



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Γενική Γραμματεία Έρευνας & Καινοτομίας

Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων  
Έρευνας

του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών

Ταχ. Δ/νση ΕΛΚΕ: Ακταίου 11, Θησείο

Ταχ. Κώδικας : Τ.Κ. 11851, Αθήνα

Πληροφορίες : Κ. Αντωνίου

Τηλέφωνο : 210-3490069

Email : [kantonou@noa.gr](mailto:kantonou@noa.gr)

Αθήνα, 08/01/2026

Αρ. Πρωτ.: 929

#### ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

#### ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ

με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής  
με τίτλο:

«Συμπληρωματική Προμήθεια Εξειδικευμένου Επιστημονικού Εξοπλισμού Γεωδυναμικού  
Ινστιτούτου για την υποδομή NOA-AEGIS»

Η συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό 3.012.096,77 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: 3.735.000,00 €), αξία ΦΠΑ 722.903,23 €

| ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ<br>ΥΠΟΒΟΛΗΣ<br>ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ                                                        | ΣΥΣΤΗΜΙΚΟΣ<br>ΑΡΙΘΜΟΣ<br>ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ<br>ΕΣΗΔΗΣ | ΗΜ/ΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ<br>ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΣΤΟ<br>ΕΣΗΔΗΣ | ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ<br>ΗΜ/ΝΙΑ<br>ΥΠΟΒΟΛΗΣ<br>ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ | ΗΜ/ΝΙΑ<br>ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ<br>ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Διαδικτυακή πύλη<br><a href="http://www.promitheus.gov.gr">www.promitheus.gov.gr</a><br>του ΕΣΗΔΗΣ | 386961                                         | 08/01/2026                                       | 11/02/2026                                     | 17/02/2026                           |

## Περιεχόμενα

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>                                               | <b>4</b>  |
| 1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ                                                                   | 4         |
| 1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ                                                           | 4         |
| 1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ                        | 5         |
| 1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ                                                                              | 12        |
| 1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ                                                                | 17        |
| 1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ                                                                                  | 17        |
| 1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ                                                   | 18        |
| <b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ</b>                                                    | <b>19</b> |
| 2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ                                                                          | 19        |
| 2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ                                            | 21        |
| 2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ                                                                            | 47        |
| 2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ                                                            | 48        |
| <b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>                                          | <b>56</b> |
| 3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ                                                         | 56        |
| 3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ  | 58        |
| 3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ                                                                 | 60        |
| 3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ                         | 62        |
| 3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ                                                                         | 65        |
| <b>4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>                                                            | <b>66</b> |
| 4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)                                 | 66        |
| 4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ                                                     | 67        |
| 4.3 ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ                                                                  | 67        |
| 4.4 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ                                                                                  | 68        |
| 4.5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ                                                    | 68        |
| 4.6 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ                                                       | 69        |
| <b>5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>                                                    | <b>71</b> |
| 5.1 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ                                                                              | 71        |
| 5.2 ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ                                                 | 72        |
| 5.3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ                             | 74        |
| 5.4 ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ                                                                   | 74        |
| <b>6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ</b>                                                            | <b>75</b> |
| 6.1 ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ                                                                      | 75        |
| 6.2 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ                                         | 76        |
| 6.3 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ | 78        |
| 6.4 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ                                                   | 78        |
| 6.5 ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ                                           | 78        |
| 6.6 ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ                                                              | 78        |
| 6.7 ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ                                                                          | 79        |
| 6.8 ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ                          | 79        |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ</b>                                                                               | <b>81</b> |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>       | <b>82</b> |
| ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ                                            | 82        |
| <i>Συνοπτική Περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας της Α.Α.</i>                            | 82        |
| <i>Στόχοι του Υποέργου</i>                                                                       | 82        |

|                                                                                          |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Αντικείμενο του Υποέργου                                                                 | 83         |
| Υπηρεσίες περιόδου εγγύησης – συντήρησης – λειτουργίας του έργου                         | 83         |
| Χρόνοι Παράδοσης                                                                         | 84         |
| Τόπος υλοποίησης/παράδοσης                                                               | 84         |
| Εκπαίδευση προσωπικού                                                                    | 84         |
| Εγγυήσεις-Τεχνική Υποστήριξη                                                             | 85         |
| ΜΕΡΟΣ Β - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ                                            | 85         |
| <b>ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ</b>                                                               | <b>87</b>  |
| ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1                                                           | 88         |
| ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2                                                           | 114        |
| ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 3                                                           | 126        |
| ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4                                                           | 133        |
| ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 5                                                           | 146        |
| ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 6                                                           | 168        |
| ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 7                                                           | 173        |
| ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 8                                                           | 176        |
| ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 9                                                           | 182        |
| ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 10                                                          | 186        |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΕΕΕΣ</b>                                                               | <b>193</b> |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ</b>                                   | <b>194</b> |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ</b>                                   | <b>204</b> |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ</b> | <b>209</b> |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ</b>             | <b>211</b> |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>                                                   | <b>213</b> |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ</b>                                | <b>229</b> |

## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

|                                      |                                                                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Επωνυμία                             | Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (Ε.Α.Α.) |
| Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) | 997028265                                                                                   |
| Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης     | 1036.E00664.0001                                                                            |
| Ταχυδρομική διεύθυνση                | Ακταίου 11, Θησείο                                                                          |
| Πόλη                                 | Αθήνα                                                                                       |
| Ταχυδρομικός Κωδικός                 | 11851                                                                                       |
| Χώρα                                 | Ελλάδα                                                                                      |
| Κωδικός NUTS                         | EL301, EL303                                                                                |
| Τηλέφωνο                             | +30 2103490069                                                                              |
| Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)     | <a href="mailto:kantoniou@noa.gr">kantoniou@noa.gr</a>                                      |
| Αρμόδιος για πληροφορίες             | Κωνσταντίνος Αντωνίου                                                                       |
| Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL) | <a href="http://www.noa.gr">www.noa.gr</a>                                                  |

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Ερευνητικό Κέντρο του άρθρου 13α του Ν. 4310/2014 (ΦΕΚ Α' 258) και ανήκει στον Δημόσιο Τομέα (Πλην Γενικής Κυβέρνησης) κατά τις υποδιαίρεσεις του άρθρου 14 του ν. 4270/14.

#### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η Έρευνα.

#### Στοιχεία Επικοινωνίας

- Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της **Διαδικτυακής Πύλης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ** στο σύνδεσμο (Url): <https://nepps-search.eprocurement.gov.gr/actSearch/resources/search/386961>.
- Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του **ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ)**, το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα και στην ιστοσελίδα της Αναθέτουσας Αρχής [www.noa.gr](http://www.noa.gr) στη διαδρομή: ΕΑΑ ► ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΙ.

### 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

#### Είδος διαδικασίας

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

#### Χρηματοδότηση της διακήρυξης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης.

Το έργο χρηματοδοτείται από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας στο πλαίσιο της Δράσης «Δημιουργία – Επέκταση– Αναβάθμιση των Υποδομών των Ερευνητικών Κέντρων εποπτείας ΓΓΕΚ» [ID 16624, Projecttitle: Creation - Expansion – Upgrading of the Infrastructures of research centers supervised by the General Secretariat for Research and Innovation (GSRI)] και υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης –Next Generation EU και συμβάλλει στους γενικούς στόχους που έχει θέσει το Έθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» [Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ (MIS) 5161770].

Η σύμβαση με τίτλο «Συμπληρωματική Προμήθεια Εξειδικευμένου Επιστημονικού Εξοπλισμού Γεωδυναμικού Ινστιτούτου για την υποδομή NOA-AEGIS» εκτελείται στο πλαίσιο του Υποέργου 4 της πράξης με τίτλο «SUB7. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών», το οποίο έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, με την υπ’ αρ. πρωτ. 64022 ΕΞ/2023 (ΑΔΑ:ΡΠΟΗΗ-2Τ9) Απόφαση Ένταξης (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5174115 και κωδικός ενάρθρου έργου 2023ΤΑ01900012) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – Next Generation EU και το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

Η συνολική χρηματοδότηση του έργου ανέρχεται στο ποσό των **3.735.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%**.

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

Αντικείμενο της διακήρυξης είναι η προμήθεια εξειδικευμένου ερευνητικού εξοπλισμού αιχμής για την παρακολούθηση των γεωδυναμικών φαινομένων (π.χ. σεισμοί, ηφαίστεια) και των γεωθερμικών πεδίων που σχετίζονται με τη σύγκλιση των λιθοσφαιρικών πλακών κατά μήκος του ελληνικού τόξου, στην ευρύτερη περιοχή της νοτιοανατολικής Μεσογείου. Η προμήθεια του εξοπλισμού πραγματοποιείται στο πλαίσιο ανάπτυξης του δικτύου GEO-NET (Hellenic Arc European laboratory for the study of the subduction zone and associated seismological, volcanic and geothermal phenomena) της υποδομής NOA-AEGIS. Το δίκτυο θα παρέχει πλήθος δεδομένων για την παρακολούθηση και την καλύτερη κατανόηση των γεωδυναμικών φαινομένων που λαμβάνουν χώρα στον ευρύτερο χώρο της νοτιοανατολικής Μεσογείου. Η παροχή παρακολουθηματικών υπηρεσιών της προμήθειας, όπως εργασίες τοποθέτησης και εγκατάστασης εξοπλισμού ή εκπαίδευσης περιγράφονται κατά περίπτωση στους πίνακες συμμόρφωσης.

Η παρούσα διακήρυξη υποδιαιρείται στα παρακάτω τμήματα:

#### **ΤΜΗΜΑ 1:**

**ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:** Πολυπαραμετρικοί σεισμολογικοί σταθμοί αναφοράς.

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Προμήθεια και εγκατάσταση δέκα (10) νέων σεισμικών πολυπαραμετρικών σταθμών με συνδυασμένους ευρυζωνικούς και ισχυρής εδαφικής κίνησης αισθητήρες που θα εγκατασταθούν σε διάφορες θέσεις του ελληνικού χώρου κοντά στην Ελληνική Ζώνη υποβύθισης. Ο παλαιωμένος εξοπλισμός δεκαεννέα (19) υπάρχοντων σταθμών θα αντικατασταθεί επίσης με νέο σύγχρονο εξοπλισμό. Όλοι οι σταθμοί θα περιλαμβάνουν ψηφιοποιητές/καταγραφικά σε σύνδεση και με μετεωρολογικούς αισθητήρες, διαδικτυακές κάμερες καταγραφής, θα τροφοδοτούνται από ηλιακά πάνελ. Συμπληρωματικά θα γίνει προμήθεια ενός (1) Κατανεμητή Ακουστικής Ανίχνευσης για να παρέχει σε πραγματικό χρόνο σεισμικά δεδομένα από υποθαλάσσιες περιοχές σε μεγάλες αποστάσεις συμπληρώνοντας τα χερσαία σεισμολογικά δίκτυα.

**ΤΕΜΑΧΙΑ:** Είκοσι εννέα (29).

**ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ:** 1.608.870,97 € χωρίς ΦΠΑ, (1.995.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

#### **ΤΜΗΜΑ 2:**

**ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:** Θαλάσσιοι σεισμογράφοι (OBS).

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Αντικείμενο του έργου είναι η προμήθεια και παράδοση θαλάσσιων σεισμογράφων (Ocean Bottom Seismometers – OBS) μεγάλης αυτονομίας, κατάλληλων για μακροχρόνια παρακολούθηση της σεισμικής δραστηριότητας στον ευρύτερο ελληνικό θαλάσσιο χώρο.

Περίπου το 90% της σεισμικής ενέργειας που εκλύεται στον ελληνικό χώρο προέρχεται από σεισμούς κατά μήκος του υποθαλάσσιου τμήματος του Ελληνικού Τόξου. Το υφιστάμενο εθνικό δίκτυο σεισμογράφων είναι αποκλειστικά χερσαίο, γεγονός που περιορίζει την αξιμουθιακή κάλυψη και επιφέρει σημαντικά σφάλματα στον εντοπισμό των εστιών των υποθαλάσσιων σεισμών. Μελέτες του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών έχουν δείξει ότι τα σφάλματα εντοπισμού μπορεί να φτάνουν από μερικά έως και δεκάδες χιλιόμετρα.

Η εγκατάσταση και λειτουργία θαλάσσιων σεισμογράφων είναι, συνεπώς, υψίστης σημασίας για την επιστημονική έρευνα και την αξιόπιστη παρακολούθηση της σεισμικής δραστηριότητας. Θα συμβάλει στον ακριβέστερο προσδιορισμό των παραμέτρων των σεισμών και στη βαθύτερη κατανόηση της σεισμικής συμπεριφοράς του Ελληνικού Τόξου, όπου εκδηλώνονται ισχυροί υποθαλάσσιοι σεισμοί με μεγέθη έως και M 8.3.

Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατάλληλα για λειτουργία σε θαλάσσιο (αλμυρό και διαβρωτικό) περιβάλλον, σε βάθη έως 6.000 m, και σε θερμοκρασίες από 10°C έως 35°C. Κάθε OBS θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα συνεχούς λειτουργίας στο βυθό για διάστημα έως 18 μηνών, με ρυθμό δειγματοληψίας άνω των 100 sps.

Κάθε μονάδα θα φέρει σεισμόμετρο, υδρόφωνο, και (προαιρετικά) επιταχυνσιόμετρο, προκειμένου να καταγράφονται τόσο τα σεισμικά όσο και τα ακουστικά κύματα (μεταβολές πίεσης) στο νερό. Επιπλέον, τα όργανα θα διαθέτουν ρολόι υψηλής ακρίβειας για τον ακριβή χρονικό προσδιορισμό των αφίξεων και της διάρκειας των κυμάτων.

**ΤΕΜΑΧΙΑ:** Τέσσερα (4).

**ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ:** 483.870,97 € χωρίς ΦΠΑ, (600.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

#### **ΤΜΗΜΑ 3:**

**ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:** Σταθμοί ισχυρής εδαφικής κίνησης αναφοράς.

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Αφορά την προμήθεια τριάντα (30) σταθμών ισχυρής εδαφικής κίνησης αναφοράς που θα εγκατασταθούν σε διάφορες θέσεις του ελληνικού χώρου κοντά στο Ελληνικό τόξο και την ευρύτερη ζώνη υποβύθισης της Αφρικανικής πλάκας κάτω από το χώρο του Αιγαίου.

**ΤΕΜΑΧΙΑ:** Τριάντα (30).

**ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ:** 261.693,55 € χωρίς ΦΠΑ, (324.500,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

#### **ΤΜΗΜΑ 4:**

**ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:** Κατακόρυφη διάταξη επιταχυνσιογράφων σε γεωτρήσεις.

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Ζητείται η προμήθεια συστήματος κατάλληλου για εγκατάσταση σε γεωτρήσεις, αποτελούμενο από αισθητήρες και πολυκαναλικά καταγραφικά για την ταυτόχρονη καταγραφή σεισμικών γεγονότων από όλους τους αισθητήρες. Το σύστημα θα χρησιμοποιηθεί για την

κατανόηση της επίδρασης της τοπικής γεωλογίας στη σεισμική κίνηση. Κάθε ένας σταθμός θα διαθέτει δύο αισθητήρες, έναν επιφανειακό και έναν στον πάτο της γεώτρησης.

**ΤΕΜΑΧΙΑ:** Είκοσι έξι (26).

**ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ:** 318.548,39 € χωρίς ΦΠΑ, (395.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

#### **ΤΜΗΜΑ 5:**

**5.1 ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:** Κλισιόμετρα γεώτρησης (borehole tilt meters).

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Κλισιόμετρα (tilt meters) εξαιρετικά υψηλής ευκρίνειας, κατάλληλα για εγκατάσταση σε γεώτρηση. Τα κλισιόμετρα χρησιμοποιούνται ευρέως για την παρακολούθηση ενεργών ηφαιστειών, καθώς μπορούν να ανιχνεύσουν ανεπαίσθητες μεταβολές στην κλίση του υπεδάφους που πιθανόν να οφείλονται στη συσσώρευση μάγματος και στην μεταβολή της κατάστασης του ηφαιστείου, συμβάλλοντας κατ' αυτόν τον τρόπο στην εκτίμηση του σχετικού κινδύνου.

Η προμήθεια περιλαμβάνει κλισιόμετρα γεώτρησης (borehole tilt meters) κατάλληλα για μόνιμη εγκατάσταση σε γεώτρηση μικρού βάθους σε ενεργά ηφαίστεια του ελληνικού χώρου, όπως στα ηφαίστεια της Σαντορίνης και της Νισύρου. Η προμήθεια θα περιλαμβάνει, επίσης, όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό για την παραμετροποίηση του οργάνου, την εγκατάστασή του στο πεδίο, την αδιάλειπτη τροφοδοσία του με ηλιακά πάνελ και την αποστολή των μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο σε κεντρική μονάδα αποθήκευσης.

**ΤΕΜΑΧΙΑ:** Δύο (2).

**ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ:** 48.387,10 € χωρίς ΦΠΑ, (60.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

**5.2 ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:** Επιδαπέδια κλισιόμετρα (floor mount tilt meters).

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Επιδαπέδια κλισιόμετρα (floor mount tilt meters) υψηλής ευκρίνειας, κατάλληλα για μόνιμη εγκατάσταση σε ενεργά ηφαίστεια του ελληνικού χώρου. Τα κλισιόμετρα αυτού του τύπου χρησιμοποιούνται ευρέως για την παρακολούθηση των ενεργών ηφαιστειών, ανιχνεύοντας ανεπαίσθητες μεταβολές στην κλίση του υπεδάφους που δύνανται να οφείλονται στις ηφαιστειακές διεργασίες και στη συσσώρευση μάγματος, συμβάλλοντας στην πληρέστερη παρακολούθηση της κατάστασης του ηφαιστείου και στην εκτίμηση του σχετικού κινδύνου.

Η προμήθεια περιλαμβάνει επιδαπέδια κλισιόμετρα (floor mount tilt meters) με βάση, κατάλληλα για μόνιμη εγκατάσταση σε επίπεδες επιφάνειες στα ενεργά ηφαίστεια του ελληνικού χώρου, όπως στη Σαντορίνη και στη Νίσυρο. Θα περιλαμβάνει βαθμονόμηση των οργάνων για θερμοκρασιακό εύρος 0-60°C, όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό για την αδιάλειπτη τροφοδοσία του οργάνου με ηλιακά πάνελ, φορητούς υπολογιστές για την παραμετροποίησή τους στο πεδίο, την καταγραφή των μετρήσεων και την αποστολή των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο σε κεντρικό διακομιστή (server) στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ.

**ΤΕΜΑΧΙΑ:** Τρία (3).

**ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ:** 100.000,00 € χωρίς ΦΠΑ, (124.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 5:** 148.387,10 € χωρίς ΦΠΑ, (184.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

#### **ΤΜΗΜΑ 6:**

**ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:** Γεωχημικός σταθμός μέτρησης εδαφικών εκπομπών αερίων.

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Το αντικείμενο της διακήρυξης αφορά την προμήθεια ενός γεωχημικού σταθμού συνεχούς μέτρησης των εδαφικών εκπομπών αερίων διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) και προαιρετικά υδρόθειου (H<sub>2</sub>S) σε πραγματικό χρόνο, με σκοπό την εγκατάστασή του σε ηφαιστειακά ενεργές περιοχές του ελληνικού χώρου (π.χ. Νίσυρος). Η συνεχής καταγραφή και παρακολούθηση των εκπομπών αερίων σε ηφαιστειακά ενεργές περιοχές κρίνεται απαραίτητη για την καλύτερη κατανόηση της δυναμικής του ηφαιστείου. Πιθανές μεταβολές στην συγκέντρωση αερίων δύνανται να υποδηλώσουν μετακινήσεις μάγματος και μπορούν να λειτουργήσουν ως πρόδρομο φαινόμενο επικείμενης έκτασης ή και εκρηκτικής συμπεριφοράς.

Ο γεωχημικός σταθμός θα διαθέτει θάλαμο συσσώρευσης της ροής εδαφικών αερίων, ανιχνευτή μέτρησης της ροής διοξειδίου του άνθρακα και προαιρετικά υδρόθειου, αισθητήρες μέτρησης της υγρασίας και θερμοκρασίας του εδάφους, μετεωρολογικό σταθμό, δυνατότητα μέτρησης της ροής εδαφικών αερίων σε συνεχή χρόνο ή/και σε συχνά χρονικά διαστήματα (π.χ. κάθε μία ώρα), δυνατότητα λειτουργίας με συνεχή τάση τροφοδοσίας ή/και αυτόνομης ηλεκτρικής τροφοδοσίας, ηλιακό πάνελ και μπαταρία για την αυτόνομη τροφοδοσία του σταθμού, δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου του σταθμού, δυνατότητα επεξεργασίας και παρακολούθησης των καταγραφών και μεταφοράς των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, λογισμικό για την προβολή και επεξεργασία των δεδομένων, καθώς και κατάλληλη επιστέγαση για τη προστασία των οργάνων στο πεδίο.

**ΤΕΜΑΧΙΑ:** Ένα (1).

**ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ:** 72.580,64 € χωρίς ΦΠΑ, (90.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

#### **ΤΜΗΜΑ 7:**

**ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:** Φορητός αναλυτής βιοαερίων.

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Αντικείμενο της διακήρυξης είναι η προμήθεια ενός φορητού αναλυτή βιοαερίου για μετρήσεις εκπομπών αντίστοιχων αερίων (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S) σε πραγματικό χρόνο. Σκοπός της φορητής αυτής συσκευής είναι η μέτρηση (σε πραγματικό χρόνο) βιοαερίων που παράγονται από υδροθερμικές πηγές κατά μήκος του ηφαιστειακού τόξου αλλά και σε άλλες περιοχές με θερμές/ψυχρές πηγές στην Ελλάδα.

Περιλαμβάνει φορητό αναλυτή για βιοαέριο με πιστοποίηση ATEX, τεχνολογίας υπερύθρου (infrared) διπλού μήκους κύματος για τον προσδιορισμό των CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, ηλεκτροχημικές κυψέλες (long life electro-chemical cells) για τον προσδιορισμό του O<sub>2</sub> και ενσωματωμένα αισθητήρια για τον προσδιορισμό των H<sub>2</sub> και H<sub>2</sub>S. Επίσης, να περιλαμβάνει μεγάλη ευανάγνωστη οθόνη, η οποία θα δείχνει ταυτόχρονα όλες τις παραμέτρους των αερίων, βαρομετρική και σχετική πίεση, καθώς και δυνατότητα ένδειξης θερμοκρασίας αερίου (με προαιρετικό αισθητήρα). Επιπλέον, να δείχνει τις μεγαλύτερες συγκεντρώσεις CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub> και CO<sub>2</sub> που καταγράφονται κατά τη διάρκεια της μέτρησης (Peaks) και τη χαμηλότερη ένδειξη Οξυγόνου. Η κατασκευή να είναι στιβαρή και αξιόπιστη με πιστοποιητικό βαθμονόμησης κατά ISO 17025 από UKAS. Να περιέχει, επίσης, εύχρηστο λογισμικό για Windows (GAM), για ανάκτηση των αποτελεσμάτων από την μνήμη αλλά και τη ρύθμιση και έλεγχο του οργάνου, όπως π.χ. ο χρήστης να μπορεί να προγραμματίσει συγκεκριμένες ερωτήσεις / αποθηκευόμενα στοιχεία για κάθε γεώτρηση κ.α.

**ΤΕΜΑΧΙΑ:** Ένα (1).

**ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ:** 9.274,19 € χωρίς ΦΠΑ, (11.500,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

#### **ΤΜΗΜΑ 8:**

**ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:** Σύστημα αδαμαντοφόρου διάτρησης βαρέως τύπου.

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Ηλεκτρικό αδαμαντοφόρο δράπανο με σταθερή βάση που προορίζεται για υγρή ή ξηρή διάτρηση διαμπερών και μη διαμπερών οπών σε (οπλισμένα) ορυκτά υποστρώματα με αδαμαντοφόρα ποτηροτρύπανα. Το σύστημα περιλαμβάνει τα εξής μέρη:

- Δράπανο με δυνατότητα διάνοιξης οπών διαμέτρου μέχρι 500mm (καροτιέρα).
- Βάση στήριξης με ροδάκια.
- Σετ αξεσουάρ για τη στερέωση της βάσης του δραπάνου.
- Μονάδα αυτόματης προώθησης της διαμαντοκορώνας.
- Μονάδα διαχείρισης νερού (για την παροχή νερού ψύξης και τη συλλογή και φίλτρηση λυμάτων διάτρησης με ανακύκλωση του νερού ψύξης).
- Εξολκείας λήψης πυρήνα, με τα αντίστοιχα παρελκόμενα.
- Σετ εξαρτημάτων για την προσαρμογή των κορωνών στο δράπανο.
- 2 τεμ. διαμαντοκορώνες διαμέτρου 82mm.
- 6 τεμ. σωλήνες προέκτασης κορώνας διαμέτρου 82mm για διάτρηση βαθιών οπών.
- Φορητή παροχή ισχύος με μπαταρίες για χρήση σε απομονωμένα μέρη, με διάταξη προστασίας από ηλεκτροπληξία.
- Κρουστικό δράπανο μπαταρίας SDS-Plus με φορτιστή, 2 μπαταρίες και θήκη μεταφοράς, για άνοιγμα οπών για ακύρια.

Το σύστημα πρέπει να καλύπτεται από εγγύηση συνολικής καλής λειτουργίας και εγγύηση μηδενικού κόστους επισκευής και ανταλλακτικών για 1 τουλάχιστον έτος.

**ΤΕΜΑΧΙΑ:** Ένα (1).

**ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ:** 33.870,97 € χωρίς ΦΠΑ, (42.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

#### **ΤΜΗΜΑ 9:**

**ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:** Λογισμικό ανάλυσης σεισμολογικών και γεωφυσικών δεδομένων.

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Πρόκειται για λογισμικό ανάλυσης σεισμολογικών και γεωφυσικών δεδομένων. Το λογισμικό θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα για επεξεργασία με τη μέθοδο της τομογραφίας σεισμικής διάθλασης (refraction) σε δύο και τρεις διαστάσεις, την μέθοδο πολυκαναλικής ανάλυσης κυμάτων επιφανείας (surface waves), όπως και για ανάλυση δεδομένων γεώτρησης, με στόχο τον υπολογισμό μοντέλων ταχυτήτων σεισμικών κυμάτων. Το λογισμικό να έχει επίσης τη δυνατότητα για ανάλυση και τομογραφία δεδομένων ηλεκτρικής αντίστασης (resistivity) και επαγόμενης πόλωσης (induced polarization).

**ΤΕΜΑΧΙΑ:** Ένα (1).

**ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ:** 27.419,35 € χωρίς ΦΠΑ, (34.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

#### **ΤΜΗΜΑ 10:**

**ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:** Συσκευές αδιάλειπτης τροφοδοσίας ρεύματος (UPS).

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Μονάδες (UPS) αδιάλειπτης τροφοδοσίας ρεύματος του κεντρικού εξοπλισμού και ηλεκτρονικός στατικός διακόπτης μεταγωγής.

**ΤΕΜΑΧΙΑ:** Δύο (2).

**ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ:** 47.580,64 € χωρίς ΦΠΑ, (59.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

Η συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης το σύνολο των Τμημάτων (Τμήμα 1 έως 10) ανέρχεται στο ποσό των **3.012.096,77 €** μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: **3.735.000,00 €**, ΦΠΑ: **722.903,23 €**).

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

- **ΤΜΗΜΑ 1:** 38293000-5 - Σεισμολογικός εξοπλισμός, 31211000-8 - Ηλεκτρικοί πίνακες και κιβώτια ασφαλειών, 31217000-0 - Καταστολείς υπέρτασης ρεύματος, 31440000-2 - Μπαταρίες, 38291000-1 - Συσκευές τηλεμετρίας, 38740000-4 - Συσκευές χρονισμού, 31154000-0 - Αδιάλειπτα τροφοδοτικά ρεύματος, 09331200-0 - Ηλιακά φωτοβολταϊκά στοιχεία, 38120000-2 - Μετεωρολογικά όργανα
- **ΤΜΗΜΑ 2:** 38293000-5 - Σεισμολογικός εξοπλισμός
- **ΤΜΗΜΑ 3:** 38293000-5 - Σεισμολογικός εξοπλισμός, 31440000-2 - Μπαταρίες, 38291000-1 - Συσκευές τηλεμετρίας, 38740000-4 - Συσκευές χρονισμού, 31154000-0 - Αδιάλειπτα τροφοδοτικά ρεύματος
- **ΤΜΗΜΑ 4:** 38293000-5 - Σεισμολογικός εξοπλισμός, 31440000-2 - Μπαταρίες, 38291000-1 - Συσκευές τηλεμετρίας, 38740000-4 - Συσκευές χρονισμού, 31154000-0 - Αδιάλειπτα τροφοδοτικά ρεύματος, 09331200-0 - Ηλιακά φωτοβολταϊκά στοιχεία
- **ΤΜΗΜΑ 5:** 38200000-7 - Γεωλογικά και γεωφυσικά όργανα, 31440000-2 - Μπαταρίες, 38291000-1 - Συσκευές τηλεμετρίας, 09331200-0 - Ηλιακά φωτοβολταϊκά στοιχεία, 48821000-9 - Εξυπηρετητές Δικτύου, 30233100-2 - Μονάδες αποθήκευσης δεδομένων ηλεκτρονικών υπολογιστών
- **ΤΜΗΜΑ 6:** 38420000-5 - Όργανα μέτρησης της ροής, της στάθμης, και της πίεσης των υγρών και των αερίων, 31440000-2 - Μπαταρίες, 38291000-1 - Συσκευές τηλεμετρίας, 31154000-0 - Αδιάλειπτα τροφοδοτικά ρεύματος, 09331200-0 - Ηλιακά φωτοβολταϊκά στοιχεία, 38120000-2 - Μετεωρολογικά όργανα
- **ΤΜΗΜΑ 7:** 38420000-5 - Όργανα μέτρησης της ροής, της στάθμης, και της πίεσης των υγρών και των αερίων
- **ΤΜΗΜΑ 8:** 43124000-8 - Μηχανήματα διάτρησης, 43124900-7 - Μηχανήματα διάτρησης βράχων, 43130000-3 - Εξοπλισμός γεώτρησης
- **ΤΜΗΜΑ 9:** 48000000-8 - Πακέτα λογισμικού και συστήματα
- **ΤΜΗΜΑ 10:** 31154000-0 - Αδιάλειπτα τροφοδοτικά ρεύματος

**Προσφορές υποβάλλονται για ένα (1) ή περισσότερα ή όλα τα τμήματα.**

Οι χρόνοι παράδοσης του εξοπλισμού αναφέρονται στην παράγραφο 6.1 της παρούσας.

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

Κάθε ένα από τα ανωτέρω τμήματα θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς βάσει τιμής.

Συνοπτικά τα τμήματα της διακήρυξης ορίζονται ανά τμήμα με βάση τον ακόλουθο πίνακα:

| A/A | ΤΜΗΜΑ   | ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ                                                                                                 | ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ<br>ΑΝΕΥ ΦΠΑ (€) | ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ<br>ΜΕ ΦΠΑ (€) | CPV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | ΤΜΗΜΑ 1 | Πολυπαραμετρικοί<br>σεισμολογικοί<br>σταθμοί αναφοράς                                                            | 1.608.870,97                    | 1.995.000,00                  | 38293000-5 -<br>Σεισμολογικός εξοπλισμός,<br>31211000-8 - Ηλεκτρικοί<br>πίνακες και κιβώτια<br>ασφαλειών, 31217000-0 -<br>Καταστολείς υπέρτασης<br>ρεύματος, 31440000-2 -<br>Μπαταρίες, 38291000-1 -<br>Συσκευές τηλεμετρίας,<br>38740000-4 - Συσκευές<br>χρονισμού, 31154000-0 -<br>Αδιάλειπτα τροφοδοτικά<br>ρεύματος, 09331200-0 -<br>Ηλιακά φωτοβολταϊκά<br>στοιχεία, 38120000-2 -<br>Μετεωρολογικά όργανα |
| 2   | ΤΜΗΜΑ 2 | Θαλάσσιοι<br>σεισμογράφοι (OBS)                                                                                  | 483.870,97                      | 600.000,00                    | 38293000-5 -<br>Σεισμολογικός εξοπλισμός                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3   | ΤΜΗΜΑ 3 | Σταθμοί ισχυρής<br>εδαφικής κίνησης<br>αναφοράς                                                                  | 261.693,55                      | 324.500,00                    | 38293000-5 -<br>Σεισμολογικός εξοπλισμός,<br>31440000-2 - Μπαταρίες,<br>38291000-1 - Συσκευές<br>τηλεμετρίας, 38740000-4 -<br>Συσκευές χρονισμού,<br>31154000-0 - Αδιάλειπτα<br>τροφοδοτικά ρεύματος                                                                                                                                                                                                           |
| 4   | ΤΜΗΜΑ 4 | Κατακόρυφη διάταξη<br>επιταχυνσιογράφων<br>σε γεωτρήσεις                                                         | 318.548,39                      | 395.000,00                    | 38293000-5 -<br>Σεισμολογικός εξοπλισμός,<br>31440000-2 - Μπαταρίες,<br>38291000-1 - Συσκευές<br>τηλεμετρίας, 38740000-4 -<br>Συσκευές χρονισμού,<br>31154000-0 - Αδιάλειπτα<br>τροφοδοτικά ρεύματος,<br>09331200-0 - Ηλιακά<br>φωτοβολταϊκά στοιχεία                                                                                                                                                          |
| 5   | ΤΜΗΜΑ 5 | Κλισιόμετρα<br>γεώτρησης (borehole<br>tilt meters) και<br>Επιδαπέδια<br>κλισιόμετρα (floor<br>mount tilt meters) | 148.387,10                      | 184.000,00                    | 38200000-7 - Γεωλογικά<br>και γεωφυσικά όργανα,<br>31440000-2 - Μπαταρίες,<br>38291000-1 - Συσκευές<br>τηλεμετρίας, 09331200-0 -<br>Ηλιακά φωτοβολταϊκά<br>στοιχεία, 48821000-9 -<br>Εξυπηρετητές Δικτύου,<br>30233100-2 - Μονάδες                                                                                                                                                                             |

| Α/Α | ΤΜΗΜΑ    | ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ                                                   | ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ<br>ΑΝΕΥ ΦΠΑ (€) | ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ<br>ΜΕ ΦΠΑ (€) | CPV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|----------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |          |                                                                    |                                 |                               | αποθήκευσης δεδομένων<br>ηλεκτρονικών υπολογιστών                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6   | ΤΜΗΜΑ 6  | Γεωχημικός σταθμός<br>μέτρησης εδαφικών<br>εκπομπών αερίων         | 72.580,64                       | 90.000,00                     | 38420000-5 - Όργανα<br>μέτρησης της ροής, της<br>στάθμης, και της πίεσης<br>των υγρών και των αερίων,<br>31440000-2 - Μπαταρίες,<br>38291000-1 - Συσκευές<br>τηλεμετρίας, 31154000-0 -<br>Αδιάλειπτα τροφοδοτικά<br>ρεύματος, 09331200-0 -<br>Ηλιακά φωτοβολταϊκά<br>στοιχεία, 38120000-2 -<br>Μετεωρολογικά όργανα |
| 7   | ΤΜΗΜΑ 7  | Φορητός αναλυτής<br>βιοαερίων                                      | 9.274,19                        | 11.500,00                     | 38420000-5 - Όργανα<br>μέτρησης της ροής, της<br>στάθμης, και της πίεσης<br>των υγρών και των αερίων                                                                                                                                                                                                                |
| 8   | ΤΜΗΜΑ 8  | Σύστημα<br>αδαμαντοφόρου<br>διάτρησης βαρέως<br>τύπου              | 33.870,97                       | 42.000,00                     | 43124000-8 - Μηχανήματα<br>διάτρησης, 43124900-7 -<br>Μηχανήματα διάτρησης<br>βράχων, 43130000-3 -<br>Εξοπλισμός γεώτρησης                                                                                                                                                                                          |
| 9   | ΤΜΗΜΑ 9  | Λογισμικό ανάλυσης<br>σεισμολογικών και<br>γεωφυσικών<br>δεδομένων | 27.419,35                       | 34.000,00                     | 48000000-8 - Πακέτα<br>λογισμικού και συστήματα<br>πληροφορικής                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10  | ΤΜΗΜΑ 10 | Συσκευές αδιάλειπτης<br>τροφοδοσίας<br>ρεύματος (UPS)              | 47.580,64                       | 59.000,00                     | 31154000-0 - Αδιάλειπτα<br>τροφοδοτικά ρεύματος                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### 1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)",
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37,
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337,

- του άρθρου 11 του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων»,
- Του Ν. 4912/2022 (Α' 59) «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης,
- του άρθρου 4 του Π.Δ. 118/07 (Α' 150),
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», του Π.Δ./τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς».
- Του άρθρ. 25 του ν. 5039/2023 (Α'83) μεταβατικές διατάξεις για την επιβολή κράτησης υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης ΟΠΣ - ΕΣΗΔΗΣ
- του Π.Δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της ΕΑΔΗΣΥ»
- της υπ' αριθμ. 76928 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (Κ.Υ.Α.) των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας (ΦΕΚ Β' 3075/13.07.2021), με τίτλο «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).»,
- Της υπ. αριθμ. 78072/2025 ΚΥΑ (ΦΕΚ 5645/Β'/22.10.2025) «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) - Τροποποίηση της υπ' αρ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας».
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- Της αριθ.Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023/4-4-2023 (Β' 2385/12-4-2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»

- Της αριθ. 102080/24-10-2022 (Β' 5623) Απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων με θέμα «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016»
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466):«Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).
- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,
- του ν. 4914/2022 (Α'61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του ν. 4635/2019 (Α'167) « Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- του Π.Δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- 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. 4314/2014 (Α' 265) «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»,
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του Π.Δ. 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,

- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- της τεχνικής καθοδήγησης σχετικά με την εφαρμογή της αρχής της «μη πρόκλησης σημαντικής βλάβης» (2021/C 58/01),
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία,
- τις διατάξεις του ΠΔ 62/1986 «Οργανισμός του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών» (Α' 21), όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ 258/1999 «Τροποποίηση του Π.Δ. 62/1986» (Α' 212), τις διατάξεις του άρθρου 5 του Ν. 4051/2012 (Α' 40) «Συγχωνεύσεις ερευνητικών φορέων» και τις διατάξεις της υπ' αριθ. 4908/ΦΟΡ/255 (ΦΕΚ 209/Β/23.03.1995) Υπουργικής Απόφασης «Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών».
- Την υπ' αριθ. 46931/18.06.2025 (ΦΕΚ 702/ΥΟΔΔ/19.06.2025) Υπουργική Απόφαση «α) Αποδοχή παραίτησης του Σπυρίδωνα Βασιλάκου από τη θέση του Διευθυντή του Ινστιτούτου Αστρονομίας, Αστροφυσικής, Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (Ε.Α.Α.), β) διορισμός του Σπυρίδωνα Βασιλάκου στη θέση του Διευθυντή του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (Ε.Α.Α.), γ) ορισμός αυτού ως Προέδρου του Διοικητικού Συμβουλίου του εν λόγω φορέα, δ) ανασυγκρότηση του Διοικητικού Συμβουλίου αυτού και ε) ορισμός εκπροσώπων του Υπουργείου Ανάπτυξης στο Διοικητικό Συμβούλιο του Ε.Α.Α.».
- Το Προεδρικό Διάταγμα υπ. αριθ. 81 (ΦΕΚ 119/8.7.2019 Τεύχος 1, άρθρο 4 παρ.1.) «Σύσταση, Συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους-Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων», βάσει του οποίου η ΓΓΕΤ και οι εποπτευόμενοι από αυτήν φορείς, μεταφέρονται στο Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων.
- Τις διατάξεις του ΠΔ 62/1986 «Οργανισμός του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών» (ΦΕΚ Α' 21), όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ 258/1999 «Τροποποίηση του Π.Δ. 62/1986» (ΦΕΚ Α' 212), τις διατάξεις του άρθρου 5 του Ν. 4051/2012 (ΦΕΚ Α' 40) «Συγχωνεύσεις ερευνητικών φορέων» και τις διατάξεις της υπ' αριθ. 4908/ΦΟΡ/255 (ΦΕΚ 209/Β/23.03.1995) Υπουργικής Απόφασης «Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών».
- Τον Ν. 4310/2014 (ΦΕΚ 258/Α/08.12.2014) «Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Τον Ν. 4386/2016 (ΦΕΚ 83/Α/11.05.2016) «Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει.
- Τις διατάξεις του Ν. 4485/2017 (Φ.Ε.Κ. 114/04-08-2017, τ. Α'): «Οργάνωση και Λειτουργία της Ανώτατης Εκπαίδευσης, Ρυθμίσεις για την Έρευνα και Άλλες Διατάξεις».

- Τις διατάξεις του Ν. 4653/2020 (ΦΕΚ 12/24-1-2020, τ. Α') «Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης. Ειδικοί Λογαριασμοί Κονδυλίων Έρευνας Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων, Ερευνητικών και Τεχνολογικών Φορέων και άλλες διατάξεις».
- Τις διατάξεις του ΠΔ 82/2022 «Οργανισμός του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών» (ΦΕΚ Α'224/6.12.2022).
- Τις διατάξεις του ν. 4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/21-07-2022, τ. Α'): «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με τη κοινωνία και λοιπές διατάξεις».
- Την υπ' αριθ. πρωτ. 119126ΕΞ2021/28-09-2021(ΦΕΚ 4498/Β/2021) υπουργική απόφαση όπως τροποποιήθηκε με τις υπ'αριθμ. 52415 ΕΞ2022/15.04.2022 (ΦΕΚ Β' 1927) και 188159 ΕΞ2022/21.12.2022 (ΦΕΚ Β'6973) αποφάσεις και ισχύει, με την οποία καθορίζεται Σύστημα Διαχείρισης και ελέγχου των δράσεων και των έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας στο πλαίσιο του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/241.
- Την υπ' αριθ. πρωτ. 64022 ΕΞ 2023 (ΑΔΑ:ΡΠ0ΗΗ-2Τ9) απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών δυνάμει της οποίας εντάχθηκε το Έργο «SUB7. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών» (Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5174115) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.
- Την υπ' αριθ. πρωτ. 190552 ΕΞ 2024 (ΑΔΑ: 68ΝΟΗ-ΨΙΣ) απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών δυνάμει της οποίας τροποποιήθηκε η Απόφαση Ένταξης του Έργου «SUB7. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών» (Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5174115) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.
- Την υπ' αριθ. πρωτ. 92726 ΕΞ 2025 (ΑΔΑ: Ε1ΝΡΗ-18Ε) απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών δυνάμει της οποίας τροποποιήθηκε η Απόφαση Ένταξης του Έργου «SUB7. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών» (Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5174115) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.
- Την 156/29.01.2025 (ΑΔΑ: ΨΧΠΦΗ-22Ι) απόφαση ένταξης του έργου «SUB7. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών» (Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5174115) στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων 2025, στη ΣΑΤΑ 019.
- Την 111379/24.11.2023 (ΑΔΑ: 60Θ546ΝΛΞΞ-ΚΙΠ) απόφαση του Γενικού Γραμματέα Έρευνας και Καινοτομίας σχετικά με τη καταβολή της Χρηματοδότησης και υλοποίηση του έργου με τίτλο «SUB7. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών» (Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5174115) της Δράσης με ID 16624 του ΕΑΑ με κωδ. αριθ. 2023ΤΑ01900012 και 2020ΣΕ01320008».
- Την απόφαση του Δ.Σ. του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (Συνεδρίαση 1292/01.12.2023) περί Έγκρισης Αποδοχής Διαχείρισης Έργου με τίτλο «SUB7. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών» (Κωδικός Έργου: 5093), με πλαίσιο χρηματοδότησης «Ελλάδα 2.0 Εθνικό Σχέδιο Ανάπτυξης και Ανθεκτικότητας, Δημιουργία-Επέκταση-Αναβάθμιση των Υποδομών των Ερευνητικών Κέντρων εποπτείας ΓΓΕΚ» (ΑΔΑ: ΨΧΟΟΟΡΕΙ-Ρ03).
- Την με αρ. πρωτ. 27994/2025 απόφαση με την οποία εγκρίθηκε ο προϋπολογισμός δαπανών για το έτος 2025 του έργου με τίτλο «Συμπληρωματική Προμήθεια Εξειδικευμένου Επιστημονικού Εξοπλισμού Γεωδυναμικού Ινστιτούτου για την υποδομή NOA-AEGIS» και κωδικό 50934 (ΑΔΑ: ΨΘ96ΟΡΕΙ-Λ1Τ).
- Την από 11.11.2025 υπ' αριθ. πρωτ. 28101/2025 απόφαση ανάληψης Υποχρέωσης, με Αριθμό Διοικητικής Ανάρτησης (ΑΔΑ: 9ΦΚΝΟΡΕΙ-ΒΜΦ).

- Την απόφαση της υπ' αριθμ. 1391-27/11/2025 συνεδρίασης του ΔΣ του Ε.Α.Α. σχετικά με την «Έγκριση Συγκρότησης Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμών Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών/ Παροχής Γενικών Υπηρεσιών και Αξιολόγησης Προσφορών (ΕΔΔΑΠ) μέσω ΕΣΗΔΗΣ στο πλαίσιο του έργου με τίτλο «Συμπληρωματική Προμήθεια Εξειδικευμένου Επιστημονικού Εξοπλισμού Γεωδυναμικού Ινστιτούτου για την υποδομή ΝΟΑ-AEGIS» (Κωδικός Έργου: 50934), με πλαίσιο χρηματοδότησης Ελλάδα 2.0 Εθνικό Σχέδιο Ανάπτυξης και Ανθεκτικότητας, Δημιουργία-Επέκταση-Αναβάθμιση των Υποδομών των Ερευνητικών Κέντρων εποπτείας ΓΓΕΚ», (ΑΔΑ: 9ΛΔΠΟΡΕΙ-ΜΕΩ).
- Το με αρ. πρωτ. 224446 ΕΞ 2025/23.12.2025 έγγραφο της ΕΥΣΤΑ με θέμα: Έγκριση Σχεδίου Διακήρυξης άνω των ορίων για το Υποέργο Α/Α 4: «Συμπληρωματική Προμήθεια Εξειδικευμένου Επιστημονικού Εξοπλισμού Γεωδυναμικού Ινστιτούτου για την υποδομή ΝΟΑ-AEGIS» του Έργου: «SUB7. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών» (Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5174115) της Δράσης 16624.
- Την απόφαση του Δ.Σ. του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών ληφθείσα στη συνεδρίαση υπ' αριθμ. 1396/30-12-2025 με την οποία εγκρίθηκε το Τεύχος Διακήρυξης για το Υποέργο 4, προϋπολογισμού 3.735.000,00 €), καθώς και η διενέργεια του διεθνούς διαγωνισμού, στο πλαίσιο της Πράξης «SUB7. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών» (Κωδικός Έργου: 50934), με πλαίσιο χρηματοδότησης «Ελλάδα 2.0 Εθνικό Σχέδιο Ανάπτυξης και Ανθεκτικότητας, Δημιουργία-Επέκταση-Αναβάθμιση των Υποδομών των Ερευνητικών Κέντρων εποπτείας ΓΓΕΚ» και με βάση το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα από τη Διαχειριστική Αρχή.
- Των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

## 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **11/02/2026 και ώρα 10:00**.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)).

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Ο χρόνος υποβολής των προσφορών και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του Ν. 4412/2016.

## 1.6 Δημοσιότητα

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

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **05/01/2026** στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: 386961 και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ. Η απευθείας πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης δίνεται μέσω του συνδέσμου (Url): <https://nepps-search.eprocurement.gov.gr/actSearch/resources/search/386961>.

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/23-09-2020 (ΦΕΚ/Α/184/23.09.2020), όπως ισχύει μετά το άρθρο 18 του ν. 5218/2025, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της Αναθέτουσας Αρχής, στη διεύθυνση (URL): [www.noa.gr](http://www.noa.gr) στη διαδρομή: ΕΑΑ ► ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΙ, στις 08/01/2026.

### 1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

---

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

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

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

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

δ) λαμβάνουν υπόψη τους και διασφαλίζουν ότι το έργο συμμορφώνεται με την τεχνική καθοδήγηση σχετικά με την εφαρμογή της αρχής της «μη πρόκλησης σημαντικής βλάβης» (2021/C 58/01).

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

1. Η με αρ. **3511/2026** Προκήρυξη της Σύμβασης όπως αυτή έχει δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
2. Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ].
3. Η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της.
4. Οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά.

#### 2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

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

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο **δεκατρείς (13) ημέρες** πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η Αναθέτουσα Αρχή παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των 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, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής.

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

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

#### 2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην Ελληνική γλώσσα.

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

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

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική γλώσσα. Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μετάφρασή τους στην Ελληνική.

Κατά παρέκκλιση των ως άνω παραγράφων, γίνεται δεκτή η υποβολή ενός ή περισσότερων στοιχείων των προσφορών και των δικαιολογητικών κατακύρωσης, στην αγγλική γλώσσα χωρίς να απαιτείται επικύρωσή τους, στο μέτρο που τα ανωτέρω έγγραφα είναι καταχωρημένα σε επίσημους ιστότοπους φορέων πιστοποίησης, στους οποίους υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση μέσω διαδικτύου και εφόσον ο οικονομικός φορέας παραπέμπει σε αυτούς, προκειμένου η επαλήθευση της ισχύος τους να είναι ευχερής για την Αναθέτουσα Αρχή.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην Ελληνική γλώσσα.

#### 2.1.5 Εγγυήσεις

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

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- α) την ημερομηνία έκδοσης,
  - β) τον εκδότη,
  - γ) την Αναθέτουσα Αρχή προς την οποία απευθύνονται,
  - δ) τον αριθμό της εγγύησης,
  - ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση,
  - στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης),
  - ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου,
  - η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών,
  - θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης,
  - ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και
  - ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.
- Η περ. αα' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.
- Η Αναθέτουσα Αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

#### **2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων**

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

## **2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής**

### **2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής**

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

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

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

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

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

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

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρο.

Η συμμετοχή στο διαγωνισμό προϋποθέτει ότι ο διαγωνιζόμενος έλαβε πλήρη γνώση των όρων της παρούσας Διακήρυξης και των λοιπών στοιχείων και ότι αποδέχεται αυτά ανεπιφύλακτα.

## 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 2% επί της εκτιμώμενης αξίας (προ Φ.Π.Α.), του/των τμήματος/ων για το/τα οποία υποβάλλει προσφορά. Ειδικότερα το ύψος της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής στο διαγωνισμό κάθε τμήματος ανέρχεται στο ποσό που αναφέρεται στον παρακάτω πίνακα:

| A/A | ΤΜΗΜΑ   | ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (€) | ΥΨΟΣ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ (€) |
|-----|---------|---------------------------------------|------------------------------------------|
| 1   | ΤΜΗΜΑ 1 | 1.608.870,97                          | 32.177,42                                |
| 2   | ΤΜΗΜΑ 2 | 483.870,97                            | 9.677,42                                 |
| 3   | ΤΜΗΜΑ 3 | 261.693,55                            | 5.233,87                                 |
| 4   | ΤΜΗΜΑ 4 | 318.548,39                            | 6.370,97                                 |
| 5   | ΤΜΗΜΑ 5 | 148.387,10                            | 2.967,74                                 |
| 6   | ΤΜΗΜΑ 6 | 72.580,64                             | 1.451,61                                 |
| 7   | ΤΜΗΜΑ 7 | 9.274,19                              | 185,48                                   |
| 8   | ΤΜΗΜΑ 8 | 33.870,97                             | 677,42                                   |

| A/A | ΤΜΗΜΑ    | ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (€) | ΥΨΟΣ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ<br>ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ<br>(€) |
|-----|----------|------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 9   | ΤΜΗΜΑ 9  | 27.419,35                                | 548,39                                         |
| 10  | ΤΜΗΜΑ 10 | 47.580,64                                | 951,61                                         |

Οι εγγυητικές επιστολές συμμετοχής υποβάλλονται σύμφωνα με το σχετικό υπόδειγμα του Παραρτήματος IV της παρούσας.

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

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

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

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

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

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

### 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

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

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

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

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

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

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

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

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L

101 της 15.4.2011, σ. 1), και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

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

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

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

#### **2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις:**

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

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

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

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό ερώτημα του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) του άρθρου 2.2.9.1 της παρούσας, με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του. Οι ως άνω περ. α' και β' παύουν να εφαρμόζονται όταν ο οικονομικός φορέας εκπληρώσει τις ανωτέρω υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού διακανονισμού.

#### **2.2.3.3 (Δεν εφαρμόζεται)**

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

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

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

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

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

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

Κυρώσεις που επιβλήθηκαν σε προηγούμενες συμβάσεις με βάση τα άρθρα 206, 207, 208, 213, 218, 219 και 220 του ν. 442/2016 και τις αντίστοιχες προβλέψεις των οικείων συμβάσεων, συνολικού ύψους που δεν ξεπερνά τις δύο εκατοστιαίες μονάδες (2%), επί της αξίας της σύμβασης στο πλαίσιο της οποίας επιβλήθηκαν για την πλημμελή εκτέλεση απαίτησης σε οικονομικό φορέα δεν θεωρούνται σοβαρή πλημμέλεια για την εφαρμογή του παρόντος εδαφίου, εφόσον ο οικονομικός φορέας έχει εξοφλήσει το σύνολο του ποσού στην αναθέτουσα αρχή, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει διαφορετικά. Η παράλειψη της δήλωσης των παραπάνω κυρώσεων στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την εφαρμογή της περ. ζ) του άρθρου 73, εκτός αν ζητηθεί η συμπερίληψή τους από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα. Για τον υπολογισμό των δύο εκατοστιαίων μονάδων (2%) του πρώτου εδαφίου δεν υπολογίζονται οι κυρώσεις για τις οποίες τα επανορθωτικά μέτρα που έλαβαν οι οικονομικοί φορείς έχουν κριθεί επαρκή από την αρμόδια Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 ως συνέπεια την έκπτωσή του από τη σύμβαση και την επιβολή σε αυτόν συνακόλουθων κυρώσεων

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

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

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

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

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

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

#### **2.2.3.5. α**

Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε:

- α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία
- β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· ή
- γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.»

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Στην περίπτωση που, κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπό του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β' αυτής, του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε, κατά τη διάρκεια

της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από την αναθέτουσα αρχή, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή.

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

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

## Κριτήρια Επιλογής

### 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της Σύμβασης του/ων τμήματος/ων για το/α οποίο/α υποβάλει προσφορά.

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

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

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

Στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων η παρούσα προϋπόθεση που αφορά την καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της συμμετέχουσας ένωσης.

### 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά στην οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς:

#### ΓΙΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ 1 έως 10

Απαιτείται να διαθέτουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων (2022, 2023, 2024) τουλάχιστον ίσο ή μεγαλύτερο από το 100% του προϋπολογισμού (μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.) του/των τμήματος/των για το/τα οποίο/α υποβάλουν προσφορά.

Σε περίπτωση που ο συμμετέχων οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται, θα πρέπει να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από το 100% του προϋπολογισμού (μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.) του/των τμήματος/των για το/τα οποίο/α υποβάλει προσφορά.

Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για περισσότερα του ενός Τμήματα, θα πρέπει να καλύπτεται τουλάχιστον η απαίτηση του Τμήματος, για το οποίο προκύπτει ο μεγαλύτερος απαιτούμενος μέσος γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών.

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

## 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς, για κάθε ένα από τα Τμήματα, απαιτείται:

### ΓΙΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ 1, 3, 10

Όσον αφορά την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης Σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

- Κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας (2022, 2023, 2024) έως και την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των προσφορών, να έχουν εκτελέσει αθροιστικά τουλάχιστον τρεις (3) συμβάσεις με δημόσιους ή/και ιδιωτικούς φορείς, με αντικείμενο συναφές με τον επιστημονικό και τεχνολογικό εξοπλισμό του τμήματος ή με άλλους επιστημονικούς σένσορες in situ ή/και remote.

Εάν ο οικονομικός φορέας επικαλείται την εκτέλεση αντίστοιχης σύμβασης από ανάδοχο κοινοπραξία ή ένωση στην οποία συμμετείχε, θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά αποδεικτικά στοιχεία, από τα οποία πράγματι να προκύπτει από τον ίδιο η εκτέλεση του τμήματος της σύμβασης που αντιστοιχεί στο αντικείμενο του τμήματος στο οποίο υποβάλλει προσφορά.

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

### ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 4

Καθώς το αντικείμενο της σύμβασης είναι εξαιρετικά εξειδικευμένο, για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης με τον ανάδοχο απαιτείται:

Α) Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να είναι κατασκευαστές των προσφερόμενων συστημάτων ή να έχουν επαγγελματική συνεργασία με τον όικο κατασκευής των συστημάτων που προσφέρουν.

Β) Κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας (2022, 2023, 2024) έως και την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των προσφορών, να έχουν εκτελέσει αθροιστικά τουλάχιστον τρεις (3) συμβάσεις με δημόσιους ή/και ιδιωτικούς φορείς με αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του τμήματος για το οποίο υποβάλλουν προσφορά.

Εάν ο οικονομικός φορέας επικαλείται την εκτέλεση αντίστοιχης σύμβασης από ανάδοχο κοινοπραξία ή ένωση στην οποία συμμετείχε, θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά αποδεικτικά στοιχεία, από τα οποία πράγματι να προκύπτει από τον ίδιο η εκτέλεση του τμήματος της σύμβασης που αντιστοιχεί στο αντικείμενο του διαγωνισμού.

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

### ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 2

Καθώς το αντικείμενο της σύμβασης είναι εξαιρετικά εξειδικευμένο και υλοποιείται διεθνώς από ελάχιστες αναθέτουσες αρχές, για την παρούσα διαδικασία σύναψης Σύμβασης με τον ανάδοχο απαιτείται:

Α) Οι φορείς που συμμετέχουν στο ΤΜΗΜΑ 2 θα πρέπει να είναι κατασκευαστές των προσφερόμενων συστημάτων ή να έχουν επαγγελματική συνεργασία με τον οίκο κατασκευής των συστημάτων που προσφέρουν.

Β) Κατά τη διάρκεια της τελευταίας πενταετίας (2020, 2021, 2022, 2023, 2024) έως και την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των προσφορών, να έχουν εκτελέσει αθροιστικά τουλάχιστον μία (1) σύμβαση με δημόσιους ή/και ιδιωτικούς φορείς με αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του τμήματος για το οποίο υποβάλλουν προσφορά, αξίας ίσης με τον προϋπολογισμό του τμήματος.

Εάν ο οικονομικός φορέας επικαλείται την εκτέλεση αντίστοιχης σύμβασης από ανάδοχο κοινοπραξία ή ένωση στην οποία συμμετείχε, θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά αποδεικτικά στοιχεία, από τα οποία πράγματι να προκύπτει από τον ίδιο η εκτέλεση του τμήματος της σύμβασης που αντιστοιχεί στο αντικείμενο του διαγωνισμού.

Γ) Να διαθέτουν έμπειρο και επαρκές διευθυντικό, επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό, όπως ορίζεται στην απαίτηση Δ), το οποίο θα είναι υπεύθυνο για τον συντονισμό και την εκτέλεση των εργασιών, τον έλεγχο και την εξασφάλιση της ποιότητας του συνολικού αντικειμένου της σύμβασης όπως περιγράφεται στον αντίστοιχο Πίνακα Συμμόρφωσης, ώστε αυτό να ολοκληρωθεί άρτια.

Δ) Η Ομάδα υλοποίησης του Έργου να συμπεριλαμβάνει:

- Έναν (1) Υπεύθυνο Έργου ο οποίος θα πρέπει να συνδυάζει τις απαραίτητες τεχνικές γνώσεις του αντικειμένου, με πιστοποιημένες δεξιότητες διαχείρισης έργων, και συνεπώς να διαθέτει τουλάχιστον τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρία:
  - Πανεπιστημιακό δίπλωμα Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής, Θετικής - Τεχνολογικής Κατεύθυνσης.
  - Επαγγελματική εμπειρία με συμμετοχή σε έργα σχετιζόμενα με την εγκατάσταση και την επιχειρησιακή λειτουργία συναφών έργων σε θαλάσσιο περιβάλλον.
- Έναν (1) Γενικό Τεχνικό Υπεύθυνο Έργου ο οποίος να διαθέτει τουλάχιστον τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρία:
  - Πανεπιστημιακό δίπλωμα Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής, Θετικής - Τεχνολογικής Κατεύθυνσης.
  - Επαγγελματική εμπειρία με συμμετοχή σε έργα σχετιζόμενα με την εγκατάσταση και την επιχειρησιακή λειτουργία συναφών έργων σε θαλάσσιο περιβάλλον.
- Έναν (1) Υπεύθυνο Ποιότητας Έργου για το σύνολο του έργου ο οποίος να διαθέτει:
  - Πανεπιστημιακό δίπλωμα Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής, Θετικής - Τεχνολογικής Κατεύθυνσης.

Εάν ο οικονομικός φορέας επικαλείται την εκτέλεση αντίστοιχης σύμβασης από ανάδοχο κοινοπραξία ή ένωση στην οποία συμμετείχε, θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά αποδεικτικά στοιχεία, από τα οποία πράγματι να προκύπτει από τον ίδιο η εκτέλεση του τμήματος της σύμβασης που αντιστοιχεί στο αντικείμενο του τμήματος στο οποίο υποβάλει προσφορά.

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

#### ΓΙΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ 5, 6, 7, 8 και 9

Δεν απαιτείται συγκεκριμένη τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για τους φορείς που συμμετέχουν στα ΤΜΗΜΑΤΑ 5, 6, 7, 8 και 9.

Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς σε περισσότερα του ενός από τα παραπάνω τμήματα τότε ο προσφέρων πρέπει να διαθέτει τεχνική και επαγγελματική ικανότητα που να πληροί τις απαιτήσεις κάθε τμήματος για το οποίο υποβάλει προσφορά.

## 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν:

### ΓΙΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ 1, 4

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με:

α) Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 (ή νεότερης έκδοσης) ή ισοδύναμο εν ισχύ, από διαπιστευμένο Οργανισμό, για το σύστημα ποιότητας του συμμετέχοντος οικονομικού φορέα.

β) Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 (ή νεότερης έκδοσης) ή ισοδύναμο εν ισχύ, από διαπιστευμένο Οργανισμό, για το σύστημα περιβαλλοντολογικής διαχείρισης του συμμετέχοντος οικονομικού φορέα.

γ) Πιστοποιητικό ISO 27001:2013 (ή νεότερης έκδοσης) ή ισοδύναμο εν ισχύ, από διαπιστευμένο Οργανισμό, για το σύστημα διαχείρισης ασφάλειας Πληροφοριών του συμμετέχοντος οικονομικού φορέα.

με συναφή πεδία εφαρμογής με το αντικείμενο της προμήθειας του κάθε τμήματος.

### ΓΙΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ 5, 8

Πιστοποιητικό ISO 9001 (ή νεότερης έκδοσης) ή ισοδύναμο εν ισχύ, από διαπιστευμένο Οργανισμό, για το σύστημα ποιότητας του συμμετέχοντος οικονομικού φορέα.

### ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 10

Πιστοποιητικά ISO 9001, ISO 14001 και ISO 45001:2018 (ή νεότερης έκδοσης) ή ισοδύναμα εν ισχύ, από διαπιστευμένο Οργανισμό.

### ΓΙΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ 2, 3, 6, 7, 9

Δεν απαιτείται να διαθέτουν πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης οι φορείς που συμμετέχουν στα ΤΜΗΜΑΤΑ 2, 3, 6, 7, 9.

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

Για τους σκοπούς της προαναφερόμενης παραγράφου, ισοδύναμος οργανισμός αξιολόγησης της συμμόρφωσης, θεωρείται και αυτός: α) που είναι εγκατεστημένος σε κράτος, που δεν είναι κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, β) είναι διαπιστευμένος από εθνικό οργανισμό διαπίστευσης, που δεν είναι εγκατεστημένος σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Accreditation Multilateral Agreement - EA MLA) ή του Διεθνούς Οργανισμού Διαπίστευσης Εργαστηρίων (International Laboratory Accreditation

Cooperation - ILAC) ή της Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης του Διεθνούς Φόρουμ Διαπίστευσης (International Accreditation Forum Multilateral Recognition Agreement - IAF MRA).»

## **2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία**

### **2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων**

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

Ειδικά, όσον αφορά τα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με τη σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνον εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες. Τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου και δεν αποτελούν ίδιους πόρους του προσφέροντος, κατά την παρ. 2.2.6.[I].γ της παρούσας, αποτελούν τρίτους, στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται ο οικονομικός φορέας και απαιτείται η υποβολή διακριτών ΕΕΕΣ και των σχετικών αποδεικτικών μέσων, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρούσα.

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

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

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

### **2.2.8.2. Υπεργολαβία**

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

## 2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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

Τα αποδεικτικά μέσα που γίνονται αποδεκτά κατά την παρ. 12 του άρθρου 80 του ν.4412/2016, θεωρείται ότι ισχύουν και κατά τον χρόνο υπογραφής του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Έγγραφου Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.) του άρθρου 79, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή, αυτεπαγγέλτως, ή έτερος οικονομικός φορέας που συμμετέχει στην οικεία διαδικασία ανάθεσης σύμβασης, με την άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το Βιβλίο IV, αποδείξει ότι τα αναφερόμενα σε αυτά δεν ίσχυαν κατά τον χρόνο υπογραφής του Ε.Ε.Ε.Σ..

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.5 και 2.2.6 ).

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

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

### 2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

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

Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για πλέον του ενός Τμήματα, προσκομίζεται διακριτό ΕΕΕΣ για κάθε Τμήμα.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

β. εάν τα μέτρα κρίθηκαν ως επαρκή ή μη επαρκή, επισυνάπτοντας την απόφαση της περ. α με βάση την οποία έχουν κριθεί τα συγκεκριμένα μέτρα αυτοκάθαρσης. Περαιτέρω, δηλώνεται εάν η

ως άνω απόφαση έχει καταστεί «δεσμευτική», με την έννοια ότι, είτε δεν έχουν ασκηθεί τα προβλεπόμενα μέσα έννομης προστασίας είτε ασκήθηκαν και έχει εκδοθεί σχετική απόφαση.

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

Ειδικά στην περίπτωση που έχουν συμπεριληφθεί στα έγγραφα της σύμβασης δυνητικοί λόγοι αποκλεισμού, για τους οποίους δεν έχουν προβλεφθεί πεδία δήλωσης πληροφοριών στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σχετικά με τη λήψη, εκ μέρους των οικονομικών φορέων, επανορθωτικών μέτρων, αυτά θα δηλώνονται (αναφέρονται) στη συμπληρωματική υπεύθυνη δήλωση της παρ. 9, του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

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

#### 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

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

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

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

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

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

#### B.1.

Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω. Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.2 της παρούσας, από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικά για τα αδικήματα που σχετίζονται με τις περιπτώσεις των άρθρων 134 και 135 του ΣΤ' Κεφαλαίου Ευθύνη νομικών προσώπων σε περίπτωση δωροδοκίας του Ν. 5090/2024, για τις αξιόποινες πράξεις των άρθρων 159Α Δωροδοκία πολιτικών προσώπων, 236 Δωροδοκία υπαλλήλου, των παρ. 2 έως 4 του άρθρου 237 Δωροληψία και δωροδοκία δικαστικών λειτουργών, της παρ. 2 του άρθρου 237Α Εμπορία επιρροής Μεσάζοντες του Ποινικού Κώδικα που τελούνται προς όφελος ή για λογαριασμό νομικών προσώπων ή οντοτήτων, όπως αυτά σχετίζονται με τα αδικήματα δωροδοκίας των περ. β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 και εφόσον δεν έχει ακόμη προβλεφθεί η τήρηση ποινικού μητρώου για τα νομικά πρόσωπα ή οντότητες σε συνέχεια αμετάκλητης απόφασης επιβολής εις βάρος τους, μέσω της ποινικής διαδικασίας, κυρώσεων του ως άνω άρθρου 134, ούτε η έκδοση ισοδύναμου με το απόσπασμα ποινικού μητρώου εγγράφου, επαρκή απόδειξη περί του ότι ο οικονομικός φορέας που έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα δεν εμπίπτει σε καμία από τις περιπτώσεις των αδικημάτων δωροδοκίας που αναφέρονται στο άρθρο 73 παρ. 1, αποτελεί η ένορκη βεβαίωση, κατ' εφαρμογή του άρθρου 80 παρ. 2 του ν.4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

**i)** Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση (α) αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε..

**ii)** Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ., καθώς και υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης στους οποίους οφείλει να καταβάλλει εισφορές (αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης).

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

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

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

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

**στ)** για την παράγραφο 2.2.3.5 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική

σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

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

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

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

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

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

Ειδικότερα:

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

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

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

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

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

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

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

i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου.

Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**B.3.** Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν Ισολογισμούς ή αποσπάσματα ισολογισμών, των τριών (3) τελευταίων ετών (2022, 2023, 2024) στις περιπτώσεις όπου η δημοσίευσή τους είναι υποχρεωτική σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Σε περίπτωση που σύμφωνα με τη νομοθεσία ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται σε δημοσίευση ισολογισμού, τότε πρέπει να υποβάλει υπεύθυνη δήλωση για τον κύκλο εργασιών, συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λπ.). Ομοίως, σε περίπτωση που δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί η δημοσίευση του ισολογισμού του τελευταίου οικονομικού έτους υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λπ.) για το έτος αυτό.

Επιχειρήσεις που λειτουργούν ή ασκούν επιχειρηματική δραστηριότητα για χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμο ισολογισμών τριών ετών, υποβάλλουν τους ισολογισμούς που έχουν εκδοθεί και τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λπ.).

Για οικονομικούς φορείς που έχουν λειτουργήσει χρονικό διάστημα μικρότερο από το ζητούμενο στη Διακήρυξη: Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα δηλώνεται η ημερομηνία ίδρυσης του οικονομικού φορέα ή η ημερομηνία που άρχισε τις δραστηριότητες στο αντικείμενο της σύμβασης. Οι λοιπές δηλώσεις προσαρμόζονται ανάλογα με το χρονικό διάστημα λειτουργίας.

**B.4.** Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν, σύμφωνα και με τις λεπτομέρειες και προϋποθέσεις που αναγράφονται στην παράγραφο 2.2.6

#### ΓΙΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ 1, 3, 10

Οι φορείς που συμμετέχουν στα ΤΜΗΜΑΤΑ 1, 3 και 10 απαιτείται να καταθέσουν πίνακες προμηθειών που έχουν εκτελεστεί και ολοκληρωθεί κατά το χρονικό διάστημα που αναφέρεται στην αντίστοιχη απαίτηση 2.2.6 για κάθε τμήμα που συμμετέχουν έως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Οι πίνακες θα περιλαμβάνουν τα κάτωθι στοιχεία εμπειρίας:

Αναλυτικότερα:

(i) Τα στοιχεία εμπειρίας θα περιλαμβάνονται σε πίνακα και θα είναι τα κάτωθι:

1. Τίτλος της σύμβασης – Τοποθεσία.
2. Ονομασία Αναδόχου (Μεμονωμένη επιχείρηση ή Κοινοπραξία) της σύμβασης.
3. Επιμερισμός των παραδόσεων κάθε επιχείρησης, στη σύμβαση (Ποσοστό και είδος συμμετοχής σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας).
4. Εργοδότης (αποδέκτης).
5. Ημερομηνίες έναρξης, περαίωσης (εφόσον έχει περαιωθεί) και διάρκεια της σύμβασης.
6. Τελική αξία της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.
7. Εκτελεσμένη Αξία της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ
8. Σύντομη περιγραφή του αντικείμενου της σύμβασης από την οποία θα προκύπτει ότι καλύπτει τις απαιτήσεις της διακήρυξης.

(ii) Ο πίνακας αυτός συνοδεύεται, εάν μεν ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή, από συμβάσεις και πιστοποιητικά ορθής εκτέλεσης αυτών που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, στα οποία περιγράφεται το αντικείμενο της σύμβασης και θα αναφέρεται ο χρόνος υλοποίησης της και θα βεβαιώνεται ότι αυτή εκτελέστηκε έντεχνα και εντός των εγκεκριμένων χρονοδιαγραμμάτων και εάν δε ο αποδέκτης είναι ιδιωτικός φορέας, με αντίστοιχη δήλωση του αποδέκτη. Εφόσον δεν είναι δυνατή η προσκόμιση των παραπάνω, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα αναφέρεται ο λόγος για τον οποίο δεν κατέστη εφικτή η προσκόμιση των παραπάνω δικαιολογητικών και η οποία θα συνοδεύεται από αντίγραφο του τιμολογίου και, εφόσον υφίσταται, της σχετικής σύμβασης.

Σε περίπτωση κοινοπρακτικής εκτέλεσης με άλλες επιχειρήσεις θα αναγράφεται το ποσοστό συμμετοχής του οικονομικού φορέα σε αυτές καθώς και το συγκεκριμένο αντικείμενο του.

Σε περίπτωση Κοινοπραξίας/Ενωσης η ζητούμενη εμπειρία μπορεί να καλυφθεί αθροιστικά από τις εταιρείες/οικονομικούς φορείς που αποτελούν την Κοινοπραξία/Ενωση.

## ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 2

1. Εφόσον οι φορείς που συμμετέχουν στο ΤΜΗΜΑ 2 δεν είναι κατασκευαστές των προσφερόμενων συστημάτων, θα πρέπει να καταθέσουν επιστολή από τον οίκο κατασκευής στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα με ημερομηνία έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημερομηνία της προσφοράς τους, που θα βεβαιώνει ότι έχουν επαγγελματική συνεργασία με το συγκεκριμένο οίκο κατασκευής του συστήματος που προσφέρουν.

Εφόσον είναι οι κατασκευαστές θα πρέπει να υποβάλουν υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα δηλώνουν ότι είναι οι κατασκευαστές των προσφερόμενων συστημάτων.

2. Πίνακες προμηθειών που έχουν εκτελεστεί και ολοκληρωθεί κατά το χρονικό διάστημα που αναφέρεται στην αντίστοιχη απαίτηση 2.2.6 για κάθε τμήμα έως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Οι πίνακες θα περιλαμβάνουν τα κάτωθι στοιχεία εμπειρίας:

Αναλυτικότερα:

(i) Τα στοιχεία εμπειρίας θα περιλαμβάνονται σε πίνακα και θα είναι τα κάτωθι:

1. Τίτλος της σύμβασης – Τοποθεσία.
2. Ονομασία Αναδόχου (Μεμονωμένη επιχείρηση ή Κοινοπραξία) της σύμβασης.
3. Επιμερισμός των παραδόσεων κάθε επιχείρησης, στη σύμβαση (Ποσοστό και είδος συμμετοχής σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας).
4. Εργοδότης (αποδέκτης).
5. Ημερομηνίες έναρξης, περαίωσης (εφόσον έχει περαιωθεί) και διάρκειας της σύμβασης.
6. Τελική αξία της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.
7. Εκτελεσμένη Αξία της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ
8. Σύντομη περιγραφή του αντικειμένου της σύμβασης από την οποία θα προκύπτει ότι καλύπτει τις απαιτήσεις της διακήρυξης.

(ii) Ο πίνακας αυτός συνοδεύεται, εάν μεν ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή, από συμβάσεις και πιστοποιητικά ορθής εκτέλεσης αυτών που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, στα οποία περιγράφεται το αντικείμενο της σύμβασης και θα αναφέρεται ο χρόνος υλοποίησης της και θα βεβαιώνεται ότι αυτή εκτελέστηκε έντεχνα και εντός των εγκεκριμένων χρονοδιαγραμμάτων και εάν δε ο αποδέκτης είναι ιδιωτικός φορέας, με αντίστοιχη δήλωση του αποδέκτη. Εφόσον δεν είναι δυνατή η προσκόμιση των παραπάνω, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα αναφέρεται ο λόγος για τον οποίο δεν κατέστη εφικτή η προσκόμιση των παραπάνω δικαιολογητικών και η οποία θα συνοδεύεται από αντίγραφο του τιμολογίου και, εφόσον υφίσταται, της σχετικής σύμβασης.

Σε περίπτωση κοινοπρακτικής εκτέλεσης με άλλες επιχειρήσεις θα αναγράφεται το ποσοστό συμμετοχής του οικονομικού φορέα σε αυτές καθώς και το συγκεκριμένο αντικείμενο του.

Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα με αναφορά του τεχνικού προσωπικού ή των τεχνικών υπηρεσιών, ιδίως των υπευθύνων για τον έλεγχο της ποιότητας.

**Για την περίπτωση 2.2.6. (Δ):**

Πίνακα των **υπαλλήλων του Οικονομικού Φορέα** που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

| A/A | Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου | Θέση στην Ομάδα Έργου |
|-----|-----------------------------------|-----------------------|
|     |                                   |                       |
|     |                                   |                       |
|     |                                   |                       |

Πίνακα των **στελεχών των Υπεργολάβων του Οικονομικού Φορέα** που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

| A/A | Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου | Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου | Θέση στην Ομάδα Έργου |
|-----|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
|     |                                |                                   |                       |
|     |                                |                                   |                       |
|     |                                |                                   |                       |

Πίνακα των **εξωτερικών συνεργατών του Οικονομικού Φορέα** που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

| A/A | Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου | Θέση στην Ομάδα Έργου |
|-----|-----------------------------------|-----------------------|
|     |                                   |                       |
|     |                                   |                       |
|     |                                   |                       |

Ο Οικονομικός Φορέας, συμπληρωματικά με τον παραπάνω πίνακα, θα πρέπει να καταθέσει υπεύθυνες δηλώσεις συνεργασίας, των εξωτερικών συνεργατών και των υπεργολάβων. Οι εξωτερικοί Συνεργάτες και οι υπεργολάβοι, θα δηλώνουν ότι το αντικείμενο της παρούσας Διακήρυξης, καθώς και οι υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτό, τελούν σε γνώση τους.

Βιογραφικά σημειώματα της Ομάδας Έργου (βάσει του υποδείγματος που παρέχεται στο Παράρτημα VIII).

Σε περίπτωση οιασδήποτε διαφοροποίησης αυτή θα πρέπει να είναι πλήρως αιτιολογημένη και το άτομο που θα προταθεί θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσων προσόντων με αυτό το οποίο θα υποκαταστήσει.

#### ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 4

1. Για την περίπτωση 2.2.6 (Α) και εφόσον οι φορείς που συμμετέχουν στο ΤΜΗΜΑ 4 δεν είναι κατασκευαστές των προσφερόμενων συστημάτων, θα πρέπει να καταθέσουν επιστολή από τον οίκο κατασκευής στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα με ημερομηνία έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημερομηνία της προσφοράς τους, που θα βεβαιώνει ότι έχουν επαγγελματική συνεργασία με το συγκεκριμένο οίκο κατασκευής του συστήματος που προσφέρουν.

Εφόσον είναι οι κατασκευαστές θα πρέπει να υποβάλουν υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα δηλώνουν ότι είναι οι κατασκευαστές των προσφερόμενων συστημάτων.

2. Για την περίπτωση 2.2.6 (Β), πίνακες προμηθειών που έχουν εκτελεστεί και ολοκληρωθεί κατά το χρονικό διάστημα που αναφέρεται στην αντίστοιχη απαίτηση για κάθε τμήμα έως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Οι πίνακες θα περιλαμβάνουν τα κάτωθι στοιχεία εμπειρίας:

Αναλυτικότερα:

(i) Τα στοιχεία εμπειρίας θα περιλαμβάνονται σε πίνακα και θα είναι τα κάτωθι:

1. Τίτλος της σύμβασης – Τοποθεσία.
2. Ονομασία Αναδόχου (Μεμονωμένη επιχείρηση ή Κοινοπραξία) της σύμβασης.
3. Επιμερισμός των παραδόσεων κάθε επιχείρησης, στη σύμβαση (Ποσοστό και είδος συμμετοχής σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας).
4. Εργοδότης (αποδέκτης).
5. Ημερομηνίες έναρξης, περαίωσης (εφόσον έχει περαιωθεί) και διάρκεια της σύμβασης.
6. Τελική αξία της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.
7. Εκτελεσμένη Αξία της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ
8. Σύντομη περιγραφή του αντικείμενου της σύμβασης από την οποία θα προκύπτει ότι καλύπτει τις απαιτήσεις της διακήρυξης.

(ii) Ο πίνακας αυτός συνοδεύεται, εάν μεν ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή, από συμβάσεις και πιστοποιητικά ορθής εκτέλεσης αυτών που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, στα οποία περιγράφεται το αντικείμενο της σύμβασης και θα αναφέρεται ο χρόνος υλοποίησης της και θα βεβαιώνεται ότι αυτή εκτελέστηκε έντεχνα και εντός των εγκεκριμένων χρονοδιαγραμμάτων και εάν δε ο αποδέκτης είναι ιδιωτικός φορέας, με αντίστοιχη δήλωση του αποδέκτη. Εφόσον δεν είναι δυνατή η προσκόμιση των παραπάνω, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα αναφέρεται ο λόγος για τον οποίο δεν κατέστη εφικτή η προσκόμιση των παραπάνω δικαιολογητικών και η οποία θα συνοδεύεται από αντίγραφο του τιμολογίου και, εφόσον υφίσταται, της σχετικής σύμβασης.

Σε περίπτωση κοινοπρακτικής εκτέλεσης με άλλες επιχειρήσεις θα αναγράφεται το ποσοστό συμμετοχής του οικονομικού φορέα σε αυτές καθώς και το συγκεκριμένο αντικείμενο του.

Σε περίπτωση Κοινοπραξίας/Ένωσης η ζητούμενη εμπειρία μπορεί να καλυφθεί αθροιστικά από τις εταιρείες/οικονομικούς φορείς που αποτελούν την Κοινοπραξία/Ένωση.

#### ΓΙΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ 5, 6, 7, 8, 9

Δεν απαιτείται η προσκόμιση δικαιολογητικών απόδειξης τεχνικής ικανότητας για τα ΤΜΗΜΑΤΑ 5, 6, 7, 8 και 9.

**B.5.** Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αντίστοιχα για κάθε τμήμα πιστοποιητικά που αναφέρονται στην εν λόγω παράγραφο και αφορούν είτε τον κατασκευαστή είτε τον ανάδοχο.

Ειδικότερα για τα πρότυπα που αφορούν κατασκευαστικούς οίκους, στην περίπτωση που ο προσφέρων είναι κατασκευαστής, οφείλει να προσκομίσει τα ζητούμενα πιστοποιητικά. Σε κάθε άλλη περίπτωση και δη εφόσον ο υποψήφιος ανάδοχος δεν είναι ο ίδιος κατασκευαστής, αλλά απλώς διατηρεί επαγγελματική συνεργασία με τον κατασκευαστικό οίκο, οφείλει να προσκομίσει οποιαδήποτε εύλογη τεκμηρίωση (ενδεικτικά Υπεύθυνη Δήλωση) εκ μέρους του συνεργαζόμενου κατασκευαστικού οίκου περί κατοχής των εν λόγω πιστοποιητικών.

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

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Επίσης υποβάλλουν υποχρεωτικά, πρακτικά αποφάσεων Δ.Σ. (σε περίπτωση Α.Ε.) ή απόφαση των διαχειριστών, νόμιμων εκπροσώπων (σε περίπτωση ΕΠΕ, ΟΕ, ΕΕ ή ΙΚΕ) τα οποία θα αναφέρουν: α) την έγκριση συμμετοχής στο διαγωνισμό β) την έγκριση υποβολής κοινής προσφοράς με τα υπόλοιπα μέλη της ένωσης στην οποία θα αναφέρεται ονομαστικά το μέρος της σύμβασης (ποσοστό συμμετοχής) που αναλαμβάνει κάθε μέλος της Ένωσης, γ) τον ορισμό νόμιμου εκπροσώπου για τον διαγωνισμό ή τον ορισμό κοινού νόμιμου εκπροσώπου της ένωσης για το διαγωνισμό και τον τυχόν ορισμού αντικλήτου της ένωσης για τη διαγωνισμό με πλήρη στοιχεία επικοινωνίας δ) τον Συντονιστή της Ένωσης ε) ότι τα μέλη της Ένωσης ευθύνονται αλληλεγγύως και εις ολόκληρον έναντι της Αναθέτουσας Αρχής.

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

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

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

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

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

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

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

**B.12.** Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

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

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της σύμβασης ανά τμήμα.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

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

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινόμενου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής.

### 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

**2.4.2.1.** Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αριθμ. 78072/2025 ΚΥΑ (ΦΕΚ 5645/Β'/22.10.2025) «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) - Τροποποίηση της υπ' αρ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας, εφεξής «Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της ανωτέρω Κ.Υ.Α.

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

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

**2.4.2.3.** Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της ως άνω Κ.Υ.Α.:

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

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

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

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

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

Εφόσον οι απαιτήσεις της προκήρυξης για την τεχνική προσφορά δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες τους συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει στην τεχνική του προσφορά ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία – συμπληρωματικά αρχεία τεχνικής προσφοράς (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ο Οικονομικός Φορέας δύναται να καταχωρίζει ηλεκτρονικά αρχεία άλλων μορφότυπων, εφόσον αυτό απαιτείται ή κρίνεται απαραίτητο για την καλύτερη αποτύπωση, αξιολόγηση ή αξιοποίηση της πληροφορίας που αυτό περιέχει (ενδεικτικά: χρονοπρογραμματισμός έργου σε μορφότυπο MPP/MPX, υπολογιστικά φύλλα σε μορφότυπο XLS/XLSX, βίντεο σε μορφότυπο MPG/AVI/MP4 κ.α.)

**Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα** στην Αναθέτουσα Αρχή, **σε έντυπη μορφή και σε κλειστούς φακέλους**, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομιστούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι:

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

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

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

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

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

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

Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην

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

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

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

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της Αναθέτουσας Αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, **με επισύναψη στον αντίστοιχο (υπο)φάκελο της ηλεκτρονικής περιοχής της απάντησής του**, τα σχετικό αποδεικτικό στοιχείο προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την Αναθέτουσα Αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

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

### 2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου, β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης, γ) την Υπεύθυνη Δήλωση του Παραρτήματος VII περί μη Ρωσικής συμμετοχής.

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

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος PromitheusESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για αυτό το σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

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

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

#### 2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την Αναθέτουσα Αρχή με το Παράρτημα Ι της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα.

Επειδή οι Πίνακες Συμμόρφωσης των τεχνικών προδιαγραφών δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, οι οικονομικοί φορείς επισυνάπτουν ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά έντυπα της Τεχνικής προσφοράς, σε μορφή pdf όπως αυτά εμφανίζονται στο Παράρτημα Ι και διατίθενται σε επεξεργάσιμη μορφή αρχείο.

**Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση σε όλα τα σημεία των ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται καθώς και η ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ στην Τεχνική Προσφορά.**

Σε περίπτωση που δεν έχει συμπληρωθεί η στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ», για έστω και έναν από τους όρους στον πίνακα συμμόρφωσης, τότε θεωρείται ότι δεν υπάρχει απάντηση στο σχετικό όρο.

Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus) πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστικό οίκο. Σε αντίθετη περίπτωση πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον προσφέροντα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (Prospectus) του κατασκευαστικού οίκου. Τα τεχνικά φυλλάδια δεν απαιτείται να προσκομιστούν και σε έντυπη μορφή.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν:

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

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

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας.

Η ηλεκτρονική οικονομική προσφορά, συντάσσεται με τη συμπλήρωση της αντίστοιχης για κάθε τμήμα του έργου ειδικής ηλεκτρονικής φόρμας του συστήματος. Στην ηλεκτρονική φόρμα θα καταχωριστεί το συνολικό κόστος (χωρίς ΦΠΑ) του τμήματος για το οποίο υποβάλλεται η προσφορά, το οποίο περιλαμβάνεται στον αντίστοιχο, για κάθε τμήμα, **Πίνακα 1** του Παραρτήματος ΙΙΙ.

Μετά την καταχώρηση στο σύστημα, οι προσφέροντες εξάγουν σε αρχείο μορφής pdf την οικονομική τους προσφορά την οποία υπογράφουν ψηφιακά και την επισυνάπτουν στον (υπο)φάκελο «Οικονομική Προσφορά» της ηλεκτρονικής προσφοράς τους. Στην εκτύπωση αυτή του συστήματος υπολογίζονται αυτόματα από αυτό η συνολική τιμή προσφοράς χωρίς ΦΠΑ.

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

Επειδή οι Πίνακες της Οικονομικής προσφοράς δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπο)φάκελο “οικονομική προσφορά” στην ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του **ψηφιακά υπογεγραμμένη** και τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (σύμφωνα με το υπόδειγμα που υπάρχει στο Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας Διακήρυξης) σε μορφή pdf. Οι πίνακες της Οικονομικής προσφοράς διατίθενται και σε αρχείο επεξεργάσιμης μορφής.

Οι τιμές των προς προμήθεια αγαθών και υπηρεσιών δίνονται ως τιμή μονάδας.

Στις τιμές περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των αγαθών και υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της Σύμβασης.

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

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ’ όλη τη διάρκεια της Σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται εκτός των περιπτώσεων που προβλέπεται αναπροσαρμογή του συμβατικού τιμήματος σύμφωνα με την παράγραφο 9 του άρθρου 53 του ν.4412/2016.

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.

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

#### **2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών**

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα έξι (6) μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

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

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

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

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της

σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία να παρατείνουν την προσφορά τους.

#### 2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

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

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

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

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

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

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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

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

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

ια) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη

συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,

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

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

### 3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

#### 3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

##### 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

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

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» και του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», την **17/02/2026 και ώρα 10:00**.

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή.

##### 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

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

Η συμπλήρωση – αποσαφήνιση πληροφοριών στο στάδιο αξιολόγησης προσφορών πραγματοποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 16 της ΚΥΑ 78072 ΕΣΗΔΗΣ (22.10.2025). Οι οικονομικοί φορείς λαμβάνουν ενημέρωση (ειδοποίηση) από πιστοποιημένο χρήστη της αναθέτουσας αρχής, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» ότι έχουν κληθεί να υποβάλουν συμπληρωματικά στοιχεία και ταυτόχρονα, κατόπιν συστημικών ενεργειών από τον πιστοποιημένο χρήστη της Αναθέτουσας Αρχής, έχει ενεργοποιηθεί στην προσφορά τους ο αντίστοιχος υπο-φάκελος υποβολής συμπληρωματικών στοιχείων. Οι οικονομικοί φορείς μεταφορτώνουν τα απαιτούμενα στοιχεία σε συγκεκριμένη κατηγορία εγγράφων - ηλεκτρονικό υποφάκελο ανάλογα με το στάδιο της διαδικασίας, όπως αυτός θα έχει ενεργοποιηθεί κατάλληλα από την αναθέτουσα αρχή.

Επισημαίνεται ότι τα συμπληρωματικά στοιχεία που υποβάλλονται δεν είναι ορατά στους λοιπούς οικονομικούς φορείς παρά μόνο μετά τη δημοσίευση του υπο-φάκελου κατά την ολοκλήρωση του αντίστοιχου σταδίου.

Ειδικότερα:

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης. Στη συνέχεια εκδίδεται από την Αναθέτουσα Αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

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

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

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

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

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Κατόπιν συστημικών ενεργειών από τον πιστοποιημένο χρήστη της Αναθέτουσας Αρχής, έχει ενεργοποιηθεί στην προσφορά τους ο αντίστοιχος υπο-φάκελος υποβολής συμπληρωματικών στοιχείων. Οι οικονομικοί φορείς μεταφορτώνουν τα απαιτούμενα στοιχεία σε συγκεκριμένη κατηγορία εγγράφων - ηλεκτρονικό υποφάκελο ανάλογα με το στάδιο της διαδικασίας, όπως αυτός θα έχει ενεργοποιηθεί κατάλληλα από την αναθέτουσα αρχή.

Επισημαίνεται ότι τα συμπληρωματικά στοιχεία που υποβάλλονται δεν είναι ορατά στους λοιπούς οικονομικούς φορείς παρά μόνο μετά τη δημοσίευση του υπο-φάκελου κατά την ολοκλήρωση του αντίστοιχου σταδίου.

Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική. Σε κάθε περίπτωση, η κρίση της Α.Α. σχετικά με τις ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές και την αποδοχή ή όχι των σχετικών εξηγήσεων εκ μέρους των προσφερόντων ενσωματώνεται στην κατωτέρω ενιαία απόφαση.

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές. Επισημαίνεται, ότι τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται ομοίως στην κατωτέρω ενιαία απόφαση.

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

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

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

Η υποβολή πραγματοποιείται από τον οικονομικό φορέα με μεταφόρτωση των στοιχείων στον προαναφερθέντα υποφάκελο της ηλεκτρονικής περιοχής της απάντησής τους στον διαγωνισμό. Τα συμπληρωματικά στοιχεία που υποβάλλονται δεν είναι ορατά στους λοιπούς οικονομικούς φορείς μέχρι τη δημοσίευση του σχετικού υπο-φακέλου Οικονομικών προσφορών.

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

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

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

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την Αναθέτουσα Αρχή, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η Αναθέτουσα Αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η Αναθέτουσα Αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας. Για τη συμπλήρωση δικαιολογητικών ακολουθείται η διαδικασία που περιγράφεται στο κεφάλαιο 3.1 περί συμπλήρωσης / αποσαφήνισης για τον υποφάκελο συμπληρωματικών στοιχείων Δικαιολογητικών Κατακύρωσης.

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

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

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

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

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

Επίσης, σύμφωνα με το Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου Ταμείου Ανάκαμψης που έχει ως σκοπό την αξιόπιστη συλλογή και αποθήκευση των δεδομένων του άρθρου 22.2.δ.ι) έως iii) του

Κανονισμού του ΤΑΑ, τα οποία δύνανται να αξιοποιούνται για τους σκοπούς του λογιστικού και άλλου ελέγχου και για την παροχή συγκρίσιμων πληροφοριών σχετικά με τη χρήση των κονδυλίων σε σχέση με Δράσεις για την υλοποίηση μεταρρυθμίσεων και επενδυτικών έργων στο πλαίσιο του ΤΑΑ ο προσωρινός ανάδοχος σε κάθε περίπτωση, οφείλει, πριν την ανάληψη νομικής δέσμευσης με τον Φορέα, να προσκομίζει και να βεβαιώσει τη διαθεσιμότητα των στοιχείων ταυτότητας (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης) του/των πραγματικού/ων δικαιούχου/ων αποδέκτη των κονδυλίων ή του αναδόχου, κατά την έννοια του άρθρου 3 σημείο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 30 αυτής. Ειδικότερα:

- Για τις περιπτώσεις οντοτήτων που έχουν υποχρέωση εγγραφής στο Κεντρικό Μητρώο Πραγματικών Δικαιούχων του άρθρου 20 του ν.4557/2018 (Α' 139), ως ισχύει, προσκομίζεται σχετική εκτύπωση των στοιχείων και πληροφοριών από το εν λόγω Μητρώο, συνοδευόμενη από Υπεύθυνη Δήλωση (της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 (Α' 75), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα ανωτέρω αναφερθέντα στοιχεία των πραγματικών δικαιούχων του αποδέκτη των κονδυλίων ή του αναδόχου (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης), όπως αυτός ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, το οποίο ενσωματώθηκε στην παρ. 17 του άρθρου 3 του ν.4557/18.

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

Σημειώνεται ότι αν, και μόνο εφόσον εξαντληθούν όλα τα δυνατά μέσα και ελλείψει βάσιμων υποψιών, δεν προσδιοριστεί κανένα πρόσωπο ως πραγματικός δικαιούχος κατά την έννοια των ανωτέρω, το ή τα φυσικά πρόσωπα που κατέχουν θέση ανώτατου διοικητικού στελέχους διευθύνοντας την εταιρεία δύνανται να θεωρούνται ως πραγματικοί δικαιούχοι. Για την περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων που υπέβαλαν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν.4412/2016. Η προαναφερθείσα υποχρέωση προσκόμισης Υπεύθυνης Δήλωσης εφαρμόζεται και για την περίπτωση που ο οικονομικός φορέας ανάδοχος είναι αλλοδαπός φορέας, οπότε και προσκομίζεται κείμενο ανάλογης αποδεικτικής αξίας, σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας προέλευσής του, το οποίο θα συνοδεύεται από επίσημη μετάφρασή του στα Ελληνικά κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 454 του Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας και άρθρου 36 του Κώδικα περί Δικηγόρων (ν.4194/2013). Στην εξαιρετική περίπτωση που εφόσον εξαντληθούν όλα τα δυνατά μέσα, δεν καταστεί εφικτός ο προσδιορισμός του πραγματικού δικαιούχου, οι φορείς οφείλουν να επικοινωνούν με την αρμόδια υπηρεσία που επιβλέπει τη συλλογή των στοιχείων του πραγματικού δικαιούχου στην αλλοδαπή, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 30 της Οδηγίας 2015/849.

### 3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

**3.3.1.** Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία

ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, σε συνέχεια της αξιολόγησης των οικονομικών προσφορών τους.

Η Αναθέτουσα Αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, ιδίως δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της Αναθέτουσας Αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

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

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

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

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

δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την Αναθέτουσα Αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

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

Πριν την υπογραφή της Σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005».

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον

συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

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

### 3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της Αναθέτουσας Αρχής κατά παράβαση της Ευρωπαϊκής Ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το ν 5218/2025 (Α 125) και ισχύουν και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της Αναθέτουσας Αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της Αναθέτουσας Αρχής, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

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

Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά διακήρυξης, η άσκηση προδικαστικής προσφυγής επιτρέπεται μέχρι και δεκαπέντε (15) ημέρες από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ. Η ως άνω προθεσμία ισχύει και για κάθε τροποποίηση της διακήρυξης.

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

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

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

Σε περίπτωση τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία ανακοινώνεται και πιστοποιείται εκ των προτέρων, από τη Διεύθυνση Διαχείρισης, Ανάπτυξης και Υποστήριξης του ΕΣΗΔΗΣ του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, αναστέλλονται για το αντίστοιχο διάστημα οι σχετικές προθεσμίες. Σε περίπτωση αιφνίδιας τεχνικής αδυναμίας του ΕΣΗΔΗΣ, το προηγούμενο εδάφιο δεν εφαρμόζεται και η προσφυγή κατατίθεται στην ΕΑΔΗΣΥ με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η δε τεχνική αδυναμία πιστοποιείται σύμφωνα με τη διαδικασία του τρίτου εδαφίου, εκ των υστέρων. Η προδικαστική προσφυγή περιέχει τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά της. Η έκταση της προσφυγής δεν υπερβαίνει το όριο των είκοσι πέντε (25) σελίδων. Υπέρβαση του ορίου των σελίδων δικαιολογείται μόνο σε εξαιρετικές περιστάσεις, όπως ιδίως, αν με την προσφυγή αμφισβητείται η πλήρωση πλήθους τεχνικών προδιαγραφών. Το Κλιμάκιο εξέτασης της προσφυγής μπορεί να ζητήσει, με πράξη του Προέδρου του, τον περιορισμό της αδικαιολόγητης έκτασής της. Αν ο προσφεύγων δεν συμμορφωθεί με την πράξη του προηγούμενου εδαφίου, καταβάλλει παράβολο ίσο προς το διπλάσιο του παραβόλου που προβλέπεται για την άσκηση της προσφυγής.

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

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση του οικείου Κλιμακίου της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το Μέρος Β', περί προδικαστικής προσφυγής για την κήρυξη ακυρότητας της σύμβασης, εκτός εάν η ΕΑΔΗΣΥ, κατά τη διαδικασία χορήγησης προσωρινών μέτρων, σύμφωνα με το άρθρο 366, αποφανθεί διαφορετικά. Κατά τα λοιπά η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, με την επιφύλαξη του άρθρου 366.

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

Οι προθεσμίες των άρθρων 365, 366 και 367 Ν. 4412/2016 για την εξέταση των προδικαστικών προσφυγών και την έκδοση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, αναστέλλονται κατά το διάστημα από τις 5 μέχρι και τις 20 Αυγούστου.

Κατά το χρονικό διάστημα της αναστολής του πρώτου εδαφίου, οι προδικαστικές προσφυγές, τα αιτήματα αναστολής της διαγωνιστικής διαδικασίας και τα αιτήματα λήψης προσωρινών μέτρων που αφορούν κατεπείγουσες περιπτώσεις διαγωνιστικών διαδικασιών για λόγους δημοσίου συμφέροντος ή διαγωνιστικές διαδικασίες συναπτόμενες με έργα, υπηρεσίες ή προμήθειες, τα οποία χρηματοδοτούνται, εν όλω ή εν μέρει, από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, εξετάζονται από Κλιμάκια Διακοπών της ΕΑΔΗΣΥ, τα οποία ορίζονται με απόφαση του Εκτελεστικού Συμβουλίου της, εντός των προθεσμιών των άρθρων 365, 366 και 367 Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

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

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

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

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

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

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

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

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

Με την απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της Αναθέτουσας Αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

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

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

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

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

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

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

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

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

### 3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

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

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

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

## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

#### 4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής:

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

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

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

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

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

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

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα 30 ημερών.

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

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

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

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

#### 4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, με διάρκεια όσο αναφέρεται για κάθε τμήμα στους πίνακες συμμόρφωσης. Οι εγγυήσεις θα κατατεθούν με την οριστική παραλαβή κάθε τμήματος που προβλέπεται εγγύηση καλή λειτουργίας και θα επιστραφούν με τη λήξη της περιόδου εγγύησης.

Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται σε ποσοστό 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης για όλα τα Τμήματα.

Η παραλαβή της ως άνω εγγυητικής επιστολής γίνεται μετά την επιστροφή της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης του αντικείμενου της Σύμβασης. Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά από την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.6 της παρούσας και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων.

Το περιεχόμενο της ως άνω εγγυητικής επιστολής είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα IV της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.

#### 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' του ν. 4412/2016.

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

##### 4.3.2 (δεν εφαρμόζεται)

##### 4.3.3. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

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

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

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

#### 4.4 Υπεργολαβία

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

**4.4.2.** Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην Αναθέτουσα Αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

Σε περίπτωση που ο ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια – τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Διακήρυξης, για την αντικατάστασή του απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Κατά την υποβολή του σχετικού αιτήματος ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει όλα τα δικαιολογητικά που αντιστοιχούν στους είχε προσκομίσει ο αρχικός υπεργολάβος προς απόδειξη της επάρκειας – ικανότητάς τους, τα οποία ελέγχονται από την αναθέτουσα αρχή. Σε περίπτωση που το αίτημα αντικατάστασης υποβληθεί πριν από την υπογραφή της Σύμβασης, αρμόδιο όργανο για τον έλεγχο των δικαιολογητικών και την εισήγηση προς την αναθέτουσα αρχή είναι η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού.

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

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

#### 4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν.

4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

Ειδικώς ορίζεται ότι ο ανάδοχος δε δικαιούται να μεταβιβάσει ή να εκχωρήσει την απαίτησή του από τη Σύμβαση ή μέρος αυτής, χωρίς την έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής.

Κατά την εκτέλεση της Σύμβασης ο ανάδοχος δε δικαιούται να εκχωρεί το συμβατικό τίμημα σε οποιοδήποτε τρίτο, χωρίς την έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής. Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα, κατά τα ως άνω αναφερόμενα, σε περίπτωση που, για λόγους που άπτονται στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα ο αναθέτων φορέας δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδοχέως Τράπεζας.

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

#### **4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης**

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

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

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

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

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

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

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

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.3. της παρούσας.

## 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 5.1 Τρόπος πληρωμής

**5.1.1.** Η πληρωμή των αναδόχων θα πραγματοποιηθεί με έναν από τους ακόλουθους τρόπους.

#### ΓΙΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ 1 έως 10

1. Η πληρωμή του αναδόχου για το 100% της συμβατικής αξίας θα πραγματοποιηθεί μετά την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού και των σχετικών υπηρεσιών.

ή

2. Χορήγηση έντοκης προκαταβολής εκ ποσοστού 30% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με προϋπόθεση την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Εδάφιο 4.1.1 της Διακήρυξης και στο Άρθρο 72§7 του Ν. 4412/2016, καταβολή του 20% της συμβατικής αξίας συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, με το πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής κατόπιν του μακροσκοπικού ελέγχου και καταβολή του υπολοίπου 50% μετά την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού και των σχετικών υπηρεσιών και του οφειλόμενου ΦΠΑ της προκαταβολής.

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία καταβολής της στον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής.

Ο προσφέρων θα αναφέρει στην οικονομική του προσφορά τον τρόπο πληρωμής που επιλέγει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων δεν επιλέξει με σαφήνεια ένα από τους ανωτέρω τρόπους πληρωμής, τότε θεωρείται ότι αποδέχεται τον τρόπο πληρωμής που θα επιλέξει η Αναθέτουσα Αρχή.

Η κατά τα ανωτέρω προσωρινή παραλαβή αφορά τη μακροσκοπική εξέταση και τη δοκιμαστική λειτουργία πριν την ολοκλήρωση της εγκατάστασης και έναρξη λειτουργίας, για όποια από τα παραδοτέα απαιτείται, μετά την παράδοση των ειδών στους χώρους που ορίζει η Αναθέτουσα Αρχή όπως αναφέρεται στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης κάθε τμήματος και στην παράγραφο 6.2.

Η πληρωμή του συμβατικού τμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού στα τιμολόγια προμηθειών και 8% στα τιμολόγια υπηρεσιών.

**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 και υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της Σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,1% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής Σύμβασης, υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ).

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής Σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. Σημειώνεται ότι μέχρι την έκδοση της κοινής υπουργικής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016 η εν λόγω κράτηση δεν επιβάλλεται (άρθρο 25 ν 5039/2023).

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

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

## 5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου - Κυρώσεις

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

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

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

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

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, η Αναθέτουσα Αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 20 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής.

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

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

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

β) (Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής), είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο

υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας.

γ) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της Αναθέτουσας Αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

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

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

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

$\Pi$  = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην Αναθέτουσα Αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,01.

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

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

**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 πέντε τοις εκατό (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 αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

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

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

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

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

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απορριψη 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 στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

### 5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

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

## 6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

**6.1.1.** Οι ανάδοχοι υποχρεούνται να παραδώσουν το έργο ως ακολούθως:

Για το σύνολο των **Τμημάτων 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10** σε διάστημα **3 μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης με επιμέρους τμηματικές παραδόσεις όπως αναφέρεται στη συνέχεια της παρούσας. Βασική προϋπόθεση είναι η Αναθέτουσα Αρχή να έχει φροντίσει να εξασφαλίσει στο μεσοδιάστημα μεταξύ της υπογραφής της Σύμβασης και της άφιξης του εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ, τις τυχόν άδειες εγκατάστασης και να έχει χωροθετήσει με ακρίβεια που θα γίνουν οι εγκαταστάσεις. Ο καταλληλότερος τρόπος εγκατάστασης θα έχει υποδειχθεί στο ΕΑΑ μέσω της μελέτης εγκατάστασης που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος.

Για το σύνολο του **Τμήματος 2**, ο εξοπλισμός πρέπει να αποσταλεί στο εργαστήριο του ΕΑΑ το αργότερο εντός **3 μηνών** από την παραλαβή της φόρμας παραγγελίας. Μετά την παραλαβή του εξοπλισμού, θα παρασχεθεί εργαστηριακή δοκιμαστική φάση και εκπαίδευση στο ΕΑΑ. Αυτή η εκπαίδευση θα καλύπτει:

- τη διαμόρφωση και προετοιμασία του OBS πριν από το πείραμα μέσω της διεπαφής ανθρώπου-μηχανής (IHM).
- τη χρήση εξοπλισμού επιφάνειας για την επικοινωνία και τη διαμόρφωση του OBS.

Οι μέθοδοι προετοιμασίας και ανάκτησης των OBS καθώς και των δεδομένων θα πρέπει να μπορούν να προσομοιωθούν στο εργαστήριο.

- ο εκπαιδευτής πρέπει να έχει ισχυρή εμπειρία στην τεχνολογία αλλά και στην πόντιση και ανάκτηση των OBS.

Για το σύνολο του **Τμήματος 6** σε διάστημα **3 μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης με εγκατάσταση στη θέση που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.

Για το σύνολο των **Τμημάτων 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 και 10** που θα παραδοθούν σε πλήρη λειτουργία αλλά δεν απαιτείται εγκατάσταση, στα διαστήματα που ορίζονται παρακάτω ανά τμήμα των πινάκων συμμόρφωσης:

#### ΓΙΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ 1-10

| A/A | ΤΜΗΜΑ   | ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΜΗΝΕΣ) |
|-----|---------|--------------------------------------------------------|
| 1   | ΤΜΗΜΑ 1 | 3                                                      |
| 2   | ΤΜΗΜΑ 2 | 3                                                      |
| 3   | ΤΜΗΜΑ 3 | 3                                                      |
| 4   | ΤΜΗΜΑ 4 | 3                                                      |
| 5   | ΤΜΗΜΑ 5 | 3                                                      |
| 6   | ΤΜΗΜΑ 6 | 3                                                      |
| 7   | ΤΜΗΜΑ 7 | 3                                                      |
| 8   | ΤΜΗΜΑ 8 | 3                                                      |

|    |          |   |
|----|----------|---|
| 9  | ΤΜΗΜΑ 9  | 3 |
| 10 | ΤΜΗΜΑ 10 | 3 |

Επισημαίνεται ότι οι ανωτέρω χρόνοι παράδοσης δεν πρέπει να υπερβαίνουν την 31.05.2026.

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

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

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

**6.1.2.** Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το 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 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα Ι της παρούσας. Κατά τη διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται καταρχήν μακροσκοπικά αλλά και με δοκιμαστική λειτουργία ή ολοκλήρωση της εγκατάστασης και έναρξη λειτουργίας, για όποια από τα παραδοτέα απαιτείται, μετά την παράδοση των ειδών στους χώρους που ορίζει η Αναθέτουσα Αρχή όπως αναφέρεται στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης κάθε τμήματος.

Το κόστος της διενέργειας ελέγχων βαρύνει τον Ανάδοχο. Ο τρόπος παραλαβής θα καθοριστεί στην προς υπογραφή σύμβαση έκαστου Αναδόχου και με βάση όσων έχουν οριστεί σε έκαστο πίνακα συμμόρφωσης του εξοπλισμού (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) και τον τμηματικών παραλαβών που έχουν οριστεί στην παράγραφο 6.1.1.

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 παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελα 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 παράδοση των υλικών πραγματοποιείται μέσα στους ανωτέρω καθοριζόμενους χρόνους, ενώ η παραλαβή τους και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής από την επιτροπή παραλαβής, πραγματοποιείται εντός ενός (1) μηνός από τη δοκιμαστική λειτουργία ή την ολοκλήρωση της εγκατάστασης και έναρξη λειτουργίας, για όσα από τα παραδοτέα προβλέπεται σύμφωνα με τους πίνακες συμμόρφωσης.**

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω αντίστοιχα για κάθε τμήμα, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου 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 τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από τη σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

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

Ο ανάδοχος οφείλει, σε όσα τμήματα της παρούσας απαιτείται, να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή με τα παραστατικά αγοράς, τα factory acceptance tests (εφόσον προβλέπονται) και τα έγγραφα φόρτωσης του εξοπλισμού των παραδοτέων.

Όλα τα έξοδα ποιοτικού ελέγχου από το εργοστάσιο κατασκευής, μεταφοράς και ασφάλισης βαρύνουν τον ανάδοχο.

### 6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

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

**6.4.2.** Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

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

### 6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

(Δεν εφαρμόζεται)

### 6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσφέρει υπηρεσίες εγγύησης καλής λειτουργίας του εξοπλισμού κατ' ελάχιστο ανά τμήμα:

| A/A | ΤΜΗΜΑ   | ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΜΗΝΕΣ) |
|-----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | ΤΜΗΜΑ 1 | 12                                                                                   |
| 2   | ΤΜΗΜΑ 2 | 12                                                                                   |
| 3   | ΤΜΗΜΑ 3 | 12                                                                                   |
| 4   | ΤΜΗΜΑ 4 | 12                                                                                   |
| 5   | ΤΜΗΜΑ 5 | 12                                                                                   |
| 6   | ΤΜΗΜΑ 6 | 12                                                                                   |
| 7   | ΤΜΗΜΑ 7 | 12                                                                                   |
| 8   | ΤΜΗΜΑ 8 | 12                                                                                   |
| 9   | ΤΜΗΜΑ 9 | 12                                                                                   |

| A/A | ΤΜΗΜΑ    | ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΜΗΝΕΣ) |
|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 10  | ΤΜΗΜΑ 10 | 12                                                                                   |

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση, όπως περιγράφεται στους πίνακες συμμόρφωσης και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης, και σε περίπτωση βλάβης ή κακής λειτουργίας του αντικειμένου της προμήθειας που εμπίπτει στους όρους της εγγύησης, ο προμηθευτής κατόπιν ενημέρωσης από την Αναθέτουσα Αρχή οφείλει να αντικαταστήσει ή να επισκευάσει το τμήμα που παρουσιάζει βλάβη και να αποκαταστήσει την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας εντός του χρονικού διαστήματος που προσδιορίζεται στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης.

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

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

## 6.7 Αναπροσαρμογή τιμής

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται εκτός των περιπτώσεων που προβλέπεται αναπροσαρμογή του συμβατικού τιμήματος σύμφωνα με την παράγραφο 9 του άρθρου 53 του ν.4412/2016.

## 6.8 Επικαιροποίηση τεχνικών προδιαγραφών κατά την εκτέλεση της σύμβασης

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

Ο Δ/ντής του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών &  
Πρόεδρος του Δ.Σ.

Δρ. Σπυρίδων Βασιλάκος

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

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

### ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

#### Συνοπτική Περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας της Α.Α.

Το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, το πρώτο ερευνητικό κέντρο της νεότερης Ελλάδας, λειτουργεί αδιάλειπτα από το 1842 προσφέροντας τις υπηρεσίες του στην επιστήμη και την κοινωνία. Ο δημόσιος χαρακτήρας του υφίσταται ήδη από το 1846, έτος πρώτης λειτουργίας του στο Λόφο των Νυμφών στο Θησείο, ενώ η πορεία του είναι συνυφασμένη με την ίδια την ιστορία της νεότερης Ελλάδας. Η πορεία του Κέντρου σηματοδοτείται από φωτισμένους και καταξιωμένους επιστήμονες που μεταλαμπάδευσαν στην Ελλάδα την επιστημονική μεθοδολογία και άνοιξαν τον δρόμο προς τη γνώση.

Το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών διαδραματίζει σήμερα σημαντικό ρόλο στις εξελίξεις και ερευνητικές τάσεις στην Αστρονομία, Αστροφυσική, τις εφαρμογές του Διαστήματος, το Περιβάλλον, την Ενέργεια και τη Μετεωρολογία, τη Σεισμολογία και τη Γεωδυναμική, σε Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Υλοποιεί μεγάλα ερευνητικά προγράμματα, τα οποία χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα, την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Διαστήματος (ESA) και άλλους διεθνείς οργανισμούς, συνεισφέροντας στην προαγωγή της έρευνας, την επιστημονική εξέλιξη και την και στην προσέλευση και απασχόληση νέων ταλαντούχων ερευνητών και επιστημόνων από την Ελλάδα και το εξωτερικό.

#### Στόχοι του Υποέργου

Σκοπός είναι η προμήθεια ερευνητικού εξοπλισμού αιχμής για την πολυπαραμετρική παρακολούθηση των γεωδυναμικών διεργασιών που λαμβάνουν χώρα κατά μήκος του ελληνικού τόξου, στη ζώνη σύγκλισης και υποβύθισης της Αφρικανικής πλάκας κάτω από την Ευρασιατική στο χώρο της νοτιοανατολικής Μεσογείου. Το τεκτονικό καθεστώς της περιοχής δημιουργεί πλήθος σημαντικών γεωδυναμικών φαινομένων, όπως ισχυρούς και καταστροφικούς σεισμούς, ενεργή ηφαιστειότητα κατά μήκος του ηφαιστειακού τόξου του Αιγαίου, αλλά και σημαντικά γεωθερμικά πεδία. Η προμήθεια του ερευνητικού εξοπλισμού και η εγκατάστασή του σε επιλεγμένες θέσεις της ευρύτερης περιοχής έχει ως σκοπό να δημιουργήσει μια μόνιμη ερευνητική υποδομή με στόχο την αδιάλειπτη παρακολούθηση των γεωδυναμικών φαινομένων και την καλύτερη κατανόηση τους μέσω της ενίσχυσης της επιστημονικής έρευνας σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Με την παράλληλη καταγραφή και παρακολούθηση πλήθους γεωφυσικών και γεωδαιτικών παραμέτρων, η επιστημονική κοινότητα και εν μέσω διεθνών συνεργασιών, θα έχει τη δυνατότητα να αναπτύξει νέες καινοτόμες τεχνικές και να παραγάγει νέα γνώση με κύριους στόχους:

- Την καλύτερη κατανόηση της δομής της λιθόσφαιρας.
- Την μελέτη πρόδρομων φαινομένων που σχετίζονται με την ενεργοποίηση των ρηγμάτων και την εκδήλωση σεισμικότητας.
- Τη λεπτομερή καταγραφή της σεισμικότητας σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο και την εκτίμηση της σχετικής σεισμικής επικινδυνότητας.
- Τη λεπτομερή καταγραφή και ανάλυση της χρονικής εξέλιξης πλήθους γεωφυσικών και γεωχημικών παραμέτρων.
- Την παρακολούθηση ενεργών ηφαιστειών και την εκτίμηση της ηφαιστειακής επικινδυνότητας.

- Την μελέτη των γεωθερμικών πεδίων του ελληνικού χώρου που σχετίζονται με τη σύγκλιση των λιθοσφαιρικών πλακών.

Η λειτουργία της μόνιμης ερευνητικής υποδομής του δικτύου GEO-NET αναμένεται να δημιουργήσει ένα σύγχρονο εργαστήριο σε πανευρωπαϊκό επίπεδο για την παρακολούθηση των γεωδυναμικών φαινομένων και την εκτίμηση των φυσικών κινδύνων που σχετίζονται με τη σύγκλιση των λιθοσφαιρικών πλακών στον ευρύτερο χώρο της νοτιοανατολικής Μεσογείου, ενισχύοντας το αίσθημα ασφάλειας των πολιτών και συμβάλλοντας μακροπρόθεσμα στην εύρυθμη λειτουργία της οικονομίας στην ευρύτερη περιοχή.

#### **Αντικείμενο του Υποέργου**

Το αντικείμενο της διακήρυξης αφορά την προμήθεια εξειδικευμένου επιστημονικού εξοπλισμού αιχμής στο πλαίσιο ανάπτυξης του δικτύου GEO-NET (Hellenic Arc European laboratory for the study of the subduction zone and associated seismological, volcanic and geothermal phenomena) της υποδομής NOA-AEGIS. Το δίκτυο θα παρέχει πλήθος δεδομένων για την παρακολούθηση και την καλύτερη κατανόηση των γεωδυναμικών φαινομένων που λαμβάνουν χώρα κατά μήκος του ελληνικού τόξου στον ευρύτερο χώρο της νοτιοανατολικής Μεσογείου. Το δίκτυο θα περιλαμβάνει πλήθος ευρυζωνικών σεισμομέτρων και επιταχυνσιογράφων για τη δημιουργία ενός μόνιμου πυκνού δικτύου καταγραφής της σεισμικής δραστηριότητας. Θα περιλαμβάνει επίσης θαλάσσιους σεισμογράφους (OBS), διάταξη επιταχυνσιογράφων σε γεωτρήσεις, σταθμό καταγραφής των εκπομπών εδαφικών αερίων σε ηφαιστειακές περιοχές, φορητό αναλυτή βιοαερίων, κλισιόμετρα, εξοπλισμό διάνοιξης μικρής γεώτρησης, καθώς και τον απαραίτητο εξοπλισμό και λογισμικά για την αποθήκευση και ανάλυση του πλήθους δεδομένων.

Πιο αναλυτικά, το Υποέργο αφορά στην προμήθεια εξειδικευμένου επιστημονικού εξοπλισμού που κατατάσσεται στα ακόλουθα δέκα (10) τμήματα:

1. **ΤΜΗΜΑ 1:** Πολυπαραμετρικοί σεισμολογικοί σταθμοί αναφοράς.
2. **ΤΜΗΜΑ 2:** Θαλάσσιοι σεισμογράφοι (OBS).
3. **ΤΜΗΜΑ 3:** Σταθμοί ισχυρής εδαφικής κίνησης αναφοράς.
4. **ΤΜΗΜΑ 4:** Κατακόρυφη διάταξη επιταχυνσιογράφων σε γεωτρήσεις.
5. **ΤΜΗΜΑ 5:** Κλισιόμετρα γεώτρησης (borehole tilt meters) και Επιδαπέδια κλισιόμετρα (floor mount tilt meters).
6. **ΤΜΗΜΑ 6:** Γεωχημικός σταθμός μέτρησης εδαφικών εκπομπών αερίων.
7. **ΤΜΗΜΑ 7:** Φορητός αναλυτής βιοαερίων.
8. **ΤΜΗΜΑ 8:** Σύστημα αδαμαντοφόρου διάτρησης βαρέως τύπου.
9. **ΤΜΗΜΑ 9:** Λογισμικό ανάλυσης σεισμολογικών και γεωφυσικών δεδομένων.
10. **ΤΜΗΜΑ 10:** Συσκευές αδιάλειπτης τροφοδοσίας ρεύματος (UPS).

Αναλυτικές απαιτήσεις και τεχνικές προδιαγραφές για κάθε τμήμα του έργου δίδονται στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης που ακολουθούν.

#### **Υπηρεσίες περιόδου εγγύησης – συντήρησης – λειτουργίας του έργου**

Η περίοδος εγγύησης του εξοπλισμού ορίζεται στους 12 μήνες.

Ο πίνακας της παραγράφου 6.6 περιέχει τα απαιτούμενα διαστήματα εγγύησης ανά τμήμα με περισσότερες λεπτομέρειες.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση, όπως περιγράφεται στις πίνακες συμμόρφωσης και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης, και σε περίπτωση βλάβης ή κακής λειτουργίας του αντικειμένου της προμήθειας που εμπίπτει στους όρους της εγγύησης, ο προμηθευτής κατόπιν ενημέρωσης από την Αναθέτουσα Αρχή οφείλει να αντικαταστήσει ή να επισκευάσει το τμήμα που παρουσιάζει βλάβη και να αποκαταστήσει την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας εντός του χρονικού διαστήματος που προσδιορίζεται στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, θα υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας με τον ανάδοχο είτε μέσω τηλεφώνου, είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

#### Χρόνοι Παράδοσης

Οι χρόνοι παράδοσης για κάθε τμήμα των πινάκων συμμόρφωσης ορίζονται με βάση με τον παρακάτω πίνακα:

| A/A | ΤΜΗΜΑ    | ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΜΗΝΕΣ) |
|-----|----------|--------------------------------------------------------|
| 1   | ΤΜΗΜΑ 1  | 3                                                      |
| 2   | ΤΜΗΜΑ 2  | 3                                                      |
| 3   | ΤΜΗΜΑ 3  | 3                                                      |
| 4   | ΤΜΗΜΑ 4  | 3                                                      |
| 5   | ΤΜΗΜΑ 5  | 3                                                      |
| 6   | ΤΜΗΜΑ 6  | 3                                                      |
| 7   | ΤΜΗΜΑ 7  | 3                                                      |
| 8   | ΤΜΗΜΑ 8  | 3                                                      |
| 9   | ΤΜΗΜΑ 9  | 3                                                      |
| 10  | ΤΜΗΜΑ 10 | 3                                                      |

Επισημαίνεται ότι οι ανωτέρω χρόνοι παράδοσης δεν πρέπει να υπερβαίνουν την 31.05.2026.

#### Τόπος υλοποίησης/παράδοσης

Όλος ο προς προμήθεια εξοπλισμός καθώς και οι σχετικές παρακολουθηματικές εργασίες που περιγράφονται στην παρούσα θα πρέπει να παραδοθούν/υλοποιηθούν στις εγκαταστάσεις του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών στην Αθήνα ή όπου αλλιώς περιγράφεται για κάθε τμήμα στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης.

#### Εκπαίδευση προσωπικού

Κατά την παράδοση του εξοπλισμού απαιτείται να πραγματοποιείται επίδειξη λειτουργίας από εκπαιδευμένο χειριστή εφόσον περιγράφεται στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης που ακολουθούν. Επιπλέον, κάθε υποψήφιος θα πρέπει να μεριμνήσει για την κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού του ΕΑΑ και να έχει στη διάθεση των χρηστών κατάλληλο εποπτικό υλικό για τη σωστή χρήση του εξοπλισμού. Τέλος, είναι απαραίτητη η διαθεσιμότητα επίλυσης προβλημάτων χρήσης του επιμέρους εξοπλισμού.

Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί κατά την περίοδο της δοκιμαστικής λειτουργίας ή εγκατάστασης και έναρξης λειτουργίας του εξοπλισμού εφόσον συμπεριλαμβάνεται σχετική απαίτηση στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης.

### Εγγυήσεις-Τεχνική Υποστήριξη

Ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράφει αναλυτικά τη διάρκεια και το περιεχόμενο της παρεχόμενης εγγύησης, καθώς και την τεχνική υποστήριξη που θα παρέχει, σύμφωνα με τον πίνακα συμμόρφωσης του έργου.

## ΜΕΡΟΣ Β - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης.

Το έργο χρηματοδοτείται από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας στο πλαίσιο της Δράσης «Δημιουργία – Επέκταση– Αναβάθμιση των Υποδομών των Ερευνητικών Κέντρων εποπτείας ΓΓΕΚ» [ID 16624, Projecttitle: Creation - Expansion – Upgrading of the Infrastructures of research centers supervised by the General Secretariat for Research and Innovation (GSRI)] και υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης –Next Generation EU και συμβάλλει στους γενικούς στόχους που έχει θέσει το Έθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» [Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ (MIS) 5161770].

Η σύμβαση με τίτλο «Συμπληρωματική Προμήθεια Εξειδικευμένου Επιστημονικού Εξοπλισμού Γεωδυναμικού Ινστιτούτου για την υποδομή ΝΟΑ-AEGIS» εκτελείται στο πλαίσιο του Υποέργου 4 της πράξης με τίτλο «SUB7. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών», το οποίο έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, με την υπ' αρ. πρωτ. 64022 ΕΞ/2023 (ΑΔΑ:ΡΠΟΗΗ-2Τ9) Απόφαση Ένταξης (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5174115 και κωδικός ενάρθρου έργου 2023ΤΑ01900012) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – Next Generation EU και το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

Η συνολική χρηματοδότηση του έργου ανέρχεται στο ποσό των **3.735.000,00 €** (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%).

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

| Α/Α | ΤΜΗΜΑ    | ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ |
|-----|----------|-----------------------------------|
| 1   | ΤΜΗΜΑ 1  | 1.608.870,97 €                    |
| 2   | ΤΜΗΜΑ 2  | 483.870,97 €                      |
| 3   | ΤΜΗΜΑ 3  | 261.693,55 €                      |
| 4   | ΤΜΗΜΑ 4  | 318.548,39 €                      |
| 5   | ΤΜΗΜΑ 5  | 148.387,10 €                      |
| 6   | ΤΜΗΜΑ 6  | 72.580,64 €                       |
| 7   | ΤΜΗΜΑ 7  | 9.274,19 €                        |
| 8   | ΤΜΗΜΑ 8  | 33.870,97 €                       |
| 9   | ΤΜΗΜΑ 9  | 27.419,35 €                       |
| 10  | ΤΜΗΜΑ 10 | 47.580,64 €                       |

Το εγκεκριμένο συνολικό κόστος/συμβατικό τίμημα περιλαμβάνει την αμοιβή του Αναδόχου και όλες ανεξαιρέτως τις επιλέξιμες δαπάνες που βαρύνουν αυτόν για τη παροχή των υπηρεσιών του και ιδίως ενδεικτικά τις αμοιβές των μελών της ομάδας έργου του όπου υφίσταται, το κόστος μετακίνησης τους, το κόστος ενοικίασης δομών για τη διεξαγωγή ελέγχων, τον εξοπλισμό και κάθε απαιτούμενο μέσο για τη διεξαγωγή των εξετάσεων πιστοποίησης κ.α.

## ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

### ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ο κάθε προσφέρων καλείται να υποβάλει με την προσφορά του συμπληρωμένους τους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης για το τμήμα για το οποίο καταθέτει την προσφορά του.

Στη στήλη «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ», περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.

Στη στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» έχει συμπληρωθεί η λέξη «ΝΑΙ», που σημαίνει ότι η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον προσφέροντα ή ένας αριθμός που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής (μέγιστο ή ελάχιστο) και απαιτεί συμμόρφωση, θεωρούμενα ως απαράβατοι όροι σύμφωνα με την παρούσα Διακήρυξη. Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαράβατους όρους απορρίπτονται ως μη αποδεκτές.

Αν η στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» δεν έχει συμπληρωθεί με τη λέξη «ΝΑΙ» ή με κάποιον αριθμό, τότε η προδιαγραφή είναι επιθυμητή και όχι υποχρεωτική. Προσφορές που δεν καλύπτουν μη υποχρεωτικούς όρους ή αποκλίνουν από αυτούς δεν απορρίπτονται.

Στη στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» σημειώνεται η απάντηση του προσφέροντα που έχει τη μορφή ΝΑΙ/ΟΧΙ/ΥΠΕΡ εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρείται, δεν πληρείται ή υπερκαλύπτεται από την προσφορά ή ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην προσφορά. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη εκπλήρωσης τα προδιαγραφής και η Επιτροπή Αξιολόγησης έχει την υποχρέωση ελέγχου και επιβεβαίωσης της απαίτησης.

Στη στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ» θα καταγραφεί η σαφής παραπομπή σε αναλυτική τεχνική περιγραφή που θα αποτελεί μέρος της τεχνικής προσφοράς.

Δεν συμπληρώνονται όποια κελιά στις στήλες «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» και «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ» έχουν χρωματισμό.

Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η κατά το δυνατόν πληρέστερη συμπλήρωση των παραπομπών οι οποίες πρέπει να είναι κατά το δυνατόν συγκεκριμένες (π.χ. Σελ. 4 Παράγραφος 4, κλπ.).

Αντίστοιχα, στην τεχνική περιγραφή πρέπει να υπογραμμιστεί το σημείο που τεκμηριώνει τη συμφωνία προδιαγραφών και να σημειωθεί η συγκεκριμένη γραμμή του πίνακα συμμόρφωσης στην οποία καταγράφεται η ζητούμενη προδιαγραφή (π.χ. Προδ. 4.18).

Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση σε όλα τα σημεία των Πινάκων Συμμόρφωσης και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται. Στην περίπτωση που δεν έχει απαντηθεί υποχρεωτικός ή επιθυμητός όρος των πινάκων τότε η απάντηση θεωρείται αρνητική.

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1**

| A/A                                                                                                                          | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                 | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                           | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|--------------------------|
| <b>ΤΜΗΜΑ 1: Πολυπαραμετρικοί σεισμολογικοί σταθμοί αναφοράς</b>                                                              |                                                                             |                                    |          |                          |
| <b>A. Posthole Ευρυζωνικά Σεισμόμετρα και επιταχυνσιόμετρα Αναφοράς (Very Broadband Seismometers VBB and accelerometers)</b> |                                                                             |                                    |          |                          |
| 1.0                                                                                                                          | Τεμάχια/Items                                                               | <b>10</b>                          |          |                          |
| 2.0                                                                                                                          | Ενιαίο όργανο για εγκαταστάσεις posthole                                    | NAI                                |          |                          |
| 2.1                                                                                                                          | Διαστάσεις                                                                  | Διάμετρος<br>≤104mm<br>Ύψος ≤800mm |          |                          |
| 2.2                                                                                                                          | Προστασία (Enclosure protection)                                            | IP68 και NEMA6P<br>μέχρι 300m      |          |                          |
| 2.3                                                                                                                          | Βάρος                                                                       | ≤15 Kgr                            |          |                          |
| 2.4                                                                                                                          | Εύρος τάσης λειτουργίας                                                     | μεταξύ 9 και 36<br>VDC             |          |                          |
| 2.5                                                                                                                          | Συνολική κατανάλωση ενέργειας σε περίοδο ηρεμίας                            | ≤1.5W                              |          |                          |
| 2.6                                                                                                                          | Σχεδιασμένο για εγκαταστάσεις σε γεώτρηση μέχρι 104mm                       | NAI                                |          |                          |
| 2.7                                                                                                                          | Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας                                             | -20 to +60°C                       |          |                          |
| 2.8                                                                                                                          | Περιβλήμα ανοξειδωτου χάλυβα                                                | NAI                                |          |                          |
| 2.9                                                                                                                          | Χειρολαβή για ανόρθωση/βύθιση με καλώδιο (Lifting handle for lifting cable) | NAI                                |          |                          |
| 2.10                                                                                                                         | Προστασία υπέρτασης, ανάποδης πολικότητας και υψηλού ρεύματος               | NAI                                |          |                          |
| 2.11                                                                                                                         | Να έχει γραμμές ελέγχου για κεντράρισμα μάζας και βαθμονόμηση               | NAI                                |          |                          |
| 2.12                                                                                                                         | Υποβρύχιο Βύσμα (Submersible Connector) στην κορυφή                         | NAI                                |          |                          |
| 2.13                                                                                                                         | Να διαθέτει γραφική φυσαλίδα οριζοντίωσης με χρήση λογισμικού               | NAI                                |          |                          |

| A/A  | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                                                                     | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 2.14 | Να διαθέτει χαραγμένη διεύθυνση άξονα Βορρά                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 2.15 | Προστασία από υγρασία                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 100%                                                                                                                                                                                                         |          |                       |
| 2.16 | Να συμπεριλαμβάνεται καλώδιο διασύνδεσης με digitizer μήκους τουλάχιστον 10 μέτρων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 2.17 | Τεκμηριωμένη επιχειρησιακή εγκατάσταση του προτεινόμενου εξοπλισμού σε ευρυζωνικά σεισμολογικά δίκτυα. Το συγκεκριμένο προτεινόμενο μοντέλο θα πρέπει να έχει εγκατασταθεί προηγουμένως σε υφιστάμενο σεισμολογικό σταθμό για ελάχιστη περίοδο δύο ετών. Τα δεδομένα του οργάνου πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμα και ανοικτά (π.χ. μέσω FDSN ή παρόμοιας υπηρεσίας) ως απόδειξη συμμόρφωσης με αυτή την απαίτηση. Πρέπει να δοθεί ενδεικτική ημερομηνία εγκατάστασης και όνομα σταθμού | ΝΑΙ<br><br>Να δίνεται ο κωδικός σταθμού και δικτύου από FDSN με doi και οι διευθύνσεις FDSN web services (fdsnws_station, fdsnws_dataselect)<br><br>Φωτογραφίες εγκατάστασης και Serial Number ίδιου οργάνου |          |                       |
| 3.0  | Ευρυζωνικό Σεισμόμετρο Αναφοράς (Very Broadband Seismometer VBB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 3.1  | Να έχει τρεις άξονες καταγραφής (3-component sensor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 3.2  | Διάταξη Galperin – Σχεδιασμός symmetric triaxial UVW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 3.3  | Απόκριση (Standard velocity output band)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 120sec-150Hz                                                                                                                                                                                                 |          |                       |
| 3.4  | Εύρος λειτουργίας υπο κλίση (operational tilt range)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0 to 4° from vertical                                                                                                                                                                                        |          |                       |
| 3.5  | Μετα-Δεδομένα απόκρισης και ευαισθησίας (seismometer nominal response description and sensitivity, metadata)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SEED RESP/ Dataless in IRIS Nominal Response Library (IRIS NRL)                                                                                                                                              |          |                       |
| 3.6  | Να διαθέτει έξοδο τάσης ανάλογη με τη θέση της μάζας για κάθε συνιστώσα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 3.7  | Ευαισθησία (Output sensitivity)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ≥1200 V/m/s                                                                                                                                                                                                  |          |                       |

| A/A                                                                   | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                     | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                        | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 3.8                                                                   | Έξοδος (Peak output)                                                                                                            | 40 V peak to peak                                               |          |                       |
| 3.9                                                                   | Δυναμικό εύρος (Dynamic range)                                                                                                  | ≥167 dB at 1Hz                                                  |          |                       |
| 3.10                                                                  | Επίπεδο θορύβου μικρότερο του NLNM                                                                                              | από 120s – 10 Hz                                                |          |                       |
| 3.11                                                                  | Κατανάλωση ενέργειας σε κατάσταση ηρεμίας                                                                                       | ≤0.3W                                                           |          |                       |
| 4.0                                                                   | Επιταχυνσιόμετρο (Accelerometer)                                                                                                | NAI                                                             |          |                       |
| 4.1                                                                   | Triaxial Force-Feedback digital accelerometer                                                                                   | NAI                                                             |          |                       |
| 4.2                                                                   | MEMS type acceleration primary sensors                                                                                          | OXI                                                             |          |                       |
| 4.3                                                                   | Standard acceleration output band                                                                                               | Τουλάχιστον DC-400Hz                                            |          |                       |
| 4.4                                                                   | Variable adjustable gain                                                                                                        | ±4g, ±2g, ±1g, ±0.5g, ±0.25g                                    |          |                       |
| 4.5                                                                   | Μετα-Δεδομένα απόκρισης και ευαισθησίας (Combined Seismometer/Digitizer nominal response description and sensitivity (metadata) | SEED RESP/ Dataless in IRIS Nominal Response Library (IRIS NRL) |          |                       |
| 4.6                                                                   | Δυναμικό Εύρος                                                                                                                  | ≥165 dB                                                         |          |                       |
| 4.7                                                                   | Έξοδος (Peak output)                                                                                                            | 40 V peak to peak                                               |          |                       |
| 4.8                                                                   | Κατανάλωση ενέργειας σε κατάσταση ηρεμίας                                                                                       | ≤1.1W                                                           |          |                       |
| 4.8                                                                   | Συμβατότητα με ψηφιοποιητή και σεισμόμετρο                                                                                      | 100%                                                            |          |                       |
| 5.0                                                                   | KIT Ανύψωσης εξοπλισμού σε γεώτρηση (Lifting cable kit)                                                                         | NAI                                                             |          |                       |
| 5.1                                                                   | Τεμάχια/Items                                                                                                                   | 1                                                               |          |                       |
| 5.2                                                                   | Μήκος καλωδίου                                                                                                                  | ≥10m                                                            |          |                       |
| <b>B. Ευρυζωνικά Σεισμόμετρα Αναφοράς (Broadband Seismometers BB)</b> |                                                                                                                                 |                                                                 |          |                       |
| 1                                                                     | Τεμάχια/Items                                                                                                                   | <b>18</b>                                                       |          |                       |
| 2                                                                     | Να έχει τρεις άξονες καταγραφής (3-component sensor)                                                                            | NAI                                                             |          |                       |

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                  | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                 | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|
| 3   | Διάταξη Galperin – Σχεδιασμός symmetric triaxial UVW                                                         | NAI                                                                      |          |                          |
| 4   | Απόκριση (Standard velocity output band)                                                                     | 120sec-50Hz                                                              |          |                          |
| 5   | Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας                                                                              | -20 to +60°C                                                             |          |                          |
| 6   | Μετα-Δεδομένα απόκρισης και ευαισθησίας (seismometer nominal response description and sensitivity, metadata) | SEED RESP/<br>Dataless in IRIS<br>Nominal Response<br>Library (IRIS NRL) |          |                          |
| 7   | Να διαθέτει έξοδο τάσης ανάλογη με τη θέση της μάζας για κάθε συνιστώσα.                                     | NAI                                                                      |          |                          |
| 8   | Ευαισθησία (Output sensitivity)                                                                              | ≥1200 V/m/s                                                              |          |                          |
| 9   | Έξοδος (Peak output)                                                                                         | 40 V peak to peak                                                        |          |                          |
| 10  | Δυναμική περιοχή (Dynamic range)                                                                             | ≥167 dB at 1Hz                                                           |          |                          |
| 11  | Επίπεδο θορύβου μικρότερο του NLNM                                                                           | από 120s – 10 Hz                                                         |          |                          |
| 12  | Διαστάσεις                                                                                                   | Διάμετρος<br>≤240mm<br>Ύψος ≤260mm                                       |          |                          |
| 13  | Προστασία (Enclosure protection)                                                                             | IP68                                                                     |          |                          |
| 14  | Βάρος                                                                                                        | ≤12 Kgr                                                                  |          |                          |
| 15  | Εύρος τάσης λειτουργίας                                                                                      | μεταξύ 9 και 30<br>VDC ή καλύτερο                                        |          |                          |
| 16  | Κατανάλωση ενέργειας                                                                                         | ≤0.3W                                                                    |          |                          |
| 17  | Σχεδιασμένο για εγκαταστάσεις σε φρεάτιο/vault                                                               | NAI                                                                      |          |                          |
| 18  | Να έχει γραμμές ελέγχου για κεντράρισμα μάζας και βαθμονόμηση                                                | NAI                                                                      |          |                          |
| 19  | Προστασία υπέρτασης, ανάποδης πολικότητας και υψηλού ρεύματος                                                | NAI                                                                      |          |                          |
| 20  | Να διαθέτει φυσαλίδα οριζοντίωσης                                                                            | NAI                                                                      |          |                          |
| 21  | Προστασία από υγρασία                                                                                        | 100%                                                                     |          |                          |
| 22  | Να συμπεριλαμβάνεται καλώδιο διασύνδεσης με digitizer μήκους                                                 | NAI                                                                      |          |                          |

| A/A                                                                                                                                                | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                                                                            | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
|                                                                                                                                                    | τουλάχιστον 5 μέτρων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                     |          |                       |
| 23                                                                                                                                                 | Τεκμηριωμένη επιχειρησιακή εγκατάσταση του προτεινόμενου εξοπλισμού σε ευρυζωνικά σεισμολογικά δίκτυα. Το συγκεκριμένο προτεινόμενο μοντέλο θα πρέπει να έχει εγκατασταθεί προηγουμένως σε υφιστάμενο σεισμολογικό σταθμό για ελάχιστη περίοδο δύο ετών. Τα δεδομένα του οργάνου πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμα και ανοικτά (π.χ. μέσω FDSN ή παρόμοιας υπηρεσίας) ως απόδειξη συμμόρφωσης με αυτή την απαίτηση. Πρέπει να δοθεί ενδεικτική ημερομηνία εγκατάστασης και όνομα σταθμού | <p>ΝΑΙ</p> <p>Να δίνεται ο κωδικός σταθμού και δικτύου από FDSN με doi και οι διευθύνσεις FDSN web services (fdsnws_station, fdsnws_dataselect)</p> <p>Φωτογραφίες εγκατάστασης και Serial Number ίδιου οργάνου</p> |          |                       |
| <b>Γ. Ευρυζωνικά Σεισμόμετρα Αναφοράς με προδιαγραφές Παγκοσμίου Δικτύου Σεισμογράφων GSN (Very Broadband Seismometers with GSN requirements )</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                     |          |                       |
| 1                                                                                                                                                  | Τεμάχια/Items                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>1</b>                                                                                                                                                                                                            |          |                       |
| 2                                                                                                                                                  | Να έχει τρεις άξονες καταγραφής (3-component sensor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                                 |          |                       |
| 3                                                                                                                                                  | Διάταξη Galperin – Σχεδιασμός symmetric triaxial UVW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                                 |          |                       |
| 4                                                                                                                                                  | Απόκριση (Standard velocity output band)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 360sec-80Hz                                                                                                                                                                                                         |          |                       |
| 5                                                                                                                                                  | Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -20 to +60°C                                                                                                                                                                                                        |          |                       |
| 6                                                                                                                                                  | Μετα-Δεδομένα απόκρισης και ευαισθησίας (seismometer nominal response description and sensitivity, metadata)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SEED RESP/ Dataless in IRIS Nominal Response Library (IRIS NRL)                                                                                                                                                     |          |                       |
| 7                                                                                                                                                  | Να διαθέτει έξοδο τάσης ανάλογη με τη θέση της μάζας για κάθε συνιστώσα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                                 |          |                       |
| 8                                                                                                                                                  | Ευαισθησία (Output sensitivity)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ≥2000 V/m/s                                                                                                                                                                                                         |          |                       |
| 9                                                                                                                                                  | Έξοδος (Peak output)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40 V peak to peak                                                                                                                                                                                                   |          |                       |
| 10                                                                                                                                                 | Δυναμική περιοχή (Dynamic range)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ≥169 dB at 1Hz                                                                                                                                                                                                      |          |                       |

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                 | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                  | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 11  | Bandwidth                                                                                                                                                                                                                                                   | -3 dB points at 360 s and 70 Hz                                                                                           |          |                       |
| 12  | Clip Level                                                                                                                                                                                                                                                  | 10 mm/s up to 10 Hz                                                                                                       |          |                       |
| 13  | Επίπεδο θορύβου μικρότερο του NLNM                                                                                                                                                                                                                          | από 360s – 10 Hz                                                                                                          |          |                       |
| 14  | Θερμοκρασιακή ευαισθησία                                                                                                                                                                                                                                    | ±10°C without recentering                                                                                                 |          |                       |
| 15  | Μαγνητική ευαισθησία                                                                                                                                                                                                                                        | <0.03 (m/s <sup>2</sup> )/T                                                                                               |          |                       |
| 16  | Διαστάσεις                                                                                                                                                                                                                                                  | Διάμετρος ≤250mm<br>Ύψος ≤300mm                                                                                           |          |                       |
| 17  | Προστασία (Enclosure protection)                                                                                                                                                                                                                            | IP68                                                                                                                      |          |                       |
| 18  | Βάρος                                                                                                                                                                                                                                                       | ≤15 Kgr                                                                                                                   |          |                       |
| 19  | Εύρος τάσης λειτουργίας                                                                                                                                                                                                                                     | μεταξύ 9 και 30 VDC ή καλύτερο                                                                                            |          |                       |
| 20  | Κατανάλωση ενέργειας                                                                                                                                                                                                                                        | ≤1W                                                                                                                       |          |                       |
| 21  | Σχεδιασμένο για εγκαταστάσεις σε φρεάτιο/vault                                                                                                                                                                                                              | NAI                                                                                                                       |          |                       |
| 22  | Να έχει γραμμές ελέγχου για κεντράρισμα μάζας και βαθμονόμηση                                                                                                                                                                                               | NAI                                                                                                                       |          |                       |
| 23  | Προστασία υπέρτασης, ανάποδης πολικότητας και υψηλού ρεύματος                                                                                                                                                                                               | NAI                                                                                                                       |          |                       |
| 24  | Να διαθέτει φυσαλίδα οριζοντίωσης                                                                                                                                                                                                                           | NAI                                                                                                                       |          |                       |
| 25  | Προστασία από υγρασία                                                                                                                                                                                                                                       | 100%                                                                                                                      |          |                       |
| 26  | Να συμπεριλαμβάνεται καλώδιο διασύνδεσης με digitizer μήκους τουλάχιστον 10 μέτρων                                                                                                                                                                          | NAI                                                                                                                       |          |                       |
| 27  | Τεκμηριωμένη επιχειρησιακή εγκατάσταση του προτεινόμενου εξοπλισμού σε ευρυζωνικά σεισμολογικά δίκτυα. Το συγκεκριμένο προτεινόμενο μοντέλο θα πρέπει να έχει εγκατασταθεί προηγουμένως σε υφιστάμενο σεισμολογικό σταθμό για ελάχιστη περίοδο δύο ετών. Τα | NAI<br><br>Να δίνεται ο κωδικός σταθμού και δικτύου από FDSN με doi και οι διευθύνσεις FDSN web services (fdsnws_station, |          |                       |

| A/A                                         | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                           | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
|                                             | δεδομένα του οργάνου πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμα και ανοικτά (π.χ. μέσω FDSN ή παρόμοιας υπηρεσίας) ως απόδειξη συμμόρφωσης με αυτή την απαίτηση. Πρέπει να δοθεί ενδεικτική ημερομηνία εγκατάστασης και όνομα σταθμού | fdsnws_dataselect)<br><br>Φωτογραφίες εγκατάστασης και Serial Number ίδιου οργάνου |          |                       |
| <b>Δ. Επιταχυνσιόμετρα (Accelerometers)</b> |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |          |                       |
| 1                                           | Τεμάχια/Items                                                                                                                                                                                                              | <b>19</b>                                                                          |          |                       |
| 2                                           | Triaxial Force-Feedback digital accelerometer                                                                                                                                                                              | NAI                                                                                |          |                       |
| 3                                           | MEMS type acceleration primary sensors                                                                                                                                                                                     | OXI                                                                                |          |                       |
| 4                                           | Standard acceleration output band                                                                                                                                                                                          | DC-400Hz                                                                           |          |                       |
| 5                                           | Variable gain                                                                                                                                                                                                              | ±4g, ±2g, ±1g, ±0.5g                                                               |          |                       |
| 6                                           | Έξοδος (Peak output)                                                                                                                                                                                                       | 40 V peak to peak                                                                  |          |                       |
| 7                                           | Μετα-Δεδομένα απόκρισης και ευαισθησίας (Combined Seismometer/Digitizer nominal response description and sensitivity (metadata)                                                                                            | SEED RESP/<br>Dataless in IRIS<br>Nominal Response Library (IRIS NRL)              |          |                       |
| 8                                           | Δυναμικό Εύρος                                                                                                                                                                                                             | ≥165 dB                                                                            |          |                       |
| 9                                           | Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας                                                                                                                                                                                            | -20°C to +60°C                                                                     |          |                       |
| 10                                          | Προστασία του οργάνου και των συνδέσεων (Enclosure protection and connectors)                                                                                                                                              | IP68 στα 2μ για 72ώρες τουλάχιστον                                                 |          |                       |
| 11                                          | Διαστάσεις                                                                                                                                                                                                                 | Μήκος ≤145mm<br>Πλάτος ≤90mm<br>Ύψος ≤100mm                                        |          |                       |
| 12                                          | Βάρος                                                                                                                                                                                                                      | <1.0 Kgr                                                                           |          |                       |
| 13                                          | Εύρος τάσης λειτουργίας                                                                                                                                                                                                    | μεταξύ 9 και 30 VDC ή καλύτερο                                                     |          |                       |
| 14                                          | Κατανάλωση ενέργειας                                                                                                                                                                                                       | ≤1.5W                                                                              |          |                       |
| 15                                          | Προστασία υπέρτασης, ανάποδης πολικότητας και υψηλού ρεύματος                                                                                                                                                              | NAI                                                                                |          |                       |
| 16                                          | Να διαθέτει φυσαλίδα                                                                                                                                                                                                       | NAI                                                                                |          |                       |

| A/A                                                          | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                                                                     | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
|                                                              | οριζοντίωσης                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                              |          |                       |
| 17                                                           | Προστασία από υγρασία                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 100%                                                                                                                                                                                                         |          |                       |
| 18                                                           | Να συμπεριλαμβάνεται καλώδιο διασύνδεσης με digitizer μήκους τουλάχιστον 5 μέτρων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 19                                                           | Να συμπεριλαμβάνεται βύσμα πάκτωσης                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 20                                                           | Συμβατότητα με ψηφιοποιητή και σεισμόμετρο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 100%                                                                                                                                                                                                         |          |                       |
| 21                                                           | Τεκμηριωμένη επιχειρησιακή εγκατάσταση του προτεινόμενου εξοπλισμού σε ευρυζωνικά σεισμολογικά δίκτυα. Το συγκεκριμένο προτεινόμενο μοντέλο θα πρέπει να έχει εγκατασταθεί προηγουμένως σε υφιστάμενο σεισμολογικό σταθμό για ελάχιστη περίοδο δύο ετών. Τα δεδομένα του οργάνου πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμα και ανοικτά (π.χ. μέσω FDSN ή παρόμοιας υπηρεσίας) ως απόδειξη συμμόρφωσης με αυτή την απαίτηση. Πρέπει να δοθεί ενδεικτική ημερομηνία εγκατάστασης και όνομα σταθμού | ΝΑΙ<br><br>Να δίνεται ο κωδικός σταθμού και δικτύου από FDSN με doi και οι διευθύνσεις FDSN web services (fdsnws_station, fdsnws_dataselect)<br><br>Φωτογραφίες εγκατάστασης και Serial Number ίδιου οργάνου |          |                       |
| <b>Ε. Ψηφιοποιητές/Καταγραφικά (Digitizers/Seismographs)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |          |                       |
| 1                                                            | Τεμάχια/Items                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>29</b>                                                                                                                                                                                                    |          |                       |
| 2                                                            | Ανεξάρτητη μονάδα από σεισμόμετρο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 3                                                            | Συμβατότητα με σεισμόμετρο, επιταχυνσιόμετρο και μετεωρολογικό σταθμό                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 100%                                                                                                                                                                                                         |          |                       |
| 4                                                            | Αριθμός καναλιών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ≥8                                                                                                                                                                                                           |          |                       |
| 5                                                            | Εύρος τάσης λειτουργίας                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | μεταξύ 9 και 30 VDC ή καλύτερο                                                                                                                                                                               |          |                       |
| 6                                                            | Κατανάλωση ενέργειας στα 12V with continuous GPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <1.7W                                                                                                                                                                                                        |          |                       |

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                    | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                              | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|
| 7   | Πραγματική ανάλυση (Effective resolution)                      | >23.5bits at 250sps                                                   |          |                          |
| 8   | Δυναμική περιοχή (Dynamic range)                               | >142dB at 100sps                                                      |          |                          |
| 9   | Συχνότητα δειγματοληψίας                                       | μέχρι 5000Hz                                                          |          |                          |
| 10  | Ακρίβεια χρονισμού GPS                                         | ≤5μs                                                                  |          |                          |
| 11  | Continuous Recording Mode                                      | NAI                                                                   |          |                          |
| 12  | Dual Sample Rates                                              | NAI                                                                   |          |                          |
| 13  | Internal Data Storage in MiniSEED                              | NAI                                                                   |          |                          |
| 14  | SeedLink                                                       | NAI                                                                   |          |                          |
| 15  | Removable Compact Flash                                        | ≥32Gb                                                                 |          |                          |
| 16  | Remote configuration with on-board web server (HTTP and HTTPS) | NAI                                                                   |          |                          |
| 17  | Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας                                | -20°C to +60°C                                                        |          |                          |
| 18  | Θύρα ethernet                                                  | NAI                                                                   |          |                          |
| 19  | Enclosure protection and connectors                            | IP68 στα 2 m για 72 ώρες ή καλύτερο                                   |          |                          |
| 20  | Προστασία υγρασίας                                             | 100%                                                                  |          |                          |
| 21  | Βάρος                                                          | ≤2.5 Kgr                                                              |          |                          |
| 22  | Διαστάσεις                                                     | Μήκος≤200mm<br>Πλάτος≤150mm<br>Ύψος≤90mm                              |          |                          |
| 23  | Datalogger nominal response description (metadata)             | SEED RESP/<br>Dataless in IRIS<br>Nominal Response Library (IRIS NRL) |          |                          |
| 24  | Triggering modes                                               | NAI                                                                   |          |                          |
| 25  | PGA/PGV/PGD streams                                            | NAI                                                                   |          |                          |
| 26  | Calibration controls                                           | NAI                                                                   |          |                          |
| 27  | Compact GNSS antenna ≥ 10m καλώδιο                             | NAI                                                                   |          |                          |
| 28  | 5m καλώδιο ethernet                                            | NAI                                                                   |          |                          |
| 29  | Καλώδιο τροφοδοσίας                                            | NAI                                                                   |          |                          |

| A/A                                        | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                                                                     | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 30                                         | Υποστήριξη για άμεση σύνδεση Ψηφιακού Μετεωρολογικού Σταθμού, συμπεριλαμβανομένου κοινής χρονικής σήμανσης (timestamping) και αναγνώρισης καναλιών SCNL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 31                                         | Τεκμηριωμένη επιχειρησιακή εγκατάσταση του προτεινόμενου εξοπλισμού σε ευρυζωνικά σεισμολογικά δίκτυα. Το συγκεκριμένο προτεινόμενο μοντέλο θα πρέπει να έχει εγκατασταθεί προηγουμένως σε υφιστάμενο σεισμολογικό σταθμό για ελάχιστη περίοδο δύο ετών. Τα δεδομένα του οργάνου πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμα και ανοικτά (π.χ. μέσω FDSN ή παρόμοιας υπηρεσίας) ως απόδειξη συμμόρφωσης με αυτή την απαίτηση. Πρέπει να δοθεί ενδεικτική ημερομηνία εγκατάστασης και όνομα σταθμού | NAI<br><br>Να δίνεται ο κωδικός σταθμού και δικτύου από FDSN με doi και οι διευθύνσεις FDSN web services (fdsnws_station, fdsnws_dataselect)<br><br>Φωτογραφίες εγκατάστασης και Serial Number ίδιου οργάνου |          |                       |
| <b>Z. Ασύρματοι Μετεωρολογικοί σταθμοί</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |          |                       |
| 1.0                                        | Τεμάχια/Items                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15                                                                                                                                                                                                           |          |                       |
| 1.1                                        | Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 1.2                                        | Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας,CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 1.3                                        | Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | OXI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 1.4                                        | Να είναι Ευρωπαϊκής έκδοσης (EU)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 1.5                                        | Συμβατότητα με ψηφιοποιητή, σύνδεση μέσω σειριακής θήρας                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 1.7                                        | Καλώδιο σύνδεσης με ψηφιοποιητή σεισμολογικού σταθμού                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 2.0                                        | Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 2.                                         | Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -40 ... +65                                                                                                                                                                                                  |          |                       |

| A/A  | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                       | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                           | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 2.2  | Σύνδεση αισθητήρων με προτυποποιημένα φις                                                                                                                                         | ΝΑΙ                                                                |          |                       |
| 2.3  | Δυνατότητα στερέωσης στο σώμα του σταθμού ή αυτόνομα σε ιστό $\phi 1\frac{1}{4}$ "                                                                                                | ΝΑΙ                                                                |          |                       |
| 2.4  | Δυνατότητα επιλογής Μονάδας με δυνατότητα επικοινωνίας με τη Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας και αποθήκευσης δεδομένων ασύρματα, σε συχνότητες επιτρεπόμενες στην ΕΕ, ή ενσύρματα | ΝΑΙ                                                                |          |                       |
| 2.5  | Για ασύρματες Μονάδες, δυνατότητα επικοινωνίας σε περισσότερες από μία συχνότητες με τη Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας και αποθήκευσης δεδομένων                                 | ΝΑΙ                                                                |          |                       |
| 2.6  | Για ασύρματες Μονάδες, μέγιστη δυνατή απόσταση επικοινωνίας τη Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων (μέτρα)                                     | έως 300<br>(απευθείας επαφή)<br><br>~ 60-120<br>(παρεμβολή τοίχων) |          |                       |
| 2.7  | Για ασύρματες Μονάδες, δυνατότητα λειτουργίας με μπαταρίες ξηρού στοιχείου και φωτοβολταϊκό στοιχείο                                                                              | ΝΑΙ                                                                |          |                       |
| 2.8  | Φωτοβολταϊκό στοιχείο, εφόσον απαιτείται για τη λειτουργία της Μονάδας                                                                                                            | ΝΑΙ                                                                |          |                       |
| 2.9  | Μπαταρίες ξηρού στοιχείου, εφόσον απαιτούνται για τη λειτουργία της Μονάδας                                                                                                       | ΝΑΙ                                                                |          |                       |
| 2.10 | Πρόβλεψη για επιπλέον αισθητήρες ολικής και υπεριώδους ηλιακής ακτινοβολίας                                                                                                       | ΝΑΙ                                                                |          |                       |
| 3.0  | Αισθητήρας ταχύτητας ανέμου                                                                                                                                                       | ΝΑΙ                                                                |          |                       |
| 3.1  | Κάτω όριο μέτρησης (m/s)                                                                                                                                                          | 0                                                                  |          |                       |
| 3.2  | Άνω όριο μέτρησης (m/s)                                                                                                                                                           | 89                                                                 |          |                       |

| A/A  | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                           | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------|
| 3.3  | Διακριτική ικανότητα μέτρησης (m/s)                                                   | 0.4      |          |                          |
| 3.4  | Ακρίβεια μέτρησης (m/s)                                                               | ±5%      |          |                          |
| 3.5  | Βάση στερέωσης βραχίονα στήριξης, κατάλληλη για ιστό Ø1¼"                             | NAI      |          |                          |
| 3.6  | Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων                                    | NAI      |          |                          |
| 4.0  | Αισθητήρας διεύθυνσης ανέμου                                                          | NAI      |          |                          |
| 4.1  | Κάτω όριο μέτρησης (deg)                                                              | 1        |          |                          |
| 4.2  | Άνω όριο μέτρησης (deg)                                                               | 360      |          |                          |
| 4.3  | Διακριτική ικανότητα μέτρησης (deg)                                                   | 1        |          |                          |
| 4.4  | Ακρίβεια μέτρησης (deg)                                                               | ±3       |          |                          |
| 4.5  | Βάση στερέωσης βραχίονα στήριξης, κατάλληλη για ιστό Ø1¼"                             | NAI      |          |                          |
| 4.6  | Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων                                    | NAI      |          |                          |
| 5.0  | Αισθητήρας ύψους υετού                                                                | NAI      |          |                          |
| 5.1  | Επιφάνεια συλλογής (cm <sup>2</sup> )                                                 | 214      |          |                          |
| 5.2  | Διακριτική ικανότητα μέτρησης (mm)                                                    | 0,2      |          |                          |
| 5.3  | Ακρίβεια μέτρησης για ρυθμό έως 100mm/hr (mm)                                         | ±3-5%    |          |                          |
| 5.4  | Δυνατότητα βαθμονόμησης και μικρορύθμισης της ευαισθησίας του αισθητήρα               | NAI      |          |                          |
| 5.5  | Βάση στερέωσης κατάλληλη για ιστό Ø1¼"                                                | NAI      |          |                          |
| 5.6  | Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων                                    | NAI      |          |                          |
| 5.7  | Ενσωματωμένη φυσαλίδα οριζοντίωσης                                                    | NAI      |          |                          |
| 5.8  | Αποσπώμενη χοάνη συλλογής                                                             | NAI      |          |                          |
| 5.9  | Απωθητικό πτηνών                                                                      | NAI      |          |                          |
| 5.10 | Δυνατότητα θέρμανσης του αισθητήρα για λιώσιμο τυχόν χιονιού, με ανεξάρτητη διάταξη η | NAI      |          |                          |

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                        | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
|     | οποία θα ενσωματώνεται πλήρως στον σταθμό                                                                                          |          |          |                       |
| 6.0 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα                                                                                                       | NAI      |          |                       |
| 6.1 | Κάτω όριο μέτρησης (°C)                                                                                                            | -40      |          |                       |
| 6.2 | Άνω όριο μέτρησης (°C)                                                                                                             | 65       |          |                       |
| 6.3 | Διακριτική ικανότητα μέτρησης (°C)                                                                                                 | 0.1      |          |                       |
| 6.4 | Ακρίβεια μέτρησης (°C)                                                                                                             | ±0.3     |          |                       |
| 6.5 | Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων                                                                                 | NAI      |          |                       |
| 7.0 | Αισθητήρας σχετικής υγρασίας                                                                                                       | NAI      |          |                       |
| 7.1 | Κάτω όριο μέτρησης (%)                                                                                                             | 1        |          |                       |
| 7.2 | Άνω όριο μέτρησης (%)                                                                                                              | 100      |          |                       |
| 7.3 | Διακριτική ικανότητα μέτρησης (%)                                                                                                  | 1        |          |                       |
| 7.4 | Ακρίβεια μέτρησης (%)                                                                                                              | ±2       |          |                       |
| 7.5 | Ολίσθηση (%ανά έτος)                                                                                                               | <= 0.25  |          |                       |
| 7.6 | Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων                                                                                 | NAI      |          |                       |
| 8.0 | Ασπίδα ακτινοβολίας                                                                                                                | NAI      |          |                       |
| 8.1 | Με εξαερισμό αδιάλειπτης λειτουργίας (24 ώρες την ημέρα).                                                                          | NAI      |          |                       |
| 8.2 | Λειτουργία με μπαταρίες ξηρού στοιχείου και φωτοβολταϊκό στοιχείο                                                                  | NAI      |          |                       |
| 8.3 | Φωτοβολταϊκό στοιχείο                                                                                                              | NAI      |          |                       |
| 8.4 | Μπαταρίες ξηρού στοιχείου                                                                                                          | NAI      |          |                       |
| 8.5 | Μέγιστος χρόνος αδιάλειπτης λειτουργίας χωρίς αλλαγή μπαταριών (έτη)                                                               | ~2       |          |                       |
| 9.0 | Επιπλέον Απαιτήσεις                                                                                                                | NAI      |          |                       |
| 9.1 | Ο εξοπλισμός στο σύνολό του, όπως επίσης και τα επιμέρους τμήματά του, θα πρέπει να είναι πλήρως καλωδιωμένα και έτοιμα προς χρήση | NAI      |          |                       |
| 9.2 | Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί με σύνολο εγχειριδίων και τεχνικής                                                                       | NAI      |          |                       |

| A/A  | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                      | ΑΠΑΙΤΗΣΗ    | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|--------------------------|
|      | τεκμηρίωσης με οδηγίες λειτουργίας και εγκατάστασης                                                                                                              |             |          |                          |
| 9.3  | Μέγιστος χρόνος παράδοσης του εξοπλισμού από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης                                                                               | 3 μήνες     |          |                          |
| 9.4  | Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στην Αττική. Ο ακριβής τόπος παράδοσης εντός Αττικής θα προσδιορισθεί κατά το στάδιο υπογραφής της σύμβασης | ΝΑΙ         |          |                          |
| 9.5  | Στα πλαίσια της εγγύησης, θα πρέπει υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας με τον ανάδοχο είτε μέσω τηλεφώνου, είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου                    | ΝΑΙ         |          |                          |
| 9.6  | Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας του συστήματος >= 1 έτος<br>Μέγιστος χρόνος αποκατάστασης καλής λειτουργίας στο πλαίσιο της εγγύησης 6 μήνες                   | ΝΑΙ         |          |                          |
| 10.0 | Λογισμικό καταγραφής δεδομένων (Weatherlink Serial)                                                                                                              | ΝΑΙ         |          |                          |
| 10.1 | Ποσότητα                                                                                                                                                         | 15          |          |                          |
| 10.2 | Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής                                                                                                                 | ΝΑΙ         |          |                          |
| 10.3 | Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE                                                                                                            | ΝΑΙ         |          |                          |
| 10.4 | Να είναι πλήρως συμβατό με μετεωρολογικό σταθμό και την αντίστοιχη μονάδα καταγραφής Davis Vantage Pro 2                                                         | ΝΑΙ         |          |                          |
| 11.0 | Μετατροπέας RS232                                                                                                                                                | ΝΑΙ         |          |                          |
| 11.1 | Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)                                                                                                                              | -10 ... +60 |          |                          |
| 11.2 | Σύνδεση με τη Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων μέσω θύρας RS232                                                            | ΝΑΙ         |          |                          |
| 11.3 | Ισχύς λειτουργίας (VDC) από τη Μονάδα καταγραφής,                                                                                                                | 5           |          |                          |

| A/A                              | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                      | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|
|                                  | επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων                                                                                                              |                         |          |                       |
| 11.4                             | Λογισμικό ρύθμισης των παραμέτρων λειτουργίας του σταθμού και απεικόνισης των δεδομένων σε ιστοσελίδα σε πραγματικό χρόνο (τελευταία καταγραφή)                  | ΝΑΙ                     |          |                       |
| 11.5                             | Πρωτόκολλα Επικοινωνίας 1200, 2400, 4800, 9600, 14400 και 19200 baud                                                                                             | ΝΑΙ                     |          |                       |
| 12.0                             | Επιπλέον Απαιτήσεις                                                                                                                                              | ΝΑΙ                     |          |                       |
| 12.1                             | Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί με σύνολο εγχειριδίων και τεχνικής τεκμηρίωσης με οδηγίες λειτουργίας και εγκατάστασης                                                 | ΝΑΙ                     |          |                       |
| 12.2                             | Μέγιστος χρόνος παράδοσης του εξοπλισμού από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης                                                                               | 3 μήνες                 |          |                       |
| 12.3                             | Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στην Αττική. Ο ακριβής τόπος παράδοσης εντός Αττικής θα προσδιορισθεί κατά το στάδιο υπογραφής της σύμβασης | ΝΑΙ                     |          |                       |
| 12.4                             | Στα πλαίσια της εγγύησης, θα πρέπει υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας με τον ανάδοχο είτε μέσω τηλεφώνου, είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου                    | ΝΑΙ                     |          |                       |
| 12.5                             | Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας του συστήματος >= 1 έτος<br>Μέγιστος χρόνος αποκατάστασης καλής λειτουργίας στο πλαίσιο της εγγύησης 6 μήνες                   | ΝΑΙ                     |          |                       |
| <b>Η. Κάμερες παρακολούθησης</b> |                                                                                                                                                                  |                         |          |                       |
| 1                                | Ποσότητα                                                                                                                                                         | <b>34</b>               |          |                       |
| 2                                | Μοντέλο και ονομασία κατασκευαστή                                                                                                                                | Να αναφερθεί            |          |                       |
| 3                                | Ανάλυση της κάμερας                                                                                                                                              | Τουλάχιστον 1920 x 1080 |          |                       |

| A/A                                                                                               | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                           | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                           | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|-----------------------|
| 4                                                                                                 | Εύρος τάσης λειτουργίας                                                                                               | μεταξύ 9.5 και 14.5 VDC ή καλύτερο |          |                       |
| 5                                                                                                 | Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας                                                                                       | τουλάχιστον -10°C έως +50°C        |          |                       |
| 6                                                                                                 | Το σώμα της κάμερας να είναι από αλουμίνιο                                                                            | NAI                                |          |                       |
| 7                                                                                                 | Βάρος                                                                                                                 | < 3kg                              |          |                       |
| 8                                                                                                 | Να διαθέτει προστασία IP67 ή καλύτερη                                                                                 | NAI                                |          |                       |
| 9                                                                                                 | Να αποστέλλει τις εικόνες είτε μέσω της καταγραφικής μονάδας είτε κατευθείαν μέσω του δρομολογητή                     | NAI                                |          |                       |
| 10                                                                                                | Δυνατότητα απομακρυσμένης ρύθμισης της ανάλυσης της εικόνας, καθώς και της συχνότητας λήψης και αποστολής των εικόνων | NAI                                |          |                       |
| 11                                                                                                | Να είναι συμβατή με τα πρωτόκολλα TCP/IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, κατ' ελάχιστο                                       | NAI                                |          |                       |
| 12                                                                                                | Συχνότητα λήψης βίντεο                                                                                                | 50 Hz (25 fps) και 60 Hz (30 fps)  |          |                       |
| 13                                                                                                | Ιστός εγκατάστασης                                                                                                    | NAI                                |          |                       |
| <b>Θ. Σύστημα Κατανεμημένης Ακουστικής Ανίχνευσης (DAS) και Υπολογιστής καταγραφής σε ικρίωμα</b> |                                                                                                                       |                                    |          |                       |
| 1                                                                                                 | Τεμάχια/Items                                                                                                         | <b>1</b>                           |          |                       |
| 2                                                                                                 | Το σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει DAS, μια μονάδα καταγραφής συναρμολογημένο σε rack πεδίου                           | NAI                                |          |                       |
| 3                                                                                                 | Field rack                                                                                                            | NAI                                |          |                       |
| 4                                                                                                 | Η συσκευή DAS πρέπει να βασίζεται στην τεχνική οπισθοσκέδασης Rayleigh σε οπτική ίνα.                                 | NAI                                |          |                       |
| 5                                                                                                 | Η συσκευή DAS πρέπει να παρέχει καταγραφές παραμόρφωσης και/ή ρυθμών παραμόρφωσης κατά                                | NAI                                |          |                       |

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                  | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                  | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|
|     | μήκος της ίνας                                                                                                                                               |                                                                                                           |          |                          |
| 6   | Selectable gauge lengths.                                                                                                                                    | $\geq 1\text{m}$                                                                                          |          |                          |
| 7   | Sampling frequency                                                                                                                                           | 400 Hz – 100 kHz                                                                                          |          |                          |
| 8   | Gauge length (GL)                                                                                                                                            | Configurable from 2 – 40 m, in steps of 1 m                                                               |          |                          |
| 9   | Several gauge lengths to be recorded at the same time                                                                                                        | NAI                                                                                                       |          |                          |
| 10  | Spatial resolution                                                                                                                                           | Equal to the Gauge length (GL)                                                                            |          |                          |
| 11  | Sensing frequency range                                                                                                                                      | < 0.01 mHz to 50 kHz                                                                                      |          |                          |
| 12  | System self-noise for<br>10 km long fibre (GL = 10 m, fs = 10 kHz)<br>50 km long fibre (GL = 10 m, fs = 2 kHz)<br>160 km long fibre (GL = 10 m, fs = 625 Hz) | from start to end<br>$\leq 3$ Pico strain /VHz<br>$\leq 7$ Pico strain /VHz<br>$\leq 20$ Pico strain /VHz |          |                          |
| 13  | Range greater than 100 km (single or multi-lane), with a good signal-to-noise ratio over at least 70-80 km                                                   | NAI                                                                                                       |          |                          |
| 14  | Dynamic range (i.e GL = 10 m, fs = 10 kHz)                                                                                                                   | 100 dB @ 10 Hz or better<br>80 dB @ 50 Hz or better<br>70 dB @ 250 Hz or better                           |          |                          |
| 15  | Laser Category                                                                                                                                               | Class 1M                                                                                                  |          |                          |
| 16  | Operational wavelength for C-Band                                                                                                                            | NAI                                                                                                       |          |                          |
| 17  | Operational wavelength for L-Band through C/L filter                                                                                                         | NAI                                                                                                       |          |                          |
| 18  | C/L Band filter (external unit)                                                                                                                              | NAI                                                                                                       |          |                          |
| 19  | External unit for simultaneous interrogation of two fibers                                                                                                   | NAI                                                                                                       |          |                          |

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                      | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                   | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|-----------------------|
| 20  | Maximum total length of the two interrogated fibres                                                              | <=250km                    |          |                       |
| 21  | Time synchronization of DAS interrogator based on a GNSS based system                                            | NAI                        |          |                       |
| 22  | Time stamp precision                                                                                             | At least $\pm 250$ ns      |          |                       |
| 23  | External GPS antenna                                                                                             | NAI                        |          |                       |
| 24  | Outputs DAS data (fibre strain rate)                                                                             | up to 2 Gbit/s             |          |                       |
| 25  | Output data file format                                                                                          | HDF5                       |          |                       |
| 26  | Continuous streaming of certain number (order of 10's) of "virtual points along cable" through SeedLink protocol | NAI                        |          |                       |
| 27  | Διαστάσεις DAS                                                                                                   | Για rack 19"Υψος $\leq 3U$ |          |                       |
| 28  | Διαστάσεις Server                                                                                                | Για rack 19"Υψος $\leq 3U$ |          |                       |
| 29  | Βάρος (DAS + Server + Rack)                                                                                      | $\leq 60$ Kgr              |          |                       |
| 30  | Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας                                                                                  | 0 to $+35^{\circ}\text{C}$ |          |                       |
| 31  | Εύρος λειτουργίας με υγρασία                                                                                     | 10% to 85%                 |          |                       |
| 32  | Server Computer for storage and processing                                                                       | NAI                        |          |                       |
| 33  | Server RAID disks for data storage                                                                               | $\geq 80\text{TB}$         |          |                       |
| 34  | Server operational system                                                                                        | Linux                      |          |                       |
| 35  | Network connection for remote control and operation.                                                             | NAI                        |          |                       |
| 36  | Πλήρης τεχνική τεκμηρίωση                                                                                        | NAI                        |          |                       |
| 37  | Απομακρυσμένη υποστήριξη για την εγκατάσταση και διαμόρφωση του συστήματος DAS.                                  | NAI                        |          |                       |
| 38  | Εγγύηση - Service and Maintenance Agreement free of charge during the warranty period                            | Τουλάχιστον 2 χρόνια       |          |                       |
| 39  | Παροχή Υπηρεσιών Συντήρησης (Maintenance and Service) κατά την περίοδο εγγύησης                                  | NAI                        |          |                       |

| A/A                                                  | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|
| 40                                                   | Simultaneous data storage and display                                      | NAI                                                                                                                                                     |          |                          |
| 41                                                   | Instrument control software                                                | NAI                                                                                                                                                     |          |                          |
| 42                                                   | Proven track record of field operation on acquisition of high-quality data | NAI                                                                                                                                                     |          |                          |
| <b>I. Συσκευές τηλεμετρίας κινητής τηλεφωνίας 5G</b> |                                                                            |                                                                                                                                                         |          |                          |
| 1                                                    | Τεμάχια/Items                                                              | <b>29</b>                                                                                                                                               |          |                          |
| 2                                                    | 2 SIM card slots                                                           | auto-switch cases: weak signal, data limit, SMS limit, roaming, no network, network denied, data connection fail, SIM idle protection                   |          |                          |
| 3                                                    | 5G Sub-6Ghz SA/NSA 2.1/3.3Gbps DL (4x4 MIMO)                               | 900/600 Mbps UL (2x2)                                                                                                                                   |          |                          |
| 4                                                    | 4G (LTE) – LTE Cat 20 2.0Gbps DL                                           | 200Mbps UL                                                                                                                                              |          |                          |
| 5                                                    | 3G – 42 Mbps DL                                                            | 5.76Mbps UL                                                                                                                                             |          |                          |
| 6                                                    | SMS                                                                        | SMS status, SMS configuration, send/read SMS via HTTP POST/GET, EMAIL to SMS, SMS to EMAIL, SMS to HTTP, SMS to SMS, scheduled SMS, SMS autoreply, SMPP |          |                          |
| 7                                                    | CPU                                                                        | Quad-core ARM Cortex A7, 717 MHz                                                                                                                        |          |                          |
| 8                                                    | RAM                                                                        | ≥256Mb                                                                                                                                                  |          |                          |
| 9                                                    | Λειτουργικό σύστημα                                                        | Linux OS based                                                                                                                                          |          |                          |
| 10                                                   | Antennas                                                                   | 4 x SMA for Mobile, 2 x RP-SMA for Wi-Fi, 1 x SMA for GNSS                                                                                              |          |                          |

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                           | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|
| 11  | WiFi                                                                                                                                                                                                       | NAI                                                                |          |                          |
| 12  | IEEE 802.11b/g/n wireless standards                                                                                                                                                                        | NAI                                                                |          |                          |
| 13  | Wireless Security                                                                                                                                                                                          | WEP 64/128-bit<br>WEP, WPA/WPA2,<br>WPA-PSK/WPA2-<br>PSK, TKIP/AES |          |                          |
| 14  | AP and STA modes                                                                                                                                                                                           | NAI                                                                |          |                          |
| 15  | Ethernet ports                                                                                                                                                                                             | 5                                                                  |          |                          |
| 16  | IEEE 802.3, IEEE 802.3u standards                                                                                                                                                                          | NAI                                                                |          |                          |
| 17  | LAN 10/100Mbps Ethernet port                                                                                                                                                                               | 4                                                                  |          |                          |
| 18  | WAN 10/100Mbps Ethernet port                                                                                                                                                                               | 1                                                                  |          |                          |
| 19  | Supports auto MDI/MDIX                                                                                                                                                                                     | NAI                                                                |          |                          |
| 20  | Management Features: NAT, DHCP Server, Virtual Server, DMZ Host, Firewall mit IP-, MAC and Domain-Filter, VPN Pass Through (IPSec/PPTP), DynDNS                                                            | NAI                                                                |          |                          |
| 21  | Operating mode: Bridge, Router, NAT Router, WiFi Client, WiFi Repeater, PPPoE Client, Port Forwarding, QOS, DHCP Server/Client, OpenVPN, 3G backup WAN function, SMS reboot function, Ping reboot function | NAI                                                                |          |                          |
| 22  | WebGUI for configuration, control and status                                                                                                                                                               | NAI                                                                |          |                          |
| 23  | Firmware update from bootloader via WebUI                                                                                                                                                                  | NAI                                                                |          |                          |
| 24  | Internal SIM card, no USB modem required                                                                                                                                                                   | NAI                                                                |          |                          |
| 25  | SMA connectors for external antennas 4G/WiFi                                                                                                                                                               | NAI                                                                |          |                          |
| 26  | WiFi antennas                                                                                                                                                                                              | 2                                                                  |          |                          |
| 27  | Durable aluminum housing                                                                                                                                                                                   | NAI                                                                |          |                          |
| 28  | Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας                                                                                                                                                                            | -40°C to 75 °C                                                     |          |                          |
| 29  | Υγρασιακό εύρος λειτουργίας                                                                                                                                                                                | 10% to 90% non-<br>condensing                                      |          |                          |

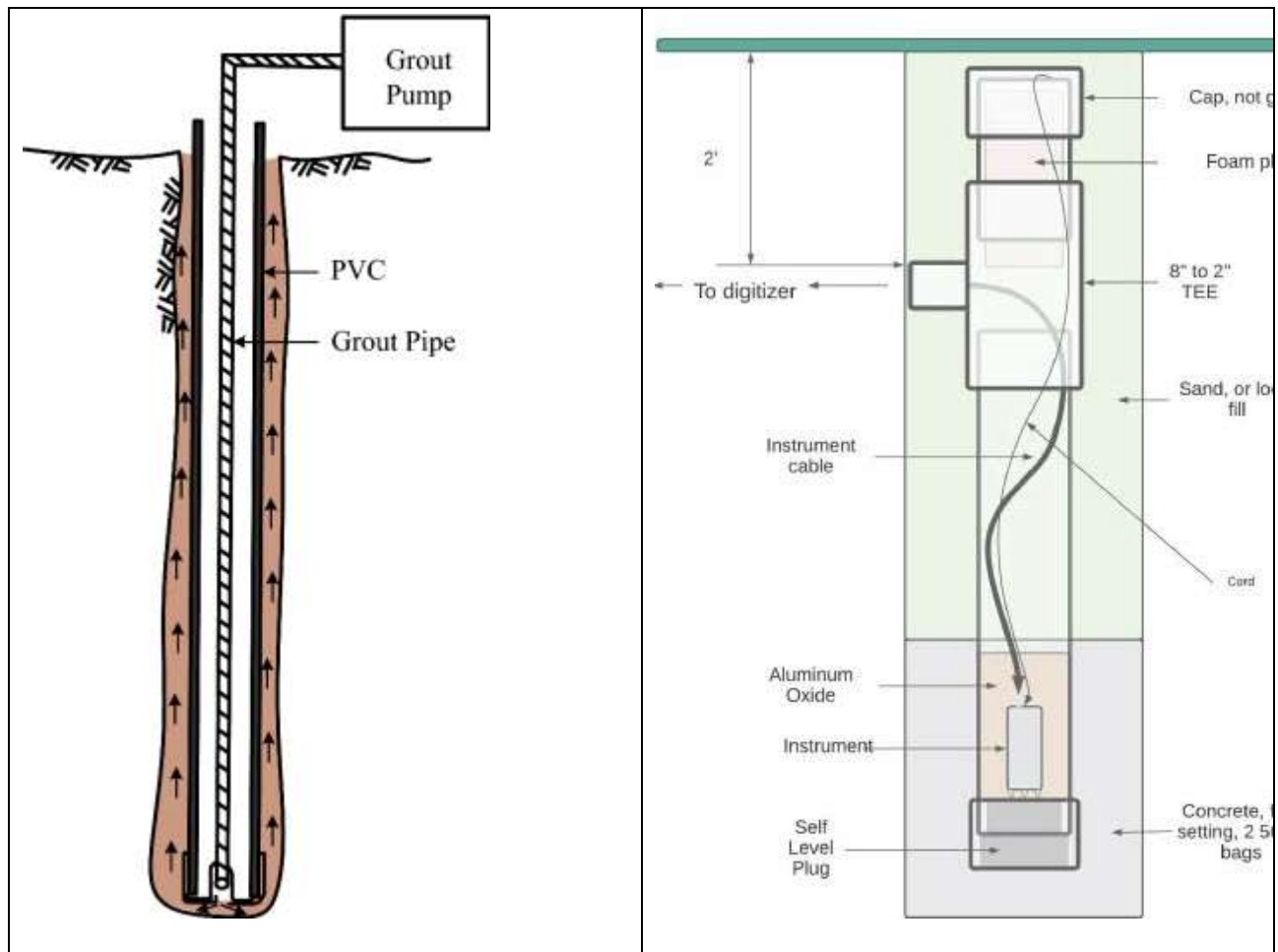
| A/A                                    | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                            | ΑΠΑΙΤΗΣΗ          | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------|----------|-----------------------|
| 30                                     | Εύρος τάσης λειτουργίας                                | 9-30V DC          |          |                       |
| 31                                     | Power consumption                                      | <4W               |          |                       |
| <b>Κ. Ηλιακά πάνελ ( Solar panels)</b> |                                                        |                   |          |                       |
| 1                                      | Τεμάχια/Items                                          | <b>58</b>         |          |                       |
| 2                                      | Power                                                  | ≥150W             |          |                       |
| 3                                      | Voltage nominal                                        | 12V               |          |                       |
| 4                                      | Voltage (open circuit)                                 | ≤23,7V            |          |                       |
| 5                                      | Μήκος                                                  | ≤150cm            |          |                       |
| 6                                      | Πλάτος                                                 | ≤70cm             |          |                       |
| 7                                      | Αλουμίνιο πλαίσιο                                      | ΝΑΙ               |          |                       |
| 8                                      | Εύκαμπτο                                               | ΟΧΙ               |          |                       |
| 9                                      | Βάση στήριξης φωτοβολταϊκού                            | Δαπέδου, τρίγωνη  |          |                       |
| <b>Λ. Φορτιστές (Battery chargers)</b> |                                                        |                   |          |                       |
| 1                                      | Τεμάχια/Items                                          | <b>29</b>         |          |                       |
| 2                                      | Ρυθμιστής Φορτιστής μπαταρίας από φωτοβολταϊκό         | 12/24V, 30A, MPPT |          |                       |
| 3                                      | Κατάλληλος για μπαταρία μολύβδου 12V                   | ΝΑΙ               |          |                       |
| 4                                      | Μέγιστη τάση φωτοβολταϊκών                             | 100V              |          |                       |
| 5                                      | Ενσωματωμένη Οθόνη ενδείξεων (PV,BAT, LOAD)            | Amperes, Volts    |          |                       |
| 6                                      | Διασύνδεση Modbus                                      | ΝΑΙ               |          |                       |
| <b>Μ. Μπαταρίες μολύβδου</b>           |                                                        |                   |          |                       |
| 1                                      | Τεμάχια                                                | <b>58</b>         |          |                       |
| 2                                      | Τάση/Χωρητικότητα                                      | 12V/100Ah         |          |                       |
| 3                                      | Κατάλληλη για φωτοβολταϊκά                             | ΝΑΙ               |          |                       |
| 4                                      | Βαθείας εκφόρτισης                                     | AGM, VRLA         |          |                       |
| 5                                      | Κατάλληλη για καθημερινούς κύκλους φόρτισης/εκφόρτισης | ΝΑΙ               |          |                       |
| 6                                      | Να χωράει όρθια στο ηλεκτρολογικό κιβώτιο              | ΝΑΙ               |          |                       |
| <b>Ν. Εγκατάσταση σταθμών</b>          |                                                        |                   |          |                       |
| 1                                      | Τεμάχια/Items                                          | <b>10</b>         |          |                       |

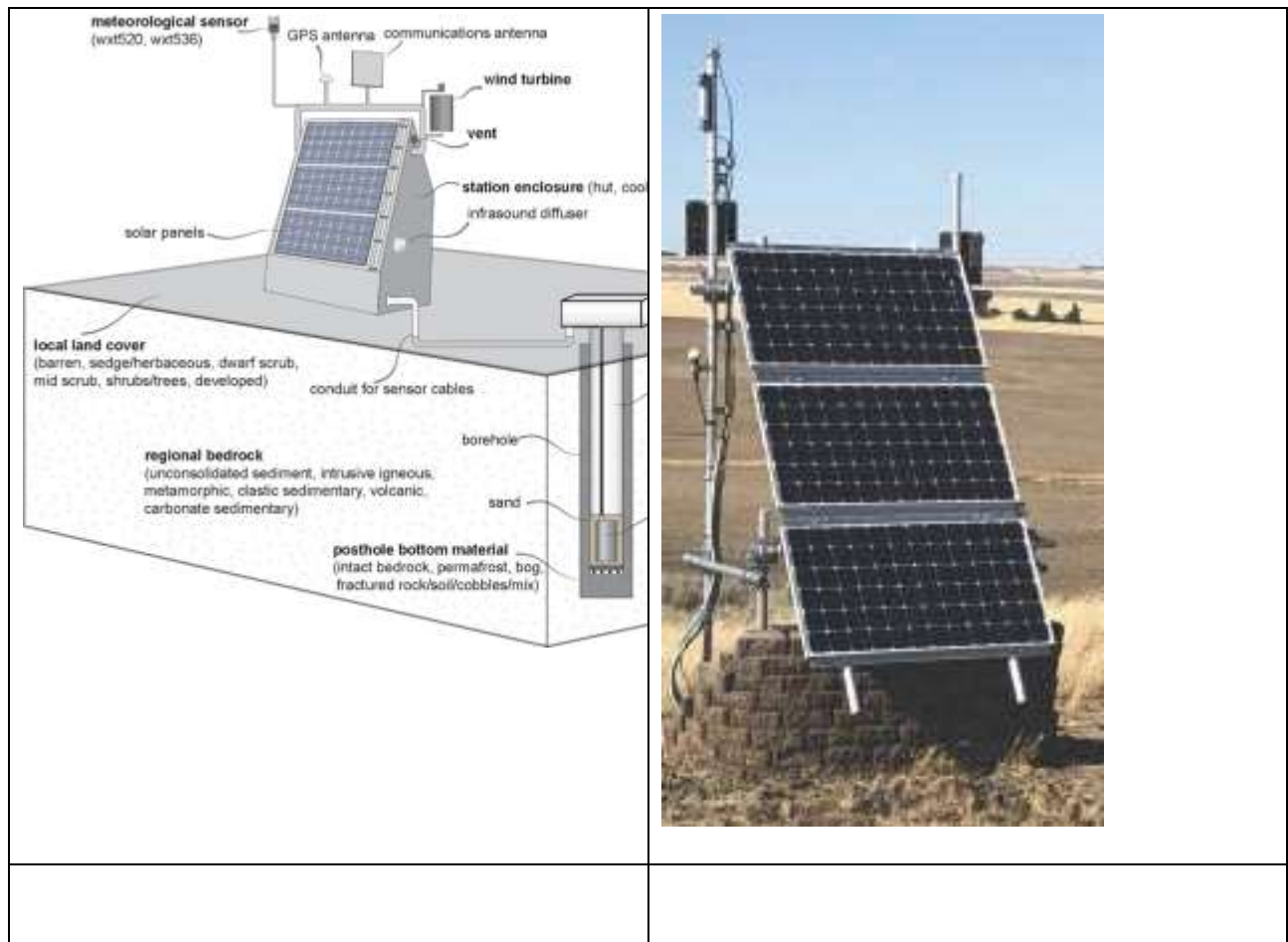
| A/A                        | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ΑΠΑΙΤΗΣΗ             | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|-----------------------|
| ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ CASED POSTHOLE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |          |                       |
| 2                          | Εκσκαφή για κατασκευή posthole φρεατίου/γεώτρησης στο υπόβαθρο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NAI                  |          |                       |
| 3                          | Βάθος γεώτρησης/εκσκαφής posthole από την επιφάνεια του εδάφους                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | >=3 μέτρα            |          |                       |
| 4                          | Περίβλημα γεώτρησης κατακόρυφο και προσανατολισμένο στον βορρά (Cased Posthole)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Heavy Duty 10atm PVC |          |                       |
| 5                          | Πάχος περιβλήματος                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NA ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ        |          |                       |
| 6                          | Επίπεδος πάτος γεώτρησης με τσιμέντο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NAI                  |          |                       |
| 7                          | Εξωτερικά τοιχώματα σωλήνα σε επαφή και προσκολλημένα με το γύρω πέτρωμα/έδαφος με χρήση συγκολλητικού υλικού                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI                  |          |                       |
| 8                          | Υπόγειος σωλήνας καλωδίων σεισμομέτρου κάθετος στην γεώτρηση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI                  |          |                       |
| 9                          | Υδατοστεγής εξωτερική μόνωση της γεώτρησης                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NAI                  |          |                       |
| 10                         | Ανεξάρτητη υπέργεια ικρίωμα πακτωμένο σε τσιμεντένια επίπεδη βάση (σύμφωνα με τις προδιαγραφές της κατηγορίας αντοχής C20/25 (Ευρωκώδικας EN 1992) σε απόσταση 2-3 μέτρων από την γεώτρηση που φέρει τα ηλιακά πάνελ και τα κουτιά οργάνων και μπαταριών. Το ικρίωμα θα είναι σε μορφή ορθογωνίου τριγώνου από γαλβανιζέ σωλήνες Φ1½ και συνδέσμους σωλήνων, συνεπικουρούμενο από γωνιές γαλβανιζέ ή αλουμινίου βαρέως τύπου, όπου πάνω τους θα στηρίζονται δύο κιβώτια ή ένα μεγάλο κιβώριο στο κάθετο τμήμα (πάνω, κάτω) και τα φωτοβολταϊκά πάνελ στο κεκλιμένο. Η στήριξη στην τσιμεντένια επίπεδη βάση θα γίνεται με συνδέσμους/βάσεις | NAI                  |          |                       |

| A/A                        | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                        | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------|-----------------------|
|                            | βιδωτούς.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |          |                       |
| 11                         | 2 (ή ένα μεγάλο) κιβώτια (πίνακας) πολυεστερικά ή γαλβάνιζε με πλάκα στήριξης και πόρτα TN6422 IP67 στην μεταλλική κατασκευή, ένα για μπαταρία και τροφοδοσία και ένα για τα υπόλοιπα όργανα.                                                                                                                                                      | Διαστάσεις 2 κιβωτίων τουλάχιστον 700x450x250mm |          |                       |
| 12                         | Θέσεις στήριξης στην μεταλλική κατασκευή κεραιών GPS και τηλεμετρίας                                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI                                             |          |                       |
| 13                         | Θέση στήριξης στην μεταλλική κατασκευή μετεωρολογικού σταθμού                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI                                             |          |                       |
| 14                         | Τα κιβώτια και η γεώτρηση ενώνονται με υδατοστεγείς σωλήνες καλωδίων                                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI                                             |          |                       |
| 15                         | Λουκέτα ασφαλείας ή κλειδαριά ασφαλείας για τα κουτιά                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NAI                                             |          |                       |
| 16                         | Εξωτερικός Κεντρικός Διακόπτης Τροφοδοσίας                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI                                             |          |                       |
| 17                         | Ο σταθμός θα φέρει πινακίδες από υλικό αντοχής κατάλληλο για τις δύσκολες περιβαλλοντικές συνθήκες. Οι πινακίδες θα περιλαμβάνουν το λογότυπο και τον τίτλο του Φορέα Ανάθεσης, τα στοιχεία επικοινωνίας του Φορέα Ανάθεσης, το λογότυπο και τον τίτλο του Φορέα Χρηματοδότησης, καθώς και τη θέση εγκατάστασης και το όνομα του εκάστοτε σταθμού. | NAI                                             |          |                       |
| 18                         | Οι σταθμοί θα είναι περιφραγμένοι με πόρτα και κλειδαριά με ελάχιστη επιφάνεια περίφραξης 25τμ                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI                                             |          |                       |
| 19                         | Σχηματικά Διαγράμματα για εγκατάσταση τύπου Posthole                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI                                             |          |                       |
| <b>Επιπλέον Απαιτήσεις</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |          |                       |
| 1                          | Οι πολυπαραμετρικοί σεισμολογικοί σταθμοί θα εγκατασταθούν από τον Υποψήφιο                                                                                                                                                                                                                                                                        | NAI                                             |          |                       |

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                      | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------|
|     | Ανάδοχο στις ακριβείς θέσεις που θα υποδειχθούν από τον Φορέα Ανάθεσης στην Ελληνική επικράτεια.                                                                                                                                                                                 |          |          |                          |
| 2   | Το τελικό σχέδιο εγκατάστασης σε κάθε θέση, θα προκύψει μετά από μελέτη εφαρμογής που θα εκπονήσει ο ανάδοχος σε συνεργασία με τον φορέα.                                                                                                                                        | ΝΑΙ      |          |                          |
| 3   | Θέσεις εγκατάστασης σε:<br>Τυρός, Αρκαδία<br>Μυκήνες, Αργολίδα<br>Πεντέλη, Αττική<br>Σούνιο-Λαύριο, Αττική<br>Πάρνηθα, Αττική<br>Μονή Σαγματά, Βοιωτία<br>Κάστρο-Ορχομενός, Βοιωτία<br>Μονή Ιερουσαλήμ, Παρνασσός, Βοιωτία<br>Αθανάσιος Διάκος, Φωκίδας<br>Σκύρος, Βόρειο Αιγαίο |          |          |                          |
| 4   | Εγγύηση καλής λειτουργίας μετά την οριστική παραλαβή                                                                                                                                                                                                                             | 12 μήνες |          |                          |

Προτεινόμενοι τύποι εγκατάστασης





Σχήμα 1. Σχηματικά Διαγράμματα για εγκατάσταση τύπου cased Posthole

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2**

| Α/Α                                                                                     | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                     | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|
| <b>ΤΜΗΜΑ 2: Θαλάσσιοι σειсмоγράφοι (OBS) και περιφερειακός εξοπλισμός / παρελκόμενα</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |          |                          |
| <b>Φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά των OBS</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |          |                          |
| 1                                                                                       | Αριθμός οργάνων και περιφερειακού εξοπλισμού.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>ΤΕΣΣΕΡΑ (4)</b>                                                                                                                                           |          |                          |
| 2                                                                                       | <b>Εξοπλισμός επιφάνειας:</b><br>Να παρέχεται <b>εξοπλισμός επιφάνειας</b> για την επίτευξη <b>ακουστικής επικοινωνίας με το OBS</b> κατά τη διάρκεια της παραμονής του στο βυθό. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να <b>λειτουργεί αυτόνομα</b> , με <b>ενσωματωμένες μπαταρίες</b> , και να είναι <b>κατάλληλος για χρήση από μικρό σκάφος</b> . Επιπλέον, θα πρέπει να είναι <b>απλός στη λειτουργία και χειρισμό του</b> . | ΝΑΙ / Ένας (1)                                                                                                                                               |          |                          |
| 3                                                                                       | <b>Εξοπλισμός επιφάνειας:</b><br>Να παρέχεται <b>εξοπλισμός επιφάνειας</b> για τον <b>εντοπισμό του OBS</b> κατά την <b>ανάδυσή του στην επιφάνεια της θάλασσας</b> . Ο εξοπλισμός θα πρέπει να <b>λειτουργεί αυτόνομα</b> , με <b>ενσωματωμένες μπαταρίες</b> , και να είναι <b>κατάλληλος για χρήση από μικρό σκάφος</b> . Επιπλέον, θα πρέπει να είναι <b>απλός στη λειτουργία και χειρισμό του</b> .             | ΝΑΙ / Ένας (1)                                                                                                                                               |          |                          |
| 4                                                                                       | <b>Αντοχή στη διάβρωση:</b><br>Τα συστατικά των OBS να είναι <b>κατασκευασμένα από υλικά πλήρως ανθεκτικά στη διάβρωση</b> , ικανά να αντέχουν <b>μακροχρόνιες ποντίσεις (&gt;10 έτη σε περίπτωση σύνδεσης με οπτική ίνα)</b> .                                                                                                                                                                                      | Τα εξωτερικά μέρη/περίβλημα να είναι από <b>τιτάνιο (Grade 5 TiAl6V4)</b> , <b>συντακτικό αφρό ή HDPE υψηλής πυκνότητας</b> , πλήρως ανθεκτικά στη διάβρωση. |          |                          |
| 5                                                                                       | Υλικό πλαισίου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Τιτάνιο ή HDPE υψηλής πυκνότητας</b>                                                                                                                      |          |                          |
| 6                                                                                       | Τα πιστοποιητικά του υλικού των                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ΝΑΙ                                                                                                                                                          |          |                          |

| A/A                                                                      | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                               | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                 | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
|                                                                          | χρησιμοποιούμενων μετάλλων θα πρέπει να είναι διαθέσιμα προς έλεγχο από το ΕΑΑ.                                                                                                                                           |                                                                                          |          |                       |
| 7                                                                        | Όλα τα μηχανικά υποσυστήματα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί με συντελεστή ασφαλείας 1,2. (600 bars για βύθιση στα 6000μ). Να προσκομιστεί <b>πιστοποιητικό δοκιμής σε <math>\geq 1,2 \times</math> πίεση λειτουργίας.</b> » | NAI                                                                                      |          |                       |
| 8                                                                        | Η πλευστότητα πρέπει να παρέχεται από συντακτικό αφρό υψηλής πυκνότητας, ανθεκτικό σε βάρη έως και 6000 μέτρων.                                                                                                           | NAI                                                                                      |          |                       |
| 9                                                                        | Οι ταχύτητες καθόδου και ανόδου των OBS πρέπει να είναι <b>0,5–1,0 m/s</b> , ή τεκμηριωμένα $\geq 0,5$ m/s.».                                                                                                             | NAI                                                                                      |          |                       |
| 10                                                                       | Απαιτείται <b>αποδεδειγμένη μηχανική απομόνωση</b> , είτε με εξωτερική κάψουλα είτε με ενσωματωμένη λύση ισοδύναμου θορύβου.                                                                                              | NAI                                                                                      |          |                       |
| <b>Χαρακτηριστικά του συστήματος απελευθέρωσης και ανάκτησης των OBS</b> |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |          |                       |
| 1                                                                        | Σύστημα απελευθέρωσης                                                                                                                                                                                                     | απελευθέρωση μέσω ακουστικού μορφοτροπέα και χρονοδιακόπτη για προγραμματισμένη ανάβαση. |          |                       |
| 2                                                                        | Το προτεινόμενο σύστημα απελευθέρωσης πρέπει να εγγυάται την απελευθέρωση του OBS ανεξάρτητα από τη φύση του πυθμένα.                                                                                                     | NAI                                                                                      |          |                       |
| 3                                                                        | Η τεχνολογία του συστήματος απελευθέρωσης OBS που επιτρέπει την άνοδό του στην επιφάνεια πρέπει να είναι αποδεδειγμένα δοκιμασμένη σε άλλα αντίστοιχα θαλάσσια πειράματα τουλάχιστον 12 μηνών.                            | NAI                                                                                      |          |                       |

| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------|
| 4   | <p>Σύστημα απελευθέρωσης:<br/>Να είναι κατά προτίμηση μηχανικού τύπου για αυξημένη αξιοπιστία και ανθεκτικό στη διάβρωση στο θαλασσινό νερό.<br/>Οι μπαταρίες τροφοδοσίας του να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τη λειτουργία απελευθέρωσης.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ΝΑΙ      |          |                          |
| 5   | <p><b>Τρόποι απελευθέρωσης:</b><br/>Η απελευθέρωση του OBS θα πρέπει να μπορεί να πραγματοποιείται εναλλακτικά με δύο τρόπους:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Με λήψη ακουστικού σήματος που εκπέμπεται από την επιφάνεια.</li> <li>2. Με αυτόματη ενεργοποίηση μέσω προγραμματισμένου ρολογιού πριν από την πόντιση.</li> </ol> <p>Η ακουστική επικοινωνία που χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση της απελευθέρωσης θα πρέπει να επιβεβαιώνει την επιτυχή λήψη της εντολής.<br/>Απαιτείται εμβέλεια 5–10 km (ή τεκμηριωμένα κατάλληλη για το βάθος λειτουργίας).<br/>Το σύστημα απελευθέρωσης θα πρέπει να έχει ανεξάρτητες μπαταρίες τροφοδοσίας από το σύστημα τροφοδοσίας των αισθητήρων και του datalogger ώστε να εξασφαλιστεί η λειτουργία απελευθέρωσης και η ανάκτηση στην περίπτωση σφάλματος των αισθητήρων ή/και του datalogger.</p> | ΝΑΙ      |          |                          |
| 6   | <p>Το OBS πρέπει να εντοπίζεται εύκολα και γρήγορα στο νερό.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ΝΑΙ      |          |                          |
| 7   | <p>Ένα σύστημα οπτικής αναγνώρισης, όπως μια σημαία, δεν είναι αποδεκτό καθώς μπορεί να δημιουργήσει θόρυβο λόγω των ρευμάτων που υπάρχουν στον βυθό της θάλασσας.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ΝΑΙ      |          |                          |

| Α/Α                          | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| 8                            | <p>Ο εντοπισμός του OBS στην επιφάνεια πρέπει να γίνεται:</p> <p>1) με ενσωματωμένο φάρο σήμανσης (Flasher) + VHF ή Iridium. Προαιρετικός πομπός (Beacon). Να τεκμηριώνεται διαδικασία ταχείας ανάκτησης.</p> <p>2) και με σύστημα εκπομπής φωτός τύπου φλας για νυχτερινή αναγνώριση.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     | ΝΑΙ      |          |                       |
| 9                            | <p>Κατά την ανάβαση του OBS, να υποστηρίζεται βασική τηλεμετρία κατάστασης (ring/ACK, ranging). Επιθυμητή αναφορά προόδου.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ΝΑΙ      |          |                       |
| <b>Ακουστική επικοινωνία</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |          |                       |
| 1                            | <p><b>Σύστημα ακουστικής επικοινωνίας:</b></p> <p>Το σύστημα ακουστικής επικοινωνίας από την επιφάνεια πρέπει να επιτρέπει την ανάκτηση βασικών ("ζωτικών") παραμέτρων του OBS, που επιβεβαιώνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>τη σωστή λειτουργία του οργάνου μετά την εγκατάσταση στον βυθό, και</li> <li>τη σωστή τοποθέτηση του οργάνου και των αισθητήρων κίνησης.</li> </ul> <p>Απαιτούνται λειτουργίες ranging και επιβεβαίωσης εντολών. Επιθυμητή η ανάκτηση βασικών flags κατάστασης μέσω ακουστικών I/O, όπου αυτό υποστηρίζεται.</p> | ΝΑΙ      |          |                       |
| 2                            | <p><b>Προσδιορισμός θέσης OBS:</b></p> <p>Το σύστημα πρέπει να επιτρέπει τη μέτρηση της απόστασης (ranging) και την αυτόματη καταγραφή της θέσης του σκάφους τη στιγμή λήψης του σήματος επιστροφής, ώστε να είναι δυνατός ο ακριβής επαναπροσδιορισμός της θέσης του OBS στον πυθμένα.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    | ΝΑΙ      |          |                       |

| Α/Α                                                           | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| 3                                                             | <b>Λογισμικό υπολογισμού θέσης:</b><br>Η εταιρεία πρέπει να παρέχει λογισμικό για τον υπολογισμό της θέσης του OBS με ακρίβεια περίπου 10 m, βάσει πολλαπλών μετρήσεων απόστασης.                                                                                                                  | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                                                             | <b>Ενεργοποίηση απελευθέρωσης:</b><br>Το σύστημα ακουστικής επικοινωνίας πρέπει να μπορεί να ενεργοποιεί το σύστημα απελευθέρωσης, προκειμένου να επιτυγχάνεται η ανύψωση του OBS στην επιφάνεια.                                                                                                  | ΝΑΙ      |          |                       |
| <b>Δυνατότητα σύνδεσης με καλωδιακή υποδομή (προαιρετικά)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |          |                       |
| 1                                                             | Είναι επιθυμητό το OBS να έχει δυνατότητα σύνδεσης καλωδίου που επιτρέπει την τροφοδοσία του και την επικοινωνία με το χερσαίο δίκτυο σειсмоγράφων του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου.                                                                                                                   | ΝΑΙ      |          |                       |
| 2                                                             | Εφόσον το OBS φέρει την παραπάνω δυνατότητα, θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με εξωτερική διάταξη/σύνδεσμο που να επιτρέπει τη σύνδεση σε καλωδιακή υποδομή. Αυτός ο σύνδεσμος πρέπει να μπορεί να τροφοδοτεί το σταθμό με ενέργεια και να παρέχει επικοινωνία και διανομή χρονισμού μέσω Ethernet. | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                                                             | Η τροφοδοσία θα πρέπει να γίνεται σε τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες δύο περιοχές 20-28 V ή 36-48 V.                                                                                                                                                                                             | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                                                             | Σε περίπτωση απώλειας ηλεκτρικής ενέργειας (αστοχία δικτύου ή διακοπή καλωδίου), ο σταθμός θα πρέπει να μπορεί να αναλάβει αυτόματα τη δική του τροφοδοσία (μπαταρίες) χωρίς να σταματήσει τη λήψη δεδομένων.                                                                                      | ΝΑΙ      |          |                       |
| 5                                                             | Η σύνδεση Ethernet θα πρέπει να ακολουθεί το πρότυπο 100 BASE-T,                                                                                                                                                                                                                                   | ΝΑΙ      |          |                       |

| Α/Α               | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                               | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                          | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
|                   | βασική προϋπόθεση προκειμένου να γίνεται δυνατή η συνεχής αποθήκευση των δεδομένων του OBS σε διακομιστή/υπολογιστή server στη ξηρά.      |                                                                                                   |          |                       |
| 6                 | Το ρολόι του OBS θα πρέπει να ακολουθεί το πρωτόκολλο PTP που προσφέρει ακριβέστερο συγχρονισμό σε σχέση με άλλα πρωτόκολλα.              | ΝΑΙ                                                                                               |          |                       |
| 7                 | Ο πάροχος θα πρέπει να παρέχει στον χρήστη/ΕΑΑ λογισμικό που να επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ του OBS και τον υπολογιστή.              | ΝΑΙ                                                                                               |          |                       |
| <b>Αισθητήρες</b> |                                                                                                                                           |                                                                                                   |          |                       |
| 1                 | Σεισμόμετρο και υδρόφωνο. Επιταχυνσιόμετρο προαιρετικό ή ιδιαίτερα συνιστώμενο                                                            | ΝΑΙ                                                                                               |          |                       |
| 2                 | Σεισμόμετρο.                                                                                                                              | Ευρυζωνικός 120 s – 100 Hz με σπέκτρα θορύβου εντός NLNM/NNMH, παράδοση RESP/pz και gain V/(m/s). |          |                       |
| 3                 | Το σεισμόμετρο πρέπει να μπορεί να αντισταθμίζει κλίσεις περίπου +/-20 μοιρών αυτόματα αλλά να μπορεί να ελέγχεται και από την επιφάνεια. | ΝΑΙ                                                                                               |          |                       |
| 4                 | Επιταχυνσιόμετρο.                                                                                                                         | <b>Επιθυμητό</b> ισχυρό-σεισμικό κανάλι (accelerometer).                                          |          |                       |
| 5                 | Η δειγματοληψία σήματος του επιταχυνσιόμετρου θα γίνεται με την ίδια συχνότητα όπως για το σεισμόμετρο.                                   | ΝΑΙ                                                                                               |          |                       |
| 6                 | Επιβάλλεται το επιταχυνσιόμετρο να έχει χαμηλή κατανάλωση, προκειμένου να επηρεάσει όσο το δυνατόν λιγότερο την αυτονομία του OBS.        | ΝΑΙ                                                                                               |          |                       |

| Α/Α                               | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                           | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                 | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 7                                 | Υδρόφωνο.                                                                                                                                                                             | Εύρος 0.01–1 kHz ή ευρύτερο· ευαισθησία/ιδιοθόρυβος ισοδύναμα HTI-04-PCA ULF ή καλύτερα. |          |                       |
| 9                                 | Κατανάλωση όλων των αισθητήρων συμπεριλαμβανομένης της ακουστικής επικοινωνίας.                                                                                                       | < 450Mw στα 250Hz                                                                        |          |                       |
| <b>Ψηφιοποίηση και κατανάλωση</b> |                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |          |                       |
| 1                                 | Η ανάλυση του ψηφιοποιητή για το σεισμόμετρο, το επιταχυνσιόμετρο (εφόσον διαθέσιμο) και το υδρόφωνο πρέπει να είναι τουλάχιστον 24 bit.                                              | NAI                                                                                      |          |                       |
| 2                                 | Το βήμα δειγματοληψίας πρέπει να μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 100–1000 sps.                                                                                                             | NAI                                                                                      |          |                       |
| 3                                 | Το δυναμικό εύρος του ψηφιοποιητή πρέπει να είναι $\geq 130$ dB.                                                                                                                      | NAI                                                                                      |          |                       |
| 4                                 | Η κατανάλωση ενέργειας από το OBS να επιτρέπει μία αυτονομία $\geq 12$ μήνες βασική και επέκταση σε 18–36 μήνες με προαιρετικό πακέτο μπαταριών για δειγματοληψία καταγραφής 125 sps. | NAI                                                                                      |          |                       |
| <b>Μορφή δεδομένων</b>            |                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |          |                       |
| 1                                 | Η επιθυμητή μορφή των δεδομένων που παράγονται και αποθηκεύονται μετά τη λήψη για ανάκτηση OBS είναι miniSEED.                                                                        | NAI                                                                                      |          |                       |
| 2                                 | Σε οποιαδήποτε άλλη ακατέργαστη ή άλλη μορφή, ζητείται να παρέχεται λογισμικό μετατροπής δεδομένων σε miniSEED, σε διαφορετικά συστήματα (Win OS, Mac, Linux).                        | NAI                                                                                      |          |                       |
| 3                                 | Ο πάροχος πρέπει να παρέχει όλα τα χαρακτηριστικά των αισθητήρων (ευαισθησία, απόκριση, ψηφιακά φίλτρα) και του συστήματος acquisition                                                | NAI                                                                                      |          |                       |

| Α/Α                                                 | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                                                  | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
|                                                     | (λήψης δεδομένων).                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                           |          |                       |
| <b>Μνήμη αποθήκευσης OBS</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |          |                       |
| 1                                                   | Απαιτείται διπλή ή ισοδύναμη (πχ. εξωτερικός, αφαιρούμενος αποθηκευτικός χώρος), προκειμένου να μην χαθούν τα δεδομένα κατά την απόκτηση, σε περίπτωση βλάβης του συστήματος αποθήκευσης.                                                                                                        | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                       |          |                       |
| <b>Ρολόι</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |          |                       |
| 1                                                   | Ρολόι και μετατόπιση.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Quartz < 2x10 <sup>-8</sup> και προαιρετικά CSAC ή ισοδύναμο module υψηλής σταθερότητας.<br>(Η μη συμμόρφωση με τα ανωτέρω κριτήρια συνεπάγεται αποκλεισμό από την περαιτέρω αξιολόγηση). |          |                       |
| 2                                                   | <b>Έλεγχος μετατόπισης ρολογιού:</b><br>Η μέτρηση της μετατόπισης του ρολογιού σε σχέση με το σύστημα GNSS πρέπει να πραγματοποιείται αυτόματα από το OBS, με καταγραφή των τιμών μετατόπισης τόσο πριν από την πόντιση όσο και κατά την ανάκτηση του οργάνου, μόλις αυτό φτάσει στην επιφάνεια. | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                       |          |                       |
| <b>Σύστημα /Διεπαφή (interface) προγραμματισμού</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |          |                       |
| 1                                                   | Κατά τη διάρκεια πόντισης, ο χειριστής θα πρέπει να έχει στη διάθεσή του μια διεπαφή ανθρώπου-μηχανής (IHM) που επιτρέπει την παραμετροποίηση των OBS, τον έλεγχο της κατάστασής του, και τη βαθμονόμηση των αισθητήρων μέσω αδιάβροχης υποδοχής ή ασύρματης σύνδεσης Web μέσω Wi-               | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                       |          |                       |

| Α/Α                                     | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
|                                         | Fi/Ethernet, χωρίς να χρειάζεται να ανοιχτεί το OBS.                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |          |                       |
| 2                                       | Ο χειριστής πρέπει να μπορεί να συνδεθεί στο OBS μετά την ανάκτησή του το συντομότερο δυνατό, για λήψη των δεδομένων.                                                                                                                                                                                                            | ΝΑΙ      |          |                       |
| <b>Παράδοση, Εκπαίδευση και δοκιμές</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |          |                       |
| 1                                       | Ο εξοπλισμός πρέπει να αποσταλεί στο εργαστήριο του ΕΑΑ το αργότερο εντός 3 μηνών από την παραλαβή της φόρμας παραγγελίας.                                                                                                                                                                                                       | ΝΑΙ      |          |                       |
| 2                                       | Μετά την παραλαβή του εξοπλισμού, θα παρασχεθεί εργαστηριακή δοκιμαστική φάση και εκπαίδευση στο ΕΑΑ. Αυτή η εκπαίδευση θα καλύπτει:<br>-τη διαμόρφωση και προετοιμασία του OBS πριν από την πόντιση μέσω της διεπαφής ανθρώπου-μηχανής (ΙΗΜ).<br>-τη χρήση εξοπλισμού επιφάνειας για την επικοινωνία και τη διαμόρφωση του OBS. | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                                       | Οι μέθοδοι προετοιμασίας και ανάκτησης των OBS καθώς και των δεδομένων θα πρέπει να μπορούν να προσομοιωθούν στο εργαστήριο.                                                                                                                                                                                                     | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                                       | Ο τεχνικός υπεύθυνος πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον 15 έτη σχετικής εμπειρίας σε σχεδιασμό, πόντιση και ανάκτηση OBS. Επιπλέον εμπειρία άνω των 15 ετών θα συνεκτιμηθεί θετικά κατά την αξιολόγηση.                                                                                                                              | ΝΑΙ      |          |                       |
| 5                                       | Η εμπειρία του τεχνικού υπευθύνου σε έργα σχεδιασμού, ανάπτυξης, εγκατάστασης και ανάκτησης OBS θεωρείται σημαντικός παράγοντας για την ποιοτική υλοποίηση του έργου. Σημαντική και αποδεδειγμένη εμπειρία σε σχεδιασμό, ανάπτυξη και ανάκτηση OBS θα ληφθεί υπ όψη ως πρόσθετη αξία.                                            | ΝΑΙ      |          |                       |

| Α/Α        | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                         | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Τεκμηρίωση |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                       |
| 1          | Η εταιρεία θα υποβάλει στο ΕΑΑ τα ακόλουθα έγγραφα: | <p>Κατά την έναρξη του έργου:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- σχέδιο διαχείρισης έργου</li> <li>- το πρόγραμμα παραγωγής</li> </ul> <p>Πριν από το τέλος του έργου θα παραδώσει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- τον κατάλογο των αισθητήρων και την τεκμηρίωσή τους</li> <li>- τον κατάλογο του εξοπλισμού επιφάνειας για την επικοινωνία/προγραμματισμό του OBS, τους οδηγούς χρήσης και οποιαδήποτε τεκμηρίωση σχετικά με αυτά.</li> <li>- πιστοποιητικά υλικών για υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή των OBS.</li> <li>- το πιστοποιητικό δοκιμής πιστοποίησης για αντοχή στην υδροστατική πίεση των περιβλημάτων / πλαισίων των OBS (Πίεση δοκιμής = 1,2 x Πίεση λειτουργίας).</li> <li>- Πιστοποιητικά ελέγχου αντίστασης πίεσης</li> </ul> |          |                       |

| Α/Α                                            | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                            | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|
|                                                |                                                                                                                                        | <p>(Πίεση δοκιμής = Πίεση λειτουργίας)</p> <p>- Ένα εργοστασιακό εγχειρίδιο.</p> <p>Κατά τη διάρκεια του έργου η εταιρεία θα παραδώσει:</p> <p>- Όλη τη τεκμηρίωση, γραμμένη στα ελληνικά ή/και αγγλικά σε μορφή PDF, που είναι απαραίτητη για τη χρήση, υλοποίηση και σωστή λειτουργία των OBS.</p> <p>- αρχεία που περιγράφουν την οργανική απόκριση κάθε OBS (XML/σταθμό)</p> <p>- Πιστοποιητικό μεταφοράς OBS.</p> <p>- Ολοκληρωμένο εγχειρίδιο</p> <p>- Το πρόγραμμα εκπαίδευσης</p> |          |                          |
| <b>Εξυπηρέτηση και εγγύηση μετά την πώληση</b> |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                          |
| 1                                              | Ο Ανάδοχος της σύμβασης πρέπει να παρέχει τεχνική υποστήριξη χωρίς χρέωση κατά τη διάρκεια της σύμβασης.                               | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                          |
| 2                                              | Η εξυπηρέτηση μετά την πώληση πρέπει να διακρίνεται από:<br>- την ποιότητα της τεχνικής υποστήριξης, βοήθειας και ταχύτητας παρέμβασης | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                          |
| 3                                              | Ο εξοπλισμός που θα παραδοθεί στο                                                                                                      | ΝΑΙ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                          |

| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                     | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------|
|     | πλαίσιο αυτής της πρόσκλησης υποβολής προσφορών πρέπει να είναι εγγυημένος για ελάχιστη περίοδο ενός (1) έτους. |          |          |                          |

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 3**

| A/A                                                       | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                           | ΑΠΑΙΤΗΣΗ            | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|-----------------------|
| <b>ΤΜΗΜΑ 3: Σταθμοί ισχυρής εδαφικής κίνησης αναφοράς</b> |                                                                                                                                                                       |                     |          |                       |
| <b>A. Τεχνικά Χαρακτηριστικά Επιταχυνσιομέτρου</b>        |                                                                                                                                                                       |                     |          |                       |
| 1                                                         | Τεμάχια/Items                                                                                                                                                         | <b>ΤΡΙΑΝΤΑ (30)</b> |          |                       |
| 2                                                         | Επιταχυνσιόμετρο 3 συνιστωσών με αισθητήρες τύπου ενεργής ανάδρασης (force feedback).                                                                                 | NAI                 |          |                       |
| 3                                                         | 3 συνιστώσες τοποθετημένες σε τρισσορθογώνιο σύστημα και σε κλειστή συσκευή.                                                                                          | NAI                 |          |                       |
| 4                                                         | Να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον ψηφιοποιητή                                                                                                                    | NAI                 |          |                       |
| 5                                                         | Μέγιστη τάση εξόδου: ενδεικτικά $\pm 40$ V (peak to peak).                                                                                                            | NAI                 |          |                       |
| 6                                                         | Ρύθμιση κλίμακας Εύρος πλάτους καταγραφής $\pm 2g$ , $\pm 4g$ , $\pm 1g$ , $\pm 0.5g$                                                                                 | NAI                 |          |                       |
| 7                                                         | Εύρος συχνοτήτων: τουλάχιστον DC to 300Hz.                                                                                                                            | NAI                 |          |                       |
| 8                                                         | Δυναμική απόκριση $> 160$ db.                                                                                                                                         | NAI                 |          |                       |
| 9                                                         | Τηλεχειρισμός: Ευθυγράμμιση μάζας (mass centring), Βαθμονόμηση (calibration) να είναι δυνατοί οι χειρισμοί αυτοί με χρήση λογισμικού (software) μέσω του ψηφιοποιητή. | NAI                 |          |                       |
| 10                                                        | Να διαθέτει λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης για πλατφόρμα Windows ή Linux ή να είναι διαχειρίσιμος μέσω του λογισμικού του ψηφιοποιητή.                          | NAI                 |          |                       |
| 11                                                        | Να έχει απόσβεση 0,7 critical.                                                                                                                                        | NAI                 |          |                       |
| 12                                                        | Να συνοδεύεται από το φύλλο βαθμονόμησης (calibration sheet).                                                                                                         | NAI                 |          |                       |
| 13                                                        | Να συνοδεύεται από μεταδεδομένα απόκρισης σε μορφή StationXML ή Dataless SEED ή RESP.                                                                                 | NAI                 |          |                       |
| 14                                                        | Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας 12 μηνών.                                                                                                                | NAI                 |          |                       |
| 15                                                        | Να συνοδεύεται από τεχνική υποστήριξη                                                                                                                                 | NAI                 |          |                       |

| Α/Α                                                            | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                   | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
|                                                                | από τον κατασκευαστή κατά την περίοδο της εγγύησης (διαθεσιμότητα help-desk μέσω email ή/και τηλεφώνου ή άλλου συστήματος υποστήριξης). Να αναφερθεί ο τρόπος και το επίπεδο υποστήριξης.                     |          |          |                       |
| 16                                                             | Να αναφερθεί ο τρόπος υποστήριξης από τον κατασκευαστή μετά τη λήξη της εγγύησης.                                                                                                                             | ΝΑΙ      |          |                       |
| 17                                                             | Να παρασχεθεί επί-τόπου εκπαίδευση 8 ωρών στη λειτουργία του επιτ/μέτρου από τον ανάδοχο ή τον κατασκευαστή.                                                                                                  | ΝΑΙ      |          |                       |
| <b>Β. Τεχνικά Χαρακτηριστικά Ψηφιοποιητή Επιταχυνσιομέτρου</b> |                                                                                                                                                                                                               |          |          |                       |
| 1                                                              | Τροφοδοσία 10-36 VDC.                                                                                                                                                                                         | ΝΑΙ      |          |                       |
| 2                                                              | Κατανάλωση < 2,00 W σε τυπική κατάσταση λειτουργίας.                                                                                                                                                          | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                                                              | Ανάλυση: 32bits Delta-Sigma ADC.                                                                                                                                                                              | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                                                              | Δυναμική απόκριση > 140 db στα 100sps.                                                                                                                                                                        | ΝΑΙ      |          |                       |
| 5                                                              | Υποστήριξη συστημάτων triggering που περιλαμβάνουν τουλάχιστον STA/LTA, level (threshold).                                                                                                                    | ΝΑΙ      |          |                       |
| 6                                                              | Υποστήριξη Ultra-low-latency mode για συστήματα Earthquake Early Warning.                                                                                                                                     | ΝΑΙ      |          |                       |
| 7                                                              | Ρυθμός δειγματοληψίας: Τουλάχιστον 5000 δείγματα/δευτερόλεπτο (s/s) στα πρωτεύοντα κανάλια .                                                                                                                  | ΝΑΙ      |          |                       |
| 8                                                              | Τηλεχειρισμός αισθητήρων: Ευθυγράμμιση μάζας (mass centering), Βαθμονόμηση (calibration)) εφόσον αυτό επιβάλλεται και να είναι δυνατοί οι χειρισμοί αυτοί με χρήση λογισμικού (software) από τον ψηφιοποιητή. | ΝΑΙ      |          |                       |
| 9                                                              | Ακρίβεια χρονισμού με πηγή GNSS (GPS, GLONASS) <1ms.                                                                                                                                                          | ΝΑΙ      |          |                       |
| 10                                                             | Εύρος Θερμοκρασίας λειτουργίας: -20 έως +60 °C.                                                                                                                                                               | ΝΑΙ      |          |                       |
| 11                                                             | Κατάλληλο για εγκατάσταση σε εξωτερικές συνθήκες. Παράμετροι αδιαβροχοποίησης / στεγανοποίησης τουλάχιστον IP68. Να αναφερθούν.                                                                               | ΝΑΙ      |          |                       |

| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                            | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| 12  | Πληροφορίες: Να καταγράφει πληροφορίες και να τις παρέχει στο σύστημα καταγραφής – επικοινωνίας, όπως: θερμοκρασία οργάνων, εποπτεία λειτουργίας χρονισμού GPS, τάση μπαταρίας και άλλες πληροφορίες που δείχνουν την καλή και ασφαλή λειτουργία συνολικά του σταθμού. | ΝΑΙ      |          |                       |
| 13  | Να διαθέτει οθόνη ή λαμπάκια LED με ενδείξεις λειτουργίας.                                                                                                                                                                                                             | ΝΑΙ      |          |                       |
| 14  | Εσωτερικός δίσκος ή non volatile (flash memory) ή παρόμοιο μέσο αποθήκευσης για long-term αποθήκευση συνεχών καταγραφών χωρητικότητας τουλάχιστον 16GB.                                                                                                                | ΝΑΙ      |          |                       |
| 15  | Να υποστηρίζει την εσωτερική αποθήκευση δεδομένων σε μορφή miniSEED.                                                                                                                                                                                                   | ΝΑΙ      |          |                       |
| 16  | Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω http.                                                                                                                                                                                                                       | ΝΑΙ      |          |                       |
| 17  | Να υποστηρίζεται ο χρονισμός του ρολογιού του ψηφιοποιητή μέσω του πρωτοκόλλου NTP.                                                                                                                                                                                    | ΝΑΙ      |          |                       |
| 18  | Να διαθέτει ενσωματωμένο SeedLink server.                                                                                                                                                                                                                              | ΝΑΙ      |          |                       |
| 19  | Να υποστηρίζει το acquisition από το λογισμικό SeisComp χωρίς να απαιτείται plugin.                                                                                                                                                                                    | ΝΑΙ      |          |                       |
| 20  | Να υποστηρίζει ενσύρματη επικοινωνία μέσω Ethernet και Wifi.                                                                                                                                                                                                           | ΝΑΙ      |          |                       |
| 21  | Να υποστηρίζει την απόδοση στατικής και δυναμικής IP διεύθυνσης.                                                                                                                                                                                                       | ΝΑΙ      |          |                       |
| 22  | Να διαθέτει λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης για πλατφόρμα Windows ή Linux.                                                                                                                                                                                        | ΝΑΙ      |          |                       |
| 23  | Να διαθέτει λογισμικό για συλλογή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο για πλατφόρμα Windows ή Linux.                                                                                                                                                                         | ΝΑΙ      |          |                       |
| 24  | Να συνοδεύεται από το φύλλο βαθμονόμησης (calibration sheet).                                                                                                                                                                                                          | ΝΑΙ      |          |                       |
| 25  | Να συνοδεύεται από μεταδεδομένα απόκρισης σε μορφή StationXML ή                                                                                                                                                                                                        | ΝΑΙ      |          |                       |

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                                                                     | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
|     | Dataless SEED ή RESP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |          |                       |
| 26  | Να συνοδεύεται από καλώδιο GPS μήκους $\geq 10m$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 27  | Να συνοδεύεται από καλώδιο Ethernet μήκους $\geq 3m$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 28  | Να συνοδεύεται από καλώδιο επικοινωνίας.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 29  | Να συνοδεύεται από καλώδιο ρεύματος.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 30  | Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας 12 μηνών.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 31  | Να συνοδεύεται από τεχνική υποστήριξη από τον κατασκευαστή των οργάνων κατά την περίοδο της εγγύησης (διαθεσιμότητα help-desk μέσω email ή/και τηλεφώνου ή άλλου συστήματος υποστήριξης). Να αναφερθεί ο τρόπος και το επίπεδο υποστήριξης.                                                                                                                                                                                                                                 | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 32  | Να αναφερθεί ο τρόπος υποστήριξης από τον κατασκευαστή μετά τη λήξη της εγγύησης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 33  | Να παρασχεθεί επί-τόπου εκπαίδευση 8 ωρών στη λειτουργία του ψηφιοποιητή και του συνοδευτικού λογισμικού από τον ανάδοχο ή τον κατασκευαστή.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 34  | Noise Below ALNM between 1.25-10Hz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 35  | Να είναι ενσωματωμένο το επιταχυνσιόμετρο με τον ψηφιοποιητή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI                                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 36  | Τεκμηριωμένη επιχειρησιακή εγκατάσταση του προτεινόμενου εξοπλισμού σε σεισμολογικά δίκτυα. Το συγκεκριμένο προτεινόμενο μοντέλο θα πρέπει να έχει εγκατασταθεί προηγουμένως σε υφιστάμενο σεισμολογικό σταθμό για ελάχιστη περίοδο δύο ετών. Τα δεδομένα του οργάνου πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμα και ανοικτά (π.χ. μέσω FDSN ή παρόμοιας υπηρεσίας) ως απόδειξη συμμόρφωσης με αυτή την απαίτηση. Πρέπει να δοθεί ενδεικτική ημερομηνία εγκατάστασης και όνομα σταθμού | NAI<br><br>Να δίνεται ο κωδικός σταθμού και δικτύου από FDSN με doi και οι διευθύνσεις FDSN web services (fdsnws_station, fdsnws_dataselect)<br><br>Φωτογραφίες εγκατάστασης και Serial Number ίδιου οργάνου |          |                       |

| Α/Α                            | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                  | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                                              | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|--------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|
| <b>Γ. Συσκευές Τηλεμετρίας</b> |                                              |                                                                                                                                                                                       |          |                          |
| 1                              | Τεμάχια.                                     | <b>ΤΡΙΑΝΤΑ (30)</b>                                                                                                                                                                   |          |                          |
| 2                              | 2 SIM card slots                             | auto-switch cases:<br>weak signal, data<br>limit, SMS limit,<br>roaming, no<br>network, network<br>denied, data<br>connection fail,<br>SIM idle protection                            |          |                          |
| 3                              | 5G Sub-6Ghz SA/NSA 2.1/3.3Gbps DL (4x4 MIMO) | 900/600 Mbps UL (2x2)                                                                                                                                                                 |          |                          |
| 4                              | 4G (LTE) – LTE Cat 20 2.0Gbps DL             | 200Mbps UL                                                                                                                                                                            |          |                          |
| 5                              | 3G – 42 Mbps DL                              | 5.76Mbps UL                                                                                                                                                                           |          |                          |
| 6                              | SMS                                          | SMS status, SMS<br>configuration,<br>send/read SMS via<br>HTTP POST/GET,<br>EMAIL to SMS,<br>SMS to EMAIL,<br>SMS to HTTP,<br>SMS to SMS,<br>scheduled SMS,<br>SMS autoreply,<br>SMPP |          |                          |
| 7                              | CPU                                          | Quad-core ARM<br>Cortex A7, 717<br>MHz                                                                                                                                                |          |                          |
| 8                              | RAM                                          | ≥256Mb                                                                                                                                                                                |          |                          |
| 9                              | Λειτουργικό σύστημα                          | Linux OS based                                                                                                                                                                        |          |                          |
| 10                             | Antennas                                     | 4 x SMA for<br>Mobile, 2 x RP-<br>SMA for Wi-Fi, 1 x<br>SMA for GNSS                                                                                                                  |          |                          |
| 11                             | WiFi                                         | NAI                                                                                                                                                                                   |          |                          |
| 12                             | IEEE 802.11b/g/n wireless standards          | NAI                                                                                                                                                                                   |          |                          |
| 13                             | Wireless Security                            | WEP 64/128-bit<br>WEP, WPA/WPA2,<br>WPA-PSK/WPA2-<br>PSK, TKIP/AES                                                                                                                    |          |                          |
| 14                             | AP and STA modes                             | NAI                                                                                                                                                                                   |          |                          |
| 15                             | Ethernet ports                               | 5                                                                                                                                                                                     |          |                          |
| 16                             | IEEE 802.3, IEEE 802.3u standards            | NAI                                                                                                                                                                                   |          |                          |

| A/A                                                                            | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                  | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-----------------------|
| 17                                                                             | LAN 10/100Mbps Ethernet port                                                                                                                                                                               | 4                         |          |                       |
| 18                                                                             | WAN 10/100Mbps Ethernet port                                                                                                                                                                               | 1                         |          |                       |
| 19                                                                             | Supports auto MDI/MDIX                                                                                                                                                                                     | NAI                       |          |                       |
| 20                                                                             | Management Features: NAT, DHCP Server, Virtual Server, DMZ Host, Firewall mit IP-, MAC and Domain-Filter, VPN Pass Through (IPSec/PPTP), DynDNS                                                            | NAI                       |          |                       |
| 21                                                                             | Operating mode: Bridge, Router, NAT Router, WiFi Client, WiFi Repeater, PPPoE Client, Port Forwarding, QOS, DHCP Server/Client, OpenVPN, 3G backup WAN function, SMS reboot function, Ping reboot function | NAI                       |          |                       |
| 22                                                                             | WebGUI for configuration, control and status                                                                                                                                                               | NAI                       |          |                       |
| 23                                                                             | Firmware update from bootloader via WebUI                                                                                                                                                                  | NAI                       |          |                       |
| 24                                                                             | Internal SIM card, no USB modem required                                                                                                                                                                   | NAI                       |          |                       |
| 25                                                                             | SMA connectors for external antennas 4G/WiFi                                                                                                                                                               | NAI                       |          |                       |
| 26                                                                             | WiFi antennas                                                                                                                                                                                              | 2                         |          |                       |
| 27                                                                             | Durable aluminum housing                                                                                                                                                                                   | NAI                       |          |                       |
| 28                                                                             | Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας                                                                                                                                                                            | -40°C to 75 °C            |          |                       |
| 29                                                                             | Υγρασιακό εύρος λειτουργίας                                                                                                                                                                                | 10% to 90% non-condensing |          |                       |
| 30                                                                             | Εύρος τάσης λειτουργίας                                                                                                                                                                                    | 9-30V DC                  |          |                       |
| 31                                                                             | Power consumption                                                                                                                                                                                          | <4W                       |          |                       |
| <b>Δ. Μπαταρίες-Φορτιστές (Power supply) - Επιτοίχια Κουτιά εγκατάστασης -</b> |                                                                                                                                                                                                            |                           |          |                       |
| 1                                                                              | Τεμάχια                                                                                                                                                                                                    | <b>ΤΡΙΑΝΤΑ (30)</b>       |          |                       |
| 2                                                                              | Φορτιστής μπαταρίας αυτόματος, τύπου UPS για καλή διαχείριση μπαταρίας σε πιθανές πτώσεις τάσεις και διακοπές ρεύματος.                                                                                    | 12/24V, 30A, PWM          |          |                       |
| 3                                                                              | Οθόνη ενδείξεων κατάσταση μπαταρίας και φορτιστή.                                                                                                                                                          | A, V                      |          |                       |
| 4                                                                              | Μπαταρία 12V.                                                                                                                                                                                              | 12V/55Ah                  |          |                       |
| 5                                                                              | Κιβώτια εγκατάστασης πλαστικά 700x500x250mm με κλειδαριά                                                                                                                                                   | NAI                       |          |                       |

| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ       | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|-------------------|----------|----------|--------------------------|
| 6   | Φρεάτιο κήπου 12" | ΝΑΙ      |          |                          |

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4**

| A/A                                                                   | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                          | ΑΠΑΙΤΗΣΗ  | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------------------|
| <b>ΤΜΗΜΑ 4: Κατακόρυφη διάταξη επιταχυνσιογράφων σε γεωτρήσεις</b>    |                                                                                                                                                                                                      |           |          |                       |
| <b>A. Επιταχυνσιόμετρα Γεώτρησης (Strong Motion borehole sensors)</b> |                                                                                                                                                                                                      |           |          |                       |
| 1                                                                     | Τεμάχια/Items                                                                                                                                                                                        | <b>26</b> |          |                       |
| 2                                                                     | Επιταχυνσιόμετρο 3 συνιστωσών με αισθητήρες τύπου ενεργής ανάδρασης (force balance)                                                                                                                  | NAI       |          |                       |
| 3                                                                     | Να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα.                                                                                                                                                       | NAI       |          |                       |
| 4                                                                     | Να είναι ανεξάρτητη μονάδα – μόνο ο αναλογικός αισθητήρας                                                                                                                                            | NAI       |          |                       |
| 5                                                                     | Να έχει μέγιστη τάση εξόδου $\pm 20V$ (40V peak to peak)                                                                                                                                             | NAI       |          |                       |
| 6                                                                     | Να παρέχει ρύθμιση από το χρήστη κλίμακας εύρος πλάτους καταγραφής $\pm 4g$ , $\pm 2g$ , $\pm 1g$ , $\pm 0.5g$ , τουλάχιστον.                                                                        | NAI       |          |                       |
| 7                                                                     | Να έχει εύρος συχνοτήτων DC to 230Hz τουλάχιστον                                                                                                                                                     | NAI       |          |                       |
| 8                                                                     | Να έχει δυναμική απόκριση $> 160 \text{ db@1Hz}$                                                                                                                                                     | NAI       |          |                       |
| 9                                                                     | Να έχει γραμμικότητα (Linearity) $> 85\text{dB}$                                                                                                                                                     | NAI       |          |                       |
| 10                                                                    | Να δέχεται τροφοδοσία εύρους 9-42Vdc                                                                                                                                                                 | NAI       |          |                       |
| 11                                                                    | Να έχει τηλεχειρισμό για ευθυγράμμιση μάζας (mass centering), βαθμονόμηση (calibration) και να είναι δυνατοί οι χειρισμοί αυτοί με χρήση λογισμικού (software) μέσω του διασυνδεδεμένου ψηφιοποιητή. | NAI       |          |                       |
| 12                                                                    | Να είναι κατασκευασμένοι για τοποθέτηση εντός στενής γεώτρησης διαμέτρου 63 χιλιοστά (borehole type sensors)                                                                                         | NAI       |          |                       |

|    |                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 13 | Να έχει μέγιστη εξωτερική διάμετρο το πολύ 60 χιλιοστά ώστε να μπορεί να εγκατασταθεί εντός στενής γεώτρησης διαμέτρου 63 χιλιοστά                                                                             | NAI |  |  |
| 14 | Να έχει μέγιστο ύψος το πολύ 320 χιλιοστά ώστε να μπορεί να εγκατασταθεί εντός στενής γεώτρησης διαμέτρου 63 χιλιοστά                                                                                          | NAI |  |  |
| 15 | Να έχει δυνατότητα προσαρμογής εξωτερικού συστήματος αγκύρωσης στη γεώτρηση (clamping system)                                                                                                                  | NAI |  |  |
| 16 | Να έχει δυνατότητα προσαρμογής εξωτερικού συστήματος διατήρησης προσανατολισμού με το βορρά (orientation to the North) κατά της εγκατάσταση στη γεώτρηση. Η απόκλιση από το βορρά να μην ξεπερνά τις 2 μοίρες. | NAI |  |  |
| 17 | Να είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε βάθη τουλάχιστον 50 μέτρων                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 18 | Να έχει συνολικό βάρος μικρότερο από 4 κιλά                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 19 | Να έχει απόσβεση 0,7 critical                                                                                                                                                                                  | NAI |  |  |
| 20 | Να συνοδεύεται από το φύλλο βαθμονόμησης (calibration sheet)                                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 21 | Να συνοδεύεται από μεταδεδομένα απόκρισης σε μορφή StationXML ή Dataless SEED ή RESP.                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 22 | Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας 12 μηνών                                                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 23 | Να συνοδεύεται από τεχνική υποστήριξη από τον κατασκευαστή κατά την περίοδο της εγγύησης (διαθεσιμότητα help-desk μέσω email και τηλεφώνου). Να αναφερθεί ο τρόπος και το επίπεδο υποστήριξης.                 | NAI |  |  |
| 24 | Να συνοδεύεται από τεχνική επιτόπια υποστήριξη από τον κατασκευαστή κατά την διαδικασία της εγκατάστασης από το                                                                                                | NAI |  |  |

|                                                                           |                                                                                                                     |           |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|
|                                                                           | χρήστη, όποτε γίνει αυτή (περίοδος έως τρία έτη μετά την προμήθεια) σε τουλάχιστον 5 θέσεις.                        |           |  |  |
| <b>Β. Ψηφιοποιητής Επιταχυνσιόμετρου (Strong Motion sensor digitizer)</b> |                                                                                                                     |           |  |  |
| 1                                                                         | Τεμάχια/Items                                                                                                       | <b>26</b> |  |  |
| 2                                                                         | Να έχει 3 σεισμικά διαφορικής εισόδου επεκτάσιμα σε 6 κανάλια                                                       | NAI       |  |  |
| 3                                                                         | Να έχει επί πλέον 4 αναλογικά κανάλια παρακολούθησης επεκτάσιμα σε 8 κανάλια.                                       | NAI       |  |  |
| 4                                                                         | Να δέχεται τροφοδοσία 9-18 VDC                                                                                      | NAI       |  |  |
| 5                                                                         | Να έχει Κατανάλωση < 1.2 W σε πλήρη λειτουργία                                                                      | NAI       |  |  |
| 6                                                                         | Να έχει δειγματοληψία 1 έως και 4000 δείγματα το δευτερόλεπτο (4ksps)                                               | NAI       |  |  |
| 7                                                                         | Να έχει μέγιστη τάση εισόδου σύμφωνα με το σεισμόμετρο και το επιταχυνσιόμετρο ενδεικτικά $\pm 20$ V (peak to peak) | NAI       |  |  |
| 8                                                                         | Να έχει δυναμική απόκριση > 142db στα 100sps κατά την κλάση - A ANSS USGS                                           | NAI       |  |  |
| 9                                                                         | Να υποστηρίζει συστήματα triggering που περιλαμβάνουν τουλάχιστον STA/LTA, level (threshold).                       | NAI       |  |  |
| 10                                                                        | Να υποστηρίζει τουλάχιστον δύο (2) ταυτόχρονες καταγραφές (συνεχής και triggered).                                  | NAI       |  |  |
| 11                                                                        | Υποστήριξη Ultra-low-latency mode για συστήματα Earthquake Early Warning μέσω 128 & 512 byte seedlink data blocks.  | NAI       |  |  |
| 12                                                                        | Να διαθέτει Fourth Generation, Delta-Sigma, 32bits ADC (ψηφιακό μετατροπέα) η καλύτερο.                             | NAI       |  |  |
| 13                                                                        | Να διαθέτει τηλεχειρισμό αισθητήρων                                                                                 | NAI       |  |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                   |     |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|    | δηλαδή Ευθυγράμμιση μάζας (mass centering), Βαθμονόμηση (calibration) μέσω 16bit DAC, Σταθεροποίηση μάζας (lock, unlock) και να είναι δυνατοί οι χειρισμοί αυτοί με χρήση λογισμικού (software) από τον ψηφιοποιητή.              |     |  |  |
| 14 | Να διαθέτει δέκτη GNSS (GPS, GLONASS, WAAS, EGNOS, BeiDou, QZSS) τουλάχιστον 32 καναλιών με ακρίβεια χρονισμού <1us                                                                                                               | NAI |  |  |
| 15 | Να διαθέτει DPLL unit using TCVCXO, RTC με κύλιση(drift) μικρότερη από 20usec ανά ώρα                                                                                                                                             | NAI |  |  |
| 16 | Εύρος Θερμοκρασίας λειτουργίας:                                                                                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 17 | Να έχει μεταβλητή ενίσχυση εισόδου με κέρδος (gain) 40Vpp, 20Vpp, 10Vpp, 5Vpp, 2.5Vpp, 1.25Vpp, 0.625Vpp.                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 18 | Πληροφορίες: σταθμού.                                                                                                                                                                                                             | NAI |  |  |
| 19 | Να διαθέτει οθόνη LCD με ενδείξεις λειτουργίας και state of health                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 20 | Να διαθέτει λαμπάκια LED με ενδείξεις λειτουργίας                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 21 | Να έχει εσωτερικό δίσκο ή non volatile (flash memory) ή παρόμοιο μέσο αποθήκευσης για long-term αποθήκευση συνεχών καταγραφών χωρητικότητας τουλάχιστον 64GB.                                                                     | NAI |  |  |
| 22 | Να υποστηρίζει short-term αποθήκευσης δεδομένων (buffering) τουλάχιστον 10 ωρών στα 100sps και αυτόματη αποστολή των δεδομένων του buffer, μετά από τυχόν διακοπή της επικοινωνίας με το κέντρο συλλογής δεδομένων (back-filling) | NAI |  |  |
| 23 | Να υποστηρίζει την εσωτερική αποθήκευση δεδομένων σε μορφή miniSEED.                                                                                                                                                              | NAI |  |  |

|    |                                                                                                                                          |     |  |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 24 | Να έχει δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω ssh και https (secure)                                                                | ΝΑΙ |  |  |
| 25 | Να υποστηρίζεται ο χρονισμός του ρολογιού του ψηφιοποιητή μέσω του πρωτοκόλλου NTP.                                                      | ΝΑΙ |  |  |
| 26 | Να διαθέτει ενσωματωμένους SeedLink και Earthworm servers                                                                                | ΝΑΙ |  |  |
| 27 | Να υποστηρίζει το acquisition από το λογισμικό SeisComp και Earthworm χωρίς να απαιτείται plugin για κανένα από τα δυο                   | ΝΑΙ |  |  |
| 28 | Να διαθέτει αποσπώμενη μονάδα αποθήκευσης τύπου USB τουλάχιστον 64GBytes                                                                 | ΝΑΙ |  |  |
| 29 | Να διαθέτει εσωτερική μονάδα αποθήκευσης τουλάχιστον 64GBytes                                                                            | ΝΑΙ |  |  |
| 30 | Να έχει δυνατότητα επιλογής από τον χρήστη για παράλληλη ή σειρακή αποθήκευση δεδομένων στην εσωτερική και εξωτερική μονάδα αποθήκευσης. | ΝΑΙ |  |  |
| 31 | Να υποστηρίζει ενσύρματη επικοινωνία μέσω Ethernet και Wifi με λειτουργία station, access point, router)                                 | ΝΑΙ |  |  |
| 32 | Να υποστηρίζει την απόδοση στατικής και δυναμικής IP διεύθυνσης                                                                          | ΝΑΙ |  |  |
| 33 | Να διαθέτει SINC, FIR και IIR φίλτρα, επιλέξιμα από το χρήστη                                                                            | ΝΑΙ |  |  |
| 34 | Να διαθέτει λογισμικό για συλλογή και αποθήκευση δεδομένων σε σχεδόν πραγματικό χρόνο για πλατφόρμα Windows ή Linux                      | ΝΑΙ |  |  |
| 35 | Να συνοδεύεται από μεταδεδομένα απόκρισης σε μορφή StationXML ή Dataless SEED ή RESP.                                                    | ΝΑΙ |  |  |
| 36 | Να συνοδεύεται από καλώδιο GPS μήκους $\geq 5\text{m}$                                                                                   | ΝΑΙ |  |  |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                             |           |  |  |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|
| 37                                           | Να συνοδεύεται από καλώδιο Ethernet μήκους $\geq 5\text{m}$                                                                                                                                                                                 | ΝΑΙ       |  |  |
| 38                                           | Να διαθέτει λειτουργικό σύστημα με δυνατότητα εγκατάστασης εφαρμογών από το χρήστη.                                                                                                                                                         | ΝΑΙ       |  |  |
| 39                                           | Να συνοδεύεται από καλώδιο ρεύματος μήκους $\geq 5\text{m}$                                                                                                                                                                                 | ΝΑΙ       |  |  |
| 40                                           | Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας 12 μηνών                                                                                                                                                                                       | ΝΑΙ       |  |  |
| 41                                           | Να συνοδεύεται από τεχνική υποστήριξη από τον κατασκευαστή των οργάνων κατά την περίοδο της εγγύησης (διαθεσιμότητα help-desk μέσω email ή/και τηλεφώνου ή άλλου συστήματος υποστήριξης). Να αναφερθεί ο τρόπος και το επίπεδο υποστήριξης. | ΝΑΙ       |  |  |
| 42                                           | Να αναφερθεί ο τρόπος υποστήριξης από τον κατασκευαστή μετά την λήξη της εγγύησης.                                                                                                                                                          | ΝΑΙ       |  |  |
| 43                                           | Να παρασχεθεί επί-τόπου εκπαίδευση 16 ωρών στη λειτουργία του ψηφιοποιητή και του συνοδευτικού λογισμικού από τον ανάδοχο ή τον κατασκευαστή                                                                                                | ΝΑΙ       |  |  |
| 44                                           | Να υποστηρίζει τα πρωτοκόλλα SSH, SFTP, Web Interface, TCP/IP, HTTPS, PPP, MQTT, NTP, PTP protocol                                                                                                                                          | ΝΑΙ       |  |  |
| 45                                           | Να έχει διαστάσεις μικρότερες από 170mmx110mmx70mm                                                                                                                                                                                          | ΝΑΙ       |  |  |
| 46                                           | Να είναι ανεξάρτητη μονάδα – μόνο ο ψηφιοποιητής                                                                                                                                                                                            | ΝΑΙ       |  |  |
| <b>Γ. Επιταχυνσιογράφοι (Accelerographs)</b> |                                                                                                                                                                                                                                             |           |  |  |
| 1                                            | Τεμάχια/Items                                                                                                                                                                                                                               | <b>26</b> |  |  |
| 2                                            | Επιταχυνσιόμετρο 3 συνιστωσών με αισθητήρες τύπου ισορροπίας δύναμης (Force Balance) τοποθετημένες σε τρισσορθώνιο σύστημα.                                                                                                                 | ΝΑΙ       |  |  |

|    |                                                                                                                                                                                |     |  |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 3  | Να είναι ενσωματωμένο το επιταχυνσιόμετρο με τον ψηφιοποιητή                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 4  | Ρύθμιση κλίμακας εύρους καταγραφής τουλάχιστον $\pm 4g$ , $\pm 2g$ , $\pm 1g$ , $\pm 0.5g$ , $\pm 0.25g$ , $\pm 0.125g$ με δυνατότητα ανεξάρτητης ρύθμισης εύρους ανά κανάλι . | NAI |  |  |
| 5  | Εύρος συχνοτήτων τουλάχιστον DC με 200Hz                                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 6  | Δυναμική απόκριση $\geq 160 \text{ db@1Hz}$                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 7  | Να έχουν προδιαγραφές για χρήση στο ελεύθερο πεδίο (συνθήκες θερμοκρασίας – υγρασίας)                                                                                          | NAI |  |  |
| 8  | Κατάλληλο για εγκατάσταση σε εξωτερικές συνθήκες με αδιαβροχοποίηση/στεγανοποίηση τουλάχιστον IP67                                                                             | NAI |  |  |
| 9  | Να διαθέτει λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης για πλατφόρμα Windows ή Linux μέσω SSH, HTTPS και HTTP ή να είναι διαχειρίσιμος μέσω του λογισμικού του ψηφιοποιητή.          | NAI |  |  |
| 10 | Δυνατότητα απομακρυσμένης ανανέωσης του firmware του αισθητήρα μέσω του λογισμικού διαχείρισής του                                                                             | NAI |  |  |
| 11 | Να συνοδεύεται από το φύλλο βαθμονόμησης (calibration sheet),                                                                                                                  | NAI |  |  |
| 12 | Να συνοδεύεται από μεταδεδομένα απόκρισης σε μορφή StationXML ή Dataless SEED ή RESP.                                                                                          | NAI |  |  |
| 13 | Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας 12 μηνών                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 14 | Τροφοδοσία εύρος 9-18Vdc ή καλύτερο                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 15 | Κατανάλωση $< 2 \text{ W}$                                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 16 | Ανάλυση ψηφιοποιητή τουλάχιστον 32bit. 4ης γενιάς, ψηφιοποιητής τύπου                                                                                                          | NAI |  |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|    | Delta-Sigma η καλύτερος                                                                                                                                                                                                                                                         |     |  |  |
| 17 | Δυναμική απόκριση > 142 db στα 100Hz, όπως στην κλάση-A ANSS του USGS                                                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 18 | Υποστήριξη συστημάτων triggering-σκανδαλισμού που περιλαμβάνουν τουλάχιστον αλγόριθμους STA/LTA trigger, level trigger και software triggers.                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 19 | Υποστήριξη τουλάχιστον δύο (2) ταυτόχρονων καταγραφών (συνεχής και triggered-σκανδαλισμού), με δυνατότητα διαφορετικής δειγματοληψίας (sampling rate).                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 20 | Να καταγράφει πληροφορίες και να τις παρέχει στο σύστημα καταγραφής – επικοινωνίας, όπως: θερμοκρασία οργάνων, εποπτεία λειτουργίας χρονισμού GPS, τάση μπαταρίας και άλλες πληροφορίες που δείχνουν την καλή και ασφαλή λειτουργία συνολικά του πρότυπου σεισμολογικού σταθμού | NAI |  |  |
| 21 | Να διαθέτει LCD οθόνη και λυχνίες LED για ενδείξεις λειτουργίας                                                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 22 | Να έχει εσωτερικό δίσκο ή non volatile (flash memory) ή παρόμοιο μέσο αποθήκευσης για μακροχρόνια αποθήκευση συνεχών καταγραφών χωρητικότητας τουλάχιστον 64GB.                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 23 | Να υποστηρίζει την εσωτερική και εξωτερική αποθήκευση δεδομένων σε μορφή miniSEED.                                                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 24 | Να υποστηρίζεται ο χρονισμός του ρολογιού του ψηφιοποιητή μέσω GNSS δέκτη τουλάχιστον 32 καναλιών.                                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 25 | Να υποστηρίζεται ο χρονισμός του ρολογιού του ψηφιοποιητή μέσω του πρωτοκόλλου NTP.                                                                                                                                                                                             | NAI |  |  |
| 26 | Να υποστηρίζεται TCVCXO χρονισμός του ρολογιού με κύλιση καλύτερη των 20 μικρό-δευτερολέπτων (20usec) ανά                                                                                                                                                                       | NAI |  |  |

|    |                                                                                                                                                                                      |     |  |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|    | ώρα.                                                                                                                                                                                 |     |  |  |
| 27 | Να διαθέτει ενσωματωμένους SeedLink και Earthworm servers                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 28 | Να υποστηρίζει acquisition από το λογισμικό SeisComp και Earthworm χωρίς να απαιτείται plugin για κανένα από τα δυο.                                                                 | NAI |  |  |
| 29 | Να διαθέτει αποσπώμενη μονάδα αποθήκευσης τύπου USB τουλάχιστον 64GBytes                                                                                                             | NAI |  |  |
| 30 | Να διαθέτει εσωτερική μονάδα αποθήκευσης τουλάχιστον 64GBytes                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 31 | Να έχει δυνατότητα επιλογής από τον χρήστη για παράλληλη ή σειριακή αποθήκευση δεδομένων στην εσωτερική και εξωτερική μονάδα αποθήκευσης.                                            | NAI |  |  |
| 32 | Να υποστηρίζει ενσύρματη επικοινωνία μέσω Ethernet και Wifi με λειτουργία station, access point, router)                                                                             | NAI |  |  |
| 33 | Να υποστηρίζει την απόδοση στατικής και δυναμικής IP διεύθυνσης                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 34 | Να διαθέτει SINC, FIR και IIR φίλτρα, επιλέξιμα από το χρήστη                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 35 | Να διαθέτει λογισμικό για συλλογή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο για πλατφόρμα Windows ή Linux                                                                                        | NAI |  |  |
| 36 | Να έχει θόρυβο μικρότερο από $12\text{ng}/\sqrt{\text{Hz}}$ μεταξύ 3s-10Hz του ALNM                                                                                                  | NAI |  |  |
| 37 | Να παρέχει ευθυγράμμιση μάζας (mass centering), Βαθμονόμηση (calibration) μέσω 16bit DAC, και να είναι δυνατοί οι χειρισμοί αυτοί με χρήση λογισμικού (software) από τον ψηφιοποιητή | NAI |  |  |
| 38 | Να συνοδεύεται από καλώδιο GPS μήκους $\geq 5\text{m}$                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 39 | Να συνοδεύεται από καλώδιο Ethernet και ρεύματος μήκους $\geq 5\text{m}$                                                                                                             | NAI |  |  |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |  |  |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|--|
| 40                                                | Να διαθέτει λογισμικό ανοιχτού κώδικα με δυνατότητα εγκατάστασης εφαρμογών από το χρήστη.                                                                                                                                                   | NAI                                     |  |  |
| 41                                                | Να υποστηρίζει Ultra-low-latency mode για συστήματα Earthquake Early Warning μέσω 128 & 512 byte data blocks                                                                                                                                | NAI                                     |  |  |
| 42                                                | Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας 12 μηνών                                                                                                                                                                                       | NAI                                     |  |  |
| 43                                                | Να συνοδεύεται από τεχνική υποστήριξη από τον κατασκευαστή των οργάνων κατά την περίοδο της εγγύησης (διαθεσιμότητα help-desk μέσω email ή/και τηλεφώνου ή άλλου συστήματος υποστήριξης). Να αναφερθεί ο τρόπος και το επίπεδο υποστήριξης. | NAI                                     |  |  |
| 44                                                | Να αναφερθεί ο τρόπος υποστήριξης από τον κατασκευαστή μετά την λήξη της εγγύησης.                                                                                                                                                          | NAI                                     |  |  |
| 45                                                | Να παρασχεθεί επί-τόπου εκπαίδευση 16 ωρών στη λειτουργία του ψηφιοποιητή και του συνοδευτικού λογισμικού από τον ανάδοχο ή τον κατασκευαστή                                                                                                | NAI                                     |  |  |
| 46                                                | Να υποστηρίζει τα πρωτοκόλλα SSH, SFTP, Web Interface, TCP/IP, HTTPS, PPP, MQTT, NTP, PTP protocol                                                                                                                                          | NAI                                     |  |  |
| 47                                                | Να έχει διαστάσεις μικρότερες από διάμετρος 140mm και ύψος μικρότερο από 140mm                                                                                                                                                              | NAI                                     |  |  |
| 48                                                | Να έχει βάρος μικρότερο από 3 κιλά                                                                                                                                                                                                          | NAI                                     |  |  |
| 49                                                | Να διαθέτει ενσωματωμένο διακόπτη τύπου ρελέ με δυνατότητα διαχείρισης ρεύματος τουλάχιστον 1Α ενεργοποιούμενο κατά τον σκανδαλισμό (trigger relay) επιλέξιμο από το χρήστη.                                                                | NAI                                     |  |  |
| <b>Δ. Συσκευές τηλεμετρίας κινητής τηλεφωνίας</b> |                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |  |  |
| 1                                                 | Τεμάχια/Items                                                                                                                                                                                                                               | <b>52</b>                               |  |  |
| 2                                                 | 2 SIM card slots                                                                                                                                                                                                                            | auto-switch cases:<br>weak signal, data |  |  |

|    |                                              |                                                                                                                                                         |  |  |
|----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|    |                                              | limit, SMS limit, roaming, no network, network denied, data connection fail, SIM idle protection                                                        |  |  |
| 3  | 5G Sub-6Ghz SA/NSA 2.1/3.3Gbps DL (4x4 MIMO) | 900/600 Mbps UL (2x2)                                                                                                                                   |  |  |
| 4  | 4G (LTE) – LTE Cat 20 2.0Gbps DL             | 200Mbps UL                                                                                                                                              |  |  |
| 5  | 3G – 42 Mbps DL                              | 5.76Mbps UL                                                                                                                                             |  |  |
| 6  | SMS                                          | SMS status, SMS configuration, send/read SMS via HTTP POST/GET, EMAIL to SMS, SMS to EMAIL, SMS to HTTP, SMS to SMS, scheduled SMS, SMS autoreply, SMPP |  |  |
| 7  | CPU                                          | Quad-core ARM Cortex A7, 717 MHz                                                                                                                        |  |  |
| 8  | RAM                                          | ≥256Mb                                                                                                                                                  |  |  |
| 9  | Λειτουργικό σύστημα                          | Linux OS based                                                                                                                                          |  |  |
| 10 | Antennas                                     | 4 x SMA for Mobile, 2 x RP-SMA for Wi-Fi, 1 x SMA for GNSS                                                                                              |  |  |
| 11 | WiFi                                         | NAI                                                                                                                                                     |  |  |
| 12 | IEEE 802.11b/g/n wireless standards          | NAI                                                                                                                                                     |  |  |
| 13 | Wireless Security                            | WEP 64/128-bit WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK, TKIP/AES                                                                                                |  |  |
| 14 | AP and STA modes                             | NAI                                                                                                                                                     |  |  |

|                                            |                                                                                                                                                                                                            |                           |  |  |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|--|
| 15                                         | Ethernet ports                                                                                                                                                                                             | 5                         |  |  |
| 16                                         | IEEE 802.3, IEEE 802.3u standards                                                                                                                                                                          | NAI                       |  |  |
| 17                                         | LAN 10/100Mbps Ethernet port                                                                                                                                                                               | 4                         |  |  |
| 18                                         | WAN 10/100Mbps Ethernet port                                                                                                                                                                               | 1                         |  |  |
| 19                                         | Supports auto MDI/MDIX                                                                                                                                                                                     | NAI                       |  |  |
| 20                                         | Management Features: NAT, DHCP Server, Virtual Server, DMZ Host, Firewall mit IP-, MAC and Domain-Filter, VPN Pass Through (IPSec/PPTP), DynDNS                                                            | NAI                       |  |  |
| 21                                         | Operating mode: Bridge, Router, NAT Router, WiFi Client, WiFi Repeater, PPPoE Client, Port Forwarding, QOS, DHCP Server/Client, OpenVPN, 3G backup WAN function, SMS reboot function, Ping reboot function | NAI                       |  |  |
| 22                                         | WebGUI for configuration, control and status                                                                                                                                                               | NAI                       |  |  |
| 23                                         | Firmware update from bootloader via WebUI                                                                                                                                                                  | NAI                       |  |  |
| 24                                         | Internal SIM card, no USB modem required                                                                                                                                                                   | NAI                       |  |  |
| 25                                         | SMA connectors for external antennas 4G/WiFi                                                                                                                                                               | NAI                       |  |  |
| 26                                         | WiFi antennas                                                                                                                                                                                              | 2                         |  |  |
| 27                                         | Durable aluminum housing                                                                                                                                                                                   | NAI                       |  |  |
| 28                                         | Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας                                                                                                                                                                            | -40°C to 75 °C            |  |  |
| 29                                         | Υγρασιακό εύρος λειτουργίας                                                                                                                                                                                | 10% to 90% non-condensing |  |  |
| 30                                         | Εύρος τάσης λειτουργίας                                                                                                                                                                                    | 9-30V DC                  |  |  |
| 31                                         | Power consumption                                                                                                                                                                                          | <4W                       |  |  |
| <b>Ε. Μπαταρίες-Φορτιστές-Ηλιακά Πάνελ</b> |                                                                                                                                                                                                            |                           |  |  |
| 1.1                                        | Τεμάχια/Items Φορτιστών                                                                                                                                                                                    | <b>52</b>                 |  |  |

|     |                                                                                            |                  |  |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|
| 1.2 | Ρυθμιστής Φορτιστής μπαταρίας από φωτοβολταϊκό (Solar charge Controller) 12/24V, 20A, MPPT | NAI              |  |  |
| 2.1 | Τεμάχια/Items Ηλιακών πάνελ                                                                | 26               |  |  |
| 2.2 | Solar panels 175W/12V                                                                      | NAI              |  |  |
| 2.3 | Βάση στήριξης φωτοβολταϊκού                                                                | Δαπέδου, τρίγωνη |  |  |
| 3.1 | Τεμάχια/Items μπαταριών                                                                    | 78               |  |  |
| 3.2 | Μπαταρία κατάλληλη για φωτοβολταϊκά 12V/100Ah                                              | NAI              |  |  |
| 4.1 | Τεμάχια/Items κιβωτίων                                                                     | 52               |  |  |
| 4.2 | Κιβώτια εγκατάστασης πλαστικά 60X50X25 με κλειδαριά Ip65 ABS Με Μεταλλική Πλάκα            | NAI              |  |  |

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 5**

| Α/Α                                                            | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                        | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                    | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|-----------------------|
| <b>ΤΜΗΜΑ 5.1: Κλισιόμετρα γεώτρησης (borehole tilt meters)</b> |                                                                                                                                                                                    |                                             |          |                       |
| <b>Βασικά χαρακτηριστικά</b>                                   |                                                                                                                                                                                    |                                             |          |                       |
| 1                                                              | Αριθμός τεμαχίων.                                                                                                                                                                  | <b>ΔΥΟ (2)</b>                              |          |                       |
| 2                                                              | Το όργανο να είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε γεώτρηση.                                                                                                                          | ΝΑΙ                                         |          |                       |
| 3                                                              | Διάμετρος μικρότερη των 60 χιλιοστών για εγκατάσταση σε στενή γεώτρηση.                                                                                                            | ΝΑΙ                                         |          |                       |
| 4                                                              | Να περιέχει ηλεκτρολυτικό αισθητήρα δύο (2) αξόνων εξαιρετικά υψηλής ευκρίνειας.                                                                                                   | ΝΑΙ                                         |          |                       |
| 5                                                              | Ευκρίνεια < 10 nanoradians.                                                                                                                                                        | ΝΑΙ                                         |          |                       |
| 6                                                              | Δυναμικό εύρος $\pm 250$ $\mu$ radians ή μεγαλύτερο.                                                                                                                               | ΝΑΙ                                         |          |                       |
| 7                                                              | Εύρος ισοστάθμισης (self-leveling) $\pm 10^\circ$ για εύκολη εγκατάσταση σε γεώτρηση.                                                                                              | ΝΑΙ                                         |          |                       |
| 8                                                              | Απόκλιση (nonlinearity) μετρήσεων < 0.5%.                                                                                                                                          | ΝΑΙ                                         |          |                       |
| 9                                                              | Συχνотική απόκριση (frequency response) < 1Hz.                                                                                                                                     | ΝΑΙ                                         |          |                       |
| 10                                                             | Να φέρει μαγνητική πυξίδα για την καταγραφή του αζιμούθιου.                                                                                                                        | ΝΑΙ                                         |          |                       |
| 11                                                             | Να καταγράφει τη θερμοκρασία.                                                                                                                                                      | ΝΑΙ                                         |          |                       |
| 12                                                             | Ρυθμός δειγματοληψίας με δυνατότητα επιλογής.                                                                                                                                      | Από ένα (1)/δευτερόλεπτο έως ένα (1)/ημέρα. |          |                       |
| 13                                                             | Να φέρει ρολόι χρονισμού υψηλής ακρίβειας.                                                                                                                                         | ΝΑΙ                                         |          |                       |
| 14                                                             | Βάρος οργάνου < 5kg.                                                                                                                                                               | ΝΑΙ                                         |          |                       |
| 15                                                             | Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής.                                                                                                                                      | ΝΑΙ                                         |          |                       |
| <b>Συνθήκες Λειτουργίας</b>                                    |                                                                                                                                                                                    |                                             |          |                       |
| 1                                                              | Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας.                                                                                                                                                   | Από -20°C έως 70°C ή μεγαλύτερο.            |          |                       |
| 2                                                              | Αντοχή σε πίεση έως και 3000 psi.                                                                                                                                                  | ΝΑΙ                                         |          |                       |
| <b>Φορητός υπολογιστής</b>                                     |                                                                                                                                                                                    |                                             |          |                       |
| 1                                                              | Να προσφέρεται 1 φορητός υπολογιστής (laptop) με θήκη μεταφοράς για την παραμετροποίηση των οργάνων στο πεδίο, την αποθήκευση των δεδομένων και την αποστολή τους μέσω ρούτερ στις | ΝΑΙ                                         |          |                       |

| A/A                                        | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                     | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
|                                            | εγκαταστάσεις του ΕΑΑ.                                                                                                                                                          |          |          |                       |
| 2                                          | Επεξεργαστής Intel(R) Core(TM) Ultra 7 258V, 8 cores, up to 4.8 GHz)                                                                                                            | NAI      |          |                       |
| 3                                          | Αριθμός πυρήνων                                                                                                                                                                 | ≥8       |          |                       |
| 4                                          | Μνήμη DDR5 ≥6400 MTs                                                                                                                                                            | ≥32GB    |          |                       |
| 5                                          | Ενσωματωμένη Κάρτα γραφικών                                                                                                                                                     | NAI      |          |                       |
| 6                                          | Αποθήκευση δεδομένων με δίσκο SSD PCIe NVMe                                                                                                                                     | ≥1TB     |          |                       |
| 7                                          | Οθόνη FHD ≥15" 300Nits                                                                                                                                                          | NAI      |          |                       |
| 8                                          | FHD Camera με μικρόφωνο                                                                                                                                                         | NAI      |          |                       |
| 9                                          | Θύρα Gigabit Ethernet ή να προσφέρεται adapter USB σε Gigabit Ethernet                                                                                                          | NAI      |          |                       |
| 10                                         | Θύρες USB 3.2 Type A                                                                                                                                                            | ≥1       |          |                       |
| 11                                         | Θύρα USB Type C                                                                                                                                                                 | NAI      |          |                       |
| 12                                         | Θύρα HDMI                                                                                                                                                                       | NAI      |          |                       |
| 13                                         | Wifi & Bluetooth                                                                                                                                                                | NAI      |          |                       |
| 14                                         | Power supply: 65W AC adapter, USB Type C                                                                                                                                        | NAI      |          |                       |
| 15                                         | Λειτουργικό σύστημα Windows 11 Pro GR                                                                                                                                           | NAI      |          |                       |
| 16                                         | Εγγύηση 2 χρόνια                                                                                                                                                                | NAI      |          |                       |
| <b>Χαρακτηριστικά επικοινωνίας οργάνου</b> |                                                                                                                                                                                 |          |          |                       |
| 1                                          | Να έχει ενσωματωμένη μνήμη αποθήκευσης των μετρήσεων 2 Mb ή μεγαλύτερη.                                                                                                         | NAI      |          |                       |
| 2                                          | Να φέρει κατάλληλες θύρες, συνδέσμους και καλώδια για την εξωτερική σύνδεση και την επικοινωνία του οργάνου με τον φορητό υπολογιστή.                                           | NAI      |          |                       |
| 3                                          | Ψηφιακή έξοδος τύπου RS232 ή/και RS422.                                                                                                                                         | NAI      |          |                       |
| 4                                          | Ο εξοπλισμός να φέρει κατάλληλο καλώδιο μήκους 5μ ή και μεγαλύτερο για σύνδεση και επικοινωνία με το όργανο.                                                                    | NAI      |          |                       |
| 5                                          | Να υπάρχει δυνατότητα επικοινωνίας με το όργανο και μετάδοσης των δεδομένων σε κεντρική μονάδα αποθήκευσης σε πραγματικό χρόνο μέσω ρούτερ κινητής τηλεφωνίας ή/και δορυφορικά. | NAI      |          |                       |
| 6                                          | Δυνατότητα ενημέρωσης λογισμικού λειτουργίας (firmware) από μακριά μέσω δικτύου.                                                                                                | NAI      |          |                       |

| A/A                                                     | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                      | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                                                 | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| <b>Καταγραφή και αποθήκευση δεδομένων (Data logger)</b> |                                                  |                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 1                                                       | Τεμάχια                                          | Δύο (2)                                                                                                                                                                                  |          |                       |
| 2                                                       | Θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον -20 με 70°C. | NAI                                                                                                                                                                                      |          |                       |
| 3                                                       | Υγρασία Λειτουργίας                              | 0–100% RH                                                                                                                                                                                |          |                       |
| 4                                                       | Μέγιστος Ρυθμός Δειγματοληψίας                   | 1000 Hz                                                                                                                                                                                  |          |                       |
| 5                                                       | Τροφοδοσία 10 έως 36 V DC εισόδου                | NAI                                                                                                                                                                                      |          |                       |
| 6                                                       | Προστασία Ρεύματος Τροφοδοσίας                   | IEC 61000-4 Class 4                                                                                                                                                                      |          |                       |
| 7                                                       | Πρωτόκολλα Δικτύου / Internet                    | Ethernet, PPP, RNDIS, ICMP/Ping, Auto-IP (APIPA), IPv4, IPv6, UDP, TCP, TLS (v1.2), DNS, DHCP, SLAAC, Telnet, HTTP(S), SFTP, FTP(S), POP3/TLS, NTP, SMTP/TLS, SNMPv3, CS I/O IP, MQTT(S) |          |                       |
| 8                                                       | Πρωτόκολλα Επικοινωνίας                          | CPI, PakBus, SDM, SDI-12, Modbus, TCP, DNP3 outstation, UDP, NTCIP, NMEA 0183, I2C, SPI, CampbellCloud HTTPS/MQTTs                                                                       |          |                       |
| 9                                                       | ADC 24-bit                                       | NAI                                                                                                                                                                                      |          |                       |
| 10                                                      | Είσοδοι (inputs) 16 SE ή 8 διαφορικές εισόδους   | NAI                                                                                                                                                                                      |          |                       |
| 11                                                      | Θύρες επικοινωνίας                               | USB-C<br>Ethernet<br>RS-232<br>RS-485<br>RS-422<br>CS I/O<br>CPI                                                                                                                         |          |                       |
| <b>Χαρακτηριστικά τροφοδοσίας</b>                       |                                                  |                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 1                                                       | Τροφοδοσία                                       | 7 to 28 VDC @ 30 mA κατά τη διάρκεια της                                                                                                                                                 |          |                       |

| A/A                                             | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                     | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                              | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
|                                                 |                                                                                                                 | μέτρησης και < 10 mA σε κατάσταση αναμονής.                                                                                           |          |                       |
| 2                                               | Να περιέχεται μετασχηματιστής ρεύματος 100-240 VAC.                                                             | ΝΑΙ                                                                                                                                   |          |                       |
| 3                                               | Προστασία από μεταπτώσεις της τάσης τροφοδοσίας.                                                                | ΝΑΙ                                                                                                                                   |          |                       |
| <b>Ηλιακά πάνελ (Solar panels)</b>              |                                                                                                                 |                                                                                                                                       |          |                       |
| 1                                               | Τεμάχια                                                                                                         | ΤΕΣΣΕΡΑ (4)                                                                                                                           |          |                       |
| 2                                               | Power                                                                                                           | ≥150W                                                                                                                                 |          |                       |
| 3                                               | Voltage nominal                                                                                                 | 12V                                                                                                                                   |          |                       |
| 4                                               | Voltage (open circuit)                                                                                          | ≤25V                                                                                                                                  |          |                       |
| 5                                               | Μήκος                                                                                                           | ≤150cm                                                                                                                                |          |                       |
| 6                                               | Πλάτος                                                                                                          | ≤70cm                                                                                                                                 |          |                       |
| 7                                               | Αλουμίνιο πλαίσιο                                                                                               | ΝΑΙ                                                                                                                                   |          |                       |
| 8                                               | Εύκαμπτο                                                                                                        | ΟΧΙ                                                                                                                                   |          |                       |
| 9                                               | Βάση στήριξης φωτοβολταϊκού                                                                                     | Δαπέδου, τρίγωνη                                                                                                                      |          |                       |
| <b>Μπαταρίες/φορτιστές (Batteries/chargers)</b> |                                                                                                                 |                                                                                                                                       |          |                       |
| 1                                               | Τεμάχια                                                                                                         | ΔΥΟ (2)                                                                                                                               |          |                       |
| 2                                               | Ρυθμιστής Φορτιστής μπαταρίας από φωτοβολταϊκό (Solar Charge Controller e.g. Victron SmartSolar MPPT 100/30)    | 12/24V, 30A, MPPT                                                                                                                     |          |                       |
| 3                                               | Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου και ένδειξης κατάστασης μέσω Bluetooth ή/και κατάλληλου καλωδίου επικοινωνίας | ΝΑΙ                                                                                                                                   |          |                       |
| 4                                               | Μπαταρία κατάλληλη για φωτοβολταϊκά LiFePO4                                                                     | 12.8V/ ≥100Ah                                                                                                                         |          |                       |
| <b>Συσκευές τηλεμετρίας GSM / 4G</b>            |                                                                                                                 |                                                                                                                                       |          |                       |
| 1                                               | Αριθμός συσκευών                                                                                                | ΔΥΟ (2)                                                                                                                               |          |                       |
| 2                                               | 2 SIM card slots                                                                                                | auto-switch cases: weak signal, data limit, SMS limit, roaming, no network, network denied, data connection fail, SIM idle protection |          |                       |
| 3                                               | 4G (LTE) – Cat 4                                                                                                | Up to 150 Mbps                                                                                                                        |          |                       |

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                     | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 4   | 3G                                                              | Up to 42 Mbps,                                                                                                                                          |          |                       |
| 5   | 2G                                                              | Up to 236.8 kbps.                                                                                                                                       |          |                       |
| 6   | SMS                                                             | SMS status, SMS configuration, send/read SMS via HTTP POST/GET, EMAIL to SMS, SMS to EMAIL, SMS to HTTP, SMS to SMS, scheduled SMS, SMS autoreply, SMPP |          |                       |
| 7   | CPU                                                             | ≥400MHz                                                                                                                                                 |          |                       |
| 8   | RAM                                                             | ≥64Mb                                                                                                                                                   |          |                       |
| 9   | FLASH storage                                                   | ≥16 GB                                                                                                                                                  |          |                       |
| 10  | Λειτουργικό σύστημα                                             | Linux based                                                                                                                                             |          |                       |
| 11  | WiFi                                                            | NAI                                                                                                                                                     |          |                       |
| 12  | IEEE 802.11b/g/n wireless standards                             | NAI                                                                                                                                                     |          |                       |
| 13  | Wireless Security                                               | WPA2-Enterprise - PEAP, WPA2-PSK, WEP, WPA-EAP, WPA-PSK; AES-CCMP, TKIP, Auto Cipher modes, client separation                                           |          |                       |
| 14  | SSID stealth mode and access control based on MAC address       | NAI                                                                                                                                                     |          |                       |
| 15  | Ethernet πόρτες                                                 | ≥4                                                                                                                                                      |          |                       |
| 16  | IEEE 802.3, IEEE 802.3u standards                               | NAI                                                                                                                                                     |          |                       |
| 17  | auto MDI/MDIX                                                   | NAI                                                                                                                                                     |          |                       |
| 18  | LAN 10/100Mbps (1000Mbps optional) Ethernet πόρτα               | ≥3                                                                                                                                                      |          |                       |
| 19  | WAN 10/100Mbps (1000Mbps optional) Ethernet πόρτα               | 1                                                                                                                                                       |          |                       |
| 20  | Direct connection (bridge) between mobile ISP and device on LAN | NAI                                                                                                                                                     |          |                       |
| 21  | DDNS > 20 supported providers                                   | NAI                                                                                                                                                     |          |                       |
| 22  | Static and dynamic IP allocation, DHCP Relay, Relayd            | NAI                                                                                                                                                     |          |                       |
| 23  | VPN multiple clients and server can be                          | NAI                                                                                                                                                     |          |                       |

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                 | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                  | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-----------------------|
|     | running simultaneously, >10 encryption methods                                                                                                                                              |                           |          |                       |
| 24  | Υποστηριζόμενα πρωτόκολλα δικτύου: TCP, UDP, IPv4, IPv6, ICMP, NTP, DNS, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, SSL v3, TLS, ARP, VRRP, PPP, PPPoE, UPNP, SSH, DHCP, Telnet, SMPP, MQTT, Wake On Lan (WOL) | NAI                       |          |                       |
| 25  | MODBUS RTU MASTER (RS485)                                                                                                                                                                   | NAI                       |          |                       |
| 26  | MQTT Gateway                                                                                                                                                                                | NAI                       |          |                       |
| 27  | Επιτήρηση σύνδεσης: Ping Reboot, Wget Reboot, Periodic Reboot, LCP and ICMP for link inspection                                                                                             | NAI                       |          |                       |
| 28  | Δυνατότητες Firewall: Pre-configured firewall rules can be enabled via web-ui, unlimited firewall configuration via CLI; DMZ; NAT; NAT-T                                                    | NAI                       |          |                       |
| 29  | WebUI for configuration, control and status: HTTP/HTTPS, status, configuration, FW update, CLI, troubleshoot, event log, system log, kernel log                                             | NAI                       |          |                       |
| 30  | Firmware update from server, automatic notification                                                                                                                                         | NAI                       |          |                       |
| 31  | Θύρα USB 2.0                                                                                                                                                                                | NAI                       |          |                       |
| 32  | Δυνατότητα σύνδεσης εξωτερικού HDD, flash drive, additional modem, printer                                                                                                                  | NAI                       |          |                       |
| 33  | SMA connectors for external antennas 4G/WiFi/ GNSS                                                                                                                                          | NAI                       |          |                       |
| 34  | WiFi κεραίες                                                                                                                                                                                | ≥2                        |          |                       |
| 35  | Κεραίες 4G (LTE/3G/2G)                                                                                                                                                                      | 2                         |          |                       |
| 36  | Εξωτερική κεραία 4G (LTE/3G/2G) omnidirectional ≥2.5dBi με σύνδεση SMA                                                                                                                      | NAI                       |          |                       |
| 37  | DB9 socket for full-featured RS232                                                                                                                                                          | NAI                       |          |                       |
| 38  | Industrial socket for RS485 port                                                                                                                                                            | NAI                       |          |                       |
| 39  | Ενσωματωμένος δέκτης GNSS (GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo)                                                                                                                                   | NAI                       |          |                       |
| 40  | Περίβλημα από Αλουμίνιο                                                                                                                                                                     | NAI                       |          |                       |
| 41  | Βάρος <300gr                                                                                                                                                                                | NAI                       |          |                       |
| 42  | Θερμοκρασίες λειτουργίας                                                                                                                                                                    | -40°C to 75 °C            |          |                       |
| 43  | Ποσοστό υγρασίας λειτουργίας                                                                                                                                                                | 10% to 90% non-condensing |          |                       |
| 44  | Τροφοδοσία 12V                                                                                                                                                                              | 9-30V DC                  |          |                       |

| A/A                                                               | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| 45                                                                | Κατανάλωση ενέργειας                                                                                                                                                                                                                                                                              | <8W      |          |                       |
| <b>Συσκευές απομακρυσμένου ελέγχου (LAN Controllers)</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |                       |
| 1                                                                 | Αριθμός συσκευών                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ΔΥΟ (2)  |          |                       |
| 2                                                                 | Συνδεσιμότητα                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ETHERNET |          |                       |
| 3                                                                 | Τροφοδοσία 12V                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 9-30V DC |          |                       |
| 4                                                                 | Έξοδοι 12V με ρελέ, ελεγχόμενοι απομακρυσμένα                                                                                                                                                                                                                                                     | ≥2       |          |                       |
| 5                                                                 | Λειτουργία IP Watchdog (αυτόματος έλεγχος ενεργής σύνδεσης)                                                                                                                                                                                                                                       | ΝΑΙ      |          |                       |
| 6                                                                 | WEB HTTP interface                                                                                                                                                                                                                                                                                | ΝΑΙ      |          |                       |
| <b>Κιβώτιο αποθήκευσης εξοπλισμού και αντικεραυνική προστασία</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |                       |
| 1                                                                 | Τεμάχια                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ΔΥΟ (2)  |          |                       |
| 2                                                                 | Το κιβώτιο αποθήκευσης του εξοπλισμού για κάθε σταθμό θα πρέπει να έχει κατάλληλες διαστάσεις ώστε να χωρέσουν όλα τα όργανα και όλες οι εξωτερικές μπαταρίες.                                                                                                                                    | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                                                                 | Το κιβώτιο αποθήκευσης του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι αρκετά ανθεκτικό ώστε να προστατεύει τον φιλοξενούμενο εξοπλισμό σε ακραίες καιρικές συνθήκες (τόσο ζέστης όσο και κρύου), να επιτρέπει τον κατάλληλο αερισμό του και να προστατεύει τα όργανα του σταθμού από την υγρασία και τη σκόνη. | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                                                                 | Το κιβώτιο αποθήκευσης του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι φτιαγμένο από ανοξείδωτο χάλυβα (stainless-steel) ή γαλβανισμένο χάλυβα με ηλεκτροστατική βαφή, ή ανθεκτικό πλαστικό και να έχει σχεδιασμό ο οποίος θα αποτρέπει το άνοιγμά του από τρίτους μέσω της ύπαρξης ασφαλούς κλειδώματος.       | ΝΑΙ      |          |                       |
| 5                                                                 | Η διάταξη του σταθμού θα πρέπει να περιλαμβάνει αντικεραυνική προστασία.                                                                                                                                                                                                                          | ΝΑΙ      |          |                       |
| 6                                                                 | Το κιβώτιο αποθήκευσης του εξοπλισμού θα πρέπει να έχει επαρκή χώρο για να φιλοξενήσει όλα τα επιπλέον απαιτούμενα ηλεκτρονικά όργανα (π.χ. router, ρυθμιστή ηλιακών κ.λπ.).                                                                                                                      | ΝΑΙ      |          |                       |
| 7                                                                 | Το κιβώτιο αποθήκευσης του εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει DIN rail support για                                                                                                                                                                                                                  | ΝΑΙ      |          |                       |

| Α/Α                        | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ΑΠΑΙΤΗΣΗ         | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-----------------------|
|                            | την τοποθέτηση των ηλεκτρονικών (διακόπτες κυκλώματος, ακροδέκτες κ.λπ.).                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |          |                       |
| 8                          | Το κιβώτιο αποθήκευσης του εξοπλισμού θα πρέπει να έχει σφραγισμένα και αεροστεγή σημεία εισόδου καλωδίων, τα οποία θα πρέπει να έχουν προδιαγραφές τουλάχιστον IP65. Τα σημεία εισόδου καλωδίων του κιβωτίου θα πρέπει να έχουν κατάλληλες διαστάσεις ώστε να επιτρέπουν την είσοδο των απαραίτητων καλωδίων για τη σύνδεση του εξοπλισμού. | NAI              |          |                       |
| 9                          | Η κορυφή του κιβωτίου αποθήκευσης του εξοπλισμού θα πρέπει να έχει σχεδιασμό ο οποίος θα αποτρέπει τη συσσώρευση όμβριων υδάτων.                                                                                                                                                                                                             | NAI              |          |                       |
| 10                         | Το κιβώτιο αποθήκευσης του εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει χάλκινη γείωση μήκους 1 m. (εκτός αν είναι κατασκευασμένο από πλαστικό).                                                                                                                                                                                                         | NAI              |          |                       |
| 11                         | Τύπος αντικεραυνικού:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gas Capsule      |          |                       |
| 12                         | Υποστηριζόμενο εύρος συχνοτήτων αντικεραυνικού:                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ≥ DC - 2500 MHz  |          |                       |
| 13                         | Το αντικεραυνικό θα πρέπει να περιλαμβάνει gas capsule.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI              |          |                       |
| 14                         | Ingress protection αντικεραυνικού:                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Τουλάχιστον IP65 |          |                       |
| <b>Επιπλέον Απαιτήσεις</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |          |                       |
| 1                          | Παροχή απαραίτητου λογισμικού και firmware (τελευταίες εκδόσεις) για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού.                                                                                                                                                                                                                                 | NAI              |          |                       |
| 2                          | Το ψηφιακό αρχείο εξόδου να καταγράφει την κλίση στις δύο (2) διευθύνσεις, το χρόνο, το αζιμούθιο και τη θερμοκρασία.                                                                                                                                                                                                                        | NAI              |          |                       |
| 3                          | Το υλικό κατασκευής του εξωτερικού περιβλήματος να είναι από μη-μαγνητικό ανοξείδωτο ατσάλι.                                                                                                                                                                                                                                                 | NAI              |          |                       |
| 4                          | Κατάλληλη βαθμονόμηση του οργάνου από την εταιρία κατασκευής.                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI              |          |                       |
| 5                          | Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας (συμπεριλαμβανομένης της δωρεάν αποκατάστασης βλαβών), διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους.                                                                                                                                                                                                          | NAI              |          |                       |
| 6                          | Να διαθέτει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό και τα υλικά (π.χ. άμμος) για την εγκατάστασή του στο πεδίο σε                                                                                                                                                                                                                                      | NAI              |          |                       |

| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                       | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
|     | γεώτρηση μικρού βάθους.                                                                                                                                           |          |          |                       |
| 7   | Όλα τα είδη να συνοδεύονται από βεβαίωση ότι είναι καινούργια & αμεταχειρίστη από τον κατασκευαστή.                                                               | ΝΑΙ      |          |                       |
| 8   | Ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι σχεδιασμένος για λειτουργία σε δυσμενές περιβάλλον ή να προστατεύεται από σχετική υποδομή.                                        | ΝΑΙ      |          |                       |
| 9   | Ο εξοπλισμός στο σύνολό του, όπως επίσης και τα επιμέρους τμήματά του, θα πρέπει να είναι έτοιμα προς χρήση.                                                      | ΝΑΙ      |          |                       |
| 10  | Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στην Αττική. Ο ακριβής τόπος παράδοσης εντός Αττικής θα προσδιορισθεί κατά το στάδιο υπογραφής της σύμβασης. | ΝΑΙ      |          |                       |
| 11  | Μέγιστος χρόνος παράδοσης του εξοπλισμού από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.                                                                               | 3 μήνες  |          |                       |
| 12  | Ο εξοπλισμός να παραδοθεί με ένα ολοκληρωμένο και πλήρες σύνολο εγχειριδίων και τεχνικής τεκμηρίωσης με οδηγίες λειτουργίας, εγκατάστασης, συντήρησης.            | ΝΑΙ      |          |                       |
| 13  | Θα προσφερθεί εκπαίδευση στις εγκαταστάσεις του Αστεροσκοπείου για τη λειτουργία του συστήματος και για διάστημα $\geq 1$ ημέρες.                                 | ΝΑΙ      |          |                       |

| Α/Α                                                                | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                | ΑΠΑΙΤΗΣΗ        | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|-----------------------|
| <b>ΤΜΗΜΑ 5.2: Επιδαπέδια κλισιόμετρα (floor mount tilt meters)</b> |                                                                            |                 |          |                       |
| <b>Βασικά χαρακτηριστικά</b>                                       |                                                                            |                 |          |                       |
| 1                                                                  | Αριθμός τεμαχίων.                                                          | <b>ΤΡΙΑ (3)</b> |          |                       |
| 2                                                                  | Το όργανο να φέρει κατάλληλη βάση για στερέωση σε οποιαδήποτε επιφάνεια.   | ΝΑΙ             |          |                       |
| 3                                                                  | Σταθερό σήμα εξόδου $\pm 8$ DC ( $\pm 16$ DC διαφορικό).                   | ΝΑΙ             |          |                       |
| 4                                                                  | Να περιέχει ηλεκτρολυτικό αισθητήρα εξαιρετικά υψηλής ευκρίνειας 2 αξόνων. | ΝΑΙ             |          |                       |
| 5                                                                  | Ευκρίνεια (resolution) $< 25$ nradians.                                    | ΝΑΙ             |          |                       |

| A/A                         | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                             | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                         | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 6                           | Εύρος (range) τουλάχιστον $\pm 200$ $\mu$ radians.                                                                                                                                                                                      | NAI                                                              |          |                       |
| 7                           | Μη-γραμμικότητα (nonlinearity) μετρήσεων $< 5\%$ .                                                                                                                                                                                      | NAI                                                              |          |                       |
| 8                           | Να καταγράφει τη θερμοκρασία.                                                                                                                                                                                                           | NAI                                                              |          |                       |
| 9                           | Δυνατότητα εναλλαγής μεταξύ δύο απολαβών (gains): υψηλής και χαμηλής.                                                                                                                                                                   | NAI                                                              |          |                       |
| 10                          | Βάρος οργάνου $< 5\text{kg}$ .                                                                                                                                                                                                          | NAI                                                              |          |                       |
| 11                          | Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής.                                                                                                                                                                                           | NAI                                                              |          |                       |
| <b>Συνθήκες Λειτουργίας</b> |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |          |                       |
| 1                           | Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας.                                                                                                                                                                                                        | Από $-20^{\circ}\text{C}$ έως $70^{\circ}\text{C}$ ή μεγαλύτερο. |          |                       |
| <b>Φορητός υπολογιστής</b>  |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |          |                       |
| 1                           | Να προσφέρεται 1 φορητός υπολογιστής (laptop) με θήκη μεταφοράς για την παραμετροποίηση του σταθμού και των επιμέρους οργάνων του στο πεδίο, την αποθήκευση των δεδομένων και την αποστολή τους μέσω ρούτερ στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ. | NAI                                                              |          |                       |
| 2                           | Επεξεργαστής Intel Core Ultra 7 255H (24MB, 16 cores, 16 threads, up to 5.10 GHz Turbo, 45W)                                                                                                                                            | NAI                                                              |          |                       |
| 3                           | Αριθμός πυρήνων (cores)                                                                                                                                                                                                                 | $\geq 16$                                                        |          |                       |
| 4                           | Μνήμη DDR5 $\geq 6400$ MTs                                                                                                                                                                                                              | $\geq 32\text{GB}$                                               |          |                       |
| 5                           | Ενσωματωμένη Κάρτα γραφικών                                                                                                                                                                                                             | NAI                                                              |          |                       |
| 6                           | Δίσκος αποθήκευσης τύπου SSD PCIe NVMe                                                                                                                                                                                                  | $\geq 1\text{TB}$                                                |          |                       |
| 7                           | Οθόνη FHD $\geq 15''$ 300Nits                                                                                                                                                                                                           | NAI                                                              |          |                       |
| 8                           | FHD Camera με μικρόφωνο                                                                                                                                                                                                                 | NAI                                                              |          |                       |
| 9                           | Θύρα Gigabit Ethernet                                                                                                                                                                                                                   | NAI                                                              |          |                       |
| 10                          | Θύρες USB 3.2 Type A                                                                                                                                                                                                                    | $\geq 2$                                                         |          |                       |
| 11                          | Θύρα Thunderbolt /USB Type C                                                                                                                                                                                                            | NAI                                                              |          |                       |
| 12                          | Θύρα HDMI                                                                                                                                                                                                                               | NAI                                                              |          |                       |
| 13                          | Wifi & Bluetooth                                                                                                                                                                                                                        | NAI                                                              |          |                       |
| 14                          | Power supply: 100W AC adapter, USB Type C                                                                                                                                                                                               | NAI                                                              |          |                       |

| A/A                                                     | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                     | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                                                 | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 15                                                      | λειτουργικό σύστημα Windows 11 Pro GR                                                                                                                                           | NAI                                                                                                                                                                                      |          |                       |
| 16                                                      | Εγγύηση 2 χρόνια                                                                                                                                                                | NAI                                                                                                                                                                                      |          |                       |
| <b>Χαρακτηριστικά επικοινωνίας οργάνου</b>              |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 1                                                       | Να φέρει κατάλληλες θύρες, συνδέσμους και καλώδια για την εξωτερική σύνδεση και την επικοινωνία του οργάνου με τον φορητό υπολογιστή.                                           | NAI                                                                                                                                                                                      |          |                       |
| 2                                                       | Ο εξοπλισμός να φέρει κατάλληλο καλώδιο μήκους 3μ ή και μεγαλύτερο για σύνδεση και επικοινωνία με το όργανο.                                                                    | NAI                                                                                                                                                                                      |          |                       |
| 3                                                       | Να υπάρχει δυνατότητα επικοινωνίας με το όργανο και μετάδοσης των δεδομένων σε κεντρική μονάδα αποθήκευσης σε πραγματικό χρόνο μέσω ρούτερ κινητής τηλεφωνίας ή/και δορυφορικά. | NAI                                                                                                                                                                                      |          |                       |
| <b>Καταγραφή και αποθήκευση δεδομένων (Data logger)</b> |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                          |          |                       |
| 1                                                       | Τεμάχια                                                                                                                                                                         | Τρία (3)                                                                                                                                                                                 |          |                       |
| 2                                                       | Θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον - 20 με 70°C.                                                                                                                               | NAI                                                                                                                                                                                      |          |                       |
| 3                                                       | Υγρασία Λειτουργίας                                                                                                                                                             | 0–100% RH                                                                                                                                                                                |          |                       |
| 4                                                       | Μέγιστος Ρυθμός Δειγματοληψίας                                                                                                                                                  | 1000 Hz                                                                                                                                                                                  |          |                       |
| 5                                                       | Τροφοδοσία 10 έως 36 V DC εισόδου                                                                                                                                               | NAI                                                                                                                                                                                      |          |                       |
| 6                                                       | Προστασία Ρεύματος Τροφοδοσίας                                                                                                                                                  | IEC 61000-4 Class 4                                                                                                                                                                      |          |                       |
| 7                                                       | Πρωτόκολλα Δικτύου / Internet                                                                                                                                                   | Ethernet, PPP, RNDIS, ICMP/Ping, Auto-IP (APIPA), IPv4, IPv6, UDP, TCP, TLS (v1.2), DNS, DHCP, SLAAC, Telnet, HTTP(S), SFTP, FTP(S), POP3/TLS, NTP, SMTP/TLS, SNMPv3, CS I/O IP, MQTT(S) |          |                       |
| 8                                                       | Πρωτόκολλα Επικοινωνίας                                                                                                                                                         | CPI, PakBus, SDM, SDI-12, Modbus, TCP, DNP3 outstation, UDP,                                                                                                                             |          |                       |

| A/A                                   | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                           | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                         | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
|                                       |                                                                                                                       | NTCIP, NMEA 0183, I2C, SPI, CampbellCloud HTTPS/MQTTs            |          |                       |
| 9                                     | ADC 24-bit                                                                                                            | NAI                                                              |          |                       |
| 10                                    | Είσοδοι (inputs) 16 SE ή 8 διαφορικές εισόδους                                                                        | NAI                                                              |          |                       |
| 11                                    | Θύρες επικοινωνίας                                                                                                    | USB-C<br>Ethernet<br>RS-232<br>RS-485<br>RS-422<br>CS I/O<br>CPI |          |                       |
| <b>Εξυπηρετητές δικτύου (Servers)</b> |                                                                                                                       |                                                                  |          |                       |
| 1.1                                   | Τεμάχια                                                                                                               | Ένα (1)                                                          |          |                       |
| 1.2                                   | Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής. Να δοθεί το ISO 9001.                                               | NAI                                                              |          |                       |
| 1.3                                   | Rack mount Server                                                                                                     | ≤ 1U                                                             |          |                       |
| 1.4                                   | Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE. Να δοθούν.                                                     | NAI                                                              |          |                       |
| 1.5                                   | Να διαθέτει Sliding Rack Rails με διαχειριστή καλωδίων.                                                               | NAI                                                              |          |                       |
| 2.1                                   | <b>Μητρική (motherboard):</b><br>Intel Xeon Gold 6526Y 2.8G, 16C/32T, 20GT/s, 37.5M Cache, Turbo, HT (195W) DDR5-5200 | ≥ 2                                                              |          |                       |
| 2.2                                   | Προσφερόμενες PCIe slots                                                                                              | ≥ 2                                                              |          |                       |
| 2.3                                   | USB ports                                                                                                             | ≥ 3                                                              |          |                       |
| 2.4                                   | VGA connector                                                                                                         | ≥ 1                                                              |          |                       |
| 3.1                                   | <b>Network:</b><br>Gigabit BASE-T ports                                                                               | ≥ 6                                                              |          |                       |
| 3.2                                   | Dual Port 10GbE BASE-T Adapter, OCP NIC 3.0                                                                           | ≥ 2                                                              |          |                       |
| 4.1                                   | <b>Μνήμη (RAM):</b><br>Μέγιστη υποστηριζόμενη RDIMM μνήμη                                                             | ≥ 1.5TB                                                          |          |                       |
| 4.2                                   | Προσφερόμενη Μνήμη DDR4                                                                                               | ≥ 12x 16GB<br>RDIMM                                              |          |                       |
| 4.3                                   | Ονομαστική συχνότητα μνήμης, ανεξαρτήτως του επεξεργαστή                                                              | ≥ 5200MT/s                                                       |          |                       |
| 4.4                                   | Memory slots                                                                                                          | ≥ 16                                                             |          |                       |

| A/A  | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                              | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| 5.1  | <b>Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι:</b><br>Ο Server να υποστηρίζει τουλάχιστον δέκα υποδοχές για hot-plug 2.5" drives                                                                   | NAI      |          |                       |
| 5.2  | Ελεγκτής δίσκων SATA/SAS με 8 GB DDR4 cache                                                                                                                                              | NAI      |          |                       |
| 5.3  | Υποστήριξη RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60                                                                                                                                                   | NAI      |          |                       |
| 5.4  | Ο server να προσφερθεί με τουλάχιστον δυο 480GB M.2 SSD σε διαμόρφωση raid-1                                                                                                             | NAI      |          |                       |
| 5.5  | Ο server να προσφερθεί με τουλάχιστον τέσσερα 2.4TB SAS ISE 12Gbps 2.5in Hot-Plug Drive                                                                                                  | NAI      |          |                       |
| 6.1  | <b>Ελεγκτής διαχείρισης:</b><br>Dedicated NIC για management                                                                                                                             | NAI      |          |                       |
| 6.2  | Υποστήριξη interfaces/standards: IPMI 2.0, DCMI 1.5, Redfish, Web GUI, local/remote CLI, , SSH                                                                                           | NAI      |          |                       |
| 6.3  | Υποστήριξη connectivity: IPv4, IPv6, DHCP, DNS, NFS v4                                                                                                                                   | NAI      |          |                       |
| 6.4  | Υποστήριξη security: SSL, Role-based authority, IP blocking, Single sign-on, PK authentication, Directory services (AD, LDAP), Secure UEFI, FIPS 140-2                                   | NAI      |          |                       |
| 6.5  | Να υποστηρίζει μηχανισμό που ο administrator να μπορεί να σβήσει data από local storage (HDDs, SSDs, NVMs) και embedded flash devices                                                    | NAI      |          |                       |
| 6.6  | Να υποστηρίζει απευθείας σύνδεση USB με το management controller interface στο front-panel του server για γρήγορο configuration                                                          | NAI      |          |                       |
| 6.7  | Υποστήριξη Virtual Media, Virtual Folders, Virtual Console, Virtual Console Chat, Virtual Console Collaboration, Virtual Flash Partitions, Remote File Share, Serial Redirection         | NAI      |          |                       |
| 6.8  | Υποστήριξη HTML5 και HTTP / HTTPS μαζί με NFS/CIFS                                                                                                                                       | NAI      |          |                       |
| 6.9  | Υποστήριξη monitoring για temperature, fan power supply, memory, CPU, RAID, NIC, HD, και επίσης Agent-free monitoring, Predictive failure monitoring, Out of Band Performance Monitoring | NAI      |          |                       |
| 6.10 | Υποστήριξη Email Alerting, SNMPv1, v2, and v3 (traps and gets), Alerts για SSD wear-out, System Event Log, Remote                                                                        | NAI      |          |                       |

| A/A  | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                     | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
|      | Syslog, Power thresholds & alerts                                                                                                                                                                               |          |          |                       |
| 6.11 | Server Configuration Backup                                                                                                                                                                                     | NAI      |          |                       |
| 6.12 | Υποστήριξη απομακρυσμένου ελέγχου και αντιμετώπισης προβλημάτων στις δικτυακές συνδέσεις, από το ίδιο κεντρικό GUI που χρησιμοποιείτε για την ανάπτυξη, ενημέρωση, παρακολούθηση και συντήρηση των διακομιστών. | NAI      |          |                       |
| 6.13 | Υποστήριξη απομακρυσμένης πρόσβασης σε γραφικό περιβάλλον (Remote VGA) με τεχνολογία HTML5                                                                                                                      | NAI      |          |                       |
| 6.14 | Δυνατότητα καθαρισμού με μη ανακτήσιμο τρόπο όλων των αποθηκευτικών μέσων (δίσκων) του συστήματος                                                                                                               | NAI      |          |                       |
| 6.15 | Υποστήριξη «κλειδώματος» της διαμόρφωσης και του κώδικα μηχανής (firmware) του συστήματος για προστασία από κακόβουλες μεταβολές ή/και αναβαθμίσεις                                                             | NAI      |          |                       |
| 6.16 | Πρόσβαση σε firmware updates από τον κατασκευαστή για όλη τη διάρκεια ζωής του μηχανήματος                                                                                                                      | NAI      |          |                       |
| 6.17 | Υποστήριξη UEFI secure boot με custom certificates                                                                                                                                                              | NAI      |          |                       |
| 6.18 | Δυνατότητα για λόγους ασφαλείας «κλειδώματος» των θυρών USB χωρίς επανεκκίνηση του μηχανήματος                                                                                                                  | NAI      |          |                       |
| 6.19 | Crash Screen Video (Agent-free for Windows Server OS), Boot Capture                                                                                                                                             | NAI      |          |                       |
| 6.20 | Real-time power meter, temperature monitoring, customized exhaust temperature                                                                                                                                   | NAI      |          |                       |
| 6.21 | Quality bandwidth control                                                                                                                                                                                       | NAI      |          |                       |
| 7.1  | <b>Λοιπά χαρακτηριστικά:</b><br>2 Redundant hot plug τροφοδοτικά                                                                                                                                                | NAI      |          |                       |
| 7.2  | Ισχύς τροφοδοτικού απόδοσης Titanium                                                                                                                                                                            | ≥ 1100W  |          |                       |
| 7.3  | Καλώδια τροφοδοσίας, όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών                                                                                                                                                         | NAI      |          |                       |
| 7.4  | Να περιλαμβάνονται ανεμιστήρες ψύξης hot plug, redundant                                                                                                                                                        | NAI      |          |                       |
| 7.5  | Υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα<br>Canonical Ubuntu Server LTS<br>Microsoft Windows Server with Hyper-V                                                                                                    | NAI      |          |                       |

| A/A                                                                               | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                    | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
|                                                                                   | Red Hat Enterprise Linux<br>SUSE Linux Enterprise Server<br>VMware ESXi                                                                                                        |          |          |                       |
| 7.6                                                                               | Να υποστηρίζει τη δυνατότητα ορισμού φυσικού μέσου αποκατάστασης του λειτουργικού συστήματος, σε περίπτωση βλάβης αυτού.                                                       | NAI      |          |                       |
| 7.7                                                                               | Trusted Platform Module 2.0                                                                                                                                                    | NAI      |          |                       |
| 7.8                                                                               | Να περιλαμβάνει πιστοποιητικό του κατασκευαστή που να αποδεικνύει, ότι η σύνθεση του server είναι ακριβώς η ίδια με αυτή που παράχθηκε κατά την κατασκευή του στο εργοστάσιο.  | NAI      |          |                       |
| 7.9                                                                               | Η προσφερόμενη διαμόρφωση να είναι πιστοποιημένη κατά Energy star                                                                                                              | NAI      |          |                       |
| 8.1                                                                               | <b>Εγγύηση:</b><br>Συνολική εγγύηση συστήματος από τον κατασκευαστή                                                                                                            | ≥5 έτη   |          |                       |
| 8.2                                                                               | Τηλεφωνική υποστήριξη 24x7x365 από τον κατασκευαστή για προβλήματα σχετικά με το hardware και το software του κατασκευαστή.                                                    | NAI      |          |                       |
| 8.3                                                                               | Να περιλαμβάνεται η δυνατότητα προληπτικής επίλυσης προβλημάτων με αυτοματοποιημένο εντοπισμό, αυτόματη δημιουργία υπόθεσης για βλάβη στη βάση του κατασκευαστή και υποστήριξη | NAI      |          |                       |
| 8.4                                                                               | Ανταπόκριση On-Site, Next Business Day, από τον κατασκευαστή                                                                                                                   | NAI      |          |                       |
| 8.5                                                                               | Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη, θα πρέπει να αποδεικνύεται γραπτά από τον κατασκευαστή                                                                            | NAI      |          |                       |
| <b>Σύστημα Αποθήκευσης Συνδεδεμένο σε Δίκτυο (Network-Attached Storage - NAS)</b> |                                                                                                                                                                                |          |          |                       |
| 1.1                                                                               | <b>Γενικά:</b><br>Τεμάχια                                                                                                                                                      | Ένα (1)  |          |                       |
| 1.2                                                                               | Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής. Να δοθεί το ISO 9001.                                                                                                        | NAI      |          |                       |
| 1.3                                                                               | Rack mount σύστημα                                                                                                                                                             | ≤ 2U     |          |                       |
| 1.4                                                                               | Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE. Να δοθούν.                                                                                                              | NAI      |          |                       |
| 1.5                                                                               | Να διαθέτει sliding Rack Rails                                                                                                                                                 | NAI      |          |                       |
| 1.6                                                                               | Αριθμός θέσεων hot swap HDD/SSD 3.5"/2.5" (bays)                                                                                                                               | ≥ 12     |          |                       |

| A/A  | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                              | ΑΠΑΙΤΗΣΗ  | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------------------|
| 1.7  | Μέγιστος αριθμός θέσεων (bays) με μονάδα επέκτασης                                                                       | ≥ 24      |          |                       |
| 2.1  | <b>Μητρική (motherboard):</b><br>Επεξεργαστής 64bit                                                                      | ≥ 1       |          |                       |
| 2.2  | Συχνότητα επεξεργαστή (base frequency)                                                                                   | ≥ 3.3 GHz |          |                       |
| 2.3  | Αριθμός CPU cores                                                                                                        | ≥ 4       |          |                       |
| 2.4  | Προσφερόμενες PCI-e x8 θύρες επέκτασης                                                                                   | ≥ 1       |          |                       |
| 2.5  | Θύρα επέκτασης για σύνδεση μονάδας επέκτασης                                                                             | NAI       |          |                       |
| 2.6  | USB ports                                                                                                                | ≥ 2       |          |                       |
| 3.1  | <b>Network:</b><br>Gigabit BASE-T ports                                                                                  | ≥ 2       |          |                       |
| 3.2  | 10 Gigabit base-T ports                                                                                                  | ≥ 1       |          |                       |
| 4.1  | <b>Μνήμη (RAM):</b><br>Μέγιστη υποστηριζόμενη DDR4 μνήμη                                                                 | ≥ 32GB    |          |                       |
| 4.2  | Προσφερόμενη Μνήμη DDR4 ECC                                                                                              | ≥ 16GB    |          |                       |
| 4.3  | Memory slots                                                                                                             | ≥ 2       |          |                       |
| 5.1  | <b>Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι:</b><br>Ο Server να υποστηρίζει τουλάχιστον δώδεκα υποδοχές για hot-plug 2.5" drives | NAI       |          |                       |
| 5.2  | Μέγιστο μέγεθος συστοιχίας δίσκων                                                                                        | ≥200TB    |          |                       |
| 5.3  | Υποστήριξη SHR, JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60                                                                        | NAI       |          |                       |
| 5.4  | SSD TRIM                                                                                                                 | NAI       |          |                       |
| 5.5  | SSD Read/Write Cache                                                                                                     | NAI       |          |                       |
| 5.6  | Μετάπτωση RAID από RAID1 σε RAID 5                                                                                       | NAI       |          |                       |
| 5.7  | Μετάπτωση RAID από RAID5 σε RAID 6                                                                                       | NAI       |          |                       |
| 5.8  | Αύξηση μεγέθους τόμου με προσθήκη δίσκων                                                                                 | NAI       |          |                       |
| 5.9  | Υποστήριξη Global Hot Spare                                                                                              | NAI       |          |                       |
| 5.10 | Υποστηριζόμενα file systems Btrfs, ext4, ext3, FAT32, NTFS, HFS+, exFAT                                                  | NAI       |          |                       |
| 5.11 | Ο server να προσφερθεί με τουλάχιστον έξι 8TB Enterprise 7200rpm SATA 3.5in Hot-Plug HDD Disks                           | NAI       |          |                       |
| 5.12 | 5 χρόνια εγγύηση για κάθε δίσκο                                                                                          | NAI       |          |                       |
| 6.1  | <b>Υποστηριζόμενες Υπηρεσίες:</b>                                                                                        | NAI       |          |                       |

| A/A                                | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                     | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|
|                                    | Πρωτόκολλα διαμοιρασμού αρχείων SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, rsync                                                                               |                         |          |                       |
| 6.2                                | Μέγιστος αριθμός συνδέσεων SMB                                                                                                                  | ≥380                    |          |                       |
| 6.3                                | Ολοκλήρωση Windows Access Control List                                                                                                          | NAI                     |          |                       |
| 6.4                                | NFS Kerberos Authentication                                                                                                                     | NAI                     |          |                       |
| 6.5                                | Μέγιστος αριθμός χρηστών                                                                                                                        | ≥1024                   |          |                       |
| 6.6                                | Μέγιστοι διαμοιραζόμενοι φάκελοι                                                                                                                | ≥256                    |          |                       |
| 6.7                                | Υποστήριξη Virtualization, Vmware vSphere, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer                                                                  | NAI                     |          |                       |
| 7.1                                | <b>Λοιπά χαρακτηριστικά:</b><br>2 Redundant τροφοδοτικά                                                                                         | NAI                     |          |                       |
| 7.2                                | Ισχύς κάθε τροφοδοτικού                                                                                                                         | ≥ 350W                  |          |                       |
| 7.3                                | Καλώδια τροφοδοσίας, όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών                                                                                         | NAI                     |          |                       |
| 7.4                                | Να περιλαμβάνονται ανεμιστήρες ψύξης                                                                                                            | ≥ 3                     |          |                       |
| 7.5                                | Υποστηριζόμενα Πρωτόκολλα: SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, HTTP, HTTPS, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV | NAI                     |          |                       |
| 7.6                                | VPN Server                                                                                                                                      | NAI                     |          |                       |
|                                    | Virtual Machine Manager                                                                                                                         | NAI                     |          |                       |
| 8.1                                | <b>Εγγύηση:</b><br>Συνολική εγγύηση συστήματος από τον κατασκευαστή (με επέκταση)                                                               | ≥5 έτη                  |          |                       |
| 8.2                                | Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη, θα πρέπει να αποδεικνύεται γραπτά από τον κατασκευαστή                                             | NAI                     |          |                       |
| <b>Χαρακτηριστικά τροφοδοσίας</b>  |                                                                                                                                                 |                         |          |                       |
| 1                                  | Τροφοδοσία                                                                                                                                      | ±11 to ±15 VDC<br>@ +11 |          |                       |
| 2                                  | Να περιέχεται μετασχηματιστής ρεύματος.                                                                                                         | NAI                     |          |                       |
| <b>Ηλιακά πάνελ (Solar panels)</b> |                                                                                                                                                 |                         |          |                       |
| 1                                  | Τεμάχια                                                                                                                                         | ΕΞΙ (6)                 |          |                       |
| 2                                  | Power                                                                                                                                           | ≥150W                   |          |                       |

| A/A                                             | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                     | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 3                                               | Voltage nominal                                                                                                 | 12V                                                                                                                                     |          |                       |
| 4                                               | Voltage (open circuit)                                                                                          | ≤25V                                                                                                                                    |          |                       |
| 5                                               | Μήκος                                                                                                           | ≤150cm                                                                                                                                  |          |                       |
| 6                                               | Πλάτος                                                                                                          | ≤70cm                                                                                                                                   |          |                       |
| 7                                               | Αλουμίνιο πλαίσιο                                                                                               | NAI                                                                                                                                     |          |                       |
| 8                                               | Εύκαμπτο                                                                                                        | OXI                                                                                                                                     |          |                       |
| 9                                               | Βάση στήριξης φωτοβολταϊκού                                                                                     | Δαπέδου, τρίγωνη                                                                                                                        |          |                       |
| <b>Μπαταρίες/φορτιστές (Batteries/chargers)</b> |                                                                                                                 |                                                                                                                                         |          |                       |
| 1                                               | Τεμάχια                                                                                                         | ΤΡΙΑ (3)                                                                                                                                |          |                       |
| 2                                               | Ρυθμιστής Φορτιστής μπαταρίας από φωτοβολταϊκό (Solar Charge Controller e.g. Victron SmartSolar MPPT 100/30)    | 12/24V, 30A, MPPT                                                                                                                       |          |                       |
| 3                                               | Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου και ένδειξης κατάστασης μέσω Bluetooth ή/και κατάλληλου καλωδίου επικοινωνίας | NAI                                                                                                                                     |          |                       |
| 4                                               | Μπαταρία κατάλληλη για φωτοβολταϊκά LiFePO4                                                                     | 12.8V/ ≥100Ah                                                                                                                           |          |                       |
| <b>Συσκευές τηλεμετρίας GSM / 4G</b>            |                                                                                                                 |                                                                                                                                         |          |                       |
| 1                                               | Αριθμός συσκευών                                                                                                | ΤΡΙΑ (3)                                                                                                                                |          |                       |
| 2                                               | 2 SIM card slots                                                                                                | auto-switch cases: weak signal, data limit, SMS limit, roaming, no network, network denied, data connection fail, SIM idle protection   |          |                       |
| 3                                               | 4G (LTE) – Cat 4                                                                                                | Up to 150 Mbps                                                                                                                          |          |                       |
| 4                                               | 3G                                                                                                              | Up to 42 Mbps,                                                                                                                          |          |                       |
| 5                                               | 2G                                                                                                              | Up to 236.8 kbps.                                                                                                                       |          |                       |
| 6                                               | SMS                                                                                                             | SMS status, SMS configuration, send/read SMS via HTTP POST/GET, EMAIL to SMS, SMS to EMAIL, SMS to HTTP, SMS to SMS, scheduled SMS, SMS |          |                       |

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                 | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                      | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
|     |                                                                                                                                                                                             | autoreply, SMPP                                                                                               |          |                       |
| 7   | CPU                                                                                                                                                                                         | ≥400MHz                                                                                                       |          |                       |
| 8   | RAM                                                                                                                                                                                         | ≥64Mb                                                                                                         |          |                       |
| 9   | FLASH storage                                                                                                                                                                               | ≥16 GB                                                                                                        |          |                       |
| 10  | Λειτουργικό σύστημα                                                                                                                                                                         | Linux based                                                                                                   |          |                       |
| 11  | WiFi                                                                                                                                                                                        | NAI                                                                                                           |          |                       |
| 12  | IEEE 802.11b/g/n wireless standards                                                                                                                                                         | NAI                                                                                                           |          |                       |
| 13  | Wireless Security                                                                                                                                                                           | WPA2-Enterprise - PEAP, WPA2-PSK, WEP, WPA-EAP, WPA-PSK; AES-CCMP, TKIP, Auto Cipher modes, client separation |          |                       |
| 14  | SSID stealth mode and access control based on MAC address                                                                                                                                   | NAI                                                                                                           |          |                       |
| 15  | Ethernet πόρτες                                                                                                                                                                             | ≥4                                                                                                            |          |                       |
| 16  | IEEE 802.3, IEEE 802.3u standards                                                                                                                                                           | NAI                                                                                                           |          |                       |
| 17  | auto MDI/MDIX                                                                                                                                                                               | NAI                                                                                                           |          |                       |
| 18  | LAN 10/100Mbps (1000Mbps optional) Ethernet πόρτα                                                                                                                                           | ≥3                                                                                                            |          |                       |
| 19  | WAN 10/100Mbps (1000Mbps optional) Ethernet πόρτα                                                                                                                                           | 1                                                                                                             |          |                       |
| 20  | Direct connection (bridge) between mobile ISP and device on LAN                                                                                                                             | NAI                                                                                                           |          |                       |
| 21  | DDNS > 20 supported providers                                                                                                                                                               | NAI                                                                                                           |          |                       |
| 22  | Static and dynamic IP allocation, DHCP Relay, Relayd                                                                                                                                        | NAI                                                                                                           |          |                       |
| 23  | VPN multiple clients and server can be running simultaneously, >10 encryption methods                                                                                                       | NAI                                                                                                           |          |                       |
| 24  | Υποστηριζόμενα πρωτόκολλα δικτύου: TCP, UDP, IPv4, IPv6, ICMP, NTP, DNS, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, SSL v3, TLS, ARP, VRRP, PPP, PPPoE, UPNP, SSH, DHCP, Telnet, SMPP, MQTT, Wake On Lan (WOL) | NAI                                                                                                           |          |                       |
| 25  | MODBUS RTU MASTER (RS485)                                                                                                                                                                   | NAI                                                                                                           |          |                       |
| 26  | MQTT Gateway                                                                                                                                                                                | NAI                                                                                                           |          |                       |
| 27  | Επιτήρηση σύνδεσης: Ping Reboot, Wget                                                                                                                                                       | NAI                                                                                                           |          |                       |

| A/A                                                      | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                     | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                  | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-----------------------|
|                                                          | Reboot, Periodic Reboot, LCP and ICMP for link inspection                                                                                       |                           |          |                       |
| 28                                                       | Δυνατότητες Firewall: Pre-configured firewall rules can be enabled via web-ui, unlimited firewall configuration via CLI; DMZ; NAT; NAT-T        | NAI                       |          |                       |
| 29                                                       | WebUI for configuration, control and status: HTTP/HTTPS, status, configuration, FW update, CLI, troubleshoot, event log, system log, kernel log | NAI                       |          |                       |
| 30                                                       | Firmware update from server, automatic notification                                                                                             | NAI                       |          |                       |
| 31                                                       | Θύρα USB 2.0                                                                                                                                    | NAI                       |          |                       |
| 32                                                       | Δυνατότητα σύνδεσης εξωτερικού HDD, flash drive, additional modem, printer                                                                      | NAI                       |          |                       |
| 33                                                       | SMA connectors for external antennas 4G/WiFi/ GNSS                                                                                              | NAI                       |          |                       |
| 34                                                       | WiFi κεραίες                                                                                                                                    | ≥2                        |          |                       |
| 35                                                       | Κεραίες 4G (LTE/3G/2G)                                                                                                                          | 2                         |          |                       |
| 36                                                       | Εξωτερική κεραία 4G (LTE/3G/2G) omnidirectional ≥2.5dBi με σύνδεση SMA                                                                          | NAI                       |          |                       |
| 37                                                       | DB9 socket for full-featured RS232                                                                                                              | NAI                       |          |                       |
| 38                                                       | Industrial socket for RS485 port                                                                                                                | NAI                       |          |                       |
| 39                                                       | Ενσωματωμένος δέκτης GNSS (GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo)                                                                                       | NAI                       |          |                       |
| 40                                                       | Περίβλημα από Αλουμίνιο                                                                                                                         | NAI                       |          |                       |
| 41                                                       | Βάρος <300gr                                                                                                                                    | NAI                       |          |                       |
| 42                                                       | Θερμοκρασίες λειτουργίας                                                                                                                        | -40°C to 75 °C            |          |                       |
| 43                                                       | Ποσοστό υγρασίας λειτουργίας                                                                                                                    | 10% to 90% non-condensing |          |                       |
| 44                                                       | Τροφοδοσία 12V                                                                                                                                  | 9-30V DC                  |          |                       |
| 45                                                       | Κατανάλωση ενέργειας                                                                                                                            | <8W                       |          |                       |
| <b>Συσκευές απομακρυσμένου ελέγχου (LAN Controllers)</b> |                                                                                                                                                 |                           |          |                       |
| 1                                                        | Αριθμός συσκευών                                                                                                                                | ΤΡΙΑ (3)                  |          |                       |
| 2                                                        | Συνδεσιμότητα                                                                                                                                   | ETHERNET                  |          |                       |
| 3                                                        | Τροφοδοσία 12V                                                                                                                                  | 9-30V DC                  |          |                       |
| 4                                                        | Έξοδοι 12V με ρελέ, ελεγχόμενοι απομακρυσμένα                                                                                                   | ≥2                        |          |                       |

| A/A                                                               | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| 5                                                                 | Λειτουργία IP Watchdog (αυτόματος έλεγχος ενεργής σύνδεσης)                                                                                                                                                                                                                                       | NAI      |          |                       |
| 6                                                                 | WEB HTTP interface                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI      |          |                       |
| <b>Κιβώτιο αποθήκευσης εξοπλισμού και αντικεραυνική προστασία</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |                       |
| 1                                                                 | Τεμάχια                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ΤΡΙΑ (3) |          |                       |
| 2                                                                 | Το κιβώτιο αποθήκευσης του εξοπλισμού για κάθε σταθμό θα πρέπει να έχει κατάλληλες διαστάσεις ώστε να χωρέσουν όλα τα όργανα και όλες οι εξωτερικές μπαταρίες.                                                                                                                                    | NAI      |          |                       |
| 3                                                                 | Το κιβώτιο αποθήκευσης του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι αρκετά ανθεκτικό ώστε να προστατεύει τον φιλοξενούμενο εξοπλισμό σε ακραίες καιρικές συνθήκες (τόσο ζέστης όσο και κρύου), να επιτρέπει τον κατάλληλο αερισμό του και να προστατεύει τα όργανα του σταθμού από την υγρασία και τη σκόνη. | NAI      |          |                       |
| 4                                                                 | Το κιβώτιο αποθήκευσης του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι φτιαγμένο από ανοξείδωτο χάλυβα (stainless-steel) ή γαλβανισμένο χάλυβα με ηλεκτροστατική βαφή, ή ανθεκτικό πλαστικό και να έχει σχεδιασμό ο οποίος θα αποτρέπει το άνοιγμά του από τρίτους μέσω της ύπαρξης ασφαλούς κλειδώματος.       | NAI      |          |                       |
| 5                                                                 | Η διάταξη του σταθμού θα πρέπει να περιλαμβάνει αντικεραυνική προστασία.                                                                                                                                                                                                                          | NAI      |          |                       |
| 6                                                                 | Το κιβώτιο αποθήκευσης του εξοπλισμού θα πρέπει να έχει επαρκή χώρο για να φιλοξενήσει όλα τα επιπλέον απαιτούμενα ηλεκτρονικά όργανα (π.χ. router, ρυθμιστή ηλιακών κ.λπ.).                                                                                                                      | NAI      |          |                       |
| 7                                                                 | Το κιβώτιο αποθήκευσης του εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει DIN rail support για την τοποθέτηση των ηλεκτρονικών (διακόπτες κυκλώματος, ακροδέκτες κ.λπ.).                                                                                                                                        | NAI      |          |                       |
| 8                                                                 | Το κιβώτιο αποθήκευσης του εξοπλισμού θα πρέπει να έχει σφραγισμένα και αεροστεγή σημεία εισόδου καλωδίων, τα οποία θα πρέπει                                                                                                                                                                     | NAI      |          |                       |

| A/A                        | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                    | ΑΠΑΙΤΗΣΗ         | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-----------------------|
|                            | να έχουν προδιαγραφές τουλάχιστον IP65. Τα σημεία εισόδου καλωδίων του κιβωτίου θα πρέπει να έχουν κατάλληλες διαστάσεις ώστε να επιτρέπουν την είσοδο των απαραίτητων καλωδίων για τη σύνδεση του εξοπλισμού. |                  |          |                       |
| 9                          | Η κορυφή του κιβωτίου αποθήκευσης του εξοπλισμού θα πρέπει να έχει σχεδιασμό ο οποίος θα αποτρέπει τη συσσώρευση όμβριων υδάτων.                                                                               | NAI              |          |                       |
| 10                         | Το κιβώτιο αποθήκευσης του εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει χάλκινη γείωση μήκους 1 m. (εκτός αν είναι κατασκευασμένο από πλαστικό).                                                                           | NAI              |          |                       |
| 11                         | Τύπος αντικεραυνικού:                                                                                                                                                                                          | Gas Capsule      |          |                       |
| 12                         | Υποστηριζόμενο εύρος συχνοτήτων αντικεραυνικού:                                                                                                                                                                | ≥ DC - 2500 MHz  |          |                       |
| 13                         | Το αντικεραυνικό θα πρέπει να περιλαμβάνει gas capsule.                                                                                                                                                        | NAI              |          |                       |
| 14                         | Ingress protection αντικεραυνικού:                                                                                                                                                                             | Τουλάχιστον IP65 |          |                       |
| <b>Επιπλέον Απαιτήσεις</b> |                                                                                                                                                                                                                |                  |          |                       |
| 1                          | Παροχή απαραίτητου λογισμικού και firmware (τελευταίες εκδόσεις) για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού.                                                                                                   | NAI              |          |                       |
| 2                          | Κατάλληλη βαθμονόμηση του οργάνου από την εταιρία κατασκευής.                                                                                                                                                  | NAI              |          |                       |
| 3                          | Το κάθε όργανο να είναι προσαρμοσμένο με χαρακτηρισμό θερμοκρασίας 5 σημείων (0, +15, +30, +45, +60°C).                                                                                                        | NAI              |          |                       |
| 4                          | Το υλικό κατασκευής του εξωτερικού περιβλήματος να είναι ανθεκτικό με προστασία τουλάχιστον IP50.                                                                                                              | NAI              |          |                       |
| 5                          | Ο εξοπλισμός να έχει ρολόι χρονισμού των μετρήσεων υψηλής ακρίβειας.                                                                                                                                           | NAI              |          |                       |
| 6                          | Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας (συμπεριλαμβανομένης της δωρεάν αποκατάστασης βλαβών), διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους.                                                                            | NAI              |          |                       |
| 7                          | Να διαθέτει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό για την εγκατάστασή του στο πεδίο.                                                                                                                                    | NAI              |          |                       |
| 8                          | Όλα τα είδη να συνοδεύονται από βεβαίωση ότι είναι καινούργια &                                                                                                                                                | NAI              |          |                       |

| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                       | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
|     | αμεταχείριστα από τον κατασκευαστή.                                                                                                                               |          |          |                       |
| 9   | Ο εξοπλισμός στο σύνολό του, όπως επίσης και τα επιμέρους τμήματά του, θα πρέπει να είναι έτοιμα προς χρήση.                                                      | ΝΑΙ      |          |                       |
| 10  | Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στην Αττική. Ο ακριβής τόπος παράδοσης εντός Αττικής θα προσδιορισθεί κατά το στάδιο υπογραφής της σύμβασης. | ΝΑΙ      |          |                       |
| 11  | Μέγιστος χρόνος παράδοσης του εξοπλισμού από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.                                                                               | 3 μήνες  |          |                       |
| 12  | Ο εξοπλισμός να παραδοθεί με ένα ολοκληρωμένο και πλήρες σύνολο εγχειριδίων και τεχνικής τεκμηρίωσης με οδηγίες λειτουργίας, εγκατάστασης, συντήρησης.            | ΝΑΙ      |          |                       |
| 13  | Θα προσφερθεί εκπαίδευση στις εγκαταστάσεις του Αστεροσκοπείου για τη λειτουργία του συστήματος και για διάστημα $\geq 1$ ημέρες.                                 | ΝΑΙ      |          |                       |

#### ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 6

| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|-------------|----------|----------|-----------------------|
|-----|-------------|----------|----------|-----------------------|

| A/A                                                                                    | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                         | ΑΠΑΙΤΗΣΗ        | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|-----------------------|
| <b>ΤΜΗΜΑ 6: Γεωχημικός σταθμός μέτρησης εδαφικών εκπομπών αερίων</b>                   |                                                                                                                                     |                 |          |                       |
| <b>Ποσότητα και είδος εξοπλισμού</b>                                                   |                                                                                                                                     |                 |          |                       |
| 1                                                                                      | Αριθμός σταθμών.                                                                                                                    | <b>ΕΝΑΣ (1)</b> |          |                       |
| 2                                                                                      | Ο σταθμός να φέρει όργανο μέτρησης ροής αερίων (ροόμετρο).                                                                          | NAI             |          |                       |
| 3                                                                                      | Ο σταθμός να φέρει ανιχνευτή αερίου διοξειδίου του άνθρακα (CO <sub>2</sub> ).                                                      | NAI             |          |                       |
| 4                                                                                      | Προαιρετικά ο σταθμός να φέρει και ανιχνευτή αερίου υδρόθειου (H <sub>2</sub> S).                                                   | NAI             |          |                       |
| <b>Αρχή μέτρησης</b>                                                                   |                                                                                                                                     |                 |          |                       |
| 1                                                                                      | Θάλαμος συσσώρευσης της ροής εδαφικών αερίων.                                                                                       | NAI             |          |                       |
| <b>Θάλαμος συσσώρευσης</b>                                                             |                                                                                                                                     |                 |          |                       |
| 1                                                                                      | Υλικό κατασκευής του θαλάμου από αλουμίνιο ή ανοξείδωτο ατσάλι.                                                                     | NAI             |          |                       |
| 2                                                                                      | Αυτόματος μηχανισμός ενεργοποίησης του θαλάμου για την έναρξη των μετρήσεων.                                                        | NAI             |          |                       |
| 3                                                                                      | Αισθητήρας καταγραφής της θέσης του θαλάμου (κλειστός – ανοιχτός).                                                                  | NAI             |          |                       |
| 4                                                                                      | Κατάλληλη εφαρμογή του θαλάμου στο έδαφος με σταθερό κολάρο για την μείωση της επίδρασης των ατμοσφαιρικών συνθηκών στις μετρήσεις. | NAI             |          |                       |
| 5                                                                                      | Εσωτερική συσκευή μίξης των αερίων στο θάλαμο συσσώρευσης.                                                                          | NAI             |          |                       |
| <b>Τεχνικά χαρακτηριστικά ανιχνευτή αερίου διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>)</b> |                                                                                                                                     |                 |          |                       |
| 1                                                                                      | Ακρίβεια ± 10 ppm ή μεγαλύτερη (< 10 ppm).                                                                                          | NAI             |          |                       |
| 2                                                                                      | Εύρος μέτρησης της συγκέντρωσης 0-2%.                                                                                               | NAI             |          |                       |
| 3                                                                                      | Δυνατότητα μέτρησης της ροής από 0.01 mol m <sup>2</sup> per day έως 150 mol m <sup>2</sup> per day.                                | NAI             |          |                       |
| 4                                                                                      | Αντιστάθμιση μετρήσεων για ατμοσφαιρικές πιέσεις τουλάχιστον στο εύρος 800 έως 1200 mBar.                                           | NAI             |          |                       |
| <b>Τεχνικά χαρακτηριστικά ανιχνευτή αερίου υδρόθειου (H<sub>2</sub>S)</b>              |                                                                                                                                     |                 |          |                       |
| 1                                                                                      | Ο σταθμός να φέρει προαιρετικά ανιχνευτή αερίου υδρόθειου.                                                                          | NAI             |          |                       |
| 2                                                                                      | Ακρίβεια < 0.1 ppm.                                                                                                                 | NAI             |          |                       |
| 3                                                                                      | Εύρος μετρήσεων ροής από 0.001 mol/m <sup>2</sup>                                                                                   | NAI             |          |                       |

| Α/Α                                        | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                     | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
|                                            | per day έως 0.1 mol/m <sup>2</sup> per day ή μεγαλύτερο.                                                                        |          |          |                       |
| <b>Χαρακτηριστικά επικοινωνίας σταθμού</b> |                                                                                                                                 |          |          |                       |
| 1                                          | Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου του σταθμού.                                                                                  | ΝΑΙ      |          |                       |
| 2                                          | Τρόπος απομακρυσμένου ελέγχου και μεταφοράς δεδομένων: Μέσω διαδικτύου ή/και δορυφορικά.                                        | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                                          | Δυνατότητα προβολής και μεταφοράς δεδομένων σε πραγματικό χρόνο σε κεντρική μονάδα αποθήκευσης.                                 | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                                          | Θύρα ETHERNET για τη διαχείριση της σύνδεσης του σταθμού με το σύστημα τηλεμετρίας.                                             | ΝΑΙ      |          |                       |
| 5                                          | Κατάλληλο λογισμικό για την επικοινωνία με τον σταθμό από απόσταση.                                                             | ΝΑΙ      |          |                       |
| <b>Τροφοδοσία του σταθμού</b>              |                                                                                                                                 |          |          |                       |
| 1                                          | Σύστημα τροφοδοσίας με αυτόνομη παροχή τουλάχιστον 72 ωρών.                                                                     | ΝΑΙ      |          |                       |
| 2                                          | Επαναφορτιζόμενη μπαταρία τάσης 12V και χωρητικότητας ≥50 A/h.                                                                  | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                                          | Ηλιακό πάνελ ισχύς >70 W.                                                                                                       | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                                          | Ρυθμιστής φόρτισης για την αυτόματη διαχείριση της τροφοδοσίας όταν η τάση ξεπερνάει τα όρια ασφαλείας.                         | ΝΑΙ      |          |                       |
| 5                                          | Επιθυμητή αντικεραυνική προστασία.                                                                                              |          |          |                       |
| 6                                          | Επιθυμητή ρύθμιση της γωνίας κλίσης του ηλιακού πάνελ.                                                                          |          |          |                       |
| <b>Καταγραφικό δεδομένων</b>               |                                                                                                                                 |          |          |                       |
| 1                                          | Κατάλληλο καταγραφικό δεδομένων (data logger) για τον έλεγχο της λειτουργίας και της απομακρυσμένης επικοινωνίας με τον σταθμό. | ΝΑΙ      |          |                       |
| 2                                          | Μετατροπή αναλογικού σήματος σε ψηφιακό με τουλάχιστον 6 κανάλια εισόδου και ακρίβεια τουλάχιστον 16 bit.                       | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                                          | Κατάλληλος τύπος (π.χ. RS485) και αριθμός θυρών για τη σύνδεση και διαχείριση των περιφερειακών οργάνων και ανιχνευτών.         | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                                          | Να φέρει κάρτα αποθήκευσης δεδομένων με χωρητικότητα ≥ 1 Gb.                                                                    | ΝΑΙ      |          |                       |
| 5                                          | Οθόνη LCD.                                                                                                                      | ΝΑΙ      |          |                       |

| Α/Α                           | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                             | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| 6                             | Να φέρει κατάλληλη αντί-οξειδωτική θήκη.                                                                                                                                                                                                | ΝΑΙ      |          |                       |
| <b>Μετεωρολογικός σταθμός</b> |                                                                                                                                                                                                                                         |          |          |                       |
| 1                             | Κατάλληλη διεπαφή (π.χ. RS485) για τη διαχείριση των μετεωρολογικών οργάνων.                                                                                                                                                            | ΝΑΙ      |          |                       |
| 2                             | Μετρήσεις θερμοκρασίας αέρα, με εύρος μετρήσεων (range) τουλάχιστον -20°C με +60°C και ακρίβεια (accuracy) $\pm 0.5^\circ\text{C}$ @ 20°C ή μεγαλύτερη.                                                                                 | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                             | Ανιχνευτής μέτρησης θερμοκρασίας εδάφους, με εύρος μετρήσεων (range) τουλάχιστον 0°C με +70°C και ακρίβεια (accuracy) $\pm 0.3^\circ\text{C}$ .                                                                                         | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                             | Μέτρηση ταχύτητας ανέμου, με εύρος μετρήσεων (range) τουλάχιστον 0-50 m/s και διακριτότητα (resolution) 0.03m/s ή μικρότερη.                                                                                                            | ΝΑΙ      |          |                       |
| 5                             | Μέτρηση διεύθυνσης ανέμου.                                                                                                                                                                                                              | ΝΑΙ      |          |                       |
| 6                             | Μέτρηση ατμοσφαιρικής πίεσης, με εύρος μετρήσεων (range) τουλάχιστον 600 με 1100 hPa.                                                                                                                                                   | ΝΑΙ      |          |                       |
| 7                             | Μετρήσεις σχετικής υγρασίας αέρα, με εύρος μετρήσεων (range) τουλάχιστον 10-95% ή μεγαλύτερο.                                                                                                                                           | ΝΑΙ      |          |                       |
| 8                             | Μετρήσεις υετού με εύρος (range) μετρήσεων 0-10 mm/min και διακριτότητα (resolution) 0.5 mm ή μεγαλύτερη.                                                                                                                               | ΝΑΙ      |          |                       |
| 9                             | Μέτρηση υγρασίας εδάφους.                                                                                                                                                                                                               | ΝΑΙ      |          |                       |
| <b>Επιπλέον Απαιτήσεις</b>    |                                                                                                                                                                                                                                         |          |          |                       |
| 1                             | Κατάλληλη επιστέγαση από ατσάλι με προστασία IP 42 ή καλύτερη. Η επιστέγαση να καλύπτει τον θάλαμο συσσώρευσης, τα ηλεκτρονικά όργανα, την μπαταρία και να υποστηρίζει την τοποθέτηση των μετεωρολογικών οργάνων και του ηλιακού πάνελ. | ΝΑΙ      |          |                       |
| 2                             | Κατάλληλο λογισμικό για την μεταφορά, επεξεργασία, αποθήκευση και προβολή των δεδομένων.                                                                                                                                                | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                             | Ο εξοπλισμός στο σύνολό του, όπως επίσης και τα επιμέρους τμήματά του, θα πρέπει να είναι αξιοσημείωτα και έτοιμα προς εγκατάσταση και χρήση.                                                                                           | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                             | Ο ανάδοχος θα αναλάβει πλήρως την μεταφορά του εξοπλισμού στον χώρο                                                                                                                                                                     | ΝΑΙ      |          |                       |

| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                           | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------|
|     | εγκατάστασης. Ο ακριβής τόπος παράδοσης θα προσδιορισθεί κατά το στάδιο υπογραφής της σύμβασης.                                                                                       |          |          |                          |
| 5   | Η εγκατάσταση του εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί από εξειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου στην καλδέρα της Νισύρου, σε σημείο που θα υποδειχθεί κατά το στάδιο υπογραφής της σύμβασης. | ΝΑΙ      |          |                          |
| 6   | Θα προσφερθεί εκπαίδευση 1 ημέρας για τη λειτουργία του εξοπλισμού, είτε στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στην Αττική, είτε στο σημείο εγκατάστασης.                                        | ΝΑΙ      |          |                          |
| 7   | Μέγιστος χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης του εξοπλισμού από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.                                                                                  | 3 μήνες  |          |                          |
| 8   | Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού $\geq$ 1 έτος.                                                                                           | ΝΑΙ      |          |                          |

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 7**

| Α/Α                                        | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                      | ΑΠΑΙΤΗΣΗ       | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|-----------------------|
| <b>ΤΜΗΜΑ 7: Φορητός Αναλυτής Βιοαερίων</b> |                                                                                                                                                                                                  |                |          |                       |
| <b>Ποσότητα</b>                            |                                                                                                                                                                                                  |                |          |                       |
| 1                                          | Τεμάχια.                                                                                                                                                                                         | <b>ΕΝΑ (1)</b> |          |                       |
| <b>Είδος εξοπλισμού</b>                    |                                                                                                                                                                                                  |                |          |                       |
| 1                                          | Φορητός αναλυτής βιοαερίου με τα παρακάτω αισθητήρια.                                                                                                                                            | ΝΑΙ / ΕΝΑ (1)  |          |                       |
| 2                                          | Αισθητήριο αερίου διοξειδίου του άνθρακα (CO <sub>2</sub> ).                                                                                                                                     | ΝΑΙ            |          |                       |
| 3                                          | Αισθητήριο αερίου Οξυγόνου (O <sub>2</sub> ).                                                                                                                                                    | ΝΑΙ            |          |                       |
| 4                                          | Αισθητήριο αερίου Μεθανίου (CH <sub>4</sub> ).                                                                                                                                                   | ΝΑΙ            |          |                       |
| 5                                          | Αισθητήριο αερίου Υδρογόνου (H <sub>2</sub> ).                                                                                                                                                   | ΝΑΙ            |          |                       |
| 6                                          | Αισθητήριο αερίου Υδροθείου (H <sub>2</sub> S).                                                                                                                                                  | ΝΑΙ            |          |                       |
| 7                                          | Λογισμικό και καλώδιο USB για την επικοινωνία και προγραμματισμό του αναλυτή με PC.                                                                                                              | ΝΑΙ / ΕΝΑ (1)  |          |                       |
| 8                                          | Παρελκόμενο εξωτερικό θερμόμετρο.                                                                                                                                                                | ΝΑΙ / ΕΝΑ (1)  |          |                       |
| <b>Τεχνική Περιγραφή</b>                   |                                                                                                                                                                                                  |                |          |                       |
| 1                                          | Μέτρηση στη βασική σύνθεση του αναλυτή των CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> και κατ' επιλογή του H <sub>2</sub> και του υδροθείου H <sub>2</sub> S με ενσωματωμένα αισθητήρια. | ΝΑΙ            |          |                       |
| 2                                          | Μνήμη αποθήκευσης τουλάχιστον 400 σετ μετρήσεων με τον κωδικό τους.                                                                                                                              | ΝΑΙ            |          |                       |
| 3                                          | Αυτόματη καταγραφή χρόνου και ημερομηνίας κάθε αποθηκευόμενης στη μνήμη μέτρησης.                                                                                                                | ΝΑΙ            |          |                       |
| 4                                          | Δυνατότητα αυτόματης / προγραμματιζόμενης δειγματοληψίας και αποθήκευσης αποτελεσμάτων.                                                                                                          | ΝΑΙ            |          |                       |
| 5                                          | Ισχυρή ενσωματωμένη αντλία με τυπική παροχή > 500 ml/min.                                                                                                                                        | ΝΑΙ            |          |                       |
| 6                                          | Δυνατότητα βαθμονόμησης από τον χρήστη.                                                                                                                                                          | ΝΑΙ            |          |                       |
| 7                                          | Συναγερμός οπτικοηχητικός για συγκεντρώσεις CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> και O <sub>2</sub> πίεσης των αερίων.                                                                              | ΝΑΙ            |          |                       |
| 8                                          | Επικοινωνία με PC μέσω USB port.                                                                                                                                                                 | ΝΑΙ            |          |                       |
| 9                                          | Εύχρηστο λογισμικό για Windows (GAM), για ανάκτηση των αποτελεσμάτων από                                                                                                                         | ΝΑΙ            |          |                       |

| Α/Α                           | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
|                               | την μνήμη και έλεγχο/παραμετροποίηση του οργάνου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |          |                       |
| <b>Τεχνικά χαρακτηριστικά</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |          |                       |
| 1                             | Θερμοκρασία λειτουργίας: -10° έως +50 °C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ΝΑΙ      |          |                       |
| 2                             | Ηλεκτρική Τροφοδοσία: Μπαταρίες επαναφορτιζόμενες (Nickel Metal Hydride).                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                             | Αυτονομία μπαταρίας: > 7 ώρες από πλήρη φόρτιση.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                             | Χρόνος επαναφόρτισης μπαταρίας: < 4 ώρες από πλήρη εκφόρτιση.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ΝΑΙ      |          |                       |
| 5                             | Μετρούμενα αέρια / Περιοχή μετρήσεων <ul style="list-style-type: none"> <li>CH<sub>4</sub> και CO<sub>2</sub>: 0 – 100% αισθητήρας υπερύθρου διπλού μήκους κύματος</li> <li>O<sub>2</sub>: 0 – 25% ηλεκτροχημικό αισθητήριο μακράς διάρκειας</li> <li>H<sub>2</sub>: ηλεκτροχημικό αισθητήριο 0 – 1.000 ppm</li> <li>H<sub>2</sub>S: ηλεκτροχημικό αισθητήριο 0 – 1.000 ppm</li> </ul> | ΝΑΙ      |          |                       |
| 6                             | Άλλες Μετρούμενες Παράμετροι δείγματος αερίου: <ul style="list-style-type: none"> <li>Βαρομετρική πίεση: 500 – 1.200 mbar</li> <li>Σχετική Πίεση: ± 250mbar και ακρίβεια ±4 mbar</li> </ul>                                                                                                                                                                                            | ΝΑΙ      |          |                       |
| 7                             | Μέτρηση θερμοκρασίας αερίου στο σημείο λήψης με παρελκόμενο ηλεκτρονικό αισθητήρα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ΝΑΙ      |          |                       |
| 8                             | Οθόνη υψηλής ευκρίνειας μεγάλων διαστάσεων, φωτιζόμενη.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ΝΑΙ      |          |                       |
| 9                             | Βάρος συσκευής: ≤ 1,6 kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ΝΑΙ      |          |                       |
| 10                            | Διαστάσεις: ≤ 70 x 160 x 230 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ΝΑΙ      |          |                       |
| 11                            | Προστασία κελύφους: IP 65.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ΝΑΙ      |          |                       |
| 12                            | Αντιεκρηκτική Προστασία: Πιστοποιητικό ATEX, Ζώνη 1, II 2G EEx ib IIA T1 Gb (Ta = -10° έως +50 °C).                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ΝΑΙ      |          |                       |
| 13                            | Πιστοποιητικό Έγκρισης MCERTS και βαθμονόμησης ISO 17025.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ΝΑΙ      |          |                       |
| <b>Επιπλέον Απαιτήσεις</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |          |                       |
| 1                             | Προαιρετικός αισθητήρας θερμοκρασίας με εύρος μετρήσεων -10°C με +75°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ΝΑΙ      |          |                       |

| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                         | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------|
| 2   | Η ακρίβεια για τον παραπάνω αισθητήρα να είναι $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ .                                                                                          | ΝΑΙ      |          |                          |
| 3   | Αναλώσιμα: Ένα (1) σετ 10 υδατοπαγίδων Teflon .                                                                                                                     | ΝΑΙ      |          |                          |
| 4   | Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού.                                                                                                                              | ΝΑΙ      |          |                          |
| 5   | Τοπική μονάδα αποθήκευσης των δεδομένων.                                                                                                                            | ΝΑΙ      |          |                          |
| 6   | Να περιέχει σωλήνα δειγματοληψίας.                                                                                                                                  | ΝΑΙ      |          |                          |
| 7   | Κατάλληλες θήκες μεταφοράς για την προστασία του οργάνου στο πεδίο.                                                                                                 | ΝΑΙ      |          |                          |
| 8   | Ο εξοπλισμός στο σύνολό του, όπως επίσης και τα επιμέρους τμήματά του, θα πρέπει να είναι έτοιμα προς χρήση.                                                        | ΝΑΙ      |          |                          |
| 9   | Να περιέχει πιστοποιητικό βαθμονόμησης.                                                                                                                             | ΝΑΙ      |          |                          |
| 10  | Να περιέχει πλήρες φυλλάδιο οδηγιών στην αγγλική γλώσσα.                                                                                                            | ΝΑΙ      |          |                          |
| 11  | Μέγιστος χρόνος παράδοσης του εξοπλισμού από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.                                                                                 | 3 μήνες  |          |                          |
| 11  | Ο ανάδοχος θα αναλάβει πλήρως την μεταφορά του εξοπλισμού στον χώρο εγκατάστασης. Ο ακριβής τόπος παράδοσης θα προσδιορισθεί κατά το στάδιο υπογραφής της σύμβασης. | ΝΑΙ      |          |                          |
| 12  | Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού $\geq 1$ έτος.                                                                         | ΝΑΙ      |          |                          |
| 13  | Στα πλαίσια της εγγύησης, θα πρέπει υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας με τον ανάδοχο είτε μέσω τηλεφώνου, είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.                      | ΝΑΙ      |          |                          |

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 8**

| Α/Α                                                          | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                      | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| <b>ΤΜΗΜΑ 8: Σύστημα αδαμαντοφόρου διάτρησης βαρέως τύπου</b> |                                                                                                                                                                                                                                  |          |          |                       |
| <b>Βασικά χαρακτηριστικά</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |          |          |                       |
| 1                                                            | Αριθμός τεμαχίων                                                                                                                                                                                                                 | Ένα (1)  |          |                       |
| 2                                                            | Τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στους παρόντες πίνακες συμμόρφωσης πρέπει να καλύπτονται από τα πιο πρόσφατα επίσημα μοντέλα της εκάστοτε εταιρείας και όχι από παλαιότερα μοντέλα ή μοντέλα προς αντικατάσταση. | NAI      |          |                       |
| 3                                                            | Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής.                                                                                                                                                                                    | NAI      |          |                       |
| 4                                                            | Δυνατότητα διάτρησης οπών μέχρι 500 mm (20").                                                                                                                                                                                    | NAI      |          |                       |
| 5                                                            | Ονομαστική τάση λειτουργίας 230Vac.                                                                                                                                                                                              | NAI      |          |                       |
| 6                                                            | Αριθμός ταχυτήτων.                                                                                                                                                                                                               | ≥4       |          |                       |
| 7                                                            | Βάρος δραπάνου.                                                                                                                                                                                                                  | <16kg    |          |                       |
| 8                                                            | Βάρος πλήρους συστήματος.                                                                                                                                                                                                        | <42kg    |          |                       |
| 9                                                            | Α-σταθμισμένη στάθμη εκπομπής ηχητικής πίεσης.                                                                                                                                                                                   | ≤95dbA   |          |                       |
| 10                                                           | Τιμή τριαξονικού κραδασμού για διάτρηση σε σκυρόδεμα (υγρή) με διαμαντοκορώνα A (ah, DD) ≤2.5m/s <sup>2</sup> .                                                                                                                  | NAI      |          |                       |
| 11                                                           | Το σύστημα να περιλαμβάνει εξαρτήματα επέκτασης μήκους της διαμαντοκορώνας για διάτρηση σε μεγάλα βάθη (≥3m).                                                                                                                    | NAI      |          |                       |
| 12                                                           | Δυνατότητα διάτρησης σε όλες τις κατευθύνσεις.                                                                                                                                                                                   | NAI      |          |                       |
| 13                                                           | Δυνατότητα ρύθμισης της γωνίας διάτρησης.                                                                                                                                                                                        | NAI      |          |                       |
| 14                                                           | Λειτουργία αρχικής διάτρησης για την ομαλή εκκίνηση της διαδικασίας διάτρησης με λίγους κραδασμούς.                                                                                                                              | NAI      |          |                       |
| 15                                                           | Δυνατότητα σύνδεσης συστήματος διαχείρισης νερού ψύξης (παροχής νερού και περισυλλογής λυμάτων).                                                                                                                                 | NAI      |          |                       |
| 16                                                           | Μέγιστη πίεση παροχής νερού ψύξης.                                                                                                                                                                                               | ≥5 bar   |          |                       |

| Α/Α                  | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                      | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| 17                   | Δυνατότητα σύνδεσης με φορητή παροχή ισχύος για λειτουργία σε μέρη που δεν υπάρχει σταθερή παροχή ηλεκτρικής ενέργειας.                                                                          | ΝΑΙ      |          |                       |
| 18                   | Δυνατότητα σύνδεσης με προαιρετική μονάδα αυτόματης προώθησης της διαμαντοκορώνας.                                                                                                               | ΝΑΙ      |          |                       |
| 19                   | Ο ανάδοχος πρέπει να παράσχει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για διάτρηση εδάφους ή μπετόν διαμέτρου Φ 82mm και βάθος μέχρι 3m.                                                                    | ΝΑΙ      |          |                       |
| 20                   | Να προσφέρεται Διαμαντοκορώνα για σκληρά υλικά (μπετόν)                                                                                                                                          | ΝΑΙ      |          |                       |
| 21                   | Να προσφέρεται Διαμαντοκορώνα για μέτρια/μαλακά υλικά                                                                                                                                            | ΝΑΙ      |          |                       |
| 22                   | Να προσφέρεται σταθεροποιητής για διάτρηση σε μεγάλα βάθη                                                                                                                                        | ΝΑΙ      |          |                       |
| 23                   | Να προσφέρεται διευρυντής για διάτρηση σε μεγάλα βάθη                                                                                                                                            | ΝΑΙ      |          |                       |
| 24                   | Να προσφέρεται εξαγωγέας πυρήνα                                                                                                                                                                  | ΝΑΙ      |          |                       |
| 25                   | Το σύστημα θα πρέπει να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας από τον κατασκευαστή διάρκειας τουλάχιστον 12 μηνών από την ημερομηνία αγοράς, με μηδενικό κόστος επισκευής και ανταλλακτικών. | ΝΑΙ      |          |                       |
| <b>Βάση στήριξης</b> |                                                                                                                                                                                                  |          |          |                       |
| 1                    | Μέθοδος στερέωσης βάσης με αγκύριο ή προαιρετικά με κενό.                                                                                                                                        | ΝΑΙ      |          |                       |
| 2                    | Δυνατότητα διάτρησης υπό γωνία.                                                                                                                                                                  | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                    | Η βάση στήριξης να δέχεται ροδάκια μεταφοράς.                                                                                                                                                    | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                    | Δυνατότητα προέκτασης στήλης.                                                                                                                                                                    | ΝΑΙ      |          |                       |
| 5                    | Βάρος.                                                                                                                                                                                           | <22Kg    |          |                       |
| 6                    | Η βάση να συνοδεύεται από βαλίτσα με σεντ αξεσουάρ για τη στερέωση δραπάνων.                                                                                                                     | ΝΑΙ      |          |                       |
| 6                    | Η βάση στήριξης θα πρέπει να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας από τον κατασκευαστή διάρκειας τουλάχιστον 12                                                                             | ΝΑΙ      |          |                       |

| Α/Α                                                | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                       | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                 | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------|-----------------------|
|                                                    | μηνών από την ημερομηνία αγοράς.                                                                                                                                  |                                          |          |                       |
| <b>Σύστημα διαχείρισης νερού</b>                   |                                                                                                                                                                   |                                          |          |                       |
| 1                                                  | Ο ανάδοχος πρέπει να παράσχει ένα σύστημα διαχείρισης νερού για την παροχή νερού ψύξης και την απαγωγή των λυμάτων.                                               | NAI                                      |          |                       |
| 2                                                  | Παροχή νερού ψύξης:                                                                                                                                               | $\geq 2 \text{ lt/min}$                  |          |                       |
| 3                                                  | Όγκος πλήρωσης:                                                                                                                                                   | $\geq 10 \text{ lt}$                     |          |                       |
| 4                                                  | Βάρος                                                                                                                                                             | $< 25 \text{ Kg}$                        |          |                       |
| 5                                                  | Δυνατότητα αναρρόφησης και φίλτρανσης των λυμάτων διάτρησης, για την ανακύκλωση του νερού ψύξης.                                                                  | NAI                                      |          |                       |
| 6                                                  | Δυνατότητα λειτουργίας μόνο παροχής νερού ψύξης.                                                                                                                  | NAI                                      |          |                       |
| 7                                                  | Δυνατότητα λειτουργίας αναρρόφησης σαν ηλεκτρική σκούπα.                                                                                                          | NAI                                      |          |                       |
| 8                                                  | Εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας:                                                                                                                                   | $5^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$ |          |                       |
| 9                                                  | Μήκος εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης                                                                                                                                | $\geq 5 \text{ m}$                       |          |                       |
| 10                                                 | Μήκος εύκαμπτου σωλήνα παροχής νερού                                                                                                                              | $\geq 5 \text{ m}$                       |          |                       |
| 11                                                 | Μήκος καλωδίου τροφοδοσίας                                                                                                                                        | $> 4 \text{ m}$                          |          |                       |
| 12                                                 | Πίεση νερού $\geq 6 \text{ bar}$ και $\leq 7 \text{ bar}$                                                                                                         | NAI                                      |          |                       |
| 13                                                 | Τριαξονική τιμή δόνησης (άθροισμα διανύσματος δόνησης) $\leq 2.5 \text{ m/sec}^2$                                                                                 | NAI                                      |          |                       |
| 14                                                 | A-σταθμισμένη στάθμη εκπομπής ηχητικής πίεσης.                                                                                                                    | $\leq 76 \text{ dB}$                     |          |                       |
| 15                                                 | Η συσκευή διαχείρισης νερού θα πρέπει να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας από τον κατασκευαστή διάρκειας τουλάχιστον 12 μηνών από την ημερομηνία αγοράς. | NAI                                      |          |                       |
| <b>Φορητό σύστημα παροχής ηλεκτρικής ενέργειας</b> |                                                                                                                                                                   |                                          |          |                       |
| 1                                                  | Ο ανάδοχος πρέπει να παράσχει ένα σύστημα παροχής ηλεκτρικής ενέργειας για τη λειτουργία σε μέρη που δεν έχουν σταθερή παροχή ηλεκτρισμού.                        | NAI                                      |          |                       |
| 2                                                  | Η συσκευή να περιέχει επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-ion σαν κύρια πηγή ενέργειας                                                                                 | NAI                                      |          |                       |

| Α/Α                                                                   | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                     | ΑΠΑΙΤΗΣΗ              | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|-----------------------|
| 3                                                                     | Τάση εξόδου:                                                                                                                                    | 220..240Vac / 50-60Hz |          |                       |
| 4                                                                     | Ονομαστική ισχύς εξόδου:                                                                                                                        | ≥3000W                |          |                       |
| 5                                                                     | Διαθέσιμη ενέργεια:                                                                                                                             | ≥3000 Wh              |          |                       |
| 6                                                                     | Βάρος:                                                                                                                                          | ≤55Kg                 |          |                       |
| 7                                                                     | Κατηγορία προστασίας IP54 ή καλύτερη                                                                                                            | NAI                   |          |                       |
| 8                                                                     | Η συσκευή συνοδεύεται από σύστημα προστασίας από ηλεκτροπληξία (αυτόματο ρελέ διαφυγής ρεύματος – PRCD)                                         | NAI                   |          |                       |
| 9                                                                     | Εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας:                                                                                                                 | ≤0°C έως ≥40 °C       |          |                       |
| 10                                                                    | Η συσκευή θα πρέπει να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας από τον κατασκευαστή διάρκειας τουλάχιστον 12 μηνών από την ημερομηνία αγοράς. | NAI                   |          |                       |
| <b>Φορητό Περιστροφικό δράπανο μπαταρίας για εγκατάσταση αγκυρίων</b> |                                                                                                                                                 |                       |          |                       |
| 1                                                                     | Ο ανάδοχος πρέπει να παράσχει ένα περιστροφικό δράπανο μπαταρίας SDS-plus για το άνοιγμα των οπών για αγκύρια                                   | NAI                   |          |                       |
| 2                                                                     | Ενέργεια μονής κρούσης                                                                                                                          | >3.5J                 |          |                       |
| 3                                                                     | Βάρος (χωρίς Μπαταρία)                                                                                                                          | ≤4Kg                  |          |                       |
| 4                                                                     | Εύρος διαμέτρου διάτρησης                                                                                                                       | ≤5mm και ≥28mm        |          |                       |
| 5                                                                     | Τάση Μπαταρίας (Vdc)                                                                                                                            | ≥20V                  |          |                       |
| 6                                                                     | Χωρητικότητα Μπαταρίας (Ah)                                                                                                                     | ≥8Ah                  |          |                       |
| 7                                                                     | Αριθμός μπαταριών που προσφέρονται                                                                                                              | ≥2                    |          |                       |
| 8                                                                     | Φορτιστής μπαταριών                                                                                                                             | NAI                   |          |                       |
| 9                                                                     | Ισχύς εξόδου φορτιστή                                                                                                                           | >200Watt              |          |                       |
| 10                                                                    | Βαλίτσα μεταφοράς δραπάνου και εξαρτημάτων                                                                                                      | NAI                   |          |                       |
| <b>Γενικές απαιτήσεις</b>                                             |                                                                                                                                                 |                       |          |                       |
| 1                                                                     | Ο τόπος παράδοσης του εξοπλισμού είναι η έδρα του Γ.Ι.                                                                                          | NAI                   |          |                       |
| 2                                                                     | Ο χρόνος παράδοσης είναι συνολικά τρεις (3) μήνες μετά την υπογραφή της σύμβασης.                                                               | NAI                   |          |                       |
| 3                                                                     | Η Οριστική Παραλαβή του έργου, γίνεται                                                                                                          | NAI                   |          |                       |

| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
|     | εφόσον έχει ολοκληρωθεί η παράδοση όλου του εξοπλισμού, και έχει βεβαιωθεί η απρόσκοπτη και καλή λειτουργία τους για ένα ημερολογιακό μήνα (30 ημερολογιακές μέρες) μετά το πέρας της παράδοσης και της σχετικής εκπαίδευσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |                       |
| 4   | Η εγκατάσταση του συστήματος θα γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό με ανάλογη εμπειρία.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ΝΑΙ      |          |                       |
| 5   | Θα προσφερθεί εκπαίδευση στις εγκαταστάσεις του Αστεροσκοπείου ή σε κέντρο εκπαίδευσης του αναδόχου για τη λειτουργία του εξοπλισμού και για διάστημα $\geq 1$ ημέρα. Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον θέματα όπως: <ul style="list-style-type: none"> <li>• απαραίτητο θεωρητικό υπόβαθρο</li> <li>• διαδικασίες μεταφοράς και σύνδεσης του εξοπλισμού</li> <li>• διαδικασίες λειτουργίας του εξοπλισμού</li> <li>• διαδικασίες προληπτικής συντήρησης</li> <li>• διαδικασίες επανορθωτικής συντήρησης</li> </ul> | ΝΑΙ      |          |                       |
| 6   | Τον ανάδοχο βαρύνουν τα έξοδα συσκευασίας, μεταφοράς, και η ασφάλεια κατά τη μεταφορά.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ΝΑΙ      |          |                       |
| 7   | Όλα τα είδη να συνοδεύονται από βεβαίωση ότι είναι καινούργια & αμεταχειρίστα από τον κατασκευαστή.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ΝΑΙ      |          |                       |
| 8   | Ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι σχεδιασμένος για λειτουργία σε δυσμενές περιβάλλον ή να προστατεύεται από σχετική υποδομή.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ΝΑΙ      |          |                       |
| 9   | Να παρέχεται Εγγύηση καλής λειτουργίας του τουλάχιστον 12 μηνών (από την ημέρα παράδοσης του συστήματος).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ΝΑΙ      |          |                       |
| 10  | Να καθοριστούν στην προσφορά οι δραστηριότητες προληπτικής συντήρησης που απαιτούνται για τη λειτουργία του εξοπλισμού σε περιοδική βάση και οι οποίες θα αναληφθούν από τον ανάδοχο κατά την περίοδο της εγγύησης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ΝΑΙ      |          |                       |

| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------|
| 11  | <p>Ο εξοπλισμός να παραδοθεί με ένα ολοκληρωμένο και πλήρες σύνολο εγχειριδίων και τεχνικής τεκμηρίωσης με οδηγίες λειτουργίας, εγκατάστασης, συντήρησης.</p> <p>Αυτό το σετ να περιλαμβάνει τουλάχιστον πληροφορίες σχετικά με:</p> <p>Τεχνικά δεδομένα / προδιαγραφές,<br/>Οδηγίες εγκατάστασης,<br/>Μηχανικές και ηλεκτρονικές συνδέσεις<br/>Οδηγίες συντήρησης<br/>Οδηγίες ασφάλειας<br/>Οδηγίες μεταφοράς<br/>Αντιμετώπιση προβλημάτων</p> | ΝΑΙ      |          |                          |

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 9**

| Α/Α                                                                       | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                       | ΑΠΑΙΤΗΣΗ       | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|-----------------------|
| <b>ΤΜΗΜΑ 9: Λογισμικό ανάλυσης σεισμολογικών και γεωφυσικών δεδομένων</b> |                                                                                                                   |                |          |                       |
| <b>Αριθμός λογισμικών</b>                                                 |                                                                                                                   |                |          |                       |
| 1                                                                         | Τεμάχια.                                                                                                          | <b>ΕΝΑ (1)</b> |          |                       |
| <b>Ανάλυση διάθλασης (refraction)</b>                                     |                                                                                                                   |                |          |                       |
| 1                                                                         | Εισαγωγή όλων των δεδομένων ενός σεισμικού προφίλ.                                                                | ΝΑΙ            |          |                       |
| 2                                                                         | Υποστήριξη των περισσότερων τύπων δεδομένων σεισμικών προφίλ.                                                     | ΝΑΙ            |          |                       |
| 3                                                                         | Συχνотικά φίλτρα.                                                                                                 | ΝΑΙ            |          |                       |
| 4                                                                         | Διόρθωση της βασικής γραμμής αναφοράς.                                                                            | ΝΑΙ            |          |                       |
| 5                                                                         | Διόρθωση Trigger delay.                                                                                           | ΝΑΙ            |          |                       |
| 6                                                                         | Δυνατότητα χειρακτικής και αυτόματης επιλογής (picks) πρώτων αφίξεων.                                             | ΝΑΙ            |          |                       |
| 7                                                                         | Δυνατότητα επικάλυψης πολλαπλών αρχείων επιλογής (picks).                                                         | ΝΑΙ            |          |                       |
| 8                                                                         | Διόρθωση βάθους βολής (shot).                                                                                     | ΝΑΙ            |          |                       |
| 9                                                                         | Τοποθέτηση στρωμάτων (layer assignment).                                                                          | ΝΑΙ            |          |                       |
| 10                                                                        | Μέθοδοι GRM, DTM, ITM.                                                                                            | ΝΑΙ            |          |                       |
| 11                                                                        | Δυνατότητα για πλευρικές μεταβολές της ταχύτητας των σεισμικών κυμάτων.                                           | ΝΑΙ            |          |                       |
| 12                                                                        | Δυνατότητα απεικόνισης πολλαπλών τμημάτων διαφορετικών ταχυτήτων και λιθολογικών ενοτήτων με διαφορετικά σύμβολα. | ΝΑΙ            |          |                       |
| 13                                                                        | Έξοδος μοντέλου ταχυτήτων.                                                                                        | ΝΑΙ            |          |                       |
| 14                                                                        | Απεικόνιση ίχνους ακτινών (ray tracing) στις 2 και 3 διαστάσεις.                                                  | ΝΑΙ            |          |                       |
| 15                                                                        | Ανάλυση αντιστροφής (inversion).                                                                                  | ΝΑΙ            |          |                       |
| 16                                                                        | Τομογραφία σε 2 διαστάσεις.                                                                                       | ΝΑΙ            |          |                       |
| 17                                                                        | Τομογραφία σε 3 διαστάσεις.                                                                                       | ΝΑΙ            |          |                       |
| 18                                                                        | Ανάλυση σφαλμάτων προσομοίωσης.                                                                                   | ΝΑΙ            |          |                       |
| <b>Ανάλυση κυμάτων επιφανείας (surface wave)</b>                          |                                                                                                                   |                |          |                       |
| 1                                                                         | Εισαγωγή όλων των δεδομένων ενός σεισμικού προφίλ.                                                                | ΝΑΙ            |          |                       |

| Α/Α                                | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                   | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| 2                                  | Υποστήριξη των περισσότερων τύπων δεδομένων σεισμικών προφίλ.                                                 | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                                  | Ανάλυση διασποράς (dispersion).                                                                               | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                                  | Διαδραστική ή ημι-αυτόματη επιλογή της καμπύλης διασποράς (dispersion curve).                                 | ΝΑΙ      |          |                       |
| 5                                  | Αυτόματη ή/και διαδραστική κατασκευή αρχικού μοντέλου ταχυτήτων.                                              | ΝΑΙ      |          |                       |
| 6                                  | Καθορισμός του λόγου Poisson και της πυκνότητας για κάθε στρώμα.                                              | ΝΑΙ      |          |                       |
| 7                                  | Αυτόματη ανάλυση αντιστροφής (inversion) των καμπυλών διασποράς.                                              | ΝΑΙ      |          |                       |
| 8                                  | Η ανάλυση να υποστηρίζει όλες τις αφίξεις (fundamental and higher modes) των κυμάτων Rayleigh και Love.       | ΝΑΙ      |          |                       |
| 9                                  | Γραφική απεικόνιση του μοντέλου ταχυτήτων και των καμπυλών διασποράς.                                         | ΝΑΙ      |          |                       |
| 10                                 | Γραφική απεικόνιση των στρωμάτων ταχύτητας με διαφορετικά χρώματα και σύμβολα.                                | ΝΑΙ      |          |                       |
| 11                                 | Δυνατότητα υποστήριξης μη-γραμμικών διατάξεων και συντεταγμένων τριών διαστάσεων.                             | ΝΑΙ      |          |                       |
| 12                                 | Δυνατότητα συνδυασμού των εικόνων διασποράς από πολλαπλά αρχεία.                                              | ΝΑΙ      |          |                       |
| 13                                 | Δυνατότητα ανάλυσης passive surface wave.                                                                     | ΝΑΙ      |          |                       |
| 14                                 | Δυνατότητα κατασκευής μοντέλου ταχυτήτων τριών διαστάσεων.                                                    | ΝΑΙ      |          |                       |
| 15                                 | Απεικόνιση των εικόνων διασποράς σε πραγματικό χρόνο.                                                         | ΝΑΙ      |          |                       |
| 16                                 | Υπολογισμός της επικρατούσας συχνότητας της θέσης με την μέθοδο HVSR (horizontal-to-vertical spectral ratio). | ΝΑΙ      |          |                       |
| <b>Ανάλυση δεδομένων γεώτρησης</b> |                                                                                                               |          |          |                       |
| 1                                  | Εισαγωγή δεδομένων από πολλαπλές κάθετες και παρεκκλίνουσες γεωτρήσεις.                                       | ΝΑΙ      |          |                       |
| 2                                  | Υποστήριξη των περισσότερων τύπων δεδομένων.                                                                  | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                                  | Συχνотικά φίλτρα.                                                                                             | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                                  | Διόρθωση της βασικής γραμμής αναφοράς.                                                                        | ΝΑΙ      |          |                       |
| 5                                  | Διόρθωση Trigger delay.                                                                                       | ΝΑΙ      |          |                       |
| 6                                  | Δυνατότητα χειρακτικής και αυτόματης επιλογής (picks) πρώτων αφίξεων.                                         | ΝΑΙ      |          |                       |

| A/A                                                                                                        | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| 7                                                                                                          | Αυτόματη κατασκευή αρχικού μοντέλου με βάση τις πρώτες αφίξεις.                                                                                            | ΝΑΙ      |          |                       |
| 8                                                                                                          | Τομογραφική αντιστροφή με πολλαπλούς περιορισμούς.                                                                                                         | ΝΑΙ      |          |                       |
| 9                                                                                                          | Ανάλυση σφαλμάτων.                                                                                                                                         | ΝΑΙ      |          |                       |
| 10                                                                                                         | Γραφική απεικόνιση των στρωμάτων ταχύτητας με διαφορετικά χρώματα και σύμβολα.                                                                             | ΝΑΙ      |          |                       |
| 11                                                                                                         | Δυνατότητα ανάλυσης δεδομένων VSP (Vertical Seismic Profiling).                                                                                            | ΝΑΙ      |          |                       |
| 12                                                                                                         | Δυνατότητα παράλληλης ανάλυσης των P και S κυμάτων για μελέτες σεισμικής ταχύτητας downhole.                                                               | ΝΑΙ      |          |                       |
| <b>Επιπλέον χαρακτηριστικά</b>                                                                             |                                                                                                                                                            |          |          |                       |
| 1                                                                                                          | Γραφική απεικόνιση τύπου fence diagram στις τρεις διαστάσεις για όλα τα σεισμικά τμήματα και τα διαφορετικά τμήματα ταχυτήτων στην περιοχή μελέτης.        | ΝΑΙ      |          |                       |
| 2                                                                                                          | Δυνατότητα διαδραστικού καθορισμού της ταχύτητας και του πάχους του μοντέλου στρωμάτων με fitting των καμπυλών T-X με τα ανακλώμενα και διαθλώμενα κύματα. | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                                                                                                          | Δυνατότητα προσομοίωσης όλων των κυμάτων (surface waves, refracted and reflected waves) για ένα μοντέλο ταχυτήτων με αναλυτικές μεθόδους.                  | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                                                                                                          | Δυνατότητα προσομοίωσης ολόκληρου του φάσματος ελαστικών κυμάτων (Elastic full-wave modeling) για πολύπλοκες δομές διαφορετικών ταχυτήτων.                 | ΝΑΙ      |          |                       |
| <b>Ανάλυση δεδομένων ηλεκτρικής αντίστασης (resistivity) και επαγόμενης πόλωσης (induced polarization)</b> |                                                                                                                                                            |          |          |                       |
| 1                                                                                                          | Υποστήριξη των περισσότερων τύπων δεδομένων.                                                                                                               | ΝΑΙ      |          |                       |
| 2                                                                                                          | Διόρθωση θορύβου.                                                                                                                                          | ΝΑΙ      |          |                       |
| 3                                                                                                          | Διόρθωση τοπογραφίας.                                                                                                                                      | ΝΑΙ      |          |                       |
| 4                                                                                                          | Τομογραφία με την μέθοδο πεπερασμένων στοιχείων (finite element method).                                                                                   | ΝΑΙ      |          |                       |
| 5                                                                                                          | Γραφική απεικόνιση των διαφορετικών στρωμάτων αντίστασης (resistivity) με                                                                                  | ΝΑΙ      |          |                       |

| Α/Α                        | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                    | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------|
|                            | διαφορετικά χρώματα και σύμβολα.                                                                                                                               |          |          |                          |
| 6                          | Γραφική απεικόνιση τύπου fence diagram σε δύο και τρεις διαστάσεις για όλα τα δεδομένα αντίστασης (resistivity) και επαγόμενης πόλωσης (induced polarization). | ΝΑΙ      |          |                          |
| <b>Επιπλέον Απαιτήσεις</b> |                                                                                                                                                                |          |          |                          |
| 1                          | Ισόβια (lifetime) άδεια.                                                                                                                                       | ΝΑΙ      |          |                          |
| 2                          | Δωρεάν συντήρηση και ενημερώσεις του λογισμικού.                                                                                                               | ΝΑΙ      |          |                          |
| 3                          | Εγχειρίδια χρήσης στην Αγγλική γλώσσα.                                                                                                                         | ΝΑΙ      |          |                          |

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 10**

| A/A                                                              | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ΑΠΑΙΤΗΣΗ       | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--------------------------|
| <b>ΤΜΗΜΑ 10: Συσκευές αδιάλειπτης τροφοδοσίας ρεύματος (UPS)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |          |                          |
| <b>Γενικά Χαρακτηριστικά</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |          |                          |
| 1                                                                | Να αναφερθεί η εταιρεία κατασκευής και το μοντέλο.                                                                                                                                                                                                                                          | NAI            |          |                          |
| 2                                                                | Αριθμός μονάδων UPS 30KVA/30kW                                                                                                                                                                                                                                                              | ΔΥΟ (2)        |          |                          |
| 3                                                                | Αριθμός μονάδων ισχύος $\geq 5$                                                                                                                                                                                                                                                             | NAI            |          |                          |
| 4                                                                | Το προσφερόμενο UPS θα πρέπει να διαθέτει λειτουργία black start (cold start / ψυχρή εκκίνηση) δηλαδή να μπορεί να εκκινεί από συσσωρευτές χωρίς την παρουσία του δικτύου ηλεκτροδότησης.                                                                                                   | NAI            |          |                          |
| 5                                                                | Τύπος UPS: Double Conversion VFI SS 111                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI            |          |                          |
| 6                                                                | Η μονάδα UPS θα είναι τριφασικής εισόδου - εξόδου (3/3) με δυνατότητα προσαρμογής στην συνδεσιμότητα ως τριφασικής εισόδου μονοφασικής εξόδου (3/1), μονοφασικής εισόδου τριφασικής εξόδου (1/3). Αυτό θα πρέπει να αποδεικνύεται από το επίσημο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή του UPS. | NAI            |          |                          |
| 7                                                                | Ενσωματωμένο Ηλεκτρονικό Μεταγωγικό Διακόπτη ανά μονάδα ισχύος (Static Bypass).                                                                                                                                                                                                             | NAI            |          |                          |
| 8                                                                | Ενσωματωμένο Χειροκίνητο Μεταγωγικό Διακόπτη (Maintenance Bypass)                                                                                                                                                                                                                           | NAI            |          |                          |
| 9                                                                | Διπλή τροφοδοσία εισόδου (Dual input mains).                                                                                                                                                                                                                                                | NAI            |          |                          |
| 10                                                               | Backfeed protection                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI            |          |                          |
| 11                                                               | Συνολικός βαθμός απόδοσης σε on line double conversion λειτουργία (AC-AC Απόδοση).<br>θα αποδεικνύεται από επίσημο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή.                                                                                                                                       | $\geq 96\%$    |          |                          |
| 12                                                               | Ελάχιστος συνολικός βαθμός απόδοσης UPS 30kVA/30kW σε Double Conversion λειτουργία σε συνάρτηση με το ποσοστό φορτίου στην έξοδο.                                                                                                                                                           | 96 @ 100% load |          |                          |

|                      |                                                                                                                                                                                   |                           |  |  |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|--|
|                      | θα αποδεικνύεται από επίσημο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή.                                                                                                                   |                           |  |  |
| 13                   | Βαθμός απόδοσης σε λειτουργία Eco Mode.<br>θα αποδεικνύεται από επίσημο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή.                                                                        | $\geq 99\%$               |  |  |
| 14                   | Υψόμετρο λειτουργίας χωρίς μείωση της ονομαστικής ισχύος .<br>θα αποδεικνύεται από επίσημο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή                                                      | 1000m                     |  |  |
| 15                   | Θερμοκρασία λειτουργίας χωρίς μείωση της ονομαστικής ισχύος.                                                                                                                      | 0-40°C                    |  |  |
| 16                   | Μέγιστη θερμοκρασία αποθήκευσης.                                                                                                                                                  | $\leq 50^{\circ}\text{C}$ |  |  |
| 17                   | Σχετική υγρασία                                                                                                                                                                   | 0 έως 95%                 |  |  |
| 18                   | Environmental category (EN 60721-3-3)                                                                                                                                             | 3K2 ή ανώτερο             |  |  |
| 19                   | Βαθμός ρύπανσης                                                                                                                                                                   | PD2 ή ανώτερο             |  |  |
| 20                   | Ακουστικός θόρυβος σε απόσταση 1 m από την πρόσοψη.                                                                                                                               | $\leq 65\text{dBA}$       |  |  |
| 21                   | Βαθμός Προστασίας Ερμαρίου UPS.                                                                                                                                                   | IP20                      |  |  |
| 22                   | Mechanical category (EN60721-3-3)                                                                                                                                                 | $\geq 3\text{M1}$         |  |  |
| <b>Πιστοποιητικά</b> |                                                                                                                                                                                   |                           |  |  |
| 1                    | Ο κατασκευαστικός Οίκος του προσφερόμενου UPS θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2015, το οποίο θα αποδεικνύεται με την υποβολή αντίγραφου του αντίστοιχου πιστοποιητικού.     | NAI                       |  |  |
| 2                    | Ο κατασκευαστικός Οίκος του προσφερόμενου UPS θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 14001:2015 το οποίο και θα αποδεικνύεται με την υποβολή αντίγραφου του αντιστοίχου πιστοποιητικού  | NAI                       |  |  |
| 3                    | Ο κατασκευαστικός Οίκος του προσφερόμενου UPS θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 45001:2018 το οποίο και θα αποδεικνύεται με την υποβολή αντίγραφου του αντιστοίχου πιστοποιητικού. | NAI                       |  |  |
| 4                    | Η εταιρεία που θα προμηθεύσει το συγκεκριμένο UPS θα διαθέτει                                                                                                                     | NAI                       |  |  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|   | πιστοποίηση ISO 9001:2015 κατ' ελάχιστον για την εμπορία, εγκατάσταση, ολοκλήρωση και τεχνική υποστήριξη / συντήρηση συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ρεύματος, συστημάτων ισχύος και τροφοδοσίας τηλεπικοινωνιών, έρευνα και ανάπτυξη ηλεκτρονικών συστημάτων ισχύος και συστημάτων τηλεμετρίας και συντήρησης υποσταθμών Μέσης Τάσης, το οποίο και θα αποδεικνύεται με την υποβολή αντίγραφου του αντίστοιχου πιστοποιητικού.                                                                               |     |  |  |
| 5 | Η εταιρεία που προμηθεύει το συγκεκριμένο UPS θα διαθέτει πιστοποίηση ISO 14001:2015 για την εγκατάσταση, ολοκλήρωση και τεχνική υποστήριξη / συντήρηση συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ρεύματος, συστημάτων ισχύος και τροφοδοσίας τηλεπικοινωνιών, έρευνας και ανάπτυξης ηλεκτρονικών συστημάτων ισχύος και συστημάτων τηλεμετρίας, το οποίο και θα αποδεικνύεται με την υποβολή αντίγραφου του αντίστοιχου πιστοποιητικού.                                                                                | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Η εταιρεία που προμηθεύει το συγκεκριμένο UPS θα διαθέτει πιστοποίηση ISO 45001:2018 για την εγκατάσταση, ολοκλήρωση και τεχνική υποστήριξη / συντήρηση συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ρεύματος, συστημάτων ισχύος και τροφοδοσίας τηλεπικοινωνιών, έρευνα και ανάπτυξη ηλεκτρονικών συστημάτων ισχύος και συστημάτων τηλεμετρίας, έρευνας και ανάπτυξης ηλεκτρονικών συστημάτων ισχύος και συστημάτων τηλεμετρίας, το οποίο και θα αποδεικνύεται με την υποβολή αντίγραφου του αντίστοιχου πιστοποιητικού. | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Η εταιρεία που προμηθεύει το συγκεκριμένο UPS θα είναι εξουσιοδοτημένος από τον κατασκευαστικό Οίκο του UPS για την εμπορία, εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη των προϊόντων του.<br>Θα κατατεθεί σχετική βεβαίωση του                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ΝΑΙ |  |  |

|                               |                                                                                                                                                           |                                                                            |  |  |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|--|
|                               | κατασκευαστικού Οίκου.                                                                                                                                    |                                                                            |  |  |
| <b>Πρότυπα – Standards</b>    |                                                                                                                                                           |                                                                            |  |  |
| 1                             | EN62040-1: Γενικές απαιτήσεις και απαιτήσεις ασφάλειας για UPS που χρησιμοποιούνται σε χώρους περιορισμένης πρόσβασης σε χρήστες.                         | NAI                                                                        |  |  |
| 2                             | EN62040-2: Απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC).                                                                                               | NAI                                                                        |  |  |
| 3                             | EN62040-3: Συστήματα αδιάλειπτης παροχής (UPS) - Απαιτήσεις εφαρμογής και μεθόδων δοκιμών.                                                                | NAI                                                                        |  |  |
| 4                             | IEC 62040-4: Δήλωση συμμόρφωσης επιπλέον απαιτήσεων του προτύπου.<br>Να κατατεθεί δήλωση του κατασκευαστή με ενδεικτικό μοντέλο της σειράς που προσφέρετε | NAI                                                                        |  |  |
| 5                             | Χώρα προέλευσης εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης                                                                                                                   | NAI                                                                        |  |  |
| 6                             | CE                                                                                                                                                        | NAI                                                                        |  |  |
| <b>Χαρακτηριστικά Εισόδου</b> |                                                                                                                                                           |                                                                            |  |  |
| 1                             | Αρχιτεκτονική UPS<br>Modular με μονοφασικές μονάδες ισχύος με PF=1                                                                                        | NAI                                                                        |  |  |
| 2                             | Ονομαστική τάση<br>380, 400, 415 3ph+N+PE<br>or<br>220,230,240 1Ph+N+PE<br>Επιλεγόμενη                                                                    | NAI                                                                        |  |  |
| 3                             | Ονομαστική Συχνότητα                                                                                                                                      | 50 ή 60 Hz<br>αυτόματη<br>ανίχνευση και/ή<br>επιλεγόμενη από<br>τον χρήστη |  |  |
| 4                             | Ανοχή στη συχνότητα                                                                                                                                       | ± 14 %                                                                     |  |  |
| 5                             | Συντελεστής Ισχύος Εισόδου                                                                                                                                | ≥ 0,99                                                                     |  |  |
| 6                             | Αρμονική παραμόρφωση (THDi) σε λειτουργία με μονοφασική έξοδο.                                                                                            | <3%                                                                        |  |  |
| 7                             | Αρμονική παραμόρφωση (THDi) σε                                                                                                                            | <3%                                                                        |  |  |

|                                                                |                                                                                                                                      |                                                                               |  |  |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|                                                                | λειτουργία με τριφασική έξοδο.                                                                                                       |                                                                               |  |  |
| <b>Χαρακτηριστικά Εξόδου</b>                                   |                                                                                                                                      |                                                                               |  |  |
| 1                                                              | Ονομαστική τάση                                                                                                                      | 380, 400, 415<br>3ph+N+PE<br><br>or<br>220,230,240<br>1Ph+N+PE<br>Επιλεγόμενη |  |  |
| 2                                                              | Σταθερότητα τάσης εξόδου                                                                                                             | ±1% στατική                                                                   |  |  |
| 3                                                              | Ονομαστική συχνότητα                                                                                                                 | 50Hz                                                                          |  |  |
| 4                                                              | Ανοχή συχνότητας                                                                                                                     | ± 1%                                                                          |  |  |
| 5                                                              | Φαινόμενη Ισχύς Εξόδου UPS                                                                                                           | 30kVA                                                                         |  |  |
| 6                                                              | Πραγματική Ισχύς Εξόδου UPS                                                                                                          | 30kW                                                                          |  |  |
| 7                                                              | Συντελεστής Ισχύος Εξόδου                                                                                                            | 1                                                                             |  |  |
| 8                                                              | Αρμονική παραμόρφωση με γραμμικό φορτίο σε λειτουργία από μπαταρίες (θα αποδεικνύεται από επίσημο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή) | ≤1%                                                                           |  |  |
| 9                                                              | Αρμονική παραμόρφωση με μη γραμμικό φορτίο (θα αποδεικνύεται από επίσημο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή)                          | ≤1%                                                                           |  |  |
| 10                                                             | Υπερφόρτωση μετατροπέα 115%                                                                                                          | 10 λεπτά                                                                      |  |  |
| 11                                                             | Υπερφόρτωση μετατροπέα 135%                                                                                                          | 1 λεπτό                                                                       |  |  |
| <b>Χαρακτηριστικά ηλεκτρονικού στατικού διακόπτη μεταγωγής</b> |                                                                                                                                      |                                                                               |  |  |
| 1                                                              | Ο στατικός διακόπτης παράκαμψης (static bypass switch) θα μπορεί να υποστηρίξει το συνολικό φορτίο του UPS.                          | ΝΑΙ                                                                           |  |  |
| <b>Συστοιχία Συσσωρευτών</b>                                   |                                                                                                                                      |                                                                               |  |  |
| 1                                                              | Να αναφερθεί η εταιρεία κατασκευής και το μοντέλο.                                                                                   | ΝΑΙ                                                                           |  |  |
| 2                                                              | Συσσωρευτές VRLA (Valve-Regulated Lead-Acid battery).                                                                                | ΝΑΙ                                                                           |  |  |
| 3                                                              | Κατάλληλος για χρήση σε UPS.<br>Αυτό θα αποδεικνύεται από το τεχνικό                                                                 | ΝΑΙ                                                                           |  |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                       |           |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|
|    | φυλλάδιο των προσφερόμενων συσσωρευτών.                                                                                                                                                                               |           |  |  |
| 4  | Αναμενόμενος χρόνος ζωής 10-12 χρόνια (Classified as "Long Life according to Eurobat guide 2015").<br>Αυτό θα αποδεικνύεται από το τεχνικό φυλλάδιο των προσφερόμενων συσσωρευτών.                                    | NAI       |  |  |
| 5  | Ονομαστική τάση                                                                                                                                                                                                       | 12V       |  |  |
| 6  | Συντήρηση: Maintenance Free                                                                                                                                                                                           | NAI       |  |  |
| 7  | Τοποθέτηση Συστοιχίας Συσσωρευτών εντός μεταλλικής καμπίνας IP20 του κατασκευαστή του UPS με όλες τις απαραίτητες DC ασφαλιστικές διατάξεις πιστοποιημένη κατά IEC-EN 62040-1                                         | NAI       |  |  |
| 8  | Αυτονομία στην αρχή του κύκλου ζωής των συσσωρευτών για πλήρες φορτίο 30kVA/30kW υπολογιζόμενο με συντελεστή ισχύος φορτίου 1 (30kW) στους 25°C και τελική τάση εκφόρτισης 1,65V/στοιχείο, σε παράγοντα γήρανσης 1,20 | ≥90 λεπτά |  |  |
| 9  | Αυτονομία στο τέλος του κύκλου ζωής των συσσωρευτών για πλήρες φορτίο 30kVA/30kW υπολογιζόμενο με συντελεστή ισχύος φορτίου 1 (30kW) στους 25°C και τελική τάση εκφόρτισης 1,65V/στοιχείο, σε παράγοντα γήρανσης 1,20 | ≥70 λεπτά |  |  |
| 10 | Υποβολή αναλυτικού φύλλου υπολογισμού αυτονομίας στις παραπάνω συνθήκες                                                                                                                                               | NAI       |  |  |
| 11 | Η συστοιχία συσσωρευτών θα αποτελείται από τουλάχιστον δυο κλάδους σε παράλληλη διάταξη.                                                                                                                              | NAI       |  |  |
| 12 | Ο κατασκευαστικός Οίκος θα είναι εγγεγραμμένο μέλος του οργανισμού EUROBAT.                                                                                                                                           | NAI       |  |  |
| 13 | Οι προσφερόμενοι συσσωρευτές θα είναι προϊόν κατασκευαστικού οίκου, ο οποίος θα διαθέτει πιστοποίηση EN ISO 9001, EN ISO 14001. Αυτό θα πρέπει να αποδεικνύεται με την υποβολή αντίγραφου πιστοποιητικού, το οποίο θα | NAI       |  |  |

|                                   |                                                                                                                                         |                                   |     |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----|--|
|                                   | έχει εκδώσει διεθνώς αναγνωρισμένος οίκος πιστοποίησης.                                                                                 |                                   |     |  |
| 14                                | Δοχεία συσσωρευτών άκαυστα κατά UL 94 V-0                                                                                               | NAI                               |     |  |
| <b>Επικοινωνίες/Συνδεσιμότητα</b> |                                                                                                                                         |                                   |     |  |
| 1                                 | Ακροδέκτες για την σύνδεση του μπουτόν έκτακτης ανάγκης (Emergency Power Off).                                                          | NAI                               |     |  |
| 2                                 | Μία σειριακή θύρα RS232                                                                                                                 | NAI                               |     |  |
| 3                                 | Έναν DB15 αρσενικό κονέκτορα για την σύνδεση λογικών επαφών.                                                                            | NAI                               |     |  |
| 4                                 | 4 επαφές για σύνδεση σε NC ή NO.                                                                                                        | NAI                               |     |  |
| 5                                 | Δύο υποδοχές για interface SNMP για λήψη διαγνωστικών μηνυμάτων και έλεγχο από απόσταση μέσω δικτύου και μέσω απομακρυσμένου υπολογιστή | NAI                               |     |  |
| 6                                 | Εξωτερική κάρτα βιομηχανικού τύπου                                                                                                      | HTTP / HTTPS / UNMS               | NAI |  |
|                                   |                                                                                                                                         | Remote programs start             | NAI |  |
|                                   |                                                                                                                                         | SNMP / SNMP Trap                  | NAI |  |
|                                   |                                                                                                                                         | E-mail                            | NAI |  |
|                                   |                                                                                                                                         | MODBUS over IP                    | NAI |  |
|                                   |                                                                                                                                         | BACnet IP                         | NAI |  |
|                                   |                                                                                                                                         | Wake On LAN                       | NAI |  |
|                                   |                                                                                                                                         | Log file, File Historic Data file | NAI |  |
| 7                                 | Αισθητήρας θερμοκρασίας με μήκος καλωδίου $\geq 3,5$ μέτρων<br>Μέτρηση 0°C εως +65°C                                                    | NAI                               |     |  |
| 8                                 | Αισθητήρας υγρασίας με μήκος καλωδίου $\geq 3,5$ μέτρων<br>Μέτρηση 10% - 80% (non-condensing)                                           | NAI                               |     |  |
| 9                                 | Αισθητήρας πόρτας με μαγνητική επαφή                                                                                                    | NAI                               |     |  |

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΕΕΕΣ

---

Το πρότυπο ΕΕΕΣ αναρτάται στο διαγωνισμό και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της Διακήρυξης. Αναρτάται σε αρχείο PDF, ψηφιακά υπογεγραμμένο, και σε αρχείο XML για τη διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της εφαρμογής <https://espd.eprocurement.gov.gr/> τη σχετική απάντησή τους.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς****Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς Τμήματος 1****Πίνακας 1: Κόστος Τμήματος 1**

| ΤΜΗΜΑ  | ΟΝΟΜΑΣΙΑ                                              | ΜΟΝΑΔΑ<br>ΜΕΤΡΗΣ<br>ΗΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ<br>(Τ) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ1) | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ2)=1,24 x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ2) |
|--------|-------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1      | Πολυπαραμετρικοί<br>σεισμολογικοί σταθμοί<br>αναφοράς | Τεμάχιο                | 29              |                                      |                                               |                                                 |                                                 |
| ΣΥΝΟΛΑ |                                                       |                        |                 |                                      |                                               |                                                 |                                                 |

Ο ανωτέρω πίνακας θα πρέπει να υποβληθεί συμπληρωμένος σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο. Επιπλέον, ο προσφέρων θα αναφέρει με σαφήνεια στην οικονομική του προσφορά τον τρόπο πληρωμής που επιλέγει, σύμφωνα με τα οριζόμενα της παρ. 5.1.1 της παρούσας.

Στην ηλεκτρονική φόρμα της οικονομικής προσφοράς θα συμπληρωθεί η συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ του πίνακα 1 «Κόστος Τμήματος 1».

## Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς Τμήματος 2

Πίνακας 1: Κόστος Τμήματος 2

| ΤΜΗΜΑ  | ΟΝΟΜΑΣΙΑ                        | ΜΟΝΑΔΑ<br>ΜΕΤΡΗΣ<br>ΗΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ<br>(Τ)                                                | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ1) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ2)=1,24 x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ2) |
|--------|---------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 2      | Θαλάσσιοι<br>σεισμογράφοι (OBS) | Τεμάχιο                | 4<br>ολοκληρωμένα<br>συστήματα με<br>τα<br>παρελκόμενά<br>τους |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |
| ΣΥΝΟΛΑ |                                 |                        |                                                                |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |

Ο ανωτέρω πίνακας θα πρέπει να υποβληθεί συμπληρωμένος σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο. Επιπλέον, ο προσφέρων θα αναφέρει με σαφήνεια στην οικονομική του προσφορά τον τρόπο πληρωμής που επιλέγει, σύμφωνα με τα οριζόμενα της παρ. 5.1.1 της παρούσας.

Στην ηλεκτρονική φόρμα της οικονομικής προσφοράς θα συμπληρωθεί η συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ του πίνακα 1 «Κόστος Τμήματος 2».

**Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς Τμήματος 3****Πίνακας 1: Κόστος Τμήματος 3**

| ΤΜΗΜΑ  | ΟΝΟΜΑΣΙΑ                                        | ΜΟΝΑΔΑ<br>ΜΕΤΡΗΣ<br>ΗΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ<br>(Τ) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ1) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ2)=1,24 x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ2) |
|--------|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 3      | Σταθμοί ισχυρής<br>εδαφικής κίνησης<br>αναφοράς | Τεμάχιο                | 30              |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |
| ΣΥΝΟΛΑ |                                                 |                        |                 |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |

Ο ανωτέρω πίνακας θα πρέπει να υποβληθεί συμπληρωμένος σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο. Επιπλέον, ο προσφέρων θα αναφέρει με σαφήνεια στην οικονομική του προσφορά τον τρόπο πληρωμής που επιλέγει, σύμφωνα με τα οριζόμενα της παρ. 5.1.1 της παρούσας.

Στην ηλεκτρονική φόρμα της οικονομικής προσφοράς θα συμπληρωθεί η συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ του πίνακα 1 «Κόστος Τμήματος 3».

**Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς Τμήματος 4****Πίνακας 1: Κόστος Τμήματος 4**

| ΤΜΗΜΑ  | ΟΝΟΜΑΣΙΑ                                                 | ΜΟΝΑΔΑ<br>ΜΕΤΡΗΣ<br>ΗΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ<br>(Τ) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ1) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ2)=1,24 x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ2) |
|--------|----------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 4      | Κατακόρυφη διάταξη<br>επιταχυνσιογράφων σε<br>γεωτρήσεις | Τεμάχιο                | 26              |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |
| ΣΥΝΟΛΑ |                                                          |                        |                 |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |

Ο ανωτέρω πίνακας θα πρέπει να υποβληθεί συμπληρωμένος σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο. Επιπλέον, ο προσφέρων θα αναφέρει με σαφήνεια στην οικονομική του προσφορά τον τρόπο πληρωμής που επιλέγει, σύμφωνα με τα οριζόμενα της παρ. 5.1.1 της παρούσας.

Στην ηλεκτρονική φόρμα της οικονομικής προσφοράς θα συμπληρωθεί η συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ του πίνακα 1 «Κόστος Τμήματος 4».

## Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς Τμήματος 5

Πίνακας 1: Κόστος Τμήματος 5

| ΤΜΗΜΑ  | ΟΝΟΜΑΣΙΑ                                               | ΜΟΝΑΔΑ<br>ΜΕΤΡΗΣ<br>ΗΣ | ΠΟΣΟΤΗ<br>ΤΑ<br>(Τ) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ1) | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ2)=1,24 x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ2) |
|--------|--------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 5.1    | Κλισιόμετρα γεώτρησης<br>(borehole tilt meters)        | Τεμάχιο                | 2                   |                                      |                                               |                                                 |                                                 |
| 5.2    | Επιδαπέδια<br>κλισιόμετρα (floor<br>mount tilt meters) | Τεμάχιο                | 3                   |                                      |                                               |                                                 |                                                 |
| ΣΥΝΟΛΑ |                                                        |                        |                     |                                      |                                               |                                                 |                                                 |

Ο ανωτέρω πίνακας θα πρέπει να υποβληθεί συμπληρωμένος σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο. Επιπλέον, ο προσφέρων θα αναφέρει με σαφήνεια στην οικονομική του προσφορά τον τρόπο πληρωμής που επιλέγει, σύμφωνα με τα οριζόμενα της παρ. 5.1.1 της παρούσας.

Στην ηλεκτρονική φόρμα της οικονομικής προσφοράς θα συμπληρωθεί η συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ του πίνακα 1 «Κόστος Τμήματος 5».

## Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς Τμήματος 6

Πίνακας 1: Κόστος Τμήματος 6

| ΤΜΗΜΑ  | ΟΝΟΜΑΣΙΑ                                                   | ΜΟΝΑΔΑ<br>ΜΕΤΡΗΣ<br>ΗΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ<br>(Τ) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ1) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ2)=1,24 x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ2) |
|--------|------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 6      | Γεωχημικός σταθμός<br>μέτρησης εδαφικών<br>εκπομπών αερίων | Τεμάχιο                | 1               |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |
| ΣΥΝΟΛΑ |                                                            |                        |                 |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |

Ο ανωτέρω πίνακας θα πρέπει να υποβληθεί συμπληρωμένος σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο. Επιπλέον, ο προσφέρων θα αναφέρει με σαφήνεια στην οικονομική του προσφορά τον τρόπο πληρωμής που επιλέγει, σύμφωνα με τα οριζόμενα της παρ. 5.1.1 της παρούσας.

Στην ηλεκτρονική φόρμα της οικονομικής προσφοράς θα συμπληρωθεί η συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ του πίνακα 1 «Κόστος Τμήματος 6».

**Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς Τμήματος 7****Πίνακας 1: Κόστος Τμήματος 7**

| ΤΜΗΜΑ  | ΟΝΟΜΑΣΙΑ                      | ΜΟΝΑΔΑ<br>ΜΕΤΡΗΣ<br>ΗΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ<br>(Τ) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ1) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ2)=1,24 x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ2) |
|--------|-------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 7      | Φορητός αναλυτής<br>βιοαερίων | Τεμάχιο                | 1               |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |
| ΣΥΝΟΛΑ |                               |                        |                 |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |

Ο ανωτέρω πίνακας θα πρέπει να υποβληθεί συμπληρωμένος σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο. Επιπλέον, ο προσφέρων θα αναφέρει με σαφήνεια στην οικονομική του προσφορά τον τρόπο πληρωμής που επιλέγει, σύμφωνα με τα οριζόμενα της παρ. 5.1.1 της παρούσας.

Στην ηλεκτρονική φόρμα της οικονομικής προσφοράς θα συμπληρωθεί η συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ του πίνακα 1 «Κόστος Τμήματος 7».

## Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς Τμήματος 8

Πίνακας 1: Κόστος Τμήματος 8

| ΤΜΗΜΑ  | ΟΝΟΜΑΣΙΑ                                              | ΜΟΝΑΔΑ<br>ΜΕΤΡΗΣ<br>ΗΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ<br>(Τ) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ1) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ2)=1,24 x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ2) |
|--------|-------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 8      | Σύστημα<br>αδαμαντοφόρου<br>διάτρησης βαρέως<br>τύπου | Τεμάχιο                | 1               |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |
| ΣΥΝΟΛΑ |                                                       |                        |                 |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |

Ο ανωτέρω πίνακας θα πρέπει να υποβληθεί συμπληρωμένος σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο. Επιπλέον, ο προσφέρων θα αναφέρει με σαφήνεια στην οικονομική του προσφορά τον τρόπο πληρωμής που επιλέγει, σύμφωνα με τα οριζόμενα της παρ. 5.1.1 της παρούσας.

Στην ηλεκτρονική φόρμα της οικονομικής προσφοράς θα συμπληρωθεί η συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ του πίνακα 1 «Κόστος Τμήματος 8».

## Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς Τμήματος 9

Πίνακας 1: Κόστος Τμήματος 9

| ΤΜΗΜΑ  | ΟΝΟΜΑΣΙΑ                                                           | ΜΟΝΑΔΑ<br>ΜΕΤΡΗΣ<br>ΗΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ<br>(Τ) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ1) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ2)=1,24 x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ2) |
|--------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 9      | Λογισμικό ανάλυσης<br>σεισμολογικών και<br>γεωφυσικών<br>δεδομένων | Τεμάχιο                | 1               |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |
| ΣΥΝΟΛΑ |                                                                    |                        |                 |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |

Ο ανωτέρω πίνακας θα πρέπει να υποβληθεί συμπληρωμένος σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο. Επιπλέον, ο προσφέρων θα αναφέρει με σαφήνεια στην οικονομική του προσφορά τον τρόπο πληρωμής που επιλέγει, σύμφωνα με τα οριζόμενα της παρ. 5.1.1 της παρούσας.

Στην ηλεκτρονική φόρμα της οικονομικής προσφοράς θα συμπληρωθεί η συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ του πίνακα 1 «Κόστος Τμήματος 9».

**Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς Τμήματος 10****Πίνακας 1: Κόστος Τμήματος 10**

| ΤΜΗΜΑ  | ΟΝΟΜΑΣΙΑ                                              | ΜΟΝΑΔΑ<br>ΜΕΤΡΗΣ<br>ΗΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ<br>(Τ) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ1) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΟΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ2)=1,24 x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ1) | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ<br>ΣΥΜΠ. ΦΠΑ<br>(Τ) x (Τ2) |
|--------|-------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 10     | Συσκευές αδιάλειπτης<br>τροφοδοσίας ρεύματος<br>(UPS) | Τεμάχιο                | 2               |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |
| ΣΥΝΟΛΑ |                                                       |                        |                 |                                      |                                                  |                                                 |                                                 |

Ο ανωτέρω πίνακας θα πρέπει να υποβληθεί συμπληρωμένος σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο. Επιπλέον, ο προσφέρων θα αναφέρει με σαφήνεια στην οικονομική του προσφορά τον τρόπο πληρωμής που επιλέγει, σύμφωνα με τα οριζόμενα της παρ. 5.1.1 της παρούσας.

Στην ηλεκτρονική φόρμα της οικονομικής προσφοράς θα συμπληρωθεί η συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ του πίνακα 1 «Κόστος Τμήματος 10».

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

### ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1: ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (Ε.Α.Α.)

Λόφος Νυμφών, Θησείο, ΤΚ 118 51 Αθήνα

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαίρεσης και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ.....υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}:(ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) .....ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας ..... ΑΦΜ: ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....},

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ.....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ.....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητας τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας,}

για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ..... Διακήρυξη ..... της Αναθέτουσας Αρχής με καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών ....., για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της Σύμβασης του τμήματος .....: “(τίτλος τμήματος)”.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στην ανωτέρω απορρέουσες υποχρεώσεις του/της (υπέρ ου η εγγύηση) καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε(5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την (ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη χρόνου ισχύος της Προσφοράς) .....

Σε περίπτωση κατάρπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, στο οποίο επισυνάπτεται η συναίνεση του υπέρ ου για την παράταση της προσφοράς, σύμφωνα με την παρ. 2.4.5 της παρούσας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

## **ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2: ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (Ε.Α.Α.)

Λόφος Νυμφών, Θησείο, ΤΚ 118 51 Αθήνα

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ.....υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}:(ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) .....ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας ..... ΑΦΜ: ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....},

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ.....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ.....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητας τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

για την καλή εκτέλεση της υπ' αριθ ..... Σύμβασης "(τίτλος Σύμβασης)", σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ..... Διακήρυξης.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε(5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την .....

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

### ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 3: ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (Ε.Α.Α.)

Λόφος Νυμφών, Θησείο, ΤΚ 118 51 Αθήνα

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ.

Με την παρούσα εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ..... ευρώ, υπέρ

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}:(ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) .....ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας ..... ΑΦΜ: ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ.....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ.....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητας τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

για τη λήψη προκαταβολής, ποσού ευρώ ..... σύμφωνα με τη Σύμβαση με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας

με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) ..... για εκτέλεση του έργου (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) ..... συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., και μέχρι του ποσού των ευρώ (συμπληρώνετε το ποσό το οποίο καλύπτει η συγκεκριμένη εγγυητική επιστολή) ..... πλέον τόκων επί της προκαταβολής αυτής που θα καταλογισθούν σε βάρος της Εταιρίας ..... ή, σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιριών της Ένωσης ..... ή Κοινοπραξίας ....., υπέρ της οποίας εγγυόμαστε, στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγύησή μας.

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, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

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

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 4: ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (Ε.Α.Α.)

Λόφος Νυμφών, Θησείο, ΤΚ 118 51 Αθήνα

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ.....υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}:(ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) .....ΑΦΜ:

..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας ..... ΑΦΜ: ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....},

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ.....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ.....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της υπ' αριθ ..... Σύμβασης "(τίτλος Σύμβασης)" και της Διακήρυξης σας με αριθμό ..... στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) .....

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την .....

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Ενημέρωση φυσικών προσώπων για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνη επεξεργασίας, το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι ο ίδιος ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων, στους οποίους κοινοποιούνται, είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστηθέντες του, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο άσκησης των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια Σύμβαση, τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απορρήτου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από

τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Υπεύθυνης Δήλωσης περί μη Ρωσικής συμμετοχής

### ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

|                                      |                                                                                               |                                        |  |       |     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|-------|-----|
| ΠΡΟΣ <sup>(1)</sup> :                | Ειδικό Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.)<br>του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (Ε.Α.Α.) |                                        |  |       |     |
| Ο – Η Όνομα:                         |                                                                                               | Επώνυμο:                               |  |       |     |
| Όνομα και Επώνυμο<br>Πατέρα:         |                                                                                               |                                        |  |       |     |
| Όνομα και Επώνυμο<br>Μητέρας:        |                                                                                               |                                        |  |       |     |
| Ημερομηνία γέννησης <sup>(2)</sup> : |                                                                                               |                                        |  |       |     |
| Τόπος Γέννησης:                      |                                                                                               |                                        |  |       |     |
| Αριθμός Δελτίου<br>Ταυτότητας:       |                                                                                               | Τηλ:                                   |  |       |     |
| Τόπος Κατοικίας:                     |                                                                                               | Οδός:                                  |  | Αριθ: | ΤΚ: |
| Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):            |                                                                                               | Δ/νση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου<br>(Email): |  |       |     |

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις (3), που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, ως νόμιμος εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα με την επωνυμία ..... και στο πλαίσιο της υποβολής προσφοράς στον με αρ. πρωτ. .... Ανοικτό διαγωνισμό ανάδειξης αναδόχου για ..... δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5α του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022. Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσής μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία,

(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσής μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου,

(γ) τόσο ο υπεύθυνος δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ, δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,

(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.

Ημερομηνία: / / 20..

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση

του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή τη δηλούσα.

Ο – Η Δηλ....

(Υπογραφή)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
Γενική Γραμματεία Έρευνας & Καινοτομίας



Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας  
του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών

Αθήνα, .././.....  
Αρ. Πρωτ.: .....

### ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

για το Τμήμα ..... ή τα Τμήματα .....

(συμπληρώνεται το Τμήμα ή τα Τμήματα που κατακυρώθηκαν στον ανάδοχο)  
του έργου «Συμπληρωματική Προμήθεια Εξειδικευμένου Επιστημονικού Εξοπλισμού  
Γεωδυναμικού Ινστιτούτου για την υποδομή NOA-AEGIS»

Στην Αθήνα σήμερα ..... ημέρα .....

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

οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. Το νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου (ΝΠΔΔ) με την επωνυμία **ΕΘΝΙΚΟ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ** που ενεργεί εν προκειμένω δια του **ΕΙΔΙΚΟΥ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ αυτού (ΕΛΚΕ-ΕΑΑ)**, που εδρεύει στην Αθήνα, Λόφος Νυμφών, ΤΚ 11851, Θησείο, με ΑΦΜ 997028265, ΔΟΥ ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ και κωδικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης 1036.E00664.0001, νομίμως εκπροσωπούμενο από τον **Δρ. Σπυρίδων Βασιλάκο**, Διευθυντή του ΕΑΑ και Πρόεδρο του Διοικητικού Συμβουλίου (ΔΣ) αυτού, (στο εξής η «Αναθέτουσα Αρχή»).

2. Ο/η ..... (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή Το νομικό πρόσωπο με την επωνυμία ..... και διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει στην ..... Τ.Κ. .... με ΑΦΜ: ....., ΔΟΥ: ....., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον ..... (στο εξής ο «Ανάδοχος»)

Έχοντας υπόψη:

1. Την υπ' αριθμ ..... διακήρυξη (ΑΔΑΜ: ..... ) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συνέταξε η Αναθέτουσα Αρχή για την παρούσα σύμβαση προμήθειας.
2. Την υπ' αριθμ ..... απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας (ΑΔΑΜ: .....), στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο, καθώς και την αριθμ. πρωτ. .... ειδική πρόσκληση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή του παρόντος, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την .../.../.....
3. Την από ..... υπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου περί μη οψιγενών μεταβολών, κατά την έννοια της περ. (δ) της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.
4. Την από ..... υπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23.08.2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 3414/2005».
5. Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περιπτ. 42 του ν.4412/2016:
  - η με ΑΔΑΜ. .... διακήρυξη, με τα Παραρτήματα της (στο εξής «τα Έγγραφα της Σύμβασης»,
  - η υπ. Αριθ. .... ηλεκτρονική προσφορά του Αναδόχου.

6. Ότι ο Ανάδοχος κατέθεσε την:

- α) υπ' αριθ. .... εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/ ....., ποσού ..... ευρώ, για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού,
- β) την υπ' αριθ. .... εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/ ....., ποσού ..... ευρώ για την προκαταβολή του συμβατικού τιμήματος σύμφωνα με το άρθρο 4.1 της διακήρυξης. *(Συμπληρώνεται στην περίπτωση που προβλέπεται προκαταβολή, άλλως απαλείφεται).*

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα:

### **Άρθρο 1** **Αντικείμενο**

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι η προμήθεια ....., σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές του άρθρου 1.3 της διακήρυξης και των Παραρτημάτων αυτής. Ειδικότερα, ο ανάδοχος αναλαμβάνει την προμήθεια ..... *(Στο σημείο αυτό περιγράφεται το Τμήμα ή τα Τμήματα της σύμβασης που κατακυρώθηκαν στον ανάδοχο).*

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους που περιέχονται στα έγγραφα της σύμβασης, στην απόφαση κατακύρωσης και στην προσφορά του Αναδόχου.

## Άρθρο 2

### Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης. Το έργο χρηματοδοτείται από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας στο πλαίσιο της Δράσης «Δημιουργία – Επέκταση– Αναβάθμιση των Υποδομών των Ερευνητικών Κέντρων εποπτείας ΓΓΕΚ» [ID 16624, Projecttitle: Creation - Expansion – Upgrading of the Infrastructures of research centers supervised by the General Secretariat for Research and Innovation (GSRI)] και υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης –Next Generation EU και συμβάλλει στους γενικούς στόχους που έχει θέσει το Έθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» [Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ (MIS) 5161770]. Η σύμβαση με τίτλο «Συμπληρωματική Προμήθεια Εξειδικευμένου Επιστημονικού Εξοπλισμού Γεωδυναμικού Ινστιτούτου για την υποδομή ΝΟΑ-AEGIS» εκτελείται στο πλαίσιο του Υποέργου 4 της πράξης με τίτλο «SUB7. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών», το οποίο έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, με την υπ' αρ. πρωτ. 64022 ΕΞ/2023 (ΑΔΑ:ΡΠΟΗΗ-2Τ9) Απόφαση Ένταξης (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5174115 και κωδικός ενάρθρου έργου 2023ΤΑ01900012) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – Next Generation EU και το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

## Άρθρο 3

### Διάρκεια σύμβασης – Χρόνος Παράδοσης

3.1. Δυνάμει του άρθρου 1.3 της διακήρυξης η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται σε ..... μήνες από την υπογραφή της και το αργότερο μέχρι 31/05/2026.

*(Η στην περίπτωση αναδόχου στον οποίο κατακυρώθηκαν 2 ή περισσότερα Τμήματα)*

Δυνάμει του άρθρου 1.3 της διακήρυξης η διάρκεια της σύμβασης, ανά Τμήμα αυτής, ορίζεται σε:

- Τμήμα ...: ..... μήνες από την υπογραφή της παρούσας.
- Τμήμα ...: ..... μήνες από την υπογραφή της παρούσας.
- Κ.Ο.Κ.

3.2. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών καθορίζεται στο άρθρο 7 της παρούσας.

## Άρθρο 4

### Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ότι:

4.1. Σύμφωνα με το άρθρο 4.3.1 της διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που

έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' (και του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.2. Θα ενεργεί σύμφωνα με τον νόμο και την παρούσα, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσηκούσα εκτέλεση της παρούσας σύμφωνα με τη διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της παρούσας, σύμφωνα με τη ρήτρα ακεραιότητας που επισυνάπτεται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της.

4.3 (Η παράγραφος είναι κενή και παραμένει για λόγους αρίθμησης).

4.4. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

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

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

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

4.7 Είναι υποχρέωση του αναδόχου να υποβάλει και να επικαιροποιεί τα στοιχεία του άρθρου 22.2.δ.ι) έως iii) του Καν.2021/241.

4.8. Λαμβάνει υπόψη του και διασφαλίζει ότι το έργο συμμορφώνεται με την τεχνική καθοδήγηση σχετικά με την εφαρμογή της αρχής της «μη πρόκλησης σημαντικής βλάβης» (2021/C58/01).

## Άρθρο 5 Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε ..... ευρώ (..... €), πλέον ΦΠΑ 24%.

*(Στην περίπτωση αναδόχου στον οποίο κατακυρώθηκαν 2 ή περισσότερα Τμήματα, συμπληρώνεται επιπλέον, το συμβατικό τίμημα ανά Τμήμα)*

5.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1.1 της διακήρυξης και συγκεκριμένα: .....

*(συμπληρώνεται ο τρόπος πληρωμής διακριτά ανά Τμήμα, βάσει και της επιλογής εκ μέρους του αναδόχου, όπου προβλέπονται εναλλακτικοί τρόποι πληρωμής)*

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

5.4. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση των συμβατικών υλικών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπονται στη διακήρυξη και στα λοιπά έγγραφα της σύμβασης. Ο Ανάδοχος βαρύνεται, ιδίως, με τις κρατήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 5.1.2 της διακήρυξης. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΠΕΚΑ (πρώην ΟΓΑ) 20%.

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

5.6. Όλα τα δικαιολογητικά του χρηματικού εντάλματος (πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής κ.λπ.) ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής. Για την έκδοση χρηματικού εντάλματος ο Ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει το αντίστοιχο τιμολόγιο εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία έκδοσης του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής και η πληρωμή του πρέπει να λάβει χώρα σε επιπλέον τριάντα (30) ημέρες.

Σε περίπτωση που η πληρωμή του Αναδόχου καθυστερήσει πέραν των τριάντα (30) ημερών από την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των αγαθών και την ολοκλήρωση των σχετικών διαδικασιών επαλήθευσης, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχει περιέλθει μέχρι και την ημερομηνία αυτή στην Αναθέτουσα Αρχή το τιμολόγιο ή άλλο ισοδύναμο παραστατικό πληρωμής, η Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υποπαρ. Ζ5 της παρ. Ζ του ν. 4152/2013, (Α' 107/09-05-2013) «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των ν. 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013» καθίσταται υπερήμερη και οφείλει τόκους υπερημερίας, χωρίς να απαιτείται όχληση από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση καθυστέρησης υποβολής των οικείων δικαιολογητικών πληρωμής, η Αναθέτουσα Αρχή καθίσταται υπερήμερη από την ημέρα προσκόμισής τους.

## **Άρθρο 6** **Αναπροσαρμογή τιμής**

6.1 Η περίπτωση της αναπροσαρμογής τιμής των υλικών υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6.7 της Διακήρυξης.

Ειδικότερα, οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται εκτός των περιπτώσεων που προβλέπεται αναπροσαρμογή του συμβατικού τιμήματος σύμφωνα με την παρ. 9 του άρθρου 53 του ν. 4412/2016.

6.2 Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης, με υπαιτιότητα του Αναδόχου, ο χρόνος παράτασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την αναπροσαρμογή. Προκαταβολή που χορηγήθηκε αφαιρείται από την προς αναπροσαρμογή συμβατική αξία.

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

7.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά στον χρόνο, τον τόπο και με τον τρόπο που καθορίζονται στα άρθρα 6.1 και 6.2 της Διακήρυξης. Ειδικότερα .....

*(συμπληρώνονται οι χρόνοι παράδοσης, διακριτά ανά Τμήμα)*

7.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα υλικά σύμφωνα με το άρθρο 6.1. της Διακήρυξης. Μη εμπρόθεσμη παράδοση των υλικών από τον Ανάδοχο επάγεται την κήρυξη αυτού ως εκπτώτου σύμφωνα με το άρθρο 6.1.2 της Διακήρυξης.

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, υπό τους όρους, διαδικασίες παραλαβής, τρόπους ποσοτικού και ποιοτικού ελέγχου των υλικών, ανάληψης του κόστους διενέργειας ελέγχου από τον Ανάδοχο που ορίζονται και συμφωνούνται στο άρθρο 6.2 της Διακήρυξης.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.2.1. της Διακήρυξης

7.3. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 6.2 της διακήρυξης.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 6.2.2 της Διακήρυξης.

Ανεξάρτητα από την, στο άρθρο 6.2.2 της Διακήρυξης οριζόμενη αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την παρούσα σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν

πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την παρούσα σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από το παρόν άρθρο, το άρθρο 6.2.1. της Διακήρυξης 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 την παρούσα σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

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

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

#### **Άρθρο 8**

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

Ο ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή με τα παραστατικά αγοράς, τα factory acceptance tests (εφόσον προβλέπονται) και τα έγγραφα φόρτωσης του εξοπλισμού των παραδοτέων.

Όλα τα έξοδα ποιοτικού ελέγχου από το εργοστάσιο κατασκευής, μεταφοράς και ασφάλισης βαρύνουν τον ανάδοχο.

#### **Άρθρο 9**

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

9.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της παρούσας σύμβασης, στους χρόνους, τη διαδικασία αντικατάστασης και την τακτή προθεσμία που ορίζονται στην απόφαση αυτή και σύμφωνα με το άρθρο 6.4. της Διακήρυξης.

9.2. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις του άρθρου 12 της παρούσας σύμβασης.

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

### **Άρθρο 10** **Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει υπηρεσίες εγγύησης καλής λειτουργίας κατ' ελάχιστο .....(..) μήνες από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού για το Τμήμα ....

*(συμπληρώνεται η διάρκεια εγγυημένης λειτουργίας, διακριτά ανά Τμήμα)*

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος ευθύνεται, αναλαμβάνει την υποχρέωση και εγγυάται στην Αναθέτουσα Αρχή, την καλή συντήρηση, αποκατάσταση βλάβης και λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας με τρόπο, περιεχόμενο ευθύνης και σε χρόνο που ορίζεται στο άρθρο 6.6. της Διακήρυξης.

Η Αναθέτουσα Αρχή, για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης αυτού σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.6. της Διακήρυξης και έχει όλα τα δικαιώματα που προβλέπονται στο άρθρο αυτό.

Η κατάθεση της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, το ύψος της οποίας ορίζεται στην παράγραφο 4.1.2 της διακήρυξης, γίνεται μετά την επιστροφή της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης.

### **Άρθρο 11** **Υπεργολαβία**

11.1. Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 4.4.1. της Διακήρυξης, δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες έναντι της Αναθέτουσας Αρχής λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του Αναδόχου.

11.2. Ο Ανάδοχος με το από ..... έγγραφό του, το οποίο επισυνάπτεται στην παρούσα, και σύμφωνα με το άρθρο 4.4.2. της Διακήρυξης, ενημέρωσε την Αναθέτουσα Αρχή για την επωνυμία/όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση της παρούσας σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά

συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπερβολάβο/ υπερβολάβους της παρούσας σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή και οφείλει να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του/των τμήματος/ τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπερβολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

11.3. Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπερβολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 της Διακήρυξης και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της Διακήρυξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. αυτής. Επιπλέον, η Αναθέτουσα Αρχή, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ποσοστού που ορίζεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. της Διακήρυξης.

11.4. Ο υπερβολάβος λαμβάνει γνώση της συνημμένης στην παρούσα ρήτρα ακεραιότητας και δεσμεύεται να τηρήσει τις υποχρεώσεις που περιλαμβάνονται σε αυτή. Η ως άνω δέσμευση περιέρχεται στην Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη του Αναδόχου.

## **Άρθρο 12**

### **Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου – Κυρώσεις**

12.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για τους λόγους που αναφέρονται και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την παρούσα σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και κατόπιν τήρησης της σχετικής διαδικασίας και οι κυρώσεις/αποκλεισμός που προβλέπονται στο ως άνω άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης.

12.2. Αν το συμβατικό υλικό φορτωθεί/ παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με τη Διακήρυξη και το άρθρο 206 του ν. 4412/2016, επιβάλλεται πρόστιμο/ τόκος και εισπράττεται σύμφωνα με το άρθρο 5.2.2. της Διακήρυξης.

12.3. Σε βάρος του έκπτωτου αναδόχου επιβάλλεται επίσης καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της Αναθέτουσας Αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης σε τρίτο οικονομικό φορέα. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

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

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

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

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην Αναθέτουσα Αρχή από την έκπτωση του Αναδόχου. Ο ανωτέρω συντελεστής λαμβάνει τιμή 1,01.

Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημοσίων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής.

### **Άρθρο 13**

#### **Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της**

13.1. Η παρούσα σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις των άρθρων 4.5, 6.7 και 6.8 της Διακήρυξης.

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

13.2. Τροποποίηση των όρων της παρούσας σύμβασης γίνεται μόνο με μεταγενέστερη γραπτή και ρητή συμφωνία των μερών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν. 4412/2016.

### **Άρθρο 14**

#### **Ανωτέρα Βία**

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

14.2. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεστεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας

τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίζει μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου.

Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή του λόγου ανωτέρας βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος, τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

#### **Άρθρο 15**

##### **Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου**

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά, τα αγαθά που παραδόθηκαν, αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμευτούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

#### **Άρθρο 16**

##### **Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης**

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 4.6 της Διακήρυξης, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

#### **Άρθρο 17**

##### **Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών**

17.1. Η παρούσα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα α) από το θεσμικό πλαίσιο που αναφέρεται στο άρθρο 1.4. της Διακήρυξης, β) τη Διακήρυξη και τα Έγγραφα της Σύμβασης και γ) συμπληρωματικά τις διατάξεις του ΑΚ.

17.2. Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των άρθρων της Διακήρυξης 5.2. (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), να ασκήσει τα δικαιώματα του άρθρου 5.3. της Διακήρυξης, υπό τους όρους και προϋποθέσεις που ορίζονται σε αυτό.

17.3. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, κάθε διαφορά που προκύπτει αναφορικά με την ερμηνεία και/ή το κύρος και/ή την εκτέλεση της παρούσας, ή εξ αφορμής της, επιλύονται σύμφωνα με το άρθρο 5.4. της Διακήρυξης.

#### **Άρθρο 18**

**Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137)**

Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων/ General Data Protection Regulation – GDPR) και του ν. 4624/2019.

Ειδικότερα:

Α) Ως προς την επεξεργασία από την Αναθέτουσα Αρχή των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των προστηθέντων/ συνεργατών/ δανειζόντων εμπειρία/ υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω:

Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

Η Αναθέτουσα Αρχή αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, ή στατιστικούς σκοπούς.

Τα προσωπικά δεδομένα του Αναδόχου και των συνεργατών του (συμπεριλαμβανομένων των δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων) αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας σχετικά με δημόσια σύμβαση, τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας.

Καθ' όλη τη διάρκεια που η Αναθέτουσα Αρχή τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού της επεξεργασίας, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις, στην επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί, παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019.

Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την Αναθέτουσα Αρχή σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία, σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου.

Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα ακόλουθα (email ..... / τηλ. ....).

Β. Ως προς την επεξεργασία από τον Ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 του Γενικού Κανονισμού για την προστασία δεδομένων (ΓΚΠΔ). Ειδικότερα, ισχύουν τα ακόλουθα:

Ο Ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία):

α) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών της Αναθέτουσας Αρχής (υπεύθυνος επεξεργασίας),

β) διασφαλίζει ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν αναλάβει δέσμευση τήρησης εμπιστευτικότητας ή τελούν υπό τη δέουσα κανονιστική υποχρέωση τήρησης εμπιστευτικότητας,

γ) λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα δυνάμει του άρθρου 32 του ΓΚΠΔ,

δ) τηρεί τους όρους που αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 4 για την πρόσληψη άλλου εκτελούντος την επεξεργασία,

ε) λαμβάνει υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και επικουρεί τον υπεύθυνο επεξεργασίας με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό, για την εκπλήρωση της υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας να απαντά σε αιτήματα για άσκηση των προβλεπόμενων στο κεφάλαιο III δικαιωμάτων του υποκειμένου των δεδομένων,

στ) συνδράμει τον υπεύθυνο επεξεργασίας στη διασφάλιση της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 32 έως 36 του ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,

ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (Αναθέτουσα Αρχή), διαγράφει ή επιστρέφει όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας μετά το πέρας της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και διαγράφει τα υφιστάμενα αντίγραφα, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους απαιτεί την αποθήκευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,

η) θέτει στη διάθεση του υπευθύνου επεξεργασίας κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που θεσπίζονται στο παρόν άρθρο και επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους, περιλαμβανομένων των επιθεωρήσεων, που διενεργούνται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή από άλλον ελεγκτή εντεταλμένο από τον υπεύθυνο επεξεργασίας,

ι) δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

### **Άρθρο 19** **Λοιποί όροι**

Ο Ανάδοχος δεν δύναται να εκχωρεί το συμβατικό αντάλλαγμα εν όλω ή εν μέρει χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής.

Όλοι οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Το παρόν συμφωνητικό καταχωρίζεται στο ΚΗΜΔΗΣ αμελλητί μετά την υπογραφή αυτού και σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην περ. η της παρ. 1 του άρθρου 10 της ΚΥΑ ΚΗΜΔΗΣ (Β' 3075/2021).

Αφού συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση σε τρία (03) αντίτυπα εκ των οποίων ένα (1) λαμβάνει ο ανάδοχος *[η αναφορά σε τρία αντίτυπα αφορά μόνο στην περίπτωση της ιδιόχειρης υπογραφής]*, αναγνώστηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

### **ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ**

#### **ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ**

**Ο Δ/ντής του Εθνικού  
Αστεροσκοπείου Αθηνών &  
Πρόεδρος του Δ.Σ.**

**Δρ. Σπυρίδων Βασιλάκος**

#### **ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

**Ο Νόμιμος Εκπρόσωπος**

.....

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΠΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

Δηλώνω/ούμε ότι δεσμευόμαστε ότι σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενήργησα/ενεργήσαμε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσω/ουμε να ενεργώ/ούμε κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα ότι:

- 1) δεν διέθετα/διαθέταμε εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη μου/μας μέσω των εγγράφων της σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής μου/μας στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχα/με και έχουν δημοσιοποιηθεί.
- 2) δεν πραγματοποίησα/ήσαμε ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.
- 3) δεν διενήργησα/διενεργήσαμε ούτε θα διενεργήσω/ήσουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης παράνομες πληρωμές για διευκολύνσεις, εξυπηρετήσεις ή υπηρεσίες που αφορούν τη σύμβαση και τη διαδικασία ανάθεσης.
- 4) δεν πρόσφερα/προσφέραμε ούτε θα προσφέρω/ουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης, άμεσα ή έμμεσα, οποιαδήποτε υλική εύνοια, δώρο ή αντάλλαγμα σε υπαλλήλους ή μέλη συλλογικών οργάνων της αναθέτουσας αρχής, καθώς και συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού ή συνεργάτες αυτών ούτε χρησιμοποίησα/χρησιμοποίησαμε ή θα χρησιμοποίησω/χρησιμοποιήσουμε τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσουν χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.
- 5) δεν θα επιχειρήσω/ουμε να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, ούτε θα παράσχω/ουμε παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της,
- 6) δεν έχω/ουμε προβεί ούτε θα προβώ/ούμε, άμεσα (ο ίδιος) ή έμμεσα (μέσω τρίτων προσώπων), σε οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη [εναλλακτικά: ότι δεν έχω/ουμε εμπλακεί και δεν θα εμπλακώ-ουμε σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παράλειψη)] που έχει ως στόχο την παραπλάνηση [/εξαπάτηση] οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της αναθέτουσας αρχής εμπλεκόμενου σε οποιαδήποτε διαδικασία σχετική με την εκτέλεση της σύμβασης (όπως ενδεικτικά στις διαδικασίες παρακολούθησης και παραλαβής), την απόκρυψη πληροφοριών από αυτό, τον εξαναγκασμό αυτού σε ή/και την αθέμιτη απόσπαση από αυτό ρητής ή σιωπηρής συγκατάθεσης στην παραβίαση ή παράκαμψη νομίμων ή συμβατικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης, ή τυχόν έγκρισης, θετικής γνώμης ή απόφασης παραλαβής (μέρους ή όλου) του συμβατικού αντικείμενου ή/και καταβολής (μέρους ή όλου) του συμβατικού τιμήματος,

7) ότι θα απέχω/ουμε από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά μου/μας,

8) ότι θα δηλώσω/ουμε στην αναθέτουσα αρχή, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση μου/μας, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων μου-μας, υπαλλήλων ή συνεργατών μου-μας που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων μου) με μέλη του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων αυτής, ή/και των μελών των οργάνων διοίκησής της ή/και των συζύγων και συγγενών εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τετάρτου βαθμού των παραπάνω προσώπων, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή σύγκρουσης συμφερόντων προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και μέχρι τη λήξη της.

9) *(Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου)*

Ο υπεργολάβος ..... έλαβα γνώση της παρούσας ρήτρας ακεραιότητας και ευθύνομαι/ευθυνόμαστε για την τήρηση και από αυτόν απασών των υποχρεώσεων που περιλαμβάνονται σε αυτή.

Υπογραφή/Σφραγίδα

Ο/η ..... *(σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης)* ή Το νομικό πρόσωπο με την επωνυμία ..... και διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει στην ....., Τ.Κ. .... με ΑΦΜ:....., ΔΟΥ: ....., νομίμως εκπροσωπούμενο *(μόνο για νομικά πρόσωπα)* από .....

Υπογραφή/Σφραγίδα

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ**

**ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ**

**ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

|                                              |                            |
|----------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Επώνυμο:</b>                              | <b>Όνομα:</b>              |
| <b>Πατρώνυμο:</b>                            | <b>Μητρώνυμο:</b>          |
| <b>Ημερομηνία<br/>Γέννησης:</b> __ / __ / __ | <b>Τόπος<br/>Γέννησης:</b> |
| <b>Τηλέφωνο:</b>                             | <b>E-mail:</b>             |
| <b>Fax:</b>                                  |                            |
| <b>Διεύθυνση<br/>Κατοικίας:</b>              |                            |

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

| Όνομα Ιδρύματος                                                                                               | Τίτλος Πτυχίου | Ειδικότητα | Ημερομηνία<br>Απόκτησης<br>Πτυχίου |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|------------------------------------|
|                                                                                                               |                |            |                                    |
|                                                                                                               |                |            |                                    |
| <b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ</b><br>(στο προτεινόμενο, από τον υποψήφιο Οικονομικό<br>Φορέα, σχήμα διοίκησης Έργου) |                |            |                                    |

**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ**

| Έργο | Εργοδότης | Θέση και Καθήκοντα στο Έργο | Απασχόληση στο Έργο             |     |
|------|-----------|-----------------------------|---------------------------------|-----|
|      |           |                             | Περίοδος<br>(από - έως)         | Α/Μ |
|      |           |                             | ___/___/___<br>-<br>___/___/___ |     |
|      |           |                             | ___/___/___<br>-<br>___/___/___ |     |
|      |           |                             | ___/___/___<br>-<br>___/___/___ |     |