



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΟΙΩΤΙΑΣ

**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**  
**«ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ**  
**ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ**  
**ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ»**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:**

**2.195.754,80€ με Φ.Π.Α. 24%**

**1.770.770,00 € (ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ 24% 424.984,80€)**

ΜΕ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ ΤΗΝ

πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής με συντελεστή βαρύτητας τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά.

**CPV:**

**32441100 «Τηλεμετρικό Σύστημα Παρακολούθησης»**

**32441200 «Εξοπλισμός τηλεμετρίας και ελέγχου»**

Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφερειακής Ενότητας Βοιωτίας

Ιούνιος 2023

## Περιεχόμενα

**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΓΙΑ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΣΩ ΕΣΗΔΗΣ**..... ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b> .....	<b>ΣΕΛ 2</b>
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b> .....	<b>ΣΕΛ. 4</b>
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ .....	ΣΕΛ 4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ .....	ΣΕΛ 5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	ΣΕΛ 5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	ΣΕΛ 6
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	ΣΕΛ 9
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ .....	ΣΕΛ 10
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ .....	ΣΕΛ 10
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ</b> .....	<b>ΣΕΛ 12</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ .....	ΣΕΛ 12
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης .....	ΣΕΛ 12
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης .....	ΣΕΛ 12
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων .....	ΣΕΛ 12
2.1.4 Γλώσσα .....	ΣΕΛ 13
2.1.5 Εγγυήσεις .....	ΣΕΛ 13
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων .....	ΣΕΛ 14
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ .....	ΣΕΛ 14
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής .....	ΣΕΛ 15
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής .....	ΣΕΛ 15
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού .....	ΣΕΛ 16
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας .....	ΣΕΛ 20
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια .....	ΣΕΛ 20
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα .....	ΣΕΛ 20
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης .....	ΣΕΛ 21
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπερνολαβία .....	ΣΕΛ 21
2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων .....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.ΕΛ 21
2.2.8.2. Υπερνολαβία .....	ΣΕΛ 22
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής .....	ΣΕΛ 22
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών .....	ΣΕΛ 24
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα .....	ΣΕΛ 24
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ .....	ΣΕΛ 33
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης .....	ΣΕΛ 33
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών .....	ΣΕΛ 34
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	ΣΕΛ 34
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών .....	ΣΕΛ 34
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών .....	ΣΕΛ 35
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» .....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.ΕΛ 38
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής .....	ΣΕΛ 38
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά .....	ΣΕΛ 39
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών .....	ΣΕΛ 39
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών .....	ΣΕΛ 40
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών .....	ΣΕΛ 40
<b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b> .....	<b>ΣΕΛ 42</b>
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	ΣΕΛ 42
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών .....	ΣΕΛ 42
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών .....	ΣΕΛ 42
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .....	ΣΕΛ 44
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	ΣΕΛ 45

3.4	<a href="#">ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ</a> .....	ΣΕΛ 46
3.5	<a href="#">ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ</a> .....	ΣΕΛ 49
3.6	<a href="#">ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ</a> .....	ΣΕΛ 50
<b>4.</b>	<b><a href="#">ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</a></b> .....	<b>ΣΕΛ 50</b>
4.1	<a href="#">ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)</a> .....	ΣΕΛ. 51
4.2	<a href="#">ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</a> .....	ΣΕΛ. 52
4.3	<a href="#">ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</a> .....	ΣΕΛ. 52
4.4	<a href="#">ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ</a> .....	<b>ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.</b>
4.5	<a href="#">ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ</a> .....	<b>ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.</b>
4.6	<a href="#">ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</a> .....	<b>ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.</b>
<b>5.</b>	<b><a href="#">ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</a></b> .....	<b>ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.</b>
5.1	<a href="#">ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ</a> .....	<b>ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.</b> 55
5.2	<a href="#">ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ</a> .....	<b>ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.</b>
5.3	<a href="#">ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ</a> ...	<b>ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.</b> ΕΛ.58
5.4	<a href="#">ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ</a> .....	<b>ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.</b>
<b>6.</b>	<b><a href="#">ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</a></b> .....	<b>ΣΕΛ. 60</b>
6.1	<a href="#">ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΓΑΘΩΝ</a> .....	ΣΕΛ. 60
6.2	<a href="#">ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΓΑΘΩΝ</a> .....	ΣΕΛ. 60
6.3	<a href="#">ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ</a> .....	ΣΕΛ. 61
6.4	<a href="#">ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</a> .....	ΣΕΛ. 62
6.5	<a href="#">ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</a> .....	ΣΕΛ. 62
6.6	<a href="#">ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ</a> .....	ΣΕΛ. 63
6.7	<a href="#">ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ</a> .....	ΣΕΛ. 63
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ</b>	.....	<b>ΣΕΛ. 66</b>
	<a href="#">ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</a> .....	ΣΕΛ 66
	<a href="#">ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ</a> .....	ΣΕΛ.
	<a href="#">ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ</a> .....	ΣΕΛ
	<a href="#">ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ</a> .....	ΣΕΛ.
	<a href="#">ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ</a> .....	<b>ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.</b>

**1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ****1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής**

Επωνυμία	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας – ΠΕ Βοιωτίας
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997947718
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης	1007.908.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	Φίλωνος 35-39
Πόλη	Λιβαδειά
Ταχυδρομικός Κωδικός	32100
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL641
Τηλέφωνο	22613-50300
Φαξ	22613-50300
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	<a href="mailto:daok-vio@pste.gov.gr">daok-vio@pste.gov.gr</a> / <a href="mailto:p.mamali@pste.gov.gr">p.mamali@pste.gov.gr</a> / <a href="mailto:gkarali@pste.gov.gr">gkarali@pste.gov.gr</a>
Αρμόδιος για πληροφορίες	ΜΑΜΑΛΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ (Τεχνικά θέματα) / ΚΑΡΑΛΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ((Τμ. Προμηθειών)
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="http://www.pste.gov.gr">http://www.pste.gov.gr</a>

**Είδος Αναθέτουσας Αρχής**

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και ανήκει στην γενική κυβέρνηση, υποτομέας ΟΤΑ Β' Βαθμού.

**Κύρια δραστηριότητα Α.Α.**

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες.

**Στοιχεία Επικοινωνίας**

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

β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από : <http://www.pste.gov.gr/Θέλω να Δω Προκηρύξεις> ή στην ιστοσελίδα: <http://www.diafaniasterea.gr>.

## 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

### Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 264 του ν. 4412/16.

### Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΠΑΑ) 2014-2020 του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Σ.Α.Ε. 082/1, με κωδικό ΣΑΕ: 2023ΣΕ08210014). Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 1 της Πράξης: «ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020, Μέτρο 4: «ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΕ ΥΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ», Δράση 4.3.1.: «Υποδομές Εγγείων βελτιώσεων», Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ.: 1147/07-04-2023 του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Γενική Γραμματεία Ενωσιακών Πόρων και Υποδομών, Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Άμεσων Ενισχύσεων & Τομεακών Παρεμβάσεων, Μονάδα Δημοσίων Επενδύσεων ΕΓΤΑΑ και έχει λάβει κωδικό ΟΠΣΑΑ 0036165070. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΓΤΑΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

Το αντικείμενο της σύμβασης που προκηρύσσεται δεν συνιστά κατάτμηση ενός σχεδίου ομοειδών προϊόντων με σκοπό την αποφυγή των διατάξεων του Ν.4412/16.

## 1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Ο Διαγωνισμός αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση οργάνων μέτρησης βασικών παραμέτρων για τον έλεγχο του δικτύου και συγκεκριμένα:

- Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία έντεκα **(11) Τοπικών Σταθμών Ελέγχου (Τ.Σ.Ε.)**, σε επτά (7) Γεωτρήσεις και τέσσερις (4) Δεξαμενές για την παρακολούθηση κρίσιμων παραμέτρων (πίεση, παροχή, ενέργεια) καθώς και τη δραστική μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας στις υποδομές του αρδευτικού δικτύου του Οργανισμού Κωπαΐδας. Μέσω των σταθμών αυτών θα υπάρξει παρακολούθηση των απωλειών του δικτύου, θα δοθούν πρόσθετα δεδομένα για τον ακριβέστερο υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου και η Διεύθυνση έργων της Περιφέρειας θα οδηγηθεί στην αποδοτικότερη λειτουργία της, μειώνοντας δραστικά περαιτέρω το κόστος σπατάλης νερού.
- Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός **(1) Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.)**. Στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες και εγκαταστάσεις εξοπλισμού και λογισμικών του συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού, καθώς και η ενσωμάτωση των σταθμών τύπου Τ.Σ.Ε. σε μία ενιαία βάση λήψης συχνών δεδομένων
- **Δοκιμαστική λειτουργία** του συνολικού συστήματος, καθώς και απρόσκοπτη και χωρίς προβλήματα λειτουργία του συστήματος, από την ημερομηνία θέσεως του σε λειτουργία, με ταυτόχρονη τήρηση των προγραμμάτων ελέγχου, μετρήσεων και συντηρήσεων, τα οποία θα παραδίδονται στην Υπηρεσία και
- **Εκπαίδευση** του προσωπικού της Υπηρεσίας κατά το διάστημα της δοκιμαστικής λειτουργίας στην λειτουργία, στη συντήρηση, στις επισκευές και στην τήρηση προγραμμάτων μετρήσεων κ.λπ. της προμήθειας, καθώς και εφοδιασμός του με τα αντίστοιχα πλήρη προγράμματα, βιβλία, εγχειρίδια, καταλόγους ανταλλακτικών και οδηγίες για τη σωστή, εύρυθμη και μακρόχρονη λειτουργία του συστήματος.

Αναλυτικά στοιχεία και προδιαγραφές των προς προμήθεια ειδών και υλικών καθώς και οι εργασίες ενσωμάτωσης τους, περιγράφονται στα τεύχη Τεχνικής Περιγραφής και Τεχνικών Προδιαγραφών.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 32441100-7 και 32441200-8.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό 1,770,770.00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % ποσού ίσο με 424,984.80 € ήτοι συνολική εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ ίση με 2,195,754.80 €.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δέκα πέντε (15) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της (12 μήνες για την παράδοση και 3 μήνες για την εκπαίδευση, τη τεκμηρίωση και τη δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος).

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη. Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής με συντελεστή βαρύτητας τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά.

Η εν λόγω πράξη δεν υποδιαιρείται σε τμήματα καθώς το σύνολο του εξοπλισμού, των χρησιμοποιούμενων τεχνολογιών και των λογισμικών συνεργάζονται σε πολλά επίπεδα με αποτέλεσμα η εγκεκριμένη πράξη να μπορεί να δημοπρατηθεί αποκλειστικά και μόνο σαν ενιαία πράξη με το κλειδί στο χέρι (turn key solution).

## 1.4 Θεσμικό πλαίσιο

---

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

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)", όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,
- 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, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,
- 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. 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 ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) “Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων” για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», 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 (Α167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»
- 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. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) “Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις” και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) “Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα”,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) “Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία”,
- του π.δ. 80/2016 (Α'145) “Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες”
- του π.δ. 39/2017 (Α'64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.

- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- Τον 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»,
- Τον Κανονισμό αριθ. 910/2014 (L 257/28.8.2014) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Ιουλίου 2014 , σχετικά με την ηλεκτρονική ταυτοποίηση και τις υπηρεσίες εμπιστοσύνης για τις ηλεκτρονικές συναλλαγές στην εσωτερική αγορά και την κατάργηση της οδηγίας 1999/93/ΕΚ,
- Τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2007 για τροποποίηση Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/17/ΕΚ και 2004/18/ΕΚ περί των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά την αναθεώρηση του CPV,
- Τον Κανονισμό (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) OJ L 119,
- Το Ν. 4497/2017 (ΦΕΚ 171/Α/13-11-2017) Άσκηση υπαίθριων εμπορικών δραστηριοτήτων, εκσυγχρονισμός της επιμελητηριακής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις.
- Τις Κατευθυντήριες Οδηγίες της ΕΑ.Α.ΔΗ.ΣΥ..
- Την ΚΥΑ 14097/757/2012 (ΦΕΚ Β 3346 - 14.12.2012) «Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για τη μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση»
- Τις πρότυπες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές.
- Την Κ.Υ.Α. Υ2/2600/2001 - «Ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 3ης Νοεμβρίου 1998» όπως ισχύει.
- Την Κ.Υ.Α. οικ. 146896/17.10.2014 (ΦΕΚ 2878/27.10.2014 Τεύχος Β') «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις»
- την υπ' αρ. 13022 (ΦΕΚ 1377/Β'/24-4-2018) Κοινή Υπουργική Απόφαση ΚΥΑ «Ειδικό Πρόγραμμα Χορήγησης Επενδυτικών Δανείων σε ΟΤΑ: σκοπός, κριτήρια ένταξης, διαδικασία υποβολής και αξιολόγησης αιτήσεων, έλεγχος πορείας υλοποίησης των έργων, όροι και δικαιολογητικά χορήγησης των δόσεων των δανείων, τρόπος απόδοσης του προϊόντος των δανείων, διαδικασία και δικαιολογητικά για την αποπληρωμή των δανείων από το ΠΔΕ και λοιπά ζητήματα διαχείρισης προγράμματος»
- την με αρ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/9.6.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την



ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»

- την με αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α'44)
- την με αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- Τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθμ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
- Το με αρ. πρωτ. 3697/6.7.2022 έγγραφο της ΕΑΔΗΣΥ «Ενημέρωση για την έκδοση του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022, για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία
- Του ν. 4912/2022 «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης» (ΦΕΚ Α'59/17.03.2022),
- Την απόφαση ένταξης της παρούσας πράξης στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αγροτικής Ανάπτυξης (Π.Α.Α.) 2014 - 2020 - Δράση 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων», Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας» (Αριθμός Πρωτοκόλλου Απόφασης Ένταξης 1147/07-04-2023 - ΑΔΑ 65Ω04653ΠΓ-ΦΛΤ) **(ΑΔΑΜ : 23REQ013610428)**
- Την **1238/31-10-2023 (Πρακτικό 43<sup>ο</sup>, ΑΔΑ: 9ΨΛΛ7ΛΗ-ΠΩΔ)** Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας με την οποία εγκρίνει: **α)** τη διενέργεια διεθνούς, ηλεκτρονικού, ανοικτού διαγωνισμού, με το άρθρο 264 του ν. 4412/2016, για την: **«ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ»**, (CPV: 32441100-7 και 32441200-8) Κωδικός NUTS: EL641 με προϋπολογισμό 1.770.770,00€ (πλέον Φ.Π.Α. 24%) 2.195.754,80€ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.) **β)** την πίστωση και πληρωμή της δαπάνης ποσού 1.770.770,00€ (πλέον Φ.Π.Α. 24%) 2.195.754,80€ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.), από την Συλλογική Απόφαση Έργων ΣΑΕ 082/1 με κωδικό 2023ΣΕ08210014, το οποίο εντάσσεται στη δράση 4.3.1. του Υπομέτρου 4.3, του Μέτρου 4, του Προγράμματος Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας (Π.Α.Α.) 2014-2020 γ) τους όρους της Διακήρυξης κα ιδ) τον ορισμό ως υπηρεσία διενέργειας του διαγωνισμού την Δ/ση Διοικητικού-Οικονομικού της ΠΕΒ και την αρμόδια επιτροπή παραλαβής και παρακολούθησης.
- 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.

Οι όροι της Διακήρυξης αυτής, ως ειδικές διατάξεις, κατισχύουν των γενικών διατάξεων της παραπάνω νομοθεσίας, εκτός από τις περιπτώσεις που πρόκειται για διατάξεις αναγκαστικού δικαίου

### 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **12/12/2023 και ώρα 23:59:59 μ.μ.**

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ως άνω συστήματος.

## 1.6 Δημοσιότητα

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

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **07/11/2023** στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και έλαβε **αριθμό εσωτερικής αναφοράς 23-684781-001 & αριθμό προκήρυξης στην ΕΕ S 2023/S 217-681812**.

### B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε 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: 258182** και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)), του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 και πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την Απόφαση Ανάθεσης με αρ. **238739/09.11.23 (ΑΔΑΜ: 23ΑWRD013736784, ΑΔΑ : 6ΤΖ17ΛΗ-Α4Π)**

1. Στην ημερήσια εφημερίδα **Η ΣΚΥΤΑΛΗ**
2. Στην ημερήσια εφημερίδα **ΝΕΑ ΤΗΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ** και
3. Στην εβδομαδιαία εφημερίδα **ΔΙΑΒΗΜΑ**

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

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε [*ή θα καταχωρηθεί*] στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL <http://www.pste.gov.gr>

στη διαδρομή: Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας ► Θέλω να δω προκηρύξεις ► <http://www.pste.gov.gr/θέλω να δω Προκηρύξεις>» ή στην ιστοσελίδα: <http://www.diafaniasterea.gr>

### Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Τα έξοδα για τη δημοσίευση της περιληπτικής διακήρυξης, αρχικής και επαναληπτικής, στον Ελληνικό Τοπικό Τύπο θα καταβάλλονται από τον φορέα που έδωσε την εντολή καταχώρισης στην εφημερίδα ήτοι την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας Περιφερειακή Ενότητα Βοιωτίας εντός των προθεσμιών του άρθρου 69Ζ του ν. 4270/2014 (Α' 143). Σε περίπτωση ανακήρυξης αναδόχου της δημοσιευόμενης διαδικασίας, οι ως άνω δαπάνες παρακρατούνται από τον φορέα και αφαιρούνται από το τίμημα που οφείλει στον ανάδοχο για το σχετικό έργο ή προμήθεια, σύμφωνα με το άρθρο 4 του ν. 3548/2007 όπως τροποποιήθηκε με τη παρ.2 του άρθρου 26 του ν. **5005/22 (ΦΕΚ 236/21.12.2022 τεύχος Α')**.

## 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 και

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

- η Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ 23PROC013742133), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)
- η παρούσα Διακήρυξη με τα παραρτήματα αυτής.
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
- Το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της

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

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

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr), του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. 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 ψηφιακά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

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

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

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

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

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

#### 2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

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

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

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

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

#### 2.1.5 Εγγυήσεις

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

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- α) την ημερομηνία έκδοσης,
- β) τον εκδότη,
- γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται,
- δ) τον αριθμό της εγγύησης,
- ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση,
- στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης),
- ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση 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. α' 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 έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στην παρούσα.

## 2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

### 2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

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

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

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 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.** Απαγορεύεται η συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία οικονομικών φορέων, με οιονδήποτε τρόπο εφόσον εμπίπτουν στις απαγορεύσεις του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία (L 111/1), όπως αυτός ο κανονισμός έχει τροποποιηθεί και ισχύει και συγκεκριμένα αν ο οικονομικός φορέας είναι : α) Ρώσος υπήκοος ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας που έχει την έδρα του στη Ρωσία, ή β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας 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 φορέας 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 στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.

**3.** 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.

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

## **2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής**

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, που ανέρχεται στο ποσό **35.415,40 € που αντιστοιχεί στο 2%** του προϋπολογισμού της παρούσας χωρίς τον ΦΠΑ.

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

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι τουλάχιστον επτά (7) μήνες από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν 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 στο άρθρο 302 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 προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του

άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

### 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

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

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

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

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

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνοριακή 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 15ης Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαισίου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική



αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

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

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

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

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.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 των Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

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

**2.2.3.2.** Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

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

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

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

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

Δεν αποκλείεται ο οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει,

συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

**2.2.3.3.** 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 και την παρ. 2 του άρθρου 253 του ν. 4412/2016, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

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

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

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 262 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

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

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

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος 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.**

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

**2.2.3.6.** Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.3, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

**2.2.3.7.** Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

**2.2.3.8.** Οικονομικός φορέας, 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.

**2.2.3.9.** Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι περιορισμοί της παρ. 1 του άρθρου 5ια 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.

## Κριτήρια Επιλογής

#### 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

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

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

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

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.

#### 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

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

**Α. Πιστοληπτική ικανότητα** τουλάχιστον ίση με το 100% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.

**Β. μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών** για τις 3 τελευταίες δηλούμενες οικονομικές χρήσεις (έτη 2020, 2021 και 2022) τουλάχιστον ίσο με την εκτιμώμενη αξία της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.,

**Γ. να μην έχει για τις 3 τελευταίες δηλούμενες** οικονομικές χρήσεις (έτη 2020, 2021 και 2022), αρνητικό αποτέλεσμα (καθαρό αποτέλεσμα χρήσης προ Φόρων) και

**Δ. Ως προς την τελευταία περαιωθείσα οικονομική χρήση (έτος 2022) να διαθέτει** α) ίδια κεφάλαια ίσα τουλάχιστον με το 100% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α. και β) δείκτη ρευστότητας: Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις > 1,0.

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

#### 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν:

**Α. Εμπειρία ότι έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς δύο (2) τουλάχιστον συμβάσεις** προμήθειας, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία συστημάτων τηλεχειρισμού- τηλεέγχου δικτύων ύδρευσης ή άρδευσης με χρήση Προγραμματιζόμενων Λογικών Ελεγκτών (PLC,) Λογισμικού SCADA, Ρυθμιστών Στροφών και οργάνων μέτρησης παροχής, πίεσης και στάθμης, όπου η κάθε εφαρμογή θα περιλαμβάνει έναν (1) Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ), τουλάχιστον έντεκα (11) Τοπικούς Σταθμούς Ελέγχου (ΤΣΕ) και θα έχει ελάχιστο προϋπολογισμό τουλάχιστον ίσο με 500.000,00 € και

**Β. Ομάδα έργου με εμπειρία στην υλοποίηση συμβάσεων σύμφωνα** με τις απαιτήσεις της παραγράφου 2.2.6.Α., η οποία κατ' ελάχιστο θα αποτελείται από πέντε (5) Μηχανικούς ΑΕΙ ή ΤΕΙ.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά (πρβλ. άρθρο 19 παρ. 2 εδ. γ' ν. 4412/2016).

### **2.2.7 Πρότυπα Διαχείρισης Ποιότητας και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης**

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

A. Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 9001 για τη διαχείριση ποιότητας,

B. Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 14001 για τη Περιβαλλοντική διαχείριση,

Γ. Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο ISO 50001 για την Διαχείριση Ενέργειας και

Δ. Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 22301, για τη διαχείριση της επιχειρησιακής συνέχειας

Οι πιστοποιήσεις θα πρέπει να βρίσκονται σε ισχύ, κατά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, να είναι εκδόσεως διαπιστευμένου οργανισμού μέλος του ΕΣΥΔ και το αντικείμενο τους θα είναι συναφές με αυτό της δημοπρατούμενης σύμβασης. Για την αναγνώριση ισοδύναμων πιστοποιητικών, θα πρέπει να καλύπτονται οι απαιτήσεις των οριζόμενων στην Οδηγία 2014/24/ΕΕ.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης ανάλογα με το ειδικό αντικείμενο που θα αναλάβει να εκτελέσει κάθε μέλος της ένωσης.

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

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

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

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

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

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

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30)

ημερών από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

### **2.2.8.2. Υπεργολαβία**

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

### **2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής**

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς 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 316 του ν. 4412/2016.

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

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

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες δηλώσουν ότι πληρούν, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, οι οποίες επέλθουν ή για τις οποίες λάβουν γνώση μετά την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για την σύναψη του συμφωνητικού οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή.

#### **2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών**

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

Για την ηλεκτρονική δημιουργία, διαχείριση και συμπλήρωση του Ε.Ε.Ε.Σ., λειτουργεί η εθνική πλατφόρμα Promitheus ESPDint του ΕΣΗΔΗΣ <https://espdint.eprocurement.gov.gr>.

Η πρόσβαση είναι εφικτή μέσω της διαδικτυακής πύλης του ΕΣΗΔΗΣ <http://www.eprocurement.gov.gr> όπου στην αρχική σελίδα υπάρχει ειδική ενότητα υπό τον τίτλο «Promitheus ESPDint – ηλεκτρονικές υπηρεσίες eΕΕΕΣ - eΤΕΥΔ», όπου παρέχονται οι απαιτούμενες πληροφορίες και οδηγίες για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ.

Σημειώνεται ότι για τη σύνταξη του ΕΕΕΣ στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιηθεί το αρχείο .xml που θα διατίθεται στο χώρο του διαγωνισμού, θα πρέπει να επιλεγεί η εκδοχή «Βάσει Κανονισμού της ΕΕ (regulated)».

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.

Επίσης στην περίπτωση που ο προσφέρων οικονομικός φορέας ή η ένωση οικονομικών φορέων στηρίζεται στην ικανότητα τρίτων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται και από τον κάθε τρίτο οικονομικό φορέα.

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

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/ συντονιστής αυτής.

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

Ιδίως επισημαίνεται ότι κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.3 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του ως προς την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που

τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

### 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

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

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 2.2.3.3, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β,, καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

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.

iii) υπεύθυνη δήλωση του προσωρινού αναδόχου αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο προσωρινός ανάδοχος έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα) στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές (αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης).

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

ε) για την παράγραφο 2.2.3.8. 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 2.2.3.4 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών , που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.4 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.4 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.4, 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 2.2.3.4.

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

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

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

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

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

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

**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 νόμον 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.

**B.1.2.** Για την απόδειξη του δικαιώματος συμμετοχής κατά την παράγραφο 2.2.1.2. (α) υποβάλλουν

A) υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986 με το ακόλουθο περιεχόμενο: «Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στην εταιρεία που εκπροσωπώ και εκτελεί τη σύμβαση, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως ο κανονισμός αυτός έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Συγκεκριμένα δηλώνω ότι : (α) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία· (β) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) 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) ούτε ο υπεύθυνος δηλώνων ούτε η εταιρεία που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στο σημείο(α) ή (β) παραπάνω, (δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω στοιχεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο ανάδοχος τον οποίον εκπροσωπώ.» και

B) σε συμμόρφωση με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 δ του άρθρου 22 του Κανονισμού (ΕΕ) 241/2021, όνομα (ή ονόματα), επώνυμο (ή επώνυμα) και ημερομηνία γέννησης του πραγματικού

δικαιούχου (ή των πραγματικών δικαιούχων) του αναδόχου, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Ειδικότερα, σε περίπτωση μη εισηγμένης εταιρίας υποβάλλεται η απόδειξη και το περιεχόμενο εγγραφής στο Κεντρικό Μητρώο Πραγματικών Δικαιούχων του άρθρου 20 του ν. 4557/20184557/2018 και υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα περί της ταυτότητας των πραγματικών δικαιούχων τους, ενώ σε περίπτωση εισηγμένης εταιρίας υποβάλλεται το αρχείο γνωστοποιήσεων του ν. 3556/2007 ή ελλείψει αυτού (για οικονομικούς φορείς εγκατεστημένους σε χώρα έκτος ΕΕ) υποβάλλεται α) υπεύθυνη δήλωση με τα ανωτέρω απαιτούμενα στοιχεία του πραγματικού δικαιούχου και β) κάθε σχετικό αποδεικτικό στοιχείο που τεκμηριώνει την υπαγωγή σε ισοδύναμα με τις απαιτήσεις γνωστοποίησης κατά την ενωσιακή νομοθεσία διεθνή πρότυπα τα οποία εξασφαλίζουν επαρκή διαφάνεια των πληροφοριών σχετικά με τον πραγματικό δικαιούχο.

**B.1.3** 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 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων.

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

**B.2.** Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) τραπεζικές βεβαιώσεις. Επαρκεί ως απόδειξη πιστοληπτικής ικανότητας η δανειοληπτική ικανότητα (χρηματοδότηση και πιστοδοτήσεις) όταν ανέρχεται τουλάχιστον στο 100% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α. και πιστοποιείται με έγγραφο τράπεζας που δηλώνει ότι συνεργάζεται με τον προσφέροντα, ποιο ποσό διατίθεται στον οικονομικό φορέα για χρηματοδότηση και πιστοδοτήσεις και ότι θα εξετάσει αίτηση του για χρηματοδότηση αν και εφόσον αναδειχθεί ανάδοχος για ποσό που ανέρχεται τουλάχιστον στο 100% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.,

β) ισολογισμούς ή αποσπάσματα ισολογισμών των τριών τελευταίων οικονομικών χρήσεων (έτη 2020, 2021 και 2022). 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 την νομοθεσία ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται σε δημοσίευση ισολογισμού, τότε θα πρέπει να υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση για τον κύκλο εργασιών συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α., έντυπο Ε3, έντυπο Ν, κ.λ.π.). 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., έντυπο Ε3, έντυπο Ν κ.λ.π.) 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.λ.π.).

και

γ) πίνακα τεκμηρίωσης στον οποίο θα αναφέρονται το έτος (οικονομική χρήση), ο κύκλος εργασιών και το καθαρό αποτέλεσμα χρήσης προ Φόρων. Συγκεκριμένα, προσκομίζεται πίνακας τεκμηρίωσης, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

ΤΡΑΠΕΖΑ		ΟΡΙΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΩΝ/ ΠΙΣΤΟΔΟΤΗΣΕΩΝ				
ΕΤΟΣ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΚΑΘΑΡΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΧΡΗΣΗΣ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ	ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ
2020						
2021						
2022						

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

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

A. αποδεικτικά εμπειρίας ότι έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς δύο (2) τουλάχιστον συμβάσεις προμήθειας, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία συστημάτων τηλεχειρισμού- τηλεέλεγχου δικτύων ύδρευσης ή άρδευσης με χρήση Προγραμματιζόμενων Λογικών Ελεγκτών (PLC), Λογισμικού SCADA, Ρυθμιστών Στροφών και οργάνων μέτρησης παροχής, πίεσης και στάθμης, όπου η κάθε εφαρμογή θα περιλαμβάνει έναν (1) Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ), τουλάχιστον έντεκα (11) Τοπικούς Σταθμούς Ελέγχου (ΤΣΕ) και θα έχει ελάχιστο προϋπολογισμό τουλάχιστον ίσο με 500.000,00 €. Η εμπειρία θα αποδεικνύεται από βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης των κυρίων του έργου αναφορικά με την εμπειρία του οικονομικού φορέα και της ομάδας έργου σε αντίστοιχες συμβάσεις και τα πτυχία της ομάδας έργου. Οι βεβαιώσεις θα πρέπει να αναφέρουν τον ανάδοχο, το συμβατικό ποσό, τον αριθμό και την ημερομηνία της σύμβασης, ανάλυση του είδους και του τύπου του εξοπλισμού, τον χρόνο ολοκλήρωσης, εάν οι συμβάσεις πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης, τους όρους της σύμβασης και την ομάδα έργου του οικονομικού φορέα. Οι πελάτες θα πρέπει να είναι δημόσιοι ή ιδιωτικοί φορείς με αρμοδιότητα διαχείρισης δικτύων ύδρευσης. Εάν ο πελάτης είναι δημόσιος φορέας, ως αποδεικτικό στοιχείο υποβάλλεται αρμόδια βεβαίωση που συντάσσεται ή θεωρείται από την αρμόδια δημόσια αρχή. Εάν ο πελάτης είναι ιδιώτης, ως αποδεικτικό στοιχείο υποβάλλεται πιστοποιητικό που συντάσσει ο ιδιώτης, η σύμβαση και τα τιμολόγια. Σε περιπτώσεις βεβαιώσεων που αφορούν υπεργολάβους θα πρέπει η υπεργολαβία να είναι επίσημη και να

βεβαιώνεται από τον κύριο του έργου. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος είναι ένωση οικονομικών φορέων ή κοινοπραξία, πέραν των βεβαιώσεων θα πρέπει να υποβληθούν και τα επίσημα συμφωνητικά της ένωσης ή κοινοπραξίας από τα οποία να συνάγεται σαφώς η έκταση και το είδος συμμετοχής του κάθε οικονομικού φορέα στην ένωση ή κοινοπραξία. Ως πέραν της απαιτούμενης πενταετούς εμπειρίας απόδειξης της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας ορίζεται η καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών στο ΕΣΗΔΗΣ.

Β. Πίνακας τεκμηρίωσης με τις κυριότερες εφαρμογές που εκτέλεσε επιτυχώς. Στον πίνακα αναφέρονται ο πελάτης, σύντομη περιγραφή της εφαρμογής με αναφορά σε πλήθος και τύπο σταθμών, το ποσοστό συμμετοχής στην εφαρμογή (σε περίπτωση ένωσης εταιρειών ή κοινοπραξιών), η ημερομηνία ολοκλήρωσης/ εκτέλεσης, ο αριθμός, η ημερομηνία και το ποσό της σύμβασης και η παρούσα φάση στην οποία βρίσκεται η εφαρμογή (ολοκληρωμένη επιτυχώς/ ολοκληρωμένη μερικώς/ σε παραγωγική λειτουργία). Οι πελάτες θα πρέπει να είναι, δημόσιοι ή ιδιωτικοί φορείς με αρμοδιότητα διαχείρισης δικτύων ύδρευσης. Εάν ο πελάτης είναι δημόσιος φορέας, ως αποδεικτικό στοιχείο υποβάλλεται αρμόδια βεβαίωση που συντάσσεται ή θεωρείται από την αρμόδια δημόσια αρχή. Εάν ο πελάτης είναι ιδιώτης, ως αποδεικτικό στοιχείο υποβάλλεται πιστοποιητικό που συντάσσει ο ιδιώτης. Από τα περιεχόμενα του πίνακα θα πρέπει να τεκμαίρεται η ελάχιστη απαίτηση της εμπειρίας που τίθεται στην παράγραφο 2.2.6.Α της παρούσας. Σε περίπτωση ανακριβών στοιχείων τηρούνται κατά Νόμο οι σχετικές διατάξεις. Ο πίνακας τεκμηρίωσης πρέπει να έχει την εξής μορφή:

A/A	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΛΗΘΟΣ/ ΤΥΠΟΣ ΣΤΑΘΜΩΝ)	% ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ (ΟΤΑΝ ΑΦΟΡΑ ΣΕ ΕΝΩΣΕΙΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ / ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΕΣ)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ / ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ/ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / ΠΟΣΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΠΑΡΟΥΣΑ ΦΑΣΗ

Γ. Πίνακα τεκμηρίωσης εμπειρίας ομάδας έργου με προηγούμενη εμπειρία σε αντίστοιχες συμβάσεις. Στον πίνακα αναφέρονται το ονοματεπώνυμο του μηχανικού, η ειδικότητα, η Αναθέτουσα Αρχή ή ο Αναθέτων Φορέας που αφορά η σύμβαση, σύντομη περιγραφή του φυσικού αντικειμένου της σύμβασης, ο αριθμός πρωτοκόλλου και η ημερομηνία της σχετικής βεβαίωσης καλής εκτέλεσης. Από τα περιεχόμενα του πίνακα θα πρέπει να τεκμαίρεται η ελάχιστη απαίτηση της εμπειρίας που τίθεται στην παράγραφο 2.2.6.Β της παρούσας. Σε περίπτωση ανακριβών στοιχείων τηρούνται κατά Νόμο οι σχετικές διατάξεις. Ο πίνακας τεκμηρίωσης πρέπει να έχει την εξής μορφή:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ/ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ/ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ/ ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

**Β.5.** Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίγραφα των εν λόγω πιστοποιήσεων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εν λόγω παράγραφο και πίνακα τεκμηρίωσης στον οποίο θα αναφέρονται ο φορέας πιστοποίησης, το πρότυπο διαχείρισης, ο σκοπός/ καλυπτόμενο αντικείμενο, ο αριθμός του πιστοποιητικού, η ημερομηνία αρχικής έκδοσης και η ημερομηνία λήξης αυτού. Συγκεκριμένα, προσκομίζεται πίνακας τεκμηρίωσης, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

ΤΕΥΧΟΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ	ΣΕΛΙΔΑ 30
-------------------	-----------

Α/ Α	ΦΟΡΕΑΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙ ΗΣΗΣ	ΠΡΟΤΥΠΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣ ΗΣ	ΣΚΟΠΟΣ/ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	ΑΡ. ΠΙΣΤΟΠΟΙ ΗΤΙΚΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΗ Α ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝ ΙΑ ΛΗΞΗΣ

**Β.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, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, 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 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.

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

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

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

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

**Β.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 254 παρ. 2 & 3 του ν. 4412/2016.

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

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. 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 την σχετική επαγγελματική εμπειρία, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

**Β.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.

**Β.11.** Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:



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

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής με συντελεστή βαρύτητας τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)
1	Τεχνική Προσφορά	70%
2	Οικονομική Προσφορά	30%

Ειδικότερα η Τεχνική Προσφορά υποδιαιρείται στα ακόλουθα κριτήρια K1 και K2:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)
K1	Τεχνικά στοιχεία προσφοράς	90%
K2	Εκπαίδευση προσωπικού, Εγγύηση - Συντήρηση - Υποστήριξη, Χρόνος Παράδοσης	10%

Πιο συγκεκριμένα, το Κριτήριο Ανάθεσης K1, εξετάζει τη συμφωνία των προσφερόμενων υλικών με τις τεχνικές προδιαγραφές, όπως αυτές καθορίζονται στα συμβατικά τεύχη και το Κριτήριο Ανάθεσης K2, εξετάζει την επάρκεια της παρεχόμενης εκπαίδευσης, εγγύησης, συντήρησης και το χρονοδιάγραμμα παραδόσεων και αναλύονται στα επιμέρους στοιχεία, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)
K.1.1	Πίνακας αυτοματισμού	10%
K.1.2	Προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής (PLC)	20%
K.1.3	Ομαλός εκκινητής	10%
K.1.4	Μετρητές παροχής – πίεσης – στάθμης - ενέργειας	10%
K.1.5	Υδραυλικός εξοπλισμός	10%
K.1.6	ΦΒ σύστημα παραγωγής ενέργειας	10%
K.1.7	Αντλητικό συγκρότημα - ηλεκτροκινητήρας	10%
K.1.8	Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.)	10%
K1	<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ K1</b>	<b>90%</b>
K2.1	Δοκιμαστική Λειτουργία - Συντήρηση - Υποστήριξη	5%
K2.2	Εκπαίδευση - Τεκμηρίωση	5%
K2	<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ K2</b>	<b>10%</b>
	<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>	<b>100%</b>

Η επάρκεια του προσφερόμενου εξοπλισμού, των λογισμικών και των υπηρεσιών θα αξιολογηθεί ανάλογα με τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τους, σε σχέση με τα ελάχιστα όρια που θέτουν οι αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

### 2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς. Η βαθμολόγηση θα είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και θα περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός από τη βαθμολογία και τη λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$U = \sigma 1.1 \times K1.1 + \dots + \sigma 1.8 \times K1.8 + \sigma 2.1 \times K2.1 + \sigma 2.2 \times K2.2$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει το μεγαλύτερο τελικό βαθμό αξιολόγησης (TBA) ο οποίος υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

**TBA = 0,7 X (ΣΤΠ) / (maxΣΤΠ) + 0,3 X (minΣΟΠ) / (ΣΟΠ)**, όπου:

- **TBA:** Ο τελικός βαθμός αξιολόγησης του Οικονομικού φορέα
- **ΣΤΠ:** Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς του Οικονομικού φορέα
- **maxΣΤΠ:** Η μέγιστη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς μεταξύ όλων των Οικονομικών φορέων
- **minΣΟΠ:** Η χαμηλότερη συνολική οικονομική προσφορά μεταξύ όλων των Οικονομικών φορέων
- **ΣΟΠ :** Η συνολική οικονομική προσφορά του Οικονομικού φορέα

Ο βαθμός αξιολόγησης στρογγυλοποιείται στο δεύτερο (2ο) δεκαδικό ψηφίο.

Σε περίπτωση ισοβαθμίας περισσότερων προσφορών, ως πλέον συμφέρουσα προσφορά λαμβάνεται αυτή με την μεγαλύτερη βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς.

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη και τα λοιπά τεύχη και παραρτήματα, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ψηφιακά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραιτήτως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση

και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

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

#### 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

**2.4.2.1.** Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη (άρθρο 1.5), στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 258 και 259 και στην κατ'εξουσιοδότηση των διατάξεων της παρ. 10 του άρθρου 258 του ν.4412/2016 εκδοθείσα με αρ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/9.6.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

Για τη συμμετοχή 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 ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 259 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

**2.4.2.2.** Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 259 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης.

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

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

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

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

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 257 του ν. 4412/16. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει

ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

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

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

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

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

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

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

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

δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 259 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, ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια, σχέδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.

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

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

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

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

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

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

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 310 του ν. 4412/2016.

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

Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 “Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας”, όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

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

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

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

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

#### 2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποιινή αποκλεισμού τα ακόλουθα στοιχεία:

**α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.),** όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και 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 302 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης,

**γ) τα έγγραφα Τεκμηρίωσης Οικονομικής και Χρηματοοικονομικής επάρκειας** (άρθρα 2.2.9.2.B3 και 2.2.5 της παρούσας διακήρυξης), Τεχνικής και Επαγγελματικής Ικανότητας (άρθρα 2.2.9.2.B4 και 2.2.6 της παρούσας διακήρυξης) και Προτύπων Διαχείρισης (άρθρα 2.2.9.2.B5 και 2.2.7 της παρούσας διακήρυξης). Οι πίνακες τεκμηρίωσης των ανωτέρω κατηγοριών συντάσσονται σε ενιαίο έγγραφο το οποίο υπογράφεται ψηφιακά από τον προσφέροντα,

**δ) Υπ. Δήλωση του συμμετέχοντα** μέσω της οποίας αποδέχεται ότι έχει μελετήσει λεπτομερώς όλα τα στοιχεία της προμήθειας και έχει λάβει πλήρη γνώση όλων των στοιχείων της διακήρυξης καθώς και των επιτόπιων συνθηκών που αφορούν την εκτέλεση της σύμβασης και

**ε) τη βεβαίωση γνώσης** των τοπικών συνθηκών που θα χορηγηθεί από την Υπηρεσία σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 2.4.7 της παρούσας διακήρυξης.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας διακήρυξης (Παράρτημα ΙΙ).

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, 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 δύναται για αυτό το σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

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

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

#### **στ) Υπεύθυνη Δήλωση του ν. 1599/1986 με το ακόλουθο περιεχόμενο**

*«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στην εταιρεία που εκπροσωπώ και εκτελεί τη σύμβαση, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/578 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022. Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:*

*(α) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·*

*(β) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) 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) ούτε ο υπεύθυνος δηλώνων ούτε η εταιρεία που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στο σημείο(α) ή (β) παραπάνω,

(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω στοιχεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο ανάδοχος τον οποίον εκπροσωπώ.»

#### 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 στο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών που διατίθεται ως παραρτήματα της παρούσας, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά που ορίζονται ρητά στο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα.

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

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης.

Εκτός από την Οικονομική Προσφορά που παράγεται από το σύστημα, ο συμμετέχων οικονομικός φορέας θα επισυνάψει στον (υπό)φάκελο “οικονομική προσφορά” και την οικονομική προσφορά του που θα συντάξει ο ίδιος, η οποία πρέπει να περιλαμβάνει τα έντυπα Τιμολογίου και Προϋπολογισμού Προσφοράς που διατίθεται ως παραρτήματα της παρούσας. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ του περιεχομένου της κατά τα ανωτέρω υποβληθείσας προσφοράς και της συνολικής τιμής που καταχωρήθηκε στην ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος, η προσφορά θα απορρίπτεται.

Η τιμή της προσφοράς δίνεται ανά μονάδα μέτρησης, θα είναι αποκλειστικά σε Ευρώ και θα πρέπει να αναγράφεται αριθμητικά και ολογράφως (στα πεδία των συνόλων των σταθμών).

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

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%. Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα. Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται. Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες:

α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα,

β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή και

γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στο κεφάλαιο Β του Παραρτήματος Ι της παρούσας διακήρυξης. Δεν εξετάζεται τυχόν υπέρβαση των επιμέρους τιμών κατ' άρθρο, καθώς κριτήριο ανάθεσης συνιστά η συνολική τιμή προσφοράς (προ Φ.Π.Α.).

#### 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 302 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. 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 παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

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

#### 2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

α) η οποία αποκλίνει από 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), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών) , 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών κατακύρωσης) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 310 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας διακήρυξης.

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.2.1 της παρούσας και το άρθρο 310 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία εκ παραδρομής περιλαμβάνει δικαιολογητικά του υποφακέλου της «Οικονομικής Προσφοράς» του οικονομικού φορέα ή παράθεση οποιουδήποτε οικονομικού στοιχείου στον υποφάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» ή αντιστρόφως (λόγω μη εύρεσης



κατά την ηλεκτρονική αποσφράγιση του υποφακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά»).

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

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) 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 313 του ν.4412/2016,

ι) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 253 του ν.4412/2016,

ια) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

ιβ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσης διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 310 καθώς και 315 σε συνδυασμό με το άρθρο 103 του ν.4412/2016,

ιγ) 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,

ιδ) 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.

#### **2.4.7 Τοπικές Συνθήκες**

Με την υποβολή της προσφοράς του, ο κάθε οικονομικός φορέας αποδέχεται ότι έχει μελετήσει λεπτομερώς όλα τα στοιχεία της προμήθειας και έχει λάβει πλήρη γνώση όλων των στοιχείων της διακήρυξης καθώς και των επιτόπιων συνθηκών που αφορούν την εκτέλεση της σύμβασης.

Προκειμένου οι οικονομικοί φορείς να υπογράψουν την απαιτούμενη Υπ. Δήλωση γνώσης και αποδοχής των τοπικών συνθηκών (στο φάκελο των δικαιολογητικών συμμετοχής) και να προβούν σε τυχόν επιμετρήσεις που θεωρήσουν αναγκαίες, θα πρέπει να επισκεφθούν τους χώρους εγκατάστασης των συστημάτων και του εξοπλισμού, κατόπιν σχετικού αιτήματος προς την υπηρεσία. Το σχετικό αίτημα θα πρέπει να υποβληθεί στην υπηρεσία, μέσω της ενότητας «επικοινωνία» της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr), του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

Οι οικονομικοί φορείς που υπέβαλαν τις σχετικές αιτήσεις θα ενημερωθούν μέσω της ενότητας «επικοινωνία» της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr), του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. για τις διαθέσιμες ημερομηνίες και ώρες κατά τις οποίες μπορεί να πραγματοποιηθεί η επίσκεψη τους στις εγκαταστάσεις. Επιπλέον η υπηρεσία θα διαθέσει το απαραίτητο προσωπικό που θα συνοδεύσει τους οικονομικούς φορείς και θα παράσχει τις σχετικές πληροφορίες. Με το πέρας της επίσκεψης η Αναθέτουσα Αρχή θα προμηθεύσει τους οικονομικούς φορείς βεβαίωση γνώσης των τοπικών συνθηκών, η οποία θα πρέπει να υποβληθεί στο φάκελο δικαιολογητικών συμμετοχής.

### 3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

#### 3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

##### 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

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

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» και του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», την **18/12/2023 και ώρα.10:00 π.μ.**

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 Σύστημα 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 .

Ειδικότερα :

**α)** Η Επιτροπή Διαγωνισμού **εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής**, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 302. 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 με επιμέλεια αυτής 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) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη.** Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα σχετικώς προβλεπόμενα στον ν.4412/2016 και τους όρους της παρούσας. Η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, της βαθμολόγησης των αποδεκτών τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των παραγράφων 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

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

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 313 και 314 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

**Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών,** δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων, η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με τη μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς.

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων. Τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται στην κατωτέρω απόφαση.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, 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 προσφέροντα, στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. **Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.**

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 316 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

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

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

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας. Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις με την έννοια του άρθρου 310 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 310 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 του άρθρου 308 σε συνδυασμό με τη διάταξη του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

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

ι) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία ή

ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών ή

iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και 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 επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

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

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

### 3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

**3.3.1.** Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών 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 302 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 ΑΕΠΠ, 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 ΑΕΠΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ, 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 των άρθρων 315 παρ. 1 και 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 ανεξάρτητη Αρχή Εξέτασης

Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

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 προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

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

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

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 ΑΕΠΠ 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 της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

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

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

**α)** Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την 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 ΑΕΠΠ, 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 ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Διοικητικού Δικαστηρίου. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Α.Ε.Π.Π. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Α.Ε.Π.Π. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της ΑΕΠΠ 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 Α.Ε.Π.Π. 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 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 Α.Ε.Π.Π., 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 απaráδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του 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 317 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

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. 6 του άρθρου 316, 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 317, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικείμενου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

### 3.6 Προσωπικά Δεδομένα

---

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά του ως υπεύθυνος επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην αναθέτουσα αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της αναθέτουσας αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της αναθέτουσας αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την αναθέτουσα αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η αναθέτουσα αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό του, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστιθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της αναθέτουσας αρχής.

VI. Η αναθέτουσα αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.

#### 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

---

##### 4.1 Εγγυήσεις

---

###### 4.1.1 Εγγυήσεις Καλής εκτέλεσης/ Προκαταβολής

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 302 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης και τα οριζόμενα στο άρθρο 302 παρ. 12 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 είναι υποχρεωμένος 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 σε περίπτωση παράβασης 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 παράδοσης, για διάστημα δύο (2) μηνών.

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 τα οριζόμενα στο άρθρο 302 παρ. 7 του ν. 4412/2016, 2.1.5. της παρούσας. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης και η εγγύηση προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του τμήματος της προμήθειας που παραλήφθηκε οριστικά μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

###### 4.1.2 Εγγυήσεις Καλής Λειτουργίας

Μετά την έγκριση του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής και προκειμένου να αποδεσμευτεί η εγγύηση καλής εκτέλεσης, απαιτείται η κατάθεση εγγύησης καλής λειτουργίας. Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας ξεκινά μετά την οριστική παραλαβή και η διάρκειά του ορίζεται στην προσφορά του αναδόχου και σε κάθε περίπτωση δεν θα είναι μικρότερος από τον ελάχιστο χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 6.6 της παρούσας. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα όσα περιγράφονται στο άρθρο 6.6 της παρούσας, καθώς και όσα περιγράφει ο ίδιος στην προσφορά του.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας της σύμβασης ανέρχεται σε τριάντα χιλιάδες ευρώ (30.000,00 €) και επιστρέφεται μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας, διάστημα κατά το οποίο η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό

πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης.

## 4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

---

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

## 4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

---

**4.3.1** Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο XIV του Προσαρτήματος Β του Ν. 4412/2016, καθώς και τις διατάξεις της νομοθεσίας περί υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου.

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

**4.3.2** Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 316 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

## 4.4 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 των παρ. 2 των άρθρων 18 και 253 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 υπερβολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

Σε περίπτωση που ο ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπερβολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα και συντρέχουν στο πρόσωπό του οι λόγοι αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3. της παρούσας, τότε υποχρεούται να τον αντικαταστήσει.

**4.4.3.** Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπερβολάβους, 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 υπερβολαβίας 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 253 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 336 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 337 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

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

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

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

α) η σύμβαση υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 338 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

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

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

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

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

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

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

ζ) επήλθε μεταβολή κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης που συνεπάγεται απαγόρευση συνέχισης της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 5ια του Κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

**5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ****5.1 Τρόπος πληρωμής**

**5.1.1.** Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 302§7 του ν. 4412/2016 και την καταβολή του υπολοίπου μετά την κάθε τμηματική παράδοση κατόπιν του μακροσκοπικού ελέγχου σύμφωνα με τα στάδια που αναφέρονται στη συνέχεια. Πιο συγκεκριμένα τα στάδια παραλαβής-πληρωμής είναι :

**1° Στάδιο**

Με κάθε τμηματική παράδοση μέρους του εξοπλισμού, ή των λογισμικών ή την παροχή διακριτού μέρους των προβλεπόμενων υπηρεσιών θα συντάσσεται πρωτόκολλο παραλαβής αφού εξεταστεί μακροσκοπικά και ελεγχθούν οι τεχνικές του προδιαγραφές και οι ποσότητες της κάθε παραδιδόμενης ποσότητας εξοπλισμού ή λογισμικών ή/ και την παροχή υπηρεσιών και θα εκδίδεται λογαριασμός από τον ανάδοχο για το 100% του αντίτιμου αυτών.

**2° Στάδιο**

Μετά την παράδοση, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού και των λογισμικών και την παροχή των προβλεπόμενων υπηρεσιών ολοκληρώνεται η σύμβαση ως προς το τμήμα που αφορά την υλοποίησης του φυσικού αντικείμενου αυτής. Μετά το πέρας των ανωτέρω θα συνταχθεί πρωτόκολλο Οριστικής Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής. Η ολοκλήρωση αυτού του σταδίου θα γίνει μετά την έγκριση του Πρωτοκόλλου Οριστικής Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής της προμήθειας από το αποφαινόμενο όργανο της Υπηρεσίας, οπότε και θα επιστραφεί το υπόλοιπο της εγγύησης καλής εκτέλεσης και εφόσον έχει ήδη δοθεί η αντίστοιχη εγγύησης καλής λειτουργίας.

**3ο Στάδιο**

Μετά την λήξη και του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας και την βεβαιωμένη καλή λειτουργία και εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, θα συνταχθεί αντίστοιχο πρωτόκολλο και θα επιστραφεί, μετά την έγκρισή του, η Εγγύηση Καλής Λειτουργίας, το οποίο αποτελεί και εξόφληση του Αναδόχου.

Η ορισμένη επιτροπή παραλαβής εκτελεί όλους τους προβλεπόμενους μακροσκοπικούς ελέγχους, επιτόπιους ελέγχους σε κάθε σταθμό και ελέγχους καλής λειτουργίας του συνολικού συστήματος.

Όλοι οι λογαριασμοί είναι ανακεφαλαιωτικοί και από κάθε λογαριασμό αφαιρούνται οι προηγούμενες πληρωμές. Τα πρωτόκολλα παραλαβής κοινοποιούνται υποχρεωτικά στους Αναδόχους.

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.

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

**5.1.2.** Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και

με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

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

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ 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 σε συνδυασμό με την παρ. 12 του άρθρου 258 του ν. 4412/2016.

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

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

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού που αφορά τα υλικά και 8% επί του καθαρού ποσού που αφορά τις υπηρεσίες.

## 5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

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

α) στην περίπτωση της παρ. 6 του άρθρου 316 του ν. 4412/2016 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 (κατά παραπομπή του άρθρου 334) 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 334 σε συνδυασμό με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε εύλογη προθεσμία από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης, που θα οριστεί στο ίδιο το κείμενο της όχλησης και η οποία προθεσμία σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να είναι μικρότερη των 15 ημερών. 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) 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 269 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 εμπíπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 306 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

**5.2.2.** Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί- εγκατασταθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το

άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων ή εγκατεστηθέντων 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- εγκατάσταση 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. (Απόρριψη συμβατικών υλικών - αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου 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 σε συνδυασμό με το άρθρο 334 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

**6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ****6.1 Χρόνος παράδοσης αγαθών**

**6.1.1.** Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης της προμήθειας/ εγκατάστασης ορίζεται σε δεκαπέντε (15) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης (12 μήνες για την παράδοση και 3 μήνες για την εκπαίδευση, την τεκμηρίωση και τη δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος).

Ο συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της προμήθειας/ εγκατάστασης 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 και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει εγκατεστημένο και πλήρως λειτουργικό μέρος του συμβατικού αντικειμένου, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

**6.2 Παραλαβή - Χρόνος και τρόπος παραλαβής**

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

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

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

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

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 σε συνδυασμό με το άρθρο 334 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

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

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

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

**6.2.2.** Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται εντός δέκα (10) ημερών το πολύ από την ημερομηνία διενέργειας των προβλεπόμενων ελέγχων.

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

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

### **6.3 Ειδικό όροι ασφάλισης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό**

Μέχρι να τεθεί ολόκληρο το έργο σε πλήρη λειτουργία θεματοφύλακας των υλικών που έχει προσκομισθεί ορίζεται ο προμηθευτής. Τα υλικά αυτά μπορούν να αποθηκευτούν σε αποθήκες ή χώρους της Υπηρεσίας μετά από αίτημα του προμηθευτή, την ευθύνη όμως θα εξακολουθήσει να έχει ο προμηθευτής. Όλα τα υλικά και εγκαταστάσεις των εργασιών θα πρέπει να ασφαλιστούν από τον προμηθευτή κατά παντός κινδύνου (κλοπή, πυρκαϊά κ.λ.π.) σε αναγνωρισμένη ασφαλιστική εταιρεία και μέχρι την ημερομηνία οριστικής παράδοσης του συστήματος. Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα προσκομισθεί στην Υπηρεσία και αποτελεί προϋπόθεση για την προώθηση των αντίστοιχων πληρωμών

Πριν από τη φόρτωσή του εξοπλισμού που περιλαμβάνει η σύμβαση στο εργοστάσιο του οίκου κατασκευής ή κατά το στάδιο κατασκευής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί αποστείλει επιτροπή από εξειδικευμένους υπαλλήλους ή την επιτροπή παραλαβής, για τη διενέργεια του ελέγχου σύμφωνα με

τις κείμενες διατάξεις περί δημοσίων συμβάσεων, τον ποιοτικό και ποσοτικό έλεγχο. Στην περίπτωση αυτή, η οριστική παραλαβή του υλικού γίνεται στην Ελλάδα από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής, σύμφωνα με τα οριζόμενα από τη σύμβαση και τις κείμενες διατάξεις. Έναντι της επιτροπής ο οικονομικός φορέας έχει τις εξής υποχρεώσεις:

α) Να διαθέτει τα απαιτούμενα τεχνικά μέσα και εργατοτεχνικό προσωπικό, ιδίως για μετακίνηση, μετατόπιση, στοιβάσια του προς έλεγχο υλικού και για κάθε άλλη ενέργεια που είναι αναγκαία για τον έλεγχο.

β) Να διαθέτει για την εξακρίβωση της ποιότητας του προς έλεγχο υλικού όσα τεχνικά μέσα έχει στην διάθεση του.

γ) Να ενημερώνει την επιτροπή, σχετικά με την πορεία εκτέλεσης της παραγγελίας.

δ) Σε περίπτωση απόρριψης των υλικών, ο οικονομικός φορέας βαρύνεται με τα έξοδα που θα προκύψουν από τον απαιτούμενο έλεγχο ή ελέγχους.

Η αξία των δειγμάτων και αντιδειγμάτων του υλικού, όπου τούτο απαιτείται, κατά τον έλεγχο στο εξωτερικό, βαρύνει τον οικονομικό φορέα.

Η επιτροπή υποχρεούται, αν διαπιστωθεί κατά τον έλεγχο ότι το υλικό δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της σύμβασης, να μην εκδώσει το πιστοποιητικό ελέγχου.

#### **6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών - Αντικατάσταση**

---

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

**6.4.2.** 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 - Εργαστηριακός έλεγχος - Επίδειξη Παρόμοιων Συστημάτων**

---

Η επιτροπή αξιολόγησης, κατά το στάδιο της τεχνικής αξιολόγησης δύναται να καλέσει τους συμμετέχοντες να προσκομίσουν για δειγματισμό και επίδειξη λειτουργίας οποιοδήποτε μέρος του εξοπλισμού ή των λογισμικών που προσφέρουν και κατά την κρίση της θεωρείται σημαντικό για την τεχνική αξιολόγηση των προσφορών, θέτοντάς τους προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις δέκα (10) εργάσιμες ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης.

Σε περίπτωση που ο συμμετέχων δεν ανταποκριθεί στη συγκεκριμένη πρόσκληση ή τα προσφερόμενα δείγματα ή η λειτουργία τους δε ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές, τότε αυτός θα αποκλείεται.

Λόγω του μεγάλου κόστους και πολυπλοκότητας της προμήθειας και για πληρέστερη διαμόρφωση γνώμης της Επιτροπής Αξιολόγησης της Υπηρεσίας ο προσφέρων υποχρεούται στο στάδιο της

τεχνικής αξιολόγησης των προσφορών, εφόσον αυτό ζητηθεί εγγράφως από την Επιτροπή Αξιολόγησης, να επιδείξει παρόμοιο, εγκατεστημένο από αυτόν σύστημα, ώστε να το παρακολουθήσουν σε λειτουργία, ανεξάρτητα της κατακύρωσης ή μη της προμήθειας σ' αυτόν. Η ως άνω επίδειξη θα πρέπει να πραγματοποιηθεί εντός το πολύ δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Άρνηση ή ολιγωρία στην ανταπόκριση του έγγραφου αιτήματος της Επιτροπής Αξιολόγησης επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς. Τα έξοδα μετάβασης, διαμονής και διατροφής βαρύνουν σε κάθε περίπτωση την Υπηρεσία για μετακίνηση είτε εντός είτε εκτός Ελλάδος.

## 6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο του συστήματος.

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

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

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

## 6.7 Αναπροσαρμογής τιμής

Η τιμή της σύμβασης αναπροσαρμόζεται υπό τους περιορισμούς του άρθρου 337, περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους. 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.

Για την αναπροσαρμογή της τιμής εφαρμόζεται ο τύπος:

$$T = T_{\text{προσφοράς}} \times (1 + \Delta TK)$$

Όπου  $\Delta TK$ : ο δείκτης τιμών καταναλωτή της συγκεκριμένης κατηγορίας στην οποία υπάγονται τα αγαθά, όπως έχει ανακοινωθεί από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) για τον μήνα που προηγείται του χρόνου παράδοσης των αγαθών, σε σχέση με τον ίδιο μήνα του έτους κατά τον οποίο υποβλήθηκε η προσφορά του οικονομικού φορέα, και ανακοινώνεται σε μηνιαία βάση από το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων  $T$  - προσφοράς; η τιμή της οικονομικής προσφοράς του οικονομικού φορέα στον οποίο ανατίθεται η σύμβαση και  $T$ : η αναπροσαρμοσμένη τιμή. Η

αναπροσαρμογή της τιμής εφαρμόζεται μόνο αν, κατά τον χρόνο παράδοσης των αγαθών, συντρέχουν αθροιστικά οι εξής συνθήκες:

α) έχουν παρέλθει δώδεκα (12) μήνες τουλάχιστον από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, που καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης,

β) ο δείκτης τιμών καταναλωτή (ΔTK) είναι μικρότερος από μείον τρία τοις εκατό (-3%) και μεγαλύτερος από τρία τοις εκατό (3%),

γ) Ο Αναθέτων Φορέας διαθέτει τις απαραίτητες πιστώσεις για την εφαρμογή της αναπροσαρμογής της τιμής. Στα έγγραφα της σύμβασης μπορεί να προβλέπεται άλλος τύπος αναπροσαρμογής της τιμής εφόσον αυτός είναι σαφής, συγκεκριμένος, αποτυπώνεται μαθηματικά και αιτιολογείται ειδικά βάσει των ιδιαιτεροτήτων της σύμβασης ή εφόσον οι τιμές των αγαθών υπολογίζονται, βάσει επίσημων τιμών αναφοράς (παρατηρητήρια τιμών).

**Λαμία, 2023**

**Ο Νόμιμος Εκπρόσωπος της Περιφέρειας**

**Ο Περιφερειάρχης**



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

---

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης (και Προϋπολογισμός)**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ειδική συγγραφή υποχρεώσεων**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)**

---

Η Αναθέτουσα Αρχή συνέταξε το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Το περιεχόμενο του αρχείου ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης, μαζί με τις οδηγίες συμπλήρωσής του. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντησή τους.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV: Υπόδειγμα Οικονομικής προσφοράς**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής**

---



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου****ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ****ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup> :ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**

Ο Διαγωνισμός αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση οργάνων μέτρησης βασικών παραμέτρων για τον έλεγχο του δικτύου και συγκεκριμένα:

- Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία έντεκα **(11) Τοπικών Σταθμών Ελέγχου (Τ.Σ.Ε.)**, σε επτά (7) Γεωτρήσεις και τέσσερις (4) Δεξαμενές για την παρακολούθηση κρίσιμων παραμέτρων (πίεση, παροχή, ενέργεια) καθώς και τη δραστική μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας στις υποδομές του αρδευτικού δικτύου του Οργανισμού Κωπαΐδας. Μέσω των σταθμών αυτών θα υπάρξει παρακολούθηση των απωλειών του δικτύου, θα δοθούν πρόσθετα δεδομένα για τον ακριβέστερο υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου και η Διεύθυνση έργων της Περιφέρειας θα οδηγηθεί στην αποδοτικότερη λειτουργία της, μειώνοντας δραστικά περαιτέρω το κόστος σπατάλης νερού.
- Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός **(1) Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.)**. Στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες και εγκαταστάσεις εξοπλισμού και λογισμικών του συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού, καθώς και η ενσωμάτωση των σταθμών τύπου Τ.Σ.Ε. σε μία ενιαία βάση λήψης συχνών δεδομένων
- **Δοκιμαστική λειτουργία** του συνολικού συστήματος, καθώς και απρόσκοπτη και χωρίς προβλήματα λειτουργία του συστήματος, από την ημερομηνία θέσεως του σε λειτουργία, με ταυτόχρονη τήρηση των προγραμμάτων ελέγχου, μετρήσεων και συντηρήσεων, τα οποία θα παραδίδονται στην Υπηρεσία και
- **Εκπαίδευση** του προσωπικού της Υπηρεσίας κατά το διάστημα της δοκιμαστικής λειτουργίας στην λειτουργία, στη συντήρηση, στις επισκευές και στην τήρηση προγραμμάτων μετρήσεων κ.λπ. της προμήθειας, καθώς και εφοδιασμός του με τα αντίστοιχα πλήρη προγράμματα, βιβλία, εγχειρίδια, καταλόγους ανταλλακτικών και οδηγίες για τη σωστή, εύρυθμη και μακρόχρονη λειτουργία του συστήματος.

**ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> : ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΥΠΟΦΑΚΕΛΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Η τεχνική προσφορά του κάθε συμμετέχοντα υποβάλλεται ηλεκτρονικά και πρέπει να περιλαμβάνει τα κάτωθι:

- Κατάλογο με τα πλήρη στοιχεία των κατασκευαστών του προσφερόμενου εξοπλισμού και των λογισμικών (Επωνυμία, στοιχεία επικοινωνίας, τόπο εγκατάστασης εργοστασίου κατασκευής κλπ) και τα μοντέλα των προσφερόμενων προϊόντων που προδιαγράφονται στο παρόν τεύχος.
- Το σύνολο των φυλλαδίων, εγχειριδίων, πιστοποιητικών, βεβαιώσεων και λοιπών εγγράφων που αναφέρονται σε κάθε αναλυτική τεχνική προδιαγραφή που ακολουθεί.
- Σχέδια όπου παρουσιάζονται:
  - Συνολικό Σύστημα τηλεμετρίας (Λογικό διάγραμμα σύνδεσης τοπικών σταθμών ελέγχου)

- Δίκτυο Τηλεπικοινωνιών
  - Τοπικό Δίκτυο Επικοινωνιών ΚΣΕ
  - Ενδεικτικές γραφικές οθόνες για κάθε υποσύστημα
  - Ενδεικτικές εκτυπώσεις
- Αναλυτική περιγραφή της μεθοδολογία υλοποίησης της προμήθειας/ εγκατάστασης.
  - Αναλυτική περιγραφή της αυτοματοποιημένης λειτουργίας των τοπικών σταθμών (και μόνο για τα τμήματα που είναι επιπλέον των προδιαγραφών της Υπηρεσίας).
  - Διαδικασία δημιουργίας και τροποποίησης των οθονών της Βάσης Δεδομένων και του προγράμματος των Λογικών Επεξεργαστών.
  - Αριθμός προσφερόμενων ψηφιακών/αναλογικών εισόδων/εξόδων σε κάθε τοπικό σταθμό και περιγραφή των δυνατοτήτων επέκτασής τους. Οι κεντρικές μονάδες και διαστάσεις των πινάκων και τα λοιπά στοιχεία των σταθμών θα έχουν δυνατότητα να εξυπηρετηθούν και μελλοντικές εισόδους/ εξόδους με τέτοιο τρόπο που να μην απαιτείται παρά μόνο η τοποθέτηση των αντίστοιχων καρτών εισόδου εξόδου.
  - Επεκτασιμότητα του συνολικού προσφερόμενου συστήματος.
  - Αναλυτική περιγραφή των λειτουργιών και δυνατοτήτων των προσφερόμενων λογισμικών
  - Υπολογισμός της διαθεσιμότητας του προσφερόμενου συστήματος και των διαδικασιών που προβλέπει ο συμμετέχοντας για να την διασφαλίσει.
  - Χρονοδιάγραμμα και Πρόγραμμα υλοποίησης προμήθειας που περιλαμβάνει αναλυτικά τις διάφορες φάσεις υλοποίησης της.
  - Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, βιογραφικά σημειώματα εκπαιδευτών, αριθμός ατόμων που απαιτείται να εκπαιδευτούν, βιβλιογραφική υποστήριξη σχετικά με το θέμα και υπόλοιπα στοιχεία που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές.
  - Διαδικασία και κατάλογος ειδικευμένου προσωπικού του προμηθευτή που θα αναλάβει την εκτέλεση της σύμβασης με πλήρη στοιχεία (προσόντα, αρμοδιότητες κλπ).
  - Όροι εγγύησης του προσφερόμενου συστήματος καθώς και πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης για την περίοδο παρεχόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας. Ο χρόνος ανταπόκρισης σε περίπτωση βλάβης του συστήματος θα πρέπει να είναι ο μικρότερος δυνατός. Προς το σκοπό αυτό ο προμηθευτής επιβάλλεται και πρέπει να έχει την

δυνατότητα σύνδεσης με τον κεντρικό σταθμό ελέγχου του συστήματος από την έδρα της επιχείρησής του.

- Λίστα (χωρίς τιμές) με όλα τα απαραίτητα ανταλλακτικά, αναλώσιμα και υλικά για τη λειτουργία, συντήρηση και επισκευή του προσφερόμενου εξοπλισμού που απαιτούνται σε ετήσια βάση.
- Κάθε άλλη πληροφορία από αυτές που ζητούνται στα συμβατικά τεύχη ή που κρίνει ο προμηθευτής ότι είναι χρήσιμη κατά την αξιολόγηση των τεχνικών χαρακτηριστικών. Η επιτροπή αξιολόγησης διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει εφόσον κρίνει απαραίτητο συμπληρωματικά στοιχεία ή να απορρίψει προσφορά που κρίνεται αναξιόπιστη, ελλιπής ή είναι παραποιημένη.

## Επισημάνσεις

Ο κατάλογος των κατασκευαστών με τα εργοστάσια κατασκευής είναι δεσμευτικός για τον προσφέροντα και δεν επιτρέπεται αλλαγή των κατασκευαστών του προσφερόμενου εξοπλισμού σε περίπτωση κατακύρωσης του διαγωνισμού.

Όπου στην παρούσα διακήρυξη γίνεται μνεία βεβαιώσεων, εγγυήσεων, πιστοποιήσεων ή άλλων εγγράφων που εκδίδει, υπογράφει ή θεωρεί ο «κατασκευαστής» ή «ο οίκος κατασκευής» κ.τ.ο. του εξοπλισμού, οι βεβαιώσεις, εγγυήσεις, πιστοποιήσεις και εν γένει τα έγγραφα αυτά μπορούν, αντί για το ίδιο το νομικό πρόσωπο του κατασκευαστή, να εκδίδονται από οποιαδήποτε εταιρία ή τυχόν οικονομικό φορέα άλλης νομικής μορφής, που ανήκει στον ίδιο όμιλο επιχειρήσεων με τον κατασκευαστή του εξοπλισμού, εφόσον τέτοια εταιρία ή οικονομικός φορέας εδρεύει σε κράτος, για το οποίο είναι επιτρεπτή η συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης συμβάσεων. Η ιδιότητα του μέλους του ίδιου ομίλου επιχειρήσεων με τον κατασκευαστή βεβαιώνεται με υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/86, που εκδίδει το ίδιο το βεβαιούν μέλος του ομίλου του κατασκευαστή, θεωρημένης για το γνήσιο της υπογραφής από δημόσια αρχή με φυσική ή με ψηφιακή θεώρηση.

Σε περίπτωση που στο περιεχόμενο της Προσφοράς χρησιμοποιούνται συντομογραφίες (abbreviations), για τη δήλωση τεχνικών ή άλλων εννοιών, είναι υποχρεωτικό για τον υποψήφιο Ανάδοχο να αναφέρει σε συνοδευτικό πίνακα την επεξήγησή τους.

Οι απαντήσεις σε όλες τις απαιτήσεις των προδιαγραφών πρέπει να είναι σαφείς.

Με την υποβολή της Προσφοράς θεωρείται βέβαιο, ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος έχει λάβει γνώση και είναι απολύτως ενήμερος από κάθε πλευρά των τοπικών συνθηκών εκτέλεσης, των πηγών προέλευσης των πάσης φύσης υλικών, ειδών εξοπλισμού, κ.λπ. και ότι έχει μελετήσει όλα τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στον φάκελο του Διαγωνισμού.

Αντιπροσφορά ή τροποποίηση της Προσφοράς ή πρόταση που κατά την κρίση της αρμόδιας Επιτροπής εξομοιώνεται με αντιπροσφορά είναι απαράδεκτη και δεν λαμβάνεται υπόψη. Σημειώνεται ότι ισχύει η αρχή της ίσης μεταχείρισης των υποψηφίων αναδόχων εκ μέρους της Υπηρεσίας και ότι όριο σε αυτές αποτελεί η μη ουσιώδης τροποποίηση των προσφορών

Όλα τα ανωτέρω στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς του προσφέροντος υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν, μαζί με τα υπόλοιπα έγγραφα των Δικαιολογητικών Συμμετοχής εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή (με διαβιβαστικό όπου θα αναφέρονται αναλυτικά τα προσκομιζόμενα δικαιολογητικά). Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ψηφιακή υπογραφή.

Τα ανωτέρω στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς που έχουν υποβληθεί με την ηλεκτρονική προσφορά και απαιτούνται να προσκομισθούν στην Υπηρεσία εντός της ανωτέρω αναφερόμενης προθεσμίας είναι τα δικαιολογητικά και στοιχεία που δεν έχουν εκδοθεί/συνταχθεί από τον ίδιο τον οικονομικό φορέα και κατά συνέπεια δεν φέρουν την ψηφιακή του υπογραφή. Ως τέτοια στοιχεία ενδεικτικά είναι πιστοποιητικά και εγκρίσεις που έχουν εκδοθεί από δημόσιες αρχές ή άλλους φορείς όπως πιστοποιητικά CE, ISO κλπ.

Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus) και εγχειρίδια (manuals), θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστικό οίκο. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (Prospectus) και εγχειριδίων (manuals) του κατασκευαστικού οίκου. Τα τεχνικά φυλλάδια και εγχειρίδια δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή εντός της προθεσμίας των τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία της ηλεκτρονικής υποβολής τους. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει από τον προσφέροντα να προσκομίσει το σύνολο ή μέρος των τεχνικών φυλλαδίων ή/ και εγχειριδίων που έχει υποβάλει ηλεκτρονικά ο συμμετέχοντας.

Η μη έγκαιρη και προσήκουσα υποβολή των ως άνω δικαιολογητικών συνιστά λόγο αποκλεισμού του υποψήφιου Αναδόχου από τον Διαγωνισμό. Ως μη προσήκουσα εκλαμβάνεται οιαδήποτε υποβολή εγγράφων, η οποία κρίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης ότι δεν συμφωνεί απολύτως με όλες τους ανωτέρω όρους και προϋποθέσεις, οι οποίες θεωρούνται όλες ουσιώδεις.

## **ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup> : ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ**

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της προμήθειας βρίσκουν εφαρμογή οι ακόλουθοι κανονισμοί:

- Οι γενικοί τεχνικοί κανονισμοί, οδηγίες και κανόνες κατά DIN, VDE, VDI, DVGW και οδηγίες TUV για εγκαταστάσεις σε νερά και λύματα, DIN 18306, DIN 18379, DIN18380, DIN 18381, DIN 18382, DIN 18421.
- Ο γενικός κανονισμός διαχείρισης της αρχής υδάτινων πόρων
- Οι κανονισμοί και οδηγίες της ΔΕΗ ως παρόχου ηλεκτρικής τροφοδοσίας σχετικά με τις εσωτερικές και εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.
- Οι τεχνικοί κανονισμοί της ανεξάρτητης αρχής τηλεπικοινωνιών
- Κανονισμοί πυρασφάλειας
- Οι ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές

Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελεστούν κατάλληλα σε συμφωνία με τα κείμενα των προδιαγραφών και τους κανονισμούς του εμπορίου και της τεχνολογίας καθώς και τις τέχνες και επιστήμες. Στις προσφερόμενες τιμές πρέπει να είναι συνυπολογισμένα όλα τα κόστη υπηρεσιών, προμήθειας και λοιπών εργασιών που είναι μέρος της προμήθειας και εγκατάστασης του εξοπλισμού, εξαιρουμένων λειτουργικών δαπανών που δε σχετίζονται με την εγκατάσταση. Επίσης, πρέπει να είναι συνυπολογισμένα τα κόστη για όλα τα επί μέρους υλικά, τα οποία είναι αναγκαία για την εγκατάσταση του εξοπλισμού και την παράδοσή του ως έτοιμου για λειτουργία.

Στις εγκαταστάσεις επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο υλικά βιομηχανικών προδιαγραφών, τα οποία τηρούν τους κανονισμούς ασφαλείας σύμφωνα με EN, DIN/ VDE, TUV-GS, και τα οποία φέρουν την αντίστοιχη σήμανση. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν διαφορετικές εκδόσεις για τα ίδια υλικά και συσκευές που ζητούνται από τα κείμενα των προδιαγραφών.

Το συνολικό σύστημα και όλες οι εμπλεκόμενες συσκευές, που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της προμήθειας, πρέπει τουλάχιστον να πληρούν το επίπεδο απόσβεσης παρεμβολών B σύμφωνα με EN 55011. Όταν χρησιμοποιούνται μετατροπείς συχνότητας (frequency converters) σε περιοχές γειτνιάζουσες με κατοικίες, τότε πρέπει αυτοί να είναι εξοπλισμένοι με φίλτρα δικτύων κατά EN 55011, κλάση B και να συνυπολογιστούν στα κόστη. Οι μετατροπείς συχνότητας πρέπει να πληρούν το πρότυπο EN 61800-3, καθώς και το πρότυπο DIN και τους κανονισμούς CE, ενώ βρίσκουν εφαρμογή και οι προδιαγραφές του κατασκευαστή. Τα ακόλουθα πρότυπα, οδηγίες και κανονισμοί, σύμφωνα με την τρέχουσα έκδοσή τους, πρέπει να βρίσκουν εφαρμογή:

- VDE 0100 για την κατασκευή εγκαταστάσεων υψηλής τάσης με ονομαστικές τάσεις ως 1000V
- VDE 0101 για την κατασκευή εγκαταστάσεων υψηλής τάσης με ονομαστικές τάσεις άνω των 1000V
- VDE 0105 για τη λειτουργία εγκαταστάσεων υψηλής τάσης
- VDE 0108 για την κατασκευή και λειτουργία εγκαταστάσεων υψηλής τάσης σε μέρη συνάθροισης ατόμων, αποθήκες και χώρους εργασίας
- VDE 0125 περί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων κατά την κατασκευή κτιρίων
- VDE 0165 για την κατασκευή ηλεκτρικών εγκαταστάσεων σε χώρους παραγωγής και επικίνδυνες περιοχές
- VDE 0228 για τις μετρήσεις όταν συστήματα τηλεδιαχείρισης επηρεάζονται από τριφασικά συστήματα
- VDE 0510 για τους συσσωρευτές και τα συστήματά τους
- VDE 0800 για εγκαταστάσεις τηλεπικοινωνιών
- DIN 18382 για τα ηλεκτρικά καλώδια και γραμμές σε κτίρια

- VDE 60204, VDE 0107, VDE 0271, VDE 0190
- DIN V ENV 61024-1, E DIN IEC 61024-1-2, για την προστασία από κεραυνούς

## **ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup> : ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

Για το σύνολο του εξοπλισμού και των λογισμικών που περιλαμβάνεται στην εν λόγω πράξη ακολουθούν αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές.

Όλα τα σημεία των προδιαγραφών που ακολουθούν είναι απαραίτητα, σε οποιοδήποτε σημείο δεν συμφωνούν οι προμηθευτές ή δεν αναφέρονται με σαφήνεια κατά την κρίση της υπηρεσίας θα αξιολογούνται ανάλογα με τη βαρύτητα των προδιαγραφών που δεν εκπληρώνουν.

Είναι αποδεκτές τεχνολογίες ισοδύναμων ή/ και καλύτερων τεχνικών προδιαγραφών που ανταποκρίνονται στις λειτουργικές απαιτήσεις των υπό προμήθεια ειδών αρκεί αυτό να τεκμηριώνεται από τους προμηθευτές με πλήρη στοιχεία.

## **ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup> : ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ - ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ**

### **ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ**

Σε κάθε τοπικό σταθμό Ελέγχου θα υπάρχει πίνακας αυτοματισμού εντός ερμαρίου, που θα ενσωματώνει κατάλληλο εξοπλισμό για να εκτελεστούν οι απαραίτητες λειτουργίες αυτοματισμού, η διεκπεραίωση των επικοινωνιών και η συγκέντρωση των μετρήσεων από τα εγκατεστημένα όργανα μέτρησης. Ο πίνακας αυτός θα πληροί τις προδιαγραφές που αναφέρθηκαν στην προδιαγραφή των πινάκων ισχύος, ενώ θα είναι κατασκευασμένος με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτρέπει την ανακύκλωση του εσωτερικού αέρα για να εξυπηρετούνται οι ανάγκες του ενσωματωμένου ηλεκτρονικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού σε ψύξη ή θέρμανση. Για το λόγο αυτό θα φέρει περσίδες εισόδου/εξόδου του αέρα με προσαρμοσμένα φίλτρα για τη συγκράτηση της σκόνης.

Στους πίνακες αυτοματισμού η κυκλοφορία του αέρα θα προκαλείται από ανεμιστήρα και θα υπάρχουν θερμοαντικές αντιστάσεις, ώστε να διατηρείται το εσωτερικό του ερμαρίου σε εύρος θερμοκρασίας ανεκτό για τη σωστή λειτουργία του εξοπλισμού, ενώ θα αποτρέπεται και η ανάπτυξη οποιασδήποτε μορφής υγρασίας. Η λειτουργία του ανεμιστήρα και των αντιστάσεων θέρμανσης θα ελέγχεται από κατάλληλους θερμοστάτες, το εύρος των οποίων θα οριστεί έτσι, ώστε να καλύπτει ασφαλώς τη λειτουργία και της πιο ευαίσθητης συσκευής του πίνακα.

Το ερμάριο/ pillar θα είναι κατάλληλων διαστάσεων επίτοιχο ή επιδαπέδιο (ανάλογα με τον διαθέσιμο χώρο). Οι διαστάσεις του ερμαρίου θα είναι τέτοιες, ώστε να μπορεί να ενσωματώσει εύκολα τον απαραίτητο εξοπλισμό και να γίνουν οι εσωτερικές οδεύσεις των καλωδίσεων άνετα και τακτοποιημένα με τη χρήση ειδικών καναλιών και σημάνσεων. Θα χρησιμοποιηθούν εύκαμπτα καλώδια με ακροδέκτες και σήμανση, ενώ όλοι οι αγωγοί που εισέρχονται στο ερμάριο από τα όργανα του πεδίου, βοηθητικούς πίνακες αντλιών ή βανών και από υπόλοιπο συνδεδεμένο εξοπλισμό θα καταλήγουν σε κλεμοσειρές ράγας αριθμημένες.



Πρέπει να ληφθεί μέριμνα κατά την κατασκευή του κάθε πίνακα/ pillar για εφεδρεία χώρου και ενσωμάτωση καρτών PLC, για την εξυπηρέτηση μελλοντικών αναγκών, που υπολογίζεται στο επιπλέον 20% των σημάτων που θα διασυνδεθούν με την τρέχουσα προμήθεια. Εννοείται ότι δεν χρειάζεται ο διαγωνιζόμενος να προσφέρει τις επιπλέον κάρτες του PLC, αλλά πρέπει να υπολογίσει, να προσφέρει και να ενσωματώσει στον πίνακα τις απαραίτητες κλέμες, ώστε η δουλειά εξυπηρέτησης νέων αναγκών μελλοντικά να μειωθεί στο ελάχιστο και να προκληθούν οι μικρότερες δυνατές επεμβάσεις στον πίνακα.

Όλα τα ερμάρια θα έχουν τον αναγκαίο, για να λειτουργήσουν σωστά και να προστατευθούν κατάλληλα, εξοπλισμό ηλεκτρονόμων, ασφαλειών, αυτομάτων, διακοπών, ενδεικτικών λυχνιών και μπουτόν χειρισμού. Τα υλικά αυτά πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή για να διευκολύνεται η τήρηση ικανού αποθέματος και οι εργασίες επισκευής/αντικατάστασης των ηλεκτρολόγων-συντηρητών, ενώ εξυπηρετείται και η ανάγκη της όσο πιο δυνατής ομοιομορφίας των πινάκων σε όλο το εύρος της προμήθειας.

Ο πίνακας αυτοματισμού θα ενσωματώνει τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- Προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή PLC, ο οποίος θα τοποθετείται στην πρώτη ράγα στην πάνω πλευρά του ερμαρίου.
- DC UPS τύπου ράγας για την αδιάλειπτη τροφοδοσία του εξοπλισμού, το οποίο θα τοποθετείται ακριβώς κάτω από το PLC και θα φέρει δίπλα του τις αναγκαίες συστοιχίες συσσωρευτών.
- Επικοινωνιακό εξοπλισμό
- Εκκινητές αντλίας (στις γεωτρήσεις και τα αντλιοστάσια)
- Τον ηλεκτρονικό μετατροπέα των ρεύματος
- Μετρητές ενέργειας - πολυόργανα
- Επιλογικός διακόπτης επί της πόρτας του πίνακα.
- Φωτιστικό σώμα (φθορισμού) για τη διευκόλυνση εργασιών εντός του πίνακα.
- Ρευματοδότης σούκο για τη διευκόλυνση ηλεκτρικών εργασιών μικρής κλίμακας.
- Αντικεραυνικά για την προστασία έναντι υπερτάσεων, όπως ακολούθως:
  - ✓ Τροφοδοσία: πρωτεύουσα προστασία
  - ✓ Γραμμές 4-20 mA: για προστασία των γραμμών δεδομένων

Σε περίπτωση που κάποιοι μετρητές δεν εγκαθίστανται μέσα στον πίνακα, αλλά έξω από αυτόν, τότε πρέπει να προβλεφθεί προστασία υπερτάσεων τόσο για τη βοηθητική τροφοδοσία όσο και για τις γραμμές μετρήσεων.

Όλα τα εξαρτήματα που περιέχονται στον πίνακα πρέπει να φέρουν στοιχεία αναγνώρισης και όλα τα κυκλώματα να είναι κατάλληλα και μόνιμα σημειωμένα και αριθμημένα ανάλογα με το μονογραμμικό διάγραμμα του πίνακα.

Τα καλώδια στα άκρα τους πρέπει να φέρουν ετικέτες σήμανσης σε αντιστοιχία με τις προδιαγραφές στη λίστα καλωδίων.

Προκειμένου για συστήματα τηλεδιαχείρισης, τα κυκλώματα εξόδου προς τον πάροχο της τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης πρέπει να ενσωματώνονται στους πίνακες και να ασφαλιζονται με πρωτεύουσα και δευτερεύουσα προστασία έναντι υπερτάσεων.

Σε όλους τους πίνακες πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο απαιτούμενος χώρος για την είσοδο, τη διάταξη και την ασφάλιση των καλωδίων δεδομένων και ισχύος, λαμβάνοντας υπόψη την επιτρεπόμενη γωνία κάμψης. Τα καλώδια πρέπει να στερεώνονται χρησιμοποιώντας σφικτήρες με πλαστικό τελείωμα και για τα μονόκλινα καλώδια οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται να είναι από μη φερρομαγνητικό υλικό.

Αν υπάρχει τερματικό κουτί στη διαδρομή του καλωδίου από τον πίνακα μέχρι τον εξοπλισμό, τότε πρέπει το τερματικό κουτί να είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να αντιστοιχίζεται η αρίθμηση στον πίνακα. Για υπάρχοντα συστήματα, πρέπει να δημιουργούνται ξεχωριστά τερματικά διαγράμματα, στα οποία θα φαίνεται η αντιστοίχιση αρχής και τέλους.

Κατά την τοποθέτηση των πινάκων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι κανονισμοί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας EMC. Ακόμη, όσον αφορά την προστασία έναντι εκρήξεων ή υπερτάσεων θα ισχύουν οι οδηγίες CENELEC και ATEX.

Τα pillar θα είναι βαρέως βιομηχανικού τύπου, στεγανά με βαθμό προστασίας IP65 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο. Τα pillar θα κατασκευάζονται με πλαίσιο από σιδερογωνίες και με μαύρη λαμαρίνα (ντεκαπέ) πάχους 2 mm. Μετά την κατασκευή θα γαλβανίζονται εν θερμώ, εσωτερικά και εξωτερικά. Το θερμό γαλβάνισμα θα γίνεται σύμφωνα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές NF (Γαλλίας) και ASTM (ΗΠΑ) για Hot Dip Galvanizing και θα περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

- Προετοιμασία της μεταλλικής επιφάνειας : Καθαρισμός από βρωμιές, λιπαντικά και αποξείδωση από σκουριές κλπ.
- Προστασία της μεταλλικής επιφάνειας (prefluxing) : Καθαρισμός και προστασία της επιφάνειας από οξειδώσεις, προετοιμασία για γαλβάνισμα με ειδικές ρητίνες.
- Θερμό γαλβάνισμα με εμβάπτιση σε λειωμένο ψευδάργυρο
- Τελική επεξεργασία (finishing) : ψύξη, απομάκρυνση υπερβολικού γαλβανίσματος, επιθεώρηση κλπ.

Η ελάχιστη επικάλυψη σε ψευδάργυρο όλων των επιφανειών θα είναι 400gr/m<sup>2</sup> (50μm) σύμφωνα με τις προδιαγραφές DIN50976/E/1988.

Όλες οι επιφάνειες θα είναι λείες, χωρίς προεξοχές, αγαλβάνιστα σημεία κλπ.

Μετά το θερμό γαλβάνισμα το pillar θα βάφεται ως ακολούθως :

- βαφή με αστάρι (primer) ειδικό για πρόσφυση της τελικής βαφής σε γαλβανισμένη λαμαρίνα.
- τελική βαφή με δύο στρώσεις εποξειδικού χρώματος γκρι δύο συστατικών με συνολικό ελάχιστο πάχος 250μm.

Αντί για γαλβανισμένη λαμαρίνα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανοξείδωτη λαμαρίνα AISI 304 πάχους 1.5mm. Η βαφή θα γίνεται με ανάλογες προδιαγραφές για ανοξ. λαμαρίνα.

Οι πόρτες του πύλλαρ θα φέρουν περιφερειακά στεγανοποιητικά λάστιχα και θα εφάπτονται πολύ καλά και σφιχτά σε όλα τα σημεία με το κύριο σώμα του πύλλαρ ώστε να αποφεύγεται η είσοδος βροχής στο εσωτερικό του. Το πύλλαρ θα είναι συναρμολογημένο στο εργοστάσιο κατασκευής του και θα παρέχει άνεση χώρου για την είσοδο καλωδίων και τη σύνδεση των καλωδίων μεταξύ των οργάνων λειτουργίας του δικτύου. Θα δοθεί μεγάλη σημασία στη καλή και σύμμετρη εμφάνιση του.

Τα κλειδιά και οι κλειδαριές θα είναι ανοξείδωτα βαρέως τύπου.

#### **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποιής αποκλεισμού::**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

#### **ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ, ΓΡΑΜΜΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Για την αντικεραυνική προστασία γραμμών τροφοδοσίας 230V οι συσκευές πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ονομαστικό ρεύμα εκφόρτισης 20kA
- Μέγιστο ρεύμα εκφόρτισης 40kA
- Risetime < 30ns
- Βαθμό προστασίας IP20
- Θερμοκρασία λειτουργίας -20oC – 60oC

Για την αντικεραυνική προστασία των γραμμών δεδομένων (αναλογικά όργανα 4-20mA) οι συσκευές πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική Τάση 24 V DC
- Μέγιστη συνεχόμενη τάση λειτουργίας 31,4 V DC
- Ονομαστικό ρεύμα εκφόρτισης 10kA
- Response time core-core/ core-ground < 2ns/200ns

- Βαθμό προστασίας IP20
- Θερμοκρασία λειτουργίας -20oC – 60oC

## **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού::**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

## **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ (PLC)**

### Γενικά

Ο Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC) είναι μια ηλεκτρονική προγραμματιζόμενη μονάδα αυτοματισμού βασισμένη σε μικροεπεξεργαστή, η οποία έχει τη δυνατότητα να επεξεργάζεται δεδομένα που συλλέγει από το βιομηχανικό περιβάλλον μέσω κατάλληλων αισθητηρίων και να ενεργοποιεί μονάδες κίνησης και ελέγχου βάσει του προγράμματος λειτουργίας που ενσωματώνει. Επιπλέον ο προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής έχει τη δυνατότητα να επικοινωνεί και να ανταλλάζει πληροφορίες με άλλους ελεγκτές, μονάδες αυτοματισμού καθώς και εποπτικά συστήματα, μέσω τοπικού ή απομακρυσμένου δικτύου.

Βασικές προδιαγραφές τυποποίησης του προγραμματιζόμενου λογικού ελεγκτή πρέπει να είναι:

- ISO 9001 σύστημα διασφάλισης ποιότητας πιστοποιημένο από επίσημο οργανισμό
- CE Declaration of Conformity Συμμόρφωση με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες
  - EMC Directive 2014/30/EC
  - RoHS Directive 2011/65/EU

Συμμόρφωση με τα ακόλουθα πρότυπα:

- EN 61131-2:2007 Programmable controllers - Equipment Requirements and Tests
- Emission standard: EN 61000-6-4:2007: Industrial Environment
- Immunity standards: EN 61000-6-2:2005: Industrial Environment EN 61000 -4-2 zone B criterion B, EN 61000-4-3 zone B criterion A, EN 61000-4-4 zone B criterion B, EN 61000-4-6 zone criterion A, EN 61000-4-5 zone B criterion B, EN55011 group 1 class A

- Πιστοποιητικά επάρκειας προέλευσης UL, BV και ABS
- Λειτουργία σε περιβάλλον με σχετική υγρασία έως 95% και θερμοκρασία από 0οC έως + 60οC

Ο Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής θα είναι αρθρωτής μορφής (modular), επεκτάσιμος με εναλλάξιμες μονάδες εισόδων, εξόδων και επικοινωνίας με δυνατότητα στήριξης σε ράγα DIN. Για την τοποθέτηση και σύνδεση των μονάδων επέκτασης, δεν πρέπει να απαιτείται χρήση ειδικών εργαλείων. Ο δίαυλος επικοινωνίας των εναλλάξιμων μονάδων με την κεντρική μονάδα θα είναι μορφής «bus connectors» ενσωματωμένος στις βάσεις στήριξης των μονάδων ή στις ίδιες τις μονάδες.

Κάθε σύστημα Προγραμματιζόμενου Λογικού Ελεγκτή πρέπει να αποτελείται από τις παρακάτω διακριτές μονάδες:

- Την Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (CPU), στην οποία εκτελείται το πρόγραμμα λειτουργίας, αφού γίνεται επεξεργασία δεδομένων της εφαρμογής
- Τις Μονάδες επικοινωνίας του Λογικού Ελεγκτή με άλλους Λογικούς Ελεγκτές, οθόνες χειρισμών, ηλεκτρονικούς υπολογιστές κλπ
- Τις Μονάδες Ψηφιακών Εισόδων (DI), οι οποίες συλλέγουν από το περιβάλλον της εφαρμογής δεδομένα δύο καταστάσεων (επαφές On-Off).
- Τις Μονάδες Αναλογικών Εισόδων (AI) οι οποίες συλλέγουν από το περιβάλλον της εφαρμογής δεδομένα μεταβαλλόμενων μεγεθών από αισθητήρια ή όργανα με έξοδο ηλεκτρικού αναλογικού σήματος π.χ. σταθμήμετρα, θερμόμετρα
- Τις Μονάδες Ψηφιακών Εξόδων (DO) οι οποίες ενεργοποιούν εντολές On-Off σε συσκευές της εφαρμογής για την εκτέλεση των απαιτούμενων κινήσεων
- Τις Μονάδες Αναλογικών Εξόδων (AO) οι οποίες ενεργοποιούν ηλεκτρικό αναλογικό σήμα προς αντίστοιχες συσκευές για την εκτέλεση των απαιτούμενων κινήσεων π.χ. ρυθμιστές στροφών, βάνες κλπ

Ο Λογικός Ελεγκτής πρέπει να τροφοδοτείται από τροφοδοτικό switch mode, σταθεροποιημένης εξόδου (και κατά την απουσία φορτίου) με προστασία εξόδου από βραχυκύκλωμα και υπερφόρτιση. Οι κάρτες σημάτων δύναται να είναι εισόδων/εξόδων δηλαδή στην ίδια κάρτα να υπάρχουν και είσοδοι και έξοδοι.

Μονάδες τροφοδοσίας ( Power Supply )

Το τροφοδοτικό θα πρέπει να έχει τα εξής γενικά χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική τάση εισόδου : 120/230 VAC
- Επιτρεπόμενη τάση εισόδου : 90-132 VAC/ 180 - 264VAC

- Επιτρεπτή περιοχή συχνότητας : 47..63Hz
- Τάση εξόδου: 24VDC (απαραίτητη για την τροφοδοσία της CPU και των εξωτερικών αισθητηρίων και βοηθητικών relays)
- Ρύθμιση τάσης εξόδου : 24-28 VDC
- Ρεύμα εξόδου στα 24VDC: 5A
- Μέγιστο ρεύμα εισόδου στα 230V: 1 A
- ηλεκτρονική προστασία από βραχυκύκλωμα και υπερφόρτιση, LED ύπαρξης 24 VDC

#### Κεντρικές μονάδες επεξεργασίας CPU

Η κεντρική μονάδα επεξεργασίας του Λογικού Ελεγκτή πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω κύρια χαρακτηριστικά

- Ο προγραμματισμός της CPU θα πρέπει να μπορεί να γίνει με 5 γλώσσες προγραμματισμού σύμφωνα με το IEC61131-3:
  - IL - Instruction List
  - FBD - Function Block Diagram
  - LD - Ladder Diagram
  - ST - Structured Text
  - SFC - Sequential Function Chart
- Οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD) για ανακοίνωση μηνυμάτων, εξακρίβωση σφαλμάτων, τοπικών ρυθμίσεων κλπ. Ενδεικτικά, ανάλογα και με τον τύπο των υπόλοιπων μονάδων του PLC, μπορούν να ανιχνεύονται σφάλματα όπως τα παρακάτω:
  - Βλάβη κάρτας
  - Πρόβλημα σε κάποιο κανάλι της κάρτας
  - Έλλειψη εξωτερικής τάσης
- Πληκτρολόγιο ελέγχου στην κεντρική μονάδα επεξεργασίας για ρύθμιση παραμέτρων, αναγνώριση και εξάλειψη σφαλμάτων κλπ.
- Υποδοχή για κάρτα μνήμης για αποθήκευση του προγράμματος λειτουργίας και παραμέτρων της εφαρμογής.
- Υποστήριξη κατ' ελάχιστον δύο δικτύων σειριακής επικοινωνίας με δυνατότητα προγραμματισμού ή παρακολούθησης διαγνωστικών.

- Ρολόι πραγματικού χρόνου & μπαταρία
- Ενσωματωμένη Flash EPROM και Ram τουλάχιστον 1 MB
- Τροφοδοσία 24Vdc
- Ενσωματωμένη στη CPU τουλάχιστον μίας θύρας RS232/485 που να υποστηρίζει προγραμματισμό, Modbus RTU, ASCII
- Ελάχιστοι Απαριθμητές /Χρονικά: 65535
- Ελάχιστος χρόνος Εκτέλεσης ψηφιακών (bit) εντολών μικρότερο του 0,05μs
- Ελάχιστος χρόνος Εκτέλεσης Word εντολών μικρότερο του 0,05μs
- Ελάχιστος χρόνος Εκτέλεσης Floating-Point εντολών μικρότερο του 0,15μs
- Μέγιστη Τοπική Επεκτασιμότητα σε Ψηφιακές Εισόδους > 300
- Μέγιστη Τοπική Επεκτασιμότητα σε Ψηφιακές Εξόδους > 300
- Μέγιστη Τοπική Επεκτασιμότητα σε Αναλογικές Εισόδους > 150
- Μέγιστη Τοπική Επεκτασιμότητα σε Αναλογικές εξόδους > 150
- Δυνατότητα επιπλέον επεκτασιμότητας εισόδων – εξόδων μέσω Fieldbus Remote I/O
- Λειτουργία σε περιβάλλον με σχετική υγρασία έως 95% και θερμοκρασία από 0οC έως + 60οC

Η CPU θα είναι εξοπλισμένη με τουλάχιστον μία (1) ενσωματωμένη θύρα Ethernet, μέσω της οποίας θα παρέχεται η δυνατότητα απρόσκοπτης επικοινωνίας, ταυτοχρόνως, με:

- το λογισμικό προγραμματισμού του PLC
- συσκευές απεικόνισης και χειρισμού (HMI Panels)
- άλλα PLC και
- συσκευές τρίτων κατασκευαστών

Έτσι θα μπορεί να επιτυγχάνεται όσο το δυνατόν μεγαλύτερη επικοινωνιακή ομογένεια των διαφόρων μερών της εκάστοτε εγκατάστασης.

Η ενσωματωμένη θύρα επικοινωνίας της CPU θα έχει τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Τύπος RJ45

- Απεριόριστες Ethernet συνδέσεις εκ των οποίων τουλάχιστον 15 παράλληλες συνδέσεις Modbus TCP.
- Ταχύτητες μετάδοσης έως 10/100 Mbit/s
- Ανοιχτές επικοινωνίες μέσω: TCP, UDP, Modbus TCP, SNTP, SMTP client, OPC UA, OPC DA, FTP Server, FTP Client, IEC 60870-5-104.

Με χρήση των παραπάνω πρωτοκόλλων, το PLC θα υποστηρίζει την εύκολη και απρόσκοπτη επικοινωνία με συσκευές άλλων κατασκευαστών, σύμφωνα με τις διεθνείς τυποποιήσεις.

Επιπλέον στην οικογένεια του PLC θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και ανεξάρτητη κάρτα επέκτασης δικτύου, η οποία θα διαθέτει 2 θύρες Ethernet.

Επίσης το PLC θα πρέπει να υποστηρίζει είτε με ενσωματωμένες είτε με πρόσθετες θύρες, τα παρακάτω πρωτόκολλα επικοινωνίας:

- PROFIBUS
- Σειριακές συνδέσεις με ελεύθερα πρωτόκολλα
- Modbus RTU

Η CPU θα πρέπει να υποστηρίζει, μέσω των ενσωματωμένων θυρών Ethernet, λειτουργία Web Server με υποστήριξη HTML5 . Ο χρήστης θα μπορεί να συνδεθεί μέσω ενός απλού φυλλομετρητή διαδικτύου (web browser) στη CPU και να έχει στη διάθεσή του ιστοσελίδες που μπορούν να διαμορφωθούν ελεύθερα με εργαλεία ανάπτυξης ιστοσελίδων και να περιέχουν στατικά στοιχεία και δυναμικά δεδομένα από τη CPU

Ψηφιακές εισοδοί

Οι ψηφιακές εισοδοί θα πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Πλήθος : 16 ή 32
- Τάση τροφοδοσίας 24VDC
- Δυνατότητα χρήσης κάποιων καναλιών για fast counter μέγιστης συχνότητας 50KHz
- Ονομαστική τάση σήματος εισόδου 24Vdc
- Γαλβανική απομόνωση
- Προστασία κάθε καναλιού από ανάστροφη πολικότητα, ανάστροφη τροφοδοσία, βραχυκύκλωμα και μόνιμη υπέρταση έως 28Vdc.
- Ενδεικτικές λυχνίες LED ένδειξης της κατάστασης του σήματος κάθε ψηφιακής εισόδου.
- Ενδεικτική λυχνία LED ένδειξης της παρουσίας τάσης τροφοδοσίας.



- Ενδεικτική λυχνία LED ένδειξης σφαλμάτων.
- Βάση μονάδας με ακροδέκτες σύνδεσης καλωδίων η οποία μπορεί να συνδεθεί χωρίς να έχει τοποθετηθεί η μονάδα εισόδων
- Περιοχή τάσης σήματος '0' : -3Vdc...5Vdc, , απροσδιόριστου σήματος: 5Vdc...15Vdc, Τάση σήματος '1' : 15Vdc...30Vdc
- Τυπικός χρόνος απόκρισης εισόδου παραμετροποιήσιμος τουλάχιστον από 0.1 έως 20ms
- Μέγιστο ρεύμα εισόδου σήματος 1: < 20 mA σε τροφοδοσία 24Vdc
- Μέγιστο μήκος μπλενταρισμένου καλωδίου 900m , απλού καλωδίου 500m
- Δυνατότητα να αφαιρεθεί και να αντικατασταθεί εν λειτουργία, χωρίς να επηρεάζει τη λειτουργία των υπολοίπων καρτών (hot swap)

## Ψηφιακές έξοδοι

Οι ψηφιακές έξοδοι θα πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Γαλβανική απομόνωση
- Τάση τροφοδοσίας 24VDC
- Συνολικό ρεύμα εξόδου ( ανά ομάδα εξόδων ) 2A
- Φορτίο Λαμπτήρα 10W DC / 60W AC
- Ένδειξη κατάστασης του σήματος της κάθε ψηφιακής εξόδου με LED
- Ηλεκτρονική προστασία από βραχυκύκλωμα
- Προστασία κάθε καναλιού από ανάστροφη πολικότητα
- Δυνατότητα αποστολής εντολής μέχρι 500m χωρίς μπλενταρισμένο καλώδιο και 900m με μπλενταρισμένο
- Δυνατότητα να αφαιρεθεί και να αντικατασταθεί εν λειτουργία, χωρίς να επηρεάζει τη λειτουργία των υπολοίπων καρτών (hot swap)

## Αναλογικές εισοδοι

Οι αναλογικές εισοδοι θα πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική τάση τροφοδοσίας 24Vdc
- Προστασία κάθε καναλιού από ανάστροφη πολικότητα, ανάστροφη τροφοδοσία, βραχυκύκλωμα

- Επιτήρηση κομμένου καλωδίου σύνδεσης αισθητηρίου.
- Ενδεικτικές λυχνίες LED ένδειξης της κατάστασης του σήματος κάθε αναλογικής εισόδου.
- Ενδεικτική λυχνία LED ένδειξης της παρουσίας τάσης τροφοδοσίας.
- Ενδεικτική λυχνία LED ένδειξης σφαλμάτων.
- Βάση μονάδας με ακροδέκτες σύνδεσης καλωδίων η οποία μπορεί να συνδεθεί χωρίς να έχει τοποθετηθεί η μονάδα εισόδων
- Διαχείριση σημάτων όπου ο τύπος της μέτρησης μεταβάλλεται χωρίς χρήση μηχανικών-ηλεκτρικών εξαρτημάτων (π.χ. μικροδιακόπτες) πάνω στην μονάδα αλλά αποκλειστικά ρυθμίζοντας τα αντίστοιχα μεγέθη από το πακέτο προγραμματισμού.
  - -10...+10V 12bits + sign
  - 0...10V 12bits
  - 0/4...10mA 12bits
- Χρόνος μετατροπής για κάθε κανάλι 1msec
- Αντίσταση εισόδου ανά κανάλι για τάση >100kΩ & για ρεύμα 330Ω
- Μέγιστη Ακρίβεια μέτρησης 1 %
- Δυνατότητα να αφαιρεθεί και να αντικατασταθεί εν λειτουργία, χωρίς να επηρεάζει τη λειτουργία των υπολοίπων καρτών (hot swap)

## Κάρτες αναλογικών εξόδων

Οι κάρτες αναλογικών εξόδων θα πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική τάση τροφοδοσίας 24Vdc
- Προστασία κάθε καναλιού από ανάστροφη πολικότητα, ανάστροφη τροφοδοσία,
- Επιτήρηση πλασματικής μέτρησης και κομμένου καλωδίου σύνδεσης αισθητηρίου.
- Ενδεικτικές λυχνίες LED ένδειξης της κατάστασης του σήματος κάθε αναλογικής εισόδου.
- Ενδεικτική λυχνία LED ένδειξης της παρουσίας τάσης τροφοδοσίας.
- Ενδεικτική λυχνία LED ένδειξης σφαλμάτων.

- Βάση μονάδας με ακροδέκτες σύνδεσης καλωδίων η οποία μπορεί να συνδεθεί χωρίς να έχει τοποθετηθεί η μονάδα εισόδων
- Σήματα εξόδου όπου ο τύπος μεταβάλλεται χωρίς χρήση μηχανικών-ηλεκτρικών εξαρτημάτων (π.χ. μικροδιακόπτες) πάνω στην μονάδα αλλά αποκλειστικά ρυθμίζοντας τα αντίστοιχα μεγέθη από το πακέτο προγραμματισμού
- -10...+10V 12bits + sign
- 0...10V 12bits
- 0/4...10mA 12bits
- Αντίσταση εξόδου όταν χρησιμοποιείται ως έξοδος ρεύματος 0...500Ω
- Ικανότητα φόρτισης εξόδου όταν χρησιμοποιείται ως έξοδος τάσης +/-10mA

#### **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού:**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια για τα PLC και για τον επιμέρους εξοπλισμό τους
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή για τα PLC και για τον επιμέρους εξοπλισμό τους
- Πιστοποιητικό CE για τα PLC και για τον επιμέρους εξοπλισμό τους
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Πιστοποιητικά επάρκειας προέλευσης UL, BV και ABS
- Πιστοποιητικά από κατάλληλα διαπιστευμένα εργαστήρια ότι η ανάπτυξη, κατασκευή, παραγωγή, δοκιμές γίνονται σύμφωνα με την οδηγία IEC 1131-2.
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Βεβαίωση του οίκου κατασκευής μέσω της οποίας θα δεσμεύεται ότι ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα είναι διαθέσιμος στην αγορά για τα επόμενα τουλάχιστον πέντε (5) έτη, ή θα υπάρχουν διαθέσιμα στην αγορά συμβατά με αυτόν προϊόντα.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

#### **ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΣΕ**

Ο απαιτούμενος δικτυακός και τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός των ΤΣΕ θα πρέπει να πληροί κατ ελάχιστο τα εξής:

- δρομολογητής θα έχει δυνατότητα τουλάχιστον 4 ανεξάρτητων συνδέσεων δικτύου (LAN 10/100/1000 Ethernet ports) με δυνατότητα ανεξάρτητης διευθυνσιοδότησης σε κάθε μία από τις υπάρχουσες θύρες.

- Ο δρομολογητής θα πρέπει να έχει τουλάχιστον μία θύρα USB η οποία να είναι τύπου A και full size.
- Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα κρυπτογραφημένης σύνδεσης ιδιωτικού εικονικού δικτύου με επιλογή πρωτοκόλλου τουλάχιστον L2TP και PPTP Layer 2 over TCP ή UDP.
- Μνήμη τουλάχιστον 256MB Ram
- Ο δρομολογητής ή ο συνδυασμός του με τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό όπως 3G/4G modems θα πρέπει να μπορεί να συνδεθεί με τα ελληνικά δίκτυα κινητής τηλεφωνίας σε συχνότητες :
  - ✓ DD800 / 900/1800/2100/2600
  - ✓ UMTS: 900/2100
  - ✓ GSM: 850/900/1800/1900
- Πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει ταχύτητες έως και 4G/LTE cat 4.
- Δυνατότητα χρήσης επιπλέον κεραιών (τουλάχιστον 2) για ενίσχυση του σήματος της κινητής τηλεφωνίας σε περίπτωση κακής κάλυψης από τον πάροχο
- Το πακέτο δρομολογητή-modem πρέπει να έχει διαγνωστικές λυχνίες τουλάχιστον για τη κατάσταση λειτουργίας και θυρών.
- Τάση λειτουργίας: 8-30 VDC
- Υποστήριξη PoE in
- Υποστήριξη PoE out

#### **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού::**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

## ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

Οι μετρητές ενέργειας θα εγκατασταθούν στους πίνακες των γεωτρήσεων και των αντλιοστασίων και καθιστούν δυνατή την αποτελεσματική και ακριβή μέτρηση ηλεκτρικών μεγεθών (τάσης, ρεύματος, συχνότητας, ενεργού και άεργου ισχύος, συντελεστή ισχύος, ενέργειας κ.λπ.) σε μονοφασικά ή τριφασικά δίκτυα εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) με γνώμονα τη βελτιστοποίηση χρήσης των φορτίων, την προστασία του περιβάλλοντος και τον περιορισμό των οικονομικών δαπανών.

Ο Μετρητής Ενέργειας που θα τοποθετηθεί θα πρέπει να διαθέτει οθόνη και να είναι ικανός να προσφέρει υπηρεσίες ανάλυσης και ελέγχου της ποιότητας της ηλεκτρικής ενέργειας.

Πιο συγκεκριμένα, ο αναλυτής ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει κατ' ελάχιστον να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Εύρος μέτρησης φασικών τάσεων: 10-300VAC
- Εύρος μέτρησης πολικών τάσεων: 17-520VAC
- Εύρος μέτρησης συχνοτήτων: 40-70Hz
- Μέτρηση της ολικής αρμονικής παραμόρφωσης τάσης και ρεύματος
- Μέτρηση αρμονικών έως 50ης τάξης
- Δύο (2) ενσωματωμένες στον αναλυτή ψηφιακές έξοδοι και μια (1) ενσωματωμένη στον αναλυτή ψηφιακή είσοδος
- Έγχρωμη οθόνη γραφικών ανάλυσης τουλάχιστον 240x240 εικονοστοιχείων. Στην οθόνη θα μπορούν να απεικονιστούν τα μετρούμενα μεγέθη και γραφήματα αυτών καθώς και οι ρυθμίσεις του αναλυτή
- Κλείδωμα της συσκευής με κωδικό ασφαλείας
- Πλήκτρα χειρισμού και φιλικό προς τον χρήστη μενού
- Ενσωματωμένη στον αναλυτή θύρα Ethernet
- Υποστήριξη Modbus TCP
- Υποστήριξη Webserver
- Υποστήριξη DHCP
- Απευθείας σύνδεση στο SCADA του έργου χωρίς την χρήση επιπρόσθετου λογισμικού ή την διαμεσολάβηση PLC
- Αρχαιοθέτηση των μετρήσεων (datalogging)

- Εσωτερική μνήμη αποθήκευσης τουλάχιστον 500MB
- Ρολόι πραγματικού χρόνου με εφεδρική μπαταρία
- Χρονοσήμανση των μετρήσεων
- Δυνατότητα συγχρονισμού του ρολογιού μέσω πρωτοκόλλου NTP
- Ενσωματωμένη στον αναλυτή USB υποδοχή για την παραμετροποίηση του αναλυτή και την εξαγωγή των αρχείων μετρήσεων
- Γαλβανική απομόνωση των εσωτερικών κυκλωμάτων του αναλυτή, των εισόδων και των εξόδων του
- Δυνατότητα ελέγχου συμμόρφωσης με το πρότυπο EN 50160 και συνοπτική απεικόνιση στην οθόνη του αναλυτή των αποτελεσμάτων συμμόρφωσης ή μη συμμόρφωσης
- Δυνατότητα παρακολούθησης και καταγραφής των ενδιάμεσων αρμονικών, του flicker (Pst και Plt), των βυθίσεων, των υπερυψώσεων και των διακοπών της τάσης
- Δυνατότητα αναλυτικής καταγραφής των κυματομορφών τάσης και ρεύματος (Λειτουργία Παλμογραφήματος)
- Υποστήριξη επικοινωνίας με ηλεκτρονικό υπολογιστή. Σε περίπτωση που απαιτείται η χρήση επιπρόσθετου λογισμικού για την επίτευξη αυτής της επικοινωνίας ο Ανάδοχος οφείλει να το παραδώσει στην Υπηρεσία χωρίς επιπρόσθετη χρέωση
- Υποστήριξη συνεργασίας με PLC
- Ενσωματωμένο ελεγκτή για την αυτόνομη εκτέλεση απλών λογικών και μαθηματικών πράξεων
- Σήμανση CE
- Συμμόρφωση με τις οδηγίες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας:
  - EN 61000 – 4 - 2 (4kV / 8kV)
  - EN 61000 – 4 – 3 (10 V/m up to 1 GHz)
  - EN 61000 – 4 – 4 (2 kV)
  - EN 61000 – 4 – 5 (2 kV)
  - EN 61000 – 4 – 6 (3 V)
  - EN 61000 – 4 – 11 (5 periods)

- EN 55011, class A
- EN 55022, class A (not for home use)

## **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού::**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

## **ΟΜΑΛΟΙ ΕΚΚΙΝΗΤΕΣ (SOFTSTARTERS)**

Ο ομαλός εκκινητής θα πρέπει να είναι κατάλληλος για τον έλεγχο της ομαλής εκκίνησης και του ομαλού σταματήματος τριφασικών κινητήρων με τους οποίους θα συνδέεται χωρίς εξωτερικό ρελέ by-pass για ισχύς έως και 400KW και να είναι ειδικά σχεδιασμένος για λειτουργία με κινητήρες επιφανειακών ή υποβρύχιων αντλιών σε αντλητικά ή πιεστικά συγκροτήματα, διασφαλίζοντας έλεγχο ρεύματος και στις τρεις φάσεις με ταυτόχρονη αποφυγή υδραυλικών πληγμάτων.

Ο ομαλός εκκινητής θα πρέπει να :

- Διαθέτει μικρό μέγεθος και θερμικά ελεγχόμενο ανεμιστήρα ψύξης έτσι ώστε να μπορεί τοποθετηθεί, ο ένας δίπλα στον άλλο χωρίς διάκενα, σε αντλιοστάσια και γενικά σε μέρη όπου δεν υπάρχει μεγάλη άνεση χώρου.
- Λειτουργεί με έλεγχο τριών φάσεων μέσω ενός ζεύγους θυρίστωρ (SCR) ανά φάση.
- Διαθέτει τρεις μετασχηματιστές εντάσεως για την βέλτιστη προστασία του κινητήρα.
- Διαθέτει, όταν το απαιτεί η ισχύς, μεταβλητές μπάρες σύνδεσης στο πάνω, στο κάτω ή και
- στα δύο μέρη έτσι ώστε να είναι ευκολότερη η σύνδεση του και να εξοικονομείται χώρος.
- Διαθέτει γραφική οθόνη ενδείξεων, τουλάχιστον 4 γραμμών, έτσι ώστε να παρέχει πληροφορίες για την κατανάλωση ρεύματος, προειδοποιητικά μηνύματα για την κατάσταση της ελεγχόμενης αντλίας και για να είναι δυνατός ο εύκολος προγραμματισμός του επί τόπου.
- Διαθέτει ρολόι πραγματικού χρόνου που να επιτρέπει τον αυτόματο χρονοπρογραμματισμό της λειτουργίας του, χωρίς την ανάγκη εξωτερικών ελεγκτών.

- Διαθέτει δυνατότητα πολλαπλών μενού έτσι ώστε να παρέχει στο χρήστη μεγάλη ευελιξία και πολλές δυνατότητες κατά τον παραμετροποίηση και τον προγραμματισμό της συσκευής.
- Διαθέτει κωδικό κλειδώματος για την αποφυγή της μη εξουσιοδοτημένης χρήσης.

Όσον αφορά τις ρυθμίσεις λειτουργίας, ο ομαλός εκκινήτης θα πρέπει να :

- Διαθέτει λογισμικό για αυτόματη προσαρμογή, ανάλογα με τις απαιτήσεις της εφαρμογής, των χρόνων επιτάχυνσης και επιβράδυνσης του κινητήρα της ελεγχόμενης αντλίας, έτσι ώστε να αποφεύγεται το υδραυλικό πλήγμα και η καταπόνηση των εγκαταστάσεων.
- Διαθέτει δυνατότητα αυτόματης επανεκκίνησης με σκοπό να ελαχιστοποιείται ο χρόνος που η συσκευή είναι εκτός λειτουργίας λόγω βύθισης της τάσης.
- Διαθέτει κατάλληλη μνήμη καταγραφής σφαλμάτων (μεγάλης χωρητικότητας) έτσι ώστε να αποθηκεύει και να παρέχει πληροφορίες και ανάλυση για τα καταγεγραμμένα συμβάντα.
- Διαθέτει ενσωματωμένο ρελέ by-pass μέχρι και 400kW, για την οικονομία χώρου και την αποφυγή χρήσης εξωτερικών κυκλωμάτων by-pass. Με αυτό τον τρόπο ελαχιστοποιείται ο απαιτούμενος χώρος εγκατάστασης και η εκλυόμενη θερμότητα.
- Διαθέτει ενσωματωμένη ηλεκτρονική προστασία κινητήρα.
- Διαθέτει πρόσθετο ανεμιστήρα για την αποφυγή της υπερθέρμανσής του ομαλού εκκινήτη.
- Διαθέτει τουλάχιστον μια αναλογική έξοδο και 3 έξοδους ρελέ
- Έχει την δυνατότητα μέσω πρόσθετων καρτών επικοινωνίας να επικοινωνεί με οπτικά συστήματα ελέγχου με Modbus RTU, Profibus DP, Devicenet, αν αυτό απαιτηθεί από την υπηρεσία.
- Φέρει πιστοποίηση και να εναρμονίζεται με τα ακόλουθα:
  - ✓ IEC 60947-4-2
  - ✓ UL/ C-UL UL 508
  - ✓ CE IEC 60947-4-2
  - ✓ GB 14048-6
  - ✓ RoHS Compliant with EU Directive 2002/95/EC

Η αναλογική έξοδος θα πρέπει να είναι προγραμματιζόμενη για οπτικό έλεγχο. Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα επιλογής μεταξύ 0-20 mA και 4-20 mA. Η προγραμματιζόμενη έξοδος θα αναμεταδίδει τουλάχιστον την τιμή των στροφών, του ρεύματος και της ροπής.

Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά λειτουργίας του, ο ομαλός εκκινήτης θα πρέπει να :

- Έχει θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον -10oC μέχρι +40oC και θερμοκρασία αποθήκευσης -25oC μέχρι +60oC.



- Μπορεί να λειτουργεί χωρίς υποβάθμιση της απόδοσής του σε υψόμετρο μέχρι και τα 1000 μέτρα.
- Είναι ικανός να λειτουργεί σε περιβάλλοντα με σχετική υγρασία μεταξύ 5% και 95% (χωρίς συμπύκνωση)
- Διαθέτει κάρτες με ειδική επίστρωση για προστασία από επιθετικά περιβάλλοντα.
- Είναι σχεδιασμένος ώστε να πληροί τον βαθμό ρύπανσης 3 (Pollution Degree 3)

#### **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού::**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

#### **ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟΙ ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΦΛΑΝΤΖΩΤΟΙ ΤΡΟΦΟΔΙΣΙΑΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ**

Οι μετρητές παροχής θα είναι ηλεκτρομαγνητικοί, τύπου γραμμής με φλάντζες ώστε να ταιριάζουν με το μέγεθος του αγωγού και την κλίμακα της παροχής. Η αρχή λειτουργίας των μετρητών θα είναι ο Νόμος του Faraday για την ηλεκτρομαγνητική επαγωγή, βασιζόμενη στο παλμικό συνεχές μαγνητικό πεδίο και σε d.c. τεχνικές παλμών (d.c. pulse techniques). Επίσης οι μετρητές παροχής θα είναι σχεδιασμένοι για χαμηλή κατανάλωση (low-energy design) με αυτόματη μηδενική αντιστάθμιση (automatic zero compensation).

Οι ηλεκτρονικοί μετατροπείς των μετρητών παροχής θα είναι είτε τοποθετημένοι μαζί με το σώμα (αισθητήρας) του μετρητή παροχής (compact installation), είτε απομακρυσμένα από το σώμα του μετρητή παροχής, εντός ερμαρίου τύπου πίλαρ ή εντός τοπικού ηλεκτρολογικού πίνακα, και θα συνδέονται μέσω καλωδίων (remote installation). Στην πρώτη περίπτωση (compact installation) ο μετρητής (συνδυασμός αισθητήρα και μετατροπέα) θα διαθέτει βαθμό προστασίας IP67 σύμφωνα με IEC 60529. Σε περίπτωση απομακρυσμένης τοποθέτησης του μετατροπέα, το σώμα του μετρητή παροχής θα τοποθετηθεί εντός φρεατίου το οποίο πιθανόν να πλημμυρίσει. Για το λόγω αυτό το σώμα (αισθητήρας) του μετρητή παροχής θα πρέπει πάντα να διαθέτει βαθμό προστασίας IP68 και ο μετατροπέας θα διαθέτει βαθμό προστασίας IP67.

Στην περίπτωση της remote installation οι συνδέσεις μεταξύ αισθητήριου-(σώμα) και ηλεκτρονικού μετατροπέα θα πραγματοποιούνται μέσω ειδικών καλωδίων διπλής θωράκισης, έναντι ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών, τα οποία θα εξασφαλίζουν την μεταφορά του σήματος χωρίς απώλειες σε απόσταση τουλάχιστον 150 μέτρων.

Η εγκατάσταση των μετρητών παροχής θα είναι τέτοια ώστε να μην επηρεάζεται η ακρίβεια της μέτρησης και η συμπεριφορά τους από παρακείμενους αγωγούς ηλεκτρικού ρεύματος (μέση ή χαμηλή τάση), τηλεφωνικά καλώδια και άλλους υπάρχοντες αγωγούς νερού, με βάση τις προδιαγραφές που αφορούν στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα. Για το λόγο αυτό ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να προσκομίσει υποχρεωτικά με την προσφορά του την απαραίτητα δήλωση συμμόρφωσης (CE) του προϊόντος που προσφέρει, που θα αναφέρει τη συμμόρφωση με τα πρότυπα που αφορούν στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, που θα πρέπει να είναι τα παρακάτω ή ισοδύναμα:

- EN 55011 Radiated Emissions (Class B Group 1)
- EN 55011 Powerline Conduction (Class B Group 1)
- EN 61000-4-2 ESD
- EN 61000-4-3 + A1:2008 Radiated RF Immunity
- EN 61000-4-4 Electrical Fast Transients/Bursts
- EN 61000-4-5 Voltage Surges
- EN 61000-4-6 Conducted RF Fields
- EN 61000-4-11 Voltage Dips and Interruptions
- EN 61010-1:2001 Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement & Laboratory use

Είναι απαραίτητο τα στοιχεία του αισθητηρίου και μετατροπέα με όλες τις εργοστασιακές ρυθμίσεις του κατασκευαστή (π.χ. τύπος, κωδικός, διαστάσεις του αισθητηρίου, ρυθμίσεις του μετατροπέα, παράμετροι βαθμονόμησης κ.τ.λ.) και του τεχνικού (εύρος μέτρησης, τιμή ογκομέτρησης ανά παλμό κ.τ.λ.) να αποθηκεύονται σε εσωτερική μνήμη που δεν απαιτεί μπαταρία. Ο εξοπλισμός θα μπορεί να λειτουργεί ανεξάρτητα, δηλαδή θα μπορεί να τεθεί σε λειτουργία επί τόπου χωρίς να απαιτείται βοηθητικός εξοπλισμός δοκιμών ή λογισμικό ή την παρουσία εξειδικευμένου προσωπικού. Αν υπάρχει τέτοια απαίτηση εξοπλισμού ή / και λογισμικού τότε ο διαγωνιζόμενος πρέπει να δηλώσει αναλυτικά τον εξοπλισμό και το λογισμικό που απαιτείται στην προσφορά του.

Ως αποτέλεσμα της αποθήκευσης των παραμέτρων σε εσωτερική μνήμη θα είναι δυνατόν η αλλαγή του μετατροπέα ή του αισθητηρίου επί τόπου χωρίς να απαιτείται βοηθητικός εξοπλισμός δοκιμών ή λογισμικό ή την παρουσία εξειδικευμένου προσωπικού και χωρίς την ανάγκη να ο χρήστης να πραγματοποιήσει την εισαγωγή παραμέτρων εκ νέου.

Τα σώματα των ηλεκτρομαγνητικών μετρητών θα συνδέονται στο δίκτυο μέσω φλαντζών κατάλληλης διάτρησης, ανάλογα με την ονομαστική τους πίεση, που θα διαθέτουν στα άκρα

τους. Οι φλάντζες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το EN1092-1. Η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των αισθητήρων θα είναι τουλάχιστον 16 bar.

Τα πηνία διέγερσης θα εφάπτονται εσωτερικά στην επιφάνεια επένδυσης του αισθητήρα. Η εσωτερική επένδυση του αισθητήρα θα είναι EPDM, NBR, PTFE, PP ή άλλο ανάλογο ελαστικό, εγκεκριμένο από ανεξάρτητο οίκο πιστοποίησης (π.χ. WRAS, ACS, UL, NSF) για εφαρμογή σε πόσιμο νερό. Το υλικό κατασκευής του αισθητηρίου θα είναι carbon steel ή χάλυβας τουλάχιστον AISI 316 ενώ ολόκληρο το σώμα θα έχει εξωτερική επικάλυψη αντιδιαβρωτικής εποξεικής βαφής, ελάχιστου πάχους 70 μm.

Το υλικό των ηλεκτροδίων θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, Hastelloy 'C', τιτάνιο ή παρόμοιο, εγκεκριμένο για πόσιμο νερό και κατάλληλο για συγκεντρώσεις χλωρίου 2 mg/l εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά.

Στην περίπτωση της εγκατάστασης απομακρυσμένου τύπου, ο βαθμός προστασίας του αισθητήρα θα είναι IP 68 ελεγμένη κάτω από στήλη ύδατος τουλάχιστον 7 μέτρων και κατάλληλα για συνεχή βύθιση καθώς και υπόγεια εγκατάσταση χωρίς φρεάτιο (buriable) σε βάθος 5 μέτρων. Τα παραπάνω θα πρέπει να αναφέρονται σαφώς στην πρόσφορα του διαγωνιζόμενου καθώς και στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια που θα υποβάλει.

Θα χρησιμοποιηθεί ένας μετατροπέας παλμικού συνεχούς μαγνητικού πεδίου ο οποίος θα πρέπει να εντάσσεται εύκολα σε σύστημα τηλεμετρίας με την χρήση κατάλληλων συνδέσεων και θα τοποθετηθεί εντός των ηλεκτρικών πινάκων αυτοματισμού.

Ο μετατροπέας θα διαθέτει ένδειξη για την σήμανση της κατάστασης του αγωγού, όταν αυτός είναι άδειος (empty pipe detection) καθώς και επαφή ελεύθερης τάσης μέσω της οποίας θα μπορεί δίνεται μήνυμα προς άλλα συστήματα τηλεελέγχου. Επίσης θα διαθέτει ξεχωριστή ένδειξη για την αναγγελία σφαλμάτων όταν αυτά ανιχνεύονται από τα αυτοδιαγνωστικά του μετατροπέα. Η ανίχνευση της κατάστασης “κενός αγωγός” θα πρέπει να είναι δυνατή σε απόσταση έως και 150 μέτρων.

Οι ηλεκτρονικοί μετατροπείς θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα προγραμματισμού και χειρισμού χωρίς την αναγκαιότητα χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή. Μέσω της οθόνης ενδείξεων θα πρέπει να γίνεται η πλήρης παραμετροποίηση του οργάνου και η επιλογή όλων των παραμέτρων, όπως γλώσσα επικοινωνίας, μονάδες μέτρησης, τρόπος αναγραφής ενδείξεων κλπ.

Οι μετατροπείς θα έχουν τη δυνατότητα της μέτρησης της παροχής και προς τις δύο κατευθύνσεις και θα διαθέτουν μία αναλογική έξοδο και τουλάχιστον δύο ψηφιακή επαφές. Κάθε μετατροπέας θα φέρει ενσωματωμένη φωτιζόμενη αλφαριθμητική οθόνη ικανών γραμμών και πληκτρολόγιο. Η οθόνη θα είναι πλήρως προγραμματιζόμενη, π.χ. η πρώτη γραμμή της οθόνης απεικονίζει την τρέχουσα παροχή σε m<sup>3</sup>/h ή l/s ή τη συνολική ροή, ενώ οι υπόλοιπες γραμμές θα μπορούν να προγραμματιστούν ανάλογα με τις απαιτήσεις του τελικού χρήστη δίνοντας πληροφορίες και μηνύματα (π.χ. ρυθμίσεις οργάνου, σφάλμα μετρητή).

Σε περίπτωση σφάλματος, ο μετατροπέας θα απεικονίζει τους κωδικούς σφαλμάτων με συνοπτική περιγραφή σύμφωνα με το πρότυπο NAMUR NE107 και ευανάγνωστες προτάσεις για την διόρθωσή τους. Επίσης θα προβλέπεται διαδικασία πρόσβασης μέσω κωδικού ασφαλείας για να αποτρέπεται η μη εξουσιοδοτημένη αλλαγή των προκαθορισμένων παραμέτρων.

Η οθόνη του μετατροπέα θα παρέχει ως ελάχιστο τα ακόλουθα:

- Εμφάνιση στιγμιαίας ροής (και κατά τις δύο διευθύνσεις),
- Εμφάνιση αθροιστικής ροής (και κατά τις δύο διευθύνσεις)
- Εμφάνιση της διαφοράς στην αθροιστική ροή για τις δύο διευθύνσεις
- Πληροφορίες διάγνωσης
- Συνθήκες κενού αγωγού
- Γράφημα παροχής σε μορφή μπάρας

Οι ελάχιστες απαιτήσεις για τα χαρακτηριστικά του μετρητή είναι :

- Ακρίβεια (μετατροπέα & αισθητηρίου):  $\pm 0,25\% \pm 1\text{mm/s}$  ή καλύτερη (στις δύο κατευθύνσεις) επί της πραγματικής μέτρησης της παροχής. Πιστοποίηση ακρίβειας OIML R49 Class 1
- Λόγος R - turndown (=  $Q3/Q1$ )  $\geq 200$  σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/ΕΕ ή τη νεότερη MID 2014/32/ΕΕ.
- Προσαρμογή: Απομακρυσμένη (remote) ή τοπική (compact). Ελάχιστη βαθμό προστασίας IP67. Στην περίπτωση εγκατάστασης απομακρυσμένου τύπου ο βαθμός προστασίας του αισθητήρα θα είναι IP68. Ο βαθμός IP68 θα είναι εργοστασιακός και όχι με τη μορφή kit που εφαρμόζεται κατά την θέση σε λειτουργία.
- Περίβλημα: Με τοπική οθόνη και πληκτρολόγιο
- Αριθμός αναλογικών εξόδων: τουλάχιστον 1 αναλογική έξοδος 4 -20 mA με πρωτόκολλο HART
- Αριθμός ψηφιακών εξόδων: τουλάχιστον 2
- Γαλβανική απομόνωση: Σε όλες τις εξόδους
- Δυνατότητα εξόδου τύπου bus (Modbus, Profibus)
- Τροφοδοσία: 230 V AC +/- 10%, 50-60 Hz

- Θερμοκρασίες λειτουργίας περιβάλλοντος: Κατ' ελάχιστον -20°C ως 60°C
- Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια για την ροή.
- Να συγκρατεί τα σήματα εξόδου για ρυθμιζόμενο χρόνο.
- Να διαθέτει δυο ανεξάρτητους αθροιστές (totalizers) για την παρακολούθηση και απομνημόνευση του συνολικού όγκου του νερού.
- Να παρέχει αυτόματα αυτοδιαγνωστικά με την έναρξη λειτουργίας και συνεχώς κατά την διάρκεια της λειτουργίας. Οι έλεγχοι αυτοί θα έχουν έγκριση τύπου OIML (Organisation Internationale de Métrologie Légale) R49 τύπου P . Η παρουσία μίας κατάστασης σφάλματος θα προκαλεί την λειτουργία αναμετάδοσης του σφάλματος. Η λειτουργία θα είναι ασφαλής από σφάλμα με την επαφή κλειστή κατά την διάρκεια της κανονικής λειτουργίας και ανοιχτή σε περίπτωση σφάλματος ή διακοπής της τροφοδοσίας. Κάθε σφάλμα θα συνοδεύεται από συνοπτική περιγραφή σύμφωνα με το πρότυπο NAMUR NE107 .
- Για την εγκατάσταση του μετρητή δεν θα απαιτούνται ευθύγραμμα τμήματα περισσότερα από 5 διάμετροι (5XDN) πριν το παροχόμετρο και 3 διάμετροι (3XDN) μετά από αυτό. Θα υπάρξει η προαιρετική δυνατότητα επιλογής μετρητή που δεν απαιτεί καθόλου ευθύγραμμα τμήματα και ο προσφέρων θα προσκομίσει το τεχνικό φυλλάδιο που αναφέρει αυτή τη δυνατότητα.

Ο προγραμματισμός του μετατροπέα θα γίνεται από το πληκτρολόγιό του με δυνατότητα αλλαγής παραμέτρων.

Οι δοκιμές βαθμονόμησης του εργοστασίου θα γίνουν με τα πρότυπα του κατασκευαστή και θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον 3 σημεία, εκτός εάν ορισθεί διαφορετικά. Ο μετρητής θα παραδοθεί με βαθμονόμηση από το εργοστάσιο κατασκευής. Το εργοστάσιο κατασκευής πρέπει να διαθέτει εργαστήριο πιστοποίησης EN17025.

Η ακρίβεια μέτρησης του μετρητή παροχής θα πρέπει να είναι επαληθεύσιμη, με την ελάχιστη «όχληση» και χωρίς την ανάγκη μετακίνησης του μετρητή από τον αγωγό (verification in situ) ή την αποσύνδεση του μετατροπέα. Κατά την διάρκεια της επαλήθευσης δεν θα διακόπτεται η μέτρηση της παροχής. Για τους ηλεκτρομαγνητικούς μετρητές παροχής θα πρέπει απαραίτητως να υπάρχει δυνατότητα ελέγχου ενός αριθμού παραμέτρων χωρίς να απαιτείται η απομάκρυνσή τους από το δίκτυο, μέσω κατάλληλου εξωτερικού εξοπλισμού ή/και λογισμικού (verifier). Οι παράμετροι αυτοί αφορούν στον πλήρη έλεγχο του ηλεκτρομαγνητικού μετρητή και των καλωδιώσεών του, ανίχνευση καλωδίου ανοιχτού ή κλειστού κυκλώματος, στον έλεγχο των μαγνητικών ιδιοτήτων του αισθητηρίου, καθώς και στη γραμμικότητα των μετρήσεων και στη ρύθμιση του μηδενός, τους βασικούς ελέγχους του εξοπλισμού, κλίμακα, λανθασμένοι παράμετροι και τα λοιπά. Επίσης, θα παρέχεται η δυνατότητα ελέγχου των εξόδων του μετρητή παροχής.

Όλα τα παραπάνω θα πιστοποιούνται με την έκδοση κατάλληλου πιστοποιητικού επαλήθευσης το οποίο θα εκδίδεται μόνο για τους μετρητές παροχής που πέρασαν τους ελέγχους και τα αποτελέσματα των οποίων δεν παρουσίασαν διαφοροποίηση μεγαλύτερη από 1% σε σύγκριση με τις εργοστασιακές ρυθμίσεις των μετρητών παροχής. Ένα ενδεικτικό παράδειγμα ενός τέτοιου πιστοποιητικού θα δοθεί με την προσφορά. Με τη χρήση τέτοιου εξοπλισμού ή/και λογισμικού (verificator) δίνεται η δυνατότητα ελέγχου του συστήματος insitu χωρίς την ανάγκη να αφαιρεθεί από το δίκτυο του νερού.

Όπου λόγου της χαμηλής παροχής δεν ικανοποιείται την απαίτηση της προδιαγραφής για 0,25% ακρίβεια, τότε ο Διαγωνιζόμενος θα προτείνει εναλλακτικά μεγέθη ή μεθόδους για να αυξήσει την ακρίβεια. Η χρήση συστολών είναι αποδεκτή αρκεί να δικαιολογείται επαρκώς από τον Διαγωνιζόμενο. Επίσης είναι αποδεκτή η χρήση μετρητών παροχής ειδικής κατασκευής με ενσωματωμένες συστολές. Ο Διαγωνιζόμενος θα προτείνει τη βέλτιστη τεχνικο-οικονομικά μέθοδο η οποία προκαλεί την ελάχιστη ενόχληση στη λειτουργία του δικτύου ύδρευσης

#### **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού::**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό
- Πιστοποιητικό EN17025 του οίκου κατασκευής
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Βεβαίωση του οίκου κατασκευής μέσω της οποίας θα δεσμεύεται ότι ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα είναι διαθέσιμος στην αγορά για τα επόμενα τουλάχιστον πέντε (5) έτη, ή θα υπάρχουν διαθέσιμα στην αγορά συμβατά με αυτόν προϊόντα.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

#### **ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ**

Οι μετρητές πίεσης θα χρησιμοποιηθούν για την μέτρηση της πίεσης του νερού στους τοπικούς σταθμούς που πρόκειται να τοποθετηθούν, θα είναι συμπαγών διαστάσεων και σύμφωνοι με την κοινοτική οδηγία PED. Η αρχή λειτουργίας τους είναι η πιεζοηλεκτρική. Το διάφραγμα μετάδοσης πίεσης θα είναι κατασκευασμένο από Al2O3. Αισθητήριο και μετατροπέας σήματος είναι τοποθετημένοι εντός ανοξείδωτου περιβλήματος συμπαγών διαστάσεων και στιβαρής κατασκευής. Σε κάθε μετρητή πίεσης θα πρέπει να προβλεφθεί και κατάλληλη βάνα για τον εξαερισμό του οργάνου.

Οι μετρητές πίεσης θα πρέπει να πληρούν κατ ελάχιστον τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ακρίβεια μέτρησης: 0,25 % full scale
- Εύρος μέτρησης: 0-25 bar
- Χρόνος απόκρισης: < 0,1 sec
- Θερμοκρασία λειτουργίας : -20 – 50 ° C
- Τάση τροφοδοσίας : 12 – 30 V DC
- Αναλογική έξοδος : 4-20 mA
- Βαθμός προστασίας: IP 65
- Υλικό μεμβράνης: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- Υλικό περιβλήματος: ανοξείδωτος χάλυβας
- Σπείρωμα σύνδεσης: G ½ A
- Ηλεκτρική σύνδεση: 2 αγωγών

#### **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινή αποκλεισμού::**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

#### **ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΟΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ**

Οι μετρητές στάθμης θα χρησιμοποιηθούν για την μέτρηση της στάθμης του νερού σε δεξαμενές του δικτύου, θα είναι συμπαγών διαστάσεων και στιβαρής κατασκευής. Αισθητήριο και μετατροπέας σήματος είναι τοποθετημένοι εντός ανοξείδωτου περιβλήματος. Η λειτουργία των αισθητηρίων μέτρησης στάθμης θα βασίζεται στο πιεζοηλεκτρικό φαινόμενο. Η στερέωσή τους θα γίνει με ανοξείδωτο στήριγμα σε σχήμα γωνίας και στριφώνια με τρόπο που να διασφαλίζεται η λειτουργία του σωλήνα εξισορρόπησης (διέλευση με στηριοθλήπτη συγκράτησης)

Οι μετρητές στάθμης θα πρέπει να πληρούν κατ ελάχιστον τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ρευστό: Νερό γεώτρησης ή από πηγές
- Ακρίβεια μέτρησης: 0,15 % full scale
- Εύρος μέτρησης: 0-6m
- Μέγιστη πίεση: 1bar
- Τάση τροφοδοσίας : 12 – 30 V DC
- Υλικό περιβλήματος: ανοξείδωτος χάλυβας
- Βαθμός προστασίας: IP 68
- Θερμοκρασία λειτουργίας : -20 – 50 ° C
- Αναλογική έξοδος : 4-20 mA
- Προστασία από αντίστροφη πολικότητα και βραχυκύκλωμα
- Υδραυλική σύνδεση: εμβαπτιζόμενο
- Καμία απαίτηση για βαθμονόμηση

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού::**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

## **ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ**

Στους Σταθμούς τύπου ΤΣΕ κάθε φλαντζωτός μετρητής παροχής θα συνοδεύεται από δικλείδα σύρτου ελαστικής έμφραξης (σε περίπτωση που δεν υπάρχει υφιστάμενη), τα απαραίτητα παρελκόμενα σύνδεσης (φλαντζοζιμπώ, φλάντζες, κοχλίες κλπ)



Ακολουθούν τεχνικές προδιαγραφές για τα βασικά υδραυλικά εξαρτήματα.

#### **ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ**

Οι δικλείδες σύρτου ελαστικής έμφραξης θα εγκατασταθούν στους τοπικούς σταθμούς, με σκοπό τον έλεγχο της παροχής στον κλάδο των δικτύων που θα τοποθετηθούν. Οι δικλείδες θα είναι ονομαστικής πίεσης PN16 κοντού σώματος (τύπου F4).

Η κατασκευή των δικλείδων θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα κατά το κλείσιμο και προς τις δύο πλευρές ανάντη και κατάντη, μακρόχρονη και ομαλή λειτουργία, όπως και ελαχιστοποίηση των απαιτήσεων για την συντήρησή τους.

Οι δικλείδες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τα πρότυπα EN1074-1, EN1074-2 και EN1171, με ελαστική έμφραξη και φλάντζες.

Το σώμα της δικλείδας θα έχει ενδείξεις σύμφωνα με το πρότυπο EN19 για την ονομαστική διάμετρο (DN), την ονομαστική πίεση (PN), ένδειξη για το υλικό του σώματος και το σήμα ή την επωνυμία του κατασκευαστή.

Η ελαστική επένδυση του σύρτη θα φέρει την ένδειξη EN681-1.

Οι δικλείδες όταν είναι ανοικτές θα πρέπει να ελευθερώνουν πλήρως τη διατομή που αντιστοιχεί στην ονομαστική τους διάμετρο και να προκαλούν την ελάχιστη δυνατή πτώση πίεσης στο πεδίο λειτουργίας τους.

Οι δικλείδες θα πρέπει να έχουν εσωτερικά κατάλληλη διαμόρφωση, απαλλαγμένη εγκοπών κ.λ.π., στο κάτω μέρος ώστε να αποτρέπεται ενδεχόμενη επικάθιση φερτών που θα καθιστούν προβληματική τη στεγανότητα κατά το κλείσιμο της βάνας.

Οι δικλείδες θα είναι κατάλληλης κατασκευής ώστε σε περίπτωση ενδεχόμενης επισκευής, το κυρίως μέρος της βάνας να μην αποσυνδέεται από τη σωλήνωση και να επιτρέπει την αντικατάσταση του άνω τμήματος, σύρτη, βάκτρου κ.λ.π.

Το μήκος των δικλείδων θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο EN 558, Πίνακας 2, βασική σειρά 14.

Όλα τα υλικά κατασκευής των δικλείδων θα είναι άριστης ποιότητας και θα παρουσιάζουν ικανή αντοχή σε φθορά και διάβρωση.

Το σώμα και το κάλυμμα των δικλείδων θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50 κατά EN1563.

Κάθε άλλη πρόσμιξη υλικών με κατώτερη ποιότητα αποκλείεται, έτσι ώστε το κράμα να είναι ανθεκτικό, συμπαγές και ομοιογενές.

Τα σώματα και τα καλύμματα των δικλείδων μετά τη χύτευση πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια χωρίς λέπια, εξογκώματα, κοιλότητες από την άμμο και οποιοδήποτε άλλο ελάττωμα ή αστοχία χυτηρίου. Απαγορεύεται η πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

Η επιφανειακή προστασία των δικλείδων θα πραγματοποιηθεί με εποξειδική βαφή βαρέως τύπου (fusionbondedepoxy) με ελάχιστο πάχος βαφής εσωτερικά και εξωτερικά 250 μικρά σύμφωνα με τα πρότυπα DIN 3476 μέρος 1 και EN 14901, πιστοποιημένη από τον οργανισμό GSK.

Η σύνδεση σώματος και καλύμματος θα γίνεται με κοχλίες από ανοξείδωτο χάλυβα, ελάχιστης ποιότητας A2.

Οι κοχλίες, περικόχλια και ροδέλες που θα χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε μέρος των δικλείδων θα είναι κατασκευασμένα από το πιο πάνω υλικό.

Μεταξύ των φλαντζών σώματος και καλύμματος θα υπάρχει ελαστικό παρέμβυσμα από EPDM ή NITRILE RUBBER κατά BS 2494 ή άλλο ισοδύναμο υλικό. Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη κατάλληλης εξωτερικής διαμόρφωσης της καμπάνας (καλύμματος) για την τοποθέτηση οδηγού προστατευτικού σωλήνα (PROTECTION TUBE).

Οι δικλείδες θα είναι μη ανυψούμενου βάκτρου. Το βάκτρο θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα με ελάχιστη περιεκτικότητα σε χρώμιο 11,5%.

Η δικλείδα θα κλείνει όταν το βάκτρο περιστρέφεται δεξιόστροφα. Η στεγανοποίηση του βάκτρου θα επιτυγχάνεται με μη εξαρμώσιμη διάταξη στεγανοποίησης με 4 O-rings υψηλής αντοχής σε διάβρωση και κατάλληλους για στεγανότητα σε θερμοκρασίες μέχρι 60oC , χωρίς περικόχλιο σύσφιξης και καμία απαίτηση συντήρησης.

Η κατασκευή του βάκτρου θα πρέπει να εξασφαλίζει τα παρακάτω:

- Απόλυτα λεία επιφάνεια επαφής βάκτρου και διάταξης στεγάνωσης.
- Επιθυμητό είναι να εξασφαλίζεται η αντικατάσταση βάκτρου και διάταξη στεγάνωσης χωρίς να απαιτείται αποσυναρμολόγηση του κυρίως καλύμματος (καμπάνα) από το σώμα της δικλείδας.

Το βάκτρο πρέπει να φέρει διάταξη stop για να σταματάει στην άνω θέση.

Το περικόχλιο του βάκτρου (stem nut) θα είναι κατασκευασμένο από κράμα χαλκού υψηλής αντοχής (π.χ. φωσφορούχο ορείχαλκο) ή ανοξείδωτο χάλυβα. Θα πρέπει να υπάρχει διάταξη στερέωσης του περικοχλίου στο σύρτη, ώστε μετά την αφαίρεση του βάκτρου να παραμένει στη θέση του και τα διάκενα μεταξύ σύρτη και περικοχλίου να είναι τα ελάχιστα δυνατά.

Ο σύρτης θα είναι κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη ποιότητας GGG-50 κατά EN1563, θα είναι αδιαίρετος και θα είναι επικαλυμμένος με συνθετικό ελαστικό, υψηλής αντοχής EPDM ή NITRILE RUBBER κατά BS 2494 ή ισοδύναμο υλικό, κατάλληλο για πόσιμο νερό, ώστε να επιτυγχάνεται ελαστική έμφραξη (Resilient sealing).

Η κίνηση του σύρτη θα πρέπει να γίνεται μέσα σε πλευρικούς οδηγούς στο σώμα της βάνας.

Ο χειρισμός των δικλείδων θα πραγματοποιείται με χειροτροχό που θα παραδοθεί μαζί με τις δικλείδες.

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού:**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σύμφωνα με το πρότυπο EN1074 ενός εκ των παρακάτω αναγνωρισμένων Ευρωπαϊκών φορέων DVGW-KIWA-OVGW.
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

**ΦΛΑΝΤΖΟΖΙΜΠΩ ΜΕ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ**

Οι σύνδεσμοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για σύνδεση ευθύγραμμων τμημάτων αγωγών κατασκευασμένων από αμιαντοτσιμέντο (A/C), αλλά και για κάθε άλλο είδος αγωγού όπως χάλυβα, φαιό χυτοσίδηρο, ελατό χυτοσίδηρο, PVC, PE, κλπ. από την μία πλευρά, ενώ από την άλλη πλευρά θα φέρουν φλάντζα αντίστοιχης διαμέτρου ώστε να συνδέονται με φλαντζωτά εξαρτήματα όπως δικλείδες, μετρητές παροχής κλπ και θα εγκατασταθούν στους τοπικούς σταθμούς.

Οι σύνδεσμοι πρέπει να εξασφαλίζουν στεγανή σύνδεση στην ονομαστική πίεση λειτουργίας, σε σωλήνα με εξωτερική διάμετρο που κυμαίνεται μεταξύ των 2 ορίων που περιγράφονται στη συνέχεια. Σε περίπτωση που υπάρχει απόκλιση επιτρέπεται να είναι μέχρι 2 mm, είτε στο άνω όριο (επί έλαττον) είτε στο κάτω όριο (επί μείζον).

Επίσης, όλοι οι σύνδεσμοι θα εξασφαλίζουν εκτός από την υδατοστεγανότητα των συνδέσεων και την αγκύρωση των συνδεόμενων αγωγών ανεξάρτητα από το υλικό κατασκευής τους, μέσω ειδικών αγκυρωτικών ελασμάτων που θα φέρουν, τα οποία θα είναι τοποθετημένα εντός ειδικού εκτονούμενου δακτυλίου.

Το σύστημα αγκύρωσης να αποτελείται από αντικαταστάσιμες μεταλλικές διατάξεις κατασκευασμένες από μη οξειδούμενο υλικό όπως ανοξείδωτος χάλυβας ή ορείχαλκος, τύπου ελάσματος προσαρμοσμένες εντός ειδικού εκτονούμενου δακτυλίου.

Επίσης οι σύνδεσμοι θα πρέπει να διαθέτουν εγκρίσεις από αναγνωρισμένα ινστιτούτα της Ευρώπης όπως DVGW, KIWA, κλπ.

Οι σύνδεσμοι με φλάντζα πρέπει να αποτελούνται από ένα μεταλλικό σωληνωτό τμήμα ανάλογης διαμέτρου με λεία κωνική εσωτερική διατομή, στο ένα άκρο από ένα μεταλλικό δακτύλιο σύσφιξης, ένα ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης και ένα σύστημα αγκύρωσης, ενώ στο άλλο άκρο από μία μεταλλική φλάντζα. Η φλάντζα θα έχει, κυκλικές οπές ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση της με διάφορα φλαντζωτά εξαρτήματα ίδιας ονομαστικής διαμέτρου. Ο δακτύλιος σύσφιξης θα έχει διαμόρφωση τέτοια, ώστε να είναι δυνατή μέσω κοχλιών – εντατήρων, η σύσφιξη του ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας και του συστήματος αγκύρωσης, μεταξύ του συνδέσμου και του ευθέως άκρου σωλήνα. Έτσι θα πρέπει να επιτυγχάνεται απόλυτη στεγανότητα σύνδεσης αλλά και αποκλεισμός της αξονικής μετατόπισης του αγωγού, στην ονομαστική πίεση λειτουργίας PN.

Θα πρέπει η προσαρμογή του συνδέσμου στο ελεύθερο άκρο σωλήνα να γίνεται χωρίς αποσυναρμολόγηση του συνδέσμου. Σε κάθε περίπτωση, ο σύνδεσμος μετά την εφαρμογή, θα πρέπει να εξαρμώνεται πλήρως και να επαναχρησιμοποιείται χωρίς τη χρήση ειδικών εργαλείων ή αναλώσιμων υλικών. Επίσης οι σύνδεσμοι θα πρέπει να δίνουν τη δυνατότητα σύνδεσης ευθύγραμμων τμημάτων αγωγών όλων των τύπων με φλαντζωτά εξαρτήματα, με ταυτόχρονη αγκύρωση και ελάχιστη γωνιακή εκτροπή 7°.

Οι σύνδεσμοι με φλάντζα πρέπει να έχουν διάτρηση φλάντζας σύμφωνα με το EN 1092-2.

Τέλος οι σύνδεσμοι με φλάντζα σε ότι αφορά το άκρο τους που δεν έχει φλάντζα, θα συνοδεύονται από τους αντίστοιχους κοχλίες – εντατήρες, περικόχλια και ροδέλες, από ανοξείδωτο χάλυβα, με τους οποίους επιτυγχάνεται η σύσφιξη του ελαστικού στεγανωτικού δακτυλίου. Οι προσφερόμενοι σύνδεσμοι πρέπει να έχουν ονομαστική Πίεση Λειτουργίας PN16 bar.

Για μεγάλο εύρος εφαρμογής απαραίτητο είναι οι προσφερόμενοι σύνδεσμοι να διαθέτουν ειδικό εκτονωμένο αρθρωτό δακτύλιο. Επιθυμητό είναι να έχουν εύρος εφαρμογής επί εξωτερικής διαμέτρου αγωγών, όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

Οι προσφερόμενοι σύνδεσμοι πρέπει να κατασκευάζονται σύμφωνα με τα Πρότυπα κατασκευής: ISO 2531, EN545, EN598, EN 969.

Υλικό κατασκευής των μεταλλικών μερών (σώματος και δακτυλίων σύσφιξης): Ελατός χυτοσίδηρος τουλάχιστον GGG40 σύμφωνα με το EN-GJS-450-10.

Προστατευτική βαφή: Ενδεικτικά RESICOAT (εποξικό επίστρωμα πούδρας) με επικάλυψη ελάχιστου πάχους 250 μm. και με έγκριση καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό σύμφωνα με το GSK και το EN 14901.

Υλικό κατασκευής κοχλιών και περικοχλίων: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304 (A2) ή AISI 316 (A2) με επικάλυψη από TEFLON για προστασία από το φαινόμενο στομώματος - αρπάγματος.

Υλικό κατασκευής στεγανωτικών δακτυλίων: NBR σύμφωνα με το πρότυπο EN 682 ή EPDM σύμφωνα με το πρότυπο EN 681-1, με έγκριση καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό και αντοχή στην θερμοκρασία τουλάχιστον από 0°C έως +50°C.

Υλικό κατασκευής αγκυρωτικών ελασμάτων: Μεταλλικό υλικό, από ανοξείδωτο χάλυβα ή ορείχαλκο.

Υλικό κατασκευής εκτονούμενου αρθρωτού δακτυλίου: ειδικό συνθετικό υλικό κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό. Ο ειδικός αυτός δακτύλιος θα χρησιμοποιείται για την επίτευξη του μεγάλου εύρους εφαρμογής επί των εξωτερικών διαμέτρων των συνδεόμενων αγωγών ενώ ταυτόχρονα θα αποφεύγεται η μηχανική καταπόνηση του ελαστικού στεγανότητας και η γρήγορη γήρανσή του.

Κάθε σύνδεσμος θα παραδίδεται έτοιμος για χρήση, μονταρισμένος και θα φέρει ανάγλυφη σήμανση PN (ονομαστική πίεση λειτουργίας), Φ (περιοχή εξωτερικών διαμέτρων) και DN (ονομαστική διάμετρος φλάντζας).

Οι σύνδεσμοι με φλάντζα θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για την ασφαλή σύνδεση και αγκύρωση αγωγών όλων των υλικών. Για την επίτευξη της παραπάνω απαίτησης θα πρέπει το εύρος εφαρμογής τους να είναι σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα ο οποίος περιλαμβάνει τις διαφοροποιήσεις στις διαμέτρους αγωγών. το απαιτούμενο εύρος εφαρμογής θα πρέπει απαραίτητα να καλύπτει όλες τις παρακάτω διατομές. Στο παρακάτω απαιτούμενο εύρος

γίνεται αποδεκτό στο άνω ή στο κάτω όριο κατά μείζον απόκλιση μέχρι 2mm. Δε γίνεται αποδεκτή απόκλιση και στα δύο όρια (και στο άνω και στο κάτω) παρά μόνο στο ένα όριο.

- Διάμετρος DN80: Απαιτούμενο εύρος εφαρμογής 86-105mm,
- Διάμετρος DN150: Απαιτούμενο εύρος εφαρμογής 154-190 mm,
- Διάμετρος DN200: Απαιτούμενο εύρος εφαρμογής 192-230 mm
- Διάμετρος DN250: Απαιτούμενο εύρος εφαρμογής 267-310 mm
- Διάμετρος DN300: Απαιτούμενο εύρος εφαρμογής 315-355mm
- Διάμετρος DN400: Απαιτούμενο εύρος εφαρμογής 392-433 mm και
- Διάμετρος DN500: Απαιτούμενο εύρος εφαρμογής 500-532 mm

#### **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού:**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

#### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ CROSSCORRELATION**

Τα προσφερόμενα συστήματα μέτρησης παροχής θα χρησιμοποιηθούν για την μέτρηση του παροχόμενου νερού σε μεγάλους αγωγούς ύδρευσης. Ο εξοπλισμός θα αποτελείται από τα αισθητήρια και την κεντρική μονάδα ελέγχου η οποία θα φέρει εξόδους επικοινωνίας για σύνδεση με άλλα συστήματα τηλεμετρίας.

Η κατασκευή του παροχόμετρου και των αισθητηρίων θα είναι από ανθεκτικό υλικό, ενώ η διάταξη θα μπορεί να καταγράφει τα δεδομένα της μέτρησης με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια, ακόμα και αν στο διερχόμενο υγρό υπάρχουν φερτά υλικά ή συγκέντρωση αέρα. Η μέθοδος μέτρησης που θα χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της ταχύτητας παροχής είναι η διασταυρούμενη συσχέτιση (cross-correlation) και θα βασίζεται στην αρχή της ανάκλασης υπερήχων, μετρώντας την ταχύτητα των φερτών υλικών και των φυσαλίδων αέρα εντός των υδάτων της παροχής.

Τα υπάρχοντα φερτά μέσα στο νερό (σωματίδια, ορυκτά ή φυσαλίδες αέρα) θα λειτουργούν ως ανακλαστικοί παράγοντες και θα σαρώνονται με τη χρήση ενός παλμού υπερήχου, που θα προέρχεται από καθορισμένη γωνία σάρωσης του αισθητηρίου. Τα δεδομένα από τα σήματα που θα προκύπτουν, θα αποθηκεύονται στη συνέχεια ως εικόνες ή μοτίβα στην κεντρική μονάδα.

Η σάρωση των σωματιδίων θα είναι συνεχής, όπου τα νέα μοτίβα που θα προκύπτουν θα αποθηκεύονται εκ νέου, και στη συνέχεια με τη μέθοδο της συσχέτισης / σύγκρισης των ήδη αποθηκευμένων δεδομένων, λαμβάνοντας υπόψη τη γωνία της δέσμης υπερήχου, θα είναι δυνατόν να υπολογιστεί άμεσα η ταχύτητα των σωματιδίων και συνεπώς η ταχύτητα παροχής του μέσου από τη χρονική μετατόπιση των ανακλαστικών παραγόντων. Το προφίλ της παροχής θα μπορεί να εμφανίζεται παράλληλα στην οθόνη, έτσι ώστε να μπορεί ο χειριστής ακόμα και σε συνθήκες τυρβώδους ροής να αντιληφθεί οπτικά το προφίλ της ροής εντός του αγωγού.

Το παροχόμετρο θα προσφέρει δυνατότητες για την απομακρυσμένη συντήρηση και και διαγνωστικές διαδικασίες, ενώ εύκολα θα μπορεί να συνδεθεί με συστήματα τηλεμετρίας και τηλεχειρισμού.

Το παροχόμετρο θα μπορεί να απεικονίσει στην οθόνη εκτός των προαναφερθέντων τουλάχιστον τις παρακάτω τιμές:

- η ένδειξη των αθροιστών της κατανάλωσης του μετρητή (θετικής, αρνητικής)
- η ένδειξη της τρέχουσας παροχής,
- οι συναγερμοί του μετρητή

Η τοποθέτηση και η εγκατάσταση του συστήματος αυτού θα πραγματοποιηθεί σε σημεία όπου θα είναι προστατευμένα. Σε κάθε θέση εγκατάστασης θα τοποθετηθούν επιτοίχια ερμάρια (Pillar), τα οποία διαθέτουν βαθμό στεγανότητας τουλάχιστον IP54 για την προστασία του παροχομέτρου.

Την ευθύνη για την εγκατάσταση των συστημάτων φέρει ο ανάδοχος. Παράλληλα, οι εγκαταστάσεις των αισθητηρίων θα είναι ειδικά διαμορφωμένες ώστε η συντήρησή τους να είναι πρακτική και εύκολη.

Η κατασκευή των αισθητηρίων και των παροχομέτρων που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι από ανθεκτικό υλικό, ενώ μπορούν να καταγράφουν δεδομένα με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια, εντός του υγρού στο οποίο διενεργείται η μέτρηση, ακόμη και αν σε αυτό υπάρχουν φερτά υλικά ή συγκέντρωση αέρα, καθώς αυτά είναι τα απαραίτητα στοιχεία στα οποία βασίζεται η μέθοδος μέτρησης θα είναι αυτή της διασταυρούμενης συσχέτισης.

Ο προσφέρων θα συμπεριλάβει στην προσφορά του αναλυτικά φυλλάδια με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου εξοπλισμού καθώς και όλα τα τεχνικά εγχειρίδια και πιστοποιητικά που τον συνοδεύουν.

Η κεντρική μονάδα θα είναι κατασκευασμένη από υλικό που ώστε να παρέχει υψηλό επίπεδο προστασίας. Επιπλέον θα διαθέτει οθόνη υψηλής ανάλυσης γραφικών, επιτρέποντας στον χρήστη την εύκολη και άμεση ρύθμιση και την θέση του σε λειτουργία, χωρίς να χρειάζεται κάποια άμεση παρέμβαση στα αισθητήρια. Η κατασκευή του θα είναι ιδιαίτερα συμπαγής για να έχει μεγαλύτερη ανθεκτικότητα, ενώ θα εγκαθίσταται εύκολα και γρήγορα, προσφέροντας υψηλής ακρίβειας μετρήσεις.

Η κεντρική μονάδα θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές:

- Παροχή Ενέργειας, έως 240 V AC, +10% / -15%, ή 9-36 V DC
- Κατανάλωση Ενέργειας, όχι μεγαλύτερη από 15 VA
- Περίβλημα και Προστασία, από αλουμίνιο, ή πλαστικό ή άλλο υλικό με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP67
- Θερμοκρασία λειτουργίας και αποθήκευσης, από -20°C έως +70°C και από -30°C έως +75°C
- Οθόνη, τουλάχιστον 240 x 360 pixel, έγχρωμη, με 65536 χρώματα, και να φέρει πλήκτρα λειτουργιών
- Μνήμη εσωτερική τουλάχιστον 1,0 Gb
- Να φέρει θύρες επικοινωνίας για την σύνδεση με τα αισθητήρια αλλά με και άλλες διατάξεις

Τα αισθητήρια θα είναι κατάλληλα για ανίχνευση του προφίλ της ταχύτητας μεγάλων διαμέτρων, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της διασταυρούμενης συσχέτισης, μετρώντας δηλαδή τον χρόνο διέλευσης των υπερήχων και με κάθετη εγκατάσταση.

Συγκεκριμένα τα αισθητήρια θα πρέπει να πληρούν τουλάχιστον τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Συχνότητα μέτρησης, 1 MHz
- Θερμοκρασία λειτουργίας και αποθήκευσης, από -20°C έως 50°C και από -30°C έως 70°C αντίστοιχα
- Η Κατασκευή τους θα είναι από υλικό που να αντέχει σε εξωτερικές περιβαλλοντολογικές συνθήκες
- Θα υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης με την κεντρική μονάδα με καλώδιο, καθώς η απόληξη τους θα είναι ειδικά διαμορφωμένη
- Ο βαθμός προστασίας θα είναι IP68, κατάλληλα για τη βύθιση και παραμονή για μεγάλο χρονικό διάστημα εντός των υδάτων

- Το εύρος μέτρησης της παροχής, θα είναι τουλάχιστον από -100 cm/s έως και 600 cm/s
- Τα όρια απόκλισης θα είναι <1% από την τιμή μέτρησης ( $v > 1\text{m/s}$ )

Ο ανάδοχος υποχρεούται να αποτυπώσει τις διαστάσεις του αγωγού σε κάθε θέση εγκατάστασης, να εγκαταστήσει τα αισθητήρια, να πραγματοποιήσει όλες τις απαραίτητες εργασίες εγκατάστασης και στην συνέχεια να προγραμματίσει το παροχόμετρο για τον απευθείας υπολογισμό της παροχής

#### **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού::**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Πιστοποίηση EN17025
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

#### **ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ**

##### **ΓΕΝΙΚΑ**

Η αντλία θα είναι ανοξειδωτή υποβρύχια, πολυβάθμια, φυγοκεντρική, με ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής κατάλληλη για οριζόντια ή κατακόρυφη τοποθέτηση.

Η αντλία θα είναι συζευγμένη μέσω συνδέσμου σύμφωνα με τα πρότυπα NEMA με υποβρύχιο ανοξειδωτο ηλεκτροκινητήρα διαμέτρου 6" για ισχύς έως και 45 kW ή 8" για ισχύς από 55 kW και άνω . Ο ηλεκτροκινητήρας θα έχει υψηλό βαθμό απόδοσης και θα λειτουργεί χωρίς κίνδυνο υπερφόρτωσης σε οποιοδήποτε σημείο της καμπύλης λειτουργίας της αντλίας

Οι χαρακτηριστικές καμπύλες των αντλιών θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9906:2012 grade 3B

##### **ΑΝΤΛΙΑ**

Η αντλία θα είναι ανοξειδωτή, ονομαστικής διαμέτρου 6" ή 8"(ανάλογα με την τυποποιημένη διάσταση της γεώτρησης) και θα διαθέτει υδρολίπαντα ελαστικά έδρανα με εσωτερική διαμόρφωση σε σχήμα οκτάγωνου σχηματίζοντας έτσι κανάλια διαφυγής της άμμου κατά μήκος του άξονα. Θα είναι κατάλληλη για άντληση νερού χωρίς στερεά σωματίδια με μέγιστη περιεκτικότητα σε άμμο 100gr/m<sup>3</sup> για ονομαστική διάμετρο 6" και 50gr/m<sup>3</sup> για ονομαστική διάμετρο 8".



Οι περωτές θα είναι ανοξειδωτες θα συγκρατούνται με διαιρούμενους κώνους-περικόχλια στον άξονα και θα φέρουν αντικαθιστάμενο δακτύλιο φθοράς. Οι ενδιάμεσες βαθμίδες σταθερών περυγιών θα είναι ανοξειδωτες και θα έχουν ενσωματωμένο προφυλακτήρα άμμου, με αντικαθιστάμενα ενδιάμεσα έδρανα και δακτυλίους στεγανότητας.

Στην αναρρόφηση της η αντλία θα διαθέτει κατάλληλο φίλτρο για την προστασία της από εισροή φερτών υλικών, θα διαθέτει κεφαλή καταθλίψεως με σπείρωμα και ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής με ανοξειδωτο δακτύλιο στηρίξεως και έμφραξη από βουλκανισμένο συνθετικό ελαστικό (NBR,LSR). Τέλος η αντλία θα διαθέτει προστατευτική διάταξη για λειτουργία υπό συνθήκες ανάκρουσης (up thrust).

#### **Υλικά κατασκευής αντλίας:**

Περωτές, βαθμίδες : Ανοξειδωτος Χάλυβας EN 1.4301

Άξονας : Ανοξειδωτος Χάλυβας EN 1.4057

Έδρανα και δακτύλιοι : NBR,LSR

#### **Δεν θα γίνουν αποδεκτές αντλίες με μέρη από χυτοσίδηρο, ορείχαλκο ή κατώτερης ποιότητας ανοξειδωτο χάλυβα.**

Η επιλογή της αντλίας θα γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε σε περίπτωση όπου η παροχή αυξηθεί κατά 20% (άνοδος στάθμης εντός γεώτρησης) της παροχής σχεδιασμού, το νέο σημείο λειτουργίας να είναι εντός του πεδίου λειτουργίας της αντλίας.

#### **ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ 6"**

Ο ηλεκτροκινητήρας ονομαστικής ισχύος έως και τα 45kW θα είναι τυποποιημένης ονομαστικής διάστασης 6". Θα είναι ανοξειδωτος, υποβρύχιος, υδροψυκτος, υδρολίπαντος, σύγχρονος, υψηλής απόδοσης με προφυλακτήρα άμμου και διάφραγμα εξισορρόπησης πίεσης.

Η περιέλιξη του κινητήρα θα είναι στεγανοποιημένη μέσα σε ρητίνη και προστατευμένη από κέλυφος ανοξειδωτου χάλυβα. Το καλώδιο θα συνδέεται με τον κινητήρα μέσω στεγανού φικ, θα είναι εύκολα αντικαθιστάμενο και θα είναι ποιότητας **TML-B** ή ανώτερης (υποβρύχιο καλώδιο κατάλληλο για πόσιμο νερό). Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι κατάλληλος για λειτουργία μέσω μετατροπέα συχνότητας.

Ο άξονας του κινητήρα θα είναι προέκταση του ρότορα και θα φέρει 2 σετ από υδρολίπαντα διπλά ακτινικά έδρανα, υδρολίπαντο ωστικό έδρανο τύπου MICHELL με κεραμικό περιστρεφόμενο μέρος και 6 γραφίτουχα κινητά πέλαματα στο σταθερό μέρος. Η εσωτερική λίπανση του κινητήρα θα γίνεται μέσω κλειστού κυκλώματος νερού προπυλενογλυκόλης. Κεφαλή και άξονας ηλεκτροκινητήρα θα είναι σύμφωνα με πρότυπα NEMA MG1-18413. Η στεγανοποίηση του κινητήρα με το εξωτερικό περιβάλλον θα γίνεται με μηχανικό στυπιοθλίπτη. Οι κινητήρες θα διαθέτουν προστατευτική διάταξη για λειτουργία υπό συνθήκες up thrust και η ψύξη τους θα γίνεται μέσω του αντλούμενου υγρού.

Ο κινητήρας θα λειτουργεί μέσω κατάλληλου μετατροπέα συχνότητας ο οποίος θα μπορεί να ελέγχει κινητήρες τεχνολογίας μόνιμου μαγνήτη (IPM - InternalPermanentMagnet).

**Τεχνικά χαρακτηριστικά κινητήρα :**

Όνομαστική διάμετρος	: 6"
Μέγιστη ισχύς κινητήρα χαρακτηριστικών ύδρευσης	: Σύμφωνα με πίνακα τεχνικών
Εκκίνηση	: Μέσω μετατροπέα συχνότητας (VFD)
Τάση τροφοδοσίας inverter	: 3×380-500V
Τάση τροφοδοσίας κινητήρα από inverter	: 3×350V
Βαθμός απόδοσης	: 92% και άνω
Στροφές	: 3000 RPM
Βαθμός προστασίας	: IP68 κατά IEC 34-5
Κλάση μόνωσης	: F κατά IEC 85
Αντοχή σε εξωτερική υδροστατική πίεση	: 300m
Θερμοκρασία υγρού	: 60°C σε ταχύτητα ροής 0,15m/s
Μέγιστος αριθμός εκκινήσεων	: 120/h ή 360/μέρα
Ισχύς ωστικού εδράνου	: έως και 30 kW - 27,0 kN από 37,0 kW έως και 45,0 kW - 40,0 kN

**Υλικά ηλεκτροκινητήρα που έρχονται σε επαφή με το νερό :**

Άξονας	: Ανοξείδωτος Χάλυβας EN 1.4057
Κέλυφος	: Ανοξείδωτος Χάλυβας EN 1.4301
Άνω-κάτω καπάκι κινητήρα	: Ανοξείδωτος Χάλυβας EN 1.4301
Μηχανικός στυπιοθλίπτης (sic/sic)	: Επιφάνειες από καρβίδιο του πυριτίου

**ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ 8"**

Ο ηλεκτροκινητήρας ονομαστικής ισχύος από 55 kW και άνω θα είναι τυποποιημένης ονομαστικής διάστασης 8". Θα είναι υποβρύχιος, υδροψυκτος, υδρολίπαντος, ασύγχρονος ηλεκτροκινητήρας βραχυκυκλωμένου δρομέα με προφυλακτήρα άμμου και διάφραγμα εξισορρόπησης πίεσης.

Η περιέλιξη του κινητήρα θα είναι προστατευμένη από κέλυφος ανοξείδωτου χάλυβα. Το καλώδιο θα συνδέεται απευθείας με την περιέλιξη του κινητήρα και θα είναι ποιότητας **TML-B** ή ανώτερης (υποβρύχιο καλώδιο κατάλληλο για πόσιμο νερό).

Ο άξονας του κινητήρα θα είναι προέκταση του ρότορα και θα φέρει 2 σετ από υδρολίπαντα διπλά ακτινικά έδρανα, υδρολίπαντο ωστικό έδρανο τύπου MICHELL με κεραμικό περιστρεφόμενο μέρος και 6 γραφитоύχα κινητά πέλματα στο σταθερό μέρος. Κεφαλή και άξονας ηλεκτροκινητήρα θα είναι σύμφωνα με πρότυπα NEMA MG1-18413. Η στεγανοποίηση του κινητήρα με το εξωτερικό περιβάλλον θα γίνεται με μηχανικό στυπιοθλίπτη. Οι κινητήρες

θα διαθέτουν προστατευτική διάταξη για λειτουργία υπό συνθήκες up thrust και η ψύξη τους θα γίνεται μέσω του αντλούμενου υγρού.

Για προστασία από υπερθέρμανση, ο κινητήρας θα φέρει αισθητήριο PT100 το οποίο θα συνδεθεί στη διάταξη προστασίας του ηλεκτρικού πίνακα.

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι κατάλληλος για λειτουργία μέσω μετατροπέα συχνότητας.

#### **Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Όνομαστική διάμετρος	: 8"
Μέγιστη ισχύς κινητήρα χαρακτηριστικών ύδρευσης	: Σύμφωνα με πίνακα τεχνικών
Εκκίνηση	: Μέσω μετατροπέα συχνότητας (VFD)
Τάση τροφοδοσίας	: 3x380-415V
Συχνότητα	: 50 Hz
Βαθμός απόδοσης	: 86% και άνω
Στροφές	: 2900 RPM
Εκκίνηση	: DOL
Βαθμός προστασίας	: IP68 κατά IEC 34-5
Κλάση μόνωσης	: A κατά IEC85
Διακύμανση τάσης	: +6-10% της ονομαστικής
Αντοχή σε εξωτερική υδροστατική πίεση	: 600m
Θερμοκρασία υγρού	: 40°C
Ωστικό έδρανο	: 50KN

#### **Υλικά ηλεκτροκινητήρα που έρχονται σε επαφή με το νερό**

<b>Άξονας</b>	: Ανοξείδωτος Χάλυβας EN 1.4057
<b>Κέλυφος</b>	: Ανοξείδωτος Χάλυβας EN 1.4401
<b>Άνω-κάτω καπάκι κινητήρα</b>	: Χυτοσίδηρος EN-JL 1040(DIN W-Nr 0.6025)
<b>Μηχανικός στυπιοθλίπτης (sic/sic)</b>	: Επιφάνειες από καρβίδιο του πυριτίου

Για την εύρυθμη λειτουργία του συγκροτήματος, αντλία και κινητήρας θα είναι του ίδιου κατασκευαστή

#### **Δεν θα γίνουν αποδεκτοί ηλεκτροκινητήρες που δεν θα πληρούν τα ανωτέρω χαρακτηριστικά**

#### **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού::**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή

- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

## **ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΚΑΘΕΤΟΣ**

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι υψηλής ενεργειακής απόδοσης, αερόψυκτος, τριφασικός, βραχυκυκλωμένου δρομέα με εδράσεις από ένσφαιρους τριβείς κυλίσεως κατάλληλους για την παραλαβή αξονικών και ακτινικών δυνάμεων και θα αντέχουν σε λειτουργία για τουλάχιστον 20.000 ώρες. Ο κινητήρας θα είναι υπολογισμένος ώστε να λειτουργεί χωρίς κίνδυνο υπερφόρτωσης σε οποιοδήποτε σημείο της καμπύλης λειτουργίας της αντλίας. Ο κινητήρας θα είναι κατάλληλος για λειτουργία μέσω μετατροπέα συχνότητας ο οποίος θα είναι είτε ενσωματωμένος στον κινητήρα είτε θα είναι τοποθετημένος εντός του ηλεκτρικού πίνακα.

Για ισχύς έως 7,5 Kw οι τριβείς κυλίσεως θα είναι κλειστού τύπου και δεν θα χρειάζονται πρόσθετη λίπανση ενώ για ισχύς από 11 Kw και άνω, οι τριβείς κυλίσεως θα είναι ανοικτού τύπου και θα υπάρχουν οι κατάλληλες υποδοχές στα καπάκια του κινητήρα για να γίνεται η λίπανση.

### **Τεχνικά στοιχεία:**

Τάση τροφοδοσίας: 3×380-420V

Διακύμανση τάσης: +10%-10% της ονομαστικής

Συχνότητα λειτουργίας: min12Hz – max 60 Hz

Στροφές: max 3600 RPM

Βαθμός προστασίας: IP55 κατά IEC 34-5

Κλάση μόνωσης: F κατά IEC 85

Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 50 °C

Για αποφυγή ρευμάτων ανακυκλοφορίας από τον ρότορα του κινητήρα προς τη γείωση, με συνέπεια την μεγαλύτερη μακροζωία των κινητήρων, όλοι οι κινητήρες από 30 kW και άνω θα φέρουν απαραίτητως μονωμένους υβριδικούς τριβείς κυλίσεως με κεραμικού τύπου μπίλιες.

Όλα εξωτερικά μέρη από χυτοσίδηρο και αλουμίνιο (κέλυφος κινητήρα) της αντλίας που ΔΕΝ έρχονται σε επαφή με το αντλούμενο ρευστό θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα και θα φέρουν επίστρωση πάχους 18-22 micron. Η μέτρηση του πάχους βαφής θα γίνεται σύμφωνα με το ISO

2178 για τα μέρη από χυτοσίδηρο και σύμφωνα με το ISO 2360 για τα μέρη από αλουμίνιο. Η δοκιμή πρόσφυσης θα είναι σύμφωνα με το ISO 2409.

## **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού::**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

## **ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΕΣ**

Οι δικλείδες αυτές θα είναι στρεφόμενοι δίσκοι με ηλεκτρικό χειριστήριο, κατάλληλες για δίκτυο διανομής πόσιμου νερού.

Οι προσφερόμενες δικλείδες θα διαθέτουν σώμα διαμόρφωσης τύπου semi-lug, θα τοποθετούνται δε μεταξύ φλαντζών λαίμου (Welding Neck flanges) όμοιας κλάσης πίεσης, ενώ η σύσφιξη ανάμεσά τους θα επιτυγχάνεται με κοχλίες και με ντίζες.

Οι προσφερόμενες δικλείδες θα είναι κατάλληλες τόσο για οριζόντια όσο και για κατακόρυφη τοποθέτηση. Επί του σώματος των προσφερομένων δικλείδων θα υπάρχουν οδηγοί για το εύκολο κεντράρισμα κατά την διαδικασία εγκατάστασής τους.

Η στεγανοποίηση θα επιτυγχάνεται μέσω του ελαστικού δακτυλίου που φέρει κάθε δικλείδα. Τα μόνα τμήματα που θα έρχονται σε επαφή με τις προσφερόμενες δικλείδες είναι ο δίσκος και ο ελαστικός δακτύλιος στεγανότητας, ενώ οι δίσκοι των δικλείδων πρέπει να είναι κεντρικά τοποθετημένοι ούτως ώστε η βάνα να λειτουργεί και κατά τις δύο φορές.

Συνθήκες λειτουργίας δικλείδων :

- Μέσον διέλευσης: Πόσιμο νερό
- Μεγίστη θερμοκρασία λειτουργίας: (+90)° C
- Μεγίστη πίεση λειτουργίας: 16 bar
- Μεγίστη διαφορική πίεση: ΔΡ 16 bar max.
- Πίεση δοκιμής σώματος: 1.5 x Μεγίστη πίεση λειτουργίας
- Πίεση δοκιμής έδρας: 1.1 x Μεγίστη πίεση λειτουργίας

Υλικά δικλείδων:

- Σώμα: Ελατός χυτοσίδηρος.
- Άξονας: Ανοξειδωτος χάλυβας
- Δίσκος: Ανοξειδωτος χάλυβας
- Έδρα: Αιθυλένιο - προπυλένιο (E.P.D.M.), πλήρως αντικαταστάσιμη

Χειριστήρια :

Το άνοιγμα και κλείσιμο των προσφερομένων δικλείδων θα επιτυγχάνεται με μηχανικά και με ηλεκτρικά χειριστήρια / μειωτήρες, τύπου ACTELEC, τροφοδοσίας 400V/ 3phases / 50Hz A. C., προστασίας IP 67, τα οποία θα είναι εφοδιασμένα με τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- 2 διακόπτες ροπής (1/O – 1/C)
- 2 τερματικοί διακόπτες (1/O – 1/C)
- Χειροκίνητη λειτουργία
- Ρυθμιζόμενα όρια περιστροφής
- Θερμαντική αντίσταση

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού::**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

## **ΦΒ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

Στους τοπικούς σταθμούς, όπου δεν υπάρχει παροχή ΔΕΗ (Δεξαμενές του δικτύου), προβλέπεται η εγκατάσταση φωτοβολταϊκής διάταξης ικανής να τροφοδοτεί αδιάλειπτα επί εικοσιτετράωρου βάσης τον εξοπλισμό, που θα εγκατασταθεί στον εν λόγω τοπικό σταθμό.

Για το λόγο αυτό ο Ανάδοχος πρέπει να μελετήσει τις μέγιστες ζητήσεις ισχύος των επί μέρους συσκευών και να συνυπολογίσει τις ώρες απουσίας ηλιοφάνειας, ώστε να επιλέξει το σύστημα που θα μπορεί να τροφοδοτεί συνεχώς τον εξοπλισμό του τοπικού σταθμού.

Η διάταξη αυτή θα αποτελείται από τα εξής μέρη:

- Φωτοβολταϊκές γεννήτριες
- Ρυθμιστή φόρτισης
- Βάσεις στήριξης
- Συσσωρευτή

Σε κάθε περίπτωση πρέπει το προσφερόμενο σύστημα να πληροί κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- Φωτοβολταϊκές γεννήτριες: Θα είναι τεχνολογίας μονοκρυσταλλικού πυριτίου ισχύος 170 Wp. Η ονομαστική τάση θα είναι 35,5V (250C) με ονομαστικό ρεύμα φόρτισης στα 4,79A. Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια πρέπει να φέρουν 25ετή εγγύηση, σύμφωνα με την οποία η ισχύς τους δεν θα μειωθεί περισσότερο από 20% για την χρονική αυτή περίοδο.
- Ρυθμιστής φόρτισης: Θα είναι τεχνολογίας διαμόρφωσης εύρους παλμών, θα χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικά στερεάς κατάστασης MOSFETS και δε θα γίνεται απλός βολτομετρικός έλεγχος με ρελέ.
- Η ονομαστική τάση θα είναι 12-24V DC με μέγιστη διαχειριζόμενη ένταση ρεύματος 15A. Θα διαθέτει ψηφιακή LCD οθόνη ενδείξεων και θα υπάρχει η δυνατότητα προγραμματισμού και προγραμματιζόμενη νυχτερινή λειτουργία. Επίσης, θα διαθέτει προστασία βραχυκυκλώματος και ανάστροφης πολικότητας και θα καλύπτεται από εγγύηση τουλάχιστον 1 έτους.
- Βάσεις στήριξης: Οι βάσεις στήριξης θα είναι αρθρωτές, γαλβανισμένες εν θερμώ με πάχος κυκλοδοκού τουλάχιστον 3mm. Θα υπάρχει η δυνατότητα βαθμωτής αλλαγής κλίσης (300-600) για την επίτευξη της βέλτιστης εποχιακής απόδοσης των φωτοβολταϊκών γεννητριών.
- Συσσωρευτής: Ο συσσωρευτής θα είναι κλειστού τύπου 115Ah αργής εκφόρτισης και μεγάλης βύθισης. Η ονομαστική τάση θα είναι 12V και θα διαθέτει εγγύηση τουλάχιστον ενός έτους. Ο συνολικός αριθμός των απαιτούμενων συσσωρευτών θα καθοριστεί από την εξυπηρέτηση της ονομαστικής ισχύος για 24 ώρες.

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού::**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE

- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Δήλωση αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας από τον οίκο κατασκευής
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ RACKMOUNTSERVER

Ο server θα έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές :

- Τύπος: Server
- Επεξεργαστής: τουλάχιστον 4 πυρήνων
- Συχνότητα τουλάχιστον 1,70 GHZ
- Τύπος μνήμης: DDR4- 2400MHz
- Cache Memory:  $\geq 16\text{MB}$
- Μνήμη:  $\geq 16\text{GB}$
- Σκληρός Δίσκος:  $\geq 120\text{GB SSD}$
- Λειτουργικό πρόγραμμα: Windows Server 8 ή νεότερο
- Θύρες επικοινωνίας :4 X Ethernet 10/100/1000 Mbps
- Οπτικός Δίσκος: DVD-R
- Υποδοχές δίσκων: Μέχρι 10x2.5" hot plug HDD ή μέχρι 8 x 2.5" hot plug SSD ή μέχρι 4 x 3.5" hot plug HDD ή μέχρι 4 x 3.5" cabled (non-hot plug).
- Raid Controllers: PERC S130, PERC H330, PERC H730, PERC H730P, PERC H830
- Παρελκόμενα: Ασύρματο ποντίκι και πληκτρολόγιο
- Επιπλέον λογισμικά :Antivirus, Microsoft Office, Λογισμικά εφαρμογής

Η οθόνη του ServerPCθα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά

- Τεχνολογία: LED
- Διαγώνιος: 27"
- Ανάλυση: τουλάχιστον FHD 1920X1080 στα 60Hz
- Δυναμική αντίθεση: τουλάχιστον 1000:1



- Χρώματα: τουλάχιστον 15 εκ χρώματα
- Χρόνος απόκρισης: τουλάχιστον 8ms
- Συνδέσεις: HDMI 1.4 (MHL 2.0), Mini display port 1.2, USB 3.4 (4)

#### **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού:**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015 του οίκου κατασκευής

#### **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού:**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015 του οίκου κατασκευής

#### **RACK ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Ο εξοπλισμός του ΚΣΕ θα εγκατασταθεί εντός Rack 19" ύψους 42 U ο οποίος θα πρέπει να φέρει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Να είναι στιβαρής κατασκευής
- Να διαθέτει 2 πόρτες (μία εμπρός και μια πίσω)
- Να διαθέτει κλειδαριά ασφαλείας
- Να διαθέτει αποσπώμενα πλαϊνά καλύμματα
- Δυνατότητα επιπλέον τοποθέτησης εξοπλισμού στο πίσω μέρος του Rack
- Ύψος 42U
- Πλάτος 600mm
- Βάθος 900mm

- Να διαθέτει εργονομικό σχεδιασμό εξαερισμών (άνω - κάτω)
- Να διαθέτει 2 κεντρικά σημεία γειώσεων (με βίδες ασφαλείας)
- Να διαθέτει πλαϊνές αναμονές για σύνδεση/ επέκταση 2 ή/ και περισσότερων Rack

Υλικό κατασκευής: Λαμαρίνα πάχους ~1,5mm με αντοχή σε φορτία ~800Kgr με ηλεκτροστατική πολυεστερική βαφή πούδρας

#### **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού:**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015 του οίκου κατασκευής

#### **ΦΟΡΗΤΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ PLC**

Η φορητή μονάδα θα χρησιμοποιηθεί σαν ένας απομακρυσμένος σταθμός τηλεέγχου και τηλεχειρισμού και πιο συγκεκριμένα για τον προγραμματισμό όλων των τοπικών σταθμών που διαθέτουν προγραμματιζόμενους λογικούς ελεγκτές. Η φορητή μονάδα προγραμματισμού θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Γραφικό σύστημα απεικόνισης του συστήματος ανάλογα των θέσεων εργασίας του ΚΣΕ.
- Λογισμικό προγραμματισμού PLCs
- Λογισμικό Client του SCADA
- Drivers για σύνδεση σε δίκτυο, εκτυπωτές κ.λ.π.
- Από αυτή τη θέση εργασίας θα επιτρέπεται ο τηλεχειρισμός όλου του συστήματος και ο προγραμματισμός των PLC's.
- MS Office 2010 ή νεότερο

Το προτεινόμενο σύστημα πρέπει να καλύπτει τα διεθνή πρότυπα φιλικότητας προς το περιβάλλον, εξοικονόμησης ενέργειας και να ικανοποιεί τα διεθνώς αναγνωρισμένα standards για ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές

Προεγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα, που θα συνοδεύεται από τους κατάλληλους οδηγούς των προσφερομένων συσκευών.

Όλα τα προγράμματα που τα συνοδεύουν, συν το λειτουργικό σύστημα και τους οδηγούς, να παρέχονται σε οπτικό ή ψηφιακό δίσκο και να δίνεται η δυνατότητα για επαναφορά των προγραμμάτων στο σκληρό δίσκο όπως είναι στην αρχική του μορφή.

Πρέπει να καλύπτονται οι ακόλουθες προδιαγραφές στο σύνολό τους

- Επεξεργαστής διπλού πυρήνα (dual core), συχνότητας λειτουργίας  $\geq 2.33$  GHz, με μνήμη Cache Level 2  $\geq 4$  MB και ταχύτητα FSB  $\geq 667$  MHz, ή ισοδύναμος ή ισχυρότερος. Σε περίπτωση που προσφερθεί επεξεργαστής διαφορετικής τεχνολογίας από την ως άνω, η αντιστοιχία και η ισχύς του πρέπει να αποδεικνύονται με στοιχεία μετρήσεων (πιστοποιημένα μετροπρογράμματα).
- Κεντρική Μνήμη τεχνολογίας DDR2 και συχνότητας  $\geq 667$  MHz,  $\geq 2$  GB, dual channel.
- DVD±RW, Double Layer.
- HDD  $\geq 200$  GB
- Κάρτα οθόνης με Bus 1024x768 με 16.7 εκατομμύρια χρώματα στα 75 Hz και μνήμη  $\geq 256$  MB.
- Κάρτα ήχου, ενσωματωμένα ηχεία.
- Κάρταδικτύου 10/100/1000, PCI on-board.
- Κάρτα δικτύου ασύρματη 802.11 b/g.
- Modem 56k, ενσωματωμένο.
- Type I/II PC Card (PCMCIA) ή ExpressCard Slots  $\geq 1$ .
- Θύρες: USB 2.0  $\geq 3$ , Firewire, S-video, Bluetooth, VGA out.
- Αναγνώστηξέξυπνωνκαρτών (smart card reader). Αναγνώστηςκαρτώνμνήμης.
- Κίνηση του δείκτη (cursor) με ενσωματωμένο touch pad.
- ΟΘΟΝΗ Τεχνολογίας TFT με μέγεθος διαγωνίου έως 15".
- Web camera  $> 1.3$  MP
- Προεγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα MS WINDOWS 7 ή νεότερο, που θα συνοδεύεται από τους κατάλληλους οδηγούς των προσφερομένων συσκευών.
- Μηχανική αντοχή:
  - ✓ Αντοχή σε δονήσεις σύμφωνα με το DIN IEC 60068-2-6.
  - ✓ Αντοχή σε κρούσεις σύμφωνα με το DIN IEC 60068-2-29
- Θα συνοδεύονται από:
  - ✓ USB stick  $\geq 16$  GB.
  - ✓ Mouse οπτικής τεχνολογίας USB.
  - ✓ Τσάντα Μεταφοράς.

## Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE

- Πιστοποιητικό ISO9001:2015 του οίκου κατασκευής

## ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΣΕ

Ο απαιτούμενος δικτυακός και τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός του ΚΣΕ θα πρέπει να πληροί κατ' ελάχιστο τα εξής:

- δρομολογητής θα έχει δυνατότητα τουλάχιστον 12 ανεξάρτητων συνδέσεων δικτύου (LAN 10/100/1000 Ethernet ports) με δυνατότητα ανεξάρτητης διευθυνσιοδότησης σε κάθε μία από τις υπάρχουσες θύρες
- Ο δρομολογητής θα πρέπει να έχει τουλάχιστον μία σειριακή θύρα επικοινωνίας RS232
- Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα κρυπτογραφημένης σύνδεσης ιδιωτικού εικονικού δικτύου με επιλογή πρωτοκόλλου τουλάχιστον L2TP και PPTP Layer 2 over TCP ή UDP
- Μνήμη τουλάχιστον 1GB Ram
- Ο δρομολογητής ή ο συνδυασμός του με τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό όπως 3G/4G modems θα πρέπει να μπορεί να συνδεθεί με τα ελληνικά δίκτυα κινητής τηλεφωνίας σε συχνότητες :
  - DD800/900/1800/2100/2600
  - UMTS: 900/2100
  - GSM: 850/900/1800/1900
- Πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει ταχύτητες έως και 4G/LTE cat 4
- Το πακέτο δρομολογητή-modem πρέπει να έχει διαγνωστικές λυχνίες τουλάχιστον για τη κατάσταση λειτουργίας και θυρών
- Δυνατότητα προσθήκης κάρτας μνήμης microSD
- Υποστήριξη PoE in
- Υποστήριξη PoE out

Η σύνδεση με τους δρομολογητές θα πρέπει να μπορεί να γίνει ανεξάρτητα από την τοπική IP τους ακόμα και σε περίπτωση που έχει για οποιοδήποτε λόγο πρόβλημα ο webserver του δρομολογητή. Γι αυτό το λόγο θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να συνδέεται και με άλλο λογισμικό εκτός του φυλλομετρητή (browser) και μάλιστα με χρήση μόνο της MAC address του.

Η επικοινωνιακή διασύνδεση του ΚΣΕ με τους ΤΣΕ θα γίνει με την ανάπτυξη δικτύου TCP/IP με τη μορφή ιδιωτικού εικονικού δικτύου (VPN), ώστε να επιτυγχάνονται υψηλά επίπεδα ασφάλειας πρόσβασης και δεδομένων.

Το δίκτυο αυτής της μορφής αφενός εξασφαλίζει υψηλές ταχύτητες σύνδεσης των ΤΣΕ με το SCADA του ΚΣΕ, αφετέρου δίνει τη δυνατότητα τηλε – προγραμματισμού, κι επομένως διάγνωσης και αποσφαλμάτωσης, των PLC των ΤΣΕ μέσω του ΚΣΕ.

Η πρόσβαση στο VPN θα καθορίζεται με αυστηρές δρομολογήσεις IP διευθύνσεων, χρήση αυστηρών κανόνων routing αλλά και firewall. Για την διασφάλιση της σύνδεσης

απαιτείται η χρήση τοίχους προστασίας (firewall) και στα δύο άκρα της σύνδεσης του εικονικού ιδιωτικού δικτύου. Το τοίχος προστασίας θα πρέπει να έχει δυνατότητα παραμετροποίησης ανά σύνδεση, ανά είσοδο και έξοδο και σε επίπεδο layer2 και layer3. Να έχει υποστήριξη NAT και δυνατότητα δημιουργίας κανόνων ανά σύνδεση.

Η δυνατότητα για routing πρέπει να είναι ανεξάρτητη από το DHCP του δρομολογητή και να μπορεί να ελέγχει στατικές αλλά και ομάδες διευθύνσεων IP.

Η διαχείριση του όγκου δεδομένων θα γίνεται με τη χρήση ελεγκτή επικοινωνίας, ο οποίος θα διαχειρίζεται τα δεδομένα με ελεύθερα παραμετροποιήσιμους time triggers, όπως επίσης και on change αλλά και on demand του χρήστη.

#### **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού:**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015 του οίκου κατασκευής

#### **ΟΘΟΝΕΣ ΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ**

Η οθόνη απεικόνισης των ενδείξεων και της λειτουργικής κατάστασης των τοπικών σταθμών θα πρέπει κατ' ελάχιστον να έχει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τύπος: LED
- Διαγώνιος: Τουλάχιστον 55"
- Ευκρίνεια τουλάχιστον 4K Ultra HD
- Μέγιστο Refresh Rate: 50Hz
- Ανάλυση: τουλάχιστον 3840 X 2160
- Ελληνικό menu

- Συνδεσιμότητα: Wifi, RG In (2 RF/ Sat), Optical Dig. Output, HDMI 6G, LAN, RS-232, USB 2.0, CI Slot, Headphones,

## Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015 του οίκου κατασκευής

## ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΙΣΧΥΣ	≥ 3KVA
Τάση εισόδου	220V+15%-20%
Τάση εξόδου	220V+/- 3% (+μέγιστη,-ελάχιστη)
Κυματομορφή εξόδου	Ημιτονική
Μέγιστη παραμόρφωση (THD)	5%
Μέγιστη υπερφόρτωση	125% με ΔΕΗ παρών και 110% σε λειτουργία με μπαταρίες για 10 λεπτά
Χρόνος αυτονομίας σε πλήρες φορτίο	τουλάχιστον 20 λεπτά
Χρόνος μεταγωγής	< 2msec
Απόρριψη θορύβου	τουλάχιστο 120db
Φίλτρο εισόδου - εξόδου	ΝΑΙ
Αντικεραυνική προστασία	ΝΑΙ
Θερμοκρασία λειτουργίας	0-40°C
Υγρασία	Τουλάχιστο 90%(non condensing)
Τύπος συσσωρευτών και σύστημα φόρτισης	Κλειστού τύπου μολύβδου, χωρίς συντήρηση, φορτιζόμενοι από φορτιστή ελεγχόμενο από

	μικροεπεξεργαστή
Γαλβανική απομόνωση του φορτίου από τη ΔΕΗ	Απαραίτητη
<b>ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ</b>	
Ενδεικτικές λυχνίες παρουσίας τάσεως ΔΕΗ	ΝΑΙ
Ενδεικτικές λυχνίες τροφοδοσίας UPS από τους συσσωρευτές	ΝΑΙ
Ενδεικτικές λυχνίες ετοιμότητας λειτουργίας UPS	ΝΑΙ
Ενδεικτικές λυχνίες/ηχητικά σήματα για κατάσταση Alarm	ΝΑΙ
Ενδείξεις:	Ακουστικές - οπτικές ενδείξεις και ηλεκτρικές επαφές για σύνδεση στο PLC: υπερφόρτωση, battery low, λειτουργία UPS.
<b>ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΣ</b>	
Δυνατότητα συνεχούς αυτοελέγχου και αυτόματης ειδοποίησης με Alarm για τις πιο κάτω περιπτώσεις:	ΝΑΙ
- Χαμηλής/υψηλής τάσης συσσωρευτές	ΝΑΙ
- Ο χρόνος αυτονομίας πλησιάζει στο τέλος	ΝΑΙ
- Τάση εισόδου-εξόδου του UPS χαμηλή, κατάσταση υπερφόρτωσης.	ΝΑΙ
- Οι μπαταρίες θέλουν αντικατάσταση	ΝΑΙ
- Εξάντληση χρόνου αυτονομίας	ΝΑΙ
Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος / μετασχηματιστή	ΝΑΙ
Υψηλή θερμοκρασία κυκλωμάτων UPS	ΝΑΙ
Κάλυψη των προδιαγραφών αμφοτέρων των κατηγοριών A και B, ANSI/IEEE C 62.41 και 45.	Πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού:**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια

- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015 του οίκου κατασκευής

## **ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΗΛΕΕΛΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΠΟΠΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΣΕ-ΚΣΕ SCADA**

Στο πλαίσιο της υλοποίησης του συνολικού συστήματος θα εγκατασταθεί και αναπτυχθεί ένα σύστημα SCADA, το οποίο θα είναι διασυνδεδεμένο με τα επί μέρους συστήματα αυτοματισμού (PLC). Πιο συγκεκριμένα το σύστημα αυτό θα καλύπτει τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Κεντρικός έλεγχος των λειτουργικών συστημάτων μέσω της συγκέντρωσης, επεξεργασίας και απεικόνισης όλων των ορισμένων μεταβλητών, όπως των μετρήσιμων τιμών, μηνυμάτων λειτουργίας και μηνυμάτων σφαλμάτων.
- Αποθήκευση δεδομένων σε αρχεία μακράς διάρκειας για μελλοντική ανάλυση στη μορφή αναφορών και γραφημάτων.
- Αναπαραγωγή υπολογισμών μέσω της αριθμητικής ή λογικής σύνδεσης δεδομένων επεξεργασίας.
- Απεικόνιση του λειτουργικού και διαδικαστικού συστήματος σε δυναμική μορφή μιμικού διαγράμματος με γραφικές απεικονίσεις όλων των απαιτούμενων αναλογικών και ψηφιακών μεγεθών.
- Απεικόνιση των μετρούμενων μεγεθών στη μορφή γραφημάτων και πινάκων.
- On line παραμετροποίηση του συστήματος με τη χρήση φιλικών, εύχρηστων διαλογικών μενού οθόνης, συμπεριλαμβανομένων κειμένων βοήθειας.
- Καταχώρηση όλων των δεδομένων και των status λειτουργίας.

### **Βασικές απαιτήσεις συστήματος**

Το σύστημα ελέγχου πρέπει να αποτελείται από τεχνολογίες αιχμής όσον αφορά τη δομή και λειτουργία του σαν ένα σύστημα επεξεργασίας και ελέγχου. Πρέπει να είναι ένα σύγχρονο σύστημα που θα διαθέτει ελκυστικό σύστημα αλληλεπίδρασης με το χρήστη (userinterface), ανοιχτό σε εφαρμογές γραφείου, με σύνθετες αλλά αξιόπιστες λειτουργίες, επαρκές για να διαστασιοποιηθεί σύμφωνα με τις ανάγκες και βαθμωτό για απλούστερες ή πιο σύνθετες εφαρμογές, ενώ θα πρέπει να χρησιμοποιείται και να υποστηρίζεται σε παγκόσμια κλίμακα.

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές που θα χρησιμοποιηθούν ως θέσεις εργασίας ή και σαν servers θα μπορούν να διαχειριστούν τα προγράμματα τύπου MicrosoftWindows. Το λογισμικό του



συστήματος ελέγχου θα μπορεί να προσφερθεί είτε ως ολοκληρωμένο πακέτο ή σαν εκτελέσιμο πακέτο (runtime).

Για την περίπτωση που θα χρειαστεί να καλυφθούν μελλοντικές ανάγκες το σύστημα θα μπορεί να επεκταθεί οποιαδήποτε χρονική στιγμή με τη χρήση της λειτουργίας αναβάθμισης της ποσότητας των χρησιμοποιούμενων μεταβλητών. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να είναι δυνατή η διασύνδεση με άλλες συσκευές και εφαρμογές διαφόρων κατασκευαστών μέσω τυποποιημένων λογισμικών interface OPC.

Επιπροσθέτως των βασικών πακέτων θα πρέπει να είναι δυνατή η επέκταση του συστήματος με τη χρήση προαιρετικών πακέτων. Αυτά θα πρέπει να ενσωματώνονται στο περιβάλλον του χρήστη επαρκώς, ενώ δεν επιτρέπεται η μετάβαση με χρήση για παράδειγμα συνδυαστικών πλήκτρων (όπως alt-tab ή ctrl-esc) μεταξύ των διαφόρων πακέτων, για λόγους ασφαλείας.

### **Εξυπηρετητής (server)**

Συστήματα με πολλές θέσεις εργασίας μπορούν να βασίζονται στο μοντέλο client/server. Ο server χρησιμοποιεί το λογισμικό τύπου MicrosoftWindows, με προδιαγραφές ασφαλείας, μηχανισμούς του λειτουργικού συστήματος, θα αναλαμβάνει να διεκπεραιώσει κεντρικά ζητήματα, όπως ο συντονισμός των επί μέρους διαδικασιών και την αρχειοθέτηση. Οι clients που λειτουργούν κάτω από τύπου MicrosoftWindows χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες του server. Επικοινωνούν με τον server μέσω του δικού τους τερματικού δικτύου, το οποίο τους επιτρέπει και τη σύνδεση με το επίπεδο του γραφείου. Τα τυποποιημένα πρωτόκολλα TCP/IP χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία μεταξύ των σταθμών εργασίας, μέσω δικτύου Βιομηχανικού Ethernet ή Profinet. Επειδή οι clients αναζητούν αυτόματα τους servers, οι οποίοι τους έχουν ανατεθεί στη συγκεκριμένη εφαρμογή, μπορούν πολύ εύκολα να ενεργοποιηθούν μεταγενέστερα χωρίς επιπτώσεις.

Το λογισμικό τύπου MicrosoftWindowsServer επιλέγεται ως η πλατφόρμα για το σύστημα ελέγχου του server και θα πρέπει να είναι δυνατή η διασύνδεση μέχρι 32 clients. Όλα τα δεδομένα παραμετροποίησης και επεξεργασίας βρίσκονται κεντρικά σε έναν φάκελο έργου σε δίσκο, συνήθως του server, με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι προσπελάσιμα εύκολα για να γίνουν αλλαγές από οποιοδήποτε άλλο σταθμό (onlineconfiguration). Ο client παρ' όλ' αυτά μπορεί να διαθέτει ο ίδιος τοπικά εικονίδια και τοπικές ενέργειες επεξεργασίας, ώστε να μπορεί να επιταχύνει την επιλογή των εικονιδίων και να αποφορτιστεί επιλεκτικά ο server. Αλλαγές στα δεδομένα της εφαρμογής μπορούν να ενεργοποιηθούν κατά τη διάρκεια λειτουργίας χωρίς να διακοπεί η λειτουργία επεξεργασίας.

### **Σύνδεση μέσω WEB (WEBNavigator)**

Το σύστημα ελέγχου θα έχει τη δυνατότητα πρόσβασης μέσω σύνδεσης Internet/Intranet. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί ο κάποιος να αναλάβει την εποπτεία και των έλεγχου των εγκαταστάσεων αυτοματισμού μέσω intranet ή internet, χωρίς να χρειάζεται σχεδόν καμία αλλαγή στο configuration. Στην περίπτωση που θα υφίσταται επικοινωνιακή γραμμή υψηλής ταχύτητας θα είναι δυνατή η ανανέωση των πληροφοριών ακριβώς όπως και onsite. Κάτι τέτοιο δίνει τη

δυνατότητα σε κάποιον να αναλάβει τη διαχείριση μιας εγκατάστασης από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου βρίσκεται.

Για την πραγματοποίηση αυτής της δομής είναι απαραίτητη η ύπαρξη ενός WebNavigatorServer ο οποίος θα μπορεί να συνδεθεί με ικανό αριθμό clients-θέσεων εργασίας, που ορίζονται ανάλογα με τις ανάγκες των εγκαταστάσεων. Θα υπάρχει η δυνατότητα για ταυτόχρονη σύνδεση 3 (τριών) τουλάχιστον Webclients με δυνατότητα εξυπηρέτησης (μελλοντική αναβάθμιση) μέχρι 50 Webclients. Τα δικαιώματα πρόσβασης ενός client θα ορίζονται από το σύστημα διαχείρισης χρηστών στο server του συστήματος ελέγχου. Η όλη δομή επικοινωνίας στηρίζεται στο πρωτόκολλο HTTP με ActiveX και θα διαθέτει σύγχρονους μηχανισμούς ασφαλείας. Μια τέτοια δομή είναι η πλέον εύχρηστη και λειτουργική για συστήματα με διανεμημένο έλεγχο και πολλά σημεία επιστασίας, όπως είναι τα συστήματα διαχείρισης δικτύων ύδρευσης και επεξεργασίας λυμάτων.

### **Χαρακτηριστικά συστήματος**

Το σύστημα ελέγχου πρέπει να διακρίνεται από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Τυποποιημένο λειτουργικό σύστημα βασισμένο σε υπολογιστή
- Εκτελέσιμο σε όλα τα εμπορικά PC
- 100% 32 ή 64 bit λογισμικό, αναπτυγμένο για το τυποποιημένο λειτουργικό σύστημα τύπου MicrosoftWindows.
- Κύριος υπολογιστής (server) τύπου MicrosoftWindowsserver
- Θέση εργασίας (client) τύπου MicrosoftWindows
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν απ' ευθείας εξαρτήματα και προγράμματα από τον χώρο της πληροφορικής (π.χ. κάρτες δικτύων)
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως single-user ή multi-user σύστημα με τη δομή client/server
- Επικοινωνιακέςδυνατότητεςμέσω Industrial Ethernet, Profinet, Profibus, MPI, Modbus, FDL, DDE, DCOM, OPC
- Μονάδες HMI
- Γραφικό σύστημα για απεικόνιση και επεξεργασία ορισμένων από τον χρήστη χρησιμοποιώντας αντικείμενα pixel-graphic (Windows, OLE, OCX, ActiveX αντικείμενα), με τη δυνατότητα να γίνονται όλες οι ιδιότητες δυναμικές και με onlineconfiguration. Μία βιβλιοθήκη functionblock χρησιμεύει ως βοήθημα για τη δημιουργία εικονιδίων.
- Σύστημα σήμανσης για την ανίχνευση και αρχειοθέτηση γεγονότων με δυνατότητες απεικόνισης και ελέγχου, σύμφωνα με DIN 19235. Κατηγορίες μηνυμάτων ελεύθερης

επιλογής, απεικόνιση μηνύματος και καταχώρηση, ταξινόμηση ελεύθερης επιλογής όταν είναι κάποιος on line.

- Αρχαιοθέτηση processdata για ανίχνευση, αρχαιοθέτηση και συμπίεση μετρούμενων τιμών, για παράδειγμα για απεικόνιση καμπύλων και πινάκων και άλλες διαδικασίες, κεντρική αποθήκευση δεδομένων σε archiveserver.
- Σύστημα αναφοράς και καταχώρησης για τα χρονικά ελεγχόμενα ή οδηγούμενα από τα συμβάντα μηνύματα, καταχωρήσεις χειριστών, περιεχόμενα αρχείων και τρέχοντα δεδομένα στη μορφή των αναφορών χρηστών (processdata) ή τεκμηρίωση εφαρμογής σε ευέλικτη διάταξη ελεύθερης επιλογής.
- Λειτουργίες διαδικασιών για τη σχηματοποίηση εφαρμογών και τη σύνταξη κειμένων (script) χρησιμοποιώντας VisualBasicScript ή ANSI-C.
- Διασυνδέσεις προγραμματισμού (API) είναι διαθέσιμες για όλες τις μονάδες εφαρμογής του συστήματος ελέγχου και παρέχουν τη δυνατότητα για την προσέλαση δεδομένων και λειτουργιών. Μία βιβλιοθήκη λειτουργιών επιτρέπει τον προγραμματισμό ανεξάρτητων εφαρμογών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να επεκταθεί η βασική λειτουργικότητα.
- Ανοιχτές συνδέσεις διεπαφής (interfaces)
- Πρέπει να είναι δυνατή η απεικόνιση μέχρι 25 παραθύρων γραφικών ανά image και 80 καμπυλών ανά παράθυρο.
- Μέχρι 50.000 μηνύματα και 10x256 κείμενα μηνυμάτων μπορούν να δημιουργηθούν
- Η πρόσβαση στις λίστες δεδομένων γίνεται μέσω τυποποιημένης διασύνδεσης βάσης δεδομένων (ODBC/SQL), C-API ή OLE-DB.
- Ενσωμάτωση μπλοκ εφαρμογών Windows (ActiveXcontrols)
- Μεταφορά δεδομένων μέσω άλλων προγραμμάτων Windows μέσω διασύνδεσης OPC.
- Βοηθοί επέκτασης εφαρμογών μέσω βοηθών χρηστών και VisualBasic
- Διασύνδεση προγραμματισμού API με πρόσβαση σε λειτουργίες ελέγχου συστήματος.
- Σύνδεση με κάθε είδους ευρέως διαδεδομένου PLC
- Διαχείριση χρηστών με 999 ομάδες εξουσιοδότησης και 128 ομάδες χρηστών

## **Ενιαίο interface προσαρμοσμένο στα Windows**

Με το σύστημα ελέγχου, μπορεί να γίνει διαφανής διαχείριση των συμβάντων και βελτιστοποίηση μέσω ανεξάρτητα παραμετροποιημένων interfaces. Διαθέσιμες λειτουργίες

μπορούν να διασφαλίσουν την επαρκή και αξιόπιστη λογική εκτέλεση των διαδικασιών. Η σχεδίαση του userinterface πρέπει να προσφέρει ευέλικτη και κατάλληλη απεικόνιση της διαλογικής λειτουργίας του process. Για καλύτερη εποπτεία η απεικόνιση θα μπορεί να επιμεριστεί σε τομέα γενικής εποπτείας, τομέα εργασίας και τομέα πλήκτρων. Θα διατίθενται βοηθοί (wizards) για να δημιουργούν αυτόματα έναν εργονομικό επιμερισμό των οθονών προσανατολισμένο στις διαδικασίες και να δομούν ιεραρχικά τα processimages. Πρότερα σχηματοποιημένα εικονίδια θα μπορούν να μετακινηθούν στο διαθέσιμο χώρο χρησιμοποιώντας το ποντίκι του υπολογιστή.

Όλες οι απεικονίσεις θα μπορούν να επιλεγθούν απ' ευθείας χρησιμοποιώντας ευρέως εφαρμόσιμους και αποδεκτούς συνδυασμούς πλήκτρων. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν άλλες εφαρμογές καθορίζοντας αντίστοιχες συνεκτικές περιοχές OLE. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντικείμενα OCX/ActiveX. Με αυτό τον τρόπο είναι δυνατή η ομοιογενής ενσωμάτωση της λειτουργικότητας άλλων προγραμμάτων στο userinterface του συστήματος ελέγχου.

Είναι απαραίτητο να μη γίνεται επικάλυψη των οθονών, δηλαδή για παράδειγμα τα εικονίδια εμφανίζονται ή κρύβονται σύμφωνα με το μέγεθός τους ή το επίπεδο της παραμετροποιημένης οθόνης. Αυτό διασφαλίζει ότι ο χειριστής μπορεί άμεσα να αναγνωρίσει και να ανταποκριθεί σε σημαντικά μηνύματα, όπως για παράδειγμα πεδία τιμών ή συναγερμών. Τα processimages θα μπορούν να μεγεθυνθούν χρησιμοποιώντας το ποντίκι (zooming), ενώ τομείς της οθόνης θα μπορούν να μετακινηθούν (panning).

Το σύστημα ελέγχου θα χρησιμοποιεί γενικά για την εισαγωγή στοιχείων τους ακόλουθους πολύ οικειούς τρόπους από το περιβάλλον των Windows: πληκτρολόγιο, ποντίκι, οθόνη επαφής ή πληκτρολόγιο οθόνης. Όταν ο κέρσορας τοποθετείται πάνω από ένα ελέγξιμο αντικείμενο, τότε αυτό θα πρέπει να αλλάζει εμφάνιση.

Το σύστημα ελέγχου θα μπορεί να καταγράφει την πρόσβαση των χειριστών στις μεταβλητές. Η ημερομηνία, η ώρα, το όνομα του χρήστη, η παλιά τιμή της μεταβλητής και η νέα τιμή θα πρέπει επίσης να καταγράφονται. Με αυτό τον τρόπο θα μπορούν να ιχνηλατούνται εισαγωγές που κάνουν οι χειριστές ειδικά σε κρίσιμες καταστάσεις διαδικασιών. Να Θα πρέπει να μπορούν να αντικατασταθούν οι απεικονίσεις και οι χειριστικές λειτουργίες με συγκεκριμένες ενέργειες της εφαρμογής. Έτσι, το σύστημα ελέγχου θα οδηγεί τον χειριστή να απαλείψει ακριβώς το σφάλμα σε κρίσιμες καταστάσεις, ώστε να προλαμβάνονται χρόνοι σταματήματος μηχανών. Με την προσπέλαση συγκεκριμένου συναγερμού ο χειριστής θα οδηγείται αυτόματα στην οθόνη που απεικονίζεται το σφάλμα.

### **Επιλογή online παραμετροποίησης**

Ένα απαιτούμενο είναι να υπάρχει σύστημα παραμετροποίησης ενσωματωμένο στο υπόλοιπο σύστημα, το οποίο θα επιτρέπει στο χειριστή να προσαρμόσει το αντικείμενο των λειτουργιών και τη λειτουργικότητα σε όποιες διαφοροποιημένες ανάγκες, χωρίς να χρειάζονται εξειδικευμένες γνώσεις προγραμματισμού. Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει την επιλογή να γίνεται αυτή η παραμετροποίηση online. Στην πράξη αυτό σημαίνει ότι ο αντίστοιχος

editorθα μπορεί να τρέχει σε ένα δεύτερο παράθυρο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και ο μηχανικός να κάνει τις αλλαγές στην εφαρμογή, χωρίς να αποσυνδέεται από τη διαδικασία λειτουργίας και χωρίς να επηρεάζει τις δραστηριότητες που τρέχουν από πίσω. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να μπορεί να κάνει αλλαγές διαμόρφωσης στον client.

Το σύστημα είναι βασισμένο σε μοντέλο προσανατολισμένο στο αντικείμενο, που προσφέρει το σαφές πλεονέκτημα της όσο το δυνατό πιο ρεαλιστικής απεικόνισης του πραγματικού κόσμου, δηλαδή των τεχνολογικών διαδικασιών, στον κόσμο της πληροφορικής.

### **Προστασία έναντι μη εξουσιοδοτημένης παρέμβασης**

Θα πρέπει να είναι δυνατή η προστασία κάθε λειτουργίας και διαδικασίας, των αρχείων και του συστήματος ελέγχου από την μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Τέτοια παραδείγματα μπορούν να είναι η αλλαγή των setpoints, η επιλογή οθόνης ή η ανάκληση του λογισμικού διαμόρφωσης από την κατάσταση λειτουργίας. Υπάρχουν διαφορετικά επίπεδα πρόσβασης τα οποία επιτρέπουν τη δημιουργία ενός σχήματος ιεραρχίας στην προστασία πρόσβασης, όπως είναι τα αποκλειστικά δικαιώματα για διαφορετικούς χειριστές. Ο κωδικός και το όνομα χρήσης καθορίζουν τα δικαιώματα πρόσβασης του χειριστή. Αυτά μπορούν, επίσης, να επανακαθοριστούν και όταν το σύστημα βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας, με τη χρήση κατάλληλου εργαλείου διαχείρισης. Η εγκυρότητα του κωδικού πρόσβασης και του ονόματος χρήστη θα λήγει μετά από την πάροδο χρονικού διαστήματος που δεν προκύπτει δραστηριότητα. Με αυτό τον τρόπο το σύστημα ελέγχου διασφαλίζει ότι μόνο εξουσιοδοτημένοι χειριστές μπορούν να προχωρήσουν σε κρίσιμες επεμβάσεις και ότι η όλη διαδικασία τρέχει αξιόπιστα.

### **Ανοιχτή αρχιτεκτονική και δυνατότητα ενσωμάτωσης**

Θα πρέπει να είναι δυνατή η ενσωμάτωση standardWindows εφαρμογών, όπως είναι το MsExcel, MsWord και MsAccess με χρήση standard μηχανισμών OLE/ActiveX, ODBC/SQL. Κάθε πρόγραμμα χρήσης (για παράδειγμα ανεξάρτητη διαχείριση δεδομένων, ανάλυση, βελτιστοποίηση διαδικασιών) πρέπει να λειτουργεί μαζί με το σύστημα ελέγχου μέσω του ενσωματωμένου interface προγραμματισμού C και μετά να χρησιμοποιεί τα δεδομένα και τις λειτουργίες του συστήματος ελέγχου.

Το σύστημα ελέγχου πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα OPC, προκειμένου να επιτρέπονται οι επικοινωνίες μεταξύ εξοπλισμού διαφορετικών κατασκευαστικών οίκων. Τα τρέχοντα processdata πρέπει να είναι διαθέσιμα σε άλλους υπολογιστές και εφαρμογές, ώστε κάθε υπολογιστής που είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο να μπορεί να προσπελάσει όλα τα δεδομένα του συστήματος. Η χρήση μιας standard βάσης δεδομένων (MicrosoftSQLServer 2000) απαιτείται για την αποθήκευση (με προστασία εγγραφής) όλων των δεδομένων διαμόρφωσης, όπως λίστες μεταβλητών και κείμενα μηνυμάτων, καθώς και τρέχοντα processdata όπως μηνύματα, μετρήσιμες τιμές και δεδομένα χρήστη, ώστε να είναι εφικτή η προσπέλαση της βάσης δεδομένων μέσω interface προγραμματισμού C-API ή OLE-DB. Οι εργασίες ανάπτυξης θα διευκολύνονται από την αυτοματοποίηση των βημάτων εργασίας και την επέκταση του περιβάλλοντος διαμόρφωσης με την χρήση του standard εργαλείου VisualBasicforApplications.

Είναι σημαντικό το σύστημα ελέγχου να μπορεί να προσφέρει τη δυνατότητα ομοιογενούς ενσωμάτωσης άλλων εφαρμογών στο interface του χρήστη για τη λειτουργία των διαδικασιών. Οι εφαρμογές Windows μαζί με OLECustomControls (32 bitOCXobjects) ή ActiveXControls μπορούν να ενσωματωθούν στην εφαρμογή του συστήματος ελέγχου σαν να ήταν αντικείμενα του ίδιου του συστήματος. Θα πρέπει να είναι δυνατή η χρήση ANSI-Cscript γλώσσας και VisualBasicScripting για την ενεργοποίηση γραφικών αντικειμένων.

## **Αντίδραση συστήματος σε περιπτώσεις σφαλμάτων**

Μετά την απομάκρυνση σφάλματος (π.χ. με επανεκκίνηση PC) η επιστροφή του συστήματος σε λειτουργία πρέπει να γίνεται αυτόματα σε τέτοιο βαθμό, ώστε να μη χρειάζεται η επέμβαση του χειριστή. Σε αυτή τη διάρκεια το processimage πρέπει να αναβαθμιστεί, ενώ κενά στη συγκέντρωση δεδομένων πρέπει να επισημαίνονται.

## **Βάση δεδομένων**

Πρέπει να χρησιμοποιείται βάση δεδομένων για τη διαχείριση των αρχείων και των παραμέτρων του συστήματος. Επιπρόσθετα στην απαιτούμενη απόδοση της βάσης δεδομένων πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα για μεταβολή ή δημιουργία νέων εφαρμογών. Η επιλεγμένη βάση δεδομένων και των εργαλείων που χρειάζεται ο ανάδοχος στα πλαίσια της ανάπτυξης της εφαρμογής πρέπει να ονομαστούν κατά την προσφορά.

## **Σύστημα γραφικών (graphicssystem)**

Το σύστημα γραφικών του συστήματος ελέγχου πρέπει να διαχειρίζεται όλα τα εισερχόμενα και εξερχόμενα στοιχεία στην οθόνη κατά τη λειτουργική διαδικασία. Οι οθόνες για τη γραφική απεικόνιση της εγκατάστασης και του ελέγχου θα αποτελούνται από απλά αλλά και πιο σύνθετα γραφικά αντικείμενα. Αυτά βρίσκονται ενσωματωμένα στις οθόνες κατά τη φάση διαμόρφωσης με τη βοήθεια graphiceditor που είναι μέρος του συστήματος ελέγχου. Πρέπει να υπάρχει ποικιλία αντικειμένων για τη δημιουργία και λειτουργία μιας ελκυστικής οθόνης διεπαφής.

Η εμφάνιση όλων των γραφικών εξαρτημάτων πρέπει να είναι δυναμικά ελεγχόμενη. Παράμετροι όπως η γεωμετρία, το χρώμα, το σχέδιο κλπ. θα μπορούν να διαχειριστούν από τιμές μεταβλητών ή από προγράμματα. Αυτό επιτρέπει στο χειριστή να αλλάξει το χρώμα της γραμμής σε κόκκινο, πράσινο ή μπλε, για παράδειγμα, ή να αλλάξει το μέγεθος του κύκλου ή να μετακινήσει μία ομάδα αντικειμένων γύρω στην οθόνη. Οθόνες καταστάσεων μπορούν να ελεγχθούν μέσω εναλλασσόμενης εμφάνισης και απόκρυψης αυτόνομων γραφικών αντικειμένων που υπερτίθενται. Με αυτό τον τρόπο η διαδικασία, η επεξεργασία στο σύστημα ελέγχου, οι ενέργειες και standard εφαρμογές Windows επηρεάζουν ενεργά την οθόνη.

Το σύστημα ελέγχου θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει υπάρχοντα γραφικά και φωτογραφικό υλικό για τη δημιουργία εικονιδίου. Γραφικά αρχεία όπως BMP, WMF, EMF, GIF, JPG ή OLE θα μπορούν να εισαχθούν.

## Επεξεργασία δεδομένων

Το σύστημα μηνυμάτων επεξεργάζεται τα αποτελέσματα λειτουργιών που ελέγχουν συγκεκριμένες ενέργειες της διαδικασίας στο επίπεδο του αυτοματισμού και στο γενικότερο σύστημα. Καταδεικνύει συναγερούς που σχετίζονται με συγκεκριμένα γεγονότα τόσο οπτικά όσο και ακουστικά και τα αρχειοθετεί ηλεκτρονικά ή και σε χαρτί. Θα υπάρχει η δυνατότητα για άμεση προσπέλαση των μηνυμάτων, ταξινόμησή τους και απόκτηση συμπληρωματικών πληροφοριών για κάθε ένα από αυτά, ώστε να διαχειρίζονται γρήγορα. Η δομή των μηνυμάτων θα μπορεί να οριστεί κατ' απαίτηση και να προσαρμοστεί στις ειδικές απαιτήσεις της εγκατάστασης. Ένα μήνυμα φτιάχνεται από ομάδες μηνυμάτων οι οποίες με τη σειρά τους μπορούν να περιέχουν μεταβλητές τιμές. Το σύστημα ελέγχου θα πρέπει να δημιουργεί μηνύματα από:

Ψηφιακές μεταβλητές που διαχειρίζονται από τον datamanager στη λειτουργία μεταβλητών. Αυτές μπορεί να είναι εξωτερικές ή εσωτερικές μεταβλητές. Έτσι, μπορεί να γίνει η επεξεργασία ελεγχόμενων λειτουργιών και να προκληθούν μηνύματα από το σύστημα ελέγχου.

## Αναλογικές μεταβλητές:

Ο χειριστής μπορεί να θέσει κάποια όρια τα οποία όταν παραβιαστούν κατά τη λειτουργία παράγεται μήνυμα.

- Έλεγχος συστήματος
- Ομάδες μηνυμάτων
- Λειτουργίες επεξεργασίας και ελέγχου
- Άφιξη δομών μηνυμάτων από τη διαδικασία, σύστημα αυτοματισμού, ενέργεια.

Το σύστημα μηνυμάτων αποτελείται από βραχυπρόθεσμη αρχειοθέτηση, δηλαδή οι παλιότερες εγγραφές διαγράφονται. Υπάρχει η δυνατότητα να γίνεται επιλογή κάποιων μηνυμάτων τα οποία θα μπορούν να αποθηκεύονται σε μακροπρόθεσμη βάση ημερησίων, εβδομαδιαία ή μηνιαίων. Το μέγεθος των αρχείων περιορίζεται μόνο από τη χωρητικότητα του σκληρού δίσκου. Το σύστημα πρέπει να ενημερώνει αυτόματα το χειριστή όταν μειωθεί κατά πολύ ο ελεύθερος χώρος στον σκληρό δίσκο. Σε συνεχές φόρτο εργασίας πρέπει το σύστημα να μπορεί να επεξεργαστεί μηνύματα με ρυθμό 100 μηνύματα/sec.

Το σύστημα ελέγχου μπορεί να αρχειοθετεί μετρήσιμες τιμές από το σύστημα αυτοματισμού. Οι μετρήσιμες τιμές μπορούν να αποκτούνται κυκλικά ή με τρόπο ελεγχόμενο από το γεγονός. Κάτι τέτοιο καθιστά δυνατή την απόκτηση τιμών εσωτερικών μεταβλητών, τιμών από οποιαδήποτε εφαρμογή και χειροκίνητες εισαγωγές. Η επεξεργασία τους μπορεί να δώσει μέσους όρους, αθροίσματα, ελάχιστες και μέγιστες τιμές ή μπορεί να ενταχθεί σε μια ενέργεια. Ο κύκλος καταγραφής μπορεί να οριστεί ελεύθερα. Ο κύκλος αρχειοθέτησης μπορεί να έχει την ίδια τιμή με τον κύκλο καταγραφής ή πολλαπλάσια τιμή. Μέσες τιμές, αθροίσματα, ελάχιστες και μέγιστες τιμές υπολογίζονται από τις τιμές που αποκτήθηκαν μεταξύ δύο κύκλων αποθήκευσης.

Για γρήγορη απόκτηση τιμών, αυτές μπορούν να αποθηκεύονται σε προσωρινό buffer στην κύρια μνήμη. Το σύστημα ελέγχου πρέπει να προσφέρει ποικίλες μεθόδους αρχειοθέτησης. Αρχειοθετεί μετρήσιμες τιμές κυκλικά ή οδηγούμενα από γεγονός, ανεξάρτητα ή σε ομάδες. Διακρίνονται οι εξής τρόποι:

- Συνεχής κυκλική αρχειοθέτηση
- Κυκλική επιλεκτική αρχειοθέτηση
- Μη κυκλική αρχειοθέτηση
- Αρχειοθέτηση μόνο μετά από αλλαγή

Πρέπει να είναι δυνατό στους χειριστές του συστήματος να εκτελούν αλλαγές ή να δίνουν εντολές μέσω μιμικού διαγράμματος της εγκατάστασης ή άλλες οθόνες χειρισμού. Η επιτυχής εκτέλεση μιας εντολής επιβεβαιώνεται από το σύστημα μέσω μηνύματος ανάδρασης. Πρέπει να είναι δυνατό να οριστούν τα όρια του συστήματος ως φυσικές τιμές μέσω μιας οθόνης χειρισμού. Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση περιορίζεται από το σύστημα μέσω προστασίας κωδικού.

## Έλεγχος και απεικόνιση διαδικασιών

Με τις λειτουργίες αυτές ο χειριστής μπορεί να ελέγξει τη διαδικασία, να επέλθει σε αυτή και να ορίσει και να αλλάξει τις παραμέτρους του συστήματος και της διαδικασίας. Η όλη διαδικασία ελέγχεται και παρακολουθείται χρησιμοποιώντας τα ακόλουθα:

- Process images
- Πληροφορίες διαδικασίας
- Γραφήματα
- Σύστημα αξιολόγησης μηνυμάτων

Για να γίνει πιο εύχρηστο το σύστημα ελέγχου για τους χειριστές, τα processimages οργανώνονται σε ιεραρχικές δομές:

- Εποπτεία εγκατάστασης
- Εποπτεία περιοχής
- Διάγραμμα εξαρτήματος εγκατάστασης
- Αναλυτική πληροφορία αντικειμένου

Ο editor γραφικών πρέπει να παρέχει λειτουργίες που συναντώνται σε γραφικά προγράμματα υψηλής απόδοσης. Πρέπει να περιλαμβάνονται, επίσης, λειτουργίες για την ακριβή θέση, ευθυγράμμιση, περιστροφή, δημιουργία ειδώλου και αντιγραφή ιδιοτήτων γραφικού



αντικειμένου, για παράδειγμα ομαδοποίηση, δημιουργία ομάδων και εισαγωγή ή ενσωμάτωση εξωτερικά διαμορφωμένων κειμένων και γραφικών (BMP, WMF, EMF, GIF και JPG μορφής ή μέσω OLE). Η δυνατότητα να είναι ανοιχτές διάφορες οθόνες ταυτόχρονα επιτρέπει και τη γρήγορη αντιγραφή μεταξύ των διαφόρων οθονών, μέσω πληκτρολογίου ή drag&drop.

Για ομαδοποιημένα αντικείμενα ο Σχεδιαστής Γραφικών πρέπει να επιτρέπει τη μεταβολή των ιδιοτήτων ανεξάρτητων αντικειμένων άμεσα χωρίς να χρειαστεί να χωριστούν. Επίσης, να υπάρχει η δυνατότητα να ρυθμίζεται ανεξάρτητα το interface χρήστη του GraphicDesigner. Το μέγεθος και η θέση των διαφορετικών παλετών χρωμάτων, η εστίαση, η συμμόρφωση λειτουργιών, οι τύποι αντικειμένων και τα στυλ μπορεί να διαφέρουν.

Αν χρειάζεται, κάποιες παλέτες που δεν χρησιμοποιούνται να μπορούν απλά να κρυφτούν. Συχνά χρησιμοποιούμενες λειτουργίες απεικονίζονται σαν εικονίδια στη γραμμή εργαλείων.

Για τα περισσότερα από τα αντικείμενα υπάρχουν διάλογοι διαμόρφωσης που επιτρέπουν την παραμετροποίηση των σημαντικών ιδιοτήτων του αντικειμένου μέσα σε ένα κουτί διαλόγου.

Το κουτί διαλόγου να εμφανίζεται μόλις το αντίστοιχο αντικείμενο τοποθετηθεί στην εικόνα. Επιπρόσθετα, ο Σχεδιαστής Γραφικών έχει τη δυνατότητα να χειριστεί δυναμικά όλες τις ιδιότητες ενός αντικειμένου. Οι δυναμικές ιδιότητες να είναι μαρκαρισμένες με έντονο χρώμα για να ξεχωρίζουν εύκολα μέσα στο πλαίσιο ιδιοτήτων.

Ο Σχεδιαστής γραφικών να υποστηρίζει διαμόρφωση σε 32 τουλάχιστον επίπεδα. Για σύνθετες εικόνες με πολλά επικαλυπτόμενα αντικείμενα, τα διαφορετικά επίπεδα να μπορούν να κρυφτούν για να ξεκαθαρίζει η οθόνη.

Όταν δημιουργούνται τα αντικείμενα αυτά θα αποθηκεύονται σε βιβλιοθήκη από την οποία θα ανακαλούνται. Το σύστημα ελέγχου αναγνωρίζει μία «παγκόσμια» βιβλιοθήκη και μία βιβλιοθήκη εφαρμογής και μία βιβλιοθήκη λειτουργιών που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διαμόρφωση ενεργειών.

## **Απεικονίσεις καμπυλών**

Αρχειοθετημένες τιμές να μπορούν να απεικονιστούν σε καμπύλες, σε πίνακες και σε αναφορές. Όπως τα παράθυρα μηνυμάτων, έτσι και τα παράθυρα καμπυλών θα διαθέτουν μπάρα εργαλείων για χειρισμούς. Εξουσιοδοτημένοι χειριστές να μπορούν να παραμετροποιούν online π.χ. να αλλάζουν τα χρώματα των καμπυλών και να ξαναομαδοποιούν ομάδες.

## **Καταγραφή/αξιολόγηση/αναγνώριση μηνυμάτων**

Η λίστα μηνυμάτων θα μπορεί να απεικονιστεί σε παράθυρο μηνυμάτων και τα στάτους των μηνυμάτων να διαχωριστούν κάθε στιγμή με χρώμα. Διαφορετικά παράθυρα μηνυμάτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μια εφαρμογή στο σύστημα ελέγχου. Θα είναι δυνατοί οι δύο ακόλουθοι τρόποι απεικόνισης σε ένα παράθυρο μηνυμάτων:

- Δυναμικό παράθυρο: Αυτή η όψη περιέχει μηνύματα που μόλις εμφανίστηκαν ή που εκκρεμούν, ενώ μηνύματα που εκλείπουν να μπορούν να σβηστούν αυτόματα από την οθόνη.

- Παράθυρο μηνυμάτων με αρχειοθέτηση: Εδώ θα απεικονίζονται όλα τα μηνύματα που έχουν αρχειοθετηθεί βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα, συμπεριλαμβανομένων αυτών που έχουν εκλείψει.

Μέσω interface προγραμματισμού τα μηνύματα θα μπορούν να επιλέγονται και να σημαίνονται ακουστικά σε μια κάρτα ήχου. Ο χειριστής θα μπορεί να κινείται με scroll ανάμεσα στα μηνύματα γραμμή γραμμή ή ανά σελίδα, προς τα εμπρός ή προς τα πίσω. Τα ορατά στην οθόνη μηνύματα να μπορούν να αναγνωριστούν ξεχωριστά ή συνολικά, ενώ το σύστημα μηνυμάτων θα μπορεί να προωθήσει τις αναγνωρίσεις στο σύστημα αυτοματισμού, ώστε το τελευταίο να αντιδράσει.

Διαφορετικά μηνύματα, κλάσεις μηνυμάτων και τύποι μηνυμάτων θα μπορούν να απενεργοποιηθούν και να ενεργοποιηθούν. Για παράδειγμα, αν ένα πρόβλημα του συστήματος προκαλεί τη μόνιμη παρουσία μηνύματος, ο χειριστής θα μπορεί να απενεργοποιήσει το μήνυμα ώστε να μην φαίνεται και να το ενεργοποιήσει ξανά όταν θα έχει αρθεί το σφάλμα.

Για κάθε μήνυμα και για κάθε εμφάνιση μηνύματος ο χειριστής θα μπορεί να εισάγει το δικό του κείμενο, το οποίο θα σώζεται με το μήνυμα και αργότερα θα καλείται ξανά. Το άτομο της επόμενης βάρδιας θα μπορεί να ενημερωθεί για τα γεγονότα της προηγούμενης βάρδιας ηλεκτρονικά.

Να υπάρχει, επίσης, η δυνατότητα να μπορούν να σωθούν πληροφορίες στη διαμόρφωση του μηνύματος. Αυτές οι πληροφορίες θα υποστηρίζουν το χειριστή κατά την εμφάνιση του μηνύματος, ώστε να παρέχουν περισσότερες λεπτομέρειες για το συμβάν ή τον τρόπο άρσης του σφάλματος.

## **Σύστημα αναφοράς**

Το σύστημα ελέγχου θα μπορεί να παρέχει ένα ολοκληρωμένο σύστημα αναφοράς, το οποίο θα επιτρέπει την εκτύπωση των δεδομένων. Επιλέγοντας ελεύθερα τη διάταξη θα είναι δυνατή η εκτύπωση (κατά τη λειτουργία) για:

- Αναφορές συχνότητας μηνυμάτων
- Αναφορές αρχειοθέτησης μηνυμάτων
- Αρχεία αναφορών
- Αναφορές ενεργειών χειριστών
- Καταγραφές μηνυμάτων συστήματος
- Αναφορές χρήστη

Πριν αποσταλούν για εκτύπωση οι αναφορές μπορούν να διασώζονται σε αρχεία και να απεικονίζονται στην οθόνη. Κατά τη διαμόρφωση θα μπορεί να επιλεγθεί ποια αναφορά θα εκτυπωθεί και να οριστεί ωριαία, ημερήσια ή μηνιαία βάση. Η έκδοση της αναφοράς να μπορεί

να οδηγηθεί από γεγονός, να συνδεθεί με συγκεκριμένη ώρα ή με συγκεκριμένη εισαγωγή από τον χειριστή.

Θα μπορεί να γίνεται δυναμική ρύθμιση των αναφορών. Επίσης, να μπορούν να ενσωματωθούν σε μια αναφορά πίνακες, εικονίδια και γραφήματα, ενώ επιπρόσθετα των processdata να ενσωματώνονται και εξωτερικά δεδομένα π.χ. μέσω ODBC αντικειμένων ή csv μορφής.

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποιότητος αποκλεισμού:**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015 του οίκου κατασκευής

**ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

Το λογισμικό διαχείρισης ενέργειας που θα χρησιμοποιηθεί θα μπορεί να λειτουργήσει ανεξάρτητα και αυτόνομα (stand-alone), ενώ θα υποστηρίζει διαμορφώσεις λύσεων από απλές με χρήση ενός σημείου/σταθμού μέχρι σύνθετης αρχιτεκτονικής διανεμημένων συστημάτων. Η αδειοδότηση της χρήσης του συστήματος θα στηρίζεται σε κλιμακωτή λογική, ώστε να είναι δυνατή η εξυπηρέτηση περισσότερων σημείων με απλή αναβάθμιση του αριθμού των εξυπηρετούμενων σημείων. Το σύστημα θα μπορεί να δέχεται και να ενσωματώνει ετερογενή δεδομένα από διάφορες πηγές, όπως είναι όλα τα διαθέσιμα ενεργειακά και άλλου τύπου δεδομένα π.χ. δεδομένα παραγωγής και λειτουργίας. Όλα τα δεδομένα, όπως και τα δεδομένα από υφιστάμενα συστήματα, θα αποθηκεύονται και διατηρούνται σε κεντρική βάση δεδομένων. Δεδομένα τα οποία δεν είναι διαθέσιμα σε ηλεκτρονική μορφή, όπως αυτά από μη αυτοματοποιημένο μετρητικό εξοπλισμό ή λοιπά δεδομένα παραγωγής, θα μπορούν να μεταφέρονται χειροκίνητα στο σύστημα. Θα υποστηρίζεται η ύπαρξη Web clients για την προσπέλαση αναφορών (reports) καθώς και για τη χειροκίνητη εισαγωγή τιμών στο σύστημα, ενώ η διαμόρφωση του συστήματος και των αναφορών θα υποστηρίζεται και από απλούς clients. Επιπρόσθετα, το σύστημα θα είναι φιλικό προς τους χρήστες, οι οποίοι θα μπορούν να ορίζουν νέους δείκτες απόδοσης χωρίς να διαθέτουν ιδιαίτερες προγραμματιστικές ικανότητες, καθώς και να εξάγουν αναφορές (reports) και να διαμορφώνουν πίνακες οργάνων (dashboards). Θα υπάρχει η δυνατότητα προσαρμογής της οπτικοποίησης μιας διαμόρφωσης σε ορισμένη ομάδα χρηστών.

**Συλλογή και εξαγωγή δεδομένων**

Το λογισμικό διαχείρισης ενέργειας θα μπορεί να συλλέγει δεδομένα από τα συστήματα τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού SCADA και από το ΦΒ σταθμό. Επιπρόσθετα, θα είναι δυνατό να ενσωματώνονται σε αυτό τιμές από το πεδίο μέσω πρωτοκόλλων Modbus/TCP ή OPC UA (HDA και DA). Δεδομένα από βάσεις άλλων συστημάτων όπως Oracle, SQL Server, MySQL, Access ή Excel θα μπορούν να εισάγονται χειροκίνητα όταν κάτι τέτοιο χρειάζεται ή να μεταφέρονται αυτόματα και σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα μέσω OLE DB ή ODBC. Δεδομένα από

υφιστάμενα συστήματα αρχείων, που είναι σε μορφή XML, CSV ή TXT θα μπορούν να εισάγονται κυκλικά και αυτόματα από έναν κατάλογο αρχείων ή FTP server (FTP, sFTP) ανάλογα με τις ανάγκες.

Πρέπει να υποστηρίζεται από το λογισμικό διαχείρισης ενέργειας η συλλογή δεδομένων από διανεμημένα συστήματα, ενώ θα είναι εφικτή η προεπεξεργασία σε ένα βαθμό των δεδομένων αυτών από κατάλληλη διάταξη στο απομακρυσμένο σημείο της συλλογής. Επίσης, για να επιτυγχάνεται καλό επίπεδο ποιότητας των συλλεγόμενων δεδομένων και να αποφεύγεται η πιθανότητα απώλειας δεδομένων, είναι αναγκαίο να υποστηρίζεται η προσωρινή αποθήκευσή τους για τις περιπτώσεις σφαλμάτων επικοινωνίας. Η επικοινωνία μεταξύ της απομακρυσμένης διάταξης συλλογής και του κεντρικού συστήματος πρέπει να διέπεται από κατάλληλους μηχανισμούς ασφαλείας.

Ο χρήστης πρέπει να μπορεί να εισάγει η να μετατρέπει χειροκίνητα τις συλλεγόμενες τιμές χρησιμοποιώντας κατάλληλη φόρμα. Για να αποφεύγονται λάθη κατά την πληκτρολόγηση θα είναι δυνατή η επαλήθευση των τιμών (υψηλά και χαμηλά όρια, μέγιστη και ελάχιστη αλλαγή) κατά τη διαδικασία εισαγωγής των δεδομένων. Αλλαγές στις μετρούμενες τιμές πρέπει να τεκμηριώνονται κατάλληλα και να επισημαίνονται στα αποτελέσματα των αναφορών.

Η εξαγωγή τιμών, για παράδειγμα, για το χρησιμοποιούμενο λογιστικό σύστημα, πρέπει να εκτελείται σε τακτικά διαστήματα και αυτόματα σε αρχεία με δομημένη μορφή XML, όπως απαιτείται. Επιπρόσθετα, σχετικά λογιστικά δεδομένα πρέπει να είναι διαθέσιμα και να δίδονται χειροκίνητα σε μορφή MS Excel, καθώς και κυκλικά και αυτόματα.

## **ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΚΙΝΗΤΟ**

Ο χρήστης πρέπει να μπορεί να ανιχνεύει τιμές μετρήσεων ή καταναλώσεων μέσω κινητής συσκευής. Αμέσως μετά την εισαγωγή των τιμών ο χρήστης πρέπει να μπορεί να εκτελεί επαλήθευση των τιμών. Ο χρήστης θα μπορεί να καθοδηγείται μέσα στην εγκατάσταση, ενώ θα υπάρχει η δυνατότητα αναγνώρισης του μετρητή σκανάροντας κάποιο barcode. Αφού εισαχθούν τα δεδομένα, οι τιμές πρέπει αυτόματα να μεταφέρονται στο λογισμικό διαχείρισης ενέργειας, ενώ ο απαραίτητος συγχρονισμός θα γίνεται μέσω WLAN ή docking station.

## **ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Προκειμένου να διασφαλιστεί υψηλή ποιότητα δεδομένων θα πρέπει να είναι εφικτή η επαλήθευση των δεδομένων. Οι τιμές θα καθορίζονται στη βάση υψηλών και χαμηλών ορίων καθώς και στην μέγιστη τιμή και ελάχιστη αλλαγή μεταξύ των διαστημάτων. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να πραγματοποιείται έλεγχος για να διευκρινιστεί αν υπάρχουν κενά στις εισερχόμενες τιμές από ένα μετρητικό σημείο. Έλεγχος πρέπει να πραγματοποιείται και για την εύρεση απόκλισης από τιμή αναφοράς δεδομένης χρονικής σειράς και για την απόκλιση από προηγούμενο μήνα ή έτος. Η επιτρεπτή απόκλιση πρέπει να καθορίζεται σε απόλυτους ή σχετικούς όρους.

Τιμές που αποκλίνουν από τα όρια επαλήθευσης πρέπει να απεικονίζονται σε μία λίστα αναφορών πλήρως διαμορφούμενη ή να αποστέλλονται μέσω email. Για την επισκόπηση της

ποιότητας δεδομένων πρέπει να παράγεται αναφορά κατάστασης με αποκλίσεις σε τακτά διαστήματα, ενώ πρέπει να ειδοποιούνται οι αρμόδιοι μέσω email.

Τιμές που έχουν χαθεί πρέπει να μπορούν να αντικατασταθούν από άλλες υποκατάστατες τιμές σύμφωνα με τις ανάγκες. Για τον λόγο αυτό πρέπει να χρησιμοποιούνται κατ' ελάχιστον οι ακόλουθοι μέθοδοι υποκατάστασης τιμών: τελευταία ισχύουσα τιμή πριν τη διακοπή, τιμή μετρητικού σημείου αναφοράς, στατική υποκατάστατη τιμή, τιμή από το παρελθόν (π.χ. μία εβδομάδα πριν).

## ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα της προεπεξεργασίας ή της σύνδεσης των τιμών πριν αυτές αποθηκευτούν στη βάση δεδομένων. Αυτές μπορεί να είναι φυσικές τιμές (π.χ. κατανάλωση ισχύος) και δεδομένα παραγωγής (π.χ. αριθμός τεμαχίων). Γι' αυτόν τον σκοπό απαιτούνται ποικίλες μαθηματικές πράξεις, όπως για παράδειγμα η συμπίεση των τιμών ανά sec σε τιμές δεκαπεντάλεπτου, εξαρτημένος μέσος όρος ή καθορισμός ελάχιστων και μέγιστων τιμών, λειτουργίες φιλτραρίσματος, τριγωνομετρικές λειτουργίες, λογικοί τελεστές. Μη γραμμικοί συσχετισμοί πρέπει να χαρτογραφούνται χρησιμοποιώντας λειτουργίες πινάκων.

Πρέπει επίσης να είναι δυνατή η συμπίεση και ο επανυπολογισμός τιμών που έχουν ήδη αποθηκευτεί στη βάση δεδομένων. Θα είναι δυνατό αυτό να εκτελεστεί τόσο χειροκίνητα, όσο και αυτόματα ή κυκλικά, καθώς και αναδρομικά. Επιπρόσθετα των βασικών αριθμητικών πράξεων, πρέπει να υποστηρίζονται εξαρτημένοι υπολογισμοί, όπως υπολογισμοί if-then και λειτουργίες ορίων. Υπολογισμοί εικονικών μετρητών πρέπει να είναι δυνατοί, στους οποίους θα μπορεί να εφαρμόζονται όλες οι λειτουργίες.

Θα πρέπει να είναι εφικτό να συμπεριληφθούν εύκολα οι αντίστοιχοι δείκτες σε γραφήματα, αναφορές ή πίνακες οργάνων (dashboards) και να μπορούν να υπολογιστούν για εύρος χρόνου χωρίς επιπρόσθετη διαμόρφωση. Θα πρέπει να είναι εφικτή οποιαδήποτε αλλαγή σε μια τοποθεσία, ακόμα και αν οι δείκτες πρέπει να περιλαμβάνονται σε πολλαπλές αναφορές ή πρέπει να χρησιμοποιηθούν άλλοι δείκτες.

Θα πρέπει να υποστηρίζεται η μέτρηση και επιτήρηση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου όπως CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> κλπ. Θα πρέπει να είναι δυνατή η επιτήρηση και αναφορά CO<sub>2</sub> για την αυτόματη και σχετική με τη μονάδα αξιολόγηση των ροών υλικών με παράγοντες εκπομπής και οξείδωσης σχετικών με τη βασική μέθοδο ή τη μέθοδο ισορροπίας μάζας. Εν συνεχεία θα πρέπει να παρέχεται μια αναφορά στις δημόσιες αρχές ή ιδρύματα που απαιτούν αναφορές σε συγκεκριμένο format.

Επίσης, οι υπολογισμοί πρέπει να φέρουν χρονική αναφορά, ώστε όποιες αλλαγές να μπορούν να ιχνηλατούνται βάσει προηγούμενων υπολογιστικών μοντέλων και να συγκρίνονται με τωρινά υπολογιστικά μοντέλα.

## ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ

Η λειτουργία επιτήρησης θα μπορεί να εκτελείται για την σε βάθος χρόνου παρακολούθηση ή επιβεβαίωση των τιμών κατανάλωσης ενέργειας και καυσίμου. Η αξιολόγηση και επιτήρηση θα

είναι εφικτή όχι μόνο για τρέχουσες τιμές, αλλά και για ιστορικές τιμές της βάσης δεδομένων και για στοχευμένες τιμές και όρια τιμών. Στην οθόνη του χειριστή θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα να εμφανίζονται ταυτόχρονα 10 καμπύλες και να μπορούν να αναπαρασταθούν έως και 3 άξονες Y. Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να επιλέγει ελεύθερα τη χρονική ανάλυση. Θα πρέπει να είναι δυνατή η ελεύθερη επιλογή της μορφής εμφάνισης ως γραφήματος γραμμής, ράβδου ή σημείων τιμών.

Πολλαπλά σημεία δεδομένων θα εμφανίζονται ταυτόχρονα σε έναν πίνακα εργαλείων, όπου οι καθημερινές, μηνιαίες και ετήσιες τιμές παρουσιάζονται σε μία μόνο επισκόπηση. Πιθανές μορφές εμφάνισης είναι ράβδοι, πίτες, γραφήματα γραμμών, αριθμητικές τιμές, τιμές σε μορφή πίνακα, διαφορικές τιμές για σημεία δεδομένων αναφοράς, οθόνες ως μετρητές ή εμφανίσεις κατάστασης τιμών, για παράδειγμα, χρησιμοποιώντας απλές φωτεινές σημάνσεις ή δείκτες κατάστασης.

Οι τρέχουσες ενεργειακές και μέσες ροές απεικονίζονται με τη μορφή ενεργειακών ροών (βέλη, ράβδοι) σε ένα διάγραμμα Sankey για δυναμικές διαδικασίες.

## Αρχιτεκτονική συστήματος

Το λογισμικό πρέπει να βασίζεται σε αρχιτεκτονική client – Server που ενσωματώνεται εύκολα σε υφιστάμενη υποδομή και θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα για αυτόνομες λύσεις καθώς και απομακρυσμένες λύσεις από διάφορες τοποθεσίες (multi remote client). Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να ενσωματώνει δυνατότητες όπως :

- Συλλογή δεδομένων από τα διαφορετικά σημεία μέτρησης/καταγραφής.
- Μεταφορά και αποθήκευση σε βάση SQL ή τουλάχιστον όμοια με αυτή του συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού αν υφίσταται ήδη.
- Ανάλυση, σχεδιασμός-απεικόνιση των ενεργειακών αναλύσεων που επιθυμεί ο χρήστης από θέση εργασίας (λειτουργία client).
- Σύνδεση στον server από μία τουλάχιστον απομακρυσμένη θέση εργασίας (client) μέσω διαδικτύου, χωρίς να αποκλείεται η δυνατότητα ταυτόχρονης σύνδεσης και άλλων χρηστών μελλοντικά. Οι χρήστες αυτοί θα έχουν δυνατότητα διαμόρφωσης της εφαρμογής από τις θέσεις αυτές.

Επίσης θα πρέπει να διαθέτει και τα παρακάτω κανάλια επικοινωνίας για σύνδεση σε υφιστάμενα συστήματα:

- OLE DB
- Modbus RTU & TCP
- FTP & sFTP
- File Import
- OPC DA, HDA, UA

Τέλος, θα πρέπει να έχει την δυνατότητα εξαγωγής των ενεργειακών μεγεθών σε άλλα συστήματα με την χρήση XML αρχείων για τις ανάγκες αναφοράς σε επιβλέπουσες αρχές που χρησιμοποιούν διαφορετικά συστήματα.

Ο Client εκτός από τα βασικά Widgets (reports κλπ.) προσφέρει και advanced widgets όπως τα:

- Heat Map Widget : Έγχρωμη παρουσίαση με βάση την τιμή των δεδομένων.
- Sankey Diagram Widget : Γραφική παρουσίαση των απωλειών των αντλιών καθώς και κατανομή της ενέργειας στις διάφορες αντλίες ως και στις διάφορες τελικές καταναλώσεις.
- Alarming Widget : Ένδειξη παραβιάσεων ορίων και προειδοποιήσεων για τα σημαντικά δεδομένα.
- Multi variable regression Widget : Γραφική παρουσίαση της προβλεπόμενης θεωρητικής κατανάλωσης μιας αντλίας και προσδιορισμός της απόκλισης στην πραγματική κατανάλωση δίνοντας τη δυνατότητα να υπολογιστεί ο πραγματικός βαθμός απόδοσης της αντλίας.

## ΛΟΙΠΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το λογισμικό ενεργειακής διαχείρισης εκτός από την απεικόνιση ενεργειακών μεγεθών θα πρέπει να ενσωματώνει και την δυνατότητα καταγραφής και απεικόνισης ηλεκτρικών μεγεθών όταν αυτό απαιτείται. Θα πρέπει με χρήση διαύλου επικοινωνίας MODBUS TCP/IP να μπορεί να δεχθεί τουλάχιστον 450 συσκευές μέτρησης ηλεκτρικών μεγεθών και να μπορεί να διαβάζει από κάθε συσκευή τουλάχιστον 20 τιμές ηλεκτρικών μεγεθών. Τέλος θα πρέπει να καταγράφει 1000 τιμές για τουλάχιστον 50 ημέρες μέσα στην βάση του λογισμικού συλλογής δεδομένων.

Το λογισμικό ενεργειακής διαχείρισης δεν θα έχει περιορισμό από συνδεδεμένες συσκευές και οι τιμές που θα καταγράφει, η επεκτασιμότητα του λογισμικού θα σχετίζεται με τον αριθμό των μεταβλητών (ενεργειακά μεγέθη) που θα διαβάζει, θα αναλύει και θα αποθηκεύει στην βάση SQL το λογισμικό.

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές θα πρέπει να διαθέτουν επεξεργαστή I5, μνήμη 16GB, σκληρό δίσκο τουλάχιστον 500GB (το μέγεθος είναι ανάλογο των καταγραφών) και τέλος ένα από τα παρακάτω λειτουργικά συστήματα.

- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019
- Windows 10 Pro/Enterprise 64-bit

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού:**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή

- Πιστοποιητικό ISO9001:2015 του οίκου κατασκευής

## ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Το λογισμικό θα αποτελέσει για την υπηρεσία μια πλατφόρμα ενοποίησης όλων των εγκατεστημένων λογισμικών του ΚΣΕ μέσω της οποίας θα είναι σε θέση να:

- λαμβάνει στατιστικά για διάφορες παραμέτρους και λειτουργίες του δικτύου,
- πραγματοποιεί ανάλυση δεδομένων,
- παρακολουθεί σε γεωγραφική απεικόνιση την κατάσταση του δικτύου και των σταθμών ελέγχου
- πραγματοποιεί έλεγχο διακύμανσης μετρήσεων και να είναι σε θέση να προβλέψει πιθανή μελλοντική αστοχία

Το λογισμικό θα πρέπει να είναι εύκολο στη χρήση, δεν θα πρέπει να απαιτεί παρεμβάσεις στο δίκτυο, θα πρέπει να λαμβάνει αυτόματα δεδομένα από το σύστημα τηλεελέγχου, θα πρέπει να μπορεί μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας να δίνει πρόσβαση σε οποιονδήποτε εξουσιοδοτημένο χρήστη (μέσω κωδικών πρόσβασης) και να εξάγει στατιστικά και αναφορές σχετικά με τη λειτουργία του δικτύου.

Μέσω του λογισμικού η υπηρεσία θα πρέπει να μπορεί να ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο για τα ακόλουθα συμβάντα:

- Απώλειες νερού (εμφανείς διαρροές, θραύσεις, αφανείς διαρροές, ισοζύγιο)
- Σφάλματα λειτουργίας (σε PRV, υδρομετρητές, ακρίβεια μετρήσεων κλπ)
- Λειτουργικές παράμετροι (διασύνδεση διαφορετικών ζωνών υδροδότησης, πιέσεις/στάθμες/ παροχές εκτός κανονικής λειτουργίας κλπ)
- Δεδομένα λειτουργίας (προβλήματα μετάδοσης/ επικοινωνίας κλπ)
- Υπερβάσεις τιμών ποιοτικών χαρακτηριστικών (Cl, PH, Αγωγιμότητα, θολότητα)

Το κάθε συμβάν θα πρέπει μέσω του λογισμικού να παρακολουθείτε εν τη γενέσει του και να καταγράφεται στη βάση δεδομένων για περαιτέρω ανάλυση. Τα δεδομένα που θα πρέπει να περιέχει στη βάση δεδομένων του το σύστημα για κάθε συμβάν θα πρέπει να είναι τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- Χρόνος έναρξης
- Τύπος συμβάντος
- Μέγεθος συμβάντος



- Τοποθεσία
- Ιεράρχηση σπουδαιότητας (σύμφωνα με δεδομένα που θα δοθούν από το χρήστη κατά την παραμετροποίηση)
- Εμπλεκόμενο
- Τάση/ παρακολούθηση σε βάθος χρόνου (π.χ. σταδιακή αύξηση πίεσης)
- Ενέργειες που έγιναν
- Διαπιστωμένη αιτία συμβάντος
- Επιβεβαίωση αποκατάστασης
- Χρόνος λήξης

Μέσω του λογισμικού θα μπορούν οι χρήστες του συστήματος να αυξήσουν την αποδοτικότητά τους και τους χρόνους απόκρισης σε περίπτωση σφαλμάτων, διαρροών κλπ και να λαμβάνουν τεκμηριωμένα τις κατάλληλες αποφάσεις βέλτιστης λειτουργίας του δικτύου μέσω της εξελιγμένης στατιστικής ανάλυσης των συμβάντων και των προβλέψεων που θα είναι διαθέσιμες από το λογισμικό.

Το λογισμικό θα πρέπει να είναι πλήρως παραμετροποιήσιμο από το χρήστη σύμφωνα με τους κανόνες ιεράρχησης, τη δομή της υπηρεσίας, τον κανονισμό λειτουργίας, την οργανωτική της δομή κλπ έτσι ώστε να προσαρμόζεται 100% στις πραγματικές τις ανάγκες και το πλήθος των διαθέσιμων δεδομένων του δικτύου.

Μέσω του λογισμικού θα πρέπει όλα τα δεδομένα που συλλέγονται από το σύστημα τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού να επεξεργάζονται, να αναλύονται και να μεταφράζονται σε πιθανά συμβάντα μέσω της χρήσης μαθηματικών αλγορίθμων και στατιστικών δεδομένων προηγούμενων καταστάσεων.

Το λογισμικό θα παρέχει δυνατότητες αξιολόγησης των δικτύων ύδρευσης ή επιμέρους ζωνών υδροδότησης μέσω της αξιολόγησης των παραμέτρων λειτουργίας του. Για την αποφυγή οποιονδήποτε λανθασμένων ενδείξεων και συμβάντων το λογισμικό θα πρέπει να πραγματοποιεί διαλογή των λαμβανόμενων τιμών και να μη λαμβάνει υπόψη κατά τη στατιστική ανάλυση ακραίες τιμές που δεν ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα, μέσω του ιστορικού τιμών που διαθέτει καθώς και τη συμπεριφορά παρόμοιων δικτύων και ο συνυπολογισμός τους δύναται να επιφέρει λανθασμένη εκτίμηση μιας κατάστασης.

Το λογισμικό θα πρέπει να αποστέλλει στους χρήστες αναφορά συμβάντων, ανάλογα με τη διαβάθμισή τους, μέσω email ή μέσω SMS. Οι αναφορές θα έχουν όλες τις καταγεγραμμένες πληροφορίες που αναφέρθηκαν παραπάνω και θα παρέχουν τη δυνατότητα στο χρήστη να εξαγει εξελιγμένα στατιστικά με όλες τις δυνατές παραμέτρους που αναφέρθηκαν παραπάνω.

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν επί ποινής αποκλεισμού:**

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015 του οίκου κατασκευής

## **ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup> : ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Ο προμηθευτής θα συντάξει και παραδώσει πλήρες και λεπτομερές πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού της υπηρεσίας διάρκειας τουλάχιστον δυο (2) εβδομάδων, δηλαδή 10 εργασίμων ημερών με 6 ώρες το πολύ ημερησίως, σε ωράριο της ελεύθερης επιλογής της υπηρεσίας μας (πρωί- απόγευμα ή Σάββατο πρωί). Η εκπαίδευση θα αφορά στον συγκεκριμένο τύπο συσκευών και συστημάτων τα οποία θα εγκατασταθούν.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να ανταποκρίνεται στην όλη φιλοσοφία λειτουργίας και συντηρήσεως του συστήματος, ως αναφέρεται στην παρούσα και θα διεξαχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει χειριστική εκπαίδευση, προληπτική συντήρηση, συμπτωματολογία και άρση βλαβών σε συνδυασμό με το σύστημα προγραμματισμένης συντήρησης, την σχετική βιβλιογραφία των συσκευών στις οποίες εκτελείται η εκπαίδευση και τα υπό προμήθεια όργανα δοκιμών/μετρήσεων και ανταλλακτικά, για το κυρίως υπό προμήθεια υλικό του έργου της παρούσας.

Το σύνολο της παραπάνω εκπαίδευσης θα παρακολουθήσει και ένας εκπρόσωπος μηχανικός της Υπηρεσίας, ο οποίος θα συντονίζει και την καλή εκτέλεση και τήρηση του προγράμματος της εκπαίδευσης και θα αναλάβει στην συνέχεια σαν υπεύθυνος επικεφαλής τεχνικός της εγκαταστάσεως.

Η δαπάνη της εκπαίδευσης βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον ανάδοχο.

Το περιεχόμενο της εκπαίδευσης θα είναι κατ' ελάχιστο το εξής :

- Για τους χρήστες του συστήματος (2 άτομα) Η εκπαίδευση θα καλύπτει όλα τα θέματα λειτουργίας των υπολογιστικών συστημάτων και των τοπικών σταθμών. Η λειτουργία των υπολογιστικών συστημάτων θα καλύπτεται σε ικανοποιητικό βάθος για να επιτρέπει την κανονική και ομαλή θέση σε λειτουργία και κλείσιμο του συστήματος, τη χειροκίνητη αρχειοθέτηση των αρχείων.
- Για το προσωπικό συντήρησης (2 άτομα) Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει τη διάγνωση, την αντικατάσταση και τη διαδικασία επισκευών στους τοπικούς σταθμούς και στον επικοινωνιακό εξοπλισμό.
- Για τους προγραμματιστές / μηχανικούς συστημάτων (2 άτομα) Η εκπαίδευση θα καλύπτει όλες τις ευκολίες επαναδιάταξης του συστήματος των υπολογιστών (βάση δεδομένων και δόμηση οθόνης), προωθημένα λειτουργικά χαρακτηριστικά, γλώσσα ελέγχου διαδικασιών, εφαρμοσμένα προγράμματα υψηλού επιπέδου και διασύνδεσή

τους με τη βάση δεδομένων, τοπικούς προγραμματισμούς στους τοπικούς σταθμούς κ.λ.π.

Στο σχέδιο εκπαίδευσης θα περιλαμβάνονται :

- Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης - χρονική διάρκεια
- Αριθμός ατόμων ανά εκπαιδευτική βαθμίδα (Εργοδηγοί - Υπομηχανικοί - Μηχανικοί) που απαιτείται να εκπαιδευτούν
- Βιβλιογραφική υποστήριξη σχετικά με το θέμα
- Εγχειρίδια γενικής κατάρτισης (θεωρητική) και εγχειρίδια που αφορούν τη λειτουργία του συγκεκριμένου συστήματος (πρακτική)
- Άλλα στοιχεία σχετικά με την εκπαίδευση του προσωπικού.
- Θα πρέπει να προσφερθεί επίσης στην υπηρεσία έκθεση με τα τελικά συμπεράσματα που θα αφορούν στο συνολικό αποτέλεσμα της παρασχεθείσας εκπαίδευσης, τις επιδόσεις των εκπαιδευθέντων και τις γενικότερες προτάσεις των εκπαιδευτών

## **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup> : ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ**

Ο προμηθευτής θα προμηθεύσει την υπηρεσία με εγχειρίδια Λειτουργίας και Συντήρησης. Όλα τα εγχειρίδια θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 6592 που αναφέρεται σε εγχειρίδια που έχουν ως βάση συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν σε δύο (2) πλήρεις σειρές σε έντυπη μορφή ή σε ηλεκτρονική μορφή στα Ελληνικά ή Αγγλικά και θα είναι κατ' ελάχιστο τα εξής :

Εγχειρίδιο Λειτουργίας Σταθμών. Το εγχειρίδιο αυτό θα περιγράφει αναλυτικά τις λειτουργίες του συστήματος που είναι διαθέσιμες στον χειριστή/χρήστη κάθε σταθμού. Θα περιγράφει όλες τις λειτουργίες διαχείρισης του συστήματος, όπως η θέση του συστήματος σε λειτουργία και ο τρόπος να πραγματοποιείται βοηθητική αποθήκευση (back up) δεδομένων για λόγους ασφαλείας.

Εγχειρίδια εξοπλισμού. Τα εγχειρίδια του εξοπλισμού θα περιέχουν πλήρη έντυπα όπως παρέχονται από τους κατασκευαστές, ως εξής:

- Συστήματα υπολογιστών και περιφερειακών
- Εξοπλισμός τοπικών σταθμών
- Συστήματα τηλεπικοινωνιών

Τα εγχειρίδια θα περιλαμβάνουν πλήρη και λεπτομερή περιγραφή των συσκευών και της θεωρίας λειτουργίας τους, των διαδικασιών δοκιμών, επισκευών και ρυθμίσεων

μέχρι επιπέδου στοιχείου, καθώς και πλήρη κατάλογο όλων των χρησιμοποιούμενων ηλεκτρονικών, ηλεκτρικών και μηχανολογικών στοιχείων.

Εγχειρίδια τοπικών σταθμών. Σε κάθε θέση εγκατάστασης πρέπει να υπάρχει ένα τουλάχιστον πλήρες σετ τεχνικών εγχειριδίων χρήσεως, λειτουργίας, συντήρησης, εντοπισμού και αποκατάστασης βλαβών και παροχής οδηγιών εκτελέσεως δοκιμών και ρυθμίσεων των συσκευών ή συστημάτων που βρίσκονται στη θέση αυτή.

Περιγραφικό εγχειρίδιο με σχέδια τοποθέτησης και υπολογισμούς για κάθε τοπικό σταθμό που περιλαμβάνουν κυρίως σχέδια υφιστάμενων ηλ/κών πινάκων καθώς και ηλ/κών πινάκων που θα εγκαταστήσει ο προμηθευτής.

## **ΑΡΘΡΟ 8ο : ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - ΕΓΓΥΗΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

Ο προμηθευτής μετά το πέρας της δοκιμαστικής λειτουργίας υποχρεούται να παρέχει εγγύηση διάρκειας τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο του συστήματος.

Κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας και της εγγύησης, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει συντήρηση όλων των συσκευών (hardware & software), μηχανημάτων και εξαρτημάτων που αποτελούν τις εγκαταστάσεις, να επιθεωρεί κατά κανονικά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε άριστη κατάσταση.

Στις εργασίες συντήρησης περιλαμβάνεται και η εκτέλεση κατά την διάρκεια του χρόνου εγγύησης της προληπτικής συντήρησης καθώς και η αξία των αναλωσίμων υλικών που θα απαιτηθούν κατά την υλοποίησή της.

Ο ανάδοχος φέρει την ευθύνη της αποκατάστασης οποιασδήποτε βλάβης ήθελε παρουσιασθεί σε οποιαδήποτε υπό προμήθεια συσκευή. Σαν βλάβη συσκευής νοείται οποιαδήποτε βλάβη μπορεί να παρουσιασθεί από αστοχία της συσκευής και όχι από βίαια παρέμβαση ή χειριστικό σφάλμα. Σε περίπτωση που δεν αποκατασταθεί η βλάβη, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αντικαθιστά τις επιμέρους μονάδες με καινούργιες, οι οποίες θα συνοδεύονται από εγγύηση διάρκειας τουλάχιστον ενός έτους εάν συμβεί κατά τον χρόνο της εγγύησης, ώστε να λήγει με την συνολική εγγύηση.

Ο ανάδοχος υποχρεούται κατά το χρόνο της παρεχόμενης εγγυημένης λειτουργίας του συνολικού συστήματος και του εξοπλισμού να παρέχει:

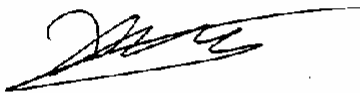
- Περιοδική συντήρηση και υποστήριξη στον εγκατεστημένο εξοπλισμό τουλάχιστον ανά τρίμηνο (ελάχιστη διάρκεια 6 ώρες),
- Αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης ή δυσλειτουργίας σε μέρος του εξοπλισμού απομακρυσμένα εντός δώδεκα (12) ωρών από την εμφάνισή της,

- Αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης ή δυσλειτουργίας σε μέρος του εξοπλισμού που δε μπορεί να αποκατασταθεί απομακρυσμένα εντός σαράντα οκτώ (48) ωρών από την εμφάνισή της και
- Παροχή ανταλλακτικών σε εξάρτημα του συνολικού συστήματος εντός σαράντα οκτώ (48) ωρών. Για την κάλυψη των αναγκών του συγκεκριμένου κριτηρίου ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει επαρκές απόθεμα των βασικών ανταλλακτικών του συνολικού συστήματος έτσι ώστε να είναι σε θέση να ανταποκριθεί άμεσα σε οποιαδήποτε δυσλειτουργία ή απαίτηση ανταλλακτικών.

Στο παρεχόμενο πρόγραμμα θα αναφέρονται αναλυτικά στοιχεία και κατ' ελάχιστον θα αναφέρεται:

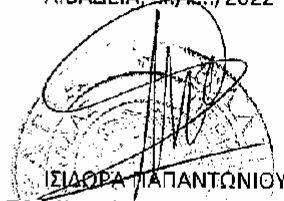
- Στην περιοδικότητα και διάρκεια της προληπτικής συντήρησης και το ωράριο μέσα στο οποίο μπορεί να πραγματοποιείται. Οι ημερομηνίες και ώρες θα καθορίζονται μετά από συνεννόηση με την Υπηρεσία.
- Στο μέσο χρόνο αποκατάστασης οποιασδήποτε βλάβης ή δυσλειτουργίας/ απόκριση μεταξύ κλήσης και απομακρυσμένης αποκατάστασης ή άφιξης του εξειδικευμένου προσωπικού για την αντιμετώπιση βλαβών και το προβλεπόμενο ωράριο απόκρισης καθώς και οι όροι για αντιμετώπιση βλαβών εκτός του παραπάνω ωραρίου.
- Στο μέσο χρόνο διάθεσης των απαραίτητων για την συντήρηση του προσφερόμενου συστήματος ανταλλακτικών.
- Στη διαδικασία που θα ακολουθεί για την περίπτωση που απαιτούμενα ανταλλακτικά δεν υπάρχουν στο απόθεμα, καθώς και ο μέγιστος και ο ελάχιστος πιθανός χρόνος αναμονής μέχρι την άφιξή τους

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
ΛΙΒΑΔΕΙΑ, 29/11/2022



ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΖΗΣ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
ΛΙΒΑΔΕΙΑ, 29/11/2022



ΣΙΦΕΡΑ ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

<b>ΤΣΕ 1 - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΧΑΙΡΩΝΕΙΑΣ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Υδροστατικός αισθητήρας μέτρησης στάθμης	Τμχ	2		
5	Σύστημα μέτρησης παροχής τεχνολογίας crosscorrelation	Τμχ	1		
6	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN300 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	2		
7	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN500 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	1		
8	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
9	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού DN300(2)/DN500/CC	Τμχ	1		
			<b>11</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>87,270.00 €</b>
<b>Ογδόντα Επτά Χιλιάδες Διακόσια Εβδομήντα Ευρώ.</b>					

<b>ΤΣΕ 2 - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΟΕΒ ΧΑΙΡΩΝΕΙΑΣ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Σύστημα μέτρησης παροχής τεχνολογίας crosscorrelation	Τμχ	3		
5	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
6	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού CC(3)	Τμχ	1		

			8	ΣΥΝΟΛΟ	87,870.00 €
Ογδόντα Επτά Χιλιάδες Οκτακόσια Εβδομήντα Ευρώ.					

<b>ΤΣΕ 3 - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΟΕΒ ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Σύστημα μέτρησης παροχής τεχνολογίας crosscorrelation	Τμχ	3		
5	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
6	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού CC(3)	Τμχ	1		
			8	ΣΥΝΟΛΟ	87,870.00 €
Ογδόντα Επτά Χιλιάδες Οκτακόσια Εβδομήντα Ευρώ.					

<b>ΤΣΕ 4 - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	ΦΒ σύστημα παραγωγής ενέργειας	Τμχ	1		
5	Σύστημα μέτρησης παροχής τεχνολογίας crosscorrelation	Τμχ	1		
6	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
7	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού CC(1)	Τμχ	1		
			7	ΣΥΝΟΛΟ	47,070.00 €
Σαράντα Επτά Χιλιάδες Εβδομήντα Ευρώ.					

<b>ΤΣΕ 5 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΑΚ-1</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN500 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	1		
5	Μετρητής πίεσης	Τμχ	1		
6	Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων	Τμχ	1		
7	Διασύνδεση με πίνακα ισχύος αντλιών	Τμχ	1		
8	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
9	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού DN500	Τμχ	1		
			<b>9</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>43,390.00 €</b>
<b>Σαράντα Τρεις Χιλιάδες Τριακόσια Ενενήντα Ευρώ.</b>					

<b>ΤΣΕ 6 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Σύστημα μέτρησης παροχής τεχνολογίας crosscorrelation	Τμχ	2		
5	Μετρητής πίεσης	Τμχ	3		
6	ΦΒ σύστημα παραγωγής ενέργειας	Τμχ	1		
7	Διασύνδεση με πίνακα ισχύος αντλιών	Τμχ	3		



8	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
9	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού CC(2)	Τμχ	1		
			14	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>80,530.00 €</b>
<b>Ογδόντα Χιλιάδες Πεντακόσια Τριάντα Ευρώ.</b>					

<b>ΤΣΕ 7 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΚΑΡΥΑ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Σύστημα μέτρησης παροχής τεχνολογίας crosscorrelation	Τμχ	1		
5	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN150 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	2		
6	Μετρητής πίεσης	Τμχ	3		
7	Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων	Τμχ	3		
8	Διασύνδεση με πίνακα ισχύος αντλιών	Τμχ	3		
9	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
10	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού DN150(2)/CC	Τμχ	1		
			17	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>67,410.00 €</b>
<b>Εξήντα Επτά Χιλιάδες Τετρακόσια Δέκα Ευρώ.</b>					

<b>ΤΣΕ 8 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΜΟΡΝΟΥ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		

3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Σύστημα μέτρησης παροχής τεχνολογίας crosscorrelation	Τμχ	5		
5	Μετρητής πίεσης	Τμχ	5		
6	Πίνακας εκκινητή αντλίας 450kW με ομαλό εκκινητή	Τμχ	5		
7	Ηλεκτροβάννα DN1200	Τμχ	2		
8	Ηλεκτροκινητήρας 600HP κάθετος	Τμχ	3		
9	Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων	Τμχ	5		
10	Ηλεκτρολογική εγκατάσταση αντλιοστασίου 5 X 450kW	Τμχ	1		
11	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
12	Εργασίες εγκατάστασης ΗΚ 600HP	Τμχ	3		
13	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού CC(5)/DN1200	Τμχ	1		
			<b>34</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>622,970.00 €</b>
<b>Εξακόσιες Είκοσι Δύο Χιλιάδες Εννιακόσια Εβδομήντα Ευρώ.</b>					

<b>ΤΣΕ 9 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΗΛΕΚΤΡΑΝΤΛΙΣ</b>					
<b>A/A</b>	<b>Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών</b>	<b>M/M</b>	<b>Πλήθος</b>	<b>Τιμή Μονάδος</b>	<b>Μερικό Σύνολο</b>
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Υδροστατικός αισθητήρας μέτρησης στάθμης	Τμχ	2		
5	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN200 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	5		
6	Μετρητής πίεσης	Τμχ	5		
7	Πίνακας εκκινητή αντλίας 75kW με ομαλό εκκινητή	Τμχ	5		
8	Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων	Τμχ	5		

9	Ηλεκτρολογική εγκατάσταση αντλιοστασίου 5 X 75kW	Τμχ	1		
10	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
11	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού DN200(5)	Τμχ	1		
			<b>28</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>111,120.00 €</b>
<b>Εκατόν Έντεκα Χιλιάδες Εκατόν Είκοσι Ευρώ.</b>					

<b>ΤΣΕ 10 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΦΡΑΦΟΥ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN200 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	1		
5	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN250 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	1		
6	Μετρητής πίεσης	Τμχ	2		
7	Πίνακας εκκινητή αντλίας 45kW με ομαλό εκκινητή	Τμχ	2		
8	Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων	Τμχ	2		
9	Ηλεκτρολογική εγκατάσταση αντλιοστασίου 2 X 45kW	Τμχ	1		
10	Αντλητικό συγκρότημα παροχής 500m <sup>3</sup> /h σε μανομετρικό 10m	Τμχ	2		
11	Αντλητικό συγκρότημα παροχής 400m <sup>3</sup> /h σε μανομετρικό 10m	Τμχ	1		
12	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
13	Εργασίες εγκατάστασης ΑΣ	Τμχ	3		
14	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού DN200/DN250	Τμχ	1		
			<b>20</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>172,700.00 €</b>
<b>Εκατόν Εβδομήντα Δύο Χιλιάδες Επτακόσια Ευρώ.</b>					

<b>ΤΣΕ 11 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΟΦΙ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN400 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	2		
5	Μετρητής πίεσης	Τμχ	3		
6	Πίνακας εκκινητή αντλίας 75kW με ομαλό εκκινητή	Τμχ	3		
7	Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων	Τμχ	3		
8	Ηλεκτρολογική εγκατάσταση αντλιοστασίου 3 X 75kW	Τμχ	1		
9	Αντλητικό συγκρότημα παροχής 1000m3/h σε μανομετρικό 6m	Τμχ	1		
10	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
11	Εργασίες εγκατάστασης ΑΣ	Τμχ	1		
12	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού DN400(2)	Τμχ	1		
			<b>19</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>131,880.00 €</b>
<b>Εκατόν Τριάντα Μία Χιλιάδες Οκτακόσια Ογδόντα Ευρώ.</b>					

<b>ΚΣΕ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Τμχ	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Ηλεκτρονικός υπολογιστής rackmountserver σε διάταξη θερμής εφεδρείας	Τμχ	2		
2	Φορητή διάταξη προγραμματισμού PLC	Τμχ	1		
3	Οθόνη γραφικής απεικόνισης	Τμχ	3		
4	Rackεγκατάστασης εξοπλισμού	Τμχ	1		

5	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΚΣΕ	Τμχ	1		
6	Σύστημα Αδιάλειπτης παροχής ισχύος Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου	Τμχ	1		
7	Λογισμικό τηλεέγχου - τηλεχειρισμού και εποπτικού ελέγχου (SCADA)	Τμχ	1		
8	Λογισμικό διαχείρισης και βελτιστοποίησης ενέργειας	Τμχ	1		
9	Λογισμικό κεντρικής διαχείρισης δικτύου	Τμχ	1		
			12	ΣΥΝΟΛΟ	185,690.00 €
<b>Εκατόν Ογδόντα Πέντε Χιλιάδες Εξακόσια Ενενήντα Ευρώ.</b>					

<b>Υπηρεσίες</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Τμχ	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Εκπαίδευση - τεκμηρίωση	Τμχ	1		
2	Δοκιμαστική λειτουργία	Τμχ	1		
			2	ΣΥΝΟΛΟ	45,000.00 €
<b>Σαράντα Πέντε Χιλιάδες Ευρώ.</b>					

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ			ΣΥΝΟΛΟ
ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΤΣΕ)			1.540.080,00 €
ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΚΣΕ)			185.690,00 €
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ (ΥΠ)			45.000,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ			1.770.770,00 €
ΕΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ ΕΠΤΑΚΟΣΙΕΣ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ			
ΦΠΑ 24%			424.984,80 €
ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΕΣ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ			
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ			2.195.754,80 €
ΔΥΟ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ			

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
ΛΙΒΑΔΕΙΑ, 29/11/2022



ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΝΣ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
ΛΙΒΑΔΕΙΑ, 29/11/2022



ΣΙΔΩΡΑ ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Εγκρίθηκε με την υπ' αρ. (Πρακτικό , Θέμα ) Απόφαση  
Της Οικονομικής Επιτροπής της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

## **ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

### **ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup> : ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**

Ο Διαγωνισμός αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση οργάνων μέτρησης βασικών παραμέτρων για τον έλεγχο του δικτύου και συγκεκριμένα στην προμήθεια εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία έντεκα **(11) Τοπικών Σταθμών Ελέγχου (Τ.Σ.Ε.)**, ενός **(1) Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.)** και στην παροχή υπηρεσιών **Εκπαίδευσης, Τεκμηρίωσης, Δοκιμαστικής και Εγγυημένης Λειτουργίας.**

### **ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> : ΣΥΝΕΝΝΟΗΣΗ - ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Όλες οι μεταξύ της Υπηρεσίας και του Αναδόχου συνεννοήσεις, είτε αφορούν στην παροχή ή αίτηση οδηγιών ή προβολή διαφωνιών είτε κάθε άλλη ενέργεια ή δήλωση γίνονται οπωσδήποτε με έγγραφο. Οι κάθε είδους προφορικές συνεννοήσεις δεν λαμβάνονται υπ' όψη και δεν δικαιούνται κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη να τις επικαλεσθεί με οποιονδήποτε τρόπο.

### **ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup> : ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ**

Όλες οι εταιρείες ή νομικά πρόσωπα που συμμετέχουν στο Διαγωνισμό είναι υποχρεωμένοι να έχουν διαβάσει και κατανοήσει τα Τεύχη Δημοπράτησης. Με εξαίρεση τις οδηγίες που θα δοθούν γραπτά από την Υπηρεσία, ούτε η Υπηρεσία ούτε κάποιος υπάλληλος της έχει την εξουσία να εξηγήσει σε πρόσωπα ή εταιρίες που θα υποβάλλουν προσφορές ως προς την σημασία των όρων της σύμβασης, προδιαγραφές, τιμές, σχέδια κ.λ.π. ή τι πρέπει ή δεν πρέπει να γίνει από τον προμηθευτή που θα κάνει αποδεκτή την προσφορά ή για οτιδήποτε άλλο θέμα το οποίο θα δεσμεύσει την Υπηρεσία ή θα επηρεάσει την κρίση του Αρμόδιου Μηχανικού της ως προς τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις του σε σχέση με την σύμβαση.

Ο κάθε προμηθευτής μπορεί μετά από σχετική αίτηση και τη σύμφωνη γνώμη της υπηρεσίας να επισκεφθεί χώρους που αναφέρονται στα έγγραφα παρουσία υπαλλήλων της Υπηρεσίας ώστε να βεβαιωθεί για την υφιστάμενη κατάσταση και τις τοπικές συνθήκες πριν υποβάλλει την προσφορά του και να προτείνει στην τεχνική του προσφορά τη βέλτιστη τεχνικά λύση.

### **ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup> : ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Η Σύμβαση για την υλοποίηση της προμήθειας θα συναφθεί με βάση την κατακύρωση και για το ποσό που θα προκύψει από το διαγωνισμό. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσέλθει εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης για την

υπογραφή του συμφωνητικού, προσκομίζοντας εγγυητική επιστολή που θα ισχύει για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης, η οποία θα αποδεσμεύεται τμηματικά με την ολοκλήρωση κάθε τμηματικής παράδοσης-εγκατάστασης που θα βεβαιώνεται με το αντίστοιχο πρωτόκολλο παραλαβής και το υπόλοιπο αυτής μετά την οριστική παραλαβή του ολοκληρωμένου συστήματος η οποία ορίζεται μετά και το πέρας της δοκιμαστικής λειτουργίας.

Στην περίπτωση που εντός του ανωτέρω του χρονικού διαστήματος, ο ανάδοχος δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, στην περίπτωση αυτήν, να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

## **ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup> : ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ – ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής στο διαγωνισμό αντικαθίσταται με άλλη για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης από τον προσωρινό μειοδότη, μετά την κατακύρωση του διαγωνισμού, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τεύχος της διακήρυξης. Η εγγύηση καλής λειτουργίας των συστημάτων της σύμβασης, θα υποβληθεί μετά την οριστική παραλαβή του συστήματος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τεύχος της διακήρυξης.

## **ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup> : ΧΡΟΝΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ-ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ**

Το σύστημα πρέπει να παραδοθεί όπως αναφέρεται στην διακήρυξη. Σε περίπτωση υπέρβασης της προθεσμίας παράδοσης των εργασιών, με υπαιτιότητα του αναδόχου, ο ανάδοχος επιβαρύνεται με ποινική ρήτρα καθυστέρησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Ν. 4412/2016.

## **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup> : ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Εντός προθεσμίας δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος της προμήθειας πρέπει να υποβάλλει στην Υπηρεσία χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης, θέσης σε λειτουργία και παράδοσης του συστήματος, υπόμνημα ενεργειών που έχουν σχέση με τις ανάγκες για την προετοιμασία και διαμόρφωση χώρων από την Υπηρεσία καθώς και κάθε ενέργειας που θα ήθελε να κάνει η υπηρεσία προς διάφορες κατευθύνσεις για τη διευκόλυνση της ομαλής εγκατάστασης και λειτουργίας του συστήματος στο σύνολό του και μελέτη εφαρμογής της συγκεκριμένης προμήθειας

Η εγκατάσταση κάθε τοπικού σταθμού θα γίνει από τον προμηθευτή, ο οποίος θα είναι υπεύθυνος για τη μεταφορά, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση του εξοπλισμού σε κανονική λειτουργία. Η Υπηρεσία θα πρέπει να λάβει υπόψη της τα ανωτέρω και εντός εύλογου χρονικού διαστήματος θα πρέπει τα εγκρίνει ή να ενημερώσει τον ανάδοχο για την τροποποίησή τους. Σε αυτή την περίπτωση ο ανάδοχος θα πρέπει να επανα-υποβάλει το έγγραφο που του ζητήθηκε να τροποποιήσει εντός δέκα (10) ημερών.



## **ΑΡΘΡΟ 8<sup>ο</sup> : ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ - ΠΛΗΡΩΜΕΣ**

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδάφιο β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και τα οριζόμενα στη διακήρυξη.

## **ΑΡΘΡΟ 9<sup>ο</sup> : ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Ο ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα συντάξει και θα υποβάλλει πλήρες και λεπτομερές πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού της Υπηρεσίας, όπως αναφέρεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Η εκπαίδευση θα αφορά στον συγκεκριμένο τύπο συσκευών και συστημάτων τα οποία θα εγκατασταθούν. Επίσης υποχρεούται να παρέχει, όποτε κληθεί, εκπαιδευτική υποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης. Η εκπαίδευση θα πρέπει να ανταποκρίνεται στην όλη φιλοσοφία λειτουργίας και συντηρήσεως του συστήματος, ως αναφέρεται στην παρούσα και θα διεξαχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

## **ΑΡΘΡΟ 10<sup>ο</sup> : ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΚΑΙ ΚΥΡΙΟΤΗΤΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**

Ο προμηθευτής θα προμηθεύσει την Υπηρεσία με εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης. Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν σε δύο (2) πλήρεις σειρές στα Αγγλικά ή στα Ελληνικά (αν αυτό είναι εφικτό) και θα είναι κατ' ελάχιστον αυτά που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Η Υπηρεσία μπορεί να χρησιμοποιήσει ελεύθερα όλο το λογισμικό που θα δοθεί, για χρήση της και όχι για εμπορικούς σκοπούς. Η ιδιοκτησία του λογισμικού των εφαρμογών θα είναι και της προμηθεύτριας εταιρείας η οποία μπορεί να το χρησιμοποιήσει ελεύθερα.

## **ΑΡΘΡΟ 11<sup>ο</sup> : ΕΓΓΥΗΣΗ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ -ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο του συστήματος. Μετά τη λήξη της χρονικής περιόδου εγγυήσεως, ο προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλλει στην προσφορά του πρόταση και σχέδια σύμβασης για τη συντήρηση του συστήματος, η οποία θα περιλαμβάνει τις υπηρεσίες προληπτικής συντήρησης και άρσης βλαβών καθώς και οποιαδήποτε ανταλλακτικά ενδεχόμενα απαιτηθούν, όπως αναλυτικά περιγράφεται στην διακήρυξη.

## **ΑΡΘΡΟ 12<sup>ο</sup> : ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Κάθε στάδιο παραλαμβάνεται με την υπογραφή του αντίστοιχου πρωτοκόλλου. Η τελική οριστική παραλαβή που αφορά την ολοκλήρωση της προμήθειας πραγματοποιείται μετά τη λήξη του χρόνου δοκιμαστικής λειτουργίας, από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται. Με την έκδοση της απόφασης της τελικής οριστικής παραλαβής κατατίθεται η προβλεπόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας και επιστρέφεται και το υπόλοιπο των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης στον προμηθευτή.

## **ΑΡΘΡΟ 13<sup>ο</sup> : ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να δηλώσει στην Υπηρεσία τον τόπο διαμονής του επί τόπου μηχανικού και τα πλήρη στοιχεία επικοινωνίας του.

## **ΑΡΘΡΟ 14<sup>ο</sup> : ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

Ο Προμηθευτής θα προνοήσει για δοκιμή του συστήματος, όπως περιγράφεται. Όλες οι διαδικασίες δοκιμών θα συμφωνηθούν σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Μηχανικό της Υπηρεσίας, ώστε να πληρούν τις προδιαγραφές του συστήματος. Οι δοκιμές θα είναι συμβατές με τους κώδικες BS 5887 (δοκιμές συστημάτων υπολογιστών) και BS 6238 (απόδοση και έλεγχος συστημάτων υπολογιστών), ή οποιαδήποτε άλλα αναγνωρισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα.

## **ΑΡΘΡΟ 15<sup>ο</sup> : ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Ο Προμηθευτής κατά την διαδικασία εγκατάστασης του εξοπλισμού θα έχει έναν ικανό επιβλέποντα μηχανικό που θα είναι συνεχώς στους χώρους των εργασιών, θα έχει εμπειρία σε παρόμοια έργα και θα είναι εγκεκριμένος από την Υπηρεσία. Ο επιβλέπων αυτός δεν θα αλλάξει χωρίς την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας. Ο επιβλέπων θα είναι υπό τον συνεχή έλεγχο ενός έμπειρου Μηχανικού του Προμηθευτή, ο οποίος θα επισκέπτεται τους χώρους των εργασιών όπως θα συμφωνηθεί με τον Αρμόδιο Μηχανικό της Υπηρεσίας κατά την διάρκεια υλοποίησης των εργασιών και θα συμμετέχει σ' όλες τις συναντήσεις στο χώρο των εργασιών. Ο Προμηθευτής θα διαθέτει όλη την κατάλληλη εργατική δύναμη για την εγκατάσταση και έλεγχο των εργασιών, ειδικευμένη και ανειδίκευτη.

Ο Προμηθευτής θα ειδοποιεί γραπτώς την Υπηρεσία όταν τελειώνει κάθε μέρος των εργασιών και όταν τελειώσει όλο το έργο. Ο Προμηθευτής θα εκτελέσει ελέγχους παρουσία του αρμόδιου μηχανικού της Υπηρεσίας και προς ικανοποίηση του, για κάθε μέρος των εργασιών καθώς και για όλο το έργο και ο Προμηθευτής θα διαθέσει το προσωπικό και τα υλικά που χρειάζονται για τυχόν προσωρινές συνδέσεις. Ο Προμηθευτής θα αναλάβει κάθε απαραίτητη προσωρινή εργασία που θα απαιτηθεί κατά τη διάρκεια της σύμβασης. Ο Προμηθευτής θα αναλάβει με δικό του κόστος κάθε υπερωρία που θα κριθεί αναγκαία για την ολοκλήρωση των εργασιών σε σχέση με τις υπάρχουσες καταστάσεις σύμφωνα με τις οποίες θα εκτελέσει το έργο.

## **ΑΡΘΡΟ 16<sup>ο</sup> : ΠΡΟΤΥΠΑ**

Πρότυπα νοούνται όσα γενικά δημοσιεύονται από τον Βρετανικό Οργανισμό Προτύπων (BSI) ή την διεθνή Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή (IEC) ή το Ινστιτούτο Ηλεκτρολόγων Μηχανικών (IEE) ή την Διεθνή Τηλεγραφική και Τηλεφωνική Συμβουλευτική Επιτροπή (CCITT) ή την Διεθνή Ραδιοηλεκτρική Συμβουλευτική Επιτροπή (CCIR) ή τον Διεθνή Οργανισμό Προτύπων (ISO). Αν ο Προμηθευτής θέλει να προμηθεύσει, πρόσθετα των συμβατικών, υλικά ή να εκτελέσει εργασίες ακολουθώντας κάποιος άλλους κανονισμούς πρέπει να ζητείται ή έγκριση της Υπηρεσίας.

## **ΑΡΘΡΟ 17<sup>ο</sup> : ΝΟΜΟΙ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να υπακούει σε όλους τους νόμους και να ειδοποιεί όλους τους ιδιοκτήτες ηλεκτρικών καλωδίων ή οποιονδήποτε άλλων καλωδίων και σωλήνων που μπορεί να επηρεαστούν από την εκτέλεση των εργασιών. Στην προσφορά πρέπει να έχει συμπεριλάβει και προβλεφθεί το κόστος του ελέγχου και τεστ της εγκατάστασης ή των ειδικών μέτρων που πρέπει να παρθούν όπως θα ζητηθούν από την Υπηρεσία.

## **ΆΡΘΡΟ 18<sup>ο</sup> : ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΑΔΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να υπολογίσει στην προσφορά του το κόστος για την παροχή όλων των αναγκαίων πληροφοριών σχεδίασης ώστε η Υπηρεσία να μπορεί να πάρει όλες τις αναγκαίες εγκρίσεις για τις εργασίες και το υλικό που θα εγκατασταθεί σε σχέση με τη εκτελούμενη προμήθεια/ εγκατάσταση.

## **ΆΡΘΡΟ 19<sup>ο</sup> : ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Επειδή οι διάφορες εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας είναι σε συνεχή λειτουργία, ο προμηθευτής θα πρέπει να προγραμματίσει τις επεμβάσεις του στις λειτουργούσες εγκαταστάσεις ώστε να περιοριστούν οι διακοπές λειτουργίας. Για τον λόγο αυτό οι τυχόν εργασίες που θα επιφέρουν διακοπή λειτουργουσών εγκαταστάσεων θα γίνονται μέσα στο ωράριο λειτουργίας της Υπηρεσίας με κατά μέγιστο χρόνο διακοπής έξι ωρών και μετά από προειδοποίηση της Υπηρεσίας μια εβδομάδα τουλάχιστον πριν την επέμβαση. Σε έκτακτες περιπτώσεις οι διακοπές λειτουργίας δύναται να πραγματοποιηθούν και ώρες εκτός ωραρίου. Σε κάθε περίπτωση το πρόγραμμα διακοπών θα συναποφασίζεται μεταξύ αναδόχου και Υπηρεσίας και η υπηρεσία θα φέρει την ευθύνη για τη διακοπή, την εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειών και την ενημέρωση των εμπλεκόμενων.

## **ΆΡΘΡΟ 20<sup>ο</sup> : ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΤΑ ΚΛΟΠΗΣ ΚΑΙ ΤΥΧΑΙΑΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ**

Μέχρι να τεθεί ολόκληρο το έργο σε πλήρη λειτουργία θεματοφύλακας των υλικών που έχει προσκομισθεί ορίζεται ο προμηθευτής. Τα υλικά αυτά μπορούν να αποθηκευτούν σε αποθήκες ή χώρους της Υπηρεσίας μετά από αίτημα του προμηθευτή, την ευθύνη όμως θα εξακολουθήσει να έχει ο προμηθευτής. Όλα τα υλικά και εγκαταστάσεις των εργασιών θα πρέπει να ασφαλιστούν από τον προμηθευτή κατά παντός κινδύνου (κλοπή, πυρκαϊά κ.λ.π.) σε αναγνωρισμένη ασφαλιστική εταιρεία και μέχρι την ημερομηνία οριστικής παράδοσης του συστήματος. Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα προσκομισθεί στην Υπηρεσία και αποτελεί προϋπόθεση για την προώθηση των αντίστοιχων πληρωμών.

## **ΆΡΘΡΟ 21<sup>ο</sup> : ΕΝΙΑΙΑ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ & ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΠΑΑ 2014-2020**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει πινακίδες σύμφωνα με τον οδηγό επικοινωνίας και δημοσιότητας του ΠΑΑ: Οδηγός Επικοινωνίας και Δημοσιότητας του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 | ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΠΑΑ) 2014 - 2020 (agrotikianaptixi.gr).

**ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ****ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup>: ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΈΡΓΩΝ**

Ο Ανάδοχος θα ελέγχει τις εργασίες κατά την διάρκεια υλοποίησης της προμήθειας και θα έχει έναν ικανό επιβλέποντα που θα είναι συνεχώς στους χώρους του έργου, θα έχει εμπειρία σε παρόμοια έργα και θα είναι εγκεκριμένος από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Ο επιβλέπων αυτός δεν θα αλλάξει χωρίς την σύμφωνη γνώμη της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Ο επιβλέπων θα είναι υπό τον συνεχή έλεγχο ενός έμπειρου Μηχανικού του Αναδόχου, ο οποίος θα επισκέπτεται τους χώρους του έργου, όπως θα συμφωνηθεί με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία κατά την διάρκεια υλοποίησης της προμήθειας και θα συμμετέχει σ' όλες τις συναντήσεις στο χώρο του έργου.

Ο Ανάδοχος θα διαθέτει το κατάλληλο εργατικό δυναμικό για την εγκατάσταση και έλεγχο του έργου, ειδικευμένο και ανειδίκευτο.

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει με δικό του κόστος κάθε υπερωρία που θα κριθεί αναγκαία για την ολοκλήρωση του έργου σε σχέση με τις υπάρχουσες καταστάσεις σύμφωνα με τις οποίες θα εκτελέσει την προμήθεια/ εγκατάσταση.

**ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup>: ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ.**

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να πάρει όλα τα μέτρα έτσι ώστε οι εργασίες που εκτελούνται να μην θέτουν σε κίνδυνο την δημόσια υγεία και θα πρέπει να απομακρύνει από τους χώρους εργασίας αμέσως κάθε άτομο που απασχολείται από αυτόν άμεσα ή έμμεσα και δεν χρησιμοποιεί τα κατάλληλα μέσα υγιεινής που διατίθενται ή που κατά την γνώμη της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας θέτει σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει να προμηθεύσει όλους τους κατάλληλους χώρους υγιεινής για το προσωπικό και θα πρέπει να φροντίζει για την σωστή αποκομιδή άχρηστων. Αυτά τα μέτρα θα πρέπει να είναι αρκετά ώστε να εμποδίζουν κάθε πιθανή μόλυνση του χώρου εργασιών ή κάθε χώρου που ανήκει στην Υπηρεσία ή των παρακειμένων ιδιοκτησιών.

**ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup>: ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

Όλες οι προσωρινές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, που γίνονται για κατασκευαστικούς ή άλλους λόγους, θα πρέπει να είναι σε συμφωνία με τους αντίστοιχους κανονισμούς του IEEE.

**ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup>: ΧΡΗΣΗ ΦΟΡΗΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ**

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και την καταλληλότητα των χρησιμοποιούμενων εργαλείων συμπεριλαμβανομένων και των φορητών εργαλείων.

## **ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup>: ΔΕΙΓΜΑΤΑ.**

Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει τον Μηχανικό με δείγματα για κάθε υλικό εξοπλισμό που θα απαιτήσει η Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

## **ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup>: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΑΚΕΤΑΡΙΣΜΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ.**

Πριν την αποστολή του υλικού από το εργοστάσιο που κατασκευάστηκαν προς τον τόπο του έργου, το υλικό πρέπει να προστατεύεται επαρκώς από τυχόν διάβρωση, σκουριά και άλλες φθορές. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για το πακετάρισμα των υλικών έτσι ώστε να φθάσουν στο χώρο του έργου σε καλή κατάσταση. Τα υλικά θα πρέπει να πακετάρονται έτσι ώστε να αντέχουν κακή μεταχείριση στη μεταφορά και να μπορούν να αποθηκευτούν στην περίπτωση καθυστέρησης της παράδοσης.

Κανένα πακέτο δεν πρέπει να περιέχει μαζί υλικά που θα τοποθετηθούν σε διαφορετικά σημεία του έργου. Όλα τα πακέτα πρέπει να έχουν πάνω τους, σε υδατοστεγή φάκελο, λίστα με το τι περιέχουν και να έχουν αριθμηθεί έτσι ώστε να μπορούν να αναγνωρισθούν με βάση μια γενική λίστα πακέτων.

## **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup>: ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΥΛΙΚΩΝ.**

Ο Ανάδοχος δεν θα παραδώσει υλικά πριν την ημερομηνία που αρχίζει το πρόγραμμα υλοποίησης. Κάθε υλικό που παραδίδεται πριν από τη στιγμή που ορίζει το πρόγραμμα, εκτός αν έχει συμφωνηθεί με την Υπηρεσία, θα πρέπει να αποθηκεύεται εκτός των χώρων του έργου μέχρι που να έρθει η ώρα της χρήσης τους. Τα έξοδα αποθήκευσης θα πληρώνονται από τον Ανάδοχο. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στην Υπηρεσία την πρόθεσή του για παράδοση υλικών αρκετά πριν από τον χρόνο παράδοσης. Η φορτοεκφόρτωση των υλικών γίνεται με είναι ευθύνη του Αναδόχου.

## **ΑΡΘΡΟ 8<sup>ο</sup>: ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ.**

Η εργασία στους χώρους του έργου πρέπει να γίνεται τις καθιερωμένες ώρες εκτός αν γίνει διαφορετική συμφωνία με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Όλα τα υλικά εξαρτήματα κ.λ.π. πρέπει να είναι καθαρά και να μην εμποδίζουν κατά κανένα τρόπο. Τα άχρηστα υλικά πρέπει να καθαρίζονται κάθε μέρα και όταν το έργο τελειώσει ο Ανάδοχος πρέπει να απομακρύνει τα σκουπίδια και τα εργαλεία του

## **ΑΡΘΡΟ 9<sup>ο</sup>: ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.**

Κάθε παραλαβή υλικών πρέπει να έχει πάνω τους (σε κάθε υλικό ή σε κάθε παρτίδα) μια πινακίδα αδιάβροχη που πρέπει να αναγράφει στα Ελληνικά τουλάχιστον τις εξής πληροφορίες:

- Όνομα κατασκευαστή.

- Περιγραφή αντικειμένου.
- Κωδικό προϊόντος.
- Κάθε άλλη αναγκαία πληροφορία σε σχέση με το αντικείμενο.

Όλα τα αντικείμενα που χρησιμοποιούνται για ενδείξεις, συναγερμούς και ελέγχους πρέπει να έχουν πινακίδα που να αναφέρει την χρήση τους. Όλες οι καλωδιώσεις κ.λ.π. πρέπει να είναι καθαρά μαρκαρισμένες για εύκολη συντήρηση.

## **ΑΡΘΡΟ 10<sup>ο</sup>: ΔΟΚΙΜΕΣ, ΈΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΧΗ.**

Οι γενικοί όροι που αφορούν εργοστασιακές και επί τόπου δοκιμές θα ισχύουν, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά για συγκεκριμένα όργανα στις προδιαγραφές.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τις δοκιμές που απαιτούνται και θα πρέπει να ειδοποιεί την Επιβλέπουσα Υπηρεσία τουλάχιστον δύο εβδομάδες πριν, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την χορήγηση όλων των υλικών και των τεχνικών που θα απαιτηθούν.

Αν κάποιο μέρος του υλικού δεν είναι σύμφωνο με τις προδιαγραφές, τότε ο Ανάδοχος θα πρέπει να το αντικαταστήσει με άλλο που θα πληροί τις προδιαγραφές ή θα πρέπει να ακολουθεί τις διαδικασίες που θα υποδειχθούν από τον Υπεύθυνο Μηχανικό της Υπηρεσίας.

Όποιο αντικείμενο δεν περάσει τις δοκιμές, θα επανελεγχθεί μετά από λογική χρονική προθεσμία και ότι τυχόν έξοδα συνεπάγεται η επανάληψη αυτή θα αφαιρεθούν από τα χρήματα που πρέπει να πληρωθούν στο τέλος.

Αν ο Μηχανικός δεν παρίσταται σε κάποια δοκιμή, ο Ανάδοχος θα πρέπει να κάνει έλεγχο σε συνθήκες ίδιες με αυτές που θα υπήρχαν αν παρίστατο.

Όλες οι δοκιμές θα γίνουν από τον Ανάδοχο ή την Επιβλέπουσα Υπηρεσία με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου.

Έλεγχοι θα γίνουν σε όλα τα υλικά. Όταν ο Αρμόδιος Μηχανικός της Υπηρεσίας θέλει να παρευρεθεί στους ελέγχους, θα συμφωνηθεί ημερομηνία κοινά αποδεκτή.

Το υλικό θα συνδεθεί και θα δουλέψει σε συνθήκες που να μοιάζουν το δυνατόν με τις τελικές συνθήκες που θα επικρατήσουν στο χώρο του έργου.

Ο Ανάδοχος θα αποδείξει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία την ακρίβεια των οργάνων μετρήσεως, θα πρέπει να έχει αποτελέσματα εργοστασιακής βαθμονόμησης.

Όταν γίνονται οι δοκιμές αν υπάρξει κάποια αμφιβολία για την ακρίβεια των οργάνων θα ξαναβαθμονομηθούν από τον Ανάδοχο ή θα πρέπει να υπολογισθεί το εύρος σφάλματος του κατασκευαστή στις μετρήσεις.

Όλα τα υλικά και οι συσκευές που συνθέτουν τα συστήματα εξοπλισμού θα ελεγχθούν στο εργοστάσιο του κατασκευαστή. Αν χρειαστεί ο Ανάδοχος θα κοινοποιήσει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία ανάλογα πιστοποιητικά ελέγχου και εξοπλισμού που θα περιλαμβάνουν την λεπτομερή διαδικασία ελέγχου και πιστοποίησης του εξοπλισμού.

Στο χώρο του έργου θα γίνουν οι δοκιμές από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τις προδιαγραφές που συμφωνήθηκαν με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Όλα τα υλικά εργαλεία και τεχνικοί που χρειάζονται θα παρασχεθούν από τον Ανάδοχο.

Όταν οι συσκευές έχουν εγκατασταθεί συνολικά και δουλεύουν ικανοποιητικά και πριν την αρχή της περιόδου συντήρησης, κάθε κύρια συσκευή θα ελεγχθεί παρουσία της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας για να αποδεχθεί ότι οι επιδόσεις που μετρήθηκαν στο εργοστάσιο ισχύουν και στο χώρο του έργου.

Θα κρατηθούν αρχεία για όλες τις δοκιμές. Το αρχείο θα περιγράφει με λεπτομέρεια τα αποτελέσματα συμπεριλαμβανομένης κάθε αποτυχίας και διόρθωσής της. Όταν ολοκληρώνεται κάθε δοκιμή με την σύμφωνη γνώμη της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, θα υπογράφεται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία και τον εκπρόσωπο του Αναδόχου το αντίστοιχο πιστοποιητικό δοκιμής. Σε δοκιμές που δεν παρευρίσκεται ο Μηχανικός θα υπογράφει ο Υπεύθυνος Μηχανικός Δοκιμών μαζί με υπεύθυνο εκπρόσωπο του Αναδόχου.

Μαζί με τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης θα δοθούν δεμένα αντίγραφα των αποτελεσμάτων.

## **ΑΡΘΡΟ 11<sup>ο</sup>: ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ.**

Επαρκή ανταλλακτικά τα οποία θα καλύψουν λειτουργικές ανάγκες για χρήση έως την Οριστική παραλαβή της πράξης.

Τα ανταλλακτικά αυτά θα είναι καινούργια, αχρησιμοποίητα και πλήρως ανταλλάξιμα με τα τμήματα εκείνα που καλούνται να αντικαταστήσουν. Θα είναι χαρακτηρισμένα με την περιγραφή και τον σκοπό του και θα βρίσκονται πακεταρισμένα κατάλληλα τα οποία θα πρέπει να μαρκάρονται με το ακριβές περιεχόμενό τους και το σκοπό για τον οποίο αποτελούν ανταλλακτικά.

Στην περίπτωση όπου περισσότερα από ένα ανταλλακτικά βρίσκονται συσκευασμένα στην ίδια συσκευασία τότε θα πρέπει να υπάρχει έξω από την συσκευασία και μία λεπτομερής λίστα αυτών στο εξωτερικό της.

## **ΑΡΘΡΟ 12<sup>ο</sup>: ΑΡΧΙΚΑ ΥΛΙΚΑ**

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του στην προσφορά την προμήθεια όλων των αναλώσιμων υλικών για το παρεχόμενο χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας του συστήματος. Τα υλικά αυτά θα προστεθούν σε εκείνα που έχουν προβλεφθεί για σκοπούς προμήθειας.

**ΑΡΘΡΟ 13<sup>ο</sup>: ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του στην προσφορά κάθε επιτάχυνση εργασίας ή εργασία κατά τα Σαββατοκύριακα που τυχόν απαιτηθεί, ώστε να διασφαλισθεί ότι όλο το σύστημα θα είναι τελείως έτοιμο προς λειτουργία την συμβατική ημερομηνία.

Ο Αρμόδιος Μηχανικός της Υπηρεσίας θα εκδώσει ένα πιστοποιητικό παραλαβής για κάθε ένα από τα τμήματα που θα τεθούν σε λειτουργία και θα ελεγχθούν.

**ΑΡΘΡΟ 14<sup>ο</sup>: ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.**

Οι παρακάτω όροι για τους Προμηθευτές είναι πρόσθετοι στους Γενικούς όρους της Σύμβασης των οποίων θα αποτελούν μέρος:

**Υπεργολάβος** Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την έκδοση ενός αντιγράφου από τα Συμβατικά Τεύχη για κάθε υπεργολάβο. Μη εκπλήρωση του παραπάνω όρου μπορεί να οδηγήσει σε καθυστερήσεις έως ότου γίνει δεκτός στο χώρο εργασιών. Ο κύριος Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για όλους τους υπεργολάβους σε όλα τα θέματα.

**Τοπικές Αρχές** Οι απαιτήσεις των αντίστοιχων τοπικών Αρχών συμπεριλαμβανομένων του νερού, ηλεκτρικού και αερίου πρέπει να ληφθούν για όλα τα θέματα και οποιεσδήποτε απαιτούμενες αμοιβές θα πρέπει να πληρωθούν από τον Ανάδοχο.

**Διασύνδεση με υπάρχουσες Υπηρεσίες.** Ο Ανάδοχος θα πρέπει να πάρει άδεια χρήσης υπάρχουσών υπηρεσιών και να συμφωνήσει με τον Υπεύθυνο Μηχανικό το χρονοδιάγραμμα χρήσης. Εφ' όσον ο Υπεύθυνος Μηχανικός συμφωνήσει οι εργασίες σύνδεσης θα γίνουν από την Υπηρεσία, ο Ανάδοχος θα ελέγξει αυτές τις συνδέσεις πριν αυτές χρησιμοποιηθούν και θα είναι υπεύθυνος γι' αυτές. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για κάθε καλωδίωση μεταξύ του σταθμού και ενός σημείου τροφοδοσίας στον ίδιο χώρο και θα πραγματοποιήσει όλες τις συνδέσεις. Πηγές προμήθειας νερού, ηλεκτρικού, συμπιεσμένου αέρα κ.λ.π για χρήση από τον Ανάδοχο θα υποδειχθούν από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

**Ασφάλεια** Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την υγεία των υπαλλήλων του ιδίου και των υπαλλήλων των υπεργολάβων του. Θα είναι υπεύθυνος ότι οι παραπάνω υπάλληλοι συμπεριφέρονται σύμφωνα με ένα λογικό και επαγγελματικό τρόπο ο οποίος θα συμβαδίζει με την αποφυγή ατυχήματος και πρόκληση τραυματισμού σε άτομα ή ζημία σε ιδιοκτησία.

Ο Ανάδοχος πρέπει να γνωρίζει και να εφαρμόζει όλες τις θεσμικές ρυθμίσεις και κώδικες λειτουργίας που έχουν εφαρμογή στο προσωπικό που του ανήκει και σε εκείνο που ανήκει στους υπεργολάβους του και το έργο που καλύπτεται από το Συμβόλαιο και επιπρόσθετα να γνωρίζει και να εφαρμόζει όλες τις ειδικές απαιτήσεις ασφαλείας που θα του υποδείξει ο Αρμόδιος Μηχανικός της Υπηρεσίας. Κατά την εργασία του στους χώρους ευθύνης της Υπηρεσίας ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται με τους κανόνες ασφαλείας που θα είναι αναρτημένοι στην περιοχή.



Ο Ανάδοχος πρέπει να υποδείξει ένα μέλος από το υπαλληλικό προσωπικό το οποίο θα ασχολείται με θέματα ασφαλείας και πρέπει να γνωστοποιήσει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία το όνομά του. Ο υπεύθυνος ασφαλείας μπορεί να επισκέπτεται το εργοτάξιο κατά περιόδους.

Ο Αρμόδιος Μηχανικός της Υπηρεσίας θα πληροφορήσει τον υπεύθυνο ασφαλείας για οποιουδήποτε ειδικούς όρους ασφαλείας βρίσκονται σε ισχύ.

Ο υπεύθυνος ασφαλείας θα πρέπει να φροντίσει επίσης για την εκπαίδευση του προσωπικού του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος πρέπει να κρατά τον Υπεύθυνο Μηχανικό της Υπηρεσίας ενήμερο για οποιεσδήποτε εργασίες που μπορούν να επηρεάσουν την υγεία και την ασφάλεια του προσωπικού της Υπηρεσίας ή άλλων στην περιοχή πλησίον της περιοχής εργασίας.

Το προσωπικό του Αναδόχου πρέπει να συμμορφώνεται με όλους τους κανόνες ασφαλείας οι οποίοι έχουν ορισθεί από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, έτσι ώστε να είναι προστατευμένο από κινδύνους που είναι πιθανοί στο εργοτάξιο το οποίο ανήκει στην Υπηρεσία.

**Εξοπλισμός:** Ο Ανάδοχος πρέπει να προμηθεύσει σκαλωσιές, εργαλεία ανύψωσης, εξοπλισμό ασφαλείας δηλαδή δοκιμαστικές λάμπες, σχοινιά ασφαλείας, συσκευές αναπνοής κ.λ.π με σκοπό την είσοδο σε περιορισμένους χώρους, εργαλεία και άλλο εξοπλισμό αναγκαίος για την εκτέλεση του έργου, εκτός εάν γίνουν άλλες ειδικές ρυθμίσεις και θα είναι υπεύθυνος για την καλή κατάσταση και χρήση τους. Όπου ο εξοπλισμός είναι αντικείμενο νομοθετημένων ελέγχων, ο Προμηθευτής πρέπει να διαθέτει ένα πρόσφατο πιστοποιητικό ελέγχου, και είναι υποχρεωμένος να το παρουσιάσει εάν αυτό του ζητηθεί. Κάθε τέτοιος εξοπλισμός μπορεί να ελέγχεται σε οποιαδήποτε στιγμή από την Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος δεν θα χρησιμοποιήσει εργαλεία ή εξοπλισμό της Υπηρεσίας χωρίς να έχει προηγηθεί ειδική άδεια από τον Μηχανικό της Υπηρεσίας και είναι υπεύθυνος για την ασφαλή χρήση του.

**Τραυματισμοί:** Ο Ανάδοχος πρέπει να ειδοποιεί την Επιβλέπουσα Υπηρεσία για όλους τους τραυματισμούς κατά την παραμονή στους χώρους της Υπηρεσίας και τυχόν απουσίες προσωπικού εξαιτίας αυτών.

**Υλικό Ασφαλείας:** Οι συναγερμοί φωτιάς, πυροσβεστήρες, πυροσβεστικό υλικό, αναπνευστικό υλικό, είναι σημειωμένα με ειδικές επιγραφές. Ο Ανάδοχος δεν θα εμποδίζει την χρήση τους και πρέπει να αναφέρει κάθε ζημιά στα υλικά στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

**Εύφλεκτα και Πολύ Εύφλεκτα Υγρά:** Εύφλεκτα και πολύ εύφλεκτα υγρά απαγορεύονται στην περιοχή του έργου εκτός και αν τα δοχεία και η χρήση των υγρών αυτών είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς και οι ποσότητες να είναι εγκεκριμένες από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

**Εμπόδια στην Πρόσβαση:** Ο Ανάδοχος δεν πρέπει να εμποδίζει την πρόσβαση ή να κλείνει δρόμους και πεζοδρόμια χωρίς την γραπτή άδεια από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

**Κύλινδροι Αερίου:** Ο Ανάδοχος δεν θα πρέπει να τοποθετεί κυλίνδρους πεπιεσμένου αέρα μέσα σε κτίρια χωρίς άδεια της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Όποτε τέτοιοι κύλινδροι χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι ασφαλείς και να τοποθετούνται όρθιοι όποτε αυτό είναι δυνατό.

**Πρόσβαση από τον Ανάδοχο:** Ο Ανάδοχος και το προσωπικό του θα πρέπει να περιορίζονται στους χώρους εργασίας και πρέπει να πηγαίνουν στους χώρους αυτούς από δρόμους που υποδείχθηκαν από του Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

**Είσοδος σε διάφορους χώρους:** Το προσωπικό του Αναδόχου δεν θα μπαίνει σε πλημμυρισμένους χώρους, αγωγούς, containers, κ.λ.π, χωρίς έγγραφη άδεια της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

**Φωτιές:** Ο Ανάδοχος δεν πρέπει να χρησιμοποιεί φλόγες ή οξυγονοκόλληση χωρίς έγγραφη άδεια της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος επίσης θα πρέπει να φροντίσει για την ύπαρξη πυροσβεστήρων κοντά σε χώρους όπου υπάρχει η πιθανότητα πυρκαγιάς.

**Ρύπανση:** Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υπακούει τους κανονισμούς που αφορούν την διάθεση ρυπάνσεως στο έδαφος, υπέδαφος, ή στην ατμόσφαιρα, την διάθεση άχρηστων αντικειμένων, το θόρυβο και άλλες ενοχλήσεις. Τίποτα από όσα αναφέρονται στις επόμενες παραγράφους δεν μεταβάλλει τα ανωτέρω αναφερόμενα στην παράγραφο αυτή.

**Καθαριότητα χώρου:** Ο Ανάδοχος θα πρέπει να κρατά πάντα τον χώρο καθαρό σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Τα άχρηστα υλικά θα πρέπει να απομακρύνονται καθώς εξελίσσεται το έργο και τα υλικά για απομάκρυνση θα πρέπει να τοποθετούνται σε χώρους που θα υποδειχθούν ως χώροι απορριμμάτων από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Όταν το έργο ολοκληρωθεί όλα τα άχρηστα υλικά θα πρέπει να απομακρυνθούν από το χώρο με επιβάρυνση του Αναδόχου.

**Υπερχείλιση Υγρών:** Υπερχείλιση υγρών σε δρόμους ή αγωγούς όμβριων πρέπει να αποτρέπεται και για να γίνει αυτό θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

**Λάσπες στους δρόμους:** Ο Ανάδοχος δεν θα αφήνει λάσπη στους δρόμους, μέσα ή έξω από τους χώρους εργασίας. Θα πρέπει να καθαρίζεται ο χώρος από τις λάσπες.

**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**Ο ΘΕΩΡΗΣΑΣ**

**Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)****Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα****Στοιχεία της δημοσίευσης**

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος Ι ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΣ/ΤΕΥΔ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ /ΤΕΥΔ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

**Προσωρινός αριθμός**

προκήρυξης στην ΕΕ: αριθμός

[], ημερομηνία [], σελίδα []

Αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ:

0000/S 000000

2023/S 217-681812

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

**Δημοσίευση σε εθνικό**

επίπεδο: (π.χ. [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

[ΑΔΑΜ Προκήρυξης

στο ΚΗΜΔΗΣ])

Στην περίπτωση που δεν απαιτείται δημοσίευση γνωστοποίησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρακαλείστε να παράσχετε άλλες πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης.

Επίσημη ονομασία:	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ -Π.Ε.
Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:	ΒΟΙΩΤΙΑΣ
Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):	997947718
Πόλη:	<a href="http://www.pste.gov.gr">http://www.pste.gov.gr</a>
Οδός και αριθμός:	ΛΙΒΑΔΕΙΑ
Ταχ. κωδ.:	ΦΙΛΩΝΟΣ 35-39
Αρμόδιος επικοινωνίας:	32131
Τηλέφωνο:	ΚΑΡΑΛΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ
φαξ:	2261350290
Ηλ. ταχ/μείο:	<a href="mailto:gkarali@pste.gov.gr">gkarali@pste.gov.gr</a>
Χώρα:	GR

### Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

#### Τίτλος:

«ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ»

#### Σύντομη περιγραφή:

• Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία έντεκα (11) Τοπικών Σταθμών Ελέγχου (Τ.Σ.Ε.), σε επτά (7) Γεωτρήσεις και τέσσερις (4) Δεξαμενές για την παρακολούθηση κρίσιμων παραμέτρων (πίεση, παροχή, ενέργεια) καθώς και τη δραστική μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας στις υποδομές του αρδευτικού δικτύου του Οργανισμού Κωπαΐδας. Μέσω των σταθμών αυτών θα υπάρχει παρακολούθηση των απωλειών του δικτύου, θα δοθούν πρόσθετα δεδομένα για τον ακριβέστερο υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου και η Διεύθυνση έργων της Περιφέρειας θα οδηγηθεί στην αποδοτικότερη λειτουργία της, μειώνοντας δραστικά περαιτέρω το κόστος σπατάλης νερού. • Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός (1) Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.). Στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες και εγκαταστάσεις εξοπλισμού και λογισμικών του συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού, καθώς και η ενσωμάτωση των σταθμών τύπου Τ.Σ.Ε. σε μία ενιαία βάση λήψης συχνών δεδομένων • Δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος, καθώς και απρόσκοπτη και χωρίς προβλήματα λειτουργία του συστήματος, από την ημερομηνία θέσεως του σε λειτουργία, με ταυτόχρονη τήρηση των προγραμμάτων ελέγχου, μετρήσεων και συντηρήσεων, τα οποία θα παραδίδονται στην Υπηρεσία και • Εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας κατά το διάστημα της δοκιμαστικής λειτουργίας στην λειτουργία, στη συντήρηση, στις επισκευές και στην τήρηση προγραμμάτων μετρήσεων κ.λπ. της προμήθειας, καθώς και εφοδιασμός του με τα αντίστοιχα πλήρη προγράμματα, βιβλία, εγχειρίδια, καταλόγους ανταλλακτικών και οδηγίες για τη σωστή, εύρυθμη και μακρόχρονη λειτουργία του συστήματος.

**Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει):**

258182

**Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα****A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα**

Επωνυμία:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Αρμόδιος ή αρμόδιοι επικοινωνίας:

Ηλ. ταχ/μείο:

Τηλέφωνο:

φαξ:

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):

Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση;

Ναι / Όχι

Ο ΟΦ αποτελεί προστατευόμενο εργαστήριο

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;

%

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ο ΟΦ είναι εγγεγραμμένος σε Εθνικό Σύστημα (Προ)Επιλογής

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής];

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:

-

Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

-

Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο

-

Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;

Ναι / Όχι

Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση (συντονιστής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα...):

-

Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης σύμβασης:

-

Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

-  
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-  
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

**Τμήματα που συμμετάσχει ο ΟΦ**

Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.

**Απάντηση:**

-

**B: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1**

Όνομα:

Επώνυμο:

Ημερομηνία γέννησης:

Τόπος γέννησης:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Τηλέφωνο:

Ηλ. ταχ/μείο:

Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:

**Βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων**

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Όνομα της οντότητας**

-

**Ταυτότητα της οντότητας**

-

**Τύπος ταυτότητας**

-

**Κωδικοί CPV**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-



Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

Δεν βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Όνομα της οντότητας

-

Ταυτότητα της οντότητας

-

Τύπος ταυτότητας

-

Κωδικοί CPV

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

A: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες βάσει των εθνικών διατάξεων για την εφαρμογή των λόγων που ορίζονται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας:

Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Διαφθορά

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Απάτη

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

-  
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-  
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-  
**Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες**  
Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

**Λόγος(-οι)**

-

**Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί**

-

**Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)**

-

**Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

**Λόγος(-οι)**

-

**Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί**

-

**Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)**

-

**Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

### **Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**B: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης**

**Καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:**

**Καταβολή φόρων**

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

**Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:**

Ναι / Όχι

**Διευκρινίστε:**

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι / Όχι

Διευκρινίστε:

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα**

**Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα**

**Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου**

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι



-  
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-  
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

**Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου**

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του κοινωνικού δικαίου;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του εργατικού δικαίου**

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του εργατικού δικαίου;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Πτώχευση

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Ανάλογη κατάσταση προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο

Τελεί ο οικονομικός φορέας υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος**

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης**  
Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης**

Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Πρόωρη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις**

Έχει υποστεί ο οικονομικός φορέας πρόωρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με την εν λόγω προηγούμενη σύμβαση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα υποβολής δικαιολογητικών, απόκτηση εμπιστευτικών πληροφοριών**

Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαστικά τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-



**Δ: Άλλοι λόγοι αποκλεισμού που ενδέχεται να προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία του κράτους μέλους της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα**

**Αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού**

Ισχύουν οι αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη /γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**A: Καταλληλότητα**

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη /γνωστοποίηση.

**Εγγραφή στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο**

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Εγγραφή στο σχετικό εμπορικό μητρώο**

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη /γνωστοποίηση.

**Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών**

Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης/γνωστοποίησης ή των εγγράφων της διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι ο εξής:

**Αριθμός ετών**

-

**Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών**

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Άλλες οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις**

Όσον αφορά τις λοιπές οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις, εάν υπάρχουν, οι οποίες ενδέχεται να έχουν προσδιοριστεί στη σχετική προκήρυξη /γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα**

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να πασχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη /γνωστοποίηση.

Για τις συμβάσεις προμηθειών: παραδόσεις είδους που έχει προσδιοριστεί

Μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις του είδους που έχει προσδιοριστεί: Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους δημόσιους ή ιδιωτικούς παραλήπτες. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να επιτρέπουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα τρία έτη.

**Περιγραφή**

-

**Ποσό**

**Ημερομηνία Έναρξης - Ημερομηνία Λήξης**

.. - ..

**Αποδέκτες**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

#### **Μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Ο οικονομικός φορέας θα μπορεί να εφαρμόζει τα ακόλουθα μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά την εκτέλεση της σύμβασης:

**Παρακαλώ περιγράψτε**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

## Τεχνικός εξοπλισμός και μέτρα για την εξασφάλιση της ποιότητας

Ο οικονομικός φορέας χρησιμοποιεί τον ακόλουθο τεχνικό εξοπλισμό και λαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα για την εξασφάλιση της ποιότητας:

### Παρακαλώ περιγράψτε

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

### Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

### Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

### Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

## Μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικός εξοπλισμός

Ο οικονομικός φορέας θα έχει στη διάθεσή του τα ακόλουθα μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικό εξοπλισμό για την εκτέλεση της σύμβασης:

### Παρακαλώ περιγράψτε

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

### Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

### Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

### Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

## Ποσοστό υπεργολαβίας

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας το ακόλουθο μέρος (δηλαδή ποσοστό) της σύμβασης. Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει αποφασίσει να αναθέσει μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω μέρους, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΕΕΕΣ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος II, ενότητα Γ ανωτέρω.

### Προσδιορίστε

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

-  
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-  
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Για τις συμβάσεις προμηθειών: πιστοποιητικά από επίσημα ινστιτούτα ή επίσημες υπηρεσίες ελέγχου της ποιότητας

Για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Μπορεί ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει τα απαιτούμενα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ή επίσημες υπηρεσίες ελέγχου της ποιότητας, αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, επαληθευόμενη με παραπομπές στις τεχνικές προδιαγραφές ή σε πρότυπα, και τα οποία ορίζονται στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης; Εάν όχι, εξηγήστε τους λόγους και αναφέρετε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν:

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-  
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-  
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

**Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας και/ή τα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης έχουν ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα τη διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση. Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης:

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις**

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει] ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο Μέρος I, ενότητα Α, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο Μέρος III και το Μέρος IV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο Μέρος I.

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

Τόπος

Υπογραφή



**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

<b>ΤΣΕ 1 - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΧΑΙΡΩΝΕΙΑΣ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Υδροστατικός αισθητήρας μέτρησης στάθμης	Τμχ	2		
5	Σύστημα μέτρησης παροχής τεχνολογίας crosscorrelation	Τμχ	1		
6	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN300 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	2		
7	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN500 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	1		
8	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
9	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού DN300(2)/DN500/CC	Τμχ	1		
			<b>11</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>€</b>
<b>Ευρώ.</b>					

<b>ΤΣΕ 2 - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΟΕΒ ΧΑΙΡΩΝΕΙΑΣ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Σύστημα μέτρησης παροχής τεχνολογίας crosscorrelation	Τμχ	3		
5	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
6	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού CC(3)	Τμχ	1		

			8	ΣΥΝΟΛΟ	€
Ευρώ.					

<b>ΤΣΕ 3 - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΟΕΒ ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Σύστημα μέτρησης παροχής τεχνολογίας crosscorrelation	Τμχ	3		
5	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
6	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού CC(3)	Τμχ	1		
			8	ΣΥΝΟΛΟ	€
Ευρώ.					

<b>ΤΣΕ 4 - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	ΦΒ σύστημα παραγωγής ενέργειας	Τμχ	1		
5	Σύστημα μέτρησης παροχής τεχνολογίας crosscorrelation	Τμχ	1		
6	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
7	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού CC(1)	Τμχ	1		
			7	ΣΥΝΟΛΟ	€
Ευρώ.					

<b>ΤΣΕ 5 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΑΚ-1</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN500 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	1		
5	Μετρητής πίεσης	Τμχ	1		
6	Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων	Τμχ	1		
7	Διασύνδεση με πίνακα ισχύος αντλιών	Τμχ	1		
8	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
9	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού DN500	Τμχ	1		
			<b>9</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>€</b>
<b>Ευρώ.</b>					

<b>ΤΣΕ 6 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Σύστημα μέτρησης παροχής τεχνολογίας crosscorrelation	Τμχ	2		
5	Μετρητής πίεσης	Τμχ	3		
6	ΦΒ σύστημα παραγωγής ενέργειας	Τμχ	1		
7	Διασύνδεση με πίνακα ισχύος αντλιών	Τμχ	3		

8	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
9	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού CC(2)	Τμχ	1		
			14	ΣΥΝΟΛΟ	€
Ευρώ.					

<b>ΤΣΕ 7 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΚΑΡΥΑ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Σύστημα μέτρησης παροχής τεχνολογίας crosscorrelation	Τμχ	1		
5	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN150 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	2		
6	Μετρητής πίεσης	Τμχ	3		
7	Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων	Τμχ	3		
8	Διασύνδεση με πίνακα ισχύος αντλιών	Τμχ	3		
9	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
10	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού DN150(2)/CC	Τμχ	1		
			17	ΣΥΝΟΛΟ	€
Ευρώ.					

<b>ΤΣΕ 8 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΜΟΡΝΟΥ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		

3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Σύστημα μέτρησης παροχής τεχνολογίας crosscorrelation	Τμχ	5		
5	Μετρητής πίεσης	Τμχ	5		
6	Πίνακας εκκινητή αντλίας 450kW με ομαλό εκκινητή	Τμχ	5		
7	Ηλεκτροβάννα DN1200	Τμχ	2		
8	Ηλεκτροκινητήρας 600HP κάθετος	Τμχ	3		
9	Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων	Τμχ	5		
10	Ηλεκτρολογική εγκατάσταση αντλιοστασίου 5 X 450kW	Τμχ	1		
11	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
12	Εργασίες εγκατάστασης ΗΚ 600HP	Τμχ	3		
13	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού CC(5)/DN1200	Τμχ	1		
			<b>34</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>€</b>
<b>Ευρώ.</b>					

<b>ΤΣΕ 9 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΗΛΕΚΤΡΑΝΤΛΙΣ</b>					
<b>A/A</b>	<b>Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών</b>	<b>M/M</b>	<b>Πλήθος</b>	<b>Τιμή Μονάδος</b>	<b>Μερικό Σύνολο</b>
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Υδροστατικός αισθητήρας μέτρησης στάθμης	Τμχ	2		
5	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN200 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	5		
6	Μετρητής πίεσης	Τμχ	5		
7	Πίνακας εκκινητή αντλίας 75kW με ομαλό εκκινητή	Τμχ	5		
8	Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων	Τμχ	5		

9	Ηλεκτρολογική εγκατάσταση αντλιοστασίου 5 X 75kW	Τμχ	1		
10	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
11	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού DN200(5)	Τμχ	1		
			<b>28</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>€</b>
<b>Ευρώ.</b>					

<b>ΤΣΕ 10 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΦΡΑΦΟΥ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN200 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	1		
5	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN250 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	1		
6	Μετρητής πίεσης	Τμχ	2		
7	Πίνακας εκκινητή αντλίας 45kW με ομαλό εκκινητή	Τμχ	2		
8	Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων	Τμχ	2		
9	Ηλεκτρολογική εγκατάσταση αντλιοστασίου 2 X 45kW	Τμχ	1		
10	Αντλητικό συγκρότημα παροχής 500m <sup>3</sup> /h σε μανομετρικό 10m	Τμχ	2		
11	Αντλητικό συγκρότημα παροχής 400m <sup>3</sup> /h σε μανομετρικό 10m	Τμχ	1		
12	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
13	Εργασίες εγκατάστασης ΑΣ	Τμχ	3		
14	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού DN200/DN250	Τμχ	1		
			<b>20</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>€</b>
<b>Ευρώ.</b>					

<b>ΤΣΕ 11 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΟΦΙ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Πλήθος	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Πλήρης προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC	Τμχ	1		
2	Πίνακας αυτοματισμού με DC UPS	Τμχ	1		
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	Τμχ	1		
4	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής φλαντζωτός τροφοδοσίας ρεύματος DN400 με παρελκόμενα σύνδεσης	Τμχ	2		
5	Μετρητής πίεσης	Τμχ	3		
6	Πίνακας εκκινητή αντλίας 75kW με ομαλό εκκινητή	Τμχ	3		
7	Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων	Τμχ	3		
8	Ηλεκτρολογική εγκατάσταση αντλιοστασίου 3 X 75kW	Τμχ	1		
9	Αντλητικό συγκρότημα παροχής 1000m3/h σε μανομετρικό 6m	Τμχ	1		
10	Λογισμικό τηλεμετρίας ΤΣΕ	Τμχ	1		
11	Εργασίες εγκατάστασης ΑΣ	Τμχ	1		
12	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού DN400(2)	Τμχ	1		
			<b>19</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>131,880.00 €</b>
<b>Ευρώ.</b>					

<b>ΚΣΕ</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Τμχ	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Ηλεκτρονικός υπολογιστής rackmountserver σε διάταξη θερμής εφεδρείας	Τμχ	2		
2	Φορητή διάταξη προγραμματισμού PLC	Τμχ	1		
3	Οθόνη γραφικής απεικόνισης	Τμχ	3		
4	Rackεγκατάστασης εξοπλισμού	Τμχ	1		

5	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΚΣΕ	Τμχ	1		
6	Σύστημα Αδιάλειπτης παροχής ισχύος Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου	Τμχ	1		
7	Λογισμικό τηλεέλεγχου - τηλεχειρισμού και εποπτικού ελέγχου (SCADA)	Τμχ	1		
8	Λογισμικό διαχείρισης και βελτιστοποίησης ενέργειας	Τμχ	1		
9	Λογισμικό κεντρικής διαχείρισης δικτύου	Τμχ	1		
			<b>12</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>€</b>
<b>Ευρώ.</b>					

<b>Υπηρεσίες</b>					
A/A	Είδος Εξοπλισμού/ Εργασιών	M/M	Τμχ	Τιμή Μονάδος	Μερικό Σύνολο
1	Εκπαίδευση - τεκμηρίωση	Τμχ	1		
2	Δοκιμαστική λειτουργία	Τμχ	1		
			<b>2</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>€</b>
<b>Ευρώ.</b>					



ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΟ
ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΤΣΕ)	€
ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΚΣΕ)	€
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ (ΥΠ)	€
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ	€
ΕΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ ΕΠΤΑΚΟΣΙΕΣ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ	
ΦΠΑ 24%	€
ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΕΣ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ	€
ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ	

Ο ΣΥΜΜΕΤΕΧΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υποδείγματα Εγγυητικών ΕπιστολώνΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Όνομασία Τράπεζας .....  
 Κατάστημα .....  
 (Δ/ση οδός - αριθμός Τ.Κ. FAX).....  
 Ημερομηνία έκδοσης .....

Προς: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ /ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΟΙΩΤΙΑΣ  
 ΔΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ/ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
 ΦΙΛΩΝΟΣ 35-39 , ΛΙΒΑΔΕΙΑ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ, ΑΡ. .... ΕΥΡΩ: .....

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

.....

(.....€)

(ολογράφως και αριθμητικώς) υπέρ τ.....

με Α.Φ.Μ.....,ΔΟΥ.....,Ταχυδρ. Δ/ση

....., για την συμμετοχή του στον διενεργούμενο διαγωνισμό της ..... (καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών) για την «**Προμήθεια υγρών καυσίμων για τα ιδιόκτητα και μισθωμένα οχήματα της Περιφερειακής Ενότητας Βοιωτίας & Πετρελαίου θέρμανσης για τις ανάγκες των υπηρεσιών της Π.Ε. Βοιωτίας**» για τρία έτη 2023-2026, σύμφωνα με την υπ' αριθμ ..... /2023

Διακήρυξή σας.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από την συμμετοχή στον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις του εν λόγω διαγωνιζομένου, καθ' όλο το χρόνο ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας, ολικά ή μερικά, χωρίς καμία από μέρος μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από απλό έγγραφο της Υπηρεσίας σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Η παρούσα ισχύει μέχρι την .....

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

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2

**ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

Όνομασία Τράπεζας.....  
Κατάστημα.....  
Δ/νση: (οδός - αριθμός, Τ. Κ., Fax ).....  
Ημερομηνία έκδοσης.....

**Προς:** ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ /ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΟΙΩΤΙΑΣ  
ΔΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ/ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
ΦΙΛΩΝΟΣ 35-39 , ΛΙΒΑΔΕΙΑ

**ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΑΡ..... ΕΥΡΩ.....**

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίζουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ: ..... (.....€) (ολογράφως και αριθμητικώς) στο οποίο και μόνο περιορίζεται η υποχρέωσή μας υπέρ τ....., με Α.Φ.Μ....., ΔΟΥ....., Ταχυδρ. Δ/νση ....., για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης για την **«ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ»**, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. ....../2023 Διακήρυξή σας, και το οποίο ποσόν καλύπτει το 4% της συμβατικής αξίας προ Φ.Π.Α.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρος μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

Η παρούσα εγγύησή μας αφορά μόνο την παραπάνω αιτία και ισχύει μέχρι την επιστροφή της σ' εμάς, οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμιά ισχύ.

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