



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ



ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)

Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 – 2020»



ΜΕΤΡΟ «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού»

ΥΠΟΜΕΤΡΟ 4.3: «Στήριξη για επενδύσεις σε υποδομές που συνδέονται με την ανάπτυξη, τον εκσυγχρονισμό ή την προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας»

ΔΡΑΣΗ 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων»

Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 – 2020» με συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α.

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ
(Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
Η Περιφέρεια Κρήτης

Διακηρύσσει:

Ανοικτή διεθνή ηλεκτρονική διαδικασία για την επιλογή αναδόχου προμήθειας:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»

Με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής

που θα διεξαχθεί σύμφωνα με:

α) της διατάξεις του Ν 4412/2016 (Α' 147 και τις τροποποιήσεις αυτού) και β) τους όρους της παρούσας

Περιεχόμενα

| | |
|---|-----------|
| ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ | 2 |
| 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ | 4 |
| 1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ | 4 |
| 1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ..... | 4 |
| 1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ | 5 |
| 1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ | 6 |
| 1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ | 8 |
| 1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ..... | 8 |
| 1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ | 9 |
| 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ | 10 |
| 2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ | 10 |
| 2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης | 10 |
| 2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης | 10 |
| 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων..... | 10 |
| 2.1.4 Γλώσσα..... | 11 |
| 2.1.5 Εγγυήσεις | 11 |
| 2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων | 12 |
| 2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ | 12 |
| 2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής..... | 12 |
| 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής | 12 |
| 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού..... | 13 |
| 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας | 18 |
| 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια | 18 |
| 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα..... | 19 |
| 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης | 19 |
| 2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία | 20 |
| 2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων..... | 20 |
| 2.2.8.2. Υπεργολαβία..... | 20 |
| 2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής..... | 21 |
| 2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών | 21 |
| 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα | 23 |
| 2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ | 29 |
| 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης..... | 29 |
| 2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών | 31 |
| 2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ..... | 32 |
| 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών..... | 32 |
| 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών..... | 32 |
| 2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» | 35 |
| 2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής | 35 |
| 2.4.3.2 Τεχνική προσφορά..... | 35 |
| <i>Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.</i> | 36 |
| 2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών..... | 36 |
| 2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών..... | 36 |
| 2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών..... | 37 |
| 3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ | 39 |
| 3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ..... | 39 |
| 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών | 39 |
| 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών | 39 |
| 3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ | 41 |
| 3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ | 42 |
| 3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ | 44 |
| 3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ..... | 46 |
| 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ | 48 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| <u>4.1</u> | <u>ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)</u> | 48 |
| <u>4.2</u> | <u>ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</u> | 49 |
| <u>4.3</u> | <u>ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</u> | 49 |
| <u>4.4</u> | <u>ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ</u> | 49 |
| <u>4.5</u> | <u>ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ</u> | 50 |
| <u>4.6</u> | <u>ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</u> | 50 |
| 5. | <u>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</u> | 52 |
| <u>5.1</u> | <u>ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ</u> | 52 |
| <u>5.2</u> | <u>ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ</u> | 53 |
| <u>5.3</u> | <u>ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ</u> | 55 |
| <u>5.4</u> | <u>ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ</u> | 55 |
| 6. | <u>ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ</u> | 56 |
| <u>6.1</u> | <u>ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΓΑΘΩΝ</u> | 56 |
| <u>6.2</u> | <u>ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΓΑΘΩΝ</u> | 56 |
| <u>6.3</u> | <u>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ</u> | 57 |
| <u>6.4</u> | <u>ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</u> | 58 |
| <u>6.5</u> | <u>ΤΟ ΑΡΘΡΟ ΔΕΝ ΑΠΑΛΕΙΦΕΤΑΙ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΡΙΘΜΗΣΗΣ</u> | 58 |
| <u>6.6</u> | <u>ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ</u> | 58 |
| <u>6.7</u> | <u>ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ</u> | 59 |
| | <u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ</u> | 61 |
| | <u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ</u> | 1 |

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

| | | |
|--|--|--|
| Επωνυμία | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ – ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ – ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ-ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ | |
| Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) | 997579388 | |
| Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση | 1007.913.0001 | |
| Ταχυδρομική διεύθυνση | ΤΕΡΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ | |
| Πόλη | ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ | |
| Ταχυδρομικός Κωδικός | 72100 | |
| Χώρα | ΕΛΛΑΔΑ | |
| Κωδικός NUTS | EL432 | |
| Τηλέφωνο | 28413-40451 | |
| Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail) | pagalos@crete.gov.gr | |
| Αρμόδιος για πληροφορίες | Πάγκαλος Γεώργιος | |
| Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL) | www.crete.gov.gr | |
| Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) | | |

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι οι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες

Στοιχεία Επικοινωνίας

- Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από:
την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): www.crete.gov.gr.
- Η ηλεκτρονική επικοινωνία απαιτεί την χρήση εργαλείων και συσκευών που δεν είναι γενικώς διαθέσιμα. Η απεριόριστη, πλήρης, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στα εν λόγω εργαλεία και συσκευές είναι δυνατή στην διεύθυνση (URL) : www.promitheus.gov.gr

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

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

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Η πράξη χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα "Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 - 2020" με συγχρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης Ε.Γ.Τ.Α.Α. και συγκεκριμένα στο πλαίσιο του Μέτρου 4, Υπομέτρου 4.3, Δράση: 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων». Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την πράξη «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ». Ο κωδικός ΟΠΣΑΑ του έργου είναι: 0036169870 και ο κωδικός ΣΑΕ: 2023ΣΕ08210016. Η χρηματοδότηση ισούται με ένα εκατομμύριο επτακόσιες εβδομήντα δύο χιλιάδες διακόσια ευρώ (1.772.200,00 €), χωρίς τον αναλογούντα Φ.Π.Α. 24% (425.328,00 €), συνολικό ποσό δηλαδή ίσο με δύο εκατομμύρια εκατόν ενενήντα επτά χιλιάδες πεντακόσια είκοσι οκτώ ευρώ (2.197.528,00 €).

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Το φυσικό αντικείμενο της πράξης «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ» περιλαμβάνει τα παρακάτω μέρη:

- 1) Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία σύγχρονων μετρητικών διατάξεων στα υφιστάμενα αντλιοστάσια και δεξαμενές για την παρακολούθηση όλων των κρίσιμων παραμέτρων του αρδευτικού δικτύου.
- 2) Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία εξοπλισμού για την αξιοποίηση ενός νέου αντλιοστασίου
- 3) Προμήθεια και εγκατάσταση σημείων διανομής και υδροληψίας όπου απαιτείται.
- 4) Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία υδρομετρητών νέας τεχνολογίας
- 5) Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία κεντρικού σταθμού ελέγχου
- 6) Δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος, καθώς και απρόσκοπτη και χωρίς προβλήματα λειτουργία του για διάστημα τριών (3) μηνών.

Ταυτόχρονα συμπεριλαμβάνεται εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας στη λειτουργία, συντήρηση, επισκευές, τήρηση προγραμμάτων μετρήσεων, κλπ της προμήθειας και ο εφοδιασμός με τα αντίστοιχα πλήρη προγράμματα, βιβλία, εγχειρίδια, καταλόγους ανταλλακτικών και οδηγίες για τη σωστή, εύρυθμη και μακρόχρονη λειτουργία του συστήματος.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 32441100-7 «Τηλεμετρικό Σύστημα Παρακολούθησης» και 32441200-8 «Εξοπλισμός τηλεμετρίας και ελέγχου», Εξοπλισμός άρδευσης (43323000-3).

Η παρούσα σύμβαση δεν υποδιαιρείται σε τμήματα:

Προσφορές υποβάλλονται για όλα τα τμήματα της προμήθειας.

Για να εξασφαλισθεί η επικοινωνία του ηλεκτρονικού εξοπλισμού κάθε σημείου ελέγχου με το κεντρικό σύστημα, απαιτείται η προμήθεια και η εγκατάσταση του ηλεκτρονικού εξοπλισμού όλων των σημείων ελέγχου να γίνει από έναν οικονομικό φορέα.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 1.772.200,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 425.328,00€ (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: € 2.197.528,00).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δεκαοκτώ (18) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής του Συμφωνητικού (15 μήνες για την παράδοση και 3 μήνες για τη δοκιμαστική λειτουργία και την τεκμηρίωση του συνολικού συστήματος).

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στο σχετικό παράρτημα και τον προϋπολογισμό της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής (άρθρο 86 του Ν. 4412/2016).

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)",
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337,
- του ν. 4622/2019 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»,
- του άρθρου 11 του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/2007 (Α' 150)
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με τον ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»,
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»,
- της υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,

- της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β' 5623/02.11.2022) απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016»,
- της υπ' αριθμ. 76928/13.07.2021 Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας, : «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)» (Β' 3075),
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 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)»,
- της υπ' αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2021) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»,
- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44),
- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466): «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).
- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,
- του ν. 4914/2022 (Α' 61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- της παρ. Ζ του ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,

- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 119
- Την με Α.Π. 1149/7-4-2023 Απόφαση Ένταξης της Πράξης «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ» στο Πρόγραμμα «Αγροτικής Ανάπτυξης (Π.Α.Α.) 2014-2020»-Δράση 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων», του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων.
- Την με Α.Π. 3368/14-09-2023 απόφαση της Ειδικής Υπηρεσίας Εφαρμογής Άμεσων Ενισχύσεων και Τομεακών Παρεμβάσεων του ΥΠΑΑΤ.
- Την υπ' αριθμ.1438/2023 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής της Περιφέρειας Κρήτης σχετικά με τον ορισμό της Επιτροπής Διενέργειας του Διαγωνισμού, Αξιολόγησης των Προσφορών, την έγκριση της διενέργειας και των όρων της διακήρυξης.

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

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 08/05/2024 ημέρα Τετάρτη και ώρα 10.00 π.μ.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr) <https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal>

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 20/03/2024 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (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 :

1.- Καθημερινή εφημερίδα Ν. Λασιθίου «ΑΝΑΤΟΛΗ», EMAIL: anatolh@agn.forthnet

2.- Εβδομαδιαία τοπική εφημερίδα «ΝΕΑ ΕΠΑΡΧΙΑ», EMAIL: neparxia@otenet.gr

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.dianveia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): www.crete.gov.gr στη διαδρομή: Προκηρύξεις - Διαγωνισμοί ► «Διακήρυξη ανοικτού ηλεκτρονικού διεθνή διαγωνισμού με τίτλο: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ», στις 05/04/2024.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Οι δαπάνες δημοσίευσης, καταβάλλονται από τον φορέα που έδωσε την εντολή καταχώρισης στην εφημερίδα, εντός των προθεσμιών του άρθρου 69Z του ν. 4270/2014 (Α' 143). Σε περίπτωση ανακήρυξης αναδόχου της δημοσιευόμενης διαδικασίας, οι ως άνω δαπάνες παρακρατούνται από τον φορέα και αφαιρούνται από το τίμημα που οφείλει στον ανάδοχο για την προμήθεια.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

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

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

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

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ.πρωτ.108328-01/04/2024 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ 24PROC014523271), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
5. το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της.

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

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

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που είτε υποβάλλονται με άλλον τρόπο, είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

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

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

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές

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

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής.

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

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης,

σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό») και στο ΚΗΜΔΗΣ.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί εκτός από την ελληνική, και στην Αγγλική γλώσσα μερικά. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

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

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

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

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

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13), που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-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 κατάρτησης αυτής, το ποσό της κατάρτησης 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.

Υποδείγματα των εγγυητικών επιστολών παρατίθενται στο Παράρτημα XII της παρούσης.

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 τον 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 στον 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.

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

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

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλεγγύως 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, τριάντα πέντε χιλιάδων τετρακοσίων σαράντα τεσσάρων ευρώ (**35.444,00 €**).

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

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι 08/06/2025, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν από τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

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

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

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

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

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

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

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

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

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

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5^{ης} Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (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 15^{ης} Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλασιού 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτοργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

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

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

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

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

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

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

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

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

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

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. Το άρθρο δεν απαλείφεται για λόγους διατήρησης της αρίθμησης.

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

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

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

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

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

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

προσκομίζει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας,

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

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

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

2.2.3.5 Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού). Οι υποχρεώσεις της παρούσας 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.α

Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε:

α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία

β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ή

γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.»

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

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για 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 παραπτώματων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

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

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

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

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

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

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

Στην περίπτωση που, κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπο του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β'

αυτής, του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε, κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από την αναθέτουσα αρχή, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή.

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

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

Κριτήρια Επιλογής

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

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

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

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

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

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/παρέχουν:

α) Βεβαίωση Τραπεζών για την πιστοληπτική ικανότητα της διαγωνιζόμενης επιχείρησης. Επαρκεί ως απόδειξη πιστοληπτικής ικανότητας, έγγραφο τράπεζας που δηλώνει ότι συνεργάζεται με τον προσφέροντα και θα εξετάσει αίτηση του για χρηματοδότηση αν και εφόσον αναδειχθεί ανάδοχος. Η πιστοληπτική ικανότητα του διαγωνιζόμενου πρέπει να υπερβαίνει το 100% του προϋπολογισμού της μελέτης χωρίς ΦΠΑ. Από το έγγραφο αυτό θα πρέπει να προκύπτει σαφώς ποιο ποσό διατίθεται στον οικονομικό φορέα για χρηματοδότηση και πιστοδοτήσεις (όριο πιστοδότησης) ώστε να κριθεί αν καλύπτει τις απαιτούμενες προϋποθέσεις πιστοληπτικής ικανότητας της Διακήρυξης.

β) Τεκμηρίωση του μέσου γενικού κύκλου εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες δηλούμενες οικονομικές χρήσεις. Ο γενικός αθροιστικός κύκλος εργασιών για τις δηλούμενες οικονομικές χρήσεις πρέπει να είναι το 100% του προϋπολογισμού χωρίς Φ.Π.Α. και να μην έχει για τις τρεις (3) τελευταίες δηλούμενες οικονομικές χρήσεις αρνητικό αποτέλεσμα του ισολογισμού.

Σε περίπτωση Ένωσης προμηθευτών ή Κοινοπραξίας, τα παραπάνω στοιχεία τεκμηρίωσης της οικονομικής ικανότητας μπορούν να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης ή της κοινοπραξίας. Σε περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος λειτουργεί ή ασκεί δραστηριότητα κατά χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμου τριών (3) ισολογισμών, υποβάλλει τους ισολογισμούς εφόσον υπάρχουν ή τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

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

α) κατά την διάρκεια των πέντε (5) τελευταίων ετών, να έχουν εκτελέσει τρία (3) τουλάχιστον αντίστοιχα έργα ή προμήθειες τηλεχειρισμού-τηλεέγχου δικτύων ύδρευσης (έργα ή προμήθειες δημόσιου ή ιδιωτικού φορέα), όπου τσέργο/προμήθεια θα περιλαμβάνει ένα (1) Κεντρικό Σταθμό ελέγχου, με Λογισμικό Τηλεμετρίας, Λογισμικό ελέγχου διαρροών και τουλάχιστον δέκα (10) Τοπικούς Σταθμούς Ελέγχου και οκτακόσια (800) «έξυπνα» υδρομέτρα AMR (Automatic Meter Reading) ως εξοπλισμό απομακρυσμένης ανάγνωσης ενδείξεων κατανάλωσης άρδευσης, όπου το ποσό του προϋπολογισμού μελέτης (δημοπράτησης) της σύμβασης, προς απόδειξη της εμπειρίας, να είναι τουλάχιστον ίσο με το 20% της παρούσας προμήθειας, χωρίς το ΦΠΑ.

β) να διαθέτουν κατ' ελάχιστον στην επιχείρηση (ή συνολικά στα μέλη της Κοιν/ξίας ή της ένωσης προμηθευτών) ή να συνεργάζονται με ευθύνη τους, τουλάχιστον το παρακάτω προσωπικό που θα είναι

υπεύθυνο για την σωστή εκτέλεση του αντικείμενου της παρούσας δημοπρασίας καθώς και για την επίβλεψη λειτουργίας και υλοποίηση συντήρησης:

- Δύο (2) Ηλεκτρολόγους Μηχανικούς Π.Ε. ή Μηχανικούς Ηλεκτρονικών Υπολογιστών Π.Ε. με βεβαιωμένη εμπειρία σε τουλάχιστον τρεις (3) εφαρμογές την τελευταία δεκαετία (10), σε αντίστοιχα και παρόμοια έργα τηλεχειρισμού-τηλεέγχου δικτύων άρδευσης ή ύδρευσης.
- Τεσσάρων (4) Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε. ή Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε. ή Μηχανικών Αυτοματισμού ΤΕ με βεβαιωμένη εμπειρία σε τουλάχιστον μία (1) εφαρμογή την τελευταία πενταετία (5), σε αντίστοιχα και παρόμοια έργα τηλεχειρισμού-τηλεέγχου δικτύων άρδευσης ή ύδρευσης.

Σε περίπτωση ένωσης προμηθευτών ή Κοινοπραξίας, τα παραπάνω στοιχεία τεκμηρίωσης της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας μπορούν να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης ή της Κοινοπραξίας.

Υ) να έχουν λάβει πλήρη γνώση των τοπικών συνθηκών και να έχουν επισκεφθεί τους χώρους εγκατάστασης των συστημάτων και του εξοπλισμού, κατόπιν σχετικού αιτήματος προς την αναθέτουσα αρχή. Δια τούτο οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να υποβάλλουν μαζί με τα δικαιολογητικά συμμετοχής σχετική βεβαίωση από τον ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 9001:2015 (ή νεότερο) για τη Διαχείριση Ποιότητας
- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 14001:2015 (ή νεότερο) για την Περιβαλλοντική Διαχείριση
- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS 45001:2015 (ή νεότερο) για την Υγεία και Ασφάλεια Εργασίας
- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο ISO 27001:2013 (ή νεότερο) για την Ασφάλεια των Πληροφοριών

- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο ISO 22301:2012 (ή νεότερο) για τη Διαχείριση Επιχειρησιακής Συνέχειας, με πεδίο εφαρμογής ανάλογο του αντικειμένου της σύμβασης

Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να βρίσκονται σε ισχύ και να είναι συναφή με το αντικείμενο της δημοπρατούμενης προμήθειας-εγκατάστασης.

Σε περίπτωση ένωσης προμηθευτών ή Κοινοπραξίας η απαίτηση πιστοποίησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω πρότυπα, θα πρέπει να ισχύει για κάθε μέλος χωριστά. Το αντικείμενο εργασιών του κάθε μέλους θα πρέπει να είναι συναφές με το τμήμα των εργασιών που θα αναλάβει σύμφωνα με το συμφωνητικό της ένωσης ή της κοινοπραξίας και τα οριζόμενα της σχετικής παραγράφου της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη σύμφωνα με τον Κανονισμό 765/2008. 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 στα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

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 με το ΕΕΕΣ, σύμφωνα με 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, με την υπεύθυνη δήλωση της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. 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 μετά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι τη ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για τη σύναψη του συμφωνητικού επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή.

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσας, 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 ΙΙΙ, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

β. εάν τα μέτρα κρίθηκαν ως επαρκή ή μη επαρκή, επισυνάπτοντας την απόφαση της περ. α με βάση την οποία έχουν κριθεί τα συγκεκριμένα μέτρα αυτοκάθαρσης. Περαιτέρω, δηλώνεται εάν η ως άνω απόφαση έχει καταστεί «δεσμευτική», με την έννοια ότι, είτε δεν έχουν ασκηθεί τα προβλεπόμενα μέσα έννομης προστασίας είτε ασκήθηκαν και έχει εκδοθεί σχετική απόφαση.

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

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

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής περιλαμβάνεται σε διακριτή υπεύθυνη δήλωση ή, εναλλακτικά, στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση

που δύναται να υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ. Το περιεχόμενο της δήλωσης προβλέπεται στο Παράρτημα XV της παρούσας.

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 υποβάλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

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

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

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

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

B. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω. Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.2 της παρούσας, από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

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

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 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 είναι εν ισχύ κατά τον χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του·

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

ii) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ.

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

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, το οποίο 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. Ειδικά για τη διαδικασία εξυγίανσης προσκομίζεται επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ότι τηρούνται οι όροι της συμφωνίας εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

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

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

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

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

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

στ) για την παράγραφο 2.2.3.5 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που

αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

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

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

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που 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 εταιρείες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες:**

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

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

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

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

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

i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου

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

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η

εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής.

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

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

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

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

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

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

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

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

α) Οικονομικές καταστάσεις ή αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων, των τριών (3) τελευταίων ετών, στην περίπτωση που η δημοσίευση των οικονομικών καταστάσεων απαιτείται από την νομοθεσία της χώρας, όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας,

β) Βεβαίωση Τραπεζών για την πιστοληπτική ικανότητα της διαγωνιζόμενης επιχείρησης ή Ένωσης. Επαρκεί ως απόδειξη πιστοληπτικής ικανότητας η δανειοληπτική ικανότητα (χρηματοδότηση και πιστοδοτήσεις) και πιστοποιείται με έγγραφο τράπεζας που δηλώνει ότι συνεργάζεται με τον

προσφέροντα και ότι θα εξετάσει αίτηση του για χρηματοδότηση αν και εφόσον αναδειχθεί ανάδοχος.

γ) Υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου για το ύψος του μέσου γενικού ετήσιου κύκλου εργασιών της επιχείρησης για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις συνοδευόμενες από αντίστοιχους ισολογισμούς συναρτήσει της ημερομηνίας δημιουργίας του συμμετέχοντα ή έναρξης των δραστηριοτήτων του, εφόσον είναι διαθέσιμες οι πληροφορίες για τον εν λόγω κύκλο εργασιών.

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

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

α) Αντίστοιχες βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης των κυρίων του έργου ή/και από τα αντίστοιχα πρωτόκολλα οριστικής παράδοσης-παραλαβής των συστημάτων του έργου.

β) Οργανόγραμμα προσωπικού που θα απασχοληθεί με το προσφερόμενο σύστημα.

(i) Προσκομίζεται πίνακας τεκμηρίωσης στελεχών του οικονομικού φορέα που συμμετέχουν στην ομάδα του έργου,

(ii) Θα πρέπει να κατατεθούν οι τίτλοι σπουδών και η επαγγελματική εμπειρία από την οποία φαίνεται η καταλληλότητα των υπευθύνων υλοποίησης της πράξης.

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

α) Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 9001:2015 (ή νεότερο) για τη Διαχείριση Ποιότητας

β) Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 14001:2015 (ή νεότερο) για την Περιβαλλοντική Διαχείριση

γ) Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS 45001:2015 (ή νεότερο) για την Υγεία και Ασφάλεια Εργασίας

δ) Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο ISO 27001:2013 (ή νεότερο) για την Ασφάλεια των Πληροφοριών

ε) Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο ISO 22301:2012 (ή νεότερο) για τη Διαχείριση Επιχειρησιακής Συνέχειας, με πεδίο εφαρμογής ανάλογο του αντικειμένου της σύμβασης.

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

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

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

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

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

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση- πρακτικό του αρμόδιου 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 εταιρεία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

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

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

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

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

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

B.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμόδιου 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 διαγωνιζομένου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο με τον οποίο θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

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

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

B.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

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

B.12. Υπεύθυνη Δήλωση, επί ποινή αποκλεισμού, του οικονομικού φορέα "ότι έλαβε γνώση των Τοπικών Συνθηκών και δεν έχει ουδεμία, επιπλέον της προσφοράς του, απαίτηση από την Αναθέτουσα Αρχή κατά την υλοποίηση της Πράξης. Προκειμένου οι συμμετέχοντες να λάβουν γνώση των τοπικών συνθηκών του έργου και να προβούν σε τυχόν επιμετρήσεις που θεωρήσουν αναγκαίες, θα επισκεφθούν τους χώρους εγκατάστασης των συστημάτων και του εξοπλισμού, κατόπιν σχετικού αιτήματος προς την υπηρεσία.

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, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ | ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ) |
|---|---|---------------------------|
| K1 | Τεχνικά στοιχεία προσφοράς | 90% |
| K2 | Εκπαίδευση προσωπικού, Εγγύηση - Συντήρηση – Υποστήριξη, Χρόνος Παράδοσης | 10% |
| ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ | | 100% |

Για κάθε προσφορά βαθμολογούνται τα επί μέρους στοιχεία των κριτηρίων. Η βαθμολογία του κάθε κριτηρίου αξιολόγησης (Κν) κυμαίνεται από 100 έως 150 βαθμούς . Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται έως 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές. Αν η επιμέρους βαθμολογία κάποιου από τα παραπάνω κριτήρια είναι μικρότερη του ελάχιστου βαθμού 100, καθώς δεν ικανοποιεί ακριβώς και υπολείπεται τεχνικά των τεχνικών προδιαγραφών, η προσφορά απορρίπτεται και αποκλείεται από την περαιτέρω αξιολόγηση.

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, όπως αναλύονται στα επιμέρους στοιχεία, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ) |
|-------------|----------------------|---------------------------|
| K1.1 | Πίνακες αυτοματισμού | 4% |

| | | |
|-------|---|-------------|
| K1.2 | Προγρ/μενοι Λογικοί Ελεγκτες PLC | 5% |
| K1.3 | Οθόνη Τοπικών Ενδείξεων-Τροφοδοτικό Αδιάλειπτης Λειτουργίας DC-UPS | 4% |
| K1.4 | Υλικά Πίνακα Αυτοματισμού/Αντικεραυνική προστασία | 6% |
| K1.5 | Πεδία Ισχύος | 5% |
| K1.6 | Επικοινωνιακός Εξοπλισμός | 4% |
| K1.7 | Όργανα μετρήσεων : 1. Ηλεκτρομαγνητικά Παροχόμετρα 2. Μετρητές Πίεσης | 10% |
| K1.8 | Υδραυλικός εξοπλισμός | 6% |
| K1.9 | Ασύρματο Υδρόμετρο καταγραφής και αποστολής μέτρησης (Walk-By) | 10% |
| K1.10 | Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων | 2% |
| K1.11 | Αντλητικό συγκρότημα | 10% |
| K1.12 | Ρυθμιστής στροφών (Inverter) | 4% |
| K1.13 | Εξοπλισμός ΚΣΕ (Hardware) | 5% |
| K1.14 | Λογισμικά ΚΣΕ (Software) | 15% |
| | ΣΥΝΟΛΟ | 90 % |
| K2.1 | Δοκιμαστική Λειτουργία - Συντήρηση - Υποστήριξη | 5% |
| K2.2 | Εκπαίδευση - Τεκμηρίωση | 5% |
| | ΣΥΝΟΛΟ | 10 % |
| | ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ | 100% |

Η επάρκεια των υπηρεσιών της Εκπαίδευσης – Τεκμηρίωσης θα βαθμολογηθεί ανάλογα με το προτεινόμενο από το διαγωνιζόμενο χρονοπρόγραμμα, το πλήθος εκπαιδευομένων και το περιεχόμενο εκπαίδευσης σε σχέση με την κάλυψη των αναγκών για την λειτουργία και τη συντήρηση του προσφερόμενου συστήματος από το προσωπικό της Υπηρεσίας, καθώς και από την προσφερόμενη τεκμηρίωση. Οι ελάχιστες απαιτήσεις του κριτηρίου καθορίζονται στο Παράρτημα Ι (Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης).

Η επάρκεια των υπηρεσιών Δοκιμαστικής Λειτουργίας – Συντήρησης – Υποστήριξης θα βαθμολογηθεί ανάλογα με τους προτεινόμενους χρόνους παροχής υπηρεσιών (χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας), μετά την Οριστική Ποιοτική και Ποσοτική παραλαβή της προμήθειας (του συστήματος), καθώς και τη διαδικασία που θα ακολουθήσει το προσωπικό του προμηθευτή για την αποκατάσταση βλαβών, τεχνική υποστήριξη των προγραμμάτων εφαρμογής, προληπτική συντήρηση, κ.λ.π. ώστε το προσφερόμενο σύστημα να λειτουργεί αποδοτικά και αξιόπιστα. Συγκεκριμένα, μετά την οριστική παραλαβή, ο προμηθευτής υποχρεούται να προσφέρει συντήρηση του συστήματος, η οποία θα περιλαμβάνει τις υπηρεσίες προληπτικής συντήρησης και άρσης βλαβών, καθώς και οποιαδήποτε ανταλλακτικά ενδεχόμενα απαιτηθούν. Για το παραπάνω προσφερόμενο διάστημα εγγύησης καλής λειτουργίας, ο ανάδοχος εξασφαλίζει και εγγυάται την πλήρη συντήρηση του συστήματος. Ο χρόνος

ανταπόκρισης σε περίπτωση βλάβης του συστήματος δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερος των 24 ωρών. Οι ελάχιστες απαιτήσεις του κριτηρίου καθορίζονται στο Παράρτημα XI.

Η επάρκεια του Κριτηρίου K2.1 των υπηρεσιών Εγγύησης - Υποστήριξης θα βαθμολογηθεί ανάλογα με τους προτεινόμενους χρόνους παροχής υπηρεσιών (χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας), μετά την Οριστική Ποιοτική και Ποσοτική παραλαβή της προμήθειας (του συστήματος) (ελάχιστη βαθμολογία οι 100 βαθμοί για ένα (1) έτος εγγυημένης λειτουργίας και μέγιστη βαθμολογία οι 120 βαθμοί ή 150 βαθμοί για τρία (3) έτη εγγυημένης λειτουργίας), καθώς και τη διαδικασία που θα ακολουθήσει το προσωπικό του προμηθευτή για την αποκατάσταση βλαβών, τεχνική υποστήριξη των προγραμμάτων εφαρμογής, προληπτική συντήρηση, κ.λ.π. ώστε το προσφερόμενο σύστημα να λειτουργεί αποδοτικά και αξιόπιστα.

Συγκεκριμένα, μετά την οριστική παραλαβή, ο προμηθευτής υποχρεούται να προσφέρει συντήρηση του συστήματος, η οποία θα περιλαμβάνει τις υπηρεσίες προληπτικής συντήρησης και άρσης βλαβών, καθώς και οποιαδήποτε ανταλλακτικά ενδεχόμενα απαιτηθούν. Για το παραπάνω προσφερόμενο διάστημα εγγύησης καλής λειτουργίας, ο ανάδοχος εξασφαλίζει και εγγυάται την πλήρη συντήρηση του συστήματος καθώς και επιπλέον στοιχεία που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Ο χρόνος ανταπόκρισης σε περίπτωση βλάβης του συστήματος δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερος των 24 ωρών. Προς το σκοπό αυτό, ο προμηθευτής επιβάλλεται και πρέπει να έχει την δυνατότητα σύνδεσης μέσω modem του συστήματος με την έδρα της επιχείρησής του. Η προσφορά κατά τα ανωτέρω και τα αντίστοιχα σχέδια συντήρησης (των εδαφίων xii και xiii του άρθρου ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ) αποτελεί αντικείμενο αξιολόγησης του κριτηρίου K2. Ο ελάχιστος αποδεκτός χρόνος εγγύησης συντήρησης επί ποινής αποκλεισμού είναι ένας (1) χρόνος.

Αν η επιμέρους βαθμολογία κάποιου από τα παραπάνω κριτήρια είναι μικρότερη του αντίστοιχου ελάχιστου του προηγούμενου πίνακα, η προσφορά απορρίπτεται, αποκλείεται από την περαιτέρω αξιολόγηση και η οικονομική προσφορά επιστρέφεται σφραγισμένη στον προμηθευτή.

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 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

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 :

$$T = \sigma_1\chi K_1 + \sigma_2\chi K_2 + \dots + \sigma_n\chi K_n$$

όπου

σ_n ο συντελεστής βαρύτητας του κάθε κριτηρίου και

K_n η βαθμολογία του κάθε κριτηρίου

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

Η πλέον συμφέρουσα προσφορά με βάση συντελεστή βαρύτητας τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά προκύπτει από το άθροισμα:

$$TBA = 100 * [(ΣΤΠ * Σ1) + (ΣΟΠ * Σ2)]$$

όπου

TBA = ο τελικός βαθμός αξιολόγησης,

ΣΤΠ = η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς του διαγωνιζόμενου/η μέγιστη βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς και

ΣΟΠ = η μικρότερη οικονομική προσφορά/η οικονομική προσφορά του διαγωνιζόμενου

Η ομάδα κριτηρίων που αφορά στην αξιολόγηση των Τεχνικών Προσφορών έχει συντελεστή βαρύτητας 80% και η αξιολόγηση της οικονομικής προσφοράς έχει συντελεστή βαρύτητας 20% (ήτοι $\Sigma 1=80\%$ και $\Sigma 2=20\%$)

Μειοδότης αναδεικνύεται ο διαγωνιζόμενος με την μεγαλύτερη ανοιγμένη τιμή προσφοράς ΤΒΑ. Μεταξύ ισοτίμων, ανάδοχος αναδεικνύεται αυτός που έχει μεγαλύτερη βαθμολογία στα τεχνικά στοιχεία προσφοράς κατά την αξιολόγηση.

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 ανά είδος /τμήμα.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

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

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, 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 του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 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 στον διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

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

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

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

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

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

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

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

2.4.2.4. Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, με τα δεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στη συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των 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 προαναφερθεισών αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

Εφόσον οι τεχνικές προδιαγραφές και οι οικονομικοί όροι δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, οι Οικονομικοί Φορείς μπορούν να επισυνάψουν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα πρόσθετα, σε σχέση με τις αναφορές (εκτυπώσεις) της παραγράφου 2.4.2.4, σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως τεχνική και οικονομική προσφορά) όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.4.3 και 2.4.4. και τα Παραρτήματα Χ και XI (οικονομική και τεχνική προσφορά) σύμφωνα με τις αντίστοιχες παραγράφους της παρούσας διακήρυξης.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5^{ης} 10.1961, που κυρώθηκε με τον 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, στο πρωτόκολλο της Υπηρεσίας, 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 το 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», το σχετικό αποδεικτικό στοιχείο προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία: α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου, β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

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

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμο μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (<https://espd.eprocurement.gov.gr/>) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για τον σκοπό αυτό 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.

Αναλυτικές οδηγίες και πληροφορίες για το θεσμικό πλαίσιο, τον τρόπο χρήσης και συμπλήρωσης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ και της χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint είναι αναρτημένες σε σχετική θεματική ενότητα στη Διαδικτυακή Πύλη (<https://espd.eprocurement.gov.gr/>) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο “Τεχνικές Προδιαγραφές” του Παραρτήματος VII της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα. Θα πρέπει επίσης να συμπληρωθεί το έντυπο Τεχνικής Προσφοράς καθώς και Πίνακες Συμμόρφωσης, όπως αναφέρονται στα Παραρτήματα της Διακήρυξης.

Στην τεχνική προσφορά οι προσφέροντες θα πρέπει να δηλώνουν τη χώρα καταγωγής του τελικού προϊόντος που προσφέρουν. Ο προσφέρων, εφόσον κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δε θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Όταν οι προσφέροντες δε θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, στην προσφορά τους θα δηλώνουν την

επιχειρηματική μονάδα, στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Επίσης, στην προσφορά τους θα πρέπει να επισυνάψουν και υπεύθυνη δήλωσή προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι, η κατασκευή του τελικού προϊόντος θα γίνει από την επιχείρηση στην οποία ανήκει ή η οποία εκμεταλλεύεται ολικά ή μερικά την μονάδα κατασκευής του τελικού προϊόντος και ότι ο νόμιμος εκπρόσωπος της επιχείρησης αυτής ή ο επίσημος αντιπρόσωπός της έχει αποδεχθεί έναντι τους την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή. Προσφορά στην οποία δε θα υπάρχουν οι ανωτέρω δηλώσεις θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Οι υπεύθυνες δηλώσεις φέρουν υπογραφή μετά την έναρξη διαδικασίας δημοπράτησης.

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 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα Χ της διακήρυξης:

Η τιμή του προς προμήθεια αγαθού δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.

[Αν στο ηλεκτρονικό σύστημα δεν μπορεί να αποτυπωθεί αναλυτικά η οικονομική προσφορά, , δηλαδή το προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης, έχει αποτυπωθεί έμμεσα στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων θα επισυνάψει στην ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του, σε μορφή pdf, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη και συμπληρωμένη με το αναγραφόμενο ποσοστό έκπτωσης, όπως το υπόδειγμα της οικονομικής προσφοράς του Παραρτήματος, που επισυνάπτεται στην παρούσα διακήρυξη.

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

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

Οι προσφερόμενες τιμές αναπροσαρμόζονται σύμφωνα με τα αναλυτικώς οριζόμενα στην παράγραφο 6.7 της παρούσας

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στο **Παράρτημα Χ** της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **δώδεκα (12) μηνών** από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών

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

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

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά

περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρατείνουν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

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

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

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

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

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

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

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

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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

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

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

ια) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας Διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν.4412/2016,

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

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

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της αναθέτουσας αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/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», την 15/05/2024 ημέρα Τετάρτη και ώρα 10.00 π.μ.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

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

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητεί 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 ελλείψεις δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

[Επισημαίνεται ότι οι διευκρινίσεις/ συμπληρώσεις, κατ'εφαρμογή της παρούσας παραγράφου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 102 του ν.4412/2016, ζητούνται από την αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης των Προσφορών (Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού), μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία»:

- είτε από την Επιτροπή, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς τη σύνταξη διακριτού εγγράφου
- είτε, με αποστολή διακριτού εγγράφου της Επιτροπής, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς, στην περίπτωση αυτή, να απαιτείται περαιτέρω έγκρισή του από το αποφαινόμενο όργανο.

Σημειώνεται ότι, όσο διαρκεί η διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών και μέχρι την αποστολή των σχετικών πρακτικών της Επιτροπής στον χειριστή του διαγωνισμού, προς έκδοση των σχετικών αποφάσεων, οι διευκρινίσεις ζητούνται από την Επιτροπή και δεν υπόκεινται σε προηγούμενη έγκριση του αποφαινόμενου οργάνου.

Σε κάθε περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας αξιολόγησης, εκ μέρους της Επιτροπής και τη διαβίβαση των σχετικών πρακτικών προς το αποφαινόμενο όργανο, το τελευταίο, δύναται, κατά

την κρίση του, να ζητεί διευκρινίσεις, από τους προσφέροντες, για στοιχεία των προσφορών, για τα οποία δεν ζητήθηκαν, είτε ακόμη και για στοιχεία, για τα οποία έχει ήδη γνωμοδοτήσει σχετικά η Επιτροπή.

Το αποφαινόμενο όργανο διατηρεί το δικαίωμα να αναπέμψει στην Επιτροπή προς εξέταση και περαιτέρω διευκρινίσεις οποιοδήποτε ζήτημα, κατά την κρίση της, χρήζει διευκρινίσεων/συμπληρώσεων.

Τα ανωτέρω ισχύουν και ως προς τα αιτήματα παροχής διευκρινίσεων-συμπληρώσεων, σε περιπτώσεις ασυνήθιστα χαμηλών προσφορών, καθώς και στο στάδιο της υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης του προσωρινού αναδόχου].

Ειδικότερα :

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες 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) Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ. Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της ανωτέρω απόφασης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

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

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ορισθείσα ημερομηνία και ώρα οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών εκείνων των προσφερόντων που δεν έχουν απορριφθεί σύμφωνα με τα ανωτέρω.

δ) Η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό, στο οποίο καταχωρούνται οι προσφορές κατά σειρά κατάταξης, με βάση τη συνολική βαθμολογία τους, καθώς και η αιτιολογημένη εισήγησή της για την αποδοχή ή απόρριψή τους και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20)

ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων, η ανάθεση γίνεται στον προσφέροντα 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. *[Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται ομοίως στην κατωτέρω απόφαση]*

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου 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 105 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 Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

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

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

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη 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 διευκρινίσεις κατά το άρθρο

102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

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

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

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

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

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

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

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

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

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., 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 και ακύρωσης κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., 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 υποβάλει, έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016. 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 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 ταχθείσα 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 του 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 του 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 ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 346 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. του 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

(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 επόμενη 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 του ν. 4412/2016. Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντος 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 Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με τα άρθρα 368 του ν. 4412/2016 και 20 του 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 μέτρων προσωρινής προστασίας, σύμφωνα με τα άρθρα 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 του 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 επόμενη 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 του π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

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

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επόμενη 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 ακύρωσης του άρθρου 372 του 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 Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμόδιου Διοικητικού Εφετείου Ηρακλείου. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί 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 Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης 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 Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμόδιου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται, επί ποινή απαραδέκτου του ένδικου βοηθήματος, να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα

στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

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

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

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

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

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

Γ. Οι προθεσμίες των άρθρων 365, 366 και 367 του ν. 4412/2016 για την εξέταση των προδικαστικών προσφυγών και την έκδοση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, **αναστέλλονται** κατά το διάστημα **από 1η μέχρι και 31 Αυγούστου 2023**. Κατά το χρονικό διάστημα της αναστολής οι προδικαστικές προσφυγές, τα αιτήματα αναστολής της διαγωνιστικής διαδικασίας και τα αιτήματα λήψης προσωρινών μέτρων που αφορούν κατεπείγουσες περιπτώσεις για λόγους δημοσίου συμφέροντος ή διαγωνιστικές διαδικασίες που αφορούν σε συμβάσεις προμηθειών, που χρηματοδοτούνται, εν όλω ή εν μέρει, από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, εξετάζονται από Κλιμάκια Διακοπών της ΕΑΔΗΣΥ, τα οποία ορίζονται με απόφαση του Εκτελεστικού Συμβουλίου της.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφοχώρησε 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 δεύτερου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 105, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

Επίσης, μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικείμενου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου

24PROC014537340 2024-04-05

97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής:

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

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο **Παράρτημα XII** της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

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

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

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

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα ίσο με το χρονικό διάστημα εκτέλεσης της σύμβασης.

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

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

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

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

4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. 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 στην παρούσα. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται στο ποσό των **70.888,00 ευρώ** (τέσσερα τοις εκατό (4%) της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης). Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης

λαμβάνει χώρα μετά την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.6 της παρούσας.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α΄.

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

4.3.2. Το άρθρο δεν απαλείφεται για λόγους διατήρησης της αρίθμησης.

4.3.3. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

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

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

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

4.4 Υπεργολαβία

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

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

τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο, τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα 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 υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3. και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

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

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

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

Η Σύμβαση τροποποιείται μόνο γραπτώς και κατόπιν συμφωνίας των δύο συμβαλλόμενων μερών με απόφαση του Αναθέτοντος Φορέα και σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις, εφόσον συμφωνήσουν προς τούτο και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να διευκολύνει την ανάπτυξη μελλοντικών βελτιώσεων των παραδοτέων, παρέχοντας κάθε στοιχείο και πληροφορία του ζητηθεί.

Σε περίπτωση που ο προσφερόμενος από τον Ανάδοχο εξοπλισμός ή λογισμικό έχει τροποποιηθεί, βελτιωθεί ή σταματήσει να διατίθεται, από την ημερομηνία προσφοράς μέχρι την ημερομηνία παράδοσης, ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα, μέσα στα χρονικά πλαίσια της Σύμβασης, να εγκαταστήσει άλλον, τουλάχιστον ίδιων ή καλύτερων χαρακτηριστικών, με τις ίδιες τιμές της Σύμβασης και μετά από σύμφωνη γνώμη του Αναθέτοντος Φορέα για την προτεινόμενη αντικατάσταση.

Στην περίπτωση που προκύπτει οικονομικό κόστος για τον Αναθέτοντα Φορέα και εφ' όσον αυτός κρίνει συμφέρουσα την αποδοχή των προτεινόμενων αντικαταστάσεων, θα προχωρήσει στην έκδοση απόφασης, αφού εξασφαλίσει τις απαραίτητες εγκρίσεις, οι οποίες θα τροποποιούν τη Σύμβαση στο σημείο αυτό.

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 ταχθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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

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

β) ο ανάδοχος, κατά τον 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 από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

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

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Οι πληρωμές θα γίνονται κατά στάδια με την έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής-πληρωμής. Τα στάδια είναι :

1° Στάδιο

Με την έκδοση των σχετικών δελτίων αποστολής και τιμολογίων και παράδοση του εξοπλισμού στις αποθήκες της Υπηρεσίας ή σε οποιονδήποτε χώρο υποδειχθεί από την Υπηρεσία γίνεται καταγραφή αυτού, αναγνώριση και πιστοποίηση της ταυτότητας με αυτόν της προσφοράς, και συντάσσεται λογαριασμός από τον Προμηθευτή για το 50% της αξίας του παραδοθέντος εξοπλισμού.

2° Στάδιο

Με την εγκατάσταση του εξοπλισμού ή τμήματος του επί τόπου του έργου, ο Προμηθευτής θα υποβάλλει σχετικό έγγραφο προς την Υπηρεσία, για την προσωρινή παραλαβή του. Η Υπηρεσία μετά από σχετικό έλεγχο θα προχωρήσει στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής του συστήματος και θα συνταχθεί λογαριασμός για το 45% της αξίας του παραδοθέντος εξοπλισμού, η διαδικασία της προσωρινής παραλαβής και κατά συνέπεια της υποβολής του λογαριασμού δεν μπορεί να απέχει περισσότερο των 30 ημερών από την έγγραφη όχληση από τον Προμηθευτή για παραλάβη.

3° Στάδιο

Η προμήθεια και εγκατάσταση του συστήματος ολοκληρώνεται με τη θέση σε λειτουργία και εκπαίδευση και γενικά την ολοκλήρωση του έργου και τη δοκιμαστική λειτουργία και εφ' όσον διαπιστωθεί από την Υπηρεσία η εύρυθμη λειτουργία του συστήματος, συντάσσεται λογαριασμός από τον Προμηθευτή και υπογράφεται το πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής για το υπόλοιπο 5% του παραδοθέντος εξοπλισμού.

4ο Στάδιο

Μετά την λήξη 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, το 100% της Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, το οποίο αποτελεί και εξόφληση του Αναδόχου.

Όλοι οι λογαριασμοί είναι ανακεφαλαιωτικοί και από κάθε λογαριασμό αφαιρούνται οι προηγούμενες πληρωμές.

Οι λογαριασμοί θα υποβάλλονται στην υπηρεσία μαζί με τιμολόγιο και αποδεικτικά φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας.

Η πληρωμή του συμβατικού τμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή κατόπιν της οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής από τις σχετικά προς τούτο Ειδικές Επιτροπές Παραλαβής.

5.1.2. Τον ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του αγαθού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Για τις συμβάσεις αξίας άνω των χιλίων (1.000) ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, ανεξαρτήτως της πηγής προέλευσης της χρηματοδότησης, κράτηση ύψους 0,1%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. **Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται.**

γ)

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.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

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

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

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

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

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ', η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, στην οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 30 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τάχθηκε 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 ανάγονται 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 ποσό 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 την επιστροφή της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας.

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

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

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

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

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,05.

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

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

5.2.2. Αν το αγαθό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του ν. 4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο³ πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων αγαθών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα αγαθά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των αγαθών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των αγαθών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για τον 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

³ Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.

από την επομένη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού αγαθού, 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 αγαθών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών αγαθών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων, να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

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

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης αγαθών

6.1.1. Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης της προμήθειας ορίζεται σε δεκαοκτώ (18) μήνες (15 μήνες για την παράδοση και 3 μήνες για την τεκμηρίωση και τη δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος) από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των αγαθών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, 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 παρούσας.

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 αγαθών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτερος 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 αγαθό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

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

Μετά από κάθε προσκόμιση αγαθού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το αγαθό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

6.2 Παραλαβή αγαθών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής αγαθών

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

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

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

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

Αγαθά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του

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

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του ν. 4412/2016.

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

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

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

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

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

6.3 Ειδικό όρο ναύλωσης – ασφάλισης - ανακοίνωσης φόρτωσης 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, πυρκαγιά 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.

Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 212 του ν. 4412/2016, πριν από τη φόρτωση του εξοπλισμού που περιλαμβάνει η σύμβαση στο εργοστάσιο του οίκου κατασκευής ή κατά το στάδιο κατασκευής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί αποστέλλει 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, στοιβασία 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 αγαθών – Αντικατάσταση

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

6.4.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα αγαθά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

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

6.5 Το άρθρο δεν απαλείφεται για λόγους διατήρησης της αρίθμησης.

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο προμηθευτής μετά το πέρας της δοκιμαστικής λειτουργίας και την οριστική παραλαβή 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, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα λοιπά τεύχη.

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

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

6.7 Αναπροσαρμογή τιμής

6.7.1 Προβλέπεται ρήτρα αναπροσαρμογής της τιμής, η οποία εφαρμόζεται μόνο αν, κατά τον χρόνο παράδοσης των αγαθών, συντρέχουν αθροιστικά οι εξής συνθήκες:

α) η σύμβαση έχει διάρκεια μεγαλύτερη των δώδεκα μηνών και έχουν παρέλθει δώδεκα (12) μήνες τουλάχιστον από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών,

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

γ) η αναθέτουσα αρχή διαθέτει τις απαραίτητες πιστώσεις για την εφαρμογή της αναπροσαρμογής της τιμής.

Σε περιπτώσεις τμηματικών παραδόσεων, η τιμή αναπροσαρμόζεται για τις ποσότητες που, σύμφωνα με τα έγγραφα της σύμβασης, προβλέπεται να παραδοθούν μετά την παρέλευση των δώδεκα (12) μηνών.

6.7.2 Για την αναπροσαρμογή της τιμής εφαρμόζεται ο τύπος:

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

Όπου ΔΤΚ: 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 το 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.

6.7.3 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.

6.7.4 Στην περίπτωση, που κατά τον χρόνο εφαρμογής της ρήτρας αναπροσαρμογής, η αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει τις, κατά περίπτωση, αναγκαίες πιστώσεις, μπορεί να προβαίνει σε αύξηση των τιμών μονάδας, με παράλληλη μείωση των προς παράδοση ποσοτήτων, υπό την προϋπόθεση ότι συναινεί ο ανάδοχος.

6.8 Επικαιροποίηση τεχνικών προδιαγραφών κατά την εκτέλεση της σύμβασης

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

Ο Αντιπεριφερειάρχης Λασιθίου

Ιωάννης Ανδρουλάκης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Τεχνική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Περίληψη Διακήρυξης

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Σχέδιο Σύμβασης

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Τεχνικές Προδιαγραφές

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Προϋπολογισμός Προμήθειας

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙX – Τιμολόγιο Προμήθειας

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ X – Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI – Έντυπο Τεχνικής Προσφοράς

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XIII – Υπόδειγμα Πίνακα Μελών Ομάδας Έργου

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XIV – Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XV – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ



ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)

Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 – 2020»



ΜΕΤΡΟ «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού»

ΥΠΟΜΕΤΡΟ 4.3: «Στήριξη για επενδύσεις σε υποδομές που συνδέονται με την ανάπτυξη, τον εκσυγχρονισμό ή την προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας»

ΔΡΑΣΗ 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων»

Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 – 2020» με συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α.

Προτεινόμενη Πράξη: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Άρθρο 1° : Αντικείμενο Διαγωνισμού
- Άρθρο 2°: Συνεννόηση - Αλληλογραφία μετά την υπογραφή της σύμβασης
- Άρθρο 3°: Επεξηγήσεις
- Άρθρο 4ο: Σύμβαση υλοποίησης των εργασιών
- Άρθρο 5°: Εγγύηση καλής εκτέλεσης
- Άρθρο 6°: Χρόνος εκτέλεσης έργου-Ποινικές ρήτρες
- Άρθρο 7°: Εγκατάσταση Συστήματος
 - 7.1 Γενικά
 - 7.2 Εργασία Συμπεριλαμβανόμενη
 - 7.3 Εργασία μη Συμπεριλαμβανόμενη
- Άρθρο 8°: Παραλαβή Συστήματος - Πληρωμές
- Άρθρο 9°: Εκπαίδευση
- Άρθρο 10°: Τεκμηρίωση και κυριότητα Λογισμικού
- Άρθρο 11°: Εγγύηση-Συντήρηση -Υποστήριξη
- Άρθρο 12°: Οριστική Παραλαβή
- Άρθρο 13°: Δοκιμές εγκαταστάσεων
- Άρθρο 14°: Εκτέλεση έργων
- Άρθρο 15°: Πρότυπα
- Άρθρο 16°: Νόμοι και σχετικές Διατάξεις
- Άρθρο 17°: Αίτηση για άδειες και εγκρίσεις σχεδιασμού
- Άρθρο 18°: Εκτέλεση εργασιών
- Άρθρο 19°: Ασφάλεια κατά κλοπής και τυχαίας επέμβασης

Άρθρο 1° : Αντικείμενο Διαγωνισμού

Ο Διαγωνισμός αφορά την προμήθεια με τίτλο «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΤΗΛΕΕΛΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ».

Το φυσικό αντικείμενο της πράξης περιλαμβάνει την:

- Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία σύγχρονων μετρητικών διατάξεων στα υφιστάμενα αντλιοστάσια και δεξαμενές για την παρακολούθηση όλων των κρίσιμων παραμέτρων του αρδευτικού δικτύου.
- Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία εξοπλισμού για την αξιοποίηση ενός νέου αντλιοστασίου
- Προμήθεια και εγκατάσταση σημείων διανομής και υδροληψίας όπου απαιτείται.
- Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία υδρομετρητών νέας τεχνολογίας
- Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία κεντρικού σταθμού ελέγχου
- Δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος, καθώς και απρόσκοπτη και χωρίς προβλήματα λειτουργία του για διάστημα τριών (3) μηνών. Ταυτόχρονα συμπεριλαμβάνεται εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας στη λειτουργία, συντήρηση, επισκευές, τήρηση προγραμμάτων μετρήσεων, κλπ της προμήθειας και ο εφοδιασμός με τα αντίστοιχα πλήρη προγράμματα, βιβλία, εγχειρίδια, καταλόγους ανταλλακτικών και οδηγίες για τη σωστή, εύρυθμη και μακρόχρονη λειτουργία του συστήματος.

Άρθρο 2°: Συνεννόηση - Αλληλογραφία μετά την υπογραφή της σύμβασης

Όλες οι μεταξύ της Τεχνικής Υπηρεσίας (Τ.Υ.) του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου και του προμηθευτή συνεννοήσεις, είτε αφορούν στην παροχή ή αίτηση οδηγιών ή προβολή διαφωνιών είτε κάθε άλλη ενέργεια ή δήλωση γίνονται σπωσδήποτε 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.

Άρθρο 3°: Επεξηγήσεις

Όλες οι εταιρείες ή νομικά πρόσωπα που συμμετέχουν στο Διαγωνισμό είναι υποχρεωμένοι να έχουν διαβάσει και κατανοήσει τα Συμβατικά Τεύχη.

Με εξαίρεση τις οδηγίες που θα δοθούν γραπτά από την Τ.Υ., 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 Τ.Υ. ή θα επηρεάσει την κρίση του Αρμόδιου Μηχανικού ως προς τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις του σε σχέση με την σύμβαση.

Ο Προμηθευτής μπορεί να επισκεφθεί κάθε χώρο που αναφέρεται στα έγγραφα παρουσία υπαλλήλων της Τ.Υ. ώστε να βεβαιωθεί για την παρούσα κατάσταση πριν υποβάλλει την προσφορά του.

Άρθρο 4ο: Σύμβαση υλοποίησης των εργασιών

Η Σύμβαση για την υλοποίηση της προμήθειας θα γίνει με βάση την απόφαση για έγκριση των πρακτικών του διαγωνισμού και για συνολικό χρηματικό ποσό αυτό που θα προκύψει από το διαγωνισμό. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρουσιαστεί σε δέκα πέντε (15) ημέρες από την ημέρα που θα ειδοποιηθεί εγγράφως για την κατακύρωση του διαγωνισμού σ' αυτόν, για να υπογράψει τη σχετική σύμβαση προσκομίζοντας απαραίτητα

α) τις αποδείξεις από την εξόφληση των εξόδων δημοσίευσης προκήρυξης του διαγωνισμού και

β) εγγυητική επιστολή που θα ισχύει για την καλή εκτέλεση των όρων της προμήθειας που θα επιστρέφεται 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 μέσα σε δέκα πέντε (15) ημέρες ο προμηθευτής δε φέρει την εγγυητική επιστολή, δεν εξοφλήσει τα έξοδα της δημοσίευσης ή δεν υπογράψει το συμφωνητικό, θα κηρυχθεί έκπτωτος οπότε:

α) ο ίδιος χάνει την εγγύηση συμμετοχής του στο διαγωνισμό και το χρηματικό πόσο της ωφελείται στην Υπηρεσία και

β) είναι υποχρεωμένος να αποζημιώσει την Υπηρεσία για κάθε ζημιά που θα πάθει από τη ματαίωση της υπογραφής της σύμβασης και κυρίως από την ενδεχόμενη διαφορά τιμής από την κατακύρωση του διαγωνισμού και αυτής που θα συμφωνήσει η Υπηρεσία για την προμήθεια αυτού του είδους από άλλο προμηθευτή.

Άρθρο 5ο: Εγγύηση καλής εκτέλεσης

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, όπως αναφέρεται ανωτέρω και αντιστοιχεί σε τέσσερα τοις εκατό (4%) του συνολικού ποσού της σύμβασης χωρίς το Φ.Π.Α. Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα εκδοθεί μετά το πέρας της επιτυχούς εκτέλεσης της σύμβασης και θα εκδοθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τεύχος της διακήρυξης.

Άρθρο 6ο: Χρόνος εκτέλεσης έργου-Ποινικές ρήτρες

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, η οποία συμφωνείται από τώρα σε μισό τοις εκατό (0,5%) της αξίας του συστήματος που δεν έχει παραδοθεί, κάθε εβδομάδα καθυστέρησης. Το σύνολο της ποινικής ρήτρας δεν δύναται να υπερβαίνει το 4% της συνολικής αξίας των καθυστερημένων συστημάτων. Μετά την παρέλευση ενός μηνός από τη λήξη του χρόνου παράδοσης ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος και ισχύουν τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 4.

Άρθρο 7ο: Εγκατάσταση Συστήματος

7.1 Γενικά

Εντός προθεσμίας τριάντα (30) 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 να τα εγκρίνει ή να ενημερώσει τον ανάδοχο για την τροποποίησή τους. Σε αυτή την περίπτωση ο ανάδοχος θα πρέπει να επανυποβάλει το έγγραφο που του ζητήθηκε να τροποποιήσει εντός δέκα (10) ημερών.

7.2 Εργασία Συμπεριλαμβανόμενη

Η αρχική εγκατάσταση θα περιλαμβάνει τις κάτωθι εργασίες, όπως αυτές περιγράφονται στις προδιαγραφές που ακολουθούν.

- i) Λεπτομερής σχεδίαση του ολοκληρωμένου συστήματος
- ii) Παράδοση και εγκατάσταση του ηλεκτρονικού υλικού (υπολογιστές, εκτυπωτές, κλπ) του ΚΣΕ
- iii) Παράδοση και εγκατάσταση όλου του λογισμικού των σταθμών ελέγχου άρδευσης που περιλαμβάνει:
 - 1) Ολοκληρωμένο λογισμικό συστήματος
 - 2) Ολοκληρωμένο λογισμικό για τον ΚΣΕ, λογισμικό των τοπικών σταθμών ελέγχου άρδευσης και των σημείων μέτρησης άρδευσης
 - 3) Ολοκληρωμένο λογισμικό εφαρμογών
 - 4) Ολοκληρωμένο λογισμικό επικοινωνιών
 - 5) Ολοκληρωμένη διάταξη τοπικών σταθμών άρδευσης και σημείων μέτρησης.
- iv) Προμήθεια και εγκατάσταση όλου του εξοπλισμού επικοινωνιών και επεξεργασία όλων των σχετικών αιτήσεων για την προμήθεια και έκδοση σχετικών αδειών από το Υπουργείο Μεταφορών και ραδιοεπικοινωνίες σύμφωνα με τους νόμους 1780/88 και Ν.Δ. 1244/1972, εφόσον είναι απαραίτητες.
- v) Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού στις αίθουσες ελέγχου (ΚΣΕ)
- vi) Προμήθεια και εγκατάσταση παροχής ισχύος και καλωδίωση για όλα τα τμήματα του εξοπλισμού
- vii) Προμήθεια και εγκατάσταση του απαιτούμενου εξοπλισμού, καθώς και των καλωδιώσεων, σωληνώσεων, της γείωσης και της προστασίας από υπερφορτίσεις τόσο για τη σύνδεση μεταξύ των διαφόρων υπό προμήθεια υλικών οργάνων και εξοπλισμού όσο και για τη σύνδεση με τα υφιστάμενα όργανα και εξοπλισμό

- viii) Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού οργάνων μέτρησης. Σύνδεση ηλεκτροκίνητων δικλείδων - βανών, κλπ. στους σταθμούς ελέγχου άρδευσης
- ix) Μετατροπές σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, όπου απαιτείται, για την υλοποίηση του έργου σε ένα ενιαίο ολοκληρωμένο σύνολο
- x) Εργοστασιακές δοκιμές αποδοχής και δοκιμές αποδοχής επί τόπου του έργου
- xi) Δοκιμές ολοκλήρωσης των εργασιών και παράδοσης του συστήματος
- xii) Παράδοση σχεδίων
- xiii) Παράδοση εγχειριδίων λειτουργίας και συντήρησης
- xiv) Παράδοση τεκμηρίωσης
- xv) Εκπαίδευση του προσωπικού στις λειτουργίες, την υποστήριξη και τη συντήρηση του συστήματος
- xvi) Εγγύηση καλής λειτουργίας
- xvii) Παροχή υπηρεσιών συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης
- xviii) Σχετικά με τις νέες εγκαταστάσεις τύπου ΤΣΕ οι κύριες συμπεριλαμβανόμενες εργασίες είναι οι ακόλουθες:
 - Εργασίες εγκατάστασης και σύνδεσης των νέων αντλητικών συγκροτημάτων (γερανοφόρα οχήματα κλπ)
 - Εργασίες εγκατάστασης και σύνδεσης ηλεκτρικών πινάκων
 - Εργασίες εγκατάστασης και σύνδεσης των οργάνων μέτρησης και
 - Εργασίες αποξήλωσης των παλαιών συγκροτημάτων, πινάκων, οργάνων κλπ σε χώρους που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.

7.3 Εργασία μη Συμπεριλαμβανόμενη

- i) Προμήθεια παροχής ηλεκτρικού ρεύματος ΔΕΗ σε κάθε σταθμό που δεν έχει ήδη εγκατεστημένη τάση ΔΕΗ και αυτή απαιτείται (Το σύνολο των προβλεπόμενων διαδικασιών θα αναληφθεί για λογαριασμό της υπηρεσίας από τον Ανάδοχο).
- ii) Προμήθεια κυκλώματος ΟΤΕ στον πίνακα σύνδεσης σε κάθε τοπικό σταθμό που η επικοινωνία απαιτείται να γίνει μέσω ΟΤΕ (Το σύνολο των προβλεπόμενων διαδικασιών θα αναληφθεί για λογαριασμό της υπηρεσίας από τον Ανάδοχο).
- iii) Ενδεχόμενες μετατροπές στο υφιστάμενο δίκτυο άρδευσης εφόσον κριθεί απαραίτητο για την εγκατάσταση των νέων υλικών (π.χ. αντικατάσταση τμήματος αγωγού για την εγκατάσταση των μετρητών παροχής λόγω ακαταλληλότητας; τους π.χ. διάβρωση κλπ) ή εργασίες βελτίωσης των κτηριακών εγκαταστάσεων λόγω ουσιωδών ελλείψεων αυτών (π.χ. προβληματική στέγη κτηρίου, ή μη ύπαρξη πόρτας ή παραθύρων σε αντλιοστάσια κλπ).

Άρθρο 8°: Παραλαβή Συστήματος - Πληρωμές

Οι πληρωμές θα γίνονται κατά στάδια με την έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής. Αντίστοιχα μετά από αίτηση του αναδόχου και έγκριση του σχετικού πρωτοκόλλου μπορούν να αποδεσμεύονται τα αντίστοιχα ποσά της εγγύησης καλής εκτέλεσης. Τα στάδια παραλαβής-πληρωμής είναι σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τεύχος της διακήρυξης του διαγωνισμού.

Άρθρο 9°: Εκπαίδευση

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.

Άρθρο 10°: Τεκμηρίωση και κυριότητα Λογισμικού

Ο προμηθευτής θα προμηθεύσει την Τ.Υ. με εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης. Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν σε δύο (2) πλήρεις σειρές στα Ελληνικά ή όπου δεν είναι διαθέσιμο στα Αγγλικά και θα είναι κατ' ελάχιστον αυτά που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Άρθρο 11°: Εγγύηση-Συντήρηση -Υποστήριξη

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.

Άρθρο 12°: Οριστική Παραλαβή

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.

Άρθρο 13°: Δοκιμές εγκαταστάσεων

Ο Προμηθευτής θα προνοήσει για δοκιμή του συστήματος, όπως περιγράφεται. Όλες οι διαδικασίες δοκιμών θα συμφωνηθούν σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Μηχανικό της Τ.Υ., 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.

Άρθρο 14°: Εκτέλεση έργων

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.

Άρθρο 15°: Πρότυπα

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 υλικά ή να εκτελέσει εργασίες ακολουθώντας κάποιος άλλους κανονισμούς πρέπει να ζητείται ή έγκριση της Τ.Υ. Ο Προμηθευτής θα δίνει, αν του ζητηθεί, μεταφραζόμενο στα Ελληνικά κάθε κανονισμό που περιλαμβάνεται στη σύμβαση που έχει εγκριθεί εναλλακτικά δε στα αγγλικά, αν δεν υπάρχει μετάφρασή τους στα Ελληνικά.

Άρθρο 16°: Νόμοι και σχετικές Διατάξεις

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 Τ.Υ.

Άρθρο 17°: Αίτηση για άδειες και εγκρίσεις σχεδιασμού

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να υπολογίσει στην προσφορά του το κόστος για την παροχή όλων των αναγκαίων πληροφοριών σχεδίασης ώστε η Τ.Υ. να μπορεί να πάρει όλες τις αναγκαίες εγκρίσεις για τις εργασίες και το υλικό που θα εγκατασταθεί σε σχέση με το εκτελούμενο έργο.

Άρθρο 18°: Εκτέλεση εργασιών

Επειδή οι διάφορες εγκαταστάσεις της Τ.Υ. 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 των γραφείων της Τ.Υ. με κατά μέγιστο χρόνο διακοπής έξι ωρών και μετά από προειδοποίηση της Τ.Υ. μια εβδομάδα τουλάχιστον πριν την επέμβαση.

Άρθρο 19°: Ασφάλεια κατά κλοπής και τυχαίας επέμβασης

Μέχρι να τεθεί ολόκληρο το έργο σε πλήρη λειτουργία θεματοφύλακας των υλικών που έχουν προσκομισθεί ορίζεται ο προμηθευτής. Τα υλικά αυτά μπορούν να αποθηκευτούν σε αποθήκες της Τ.Υ. 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, πυρκαγιά κ.λ.π.) σε αναγνωρισμένη ασφαλιστική εταιρεία και μέχρι την ημερομηνία οριστικής παράδοσης του συστήματος στην Τ.Υ.. Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα προσκομισθεί στην Τ.Υ. και αποτελεί προϋπόθεση για την προώθηση των αντίστοιχων πληρωμών.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ



ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)
Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές
περιοχές



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 - 2020»

ΜΕΤΡΟ «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού»
ΥΠΟΜΕΤΡΟ 4.3: «Στήριξη για επενδύσεις σε υποδομές που συνδέονται με την ανάπτυξη, τον εκσυγχρονισμό ή την προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας»
ΔΡΑΣΗ 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων»
Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 - 2020» με συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α.

Προτεινόμενη Πράξη: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ-ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1. | <u>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ</u> | 3 |
| 2. | <u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</u> | 6 |
| 2.1 | <u>ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</u> | 6 |
| 2.2 | <u>ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ-ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ</u> | 12 |
| 2.3 | <u>ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΡΗΤΗΣ (EL13)</u> | 17 |
| 3. | <u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ</u> | 23 |
| 3.1 | <u>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ - ΕΚΤΑΣΗ - ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ</u> | 23 |
| 3.2 | <u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ</u> | 23 |
| 4. | <u>ΑΝΑΓΚΕΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ</u> | 48 |
| 5. | <u>ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</u> | 51 |
| 5.1 | <u>ΑΠΟΔΟΣΗ ΥΔΡΟΔΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ/ΑΠΩΛΕΙΕΣ</u> | 52 |
| 5.2 | <u>ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΝΕΡΟΥ/ΑΝΤΛΗΣΗΣ</u> | 53 |
| 6. | <u>ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΠΡΑΞΗΣ</u> | 55 |
| 7. | <u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΠΡΑΞΗΣ</u> | 56 |
| 8. | <u>ΓΕΝΙΚΑ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΠΡΑΞΗΣ</u> | 58 |
| 9. | <u>ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΤΟΥ ΟΙΚΕΙΟΥ ΣΔΛΑΠ</u> | 60 |
| 10. | <u>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</u> | 62 |
| 10.1 | <u>ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ</u> | 63 |
| 10.2 | <u>ΔΙΚΤΥΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ</u> | 63 |
| 10.3 | <u>ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (ΚΣΕ)</u> | 64 |
| 10.4 | <u>ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ</u> | 66 |
| 11. | <u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΧΑΡΤΩΝ</u> | 71 |

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ

Αντικειμενικός σκοπός της πρότασης είναι η αναβάθμιση των υποδομών άρδευσης του Τ.Ο.Ε.Β. Μεραμβέλλου, εξετάζοντας τρόπους αποτελεσματικής αξιοποίησης και εξοικονόμησης των υδατικών πόρων μέσω του αυτοματοποιημένου ελέγχου και της μείωσης του μη- ανταποδοτικού νερού στα δίκτυα μεταφοράς/διανομής νερού, με τέτοιο τρόπο ώστε να επέρχεται ποσοστιαία μείωση του συνόλου των απωλειών νερού στα δίκτυα, τόσο των φαινόμενων όσο και των πραγματικών.

Στην Ελλάδα, η αρδευόμενη γεωργία ευθύνεται για τη διατάραξη του υδατικού ισοζυγίου διαφόρων περιοχών και τη δημιουργία έλλειψης νερού. Σήμερα, οποιαδήποτε αύξηση της γεωργικής παραγωγής είναι απαραίτητο να βασίζεται στη σωστή εκτίμηση των αναγκών σε νερό των καλλιεργειών και σε σημαντικές βελτιώσεις στη λειτουργία, διαχείριση και απόδοση των αρδευτικών συστημάτων.

Η απαίτηση για αύξηση της παραγωγής συνδέεται με αύξηση της κατανάλωσης αρδευτικού νερού και η πρόκληση έγκειται στην αναζήτηση διαδικασιών για περισσότερη παραγωγή με λιγότερο νερό. Η προτεινόμενη πράξη ανήκει στο πλαίσιο των καινοτόμων λύσεων και μεθόδων εξοικονόμησης αρδευτικού νερού μέσω της ορθολογικής διαχείρισής του.

Στόχος της πράξης είναι η ελαχιστοποίηση των απωλειών μεταφοράς, διανομής και εφαρμογής του νερού στο αρδευτικό δίκτυο, η ακριβής εκτίμηση των αναγκών σε νερό άρδευσης των καλλιεργειών, μέσω της εφαρμογής φυτικών συντελεστών προσαρμοσμένων στις ελληνικές συνθήκες, η διερεύνηση της σχέσης νερού – απόδοσης καλλιεργειών, καθώς και ο εντοπισμός των περιόδων που επηρεάζουν τόσο την τελική απόδοση όσο και τη διαμόρφωση της ποιότητας της αγροτικής παραγωγής.

Η πρόταση περιλαμβάνει επίσης μέτρα για την αποτελεσματική χρήση του νερού, όπως η αναβάθμιση του εξοπλισμού εγκατάστασης των αρδευτικών δικτύων, η σωστή συντήρησή τους, ο εκσυγχρονισμός τους με συσκευές ρύθμισης και μέτρησης της ροής του κλειστού (υπό πίεση) δικτύου και ο προγραμματισμός των αρδεύσεων με βάση τις συνθήκες κάθε περιοχής και τις ανάγκες σε νερό των καλλιεργειών.

Η εφαρμογή των ανωτέρω προϋποθέτει την εναρμόνιση με την κοινοτική οδηγία 2000/60, την ενίσχυση των φορέων διαχείρισης υδατικών πόρων με εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό και υλικοτεχνική υποδομή, καθώς και την ύπαρξη μιας ισχυρής και αποτελεσματικής υπηρεσίας Εγγείων Βελτιώσεων, που θα διαθέτει κατάλληλο επιστημονικό προσωπικό, επαρκή οικονομική υποστήριξη και θα παρέχει συνεχιζόμενα προγράμματα κατάρτισης των αγροτών. Η Οδηγία-Πλαίσιο για τα Ύδατα (Water Framework Directive 2000/60/EK) αποτελεί ένα εργαλείο για τη

διαχείριση των υδάτων και για τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης και βιώσιμης χρήσης τους (<http://ec.europa.eu/environment/>). Αποτελεί το πιο σημαντικό νομοθετικό εργαλείο για την προστασία των υδάτων στην ΕΕ, υποχρεώνοντας τα Κράτη-Μέλη να επαναφέρουν τους υδατικούς πόρους τους σε καλή κατάσταση (οικολογική/υδρομορφολογική/χημική), ορίζοντας την Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ) ως την κύρια μονάδα χωρικής διαχείρισης.

Εφόσον πλέον η προσφορά του νερού δεν πρέπει να θεωρείται δεδομένη αλλά έχουν οριστεί κάποια ανώτερα όρια, είναι αναγκαία η βιώσιμη διαχείριση των υδατικών πόρων στο πλαίσιο της αξιοβίωτης περιβαλλοντικής διαχείρισης μέσω της επιδίωξης της διαχρονικής μείωσης του κόστους ίσης ευκαιρίας μεταξύ χρηστών ή/και εντός της ίδιας χρήσης.

Η εισαγωγή της σύγχρονης τεχνολογίας και της πληροφορικής με τη χρήση μαθηματικών μοντέλων και λογισμικών είναι απαραίτητη για την καλύτερη διαχείριση του αρδευτικού νερού. Ο έλεγχος του δικτύου επιτρέπει τη συνεχή παρακολούθηση της υγρασίας του εδάφους ώστε στο ενδεικνύμενο επίπεδο εδαφικής υγρασίας να εφαρμόζεται η απαιτούμενη ποσότητα αρδευτικού νερού.

Το δίκτυο άρδευσης του Τ.Ο.Ε.Β. έχει αναπτυχθεί διαχρονικά χωρίς σχεδιασμό και χωρίς συνολική αντιμετώπιση ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες και πιέσεις. Συνεπώς, η διαχείριση καθίσταται προβληματική με αποτέλεσμα να υπάρχουν μεγάλες απώλειες και αμφίβολη παροχή υπηρεσιών προς τους αγρότες.

Στόχος της Περιφέρειας είναι να προχωρήσει σε δράσεις ώστε:

- ❖ Να αναβαθμιστεί η ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών άρδευσης εξασφαλίζοντας:
 - Επάρκεια Ποσότητας νερού
 - Επαρκή Πίεση νερού
- ❖ Να διασφαλιστεί η απαιτούμενη παροχή, ελαχιστοποιώντας τις απώλειες και μεγιστοποιώντας τη σωστή διαχείριση με βάση την σωστή ένταξη σε διαχειριστικό μοντέλο έργων και επενδύσεων του ΠΑΑ 2014-2020.

Οι δράσεις αυτές έχουν ως γνώμονα τη Βελτιστοποίηση της Τεχνικής και Οικονομικής Διαχείρισης των Υδατικών πόρων και των Δικτύων Άρδευσης με έμφαση στην προστασία του περιβάλλοντος, στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και στην αειφόρο-βιώσιμη ανάπτυξη.

Στο πλαίσιο αυτό το προτεινόμενο φυσικό αντικείμενο της πράξης περιλαμβάνει την:

- 1) Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία σύγχρονων μετρητικών διατάξεων στα υφιστάμενα αντλιοστάσια και δεξαμενές για την παρακολούθηση όλων των κρίσιμων παραμέτρων του αρδευτικού δικτύου.
- 2) Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία εξοπλισμού για την αξιοποίηση ενός νέου

αντλιοστασίου

- 3) Προμήθεια και εγκατάσταση σημείων διανομής και υδροληψίας όπου απαιτείται.
- 4) Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία υδρομετρητών νέας τεχνολογίας
- 5) Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία κεντρικού σταθμού ελέγχου
- 6) Δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος, καθώς και απρόσκοπτη και χωρίς προβλήματα λειτουργία του για διάστημα τριών (3) μηνών. Ταυτόχρονα συμπεριλαμβάνεται εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας στη λειτουργία, συντήρηση, επισκευές, τήρηση προγραμμάτων μετρήσεων, κλπ της προμήθειας και ο εφοδιασμός με τα αντίστοιχα πλήρη προγράμματα, βιβλία, εγχειρίδια, καταλόγους ανταλλακτικών και οδηγίες για τη σωστή, εύρυθμη και μακρόχρονη λειτουργία του συστήματος.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας του συνολικού συστήματος θα παραδοθούν πλήρη στοιχεία που αφορούν την ανάπτυξη και τα στοιχεία του συστήματος όπως:

- α) Εργοστασιακές δοκιμές αποδοχής και δοκιμές αποδοχής επί τόπου του έργου
- β) Δοκιμές ολοκλήρωσης των εργασιών και παράδοσης του συστήματος
- γ) Σχέδια πινάκων και τηλεπικοινωνιακού δικτύου
- δ) Εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης
- ε) Τεκμηρίωση του εξοπλισμού
- στ) Εγχειρίδιο εκπαίδευσης
- ζ) Σχέδιο προτεινόμενων υπηρεσιών συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης
- η) Εγγύηση καλής λειτουργίας

Μέσω των παραπάνω θα εφαρμοστεί παρακολούθηση των απωλειών του δικτύου, θα δοθούν πρόσθετα δεδομένα για τον ακριβέστερο υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου και η Τεχνική Υπηρεσία θα οδηγηθεί στην αποδοτικότερη λειτουργία του, μειώνοντας δραστικά περαιτέρω το κατασπαταλούμενο νερό.

Η πράξη είναι συναφής με αρκετές ομάδες μέτρων της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ ΥΔ Κρήτης (EL13) και συγκεκριμένα τις:

- **M13B0303** Αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων – Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αιεφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων του της Οδηγίας (Άρθρο 4). Το μέτρο περιλαμβάνει έργα και δράσεις που εντάσσονται κυρίως στο Μέτρο 4 του ΠΑΑ 2014-2020 "Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού" και ειδικότερα στο υπομέτρο 4.3.1 "Υποδομές εγγείων βελτιώσεων".
- **M13B0304** Επενδύσεις για εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις – Μέτρα

για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων του της Οδηγίας (Άρθρο 4).

- **M13B0306** Ενίσχυση Δράσεων Περιορισμού Απωλειών στα Συλλογικά Δίκτυα Άρδευσης – Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων του της Οδηγίας (Άρθρο 4).
- **M13B0201** Αναβάθμιση της οργανωτικής λειτουργίας των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων για την τήρηση των οικονομικών και λοιπών στοιχείων διαχείρισης με σκοπό την κάλυψη των απαιτήσεων της Απόφασης Αριθμ. οικ. 135275/ΦΕΚ Β' 1751/22-5-2017 της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων "Έγκριση γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος. Μέθοδος και διαδικασίες για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του".

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το αρδευτικό δίκτυο Τ.Ο.Ε.Β. Μεραμβέλλου περιλαμβάνει αγροτικές εκτάσεις που ανήκουν στην περιοχή των Δημοτικών Ενοτήτων Αγίου Νικολάου και Νεάπολης, οι οποίες υπάγονται διοικητικά στο Δήμο Αγίου Νικολάου που βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα της Περιφερειακής Ενότητας Λασιθίου. Διοικητικά, η Π.Ε. Λασιθίου ανήκει στην Περιφέρεια Κρήτης, μαζί με τις Π.Ε. Ηρακλείου, Ρεθύμνου και Χανίων. Η Π.Ε. Λασιθίου έχει συνολικό πληθυσμό 76.319 κατοίκους (σύμφωνα με την τελευταία απογραφή του 2011), καταλαμβάνει έκταση 1.823 km² και πρωτεύουσά της είναι ο Άγιος Νικόλαος. Γεωγραφικά, αποτελεί το ανατολικότερο τμήμα της Περιφέρειας Κρήτης και συνορεύει στα δυτικά με την Π.Ε. Ηρακλείου, ενώ βρέχεται στα βόρεια από το Κρητικό πέλαγος, στα ανατολικά από το Καρπάθιο πέλαγος και στα νότια από το Λιβυκό πέλαγος. Η Π.Ε. Λασιθίου αποτελείται από τους Δήμους Αγίου Νικολάου, Ιεράπετρας, Οροπεδίου Λασιθίου και Σητείας.



Χάρτης Δήμων Π.Ε. Λασιθίου

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ-ΟΡΙΑ-ΕΚΤΑΣΗ

Ο Δήμος Αγίου Νικολάου είναι Δήμος της Περιφέρειας Κρήτης που συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης. Γεωγραφικά, βρίσκεται στο ανατολικό τμήμα της Κρήτης και πιο συγκεκριμένα στο βορειοδυτικό τμήμα της Π.Ε. Λασιθίου. Συνορεύει στα δυτικά με το Δήμο Οροπεδίο

Λασιθίου και το Δήμο Χερσονήσου της Π.Ε. Ηρακλείου και στα νότια με το Δήμο Ιεράπετρας. Επιπλέον, στα βόρεια και ανατολικά βρέχεται από το Κρητικό πέλαγος.

Ο Δήμος καταλαμβάνει έκταση ίση με 511.99 km².



Χάρτης γεωγραφικής θέσης Δήμου Αγίου Νικολάου

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ-ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Πρόέκυψε από τη συνένωση των προϋπαρχόντων Δήμων Αγίου Νικολάου και Νεάπολης και Δημοτικής Κοινότητας Βραχασίου, σύμφωνα με το πρόγραμμα «Καλλικράτης» το 2011. Έδρα του νέου Δήμου ορίστηκε ο Άγιος Νικόλαος και ιστορική έδρα η Νεάπολη. Ο νέος Δήμος αποτελείται από τις Δημοτικές Ενότητες Αγίου Νικολάου, Νεάπολης και Βραχασίου. Ο πληθυσμός του Δήμου ανέρχεται στους 27.074 κατοίκους. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η διοικητική διαίρεση του Δήμου και αναλυτικά τα πληθυσμιακά στοιχεία των δημοτικών και τοπικών κοινοτήτων.

Πληθυσμός και διοικητική διαίρεση Δήμου Αγίου Νικολάου

| ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ | ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ Δ.Κ. | ΤΟΠΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ | ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ Τ.Κ. |
|--------------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|
| ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ | ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ | 12.638 | ΒΡΟΥΧΑ | 229 |
| | | | ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | 312 |
| | | | ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ | 43 |
| | | | ΖΕΝΙΩΝ | 67 |
| | ΕΛΟΥΝΤΑΣ | 2.193 | ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ | 1.198 |
| | | | ΚΡΟΥΣΤΑ | 476 |
| | | | ΛΙΜΝΩΝ | 351 |
| | ΚΡΙΤΣΑΣ | 2.637 | ΛΟΥΜΑ | 52 |
| | | | ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | 307 |
| | | | ΠΡΙΝΑΣ | 90 |
| | | | ΣΚΙΝΙΑ | 86 |
| | | | | ΣΥΝΟΛΟ: 27.074 |
| ΝΕΑΠΟΛΗΣ | ΝΕΑΠΟΛΕΩΣ | 2.838 | ΑΓΙΟΥ ΑΝΤΩΝΙΟΥ | 45 |
| | | | ΒΟΥΛΙΣΜΕΝΗΣ | 348 |
| | | | ΒΡΥΣΩΝ | 293 |
| | | | ΚΑΡΥΔΙΟΥ ΜΙΡΑΜΠΕΛΛΟΥ | 85 |
| | | | ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ ΦΟΥΡΝΗΣ | 95 |
| | | | ΛΑΤΣΙΔΑΣ | 249 |
| | | | ΝΙΚΗΘΙΑΝΟΥ | 68 |
| | | | ΦΟΥΡΝΗΣ | 265 |
| | | | ΧΟΥΜΕΡΙΑΚΟΥ | 1777 |
| | | | | ΣΥΝΟΛΟ: 4.463 |
| ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ | | | ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ | 1.932 |
| | | | | |

Ο Δήμος προσελκύει μόνιμους κατοίκους λόγω των υποδομών και υπηρεσιών που διαθέτει και λόγω του ανεπτυγμένου τουριστικού κλάδου που διαμορφώνει αυξημένες ευκαιρίες απασχόλησης. Στον επόμενο πίνακα φαίνεται η πληθυσμιακή εξέλιξη του Δήμου από το 1991 έως το 2011. Παρατηρείται μεγάλη αύξηση στο διάστημα 1991-2001 της τάξης του 12,14% η οποία συνεχίζει, με μικρότερο ρυθμό, μέχρι και το 2011 (6,89%).

Πληθυσμιακή εξέλιξη Δήμου Αγίου Νικολάου (Πηγή ΕΣΥΕ)

| | 1991 | 2001 | 2011 |
|---------------------|--------|--------|--------|
| Δ.Ε. ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ | 16.639 | 19.462 | 21.075 |
| Δ.Ε. ΝΕΑΠΟΛΗΣ | 5.765 | 5.059 | 4.435 |
| Δ.Ε. ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ | 982 | 1.706 | 2.523 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 23.386 | 26.227 | 28.033 |

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η περιοχή μελέτης έχει γενικά ένα εξαιρετικά ανώμαλο και διακεκομμένο ανάγλυφο στο οποίο, εκτός των περιορισμένης έκτασης επίπεδων τμημάτων, η υπόλοιπη έχει βραχώδη επιφάνεια με μεγάλες κλίσεις και βαθιές τομές. Υψομετρικά, περιλαμβάνεται μεταξύ των ισοϋψών +50μ μέχρι

και +380μ, ενώ οι περίξ απότομοι ορεινοί όγκοι υπερβαίνουν ενίοτε και τα 600μ.

Το μεγαλύτερο υδατόρεμα, το οποίο διασχίζει την περιοχή είναι ο χείμαρρος Ξεροπόταμος, ο οποίος αρχίζει από τα όρια του οροπεδίου του Λασιθίου και εκβάλλει νότια του Αγίου Νικολάου στον κόλπο Μιραμπέλλου. Με αντίστοιχη περίπου γενική ροή ο χείμαρρος Κριτσάς διασχίζει την περιοχή της και χύνεται στον χείμαρρο Καλό Ποταμό, ο οποίος εκβάλλει στον κόλπο κάτω από το Καλό Χωριό.

Η κοιλάδα των Λιμνών – Χουμεριάκου αναπτύσσεται σε ένα κλάδο του Ξεροπόταμου μεταξύ των ισοϋψών 160-200 μέτρων και έχει έντονο κυματοειδές ανάγλυφο στο βόρειο τμήμα της (Άγιο Λουκά). Η περιοχή Έξω Λακώνια αποτελεί ένα καρστικό τεκτονικό βύθισμα μεταξύ των ισοϋψών 120μ έως 170μ, το οποίο δεν έχει φυσική υδρολογική διέξοδο. Επιπλέον, η περιοχή Μέσα Λακώνια αποτελεί ένα καρστικό τεκτονικό βύθισμα μεταξύ των ισοϋψών 90μ έως 160μ, το οποίο επίσης δεν έχει φυσική διέξοδο αποχέτευσης, αλλά με ένα τεχνικό έργο – σήραγγα, η οποία πραγματοποιήθηκε τα έτη 1900-1903 στη θέση Σχίσμα αποχετεύεται ικανοποιητικά μέχρι σήμερα. Η περιοχή τέλος της Κριτσάς είναι μια κοιλάδα ανάμεσα σε χαμηλούς λόφους, η οποία εκτείνεται μεταξύ των ισοϋψών 130μ μέχρι 220μ.



Γεωφυσικός χάρτης ευρύτερης περιοχής μελέτης

Στα νοτιοανατολικά του Δήμου εκτείνεται ο ορεινός όγκος της Δίκτης (2.148 m) που αποτελεί το φυσικό σύνορο μεταξύ των Π.Ε. Λασιθίου και Ηρακλείου και στα ανατολικά βρίσκεται ο ορεινός όγκος Σελένας (1.558 m).

Ο Δήμος Αγίου Νικολάου βρίσκεται στη βόρεια ακτογραμμή της Κρήτης, στη δυτική πλευρά του κόλπου του Μιραμπέλλου. Κατά μήκος της ακτογραμμής του Αγίου Νικολάου με μήκος 80χλμ.,

σχηματίζονται ασφαλείς παραλίες μοναδικής ομορφιάς και υψηλού επιπέδου οργάνωσης και υποδομής. Το έτος 2015 ο Δήμος απέσπασε 27 Γαλάζιες Σημαίες και βρίσκεται στην πρώτη θέση πανελλαδικά.

Στην περιοχή του Δήμου τα κυριότερα σπήλαια που συναντώνται είναι αυτά της Μιλάτου, (γνωστό κι ως σπήλαιο του Ραπά) που βρίσκεται 3χλμ. βορειοανατολικά της Μιλάτου, σε υψόμετρο 155μ και του Ατζιγανόσπηλιου που βρίσκεται 10χλμ. από το χωριό Αδριανός, στη θέση Κουκίστρες και ανήκει στην κοινότητα των Ζενίων.

Επίσης, στο Δήμο συναντώνται κάποια από τα σημαντικότερα φαράγγια του Νομού Λασιθίου, όπως τα φαράγγια Κριτσάς, Χαυγά και Σκοτεινής.

ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Το κλίμα της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζεται μεσογειακό με ήπιους και υγρούς χειμώνες και θερμά και ξηρά καλοκαίρια και μικρές μεταβολές κατά τη διάρκεια της ημέρας. Στην περιοχή δεν λειτουργεί μετεωρολογικός σταθμός, όμως μπορούν να χρησιμοποιηθούν δεδομένα από τους μετεωρολογικούς σταθμούς του Ηρακλείου και της Σητείας, καθώς οι πόλεις αυτές παρουσιάζουν παρόμοια κλιματολογικά χαρακτηριστικά με την περιοχή μελέτης και έχουν περίπου ίδιο γεωγραφικό πλάτος, είναι παραθαλάσσιες και βρίσκονται στη βόρεια ακτή του νησιού.

Η μέση θερμοκρασία και από τους δύο Μ.Σ. προκύπτει ίδια και είναι περίπου 18.7°C. Το ύψος μέσης ετήσιας βροχόπτωσης είναι περίπου 483,2 mm στο Μ.Σ. Ηρακλείου και 478,6 mm στο Μ.Σ. Σητείας.

Αναλυτικότερα:

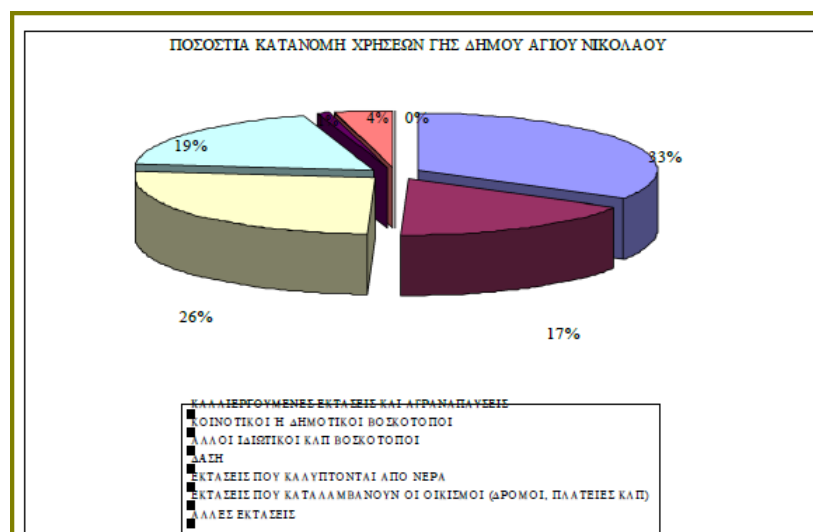
| | ελάχιστη θερμοκρασία (°C) | μέση θερμοκρασία (°C) | μέγιστη θερμοκρασία (°C) | μέση υγρασία (%) | μέση βροχόπτωση (mm) | συνολικές μέρες βροχής | μέση διεύθυνση ανέμων | μέση ένταση ανέμων (Kt) | μέση ένταση ανέμων (Beaufort) |
|---|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (1960-1997) | | | | | | | | | |
| ΙΑΝ | 9,0 | 12,1 | 15,3 | 68 | 90,1 | 16,0 | N | 9,3 | 3 |
| ΦΕΒ | 8,9 | 12,2 | 15,5 | 66 | 67,6 | 13,6 | N | 9,9 | 3 |
| ΜΑΡ | 9,7 | 13,5 | 16,7 | 66 | 58,2 | 12,0 | ΒΔ | 9,1 | 3 |
| ΑΠΡ | 11,8 | 16,5 | 20,0 | 62 | 28,5 | 7,7 | ΒΔ | 7,9 | 3 |
| ΜΑΙ | 15,0 | 20,3 | 23,5 | 61 | 14,2 | 4,4 | ΒΔ | 6,3 | 2 |
| ΙΟΥΝ | 19,1 | 24,4 | 27,3 | 56 | 3,5 | 1,3 | ΒΔ | 6,8 | 3 |
| ΙΟΥΛ | 21,6 | 26,1 | 28,7 | 57 | 1,0 | 0,3 | ΒΔ | 8,9 | 3 |
| ΑΥΓ | 21,8 | 26,0 | 28,5 | 58 | 0,6 | 0,4 | ΒΔ | 8,9 | 3 |
| ΣΕΠ | 19,3 | 23,5 | 26,4 | 61 | 17,7 | 2,4 | ΒΔ | 7,7 | 3 |
| ΟΚΤ | 16,5 | 20,0 | 23,4 | 66 | 64,9 | 7,8 | ΒΔ | 7,4 | 3 |
| ΝΟΕ | 13,4 | 16,6 | 20,0 | 68 | 59,0 | 10,6 | N | 8,1 | 3 |
| ΔΕΚ | 10,8 | 13,7 | 17,0 | 68 | 77,9 | 15,1 | N | 9,4 | 3 |

| ΣΥΝΟΛΟ | | | | 483,2 | | | | | |
|--|------|------|------|-------|-------|------|----|------|---|
| ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ (1960-1997) | | | | | | | | | |
| ΙΑΝ | 9,4 | 12,2 | 15,3 | 72 | 90,5 | 13,3 | ΒΔ | 7,9 | 3 |
| ΦΕΒ | 9,3 | 12,3 | 15,5 | 70 | 69,6 | 11,5 | ΒΔ | 8,7 | 3 |
| ΜΑΡ | 10,2 | 13,6 | 16,9 | 69 | 54,6 | 9,5 | ΒΔ | 8,3 | 3 |
| ΑΠΡ | 12,4 | 16,6 | 20,1 | 64 | 25,1 | 5,1 | ΒΔ | 7,3 | 3 |
| ΜΑΙ | 15,5 | 20,3 | 23,7 | 63 | 12,6 | 3,1 | ΒΔ | 6,4 | 2 |
| ΙΟΥΝ | 19,5 | 24,3 | 27,4 | 59 | 2,7 | 0,8 | ΒΔ | 7,6 | 3 |
| ΙΟΥΛ | 22,3 | 25,9 | 28,6 | 61 | 0,3 | 0,1 | ΒΔ | 10,4 | 3 |
| ΑΥΓ | 22,3 | 25,7 | 28,5 | 63 | 1,0 | 0,3 | ΒΔ | 10,0 | 3 |
| ΣΕΠ | 20,0 | 23,5 | 26,6 | 66 | 17,9 | 1,6 | ΒΔ | 8,0 | 3 |
| ΟΚΤ | 16,8 | 20,2 | 23,6 | 69 | 53,9 | 6,1 | ΒΔ | 6,8 | 3 |
| ΝΟΕ | 13,7 | 16,7 | 20,2 | 71 | 61,9 | 8,4 | ΒΔ | 7,0 | 3 |
| ΔΕΚ | 11,1 | 13,8 | 17,0 | 72 | 88,5 | 12,7 | ΒΔ | 7,8 | 3 |
| ΣΥΝΟΛΟ | | | | | 478,6 | | | | |

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Οι χρήσεις γης στο Δήμο Αγίου Νικολάου έχουν διαμορφωθεί αφενός από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες (κατά κύριο λόγο) που αναπτύσσονται στην περιοχή και αφετέρου από το γεωφυσικό ανάγλυφο.

Η πλειονότητα των εδαφών καταλαμβάνεται από αγροτικές εκτάσεις, ήτοι βοσκοτόπους και καλλιέργειες. Μικρότερα τμήματα της εδαφικής επιφάνειας καλύπτονται από δάση και οικιστικές χρήσεις, ενώ οι εκτάσεις που καλύπτονται από νερά είναι περιορισμένες.



Ποσοστιαία Κατανομή Χρήσεων Γης του Δήμου Αγ. Νικολάου

Το μεγαλύτερο μέρος των απασχολούμενων κατοίκων απασχολείται στον τριτογενή τομέα λόγω της μεγάλης τουριστικής ανάπτυξης που γνωρίζει η περιοχή τα τελευταία έτη. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΣΥΕ για το 2001, το 67% του πληθυσμού του Δήμου Αγίου Νικολάου

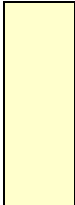






απασχολείται στον τριτογενή τομέα, το 15% στο δευτερογενή τομέα και κυρίως στον κλάδο των κατασκευών και μόλις το 11% στον πρωτογενή τομέα, ο οποίος παρουσιάζει σημαντική συρρίκνωση σε σχέση με το παρελθόν.

Το σύγχρονο παραγωγικό πρότυπο περιγράφεται από τη μεγάλη έκταση ελαιώνων και την ενασχόληση του τοπικού πληθυσμού με την ελαιοκαλλιέργεια και την εκτατική αιγοπροβατοτροφεία. Η μεταποίηση γίνεται στα ελαιουργεία του Δήμου, ενώ ως προς την τυποποίηση υπάρχουν αντίστοιχες μονάδες στη Νεάπολη (Ένωση Γεωργικών Συνεταιρισμών Μιραμπέλλου) και στην Κριτσά (Αγροτικός Συνεταιρισμός Κριτσάς). Επίσης, υπάρχουν ιδιωτικές επιχειρήσεις - ελαιουργία που έχουν προχωρήσει τα τελευταία χρόνια στην τυποποίηση ελαιολάδου.

2.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ-ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

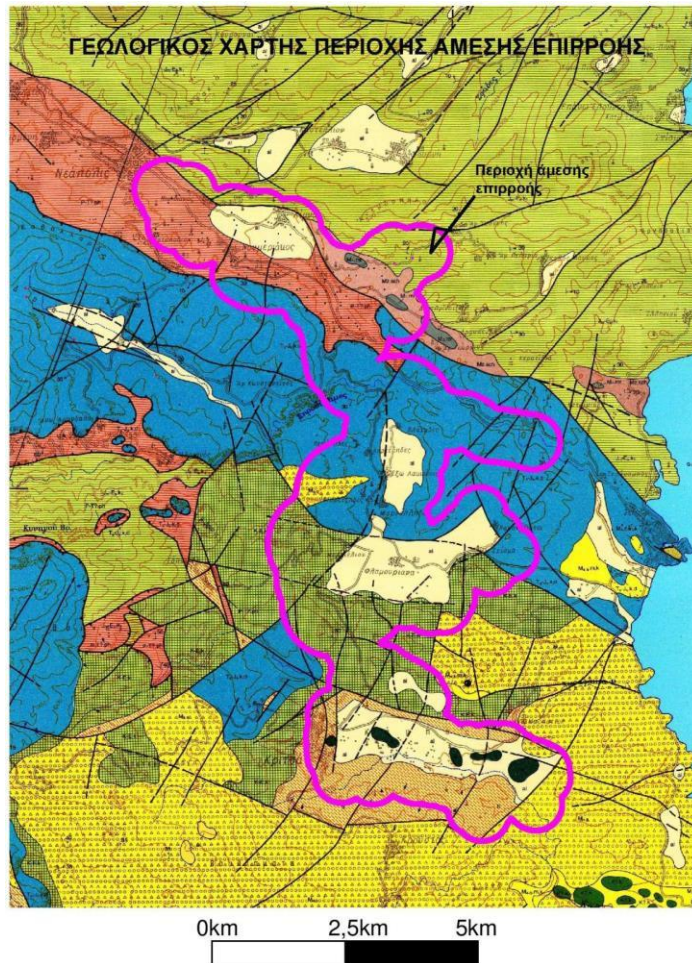
ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Σύμφωνα με τον ακόλουθο χάρτη του ΙΓΜΕ στην περιοχή μελέτης βρίσκονται οι ακόλουθοι σχηματισμοί:

| | |
|---|---|
|  | Αλλουβιακές αποθέσεις από χαλαρά αργιλοαμμώδη υλικά, ερυθρογή με κροκαλολατύπες σε μικρές εσωτερικές λεκάνες, ασύνδετα υλικά από άργιλο, άμμο και κροκαλολατύπες στις κοίτες και τις εκβολές των χειμάρρων και προσχώσεις πεδινών περιοχών ανοικτών προς τη θάλασσα. |
|  | Σχηματισμός κλαστικών πετρωμάτων: συνίσταται από καλά στρωμένα λατυποπαγή, λατυποκροκαλοπαγή και κροκαλοπαγή. Τα ανθρακικά στοιχεία του σχηματισμού αυτού είναι πολύ συνεκτικά και το συνδεδετικό υλικό τους είναι κυρίως ψαμμιτομαργαϊκό. Ο σχηματισμός αυτός χαρακτηρίζεται από συχνή λιθολογική αλλαγή και έντονη ρηγμάτωση. |
|  | Οφιόλιθοι: από σερπεντινίτες, περιδοτίτες, διαβάσες, διορίτες και αμφιβολίτες που κατά θέσεις συνοδεύονται από κόκκινους μαργαϊκούς ασβεστόλιθους |
|  | Ασβεστόλιθοι: είναι λεπτο-μεσο-στρωματώδεις πτυχωμένοι και τεκτονισμένοι |
|  | Φλύσχης |
|  | Ασβεστόλιθοι: τεφροί μέχρι τεφρόμαυροι, παχυστρωματώδεις μέχρι άστρωτοι, κατά θέσεις μικρολατυποπαγείς |
|  | Ασβεστόλιθοι, δολομιτικοί ασβεστόλιθοι και δολομίτες |



| |
|--|
| Ενότητα πετρωμάτων χαμηλής μεταμόρφωσης: επικρατούν μαρμαρυγιακοί-ανθρακικοί ανθρακούχοι σχιστόλιθοι και χαλαζιακοί ψαμμίτες ελαφρά μεταμορφωμένοι |
| Πλακώδεις ασβεστόλιθοι: κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι και κατά θέσεις μάρμαρα |
| Σχηματισμοί υποκείμενοι των πλακωδών ασβεστολίθων, σχιστόλιθοι ανθρακικοί-χαλαζιακοί |



Γεωλογικός χάρτης ευρύτερης περιοχής μελέτης (ΙΓΜΕ)

ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ

Η Κρήτη βρίσκεται πάνω στην καμπή του «Ελληνικού Τόξου», που εκτείνεται από τη δυτική Ηπειρωτική Ελλάδα, τη δυτική Πελοπόννησο, τα Κύθηρα, την Κρήτη, την Κάσο, την Κάρπαθο μέχρι τη Ρόδο. Στην εξωτερική πλευρά του τόξου, δηλαδή στο Ιόνιο, στο Λυβικό πέλαγος, και νότια από τη Ρόδο, εκτείνεται η «Ελληνική Τάφρος», η οποία σχηματίζεται περίπου στο μέτωπο της σύγκρουσης της Αφρικανικής λιθοσφαιρικής πλάκας με την αντίστοιχη Ευρωασιατική. Η βύθιση της Αφρικανικής πλάκας κάτω από την Ευρωασιατική, στο χώρο της Κρήτης, συντελείται με διεύθυνση προς Β.Α., κλίση 35° και μέση ταχύτητα σύγκλισης $3,5 \text{ cm}/\text{έτος}$.

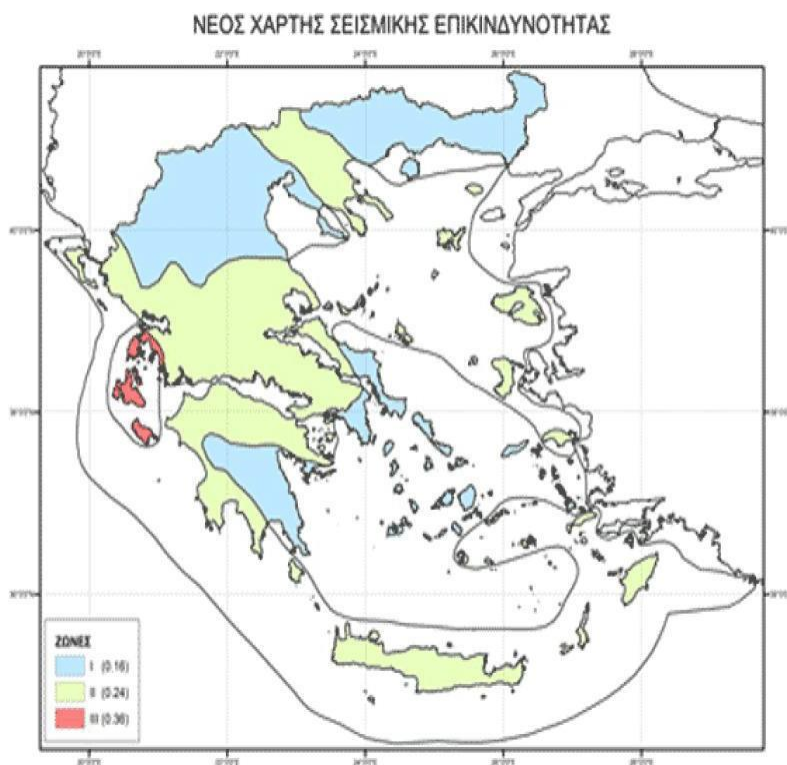
Οι κινήσεις αυτές των λιθοσφαιρικών πλακών αποτελούν τη βασική αιτία του έντονου τεκτονικού τεμαχισμού με τα τεράστια ρήγματα και της σεισμικότητας που παρατηρούνται στο νησί και στη γύρω θαλάσσια περιοχή.

Η Κρήτη δε συμπεριφέρεται ως μια ενιαία συμπαγής και άκαμπτη πλάκα, αλλά ως ένα σύστημα

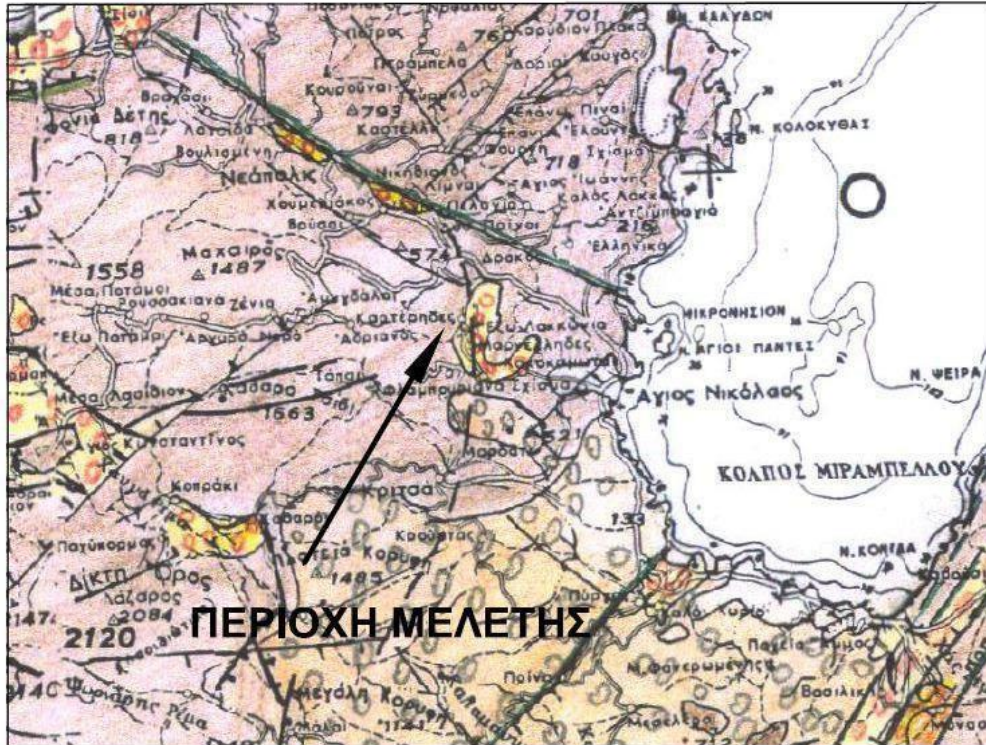
τεκτονικών τμημάτων που χωρίζονται από μεγάλα ρήγματα. Κάθε τμήμα αποκτά διαφορετικά μεγέθη κίνησης. Ένα σημαντικό μέρος της σεισμικής δραστηριότητας που παρατηρείται στην Κρήτη, οφείλεται σε αυτές τις επιφανειακές τεκτονικές κινήσεις.

Τα ανωτέρω, καθώς και η ύπαρξη πλήθους ενεργών ρηγμάτων σε ολόκληρη την περιοχή σε συνδυασμό με την υδροφορία της Δυτικής Κρήτης, αποτελούν παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στη χωροθέτηση εγκαταστάσεων διάθεσης απορριμμάτων, δεδομένου ότι τα ρήγματα αυτά λειτουργούν ανάλογα με τη διεύθυνση τους, είτε ως αγωγοί νερού, είτε ως διαφράγματα.

Σύμφωνα με το νέο χάρτη ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού, ΕΑΚ-2000, όπως αυτός τροποποιήθηκε με την Υ.Α. Δ17α/115/9/ΦΝ275/2003, το σύνολο της νήσου κατατάσσεται στην κατηγορία II Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας (μέση σεισμική επικινδυνότητα).



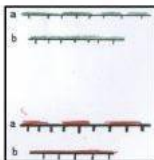
Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο χάρτης των ενεργών ρηγμάτων που βρίσκονται στην περιοχή μελέτης.



Ρήγματα χαρακτηριζόμενα ως γεωλογικά ενεργά με βάση γεωλογικά και γεωμορφολογικά κριτήρια (Άνω Πλειστόκαινο - Ολόκαινο)

a. Κύρια ρήγματα ή ρηματογενείς ζώνες μήκους >10χλμ.

b. Δευτερεύοντα ρήγματα



Ρήγματα θεωρούμενα πιθανόν ενεργά διότι γεπνεύουν με επίκεντρα σεισμών χωρίς να υπάρχουν άλλα καθοριστικά στοιχεία

a. Κύρια ρήγματα ή ρηματογενείς ζώνες μήκους >10χλμ.

b. Δευτερεύοντα ρήγματα



Ρήγματα για τα οποία δεν υπάρχουν στοιχεία ότι ενεργοποιήθηκαν τα τελευταία 100.000 χρόνια.

Απόσπασμα χάρτη ενεργών ρηγμάτων της ευρύτερης περιοχής της Ν. Κρήτης

Κλίμακα: 1:300.000

Πηγή: ΦΥΤΡΟΛΑΚΗΣ Ν., ΔΕΡΜΙΤΖΑΚΗΣ Μ. (1996)

ΥΔΡΟΦΟΡΕΙΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ

Η περιοχή μελέτης τροφοδοτείται από το καρστικό υποσύστημα του Αλμυρού Αγίου Νικολάου. Το ισοζύγιο του συστήματος παρουσιάζει τα εξής χαρακτηριστικά:

Η επιφάνεια της λεκάνης τροφοδοσίας ανέρχεται σε 120 km². Η συνολική βροχόπτωση στην επιφάνεια τροφοδοσίας για τα 83 χρόνια της εφαρμογής ανέρχεται σε 37.165 mm, δηλαδή 978 mm ανά έτος. Η εξατμισοδιαπνοή εκτιμάται σε 35,3%, η επιφανειακή απορροή σε 4,7% και η υπόγεια απορροή σε 60,2%, σε σχέση με την βροχόπτωση.

Η μέση μηνιαία υπολογισμένη παροχή ανέρχεται σε 2,3 m³/s. Ο ετησίως απορρέων όγκος ανέρχεται, κατά μέσον όρο, σε 71 εκ. m³ περίπου. Οι χαμηλότερες παροχές σημειώθηκαν κατά την ξηρή περίοδο 1989 – 1991. Έκτοτε και μέχρι το 1998 σημειώθηκε συνεχής αύξηση των αποθεμάτων και της μέσης παροχής. Στην περίοδο 1999 – 2000 σημειώθηκε μια νέα ξηρή περίοδος, το ίδιο έντονη, όπως η προηγούμενη, η οποία όμως δεν προκάλεσε σημαντικά προβλήματα, διότι είχαν προηγηθεί μερικές υγρές χρονιές. Οι υψηλότερες παροχές σημειώθηκαν στην περίοδο από το 2003 μέχρι σήμερα. Φαίνεται ότι τα τελευταία 10 χρόνια διανύουμε μια περίοδο υγρή σχετικώς, από απόψεως βροχοπτώσεων. Η ελάχιστη παροχή που σημειώθηκε ήταν 1,0 m³/s και η μέγιστη 3,6 m³/s. Υπάρχει, δηλαδή, αισθητή διακύμανση της παροχής, μεταξύ των πλέον ξηρών και των πλέον υγρών περιόδων.

Ο συντελεστής στείρευσης α ισούται με 0,001 ανά ημέρα, περίπου. Εάν κατά την έναρξη της περιόδου στείρευσης η παροχή είναι 2,3 m³/s, τότε ο όγκος των αποθεμάτων υπολογίζεται από τον τύπο:

$$V = 86400 \cdot Q / \alpha = 86400 \cdot 2,3 / 0,001 = 198,72 \text{ εκ. m}^3$$

Άρα ο μέσος αποθηκευμένος όγκος ανέρχεται σε 200 εκ. m³., δηλαδή είναι τριπλάσιος περίπου της μέσης ετήσιας τροφοδοσίας του συστήματος. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία, διότι δείχνει ότι το σύστημα διαθέτει αποθέματα αρκετά μεγάλα, που μπορούν να καλύψουν τις αρδευτικές ανάγκες ακόμη και για μια περίοδο παρατεταμένης ανομβρίας, όπως συνέβη κατά την διετία 1989 – 1991.

Η ετήσια απορροή του συστήματος, που ισοδυναμεί με την απορροή της πηγής του Αλμυρού, ανέρχεται σε 71.000.000 m³. Από αυτήν την ποσότητα εκμεταλλευόμαστε σήμερα ετησίως, για όλες τις χρήσεις, 7.285.000 m³ (παρ. 4.4), δηλαδή περίπου το 10% της ετήσιας απορροής του συστήματος. Για το υπό μελέτη έργο εκμεταλλευόμαστε 2.500.000 m³, δηλαδή περίπου το 3,5%, της ετήσιας απορροής του συστήματος.

2.3 ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΡΗΤΗΣ (EL13)

Με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ Β' 1383/02.09.2010 & ΦΕΚ Β' 1572/28.09.2010) της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκάνων Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» και τις αποφάσεις έγκρισης της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων των 1^{ων} ΣΔΛΑΠ καθορίστηκαν οι σαράντα-έξι (46) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκάνων Απορροής Ποταμών (που αντιστοιχούν στον όρο Υδατικά Διαμερίσματα του Άρθρου 3 του ΠΔ 51/2007), όπως παρουσιάζεται στην Εικόνα.



Λεκάνες Απορροής Ποταμών και Υδατικά Διαμερίσματα

Το ΥΔ13 εκτείνεται γεωγραφικά στη νήσο Κρήτη και περιλαμβάνει ακόμα τις παρακείμενες

νησίδες και τη νήσο Γαύδο. Η Κρήτη, το μεγαλύτερο νησί της Ελλάδας και πέμπτο μεγαλύτερο στη Μεσόγειο, βρέχεται βόρεια από το Κρητικό και νότια από το Λιβυκό Πέλαγος, βρίσκεται 160km νότια της Ελληνικής ηπειρωτικής χώρας, αποτελεί το νοτιότερο άκρο – σύνορο της

Ευρωπαϊκής Ένωσης και περιβάλλεται από πλήθος μικρών νησιών (Γαύδος, Γαυδοπούλα, Χρυσή, Κουφονήσι, Ντία, Διονυσάσες κ.α.), οι οποίες είναι ακατοίκητες με εξαίρεση τη νήσο Γαύδο. Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 8.345 km² (τετραγωνικά χιλιόμετρα). Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται οι Περιφερειακές Ενότητες Χανίων, Ηρακλείου, Ρεθύμνου και Λασιθίου.

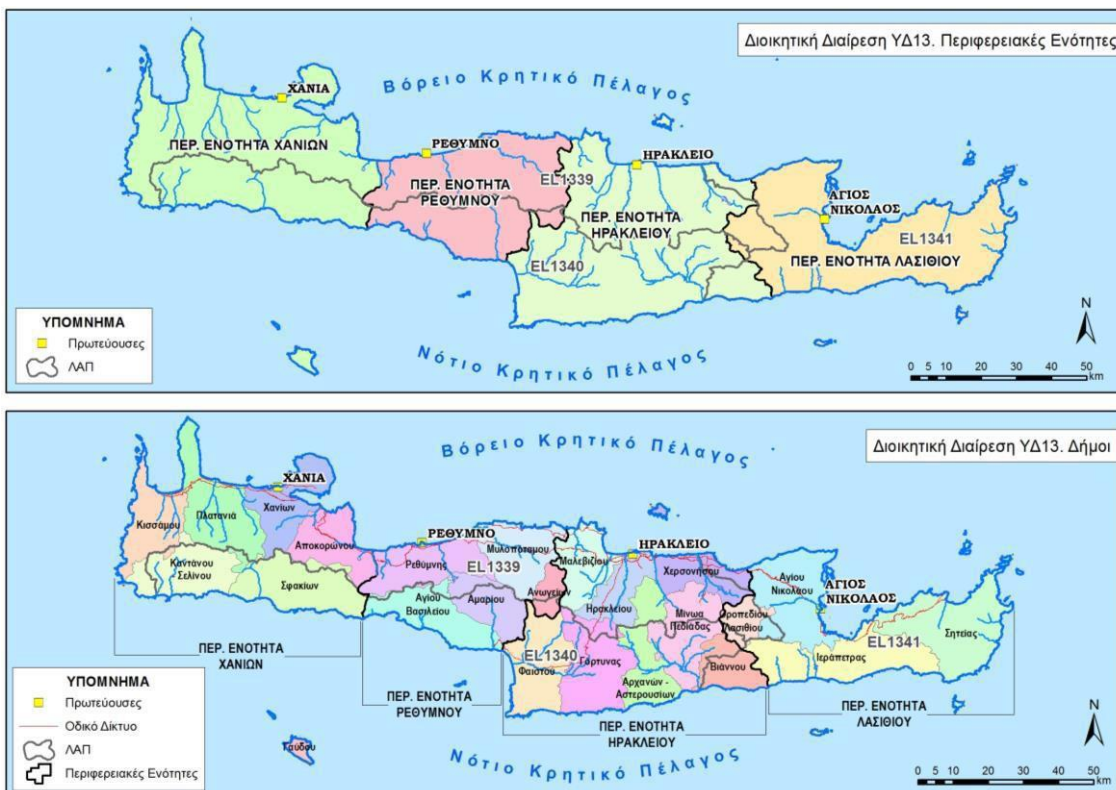
Το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (ΥΔ EL13) αποτελείται από τρεις Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

| Κωδικός λεκάνης | Ονομασία λεκάνης | Έκταση (km ²) | Υψόμετρα (m) | | |
|-----------------|--|---------------------------|---------------|-----------------|-------------|
| | | | Μέσο | Μέγιστο | Ελάχιστο |
| EL1339 | Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου | 3.643,75 | 438,92 | 2.452,09 | 0,00 |
| EL1340 | Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου | 2.798,03 | 475,15 | 2448,02 | 0,00 |
| EL1341 | Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης | 1.885,36 | 346,73 | 2122,66 | 0,00 |
| EL13 | Σύνολο ΥΔ Κρήτης | 8.327,10 | 480,51 | 2.452,09 | 0,00 |



Λεκάνες Απορροής Ποταμών του ΥΔ Κρήτης

Η έκταση του ΥΔ ανέρχεται σε 10.350,71km², εκ των οποίων 8.327,10 km² αφορούν στο χερσαίο τμήμα του και 2.023,61 km² σε παράκτια ύδατα. Η ακτογραμμή του ΥΔ ανέρχεται σε 1.757,92 km (συμπεριλαμβανομένων των μικρών νησιών).



Διοικητική διαίρεση του ΥΔ Κρήτης

Η περιοχή μελέτης του Δήμου Αγίου Νικολάου βρίσκεται στη Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341).

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13) τα Δάση και οι ημιφυσικές περιοχές αφορούν στο 56% της έκτασής (Πίνακας 3-3) του. Η μεγαλύτερη ποσοστιαία κάλυψη απαντάται στη ΛΑΠ Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341). Οι γεωργικές περιοχές καλύπτουν το 42% της έκτασης του ΥΔ, το 46% της ΛΑΠ Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου – Ηρακλείου (EL1339), το 43% της ΛΑΠ Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου – Ηρακλείου (EL1340) και το 36% της ΛΑΠ Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341). Οι τεχνητές επιφάνειες, που αφορούν κυρίως σε περιοχές οικιστικής ανάπτυξης και έργων υποδομής (λιμάνια, αεροδρόμια κλπ.) καλύπτουν μόλις το 2% της έκτασης του ΥΔ. Η ΛΑΠ με το μεγαλύτερο ποσοστό τεχνητών επιφανειών είναι η ΛΑΠ Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου – Ηρακλείου (3%).

Κατανομή Χρήσεων Γης στο ΥΔ Κρήτης (EL13), ανά ΛΑΠ

| ΛΑΠ | Γεωργικές περιοχές | Δάση και ημι-φυσικές περιοχές | Τεχνητές επιφάνειες | Υδατινές επιφάνειες | Γενικό Άθροισμα |
|--------|--------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| EL1339 | 45,65% | 51,06% | 3,22% | 0,07% | 100,00% |

24PROC014537340 2024-04-05

| | | | | | |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|----------------|
| EL1340 | 42,54% | 56,90% | 0,50% | 0,05% | 100,00% |
| EL1341 | 35,68% | 62,51% | 1,76% | 0,05% | 100,00% |
| ΥΔ Κρήτης | 42,38% | 55,59% | 1,98% | 0,06% | 100,00% |

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου, λόγω της υψηλής οικολογικής και αισθητικής της αξίας, τμήματά της έχουν ενταχθεί σε ειδικά καθεστώτα προστασίας, όπως το Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών «Φύση 2000» (Οδηγία 94/43/ΕΚ – ΦΕΚ 1495/Β/6-9-2010), τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (για τη διαφύλαξη της φυσικής κληρονομιάς Ν. 1465/1950) και τα Καταφύγια Άγριας Ζωής (Ν. 2637/98 για την προστασία της άγριας πανίδας και της αυτοφυούς άγριας χλωρίδας). Στην εγγύς περιοχή εντοπίζονται οι Περιοχές Natura Λάζαρος Κορυφή Μαδάρα Δίκτης και Φαράγγι Σεληνάρι – Βραχάσι. Η νήσος Σπιναλόγκα συμπεριλαμβάνεται στα ευαίσθητα οικοσυστήματα.

Επίσης, μικροί υγρότοποι που προστατεύονται (ΦΕΚ 229/ΤΑΑ&ΠΘ/19-6-2012) είναι η εκβολή του Καλού Ποταμού, ο Αλμυρός, η Λυγερή Κριτσάς και το εποχικό τέλμα Δρήρου. Για την αποτελεσματική διαχείριση των περιοχών αυτών απαιτείται η έκδοση Προεδρικού Διατάγματος καθορισμού ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης και η δημιουργία Φορέα Διαχείρισης.



Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών που περιλαμβάνονται στο ΜΠΠ στο ΥΔ Κρήτης (ΕΛ13)–Περιοχές του δικτύου Natura 2000.



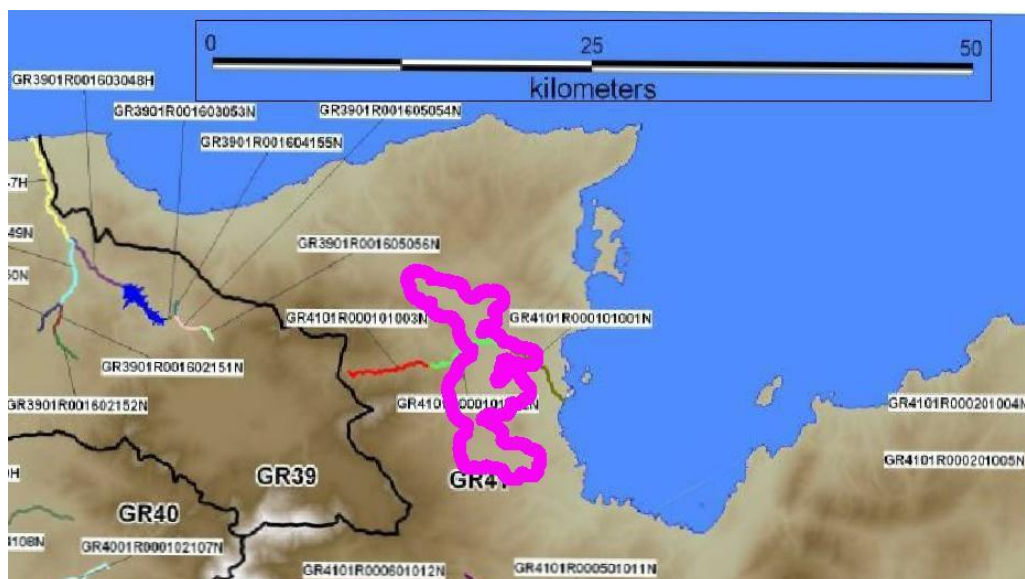
Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών που περιλαμβάνονται στο ΜΠΠ στο ΥΔ Κρήτης (ΕΛ13)–Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης, στο ΥΔ Κρήτης (ΕΛ13) προσδιορίστηκαν συνολικά 153 επιφανειακά ΥΣ, η κατανομή των οποίων στο ΥΔ αλλά και ανά ΛΑΠ παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Αριθμός Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων στο ΥΔ Κρήτης (ΕΛ13) ανά ΛΑΠ

| Τύπος ΥΣ | ΛΑΠ ΥΔ | | | ΣΥΝΟΛΟ |
|------------------|------------|------------|------------|------------|
| | ΛΑΠ ΕΛ1339 | ΛΑΠ ΕΛ1340 | ΛΑΠ ΕΛ1341 | |
| Ποτάμια ΥΣ | 63 | 44 | 16 | 123 |
| Λιμναία ΥΣ | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Μεταβατικά ΥΣ | 4 | 0 | 0 | 4 |
| Παράκτια ΥΣ | 10 | 6 | 9 | 25 |
| Σύνολο ΥΣ | 78 | 50 | 25 | 153 |



Ποτάμια υδατικά συστήματα στην περιοχή μελέτης

Όπως φαίνεται στον παραπάνω χάρτη, εντός της περιοχής μελέτης βρίσκονται τα εποχιακά υδατορεύματα EL1341R000101001N και EL1341R000101002N.

Χαρακτηριστικά ποτάμιων ΥΣ στην περιοχή

| ΛΑΠ Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341) | | | | | | | | |
|--|----------|------------------|-----------|------------|---|---|--|-------|
| α/α | Όνομα ΥΣ | Κωδικός ΥΣ | Κατηγορία | Μήκος (km) | Άμεση Λεκάνης Απορροής (km ²) | Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km ²) | Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³) | Τύπος |
| 104 | ΑΛΜΥΡΟΣ | EL1341R000101001 | ΦΥΣ | 6,47 | 9,68 | 115,1 | 10,21 | R-M5 |
| 105 | ΑΛΜΥΡΟΣ | EL1341R000101002 | ΦΥΣ | 7,61 | 68,12 | 105,41 | 9,5 | R-M5 |

ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ποτάμια υδατικά συστήματα στην περιοχή μελέτης

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω χάρτη, τα υπόγεια ΥΣ που επηρεάζουν την περιοχή είναι τα εξής:

| α/α | Όνομα ΥΥΣ | Κωδικός ΥΥΣ | Έκταση (km ²) |
|---|--|-------------|---------------------------|
| ΛΑΠ Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341) | | | |
| 63 | ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΒΑ. ΔΙΚΤΗΣ | EL1300113 | 86,73 |
| 64 | ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΛΑΚΩΝΙΩΝ-ΑΛΜΥΡΟΥ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ | EL1300114 | 43,45 |
| 65 | ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΦΟΥΡΝΗΣ-ΕΛΟΥΝΤΑΣ | EL1300115 | 80,96 |
| 70 | ΠΟΡΩΔΕΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ-ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ | EL1300123 | 260,24 |

Οι γεωτρήσεις που εξυπηρετούν τον Τ.Ο.Ε.Β. αντλούν νερό μόνο από το ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΛΑΚΩΝΙΩΝ-ΑΛΜΥΡΟΥ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ-EL1300114 για το οποίο προκύπτει από τα αποτελέσματα της αξιολόγησης ότι η συνολική (χημική και ποσοτική) κατάσταση είναι «καλή».

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ

3.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ - ΕΚΤΑΣΗ - ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ

Γεωγραφικά, το αρδευτικό δίκτυο του Τ.Ο.Ε.Β. Μεραμβέλλου βρίσκεται εντός του Δήμου Αγίου Νικολάου της Περιφερειακής Ενότητας Λασιθίου της Περιφέρειας Κρήτης. Καλύπτει την άρδευση της Δ.Κ. Κριτσάς, της Τ.Κ. Έξω Λακωνίων και της Τ.Κ. Μέσα Λακωνίων που υπάγονται διοικητικά στην Δ.Ε. Αγίου Νικολάου, καθώς και της Τ.Κ. Νικηθιανού και της Τ.Κ. Χουμεριάκου της Δ.Ε. Νεάπολης.

Το αρδευτικό δίκτυο του Τ.Ο.Ε.Β. Μεραμβέλλου καλύπτει μια καλλιεργήσιμη περιοχή έκτασης 14.850 στρεμμάτων με τον ωφελούμενο πληθυσμό να ανέρχεται περίπου σε 10.000 κατοίκους. Για την άρδευση χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο η μέθοδος των σταγόνων ή μικροεκτοξευτήρων (μέθοδος μικροάρδευσης) και οι ανάγκες σε νερό ανέρχονται σε 915.237,63 m³/έτος.

Η υδροδότηση του αρδευτικού δικτύου πραγματοποιείται από τις γεωτρήσεις στα επιμέρους δίκτυα περιοχών Κριτσάς, Μέσα και Έξω Λακωνίων, Λιμνών-Χουμεριάκου και Δρασίου-Αγ. Κωνσταντίνου, όπως περιγράφεται αναλυτικά στη συνέχεια. Το νερό παροχετεύεται στα σημεία διανομής (κολεκτέρ) με δύο τρόπους:

- i. είτε προωθείται μέσω γεωτρήσεων-αντλιοστασίων απευθείας στις δεξαμενές συγκέντρωσης, οι οποίες υδροδοτούν το δίκτυο μέσω της βαρύτητας (περιοχές Κριτσάς και Λιμνών-Χουμεριάκου)
- ii. είτε προωθείται απευθείας πρώτα στο κλειστό (υπό πίεση) δίκτυο προς διανομή για άρδευση και στη συνέχεια στις δεξαμενές συγκέντρωσης, όταν αυτό απαιτείται, οι οποίες υδροδοτούν το δίκτυο βαρυτικά. Η μεταφορά νερού προς τις δεξαμενές ενεργοποιείται όταν η στάθμη του νερού της δεξαμενής μειωθεί κάτω από το αντίστοιχο επιτρεπόμενο όριο. Η λειτουργία των γεωτρήσεων ρυθμίζεται είτε με φλοτέρ στάθμης είτε με ασύρματο σύστημα στάθμης (GSM) στις δεξαμενές (περιοχές Μέσα-Έξω Λακωνίων και Δρασίου-Αγ. Κωνσταντίνου).

Επίσης, ένα μικρό τμήμα της συνολικής αρδευόμενης έκτασης, περίπου 7%, υδροδοτείται μέσω επιφανειακού δικτύου (ανοιχτά κανάλια).

3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ

❖ ΠΕΡΙΟΧΗ Δ.Κ. ΚΡΙΤΣΑΣ

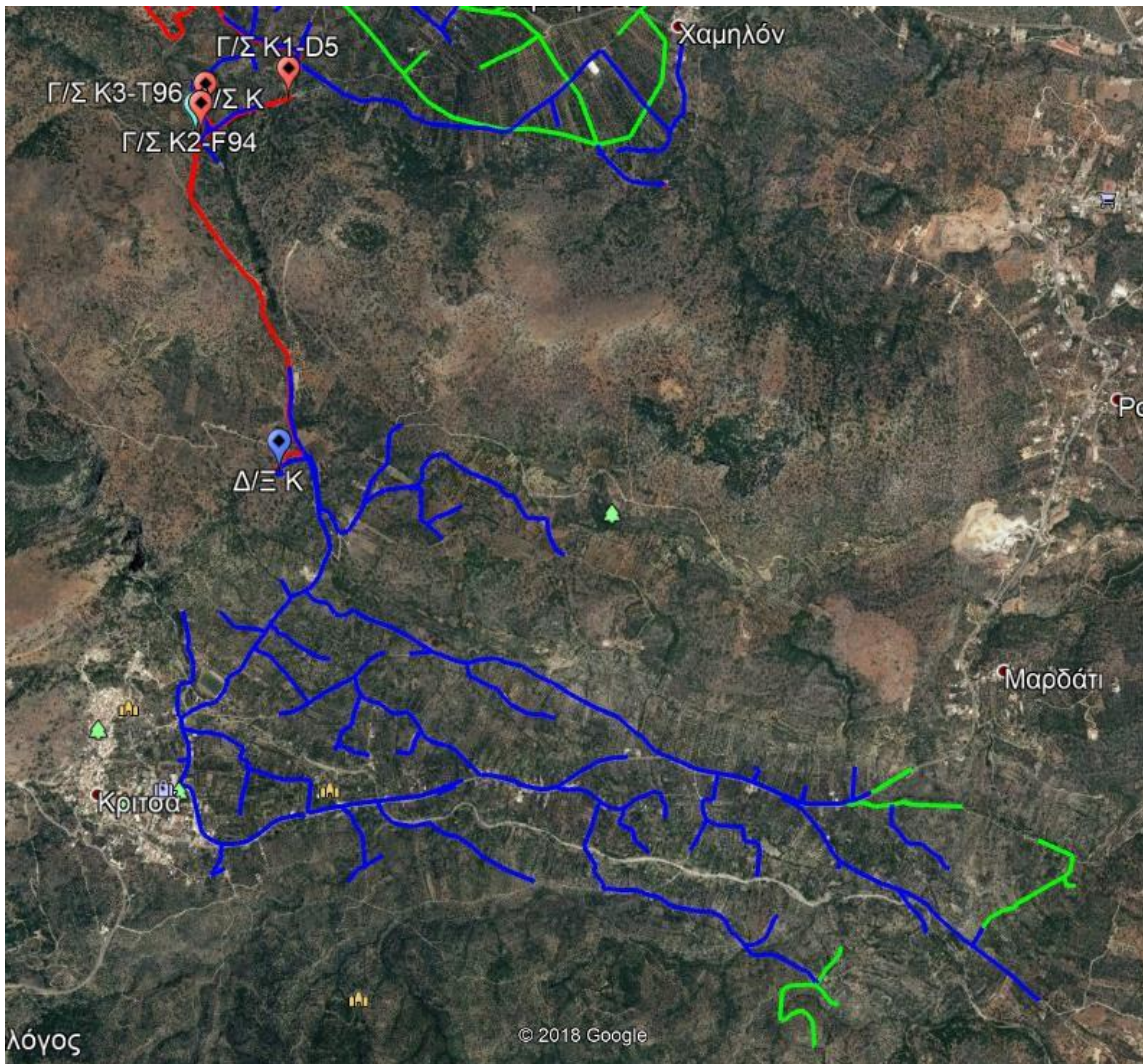
▪ ΘΕΣΗ-ΥΠΟΔΟΜΕΣ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το δίκτυο άρδευσης της περιοχής Κριτσάς εξυπηρετεί αγροτικές εκτάσεις της Δ.Κ. Κριτσάς, οι

οποίες υπάγονται στις Τ.Κ. Έξω Λακωνιών και Μέσα Λακωνιών της Δ.Ε. Αγ. Νικολάου.

Γεωγραφικά, το δίκτυο εκτείνεται μεταξύ των οικισμών Κριτσά και Μαρδάτι, όπως φαίνεται στο παρακάτω απόσπασμα χάρτη Google Earth. Το κύριο τμήμα των αγωγών που συνδέουν το αντλιοστάσιο Κ με την ομώνυμη δεξαμενή ακολουθεί τη χάραξη της επαρχιακής οδού Κριτσάς-Λακωνιών.

Αποτελείται από δύο (2) γεωτρήσεις, ένα (1) αντλιοστάσιο και μία (1) δεξαμενή συγκέντρωσης, τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οποίων παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.



Οριζοντιογραφία αρδευτικού δικτύου περιοχής Τ.Κ. Κριτσάς

Τεχνικά Χαρακτηριστικά υποδομών αρδευτικού δικτύου Δ.Κ. Κριτσάς

| ΓΕΩΤΡΗΣΗ | ΘΕΣΗ | ΤΥΠΟΣ ΑΝΤΛΙΑΣ | ΤΥΠΟΣ ΚΙΝΗΤ. | ΙΣΧΥΣ [Kw] | ΒΑΘΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ [m] | ΒΑΘΟΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ [m] | ΣΤΑΘΜΗ ΑΝΤΛΗΣΗΣ [m] | ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΥΨΟΣ [m] | ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΙΜΗ ΠΑΡΟΧΗ [m ³ /h] | ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΟΔΩΝ | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ-ΥΛΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ (DN) ΠΡΟΣ ΔΙΚΤΥΟ | ΣΤΗΛΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ [m] | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ [m] | ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΔΕΗ | ΟΙΚΙΣΚΟΣ/ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ |
|---------------|----------------------------------|-----------------------|--------------|------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---|----------------|--|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| K2-F94 | ΓΩΝΙΑ ΦΛΑΜΟΥΡΙΩΝ - ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ TORENT 7KMM | FRANKLIN | 92 | 153 | 161 | 152 | 190 | 100 | 1 | ΧΑΛΥΒΑΣ/150 | 4 | 10 | 95756584 | ΟΙΚΙΣΚΟΣ |
| K3-T96 | ΓΩΝΙΑ-ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ PN84-11 | M8-990 | 92 | 128 | 130 | 123 | 180 | 100 | 1 | ΧΑΛΥΒΑΣ/150 | 4 | 10 | 55032814 | ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ |

| ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ | ΘΕΣΗ | ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ | ΤΥΠΟΣ ΠΡΟΩΘ. ΣΥΓΚΡΟΤ. | ΤΥΠΟΣ ΚΙΝΗΤ. | ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ | ΙΣΧΥΣ [Kw] | ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΥΨΟΣ [m] | ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΙΜΗ ΠΑΡΟΧΗ [m ³ /h] | ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΟΔΩΝ | ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΔΕΗ | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ-ΥΛΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ (DN) ΠΡΟΣ ΔΙΚΤΥΟ |
|--------------|--------|------------------------|-----------------------|--------------|-----------------|------------|----------------------|---|----------------|---------------------|--|
| K | ΚΡΙΤΣΑ | ΚΡΙΤΣΑ | ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ 125/5 | K280 M4 | 3 | 3x132 | 183 | 3x160 | 1 | 85756372 | ΧΑΛΥΒΑΣ/250 |

| ΔΕΞΑΜΕΝΗ | ΘΕΣΗ | ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΤΕΙ | ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ [m] | ΧΡΗΣΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ [m ³] | ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΟΔΩΝ | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ-ΥΛΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ (DN) ΠΡΟΣ ΔΙΚΤΥΟ |
|----------|--------|-----------------------|---------------------------|--|----------------|--|
| K | ΚΡΙΤΣΑ | ΚΡΙΤΣΑ | 31*16*3 | 1.488,00 | 1 | PE/500 |

Οι αγωγοί ακολουθούν το οδικό δίκτυο, συμπεριλαμβανομένων και των χωματόδρομων της περιοχής και στο μεγαλύτερο μέρος τους είναι υπόγειοι. Έχουν συνολικό μήκος 26.223,30m και διάμετρο που κυμαίνεται από DN75 έως DN500. Εξαίρεση αποτελεί ένας αγωγός που διέρχεται από ένα αγρόκτημα με ελαιόδεντρα με εξωτερική διάμετρο DN160 και εσωτερική (καθαρή) διατομή (S) < 0,05m². Οι επιφανειακοί αγωγοί του δικτύου έχουν συνολικό μήκος 1.838,57m και εσωτερική διάμετρο μικρότερη των 120 mm.

Χαρακτηριστικά αγωγών κλειστού (υπό πίεση) δικτύου Δ.Κ. Κριτσάς

| ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ | ΠΙΕΣΗ [atm] | ΥΛΙΚΟ | ΜΗΚΟΣ [m] |
|--------------------|---------------|-------------|---------|-----------|
| ΚΡΙΤΣΑΣ | DN75 | 16 | PE | 441,10 |
| | DN90 | 10 | PE | 1.149,70 |
| | | 12,5 | PE | 1.189,00 |
| | | 12,5 | PVC | 2.529,90 |
| | | 16 | PE | 341,20 |
| | DN110 | 12,5 | PVC | 5.405,40 |
| | | 12,5 | PE | 1.520,70 |
| | | 10 | PE | 534,20 |
| | DN140 | 12,5 | PVC | 1.033,50 |
| | | 12,5 | PE | 1.778,30 |
| | DN150 | | ΧΑΛΥΒΑΣ | 214,00 |
| | DN160 | 12,5 | PVC | 2.017,00 |
| | | 12,5 | PE | 776,90 |
| | DN225 | 12,5 | PVC | 3.379,00 |
| | | 12,5 | PE | 421,50 |
| | DN280 | 12,5 | PVC | 800,80 |
| | | 25 | PE | 495,10 |
| | DN355 | 12,5 | PVC | 2.038,60 |
| | DN500 | 10 | PE | 157,40 |
| | ΣΥΝΟΛΟ | | | |

▪ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ

Οι γεωτρήσεις K2-F94 (92KW με παροχή περίπου 100m³/h) και K3-T96 (92KW με παροχή περίπου 100m³/h) βρίσκονται στο νοτιοδυτικό τμήμα της Τ.Κ. Μέσα Λακωνίων και τροφοδοτούν αρχικά με νερό τη δεξαμενή συγκέντρωσης Κ μέσω του προωθητικού αντλιοστασίου Κ, το οποίο διαθέτει τρία (3) οριζόντια αντλητικά συγκροτήματα ισχύος 132KW το καθένα με το τρίτο να παραμένει εφεδρικό. Στη συνέχεια, η δεξαμενή Κ υδροδοτεί βαρυτικά το κλειστό (υπό πίεση) δίκτυο άρδευσης της περιοχής Δ.Κ. Κριτσάς.

Η ρύθμιση της λειτουργίας των γεωτρήσεων K2 και K3 γίνεται από τη στάθμη στο φρεάτιο του αντλιοστασίου Κ με ανεξάρτητα φλοτέρ στάθμης για κάθε γεώτρηση. Το προωθητικό αντλιοστάσιο Κ λαμβάνει εντολή μέσω κινητής τηλεφωνίας (σύστημα GSM) από τη δεξαμενή

συγκέντρωσης Κ και τα τρία (3) αντλητικά συγκροτήματα εκκινούν αυτόματα την λειτουργία τους και ελεγχόμενα από το εγκαταστημένο σύστημα ελέγχου στάθμης της δεξαμενής Κ. Συγκεκριμένα, όταν η στάθμη νερού της δεξαμενής Κ υποχωρήσει κάτω από το επιτρεπόμενο όριο, λαμβάνεται εντολή εκκίνησης των αντλιών στο αντλιοστάσιο Κ και αντίστοιχα, όταν η στάθμη της δεξαμενής αγγίξει το μέγιστο επιτρεπόμενο όριο, λαμβάνεται εντολή διακοπής της λειτουργίας των προωθητικών συγκροτημάτων. Η εντολή είναι κοινή και για τα τρία (3) αντλητικά συγκροτήματα και κάθε φορά λειτουργούν ανά δύο με κυκλική εναλλαγή μέσω χρονοδιακόπτη, ενώ διαθέτουν προστασία ξηρής λειτουργίας με ηλεκτρόδια.

Όσον αφορά την όδευση των υπό πίεση αγωγών του δικτύου, ξεκινά από τη γεώτρηση K3-T96 αγωγός DN160/12.5PVC μήκους 87m, ο οποίος καταλήγει σε αγωγό DN280/12.5PVC μήκους 97m που οδηγεί το νερό στη δεξαμενή αναρρόφησης του αντλιοστασίου Κ. Αντίστοιχα, η γεώτρηση K2-F94 συνδέεται με τη δεξαμενή αναρρόφησης του αντλιοστασίου Κ με αγωγό Φ280/12.5m μήκους 20m. Το αντλιοστάσιο Κ προωθεί το νερό των δύο γεωτρήσεων με διπλό αγωγό DN280/25PE μήκους περίπου 247m, ο οποίος στη συνέχεια συνδέεται με αγωγό DN355/12.5PVC μήκους περίπου 1.450m που υδροδοτεί τη δεξαμενή συγκέντρωσης Κ χωρητικότητας 1.488m³.

▪ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ



(α)



(β)



(γ)

(α) Γεώτρηση και αγωγός εισόδου (β) Αγωγός εξαγωγής και (γ) Εσωτερικό οικίσκου υποβρύχιας γεώτρησης K2-F94



Γεώτρηση Κ3



(α)



(β)



(γ)



(α)-(β) Εσωτερικό προωθητικού αντλιοστασίου Κ,
 (γ) Αγωγός εισόδου στη δεξαμενή αναρρόφησης και αγωγός εξαγωγής και
 (δ) Αγωγός εξαγωγής σε διπλό αγωγό μεταφοράς προς υδροδότηση
 της δεξαμενής συγκέντρωσης Κ από το αντλιοστάσιο Κ



Δεξαμενή Κ που υδροδοτείται από τις γεωτρήσεις Κ2-Κ3 μέσω του προωθητικού αντλιοστασίου Κ και αρδεύεται βαρυντικά η περιοχή Δ.Κ. Κριτσάς

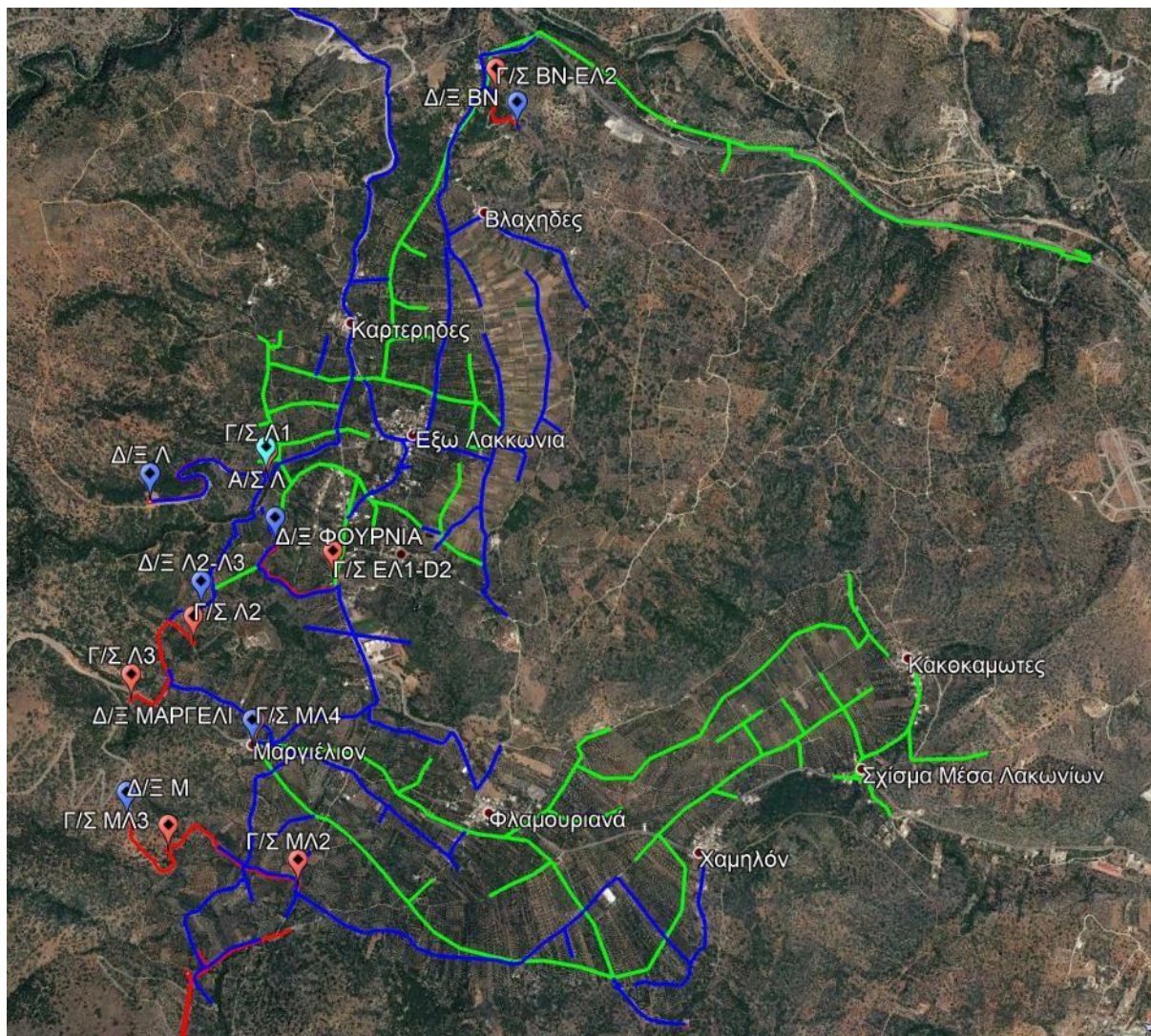
❖ ΠΕΡΙΟΧΗ Τ.Κ. ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ ΚΑΙ Τ.Κ. ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ

▪ ΘΕΣΗ-ΥΠΟΔΟΜΕΣ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το εξεταζόμενο δίκτυο άρδευσης εξυπηρετεί αγροτικές εκτάσεις των Τ.Κ. Μέσα Λακωνίων και Έξω Λακωνίων που υπάγονται στη Δ.Κ. Αγ. Νικολάου.

Γεωγραφικά, το δίκτυο ορίζεται βορειοανατολικά από την Εθνική Οδό Ηρακλείου-Αγίου Νικολάου και νοτιοανατολικά από την επαρχιακή οδό Αγ. Νικολάου-Πεπονίδων και διέρχεται από τους οικισμούς Μαργέλι, Φλαμουριανά, Σχίσμα, Κακοκάμωτες, Φιορέτζηδες, Μαρνέληδες, Καρτέρηδες, Πεπόνηδες και Βλάχηδες, όπως παρουσιάζεται στο παρακάτω απόσπασμα χάρτη Google Earth.

Αποτελείται από τέσσερις (4) γεωτρήσεις και τέσσερις (4) δεξαμενές συγκέντρωσης νερού, τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οποίων παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.



Οριζοντιογραφία αρδευτικού δικτύου περιοχής Τ.Κ. Μέσα Λακωνίων και Τ.Κ. Έξω Λακωνίων

Τεχνικά Χαρακτηριστικά υποδομών αρδευτικού δικτύου Τ.Κ. Μέσα Λακωνίων και Τ.Κ. Έξω Λακωνίων

| ΓΕΩΤΡΗΣΗ | ΘΕΣΗ | ΤΥΠΟΣ ΑΝΤΛΙΑΣ | ΤΥΠΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ | ΙΣΧΥΣ [Kw] | ΒΑΘΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ [m] | ΒΑΘΟΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ [m] | ΣΤΑΘΜΗ ΑΝΤΛΗΣΗΣ [m] | ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΥΨΟΣ [m] | ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΙΜΗ ΠΑΡΟΧΗ [m ³ /h] | ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΟΔΩΝ | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ-ΥΛΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ (DN) ΠΡΟΣ ΔΙΚΤΥΟ | ΣΤΗΛΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ [in] | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ [in] | ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΔΕΗ | ΟΙΚΙΣΚΟΣ/ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------|------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---|----------------|--|----------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| ΜΛ2-D49 | ΓΩΝΙΑ-ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ VSP SS 07095/19 | VANSAN 150HP | 110 | 140 | 151 | 115 | 260 | 120 | 1 | ΧΑΛΥΒΑΣ/150 | 5 | 12 | 95756582 | ΟΙΚΙΣΚΟΣ |
| ΜΛ3-M | ΚΟΥΡΟΥΠΩΤΟΣ-ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ PN84-15 | VANSAN 175HP | 110 | 176 | 242 | 164 | 257 | 100 | 1 | ΧΑΛΥΒΑΣ/140 | 5 | 10 | 95756579 | ΟΙΚΙΣΚΟΣ |
| ΜΛ4-D1-ΜΑΡΓΕΛΙ | ΜΑΡΓΕΛΙ-ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ - ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤ. | VANSAN 100HP | 90 | 178 | 195 | 174 | 200 | 100 | 1 | ΧΑΛΥΒΑΣ/100 | 4 | 8 | 95756511 | ΟΙΚΙΣΚΟΣ |
| ΕΛ1-D2 | ΦΟΥΡΝΙΑ-ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ VSP-07095/14 | VANSAN 125HP SD | 92 | 240 | 175 | 144 | 195 | 100 | 1 | ΧΑΛΥΒΑΣ/150 | 4 | 8 | 95756532 | ΟΙΚΙΣΚΟΣ |

| ΔΕΞΑΜΕΝΗ | ΘΕΣΗ | ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΤΕΙ | ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ [m] | ΧΡΗΣΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ [m ³] | ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΟΔΩΝ |
|---------------|----------|------------------------------|---------------------------|--|----------------|
| ΚΟΥΡΟΥΠΩΤΟΣ-M | ΜΑΡΓΕΛΙ | ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ & ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | 20,5*10,5*3 | 645,75 | 1 |
| ΜΑΡΓΕΛΙ | ΜΑΡΓΕΛΙ | ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | 13,5*8*3 | 324,00 | 1 |
| ΒΝ | ΒΛΑΧΗΔΕΣ | ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | 10,5*8,5*3 | 267,75 | 1 |
| ΦΟΥΡΝΙΑ | ΦΟΥΡΝΙΑ | ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | 11,5*7,5*1,2 | 103,50 | 1 |

Οι αγωγοί είναι κυρίως υπόγειοι. Οι επιφανειακοί αγωγοί του δικτύου με εσωτερική διάμετρο μικρότερη των 120 mm, έχουν συνολικό μήκος 719,5 m και με διάμετρο μεγαλύτερη των 120 mm, έχουν συνολικό μήκος 1.779,76 m. Μεγάλο μήκος των αγωγών δεν ακολουθούν το οδικό δίκτυο.

**Χαρακτηριστικά αγωγών κλειστού (υπό πίεση) δικτύου
Τ.Κ. Μέσα και Έξω Λακωνίων**

| ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ | ΠΙΕΣΗ (atm) | ΥΛΙΚΟ | ΜΗΚΟΣ |
|--------------------|-----------|-------------|----------|------------------|
| ΜΕΣΑ&ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | DN75 | 16 | PE | 1.799,70 |
| | | 10 | PE | 447,10 |
| | DN90 | 12,5 | PVC | 1.948,50 |
| | | 16 | PE | 30,30 |
| | | 10 | PE | 110,40 |
| | DN110 | 16 | PVC | 127,40 |
| | | 12,5 | PVC | 5.288,80 |
| | | 16 | PVC | 1.228,00 |
| | DN140 | 10 | PVC | 2.906,30 |
| | | 12,5 | PVC | 1.721,90 |
| | | 16 | PVC | 815,60 |
| | DN160 | 10 | PVC | 2.444,30 |
| | | 12,5 | PVC | 1.504,20 |
| | DN200 | 10 | PVC | 6.076,30 |
| | DN225 | 12,5 | PVC | 281,40 |
| | | 12,5 | PVC | 855,60 |
| | | 16 | PVC | 422,70 |
| | DN250 | 12,5 | PE | 571,00 |
| | | 12,5 | PVC | 233,90 |
| | DN280 | 10 | PVC | 355,40 |
| DN315 | 12,5 | PVC | 1.379,60 | |
| | 12,5 | PVC | 415,00 | |
| ΣΥΝΟΛΟ | | | | 30.963,40 |

▪ **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ**

– Οι δύο γεωτρήσεις ΜΛ2-D49 (110KW με παροχή περίπου 120m³/h) και ΜΛ3-M (117KW με παροχή περίπου 100m³/h) βρίσκονται στο νοτιοδυτικό τμήμα της Τ.Κ. Μέσα Λακωνίων και προωθούν αρχικά νερό στο κλειστό δίκτυο άρδευσης και στη συνέχεια στην κοινή δεξαμενή συγκέντρωσης Μ-Κουρουπωτός. Η κοινή δεξαμενή Μ υδροδοτεί βαρυτικά το κλειστό (υπό πίεση) δίκτυο άρδευσης της εξεταζόμενης περιοχής. Μετά την πλήρωση του δικτύου προωθείται νερό στη δεξαμενή ως εξής: Από τη γεώτρηση ΜΛ2-D49 ξεκινάει αγωγός Φ225/16PVC μήκους 423m, ο οποίος στη συνέχεια συνδέεται με αγωγό Φ280/12.5PVC. Μετά

από 273m, το νερό της ΜΛ2-D49 προωθείται μαζί με το νερό της γεώτρησης ΜΛ3-M μέσω αγωγού Φ315/12.5PVC μήκους 415m στη δεξαμενή Μ χωρητικότητας 645,75m³. Η λειτουργία της γεώτρησης ΜΛ3-M ελέγχεται με φλοτέρ στάθμης στη δεξαμενή και η γεώτρηση ΜΛ2-D49 με σύστημα GSM στην ίδια δεξαμενή.

– Η γεώτρηση ΜΛ4-D1 (90KW με παροχή περίπου 100m³/h) τροφοδοτεί απευθείας το δίκτυο, στη συνέχεια γεμίζει τη δεξαμενή Μαργέλι χωρητικότητας 324m³ και μετά την πλήρωση της δεξαμενής τροφοδοτείται βαρυτικά το κλειστό δίκτυο άρδευσης. Η λειτουργία της γεώτρησης ελέγχεται με ηλεκτρόδια στάθμης στη δεξαμενή.

– Η γεώτρηση ΕΛ1-D2 (92KW με παροχή περίπου 100m³/h) τροφοδοτεί πρώτα το δίκτυο άρδευσης βαρυτικά και στη συνέχεια το νερό προωθείται στη δεξαμενή Φουρνιά χωρητικότητας 103,50m³ μέσω αγωγού Φ225/12.5PE μήκους 555m. Η λειτουργία της γεώτρησης ρυθμίζεται με φλοτέρ στάθμης στη δεξαμενή.

▪ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ



Γεώτρηση ΜΛ2-D49



Γεώτρηση ΜΛ3-Μ



Γεώτρηση ΜΛ4-D1-ΜΑΡΓΕΛΙ



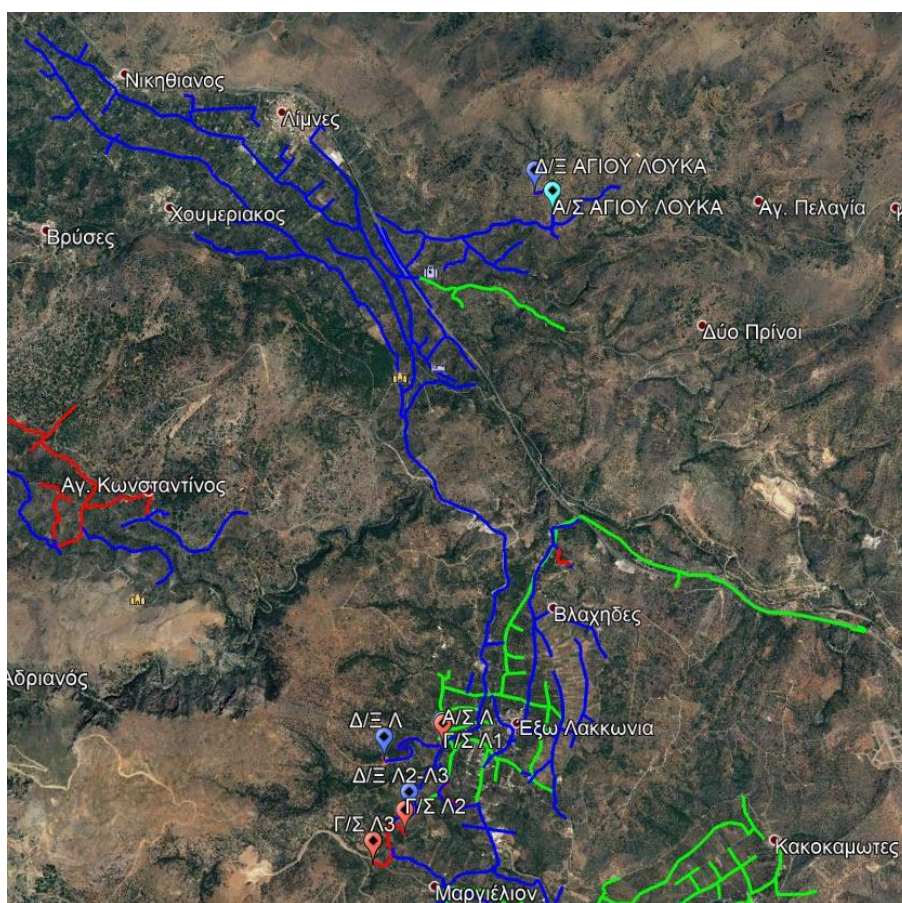
Γεώτρηση ΕΛ1-D2

❖ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΙΜΝΩΝ

▪ ΘΕΣΗ-ΥΠΟΔΟΜΕΣ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το εξεταζόμενο δίκτυο άρδευσης εξυπηρετεί αγροτικές εκτάσεις της περιοχής των Λιμνών και υπάγεται στις Τ.Κ. Μέσα Λακωνιών και Έξω Λακωνιών, της Δ.Ε. Αγ. Νικολάου. Αποτελείται από τρεις (3) γεωτρήσεις, ένα (1) αντλιοστάσιο και δύο (2) δεξαμενές, τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οποίων αναλύονται στους ακόλουθους πίνακες.

Το δίκτυο που εξυπηρετεί τον οικισμό διέρχεται από το Μαργέλι, τα Φλαμουριανά και τους Φιορέτζηδες, καθώς εκεί βρίσκονται οι γεωτρήσεις που το τροφοδοτούν. Συνεχίζει προς τις Λίμνες και εκτείνεται ανατολικά του ΒΟΑΚ έως τον Άγιο Λουκά και δυτικά αυτού έως το Νικηθιανό. Διέρχεται βόρεια από το Χουμεριάκο και το Πλατυπόδι.



**Οριζοντιογραφία δικτύου άρδευσης περιοχής Λιμνών
Τ.Κ. Μέσα Λακωνίων και Τ.Κ. Έξω Λακωνίων**

24PROC014537340 2024-04-05

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ-ΤΗΛΕΕΛΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»

Τεχνικά Χαρακτηριστικά υποδομών αρδευτικού δικτύου περιοχής Λιμνών Τ.Κ. Μέσα και Έξω Λακωνίων

| ΓΕΩΤΡΗΣΗ | ΘΕΣΗ | ΤΥΠΟΣ ΑΝΤΛΙΑΣ | ΤΥΠΟΣ ΚΙΝΗΤ. | ΙΣΧΥΣ [Kw] | ΒΑΘΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ [m] | ΒΑΘΟΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ [m] | ΣΤΑΘΜΗ ΑΝΤΛΗΣΗΣ [m] | ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΥΨΟΣ [m] | ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΙΜΗ ΠΑΡΟΧΗ [m ³ /h] | ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΟΔΩΝ | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ-ΥΛΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ (DN) ΠΡΟΣ ΔΙΚΤΥΟ | ΣΤΗΛΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ [in] | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ [in] | ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΔΕΗ | ΟΙΚΙΣΚΟΣ/ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ |
|----------|--------------------------|--------------------|----------------|------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---|----------------|--|----------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| Λ1 | ΦΙΟΡΕΤΖΙΔΕΣ-ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ 9ΚΑΒ/Κ-7 | UMA250-101-227 | 101 | 200 | 280 | 186 | 182 | 130 | 1 | ΧΑΛΥΒΑΣ/150 | 5 | 12 | 85756364 | ΟΙΚΙΣΚΟΣ |
| Λ2 | ΛΑΓΓΟΣ-ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΑ | ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ 9ΚΑΒ/Κ-9 | UMA250-140-22Α | 110 | 200 | 252 | 195 | 238 | 130 | 1 | ΧΑΛΥΒΑΣ/150 | 5 | 12 | 95756578 | ΟΙΚΙΣΚΟΣ |
| Λ3 | ΛΑΓΓΟΣ-ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ 9ΚΑΑ-8 | UMA250-101-224 | 110 | 227 | 236 | 217 | 260 | 120 | 1 | ΧΑΛΥΒΑΣ/150 | 5 | 12 | 95756577 | ΟΙΚΙΣΚΟΣ |

| ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ | ΘΕΣΗ | ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ | ΤΥΠΟΣ ΠΡΩΘ. ΣΥΓΚΡΟΤ. | ΤΥΠΟΣ ΚΙΝΗΤ. | ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ | ΙΣΧΥΣ [Kw] | ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΥΨΟΣ [m] | ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΙΜΗ ΠΑΡΟΧΗ [m ³ /h] | ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΟΔΩΝ | ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΔΕΗ | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ-ΥΛΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ (DN) ΠΡΟΣ ΔΙΚΤΥΟ |
|--------------|-------------|------------------------|----------------------|--------------|-----------------|------------|----------------------|---|----------------|---------------------|--|
| Λ | ΦΙΟΡΕΤΖΙΔΕΣ | ΛΙΜΝΕΣ | ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ 125/3 | Κ280 Μ4 | 3 | 3x92 | 106 | 2x190 | 1 | 85756364 | ΧΑΛΥΒΑΣ/250 |

| ΔΕΞΑΜΕΝΗ | ΘΕΣΗ | ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΤΕΙ | ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ [m] | ΧΡΗΣΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ [m ³] | ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΟΔΩΝ |
|-----------|-------------|-----------------------|---------------------------|--|----------------|
| Λ | ΦΙΟΡΕΤΖΙΔΕΣ | ΛΙΜΝΩΝ | 31*16*3 | 1.728 | 1 |
| ΑΓ. ΛΟΥΚΑ | ΑΓ.ΛΟΥΚΑΣ | ΛΙΜΝΩΝ | 12,5*7,5*3 | 281 | 1 |

Οι περισσότεροι αγωγοί ακολουθούν το οδικό δίκτυο, συμπεριλαμβανομένων και των χωματόδρομων της περιοχής και στο μεγαλύτερο μέρος τους είναι υπόγειοι. Οι επιφανειακοί αγωγοί του δικτύου έχουν συνολικό μήκος 2.432,09 m. Οι αγωγοί που βρίσκονται εκτός οδικού δικτύου είναι διατομής DN500 από χάλυβα, μήκους 80,50m και DN600 από χάλυβα μήκους 31,94m.

Χαρακτηριστικά αγωγών κλειστού (υπό πίεση) δικτύου περιοχής Λιμνών Τ.Κ. Μέσα και Έξω Λακωνίων

| ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ | ΠΙΕΣΗ (atm) | ΥΛΙΚΟ | ΜΗΚΟΣ |
|--------------------|-----------|-------------|---------|------------------|
| ΛΙΜΝΕΣ | DN90 | 16 | PE | 1.369,70 |
| | | 12,5 | PVC | 1.759,35 |
| | | 16 | PVC | 215,45 |
| | | 12,5 | PE | 255,10 |
| | DN75 | 16 | PE | 1.326,30 |
| | DN100 | 12,5 | PE | 99,80 |
| | DN110 | 12,5 | PVC | 4.964,85 |
| | | 16 | PVC | 619,65 |
| | | 12,5 | PE | 105,90 |
| | DN140 | 12,5 | PVC | 1.340,80 |
| | | 12,5 | PE | 333,50 |
| | | 16 | PVC | 813,10 |
| | DN160 | 12,5 | PVC | 1.835,85 |
| | | 12,5 | PE | 192,50 |
| | DN225 | 12,5 | PVC | 3.761,90 |
| | | 12,5 | PE | 210,20 |
| | DN280 | 12,5 | PVC | 4.591,50 |
| | DN355 | 16 | PE | 1.314,90 |
| | DN400 | | ΧΑΛΥΒΑΣ | 814,00 |
| | DN500 | | ΧΑΛΥΒΑΣ | 9.799,70 |
| DN600 | | ΧΑΛΥΒΑΣ | 378,50 | |
| ΣΥΝΟΛΟ | | | | 36.102,55 |

▪ **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ**

–Οι τρεις (3) γεωτρήσεις Λ1 (101KW με παροχή περίπου 130m³/h), Λ2 (140KW με παροχή περίπου 130m³/h) και Λ3 (101KW με παροχή περίπου 120m³/h), το προωθητικό αντλιοστάσιο Λ και η κεντρική δεξαμενή Λ βρίσκονται ανατολικά των οικισμών Έξω Λακωνίων, Φιορετζήδων και Μαργελίου.

Αρχικά, οι γεωτρήσεις Λ2 και Λ3 υδροδοτούν καταθλιπτικά μέσω της ενδιάμεσης δεξαμενής Λ2-Λ3 μαζί με το νερό της γεώτρησης Λ1 τη δεξαμενή αναρρόφησης του προωθητικού αντλιοστασίου Λ. Το αντλιοστάσιο Λ, το οποίο διαθέτει τρία (3) οριζόντια φυγόκεντρα

αντλητικά συγκροτήματα ισχύος 92KW το καθένα (με το τρίτο να παραμένει εφεδρικό), προωθεί το νερό στην κεντρική δεξαμενή συγκέντρωσης Α χωρητικότητας 1.728m³. Στη συνέχεια, η δεξαμενή Α υδροδοτεί βαρυτικά το κλειστό (υπό πίεση) δίκτυο άρδευσης της περιοχής Τ.Κ. Λιμνών.

Η ρύθμιση της λειτουργίας της γεώτρησης Α1 γίνεται με φλοτέρ στάθμης στο φρεάτιο συλλογής του αντλιοστασίου Α και με σύστημα GSM για τις γεωτρήσεις Α2 και Α3. Τα προωθητικά συγκροτήματα στο αντλιοστάσιο Α λαμβάνουν ενσύρματα εντολή από την κεντρική δεξαμενή Α μέσω φλοτέρ και διαθέτουν προστασία ξηρής λειτουργία με ηλεκτρόδια. Λειτουργούν μέχρι δύο συγκροτήματα και το τρίτο παραμένει εφεδρικό με την εναλλαγή να γίνεται χειροκίνητα. Στην παρούσα φάση, η γεώτρηση Α3 βρίσκεται εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης και απαιτείται εξαγωγή και αντικατάσταση του συγκροτήματος.

Όσον αφορά την όδευση των υπό πίεση αγωγών του δικτύου, από τη γεώτρηση Α3 ξεκινάει αγωγός μεταφοράς (βαρυτικός) Φ225/12.5PVC μήκους 500m και από τη Α2 αγωγός μεταφοράς (καταθλιπτικός) Φ225/12.5PVC μήκους 127m. Από το σημείο συνάντησης των δύο αγωγών ξεκινάει αγωγός Φ280/12.5PVC μήκους 158m που αρχικά καταθλίβει το νερό στην ενδιάμεση δεξαμενή Α2-Α3 και στη συνέχεια το νερό οδηγείται βαρυτικά μέσω αγωγού Φ280/12.5PVC μήκους 713m στο αντλιοστάσιο Α. Το νερό των γεωτρήσεων Α1, Α2 και Α3 που συγκεντρώνεται στη δεξαμενή συλλογής του αντλιοστασίου Α προωθείται μέσω χαλύβδινου αγωγού DN400 mm μήκους 814m στην κεντρική δεξαμενή Α χωρητικότητας 930m³. Από τη δεξαμενή Α το νερό οδηγείται με χαλύβδινο αγωγό DN500 mm μήκους 4.240m βόρεια στην περιοχή των Λιμνών και στο δίκτυο διανομής.

– Στο βόρειο τμήμα του δικτύου ο κεντρικός αγωγός μεταφοράς DN500 mm διακλαδίζεται διαδοχικά σε τρεις κύριους κλάδους από τους οποίους ο ένας κινείται προς τα δυτικά μέχρι την αρδευτική περιοχή της Τ.Κ. Νικηθιανού και της Τ.Κ. Χουμεριάκου (Δ.Ε. Νεάπολης), ο δεύτερος προς την περιοχή της Τ.Κ. Λιμνών και ο τρίτος κλάδος περνά κάτω από τη Νέα Εθνική οδό σε θέση υφιστάμενης κάτω διάβασης της οδού προς τον οικισμό «Δύο Πρίνοι» και αρδεύει τη βορειοανατολική περιοχή του δικτύου. Στο ανατολικό τμήμα της αρδευόμενης περιοχής, το νερό που μεταφέρεται με φυσική ροή από την κεντρική δεξαμενή Α συγκεντρώνεται στη δεξαμενή του Αγ. Λουκά χωρητικότητας 281 m³ μέσω του ομώνυμου προωθητικού αντλιοστασίου και στη συνέχεια διανέμεται στη γύρω περιοχή.

Το αντλιοστάσιο Αγ. Λουκά διαθέτει δύο (2) επιφανειακά φυγόκεντρα αντλητικά συγκροτήματα ισχύος 15KW το καθένα, τα οποία λειτουργούν με φλοτέρ στάθμης στη δεξαμενή συγκέντρωσης, καθώς και προστασία ξηρής λειτουργίας με ηλεκτρόδια στο φρεάτιο συλλογής. Τα προωθητικά συγκροτήματα λειτουργούν εναλλάξ με χρονοδιακόπτη.

■ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ



Γεώτρηση Λ1 και προωθητικό αντλιοστάσιο Λ



Γεώτρηση Λ1



Εσωτερικό αντλιοστασίου Λ



Γεώτρηση Λ2





Γεώτρηση Λ3



Κεντρική Δεξαμενή Λ που υδροδοτείται από τις γεωτρήσεις Λ1-Λ2-Λ3 μέσω του προωθητικού αντλιοστασίου Λ και αρδεύεται βαρυντικά η περιοχή Δ.Κ. Λιμνών



Αρδευόμενη περιοχή Δ.Κ. Λιμνών



(α)



(β)



(γ)

(α) Αγωγός εισόδου στη δεξαμενή αναρρόφησης και
(β)-(γ) επιφανειακά αντλητικά συγκροτήματα προωθητικού αντλιοστασίου Αγ. Λουκά



Δεξαμενή συγκέντρωσης Αγ. Λουκά που υδροδοτείται από την κεντρική δεξαμενή Λ μέσω του προωθητικού αντλιοστασίου Αγ. Λουκά και αρδεύεται βαρυντικά το ανατολικό τμήμα της περιοχής Μέσα-Έξω Λακωνίων



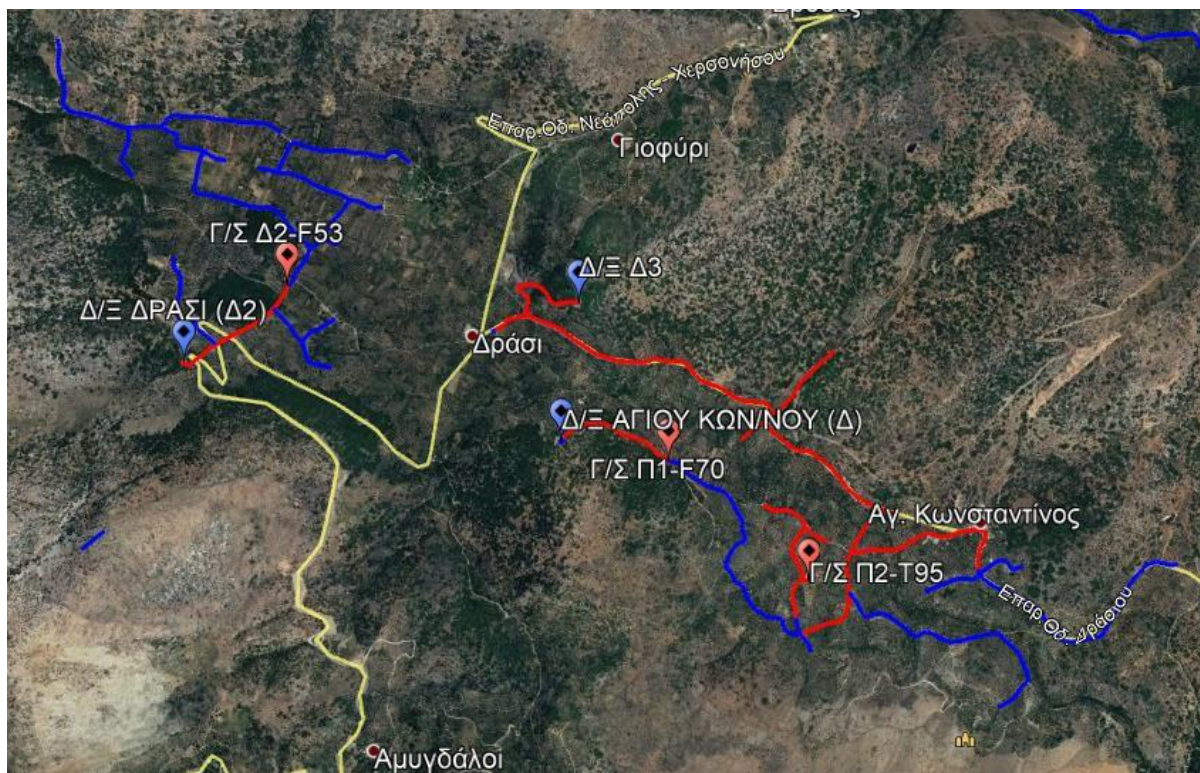
Αρδευόμενη περιοχή μόνο από τη Δεξαμενή Αγ. Λουκά

❖ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ-ΔΡΑΣΙ**▪ ΘΕΣΗ-ΥΠΟΔΟΜΕΣ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το εξεταζόμενο δίκτυο άρδευσης εξυπηρετεί αγροτικές εκτάσεις της Τ.Κ. Βρυσών που υπάγεται στη Δ.Κ. Νεάπολης.

Γεωγραφικά, το δίκτυο εντοπίζεται στην περιοχή μεταξύ των οικισμών Αμυγδαλοι στα νότια και Γιοφύρι στα βόρεια. Από την περιοχή διέρχεται η επαρχιακή οδός Νεάπολης-Χερσονήσου, διαχωρίζοντας το δίκτυο σε δύο τμήματα, ανατολικά και δυτικά του οικισμού Δράσι.

Το δίκτυο άρδευσης αποτελείται από δύο (2) γεωτρήσεις και τρεις (3) δεξαμενές, τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οποίων αναλύονται στους ακόλουθους πίνακες.



Οριζοντιογραφία δικτύου άρδευσης της περιοχής Αγ. Κωνσταντίνου-Δρασίου Δ.Κ. Νεάπολης

Τεχνικά Χαρακτηριστικά υποδομών αρδευτικού δικτύου περιοχής Αγίου Κωνσταντίνου-Δράσι Δ.Κ. Νεάπολης

| ΓΕΩΤΡΗΣΗ | ΘΕΣΗ | ΤΥΠΟΣ ΑΝΤΛΙΑΣ | ΤΥΠΟΣ ΚΙΝΗΤ. | ΙΣΧΥΣ [kw] | ΒΑΘΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ [m] | ΒΑΘΟΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ [m] | ΣΤΑΘΜΗ ΑΝΤΛΗΣΗΣ [m] | ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΥΨΟΣ [m] | ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΙΜΗ ΠΑΡΟΧΗ [m ³ /h] | ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΟΔΩΝ | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ-ΥΛΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ (DN) ΠΡΟΣ ΔΙΚΤΥΟ | ΣΤΗΛΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ (in) | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ (in) | ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΔΕΗ | ΟΙΚΙΣΚΟΣ/ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ |
|------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------|------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---|----------------|--|----------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| Π1-F70 (Γ/Σ Δ2) | ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΡΙ-ΑΓ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ | ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ 7KNA-15 | M6-600 | 45 | 240 | 275 | 161 | 235 | 40 | 1 | ΧΑΛΥΒΑΣ/100 | 4 | 8 | 95756652 | ΟΙΚΙΣΚΟΣ |
| Δ2-F53 | ΔΡΑΣΙ-ΜΑΜΟΛΙΔΗ | ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ NB86-17 | M8-710 | 68 | 195 | 180 | 171 | 295 | 45 | 1 | ΧΑΛΥΒΑΣ/100 | 4 | 8 | 95756648 | ΟΙΚΙΣΚΟΣ |

| ΔΕΞΑΜΕΝΗ | ΘΕΣΗ | ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΤΕΙ | ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ [m] | ΧΡΗΣΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ [m ³] | ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΟΔΩΝ |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|--|----------------|
| ΑΓ. ΚΩΝ/ΝΟΥ (Δ) | ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΡΙ-ΑΓ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ | ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ | 21*8*3 | 672 | 1 |
| ΔΡΑΣΙ (Δ2) | ΔΡΑΣΙ-ΜΑΜΟΛΙΔΗ | ΔΡΑΣΙ | 12,5*8*3 | 400 | 1 |
| Δ3 | ΔΡΑΣΙ-ΜΑΜΟΛΙΔΗ | ΔΡΑΣΙ | 11*8*3 | 352 | 1 |

**Χαρακτηριστικά αγωγών κλειστού (υπό πίεση) δικτύου περιοχής
Αγίου Κωνσταντίνου-Δράσι Δ.Κ. Νεάπολης**

| ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ | ΠΙΕΣΗ [atm] | ΥΛΙΚΟ | ΜΗΚΟΣ [m] |
|--------------------|-----------|-------------|-------|-----------------|
| ΑΓΙΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ | DN63 | 10 | PE | 262,00 |
| | DN75 | 16 | PE | 602,60 |
| | DN90 | 12,5 | PVC | 967,52 |
| | DN100 | 10 | PE | 480,30 |
| | DN110 | 12,5 | PVC | 2.833,70 |
| | DN140 | 12,5 | PVC | 73,40 |
| | DN160 | 12,5 | PVC | 1.148,70 |
| | DN200 | 12,5 | PVC | 1.119,59 |
| | DN225 | 12,5 | PVC | 470,90 |
| ΣΥΝΟΛΟ | | | | 7.958,71 |
| ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ | ΠΙΕΣΗ [atm] | ΥΛΙΚΟ | ΜΗΚΟΣ [m] |
| ΔΡΑΣΙ | DN75 | 16 | PE | 128,00 |
| | DN90 | 12,5 | PVC | 1.323,70 |
| | DN110 | 12,5 | PVC | 2.421,50 |
| | DN140 | 12,5 | PVC | 1.673,00 |
| | DN160 | 12,5 | PVC | 163,00 |
| ΣΥΝΟΛΟ | | | | 5.709,20 |

▪ **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ**

Το αρδευτικό δίκτυο των οικισμών Δράσι και Άγιος Κωνσταντίνος μπορεί να χωριστεί σε δύο τμήματα: α) το δίκτυο που εξυπηρετεί το ανατολικό τμήμα του οικισμού Δράσι και τον οικισμό του Αγίου Κωνσταντίνου και β) το δίκτυο δυτικά του οικισμού Δράσι.

α) Δίκτυο που εξυπηρετεί το ανατολικό τμήμα του οικισμού Δράσι και τον οικισμό του Αγίου Κωνσταντίνου.

Το δίκτυο που εξυπηρετεί τον οικισμό του Αγίου Κωνσταντίνου υδροδοτείται από τη γεώτρηση Π1-F70 (45KW με παροχή περίπου 40m³/h). Το νερό της γεώτρησης Π1-F70 συλλέγεται σε φρεάτιο πλησίον της γεώτρησης και μεταφέρεται βαρυντικά στο κλειστό υπό πίεση δίκτυο, ενώ το πλεόνασμα προωθείται στην κοινή δεξαμενή Αγίου Κωνσταντίνου (δεξαμενή Δ). Η λειτουργία της γεώτρησης Π1-F70 ελέγχεται με φλοτέρ στάθμης στο φρεάτιο συλλογής. Επιπλέον, οι δύο γεωτρήσεις υδροδοτούν καταθλιπτικά τη δεξαμενή Δ3 που αρδεύει βαρυντικά το ανατολικό τμήμα της περιοχής Δράσι-Μαμολίδα. Οι αγωγοί μεταφοράς και διανομής βρίσκονται κυρίως επί του οδικού δικτύου της περιοχής, εκτός από δύο τμήματα συνολικού μήκους περίπου 473m που διέρχονται μέσα από ελαιόδεντρα.

β) Δίκτυο δυτικά του οικισμού Δράσι

Το δίκτυο δυτικά του οικισμού Δράσι υδροδοτείται βαρυντικά από τη γεώτρηση Δ2-F53 (68KW με παροχή περίπου 45m³/h). Όταν υπάρχει πλεόνασμα, η γεώτρηση Δ2-F53 προωθεί νερό στη

δεξαμενή Δ2 και αρδεύεται βαρυτικά τμήμα του δικτύου. Η λειτουργία της γεώτρησης ελέγχεται με φλοτέρ στάθμης στη δεξαμενή Δ2.

Οι αγωγοί μεταφοράς και διανομής βρίσκονται κυρίως επί του οδικού δικτύου της περιοχής, εκτός από δύο τμήματα συνολικού μήκους περίπου 273m που διέρχονται μέσα από ελαιόδεντρα.

▪ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ



Γεώτρηση Π1-F70 (Γ/Σ Δ2)



Γεώτρηση Δ2-F53

4. ΑΝΑΓΚΕΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ

Οι ανάγκες άρδευσης σε κάθε αρδευτικό δίκτυο καθορίζονται κυρίως από την εκάστοτε διάρθρωση των καλλιεργειών στις αγροτικές εκτάσεις όπου αναπτύσσεται και εξυπηρετεί το συγκεκριμένο αρδευτικό δίκτυο. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται αναλυτικά η διάρθρωση των καλλιεργειών στο αρδευτικό δίκτυο του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου και τα στοιχεία προέρχονται από τον ΤΟΕΒ.

Διάρθρωση καλλιεργειών στον Τ.Ο.Ε.Β. Μεραμβέλλου

| ΤΥΠΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ | ΕΚΤΑΣΗ [στρ] | | ΣΥΝΟΛΟ |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------|
| | ΥΠΟΓΕΙΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ | ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΔΙΚΤΥΟ | |
| ΕΛΙΕΣ | 13.827,50 | 280,00 | 14.107,50 |
| ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ | 341,25 | 30,00 | 371,25 |
| ΕΠΣΕΡΙΔΟΕΙΔΗ | 349,50 | 21,75 | 371,25 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 14.518,25 | 331,75 | 14.850,00 |

Για τις ανάγκες άρδευσης στον ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου, υπολογίστηκε η ποσότητα αρδευτικού νερού ανά τύπο καλλιέργειας με βάση τα όρια που ορίζονται από την νομοθεσία και συγκεκριμένα σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Φ.16/6631/1989 (ΦΕΚ 428Β/2-6-1989) «Προσδιορισμός κατώτατων και ανώτατων ορίων των αναγκαίων ποσοτήτων για την ορθολογική χρήση νερού στην άρδευση», ενώ λαμβάνεται ταυτόχρονα υπόψιν η εγκύκλιος 100089/23-01-2015 της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων. Για τον αντικειμενικότερο υπολογισμό των αρδευτικών αναγκών εφαρμόστηκε η σχετική ΚΥΑ Φ.16/6631/1989 (ΦΕΚ 428Β/2-6-1989).

Ειδικότερα, χρησιμοποιήθηκαν τα όρια για τη χρήση αρδευτικού νερού ανά κατηγορία καλλιεργειών για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (ΕΛ13) και υπολογίστηκαν οι μέγιστες τιμές ποσότητας αρδευτικού νερού ανά τύπο καλλιέργειας λαμβάνοντας υπόψιν το βαθμό απόδοσης κάθε μεθόδου άρδευσης και τις απώλειες κατά την μεταφορά του αρδευτικού νερού. Για τον υπολογισμό της απαιτούμενης ποσότητας νερού χρησιμοποιήθηκε η δυσμενέστερη σύνθεση αγροτικών καλλιεργειών με κριτήριο τις απαιτήσεις τους σε νερό. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στους παρακάτω πίνακες τόσο για το σύνολο της αρδευτικής περιόδου (από μήνα Απρίλιο έως μήνα Οκτώβριο) όσο και για την περίοδο αιχμής (μήνας Ιούλιος) του δικτύου.

Υπολογισμός Μέγιστης Ποσότητας Ύδατος Άρδευσης ανά Τύπο Καλλιέργειας στον Τ.Ο.Ε.Β. Μεραμβέλλου σύμφωνα με τα ανώτατα όρια της ΚΥΑ Φ. 16/6631/1989 (ΦΕΚ 428Β/2-6-1989)

| ΤΥΠΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ | ΕΚΤΑΣΗ [στρ] | | ΜΕΓΙΣΤΟ ΟΡΙΟ ΑΡΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ [m ³ /στρ] | ΜΕΓΙΣΤΟ ΟΡΙΟ ΑΡΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ (εφαρμογή συντελεστή βαθμού απόδοσης) [m ³ /στρ] | | | ΜΕΓΙΣΤΟ ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΟΡΙΟ [m ³ /στρ] | ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ [m ³] | |
|--------------------|------------------|--------|--|--|------------------|----------------|---|--|-------------------|
| | | | | Συντελεστής μεθόδου άρδευσης | | | | Συντελεστής απωλειών μεταφοράς | |
| | ΥΠΟΓΕΙΟ | ΕΠΙΦ | | Τεχνητή βροχή (0,85) | Κατάκλιση (0,75) | Στάγδην (0,90) | | ΥΠΟΓΕΙΟ (5%) | ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ (10%) |
| | | | | ΥΠΟΓΕΙΟ | ΕΠΙΦ | ΥΠΟΓΕΙΟ | | | |
| ΕΛΙΕΣ | 13.827,50 | 280,00 | 53,00 | 3,06 | 1,40 | 54,83 | 3,29 | 860.860,85 | 18.262,10 |
| ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ | 341,25 | 30,00 | 77,20 | 4,22 | 8,32 | 74,86 | 4,86 | 31.315,99 | 2.884,15 |
| ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ | 349,50 | 21,75 | 62,70 | 3,87 | 4,90 | 61,93 | 3,93 | 1797,362 | 117,1793333 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 14.850,00 | | | | | | | 915.237,63 | |

Υπολογισμός Μέγιστης Ποσότητας Ύδατος Άρδευσης για την Περίοδο Αιχμής (μήνας Ιούλιος) ανά Τύπο Καλλιέργειας στον Τ.Ο.Ε.Β. Μεραμβέλλου σύμφωνα με τα ανώτατα όρια της ΚΥΑ Φ. 16/6631/1989 (ΦΕΚ 428Β/2-6-1989)

| ΤΥΠΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ | ΕΚΤΑΣΗ [στρ] | | ΜΕΓΙΣΤΟ ΟΡΙΟ ΑΡΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ [m ³ /στρ] | ΜΕΓΙΣΤΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ | | | | ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ [m ³] | |
|--|------------------|--------|--|--------------------------|--------|-----------------------|-------------|--|----------|
| | | | | ΧΩΡΙΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ | | ΜΕ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ | | | |
| | ΥΠΟΓΕΙΟ | ΕΠΙΦ. | | ΥΠΟΓΕΙΟ | ΕΠΙΦ. | ΥΠΟΓΕΙΟ (5%) | ΕΠΙΦ. (10%) | ΥΠΟΓΕΙΟ | ΕΠΙΦ. |
| ΕΛΙΕΣ | 13.827,50 | 280,00 | 53,00 | 45.548,19 | 922,33 | 47.825,60 | 1.014,56 | 191.302,41 | 4.058,24 |
| ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ | 341,25 | 30,00 | 77,20 | 1.656,93 | 145,66 | 1.739,78 | 160,23 | 6.959,11 | 640,92 |
| ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ | 349,50 | 21,75 | 62,70 | 95,10 | 5,92 | 99,85 | 6,51 | 399,41 | 26,04 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 14.850,00 | | | | | | | 203.386,14 | |
| ΜΕΓΙΣΤΗ ΚΡΙΣΙΜΗ ΠΑΡΟΧΗ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΑΙΧΜΗΣ | | | | | | | | ΥΠΟΓΕΙΟ | ΕΠΙΦ. |
| Μέγιστη Κρίσιμη Παροχή [m ³ /ώρα] | | | | | | | | 275,92 | 6,56 |
| Μέγιστη Κρίσιμη Παροχή [lt/sec] | | | | | | | | 76,64 | 1,82 |
| Μέγιστη ειδική κρίσιμη παροχή [lt/sec/στρ] | | | | | | | | 0,01 | 0,01 |

Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι τιμές της απαιτούμενης ποσότητας αρδευτικού νερού ανά τύπο καλλιέργειας.

- ✓ Όσον αφορά **το σύνολο της αρδευτικής περιόδου** προκύπτει ότι για τις μέγιστες τιμές της σχετικής ΚΥΑ η μέγιστη συνολική ετήσια απαιτούμενη ποσότητα νερού ανέρχεται σε 915.237,63 m³/έτος για συνολική έκταση άρδευσης 14.850,00 στρεμμάτων και αντίστοιχα η μέση ετήσια ποσότητα νερού ανά αρδευτική μονάδα (δηλαδή στρέμμα) υπολογίστηκε σε 61,63 m³/στρέμμα/έτος.
- ✓ Ειδικότερα, για την **περίοδο αιχμής**, δηλαδή για τον μήνα Ιούλιο, της αρδευτικής περιόδου προκύπτει ότι για τις μέγιστες τιμές της σχετικής ΚΥΑ η μέγιστη συνολική απαιτούμενη ποσότητα νερού ανέρχεται σε 203.386,14 m³/περίοδο αιχμής για συνολική έκταση άρδευσης 14.850,00 στρεμμάτων και αντίστοιχα η μέση ποσότητα νερού ανά αρδευτική μονάδα (δηλαδή στρέμμα) υπολογίστηκε σε 13,70 m³/στρέμμα/περίοδο αιχμής. Η μέγιστη ειδική παροχή άρδευσης για τον μήνα αιχμής είναι 0,01 lt/sec/στρέμμα και το ποσοστό της απαιτούμενης ποσότητας νερού του μήνα αιχμής σε σχέση με την απαιτούμενη ποσότητα νερού στο σύνολο της αρδευτικής περιόδου (έτος) ισούται με 22,2%.

Επομένως, για το αρδευτικό δίκτυο του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου και για το σύνολο της αρδευτικής περιόδου, έχουμε:

| | |
|---|---|
| Μέγιστη απαιτούμενη ποσότητα νερού [Q_{max}] για άρδευση | 915 .237 ,63 m³ / αρδευτική περίοδο |
|---|---|

5. ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Οι αυξημένες θερμοκρασίες των αρδευτικών μηνών ανά τα έτη έχουν ως αποτέλεσμα την έντονη ζήτηση νερού για άρδευση των νεαρών δένδρων και καλλιεργειών. Το μεγαλύτερο πρόβλημα που παρατηρείται κάθε φορά με την έναρξη της αρδευτικής περιόδου είναι η εύρεση των διαρροών από θραύσεις αγωγών κατά τη διάρκεια του χειμώνα αλλά και η αντικατάσταση όσων υδροληψιών έχουν σπάσει από τον παγετό.

Στον ΤΟΕΒ εργάζονται πολύ λίγοι υδρονομείς και ακόμα λιγότεροι τεχνικοί. Η σειρά των εργασιών που εκτελούνται είναι:

α) πριν την έναρξη της αρδευτικής περιόδου, ελέγχονται οι βασικές υδροληψίες, εντοπίζονται τα σημεία για επεμβάσεις, προγραμματίζονται λύσεις και εξασφαλίζεται με αυτό τον τρόπο η ομαλή ροή και διέξοδος του νερού. Στο κλειστό δίκτυο ελέγχονται και κλείνουν όλες τις υδροληψίες (που ήταν ανοικτές κατά την διάρκεια του χειμώνα για να αποφευχθούν θραύσεις από την παγωνιά) και στη συνέχεια δίνονται παροχές στο δίκτυο, δημιουργώντας τις απαραίτητες πιέσεις ώστε να γίνει έλεγχος για πιθανές διαρροές. Εάν διαπιστωθούν βλάβες και διαρροές, προγραμματίζονται οι αντίστοιχες επιδιορθώσεις.

β) κατά την διάρκεια της αρδευτικής περιόδου, κύριο μέλημα είναι η ομαλή και συνεχής άρδευση όλων των καλλιεργειών με πιστή εφαρμογή του Κανονισμού Άρδευσης. Όλα τα υδρονομικά όργανα έχουν καθήκον να εξασφαλίσουν τη συνεχή τροφοδοσία των δικτύων με νερό και να ελέγχουν για πιθανές παραβάσεις και αυθαιρεσίες. Παράλληλα, με όλες αυτές τις εργασίες το τμήμα συντήρησης και κατασκευών συνεχίζει να επιδιορθώνει κάθε φυσική φθορά ή βλάβη και την εποχή αυτή γίνονται οι προγραμματισμένες ανακατασκευές, συμπληρώσεις ή επεκτάσεις των δικτύων.

Γνωρίζοντας κάποιος το μέγεθος του δικτύου άρδευσης του ΤΟΕΒ το υφιστάμενο προσωπικό θεωρείται ανεπαρκές για να καλύψει την έκταση αυτή σε ικανούς χρόνους για την αποφυγή μεγάλων απωλειών, γεγονός που θα πάψει να είναι πλέον πρόβλημα με την εφαρμογή της πράξης και τη σωστή εκπαίδευση του υπάρχοντος προσωπικού ώστε να μπορεί να αντιμετωπίζει τα συνήθη προβλήματα και από απόσταση.

Κατά τον υπολογισμό των αναγκών ύδατος στο αρδευτικό δίκτυο του ΤΟΕΒ πρέπει να ληφθούν υπόψιν οι απώλειες νερού, οι οποίες προσδιορίζονται με βάση την μέθοδο άρδευσης που εφαρμόζεται και τον τρόπο μεταφοράς του νερού.

Οι υπολογισμένες απώλειες οφείλονται ως επί το πλείστον στους παρακάτω παράγοντες:

- τις αφανείς διαρροές του δικτύου
- την λαθροληψία νερού και
- τα ανεπαρκή ή σε άσχημη κατάσταση υδροστόμια

Το ιδιαίτερο πρόβλημα των αφανών διαρροών για τον ΤΟΕΒ επιβαρύνεται και από το γεγονός ότι διαρροές που προκαλούνται στο δίκτυο σε πολλές περιπτώσεις, λόγω της διαπερατότητας του υπεδάφους, παραμένουν μονίμως αφανείς χωρίς να αναδεικνύονται σε εμφανές σημείο στην επιφάνεια του εδάφους. Στην περίπτωση αυτή, ο αριθμός των αφανών διαρροών αυξάνεται αθροιστικά στον χρόνο αφού δεν μπορούν να γίνουν αντιληπτές.

Επιπλέον, είναι συχνή η απευθείας "κλοπή νερού" από το δίκτυο με αποτέλεσμα την αύξηση των εμφανιζόμενων ως απωλειών. Ο ΤΟΕΒ δεν μπορεί να ελέγξει την ύπαρξη παράνομων συνδέσεων, οπότε δεν μπορεί να γνωρίζει και την έκταση του φαινομένου. **Βάσει επί τόπου παρατηρήσεων των τεχνικών, υπολογίζεται ότι το πρόβλημα των απωλειών λόγω παράνομων συνδέσεων είναι αρκετά έντονο και πρέπει να αντιμετωπιστεί προκειμένου να υπάρξει ουσιαστική σύγκλιση του υδατικού ισοζυγίου.**

Ένα εξίσου σημαντικό πρόβλημα που έρχεται να αντιμετωπίσει η πρόταση είναι τα υπέρογκα ποσά που έχει να πληρώσει ο ΤΟΕΒ από κατανάλωση ρεύματος των αντλιοστασίων, ιδίως στην περίοδο αυτή της οικονομικής κρίσης, που και οι αγρότες οφείλουν στον ΤΟΕΒ οπότε και ο ΤΟΕΒ σε άλλους πιστωτές, όπως η ΔΕΗ. Το ζήτημα των οφειλών δεν αφορά αποκλειστικά, με τις μέχρι τώρα πληροφορίες, τον ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου, αλλά σχεδόν όλες τις περιοχές της χώρας.

5.1 ΑΠΟΔΟΣΗ ΥΔΡΟΔΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ–ΑΠΩΛΕΙΕΣ

Βάσει στοιχείων από τους τεχνικούς του αρδευτικού δικτύου του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου εισέρχονται ετησίως κατά μέγιστο **1.407.111,00 m³/αρδευτική περίοδο**, από τις γεωτρήσεις, όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

| ΓΕΩΤΡΗΣΗ | ΘΕΣΗ | ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΠΑΡΟΧΗ [m ³ /έτος] | ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΑΡΟΧΗ [m ³ /έτος] |
|--------------------|-----------------------------------|---|--|
| K2-F94 | ΓΩΝΙΑ ΦΛΑΜΟΥΡΙΩΝ-ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | 237.000,00 | 237.781,00 |
| K3-T96 | ΓΩΝΙΑ-ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | 237.000,00 | 237.781,00 |
| MΛ2-D49 | ΓΩΝΙΑ-ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | 130.000,00 | 132.153,00 |
| MΛ3-M | ΚΟΥΡΟΥΠΩΤΟΣ-ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | 130.000,00 | 132.153,00 |
| MΛ4-D1- ΜΑΡΓΕΛΙ | ΜΑΡΓΕΛΙ-ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | 130.000,00 | 132.153,00 |
| ΕΛ1-D2 | ΦΟΥΡΝΙΑ-ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | 140.000,00 | 142.330,00 |
| Λ1 | ΦΙΟΡΕΤΖΙΔΕΣ-ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | 110.000,00 | 111.820,00 |
| Λ2 | ΛΑΓΓΟΣ-ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΑ | 110.000,00 | 111.820,00 |
| Λ3 | ΛΑΓΓΟΣ-ΜΕΣΑ ΛΑΚΩΝΙΩΝ | 111.000,00 | 111.820,00 |
| Π1-F70 (Γ/Σ Δ2) | ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΡΙ-ΑΓ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ | 28.500,00 | 28.650,00 |
| Δ2-F53 | ΔΡΑΣΙ-ΜΑΜΟΛΙΔΗ | 12.500,00 | 12.870,00 |
| ΣΥΝΟΛΟ | | 1.391.500,00 | 1.407.111,00 |

Βάσει της περιγραφής του προηγούμενου κεφαλαίου η απαιτούμενη παροχή για το σύνολο των αρδευτικών αναγκών του δικτύου του Τ.Ο.Ε.Β. ισούται με **915.237,63 m³/αρδευτική περίοδο**.

Η συνολική καταμετρηθείσα παροχή, όπως προκύπτει από τον πίνακα είναι ίση με **1.407.111,00 m³/αρδευτική περίοδο**. Συνεπώς, παρατηρούνται απώλειες της τάξης περίπου 35% γεγονός που επιβεβαιώνει το καταγεγραμμένο πρόβλημα στο σύνολο του δικτύου άρδευσης.

Οι απώλειες νερού που πραγματοποιούνται στα αρδευτικά δίκτυα οφείλονται στην εξατμισοδιαπνοή, στη διήθηση του νερού και στην μεταφορά-διανομή του προς τα υδροστόμια. Όπως προαναφέρθηκε οι υπολογισμένες απώλειες οφείλονται ως επί το πλείστον στους παρακάτω παράγοντες:

- τις αφανείς διαρροές του δικτύου από τον παγετό
- την λαθροληψία νερού και
- τα ανεπαρκή ή σε άσχημη κατάσταση υδροστόμια

Καθίσταται προφανής λοιπόν η ανάγκη προσδιορισμού των αντιστοίχων μεγεθών με ακρίβεια μέσω της αναβάθμισης των υποδομών του υφιστάμενου δικτύου άρδευσης και της εγκατάστασης δικτύου μετρητικών σταθμών και σταθμών ελέγχου, προκειμένου ο ΤΟΕΒ να αξιολογήσει την έκταση των διαρροών και να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση του φαινομένου των απωλειών.

5.2 ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΝΕΡΟΥ–ΑΝΤΛΗΣΗΣ

Το μεγάλο κόστος χρέωσης ΔΕΗ του νερού από την άντληση του στο δίκτυο φτάνει σε ποσό περίπου 310.770,00€/αρδευτική περίοδο, σύμφωνα με το συνοπτικό πίνακα ετήσιας κατανάλωσης και κόστους, ενώ ταυτόχρονα το κόστος επισκευής διαρροών ή πρώιμης αντικατάστασης αγωγών οδηγεί σε σημαντικότερη αύξηση των λειτουργικών εξόδων του.

| ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ& ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ [kWh] | ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ [€] |
|--------------------------|---------------------------|---------------------|
| A/Σ Κ | 528.759,78 | 49.932,00 |
| K2-F94 | 263.440,00 | 24.143,00 |
| K3-T96 | 355.600,00 | 32.830,00 |
| MΛ2-D94 | 380.960,00 | 34.909,00 |
| MΛ3-M | 158.320,00 | 14.566,00 |
| MΛ4-D1 | 126.640,00 | 11.622,00 |
| EΛ1-D2 | 143.600,00 | 13.156,00 |
| Γ/Σ Λ1 & Α/Σ Λ | 723.704,45 | 68.384,00 |
| Λ2 | 340.880,00 | 31.223,00 |
| Λ3 | 0,00 | 58,00 |
| Π1-F70 | 268.720,00 | 24.610,00 |
| Δ2-F53 | 58.160,00 | 5.337,00 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 3.348.784,23 | 310.770,00 |

Όταν λοιπόν υφίσταται ένα μεγάλο χρονικό διαρροών και δεδομένου ότι αυτό λειτουργεί αθροιστικά και αυξητικά, σύντομα η επιχείρηση καθίσταται μη βιώσιμη με υπέρογκους λογαριασμούς ρεύματος. Η πορεία αυτή είναι αναστρέψιμη μόνο με τη σωστή ενεργειακή διαχείριση των αντλιοστασίων και την εφαρμογή ενός ορθολογικού προγράμματος αντιμετώπισης των απωλειών.

6. ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Για τους παραπάνω λόγους, καθίσταται σαφές ότι ο ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου οφείλει να προβεί σε δρομολόγηση των απαραίτητων ενεργειών που απαιτούνται για τον περιορισμό των απωλειών του νερού του δικτύου της. Εάν οι ενέργειες αυτές δεν γίνουν έγκαιρα, τότε ο ΤΟΕΒ προκειμένου να συνεχίσει να λειτουργεί θα πρέπει να μεταφέρει αναγκαστικά το υπέρογκο αυτό κόστος στους αγρότες με υπέρμετρες αυξήσεις στην τιμολογιακή της πολιτική. Συνεπώς, η έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση των απωλειών αποτελεί και ζήτημα κοινωνικής ευαισθησίας. Οι δημοτικές επιχειρήσεις πρέπει να λειτουργούν με βάση το συμφέρον του πολίτη και οφείλουν να ενεργούν ανταποδοτικά. Εστιάζοντας στη βελτίωση των λειτουργικών παραμέτρων του δικτύου άρδευσης με σκοπό την μείωση των απωλειών, εξασφαλίζεται και η ικανοποίηση του κάθε αγρότη με βελτίωση του επιπέδου των παρεχομένων υπηρεσιών.

Επιπλέον, χρειάζεται να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στο περιβαλλοντικό κόστος των απωλειών-υπεραντήσεων, το οποίο είναι ανυπολόγιστο. Η απώλεια ύδατος, το οποίο τις περισσότερες φορές δεν επιστρέφει στον υδροφόρο ορίζοντα και δεν ακολουθεί τη φυσική οδό ανακύκλωσης και αναδημιουργίας, έχει ως αποτέλεσμα την υπεράντληση, την εξάντληση των φυσικών υδατικών πόρων και τελικά την ερημοποίηση ολόκληρων περιοχών με ότι αυτό συνεπάγεται για όλες τις καλλιέργειες και τους αγρότες που εξαρτώνται από αυτές.

Η προτεινόμενη πράξη ακολουθεί τη διεθνή πρακτική που αφορά την μεθοδολογία αντιμετώπισης των απωλειών εστιάζοντας στην κλιμακούμενη αντιμετώπισή τους, ιεραρχώντας τους παράγοντες που επηρεάζουν το πρόβλημα και έχει ως στόχο με την προτεινόμενη πράξη τα παρακάτω οφέλη:

- Εξασφάλιση επάρκειας νερού άρδευσης
- Ανάπτυξη συστήματος τηλεέγχου του δικτύου άρδευσης-Εύκολη διαχείριση του συνόλου του δικτύου άρδευσης από απόσταση
- Ποσοτική καταγραφή των απολήψιμων ποσοτήτων νερού από τις γεωτρήσεις
- Ποσοτική καταγραφή των απολήψιμων ποσοτήτων νερού από τις πηγές υδροληψίας
- Σωστή ρύθμιση της λειτουργίας και αναβάθμιση των αντλιοστασίων και γεωτρήσεων ώστε να μειωθεί τόσο το πραγματικό όσο και το περιβαλλοντικό κόστος λειτουργίας τους.

7. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Στα πλαίσια της αειφορίας και της βιώσιμης ανάπτυξης, ο ΤΟΕΒ στοχεύει στην εξασφάλιση της επάρκειας νερού άρδευσης, καθώς και στην μείωση των διαρροών κατά την μεταφορά και διανομή του νερού μέσω του κλειστού υπόγειου δικτύου, το οποίο υδροδοτείται κυρίως από τις υποβρύχιες γεωτρήσεις. Για την ευεργετική για το περιβάλλον αλλά και την οικονομία-μεγιστοποίηση της αξιοποίησης των υδροληψιών απαιτείται σε πρώτη φάση η αδιάλειπτη αξιόπιστη καταγραφή των υδραυλικών παραμέτρων τους.

Το προτεινόμενο σύστημα θα παρέχει ικανό ποσοτικό και ποιοτικό επίπεδο υπηρεσιών στους αγρότες μέσω αναβάθμισης του τρόπου λειτουργίας του με κύριους στόχους:

- Την αύξηση της αξιοπιστίας λειτουργίας του συστήματος
- Την αύξηση του χρόνου ζωής των επενδύσεων, μειώνοντας την άσκοπη καταπόνησή τους
- Τη συνεχή παρακολούθηση των κρίσιμων λειτουργικών παραμέτρων του συστήματος άρδευσης και ελέγχου της λειτουργίας του

Εφόσον το μεγαλύτερο πρόβλημα του δικτύου είναι το μεγάλο ποσοστό απωλειών στο δίκτυο, ο ορθολογικός τρόπος αντιμετώπισης και η δρομολόγηση των βέλτιστων λύσεων, σύμφωνα και με τη διεθνή πρακτική, είναι η εφαρμογή συνολικών μεθόδων και πρακτικών εντοπισμού απωλειών ανά αρδευτική περιοχή ώστε να δοθούν προτεραιότητες επέμβασης στα τμήματα εκείνα του δικτύου που παρουσιάζουν το υψηλότερο ποσοστό απωλειών.

Με βάση τα δεδομένα του συγκεκριμένου δικτύου η λύση που προτείνεται είναι η προμήθεια και εγκατάσταση οργάνων μέτρησης βασικών παραμέτρων για τον έλεγχο του δικτύου.

8. ΓΕΝΙΚΑ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Συγκεντρωτικά, αναμένονται οι παρακάτω ωφέλειες σε σχέση με τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών του Τ.Ο.Ε.Β. μετά την θέση σε λειτουργία του συνολικού συστήματος:

α) Την μείωση κατά τουλάχιστον 41% των υφιστάμενων απωλειών του δικτύου άρδευσης (που ανέρχονται σε 35%)

β) Την ύπαρξη συστήματος τηλεμετρίας με κάλυψη του δικτύου σε ποσοστό 100% των κρίσιμων σημείων του, μειώνοντας σημαντικά το κόστος διαχείρισης και συντήρησης του δικτύου. όπως περιγράφεται αναλυτικά στη συνοδευτική μελέτη οικονομικής σκοπιμότητας.

Επιπλέον, υπολογίζεται ότι τα άμεσα οικονομικά οφέλη της εν λόγω μελέτης βρίσκουν εφαρμογή στα ακόλουθα:

- Μείωση κόστους από τον ενεργό εντοπισμό διαρροών και την ελαχιστοποίηση των θραύσεων στο δίκτυο και από τη μείωση εξόδων κίνησης συνεργείων,
- Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος,
- Μείωση κόστους συντήρησης ή επισκευής αντλιοστασίων, προωθητικών συγκροτημάτων και εξοπλισμού δικτύων

Με την εφαρμογή της προτεινόμενης πράξης θα υπάρχουν οφέλη τόσο για τον ΤΟΕΒ όσο και για τους αγρότες αλλά και το περιβάλλον:

- Μέσω της συνεχούς παρακολούθησης παροχής σε κομβικά σημεία του δικτύου θα μειωθούν δραστικά οι διαρροές και θα μειωθεί σημαντικά η πλασματική ζήτηση και θα επιτευχθεί σύγκλιση του υδατικού ισοζυγίου.
- Μέσω της ορθολογικότερης λειτουργίας του δικτύου θα μειωθεί ο όγκος του νερού που χρησιμοποιείται για άρδευση με αποτέλεσμα να εξοικονομηθούν υδατικοί πόροι μεταφοράς και να μειωθούν οι ποσότητες του νερού που αγοράζουν οι αγρότες, καθώς και το κόστος από την λειτουργία των αντλιοστασίων-γεωτρήσεων.
- Με την εγκατάσταση των προτεινόμενων σταθμών πέραν της επίλυσης των προβλημάτων ποσοτικής επάρκειας που έχει άμεσο αντίκτυπο στους αγρότες, ο ΤΟΕΒ θα είναι σε θέση να προσφέρει πρόσθετες υπηρεσίες ενημέρωσης και επικοινωνίας, καθώς θα δύναται να τους ενημερώνει για προβλήματα στο δίκτυο άρδευσης, όπως διαρροές, θραύσεις, κλπ.
- Τέλος, θα γίνει προαγωγή της βιώσιμης χρήσης του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδάτινων πόρων και ενίσχυσης της προστασίας και βελτίωσης του υδάτινου περιβάλλοντος.
-

9. ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΤΟΥ ΟΙΚΕΙΟΥ ΣΔΛΑΠ

Η πράξη είναι συναφής με αρκετές ομάδες βασικών μέτρων της 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ ΥΔ Κρήτης (EL13) και συγκεκριμένα τις ακόλουθες:

M13B0303: Αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων. Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αιεφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων του της Οδηγίας (Άρθρο 4). Το μέτρο περιλαμβάνει έργα και δράσεις που εντάσσονται κυρίως στο Μέτρο 4 του ΠΑΑ 2014 -2020 "Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού" και ειδικότερα στο υπομέτρο 4.3.1 "Υποδομές εγγείων βελτιώσεων". Τα έργα και οι δράσεις που υποστηρίζονται από το υπομέτρο 4.3.1 στοχεύουν στη μείωση απωλειών και στην εφαρμογή μεθόδων άρδευσης υψηλής αποδοτικότητας (π.χ. κλειστά δίκτυα σε συνδυασμό με στάγδην άρδευση) με αντικατάσταση υπαρχόντων πεπαλαιωμένων δικτύων άρδευσης. Τα έργα αυτά συμβάλλουν άμεσα στην αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού στη γεωργία. Οι Δράσεις αυτές περιλαμβάνουν και την αντικατάσταση της ανεξέλεγκτης ιδιωτικής άρδευσης (απόληψη από υπόγεια ή/και επιφανειακά υδατικά συστήματα από συλλογικά) ολοκληρωμένα έργα, η διαχείριση των οποίων βασίζεται στον προγραμματισμό των αρδεύσεων και στη μέτρηση του εφαρμοζόμενου νερού. Βασικοί στόχοι των ανωτέρω δράσεων ή/και έργων είναι οι ακόλουθοι:

- Να επιτυγχάνουν ελάχιστη δυνητική εξοικονόμηση νερού της τάξεως του 10% (όπως αυτή υπολογίζεται σύμφωνα με την προτεινόμενη μεθοδολογία που δίνεται στο εγκεκριμένο ΠΑΑ 2014- 2020) για τα υδατικά συστήματα σε καλή ποσοτική κατάσταση με στόχο τη διατήρησή της.
- Για υδατικά συστήματα με ποσοτική κατάσταση κατώτερη της καλής η δυνητική εξοικονόμηση θα πρέπει να είναι της τάξης του 10% αλλά και η προγραμματιζόμενη δράση ή/και έργο να εξασφαλίζει επιπλέον πραγματική μείωση της χρήσης του νερού τουλάχιστον ίση με το 50% της δυνητικής εξοικονόμησης (σύμφωνα με τις προβλέψεις του εγκεκριμένου ΠΑΑ 2014-2020 όπως αυτές ισχύουν).

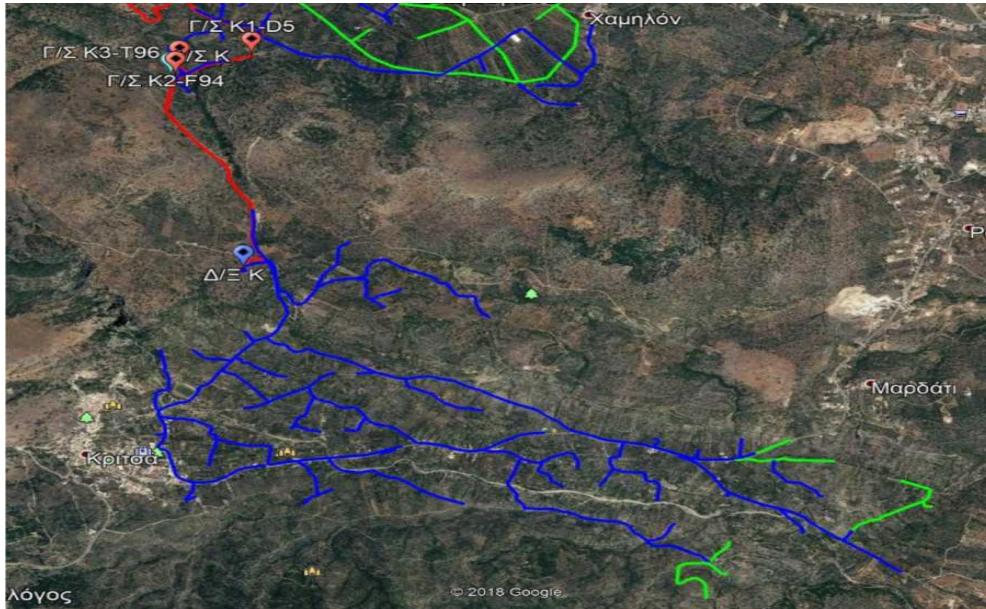
M13B0304: Επενδύσεις για εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αιεφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων του της Οδηγίας (Άρθρο 4). Το μέτρο περιλαμβάνει έργα και δράσεις που εντάσσονται στη δράση 4.1.2. του Μέρους 4 του ΠΑΑ 2014 -2020. Παρέχεται ενίσχυση για επενδύσεις που συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ύδατος και στην αιεφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων, συμπεριλαμβανομένης και της αποθήκευσης του νερού σε επίπεδο γεωργικής εκμετάλλευσης.

M13B0306: Ενίσχυση Δράσεων Περιορισμού Απωλειών στα Συλλογικά Δίκτυα Άρδευσης. Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων του της Οδηγίας (Άρθρο 4). Η ορθή εφαρμογή του μέτρου απαιτεί την υλοποίηση των παρακάτω δράσεων: 1) βελτιστοποίηση του προγράμματος άρδευσης με συνεργασία ΤΟΕΒ- καλλιεργητών ώστε αποφεύγεται το πότισμα κατά τις ώρες της ημέρας με πολύ υψηλή θερμοκρασία.. Εφόσον κρίνεται απαραίτητο πραγματοποιείται επικαιροποίηση των προγραμμάτων άρδευσης κατόπιν σύστασης της Περιφέρειας και σε συνεργασία με την εποπτεύουσα υπηρεσία του ΤΟΕΒ. Σημειώνεται ότι οι ΤΟΕΒ ήδη υποχρεούνται από το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο στην κατάρτιση ωρολόγιου προγράμματος αρδεύσεων. Στο πλαίσιο αυτό ο διαχειριστής του συλλογικού δικτύου (Τ.Ο.Ε.Β.- ΓΟΕΒ-Δήμος) κατά την έναρξη της αρδευτικής περιόδου θα καταρτίζει πρόγραμμα άρδευσης το οποίο θα κοινοποιεί άμεσα στην αρμόδια Δ/νση Υδάτων. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στην πιστή τήρηση του Κανονισμού Άρδευσης, ο οποίος συντάσσεται κατ' εφαρμογή του άρθρου 72 του ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87/07.06.2010), του άρθρου 79 του ν. 3463/2006 (ΦΕΚ Α' 114/08.06.2006). 2) Με φροντίδα της Περιφέρειας να συντηρούνται τα έργα μεταφοράς νερού. 3) Ανάπτυξη προγραμματισμού σχετικά με τις ποσότητες και την κατανομή των απολήψεων με σκοπό την καλύτερη εκτίμηση των αρδευτικών απωλειών, απολογιστικές καταστάσεις ανά αρδευτική περίοδο, στις οποίες θα πρέπει να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο η αρδεύσιμη και αρδευθείσα έκταση, ο τρόπος και η μέθοδος άρδευσης, οι πηγές υδροδότησης, το είδος των καλλιεργειών, καθώς και οι ποσότητες ύδατος που χρησιμοποιήθηκαν για την άρδυσή τους, ανά μήνα και ανά πηγή υδροδότησης.

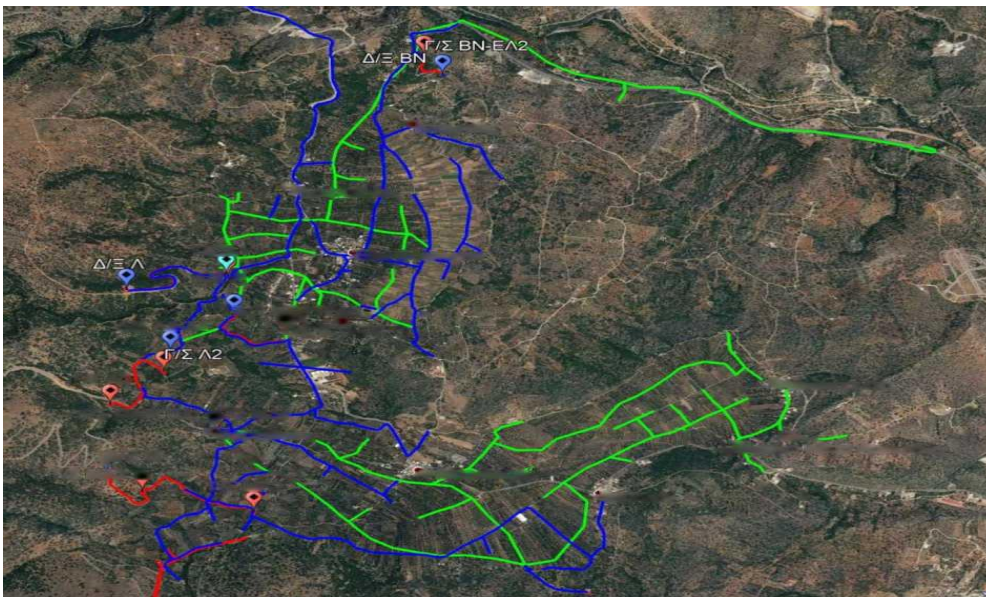
M13B0201: Αναβάθμιση της οργανωτικής λειτουργίας των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων για την τήρηση των οικονομικών και λοιπών στοιχείων διαχείρισης με σκοπό την κάλυψη των απαιτήσεων της Απόφασης Αριθ. οικ. 135275/ΦΕΚ Β' 1751/22-5-2017 της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων "Έγκριση γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος. Μέθοδος και διαδικασίες για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του". Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης του κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος (Άρθρο 9). Το μέτρο αυτό αποσκοπεί στην κάλυψη των αναγκών των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων για τη συλλογή των απαιτούμενων πληροφοριών στο πλαίσιο της έκδοσης της Απόφασης Αριθ. οικ. 135275 (ΦΕΚ Β' 1751/22.05.2017) της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων "Έγκριση γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος. Μέθοδος και διαδικασίες για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του", η οποία αποτελεί εφαρμογή του Βασικού Μέτρου του 1ου ΣΔ περί αρχής ανάκτησης κόστους.

10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΧΑΡΤΩΝ

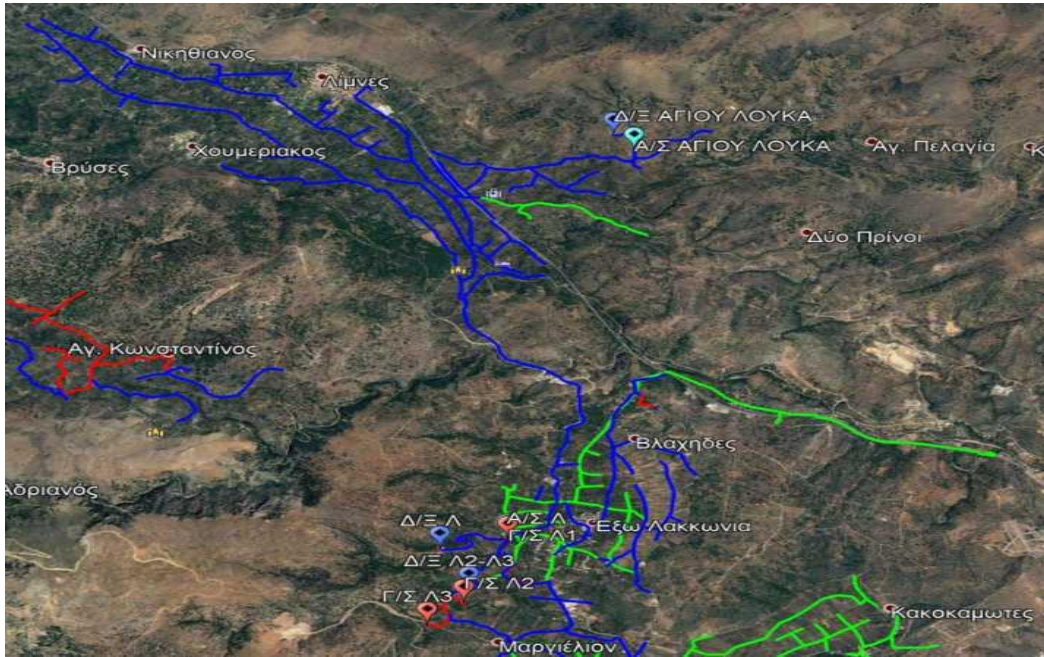
Οριζοντιογραφίες Δικτύου Άρδευσης



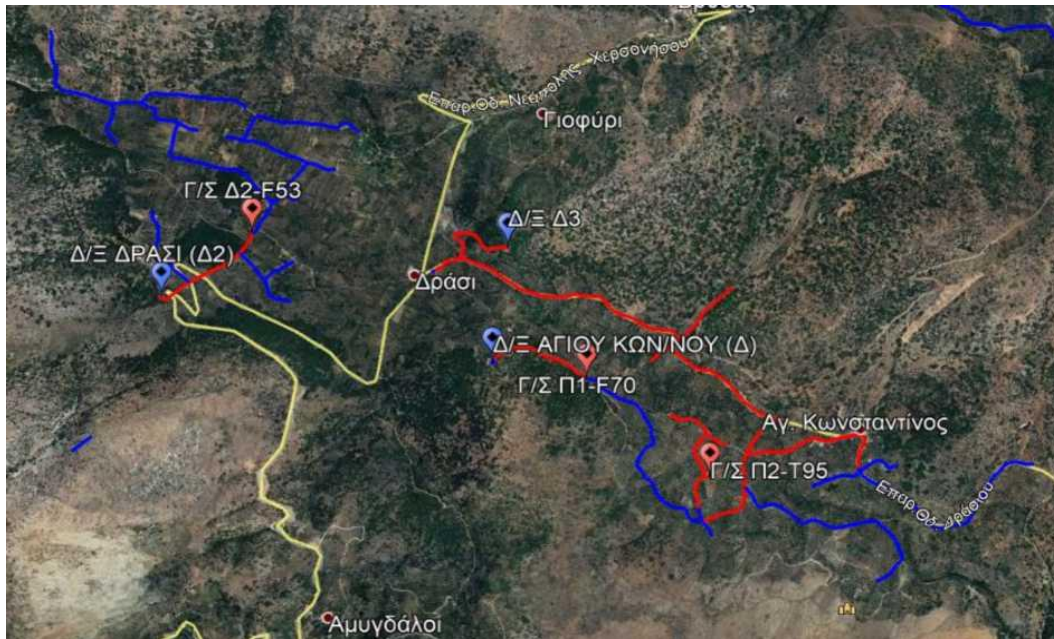
Οριζοντιογραφία αρδευτικού δικτύου περιοχής Τ.Κ. Κριτσας



Οριζοντιογραφία αρδευτικού δικτύου περιοχής Τ.Κ. Μέσα Λακωνίων και Τ.Κ. Έξω Λακωνίων



Οριζοντιογραφία δικτύου άρδευσης περιοχής Λιμνών Τ.Κ. Μέσα Λακωνίων και Τ.Κ. Έξω Λακωνίων



Οριζοντιογραφία δικτύου άρδευσης της περιοχής Αγ. Κωνσταντίνου-Δρασίου Δ.Κ. Νεάπολης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - ΕΕΕΣ

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας [Promitheus ESPDint \(https://espdint.eprocurement.gov.gr/\)](https://espdint.eprocurement.gov.gr/), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ «www.promitheus.gov.gr». Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντησή τους].



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ

ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ

ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)

Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 – 2020»



ΜΕΤΡΟ «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού»

ΥΠΟΜΕΤΡΟ 4.3: «Στήριξη για επενδύσεις σε υποδομές που συνδέονται με την ανάπτυξη, τον εκσυγχρονισμό ή την προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας»

ΔΡΑΣΗ 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων»

Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 – 2020» με συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α.

Προτεινόμενη Πράξη: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΑΡΘΡΟ 1^ο: Εκτέλεση έργων
- ΑΡΘΡΟ 2^ο: Δημόσια Υγεία
- ΑΡΘΡΟ 3^ο: Πίνακες Ανακοινώσεων
- ΑΡΘΡΟ 4^ο: Προσωρινές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις
- ΑΡΘΡΟ 5^ο: Χρήση φορητών εργαλείων
- ΑΡΘΡΟ 6^ο: Ποιότητα Εργασιών
- ΑΡΘΡΟ 7^ο: Καταστροφές υλικών
- ΑΡΘΡΟ 8^ο: Δείγματα
- ΑΡΘΡΟ 9^ο: Συμβατικά Σχέδια
- ΑΡΘΡΟ 10^ο: Προστασία και πακετάρισμα αποστολής
- ΑΡΘΡΟ 11^ο: Παράδοση υλικών
- ΑΡΘΡΟ 12^ο: Εργασία στους χώρους δημιουργίας των σταθμών ελέγχου
- ΑΡΘΡΟ 13^ο: Κωδικοποίηση εξοπλισμού
- ΑΡΘΡΟ 14^ο: Τελειώματα
- ΑΡΘΡΟ 15^ο: Δοκιμές, Έλεγχοι και Αποδοχή
- ΑΡΘΡΟ 16^ο: Παραλαβή
- ΑΡΘΡΟ 17^ο: Απαιτήσεις Εγκατάστασης
 - 17.1 Υπεργολάβος
 - 17.2 Τοπικές Αρχές
 - 17.3 Διασύνδεση με Υπάρχουσες Υπηρεσίες
 - 17.4 Ασφάλεια
 - 17.5 Εξοπλισμός
 - 17.6 Τραυματισμοί
 - 17.7 Υλικό Ασφαλείας
 - 17.8 Εύφλεκτα και Πολύ Εύφλεκτα Υγρά
 - 17.9 Εμπόδια στην Πρόσβαση
 - 17.10 Κύλινδροι Αερίου
 - 17.11 Πρόσβαση από τον Προμηθευτή
 - 17.12 Είσοδος σε διάφορους χώρους
 - 17.13 Φωτιές
 - 17.14 Ρύπανση
 - 17.15 Καθαριότητα Χώρου
 - 17.16 Υπερχείλιση Υγρών
 - 17.17 Λάσπες στους Δρόμους

ΑΡΘΡΟ 1^ο: Εκτέλεση έργων

Ο Προμηθευτής θα ελέγχει τις εργασίες κατά την διάρκεια υλοποίησης και θα έχει έναν ικανό επιβλέποντα που θα είναι συνεχώς στους χώρους του έργου, θα έχει εμπειρία σε παρόμοιες εφαρμογές και θα είναι εγκεκριμένος από την Τ.Υ (Τεχνική Υπηρεσία) του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου. Ο επιβλέπων αυτός δεν θα αλλάξει χωρίς την σύμφωνη γνώμη της Τ.Υ του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου. Ο επιβλέπων θα είναι υπό τον συνεχή έλεγχο ενός έμπειρου Μηχανικού του Προμηθευτή, ο οποίος θα επισκέπτεται τους χώρους του έργου όπως θα συμφωνηθεί με την Τ.Υ του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου και θα συμμετέχει σε όλες τις συναντήσεις στο χώρο του έργου.

Ο Προμηθευτής θα διαθέτει όλο το κατάλληλο προσωπικό για την εγκατάσταση και έλεγχο του έργου, ειδικευμένο και ανειδίκευτο.

Ο Προμηθευτής θα ειδοποιεί γραπτώς την Τ.Υ του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου όταν τελειώνει κάθε μέρος των εργασιών και όταν τελειώσει όλο το έργο. Ο Προμηθευτής θα εκτελέσει ελέγχους παρουσία της Τ.Υ του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου και προς ικανοποίηση της, για κάθε μέρος του έργου 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 του έργου σε σχέση με τις υπάρχουσες καταστάσεις σύμφωνα με τις οποίες θα εκτελεστεί η προμήθεια.

ΑΡΘΡΟ 2^ο: Δημόσια Υγεία

Ο Προμηθευτής 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 του Αρμόδιου Μηχανικού του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου θέτει σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία.

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να φροντίσει να προμηθεύσει όλους τους κατάλληλους χώρους υγιεινής για το προσωπικό και θα πρέπει να φροντίζει για την σωστή αποκομιδή ακρήστων. Αυτά τα μέτρα θα πρέπει να είναι αρκετά ώστε να εμποδίζουν κάθε πιθανή μόλυνση του χώρου εργασιών ή κάθε χώρου που ανήκει στο ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου ή των παρακειμένων ιδιοκτησιών.

ΑΡΘΡΟ 3^ο: Πίνακες Ανακοινώσεων

Ο Προμηθευτής δεν θα χρησιμοποιεί κανένα από τους χώρους υλοποίησης των εργασιών ή μέρος των εγκαταστάσεων για τοποθέτηση διαφήμισης ή επίδειξη κάθε είδους, χωρίς την άδεια του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

ΑΡΘΡΟ 4^ο: Προσωρινές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Όλες οι προσωρινές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις που γίνονται για κατασκευαστικούς ή άλλους λόγους θα πρέπει να είναι σε συμφωνία με τους αντίστοιχους κανονισμούς του ΙΕΕ.

ΑΡΘΡΟ 5^ο: Χρήση φορητών εργαλείων

Ο Προμηθευτής είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και την καταλληλότητα των χρησιμοποιούμενων εργαλείων συμπεριλαμβανομένων και των φορητών εργαλείων.

ΑΡΘΡΟ 6^ο: Ποιότητα Εργασιών

Όλες οι εργασίες πρέπει να ακολουθούν τις καλύτερες αρχές της σύγχρονης τεχνικής και να εκτελούνται από καλά εκπαιδευμένους τεχνικούς.

Όλα τα υλικά πρέπει να είναι σε αντιστοιχία με αυτά που περιγράφονται στο κείμενο αυτό, ή τα αντίστοιχα σχέδια.

Τα υλικά και οι συσκευές πρέπει να ακολουθούν τις αντίστοιχες Ελληνικές Προδιαγραφές εκτός αν περιγράφεται αλλιώς στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.

ΑΡΘΡΟ 7^ο: Καταστροφές υλικών

Ο Προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για όλα τα υλικά από την αρχή του έργου ως την υπογραφή του πρωτοκόλλου παραλαβής ενώ το ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου δεν είναι υπεύθυνο για όποια καταστροφή συμβεί στα υλικά που αποθηκεύονται στο ύπαιθρο χωρίς τα κατάλληλα μέτρα προστασίας από σκουριά, διάβρωση, σκόνη, κλπ.

Όλα τα υλικά καλωδίωσης, αγωγοί και όλα τα αντικείμενα του εργοταξίου πρέπει να παραδίδονται, αποθηκεύονται και διατηρούνται με τα ανοικτά τους άκρα σφραγισμένα. Οι αγωγοί θα τοποθετούνται σε ειδικά κατασκευασμένα ράφια. Όλα τα εξαρτήματα θα πρέπει να αποθηκεύονται σε κιβώτια ή σάκους τοποθετημένους σε ειδικά κατασκευασμένα ράφια.

Όλα τα αποθηκευμένα υλικά θα πρέπει να τοποθετούνται κάτω από υδατοστεγή καλύμματα μέχρι την χρήση τους.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί ώστε τα ηλεκτρικά υλικά και εργαλεία να είναι καθαρά, στεγνά και σε καλή κατάσταση.

Ο Προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο της προστασίας των υλικών και για τυχόν αντικατάσταση των υλικών προστασίας, συμπεριλαμβανομένου και των ποσοτήτων υλικού για απορρόφηση υγρασίας (silica gel).

Ότι υλικό παραδίδεται θα πρέπει να επιθεωρείται και κάθε ζημιά σε αυτό να αναφέρεται αμέσως γραπτά και να δείχνεται στον Αρμόδιο Μηχανικό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου. Υλικό που περισσεύει θα πρέπει να παραδίδεται στον Αρμόδιο Μηχανικό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

ΑΡΘΡΟ 8^ο: Δείγματα

Ο Προμηθευτής θα προμηθεύσει τον Μηχανικό με δείγματα για κάθε υλικό εξοπλισμό που θα απαιτήσει ο Αρμόδιος Μηχανικός του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

ΑΡΘΡΟ 9^ο: Συμβατικά Σχέδια

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να δώσει στην Τ.Υ του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου όλα τα σχέδια και προδιαγραφές για έγκριση πριν την αγορά, κατασκευή ή τοποθέτηση εξοπλισμού.

Όταν τα σχέδια του Προμηθευτή δεν εγκρίνονται τότε αυτός θα πρέπει να υποβάλει καινούργια μέσα σε δύο εβδομάδες.

Αν είναι αναγκαίο τα σχέδια αυτά θα διορθώνονται σύμφωνα με τις οδηγίες του υπεύθυνου Μηχανικού του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου. Ο Προμηθευτής θα πρέπει να περιμένει τουλάχιστον 2 εβδομάδες για την έγκριση των σχεδίων.

Επισημαίνεται ότι κάθε έγκριση που δίδεται από τον Μηχανικό δεν πρέπει να λαμβάνεται ως έκφραση γνώμης από αυτούς ως προς την καταλληλότητα της σχεδίασης, αντοχής κλπ. του εξοπλισμού και δεν απαλλάσσει τον Προμηθευτή από τις υποχρεώσεις του σε σχέση με την σύμβαση.

Μετά την έγκριση ο Προμηθευτής θα πρέπει να δίνει στο Μηχανικό τρία αντίτυπα των σχεδίων για χρήση σαν συμβατικά σχέδια, μέσα σε 2 εβδομάδες.

Όταν η προμήθεια παραδοθεί ο Προμηθευτής πρέπει να παραδώσει όλα τα σχέδια που αναφέρονται στο κατάλογο Σχεδίων που θα δοθεί από τον Προμηθευτή και θα πρέπει να αντιπροσωπεύουν την πραγματική εγκατάσταση του συστήματος.

ΑΡΘΡΟ 10^ο: Προστασία και πακετάρισμα αποστολής

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 Προμηθευτής 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 την κακή μεταχείριση στη μεταφορά και να μπορούν να αποθηκευτούν σε 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 μία γενική λίστα πακέτων.

ΑΡΘΡΟ 11^ο: Παράδοση υλικών

Ο Προμηθευτής δεν θα παραδώσει υλικά πολύ πριν την ημερομηνία που αρχίζει το πρόγραμμα υλοποίησης του έργου. Κάθε υλικό που παραδίδεται πριν από την στιγμή που ορίζει το πρόγραμμα, εκτός αν έχει συμφωνηθεί με την Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου, 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 Προμηθευτή. Ο Προμηθευτής θα πρέπει να αναφέρει στην Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου την πρόθεσή του για παράδοση υλικών αρκετά πριν από τον χρόνο παράδοσης. Το φόρτωμα και ξεφόρτωμα των υλικών είναι ευθύνη του προμηθευτή.

ΑΡΘΡΟ 12^ο: Εργασία στους χώρους δημιουργίας των σταθμών ελέγχου

Η εργασία στους χώρους δημιουργίας των σταθμών ελέγχου πρέπει να γίνεται τις καθιερωμένες ώρες, εκτός αν γίνει διαφορετική συμφωνία με την Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου. Όλα τα υλικά εξαρτήματα κλπ. 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 Προμηθευτής πρέπει να απομακρύνει τα απορρίμματα και τα εργαλεία του.

ΑΡΘΡΟ 13^ο: Κωδικοποίηση εξοπλισμού

Κάθε υλικό πρέπει να έχει πάνω του μία πινακίδα αδιάβροχη που πρέπει να αναγράφει στα Ελληνικά (ή αγγλικά) τουλάχιστον τις εξής πληροφορίες:

- Όνομα και διεύθυνση κατασκευαστή
- Περιγραφή αντικειμένου
- Νούμερο σειράς κατασκευαστή
- Βαθμονόμηση
- 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, κλπ. πρέπει να είναι καθαρά μαρκαρισμένες για εύκολη συντήρηση.

ΑΡΘΡΟ 14^ο: Τελειώματα

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να προσέξει ώστε όλα τα υλικά και όργανα που θα χρησιμοποιηθούν για το έργο να έχουν επιφάνεια με ικανοποιητικά τελειώματα έτσι ώστε να ταιριάζουν στο περιβάλλον στο οποίο θα πραγματοποιηθεί το έργο.

Όλες οι μεταλλικές επιφάνειες θα βάζονται στο τελικό τους χέρι στα εργοστάσια των κατασκευαστών και θα έχουν τουλάχιστον δύο στρώσεις βαφής, θα έχουν περαστεί με αντισκωριακό υγρό και θα έχουν ψεκαστεί με άλλες δύο στρώσεις χρώματος, σε χρώμα που θα συμφωνηθεί με το Αρμόδιο Μηχανικό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

Όλα τα χρώματα στα δωμάτια ελέγχου και άλλους παρόμοιους χώρους πρέπει να έχουν μικρό δείκτη ανάκλασης.

Αν κάποιο μέρος της εξωτερικής επιφάνειας ενός οργάνου, μεταξύ της ημέρας ελέγχου και της ημέρας παραλαβής, χαραχθεί τόσο ώστε κατά την γνώμη του Αρμόδιου Μηχανικού του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου να μην μπορεί να επισκευασθεί ικανοποιητικά επί τόπου, τότε θα αφαιρεθεί και θα επισκευασθεί στο εργοστάσιο ή θα αλλαχθεί με καινούριο.

Μικρές χαραγματιές στην βαμμένη εξωτερική επιφάνεια θα επισκευαστούν επί τόπου με την συμφωνία του Αρμοδίου Μηχανικού του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

Ο Προμηθευτής είναι υπεύθυνος να επισκευάσει τοίχους, πατώματα ή οροφές που χάλασαν στη διάρκεια των έργων και με δική του δαπάνη.

ΑΡΘΡΟ 15^ο: Δοκιμές, Έλεγχοι και Αποδοχή

Οι γενικοί όροι που αφορούν τα εργοστασιακά και επιτόπια τεστ θα ισχύουν εκτός αν ορίζεται διαφορετικά για συγκεκριμένα όργανα στις προδιαγραφές.

Ο Προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για ότι χρειάζεται για τα τεστ και θα πρέπει να ειδοποιεί την Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου τουλάχιστον 2 εβδομάδες πριν την ημέρα που θα γίνουν τα εργοστασιακά ή επιτόπια τεστ, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά. Ο Προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για την χορήγηση όλων των υλικών και των τεχνικών που θα χρειαστούν για τα τεστ. Αν κάποιο μέρος του υλικού δεν είναι σύμφωνο με τις προδιαγραφές, τότε ο Προμηθευτής 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 του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου

Όποιο αντικείμενο δεν περάσει τα τεστ, θα ελεγχθεί ξανά 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 του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου δεν παρίσταται σε κάποιο τεστ, ο Προμηθευτής θα κάνει έλεγχο σε συνθήκες που θα είναι ίδιες με αυτές που θα υπήρχαν αν παρίστατο.

Όλα τα τεστ που θα γίνουν από τον προμηθευτή ή τον Αρμόδιο Μηχανικό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου θα γίνουν με ευθύνη και έξοδα του Προμηθευτή.

Έλεγχοι θα γίνουν σε όλα τα υλικά. Όταν ο Αρμόδιος Μηχανικός του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου θέλει να παρευρεθεί στους ελέγχους, θα συμφωνηθεί να γίνουν σε μία ημερομηνία που βολεύει τον Αρμόδιο Μηχανικό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου και τον Προμηθευτή.

Όλο το υλικό θα συνδεθεί και θα δουλέψει σε συνθήκες που να μοιάζουν όσο το δυνατόν με τις τελικές συνθήκες που θα επικρατήσουν στο χώρο του έργου.

Ο Προμηθευτής θα αποδείξει ότι οι δυνατότητες του υλικού είναι σε συμφωνία με τις προδιαγραφές. Επίσης, θα αποδείξει στον Αρμόδιο Μηχανικό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου την αξιοπιστία των υλικών.

Ο Προμηθευτής θα αποδείξει στον Αρμόδιο Μηχανικό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου την ακρίβεια των οργάνων μετρήσεως και θα πρέπει να έχει αποτελέσματα πρόσφατης βαθμονόμησης ή να οργανώσει βαθμονόμηση τους από ανεξάρτητο εργαστήριο με έξοδα του.

Αν, όταν γίνονται τα τεστ, υπάρξει κάποια αμφιβολία για την ακρίβεια των οργάνων θα ξαναβαθμονομηθούν από τον Προμηθευτή ή θα πρέπει να υπολογιστεί 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 χρειασθεί ο Προμηθευτής θα κοινοποιήσει στον Αρμόδιο Μηχανικό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου ανάλογα πιστοποιητικά ελέγχου του εξοπλισμού που θα περιλαμβάνουν την λεπτομερή διαδικασία ελέγχου και πιστοποίησης του εξοπλισμού.

Στο χώρο του έργου θα γίνουν τεστ από τον Προμηθευτή σύμφωνα με τις προδιαγραφές που συμφωνήθηκαν με τον Αρμόδιο Μηχανικό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου. Όλα τα υλικά εργαλεία και τεχνικοί που χρειάζονται θα παρασχεθούν από τον Προμηθευτή.

Όταν οι συσκευές έχουν εγκατασταθεί συνολικά και δουλεύουν ικανοποιητικά και πριν την αρχή της περιόδου συντήρησης, κάθε κύρια συσκευή θα ελεγχθεί παρουσία του Αρμόδιου Μηχανικού του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου για να αποδειχθεί ότι οι επιδόσεις που μετρήθηκαν στο εργοστάσιο ισχύουν και στο χώρο του έργου.

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να παραδώσει ένα πρόγραμμα των τεστ για να το εγκρίνει ο Αρμόδιος Μηχανικός του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου. Το πρόγραμμα πρέπει να παραδοθεί τουλάχιστον τρεις εβδομάδες πριν τα τεστ. Τα τεστ δεν θα προχωρήσουν πριν εγκριθούν από τον Αρμόδιο Μηχανικό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

Θα κρατηθούν αρχεία για όλα τα τεστ. Το αρχείο θα περιγράφει με λεπτομέρεια τα αποτελέσματα συμπεριλαμβανομένης κάθε αποτυχίας και διόρθωσής της. Όταν ολοκληρώνεται κάθε τεστ με την συμφωνία του Αρμόδιου Μηχανικού του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου, θα υπογράφεται από τον Αρμόδιο Μηχανικό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου και τον εκπρόσωπο του Προμηθευτή το αντίστοιχο πιστοποιητικό του τεστ. Σε τεστ που δεν παρευρίσκεται ο Μηχανικός θα τα υπογράφει ο υπεύθυνος μηχανικός δοκιμών μαζί με υπεύθυνο εκπρόσωπο του Προμηθευτή.

Μαζί με τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης θα δοθούν δεμένα αντίγραφα των αποτελεσμάτων.

ΑΡΘΡΟ 16^ο: Παραλαβή

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του στην προσφορά του κάθε επιτάχυνση εργασίας ή εργασία κατά τα Σαββατοκύριακα αναγκαία ώστε να διασφαλισθεί ότι το όλο σύστημα είναι τελείως έτοιμο προς λειτουργία την συμβατική ημερομηνία.

Ο αρμόδιος μηχανικός του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου θα εκδώσει ένα πιστοποιητικό παραλαβής για κάθε ένα από τα τμήματα που θα τεθούν σε λειτουργία και ελεγχθούν.

Επιπλέον, κατά το υποχρεωτικό πρώτο έτος εγγύησης, ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει προσωπικό επί τόπου του έργου σε καθημερινή βάση για 4 ώρες κατά ελάχιστο, με σκοπό την επίβλεψη λειτουργίας του συστήματος. Για την αποδοχή του παρόντος υποβάλλεται Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου.

ΑΡΘΡΟ 17^ο: Απαιτήσεις Εγκατάστασης

Οι παρακάτω όροι για τους Προμηθευτές είναι πρόσθετοι στους Γενικούς Όρους της Σύμβασης των οποίων θα αποτελούν μέρος :

17.1 Υπεργολάβος

Ο Προμηθευτής 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.

17.2 Τοπικές Αρχές

Οι απαιτήσεις των αντίστοιχων τοπικών Αρχών συμπεριλαμβανομένων του νερού, ηλεκτρικού και αερίου πρέπει να ληφθούν υπόψη για όλα τα θέματα και οποιεσδήποτε απαιτούμενες αμοιβές θα πρέπει να πληρωθούν από τον Προμηθευτή.

17.3 Διασύνδεση με Υπάρχουσες Υπηρεσίες

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να πάρει άδεια χρήσης υπαρχουσών υπηρεσιών και να συμφωνήσει με τον υπεύθυνο Μηχανικό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου το χρονοδιάγραμμα χρήσης. Εφόσον ο υπεύθυνος μηχανικός συμφωνήσει οι εργασίες σύνδεσης θα γίνουν από την Τ.Υ., ο Προμηθευτής θα ελέγξει αυτές τις συνδέσεις πριν αυτές χρησιμοποιηθούν και θα είναι υπεύθυνος γι' αυτές.

Ο Προμηθευτής 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 κλπ. για χρήση από τον Ανάδοχο θα υποδειχθούν από τον Αρμόδιο Μηχανικό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

17.4 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 Προμηθευτής 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 ασφάλειας που θα του υποδείξει ο Αρμόδιος Μηχανικός του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου. Κατά την εργασία του στους χώρους του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου ο Προμηθευτής πρέπει να συμμορφώνεται με τους κανόνες ασφάλειας που θα είναι αναρτημένοι στην περιοχή.

Ο Προμηθευτής πρέπει να υποδείξει ένα μέλος από το υπαλληλικό προσωπικό το οποίο θα ασχολείται με θέματα ασφαλείας και πρέπει να γνωστοποιήσει στην Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου το όνομα του υποψηφίου. Ο υπεύθυνος ασφάλειας του Προμηθευτή μπορεί να επισκέπτεται το εργοτάξιο κατά περιόδους.

Η Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου θα πληροφορήσει τον υποψήφιο του Προμηθευτή για οποιουδήποτε ειδικούς όρους ασφάλειας, οι οποίοι βρίσκονται σε ισχύ και ο υποψήφιος του Προμηθευτή θα είναι υπεύθυνος για την εκπαίδευση του προσωπικού του Προμηθευτή για τις παραπάνω διαδικασίες.

Ο Προμηθευτής πρέπει να κρατά την Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου ενήμερη για οποιεσδήποτε εργασίες που μπορούν να επηρεάσουν την υγεία και την ασφάλεια του προσωπικού του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου ή άλλων στην περιοχή πλησίον της περιοχής εργασίας.

Το προσωπικό του Προμηθευτή πρέπει να συμμορφώνεται με όλους του κανόνες ασφαλείας οι οποίοι έχουν ορισθεί από την Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου έτσι ώστε να είναι προστατευμένο από κινδύνους που είναι πιθανοί στο εργοτάξιο το οποίο ανήκει στον ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

17.5 Εξοπλισμός

Ο Προμηθευτής πρέπει να προμηθεύσει σκαλωσιές, εργαλεία ανύψωσης, εξοπλισμό ασφαλείας δηλαδή δοκιμαστικές λάμπες, σχοινιά ασφαλείας, συσκευές αναπνοής κλπ., με σκοπό την είσοδο σε περιορισμένους χώρους, εργαλεία και άλλο εξοπλισμό αναγκαίο 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 Τ.Υ. Ο Προμηθευτής δεν θα χρησιμοποιήσει εργαλεία ή εξοπλισμό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου χωρίς να έχει προηγηθεί ειδική άδεια από τον Αρμόδιο Μηχανικό του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου, οπότε ο Προμηθευτής πρέπει να εξετάσει τον εξοπλισμό πριν τον χρησιμοποιήσει, πρέπει να είναι υπεύθυνος για τον εξοπλισμό και την ασφαλή του χρήση και το προσωπικό του Προμηθευτή πρέπει να εκπαιδευτεί για την χρησιμοποίησή του.

17.6 Τραυματισμοί

Ο Προμηθευτής πρέπει να ειδοποιεί την Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου για όλους του τραυματισμούς που συνέβησαν κατά την παραμονή στους χώρους του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου για όλες τις απουσίες από την δουλειά που αυτοί είχαν σαν αποτέλεσμα.

17.7 Υλικό Ασφαλείας

Οι συναγερμοί φωτιάς, πυροσβεστήρες, πυροσβεστικό υλικό, αναπνευστικό υλικό, είναι σημειωμένα με ειδικές επιγραφές. Ο Προμηθευτής δεν θα εμποδίζει την χρήση τους και πρέπει να αναφέρει κάθε ζημιά στα υλικά αυτά στην Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

17.8 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 Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

17.9 Εμπόδια στην Πρόσβαση

Ο Προμηθευτής δεν πρέπει να εμποδίζει την πρόσβαση ή να κλείνει δρόμους και πεζοδρόμια χωρίς την γραπτή άδεια από την Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

17.10 Κύλινδροι Αερίου

Ο Προμηθευτής δεν θα πρέπει να τοποθετεί κυλίνδρους πεπιεσμένου αέρα μέσα σε κτίρια χωρίς άδεια της Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου. Όποτε τέτοιοι κύλινδροι χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι ασφαλείς και να τοποθετούνται όρθιοι, όποτε αυτό είναι δυνατό.

17.11 Πρόσβαση από τον Προμηθευτή

Ο Προμηθευτής και το προσωπικό του θα πρέπει να περιορίζονται στους χώρους εργασίας και πρέπει να πηγαίνουν στους χώρους αυτούς από δρόμους που υποδείχθηκαν από την Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

17.12 Είσοδος σε διάφορους χώρους

Το προσωπικό του Προμηθευτή δεν θα μπαίνει σε πλημμυρισμένους χώρους, αγωγούς, containers, κλπ., χωρίς την γραπτή άδεια της Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

17.13 Φωτιές

Ο Προμηθευτής δεν θα πρέπει να χρησιμοποιεί φλόγες ή οξυγονοκόλληση χωρίς γραπτή άδεια από την Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου, η οποία θα πρέπει να κανονίσει, είτε να υπάρχει πυροσβεστήρας στο χώρο, είτε ο Προμηθευτής να δανειστεί πυροσβεστήρες που θα πρέπει να τοποθετηθούν κοντά στους χώρους όπου υπάρχει η πιθανότητα πυρκαγιάς.

17.14 Ρύπανση

Ο Προμηθευτής θα πρέπει πάντα να υπακούει τους κανονισμούς που αφορούν την διάθεση ρυπάνσεων 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.

17.15 Καθαριότητα Χώρου

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να κρατά πάντα τον χώρο καθαρό σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου. Τα άχρηστα υλικά θα πρέπει να απομακρύνονται καθώς εξελίσσεται το έργο και τα υλικά για απομάκρυνση θα πρέπει να τοποθετούνται σε χώρους που έχουν υποδειχθεί σαν χώροι απορριμμάτων από την Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

Όταν το έργο ολοκληρωθεί όλα τα άχρηστα υλικά θα πρέπει να απομακρυνθούν από το χώρο. Αν αυτό δεν γίνει, συνεργεία θα καθαρίσουν το χώρο με επιβάρυνση του Προμηθευτή.

17.16 Υπερχείλιση Υγρών

Υπερχείλιση υγρών σε δρόμους ή αγωγούς όμβριων πρέπει να αποτρέπεται και αν αυτό γίνει θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην Τ.Υ. του ΤΟΕΒ Μεραμβέλλου.

17.17 Λάσπες στους Δρόμους

Ο Προμηθευτής δεν θα αφήνει λάσπη στους δρόμους είτε μέσα είτε έξω από τους χώρους εργασίας.
Αν είναι αναγκαίο θα πρέπει να καθαρίζεται ο χώρος από τις λάσπες.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ



Άγιος Νικόλαος, 01/04/2024



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



Αριθμ. Πρωτ.: 108328

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ :

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ-ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 1.772.200,00 €

Φ.Π.Α. 24 % : 425.328,00 €

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ : 2.197.528,00 €

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

«ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014-2020»

Μέτρο 4: «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού»

Υπομέτρο 4.3: « Στήριξη για επενδύσεις σε υποδομές που συνδέονται με την ανάπτυξη, τον εκσυγχρονισμό ή την προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας,

Δράση 4.3.1. «Υποδομές Εγγείων Βελτιώσεων»

ΤΜΗΜΑ Ι: ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ

I.1. Επωνυμία, ταχυδρομική διεύθυνση, αριθμοί τηλεφώνου και τηλεομοιοτυπίας της Αναθέτουσας Αρχής

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ – ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ – ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ – ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, Διεύθυνση: ΤΕΡΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ-ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Τ.Κ. 72100, Τηλ. 28413-40451.

I.2. Επιλεγείς τρόπος σύναψης της σύμβασης

Ανοικτή διαδικασία, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016.

Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για απεριόριστη, πλήρη, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στη διεύθυνση: www.promitheus.gov.gr με ΚΑ:

Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Συστήματος.

ΤΜΗΜΑ ΙΙ: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΙΙ.1 Τίτλος:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ-ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»

ΙΙ.2 Σύντομη περιγραφή - γενικά χαρακτηριστικά του έργου:

Το φυσικό αντικείμενο του υποέργου **«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ-ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»** περιλαμβάνει τα παρακάτω μέρη:

- 1) Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία σύγχρονων μετρητικών διατάξεων στα υφιστάμενα αντλιοστάσια και δεξαμενές για την παρακολούθηση όλων των κρίσιμων παραμέτρων του αρδευτικού δικτύου.
- 2) Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία εξοπλισμού για την αξιοποίηση ενός νέου αντλιοστασίου
- 3) Προμήθεια και εγκατάσταση σημείων διανομής και υδροληψίας όπου απαιτείται.
- 4) Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία υδρομετρητών νέας τεχνολογίας
- 5) Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία κεντρικού σταθμού ελέγχου
- 6) Δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος, καθώς και απρόσκοπτη και χωρίς προβλήματα λειτουργία του για διάστημα τριών (3) μηνών.

Ταυτόχρονα συμπεριλαμβάνεται εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας στη λειτουργία, συντήρηση, επισκευές, τήρηση προγραμμάτων μετρήσεων, κλπ της προμήθειας και ο εφοδιασμός με τα αντίστοιχα πλήρη προγράμματα, βιβλία, εγχειρίδια, καταλόγους ανταλλακτικών και οδηγίες για τη σωστή, εύρυθμη και μακρόχρονη λειτουργία του συστήματος.

ΙΙ.3 Εκτιμώμενη αξία:

Αξία χωρίς ΦΠΑ: **1.772.200,00 €** Ευρώ

Το έργο χρηματοδοτείται στο πλαίσιο του Μέτρου 4, Υπομέτρου 4.3, Δράση: 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων» του Πρόγραμματος "Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 - 2020. Ο κωδικός ΟΠΣΑΑ του έργου είναι: 0036169870 και ο κωδικός ΣΑΕ: 2023ΣΕ08210016

ΙΙ.4 Κωδικός CPV:

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 32441100-7 «Τηλεμετρικό Σύστημα Παρακολούθησης» και 32441200-8 «Εξοπλισμός τηλεμετρίας και ελέγχου», Εξοπλισμός άρδευσης (43323000-3).

II.5 Κριτήριο ανάθεσης:

Το κριτήριο ανάθεσης βάσει του οποίου, θα γίνει η ανάθεση της Σύμβασης είναι η «**πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής**»

II.6 Διάρκεια σύμβασης:

Δεκαοκτώ (18) μήνες (15 μήνες για την παράδοση και 3 μήνες για την τεκμηρίωση και τη δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος) από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

II.7 Τόπος προμήθειας:

Αρδευτικό δίκτυο ΤΟΕΒ ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ.

Τμήμα III : ΝΟΜΙΚΕΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ, ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

III.1 Προϋποθέσεις συμμετοχής

III.1.1 Άδεια άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας, συμπεριλαμβανομένων των απαιτήσεων για την εγγραφή σε επαγγελματικό ή εμπορικό μητρώο

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

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

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

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

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

III.1.2 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

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

α) Βεβαίωση Τραπεζών για την πιστοληπτική ικανότητα της διαγωνιζόμενης επιχείρησης. Επαρκεί ως απόδειξη πιστοληπτικής ικανότητας, έγγραφο τράπεζας που δηλώνει ότι συνεργάζεται με τον προσφέροντα και θα εξετάσει αίτηση του για χρηματοδότηση αν και εφόσον αναδειχθεί ανάδοχος. Η πιστοληπτική ικανότητα του διαγωνιζόμενου πρέπει να υπερβαίνει το 100% του προϋπολογισμού της μελέτης χωρίς ΦΠΑ. Από το έγγραφο αυτό θα πρέπει να προκύπτει σαφώς ποιο ποσό διατίθεται στον οικονομικό φορέα για χρηματοδότηση και πιστοδοτήσεις (όριο πιστοδότησης) ώστε να κριθεί αν καλύπτει τις απαιτούμενες προϋποθέσεις πιστοληπτικής ικανότητας της Διακήρυξης.

β) Τεκμηρίωση του μέσου γενικού κύκλου εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες δηλούμενες οικονομικές χρήσεις. Ο γενικός αθροιστικός κύκλος εργασιών για τις δηλούμενες οικονομικές χρήσεις πρέπει να είναι 100% του προϋπολογισμού χωρίς Φ.Π.Α. και να μην έχει για τις τρεις (3) τελευταίες δηλούμενες οικονομικές χρήσεις αρνητικό αποτέλεσμα του ισολογισμού.

Σε περίπτωση Ένωσης προμηθευτών ή Κοινοπραξίας, τα παραπάνω στοιχεία πρέπει να υποβληθούν από όλα τα μέλη τους. Σε περίπτωση Ένωσης προμηθευτών ή Κοινοπραξίας, τα παραπάνω στοιχεία τεκμηρίωσης της οικονομικής ικανότητας μπορούν να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης ή της κοινοπραξίας. Σε περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος λειτουργεί ή ασκεί δραστηριότητα κατά χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμου τριών (3) ισολογισμών, υποβάλλει τους ισολογισμούς εφόσον υπάρχουν ή τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό.

III.1.3 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

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

α) να έχουν εκτελέσει την τελευταία πενταετία τρία (3) τουλάχιστον αντίστοιχα έργα ή προμήθειες τηλεχειρισμού-τηλελέγχου δικτύων ύδρευσης (έργα ή προμήθειες δημόσιου ή ιδιωτικού φορέα), όπου το

έργο/προμήθεια θα περιλαμβάνει ένα (1) Κεντρικό Σταθμό ελέγχου, με Λογισμικό Τηλεμετρίας, Λογισμικό

ελέγχου διαρροών και τουλάχιστον δέκα (10) Τοπικούς Σταθμούς Ελέγχου και οκτακόσια (800) «έξυπνα» υδρομέτρα AMR (Automatic Meter Reading) ως εξοπλισμό απομακρυσμένης ανάγνωσης ενδείξεων κατανάλωσης άρδευσης, όπου το ποσό του προϋπολογισμού μελέτης (δημοπράτησης) της σύμβασης, προς απόδειξη της εμπειρίας, να είναι τουλάχιστον ίσο με το 20% της παρούσας προμήθειας, χωρίς το ΦΠΑ.

β) να διαθέτουν κατ' ελάχιστον στην επιχείρηση (ή συνολικά στα μέλη της Κοιν/ξίας ή της ένωσης προμηθευτών) ή να συνεργάζονται με ευθύνη τους, τουλάχιστον το παρακάτω προσωπικό που θα είναι υπεύθυνο για την σωστή εκτέλεση του αντικειμένου της παρούσας δημοπρασίας καθώς και για την επίβλεψη λειτουργίας και υλοποίηση συντήρησης:

- Δύο (2) Ηλεκτρολόγους Μηχανικούς Π.Ε. ή Μηχανικούς Ηλεκτρονικών Υπολογιστών Π.Ε. με βεβαιωμένη εμπειρία σε τουλάχιστον τρεις (3) εφαρμογές την τελευταία δεκαετία (10), σε αντίστοιχα και παρόμοια έργα τηλεχειρισμού-τηλελέγχου δικτύων άρδευσης ή ύδρευσης.
- Τεσσάρων (4) Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε. ή Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε. ή Μηχανικών Αυτοματισμού Τ.Ε με βεβαιωμένη εμπειρία σε τουλάχιστον μία (1) εφαρμογή την τελευταία πενταετία (5), σε αντίστοιχα και παρόμοια έργα τηλεχειρισμού-τηλελέγχου δικτύων άρδευσης ή ύδρευσης. Σε περίπτωση ένωσης προμηθευτών ή Κοινοπραξίας, τα παραπάνω στοιχεία τεκμηρίωσης της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας μπορούν να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης ή της Κοινοπραξίας.

ΤΜΗΜΑ IV : ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

IV.1 Προθεσμία παραλαβής των προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται από τους οικονομικούς φορείς ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, με καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών την 08/05/2024 ημέρα Τετάρτη και ώρα 10:00π.μ.

IV.2 Ελάχιστη απαιτούμενη χρονική διάρκεια ισχύος της προσφοράς

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού, σύμφωνα με το άρθρο 97 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

IV.3 Όροι για την αποσφράγιση των προσφορών

Η ηλεκτρονική αποσφράγιση του υποφακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» θα γίνει στις 15/05/2024 ημέρα Τετάρτη και ώρα 10:00π.μ.

Η ημερομηνία και ώρα της ηλεκτρονικής αποσφράγισης του υποφακέλου «Οικονομική Προσφορά » θα οριστεί από την Αναθέτουσα Αρχή.

Οι προσφορές αποσφραγίζονται ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

Η διαδικασία αποσφράγισης παρουσιάζεται αναλυτικά στο άρθρο 3 της Διακήρυξης.

ΤΜΗΜΑ V: ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

V.1 Απαιτούμενες εγγυήσεις και εξασφαλίσεις:

Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, της οποίας το ποσό θα πρέπει να καλύπτει σε ευρώ (€) ποσοστό 2% του προϋπολογισμού (μη συμπεριλαμβανόμενου ΦΠΑ) που ανέρχεται στο ποσό των **τριάντα πέντε χιλιάδων τετρακοσίων σαράντα τεσσάρων ευρώ (35.444,00 €)**, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016.

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

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι 08/06/2025 αλλιώς η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν από τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

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

Ο προμηθευτής μετά το πέρας της δοκιμαστικής λειτουργίας και την οριστική παραλαβή υποχρεούται να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας ύψους **70.888,00 €**, όπως αναφέρεται στην παρ. 4.1.2 της Διακήρυξης και διάρκειας τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών (παράγρ. 6.6 της Διακήρυξης), τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο του συστήματος, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα λοιπά τεύχη.

V.2 Φορέας αρμόδιος για τις διαδικασίες προσφυγής

Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.)

Οι προσφυγές υποβάλλονται ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΠΔ 39/2017 (64/Α').

Η προκήρυξη της Σύμβασης απεστάλη στη **Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων της ΕΕ** την 20/03/2024.

Ο ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ ΠΕΛ

ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡ/ΝΤΟΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ-ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

2.197.528,00€ (με Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Η ΠΡΑΞΗ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ Ε.Ε. ΚΑΙ ΑΠΟ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ

[Τόπος].....:...../...../.....

Αριθ. πρωτ.....

ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Ποσού: € (χωρίς Φ.Π.Α.) και € (με Φ.Π.Α.)

(Ολογράφως το ποσό

Για την εκτέλεση της προμήθειας: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ-ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ», προϋπολογισμού μελέτης: 2.197.528,00 Ευρώ (με ΦΠΑ), κωδικού έργου 2023ΣΕ08210016 της ΣΑΕ 082/1.

Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 – 2020» (Π.Α.Α. 2014-2020) με συγχρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης - Ε.Γ.Τ.Α.Α. και από Εθνική Δαπάνη.

Στ.. σήμερα ημέρα

οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. Η Περιφέρεια Κρήτης, που εδρεύει στο Ηράκλειο, με Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) 997579388, ΔΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ και κωδικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης⁴ 1007.913.0001, νομίμως εκπροσωπούμενη από τον Αρναουτάκη Σταύρο, Περιφερειάρχη Κρήτης (στο εξής η «Αναθέτουσα Αρχή»)

2.Ο/η (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμίακαι τον διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει ΑΦΜ:....., ΔΟΥ:, Τ.Κ., νομίμως εκπροσωπούμενο (*μόνο για νομικά πρόσωπα*) από τον (στο εξής ο «Ανάδοχος»)

Έχοντας υπόψη:

1. Τη μελέτη με τίτλο «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ-ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ**» που θεωρήθηκε από την Δ/ση Τεχνικών Έργων Π.Ε. Λασιθίου, μαζί με όλα τα τεύχη και σχέδια που την συνοδεύουν και τη με αριθμ. πρωτ. 163118/3-6-2022 εγκριτική της απόφαση και επικαιροποιήθηκε με την με αριθμ. Πρωτ. Απόφαση της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων
2. Τη με Α.Π.: 1149/7-4-2023 Απόφασης Ένταξης της Πράξης «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ-ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ**» με κωδικό Ο.Π.Σ.Α.Α.: 0036154470 για χρηματοδότηση στο πλαίσιο του Μέτρου 4, Υπομέτρου 4.3, Δράση: 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων» του Π.Α.Α. 2014-2020, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
3. Τη Σ.Α. 082/1 και συγκεκριμένα τον ενάρημο 2023ΣΕ08210016.
4. Την απόφαση με αριθμό πρωτ.:.....του αρμοδίου οργάνου:, με την οποία δόθηκε η προέγκριση δημοπράτησης.
5. Την υπ' αριθμ διακήρυξη (ΑΔΑΜ...) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συνέταξε η Αναθέτουσα Αρχή για την ανωτέρω εν θέματι σύμβαση προμήθειας.
6. Την απόφαση με αριθμ. πρωτ. του αρμοδίου οργάνου: έγκρισης της Διακήρυξης και των λοιπών τευχών δημοπράτησης της σύμβασης του θέματος.
7. Τα πρακτικά της Επιτροπής του Διαγωνισμού σύμφωνα με τα οποία προσωρινός ανάδοχος αναδείχθηκε η Εταιρεία «.....» που προσέφερε ποσοστά εκπτώσεων (ενδεικτικά μέση έκπτωση εκατοστά%).
8. Την υπ' αριθμ απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας (ΑΔΑΜ...), στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο, καθώς και την

⁴ Πρβλ. άρθρο 53 παρ. 2 περ. α του ν. 4412/2016

αριθμ. πρωτ. ειδική πρόσκληση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή του παρόντος, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την..... **και το με αριθμ. Πρωτ.έγγραφο της για τον έλεγχο νομιμότητας της εν λόγω απόφασης.**

9. Την απόφαση με αριθμό πρωτ.:..... του αρμοδίου οργάνου:, με την οποία δόθηκε η έγκριση ανάληψης νομικής δέσμευσης της παραπάνω προμήθειας.

10. Την απόυπεύθυνη δήλωση του αναδόχου περί μη οψιγενών μεταβολών, κατά την έννοια της περ. (2) της παρ. 3 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016.

11. Την απόυπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου 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 τον ν. 3414/2005»

12. Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περιπτ. 42 του Ν.4412/2016:

-η υπ' αριθ. διακήρυξη, με τα Παραρτήματα της και συγκεκριμένα:

-η προσφορά του Αναδόχου.

13. Ότι ο Ανάδοχος κατέθεσε την:

α) υπ' αριθ. εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/, ποσού ευρώ, για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού.

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα :

Άρθρο 1 Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι όλα τα τμήματα, σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές του άρθρου 1.3 της διακήρυξης και των ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ Ι-ΧΙΙΙ

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους που περιέχονται στα έγγραφα της σύμβασης, στην απόφαση κατακύρωσης και στην προσφορά του Αναδόχου.

Άρθρο 2 Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων και συγκεκριμένα το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης της Ε.Ε. και το Ελληνικό Δημόσιο. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την Σ.Α.Ε. 082/1. Ο κωδικός Ο.Π.Σ.Α.Α. της εν λόγω προμήθειας είναι: 0036169870 και ο κωδικός ΣΑΕ 2023ΣΕ08210016.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων Π.Δ.Ε. «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014-2020» (Π.Α.Α. 2014-2020) (αρ. πρωτ. Απόφασης 1149/7-4-2023, αριθ. ενάρθρου έργου ΣΑΕ 081/1).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 13 της Πράξης: «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ-ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ**

ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014-2020» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 1149/7-4-2023 του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ και έχει λάβει κωδικό Ο.Π.Σ.Α.Α.: 0036169870.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης Ε.Γ.Τ.Α.Α.) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

Άρθρο 3

Διάρκεια σύμβασης –Χρόνος Παράδοσης

3.1. Δυνάμει του άρθρου 1.3 της διακήρυξης η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται από την υπογραφή της και μέχρι (δεκαοκτώ (18) μήνες).

3.2. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών καθορίζεται στο άρθρο 7 της παρούσας

Άρθρο 4

Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ότι:

4.1. σύμφωνα με το άρθρο 4.3.1. της διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α'(και του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

4.2. θα ενεργεί σύμφωνα με τον νόμο και την παρούσα, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσηκούμενη εκτέλεση της παρούσας σύμφωνα με τη διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της παρούσας, σύμφωνα με τη ρήτρα ακεραιότητας που επισυνάπτεται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της.

4.3. καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιεσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

Άρθρο 5

Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε, πλέον ΦΠΑ.....%

5.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1.1 της διακήρυξης και συγκεκριμένα:

5.3. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση από τον Ανάδοχο των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή⁵.

5.4. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση των συμβατικών υλικών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπονται στη διακήρυξη και στα λοιπά έγγραφα της σύμβασης. Ο Ανάδοχος βαρύνεται, ιδίως, με τις κρατήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 5.1.2 της διακήρυξης. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

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

5.6. Όλα τα δικαιολογητικά του χρηματικού εντάλματος (πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής κλπ.) ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής. Για την έκδοση χρηματικού εντάλματος ο Ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει το αντίστοιχο τιμολόγιο εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία έκδοσης του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής και η πληρωμή του πρέπει να λάβει χώρα σε επιπλέον τριάντα (30) ημέρες. Σε περίπτωση που η πληρωμή του Αναδόχου καθυστερήσει πέραν των τριάντα (30) ημερών από την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των αγαθών και την ολοκλήρωση των σχετικών διαδικασιών επαλήθευσης, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχει περιέλθει μέχρι και την ημερομηνία αυτή στην Αναθέτουσα Αρχή το τιμολόγιο ή άλλο ισοδύναμο παραστατικό πληρωμής, η Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υποπαρ. Ζ5 της παρ. Ζ του ν. 4152/2013, (Α' 107/09-05-2013) «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των Ν.4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013» καθίσταται υπερήμερη και οφείλει τόκους υπερημερίας, χωρίς να απαιτείται όχληση από τον Ανάδοχο.⁶ Σε περίπτωση καθυστέρησης υποβολής των οικείων δικαιολογητικών πληρωμής, η Αναθέτουσα Αρχή καθίσταται υπερήμερη από την ημέρα προσκόμισής τους.

Άρθρο 6

Αναπροσαρμογή τιμής

6.1 Η περίπτωση της αναπροσαρμογής τιμής των υλικών υπό τους όρους του άρθρου 132 του Ν 4412/2016 καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6.7 της Διακήρυξης⁷

Ειδικότερα: Για την αναπροσαρμογή της τιμής εφαρμόζεται ο τύπος:

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

⁵ Η αναθέτουσα αρχή δύναται να αναφέρει συγκεκριμένα δικαιολογητικά στο σημείο αυτό, πρβλ. παρ. 6 του άρθρου 200 του ν. 4412/2016

⁶ Πρβλ αριθμ. 2/16563/21-02-2019 διευκρινιστικό έγγραφο της Γενικής Δ/σης Δημοσιονομικής Πολιτικής (ΓΛΚ) του Υπουργείου Οικονομικών.

⁷ Στις διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης προμηθειών, όταν από τα έγγραφα της σύμβασης προβλέπεται χρόνος παράδοσης των υλικών μεγαλύτερος των δώδεκα (12) μηνών, μπορεί να περιλαμβάνεται στα έγγραφα της σύμβασης όρος περί αναπροσαρμογής της τιμής, υπό τους όρους του άρθρου 132 του Ν.4412/16. Στην περίπτωση αυτή πρέπει υποχρεωτικά να καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης ο τύπος, ο τρόπος και οι προϋποθέσεις της αναπροσαρμογής.

Όπου ΔΤΚ: 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 το οποίο υποβλήθηκε η προσφορά του οικονομικού φορέα, και ανακοινώνεται σε μηνιαία βάση από το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων. Τ - προσφοράς: η τιμή της οικονομικής προσφοράς του οικονομικού φορέα στον οποίο ανατίθεται η σύμβαση και Τ: η αναπροσαρμοσμένη τιμή.

6.2 Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης, με υπαιτιότητα του Αναδόχου, ο χρόνος παράτασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την αναπροσαρμογή. Προκαταβολή που χορηγήθηκε αφαιρείται από την προς αναπροσαρμογή συμβατική αξία.

6.3 Στην περίπτωση, που, κατά τον χρόνο εφαρμογής της ρήτρας αναπροσαρμογής, η Αναθέτουσα Αρχή δεν διαθέτει τις, κατά περίπτωση, αναγκαίες πιστώσεις, μπορεί να προβαίνει σε αύξηση των τιμών μονάδας, με παράλληλη μείωση των προς παράδοση ποσοτήτων, υπό την προϋπόθεση ότι συναινεί ο Ανάδοχος.

Άρθρο 7

Χρόνος Παράδοσης Υλικών-Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

7.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά στον χρόνο, τον τόπο και με τον τρόπο που καθορίζονται στα άρθρα 6.1. και 6.2. της Διακήρυξης.⁸

7.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα υλικά σύμφωνα με το άρθρο 6.1. της Διακήρυξης. Μη εμπρόθεσμη παράδοση των υλικών από τον Ανάδοχο επάγεται την κήρυξη αυτού ως εκπτώτου σύμφωνα με το άρθρο 6.1.2 της Διακήρυξης.

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, υπό τους όρους, διαδικασίες παραλαβής, τρόπους ποσοτικού και ποιοτικού ελέγχου των υλικών, ανάληψης του κόστους διενέργειας ελέγχου από τον Ανάδοχο που ορίζονται και συμφωνούνται στο άρθρο 6.2 της Διακήρυξης.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.2.1. της Διακήρυξης

7.3. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται 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, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 6.2.2. της Διακήρυξης.

Ανεξάρτητα από την, στο ως άνω άρθρο 6.2.2. οριζόμενη αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την παρούσα σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την παρούσα σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες

⁸ Η αναθέτουσα αρχή καθορίζει τα σχετικά με τον χρόνο παραλαβής, παραπέμποντας στο σχετικό Παράρτημα ή άλλο περιγραφικό έγγραφο της σύμβασης.

παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 2 του όρου 2 της παρούσας σύμβασης και των άρθρων 6.2.1. της Διακήρυξης και του άρθρου 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από την παρούσα σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

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

Άρθρο 8

Ειδικοί όροι ναύλωσης –ασφάλισης -ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό 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, πυρκαγιά 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.

Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 212 του ν. 4412/2016, πριν από τη φόρτωση του εξοπλισμού που περιλαμβάνει η σύμβαση στο εργοστάσιο του οίκου κατασκευής ή κατά το στάδιο κατασκευής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί αποστέλλει 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, στοιβασία 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.

.....⁹

Άρθρο 9

Απόρριψη συμβατικών υλικών –Αντικατάσταση

9.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της παρούσας σύμβασης, στους χρόνους, τη διαδικασία αντικατάστασης και την τακτή προθεσμία που ορίζονται στην απόφαση αυτή και σύμφωνα με το άρθρο 6.4. της Διακήρυξης.

9.2. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις του όρου 9 της παρούσας σύμβασης.

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

Άρθρο 10

Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο 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.¹⁰

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος ευθύνεται, αναλαμβάνει την υποχρέωση και εγγυάται στην Αναθέτουσα Αρχή, την καλή συντήρηση, αποκατάσταση βλάβης και λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας με τρόπο, περιεχόμενο ευθύνης και σε χρόνο που ορίζεται στο άρθρο 6.6. της Διακήρυξης.

Η Αναθέτουσα Αρχή, για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης αυτού σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.6. της Διακήρυξης και έχει όλα τα δικαιώματα που προβλέπονται στο άρθρο αυτό.

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. 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 στην παρούσα.

Άρθρο 11

Υπεργολαβία

⁹ Συμπληρώνονται από την Αναθέτουσα Αρχή με βάση το αντικείμενο της προμήθειας σύμφωνα με τα άρθρα 210 έως 212 του ν. 4412/2016

¹⁰ Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί όταν κρίνει σκόπιμο για σύμβαση συγκεκριμένης προμήθειας να προβλέπει στα έγγραφα της σύμβασης και εγγυημένη λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας.

11.1.Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 4.4.1. της Διακήρυξης, δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες έναντι της Αναθέτουσας Αρχής λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του Αναδόχου.

11.2. Ο Ανάδοχος με το από έγγραφό του, το οποίο επισυνάπτεται στην παρούσα, και σύμφωνα με το άρθρο 4.4.2. της Διακήρυξης, ενημέρωσε την Αναθέτουσα Αρχή για την επωνυμία/όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση της παρούσας σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της παρούσας σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή και οφείλει να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του/των τμήματος/ τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία¹¹.

11.3. Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 της Διακήρυξης και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της Διακήρυξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. αυτής. Επιπλέον, η Αναθέτουσα Αρχή, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ποσοστού που ορίζεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. της Διακήρυξης.

11.4.....¹²

Άρθρο 12

Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου –Κυρώσεις

12.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για τους λόγους που αναφέρονται και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την παρούσα σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και κατόπιν τήρησης της σχετικής διαδικασίας και οι κυρώσεις/αποκλεισμός που προβλέπονται στο ως άνω άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης.

12.2. Αν το συμβατικό υλικό φορτωθεί -παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με τη Διακήρυξη και το άρθρο 206 του ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο/τόκος και εισπράττεται σύμφωνα με το άρθρο 5.2.2. της Διακήρυξης.

¹¹ Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Διακήρυξης, προβλέπονται στο σημείο αυτό όροι σχετικά με τη διαδικασία και τις προϋποθέσεις αντικατάστασής του

¹² Στο σημείο αυτό αναφέρεται η τυχόν δυνατότητα πληρωμής απευθείας του υπεργολάβου με παραπομπή στο αντίστοιχο άρθρο πληρωμής, στο οποίο πρέπει να καθορίζονται τα ειδικότερα μέτρα ή οι μηχανισμοί που επιτρέπουν στον κύριο Ανάδοχο να εγείρει αντιρρήσεις ως προς αδικαιολόγητες πληρωμές, καθώς και οι ειδικότερες ρυθμίσεις που αφορούν αυτόν τον τρόπο πληρωμής

12.3. Σε βάρος του έκπτωτου αναδόχου επιβάλλεται επίσης καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της Αναθέτουσας Αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης σε τρίτο οικονομικό φορέα. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

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

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

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

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην Αναθέτουσα Αρχή από την έκπτωση του Αναδόχου.

Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημοσίων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής.

Άρθρο 13

Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

13.1. Η παρούσα σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 4.5, 6.7 και 6.8 της Διακήρυξης.

Ειδικότερα προβλέπεται ρήτρα αναπροσαρμογής της τιμής και ρήτρα επικαιροποίησης τεχνικών προδιαγραφών.

13.2. Τροποποίηση των όρων της παρούσας σύμβασης γίνεται μόνο με μεταγενέστερη γραπτή και ρητή συμφωνία των μερών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν.4412/2016.

Άρθρο 14

Ανωτέρα Βία

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

14.2. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεστεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίζει μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου.

Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή του λόγου ανωτέρας βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος, τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

Άρθρο 15

Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά, τα αγαθά που παραδόθηκαν, αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμευτούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

Άρθρο 16

Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 4.6 της Διακήρυξης, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

Άρθρο 17

Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών

17.1. Η παρούσα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα α) από το θεσμικό πλαίσιο που αναφέρεται στο άρθρο 1.4. της Διακήρυξης και β) τη Διακήρυξη και τα Έγγραφα της Σύμβασης.

17.2. Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των άρθρων της Διακήρυξης 5.2. (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απορριψη συμβατικών υλικών –αντικατάσταση), να ασκήσει τα δικαιώματα του άρθρου 5.3. της Διακήρυξης, υπό τους όρους και προϋποθέσεις που ορίζονται σε αυτό.

17.3. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, κάθε διαφορά που προκύπτει αναφορικά με την ερμηνεία και/ή το κύρος και/ή την εκτέλεση της παρούσας, ή εξ αφορμής της, επιλύονται σύμφωνα με το άρθρο 5.4. της Διακήρυξης.

Άρθρο 18

Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137)¹³

Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων / General Data Protection Regulation – GDPR) και του ν. 4624/2019. Ειδικότερα:

Α) Ως προς την επεξεργασία από την Αναθέτουσα Αρχή των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των προσθηθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω:

¹³ Αφορά σε φυσικά πρόσωπα

Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

Η Αναθέτουσα Αρχή αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, ή στατιστικούς σκοπούς.

Τα προσωπικά δεδομένα του Αναδόχου και των συνεργατών του (συμπεριλαμβανομένων των δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων) αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας σχετικά με δημόσια σύμβαση, τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας.

Καθ' όλη την διάρκεια που η Αναθέτουσα Αρχή τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού της επεξεργασίας, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις, στην επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί, παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019.

Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την Αναθέτουσα Αρχή σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία, σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου.

Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα ακόλουθα (email /τηλ.....).

Β. Ως προς την επεξεργασία από τον Ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 του του Γενικού Κανονισμού για την προστασία δεδομένων (ΓΚΠΔ). Ειδικότερα, ισχύουν τα ακόλουθα:

ο Ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία)

- α) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών της Αναθέτουσας Αρχής (υπεύθυνος επεξεργασίας),
- β) διασφαλίζει ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν αναλάβει δέσμευση τήρησης εμπιστευτικότητας ή τελούν υπό τη δέουσα κανονιστική υποχρέωση τήρησης εμπιστευτικότητας,
- γ) λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα δυνάμει του άρθρου 32 του ΓΚΠΔ,
- δ) τηρεί τους όρους που αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 4 για την πρόσληψη άλλου εκτελούντος την επεξεργασία,
- ε) λαμβάνει υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και επικουρεί τον υπεύθυνο επεξεργασίας με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό, για την εκπλήρωση της υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας να απαντά σε αιτήματα για άσκηση των προβλεπόμενων στο κεφάλαιο III δικαιωμάτων του υποκειμένου των δεδομένων,
- στ) συνδράμει τον υπεύθυνο επεξεργασίας στη διασφάλιση της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 32 έως 36 του ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,
- ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (Αναθέτουσα Αρχή), διαγράφει ή επιστρέφει όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας μετά το πέρας της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και διαγράφει τα υφιστάμενα αντίγραφα, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους απαιτεί την αποθήκευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,
- η) θέτει στη διάθεση του υπευθύνου επεξεργασίας κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που θεσπίζονται στο παρόν άρθρο και επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους, περιλαμβανομένων των επιθεωρήσεων, που διενεργούνται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή από άλλον ελεγκτή εντεταλμένο από τον υπεύθυνο επεξεργασίας.
- θ) δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

Άρθρο 19
Λοιποί όροι

Όλοι οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Το παρόν συμφωνητικό καταχωρίζεται στο ΚΗΜΔΗΣ αμελλητί μετά την υπογραφή αυτού και σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην περ. η της παρ. 1 του άρθρου 10 της ΚΥΑ ΚΗΜΔΗΣ (Β' 3075/2021).

Ο ανάδοχος οφείλει να αναρτήσει πινακίδα και μόνιμη αναμνηστική πλάκα σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας και τους Κανόνες Δημοσιότητας του Π.Α.Α., όπου μεταξύ των άλλων υποχρεωτικά θα αναφέρεται ο φορέας χρηματοδότησης και η συμμετοχή της Ευρωπαϊκής Ένωσης και συγκεκριμένα του **Ευρωπαϊκού Γεωργικού Ταμείου Αγροτικής Ανάπτυξης (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)**.

Αφού συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση σε τέσσερα αντίτυπα, αναγνώστηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Ο ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ ΚΡΗΤΗΣ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

ΑΡΝΑΟΥΤΑΚΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ

ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)
Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 – 2020»



ΜΕΤΡΟ «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού»

ΥΠΟΜΕΤΡΟ 4.3: «Στήριξη για επενδύσεις σε υποδομές που συνδέονται με την ανάπτυξη, τον εκσυγχρονισμό ή την προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας»

ΔΡΑΣΗ 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων»

Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 – 2020» με συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α.

Προτεινόμενη Πράξη: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Περιεχόμενα

| | |
|---|----|
| ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ | 3 |
| ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ | 3 |
| 1 ΠΙΝΑΚΕΣ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕ PILLAR | 6 |
| 2 ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ | 10 |
| 2.1 ΥΛΙΚΑ ΠΙΝΑΚΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ | 10 |
| 2.2 ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ | 10 |
| 2.3 ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ | 11 |
| 3 ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ – ΣΠΙΡΑΛ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ | 12 |
| 4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ PLC ΤΥΠΟΥ A | 15 |
| 5 ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΤΥΠΟΥ B | 18 |
| 6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΙΣΧΥΟΣ DC - UPS | 19 |
| 7 ΟΘΟΝΗ ΤΟΠΙΚΩΝ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ (HMI) | 21 |
| 8 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΣΕ / ΚΣΕ | 22 |
| 9 ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ AMR/AMI | 22 |
| 9.1 ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ | 28 |
| 9.2 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ – ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΙΚΡΟΎΛΙΚΑ | 32 |
| 9.3 ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΙΔΗ (ΓΩΝΙΕΣ, ΣΥΣΤΟΛΕΣ & ΜΑΣΤΟΙ) | 34 |
| 9.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΜΕΣΩ ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ | 36 |
| 10 ΡΥΘΜΙΣΤΕΣ ΣΤΡΟΦΩΝ | 42 |
| 11 ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ | 47 |
| 11.1 ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΕΣ ΓΕΝΗΤΡΙΕΣ | 48 |
| 11.2 ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ | 48 |
| 11.3 ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗΣ | 48 |
| 12 ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟΙ ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ | 49 |
| 13 ΠΙΕΖΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΠΙΕΣΗΣ | 55 |
| 14 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ | 56 |
| 14.1 ΚΕΦΑΛΗ – ΦΛΑΝΤΖΑ ΜΕΓΑΛΟΥ ΕΥΡΟΥΣ | 56 |
| 14.2 ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΈΜΦΡΑΞΗΣ | 57 |
| 14.3 ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ | 62 |
| 15 ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ | 65 |
| 15.1 ΑΝΤΛΙΑ | 66 |
| 15.2 ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ | 67 |
| 15.3 ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΥΠΟΥ ΚΛΑΠΕ PN16 | 71 |
| 16 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ (ΚΟΛΕΚΤΕΡ) | 74 |
| 16.1 COLLECTER 4'' ΘΕΡΜΟΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΜΕ ΔΩΔΕΚΑ ΠΑΡΟΧΕΣ (12) ΠΑΡΟΧΕΣ ΤΗΣ 1'' | 74 |
| 16.2 ΔΙΚΛΕΙΔΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΈΜΦΡΑΞΗΣ | 74 |
| 16.3 ΑΜΦΙ-ΦΛΑΝΤΖΩΤΟ ΤΕΜΑΧΙΟ | 79 |
| 17 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (HARDWARE) ΚΣΕ | 81 |
| 17.1 ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (SCADA SERVER) ΜΕ ΟΘΟΝΗ 24" | 81 |
| 17.2 ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ PC (CLIENT) | 82 |
| 17.3 ΦΟΡΗΤΟΣ Η/Υ | 83 |
| 17.4 ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (UPS) | 83 |
| 17.5 ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ | 84 |
| 17.6 MONITOR LED | 84 |
| 18 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ | 85 |
| 19 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ | 86 |
| 20 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ | 87 |
| 21 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ | 88 |

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για το σύνολο του εξοπλισμού 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 μας θα αξιολογούνται ανάλογα με τη βαρύτητα των προδιαγραφών που δεν εκπληρώνουν.

Είναι απόλυτα αναγκαίο τα συστήματα αυτοματισμού να μπορούν να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις της συγκεκριμένης προμήθειας. Τα συστήματα αυτά πρέπει να διαθέτουν εύχρηστα και φιλικά εργαλεία ανάπτυξης και παραμετροποίησης. Η σχεδιάσή τους πρέπει να γίνει με γνώμονα την εξοικονόμηση χώρου, η δικτύωσή τους να είναι ευέλικτη, να συνδέονται εύκολα με συστήματα ελέγχου και να διαθέτουν CPU με γρήγορους χρόνους ανταπόκρισης και εσωτερική μνήμη. Τα συστήματα αυτά πρέπει να είναι ευρέως διαδεδομένα στην ελληνική αγορά, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα εξεύρεσης εναλλακτικών λύσεων για υπηρεσίες συντήρησης, ανάπτυξης και θέσης σε λειτουργία.

Δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στη χρήση όσο το δυνατό λιγότερων διαφορετικών τύπων CPU και καταγραφικών τιμών με την προϋπόθεση να εξυπηρετούνται επαρκώς οι ανάγκες. Οι CPU πρέπει να μπορούν να διαχειρίζονται ειδικές εφαρμογές αυτοματισμού χρησιμοποιώντας γλώσσες προγραμματισμού υψηλού επιπέδου. Επίσης, άλλες γλώσσες γραφικού τρόπου προγραμματισμού, όπως SFC (sequential function chart) πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν. Ο προσφέρων δίνετε να προσφέρει επιπλέον του προτύπου IEC 61131-3 και γλώσσες προγραμματισμού ανωτέρω επιπέδου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα τεχνικά χαρακτηριστικά που ακολουθούν βασίζονται στις προδιαγραφές εξοπλισμού γνωστών διεθνών κατασκευαστών αντίστοιχου εξοπλισμού. Είναι προφανές ότι μη ουσιώδεις διαφοροποιήσεις είναι αποδεκτές για τον μη αποκλεισμό, από την ΥΠΗΡΕΣΙΑ, εξοπλισμού ισοδύναμων τεχνικών προδιαγραφών που ανταποκρίνονται στις λειτουργικές απαιτήσεις των υπό προμήθεια ειδών.

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

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος να επιβεβαιώσει τις περιγραφόμενες υπηρεσίες και να επισημάνει γραπτώς τις όποιες αλλαγές απαιτούνται ώστε να επιτευχθούν οι αναγκαίες λειτουργίες του συστήματος, καθώς και να δηλώσει τα αντίστοιχα κόστη κατά την προσφορά του.

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, **ιδιαίτερα το κόστος αποξήλωσης του παλαιού εξοπλισμού και εγκατάστασης του νέου**, 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, TÜV-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

Στο τεύχος αυτό καθορίζονται οι τεχνικές προδιαγραφές των υλικών και εξοπλισμού που πρόκειται να ενσωματωθούν στις εγκαταστάσεις άρδευσης του ΤΟΕΒ.

Από τα τεχνικά στοιχεία και πιστοποιητικά ποιότητας που θα υποβάλλονται από τους διαγωνιζόμενους θα πρέπει να αποδεικνύεται η εκπλήρωση όλων των προδιαγραφών που έχουν τεθεί στα πλαίσια της παρούσας μελέτης. Προδιαγραφές που απαιτούνται από το τεύχος αυτό και δεν αποδεικνύονται από τα υποβαλλόμενα τεχνικά στοιχεία και δικαιολογητικά θεωρούνται ότι δεν ικανοποιούνται και λαμβάνονται ανάλογα υπόψη στην αξιολόγηση. Προδιαγραφές που έχουν τεθεί επί ποινή αποκλεισμού και δεν ικανοποιούνται από τα προσφερόμενα υλικά – εξοπλισμό θα έχουν σαν αποτέλεσμα την απόρριψη της Τεχνικής Προσφοράς του διαγωνιζόμενου.

Οι κατασκευαστές των προσφερόμενων βασικών υλικών – εξοπλισμού (PLC, Λογισμικό SCADA, Inverter, συστήματα επικοινωνιών, αισθητήρια στάθμης, αισθητήρια πίεσης, αισθητήρια παροχής και αντλητικών συγκροτημάτων) θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτουν site στο διαδίκτυο με αναρτημένα όλα τα στοιχεία τους και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών, δοκιμές, πιστοποιητικά ποιότητας κλπ.

Τα υποβαλλόμενα τεχνικά στοιχεία των υλικών- εξοπλισμού θα βασίζονται μόνο σε επίσημα στοιχεία και φυλλάδια των κατασκευαστών. Τεχνικά στοιχεία που έχουν ενσωματωθεί ή προσαρμοστεί σε φυλλάδια των διαγωνιζομένων ή προμηθευτών δεν γίνονται αποδεκτά και δεν λαμβάνονται υπόψη στην αξιολόγηση.

Στα υποβαλλόμενα τεχνικά στοιχεία όπως τεχνικά φυλλάδια κατασκευαστών στα οποία περιλαμβάνονται και άλλα ομοειδή ή μη υλικά εκτός από τα ζητούμενα, ο διαγωνιζόμενος οφείλει να επισημαίνει τα υλικά εκείνα που αφορούν την προσφορά του προκειμένου να αποφευχθούν παρενοήσεις ή και σφάλματα στην αξιολόγησή τους.

Σε περίπτωση που τα υποβαλλόμενα τεχνικά στοιχεία δεν συνάδουν με τα αντίστοιχα πρότυπα – οδηγίες που απαιτούνται από το τεύχος αυτό, η επιτροπή έχει το δικαίωμα να ζητήσει μέσω ηλεκτρονικού αιτήματος από τον διαγωνιζόμενο στοιχεία του φακέλου της τεκμηρίωσης του κατασκευαστή βάση της οποίας αποδεικνύεται η εναρμόνιση με τα απαιτούμενα πρότυπα – οδηγίες. Στην περίπτωση αυτή ο διαγωνιζόμενος υποβάλλει μέσω της διαδικτυακής πύλης του διαγωνισμού όλα τα στοιχεία που θα κριθούν απαραίτητα από την επιτροπή διαγωνισμού.

Ο ΤΟΕΒ Μεραμβέλου διατηρεί το δικαίωμα να μεταβεί στα εργοστάσια κατασκευής και στις εγκαταστάσεις των διαγωνιζομένων για την επιβεβαίωση των προσκομιζόμενων στοιχείων των προσφορών.

1 ΠΙΝΑΚΕΣ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕ PILLAR

Γενικά

Η παρούσα προδιαγραφή καθορίζει τις συνθήκες τεχνικής προσαρμογής, μελέτης και τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά στα οποία ο προμηθευτής πρέπει να συμμορφωθεί στην πραγματοποίηση των ηλεκτρικών πινάκων. Όλα τα χαρακτηριστικά τα οποία ο προμηθευτής πρέπει να ορίσει επακριβώς στην Τεχνική Υπηρεσία (σύμφωνα με τα ζητούμενα των προδιαγραφών και με την καθορισμένη ακολουθία), πρέπει να εγκριθούν από την Τεχνική Υπηρεσία. Στην περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τεχνικών στοιχείων που διατυπώνονται στη παρούσα προδιαγραφή, θα υπερισχύει η περιγραφή που είναι πλέον συμφέρουσα για την υπηρεσία. Είναι ευνόητο ότι όλες οι γενικές συμφωνίες μπορούν να τροποποιηθούν μόνο κατόπιν έγγραφης εντολής από τον ΤΟΕΒ.

Ηλεκτρικά διαγράμματα

Οι ηλεκτρικοί πίνακες πρέπει να πραγματοποιηθούν σύμφωνα με την παρούσα προδιαγραφή και με τα τεχνικά στοιχεία που επισυνάπτονται στα λοιπά τεύχη της προμήθειας.

Συμμόρφωση με τους κανονισμούς

Στη περίπτωση που έχει παραληφθεί και δεν έχει αναλυτικά αναφερθεί στη παρούσα προδιαγραφή και σε όλα τα επισυναπτόμενα έγγραφα, πρέπει να συμμορφώνονται με τα εξής :

1. Ισχύοντες Νόμους και Διατάγματα του Ελληνικού Κράτους
2. Πρότυπο ΕΛΟΤ 384
3. Ισχύουσες οδηγίες της ΔΕΗ
4. Κανονισμός IEC 439.
5. Ισχύοντες Νόμους, Διατάγματα και κανονισμούς για την πρόληψη των ατυχημάτων

Ηλεκτρολογικές συνθήκες λειτουργίας

1. Σύστημα διανομής:
 - α) τριφασικό + γείωση + ουδέτερος
 - β) μονοφασικό + γείωση + ουδέτερος
2. Τάση λειτουργίας:
 - α) 400 V (+/-)10%
 - β) 230 V
3. Τάση δοκιμής: 2500 V
4. Συχνότητα: 50 Hz -4% + 2%
5. Τάση βοηθητικών κυκλωμάτων:
 - α) 24 VDC για τα διάφορα στοιχεία που θα συνδέονται απ' ευθείας με το PLC και σε περίπτωση διακοπής της ΔΕΗ πρέπει να εξακολουθούν να λειτουργούν
 - β) 24 VAC ή 24 VDC για τα διάφορα φλωτέρ και λοιπά όργανα που δεν ανήκουν στο (α)
 - γ) 230 VAC για τα λοιπά κυκλώματα
6. Ρεύμα βραχυκυκλώματος στο σημείο που δίδεται η ηλεκτρική ενέργεια (1sec, πίνακας ακροδεκτών): 25KA
7. Υπερθέρμανση: σύμφωνα με κανονισμούς IEC 439.

Κατασκευαστικά Χαρακτηριστικά: Δομή Και Τρόπος Κατασκευής

Βαθμοί προστασίας

Οι πίνακες πρέπει να εξασφαλίζουν ένα ελάχιστο βαθμό προστασίας: IP 55 σύμφωνα με κανονισμό IEC 529.

Δομή πινάκων

Η συμπαγής μεταλλική δομή είναι κατασκευασμένη από στραντζαριστή και ηλεκτροσυγκόλλητη λαμαρίνα με ασημοκόλληση decarpe, ελάχιστο πάχος 1,5 mm - βάση και παρυφή λαμαρίνα ελάχιστου πάχους 1,5 mm - πόρτες από λαμαρίνα ελάχιστου πάχους 1,5 mm. Το εσωτερικό του πίνακα όπου βρίσκονται τα όργανα (επίσης από λαμαρίνα ελάχιστου πάχους 2,5 mm) πρέπει να προσθαφαιρείται. Οι μετωπικές πόρτες θα έχουν μεντεσέδες και κλειδαριά. Επίσης θα είναι τετραγωνικού σχήματος. Στην εσωτερική άκρη της πόρτας πρέπει να υπάρχει ειδικό κανάλι, εις τρόπον ώστε να τοποθετείται προστατευτικό λάστιχο, ελαχίστης επιφάνειας 1 cm². Οι πίνακες θα φέρουν κανάλια καλωδίων και κατακόρυφο ακροκιβώτιο έτσι ώστε να διευκολύνεται η κατανομή των αγωγών και καλωδίων από πάνω προς τα κάτω. Η βάση και η πάνω πλευρά του καναλιού των καλωδίων των πινάκων θα είναι κλειστά με προσθαφαιρούμενες πλάκες, προσαρμοσμένες για την είσοδο καλωδίων. Οι πίσω, κάτω και πάνω πλευρές των πινάκων είναι κλειστές από ηλεκτροσυγκόλλητες λαμαρίνες, οι οποίες εξασφαλίζουν την απόλυτη στεγανοποίησή τους από νερό και σκόνη. Η είσοδος των καλωδίων στον πίνακα θα γίνεται με κατάλληλους στυπιοθλίπτες. Οι πίνακες είναι σχεδιασμένοι έτσι ώστε να προβλέπουν ελεύθερο χώρο για προσθήκες που θα πραγματοποιηθούν αργότερα. Για το λόγο αυτό στην μεταλλική μετωπική επιφάνεια των πινάκων θα παραμένει ελεύθερος χώρος ίσος με τουλάχιστον 30% του ολικού εμβαδού της

μετωπικής επιφάνειας του πίνακα. Οι πίνακες θα είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλες μάπες όπου απαιτείται ώστε να μπορούν να υπερυψωθούν χωρίς να σημειώνεται η παραμικρή μόνιμη παραμόρφωση ή μερική καταστροφή της μεταλλικής κατασκευής. Στις μετωπικές πόρτες είναι τοποθετημένα τα μπουτόν χειρισμού, ενδεικτικές λυχνίες, επιλογές, πιθανά όργανα μετρήσεως τα οποία είναι μέρος των βοηθητικών κυκλωμάτων. Οι πίνακες θα είναι εφοδιασμένοι με ότι πρόσθετο απαιτείται για να αποφευχθεί η συγκέντρωση υγρασίας μέσα σε αυτούς.

Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά : μετρήσεις - χειριστήρια - ενδείξεις - προστασίες - καλώδια - ακροδέκτες.

Οι συνδέσεις των βοηθητικών κυκλωμάτων χειρισμών, μετρήσεων, προστασίας και ενδείξεων πρέπει να πραγματοποιούνται από εύκαμπτους αγωγούς με βαθμό μόνωσης όχι λιγότερο από 4, και με διατομή 2,5 mm². Οι συνδέσεις των κυκλωμάτων ισχύος πρέπει να πραγματοποιηθούν με εύκαμπτους αγωγούς με ελάχιστη διατομή 2,5 mm². Για τον προσδιορισμό των διατομών θα ληφθούν υπ' όψη οι πραγματικές συνθήκες τοποθέτησης και φορτίου. Όλα τα σημεία υπό τάση με το γενικό διακόπτη στην ανοικτή θέση, πρέπει να προστατεύονται με κινητές ισχυρές μονώσεις IP 20 με αποδεδειγμένο αποτέλεσμα, φέροντας το συμβολισμό "επικίνδυνο". Όλοι οι αγωγοί του πίνακα πρέπει να είναι εφοδιασμένοι και στα 2 άκρα τους με ειδικό πλαστικό περιτύλιγμα που φέρει την αρίθμηση των αγωγών, με ανεξίτηλα γράμματα ή αριθμούς όμοια με τα λειτουργικά διαγράμματα. Κυκλώματα με διάφορες ηλεκτρικές χαρακτηριστικές μπορούν επίσης να αναγνωρίζονται από το διαφορετικό χρώμα των καλωδίων (συνεχές, εναλλασσόμενο ρεύμα, κυκλώματα συναγερμού, κλπ.). Η είσοδος και έξοδος των καλωδίων θα γίνεται από πάνω προς τα κάτω και πρέπει να υπάρχει ο κατάλληλος χώρος για να διαμορφώνονται οι αναγκαίες καμπυλότητες στα καλώδια. Πρέπει επίσης να προβλεφθεί η τοποθέτηση ενός προφίλ για την υδατοστεγή στερέωση των προαναφερομένων καλωδίων.

Τα ακροκιβώτια πρέπει να τοποθετούνται κατακόρυφα. Θα προβλέπεται ένα κανάλι ανύψωσης καλωδίων, συμπληρούμενο με προσθαφαιρούμενες πλάκες, τοποθετημένες στην είσοδο των καλωδίων. Οι αγωγοί, βάση των κανονισμών πρέπει να είναι τοποθετημένοι σε μικρά κανάλια από PVC τα οποία είναι άκαυστα. Αν αυτοί έχουν μεγάλες διατομές, επιτρέπεται διαδρομή έξω από το κανάλι, αρκεί αυτή να ασφαρίζεται επαρκώς με τη βοήθεια γάντζων. Αγωγοί διαφορετικής τάσης λειτουργίας θα τοποθετούνται σε διαφορετικά κανάλια.

Όλες οι είσοδοι, και έξοδοι καλωδίων στον πίνακα θα γίνονται μέσω κατάλληλων αριθμημένων κλεμμών.

Επιπλέον των σημερινών απαιτούμενων κλεμμών θα υπάρχουν εγκατεστημένες από σήμερα εφεδρικές κλέμμες σε αριθμό 15% των σήμερα προβλεπόμενων. Οι κλέμμες πρέπει να είναι με διαιρετούς ακροδέκτες, ελάχιστης διατομής 2,5 mm², με διαφράγματα όπου είναι απαραίτητο (π.χ. σε συνάρτηση των διαφόρων τάσεων λειτουργίας). Στις συνδέσεις των κλεμμών που βρίσκεται στην εξωτερική πλευρά του πίνακα, πρέπει να τοποθετείται ένας μόνο αγωγός σε κάθε κλέμμα. Οι κλέμμες πρέπει να είναι του τύπου που η βίδα πίεσης πιέζει σε προστατευτικό λαμάκι (ή κάτι παρόμοιο) και όχι απευθείας στον αγωγό.

Τα σχέδια, τα μονογραμμικά διαγράμματα, τα κυκλωματικά διαγράμματα και κάθε είδους γραφική αναπαράσταση θα πρέπει να παραδίδονται στην υπηρεσία για έλεγχο και επικύρωση πριν κατασκευαστούν οι πίνακες. Οι ακόλουθοι κανόνες πρέπει να βρίσκουν εφαρμογή στα εξής:

1. Ηλεκτρικός εξοπλισμός: DIN EN 60204-1
2. Ταξινόμηση καλωδίων στον πίνακα: DIN VDE 0660 T 500
3. Ταξινόμηση καλωδίων στη μονάδα: DIN VDE 0298 T 4
4. Ταξινόμηση καλωδίων στο μηχάνημα: DIN EN 60104 T 1
5. Ταξινόμηση μπαρών χαλκού: DIN 43671
6. Κυκλώματα ελέγχου: πάντα γειωμένα στη μία άκρη, αλλιώς αποσυνδετήρας δύο ακίδων με έλεγχο σφάλματος γης
7. Κύκλωμα έκτακτης διακοπής (DIN 60204): σύμφωνα με τις απαιτήσεις κατηγορίας 0/1/2
8. Επιτρεπτές περιοχές για τη διευθέτηση ενεργοποιητών, περιλαμβάνει ασφάλειες και διακόπτες: σύμφωνα με DIN VDE 0660 T 500, DIN EN 60204 T 1, DIN VDE 0106 T 100

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

1. Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
2. Αναλυτική τεχνική περιγραφή
3. Πιστοποιητικό CE
4. Πιστοποιητικό ISO9001:2015

Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

KIBΩΤΙΟ PILLAR

Στους σταθμούς που απαιτείται η κατασκευή Pillar για την τοποθέτηση του ηλεκτρολογικού πίνακα, αυτό θα κατασκευάζεται σύμφωνα με τις παρακάτω προδιαγραφές: Το κιβώτιο Pillar θα είναι κατασκευασμένο από μεταλλικό πλαίσιο από προφίλ συγκολλημένα και εξωτερικό μεταλλικό κιβώτιο από χαλυβδοέλασμα ντεκαπρέ πρεσσαριστό πάχους 1,5 mm. Το εσωτερικό θα είναι χωρισμένο με λαμαρίνα σε δύο ανεξάρτητους χώρους από τους οποίους ο ένας στα αριστερά, διαστάσεων τουλάχιστον 0,40 x 1,20 x 0,40 m (ΜxΥxΠ), θα προορίζεται για την ΔΕΗ και ο άλλος, διαστάσεων 0,70 x 1,20 x 0,40 m (ΜxΥxΠ), για τον πίνακα αυτοματισμού. Στην πλάτη του Pillar θα είναι στερεωμένη με κοχλίες και περικόχλια στραντζαριστή λαμαρίνα πάχους 1 mm για την στερέωση του πίνακα. Η επάνω πλευρά του Pillar θα καλυφθεί από ειδικό σκέπαστρο κατά της βροχής. Όλη η κατασκευή θα είναι στεγανή στην βροχή και θα έχει υποστεί ηλεκτροστατική βαφή.

Η τοποθέτηση του Pillar θα γίνει σε ειδική βάση σπλισμένου σκυροδέματος ύψους 0,40 m από το έδαφος.

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

1. Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
2. Αναλυτική τεχνική περιγραφή Πιστοποιητικό ISO9001:2015

ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

Το σύστημα αποτελείται από ένα ανιχνευτή, ο οποίος επιτηρεί τα αντλιοστάσια και τους χώρους, όπου απαιτείται η γνώση από το Κέντρο Ελέγχου ότι εισήλθε άνθρωπος εκεί. Ο ανιχνευτής τοποθετείται με τέτοιο τρόπο, ώστε να προστατεύεται έναντι κτυπημάτων. Αυτή η επαφή θα τοποθετηθεί με κατάλληλου μήκους καλώδιο.

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

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

2 ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

2.1 Υλικά Πίνακα Αυτοματισμού

Όλα τα ερμάρια θα έχουν τον αναγκαίο εξοπλισμό, για να λειτουργήσουν σωστά και να προστατευθούν κατάλληλα, εξοπλισμό ηλεκτρονόμων, ασφαλειών, αυτομάτων, διακοπών, ενδεικτικών λυχνιών και μπουτόν χειρισμού.

Συγκεκριμένα θα διαθέτουν κατ' ελάχιστον τα εξής:

- Κεντρική ασφάλεια
- Κλέμμες κατάλληλες σε διατομή και χρωματισμό για την τροφοδοσία του ερμαρίου με 230 VAC
- Κατάλληλο αριθμό αυτόματων ασφαλειών για την διακοπή τροφοδοσίας/προστασία του καρτών εισόδων/εξόδων
- Ρευματοδότη σούκο με αυτόματη ασφάλεια για τη διευκόλυνση ηλεκτρικών εργασιών μικρής κλίμακας
- Ηλεκτρονόμους απομόνωσης των εξόδων του PLC
- Ενδεικτικές λυχνίες για την ένδειξη ύπαρξης τάσης
- Μπουτόν χειρισμού όπου αυτό απαιτείται για τον έλεγχο αντλιών κ.λπ.

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 κλεμμοσειρές ράγας αριθμημένες, ενώ θα περνάνε από κατάλληλης διατομής στυπιοθλίπτες.

2.2 Αντικεραυνική Προστασία

Αντικεραυνική προστασία τηλεφωνικών γραμμών και modems

Για την αντικεραυνική προστασία των τηλεφωνικών γραμμών και modems οι συσκευές πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Να αντέχουν πλήγμα 10KA
- Να έχουν ελάχιστη αντίσταση διαπέρασης (through resistance)
- Να έχουν insertion loss <2db
- Να έχουν μικρό risetime (περίπου 100mS)

Αντικεραυνική προστασία γραμμών τροφοδοσίας

Για την αντικεραυνική προστασία γραμμών τροφοδοσίας 220V οι συσκευές πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Να αντέχουν πλήγμα 10KA
- Να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε τριφασικές γραμμές τροφοδοσίας.
- Να έχουν μικρό risetime

Αντικεραυνική προστασία γραμμών δεδομένων

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

- Να αντέχουν πλήγμα 10KA
- Να έχουν ελάχιστη αντίσταση διαπέρασης (through resistance)
- Να έχουν insertion loss το πολύ 3db
- Να έχουν μικρό risetime
- Να είναι κατάλληλες και για γραμμές δεδομένων RS 422 Modbus κλπ

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- ✓ Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- ✓ Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- ✓ Πιστοποιητικό CE
- ✓ Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- ✓ Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής ή από επίσημο αντιπρόσωπο.

2.3 Μετρητής ενέργειας

Ο μετρητής και αναλυτής ενεργειακών παραμέτρων θα έχει οθόνη LCD με οπίσθιο φωτισμό, διαστάσεων τουλάχιστον 96x96 mm και ανάλυση 128x96 pixel, κατάλληλος για χρήση σε μονοφασικό ή και τριφασικό δίκτυο σε δίκτυα τριών ή τεσσάρων αγωγών. Το πολυόργανο θα μπορεί να συνδέεται απευθείας σε δίκτυο έως 690V ενώ για μεγαλύτερες τάσεις θα μπορεί να συνδέεται με μετασχηματιστές τάσης, επίσης για την μέτρηση των ρευμάτων θα μπορεί να συνδεθεί με μετασχηματιστές ρεύματος είτε x/1 είτε x/5 A. Το πολυόργανο θα πρέπει να καλύπτει τις παρακάτω απαιτήσεις:

Μετρήσεις

- Τάση: Φάση με φάση και μέσος όρος, φάση με ουδέτερο και μέσος όρος (συνολικά 8 μετρήσεις) με ακρίβεια $\pm 0,5\%$
- Ασυμμετρία τάσης: Φάση με φάση και μέσος όρος,, φάση με ουδέτερο και μέσος όρος (συνολικά 8 μετρήσεις)
- Ρεύμα: Ανά φάση, ουδετέρου και μέσος όρος (συνολικά 5 μετρήσεις) με ακρίβεια $\pm 0,5\%$
- Ασυμμετρία ρεύματος: Ανά φάση και μέσος όρος (συνολικά 4 μετρήσεις)
- Φαινόμενη ισχύς: Ανά φάση και συνολικά με ακρίβεια $\pm 2\%$
- Ενεργός ισχύς: Ανά φάση και συνολικά με ακρίβεια $\pm 0,5\%$
- Άεργος ισχύς: Ανά φάση και συνολικά με ακρίβεια $\pm 2\%$
- Φαινόμενη ενέργεια: Συνολικά με ακρίβεια $\pm 2\%$
- Άεργος ενέργεια: Συνολικά με ακρίβεια $\pm 2\%$
- Συντελεστής ισχύος
- Συχνότητας
- Ανάλυση ποιότητας δικτύου μέχρι την 31η αρμονική

Επιπλέον δυνατότητες

- Τοπική καταγραφή δεδομένων
- Διαθέσιμη μνήμη αποθήκευσης $\geq 800\text{kbytes}$ ή τουλάχιστον 12 προκαθορισμένες τιμές για ένα μήνα.
- Θα έχει ενσωματωμένη θύρα επικοινωνίας με υποστήριξη πρωτοκόλλου ModbusTCP ή Profibus ή Modbus RTU για σύνδεση σε συστήματα αυτοματισμού.
- Η βοηθητική τάση του πολυοργάνου θα έχει εύρος από 100 έως 264 V AC 50/60 H
- Η θερμοκρασία λειτουργίας του θα είναι $-15\dots+60^{\circ}\text{C}$

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2008
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής ή από επίσημο αντιπρόσωπο.

3 ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ – ΣΠΙΡΑΛ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

A. Καλώδιο ισχύος NYΥ (DIN VDE 0276 μέρος 603, HD 603 S1 και IEC 502)

| | |
|-----------------|--------------------------------------|
| J1VV-U ή E1VV-U | Μονοπολικό Μονόκλωνο |
| J1VV-U ή E1VV-U | Πολυπολικό Μονόκλωνο |
| J1VV-R ή E1VV-R | Μονοπολικό Πολύκλωνο |
| J1VV-R ή E1VV-R | Πολυπολικό Πολύκλωνο |
| J1VV-S ή E1VV-S | Πολυπολικό Πολύκλωνο κυκλικού τομέα. |

Κατά ΕΛΟΤ 843

Οι αγωγοί του καλωδίου θα είναι κατασκευασμένοι από μονόκλιωνα ή πολύκλιωνα χάλκινα σύρματα σύμφωνα με DIN VDE 0295 κλάση 1 και 2, IEC 228 και HD 383.

Η μόνωση των αγωγών θα είναι από PVC DIN 4 κατά HD 603.1.

Ο εξωτερικός μανδύας του καλωδίου θα είναι κατασκευασμένος από PVC DMV5 κατά HD 186, χρώματος μαύρου, αυτοσβενόμενου και επιβραδυντικό φωτιάς κατά DIN VDE 0472 μέρος 804 και IEC 332-1.

Μεταξύ της μόνωσης των αγωγών και του εξωτερικού μανδύα θα υπάρχει συμπαγές γέμισμα από θερμοπλαστικό PVC.

Περιοχή θερμοκρασίας : Όταν κάμπτεται από -5°C έως $+50^{\circ}\text{C}$
Σε μόνιμη εγκατάσταση -30°C έως $+70^{\circ}\text{C}$

Ονομαστική Τάση : U_0/U 0,6/1 KV

Τάση δοκιμής : E.P. / 50Hz στα 4 KV

Ελάχιστη επιτρεπόμενη ακτίνα κάμψης : Για μονόκλωνους αγωγούς 15xD
Για πολύκλωνους αγωγούς 12xD

Εφαρμογές : Για σταθερές εγκαταστάσεις σε ξηρούς και υγρούς χώρους, στον αέρα ή στο έδαφος.

B. Καλώδιο χαμηλής τάσης H07RN-F (DIN VDE 0282 μέρος 4, HD 22.4 S3, IEC 254-4, εύκαμπτο νεοπρενίου) κατά ΕΛΟΤ 623.4

Οι αγωγοί του καλωδίου θα είναι κατασκευασμένοι από χάλκινα λεπτοπολύκλιωνα επικασιτερωμένα σύρματα, κατά DIN VDE 0295 κλάση 5, IEC 228 κλάση 5 και HD 383.

Η μόνωση των αγωγών θα είναι από λάστιχο E14 κατά DIN VDE 0207 μέρος 20, με πάχος μόνωσης κατά DIN VDE 0282 μέρος 4.

Οι αγωγοί θα είναι συστρεμμένοι όλοι μαζί μεταξύ τους. Ο χρωματισμός τους θα είναι σύμφωνα με DIN VDE 0293 και HD 186.

Ο εξωτερικός μανδύας του καλωδίου θα είναι μαύρου χρώματος, κατασκευασμένος από νεοπρένιο, κατά DIN VDE 0282 μέρος 4.

Περιοχή θερμοκρασίας : Από -30°C έως $+60^{\circ}\text{C}$

Επιτρεπόμενη θερμοκρασία : $+60^{\circ}\text{C}$
λειτουργ.

Ονομαστική τάση : U_0/U 450 / 750 V

Μέγιστη επιτρεπόμενη τάση : E.P. U_0/U 495 / 825 V
λειτουργίας

Τάση δοκιμής : E.P. / 50Hz 2500V

| | |
|-------------------------------------|--|
| Φορτίο εφελκυσμού | : 15 N / mm ² |
| Ελάχιστη επιτρεπόμενη ακτίνα κάμψης | : 7,5 x D |
| Εφαρμογές | : Σε ξηρούς, υγρούς και βρεγμένους χώρους, στο ύπαιθρο. Για μέσες μηχανικές καταπονήσεις στις βιομηχανίες, σε εργοτάξια και αγροτικά έργα, για κινητές και σταθερές εγκαταστάσεις. |

Επί του καλωδίου θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

- ✓ Το όνομα του εργοστασίου κατασκευής
- ✓ Ο τύπος του καλωδίου
- ✓ Το πλήθος και η διατομή των αγωγών
- ✓ Ο Αύξων αριθμός μήκους καλωδίου

Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση

Τα καλώδια θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των καλωδίων στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν :

1. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου για την κατασκευή καλωδίων.
2. Πιστοποιητικό ISO 14001 του εργοστασίου για την κατασκευή καλωδίων.
3. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα
4. Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των καλωδίων (εφαρμοζόμενα πρότυπα, διαστάσεις, βάρη, ωμική αντίσταση, επιτρεπόμενη φόρτιση, πτώση τάσης κλπ).

Τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Γ. Κυματοειδής σωλήνας προστασίας καλωδίων (Σπιράλ) βαρέως τύπου

Ο σωλήνας θα είναι ενδεικτικού τύπου **Conflex**. Θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα **EN 61386.01** και **EN 61386.22** από ειδικό σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό υλικό U-PVC ελεύθερο βαρέων μετάλλων (RoHS), αυτοσβενούμενο (δεν διαδίδει την φλόγα), ανθεκτικό σε όξινο και αλκαλικό περιβάλλον, χρώματος ανοικτού γκρι RAL 7035. Θα έχει μεγάλη θερμοκρασιακή αντοχή κατά την εφαρμογή και εγκατάστασή του (από - 25°C έως +60°C) και θα διαθέτει άριστες ηλεκτρομονωτικές ιδιότητες.

Ο σωλήνας θα είναι βαρέως τύπου, εύκολα διαμορφώσιμος και ιδιαίτερα εύκαμπτος, ανθεκτικός στην υπεριώδη ακτινοβολία (UV). Θα συναρμολογείτε με μούφα ενδεικτικού τύπου Condur εξασφαλίζοντας βαθμό στεγανότητας IP66.

Ο σωλήνας θα πρέπει να έχει τις παρακάτω ιδιότητες :

| | |
|--------------------|-----------------------------|
| Αντοχή στην θλίψη | : >1250 N / 5cm (22±2oC) |
| Αντοχή στην κρούση | : > 6 Joule |
| Διηλεκτρική αντοχή | : 2 kV / 15min |
| Αντίσταση μόνωσης | : > 100 MΩ |

Θα είναι κατάλληλος για επιφανειακές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις με υψηλές μηχανικές καταπονήσεις που απαιτούν αυξημένα μέτρα προστασίας.

Οι διαστάσεις του σωλήνα θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί :

| Τύπος | D _{εξ} (mm) | D _{εσωτ.} (mm) |
|-------|----------------------|-------------------------|
| Φ16 | 16 | 10,8 |
| Φ20 | 20 | 14,0 |
| Φ25 | 25 | 18,2 |
| Φ32 | 32 | 24,1 |
| Φ40 | 40 | 30,9 |
| Φ50 | 50 | 39,2 |
| Φ63 | 63 | 52,0 |

Η επιλογή του σωλήνα προστασίας θα γίνεται με κριτήριο $D_{\sigma\omega\lambda} = 1,5 \times D_{καλ}$.

Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση

Ο σωλήνας προστασίας θα πρέπει να φέρει επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση του σωλήνα προστασίας θα πρέπει να προσκομιστούν στο φάκελο Τεχνικής προσφοράς επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

1. Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 του εργοστασίου για την κατασκευή των σωλήνων και εξαρτημάτων για ηλεκτρολογικές εφαρμογές.
2. Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης του εργοστασίου ISO 14001.
3. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα
4. Τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σωλήνων προστασίας (εφαρμοζόμενα πρότυπα, διαστάσεις, βάρη, ιδιότητες κλπ).

Τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ PLC ΤΥΠΟΥ A

Όλα τα PLC πρέπει να είναι όμοια και εναλλάξιμα ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά, την

επεκτασιμότητα, και τον μέγιστο αριθμό προσαρτώμενων καρτών. Θα διαφέρουν μόνο ως προς το πραγματικό πλήθος των αναλογικών και ψηφιακών εισόδων και εξόδων που απαιτείται ανάλογα με τις ανάγκες κάθε εγκατάστασης. Ο σημερινός αριθμός των εισόδων - εξόδων πρέπει να μπορεί να επαυξηθεί ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις των μελλοντικών φάσεων, με μόνη την προσθήκη επιπλέον καρτών. Τα PLC θα ακολουθούν τις προδιαγραφές που παρατίθενται παρακάτω.

Ο ελεγκτής είναι ελεύθερα προγραμματιζόμενη μονάδα αυτοματισμού (Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής, PLC). Πιο συγκεκριμένα, για την επικοινωνία - διασύνδεση με το περιβάλλον (συλλογή πληροφοριών και αποστολή εντολών), το PLC θα διαθέτει :

- Μονάδες Ψηφιακών εισόδων (DI) για την συλλογή πληροφοριών τύπου ON – OFF από επαφές RELAY ελεύθερης τάσης.
- Μονάδες ψηφιακών εξόδων (DO) για την αποστολή εντολών.
- Αναλογικών εισόδων (AI) για την συλλογή μετρήσεων από αισθητήρια όργανα που παρέχουν αναλογικό σήμα.
- Αναλογικών εξόδων (AO) για την ρύθμιση ειδικών μονάδων.

Το PLC πρέπει να υποστηρίζει την επικοινωνία μέσω ETHERNET (είτε με ενσωματωμένη θύρα είτε με ανεξάρτητη κάρτα επικοινωνίας).

Η διάταξη του PLC σε κάθε ΤΣΕ πρέπει κατ' ελάχιστο να αποτελείται από :

1. Τροφοδοτικό αδιάλειπτης παροχής ισχύος με ενσωματωμένο ή μη σταθεροποιημένο τροφοδοτικό
2. Κατανεμητή τροφοδοσίας
3. την CPU (Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας)
4. τις κάρτες Εισόδων και Εξόδων
5. τις απαραίτητες για την επικοινωνία συσκευές - κάρτες

Τα παραπάνω πρέπει να είναι τοποθετημένα σε ράγα στήριξης μεγάλης μηχανικής αντοχής, πάνω στην οποία θα τοποθετηθούν όλες οι απαραίτητες κάρτες. Οι συνδέσεις των καλωδίων των Εισόδων και Εξόδων γίνονται σε αναιρούμενες φίσες πάνω στη ράγα του PLC, τοποθετημένες στο εμπρόσθιο μέρος των καρτών, για εύκολη και γρήγορη σύνδεση και αποσύνδεση των I/O's από την κάρτα που τα εξυπηρετεί, για τις περιπτώσεις αλλαγών ή επιδιορθώσεων. Περισσότερα της μιας ράγας μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους για την δημιουργία ενός μεγαλύτερου συστήματος με την χρήση ενός απλού καλωδίου χωρίς τη χρήση ειδικών interface. Ο ελεγκτής θα είναι κατασκευασμένος με τρόπο ώστε να μπορεί να επεκτείνεται και με πρόσθεση ανεξάρτητων μονάδων εισόδου/ εξόδου που θα επικοινωνούν με τις γειτονικές μονάδες με Bus . Η επέκταση του ελεγκτή θα πρέπει να γίνεται με απλό τρόπο χωρίς να απαιτούνται ειδικά εργαλεία ή μεταφορά της συσκευής σε εργαστήριο. Η CPU θα εμπεριέχει Led κατάστασης και Led σφαλμάτων. Επίσης με το πακέτο προγραμματισμού και με την δυνατότητα password protection ο χρήστης θα προστατεύεται αποτελεσματικά

έναντι μη εξουσιοδοτημένων αλλαγών και αντιγραφή των προγραμμάτων του. Η CPU θα περιλαμβάνει διαγνωστική μνήμη που δεν θα σβήνεται ούτε με την πτώση τάσης ούτε με το Reset της μνήμης και θα καταγράφονται με ώρα και ημερομηνία γεγονότα που συνδέονται με :

- Σφάλματα της CPU
- Σφάλματα συστήματος της CPU
- Σφάλματα περιφερειακών modules.
- Μεταγωγή από κατάσταση Stop-Εκτέλεση προγράμματος (RUN) - Stop.

Ο τυπικός χρόνος εκτέλεσης εντολής 16-bit (word) θα πρέπει να είναι μικρότερος των 2,0μs/εντολή.

Η μνήμη RAM του ελεγκτή (μνήμη αποθήκευσης προγράμματος και δεδομένων) πρέπει να έχει μέγεθος 85 Kbytes τουλάχιστον.

Θα υπάρχει ενσωματωμένο ρολόι πραγματικού χρόνου

Θα υποστηρίζονται Γλώσσες προγραμματισμού όπως LAD (LADDER), FBD (γραφικά δομικά στοιχεία), κ.α. σύμφωνα με τα διεθνή Standards IEC 1131.

Ο ελεγκτής θα είναι 32 bit και θα πρέπει να υποστηρίζει υποχρεωτικά τις παρακάτω εντολές:

- Λογικής bit Boolean (AND, OR)
- Λογικής Word Boolean (AND, OR) με 16 bit-Σταθερές.
- Λογικής Double Boolean (AND, OR) με 32 bit- Σταθερές
- Εντολές παλμού.
- Set / Reset bit (πχ. Inputs, Outputs, Flags)
- Εντολές ολίσθησης Δεξιά, αριστερά και κυκλικής ολίσθησης.
- Set /Reset bit (π.χ. Inputs, Outputs, Flags)
- Εντολές ολίσθησης δεξιά, αριστερά και κυκλικής ολίσθησης
- Εντολές χρονικών και απαριθμητών
- Αποθήκευσης και μεταφοράς τιμών από και προς καταχωρητές byte, Word, Double word.
- Εντολές σύγκρισης (16 bit, 32 bit ακέραιων αριθμών, 32 bit δεκαδικών αριθμών).
- Αριθμητικές πράξεις όπως
 - α) Πρόσθεση /πολλαπλασιασμό 16 bit ακέραια
 - β) Πρόσθεση /πολλαπλασιασμό 32 bit ακέραια
 - γ) Πρόσθεση /πολλαπλασιασμό 32 bit δεκαδικών
- Εύρεση τετραγωνικής ρίζας, Λογαριθμικές πράξεις, τριγωνομετρικές λειτουργίες.
- Εντολές αλλαγής ελέγχου του προγράμματος από μπλοκ σε μπλοκ και από εντολή σε εντολή μέσα στο ίδιο μπλοκ .
- Εντολές μετατροπής κώδικα (πχ BCD σε 16 bit Ακέραια)
- Εντολές αλλαγής τρόπου εκτέλεσης του προγράμματος όπως κυκλικός, ελεγχόμενος από

γεγονός ή από χρόνο

- Υποστήριξη αναλογικού – ολοκληρωτικού - διαφορικού ελεγκτή κλειστού βρόχου (PID Controller) με την βοήθεια ενσωματωμένων στην CPU λειτουργιών ή με την χρήση επιπλέον πακέτου παραμετροποίησης.

Η συσκευή θα πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον 2000 απαριθμητές και χρονικά.

Η συσκευή, σε πλήρη επέκταση, πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον 96 ψηφιακές εισόδους / εξόδους. Η συσκευή σε πλήρη επέκταση, πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον 38 αναλογικές εισόδους / εξόδους.

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- ✓ Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- ✓ Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- ✓ Πιστοποιητικό CE
- ✓ Πιστοποιητικό ISO9001:2015 του κατασκευαστή πιστοποιημένο από επίσημο οργανισμό
- ✓ Πιστοποίηση UL για τα προϊόντα και approvals (πιστοποιητικά επάρκειας) προέλευσης BV, ABS και RINA
- ✓ Πιστοποίηση από κατάλληλα διαπιστευμένα εργαστήρια ότι η ανάπτυξη, κατασκευή, παραγωγή, δοκιμές τύπου και σειράς της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας (cpu) γίνονται σύμφωνα με την οδηγία IEC 1131
- ✓ Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

5 ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΤΥΠΟΥ B

Στις εγκαταστάσεις όπου δεν απαιτείται υψηλός βαθμός αυτοματοποίησης διεργασιών καθώς επίσης ο ρυθμός συλλογής/καταγραφής των δεδομένων από το σύστημα τηλεμετρίας – τηλε-ελέγχου είναι χαμηλό, θα χρησιμοποιηθούν οι λογικοί ελεγκτές τύπου B. Ο κάθε ελεγκτής θα πρέπει να εντάσσεται εύκολα σε σύστημα τηλεμετρίας μέσω δικτύου κινητής 3G/4G LTE. Ο ελεγκτής θα πρέπει να συλλέγει τα ψηφιακά - αναλογικά σήματα από τα επιμέρους αισθητήρια, μετρητικά όργανα της εγκατάστασης και να τα μεταφέρει στον ΚΣΕ. Τέλος, ο ελεγκτής θα υποστηρίζει επικοινωνία με τρίτες συσκευές μέσω πρωτοκόλλου ModBus RTU.

1. Πλήθος Ψηφιακών Εισόδων: ≥ 2
2. Πλήθος Ψηφιακών Εξόδων: ≥ 1
3. Πλήθος Αναλογικών Σημάτων: ≥ 1
4. Ονομαστική τάση λειτουργίας: 10.9 – 27.6
5. Θερμοκρασία λειτουργίας: $-10^{\circ}\dots 60^{\circ}$ C

6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΙΣΧΥΟΣ DC - UPS

Οι μονάδες εφεδρείας ισχύος DC UPS χρησιμοποιούνται για την βελτιστοποίηση της διαχείρισης ισχύος και την προστασία του τροφοδοτούμενου εξοπλισμού χαμηλής ισχύος. Κάθε μονάδα DC UPS θα συνοδεύεται από συστοιχία μπαταριών (για 24Vdc) τύπου βαθιάς εκφόρτισης, τουλάχιστον 3.2 Ah.

Η διαθέσιμη ισχύς κατανέμεται αυτόματα μεταξύ φορτίου και μπαταρίας με προτεραιότητα της μονάδας στις καταναλώσεις φορτίου. Ταυτόχρονα η ισχύς που προορίζεται για την φόρτιση της μπαταρίας θα μεταβεί στο φορτίο εάν απαιτηθεί.

Η μονάδα θα διαθέτει αυτόματη διαγνωστική λειτουργία σε πραγματικό χρόνο με ενδεικτική κατάσταση και διάγνωση βλαβών μέσω ενσωματωμένης λυχνίας και ψηφιακών εξόδων. Τα διαγνωστικά συμπεριλαμβάνουν:

- Προστασία από βραχυκύκλωμα
- Προστασία από αντίστροφη πολικότητα
- Αποσύνδεση μπαταρίας

Η συσκευή είναι κατάλληλη για τους τύπους μπαταριών (Sealed Lead Acid, Open Lead Acid, Ni-Cd, Gel, Lithium), ενώ μέσω ενσωματωμένων διακοπών είναι δυνατή η ρύθμιση προκαθορισμένων καμπυλών λειτουργίας. Η συσκευή προορίζονται για χρήση σε βιομηχανικά περιβάλλοντα εντός ηλεκτρολογικού πίνακα και ως εκ τούτου προστατεύονται εντός μεταλλικού περιβλήματος που εξασφαλίζει βαθμό προστασίας IP20 ενώ η τοποθέτησή τους θα γίνεται σε ράγα DIN. Επιπρόσθετα θα είναι πιστοποιημένα σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα:

- CE
- EN60950 / UL60950-1
- 89/336/EEC
- IEC 61000-6-3
- IEC61000-6-2
- IEC/EN 60335-2-29
- 2014/35/UE
- DIN41773

Γενικά Χαρακτηριστικά συσκευής DC UPS:

Είσοδος μονοφασική: 115 - 277 Vac

| | |
|---|--|
| Έξοδος Φορτίου: | 24 Vdc; 5 A |
| Έξοδος Φόρτισης Μπαταρίας: | 24 Vdc; 5 A |
| Κατάλληλο για τύπους μπαταριών: | Open Lead Acid, Sealed Lead Acid, Lead Gel και Ni-Cd |
| Λειτουργία καμπύλης φόρτισης: | IUoUO |
| Τάση εξόδου: | 22-28.8Vdc (31Vdc για Ni-Cd) |
| Βαθμός προστασίας: | IP20 |
| Αυτόματη διάγνωση της κατάστασης της μπαταρίας | |
| Τρία επίπεδα φόρτισης | |
| Προστασία από βραχυκύκλωμα και ανεστραμμένη πολικότητα | |
| Έξοδος σήματος για αποφορτισμένη ή κατεστραμμένη μπαταρία | |
| Έξοδος σήματος για λειτουργία από παροχή ή μπαταρία | |
| Τοποθέτηση σε ράγα DIN | |

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

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

Κατανομητής τροφοδοσίας συνεχούς ρεύματος

Σε όλους του πίνακες αυτοματισμού η κατανομή των γραμμών τροφοδοσίας από το UPS προς τα φορτία θα πραγματοποιείται μέσω κατανομητή τροφοδοσίας. Η μονάδα θα επιτρέπει την ανεξάρτητη ρύθμιση μέγιστου ρεύματος ανά κανάλι τροφοδοσίας (κατ' ελάχιστο δύο) ενώ συνάμα θα προστατεύει κάθε κύκλωμα τροφοδοσίας σε πιθανό σφάλμα (π.χ βραχυκύκλωμα). Επιπρόσθετα θα πρέπει να είναι δυνατή η απομακρυσμένη ένδειξη κατάστασης ανά κύκλωμα και επαναφορά σε περίπτωση σφάλματος. Ακόμη θα διαθέτει τα ακόλουθα:

- Εύρος τάσης εισόδου: 22-28 V DC
- Τάση εξόδου: 24 V DC
- Μέγιστο ρεύμα εισόδου: ≥ 10 A
- Μέγιστο ρεύμα ανά έξοδο: τουλάχιστον 2 A (με δυνατότητα ρύθμισης εύρους)
- Προστασία υπερφόρτισης.
- Μέγιστος χρόνος άμεσης διακοπής σε περίπτωση υπότασης και υπέρβασης ορίου ρεύματος: < 1 ms
- Θερμοκρασία λειτουργίας 0°C έως +60°C με φυσικό αερισμό
- Βαθμός προστασίας IP20
- Πιστοποίηση EMC κατά EN55022, EN 61000-6-2

- Πιστοποίηση κατά CE και UL(CSA)

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- ✓ Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- ✓ Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- ✓ Πιστοποιητικό CE
- ✓ Πιστοποιητικό RoHS
- ✓ Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- ✓ Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

7 Οθόνη Τοπικών Ενδείξεων (HMI)

Στις εγκαταστάσεις όπου απαιτούνται χειρισμοί παραμέτρων του συστήματος τηλεμετρίας θα εγκατασταθούν οθόνες τοπικών ενδείξεων (HMI). Η οθόνη απεικόνισης και ελέγχου λειτουργίας θα προσφέρει πληροφορίες για την τρέχουσα κατάσταση της εγκατάστασης καθώς και ιστορικό συμβάντων και συναγερωμών. Η οθόνη θα πρέπει να είναι βιομηχανικών προδιαγραφών και απόλυτα συμβατή με τον εξοπλισμό του ελεγκτή με τον οποίο θα επικοινωνεί μέσω τοπικού δικτύου Ethernet.

| | |
|---|--|
| Τεχνικά χαρακτηριστικά οθόνης HMI: Ελάχιστη Διάσταση Διαγώνιου | Κατ' ελαχιστόν 4 ΄ιντσες |
| Τεχνολογία οθόνης | - Οθόνη αφής τεχνολογίας TFT - Οπίσθιος φωτισμός LED (MTBF 15.000h) - Κατά ελάχιστον 65000 χρώματα - Ελάχιστη Ανάλυση 450x270 Pixels |
| Θύρες επικοινωνίας | Κατά ελάχιστον: 1 x Δίκτυο Ethernet (Υποστήριξη TCP/IP και MODBUS TCP) |
| Ελάχιστη διαθέσιμη μνήμη | 8 MBytes |
| Τάση Τροφοδοσίας | 24 VDC |
| Ελάχιστο επίπεδο Προστασίας στην πρόσοψη | IP 55 |
| Πιστοποιήσεις | - CE - GL |
| Συμβατότητα | Ενσωματωμένοι οδηγοί επικοινωνίας με γνωστούς κατασκευαστές PLC (AllenBrandley, Siemens, Mitsubishi κ.α.) |

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015 του κατασκευαστή πιστοποιημένο από επίσημο οργανισμό
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής ή από επίσημο αντιπρόσωπο.

8 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΣΕ / ΚΣΕ

Τα απαιτούμενα GSM/GPRS/3G/4G modems πρέπει να είναι ειδικά κατασκευασμένα για χρήση σε δίκτυα ασύρματης μετάδοσης δεδομένων (τηλεμετρίας). Τα modem γενικά, πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

| | |
|--|----------------------|
| Ταχύτητα Επικοινωνίας | ≥ 40Kbit/s |
| GSM/GPRS επικοινωνία | 2X SMA Βύσμα κεραίας |
| Εύρος Συχνοτήτων | 900, 1800, 2600 MHz |
| Τάση τροφοδοσίας | 12,8...28,8 V DC |
| Θερμοκρασία Λειτουργίας | -20 °C ...+60 °C |
| Υγρασία Λειτουργίας | 90% |
| Διαγνωστικά λαμπάκια για την κατάσταση του modem, την ισχύ του σήματος και για την επιβεβαίωση της σύνδεσης. | NAI |
| Δυνατότητα αποστολής SMS χρησιμοποιώντας GSM λειτουργίες | NAI |

Θα συνοδεύεται από Κεραία με τα εξής χαρακτηριστικά:

Τύπος Κεραίας : Πανκατευθυντική για χρήση σε GSM δίκτυα

Εύρος Συχνοτήτων : 900,1800,1900,2600 MHz

SWR : <4,0

Στοιχεία που πρέπει να προσκομίστούν:

- ✓ Τεχνικά φυλλάδια / εγχειρίδια
- ✓ Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- ✓ Πιστοποιητικό CE
- ✓ Πιστοποιητικό ποιότητας ISO9001:2015 του παραγωγού
- ✓ Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

9 ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ AMR/AMI

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι υδρομετρητές θα είναι τεχνολογίας υπερήχων (ελεύθερης ροής, χωρίς κινούμενα μέρη και χωρίς καθρέπτες) ή ηλεκτρομαγνητικής τεχνολογίας (ελεύθερης ροής και χωρίς κινούμενα μέρη), με ενσωματωμένη μονάδα συλλογής, καταγραφής, αποστολής των μετρήσεων και μικροϋλικά σύνδεσης.

Οι προσφερόμενοι υδρομετρητές δεν θα επηρεάζονται από φερτά και θα τοποθετούνται σε συλλέκτες είτε σε οριζόντια θέση, είτε σε κάθετη θέση λειτουργίας για άρδευση.

Η εγκατάστασή των μετρητών στο δίκτυο υποχρεωτικά δε θα πρέπει να απαιτεί ευθύγραμμα τμήματα αγωγών πριν και μετά τον μετρητή (U0/D0). Η απαίτηση αυτή θα αναφέρεται σαφώς είτε στον υδρομετρητή (στο καντράν ενδείξεων ή στο περικάλυμμα), είτε στην πλήρη έγκριση προτύπου του υδρομετρητή.

Θα είναι μετρολογικής κλάσης $R \geq 500$ με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. ονομαστικής παροχής $Q3=2.5 \text{ m}^3/\text{h}$, μήκους $L=110\text{mm}$ (χωρίς ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ)) και σπείρωμα σύνδεσης $G3/4''$ για τους μετρητές DN15 (1/2'')
2. ονομαστικής παροχής $Q3=4.0 \text{ m}^3/\text{h}$, μήκους $L=190\text{mm}$ (χωρίς ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ)) και σπείρωμα σύνδεσης $G1''$ για τους μετρητές DN20 (3/4'')
3. ονομαστικής παροχής $Q3=10 \text{ m}^3/\text{h}$, μήκους $L=260\text{mm}$ (χωρίς ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ)) και σπείρωμα σύνδεσης $G1.1/4''$ για τους μετρητές DN25 (1'')

| | DN 15 - 15 mm, 1/2'' | DN20 - 20 mm, 3/4'' | DN 25 - 25 mm, 1'' |
|-------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|
| Q3 | 2.5 | 4.0 | 10 |
| Q3/Q1: R | ≥ 500 | ≥ 500 | ≥ 500 |
| PN ή MAP | ≥ 16 | ≥ 16 | ≥ 16 |
| T ή MAT | 50 | 50 | 50 |
| Σπείρωμα Σύνδεσης Άκρων | G 3/4'' | G 1'' | G 1 1/4'' |

Θα φέρουν απαραίτητως ενσωματωμένη διάταξη αποθήκευσης και μετάδοσης των δεδομένων (μετρήσεων, συναγερμών κλπ.) και θα έχουν εσωτερική πηγή τροφοδοσίας (μπαταρία) με διάρκεια ζωής τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών.

Θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με το νεότερο ισχύων διεθνές κατασκευαστικό πρότυπο ISO 4064 ή/και το νεότερο ισχύων ευρωπαϊκό κατασκευαστικό πρότυπο EN 14154.

Επίσης θα πρέπει να διαθέτουν πλήρη έγκριση προτύπου σύμφωνα με την νεότερη Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2014/32/EU και θα πρέπει απαραίτητως να διαθέτουν το προβλεπόμενο σήμα εγκρίσεως προτύπου σύμφωνα με αυτή.

Θα πληρούν τουλάχιστον τα οριζόμενα για την μετρολογική κατηγορία Q3/Q1: R500 σε οριζόντια και κάθετη θέση λειτουργίας. Επίσης θα πληρούν και τα ακόλουθα οριζόμενα από την Ευρωπαϊκή οδηγία MID: Q2/Q1=1,6 & Q4/Q3=1,25.

Οι υδρομετρητές θα είναι κατασκευασμένοι για πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 16 ατμ. (PN ή MAP≥16) και θερμοκρασία λειτουργίας διερχόμενου νερού τουλάχιστον από 0,1 ° έως 50° C (T ή MAT≥50). Επίσης θα έχουν τη δυνατότητα ομαλής λειτουργίας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -10 ° έως +70°C. Τέλος θα διαθέτουν βαθμό (κλάση) μηχανικού περιβάλλοντος τουλάχιστον M1 και βαθμό (κλάση) ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος τουλάχιστον E2.

Οι υδρομετρητές θα είναι ειδικά κατασκευασμένοι για ασφαλή λειτουργία και μέτρηση ακριβείας για δίκτυο διανομής άρδευσης αλλά και πόσιμου νερού.

Η οθόνη του ηλεκτρονικού καταγραφικού (οθόνη τύπου LCD) δεν θα θολώνει εσωτερικά από οποιαδήποτε αιτία, θα εξασφαλίζει άριστη αναγνωσιμότητα μετρήσεων, θα είναι αεροστεγώς κλεισμένη και θα φέρει βαθμό προστασίας IP68 κατά των μικροσωματιδίων και της υγρασίας σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο IEC 60529.

Ο αριθμός σειράς των υδρομετρητών θα είναι τυπωμένος/χαραγμένος με έντονους ανεξίτηλους αλφαριθμητικούς χαρακτήρες σε κατάλληλη θέση έτσι ώστε να διασφαλίζει την ταυτοποίηση του μετρητή στη πάροδο του χρόνου. Η θέση αναγραφής θα βρίσκεται στο περικάλυμμα του μετρητή ή/και στο κάλυμμα του και πάντοτε σε ευχερή θέση ανάγνωσης. Επιθυμητό ο αριθμός σειράς να είναι τυπωμένος και με μορφή barcode έτσι ώστε να δίνεται η δυνατότητα ανάγνωσης του και μέσω φορητής συσκευής ανάγνωσης barcode.

ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Στα σώματα των κελυφών και σε δύο εμφανείς θέσεις θα υπάρχει ανάγλυφη σήμανση ροής με βέλη επαρκούς μεγέθους.

Όλα τα σπειρώματα του σώματος των υδρομετρητών θα έχουν τις προβλεπόμενες από τους σχετικούς περί σπειρωμάτων κανονισμούς ανοχές και θα εξασφαλίζουν ομαλή και ασφαλή κοχλίωση.

Το υλικό κατασκευής του σώματος των υδρομετρητών θα είναι κατασκευασμένο από κράμα ορείχαλκου άριστης ποιότητας ή συνθετικό υλικό άριστης ποιότητας, που θα διαθέτει άριστες μηχανικές ιδιότητες και θα πληροί τις συνθήκες καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό. Στη περίπτωση ορειχάλκινου σώματος, απαραίτητως η περιεκτικότητα σε χαλκό θα είναι ≥ 57% και η περιεκτικότητα σε μόλυβδο θα είναι ≤ 2,0%.

Η πλήρωση χυτευτικών ελαττωμάτων, πόρων, κλπ. των ορειχάλκινων τμημάτων, με ξένη ύλη ή κόλληση απαγορεύεται.

Η άρθρωση συναρμογής καλύμματος με το περικάλυμμα πρέπει να εξασφαλίζει εύκολη και ασφαλή επικάθιση του καλύμματος στο περικάλυμμα.

Θα υπάρχει η επωνυμία ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής με ανάγλυφη σήμανση ή laser εκτύπωση στο πλαστικό κάλυμμα των μετρητών.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή των μετρητών στο σύνολό τους θα πρέπει - από πλευράς υγιεινής - να είναι κατάλληλα για πόσιμο νερό.

Οι υδρομετρητές θα συνοδεύονται με δύο τεμάχια ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) που το καθένα περιλαμβάνει:

- 1^α) Ενωτικό ακροστόμιο (ουρά) - τεμ. ένα (1)
- 1^β) Περικόχλιο ενωτικού ακροστομίου - τεμ. ένα (1)
- 1^γ) Ροδέλα στεγανότητας - τεμ. ένα (1).

α. πάχος (3 χιλ)

β. υλικό κατασκευής: NBR ή EPDM ή φίμπερ πράσινο

Γενικά χαρακτηριστικά ενωτικού παρεμβύσματος (Ε.Π.) το οποίο περιλαμβάνει (ενωτικό ακροστόμιο (ουρά) + Περικόχλιο ενωτικού ακροστομίου + ροδέλα στεγανότητας):

- α. Πίεση λειτουργίας: 16 bar.
- β. Σπείρωμα ενωτικού ακροστομίου καθώς και περικοχλίου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228
- γ. Υλικό κατασκευής ενωτικού ακροστομίου καθώς και περικοχλίου: Ορείχαλκος CW617N σύμφωνα με το πρότυπο EN12165.

Οι υδρομετρητές θα συνοδεύονται επίσης από ορειχάλκινη ασφάλεια (ένα τεμάχιο) των ενωτικών παρεμβυσμάτων σύνδεσης (ρακόρ). Η ορειχάλκινη ασφάλεια θα τοποθετείται κυκλικά (εξωτερικά) επί του περικοχλίου και δεν θα επιτρέπει την αποσυναρμολόγησή του μετρητή από την γραμμή κατανάλωσης, καθώς και την αλλαγή κατεύθυνσης ροής του. Οι ασφάλειες θα είναι επαναχρησιμοποιήσιμες, κατασκευασμένες από ορείχαλκο κυλινδρικής μορφής και κατάλληλων διαστάσεων ώστε να καλύπτουν πλήρως το ενωτικό παρέμβυσμα (περικόχλιο) των μετρητών, όπου και αν είναι τοποθετημένοι και θα πρέπει να περιστρέφονται ελεύθερα γύρω από τα ενωτικά παρεμβύσματα. Οι ασφάλειες θα αποτελούνται από δύο μέρη και θα είναι κατασκευασμένες ώστε να τοποθετούνται με ένα και μόνο τρόπο. Θα φέρουν διάταξη κλειδώματος υποχρεωτικά και στις δύο πλευρές για ευκολία στην εγκατάσταση, αποτελούμενη από ειδικούς κοχλίες ασφάλισης και σπείρωμα. Οι κοχλίες θα έχουν τέτοια διαμόρφωση ώστε να μπορούν να ελέγχονται μόνο με την χρήση ειδικού αδιαίρετου κλειδιού το οποίο θα είναι πρακτικά αδύνατο να αντιγραφεί.

Επίσης θα μπορούν μέσω πλαστικής ασφάλειας να κλειδωθούν και δεύτερη φορά, εφόσον αυτή περαστεί μέσα από τις οπές που υπάρχουν στο ορειχάλκινο μέρος καθώς και στο πλαστικό καπάκι στη διάταξη κλειδώματος. Οι ορειχάλκινες ασφάλειες θα είναι κατασκευασμένες έτσι ώστε να ασφαλίζουν οποιοδήποτε τύπο περικοχλίου στο εμπόριο που θα απαιτείται.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι μετρητές θα είναι κατασκευασμένοι κατά τρόπον ώστε:

1. Να εξασφαλίζεται μακρά χρήση χωρίς προβλήματα.
2. Να υπάρχει ικανοποιητική ασφάλεια έναντι σκόπιμης επέμβασης για αλλοίωση της ένδειξης ή βλάβης του μηχανισμού.
3. Σε περίπτωση τυχαίας αντιστροφής του νερού οι μετρητές δεν θα υφίστανται βλάβη ή μεταβολή των μετρολογικών ιδιοτήτων τους.

ΥΛΙΚΑ - ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των διαφόρων μερών των υδρομετρητών πρέπει να έχουν άριστη συμπεριφορά για το σκοπό που προορίζονται και συγκεκριμένα:

1. Δεν θα πρέπει να επηρεάζονται από ενδεχόμενες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας του νερού, μέσα στα προβλεπόμενα όρια.
2. Πρέπει να είναι ανθεκτικά στην εσωτερική ή εξωτερική διάβρωση.
3. Γενικά θα πρέπει τα υλικά να έχουν άριστη αντοχή στις συνθήκες μεταφοράς, εγκατάστασης και λειτουργίας για περίοδο τουλάχιστον 2 ετών.

ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Θα είναι μετρολογικής κατηγορίας $Q3/Q1 \geq R500$ σύμφωνα με την νεότερη Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/EU (MID) για τον προσφερόμενο μετρητή. Μονάδα μέτρησης θα είναι το κυβικό μέτρο (m^3) με τα πολλαπλάσια και τα υποπολλαπλάσια αυτού.

| | DN 15 15 mm 1/2" | DN20 20 mm, 3/4" | DN 25 25 mm, 1" |
|---|---------------------|---------------------|--------------------|
| Μέγιστη Παροχή Q_4 | 3,125 m^3/h | 5 m^3/h | 12,5 m^3/h |
| Ονομαστική Παροχή Q_3 | 2,5 m^3/h . | 4 m^3/h . | 10 m^3/h . |
| Μεταβατική Παροχή Q_2 | $Q_2 \leq 8$ l/h | $Q_2 \leq 12,8$ l/h | $Q_2 \leq 32$ l/h |

| | | | |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ελάχιστη Παροχή Q_1 | $Q_1 \leq 5$ l/h. | $Q_1 \leq 8$ l/h. | $Q_1 \leq 20$ l/h. |
| Παροχή Έναρξης Καταγραφής Q_{start} | $Q_{start} \leq 1$ l/h | $Q_{start} \leq 2$ l/h | $Q_{start} \leq 6$ l/h |

Τα μετρολογικά στοιχεία των υδρομετρητών θα αναφέρονται σαφώς στην προσφορά.

Το σημείο έναρξης καταγραφής των προσφερόμενων υδρομετρητών θα πρέπει να δηλώνεται ρητά στην προσφορά του Αναδόχου (στο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστικού οίκου).

ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ - ΜΕΓΙΣΤΑ ΑΝΕΚΤΑ ΣΦΑΛΜΑΤΑ

Η ακρίβεια ενδείξεων καθώς και τα μέγιστα ανεκτά σφάλματα θα είναι:

Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q_2 (μεταβατική παροχή), συμπεριλαμβανομένης και της Q_4 (Μέγιστη) δεν θα υπερβαίνει:

- το $\pm 2\%$ για θερμοκρασία νερού $\leq 30^\circ\text{C}$ και
- το $\pm 3\%$ για θερμοκρασία νερού $> 30^\circ\text{C}$

σύμφωνα με την νεότερη MID 2014/32/EU.

Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q_1 (συμπεριλαμβανομένης) και της Q_2 (εξαιρουμένης) δεν θα υπερβαίνει το $\pm 5\%$ σύμφωνα με την νεότερη MID 2014/32/EU.

ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ

Το πεδίο τιμών σχετικής πίεσης του νερού πρέπει να εκτείνεται από 0,3 bar (0,03MPa) έως 16 bar (1,6MPa).

Η απώλεια πίεσης η οφειλόμενη στον μετρητή (περιλαμβανομένου και του φίλτρου), δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,25 bar (0,025MPa) υπό ονομαστική παροχή Q_3 (OIML R – 49:2003) και το 1 bar (0,1MPa) στη μέγιστη παροχή Q_4 (EN 14154-1:2005–A2:2011).

Η κλάση πτώσης πίεσης (ΔP) θα αναφέρεται σαφώς είτε στον υδρομετρητή (στην οθόνη ενδείξεων ή στο περικάλυμμα), είτε στην πλήρη έγκριση προτύπου του υδρομετρητή.

ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑ -ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΠΙΕΣΗ

Οι μετρητές θα πρέπει να αντέχουν την συνεχή πίεση του ύδατος για την οποία είναι κατασκευασμένοι, ονομαζόμενη πίεση λειτουργίας, χωρίς να παρουσιάζουν ελαττώματα κατά την λειτουργία όπως διαρροές, εφίδρώσεις των τοιχωμάτων, παραμορφώσεις κτλ.

Ο έλεγχος στεγανότητας περιλαμβάνει τις ακόλουθες δοκιμές:

3. Ο μετρητής πρέπει να αντέχει, χωρίς διαρροή, εφίδρωση τοιχωμάτων, πίεση ίση με 1,6 φορές την πίεση λειτουργίας (δηλαδή $16 \times 1,6 = 25 \text{ bar}$) εφαρμοζόμενη επί 15 min.
4. Ο μετρητής πρέπει να αντέχει χωρίς καταστροφή ή εμπλοκή, πίεση ίση με δύο φορές την μέγιστη πίεση λειτουργίας (δηλ. 32 bar) εφαρμοζόμενη επί 1 min.

Ως πίεση λειτουργίας λαμβάνεται η πίεση των 16 bar (MAP).

9.1 ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ

Η διάταξη ενδείξεως πρέπει, με απλή αντιπαράθεση των στοιχείων που την αποτελούν, να επιτρέπει την εύκολη, ασφαλή και σωστή ανάγνωση του όγκου του μετρούμενου νερού που εκφράζεται σε κυβικά μέτρα αλλά και λίτρα.

Ο μετρητής θα διαθέτει οθόνη ενδείξεων τύπου LCD ή άλλης παρόμοιας τεχνολογίας με βαθμό προστασίας IP68. Στην οθόνη ενδείξεων θα απεικονίζεται με απόλυτη ευκρίνεια ακόμα και σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού ή έντονης ηλιοφάνειας και υπό μεγάλη γωνία ανάγνωσης, ο αθροιστής του μετρητή με δυνατότητα καταγραφής μέχρι 999.999,9999 m³ (10 ψηφία) και τουλάχιστον τα ακόλουθα:

1. Ο αθροιστής του μετρητή
2. Η διεύθυνση της ροής
3. Διάφοροι συναγερμοί του μετρητή με κωδικοποίηση
4. Ένδειξη παροχής σε κυβικά μέτρα αλλά και σε λίτρα

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΤΑ

Στο μετρητή θα πρέπει να παρέχονται τουλάχιστον οι ακόλουθες πληροφορίες (στην πλάκα ενδείξεων του μετρητικού μηχανισμού ή στο περικάλυμμα αυτού ή και στο κέλυφος) σύμφωνα με την νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2014/32/EU.

1. Εμπορικό όνομα ή πλήρες όνομα ή λογότυπο του Κατασκευαστικού Οίκου.
2. Ονομαστική παροχή Q₃ και η μετρολογική κλάση Q₃ / Q₁ (R).
3. Έτος διακρίβωσης/πιστοποίησης κατά MID και αριθμός σειράς του εκάστοτε μετρητή.
4. Αριθμός του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου κατασκευής του υδρομετρητή.
5. Τη μέγιστη πίεση λειτουργίας σε «bar» (PN ή MAP).

6. Την πτώση πίεσης (ΔΡ).
7. Την κλάση θερμοκρασίας (Τ ή MAT).
8. Διεύθυνση ροής με βέλη επαρκούς μεγέθους.
9. Η μετρική ενότητα (m³).
10. Σήμα συμμόρφωσης «CE».
11. Διεύθυνση του Κατασκευαστικού Οίκου.
12. Έτος λήξης / αντικατάστασης του υδρομετρητή αναφορικά με τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας.

Σε περίπτωση που δεν αναγράφεται κάποια από τις παραπάνω πληροφορίες στο μετρητή, θα πρέπει να αναγράφεται ρητά στην πλήρη έγκριση του σύμφωνα με την νεότερη Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2014/32/EU.

ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (Μ.Α.Ε.) ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Η ενσωματωμένη διάταξη επικοινωνίας, που θα φέρουν οι προσφερόμενοι υδρομετρητές, θα λειτουργεί στη συχνότητα μετάδοσης των 868 MHz (συχνότητα ελεύθερων δικαιωμάτων χρήσης στην Ε.Ε.), με πρωτόκολλο επικοινωνίας wMBus (T1 ή C1 mode) σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN13757-4 (OMS standard) και ταυτόχρονης εκπομπής με πρωτόκολλο επικοινωνίας LoRaWAN®, και ονομαστική ισχύ ≤ 25 mW. Τα προαναφερόμενα πρωτόκολλα επικοινωνίας θα είναι κατάλληλα ώστε να μπορούν να ενταχθούν οι προσφερόμενες μετρητικές διατάξεις αρχικά σε Walk-By / Drive-By AMR δίκτυο και αλλά και σε Fixed AMI δίκτυο μελλοντικά.

Με τα συγκεκριμένα πρωτόκολλα επικοινωνίας, η επικοινωνία με οποιοδήποτε σύστημα συλλογής δεδομένων (στην προαναφερόμενη συχνότητα μετάδοσης και με τα προαναφερόμενα πρωτόκολλα) γίνεται απλή και εύκολη. Το μόνο που θα χρειάζεται είναι η πληροφόρηση για την κωδικοποίηση (encryption) της μετάδοσης που θα φέρουν οι διατάξεις αυτές (από το παραγωγό για την ασφάλεια της μεταδιδόμενης πληροφορίας), η οποία υποχρεωτικά θα δίδεται στην υπηρεσία από τον ανάδοχο της πράξης ή/και τον κατασκευαστικό οίκο.

Η απόσταση μετάδοσης θα πρέπει να είναι η μέγιστη δυνατή και θα πρέπει να δηλώνεται από στην τεχνική προσφορά του κάθε συμμετέχοντα. Σε κάθε περίπτωση η απόσταση μετάδοσης θα είναι ικανή έτσι ώστε να διασφαλίζεται η αδιάλειπτη και ασφαλή μετάδοση των δεδομένων.

Η διάταξη μετάδοσης των προσφερόμενων μετρητών θα επιτρέπει στην Υπηρεσία να λαμβάνει ενδείξεις και να συλλέγει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Τύπο/ Αριθμό μετρητή
- Ένδειξη μετρητή
- Συναγερμοί:

- Ανάστροφη ροή
- Χαμηλή μπαταρία
- Διαρροή
- Αέρας
- Υπερφόρτωση
- Πάγος
- Χωρίς νερό
- Υπερβολική θερμοκρασία
- Χωρίς κατανάλωση

Σε περίπτωση που η διάταξη μετάδοσης των προσφερόμενων μετρητών δεν διαθέτει την κατάλληλη τροφοδοσία για την ασφαλή μετάδοση της πληροφορίας (αποφορτισμένη μπαταρία), θα πρέπει να διατίθεται εναλλακτικός τρόπος ανάκτηση της τελευταίας καταγραφής του μετρητή (Να γίνει αναφορά του τρόπου ανάκτησης της πληροφορίας).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

- Πρωτόκολλο επικοινωνίας/μετάδοσης wMbus OMS standard T1 ή C1 mode και LoRaWAN® (ταυτόχρονης εκπομπής)
- Συχνότητα μετάδοσης 868 MHz
- Βαθμός (κλάση) μηχανικού περιβάλλοντος $\geq M1$
- Βαθμός (κλάση) ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος $\geq E2$
- Ηλεκτρονική οθόνη ενδείξεων LCD ή άλλης παρόμοιας τεχνολογίας
- Ηλεκτρική τροφοδοσία Ηλεκτρικός συσσωρευτής (μπαταρία) ιόντων λιθίου ή άλλης ισοδύναμης τεχνολογίας
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας -10 έως $+70$ °C
- Κλάση προστασίας IP68
- Διάρκεια ζωής μπαταρίας ≥ 15 χρόνια
- Ισχύς μετάδοσης ≤ 25 mW

Απαιτούμενα συνοδευτικά έγγραφα (επί ποινή αποκλεισμού):

Το υδρόμετρο θα πρέπει να συνοδεύεται με τα απαραίτητα συνοδευτικά πιστοποιητικά - έγγραφα όπως:

1. Πιστοποιητικό της πλήρους έγκρισης προτύπου (Type approval certificate) με σχέδια, παραστάσεις, υλικά κατασκευής σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2014/32/EU για τον προσφερόμενο υδρομετρητή (γίνονται δεκτές οι κατηγορίες "Type approval" - ANNEX B ή H1).
2. Πιστοποιητικό της πλήρους έγκρισης προτύπου διεργασίας (Process approval certificate) σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2014/32/EU) για το εργοστάσιο κατασκευής των προσφερόμενων υδρομετρητών (γίνονται δεκτές οι κατηγορίες "Process approval" - ANNEX D ή F ή H1).
3. Ο τελικός κατασκευαστής του υδρομετρητή (και όχι κάποιου μέρους αυτού) θα πρέπει να διαθέτει διαπιστευμένο εργαστήριο από ανεξάρτητο φορέα ο οποίος είναι μέλος του EA MLA ή/και του ILAC MRA (η συμμετοχή του φορέα διαπίστευσης στους εν λόγω οργανισμούς EA MLA ή/και ILAC MRA θα πιστοποιείται με την αναγραφή αυτών στο εκδοθέν πιστοποιητικό, Δηλώσεις συμμόρφωσης με το παραπάνω πρότυπο δεν λαμβάνονται υπόψη και θεωρούνται ως μη υποβληθείσες), τεχνικά κατάλληλο για την διενέργεια δοκιμών και ελέγχων στα όργανα μέτρησης (υδρομετρητές) που παράγει σύμφωνα με το πρότυπο πιστοποίησης EN ISO/IEC 17025. Να υποβληθεί το ζητούμενο πιστοποιητικό (Δηλώσεις συμμόρφωσης με το παραπάνω πρότυπο δεν λαμβάνονται υπόψη και θεωρούνται ως μη υποβληθείσες).
4. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας του κατασκευαστικού οίκου των υδρομετρητών, των ενωτικών παρεμβυσμάτων (ρακόρ) και των ορειχάλκινων ασφαλειών, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015, -ή άλλο αντίστοιχο κατά την έννοια του Άρθρου 82 του Ν.4412/2016-, με πεδίο εφαρμογής ανάλογο.
5. Πιστοποιητικό αρμόδιου φορέα του κράτους ή άλλου αρμόδιου φορέα του εσωτερικού ή εξωτερικού, για την καταλληλότητα των υδρομετρητών και των ενωτικών παρεμβυσμάτων ρακόρ (Ουρά, περικόχλιο & ελαστικός δακτύλιος στεγανοποίησης), ως τελικά προϊόντα, για χρήση σε πόσιμο νερό.
6. Εικονογραφημένοι κατάλογοι / τεχνικά φυλλάδια των υδρομετρητών, των ενωτικών παρεμβυσμάτων (ρακόρ) και των ορειχάλκινων ασφαλειών (των οίκων κατασκευής).
7. Τεχνική περιγραφή των προσφερόμενων υδρομετρητών, των ενωτικών παρεμβυσμάτων (ρακόρ) και των ορειχάλκινων ασφαλειών.
8. Εγχειρίδιο χρήσης & εγκατάστασης των υδρομετρητών (του Κατασκευαστικού Οίκου).
9. Δήλωση συμμόρφωσης CE (του Κατασκευαστικού Οίκου).
10. Πλήρη και λεπτομερή μετρολογικά στοιχεία των προσφερόμενων υδρομετρητών.
11. Διάγραμμα πτώσης πίεσης σε συνάρτηση με την παροχή των υδρομετρητών (του Κατασκευαστικού Οίκου).
12. Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών των προσφερόμενων υδρομετρητών, ενωτικών παρεμβυσμάτων (ρακόρ) καθώς και των ορειχάλκινων ασφαλειών, από τον Κατασκευαστικό Οίκο του κάθε υλικού.

ΟΛΑ ΤΑ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 9.1 ΕΙΝΑΙ ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ.

9.2 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ – ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΙΚΡΟΪΛΙΚΑ

ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ Β. ΤΥΠΟΥ ΑΝΑΝΤΙ (ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΠΡΙΝ ΤΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΟ)

1. Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι ολικής ροής με αποτέλεσμα να διατηρούν την πτώση πίεσης που δημιουργεί η τοποθέτηση του σφαιρικού κρουνού στην γραμμή τροφοδοσίας του υδρομετρητή σε χαμηλά επίπεδα.
2. Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική – κατασκευαστική ατέλεια.
3. Οι σφαιρικοί κρουνοί θα έχουν σταθερή ποιότητα υλικών κατασκευής και κατεργασίας ο δε παραγωγός πρέπει να διαθέτει σύστημα διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ποιότητας ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015, -ή άλλο αντίστοιχο κατά την έννοια του Άρθρου 82 του Ν.4412/2016-.,.
4. Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατασκευασμένοι και δοκιμασμένοι σύμφωνα με το διεθνές Πρότυπο EN 13828 (στεγανότητα – ζεύγη δυνάμεων {εκκίνησης, λειτουργίας, μέγιστη}).

Οι Σφαιρικοί κρουνοί θα χρησιμοποιηθούν σαν κρουνοί διακοπής ($\frac{1}{2}$ " , $\frac{3}{4}$ " και 1") πριν από τον μετρητή και αποτελούνται από:

- Σώμα κρουνού
- Σφαίρα
- Στυπιοθλίπτης
- Ροδέλες συγκράτησης –στεγανοποίησης άξονα και σφαίρας
- Άξονας χειρισμού σφαίρας
- Καπάκι του άξονα χειρισμού
- Βίδα συγκράτησης καπακιού

Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των σφαιρικών κρουνών (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Παραγωγός (ή αναγνωρισμένο σήμα παραγωγού).
2. Διάμετρος σφαιρικού κρουνού.

Πίεση λειτουργίας για όλες τις διαστάσεις των σφαιρικών κρουνών, η οποία θα επιβεβαιώνεται από το διάγραμμα πίεσης λειτουργίας σε σχέση με την θερμοκρασία του Κατασκευαστικού Οίκου, θα είναι οι παρακάτω ανά διάσταση:

1. $\frac{1}{2}$ " (DN15) → 50 bar
2. $\frac{3}{4}$ " (DN20) → 50 bar
3. 1" (DN25) → 40 bar

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι ολικής ροής και η διάμετρος της σφαίρας θα καθορίζεται από το πρότυπο EN 13828. Το άνοιγμα και το κλείσιμο του κρουνού θα επιτυγχάνεται με στροφή 90 μοιρών. Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό, χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών εκτός αυτών των προδιαγραφών. Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατασκευασμένοι από τα παρακάτω υλικά:

1. Σώμα και υπόλοιπα μέρη: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 ή από άλλο υλικό υψηλής ποιότητας τύπου που προβλέπεται από το πρότυπο EN 13828 (Σελ 7 άρθρο 51.1.1. Copper alloys).
2. Σφαίρα: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 ή από άλλο υλικό υψηλής ποιότητας τύπου που προβλέπεται από το πρότυπο EN 13828 (Σελ 7 άρθρο 51.1.1. Copper alloys), διαμανταρισμένη, γυαλισμένη και χρωμιωμένη με τραχύτητα Rz= 0,5 m κατά DIN 4766.
3. Άξονας - Στυπιοθλίπτης: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 ή από άλλο υλικό υψηλής ποιότητας τύπου που προβλέπεται από το πρότυπο EN 13828 (Σελ 7 άρθρο 51.1.1. Copper alloys).
4. Ροδέλες συγκράτησης - στεγανοποίησης σφαίρας: καθαρό τεφλόν (PTFE) πάχους 4,0 χιλ τουλάχιστον με πάτημα σφαίρας στο τεφλόν 2,5 χιλ.
5. Ο μοχλός χειρισμού των σφαιρικών κρουνών θα είναι ορειχάλκινη πεταλούδα (διατομές ½", ¾" & 1").
6. Ελάχιστο βάρος σφαιρικών κρουνών:
 - ½" (DN15) → 280 γραμμάρια (gr)
 - ¾" (DN20) → 500 γραμμάρια (gr)
 - 1" (DN25) → 800 γραμμάρια (gr)

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΚΡΟΥΝΟΥ (½", ¾" και 1")

Οι σφαιρικοί κρουνοί για τη διατομή (½", ¾" και 1" (οι οποίοι και χρησιμοποιούνται σε υδρομετρητές αντίστοιχων διατομών) θα φέρουν κατάλληλο μηχανισμό κλειδώματος. Επάνω στον μηχανισμό κλειδώματος θα μπορεί να προσαρμόζεται αποσπώμενο καπάκι ασφάλισης με ειδικό κλειδί ασφαλείας που θα κλειδώνει και θα ξεκλειδώνει τον διακόπτη με απλή περιστροφή 90 μοιρών.

Επίσης θα μπορούν μέσω πλαστικής ασφάλειας να κλειδωθούν και δεύτερη φορά, εφόσον αυτή περαστεί μέσα από τις οπές που υπάρχουν στο ορειχάλκινο καπάκι καθώς και στο πλαστικό καπάκι.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να προσκομίσει τεχνικά φυλλάδια της ειδικής αυτής διάταξης-κατασκευής, τα οποία θα αιτιολογούν την σωστή λειτουργία του κρουνού σε συνθήκες κλειδώματος.

Δεν γίνονται αποδεκτές λύσεις με διατάξεις κλειδώματος που απαρτίζονται από σύρμα με μολυβδοσφραγίδα ή λουκέτα με αλυσίδα, κ.λπ.

Απαιτούμενα συνοδευτικά έγγραφα (επί ποινή αποκλεισμού):

1. Τεχνικά φυλλάδια όπου θα αναφέρονται τα υλικά κατασκευής των μερών των σφαιρικών κρουνών, διαστάσεις, βάρη, κλπ. (του Κατασκευαστικού Οίκου)

Επίσης στα τεχνικά φυλλάδια θα αναφέρονται υποχρεωτικά:

1.1. Η πτώση πίεσης σε σχέση με την παροχή (Kv) – Διεθνές σύστημα. Για κάθε περίπτωση οι τιμές του Kv δεν πρέπει να είναι μικρότερες από τις παρακάτω ανά διατομή (οι οποίες θα επιβεβαιώνονται από το διάγραμμα πτώσης πίεσης σε σχέση με την παροχή του Κατασκευαστικού Οίκου):

1.1.1. ½" (DN15) → Kv 30

1.1.2. ¾" (DN20) → Kv 55

1.1.3. 1" (DN25) → Kv 80

Σημείωση: (Kv) = Χωρητικότητα (κυβ. μέτρα / ώρα) που προκαλεί πτώση πίεσης 1 bar σε θερμοκρασία 15,5°C (Διεθνές σύστημα)

1.2. Η πίεση λειτουργίας σε σχέση με την θερμοκρασία.

2. Πιστοποιητικό αρμόδιου φορέα του κράτους ή άλλου αρμόδιου φορέα του εσωτερικού ή εξωτερικού, για την καταλληλότητα των σφαιρικών κρουνών, ως τελικά προϊόντα, για χρήση σε πόσιμο νερό.

3. Πιστοποιητικό ή βεβαίωση του κατασκευαστικού Οίκου των σφαιρικών κρουνών (ή της αντίστοιχης οικογένειας πάνω στην οποία βασίζονται οι προσφερόμενοι σφαιρικοί κρουνοί) όπου θα πιστοποιείται ότι οι προσφερόμενοι σφαιρικοί κρουνοί είναι κατασκευασμένοι – δοκιμασμένοι σύμφωνα με το πρότυπο EN 13828.

4. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας του κατασκευαστικού οίκου σφαιρικών κρουνών, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015, -ή άλλο αντίστοιχο κατά την έννοια του Άρθρου 82 του Ν.4412/2016- με πεδίο εφαρμογής ανάλογο.

5. Εγγύηση καλής λειτουργίας ελάχιστης διάρκειας δύο (2) ετών από τον Κατασκευαστικό Οίκο.

ΟΛΑ ΤΑ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 9.2 ΕΙΝΑΙ ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ.

9.3 ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΙΔΗ (ΓΩΝΙΕΣ, ΣΥΣΤΟΛΕΣ & ΜΑΣΤΟΙ)

ΓΕΝΙΚΑ

Τα Ορειχάλκινα είδη θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική – κατασκευαστική ατέλεια.

Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών. Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των ορειχάλκινων εξαρτημάτων, (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά (εφόσον υπάρχει διαθέσιμος χώρος):

1. κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή)
2. Διάμετρο ορειχάλκινου εξαρτήματος

ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

α. Ορειχάλκινες γωνίες Αρσ-θηλ., Βαρέως Τύπου

- Σώμα - άκρα: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5
- Η διάμετρος της οπής της ορειχάλκινης γωνίας θα είναι ονομαστική (full bored)
- Η ορειχάλκινη γωνία θα φέρει εξάγωνο στο θηλυκό άκρο, καθώς και κορδόνι στο αρσενικό άκρο, για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου
- Πάχος θηλυκού σπειρώματος : τουλάχιστον 4 mm
- Σπείρωμα άκρων : Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1

β. Ορειχάλκινες Συστολές Αμερικής Βαρέως τύπου

- Σώμα - άκρα: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5
- Η διάμετρος της οπής της ορειχάλκινης συστολής Αμερικής θα είναι ονομαστική (full bored) στην εσωτερική διατομή
- Η ορειχάλκινη συστολή Αμερικής θα φέρει εξάγωνο στο άνω άκρο, για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου
- Πάχος θηλυκού σπειρώματος στο άνω άκρο : τουλάχιστον 4 mm
- Σπείρωμα άκρων: Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1

γ. Ορειχάλκινες Συστολές Αγγλίας Βαρέως τύπου

- Σώμα - άκρα: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5
- Η διάμετρος της οπής της ορειχάλκινης συστολής Αγγλίας; θα είναι ονομαστική (full bored) και στις δύο διατομές
- Σπείρωμα άκρων: Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1

δ. Ορειχάλκινοι μαστοί Βαρέως τύπου

- Σώμα - άκρα: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5- Η διάμετρος της οπής θα είναι ονομαστική (full bored)
- Ο ορειχάλκινος μαστός θα φέρει εξάγωνο στο κέντρο του εξαρτήματος, για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου

- Σπείρωμα άκρων : Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1
- Ελάχιστο μήκος ορειχάλκινων μαστών ½": 35 mm

Απαιτούμενα συνοδευτικά έγγραφα (επί ποινή αποκλεισμού):

1. Τεχνικά φυλλάδια όπου θα αναφέρονται τα υλικά κατασκευής των μερών των ορειχάλκινων ειδών, διαστάσεις, βάρη, κλπ. (του Κατασκευαστικού Οίκου)
2. Πιστοποιητικό αρμόδιου φορέα του κράτους ή άλλου αρμόδιου φορέα του εσωτερικού ή εξωτερικού, για την καταλληλότητα των ορειχάλκινων ειδών, ως τελικά προϊόντα, για χρήση σε πόσιμο νερό.
3. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας του κατασκευαστικού οίκου των ορειχάλκινων εξαρτημάτων, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015, -ή άλλο αντίστοιχο κατά την έννοια του Άρθρου 82 του Ν.4412/2016-, με πεδίο εφαρμογής ανάλογο.
4. Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών των προσφερόμενων από τον Κατασκευαστικό Οίκο.

ΟΛΑ ΤΑ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 9.3 ΕΙΝΑΙ ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ.

9.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΜΕΣΩ ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Γενικές απαιτήσεις

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

Αυτοματοποίηση σταθμού ελέγχου κατανάλωσης

Λογισμικό

Κάθε σταθμός θα πρέπει να μπορεί να προγραμματιστεί στο γραφείο πριν από την τοποθέτηση του ή και επιτόπου του τελικού σημείου λαμβάνοντας μέσω του κατάλληλου λογισμικού στοιχεία όπως:

- α) μοναδικό κωδικό που θα χαρακτηρίζει την συσκευή,
- β) αντιστοίχιση του κάθε καναλιού μέτρησης με τα στοιχεία του καταναλωτή,
- γ) αντιστοίχιση της κάθε συσκευής με στοιχεία τοποθεσίας.
- ε) ορισμό της ώρας και ημερομηνίας (απαραίτητο στοιχείο για την καταγραφή των μετρήσεων)
- στ) καθορισμός των συναγερμών που θα παρακολουθεί όπως διαρροή, απομάκρυνση μετρητικού μηχανισμού, σπάσιμο αγωγού κ.λ.π.
- ζ) καθορισμό του συναγερμού σπασίματος αγωγού

- η) καθορισμός του συναγερμού διαρροής
- θ) έλεγχο του ορίου στάθμης της μπαταρίας κ.λ.π.

Οι συσκευές θα είναι έτσι σχεδιασμένες ώστε να υποστηρίζουν και εξασφαλίζουν την μονόδρομη ή αμφίδρομη επικοινωνία με τον ΚΣΕ και τους Φορητούς Υπολογιστές Χειρός (ΦΥΧ). Για την ασύρματη μετάδοση θα χρησιμοποιούν τεχνικές όπως της εφαρμογής Φάσματος Διασποράς Αναπήδησης Συχνότητας (FHSS -Frequency Hopping Spread Spectrum-) καθώς και Ευθεία Διόρθωση Σφαλμάτων, και διαμόρφωση GFSK για αποφυγή των παρεμβολών και βελτιστοποίηση της απόδοσης ή οποιαδήποτε άλλη μορφή .

Προστασίες - Αυτονομία

Ο κάθε Σταθμός Ελέγχου Καταναλωτή (ΣΕΚ) θα τοποθετηθεί εντός των φρεατίων υδροληψίας των τελικών καταναλωτών. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να διαθέτει προστασία από υγρασία κατ' ελάχιστον (επί ποινής αποκλεισμού) IP 68. Η προστασία IP 68 πρέπει να εξασφαλίζεται και σε όλες τις πιθανές συνδέσεις που θα γίνουν από τον ανάδοχο, με τη χρήση κατάλληλων υλικών. Ο κάθε Σταθμός Ελέγχου Καταναλωτή θα πρέπει να διαθέτει ενεργειακή αυτονομία (τροφοδοσία από μπαταρίες) διάρκειας ζωής τουλάχιστον 10 ετών. Λόγω της τοποθέτησής τους είναι αδύνατη και ανεπίτρεπτη η παροχή ρεύματος.

Δίκτυο Επικοινωνίας Σταθμών Τύπου (ΤΣΕΚ) - ΚΣΕ

Μέσω διερχόμενου οχήματος (Drive-By AMR)

Στην περίπτωση του συστήματος μετρήσεων μέσω διερχόμενου οχήματος, οι μετρούμενες τιμές από τους υδρομετρητές θα μεταδίδονται στον ΤΟΕΒ μέσω φορητών διατάξεων λήψης και επεξεργασίας των δεδομένων.

Στην συνέχεια, το σύνολο των καταγεγραμμένων δεδομένων και από τις δύο προαναφερόμενες τεχνολογίες λήψης των δεδομένων θα είναι διαθέσιμο για επεξεργασία, ανάλυση και εισαγωγή στο σύστημα τιμολόγησης. Η λύση θα επιτρέψει στον ΤΟΕΒ να λαμβάνει, να διαχειρίζεται και να αποθηκεύει τις μετρήσεις ώστε να προβαίνει σε αντίστοιχες τιμολογήσεις σε χρονικά διαστήματα που αυτή επιθυμεί.

Αρχιτεκτονική και αρχή λειτουργίας συστήματος

Οι προτεινόμενες λύσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούν τεχνολογία αναπήδησης συχνότητας διεσπαρμένου φάσματος που λειτουργεί στην άνευ αδείας ζώνη των 868 MHz (κατά EN 13757-4).

Θα πρέπει να είναι μία έξυπνης διαχείρισης ασύρματη τεχνολογία πλέγματος εξαιρετικά μικρής ισχύος ώστε να μεγιστοποιείται τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας.

Οι προτεινόμενες λύσεις θα συνοδεύονται απαραίτητα και από τα αντίστοιχα λογισμικά συστήματα τα οποία θα τοποθετηθούν τόσο στους υπολογιστές χειρός όσο και στον κεντρικό υπολογιστή του κέντρου ελέγχου για την διαχείριση απεικόνιση καταγραφή και μετέπειτα επεξεργασία των μετρήσεων.

Όλο το σύστημα θα πρέπει να βασίζεται στις αρχές της ανοικτής αρχιτεκτονικής εξασφαλίζοντας ευελιξία και ευκολία ενοποίησης με άλλα συστήματα.

Συχνότητα μετάδοσης και τεχνικές αποφυγής παρεμβολών

Οι Τοπικές Μονάδες Συλλογής των Μετρήσεων και οι Συγκεντρωτές των Μετρήσεων, θα πρέπει να διατίθενται στις άνευ αδείας ζώνες (Βιομηχανικής, Επιστημονικής και Ιατρικής χρήσης) των 868 MHz (κατά EN 13757-4).

Στα 433 MHz, οι παρεμβολές μπορεί να προέρχονται από ερασιτεχνικούς ασυρμάτους (που είναι και ο λόγος για τον οποίο τα 868 MHz προτιμώνται στην Ευρώπη τώρα). Επίσης, παρεμβολές μπορούν να προκαλέσουν και άλλες συσκευές στα συστήματα (Βιομηχανικής, Επιστημονικής και Ιατρικής χρήσης). Παρόλα αυτά οι προτεινόμενες λύσεις δεν θα πρέπει να επιτρέπουν την ύπαρξη παρεμβολών από τη ζώνη των 2.4 GHz . Γι αυτό το λόγω είναι υποχρεωτική η χρήση πομποδεκτών χαμηλής ενδιάμεσης συχνότητας (IF (intermediate frequency)).

Οι Τοπικές Μονάδες Συλλογής των Μετρήσεων (πομποδέκτες) θα πρέπει να βασίζονται στην αρχιτεκτονική χαμηλής ενδιάμεσης συχνότητας (IF), έτσι ώστε να μην υπάρχει καμία παρεμβολή από κινητά τηλέφωνα GSM (Παγκόσμιου Συστήματος Κινητών Επικοινωνιών), ούτε από καταναλωτικά προϊόντα 2.4 GHz.

Το πρωτόκολλο επικοινωνίας θα πρέπει να έχει σχεδιαστεί ειδικά για χρήση σε σκληρά περιβάλλοντα με δύσκολη πρόσβαση.

Με την εφαρμογή του Φάσματος Διασποράς Αναπήδησης Συχνότητας (FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)) ή της μονοκαναλικής λειτουργίας για στενοζωνικές εφαρμογές (συναγερμούς), διεμπλοκή δεδομένων, Ευθεία Διόρθωση Σφαλμάτων, και διαμόρφωση GFSK το πρωτόκολλο επικοινωνίας θα πρέπει να παρέχει επικοινωνία υψηλής αξιοπιστίας για εξοικονόμηση ενέργειας και ευρωστία δικτύου κατά των παρεμβολών.

Στην ασύρματη μετάδοση γενικά απαιτείται η εφαρμογή Φάσματος Διασποράς Αναπήδησης Συχνότητας (FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)) καθώς και Ευθεία Διόρθωση Σφαλμάτων, και διαμόρφωση GFSK τεχνικών για αποφυγή των παρεμβολών και βελτιστοποίηση της απόδοσης.

Οι GSK+FHSS χρησιμοποιούν άπειρο αριθμό 'αναπηδήσεων' μεταξύ των συχνοτήτων που εξασφαλίζουν σχεδόν πλήρη αποφυγή των παρεμβολών (σε αντίθεση με την FSK η οποία χρησιμοποιεί δυαδική διαμόρφωση που σημαίνει ότι η μετάδοση εκτελείται 'αναπηδώντας' μεταξύ δύο μόνο συχνοτήτων).

Με αυτόν τον τρόπο η παρεμβολή θα είναι η χαμηλότερη δυνατή, πράγμα που θα καθιστά τη μετάδοση δεδομένων πιο αξιόπιστη και θα χρειάζονται λιγότερες δεύτερες προσπάθειες για τη μετάδοση. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα την μεγαλύτερη δυνατή διάρκεια ζωής των μπαταριών.

Καταγραφή δεδομένων και συναγερμοί περιστατικών

Οι Τοπικές Μονάδες Καταγραφής όταν συνδέονται με το Σύστημα μετατροπής της μηχανικής μέτρησης σε ηλεκτρικό σήμα, θα πρέπει να παρέχουν τουλάχιστον τις παρακάτω διαφορετικές λειτουργίες:

- Επικοινωνία

Η ασύρματη τεχνολογία θα είναι δικατευθυντική.

- Καταγραφή δεδομένων

Οι Τοπικές Μονάδες Συλλογής Καταγραφής θα πρέπει να καταγράφουν τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Συνολική Ροή που διέρχεται από τον μετρητή
- Θα καταγράφεται η αθροιστική τιμή της παροχής που διέρχεται κατά την ορθή φορά μέσω του μετρητή.
- Συνολική ανάστροφη ροή
- Θα καταγράφεται η αθροιστική τιμή της παροχής που διέρχεται κατά την αντίστροφη φορά μέσω του μετρητή.
- Ημερομηνία και ώρα
- Θα καταγράφεται η ημερομηνία και ώρα των δεδομένων που αποστέλλονται .
- Δυνατότητα αποθήκευσης έως και 24 μετρήσεων.
- Σειριακός αριθμός Τοπικής Μονάδας Συλλογής Καταγραφής
- Τα δεδομένα που αποστέλλονται περιλαμβάνουν απαραίτητα και τον σειριακό αριθμό της Τοπικής μονάδας.

- Ανίχνευση δυσλειτουργίας

Οι Τοπικές Μονάδες Συλλογής Καταγραφής θα μπορούν να ανιχνεύουν πλήθος συναγερμών:

- Αφαίρεση Τοπικής Μονάδας Συλλογής Καταγραφής

- Χαμηλή στάθμη μπαταρίας
- Σφάλμα Τοπικής Μονάδας Συλλογής Καταγραφής
- Ανίχνευση διαρροής
- (Οι σημαντικές διαρροές θα πρέπει να μπορούν να ανιχνεύονται σύμφωνα με τον αριθμό των παλμών που παρατηρούνται κατά τη διάρκεια ενός συγκεκριμένου, σύντομου χρονικού διαστήματος. Η παροχή θα μετριέται σε ωριαία βάση. Εάν η καταχωρημένη τιμή (υψηλή τιμή) είναι συνεχώς υψηλή για το εν λόγω χρονικό διάστημα, θεωρούμε ότι υπάρχει σημαντική διαρροή και ανάλογη ειδοποίηση.
- Ανίχνευση υποχώρησης του νερού)
- (Οι κατάλοιπες διαρροές θα πρέπει να μπορούν να ανιχνεύονται σύμφωνα με τον αριθμό των παλμών που παρατηρούνται κατά τη διάρκεια ενός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος. Η παροχή συνήθως μετριέται σε ωριαία βάση για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Εάν η καταχωρημένη τιμή (χαμηλή τιμή) δε φτάνει ποτέ το μηδέν, θεωρούμε ότι υπάρχει κατάλοιπη διαρροή)

Η ανάγνωση και η ασύρματη μετάδοση θα πρέπει να μπορούν να εκτελεστούν όποτε το ζητήσει ο χειριστής.

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΛΗΨΗΣ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

Οι διατάξεις λήψης ενδείξεων κατανάλωσης θα είναι κατάλληλες για συστήματα τηλεμετρίας (AMR) με τις μεθόδους Walk-by / Drive-by. Θα παραδοθούν 4 τεμάχια από τον ανάδοχο χωρίς καμία χρέωση .

Συστήματα Walk-by / Drive-by:

Η μέθοδος Walk-by / Drive-by περιλαμβάνει ένα Bluetooth δέκτη (Car Antenna είναι η συσκευή που τοποθετείται στην οροφή του αυτοκινήτου για να πραγματοποιηθεί η συλλογή με την μέθοδο DRIVE-BY), ο οποίος είναι απαραίτητος για την συλλογή του σήματος από τον πομπό (μέθοδος WALK-BY) και την μεταφορά του στον υπολογιστή χειρός, το οποίο συλλέγει και καταγράφει τις μετρήσεις των υδρομετρητών και τις μεταφέρει στον υπολογιστή της υπηρεσίας μέσω κατάλληλου λογισμικού. Κατά την μέθοδο Drive-by πρέπει η μέτρηση να πραγματοποιείται χωρίς να πραγματοποιούνται στάσεις, για την εύκολη και γρήγορη καταγραφή των μετρήσεων.

Ο προμηθευτής θα προμηθεύσει την υπηρεσία φορητούς υπολογιστές χειρός με δυνατότητα σύνδεσης με πομποδέκτη και τον πομποδέκτη. Αυτοί θα χρησιμοποιηθούν από τους

αρμόδιους υπαλλήλους της υπηρεσίας για να συλλέγουν τα δεδομένα από τους τοπικούς σταθμούς λήψης μετρήσεων τοπικά.

Θα συνοδεύονται από το πρόγραμμα διαχείρισης το οποίο θα τοποθετηθεί στον κεντρικό υπολογιστή του κέντρου ελέγχου καθώς και από τα εξαρτήματα επαναφόρτισης, μεταφοράς δεδομένων τους.

Θα πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένα ώστε να αντέχουν σε σκληρή καθημερινή χρήση και να διαθέτουν τουλάχιστον τα ακόλουθα:

1. Θα διαθέτει προστασία κατά της υγρασίας και της σκόνης \geq IP65.
2. Θα διαθέτει έγχρωμη βιομηχανικού τύπου οθόνη LCD αφής \geq 4,5".
3. Θα διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου.
4. Θα διαθέτει αυτονομία τουλάχιστον για μία εργάσιμη ημέρα (8 ώρες) ανάμεσα σε δύο φορτίσεις.
5. Θα υποστηρίζει κατάλληλα λειτουργικά συστήματα (π.χ. Windows ή Android).
6. Θα διαθέτει ισχυρό επεξεργαστή \geq 2 GHz.
7. Θα διαθέτει ισχυρή μνήμη \geq 3 GB (RAM).
8. Θα υποστηρίζει τη χρήση εξωτερικής κάρτας μνήμης \geq 256 Gb.
9. Θα διαθέτει δυνατότητα ασύρματης επικοινωνίας (WWAN & WLAN).
10. Θα διαθέτει τουλάχιστον μία κάμερα με δυνατότητα φωτογραφίας ανάλυσης \geq 12 mpixel και δυνατότητα εγγραφής video ανάλυσης \geq 2K.
11. Θα υποστηρίζει επικοινωνία Bluetooth και NFC με άλλες συσκευές.
12. Θα υποστηρίζει υπηρεσίες GPS.
13. Θα διαθέτει Barcode Scanner ικανό για ανάγνωση 1D/2D barcode.
14. Θα υποστηρίζει δίκτυα GSM/GPRS.
15. Επίσης θα διαθέτουν κατάλληλο λογισμικό για την ανάγνωση και διαχείριση των μετρήσεων με τα κατ' ελάχιστον παρακάτω χαρακτηριστικά και λειτουργίες:
 - Ενημέρωσή μέσω αρχείων που περιέχουν τις διαδρομές ανάγνωσης των μετρητών από τον κεντρικό υπολογιστή.
 - Το αρχείο θα αποθηκεύεται ως μεμονωμένες διαδρομές έτοιμες για τον κύκλο ανάγνωσης των μετρητών.
 - Οι διαδρομές θα μοιράζονται, συνδυάζονται ή χρησιμοποιούνται ως έχουν.
 - Οποιοσδήποτε συνδυασμός διαδρομών, οποιαδήποτε τμήματα διαδρομών και μετρητές των οποίων οι ενδείξεις δεν έχουν αναγνωσθεί θα μπορούν να φορτωθούν στους υπολογιστές χειρός.

- Η αλληλουχία των διαδρομών θα μπορεί να γίνει εκ' νέου εάν είναι απαραίτητο.
- Οι διαδρομές θα κατανέμονται στις συσκευές χειρός για την ανάγνωση των μετρητών και εν συνέχεια θα φορτώνονται.
- Οι διαδρομές θα κατανέμονται στις συσκευές χειρός και θα μεταφέρονται επί τόπου των τοπικών σταθμών όπου οι υπεύθυνοι ανάγνωσης των μετρητών συλλέγουν ενδείξεις, καταχωρούν κωδικούς σχολίων, σημειώσεις ελεύθερης μορφής ή αλλαγές.
- Όταν οι συσκευές είναι έτοιμες για αποφόρτωση ο Διαχειριστής Διαδρομών θα εξαγει τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν πρόσφατα και θα τα αποθηκεύει στο κεντρικό Η/Υ.
- Θα δημιουργούνται οι απαραίτητες αναφορές, με χρήση των λειτουργιών αναφοράς γραφικών.

Ο Διαχειριστής Διαδρομών θα δίνει τα δεδομένα που συλλέχθηκαν έτοιμα σε μορφή που θα μπορεί να διαβαστεί από το σύστημα τιμολόγησης.

Ο πομποδέκτης θα πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένος ώστε να αντέχει σε σκληρή καθημερινή χρήση και να διαθέτει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

1. Επικοινωνία στη συχνότητα των 868MHz με πρωτόκολλο OMS (T1) EN13757-4.
2. Τροφοδοσία επαναφορτιζόμενης μπαταρίας ιόντων λιθίου.
3. Υποδομή για σύνδεση με εξωτερική κεραία για την μέθοδο Drive-by.

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικό φυλλάδιο / εγχειρίδιο χρήσης του παραγωγού των προσφερόμενων.
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή των υπό προμήθεια υλικών.
- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ανεξάρτητου φορέα, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 του παραγωγού.

10 ΡΥΘΜΙΣΤΕΣ ΣΤΡΟΦΩΝ

Οι ρυθμιστές στροφών θα εγκατασταθούν σε ξεχωριστό ερμάριο και θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά STANDARD. Πρέπει απαραίτητα να έχουν πιστοποίηση CE για βιομηχανικό και οικιστικό περιβάλλον και να διαθέτουν περιληπτικά μικροεπεξεργαστή για τη συνεχή παρακολούθηση των παραμέτρων λειτουργίας και το απαραίτητο λογισμικό προσαρμοσμένο ειδικά στις απαιτήσεις λειτουργίας αντλητικού συγκροτήματος.

Χρησιμοποιούνται σε κινητήρες εναλτασσομένου ρεύματος, για μείωση των ρευμάτων εκκίνησης καθώς και των μηχανικών καταπονήσεων που προκύπτουν από την εκκίνηση ή το

σταμάτημα ενός κινητήρα καθώς και για την ρύθμιση της ταχύτητας περιστροφής του κινητήρα κατά την λειτουργία του, για εξοικονόμηση ενέργειας.

Ο ρυθμιστής στροφών θα βασίζεται σε τεχνολογία Vector Control και θα διαθέτει δυνατότητα PID control με sleep function με ανάδραση από αναλογικό αισθητήρα πίεσης και ειδικές ρουτίνες για την λειτουργία αντλιών.

Τα ονομαστικά μεγέθη (ονομαστική ισχύς, ρεύμα εξόδου, κλπ.) των ρυθμιστών στροφών καθώς και η ποσότητα θα είναι επί ποινής αποκλεισμού, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σχετικό άρθρο του Προϋπολογισμού Προμήθειας.

Επί ποινής αποκλεισμού, ο κατασκευαστής όλων των συσκευών ρυθμιστών στροφών ή ο επίσημος αντιπρόσωπος ή διανομέας του, θα πρέπει να διαθέτει στην Ελλάδα εγκαταστάσεις και καταρτισμένο προσωπικό, για την παροχή τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης συστημάτων ρυθμιστών στροφών σε δύο πόλεις κατ' ελάχιστον.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- **Επί ποινής αποκλεισμού** οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διατίθενται σε μεγάλο εύρος ισχύος (τουλάχιστον από 1.1 έως 400 kW), με ονομαστικά μεγέθη σύμφωνα με τον πίνακα εξοπλισμού που ακολουθεί και να διαθέτουν τη δυνατότητα λειτουργίας σε μεγάλο εύρος τάσης και συχνότητας (κατ' ελάχιστο από 380 έως 480 V \pm 10% / 50/60 Hz) ενώ θα πρέπει να παρέχουν μεγάλο εύρος συχνότητας εξόδου (κατ' ελάχιστο από 0 έως 400 Hz). Επίσης, θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για απλά ή παράλληλα συστήματα αντλιών. Οι ρυθμιστές στροφών θα έχουν σχεδιαστεί για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος έως +40° C χωρίς υποβάθμιση της απόδοσής του (derating). Οι ρυθμιστές στροφών θα έχουν σχεδιαστεί για λειτουργία σε ύψη έως 1000m χωρίς υποβάθμιση της απόδοσής τους (derating). Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διαθέτουν προστασία από υπέρταση και υπόταση, από υπερένταση και υπερφόρτιση ενώ θα πρέπει να παρέχουν στον κινητήρα θερμική προστασία, καθώς και προστασία από βραχυκύκλωμα με την γη. Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να συμμορφώνονται ως προς Διεθνή Πρότυπα προϊόντος
- Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να διαθέτει βαθμό προστασίας IP20 και να διαθέτει επιβερνικωμένες πλακέτες σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60721-3-3 class 3C2, class 3S2
- Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να διαθέτει συμβατότητα με τα παρακάτω πρότυπα
 - IEC 61000-2-4 Voltage unbalance
 - IEC 61000-2-4 Frequency variations
 - EN 61000-3-2 Harmonics(I \leq 16A)
 - EN 61000-3-12 Harmonics(16A < I \leq 75A)
 - EN 61000-4-2 ESD: Electrostatic Discharge
 - EN 61000-4-3 RS: Electromagnetic radiated susceptibility
 - EN 61000-4-4 EFT: Electric Fast Transient
 - EN 61000-4-5 Surge transient
 - EN 61000-4-6 CS: Conducted Susceptibility

- EN 61000-4-11 Voltage dips and short interruption
- EN 61000-6-3 Emission – Residential, commercial and light-industrial environments
- EN 61000-6-4 Emission – Industrial environments
- EN 61000-6-1 Immunity – Residential, commercial and light-industrial environments
- EN 61000-6-2 Immunity – industrial environments
- EN 61800-3 Part 3: Adjustable speed electrical power drive systems – Part 3: EMC requirements and specific test methods
- EN 61800-3 Immunity
- EN 61800-3 Low frequency immunity
- EN 61800-3 Low frequency emission
- EN 61800-3 Conducted Emission
- EN 61800-3 Radiated Emission
- EN 61800-5-1 Part 5-1: Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-1: Safety requirements – Electrical, thermal and energy
- UL508C Power Conversion Equipment CAN/CSA-C22.2 No. 14-2005 Industrial Control Equipment cUL marking (Approved by UL)
- ISTA Procedure 1A Package Drop test and package vibration test Packaged-Products weighing 150 lb (68 kg) or Less
- ISTA Procedure 2B Package Drop test and package vibration test Packaged-Products weighing over 150 lb (68 kg)
- EN 50178 Operation and non-operation vibration test
- Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να συμμορφώνονται ως προς Διεθνή Πρότυπα προϊόντος
 - Πιστοποιητικό Ποιότητας ISO 9001 και Προστασίας Περιβάλλοντος ISO 14001
 - Έγκριση CE.
 - Πιστοποιητικό UL
- Ο ρυθμιστής στροφών θα μπορεί να λειτουργήσει στο 120% του ονομαστικού του φορτίου, για 60 sec.
- Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διαθέτουν κλεμμοσειρά ελέγχου οι οποίες θα πρέπει με τη σειρά τους να διαθέτουν κατ' ελάχιστο:
 - 3 προγραμματιζόμενες αναλογικές εισόδους 0 - 10 V και 0(4) - 20 mA
 - 2 προγραμματιζόμενες αναλογικές εξόδους 0(4) - 20 mA
 - 8 προγραμματιζόμενες ψηφιακές εισόδους
 - 2 ψηφιακές εισόδους forward & reverse
 - 3 προγραμματιζόμενες ψηφιακές εξόδους τύπου ρελέ
 - 1 ψηφιακή είσοδο Safe Torque Off (STO) με πιστοποίηση κατά το πρότυπο EN 13849 Cat. 3 PL d και το πρότυπο IEC 62061/IEC61508 SIL CL 2.

Επίσης θα πρέπει να διαθέτουν τη δυνατότητα επέκτασης του αριθμού των ψηφιακών και αναλογικών εισόδων και εξόδων με τη χρήση ειδικών καρτών.

- Επί ποινής αποκλεισμού, οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διαθέτουν δύο (2) θύρες επικοινωνίας εκ των οποίων 1 θύρα σειριακής επικοινωνίας RS 485 Modbus ή/και BACnet και 1 θύρα επικοινωνίας Ethernet/IP είτε ενσωματωμένες είτε με χρήση πρόσθετης

κάρτας. Εναλλακτικά θα πρέπει να διατίθενται και τα πρωτόκολλα PROFIBUS-DP, Modbus/TCP, DeviceNet και CANOpen με χρήση πρόσθετων καρτών.

Οι θύρες επικοινωνίας θα διαθέτουν τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Θύρα σειριακής επικοινωνίας
- Σύνδεση με connector RJ45
- Ταχύτητα μετάδοσης 4,8 Kbps έως 115,2 Kbps
- Πρωτόκολλα επικοινωνίας MODBUS ή/και BACnet
- Θύρα επικοινωνίας Ethernet
- Σύνδεση με connector RJ45
- Ταχύτητα μετάδοσης 10/100 Mbps Auto-Detect
- Πρωτόκολλα επικοινωνίας MODBUS TCP και EtherNet/IP
- Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διαθέτουν ρολόι πραγματικού χρόνου και λειτουργία ημερολογίου ώστε να είναι δυνατή η διατήρηση στη μνήμη του μετατροπέα ιστορικού αρχείου των τελευταίων 8 βλαβών και σφαλμάτων.
- Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διαθέτουν οθόνη με πληκτρολόγιο μέσω του οποίου θα γίνεται η παραμετροποίηση και ο τοπικός χειρισμός ενώ στην ψηφιακή οθόνη LCD με υποστήριξη γραφικών, θα εμφανίζονται οι επιθυμητές και πραγματικές τιμές με ενδείξεις όλων των λειτουργικών μεγεθών, ρεύματος, συχνότητας, ισχύος, στροφών, καθώς και τα προειδοποιητικά μηνύματα και βλάβες που ανιχνεύει ο μετατροπέας. Το χειριστήριο θα χρησιμοποιείται για παραμετροποίηση και ρυθμίσεις οι οποίες θα δίνονται σε μορφή μενού και θα παρέχει την δυνατότητα στον χρήστη να δημιουργήσει τα δικά του μενού λειτουργίας μέσω λογισμικού παραμετροποίησης της οθόνης. Το χειριστήριο θα πρέπει να είναι ελεύθερα προγραμματιζόμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού (που θα περιλαμβάνεται στην προσφορά), ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν συσκευή HMI. Το χειριστήριο θα περιλαμβάνει μνήμη στην οποία θα αποθηκεύονται οι παράμετροι του ρυθμιστή και θα μπορεί να φορτώνει και ξεφορτώνει παραμέτρους σε άλλους ρυθμιστές (αποσπώμενο).
- Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διαθέτουν τις παρακάτω ειδικές λειτουργίες:
 - Έλεγχος-διατήρηση πίεσης και κυκλική εναλλαγή της οδήγησης μέχρι 4 αντλιών από τον ρυθμιστή, σύμφωνα με προκαθορισμένη χρονική διάρκεια λειτουργίας. Ο χειριστής θα εισάγει το επιθυμητό μέγεθος πίεσης και ο ρυθμιστής στροφών αναλαμβάνει (μέσω του ενσωματωμένου ελεγκτή PID) την διατήρηση της πίεσης και την εναλλαγή των αντλιών (χωρίς ταυτόχρονη λειτουργία των αντλιών) σύμφωνα με τα δεδομένα χρόνου που έχει εισάγει ο χειριστής.
 - Έλεγχος-διατήρηση πίεσης με μόνιμη οδήγηση μιας αντλίας από τον ρυθμιστή και ενεργοποίηση μέσω επαφών ρελέ, μέχρι 8 επιπλέον αντλιών. Ο χειριστής θα εισάγει το επιθυμητό μέγεθος πίεσης και ο ρυθμιστής στροφών αναλαμβάνει (μέσω του ενσωματωμένου ελεγκτή PID) την διατήρηση της πίεσης και την προσθαφαίρεση και εναλλαγή των υπολοίπων αντλιών παρακολουθώντας την πίεση.
 - Έλεγχος-διατήρηση πίεσης με χρήση ενός ρυθμιστή στροφών και οδήγηση εκ περιτροπής κάθε αντλίας από τον ρυθμιστή (κάθε αντλία θα εκκινεί μέσω του ρυθμιστή στροφών και όταν φτάνει στις ονομαστικές της στροφές θα μεταπίπτει σε τροφοδοσία μέσω ρελέ). Θα υποστηρίζεται ταυτόχρονη λειτουργία έως 4 αντλιών. Ο χειριστής θα εισάγει το επιθυμητό μέγεθος πίεσης και ο ρυθμιστής στροφών

αναλαμβάνει (μέσω του ενσωματωμένου ελεγκτή PID) την διατήρηση της πίεσης και την προσθαφαίρεση και εναλλαγή των υπολοίπων αντλιών παρακολουθώντας την πίεση.

- ο Δυνατότητα ελέγχου και ρύθμισης των στροφών μέσω PID controller με αυτόματη εκκίνηση και στάση (sleep function) ανάλογα με την απαίτηση της εφαρμογής, με σήμα 4-20mA από αισθητήρα στάθμης, παροχής ή πίεσης. Κατά τη διάρκεια της οδήγησης της αντλίας από το inverter, όταν η υπολογιζόμενη από τον ελεγκτή PID συχνότητα εξόδου, λόγω της επίτευξης π.χ. της επιθυμητής πίεσης, μειωθεί κάτω από ένα καθορισμένο όριο, για έναν συγκεκριμένο χρόνο (και οι δύο τιμές θα είναι ρυθμιζόμενες μέσω παραμέτρων), τότε το inverter θα μηδενίζει τη συχνότητα εξόδου του και θα εισέρχεται σε κατάσταση αναμονής (Sleep Mode). Ακολούθως, όταν υπάρξει ξανά ζήτηση από το δίκτυο και η υπολογιζόμενη από τον ελεγκτή PID συχνότητα εξόδου, αυξηθεί πάνω από ένα καθορισμένο όριο, για έναν συγκεκριμένο χρόνο (και οι δύο τιμές θα είναι ρυθμιζόμενες μέσω παραμέτρων), τότε το inverter θα επανεκκινεί την αντλία, με σκοπό την επίτευξη της επιθυμητής πίεσης.
- Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή με μνήμη τουλάχιστον 10kStep (40kbyte), μέσω του οποίου ο χρήστης θα μπορεί να προγραμματίζει μέσω εντολών ή λογικών πυλών, λειτουργίες που θα αφορούν στις φυσικές εισόδους και εξόδους και τα μεγέθη του ρυθμιστή στροφών. Όλες οι φυσικές εισόδοι και εξόδοι (ψηφιακές και αναλογικές) του ρυθμιστή στροφών θα είναι πλήρως διαχειρίσιμες και προγραμματιζόμενες από το ενσωματωμένο PLC. Το ενσωματωμένο PLC θα πρέπει να υποστηρίζει προγραμματισμό σε γλώσσα Ladder και να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις εντολές LD, AND, OR, OUT, SET, RESET και END ενώ θα περιλαμβάνει και ειδικές εντολές όπως κλήση υπορουτίνας, μετακίνηση, σύγκριση, αριθμητικές πράξεις πραγματικών και δεκαδικών αριθμών (πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμός και διαίρεση) και εντολές επικοινωνίας για όλα τα υποστηριζόμενα πρωτόκολλα. Θα πρέπει να μπορεί να διαχειριστεί τουλάχιστον 16 I/O, 500 internal relay, 128 timers, 64 counters και 1024 data registers. Μέσω του προγραμματισμού του, το ενσωματωμένο PLC θα πρέπει να μπορεί να διαβάσει και να γράψει τις παραμέτρους του ρυθμιστή στροφών .(ενδεικτικά αναφέρονται κατ' ελάχιστον οι παρακάτω παράμετροι: συντελεστές P, I και D του PID controller, εντολή συχνότητας, χρόνος ράμπας εκκίνησης και χρόνος ράμπας σταματήματος). Μέσω της θύρας επικοινωνίας, το ενσωματωμένο PLC θα πρέπει να μπορεί να ελέγξει έως 8 επιπλέον όμοιους ρυθμιστές στροφών, ή να διαχειριστεί εξωτερικά σήματα από μονάδες απομακρυσμένων εισόδων/εξόδων (RTUs).

Πίνακας εξοπλισμού ρυθμιστών στροφών (inverters)

- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 3,7 kW / 8,5 A (fc 8kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 4 kW / 10,5 A (fc 8kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 5,5 kW / 13 A (fc 8kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 7,5 kW / 18 A (fc 8kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 11 kW / 24 A (fc 8kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 15 kW / 32 A (fc 8kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 18,5 kW / 38 A (fc 8kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 22 kW / 45 A (fc 6kHz)

- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 30 kW / 60 A (fc 6kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 37 kW / 73 A (fc 6kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 45 kW / 91 A (fc 6kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 55 kW / 110 A (fc 6kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 75 kW / 150 A (fc 6kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 90 kW / 180 A (fc 4kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 110 kW / 220 A (fc 4kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 132 kW / 260 A (fc 4kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 160 kW / 310 A (fc 4kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 185 kW / 370 A (fc 4kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 200 kW / 395 A (fc 4kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 220 kW / 460 A (fc 4kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 250 kW / 481 A (fc 4kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 280 kW / 530 A (fc 4kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 315 kW / 616 A (fc 4kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 355 kW / 683 A (fc 4kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 400 kW / 770 A (fc 4kHz)

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015 του κατασκευαστή πιστοποιημένο από επίσημο οργανισμό
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής ή από επίσημο αντιπρόσωπο.

11 ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Γενικά

Στις θέσεις των τοπικών σταθμών, όπου δεν υπάρχει παροχή ΔΕΗ, προβλέπεται η εγκατάσταση φωτοβολταϊκής διάταξης ικανής να τροφοδοτεί αδιάλειπτα επί εικοσιτετράωρου βάσης τον εξοπλισμό, που θα εγκατασταθεί στον εν λόγω τοπικό σταθμό.

Η διάταξη παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταϊκά στοιχεία θα αποτελείται από τα εξής μέρη:

1. Φωτοβολταϊκές γεννήτριες
2. Ρυθμιστή φόρτισης
3. Βάσεις στήριξης
4. Συσσωρευτή

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

11.1 Φωτοβολταϊκές γεννήτριες

Θα είναι τεχνολογίας μονοκρυσταλλικού πυριτίου, ισχύος και τάσης ανάλογα με τις προσφερόμενες μπαταρίες βαθιάς εκφόρτισης. 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.

Οι Φωτοβολταϊκές γεννήτριες / πάνελ θα πρέπει να έχουν συντελεστές μεταβολής των παρακάτω μεγεθών με τη θερμοκρασία:

5. Ρεύμα βραχυκύκλωσης I_{sc} , με τυπικές τιμές της τάξης του 0,04- 0,07% ανά βαθμό Kelvin (ή Κελσίου)

6. Τάση ανοικτού κυκλώματος V_{oc} με τυπικές τιμές της τάξης του -0,3 έως -0,4% ανά βαθμό Kelvin (ή Κελσίου).

Μέγιστη ισχύς P_{mp} με τυπικές τιμές της τάξης του -0,4 έως -0,5% ανά βαθμό Kelvin (ή Κελσίου).

11.2 ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ

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 ελάχιστη διαχειριζόμενη ένταση ρεύματος 15A. Θα υπάρχει η δυνατότητα προγραμματισμού και προγραμματιζόμενη νυχτερινή λειτουργία. Επίσης, θα διαθέτει προστασία βραχυκυκλώματος και ανάστροφης πολικότητας και θα καλύπτεται από εγγύηση τουλάχιστον 2 ετών.

11.3 ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗΣ

Ο συσσωρευτής θα είναι κλειστού τύπου αργής εκφόρτισης και μεγάλης βύθισης. Η ονομαστική τάση θα είναι 12V-24V και θα διαθέτει εγγύηση τουλάχιστον ενός έτους. Ο συνολικός αριθμός των απαιτούμενων συσσωρευτών καθώς και η χωρητικότητά τους θα είναι ανάλογη της εξυπηρέτησης της ονομαστικής ισχύος για 24 ώρες.

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια / τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους

12 Ηλεκτρομαγνητικοί Μετρητές παροχής

Οι μετρητές παροχής θα είναι ηλεκτρομαγνητικού τύπου, τύπου γραμμής με φλάντζες ώστε να ταιριάζουν με το μέγεθος του σωλήνα 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).

Ο μετρητής θα διασφαλίζει ότι η ταχύτητα ροής του νερού θα κυμαίνεται από 2,0 m/s έως 9.0 m/s. Το προδιαγεγραμμένο εύρος παροχής θα μετριέται με ακρίβεια, της τάξης του $+0.4\% \pm 1$ mm/sec της πραγματικής μέτρησης παροχής και όχι ως ποσοστό επί της πλήρους κλίμακας για ταχύτητες ροής από 2,0 m/s έως 9.0 m/s. Όπου η υπολογισμένη διάμετρος των μετρητών παροχής είναι διαφορετική από την ονομαστική διάμετρο των αγωγών, ώστε να καλύπτονται οι απαιτούμενες ταχύτητες ροής που αναφέρονται παραπάνω, τότε θα χρησιμοποιηθούν συστολές.

Οι παροχές δοκιμής (εκτός της ρύθμισης) θα είναι κατά ελάχιστο τρεις (3). Οι δύο παροχές δοκιμής θα είναι υποχρεωτικά η Q1 και η Q2 όπως αυτές ορίζονται από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14154 και την οδηγία OIML R49 για την κλάση ακρίβειας R των μετρητών, ενώ η τρίτη παροχή δοκιμής θα βρίσκεται στο διάστημα μεταξύ της Q2 και Q4 και θα είναι επιλογής του εργοστασίου κατασκευής.

Το σώμα – αισθητήριο των παροχομέτρων θα εγκατασταθεί εντός φρεατίων κατάλληλων διαστάσεων ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή συνδεσμολογία και τα απαραίτητα ευθύγραμμα τμήματα για την επίτευξη στρωτής ροής και ακρίβειας μετρήσεων . Οι ηλεκτρονικοί μετατροπείς θα είναι δυνατόν να τοποθετηθούν είτε πάνω στο σώμα του παροχομέτρου (compact installation) εντός του φρεατίου είτε σε απομακρυσμένη θέση εντός υφιστάμενου οικήματος ή ερμαρίου τύπου πύλαρ μέγιστης απόστασης μέχρι και 250 μέτρων από το σώμα του παροχομέτρου (remote installation). Σε οποιαδήποτε εκ των δύο προαναφερθέντων τύπων εγκατάστασης θα διασφαλίζεται στεγανότητα του εξοπλισμού κατ' ελάχιστον IP67. Ο μετατροπέας δεν θα εγκατασταθεί μέσα σε σκάμμα ή φρεάτιο το οποίο μπορεί να πλημμυρήσει , στην περίπτωση που υπάρχει αυτό το ενδεχόμενο τότε θα προτιμάται η απομακρυσμένη εγκατάσταση του ηλεκτρονικού μετατροπέα εντός οικίσκου ή πύλαρ ανάλογων προδιαγραφών ασφαλείας. Στην περίπτωση αυτή το σώμα του παροχομέτρου που θα παραμένει εγκατεστημένο μόνο του στο φρεάτιο θα πρέπει να διαθέτει βαθμό προστασίας IP68.

Για την περίπτωση απομακρυσμένης εγκατάστασης οι συνδέσεις μεταξύ αισθητηρίου-σώματος και ηλεκτρονικού μετατροπέα θα πραγματοποιούνται μέσω ειδικών καλωδίων 3x0.25mm² διπλής θωράκισης έναντι ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών τα οποία θα εξασφαλίζουν την μεταφορά του σήματος χωρίς απώλειες σε απόσταση τουλάχιστον 250 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 EN 61000 που αφορούν στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα. Για το λόγο αυτό ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να προσκομίσει υποχρεωτικά με την προσφορά του τα απαραίτητα πιστοποιητικά συμμόρφωσης του προϊόντος που προσφέρει με τα ανωτέρω πρότυπα.

Είναι απόλυτα απαραίτητο τα στοιχεία του αισθητηρίου με όλες τις προρυθμίσεις του κατασκευαστή (π.χ. τύπος, κωδικός, διαστάσεις του αισθητηρίου, ρυθμίσεις του μετατροπέα, παράμετροι βαθμονόμησης κ.λπ.) να αποθηκεύονται σε ειδική μνήμη. Σε περίπτωση βλάβης του μετατροπέα θα απαιτείται μόνο η αντικατάστασή του, χωρίς να είναι απαραίτητη η επαναρρύθμιση του ή ο προγραμματισμός των εργοστασιακών παραμέτρων. Αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι τα δεδομένα του αισθητήρα μεταφέρονται από την ειδική μνήμη κατά την διάρκεια της πρώτης εκκίνησης του μετατροπέα στην EEPROM του μετατροπέα. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατή η γρήγορη αντικατάσταση του μετατροπέα σε περίπτωση βλάβης του, χωρίς να είναι απαραίτητος ο επαναπρογραμματισμός του. Συνεπώς δεν θα απαιτείται η παρουσία εξειδικευμένου τεχνικού σε περίπτωση βλάβης του μετατροπέα παρά μόνο η απομάκρυνση του χαλασμένου και η τοποθέτηση του καινούργιου.

Ο εξοπλισμός θα μπορεί να λειτουργεί ανεξάρτητα, δηλαδή θα μπορεί να τεθεί σε λειτουργία επί τόπου χωρίς να απαιτείται βοηθητικός εξοπλισμός δοκιμών ή λογισμικό.

Τεχνικές Προδιαγραφές Αισθητήρων (Σωμάτων) (Sensor)

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 πρότυπο EN1092-1. Η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των αισθητήρων θα είναι 16 Bar ενώ η πίεση δοκιμής θα είναι 1,5 X PN

Τα πηνία διέγερσης θα εφάπτονται εσωτερικά στην επιφάνεια επένδυσης του αισθητήρα χωρίς να παρεμβάλετε μεταξύ αυτών άλλο υλικό. Η εσωτερική επένδυση του αισθητήρα θα είναι Hard Rubber, EPDM, NBR, PTFE ή παρόμοιου τύπου, εγκεκριμένου για εφαρμογή σε πόσιμο νερό. Η καταλληλότητα του υλικού επένδυσης θα πιστοποιείται από τον κατασκευαστή σύμφωνα με την δήλωση συμμόρφωσης CE και βάση των διαδικασιών πιστοποίησης κατά ISO 9001. Το υλικό κατασκευής των φλαντζών σύνδεσης του αισθητηρίου θα είναι χαλύβδινο ST 37.2 ενώ ολόκληρο το σώμα θα έχει εξωτερική επικάλυψη αντιδιαβρωτικής εποξεικής βαφής ελάχιστου πάχους 150 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.

Ο βαθμός προστασίας του αισθητήρα θα έχει δυνατότητα αναβάθμισης σε IP68.

Ηλεκτρονικός Μετατροπέας (Converter)

Θα χρησιμοποιηθεί ένας μετατροπέας παλμικού συνεχούς μαγνητικού πεδίου ο οποίος θα πρέπει να εντάσσεται εύκολα σε σύστημα τηλεμετρίας με την χρήση κατάλληλων συνδέσεων

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.

Οι μετατροπείς θα έχουν δυνατότητα της μέτρησης της παροχής και προς τις δύο κατευθύνσεις και θα διαθέτουν μία αναλογική έξοδο και ψηφιακή επαφή η οποία θα μπορεί να προγραμματισθεί για την μετάδοση της πληροφορίας “κατεύθυνση ροής” (forward-reverse) προς άλλα συστήματα τηλεελέγχου. Κάθε μετατροπέας θα φέρει ενσωματωμένη φωτιζόμενη αλφαριθμητική οθόνη 3 γραμμών και πληκτρολόγιο. Η πρώτη γραμμή της οθόνης απεικονίζει πάντα την τρέχουσα παροχή σε m³/h ή l/s ή τη συνολική ροή, ενώ η δεύτερη και η τρίτη γραμμή 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 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 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

Οι ελάχιστες απαιτήσεις για τα χαρακτηριστικά του μετατροπέα είναι :

| | |
|-------------------------------------|--|
| Ακρίβεια (μετατροπέα & αισθητήριου: | ±0,40% επί της πραγματικής μέτρησης της παροχής ή καλύτερη |
| Προσαρμογή: | Απομακρυσμένη ή επί του αισθητήρα |
| Περιβλημα: | IP67 (ελάχιστη προστασία) με τοπική οθόνη και πληκτρολόγιο |

| | |
|---------------------------------|---|
| Αριθμός αναλογικών εξόδων | 1 αναλογική έξοδος 4 - 20 mA |
| Αριθμός ψηφιακών εξόδων | 1 ψηφιακή ,1 έξοδος ρελέ |
| Παραμετροποίηση ψηφιακών εξόδων | Συχνότητα και χρονική διάρκεια παλμού, |
| Αριθμός ψηφιακών εισόδων | 1 |
| Γαλβανική απομόνωση | Σε όλες τις εισόδους και εξόδους |
| Τροφοδοσία | 230 V AC +/- 10%, 50-60 Hz, ή 12-30 VDC |

Επίσης ο ηλεκτρονικός μετατροπέας θα πρέπει να πληροί τα παρακάτω:

- Θα μπορεί απαραίτητα να δεχθεί κάρτα επικοινωνίας (Plug-in module) που να καθιστά δυνατή την επικοινωνία του με άλλες συσκευές μέσω πρωτοκόλλου (bus) όπως PROFIBUS-DP, MODBUS, CANopen ή Device Net.
- Σειριακή επικοινωνία μέσω πρωτοκόλλου HART.
- Η κάρτα επικοινωνίας θα έχει τη μορφή κασέτας που περιέχει ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα με το κατάλληλο πρωτόκολλο επικοινωνίας και θα συνδέεται με απλή προσαρμογή στο κάτω μέρος του μετατροπέα.
- Η λειτουργία των «κλασικών εξόδων» (αναλογικές, ψηφιακές, ρελέ) θα διατηρείται ανεξάρτητα από τον τύπο επικοινωνίας bus που θα επιλεγεί.
- Να έχει την δυνατότητα προγραμματισμού για την αυτόματη δοσομέτρηση συγκεκριμένων ποσοτήτων νερού.
- Θα διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια για την ροή.
- Θα συγκρατεί τα σήματα εξόδου για ρυθμιζόμενο χρόνο.
- Θα διαθέτει δυο ανεξάρτητους αθροιστές (totalizers) για την παρακολούθηση και απομνημόνευση του συνολικού όγκου του νερού σε δυο διαφορετικές χρονικές περιόδους (π.χ. χειμώνα –καλοκαίρι)
- Θα παρέχει πλήρη λειτουργία αυτοδιάγνωσης σφαλμάτων.
- Ο προγραμματισμός του μετατροπέα θα γίνεται από το πληκτρολόγιό του με δυνατότητα αλλαγής παραμέτρων και από μακριά μέσω επικοινωνίας PROFIBUS-DP
- Σε περίπτωση βλάβης οι έξοδοι θα μπορούν να προκαθορίζονται με τη χρήση ψηφιακού σήματος εισόδου.
- Οι ψηφιακές έξοδοι θα ρυθμίζονται για οποιαδήποτε λειτουργία.
- Οι μετρητές θα διαθέτουν υψηλή αντικεραυνική προστασία.

Κατασκευαστής

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να είναι αναγνωρισμένη διεθνής εταιρεία με πολύχρονη εμπειρία στην κατασκευή ηλεκτρομαγνητικών μετρητών παροχής και άλλων συστημάτων αυτοματισμού.

Πιστοποιητικά ISO 9001, ISO 14001, CE

Βεβαίωση ότι ο κατασκευαστής διαθέτει εργαστήρια διακρίβωσης των μετρητών παροχής (wet calibration rigs) διαπιστευμένα κατά EN 45001/EN 17025

Βαθμονόμηση

Η βαθμονόμηση του μετρητή παροχής θα έχει την δυνατότητα να είναι επαληθεύσιμη, χωρίς την ανάγκη μετακίνησης του μετρητή από τον αγωγό και με την ελάχιστη ενόχληση. Οι ηλεκτρομαγνητικοί μετρητές παροχής θα έχουν απαραίτητα την δυνατότητα, μέσω κατάλληλου εξωτερικού εξοπλισμού (verificator), για έλεγχο ενός αριθμού παραμέτρων χωρίς να απομακρυνθούν από το δίκτυο. Οι παράμετροι αυτοί αφορούν τον πλήρη έλεγχο της μόνωσης του συστήματος του ηλεκτρομαγνητικού μετρητή και των καλωδιώσεών του, τον έλεγχο των μαγνητικών ιδιοτήτων του αισθητηρίου, τον έλεγχο του κέρδους του ηλεκτρονικού μετατροπέα καθώς και την γραμμικότητα των μετρήσεων και την ρύθμιση του μηδενός. Επίσης θα παρέχεται η δυνατότητα ελέγχου των αναλογικών και ψηφιακών εξόδων του μετρητή παροχής.

Όλα τα παραπάνω θα πιστοποιούνται με την έκδοση κατάλληλου πιστοποιητικού επαλήθευσης.

Διαγνωστικά

Ο μετρητής παροχής θα εκτελεί αυτόματα αυτοδιαγνωστικά με την έναρξη λειτουργίας και συνεχώς κατά την διάρκεια της λειτουργίας. 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.

Τα διαγνωστικά θα συμπεριλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τους βασικούς ελέγχους του εξοπλισμού, ανίχνευση καλωδίου ανοιχτού ή κλειστού κυκλώματος, εκτός κλίμακας, λανθασμένοι παράμετροι κλπ.

Προδιαγραφές Εγκατάστασης

Εγκατάσταση Αισθητήρα (Σώματος)

Οι αισθητήρες θα εγκατασταθούν σε θέσεις όπου δεν θα επιδρούν έντονα αξονικά φορτία.

Η εγκατάσταση των αισθητήρων θα γίνει σύμφωνα με τα τελικά σχέδια που θα εγκρίνει η υπηρεσία

Όταν η εγκατάσταση είναι συμπαγής (compact) και γίνεται σε υπαίθριο χώρο ή σε υπόγειο φρεάτιο που δεν κινδυνεύει να πλημμυρίσει ο βαθμός προστασίας θα είναι IP67 . Όταν η εγκατάσταση είναι απομακρυσμένη (remote) και υπάρχει κίνδυνος πλημμύρας, η προστασία του αισθητήρα θα είναι IP68 και του μετατροπέα IP 67.

Η υπολογιζόμενη απώλεια πίεσης που προκαλείται από κάθε μείωση του αγωγού / αισθητήρα με την χρήση συστολών θα τεκμηριώνεται πλήρως και θα υποβάλλεται στην Υπηρεσία για έγκριση.

Όπου εγκαθίσταται αισθητήρας σε αγωγούς με καθοδική προστασία, η εγκατάσταση θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις ειδικές απαιτήσεις του κατασκευαστή.

Μέθοδος Εγκατάστασης

Ο μετρητής παροχής θα εγκατασταθεί με τρόπο κατάλληλο για την λειτουργία του είτε ίσο-διαμετρικά με τον αγωγό σύνδεσης είτε με τη χρήση συστολών. Η μείωση της διαμέτρου των αγωγών μέχρι τον αισθητήρα θα κατασκευαστεί από τμήματα συστολών με γωνία προσβολής όχι μεγαλύτερη από 7.5ο.

Όλες οι εγκαταστάσεις πρέπει να περιέχουν τουλάχιστον δύο προσαρμοστικά φλάντζας / φλαντζοζιμπώ (flange adapter) προκειμένου να διευκολύνουν την αφαίρεση του αισθητήρα από το δίκτυο το οποίο θα λειτουργούν και σαν εξάρμωση. Στην περίπτωση υπόγειου φρεατίου μετρητή παροχής, το προσαρμοστικό φλάντζας πρέπει να είναι μέσα στα όρια του φρεατίου. Επιτρέπεται η τοποθέτηση της φλάντζας του προσαρμοστικού στη φλάντζα ανάντη ή/και κατόντη του μετρητή. Τα προσαρμοστικά φλάντζας θα είναι κατασκευασμένα από ελατό χυτοσίδηρο και θα φέρουν προστατευτική επικάλυψη εσωτερικά και εξωτερικά με εποξεική βαφή ελάχιστου πάχους 150μm. Το εύρος εφαρμογής των προσαρμοστικών επί της εξωτερικής διαμέτρου των συνδεδόμενων αγωγών θα είναι το μεγαλύτερο δυνατό ώστε να χρησιμοποιείται ένα προσαρμοστικό ανά ονομαστική διάμετρο αγωγού ανεξάρτητα από το υλικό κατασκευής του αγωγού. Δηλαδή για ονομαστική διάμετρο αγωγού π.χ. DN 100 θα χρησιμοποιείται ένα προσαρμοστικό για όλα τα υλικά των αγωγών με την αυτή ονομαστική διάμετρο PE, PVC, Χάλυβας, A/C, Χυτοσίδηρος, Ελατός Χυτοσίδηρος, κλπ. Επιπρόσθετα τα ειδικά αυτά τεμάχια θα φέρουν εσωτερικά αγκυρωτικά ελάσματα ώστε να επιτυγχάνουν την αγκύρωση τους επί των αγωγών χωρίς επιπρόσθετη συγκράτηση. Η στεγανότητα θα εξασφαλίζεται για πίεση μέχρι και 16 Bar και θα επιτυγχάνεται με απλή σύσφιξη των κοχλιών που θα φέρουν τα προσαρμοστικά στην κεφαλή τους. Η χρήση των προσαρμοστικών με αυτόνομη αγκύρωση χωρίς επιπρόσθετη συγκράτηση επιτρέπεται για αγωγούς μέχρι DN300.

Ο μετρητής θα εγκατασταθεί έτσι ώστε η ροή ανάντη να έχει ένα συμμετρικό προφίλ ταχύτητας, να μην έχει στροβιλισμούς και να μην είναι παλλόμενη. Ο μετρητής θα είναι πάντα πλήρης και υπό πίεση.

Ανάντη και κατόντη του μετρητή, μεταξύ του μετρητή και των ειδικών εξαρτημάτων που προκαλούν στροβιλισμούς, θα εγκατασταθούν τα απαραίτητα μήκη ευθύγραμμων τμημάτων αγωγού, σύμφωνα με τα κατάλληλα Ευρωπαϊκά πρότυπα και τις οδηγίες του κατασκευαστή των μετρητών.

Ο μετρητής δεν πρέπει να τοποθετηθεί σε θέση όπου είναι πιθανή η είσοδος αέρα στον αγωγό.

Η διάταξη εγκατάστασης του μετρητή θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα απομόνωσης έτσι ώστε να είναι δυνατή η αφαίρεση του μετρητή και ο έλεγχος της μηδενικής παροχής. Για την

διευκόλυνση της εγκατάστασης και αφαίρεσης του μετρητή, η διάταξη θα πρέπει να έχει τουλάχιστον δυο προσαρμοστικά φλάντζας.

Στην περίπτωση ανάγκης εγκατάστασης δικλείδας (πολλών θέσεων ή on/off ανάντη του μετρητή), η απαίτηση για ροή με συμμετρικό προφίλ ταχύτητας και χωρίς στροβιλισμούς θα ισχύει για όλο το εύρος των θέσεων της δικλείδας.

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

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

13 ΠΙΕΖΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΠΙΕΣΗΣ

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| Ρευστό: | Νερό |
| Περιοχή λειτουργίας: | 0-25 bar |
| Ακρίβεια οργάνου: | 0.35% της πλήρους κλίμακας |
| Μέγιστη πίεση: | 40bar |
| Τροφοδοσία: | 10-33 VDC |
| Υλικό κατασκευής: | Ανοξείδωτος χάλυβας |
| Προστασία: | IP 67 |
| Θερμοκρασία λειτουργίας: | -20°C έως 80°C |
| Σήματα εξόδου: | Αναλογικά (4-20mA) |
| Τοπική ένδειξη: | Ναι, με μανόμετρο γλυκερίνης |
| Συντήρηση: | Δεν απαιτείται |
| Σύνδεση | Αρσενικό σπείρωμα G1/2 A |

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- ✓ Τεχνικά φυλλάδια / εγχειρίδια
- ✓ Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- ✓ Πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό του προσφερόμενου εξοπλισμού
- ✓ Πιστοποιητικό CE
- ✓ Πιστοποιητικό ποιότητας ISO9001:2015
- ✓ Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής ή από επίσημο αντιπρόσωπο.

14 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Η σύνδεση των μετρητών παροχής και του υπόλοιπου υδραυλικού εξοπλισμού στις υφιστάμενες υποδομές του δικτύου θα γίνεται με τη βοήθεια κατάλληλων υδραυλικών εξαρτημάτων τα οποία θα εξασφαλίζουν την άριστη λειτουργία των μετρητικών οργάνων ενώ παράλληλα θα εξασφαλίζουν την εξάρμωσή τους και την απομόνωση του κλάδου του δικτύου, όταν αυτό κριθεί απαραίτητο. Στους Σταθμούς ΤΣΕ κάθε μετρητής παροχής θα συνοδεύεται από :

1. Μία (1) δικλείδα σύρτου ελαστικής έμφραξης
2. Παρελκόμενα σύνδεσης (φλάντζες, κοχλίες κλπ)

14.1 Κεφαλή – Φλάντζα Μεγάλου Εύρους

Προορισμός

Οι σύνδεσμοι μεγάλου εύρους - φλάντζα θα έχουν μεγάλο εύρος εφαρμογών και είναι κατάλληλοι για ενώσεις σε αγωγούς HDPE, PVC, Χάλυβα, Αμιάντου από την μία πλευρά εξασφαλίζοντας την απαραίτητη υδατοστεγανότητα και από την άλλη μεριά με φλάντζα που είναι στο άκρο σωλήνα ή ειδικού τεμαχίου ή βάνας. Διευκρινίζεται ότι όλα τα παρακάτω αποτελούν τις ελάχιστες απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Γενικά Χαρακτηριστικά

Οι σύνδεσμοι θα διαθέτουν από την μία πλευρά διάταξη αγκύρωσης, η οποία θα εξασφαλίζει την αγκύρωση στα άκρα των αγωγών για πίεση του δικτύου 16 bar κατά την αξονική ή σε οποιαδήποτε άλλη κατεύθυνση μετακίνηση του συστήματος σωλήνων - συνδέσμου. Οι σύνδεσμοι-φλάντζα θα πρέπει να μπορούν να επιτυγχάνουν ασφαλή σύνδεση ακόμη και εάν οι αγωγοί που συνδέονται παρουσιάζουν γωνιακή απόκλιση μεταξύ τους 10⁰ στην πλευρά εφαρμογής τους.

Ειδικά Χαρακτηριστικά.

Υλικά Κατασκευής:

- ⇒ Σώμα : Ελατός χυτοσίδηρος τουλάχιστον GGG40 κατά DIN 1693
- ⇒ Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης: EPDM, κατάλληλο για πόσιμο νερό. Οι ελαστικοί δακτύλιοι θα διαθέτουν κατάλληλο σχήμα ώστε να εξασφαλίζεται άριστη συναρμογή ακόμη και σε μη τοναρτισμένα άκρα αγωγών ή άκρα με ανώμαλες επιφάνειες.
- ⇒ Κοχλίες – Περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας ή Χάλυβας με ειδική αντιδιαβρωτική προστασία
- ⇒ Βαφή μεταλλικών μερών: Εσωτερική και εξωτερική εποξεική βαφή πάχους 250μ τουλάχιστον
- ⇒ Πίεση λειτουργίας: 16 bar

Εύρος συνδέσμου μεγάλου εύρους / διατομή φλάντζας

- ⇒ 49-70 mm / Dn 50
- ⇒ 70-95 mm / Dn 60-65
- ⇒ 88-117 mm / Dn 80
- ⇒ 108-138 mm / Dn 100
- ⇒ 133-168 mm / Dn 125
- ⇒ 159-194 mm / Dn 150
- ⇒ 200-235 mm / Dn 200

Ουσιώδη στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την προσφορά:

- Τεχνικό φυλλάδιο του παραγωγού των προσφερόμενων όπου θα αναφέρονται τα υλικά κατασκευής, διαστάσεις, βάρη και πίεση λειτουργίας.
- Οδηγίες χρήσης – εγκατάστασης των προσφερόμενων ειδών.
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή των υπό προμήθεια υλικών.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας (βαφής & ελαστικών στεγανοποίησης) ανεξάρτητου εργαστηρίου/φορέα για χρήση σε πόσιμο νερό.
- Πιστοποιητικό ανεξάρτητου εργαστηρίου/φορέα για τη συμμόρφωση του ελαστικού υλικού, με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 681-1.
- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ανεξάρτητου φορέα, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 του παραγωγού.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας ελάχιστης διάρκειας ενός έτους από τον παραγωγό.

14.2 Δικλείδες Σύρτου Ελαστικής Έμφραξης

Προορισμός

Οι δικλείδες πρέπει να είναι τύπου σύρτου, με φλάντζες και ελαστική έμφραξη. Οι δικλείδες πρέπει να είναι προϊόντα διεθνώς αναγνωρισμένου οίκου ο οποίος πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το ISO 9001/2015. Διευκρινίζεται ότι όλα τα παρακάτω αποτελούν τις ελάχιστες απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Γενικά Χαρακτηριστικά

Οι δικλείδες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1074-1 & 2 καθώς και το EN 1171, τα οποία καθορίζουν το σχεδιασμό και τις συνθήκες λειτουργίας των δικλείδων, καθώς και τα υλικά κατασκευής τους.

Οι δικλείδες θα είναι πίεσης λειτουργίας 16 bar και η πίεση δοκιμής τους θα είναι 24 bar σύμφωνα με το πρότυπο EN 12266 - 1:2003. Το σώμα και το κάλυμμα των δικλείδων θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη τουλάχιστον GGG40 σύμφωνα με το πρότυπο EN – JS 1030 κατά EN 1563.

Τα σώματα και τα καλύμματα μετά την χύτευση πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια χωρίς λέπια, εξογκώματα ή αστοχίες χυτηρίου.

Απαγορεύεται η πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

Οι δικλείδες θα πρέπει να καθαριστούν και αμμοβοληθούν σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 8501.1S A2.5.

Δεν θα γίνει εξωτερική επάλειψη των δικλείδων αν δεν προηγηθεί καθαρισμός και απαλλαγή από σκουριές και αν δεν έχει γίνει επιθεώρηση την Υπηρεσία εφ' όσον ζητηθεί.

Οι δικλείδες θα επαλειφθούν εξωτερικά με αντιδιαβρωτικό χρώμα υψηλής αντοχής για υπόγεια χρήση όπως για παράδειγμα εποξεική στρώση μετά από υπόστρωμα (Primer) ψευδαργύρου ή πολυουρεθάνη, λιθανθρακόπισσα εποξεικής βάσεως, RILSAN, NYLON 11 ή άλλο ισοδύναμο ή καλύτερο υλικό πάχους τουλάχιστον 250μm.

Επίσης θα βαφούν και εσωτερικά πριν την τοποθέτηση του ελαστικού, με συνολικό πάχος βαφής τουλάχιστον 250μm σύμφωνα με το πρότυπο DIN 30677.

Τα άκρα των δικλείδων θα είναι διαμορφωμένα σε ωτίδες ώστε η σύνδεσή τους με τον εκατέρωθεν αγωγό να γίνει με ειδικά τεμάχια με ωτίδες.

Οι διαστάσεις των ωτίδων θα είναι σύμφωνα με το EN 1092-2.

Οι κοχλίες, τα περικόχλια και οι ροδέλες που θα χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε μέρος της βάνας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ελάχιστης περιεκτικότητας σε χρώμιο 11.5%.

Μεταξύ των φλαντζών του σώματος και του καλύμματος εάν υπάρχουν, καθώς και μεταξύ των φλαντζών των άκρων της δικλείδας και των εκατέρωθεν ειδικών τεμαχίων, θα υπάρχει ελαστικό παρέμβυσμα τουλάχιστον από Nitrile Rubber Grade T κατά BS 2494 ή ισοδύναμο υλικό.

Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη κατάλληλης διαμόρφωσης της καμπάνας (καλύμματος) για τοποθέτηση οδηγού προστατευτικού σωλήνα (Protection tube).

Οι δικλείδες θα είναι μη ανυψωμένου βάκτρου. Το βάκτρο θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα με ελάχιστη περιεκτικότητα σε χρώμιο 11,5% ή από κράμα χαλκού υψηλής αντοχής (π.χ. φωσφορούχος ορείχαλκος) ή ισοδύναμο υλικό.

Η δικλείδα θα κλείνει όταν το βάκτρο περιστρέφεται δεξιόστροφα. Το χειριστήριο θα πρέπει να εξασφαλίζει την λειτουργία της δικλείδας με την δύναμη ενός ατόμου και μόνο.

Ο αριθμός στροφών που απαιτούνται για να ανοίξει πλήρως μια κλειστή δικλείδα ή αντιστρόφως να κλείσει μια εντελώς ανοικτή θα προσδιορίζεται σαφώς στην προσφορά του προμηθευτή.

Η στεγανοποίηση του βάκτρου θα επιτυγχάνεται με δακτυλίους O-rings υψηλής αντοχής σε διάβρωση και κατάλληλους για στεγανότητα σε θερμοκρασίες μέχρι 70°C (θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον δύο, τέτοιοι δακτύλιοι) ή άλλο ισοδύναμο τρόπο στεγανοποίησης που θα εγκριθεί από την Υπηρεσία, με την προϋπόθεση ότι δεν θα απαιτείται σύσφιξη για την επίτευξη στεγάνωσης.

Η κατασκευή του βάκτρου θα εξασφαλίζει τα παρακάτω :

α) Απόλυτα λεία επιφάνεια επαφής βάκτρου και διάταξης στεγάνωσης.

β) Αντικατάσταση βάκτρου και διάταξη στεγάνωσης χωρίς να απαιτείται αποσυναρμολόγηση του κυρίως καλύμματος (καμπάνα) από το σώμα της δικλείδας.

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 σύρτου και περικοχλίου να είναι τα ελάχιστα δυνατά.

Το σώμα της δικλείδας θα έχει υποχρεωτικά ενδείξεις σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5209 για την ονομαστική διάμετρο (DN και μέγεθος), την ονομαστική πίεση (PN και πίεση), ένδειξη για το υλικό του σώματος και σήμα ή επωνυμία κατασκευαστή.

Ο σύρτης θα είναι κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563 και θα είναι επικαλυμμένος με συνθετικό ελαστικό υψηλής αντοχής τουλάχιστον Nitrile rubber grade T κατά BS 2494 ή ισοδύναμο υλικό κατάλληλο για πόσιμο νερό ώστε να επιτυγχάνεται ελαστική έμφραξη.

Οι δικλείδες θα έχουν στο επάνω άκρο του βάκτρου τετράγωνη κεφαλή 27X27mm. ωφέλιμου μήκους 30mm τουλάχιστον, προσαρμοσμένη και στερεωμένη με ασφαλιστικό κοχλία στο άκρο του βάκτρου.

Η τετράγωνη αυτή κεφαλή τοποθετείται για να είναι δυνατή η λειτουργία της δικλείδας με τα υπάρχοντα κλειδιά χειρισμού των δικλείδων.

Οι δικλείδες όταν είναι ανοικτές θα πρέπει να ελευθερώνουν πλήρως την διατομή που αντιστοιχεί στην ονομαστική τους διάμετρο και να έχουν εσωτερικά κατάλληλη διαμόρφωση απαλλαγμένη εγκοπών κλπ. στο κάτω μέρος ώστε να αποτρέπεται ενδεχόμενη επικάθιση φερτών (π.χ. χαλίκι, άμμος) που να καθιστά προβληματική τη στεγανότητα κατά το κλείσιμο της δικλείδας.

Οι δικλείδες θα είναι κατάλληλης κατασκευής ώστε σε περίπτωση ενδεχόμενης επισκευής το κυρίως μέρος της δικλείδας δεν θα αποσυνδέεται από την σωλήνωση και θα επιτρέπεται η αντικατάσταση του άνω τμήματος, σύρτη, βάκτρου κλπ. Το μήκος των δικλείδων θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5752 σειρά 14 (μικρού μήκους).

Έλεγχοι και Δοκιμές

Ο έλεγχος και η επιθεώρηση των δικλείδων θα γίνει από εκπροσώπους της Υπηρεσίας που θα έχουν ελεύθερη πρόσβαση στα τμήματα του εργοστασίου κατασκευής που έχουν σχέση με την επιθεώρηση και τις δοκιμές των δικλείδων που ελέγχονται. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να χορηγεί χωρίς καμία επιβάρυνση όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για να εξακριβώσει ο ελεγκτής ότι οι δικλείδες είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με αυτά που αναφέρονται στην Τεχνική Προδιαγραφή.

Έλεγχοι διενεργούμενοι σε κάθε μια δικλείδα.

Επιθεώρηση - Έλεγχοι λειτουργίας :

- Τήρηση τεχνικών προδιαγραφών.
- Έλεγχος τύπου (π.χ. πεταλούδας, σύρτου) μορφής, εξοπλισμού (π.χ. ο τρόπος κλεισίματος, λειτουργίας, ύπαρξη παρελκόμενων)
- Έλεγχος ευκρινούς αναγραφής στοιχείων παραγωγού και στοιχείων δικλείδας (ονομαστική διάμετρος και πίεση)
- Έλεγχος προστατευτικής στρώσεως εσωτερικώς και εξωτερικώς (με γυμνό οφθαλμό)
- Έλεγχος λειτουργίας (άνοιγμα - κλείσιμο) και κατεύθυνσης κλεισίματος

Δοκιμή αντοχής και στεγανότητας

Δοκιμή αντοχής κελύφους σε πίεση 24 bar κατά EN 12266-1:2003.

- Η δοκιμή θα γίνει με την δικλείδα σε θέση ανοικτή ή μερικώς ανοικτή με το κέλυφος αδειασμένο από αέρα. Η πίεση πρέπει να διατηρείται σταθερή σ' όλο το διάστημα της δοκιμής χωρίς προσθήκη νερού. Η δικλείδα πρέπει προηγουμένως να έχει καθαρισθεί και στεγνώσει.

- Δοκιμή στεγανότητας κελύφους θα γίνει ίδια με την προηγούμενη ή θα συγχωνευθούν σε μία.
- Δοκιμή στεγανότητας κλειστής δικλείδας κατά EN 12266-1:2003. Αρχικά η δικλείδα θα γεμίσει νερό σε θέση ανοικτή, θα κλείσει, θα απομακρυνθεί το νερό και θα στεγνώσει η δικλείδα από τη μία πλευρά. Η πίεση θα ανέλθει σε 17.6 bar. (1.1 x PN) σύμφωνα με το EN 12266-1:2003. και θα παραμένει σταθερή χωρίς την προσθήκη νερού ενώ συγχρόνως θα παρακολουθείται η στεγανότητά της. Κατά την διάρκεια της δοκιμής δεν πρέπει να παρατηρηθούν σταγόνες ή εφίδρωση από την στεγνή πλευρά ούτε πτώση της πίεσης. Η δοκιμή επαναλαμβάνεται και από την άλλη πλευρά.

Δοκιμές ενεργούμενες δειγματοληπτικά

Δοκιμή απαιτούμενης δύναμης για τον χειρισμό των δικλείδων σε πίεση 16 bar.

- Έλεγχοι ποιότητας υλικών : χημική ανάλυση όλων των υλικών κατασκευής της δικλείδας, έλεγχος ελκυσμού, έλεγχος σκληρότητας σε διάτρηση.
- Έλεγχος των μπουλονιών και παξιμαδιών.
- Έλεγχος επιφάνειας ωτίδων (διαστάσεις, οπές μπουλονιών, ραβδώσεις).

Πυκνότητες δειγματοληψιών

- Η πυκνότητα των δειγματοληψιών θα καθορισθεί από την επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Έλεγχος των δικλείδων στο δίκτυο.

- Ο έλεγχος των δικλείδων θα γίνει όταν δοκιμαστούν οι αγωγοί του δικτύου στους οποίους είναι τοποθετημένες οι δικλείδες:

Όλα τα έξοδα δοκιμών επιβαρύνουν τον Ανάδοχο.

Κατά τον έλεγχο ποιότητας των υλικών μπορεί να απαιτηθεί η καταστροφή δικλείδων, το κόστος των οποίων επίσης επιβαρύνει τον προμηθευτή.

Οι παραπάνω έλεγχοι και η επιθεώρηση δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη για παράδοση των δικλείδων σύμφωνα με τους όρους της παρούσας συγγραφής υποχρεώσεων.

Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την προσφορά:

Ουσιώδη στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την προσφορά:

- Τεχνικό φυλλάδιο του παραγωγού των προσφερόμενων όπου θα αναφέρονται τα υλικά κατασκευής, διαστάσεις, βάρη, πίεση λειτουργίας και ο αριθμός στροφών για το πλήρες άνοιγμα.
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή των υπό προμήθεια υλικών.
- Απώλειες πίεσεως στο πεδίο λειτουργίας.
- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ανεξάρτητου φορέα, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 του παραγωγού.

- Πιστοποιητικό χημικής ανάλυσης ανεξάρτητου εργαστηρίου/φορέα των υλικών κατασκευής των δικλίδων (Υλικό σώματος, βάκτρου και σύρτη).
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας (βαφής & ελαστικών στεγανοποίησης) ανεξάρτητου εργαστηρίου/φορέα για χρήση σε πόσιμο νερό.
- Πιστοποιητικό ανεξάρτητου εργαστηρίου/φορέα για τη συμμόρφωση του ελαστικού υλικού του σύρτη, με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 681-1.
- Πιστοποιητικό ανεξάρτητου εργαστηρίου/φορέα για τη συμμόρφωση της δικλίδας ελαστικής έμφραξης σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN 1074-1 & 1074-2.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας ελάχιστης διάρκειας ενός έτους από τον παραγωγό.

14.3 Βαλβίδες Αντεπιστροφής

Περιγραφή προϊόντων

Γενικά

Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης με γλωττίδα/δίσκο (κλαπέ) σχεδιασμένη σύμφωνα με το πρότυπο EN 1074-3. Η βαλβίδα θα να είναι σχεδιασμένη για εγκατάσταση σε δίκτυα παροχής ή αποστράγγισης νερού προκειμένου να εξασφαλίσει την ροή προς μία μόνο κατεύθυνση.

Βασικός σχεδιασμός

Ένας δίσκος στερεωμένος πάνω σε έναν άξονα θα περιστρέφεται στην ανοικτή είτε στην κλειστή θέση.

Ο σχεδιασμός του κελύφους της βαλβίδας θα είναι σύμφωνα με το EN 1074, με φλαντζωτά άκρα σύμφωνα με το EN 1092.

Η ροή διαμέσου του κελύφους και του δίσκου θα είναι ελεύθερη χωρίς εμπόδια ή εγκλείσματα.

Η κύρια στεγάνωση θα είναι η ελαστική επένδυση του δίσκου ο οποίος θα κλείνει με απευθείας επαφή στο μεταλλικό κέλυφος.

Επικάλυψη/Βαφή

Το σώμα και το καπάκι της βαλβίδας θα φέρει εσωτερικά και εξωτερικά αντιδιαβρωτική προστασία με 250 μm εποξειδική βαφή, απόχρωσης RAL 5017, εγκεκριμένη για πόσιμο νερό και συμμορφούμενη με το πρότυπο DIN 30677-2 καθώς και με τους κανονισμούς του οργανισμού GSK.

Δεν θα υπάρχουν μεταλλικά μέρη χωρίς επικάλυψη σε επαφή με το υγρό ή το περιβάλλον.

Η προετοιμασία της επιφάνειας, το υλικό της βαφής, η διαδικασία εφαρμογής και τελικό αποτέλεσμα πρέπει να ελέγχονται και να τεκμηριώνονται ποιοτικά από τον κατασκευαστή των βαλβίδων και να επιβλέπονται τακτικά από διαπιστευμένο οργανισμό επιθεωρήσεων.

Σώμα/καπάκι

Το σώμα και το καπάκι της βαλβίδας θα είναι κατασκευασμένα από όλκιμο χυτοσίδηρο σύμφωνα με το πρότυπο EN 1563 βαθμού GJS-500-7 (GGG-50).

Το μήκος των δικλίδων δηλαδή η απόσταση των προσώπων των φλάντζών θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο EN 558 ser. 48.

Οι οπές των κοχλίων σύνδεσης του σώματος με το κάλυμμα θα είναι τυφλές οπές με σπείρωμα και όχι περαστές διαμέσου των χυτών μερών, σώματος και καλύμματος.

Οι κοχλίες θα είναι ανοξειδωτοι A2.

Το ελαστικό στεγανωτικό παρέμβυσμα μεταξύ σώματος και καλύμματος της δικλίδας θα είναι EPDM, συνεχές με κυκλικές οπές, τοποθετημένο σε ένα αυλάκι στο κάλυμμα και θα περιβάλλει πλήρως τους κοχλίες για να τους προστατεύσει έναντι του ρευστού μέσου και να το προφυλάξει από τυχόν μετακίνησή του.

Η δίοδος του νερού διαμέσου του σώματος πρέπει να είναι ανεμπόδιση, χωρίς εγκλείσματα.

Ένα σετ μαστών θα είναι χυτευμένο παρακείμενα σε κάθε φλάντζα προκειμένου να επιτρέψει μελλοντική τοποθέτηση μανομέτρου ή δικλίδας παράκαμψης.

Οι ακόλουθες πληροφορίες θα είναι εμφανείς και ενσωματωμένες στο χυτό σώμα της βαλβίδας:

-Κατασκευαστής

-DN-κατηγορία

-PN-κατηγορία

-Χυτό υλικό

Οι ακόλουθες πληροφορίες θα αναγράφονται σε μεταλλική πινακίδα επί της βαλβίδας:

-Πρόσθετες πληροφορίες για το πρότυπο του προϊόντος

-Αριθμός προϊόντος

-Γραμμωτός κώδικας (Barcode)

-Ρευστό μέσον

-Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας

Δίσκος και ελαστικό

Ο δίσκος θα είναι πλήρως έγκλειστος σε βουλκανισμένο ελαστικό EPDM εγκεκριμένο για πόσιμο νερό.

Άρθρωση/Μηχανισμός

Ο δίσκος τοποθετείται σε μια άρθρωση που κατασκευάζεται από ανοξείδωτο χάλυβα για μεγέθη $DN \leq 200$; όγκιμο χυτοσίδηρο με εποξειδική βαφή, εγκεκριμένη για πόσιμο νερό, για μεγαλύτερες διαστάσεις.

Η σύνδεση θα είναι ελεύθερης συναρμογής, διαμέσου εδράνου πολυαμιδίου, που θα επιτρέπει στον δίσκο να έχει βαθμό ελευθερίας κίνησης σε όλες τις κατευθύνσεις, προκειμένου να προσαρμοστεί και να κλείσει με ακρίβεια στην έδρα της βαλβίδας.

Άξονας

Το υλικό του άξονα θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4021 (AISI 420).

Τα έδρανα θα είναι ορείχαλκο ειδικής αντοχής CW602N, CW626N ή ισοδύναμο.

Ο άξονας θα εξέχει στην δεξιά πλευρά για την τοποθέτηση βραχίονα και αντίβαρου. Η διαμόρφωση του άξονα θα είναι εξαγωνική για να επιτρέπει στον βραχίονα του αντίβαρου να λάβει 6 διαφορετικές θέσεις.

Η στεγανοποίηση του άξονα στην πλευρα που εξέχει, θα επιτυγχάνεται με 2 τουλάχιστον O-rings.

Κύρια στεγανοποίηση

Η κύρια στεγανοποίηση θα επιτυγχάνεται μέσω της ελαστικής έμφραξης που εξασφαλίζει ο δίσκος έναντι του μεταλλικού σώματος της βαλβίδας.

Εγκατάσταση

Το σώμα της βαλβίδας θα έχει στηρίγματα για την έδραση σε όρθια θέση, αλλά η σχεδίαση επιτρέπει για τοποθετηθεί τόσο σε κατακόρυφη όσο και σε οριζόντια θέση.

Η ροή μπορεί να είναι οριζόντια ή ανοδική κατακόρυφη.

Βαλβίδες που ζυγίζουν περισσότερα από 15 κιλά θε πρέπει να είναι εφοδιασμένες με κρίκους (μάπες) ανύψωσης.

Λειτουργία

Η βαλβίδα θα λειτουργεί αυτόματα.

Η διάρκεια ζωής θα είναι σύμφωνη με το πρότυπο EN 1074.

Η μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας θα είναι τουλάχιστον 70° C.

Το καπάκι της βαλβίδας θα πρέπει να είναι εύκολο να αφαιρεθεί προκειμένου να διευκολύνει την εύκολη πρόσβαση στα εσωτερικά τμήματα της βαλβίδας για καθαρισμό ή επιθεώρηση.

Ποιότητα

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να έχει πιστοποιημένο σύστημα ποιότητας κατά ISO 9000 και να ελέγχεται από ανεξάρτητο τρίτο φορέα.

Κάθε τελικό προϊόν θα πρέπει να επιθεωρείται και να δοκιμάζεται για την συμμόρφωση του σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και τις προδιαγραφές της τοπικής αγοράς.

Η υδραυλική δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο EN12050-4.

Πρότυπα και εγκρίσεις

Ο σχεδιασμός και οι δοκιμές θα είναι σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα:

-EN 1074 (Παροχή νερού, βαλβίδες αντεπιστροφής)

-EN 558 (Διαστάσεις)

-EN 1092 (Φλάντζα)

Τα υλικά θα είναι σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα:

-EN 1563 (χυτοσίδηρος)

-EN 10088 (ανοξείδωτος χάλυβας)

-EN 12164 (ορείχαλκος)

-2874 BS (ορείχαλκος)

-DIN 30677-2 (επικάλυψη)

-GSK (επικάλυψη)

-EN 681 (Ελαστομερή στεγανοποιητικά νερού)

Το ελαστικό έμφραξης θα ελέγχεται σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα:

-ISO 37 (χαρακτηριστικά εφελκυσμού ελαστικού)

-DIN 53517 (χαρακτηριστικά συμπίεσης ελαστικού)

15 ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αφορά στην Προμήθεια Αντλητικών συγκροτημάτων. Ελάχιστες απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές των αντλητικών συγκροτημάτων επί ποινή αποκλεισμού είναι:

- Οι καμπύλες των υδραυλικών αποδόσεων των αντλητικών συγκροτημάτων θα είναι οι επίσημες εργαστηριακές του κατασκευαστή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές ISO 9906 Annex A.

- Η αντλία και ο ηλεκτροκινητήρας θα πρέπει να είναι προϊόντα του ιδίου κατασκευαστικού οίκου και να είναι πιστοποιημένα για χρήση πόσιμου νερού .
- Τόσο η αντλία όσο και ο ηλεκτροκινητήρας θα παραδοθούν ειδικά κατασκευασμένοι έτσι ώστε να επιτρέπεται από τον χρήστη η λειτουργία τους σε κατακόρυφη ή οριζόντια θέση, αναλόγως των συνθηκών της εκάστοτε εγκατάστασης, χωρίς μετατροπή.

15.1 Αντλία

Η αντλία θα είναι υποβρύχια, φυγόκεντρη, πολυβάθμια, μικτής ή ακτινικής ροής, πλήρως ανοξείδωτη, κατάλληλη για λειτουργία σε γεώτρηση ή σε δεξαμενή, τεχνικά εξελιγμένης σύγχρονης κατασκευής και υψηλού βαθμού απόδοσης. Θα παρουσιάζει απλότητα κατασκευής και ευχέρεια αποσυναρμολόγησης των διαφόρων στοιχείων στον τόπο του έργου. Η αντλία θα πρέπει να φέρει εντός της πρώτης βαθμίδας μηχανισμό για την αποτροπή του φαινομένου της ανύψωσης των πτερωτών (άνω θρως) σε περίπτωση όπου αυτό συμβεί λόγω των συνθηκών της εκάστοτε εγκατάστασης.

Τα χαρακτηριστικά της αντλίας θα επαληθεύονται και από τα διαγράμματα των επίσημων δοκιμών του κατασκευαστή, οι οποίες διεξάγονται χρησιμοποιώντας ηλεκτρικό κινητήρα 2 πόλων, σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 9906 Annex A. Λειτουργικά χαρακτηριστικά των αντλιών:

| | |
|--|------------------------------|
| Πυκνότητα αντλούμενου νερού | 1kg/dm ³ |
| Ιξώδες αντλούμενου νερού | 1mm ² /s (1cSt) |
| Μέγιστος χρόνος λειτουργίας με τη βάνα κλειστή | 3min περίπου |
| Ελάχιστη περιεκτικότητα νερού σε αιωρούμενα στερεά | 50 gr/m ³ περίπου |

Αναρρόφηση

Η αναρρόφηση της αντλίας θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 304), με φινιρισμένες επιφάνειες χωρίς αυλακώσεις ή άλλες ανωμαλίες.

Κατάθλιψη

Η κατάθλιψη της αντλίας θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 304), με φινιρισμένες επιφάνειες χωρίς αυλακώσεις ή άλλες ανωμαλίες, θα φέρει ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής και φλαντζωτό καταθλιπτικό στόμιο.

Βαθμίδες Άντλησης - Πτερωτές

Οι βαθμίδες της αντλίας θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 304), με φινιρισμένες επιφάνειες χωρίς αυλακώσεις ή άλλες ανωμαλίες, και θα συνδέονται μεταξύ τους μέσω τιραντών συγκρατήσεως κατασκευασμένοι επίσης από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 304). Οι πτερωτές της αντλίας θα είναι μικτής ή ακτινικής ροής. Θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 304), με φινιρισμένες επιφάνειες χωρίς αυλακώσεις ή άλλες ανωμαλίες και θα στερεώνονται πάνω στον άξονα της αντλίας με τερματικό κοχλιωτό δαχτυλίδι σύσφιξης (AISI 304).

Άξονας

Ο άξονας της αντλίας θα είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένος, κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 420) και στα ακραία του σημεία θα εδράζεται σε ορειχάλκινα έδρανα.

Σύνδεσμος σύνδεσης αντλίας και κινητήρα (Κόπλερ)

Ο σύνδεσμος της αντλίας με τον ηλεκτρικό κινητήρα θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 420).

Φίλτρο – προφυλακτήρας καλωδίων

Το φίλτρο αναρρόφησης και ο προφυλακτήρας των καλωδίων θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 304) και θα στερεώνονται πάνω στο σώμα της αντλίας με ανοξείδωτους κοχλίες.

15.2 Υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας

Γενικά

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι εμβαιπτιζόμενου τύπου, κατάλληλος για μόνιμη και συνεχή λειτουργία εντός του ύδατος. Θα είναι υδρόψυκτος, υδρολίπαντος, ασύγχρονος, τριφασικός, διπολικός, βραχυκυκλωμένου δρομέα, συχνότητας 50 Hz, επαναπεριελίξιμος, βαθμού προστασίας IP68. Θα παράγει την πλήρη του ισχύ απροβλημάτιστα, ακόμα και με αυξομειώσεις της ονομαστικής τάσης του δικτύου κυμαινόμενες από +5% έως -5%. Οι ηλεκτροκινητήρες θα είναι κατασκευασμένοι από βιομηχανικές μονάδες, που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη σύμφωνα με το ISO 9001:2008 φέροντας σήμανση CE.

Στάτης

Ο πυρήνας του στάτη θα σχηματίζεται από πυριτιούχα δυναμοελάσματα εξέλασης, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται ισχυρή μόνωση και μικρότερη δυνατή απώλεια από υστέρηση και δυνορεύματα. Ο στάτης θα είναι επαναπεριελίξιμος και το εξωτερικό του κέλυφος θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

Περιέλιξη

Οι αγωγοί της περιέλιξης θα είναι κατασκευασμένοι από χαλκό, και θα φέρουν στρώση μόνωσης τύπου PE2+PA (max θερμοκρασία λειτουργίας 70°C) ή καλύτερο, για λειτουργία σε νερό μέγιστης θερμοκρασίας έως 50°C. Η αντίσταση μόνωσης της περιέλιξης μετρούμενη ως προς την γη με τάση 3000 Volt θα πρέπει να είναι 2000MΩ και άνω, ήτοι άπειρο.

Ρότορας

Ο ρότορας θα σχηματίζεται από πυριτιούχα δυναμοελάσματα εξέλασης και θα φέρει μπάρες χαλκού, ώστε να εξασφαλίζει υψηλές ηλεκτρικές αποδόσεις, εναλλάξιμα χιτώνια και θα έχει υποστεί δυναμική ζυγοστάθμιση. Ο άξονάς του θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα.

Έδρανα στήριξης (ακτινικά)

Ο ηλεκτροκινητήρας θα εδράζεται σε γραφιτούχους υδρολίπαντους τριβείς ανάλογου μεγέθους και διαστάσεων, ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια λειτουργίας και διάρκεια ζωής του.

Ωστικό έδρανο

Το ωστικό έδρανο θα είναι τύπου MICHELL, υδρολίπαντο, πολλαπλής ευστάθειας, το οποίο μπορεί να δεχθεί αξονικά φορτία 250% - 300% μεγαλύτερα από αυτά που δημιουργεί η αντλία κατά τη λειτουργία της. Θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 420) επεξεργασμένο ή ισοδύναμο. Το ωστικό έδρανο θα είναι κατάλληλο για παραλαβή αξονικών φορτίων ≥ 20.000 N. (για κινητήρες διαμέτρου 6") και ≥ 45.000 N (για κινητήρες μεγαλύτερους των 6").

Ψύξη – λίπανση ηλεκτρικού κινητήρα

Το υγρό ψύξης και λίπανσης του ηλεκτρικού κινητήρα θα είναι μείγμα μη τοξικού αντιδιαβρωτικού υγρού με καθαρό νερό, έτσι ώστε να αποφεύγεται το πάγωμα του κινητήρα σε θερμοκρασία έκθεσής του έως τους -10°C .

Μηχανική στεγανοποίηση

Ο κινητήρας θα περιλαμβάνει ειδική διάταξη απομάκρυνσης άμμου και θα είναι εφοδιασμένος με σύστημα στεγάνωσης του άξονα από εισδοχή ξένων υγρών (μηχανικός στυπιοθλίπτης). Η στεγανοποίηση των καλωδίων άκρων του ηλεκτροκινητήρα θα είναι

ολοκληρωτικά εξασφαλισμένη από ελαστικά παρεμβύσματα, τα οποία θα αποτρέπουν το αντλούμενο νερό να εισέλθει στο εσωτερικό του κινητήρα.

Διάταξη αποσυμπιέσεως

Θα παραλαμβάνει πιέσεις που δημιουργούνται λόγω της θερμικής διαστολής του νερού με το οποίο έχει γεμίσει ο κινητήρας πριν από την εγκατάστασή του. Για περαιτέρω αύξηση της πίεσεως ο κινητήρας θα πρέπει να διαθέτει ρυθμιστική βαλβίδα εκτόνωσης και ισοστάθμισης της πίεσης στο εσωτερικό του.

Καλώδια τροφοδοσίας

Ο κινητήρας θα διαθέτει πλακέ καλώδια τροφοδοσίας (για ευκολότερη σύνδεση με το παροχικό καλώδιο και απαιτώντας μικρότερο όγκο κατά την διέλευσή του μέσα από τον προφυλακτήρα των καλωδίων της αντλίας), τριών κλώνων, ειδικής στεγάνωσης από συνθετικό ελαστομερές. Ο κινητήρας θα βγάζει δύο τριάδες καλωδίων, για σύνδεση σε πίνακα με σύστημα εκκίνησης αστεροτριγώνου.

Εκκίνηση

Η εκκίνηση θα γίνεται είτε με αυτόματο διακόπτη αστέρα - τριγώνου, είτε μέσω ρυθμιστή στροφών (inverter) με ελάχιστη τιμή συχνότητας τα 30Hz, χωρίς να δημιουργούνται προβλήματα στην λειτουργία του κινητήρα.

Ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει τα παρακάτω προς έγκριση του Υ/Β αντλητικού συγκροτήματος πριν προβεί στην τοποθέτηση του .

1. Πλήρη τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου αντλητικού συγκροτήματος συμμορφούμενη με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
2. Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης και συντήρησης του προσφερόμενου αντλητικού συγκροτήματος .
3. Σχέδια αποσυναρμολόγησης και λίστα ανταλλακτικών (part list) για αντλία και κινητήρα.
4. Διακήρυξη συμμόρφωσης CE των υποβρύχιων αντλιών και των ηλεκτροκινητήρων, υπογεγραμμένο από τον κατασκευαστή, σύμφωνα με τις οδηγίες EU2009/125/CE, 2006/42/EK, 2004/108/ΕΟΚ, 2006/95/ΕΟΚ.
5. Υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής και η χώρα κατασκευής-προέλευσης.
6. Πιστοποιητικό κατά **ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO45001:2018** (αναγνωρισμένου οργανισμού πιστοποίησης) του κατασκευαστή και του προμηθευτή.
7. Φυλλάδια δοκιμών (test reports) του εργοστασίου κατασκευής των προσφερομένων αντλητικών συγκροτημάτων. Οι ελάχιστες πληροφορίες όπου θα πρέπει να περιγράφονται είναι οι εξής: για τις αντλίες, Q(m³/h), H(m), Np(kw), βαθμός απόδοσης

της αντλίας $\eta(\%)$, ολικός βαθμός απόδοσης του συγκροτήματος $\eta(\%)$ και για τον ηλεκτροκινητήρα, $\cos\phi$, $N(kw)$, $I(A)$, $\eta(\%)$, RPM.

8. Εμπορικά τεχνικά φυλλάδια (prospectus) του εργοστασίου κατασκευής, με πληροφορίες (καμπύλες λειτουργίας κ.λ.π.) για όλους τους τύπους των προσφερόμενων αντλητικών συγκροτημάτων

Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση του αντλητικού συγκροτήματος θα γίνεται από ειδικευμένο προσωπικό ή από συνεργείο του κατασκευαστικού οίκου του συγκροτήματος υπό την επίβλεψη του αρμόδιου τεχνικού της υπηρεσίας.

Στοιχεία Τεχνικής Προσφοράς για Αξιολόγηση που πρέπει να προσκομιστούν

Η κατασκευάστρια εταιρία τόσο της αντλίας όσο και του κινητήρα θα πρέπει **επί ποινή αποκλεισμού** να διαθέτει εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο και παρακαταθήκη ανταλλακτικών στην Ελλάδα, για τα προσφερόμενα αντλητικά συγκροτήματα.

Το αντλητικό συγκρότημα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά σήμανση CE και να συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού από τα παρακάτω δικαιολογητικά:

α. Αναλυτική τεχνική περιγραφή

- γ. **Πιστοποιητικό ISO 9001:2015** του εργοστασίου κατασκευής από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης για τον σχεδιασμό και κατασκευή αντλητικών συγκροτημάτων.
- δ. **Πιστοποιητικό ISO 14001:2015** του εργοστασίου κατασκευής από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης για τον σχεδιασμό και κατασκευή αντλητικών συγκροτημάτων.
- ε. **Δήλωση συμμόρφωσης CE** του κατασκευαστή με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα.
- στ. **Δήλωση κατασκευαστή** για εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ελλάδα (για κατασκευαστές εξωτερικού).
- ζ. **Δήλωση κατασκευαστή ή αντιπροσώπου** για κάλυψη του φορέα σε ανταλλακτικά για 10 τουλάχιστον έτη.
- η. **Τεχνικά στοιχεία και φυλλάδια** του κατασκευαστή (μεγέθη, διαστάσεις, τομές, υλικά κατασκευής, λειτουργικά χαρακτηριστικά, καμπύλες λειτουργίες Q-h, απόδοσης, NPSH σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9906:2012, περιγραφή σήμανσης εξοπλισμού – λογότυπο, κλπ).

Ειδικότερα για τους κινητήρες να προσκομιστούν επιπλέον τα λειτουργικά στοιχεία όπως τάση τροφοδοσίας, συχνότητα, στροφές, ρεύματα (εκκίνησης, λειτουργίας), ροπές

(εκκίνησης, ανατροπής, λειτουργίας), αποδόσεις και συνφ, και τεχνικά φυλλάδια των ρυθμιστών στροφών.

- θ. **Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86**, ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον διαγωνιζόμενο με την οποία θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος για τουλάχιστον 1 χρόνο (για καινούργιο) με τους όρους και τις προϋποθέσεις της παρούσας μελέτης. Σε περίπτωση που τίθενται πρόσθετοι όροι για την χορήγηση της εγγύησης η προσφορά θα απορρίπτεται.
- ι. Το συνεργείο εγκατάστασης θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να προσκομίσει **βεβαίωση εξειδικευμένης εκπαίδευσης**, τόσο για την εγκατάσταση, όσο και για την συντήρηση των συγκεκριμένων Υ/Β κινητήρων από τον κατασκευαστή.
- κ. **Πιστοποιητικό ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO45001:2018** του εγκαταστάτη αντλιών και κινητήρων

15.3 Βαλβίδα Αντεπιστροφής Τύπου Κλαπέ PN16

Γενικά

Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης με γλωττίδα/δίσκο (κλαπέ) σχεδιασμένη σύμφωνα με το πρότυπο **EN 1074-3**. Η βαλβίδα θα να είναι σχεδιασμένη για εγκατάσταση σε δίκτυα παροχής ή αποστράγγισης νερού προκειμένου να εξασφαλίσει την ροή προς μία μόνο κατεύθυνση. Το ρευστό μπορεί να είναι πόσιμο νερό, λύματα ή άλλα ουδέτερα υγρά.

Βασικός σχεδιασμός

Ένας δίσκος στερεωμένος πάνω σε έναν άξονα θα περιστρέφεται στην ανοικτή είτε στην κλειστή θέση. Ο σχεδιασμός του κελύφους της βαλβίδας θα είναι σύμφωνα με το EN 1074, με φλαντζωτά άκρα σύμφωνα με το EN 1092. Η ροή διαμέσου του κελύφους και του δίσκου θα είναι ελεύθερη χωρίς εμπόδια ή εγκλείσματα. Η κύρια στεγάνωση θα είναι η ελαστική επένδυση του δίσκου ο οποίος θα κλείνει με απευθείας επαφή στο μεταλλικό κέλυφος.

Επικάλυψη / Βαφή

Το σώμα και το καπάκι της βαλβίδας θα φέρει εσωτερικά και εξωτερικά αντιδιαβρωτική προστασία με **250 μm εποξειδική βαφή**, απόχρωσης RAL 5017, εγκεκριμένη για πόσιμο νερό και συμμορφούμενη με το πρότυπο DIN 30677-2 καθώς και με τους κανονισμούς του οργανισμού **GSK** ή άλλου παρόμοιου οργανισμού. Δεν θα υπάρχουν μεταλλικά μέρη χωρίς επικάλυψη σε επαφή με το υγρό ή το περιβάλλον. Η προετοιμασία της επιφάνειας, το υλικό της βαφής, η διαδικασία εφαρμογής και τελικό αποτέλεσμα πρέπει να ελέγχονται και να τεκμηριώνονται ποιοτικά από τον κατασκευαστή των βαλβίδων και να επιβλέπονται τακτικά από διαπιστευμένο οργανισμό επιθεωρήσεων.

Σώμα / Καπάκι

Το σώμα και το καπάκι της βαλβίδας θα είναι κατασκευασμένα από όλκιμο χυτοσίδηρο σύμφωνα με το πρότυπο EN 1563 βαθμού GJS-500-7 (**GGG-50**). Το μήκος των δικλείδων δηλαδή η απόσταση των πρόσωπων των φλαντζών θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο EN 558 ser. 48. Οι οπές των κοχλίων σύνδεσης του σώματος με το κάλυμμα θα είναι τυφλές οπές με σπείρωμα και όχι περαστές διαμέσου των χυτών μερών, σώματος και καλύμματος. **Οι κοχλίες θα είναι ανοξείδωτοι A2**. Το ελαστικό στεγανωτικό παρέμβυσμα μεταξύ σώματος και καλύμματος της δικλείδας θα είναι **EPDM**, συνεχές με κυκλικές οπές, τοποθετημένο σε ένα αυλάκι στο κάλυμμα και θα περιβάλλει πλήρως τους κοχλίες για να τους προστατεύσει έναντι του ρευστού μέσου και να το προφυλάξει από τυχόν μετακίνησή του. Η δίοδος του νερού διαμέσου του σώματος πρέπει να είναι ανεμπόδιστη, χωρίς εγκλείσματα. Ένα σετ μαστών θα είναι χυτευμένο παρακείμενα σε κάθε φλάντζα προκειμένου να επιτρέψει μελλοντική τοποθέτηση μανομέτρου ή δικλείδας παράκαμψης.

Οι ακόλουθες πληροφορίες θα είναι εμφανείς και ενσωματωμένες στο **χυτό σώμα της βαλβίδας**:

- Κατασκευαστής
- DN-κατηγορία
- PN-κατηγορία
- Χυτό υλικό

Οι ακόλουθες πληροφορίες θα αναγράφονται σε μεταλλική πινακίδα επί της βαλβίδας:

- Πρόσθετες πληροφορίες για το πρότυπο του προϊόντος
- Αριθμός προϊόντος
- Γραμμωτός κώδικας (Barcode)
- Τύπος ρευστού
- Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας

Δίσκος και ελαστικό

Ο δίσκος θα είναι πλήρως έγκλειστος σε βουλκανισμένο ελαστικό EPDM εγκεκριμένο για πόσιμο νερό.

Άρθρωση / Μηχανισμός

Ο δίσκος τοποθετείται σε μια άρθρωση που κατασκευάζεται από ανοξείδωτο χάλυβα για μεγέθη $DN \leq 200$; όλκιμο χυτοσίδηρο με εποξειδική βαφή, εγκεκριμένη για πόσιμο νερό, για μεγαλύτερες διαστάσεις. Η σύνδεση θα είναι ελεύθερης συναρμογής, διαμέσου εδράνου πολυαμιδίου, που θα επιτρέπει στον δίσκο να έχει βαθμό ελευθερίας κίνησης σε όλες τις κατευθύνσεις, προκειμένου να προσαρμοστεί και να κλείσει με ακρίβεια στην έδρα της βαλβίδας.

Άξονας

Το υλικό του άξονα θα είναι από **ανοξείδωτο χάλυβα 1.4021 (AISI 420)**. Τα έδρανα θα είναι ορείχαλκο ειδικής αντοχής CW602N, CW626N ή ισοδύναμο. Ο άξονας θα εξέχει στην δεξιά πλευρά για την τοποθέτηση βραχίονα και αντίβαρου. Η διαμόρφωση του άξονα θα είναι εξαγωνική για να επιτρέπει στον βραχίονα του αντίβαρου να λάβει 6 διαφορετικές θέσεις. Η στεγανοποίηση του άξονα στην πλευρά που εξέχει, θα επιτυγχάνεται με 2 τουλάχιστον O-rings.

Κύρια στεγανοποίηση

Η κύρια στεγανοποίηση θα επιτυγχάνεται μέσω της ελαστικής έμφραξης που εξασφαλίζει ο δίσκος έναντι του μεταλλικού σώματος της βαλβίδας.

Εγκατάσταση

Το σώμα της βαλβίδας θα έχει στηρίγματα για την έδραση σε όρθια θέση, αλλά η σχεδίαση επιτρέπει για τοποθετηθεί τόσο σε κατακόρυφη όσο και σε οριζόντια θέση. Η ροή μπορεί να είναι οριζόντια ή ανοδική κατακόρυφη. Βαλβίδες που ζυγίζουν περισσότερα από 15 κιλά είναι εφοδιασμένες με κρίκους (μάπες) ανύψωσης.

Λειτουργία

Η βαλβίδα θα λειτουργεί αυτόματα.

Η διάρκεια ζωής θα είναι σύμφωνη με το πρότυπο EN 1074.

Η μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας θα είναι τουλάχιστον 70° C.

Το καπάκι της βαλβίδας θα πρέπει να είναι εύκολο να αφαιρεθεί προκειμένου να διευκολύνει την εύκολη πρόσβαση στα εσωτερικά τμήματα της βαλβίδας για καθαρισμό ή επιθεώρηση.

Ποιότητα

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να έχει πιστοποιημένο σύστημα ποιότητας κατά ISO 9000 και να ελέγχεται από ανεξάρτητο τρίτο φορέα. Κάθε τελικό προϊόν θα πρέπει να επιθεωρείται και να δοκιμάζεται για την συμμόρφωση του σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και τις προδιαγραφές της τοπικής αγοράς. Η υδραυλική δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο EN12050-4.

Πρότυπα και εγκρίσεις

Ο σχεδιασμός και οι δοκιμές θα είναι σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα:

- EN 1074 (Παροχή νερού, βαλβίδες αντεπιστροφής)
- EN 558 (Διαστάσεις)
- EN 1092 (Φλάντζες)

Τα υλικά θα είναι σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα:

- EN 1563 (χυτοσίδηρος)
- EN 10088 (ανοξείδωτος χάλυβας)
- EN 12164 (ορείχαλκος)
- 2874 BS (ορείχαλκος)
- DIN 30677-2 (βαφή)
- GSK (επικάλυψη)
- EN 681 (Ελαστομερή στεγανοποιητικά νερού)

Το ελαστικό έμφραξης θα ελέγχεται σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα:

- ISO 37 (χαρακτηριστικά εφελκυσμού ελαστικού)
- DIN 53517 (χαρακτηριστικά συμπίεσης ελαστικού)

Εξαρτήματα

Τα παρακάτω εξαρτήματα θα είναι διαθέσιμα:

- Βραχίονας και αντίβαρο
- Βραχίονας και ελατήριο
- Οριακός διακόπτης θέσης
- Έξυπνες φλάντζες
- Παράκαμψη (by-pass)

16 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ (ΚΟΛΕΚΤΕΡ)

16.1 Collector 4'' θερμογαλβανισμένο με δώδεκα παροχές (12) παροχές της 1''

Collector 4'' με δώδεκα παροχές (12) παροχές της 1''. Η διάταξη του collector θα αποτελείται από δέκα (10) εξόδους της 1'' εκατέρωθεν της σωλήνας, πέντε (5) από κάθε πλευρά και από μία (1) σε κάθε άκρο, σύνολο δώδεκα (12) έξοδοι. Η σωλήνα θα είναι βαρέως τύπου, ευθείας αυτογενούς ραφής ή άνευ ραφής (tubo), schedule 40, Grade B, σύμφωνα με το πρότυπο ASTM A53*.

16.2 Δικλείδα Σύρτου Ελαστικής Έμφραξης

Προορισμός

Οι δικλείδες πρέπει να είναι τύπου σύρτου, με φλάντζες και ελαστική έμφραξη. Οι δικλείδες πρέπει να είναι προϊόντα διεθνώς αναγνωρισμένου οίκου ο οποίος πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το ISO 9001/2015. Διευκρινίζεται ότι όλα τα παρακάτω αποτελούν τις ελάχιστες απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Γενικά Χαρακτηριστικά

Οι δικλείδες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1074-1 & 2 καθώς και το EN 1171, τα οποία καθορίζουν το σχεδιασμό και τις συνθήκες λειτουργίας των δικλείδων, καθώς και τα υλικά κατασκευής τους.

Οι δικλείδες θα είναι πίεσης λειτουργίας 16 bar και η πίεση δοκιμής τους θα είναι 24 bar σύμφωνα με το πρότυπο EN 12266 - 1:2003. Το σώμα και το κάλυμμα των δικλείδων θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη τουλάχιστον GGG40 σύμφωνα με το πρότυπο EN – JS 1030 κατά EN 1563.

Τα σώματα και τα καλύμματα μετά την χύτευση πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια χωρίς λέπια, εξογκώματα ή αστοχίες χυτηρίου.

Απαγορεύεται η πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

Οι δικλείδες θα πρέπει να καθαριστούν και αμμοβοληθούν σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 8501.1S A2.5.

Δεν θα γίνει εξωτερική επάλειψη των δικλείδων αν δεν προηγηθεί καθαρισμός και απαλλαγή από σκουριές και αν δεν έχει γίνει επιθεώρηση την Υπηρεσία εφ' όσον ζητηθεί.

Οι δικλείδες θα επαλειφθούν εξωτερικά με αντιδιαβρωτικό χρώμα υψηλής αντοχής για υπόγεια χρήση όπως για παράδειγμα εποξεική στρώση μετά από υπόστρωμα (Primer) ψευδαργύρου ή πολυουρεθάνη, λιθανθρακόπισσα εποξεικής βάσεως, RILSAN, NYLON 11 ή άλλο ισοδύναμο ή καλύτερο υλικό πάχους τουλάχιστον 250μm.

Επίσης θα βαφούν και εσωτερικά πριν την τοποθέτηση του ελαστικού, με συνολικό πάχος βαφής τουλάχιστον 250μm σύμφωνα με το πρότυπο DIN 30677.

Τα άκρα των δικλείδων θα είναι διαμορφωμένα σε ωτίδες ώστε η σύνδεσή τους με τον εκατέρωθεν αγωγό να γίνει με ειδικά τεμάχια με ωτίδες.

Οι διαστάσεις των ωτίδων θα είναι σύμφωνα με το EN 1092-2.

Οι κοχλίες, τα περικόχλια και οι ροδέλες που θα χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε μέρος της βάνας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ελάχιστης περιεκτικότητας σε χρώμιο 11.5%.

Μεταξύ των φλαντζών του σώματος και του καλύμματος εάν υπάρχουν, καθώς και μεταξύ των φλαντζών των άκρων της δικλείδας και των εκατέρωθεν ειδικών τεμαχίων, θα υπάρχει ελαστικό παρέμβυσμα τουλάχιστον από Nitrile Rubber Grade T κατά BS 2494 ή ισοδύναμο υλικό.

Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη κατάλληλης διαμόρφωσης της καμπάνας (καλύμματος) για τοποθέτηση οδηγού προστατευτικού σωλήνα (Protection tube).

Οι δικλείδες θα είναι μη ανυψωμένου βάρους. Το βάρους θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα με ελάχιστη περιεκτικότητα σε χρώμιο 11,5% ή από κράμα χαλκού υψηλής αντοχής (π.χ. φωσφορούχος ορείχαλκος) ή ισοδύναμο υλικό.

Η δικλείδα θα κλείνει όταν το βάρους περιστρέφεται δεξιόστροφα. Το χειριστήριο θα πρέπει να εξασφαλίζει την λειτουργία της δικλείδας με την δύναμη ενός ατόμου και μόνο.

Ο αριθμός στροφών που απαιτούνται για να ανοίξει πλήρως μια κλειστή δικλείδα ή αντιστρόφως να κλείσει μια εντελώς ανοικτή θα προσδιορίζεται σαφώς στην προσφορά του προμηθευτή.

Η στεγανοποίηση του βάρους θα επιτυγχάνεται με δακτυλίους O-rings υψηλής αντοχής σε διάβρωση και κατάλληλους για στεγανότητα σε θερμοκρασίες μέχρι 70°C (θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον δύο, τέτοιοι δακτύλιοι) ή άλλο ισοδύναμο τρόπο στεγανοποίησης που θα εγκριθεί από την Υπηρεσία, με την προϋπόθεση ότι δεν θα απαιτείται σύσφιξη για την επίτευξη στεγάνωσης.

Η κατασκευή του βάρους θα εξασφαλίζει τα παρακάτω :

α) Απόλυτα λεία επιφάνεια επαφής βάρους και διάταξης στεγάνωσης.

β) Αντικατάσταση βάρους και διάταξη στεγάνωσης χωρίς να απαιτείται αποσυναρμολόγηση του κυρίως καλύμματος (καμπάνα) από το σώμα της δικλείδας.

Το περικόχλιο του βάρους (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 βάρους να παραμένει στη θέση του και τα διάκενα μεταξύ σύρτη και περικοχλίου να είναι τα ελάχιστα δυνατά.

Το σώμα της δικλείδας θα έχει υποχρεωτικά ενδείξεις σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5209 για την ονομαστική διάμετρο (DN και μέγεθος), την ονομαστική πίεση (PN και πίεση), ένδειξη για το υλικό του σώματος και σήμα ή επωνυμία κατασκευαστή.

Ο σύρτης θα είναι κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563 και θα είναι επικαλυμμένος με συνθετικό ελαστικό υψηλής αντοχής τουλάχιστον Nitrile rubber grade T κατά BS 2494 ή ισοδύναμο υλικό κατάλληλο για πόσιμο νερό ώστε να επιτυγχάνεται ελαστική έμφραξη.

Οι δικλείδες θα έχουν στο επάνω άκρο του βάκτρου τετράγωνη κεφαλή 27X27mm. ωφέλιμου μήκους 30mm τουλάχιστον, προσαρμοσμένη και στερεωμένη με ασφαλιστικό κοχλία στο άκρο του βάκτρου.

Η τετράγωνη αυτή κεφαλή τοποθετείται για να είναι δυνατή η λειτουργία της δικλείδας με τα υπάρχοντα κλειδιά χειρισμού των δικλείδων.

Οι δικλείδες όταν είναι ανοικτές θα πρέπει να ελευθερώνουν πλήρως την διατομή που αντιστοιχεί στην ονομαστική τους διάμετρο και να έχουν εσωτερικά κατάλληλη διαμόρφωση απαλλαγμένη εγκοπών κλπ. στο κάτω μέρος ώστε να αποτρέπεται ενδεχόμενη επικάθιση φερτών (π.χ. χαλίκι, άμμος) που να καθιστά προβληματική τη στεγανότητα κατά το κλείσιμο της δικλείδας.

Οι δικλείδες θα είναι κατάλληλης κατασκευής ώστε σε περίπτωση ενδεχόμενης επισκευής το κυρίως μέρος της δικλείδας δεν θα αποσυνδέεται από την σωλήνωση και θα επιτρέπεται η αντικατάσταση του άνω τμήματος, σύρτη, βάκτρου κλπ. Το μήκος των δικλείδων θα είναι σύμφωνο με το πρότυπο ISO 5752 σειρά 14 (μικρού μήκους).

Έλεγχοι και Δοκιμές

Ο έλεγχος και η επιθεώρηση των δικλείδων θα γίνει από εκπροσώπους της Υπηρεσίας που θα έχουν ελεύθερη πρόσβαση στα τμήματα του εργοστασίου κατασκευής που έχουν σχέση με την επιθεώρηση και τις δοκιμές των δικλείδων που ελέγχονται. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να χορηγεί χωρίς καμία επιβάρυνση όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για να εξακριβώσει ο ελεγκτής ότι οι δικλείδες είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με αυτά που αναφέρονται στην Τεχνική Προδιαγραφή.

Έλεγχοι διενεργούμενοι σε κάθε μια δικλείδα.

Επιθεώρηση - Έλεγχοι λειτουργίας :

- Τήρηση τεχνικών προδιαγραφών.

- Έλεγχος τύπου (π.χ. πεταλούδας, σύρτου) μορφής, εξοπλισμού (π.χ. ο τρόπος κλεισίματος, λειτουργίας, ύπαρξη παρελκόμενων)
- Έλεγχος ευκρινούς αναγραφής στοιχείων παραγωγού και στοιχείων δικλείδας (ονομαστική διάμετρος και πίεση)
- Έλεγχος προστατευτικής στρώσεως εσωτερικώς και εξωτερικώς (με γυμνό οφθαλμό)
- Έλεγχος λειτουργίας (άνοιγμα - κλείσιμο) και κατεύθυνσης κλεισίματος

Δοκιμή αντοχής και στεγανότητας

Δοκιμή αντοχής κελύφους σε πίεση 24 bar κατά EN 12266-1:2003.

- Η δοκιμή θα γίνει με την δικλείδα σε θέση ανοικτή ή μερικώς ανοικτή με το κέλυφος αδειασμένο από αέρα. Η πίεση πρέπει να διατηρείται σταθερή σ' όλο το διάστημα της δοκιμής χωρίς προσθήκη νερού. Η δικλείδα πρέπει προηγουμένως να έχει καθαρισθεί και στεγνώσει.
- Δοκιμή στεγανότητας κελύφους θα γίνει ίδια με την προηγούμενη ή θα συγχωνευθούν σε μία.
- Δοκιμή στεγανότητας κλειστής δικλείδας κατά EN 12266-1:2003. Αρχικά η δικλείδα θα γεμίσει νερό σε θέση ανοικτή, θα κλείσει, θα απομακρυνθεί το νερό και θα στεγνώσει η δικλείδα από τη μία πλευρά. Η πίεση θα ανέλθει σε 17.6 bar. (1.1 x PN) σύμφωνα με το EN 12266-1:2003. και θα παραμένει σταθερή χωρίς την προσθήκη νερού ενώ συγχρόνως θα παρακολουθείται η στεγανότητά της. Κατά την διάρκεια της δοκιμής δεν πρέπει να παρατηρηθούν σταγόνες ή εφίδρωση από την στεγνή πλευρά ούτε πτώση της πίεσης. Η δοκιμή επαναλαμβάνεται και από την άλλη πλευρά.

Δοκιμές ενεργούμενες δειγματοληπτικά

Δοκιμή απαιτούμενης δύναμης για τον χειρισμό των δικλείδων σε πίεση 16 bar.

- Έλεγχοι ποιότητας υλικών : χημική ανάλυση όλων των υλικών κατασκευής της δικλείδας, έλεγχος ελκυσμού, έλεγχος σκληρότητας σε διάτρηση.
- Έλεγχος των μπουλονιών και παξιμαδιών.
- Έλεγχος επιφάνειας ωτίδων (διαστάσεις, σπές μπουλονιών, ραβδώσεις).

Πυκνότητες δειγματοληψιών

- Η πυκνότητα των δειγματοληψιών θα καθορισθεί από την επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Έλεγχος των δικλείδων στο δίκτυο.

- Ο έλεγχος των δικλείδων θα γίνει όταν δοκιμαστούν οι αγωγοί του δικτύου στους οποίους είναι τοποθετημένες οι δικλείδες:

Όλα τα έξοδα δοκιμών επιβαρύνουν τον Ανάδοχο.

Κατά τον έλεγχο ποιότητας των υλικών μπορεί να απαιτηθεί η καταστροφή δικλείδων, το κόστος των οποίων επίσης επιβαρύνει τον προμηθευτή.

Οι παραπάνω έλεγχοι και η επιθεώρηση δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη για παράδοση των δικλείδων σύμφωνα με τους όρους της παρούσας συγγραφής υποχρεώσεων.

Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την προσφορά:

Ουσιώδη στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την προσφορά:

- Τεχνικό φυλλάδιο του παραγωγού των προσφερόμενων όπου θα αναφέρονται τα υλικά κατασκευής, διαστάσεις, βάρη, πίεση λειτουργίας και ο αριθμός στροφών για το πλήρες άνοιγμα.
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή των υπό προμήθεια υλικών.
- Απώλειες πίεσεως στο πεδίο λειτουργίας.
- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ανεξάρτητου φορέα, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 του παραγωγού.
- Πιστοποιητικό χημικής ανάλυσης ανεξάρτητου εργαστηρίου/φορέα των υλικών κατασκευής των δικλείδων (Υλικό σώματος, βάκτρου και σύρτη).
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας (βαφής & ελαστικών στεγανοποίησης) ανεξάρτητου εργαστηρίου/φορέα για χρήση σε πόσιμο νερό.
- Πιστοποιητικό ανεξάρτητου εργαστηρίου/φορέα για τη συμμόρφωση του ελαστικού υλικού του σύρτη, με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 681-1.
- Πιστοποιητικό ανεξάρτητου εργαστηρίου/φορέα για τη συμμόρφωση της δικλείδας ελαστικής έμφραξης σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN 1074-1 & 1074-2.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας ελάχιστης διάρκειας ενός έτους από τον παραγωγό.

16.3 Αμφι-φλαντζωτό τεμάχιο

Αμφι-φλαντζωτό τεμάχιο θερμογαλβανισμένο από χαλυβδοσωλήνα, βαρέως τύπου, ευθείας αυτογενούς ραφής ή άνευ ραφής (tubo), schedule 40, Grade B, σύμφωνα με το πρότυπο ASTM A53*.

* Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σωλήνων σύμφωνα με το πρότυπο ASTM A53 θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί :

| N.S (in) | Δεξ (mm) | Sch | Πάχος mm | Βάρος Kgr/m | Πίεση δοκιμής Μρα |
|-------------|----------|-----|-------------|----------------|----------------------|
| 2 ½" | 73,0 | 40 | 5,16 | 8,63 | 17,24 |
| 3" | 88,9 | 40 | 5,49 | 11,29 | 17,24 |
| 4" | 114,3 | 40 | 6,02 | 16,07 | 15,24 |
| 5" | 141,3 | 40 | 6,55 | 21,77 | 13,44 |

| | | | | | |
|-----|-------|----|------|-------|-------|
| 6'' | 168,3 | 40 | 7,11 | 28,26 | 12,27 |
|-----|-------|----|------|-------|-------|

Οι σωλήνες θα πρέπει να έχουν την παρακάτω χημική σύσταση :

| Στοιχείο | Σύμβολο | Max % |
|-------------|---------|-------|
| Άνθρακας | C | 0,30 |
| Μαγνήσιο | Mn | 1,20 |
| Φώσφορος | P | 0,05 |
| Θείο | S | 0,045 |
| Χαλκός | Cu | 0,40 |
| Νικέλιο | Ni | 0,40 |
| Χρώμιο | Cr | 0,40 |
| Μολυβδαίνιο | Mo | 0,15 |
| Βανάδιο | V | 0,08 |

Για των επιμέρους υλικών του σημείου υδροληψίας άρδευσης στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν :

1. Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του εργοστασίου για την κατασκευή του κάθε υλικού.
2. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα
3. Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών

Επιπροσθέτως, επί ποινής αποκλεισμού ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει:

1. Πιστοποιητικό ISO 9001:2015.
2. Πιστοποιητικό ISO 14001:2015.
3. Πιστοποιητικό ISO 45001:2018.

Τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

17 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (HARDWARE) ΚΣΕ

17.1 Κεντρικός Υπολογιστής (SCADA Server) με Οθόνη 24"

Προκειμένου να διασφαλιστεί η λειτουργικότητα του συνολικού συστήματος ακόμα και σε δύσκολες συνθήκες, κρίνεται απαραίτητη η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών για τους servers οι οποίοι θα έχουν κατάλληλες βιομηχανικές προδιαγραφές. Οι υπολογιστές αυτοί θα έχουν πιστοποιηθεί κατά UL και θα φέρουν την κατάλληλη σήμανση CE για χρήση σε χώρους γραφείου και βιομηχανικού περιβάλλοντος (EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 55022), ενώ απαιτείται και πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο ποιότητας ISO 9001.

Θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση σε rack 19", ενώ θα μπορούν να εγκατασταθούν οριζόντια ή και κατακόρυφα. Το λειτουργικό σύστημα που θα φέρουν θα είναι Windows Server 2012 R2 ή Windows Server 2016 64bit (για 5 clients) ή νεότερο. Οι υπολογιστές θα προσφέρουν προστασία έναντι της σκόνης με κατάλληλα φίλτρα και θα μπορούν να λειτουργούν συνεχώς 24 ώρες σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος μεταξύ 5 και +40 °C και σχετική υγρασία 5...80% στους 30°C σε πλήρη απόδοση του επεξεργαστή. Δονήσεις μέχρι 0,5g κατά τη λειτουργία του υπολογιστή θα μπορούν να γίνουν ανεκτά, χωρίς να δημιουργήσουν πρόβλημα.

Ακόμη, θα πρέπει να πληρούν τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Επεξεργαστής τουλάχιστον Xeon E3 3,5 GHz με ενσωματωμένη δυνατότητα επικοινωνίας σε δίκτυο Profibus ή Profinet
- Κύρια μνήμη DDR3 SDRAM 2x8GB
- Σκληρός δίσκος 2x1 TB HDD SATA-RAID1 hot swap removable και τουλάχιστον 240GB SSD (για το λειτουργικό σύστημα)
- Επικοινωνιακό μέσο DVD+/-RW
- Διπλό τροφοδοτικό 230V AC

Ο υπολογιστής θα πρέπει να ενσωματώνει λογισμικό διάγνωσης της κατάστασης του Η/Υ και των επιμέρους υλικών του. Με το λογισμικό αυτό θα μπορεί ο χειριστής να έχει διαγνωστικές λειτουργίες και λειτουργίες αναφοράς για διάφορα μεγέθη όπως θερμοκρασία λειτουργίας του Η/Υ, στροφές ανεμιστήρων, κατάσταση μέσων αποθήκευσης (σκληρών δίσκων, RAID controller κλπ), κατάσταση του λειτουργικού συστήματος του Η/Υ (watchdog). Θα πρέπει το λογισμικό διάγνωσης να έχει μετρητή ωρών λειτουργίας για έγκαιρη ανίχνευση βλαβών και προληπτική συντήρηση καθώς και αυτόματη καταγραφή και αποθήκευση συμβάντων και αποστολή αυτών με email. Το παραπάνω λογισμικό επειδή είναι κρίσιμο για την σωστή λειτουργία του συστήματος θα πρέπει να μπορεί να ενσωματωθεί σε άλλα συστήματα με χρήση OPC UA.

Τέλος, ο υπολογιστής θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από εγγύηση καλής λειτουργίας από τον κατασκευαστή τουλάχιστον 2 ετών.

Στο Κέντρο Ελέγχου (ΚΣΕ) θα κατασκευαστεί τοπικό δίκτυο Ethernet για την διασύνδεση του εξοπλισμού, Δομημένη καλωδίωση τύπου CAT 5e (τουλάχιστον), Patch Panels τερματισμού

τύπου UTP RJ-45, Ένας (1) Router, Ένα (2) Switching HUB 10/100 BaseT με τουλάχιστον 16 θύρες. Το σύνολο του ενεργού εξοπλισμού του δικτύου LAN και του λοιπού επικοινωνιακού εξοπλισμού του ΚΣΕ θα τοποθετηθεί εντός του Rack.

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν για το Server, την οθόνη και το Rack:

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

17.2 Θέσεις Εργασίας PC (CLIENT)

Οι θέσεις εργασίας έχουν τις ακόλουθες τουλάχιστον προδιαγραφές και όπως το σύνολο των υπό προμήθεια ειδών θα είναι τελευταίας αναγγελίας του κατασκευαστή:

- Τύπος: Desktop
- Επεξεργαστής: τύπου i7 ή νεότερος
- Ταχύτητα CPU: > 3GHz
- Cache Memory: > 512 kb
- Μνήμη: 8GB
- Δίσκοι : Τοποθετημένοι 2 συνολικής χωρητικότητας τουλάχιστον 600GB,
- DVD -RW: 1
- Ελεύθερα slots - PCI : >= 1
- Κάρτα δικτύου : 1000 Mbps με θύρα RJ45
- Λειτουργικό : τύπου Microsoft Windows 10 Ultimate 64bit ή νεότερο
- Επιπλέον λογισμικά: τύπου Microsoft Office, Λογισμικά εφαρμογής

Στο client θα τοποθετηθεί 1 οθόνη με χαρακτηριστικά

- Τεχνολογία : LED
- Διαγώνιος :24''
- Μέγιστη ανάλυση :τουλάχιστον 1920 X 1024
- Βήμα κουκίδας :0,270mm τουλάχιστον

Κάθε Server αλλά και Client θα συνοδεύεται από πληκτρολόγιο και συσκευή εισόδου - «ποντίκι».

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν για τον Client και την οθόνη:

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

17.3 Φορητός Η/Υ

Ο φορητός ηλεκτρονικός υπολογιστής θα χρησιμοποιηθεί από τους αυτοματιστές, καθώς επίσης και από τους υπεύθυνους διαχείρισης του όλου συστήματος προκειμένου να υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθησης προγραμματισμού και επέμβασης καθ' όλη τη διάρκεια του εικοσιτετραώρου. Ο φορητός υπολογιστής θα φέρει όλα τα απαραίτητα λογισμικά και καλώδια επικοινωνίας, προκειμένου τα συνεργεία των τεχνικών να μπορούν να επέμβουν για λήψη μετρήσεων από τους τοπικούς σταθμούς σε περιπτώσεις αστοχίας αυτών ή και επαναπρογραμματισμό του λογισμικού αυτών ή αλλαγή των παραμέτρων του προγράμματος.

Το φορητό PC θα χρησιμοποιηθεί για τον προγραμματισμό των PLC με δυνατότητα διασύνδεσης με το σύστημα SCADA και για την παρακολούθηση του συστήματος τηλεμετρίας μέσω SCADA και την καθοδήγηση του προσωπικού επισκευής βλαβών από τους χειριστές του συστήματος σε οποιαδήποτε θέση και αν βρίσκονται (εντός ή εκτός του ΚΣΕ).

Ο φορητός ηλεκτρονικός υπολογιστής πρέπει να έχει τα ακόλουθα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τύπος: Notebook, Οθόνη FHD
- Τεχνολογία : Web client
- Επεξεργαστής: τύπου i5 ή νεότερος
- Ταχύτητα CPU:> 3GHz
- Cache Memory:> 512kb
- Μνήμη: 4GB
- Δίσκοι :Τοποθετημένοι 1 συνολικής χωρητικότητας τουλάχιστον 250GB, SSD,
- Θύρες επικοινωνίας :HDMI, USB
- Κάρτα δικτύου :1000 Mbps με θύρα RJ45
- Λειτουργικό : τύπου Microsoft Windows 10 Ultimate 64bit ή νεότερο
- Επιπλέον λογισμικά :Antivirus, τύπου Microsoft Office, Λογισμικά εφαρμογής

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

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

17.4 Τροφοδοτικό Αδιάλειπτης Λειτουργίας (UPS)

Το σύστημα αδιάλειπτης λειτουργίας του Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου θα πρέπει να πληροί κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές.

Χωρητικότητα εξόδου ισχύος (VA)

3 kVA

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Απαιτήσεις ισχύος συχνότητας εισόδου | 50/60 Hz |
| Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας | 0 - 40 °C |
| Φωτεινές ενδείξεις LED επικοινωνιών | Ναι |
| Ονομαστική τάση εισόδου | 230 V |

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής ή επίσημο αντιπρόσωπό του.

17.5 Εκτυπωτής

Ο συγκεκριμένος εκτυπωτής θα είναι δικτυακός και θα καλύψει τις ανάγκες της υπηρεσίας προκειμένου να τυπώνει online το σύνολο των συναγερμών, αναφορών, γραφικών και χειρισμών που αφορούν τους σταθμούς.

| | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Οθόνη: | LCD |
| Τύπος: | Laser |
| Συνδεσιμότητα: | Ethernet/LAN, USB |
| Υποστηριζόμενα μεγέθη/είδη μέσων: | A4 / A5 / Letter |
| Τύπος σάρωσης: | Flatbed & ADF |
| Τεχνολογία σάρωσης: | CIS |
| Υποστηριζόμενα Format: | JPG / PDF |
| Συμβατά λειτουργικά συστήματα: | τύπου MS Windows |

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

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

17.6 MONITOR LED

Οι συλλεγόμενες πληροφορίες από τους απομακρυσμένους σταθμούς θα παρουσιάζονται σε οθόνη μεγάλων διαστάσεων η οποία θα τοποθετηθεί εντός των γραφείων της υπηρεσίας, σε

χώρο ο οποίος θα υποδειχτεί, προκειμένου να υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθησης του συνολικού δικτύου τόσο από τους χρήστες – χειριστές του συστήματος όσο και από το κοινό – επισκέπτες στους χώρους της υπηρεσίας.

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | |
|-----|-------------------------|---|
| 1 | Μοντέλο – Κατασκευαστής | Να αναφερθεί |
| 2 | Τύπος | LCD/LED |
| 3 | Μέγεθος Οθόνης | ≥50" |
| 4 | Συνδέσεις | HDMIx2, Ethernet (LAN) , USB |
| 5 | Ανάλυση | ≥3840 * 2160 (4K QFHD) |
| 6 | Βάση οθόνης | Η απαιτούμενη για την τοποθέτησή της στον χώρο που θα υποδειχθεί. |

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

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

18 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 επιτρέψει 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.

19 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 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. Επίσης το εγχειρίδιο αυτό θα περιγράφει όλες τις λειτουργίες που είναι διαθέσιμες στο μηχανικό συστημάτων της υπηρεσίας.

- 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 τηλεπικοινωνιώνΤα 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. Τέλος θα περιλαμβάνουν πλήρη χονδρικά και λεπτομερή σχηματικά και κυκλωματικά διαγράμματα και σχέδια για κάθε μονάδα ή πλακέτα που χρησιμοποιείται στο σύστημα.
- 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.
- Όλοι οι κώδικες των προγραμμάτων (source & object) θα παραδοθούν σε οπτικό ή ψηφιακό μέσο σε επεξεργάσιμη μορφή με όλα τα σχόλια και πλήρη τεκμηρίωση.

20 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει δοκιμαστική λειτουργία διάρκειας τριών (3) μηνών, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο του συστήματος. Με το πέρας της δοκιμαστικής λειτουργίας, η αρμόδια υπηρεσία που θα αναλάβει τη λειτουργία του συστήματος, συντάσσει βεβαίωση καλής λειτουργίας του συνόλου της προμήθειας.

Κατά την διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει δωρεάν συντήρηση όλων των συσκευών (hardware & software), μηχανημάτων και εξαρτημάτων που αποτελούν τις εγκαταστάσεις. Κατά τον χρόνο της δοκιμαστικής λειτουργίας ο ανάδοχος οφείλει να επιθεωρεί κατά κανονικά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε άριστη κατάσταση, χωρίς πρόσθετη αμοιβή γι' αυτά. 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 του έργου 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. Θα αναφέρονται αναλυτικά στοιχεία για την εγγύηση σε ότι αφορά:

- 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 απόκρισης μεταξύ τηλεφωνικής κλήσης και άφιξης του εξειδικευμένου προσωπικού για την αντιμετώπιση βλαβών και το προβλεπόμενο ωράριο απόκρισης καθώς και οι όροι για αντιμετώπιση βλαβών εκτός του παραπάνω ωραρίου.
- Στη δυνατότητα 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.

21 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει εγγύηση/συντήρηση διάρκειας τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών για το σύνολο του συστήματος. Για την εγγύηση των επιμέρους τμημάτων που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα ισχύουν τα οριζόμενα στους ευρωπαϊκούς κανονισμούς και στο κεφάλαιο των τεχνικών προδιαγραφών. Εγγύηση ίδιας διάρκειας απαιτείται και για τις συσκευές του συμπληρωματικού εξοπλισμού.

Κατά την διάρκεια της εγγύησης, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει δωρεάν συντήρηση όλων των συσκευών (hardware & software), μηχανημάτων και εξαρτημάτων που αποτελούν τις εγκαταστάσεις. Κατά τον χρόνο της συντήρησης ο ανάδοχος οφείλει να επιθεωρεί κατά κανονικά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε άριστη κατάσταση, χωρίς πρόσθετη αμοιβή γι' αυτά.

Ειδική αναφορά πρέπει να γίνεται ότι στο έτος της εγγύησης θα δίνονται δωρεάν οι νέες version (service packs) όλου του System Software, των Γλωσσών Προγραμματισμού, της Data Base κλπ.

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 του έργου 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. Ακόμα στην ευθύνη αποκατάστασης από τον ανάδοχο για το παραπάνω χρονικό διάστημα περιλαμβάνονται και η προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση εξαρτημάτων, υλικών ή μονάδων με περιορισμένο χρόνο ζωής (αναλώσιμα). Θα αναφέρονται αναλυτικά στοιχεία για την εγγύηση σε ότι αφορά:

- 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.
- Στον μέσο χρόνο απόκρισης μεταξύ τηλεφωνικής κλήσης και άφιξης του εξειδικευμένου προσωπικού για την αντιμετώπιση βλαβών και το προβλεπόμενο ωράριο απόκρισης καθώς και οι όροι για αντιμετώπιση βλαβών εκτός του παραπάνω ωραρίου.
- Στην δυνατότητα διάθεσης των απαραίτητων για την συντήρηση του προσφερόμενου συστήματος ανταλλακτικών.
- Στην 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.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ

ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)
Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 – 2020»



ΜΕΤΡΟ «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού»
ΥΠΟΜΕΤΡΟ 4.3: «Στήριξη για επενδύσεις σε υποδομές που συνδέονται με την ανάπτυξη, τον
εκσυγχρονισμό ή την προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας»
ΔΡΑΣΗ 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων»
Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 – 2020» με
συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α.

**Πράξη: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ-ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ-
ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β.
ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Περιεχόμενα

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | <u>A.T.01. - ΤΣΕ 01 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ3 - T96</u> | 3 |
| 2. | <u>A.T.02 - ΤΣΕ 02 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ2 - F94</u> | 3 |
| 3. | <u>A.T.03 - ΤΣΕ 03 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ Κ</u> | 3 |
| 4. | <u>A.T.04 - ΤΣΕ 04 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Κ</u> | 3 |
| 5. | <u>A.T.05 – ΤΣΕ 05 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ2 - D49</u> | 4 |
| 6. | <u>A.T.06 - ΤΣΕ 06 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ3 - Μ</u> | 4 |
| 7. | <u>A.T.07 - ΤΣΕ 07 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Μ (ΚΟΥΡΟΥΠΩΤΟΣ)</u> | 4 |
| 8. | <u>A.T.08 - ΤΣΕ 08 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ4-D1 ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΑΡΓΕΛΙ</u> | 5 |
| 9. | <u>A.T.09 - ΤΣΕ 09 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΕΛ1 - D2</u> | 5 |
| 10. | <u>A.T.10 - ΤΣΕ 10 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΥΡΝΙΑ (D2)</u> | 5 |
| 11. | <u>A.T.11 - ΤΣΕ 11 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΒΝ</u> | 5 |
| 12. | <u>A.T.12 - ΤΣΕ 12 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ3</u> | 6 |
| 13. | <u>A.T.13 - ΤΣΕ 13 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ2</u> | 6 |
| 14. | <u>A.T.14 - ΤΣΕ 14 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ1 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ Λ</u> | 6 |
| 15. | <u>A.T.15 - ΤΣΕ 15 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Λ</u> | 7 |
| 16. | <u>A.T.16 - ΤΣΕ 16 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓ. ΛΟΥΚΑ - DF29</u> | 7 |
| 17. | <u>A.T.17 - ΤΣΕ 17 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Π1 - F70 (Γ/Σ Δ2)</u> | 7 |
| 18. | <u>A.T.18 - ΤΣΕ 18 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ - ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ (T95&Δ2)</u> | 7 |
| 19. | <u>A.T.19 - ΤΣΕ 19 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ3 - F15</u> | 8 |
| 20. | <u>A.T.20 - ΤΣΕ 20 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Δ2 - F53</u> | 8 |
| 21. | <u>A.T.21 - ΤΣΕ 21 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ2</u> | 8 |
| 22. | <u>A.T.22 - ΤΣΕ 22 : ΝΕΟΣ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ2</u> | 9 |
| 23. | <u>A.T.23 - ΤΣΕ 23 : ΝΕΟΣ ΤΣΕ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ</u> | 10 |
| 24. | <u>A.T.24 - ΤΣΕ 24 : ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΔΙΑΝΟΜΕΙΣ (ΚΟΛΕΚΤΕΡ)</u> | 10 |
| 25. | <u>A.T.25 - ΤΣΕ 25 : ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</u> . | 10 |
| 26. | <u>A.T.26 - ΤΣΕ 26 : ΚΣΕ : ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ</u> | 11 |
| 27. | <u>A.T.27 - ΥΠΡ : ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ</u> | 12 |
| | <u>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</u> | 12 |

Α.Τ.01. - ΤΣΕ 01 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ3 - Τ96

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | 4.954,60 € | 1 | 4.954,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού : | | | | 5.754,60 € |

Α.Τ.02 - ΤΣΕ 02 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ2 - F94

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | 4.954,60 € | 1 | 4.954,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού : | | | | 5.754,60 € |

Α.Τ.03 - ΤΣΕ 03 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ Κ

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN200 | 5.891,60 € | 1 | 5.891,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 6.691,60 € |

Α.Τ.04 - ΤΣΕ 04 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Κ

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN350 | 11.066,60 € | 1 | 11.066,60 € |
| 2 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN500 | 13.394,60 € | 1 | 13.394,60 € |
| 3 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 2.080,00 € | 1 | 2.080,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού : | | | | 26.541,20 € |

Α.Τ.05 – ΤΣΕ 05 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ2 - D49

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | 4.954,60 € | 1 | 4.954,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού : | | | | 5.754,60 € |

Α.Τ.06 - ΤΣΕ 06 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ3 - Μ

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|--|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN100-DN125 | 4.749,60 € | 1 | 4.749,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 5.549,60 € |

Α.Τ.07 - ΤΣΕ 07 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Μ (ΚΟΥΡΟΥΠΩΤΟΣ)

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN300 | 7.904,80 € | 1 | 7.904,80 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 1.120,00 € | 1 | 1.120,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού : | | | | 9.024,80 € |

Α.Τ.08 - ΤΣΕ 08 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ4-D1 ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΑΡΓΕΛΙ

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|--------------------------|--|--------------|----------|-------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN100-DN125 | 4.749,60 € | 2 | 9.499,20 € |
| 2 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN200 | 5.891,60 € | 1 | 5.891,60 € |
| 3 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 1.600,00 € | 1 | 1.600,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 16.990,80 € |

Α.Τ.09 - ΤΣΕ 09 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΕΛ1 - D2

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|--------------------------|------------------------------------|--------------|----------|------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | 4.954,60 € | 1 | 4.954,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 5.754,60 € |

Α.Τ.10 - ΤΣΕ 10 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΥΡΝΙΑ (D2)

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|--------------------------|------------------------------------|--------------|----------|------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN200 | 5.891,60 € | 1 | 5.891,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 6.691,60 € |

Α.Τ.11 - ΤΣΕ 11 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΒΝ

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN200 | 5.891,60 € | 1 | 5.891,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 6.691,60 € |

A.T.12 - ΤΣΕ 12 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ3

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | 4.954,60 € | 1 | 4.954,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 5.754,60 € |

A.T.13 - ΤΣΕ 13 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ2

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | 4.954,60 € | 1 | 4.954,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 5.754,60 € |

A.T.14 - ΤΣΕ 14 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ1 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ Λ

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | 4.954,60 € | 1 | 4.954,60 € |
| 2 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN200 | 5.891,60 € | 1 | 5.891,60 € |
| 3 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 1.440,00 € | 1 | 1.440,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 12.286,20 € |

Α.Τ.15 - ΤΣΕ 15 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Λ

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|-------------------------------------|--------------|----------|--------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο -DN400 | 12.314,20 € | 1 | 12.314,20 € |
| 2 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN500 | 13.394,60 € | 1 | 13.394,60 € |
| 3 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 2.080,00 € | 1 | 2.080,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 27.788,80 € |

Α.Τ.16 - ΤΣΕ 16 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓ. ΛΟΥΚΑ - DF29

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN200 | 5.891,60 € | 1 | 5.891,60 € |
| 2 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | 4.954,60 € | 1 | 4.954,60 € |
| 3 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 1.440,00 € | 1 | 1.440,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 12.286,20 € |

Α.Τ.17 - ΤΣΕ 17 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Π1 - F70 (Γ/Σ Δ2)

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|--|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN100-DN125 | 4.749,60 € | 1 | 4.749,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 5.549,60 € |

Α.Τ.18 - ΤΣΕ 18 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ - ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ (Τ95&Δ2)

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN200 | 5.891,60 € | 1 | 5.891,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 6.691,60 € |

Α.Τ.19 - ΤΣΕ 19 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ3 - F15

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | 4.954,60 € | 1 | 4.954,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 5.754,60 € |

Α.Τ.20 - ΤΣΕ 20 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Δ2 - F53

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|--|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN100-DN125 | 4.749,60 € | 1 | 4.749,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 5.549,60 € |

Α.Τ.21 - ΤΣΕ 21 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ2

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | 4.954,60 € | 1 | 4.954,60 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 800,00 € | 1 | 800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 5.754,60 € |

Α.Τ.22 - ΤΣΕ 22 : ΝΕΟΣ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ2

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|--|--------------|----------|---------------------|
| 1 | Αντλητικό Συγκρότημα 150kW | 56.205,00 € | 1 | 56.205,00 € |
| 2 | Αγωγός 5" | 80,00 € | 140 | 11.200,00 € |
| 3 | Δικλείδα Σύρτου Ελαστικής Έμφραξης DN150 | 650,00 € | 2 | 1.300,00 € |
| 4 | Βαλβίδα Αντεπιστροφής DN150 | 850,00 € | 1 | 850,00 € |
| 5 | Φλάντζα Τόρνου 5" | 45,00 € | 10 | 450,00 € |
| 6 | ΚΑΛΩΔΙΑ HO7RN-F 1X95 mm | 36,00 € | 600 | 21.600,00 € |
| 7 | ΚΑΛΩΔΙΑ HO7RN-F 3X2.5 mm | 4,00 € | 300 | 1.200,00 € |
| 8 | Πίνακας Ισχύος με Πίλλαρ | 6.808,20 € | 1 | 6.808,20 € |
| 9 | Ρυθμιστής Στροφών 160 kW | 14.876,00 € | 1 | 14.876,00 € |
| 10 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN100-DN125 | 4.749,60 € | 1 | 4.749,60 € |
| 11 | Μετρητής Πίεσης | 200,00 € | 1 | 200,00 € |
| 12 | Ερμάριο Πεδίου Αυτοματισμού | 422,00 € | 1 | 422,00 € |
| 13 | Υλικά Πεδίου Αυτοματισμού | 1.500,00 € | 1 | 1.500,00 € |
| 14 | Τροφοδοτικό Αδιάλειπτης Λειτουργίας DC UPS | 547,00 € | 1 | 547,00 € |
| 15 | Ελεγκτής Τύπου A - PLC | 6.870,00 € | 1 | 6.870,00 € |
| 16 | Μετρητής Ενέργειας | 637,00 € | 1 | 637,00 € |
| 17 | Πλήρης Επικοινωνιακή Διάταξη | 3.360,00 € | 1 | 3.360,00 € |
| 18 | Ανιχνευτής κίνησης | 143,00 € | 1 | 143,00 € |
| 19 | Οθόνη τοπικών ενδείξεων | 701,00 € | 1 | 701,00 € |
| 20 | Λογισμικό PLC αυτόματης λειτουργίας, τηλεμετρίας & διαχείρισης ενέργειας τυπικού Τοπικού Σταθμού | 1.500,00 € | 1 | 1.500,00 € |
| 21 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 8.800,00 € | 1 | 8.800,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 143.918,80 € |

Α.Τ.23 - ΤΣΕ 23 : ΝΕΟΣ ΤΣΕ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|--|--------------|----------|--------------------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο -DN350 | 11.066,60 € | 1 | 11.066,60 € |
| 2 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN500 | 13.394,60 € | 1 | 13.394,60 € |
| 3 | Ελεγκτής Τύπου Β - PLC/RTU | 3.000,00 € | 1 | 3.000,00 € |
| 4 | Φ/Β Διάταξη με Μπαταρίες και Βάση | 2.300,00 € | 1 | 2.300,00 € |
| 5 | Λογισμικό PLC/RTU αυτόματης λειτουργίας, τηλεμετρίας & διαχείρισης ενέργειας τυπικού Τοπικού Σταθμού | 1.500,00 € | 1 | 1.500,00 € |
| 6 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 1.760,00 € | 1 | 1.760,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 33.021,20 € |

Α.Τ.24 - ΤΣΕ 24 : ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΔΙΑΝΟΜΕΙΣ (ΚΟΛΕΚΤΕΡ)

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------|----------|---------------------|
| 1 | Υδραυλικός Διανομέας (Κολεκτέρ) | 1.000,00 € | 125 | 125.000,00 € |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 180,00 € | 125 | 22.500,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 147.500,00 € |

Α.Τ.25 - ΤΣΕ 25 : ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|-----|-----------|--------------|----------|--------|
|-----|-----------|--------------|----------|--------|

| | | | | |
|---------------------------------|---|----------|------|-----------------------|
| 1 | Ασύρματο Υδρόμετρο καταγραφής και αποστολής μέτρησης (Walk-By) 1" (συμπεριλαμβάνονται υδραυλικά μικροϋλικά) | 430,00 € | 300 | 129.000,00 € |
| 2 | Ασύρματο Υδρόμετρο καταγραφής και αποστολής μέτρησης (Walk-By) 3/4" (συμπεριλαμβάνονται υδραυλικά μικροϋλικά) | 295,00 € | 1500 | 442.500,00 € |
| 3 | Ασύρματο Υδρόμετρο καταγραφής και αποστολής μέτρησης (Walk-By) 1/2" (συμπεριλαμβάνονται υδραυλικά μικροϋλικά) | 245,00 € | 1560 | 382.200,00 € |
| 4 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | 44,00 € | 3360 | 147.840,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | 1.101.540,00 € |

A.T.26 - ΤΣΕ 26 : ΚΣΕ : ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

Τύπος Σταθμού : Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|-----|--|--------------|----------|-------------|
| 1 | Κεντρικοί Υπολογιστές Εξυπηρετητές (Server) | 9.100,00 € | 1 | 9.100,00 € |
| 2 | Θέση Εργασίας Η/Υ με Οθόνη | 5.600,00 € | 2 | 11.200,00 € |
| 3 | Φορητός υπολογιστής προγραμματιστής PLC/RTU | 7.500,00 € | 1 | 7.500,00 € |
| 4 | Ικρίωμα Εγκατάστασης Εξοπλισμού Server RACK 24U | 3.515,00 € | 1 | 3.515,00 € |
| 5 | Μεταγωγέας Δικτύου Ethernet Switch 16P (*2) | 1.570,00 € | 2 | 3.140,00 € |
| 6 | Τροφοδοτικό Αδιάλειπτης Λειτουργίας UPS 3KVA | 3.495,00 € | 1 | 3.495,00 € |
| 7 | Εκτυπωτής A4 COLOUR | 3.362,50 € | 1 | 3.362,50 € |
| 8 | Οθόνη Μιμικού LED 55" | 1.487,50 € | 1 | 1.487,50 € |
| 9 | Διατάξης λήψης ενδείξεων κατανάλωσης | 5.420,25 € | 2 | 10.840,50 € |
| 10 | Λογισμικό διαχείρισης δεδομένων από έξυπνα υδρόμετρα | 35.829,50 € | 1 | 35.829,50 € |

| | | | | |
|----------------------------------|--|-------------|---|---------------------|
| 11 | Ανάπτυξη λογισμικού διαχείρισης δεδομένων από Ασύρματα υδρόμετρα | 28.700,00 € | 1 | 28.700,00 € |
| 12 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού και παραμετροποίησης λογισμικών | 9.860,00 € | 1 | 9.860,00 € |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού : | | | | 128.030,00 € |

Α.Τ.27 - ΥΠΡ : ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Τύπος Σταθμού : Γενικές υπηρεσίες

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------|----------|--------------------|
| 1 | Εκπαίδευση - Τεκμηρίωση | 9.800,00 € | 1 | 9.800,00 € |
| 2 | Δοκιμαστική Λειτουργία - Βελτιώσεις | 14.020,00 € | 1 | 14.020,00 € |
| Συνολικό Κόστος Υπηρεσιών: | | | | 23.820,00 € |

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ

| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΣΥΝΟΛΟ |
|--|-----------------------|
| ΣΥΝΟΛΟ ΤΣΕ | 371.310,00 € |
| ΣΥΝΟΛΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΔΙΑΝΟΜΕΩΝ (ΚΟΛΕΚΤΕΡ) | 147.500,00 € |
| ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΥΡΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ | 1.101.540,00 € |
| ΣΥΝΟΛΟ ΚΣΕ | 128.030,00 € |
| ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ | 23.820,00 € |
| ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ | 1.772.200,00 € |
| ΦΠΑ 24% | 425.328,00 € |
| ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ | 2.197.528,00 € |



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ

ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ

ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)

Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 – 2020»



ΜΕΤΡΟ «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού»

ΥΠΟΜΕΤΡΟ 4.3: «Στήριξη για επενδύσεις σε υποδομές που συνδέονται με την ανάπτυξη, τον εκσυγχρονισμό ή την προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας»

ΔΡΑΣΗ 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων»

Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 – 2020» με συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α.

Πράξη: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

| Αριθμός Τιμολογίου | Κωδική Ονομασία Σταθμού | Ονομασία Σταθμού | Κόστος (€) |
|--------------------|-------------------------|---|-------------|
| A.T.1 | ΤΣΕ 01 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ3 - Τ96 | 5.754,60 € |
| A.T.2 | ΤΣΕ 02 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ2 - F94 | 5.754,60 € |
| A.T.3 | ΤΣΕ 03 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ Κ | 6.691,60 € |
| A.T.4 | ΤΣΕ 04 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Κ | 26.541,20 € |
| A.T.5 | ΤΣΕ 05 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ2 - D49 | 5.754,60 € |
| A.T.6 | ΤΣΕ 06 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ3 - Μ | 5.549,60 € |
| A.T.7 | ΤΣΕ 07 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Μ (ΚΟΥΡΟΥΠΩΤΟΣ) | 9.024,80 € |
| A.T.8 | ΤΣΕ 08 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ4-D1 ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΑΡΓΕΛΙ | 16.990,80 € |
| A.T.9 | ΤΣΕ 09 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΕΛ1 - D2 | 5.754,60 € |
| A.T.10 | ΤΣΕ 10 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΥΡΝΙΑ (D2) | 6.691,60 € |
| A.T.11 | ΤΣΕ 11 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΒΝ | 6.691,60 € |
| A.T.12 | ΤΣΕ 12 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ3 | 5.754,60 € |
| A.T.13 | ΤΣΕ 13 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ2 | 5.754,60 € |
| A.T.14 | ΤΣΕ 14 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ1 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ Λ | 12.286,20 € |
| A.T.15 | ΤΣΕ 15 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Λ | 27.788,80 € |
| A.T.16 | ΤΣΕ 16 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓ. ΛΟΥΚΑ - DF29 | 12.286,20 € |

| | | | |
|------------------------|--------|---|-----------------------|
| A.T.17 | ΤΣΕ 17 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Π1 - F70 (Γ/Σ Δ2) | 5.549,60 € |
| A.T.18 | ΤΣΕ 18 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ - ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ (Τ95&Δ2) | 6.691,60 € |
| A.T.19 | ΤΣΕ 19 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ3 - F15 | 5.754,60 € |
| A.T.20 | ΤΣΕ 20 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Δ2 - F53 | 5.549,60 € |
| A.T.21 | ΤΣΕ 21 | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ2 | 5.754,60 € |
| A.T.22 | ΤΣΕ 22 | ΝΕΟΣ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ2 | 143.918,80 € |
| A.T.23 | ΤΣΕ 23 | ΝΕΟΣ ΤΣΕ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ | 33.021,20 € |
| A.T.24 | ΤΣΕ 24 | ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΔΙΑΝΟΜΕΙΣ (ΚΟΛΕΚΤΕΡ) | 147.500,00 € |
| A.T.25 | ΤΣΕ 25 | ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ | 1.101.540,00 € |
| A.T.26 | ΚΣΕ | ΚΣΕ | 128.030,00 € |
| A.T.27 | ΥΠΡ | ΥΠΡ | 23.820,00 € |
| ΣΥΝΟΛΟ : | | | 1.772.200,00 € |
| ΦΠΑ : | | | 425.328,00 € |
| ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ : | | | 2.197.528,00 € |



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ

ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)

Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 – 2020»

ΜΕΤΡΟ «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού»

ΥΠΟΜΕΤΡΟ 4.3: «Στήριξη για επενδύσεις σε υποδομές που συνδέονται με την ανάπτυξη, εκσυγχρονισμό ή την προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας»

ΔΡΑΣΗ 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων»

Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 – 2020» με συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α.



Πράξη: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ-ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Περιεχόμενα

1. [Α.Τ.01. - ΤΣΕ 01 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ3 - Τ96](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
2. [Α.Τ.02 - ΤΣΕ 02 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ2 - F94](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
3. [Α.Τ.03 - ΤΣΕ 03 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ Κ](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
4. [Α.Τ.04 - ΤΣΕ 04 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Κ](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
5. [Α.Τ.05 – ΤΣΕ 05 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ2 - D49](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
6. [Α.Τ.06 - ΤΣΕ 06 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ3 - Μ](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
7. [Α.Τ.07 - ΤΣΕ 07 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Μ \(ΚΟΥΡΟΥΠΩΤΟΣ\)](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
8. [Α.Τ.08 - ΤΣΕ 08 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ4-D1 ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΑΡΓΕΛΙ](#) 4
9. [Α.Τ.09 - ΤΣΕ 09 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΕΛ1 - D2](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
10. [Α.Τ.10 - ΤΣΕ 10 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΥΡΝΙΑ \(D2\)](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
11. [Α.Τ.11 - ΤΣΕ 11 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΒΝ](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
12. [Α.Τ.12 - ΤΣΕ 12 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ3](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
13. [Α.Τ.13 - ΤΣΕ 13 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ2](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
14. [Α.Τ.14 - ΤΣΕ 14 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ1 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ Λ](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
15. [Α.Τ.15 - ΤΣΕ 15 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Λ](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
16. [Α.Τ.16 - ΤΣΕ 16 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓ. ΛΟΥΚΑ - DF29](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
17. [Α.Τ.17 - ΤΣΕ 17 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Π1 - F70 \(Γ/Σ Δ2\)](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
18. [Α.Τ.18 - ΤΣΕ 18 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ - ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ \(T95&Δ2\)](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
19. [Α.Τ.19 - ΤΣΕ 19 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ3 - F15](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
20. [Α.Τ.20 - ΤΣΕ 20 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Δ2 - F53 Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
21. [Α.Τ.21 - ΤΣΕ 21 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ2](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
22. [Α.Τ.22 - ΤΣΕ 22 : ΝΕΟΣ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ2](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
23. [Α.Τ.23 - ΤΣΕ 23 : ΝΕΟΣ ΤΣΕ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
24. [Α.Τ.24 - ΤΣΕ 24 : ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΔΙΑΝΟΜΕΙΣ \(ΚΟΛΕΚΤΕΡ\)](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
25. [Α.Τ.25 - ΤΣΕ 25 : ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
26. [Α.Τ.26 - ΤΣΕ 26 : ΚΣΕ : ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
27. [Α.Τ.27 - ΥΠΡ : ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
- [ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ](#) Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

Α.Τ.01. - ΤΣΕ 01 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ3 - Τ96

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού : | | | | |

Α.Τ.02 - ΤΣΕ 02 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ2 - F94

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού : | | | | |

Α.Τ.03 - ΤΣΕ 03 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ Κ

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN200 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.04 - ΤΣΕ 04 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Κ

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN350 | | 1 | |
| 2 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN500 | | 1 | |
| 3 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού : | | | | |

Α.Τ.05 – ΤΣΕ 05 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ2 - D49

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού : | | | | |

Α.Τ.06 - ΤΣΕ 06 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ3 - Μ
Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|--|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN100-DN125 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.07 - ΤΣΕ 07 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Μ (ΚΟΥΡΟΥΠΩΤΟΣ)
Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN300 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού : | | | | |

Α.Τ.08 - ΤΣΕ 08 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΛ4-D1 ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΑΡΓΕΛΙ

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|--|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN100-DN125 | | 2 | |
| 2 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN200 | | 1 | |
| 3 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.09 - ΤΣΕ 09 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΕΛ1 - D2
Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.10 - ΤΣΕ 10 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΥΡΝΙΑ (D2)
Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN200 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.11 - ΤΣΕ 11 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΒΝ
Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|-----|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN200 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |

| |
|--------------------------|
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: |
|--------------------------|

Α.Τ.12 - ΤΣΕ 12 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ3

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|--------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.13 - ΤΣΕ 13 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ2

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|--------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.14 - ΤΣΕ 14 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Λ1 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ Λ

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|--------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | | 1 | |
| 2 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN200 | | 1 | |
| 3 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.15 - ΤΣΕ 15 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Λ

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο -DN400 | | 1 | |
| 2 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN500 | | 1 | |
| 3 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.16 - ΤΣΕ 16 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓ. ΛΟΥΚΑ - DF29

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|--------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN200 | | 1 | |
| 2 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | | 1 | |
| 3 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.17 - ΤΣΕ 17 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Π1 - F70 (Γ/Σ Δ2)

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|-----|--|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN100-DN125 | | 1 | |

| | | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|--|---|--|
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.18 - ΤΣΕ 18 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ - ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ (Τ95&Δ2)

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN200 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.19 - ΤΣΕ 19 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ3 - F15

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.20 - ΤΣΕ 20 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Δ2 - F53

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|--|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN100-DN125 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.21 - ΤΣΕ 21 : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ Δ2

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN150 | | 1 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.22 - ΤΣΕ 22 : ΝΕΟΣ ΤΣΕ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Κ2

Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|-----|--|--------------|----------|--------|
| 1 | Αντλητικό Συγκρότημα 150kW | | 1 | |
| 2 | Αγωγός 5" | | 140 | |
| 3 | Δικλείδα Σύρτου Ελαστικής Έμφραξης DN150 | | 2 | |
| 4 | Βαλβίδα Αντεπιστροφής DN150 | | 1 | |
| 5 | Φλάντζα Τόρνου 5" | | 10 | |
| 6 | ΚΑΛΩΔΙΑ Η07RN-F 1Χ95 mm | | 600 | |
| 7 | ΚΑΛΩΔΙΑ Η07RN-F 3Χ2.5 mm | | 300 | |
| 8 | Πίνακας Ισχύος με Πίλλαρ | | 1 | |

| | | | | |
|---------------------------------|--|--|---|--|
| 9 | Ρυθμιστής Στροφών 160 kW | | 1 | |
| 10 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN100-DN125 | | 1 | |
| 11 | Μετρητής Πίεσης | | 1 | |
| 12 | Ερμάριο Πεδίου Αυτοματισμού | | 1 | |
| 13 | Υλικά Πεδίου Αυτοματισμού | | 1 | |
| 14 | Τροφοδοτικό Αδιάλειπτης Λειτουργίας DC UPS | | 1 | |
| 15 | Ελεγκτής Τύπου A - PLC | | 1 | |
| 16 | Μετρητής Ενέργειας | | 1 | |
| 17 | Πλήρης Επικοινωνιακή Διάταξη | | 1 | |
| 18 | Ανιχνευτής κίνησης | | 1 | |
| 19 | Οθόνη τοπικών ενδείξεων | | 1 | |
| 20 | Λογισμικό PLC αυτόματης λειτουργίας, τηλεμετρίας & διαχείρισης ενέργειας τυπικού Τοπικού Σταθμού | | 1 | |
| 21 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.23 - ΤΣΕ 23 : ΝΕΟΣ ΤΣΕ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ
Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|--|--------------|----------|--------|
| 1 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο -DN350 | | 1 | |
| 2 | Ηλεκτρομαγνητικό Παροχόμετρο DN500 | | 1 | |
| 3 | Ελεγκτής Τύπου B - PLC/RTU | | 1 | |
| 4 | Φ/Β Διάταξη με Μπαταρίες και Βάση | | 1 | |
| 5 | Λογισμικό PLC/RTU αυτόματης λειτουργίας, τηλεμετρίας & διαχείρισης ενέργειας τυπικού Τοπικού Σταθμού | | 1 | |
| 6 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.24 - ΤΣΕ 24 : ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΔΙΑΝΟΜΕΙΣ (ΚΟΛΕΚΤΕΡ)
Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------|----------|--------|
| 1 | Υδραυλικός Διανομέας (Κολεκτέρ) | | 10 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 10 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.25 - ΤΣΕ 25 : ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ
Τύπος Σταθμού : Τοπικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------------------------|--|--------------|----------|--------|
| 1 | Ασύρματο Υδρόμετρο καταγραφής και αποστολής μέτρησης (Walk-By) | | 4160 | |
| 2 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού | | 4160 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού: | | | | |

Α.Τ.26 - ΤΣΕ 26 : ΚΣΕ : ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ
Τύπος Σταθμού : Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|-----|-----------|--------------|----------|--------|
|-----|-----------|--------------|----------|--------|

| | | | | |
|----------------------------------|---|--|---|--|
| 1 | Πλήρης Επικοινωνιακή Διάταξη | | 1 | |
| 2 | Κεντρικοί Υπολογιστές Εξυπηρετητές (Server) | | 1 | |
| 3 | Θέση Εργασίας Η/Υ με Οθόνη | | 2 | |
| 4 | Φορητός υπολογιστής προγραμματιστής PLC/RTU | | 1 | |
| 5 | Κρίωμα Εγκατάστασης Εξοπλισμού Server RACK 24U | | 1 | |
| 6 | Μεταγωγέας Δικτύου Ethernet Switch 16P (*2) | | 2 | |
| 7 | Τροφοδοτικό Αδιάλειπτης Λειτουργίας UPS 3KVA | | 1 | |
| 8 | Εκτυπωτής A4 COLOUR | | 1 | |
| 9 | Οθόνη Μιμικού LED 55" | | 1 | |
| 10 | Διάταξη λήψης ενδείξεων κατανάλωσης | | 4 | |
| 11 | Λογισμικό διαχείρισης δεδομένων από έξυπνα υδρόμετρα | | 1 | |
| 12 | Λογισμικό Προσομοίωσης Υδραυλικού Δικτύου και διαχείρισης Διαρροών (Άδειες S/W) | | 1 | |
| 13 | Λογισμικό Αποτύπωσης συνολικού συστήματος άρδευσης και βιβλιοθήκης (Άδειες S/W) | | 1 | |
| 14 | Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού και παραμετροποίησης λογισμικών | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Σταθμού : | | | | |

Α.Τ.27 - ΥΠΡ : ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Τύπος Σταθμού : Γενικές υπηρεσίες

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ |
|-----------------------------------|---|--------------|----------|--------|
| 1 | "Εκπαίδευση - Τεκμηρίωση - Δοκιμαστική Λειτουργία - Βελτιώσεις" | | 1 | |
| Συνολικό Κόστος Υπηρεσιών: | | | | |

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ

| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΣΥΝΟΛΟ |
|--|--------|
| ΣΥΝΟΛΟ ΤΣΕ | |
| ΣΥΝΟΛΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΔΙΑΝΟΜΕΩΝ (ΚΟΛΕΚΤΕΡ) | |
| ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΥΡΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ | |
| ΣΥΝΟΛΟ ΚΣΕ | |
| ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ | |
| | |

| | |
|----------------------|--|
| ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ | |
| ΦΠΑ 24% | |
| ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ | |

Ο Προσφέρων



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ

ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)

Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 – 2020»



ΜΕΤΡΟ «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού»

ΥΠΟΜΕΤΡΟ 4.3: «Στήριξη για επενδύσεις σε υποδομές που συνδέονται με την ανάπτυξη, τον
εκσυγχρονισμό ή την προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας»

ΔΡΑΣΗ 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων»

Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 – 2020» με συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α.

**Προτεινόμενη Πράξη: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ
ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙ
ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Περιεχόμενα

| | |
|--|---|
| <u>A. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ</u> | 3 |
| <u>B. ΕΝΤΥΠΑ ΠΡΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ - ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ</u> | 5 |
| <u>B1. ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ</u> | 5 |
| <u>B2. ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΚΣΕ),(ΦΣΕ)</u> | 6 |
| <u>B3. ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΚΣΕ)</u> | 6 |

A. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στον υποφάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά», υποβάλλονται ηλεκτρονικά (λαμβάνοντας υπόψη την περιγραφή του φυσικού αντικειμένου) τα κάτωθι:

- I. Ανακεφαλαιωτικός πίνακας με τα περιεχόμενα της προσφοράς. Η Τεχνική προσφορά θα ακολουθεί την αρίθμηση των παραγράφων του Τεύχους Τεχνικών Προδιαγραφών & Τεχνικής Περιγραφής.
- II. Συμπληρωμένα όλα τα έντυπα και πίνακες που δίνονται στο τεύχος “B. ΕΝΤΥΠΑ ΠΡΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ - ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ”.
- III. Σχέδια όπου παρουσιάζονται:
 - Συνολικό σύστημα τηλεμέτρησης
 - Δίκτυο επικοινωνιών
 - Τοπικό Δίκτυο Επικοινωνιών ΚΣΕ
 - Ενδεικτικές γραφικές οθόνες για κάθε υποσύστημα
 - Ενδεικτικές εκτυπώσεις
- IV. Περιγραφή αυτοματοποιημένης λειτουργίας νέων τοπικών σταθμών.
- V. Αναλυτικές προδιαγραφές εξοπλισμού των τοπικών σταθμών και σταθμών ελέγχου που θα περιλαμβάνει:
 - Ακριβή τύπο και ποσότητα
 - Ακριβή περιγραφή τεχνικών χαρακτηριστικών
 - Συμφωνία με απαιτούμενες προδιαγραφές (Φύλλα συμμόρφωσης)
- VI. Αριθμός προσφερόμενων ψηφιακών/αναλογικών εισόδων/εξόδων σε κάθε νέο τοπικό σταθμό δικτύου άρδευσης ελεγχόμενο από PLC και περιγραφή των δυνατοτήτων επέκτασής τους. Οι κεντρικές μονάδες και διαστάσεις των πινάκων και τα λοιπά στοιχεία των σταθμών θα έχουν από σήμερα τη δυνατότητα να εξυπηρετηθούν και οι μελλοντικές εισοδοί έξοδοι με τέτοιο τρόπο που να μην απαιτείται παρά μόνο η τοποθέτηση των αντίστοιχων καρτών εισόδου εξόδου.
- VII. Επεκτασιμότητα του συνολικού προσφερόμενου συστήματος
- VIII. Χρονοδιάγραμμα και Πρόγραμμα υλοποίησης της προμήθειας που περιλαμβάνει αναλυτικά τις διάφορες φάσεις υλοποίησης της.
- IX. Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, αριθμός ατόμων που απαιτείται να εκπαιδευτούν, βιβλιογραφική υποστήριξη σχετικά με το θέμα και υπόλοιπα στοιχεία που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές.
- X. Διαδικασία και κατάλογος ειδικευμένου προσωπικού του προμηθευτή που θα λειτουργήσει δοκιμαστικά και επί 24ώρου βάσης το συνολικό σύστημα για το χρονικό διάστημα της περιόδου δοκιμαστικής λειτουργίας.

- XI. Όροι εγγύησης-συντήρησης του προσφερόμενου συστήματος καθώς και πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης για περίοδο τώση όση αναφέρεται στην Τεχνική Προσφορά και αφορά το χρονικό διάστημα μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συστήματος (πέρας δοκιμαστικής λειτουργίας) που περιλαμβάνει και διαδικασία τεχνικής υποστήριξης.
- XII. Σχέδιο για τις ανωτέρω υπηρεσίες προληπτικής συντήρησης και άρσης βλαβών καθώς και οποιαδήποτε ανταλλακτικά ενδεχόμενα απαιτηθούν για διάρκεια σύμφωνα με την Τεχνική του προσφορά (που προσφέρει, αξιολογείται και τον βαρύνει) μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της προμήθειας (συστήματος) κατά την οποία ο ανάδοχος εξασφαλίζει και εγγυάται την πλήρη συντήρηση του συστήματος. Ο χρόνος ανταπόκρισης σε περίπτωση βλάβης του συστήματος δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερος των 24 ωρών. Προς το σκοπό αυτό ο προμηθευτής επιβάλλεται και πρέπει να έχει την δυνατότητα σύνδεσης μέσω Modem με τον κεντρικό σταθμό ελέγχου του συστήματος από την έδρα της επιχείρησης του.
- XIII. Δήλωση ότι όλα τα προσφερόμενα μέρη του συστήματος θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Θα υποβληθούν εικονογραφημένα τεχνικά έντυπα και περιγραφή των επί μέρους μονάδων που αποτελούν το σύστημα.
- XIV. Βεβαίωση συνεργασίας με τον οίκο κατασκευής ή αντιπροσώπευσης ή εξουσιοδοτημένος διανομέας/εμπορικός συνεργάτης/μεταπωλητής αυτού του βασικού εξοπλισμού στην οποία θα αναφέρεται ρητά ότι η προμήθεια των υλικών και συστημάτων θα γίνει από τον οίκο κατασκευής ή αντιπροσώπευσης.
- XV. Έγγραφο βεβαίωση του διαγωνιζόμενου προς την Αναθέτουσα Αρχή για τη δέσμευση εξασφάλισης και διάθεσης ανταλλακτικών και αναλώσιμων, καθώς και των αντιστοίχων κατάλληλων υλικών για την πλήρη λειτουργία και απόδοση κάθε είδους για τουλάχιστον πέντε έτη (5) από την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής του εξοπλισμού. Στη βεβαίωση πρέπει να επισυνάπτεται και δήλωση δέσμευσης του κατασκευαστικού οίκου ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου/διανομέα στην Ευρωπαϊκή Ένωση, (με επίσημη επικυρωμένη μετάφραση στα ελληνικά), για συνέχιση της διάθεσης των ανταλλακτικών και αναλώσιμων, καθώς και των αντιστοίχων κατάλληλων υλικών στην Αναθέτουσα Αρχή ακόμα και στις περιπτώσεις α) διακοπής της συνεργασίας του προμηθευτή με τον κατασκευαστή και β) διακοπής της λειτουργίας του προμηθευτή.
- XVI. Κάθε άλλη πληροφορία από αυτές που ζητούνται στις Τεχνικές Προδιαγραφές 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.

Οι άνω έγγραφες βεβαιώσεις των ως άνω παραγράφων XIV και XV αποτελούν ουσιώδη απαίτηση της διακήρυξης για την ομαλή και απρόσκοπτη μακρόχρονη λειτουργία του εξοπλισμού και αφορούν στον παρακάτω βασικό εξοπλισμό/λογισμικό:

- PLC
- Λογισμικό διαχείρισης Δεδομένων από Ασύρματα Υδρόμετρα
- Μονάδες Ασύρματης Επικοινωνίας
- Μονάδες επικοινωνιών
- H/Y Server

- Υποβρυχίων Αντλιών

Για περιπτώσεις κατασκευαστών, οι οποίοι χρησιμοποιούν υποσυστήματα άλλων κατασκευαστικών οίκων, αρκεί η δήλωση του κατασκευαστή του τελικού προϊόντος και δεν απαιτούνται οι δηλώσεις περί διάθεσης ανταλλακτικών των κατασκευαστικών οίκων των διαφόρων υποσυστημάτων.

Σε περίπτωση που ο προσφέρων έχει επιπρόσθετα την ιδιότητα του οίκου κατασκευής λογισμικού ή είναι οίκος κατασκευής του βασικού εξοπλισμού ή αντιπροσώπευσης ή εξουσιοδοτημένος διανομέας/εμπορικός συνεργάτης/μεταπωλητής αυτού, δεν απαιτείται η υποβολή βεβαίωσης ή συμβολαιογραφικής πράξης στις παραγράφους που προαναφέρονται παρά μόνο υποβολή των αντίστοιχων αποδεικτικών.

B. ΕΝΤΥΠΑ ΠΡΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ - ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ακολουθούν πίνακες στοιχείων τεχνικής προσφοράς, οι οποίοι πρέπει να συμπληρωθούν υποχρεωτικά από τον προμηθευτή, με παραπομπές σε συγκεκριμένες σελίδες, στις αντίστοιχες αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές της προσφοράς.

B1. ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ (Αναβάθμιση και Νέοι Σταθμοί)

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ | ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ/ΤΥΠΟΣ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ | ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) |
|-----|--|---------------------|-----------|----------------------|
| 1. | Αντλητικό Συγκρότημα | | | |
| 2. | Δικλείδα Σύρτου Ελαστικής Έμφραξης | | | |
| 3. | Βαλβίδα Αντεπιστροφής | | | |
| 4. | "Υδραυλικός Διανομέας (Κολεκτέρ)" | | | |
| 5. | Πίνακας Ισχύος με Πίλλαρ | | | |
| 6. | Ρυθμιστής Στροφών | | | |
| 7. | Ηλεκτρομαγνητικά Παροχόμετρα | | | |
| 8. | Ασύρματα Υδρόμετρα καταγραφής και αποστολής μέτρησης | | | |
| 9. | Μετρητής Πίεσης | | | |
| 10. | Ερμάριο Πεδίου Αυτοματισμού | | | |
| 11. | Τροφοδοτικό Αδιάλειπτης Λειτουργίας DC UPS | | | |
| 12. | Ελεγκτής Τύπου A - PLC | | | |
| 13. | Ελεγκτής Τύπου B - PLC/RTU | | | |
| 14. | Φ/Β Διάταξη με Μπαταρίες και Βάση | | | |
| 15. | Μετρητής Ενέργειας | | | |
| 16. | Πλήρης Επικοινωνιακή Διάταξη | | | |
| 17. | Ανιχνευτής κίνησης | | | |
| 18. | Οθόνη τοπικών ενδείξεων | | | |
| | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ | ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣ | | |

| | | | | |
|-----|---|--|--|--|
| 19. | Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού Τοπικών σταθμών Ελέγχου και Ασύρματων Υδρομετρητών | | | |
|-----|---|--|--|--|

B2. ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΚΣΕ)

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ | ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ/ΤΥΠΟΣ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ | ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) |
|-----|---|---------------------|-----------|----------------------|
| 1. | Κεντρικός Υπολογιστής (Εξυπηρετητές Server) | | | |
| 2. | Θέση Εργασίας Η/Υ με Οθόνη | | | |
| 3. | Φορητός υπολογιστής προγραμματιστής PLC/RTU | | | |
| 4. | RACK 24U | | | |
| 5. | Δικτυακός Εξοπλισμός | | | |
| 6. | UPS κεντρικού σταθμού ελέγχου | | | |
| 7. | Έγχρωμος Εκτυπωτής Α4 | | | |
| 8. | Οθόνη Μιμικού Διαγράμματος | | | |
| 9. | Διατάξεις λήψης ενδείξεων κατανάλωσης | | | |

B3. ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΚΣΕ)

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ | ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ/ΤΥΠΟΣ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ | ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) |
|-----|--|---------------------|-----------|----------------------|
| 1. | Λειτουργικά Λογισμικά Server/Client | | | |
| 2. | Λογισμικό διαχείρισης δεδομένων από έξυπνα υδρόμετρα | | | |
| | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ | ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣ | | |
| 3. | Ανάπτυξη Λογισμικού διαχείρισης δεδομένων από Ασύρματα υδρόμετρα | | | |

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ

ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ

ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)

Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 – 2020»

ΜΕΤΡΟ «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού

ΥΠΟΜΕΤΡΟ 4.3: «Στήριξη για επενδύσεις σε υποδομές που συνδέονται με
εκσυγχρονισμό ή την προσαρμογή της γεωργίας και της δασο

ΔΡΑΣΗ 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων»



Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 – 2020» με συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α.

**Πράξη: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ
ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙΙ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 : Σχέδιο Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής

Προς τ.....

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

ΥΠ. ΑΡΙΘΜ..... ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ.....

Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθυνόμενοι απέναντί σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες υπέρ της «(τίτλος προσφέροντα)» για ποσό Ευρώ. Στο ως άνω ποσό περιορίζεται η ευθύνη μας για την συμμετοχή στην ανοικτή διαδικασία της(ημερομηνία διεξαγωγής)..... Για την «.....(τίτλος της ζητούμενης προμήθειας)..... » και για κάθε αναβολή της διαδικασίας αυτής.

Παραιτούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη προσωποπαγών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852-855, 862-869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματά μας που τυχόν απορρέουν από τα υπόψη άρθρα.

Σε περίπτωση που, αποφανθείτε με την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας την οποία θα μας γνωστοποιήσετε ότι δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται ανωτέρω στο σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή, τη ρητή υποχρέωση να σας καταβάλλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση ή ένσταση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και εντός πέντε (5) ημερών από την ημέρα που μας το ζητήσατε, μετά από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Για την καταβολή της υπόψη εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση της «.....» ούτε θα ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα τη μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπόψη εγγύηση μας θα παραμείνει σε ισχύ μέχρι την ή μέχρι να επιστραφεί σε εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωσή σας ότι μας απαλλάσσετε από την υπόψη εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σε εσάς του ποσού της εγγύησης.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από απλό έγγραφο της Υπηρεσίας σας με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημα σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσόν της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου Βεβαιώνουμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας που έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ συμπεριλαμβάνοντας και αυτή, δεν ξεπερνά το όριο που έχει καθορίσει ο Νόμος για την Τράπεζά μας.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2 : Σχέδιο Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης

Προς τ..

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

ΥΠ. ΑΡΙΘΜ. ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ

Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθυνόμενοι απέναντί σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες υπέρ της «...(τίτλος αναδόχου)...» για ποσό Ευρώ. Στο ως άνω ποσό περιορίζεται η ευθύνη μας για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης «.....(τίτλος της ζητούμενης προμήθειας).....» μεταξύ τ... και της «...(τίτλος αναδόχου)...».

Παραιτούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη προσωποπαγών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852-855, 862-869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματά μας που τυχόν απορρέουν από τα υπόψη άρθρα.

Σε περίπτωση που, αποφανθείτε με την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας την οποία θα μας γνωστοποιήσετε ότι δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται ανωτέρω στο σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή, τη ρητή υποχρέωση να σας καταβάλλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση ή ένσταση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και εντός πέντε (5) ημερών από την ημέρα που μας το ζητήσατε, μετά από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Για την καταβολή της υπόψη εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση της «.....» ούτε θα ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα τη μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπόψη εγγύηση μας θα παραμείνει σε ισχύ μέχρι την ή μέχρι να επιστραφεί σε εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωσή σας ότι μας απαλλάσσετε από την υπόψη εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σε εσάς του ποσού της εγγύησης. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσόν της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου Βεβαιώνουμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας που έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ συμπεριλαμβάνοντας και αυτή, δεν ξεπερνά το όριο που έχει καθορίσει ο Νόμος για την Τράπεζά μας.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 3 : Σχέδιο Εγγυητικής Καλής Λειτουργίας

Προς τ..

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠ. ΑΡΙΘΜ. ΓΙΑ

ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ

Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθυνόμενοι απέναντί σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες υπέρ της «...(τίτλος αναδόχου)...» για ποσό Ευρώ. Στο ως άνω ποσό περιορίζεται η ευθύνη μας για την καλή λειτουργία του εξοπλισμού της προμήθειας «.....(τίτλος της ζητούμενης προμήθειας)

»

μεταξύ τ..... και της «...(τίτλος αναδόχου)...».

Παραιτούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη προσωποπαγών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852-855, 862-869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματά μας που τυχόν απορρέουν από τα υπόψη άρθρα.

Σε περίπτωση που, αποφανθείτε με την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας την οποία θα μας γνωστοποιήσετε ότι δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται ανωτέρω στο σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή, τη ρητή υποχρέωση να σας καταβάλλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση ή ένσταση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και εντός πέντε (5) ημερών από την ημέρα που μας το ζητήσατε, μετά από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Για την καταβολή της υπόψη εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση της «.....» ούτε θα ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα τη μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπόψη εγγύηση μας θα παραμείνει σε ισχύ μέχρι τηνή μέχρι να επιστραφεί σε εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωση σας ότι μας απαλλάσσετε από την υπόψη εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σε εσάς του ποσού της εγγύησης. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσόν της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου Βεβαιώνουμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας που έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ συμπεριλαμβάνοντας και αυτή, δεν ξεπερνά το όριο που έχει καθορίσει ο Νόμος για την Τράπεζά μας.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ



ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)
Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 – 2020»



ΜΕΤΡΟ «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού»
ΥΠΟΜΕΤΡΟ 4.3: «Στήριξη για επενδύσεις σε υποδομές που συνδέονται με την ανάπτυξη των
εκσυγχρονισμό ή την προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας»
ΔΡΑΣΗ 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων»

Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 – 2020» με συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α.

Προτεινόμενη Πράξη: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XIII ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΛΩΝ ΟΜΑΔΑΣ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟΥ

| A / A | ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝ ΥΜΟ ΜΕΛΟ ΥΣ | ΤΙΤΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ | ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΕ ΣΥΝΑΦΗ ΕΡΓΑ | ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ & ΔΙΚΑΙΟΥ ΧΟΣ | ΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ |
|-------|---------------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ



ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)
Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 – 2020»



ΜΕΤΡΟ «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού»

ΥΠΟΜΕΤΡΟ 4.3: «Στήριξη για επενδύσεις σε υποδομές που συνδέονται με την ανάπτυξη, τον εκσυγχρονισμό ή την προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας»

ΔΡΑΣΗ 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων»

Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 – 2020» με συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α.

Προτεινόμενη Πράξη: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΤΗΛΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ»

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΧΙΥ: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XV – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί της μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3..5.α της παρούσας, είναι το ακόλουθο:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 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. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·

(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ·

(γ) τόσο ο υπεύθυνα δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,

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