



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ  
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

### ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Από το πρακτικό **17 / 2025** συνεδρίασης της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Χερσονήσου.

Στις Γούρνες, στην έδρα του Δήμου Χερσονήσου, σήμερα την **02<sup>η</sup> του μηνός Ιουνίου 2025**, ημέρα **Δευτέρα και ώρα 09.00 π.μ.**, η Δημοτική Επιτροπή του Δήμου Χερσονήσου, συνήλθε σε **τακτική**, δια ζώσης συνεδρίαση στο Δημοτικό Κατάστημα, ύστερα από την με αρ. πρωτ. **7868 / 29-5-2025** έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου της και Δημάρχου Χερσονήσου, που δημοσιεύθηκε και απεστάλη ηλεκτρονικά στα μέλη της και αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του Δήμου σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 75 του Ν. 3852/2010 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 77 του Ν. 4555/2018 και σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 8, 9 και 53 του Ν. 5056/2023.

Πριν από την έναρξη της συνεδρίασης ο Πρόεδρος της Δημοτικής Επιτροπής διαπίστωσε ότι από τα επτά (7) μέλη της, παρόντα ήταν τα παρακάτω:

#### Παρόντες

1. Δοξαστάκης Ζαχαρίας, Πρόεδρος
2. Καλαϊτζάκης Εμμανουήλ, Αντιπρόεδρος
3. Χατζάκης Ευάγγελος, τακτικό μέλος
4. Ροδιτάκης Τηλέμαχος, τακτικό μέλος
5. Μπάτσης Δημήτριος, τακτικό μέλος
6. Μαυροφοράκης Ιωάννης, αναπληρωματικό μέλος στη θέση της απουσίας τακτικού Θραψανιώτη Αικατερίνης

#### Απόντες

Στη συνεδρίαση παραβρέθηκε και η Μανδαλάκη Αικατερίνη, υπάλληλος του Δήμου για την τήρηση των πρακτικών.

Παραβρέθηκε και ο Γενικός Γραμματέας του Δήμου κ. Μιχελεκάκης Κων/νος. Παραβρέθηκαν επίσης η κα Πιταρίδη Μαρία, ο κ. Σπυρλιδάκης Δημοσθένης, η κα Τζαγκαράκη Στεφάνια, η κα Πλεμμένου Αικατερίνη από την Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών και η κα Βαρδάκη Εμμανουέλα από την Δ/ση Οικονομικών Υπηρεσιών.

Μετά τη διαπίστωση της απαρτίας ο Πρόεδρος της Δημοτικής Επιτροπής κήρυξε την έναρξη της συνεδρίασης και εισηγούμενος το παρακάτω θέμα ανέφερε τα εξής:

**Θέμα 7<sup>ο</sup>** : «Έγκριση διενέργειας ανοιχτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού άνω των ορίων, έγκριση και σύνταξη όρων για την προμήθεια "συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων"».

### **Αριθμός απόφασης : 189 / 2025**

Για το παραπάνω θέμα της ημερήσιας διάταξης ο Πρόεδρος της Δημοτικής Επιτροπής και Δήμαρχος Χερσονήσου κ. Ζαχαρίας Δοξαστάκης, έθεσε υπόψη των μελών της την από 22-5-2025 εισήγηση του Τμήματος Προμηθειών της Δ/σης Οικονομικών Υπηρεσιών του Δήμου μας, η οποία αναφέρει τα εξής:

#### **Έχοντας υπόψη:**

1. Το άρθρο 72 του Ν.3852/10,
2. Το Ν.4013 (ΦΕΚ204 Α/15-9-2011) Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων – Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του ν. 3588/2007 (πρωτεύουσας κώδικας) – Προπρωτεύουσα διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις και τον Ν.4072/12 (ΦΕΚ86Α) Τροποποίηση,
3. Το Ν.4155/2013 «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις»,
4. Το Ν.4270/14 (ΦΕΚ 143 Α/28-06-2014) Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτεία (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις,
5. Το Ν.4412/2016, με τις τροποποιήσεις αυτού,
6. Το Π.Δ 80/2016,
7. Το άρθρο 206 παρ.1 του Ν.4555/2018: «Δεν απαιτείται απόφαση του δημοτικού συμβουλίου για την εκκίνηση της διαδικασίας ανάθεσης δημόσιας σύμβασης έργου, προμήθειας ή γενικής υπηρεσίας. [...]»
8. Την ΔΠΕ 19/2025 Μελέτη της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών με τίτλο «**Συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων**» συνολικού προϋπολογισμού 269.514,00 €
9. Τον κωδικό του προϋπολογισμού του Δήμου Χερσονήσου έτους 2025, Κ.Α.: 25.6262.0001, στον οποίο έχει εγγραφεί η σχετική πίστωση,
10. Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η 390/21-05-2025 απόφαση με αρ. πρωτ. 7319/21-05-2025 (ΑΔΑΜ 25REQ016859900 2025-05-21, ΑΔΑ 907ΑΩΗΜ-ΣΜΤ) για την ανάληψη πολυετούς υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2025, ποσού 71.000,00€, για του έτος 2026, ποσού 130.000,00€ και για το έτος 2027, ποσού 68.514,00€.

### **Εισηγούμαστε**

- Τη διενέργεια ανοιχτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού άνω των ορίων για την προμήθεια με τίτλο: «**Συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων**», συνολικού προϋπολογισμού 269.514,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%, σύμφωνα με το άρθρο 27 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει, και για την οποία έχουν εγγραφεί σχετικές πιστώσεις σε βάρος του Κ.Α.:25.6262.0001, του εγκεκριμένου προϋπολογισμού του Δήμου Χερσονήσου.
- Την έγκριση της ΔΠΕ19/2025 Μελέτη της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών με τίτλο «**Συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων**» συνολικού προϋπολογισμού 269.514,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

- Τον καθορισμό των όρων της διακήρυξης του ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού για την προμήθεια με τίτλο: «**Συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων**», σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο Αναλυτικής και Περιληπτικής Διακήρυξης.

Συνεχίζοντας ο Πρόεδρος της Δημοτικής Επιτροπής είπε ότι η Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Χερσονήσου συνέταξε την αριθμ. **19/2025** μελέτη (τεύχη δημοπράτησης) που αφορά την προμήθεια «**συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων**», προϋπολογισμού **269.514,00 €** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%.

Η εν λόγω μελέτη απαρτίζεται από δύο ομάδες:

- ✓ **Ομάδα Α : Εργασίες** με ποσό **76.950,00 €** χωρίς ΦΠΑ 24%
- ✓ **Ομάδα Β : προμήθεια υλικών**, με ποσό **140.400,00 €** χωρίς ΦΠΑ 24%

Η χρηματοδότηση της προμήθειας προέρχεται από ΕΣΟΔΑ.

Στον προϋπολογισμό εσόδων εξόδων οικονομικού έτους 2025 έχει εγγραφεί σχετική πίστωση.

Από την Δ/ση Οικονομικών Υπηρεσιών εκδόθηκε η αριθμ. **390/21-5-2025** (ΑΔΑ : 907ΑΩΗΜ-ΣΜΤ) Απόφαση Ανάληψης Πολυετούς Υποχρέωσης με αριθμ. Πρωτ. **7319/21-5-2025**, σύμφωνα με την οποία:

- ✓ Δεσμεύεται πίστωση ποσού 71.000,00 € σε βάρος του ΚΑ 25.6262.0001 του προϋπολογισμού έτους 2025
- ✓ Δεσμεύεται πίστωση ποσού 130.000,00 € σε βάρος του ΚΑ 25.6262.0001 του προϋπολογισμού έτους 2026
- ✓ Δεσμεύεται πίστωση ποσού 68.514,00 € σε βάρος του ΚΑ 25.6262.0001 του προϋπολογισμού έτους 2027

Η επιλογή του αναδόχου για την ανάθεση της προμήθειας θα γίνει με δημόσιο ανοιχτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή) και εκφράζεται με ποσοστό έκπτωσης επί των τιμών του ενδεικτικού προϋπολογισμού της αριθμ. 19/2025 μελέτης.

Κατόπιν τούτου η Δημοτική Επιτροπή, πρέπει να καθορίσει τους όρους της διακήρυξης του Διαγωνισμού, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 και της αριθμ. 19/2025 μελέτης.

Στη συνέχεια ο Πρόεδρος της Δημοτικής Επιτροπής κάλεσε τα μέλη της να αποφασίσουν σχετικά.

Η Δημοτική Επιτροπή αφού έλαβε υπόψη της:

1. την εισήγηση της Δ/σης Οικονομικών Υπηρεσιών,
2. την αριθμ. **19/2025** μελέτη

3. την αιθμ. **43/2025** απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής για τον ορισμό επιτροπής διαγωνισμού,
4. την σχετική με την εκτέλεση των προμηθειών νομολογία,
5. τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 3852/2010 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 40 του Ν. 4735/2020, τις διατάξεις του άρθρου 77 του Ν. 4555/2018, τις διατάξεις των άρθρων 63, 72 και 73 του Ν. 3852/2010, τις διατάξεις του άρθρου 74Α του Ν. 3852/2010 όπως προστέθηκε και ισχύει με το άρθρο 9 του Ν. 5056/2023 και μετά από διαλογική συζήτηση,

#### **Αποφασίζει ομόφωνα :**

1. **Εγκρίνει** την αριθμ. **19/2025** μελέτη (τεύχη δημοπράτησης) της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών για την ανάθεση της προμήθειας «**συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων**», προϋπολογισμού **217.350,00 €** πλέον της δαπάνης ΦΠΑ 24% (**217.350,00 € X ΦΠΑ 24% 52.164,00 € = 269.514,00 €** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%).
2. **Εγκρίνει** την εκτέλεση της προμήθειας «**συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων**», με **ανοιχτό ηλεκτρονικό Διαγωνισμό, άνω των ορίων**, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και την αριθμ. **19/2025** Μελέτη της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Χερσονήσου, συνολικού προϋπολογισμού **269.514,00 €** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%, για την οποία έχει εγγραφεί σχετική πίστωση στον **ΚΑ 25.6262.0001** του προϋπολογισμού εσόδων εξόδων οικονομικού έτους 2025 του Δήμου Χερσονήσου.
3. **Εγκρίνει** την διεξαγωγή ανοιχτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού άνω των ορίων για την ανάθεση της προμήθειας «**συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων**».
4. **Η** ανάδειξη του αναδόχου για την ανάθεση της προμήθειας «**συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων**», θα γίνει με **δημόσιο ανοιχτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό** με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή).
5. Τα μέλη της Επιτροπής Διενέργειας και Αξιολόγησης Διαδικασίας σύναψης δημοσίων συμβάσεων προμηθειών και παροχής υπηρεσιών για το έτος 2025, έχουν οριστεί με την με αριθμό **43/2025** (ΑΔΑ: 6ΤΣΡΩΗΜ-ΚΧΖ), Απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής και είναι τα παρακάτω:

#### **Τακτικά μέλη:**

- ✓ Γιανναδάκης Γεώργιος, ΠΕ3 Πολιτικός Μηχανικός
- ✓ Ιατρούδη Βασιλεία, ΤΕ Πολιτικών Μηχανικών
- ✓ Κουρμούλακης Δημήτριος, ΔΕ Διοικητικού Λογιστικού

#### **Αναπληρωματικά μέλη**

- ✓ Σπυρλιδάκης Δημοσθένης, ΠΕ3 Πολιτικός Μηχανικός
- ✓ Χρονάκης Γεώργιος, ΠΕ Γεωπόνων
- ✓ Ασσαριώτου Αθηνά, ΔΕ Διοικητικού Λογιστικού

Πρόεδρος της επιτροπής ορίζεται ο κ. Γιανναδάκης Γεώργιος με αναπληρωτή του τον κ. Σπυρλιδάκη Δημοσθένη.

Η ως άνω σύσταση της Επιτροπής Διαγωνισμού ισχύει μέχρι την ολοκλήρωση του διαγωνισμού.

**6. Καθορίζει** τους όρους της δημοπράτησης της προμήθειας σύμφωνα με το υποβληθέν σχέδιο της Δ/σης Οικονομικών Υπηρεσιών ως εξής:

**ΣΧΕΔΙΟ**

**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ**

**ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ**

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:**

**«Συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων»**

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ: 269.514,00€**

**συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%**

**ΜΕΛΕΤΗ: 19/2025 Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**CPV: 76431300-6, 50511000-0, 50532100-4, 31110000-0, 42122130-0, 42124290-3, 31161000-2, 44165200-6, 31321210-7, 31214300-2, 31681410-0, 38411000-9**

**[ΕΚΔΟΣΗ: ΙΟΥΝΙΟΣ 2023]**

## Περιεχόμενα

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΓΙΑ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΣΩ ΕΣΗΔΗΣ	
.....ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.	
<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....</b>	<b>6</b>
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>8</b>
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ .....	8
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ .....	9
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	9
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	15
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	17
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ .....	17
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ .....	18
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ .....</b>	<b>19</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ .....	19
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	19
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	19
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων .....	19
2.1.4 Γλώσσα .....	20
2.1.5 Εγγυήσεις.....	20
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων.....	21
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	21
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής .....	21
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής.....	22
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού .....	23
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	27
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια.....	27
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα .....	28
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	28
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία.....	29
2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων .....	29
2.2.8.2. Υπεργολαβία.....	29
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής .....	29
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών .....	30
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα .....	32
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	37
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης .....	37
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών [δεν ισχύει στην περίπτωση που το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφορά βασίζεται μόνο στην τιμή] .... <b>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</b>	
2.3.3 Ηλεκτρονικοί πλειστηριασμοί .....	<b>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</b>
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	37
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών .....	37
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών .....	37
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά».....	40
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	40
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά.....	40
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών .....	48
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών .....	49
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών .....	49
<b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....</b>	<b>50</b>

3.1	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	50
3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών.....	50
3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών.....	51
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ 52	
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	54
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	55
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ .....	57
<b>4.</b>	<b>ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>58</b>
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) .....	58
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ .....	58
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	58
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ.....	59
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ .....	59
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	60
<b>5.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....</b>	<b>60</b>
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	60
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ.....	61
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	63
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ .....	63
<b>6.</b>	<b>ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....</b>	<b>63</b>
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΓΑΘΩΝ .....	63
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΓΑΘΩΝ .....	66
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ <b>ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.</b>	
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	70
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ .....	<b>ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.</b>
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ .....	<b>ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.</b>
6.7	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ .....	70
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....</b>	<b>.....</b>	<b>70</b>
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – 19/2025 ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ .....	71
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....	178
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)- [ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ].....	179
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙΙ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ .....	212

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

Επωνυμία	ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997579272
Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση <sup>1</sup>	1007.E87108.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΠΡΩΗΝ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΒΑΣΗ ΓΟΥΡΝΩΝ
Πόλη	ΓΟΥΡΝΕΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
Ταχυδρομικός Κωδικός	70014
Χώρα <sup>2</sup>	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS <sup>3</sup>	EL431
Τηλέφωνο	2813404635
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	<a href="mailto:e.katsounaki@hersonisos.gr">e.katsounaki@hersonisos.gr</a>
Αρμόδιος για πληροφορίες <sup>4</sup>	Ευσεβία Κατσουνάκη (τηλ. επικοινωνίας 2813404635) Νικόλαος Κοπανάκης (τηλ. επικοινωνίας 2813404687)
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="http://www.hersonisos.gr">http://www.hersonisos.gr</a>
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) <sup>5</sup>	<a href="http://www.hersonisos.gr">http://www.hersonisos.gr</a>

**Είδος Αναθέτουσας Αρχής**

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι <sup>6</sup> Δήμος και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας Ο.Τ.Α)<sup>7</sup>

**Κύρια δραστηριότητα Α.Α.<sup>8</sup>**

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι οι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες.

<sup>1</sup> Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α του ν. 4412/2016. Ο κωδικός της αναθέτουσας αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση, όπως αυτός προσδιορίζεται στον επίσημο ιστότοπο της ΓΓΠΣΔΔ. Πρβλ. Απόφαση αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α (Β' 2338/02.06.2021) των Υπουργών Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων», άρθρο 3 παρ.6, πεδίο «ΒΤ-46: Κωδικός αγοραστή», σε συνδυασμό με το πεδίο «ΒΤ-10: Στοιχείο αναφοράς Αγοραστή».

<sup>2</sup> Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

<sup>3</sup> Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

<sup>4</sup> Συμπληρώνεται το όνομα, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου, η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) της υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό, καθώς και ο αρμόδιος υπάλληλος της υπηρεσίας αυτής, άρθρο 53 παρ. 2 περ. γ του ν. 4412/2016

<sup>5</sup> Εφόσον υπάρχει και για συμβάσεις άνω των ορίων

<sup>6</sup> Αναφέρεται το είδος της Α.Α., πχ Υπουργείο, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Νοσοκομείο, Δήμος, ΑΕ του Δημοσίου κλπ και αν αποτελεί "κεντρική κυβερνητική αρχή (ΚΚΑ)" ή "μη κεντρική αναθέτουσα αρχή" κατά την έννοια του άρθρου 2 παρ. 1 περ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

<sup>7</sup> Αναφέρεται σε ποια υποδιαίρεση του δημόσιου τομέα ανήκει η Α.Α.: α) Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας Κεντρικής Κυβέρνησης, Υποτομέας ΟΤΑ, Υποτομέας ΟΚΑ) ή β) Δημόσιος Τομέας (Πλην Γενικής Κυβέρνησης) κατά τις υποδιαίρεσεις του άρθρου 14 του ν. 4270/14.

<sup>8</sup> Επιλέγεται η κύρια δραστηριότητα της Α.Α., βλέπε και Παράρτημα II (Προκήρυξη Σύμβασης), Τμήμα Ι, παρ. 1.5, Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296). α) Γενικές δημόσιες υπηρεσίες β) Άμυνα, γ) Δημόσια τάξη και ασφάλεια, δ) Περιβάλλον, ε) Οικονομικές και δημοσιονομικές υποθέσεις, στ) Υγεία, ζ) Στέγαση και υποδομές κοινής ωφέλειας, η) Κοινωνική προστασία, θ) Αναψυχή, πολιτισμός και θρησκεία, ι) Εκπαίδευση, ια) Τυχόν άλλη δραστηριότητα.

**Στοιχεία Επικοινωνίας<sup>9</sup>**

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.<sup>10</sup>
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από:  
την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): <http://www.hersonisos.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<sup>11</sup>**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι ο Δήμος Χερσονήσου. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την ΚΑΕ: 25.6262.0001 σχετική πίστωση του 2025.

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η 390/21-05-2025 απόφαση με αρ. πρωτ. 7319/21-05-2025 (ΑΔΑΜ 25REQ016859900 2025-05-21, ΑΔΑ 907ΑΩΗΜ-ΣΜΤ) για την ανάληψη πολυετούς υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2025, ποσού 71.000,00€, για του έτος 2026, ποσού 130.000,00€ και για το έτος 2027, ποσού 68.514,00€ και έλαβε α/α 1 καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του φορέα<sup>12</sup>.

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

Αντικείμενο της σύμβασης είναι στην επισκευή και συντήρηση των αντλητικών συγκροτημάτων της άρδευσης του Δήμου Χερσονήσου τα οποία είναι κατά κύριο λόγο υποβρύχια αντλητικά συγκροτήματα τοποθετημένα εντός των γεωτρήσεων. Αναφερόμαστε σε συνολικά σαράντα επτά (47) αντλιοστάσια που βρίσκονται στις Δημοτικές Ενότητες Γουβών, Επισκοπής και Χερσονήσου.

<sup>9</sup> Επιλέγονται και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα εδάφια, πρβλ άρθρα 22 και 67 ν. 4412/16

<sup>10</sup> Εάν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη, αντί για τα αναφερόμενα στο α) συμπληρώνεται: «Η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη. Περαιτέρω πληροφορίες παρέχονται στην διεύθυνση (URL) : .....»

<sup>11</sup> Το περιεχόμενο της παραγράφου διαμορφώνεται ανάλογα με την πηγή χρηματοδότησης (Πρβλ. παρ. 2 περ. ζ του άρθρου 53 του ν.4412/16 όπως διαμορφώθηκε με το άρθρο 16 του ν. 4782/21)

<sup>12</sup> Σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 4 του π.δ 80/2016 "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες" (Α' 145) «4. Οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις που συνάπτονται για λογαριασμό όλων των φορέων Γενικής Κυβέρνησης αναφέρουν απαραίτητα τον αριθμό και τη χρονολογία της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης, εφόσον η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει το τρέχον οικονομικό έτος, τον αριθμό καταχώρησής της στα λογιστικά βιβλία του οικείου φορέα, καθώς και τον αριθμό της απόφασης έγκρισης της πολυετούς ανάληψης, σε περίπτωση που η δαπάνη εκτείνεται σε περισσότερα του ενός οικονομικά έτη, συμπεριλαμβανομένου του τρέχοντος. Σε περίπτωση που η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει αποκλειστικά και μόνον το επόμενο ή τα επόμενα οικονομικά έτη, οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις της παρούσας φέρουν μόνο τον αριθμό της πολυετούς έγκρισης, κατά τα οριζόμενα στις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 2» Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 12 παρ. 2 γ) του ίδιου π.δ: " γ) Διακηρύξεις, όπου απαιτείται, και αποφάσεις ανάθεσης που εκδίδονται και συμβάσεις που συνάπτονται από φορείς της Γενικής Κυβέρνησης είναι άκυρες, εφόσον δεν έχει προηγηθεί η έκδοση της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης της παρ. 2 του άρθρου 2, υπό την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 2 και της παρ. 4 του άρθρου 4»

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

ΟΜΑΔΕΣ	CPV
<b>ΟΜΑΔΑ Α : ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>	
ΟΜΑΔΑ Α1 (Εξαγωγή – Τοποθέτηση αντλητικού)	76431300-6
ΟΜΑΔΑ Α2 (Διάφορες εργασίες)	50511000-0
ΟΜΑΔΑ Α3 (Εργασία επισκευής)	50532100-4
<b>ΟΜΑΔΑ Β : ΥΛΙΚΑ</b>	
ΟΜΑΔΑ Β1 (Ηλεκτροκινητήρες & παρελκόμενα)	31110000-0
ΟΜΑΔΑ Β2 (Αντλίες & παρελκόμενα)	42122130-0
ΟΜΑΔΑ Β3 (Ανταλλακτικά αντλιών)	42124290-3
ΟΜΑΔΑ Β4 (Ανταλλακτικά Η/Κ)	31161000-2
ΟΜΑΔΑ Β5 (Σωλήνες & προστατευτικά καλωδίων)	44165200-6
ΟΜΑΔΑ Β6 (Καλώδια & σπιδάλ προστασίας)	31321210-7
ΟΜΑΔΑ Β7 (Πίνακες & υλικό – εξοπλισμός πινάκων)	31214300-2
ΟΜΑΔΑ Β8 (Γείωση – Σ.Α.Π.)	31681410-0
ΟΜΑΔΑ Β9 (Βαλβίδες αντεπιστροφής & υδρόμετρα)	38411000-9

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στα κάτωθι τμήματα 13:

ΟΜΑΔΕΣ	ΔΑΠΑΝΗ (Ευρώ)
<b>ΟΜΑΔΑ Α1 (Εξαγωγή – Τοποθέτηση αντλητικού)</b>	
ΟΜΑΔΑ Α1 (Εξαγωγή – Τοποθέτηση αντλητικού)	30.375,00 €
ΟΜΑΔΑ Α2 (Διάφορες εργασίες)	35.775,00 €
ΟΜΑΔΑ Α3 (Εργασία επισκευής)	10.800,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α :</b>	<b>76.950,00 €</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Β : ΥΛΙΚΑ</b>	
ΟΜΑΔΑ Β1 (Ηλεκτροκινητήρες & παρελκόμενα)	21.600,00 €
ΟΜΑΔΑ Β2 (Αντλίες & παρελκόμενα)	21.600,00 €
ΟΜΑΔΑ Β3 (Ανταλλακτικά αντλιών)	21.600,00 €
ΟΜΑΔΑ Β4 (Ανταλλακτικά Η/Κ)	9.450,00 €
ΟΜΑΔΑ Β5 (Σωλήνες & προστατευτικά καλωδίων)	18.225,00 €
ΟΜΑΔΑ Β6 (Καλώδια & σπιδάλ προστασίας)	8.775,00 €
ΟΜΑΔΑ Β7 (Πίνακες & υλικό – εξοπλισμός πινάκων)	21.600,00 €
ΟΜΑΔΑ Β8 (Γείωση – Σ.Α.Π.)	6.750,00 €
ΟΜΑΔΑ Β9 (Βαλβίδες αντεπιστροφής & υδρόμετρα)	10.800,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β :</b>	<b>140.400,00 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ :</b>	<b>217.350,00 €</b>
<b>ΦΠΑ 24% :</b>	<b>52.164,00 €</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ :</b>	<b>269.514,00 €</b>

Η διαδικασία εκτέλεσης των εργασιών είναι η ε εξής:

#### 1. Έλεγχος – Εξακρίβωση βλάβης

Η Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Χερσονήσου στα πλαίσια ελέγχου της λειτουργίας των αντλητικών συγκροτημάτων του Δ. Χερσονήσου ενημερώνει εγγράφως τον ανάδοχο για οποιαδήποτε

<sup>13</sup> Άρθρο 59 ν.4412/2016. Πρβλ. επιπλέον, Κατευθυντήρια Οδηγία 25/2020 της ΕΑΑΔΗΣΥ «Ζητήματα υπολογισμού της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, σε περίπτωση υποδιαίρεσής της σε τμήματα. Εφαρμογή της παρέκκλισης του άρθρου 6, παρ. 10 του ν.4412/2016»

δυσλειτουργία ή βλάβη διαπιστώσει σε αντλητικό συγκρότημα γεώτρησης και γενικότερα των εγκαταστάσεων άρδευσης καθώς και του Η/Μ εξοπλισμού που σχετίζεται με αυτές.

Ο ανάδοχος υποχρεούται άμεσα και εντός πάντα των προθεσμιών που ορίζονται στο άρθρο 1 της Συγγραφής Υποχρεώσεων να ανταποκριθεί.

Σε πρώτη φάση τεχνικός του αναδόχου επισκέπτεται τον χώρο της εγκατάστασης παρουσία του αρμόδιου μηχανικού της υπηρεσίας προκειμένου διενεργηθούν οι απαιτούμενες μετρήσεις και να εξακριβώσουν την βλάβη και τα αίτια που την προκάλεσαν.

## **2. Ανέλκυση - εξαγωγή αντλητικού συγκροτήματος**

Σε περίπτωση γεώτρησης και εφόσον κριθεί απαραίτητη η ανέλκυση του αντλητικού συγκροτήματος, ο ανάδοχος μεριμνεί για την προσκόμιση κατάλληλου γερανοφόρου οχήματος, εξοπλισμού και ειδικευμένου προσωπικού για την παραπάνω εργασία. Ανάλογες ενέργειες γίνονται και στην περίπτωση εξαγωγής – αποσύνδεσης επιφανειακού αντλητικού συγκροτήματος.

Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας λαμβάνονται όλα τα μέτρα προστασίας (π.χ. διακοπή ρεύματος στον ηλεκτρικό πίνακα, αποσύνδεση ηλεκτροκινητήρα από ηλεκτρικό πίνακα, σωστή χωροθέτηση γερανοφόρου οχήματος για αποφυγή επαφής με εναέρια καλώδια κλπ) με σκοπό την αποτροπή εργατικού ατυχήματος.

Κατά την ανέλκυση υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την αποτροπή τραυματισμού των καλωδίων του αντλητικού συγκροτήματος και του σωλήνα μέτρησης στάθμης (εάν υπάρχει).

Λαμβάνεται πρόνοια για την σωστή χωροθέτηση και τοποθέτηση των καλωδίων και σωληνώσεων ώστε να μην δυσχεραίνεται η πορεία των εργασιών, να μην κινδυνεύουν οι εργαζόμενοι και να επιτρέπεται η εύκολη και ασφαλής επανατοποθέτησή τους.

Σε περίπτωση που από την εξαγωγή του αντλητικού συγκροτήματος προκύψουν υλικά που χρήζουν αντικατάστασης (πχ. διαβρωμένες σωλήνες, φθαρμένα καλώδια κλπ), τα υλικά αυτά μεταφέρονται χωρίς ιδιαίτερη δαπάνη την ίδια ημέρα με όχημα και ευθύνη του αναδόχου σε χώρο εντός των διοικητικών ορίων του Δ. Χερσονήσου που θα υποδείξει η Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Χερσονήσου. Όταν το αντλητικό συγκρότημα ανέλθει στην επιφάνεια και αποσυνδεθεί, καταγράφονται όλα τα στοιχεία του κινητήρα και της αντλίας. Πραγματοποιείται μέτρηση της αντίστασης των τυλιγμάτων του κινητήρα και ελέγχεται η γενικότερη κατάσταση του συγκροτήματος.

## **3. Φύλαξη χώρου**

Μετά την φόρτωση του αντλητικού συγκροτήματος και την απομάκρυνση από τον χώρο της γεώτρησης, ο Ανάδοχος μεριμνεί σε συνεννόηση με την υπηρεσία για την φύλαξη του χώρου προκειμένου να αποτραπεί η κλοπή καλωδίων, σωληνώσεων και άλλων υλικών που έχουν αποθεθεί στο χώρο της εγκατάστασης (γεώτρησης) με σκοπό την επανατοποθέτησή τους. Ο Ανάδοχος φέρει την ευθύνη για οποιαδήποτε απώλεια υλικού παρατηρηθεί μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών και επανατοποθέτησης του αντλητικού συγκροτήματος.

## **4. Μεταφορά – Επισκευή αντλητικού συγκροτήματος**

Το αντλητικό συγκρότημα μεταφέρεται με όχημα και ευθύνη του αναδόχου στο εξειδικευμένο συνεργείο του με σκοπό την επισκευή του.

Παρουσία του αρμόδιου μηχανικού της υπηρεσίας πραγματοποιείται η αποσυναρμολόγηση της αντλίας και του κινητήρα (εφόσον από την μέτρηση των τυλιγμάτων ή τις λειτουργικές ενδείξεις κριθεί απαραίτητο). Γίνεται εκτίμηση της βλάβης η οποία αποτυπώνεται από τον ανάδοχο στο Τεχνικό Δελτίο Επισκευής στο οποίο περιλαμβάνονται και τα ευρήματα του ελέγχου στον χώρο της γεώτρησης (πχ κατάσταση ηλεκτρικού πίνακα, σωληνώσεων, καλωδίων κλπ).

Το αρμόδιο τμήμα του Δήμου Χερσονήσου αποφασίζει για τις διορθωτικές ενέργειες αποκατάστασης της βλάβης καθώς και για τις προληπτικές ενέργειες προκειμένου να αποτραπεί η επανάληψή της και αποστέλλει στο ανάδοχο την σχετική εντολή εκτέλεσης εργασιών.

Ο ανάδοχος οφείλει άμεσα να προβεί στην εκτέλεση των εργασιών συμπεριλαμβανομένου και των απαιτούμενων για την επισκευή γνήσιων ανταλλακτικών που περιλαμβάνονται στην εντολή. Η γνησιότητα των ανταλλακτικών θα μπορεί να διασταυρώνεται και από τα δελτία αποστολής του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου τα οποία θα πρέπει να είναι διαθέσιμα όποτε αυτά ζητηθούν από την υπηρεσία.

##### **5. Δοκιμή αντλητικού συγκροτήματος σε δοκιμαστήριο**

Μετά από την ολοκλήρωση της επισκευής θα διενεργείται δοκιμή του αντλητικού συγκροτήματος χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή σε κατάλληλο και ειδικά διαμορφωμένο δοκιμαστήριο, προκειμένου να εξακριβωθούν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του σε συνδυασμό με αυτά του κατασκευαστή ώστε να διαπιστωθεί η επιτυχία της επισκευής.

Αποδεκτή θεωρείται η επισκευή εφόσον η απόκλιση των μετρούμενων λειτουργικών παραμέτρων (Q, H, η) τόσο στο δοκιμαστήριο όσο και στην εγκατάσταση δεν υπερβαίνει το 10% των αντίστοιχων παραμέτρων του κατασκευαστή. Σε διαφορετική περίπτωση η υπηρεσία έχει την δυνατότητα να προτείνει αντίστοιχο εξοπλισμό άλλου κατασκευαστή που να ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές της μελέτης και της συγκεκριμένης εφαρμογής. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει τον εξοπλισμό που προτείνει η υπηρεσία σύμφωνα με την τιμή του αντίστοιχου εξοπλισμού της προσφοράς του.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου θα περιλαμβάνονται στην Έκθεση Δοκιμής σε ειδικά διαμορφωμένο έντυπο στο οποίο θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

- Ημερομηνία ελέγχου
  - Τα στοιχεία του αντλητικού συγκροτήματος
- Για τον κινητήρα (τύπος κινητήρα, S/N, Ρον, Ιον, U, συνφ, μήκος κινητήρα κλπ)  
Για την αντλία (τύπος αντλίας, S/N, αριθμός πτερωτών, υλικό πτερωτών, διάμετρος κλπ)
- Τα παρακάτω μετρούμενα μεγέθη για κάθε επιλεγμένο σημείο λειτουργίας

##### **Για τον κινητήρα**

Απορροφούμενο ρεύμα ανά φάση (A)  
Τάση (V)  
Συντελεστής ισχύος  
Απορροφούμενη ισχύς κινητήρα Pin (kW)  
Αποδιδόμενη ισχύς κινητήρα Pout (kW)  
Αντίσταση μόνωσης κινητήρα (ΜΩ)

##### **Για την αντλία**

- Μανομετρικό (bar – mΥΣ)
- Παροχή (m<sup>3</sup>/h)

##### **Υπολογισμοί βαθμών απόδοσης**

- Υδραυλικός βαθμός απόδοσης (%)
- Ολικός βαθμός απόδοσης (%)

##### **Λειτουργικά διαγράμματα**

- Καμπύλη λειτουργίας Q (m<sup>3</sup>/h) – H (m)
- Υδραυλικού βαθμού απόδοσης η (%) – Q (m<sup>3</sup>/h)

- Αποδιδόμενη ισχύς κινητήρα  $P_{out}$  (kW) –  $Q$  (m<sup>3</sup>/h)

Στο έντυπο θα υπάρχει πεδίο για την αναγραφή του αποτελέσματος της δοκιμής καθώς και τυχόν παρατηρήσεων.

Το έντυπο θα φέρει τα στοιχεία και την υπογραφή του ατόμου που διενήργησε την δοκιμή.

Η αποσυναρμολόγηση, επισκευή και δοκιμή του αντλητικού συγκροτήματος θα γίνεται παρουσία του αρμόδιου μηχανικού της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Χερσονήσου. Σε περίπτωση επισκευής ή δοκιμής του αντλητικού συγκροτήματος σε συνεργεία εκτός Κρήτης, η μετάβαση και ενδεχόμενη διαμονή του μηχανικού στην έδρα του συνεργείου θα γίνεται με μέριμνα του Δήμου Χερσονήσου και η δαπάνη θα βαρύνει τον ανάδοχο.

Κάθε δοκιμή που θα διενεργείται για οποιοδήποτε άλλο λόγο κριθεί απαραίτητο από την υπηρεσία μετά από έγγραφη εντολή της, θα κοστολογείται σύμφωνα με την αντίστοιχη τιμή της προσφοράς του αναδόχου.

Δεν προβλέπεται η πραγματοποίηση δοκιμής σε καινούργια αντλητικά συγκροτήματα ή αντλίες. Στην περίπτωση αυτή ισχύουν οι καμπύλες και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του κατασκευαστή.

#### **6. Παράδοση άχρηστων υλικών**

Τα άχρηστα υλικά τα οποία θα προκύψουν τόσο κατά την ανέλκυση του αντλητικού συγκροτήματος (πχ. Καλώδια, σωλήνες κλπ) όσο και αυτά που θα προκύψουν από την επισκευή του (περωτές, μπολ, άξονες, βαλβίδες αντεπιστροφής, ρουλεμάν, βραχυκυκλωμένοι κινητήρες κλπ) θα παραδίδονται με ευθύνη του αναδόχου σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία προκειμένου να ακολουθηθεί η νόμιμη διαδικασία καταστροφής τους.

Για τα άχρηστα υλικά που θα προκύπτουν κατά την ανέλκυση του αντλητικού συγκροτήματος, θα παραδίδονται αυθημερόν στον χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία, ενώ για τα άχρηστα υλικά που θα προκύψουν από την επισκευή θα παραδίδονται την ίδια ημέρα με την προσκόμιση του επισκευασμένου αντλητικού συγκροτήματος. Τα υλικά αυτά θα παραδίδονται εντός ανθεκτικής συσκευασίας εξωτερικά της οποίας θα αναγράφονται ο τύπος του μηχανήματος και η ονομασία της εγκατάστασης.

#### **7. Μεταφορά - Επανατοποθέτηση αντλητικού συγκροτήματος**

Το επισκευασμένο αντλητικό συγκρότημα μεταφέρεται με όχημα και ευθύνη του αναδόχου στο χώρο της γεώτρησης (ή της εγκατάστασης) με σκοπό την επανατοποθέτησή του.

Παρουσία του αρμόδιου μηχανικού της υπηρεσίας και της Επιτροπής Παραλαβής στον χώρο της γεώτρησης ελέγχονται με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης τα ακόλουθα:

- τα στοιχεία του κινητήρα,
- τα στοιχεία της αντλίας,
- τα στοιχεία του λοιπού εξοπλισμού που αντικαθίσταται (σωλήνες, καλώδια, βαλβίδες κλπ),
- η αντίσταση μόνωσης των τυλιγμάτων του ηλεκτροκινητήρα (με μέγγερ) προκειμένου αυτή να βρίσκεται εντός των ορίων που ορίζονται από τον κατασκευαστή,
- η αντικατάσταση των ηλεκτροδίων στάθμης με καινούργια (ανεξάρτητα από την λειτουργική κατάσταση των υφιστάμενων),
- η τοποθέτηση του pt100 στον ηλεκτροκινητήρα (απαραίτητο σε κάθε υποβρύχιο ηλεκτροκινητήρα),
- η τοποθέτηση ανοδίων ψευδαργύρου επί του κινητήρα, της αντλίας και της κατακόρυφης στήλης (απαραίτητα μετά από κάθε επισκευή – συντήρηση) και

- η καλή λειτουργία του σωλήνα στάθμης, σε περίπτωση μη λειτουργίας του θα τοποθετείται σωλήνας πολυαιθυλενίου παράλληλα με την κατακόρυφη στήλη του συγκροτήματος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης.

Κατόπιν γίνονται οι απαραίτητες ηλεκτρολογικές συνδέσεις του κινητήρα με την γραμμή (καλώδιο) ηλεκτροδότησης του, καθώς και η σύνδεση των ηλεκτροδίων στάθμης και του pt100. Αφού διαπιστωθεί η ορθότητα των συνδέσεων με πολύμετρο και η καλή λειτουργία των αισθητηρίων στάθμης, πραγματοποιείται η διαδικασία καθέλκυσης (επανατοποθέτησης) του αντλητικού συγκροτήματος.

Μετά την ολοκλήρωση της τοποθέτησης του αντλητικού συγκροτήματος, πραγματοποιούνται από τον ανάδοχο οι υδραυλικές συνδέσεις με το καταθλιπτικό αγωγό και ηλεκτρολογικές συνδέσεις στο ηλεκτρικό πίνακα της εγκατάστασης.

Το αντλητικό συγκρότημα τίθεται σε λειτουργία από τον ανάδοχο, μετρούνται οι παράμετροι λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος και γίνονται οι απαραίτητες ρυθμίσεις. Τα μετρούμενα μεγέθη και οι πραγματοποιηθείσες ρυθμίσεις καταγράφονται σε ειδικό έντυπο «Δελτίο Παράδοσης» το οποίο παραδίδεται στον αρμόδιο μηχανικό της υπηρεσία, αντίγραφο του οποίου θα επικολλάται με ευθύνη του Αναδόχου στον ηλεκτρολογικό πίνακα της γεώτρησης.

Συγκεκριμένα κατά την έναρξη λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος και μετά την παρέλευση 1 ώρας θα μετρούνται τα ακόλουθα μεγέθη:

- ✓ Παροχή ( $m^3/h$ ) με ογκομετρικό παροχόμετρο κατάλληλης διατομής που θα πρέπει να διαθέτει ο Ανάδοχος το οποίο θα τοποθετείται μετά την βάνα καθαρισμού στην έξοδο της γεώτρησης.
- ✓ Πίεση (bar) με μόνιμο μανόμετρο που θα πρέπει να υπάρχει στην έξοδο της γεώτρησης. Εφόσον δεν υπάρχει μανόμετρο ή υπάρχει και είναι χαλασμένο, θα τοποθετείται καινούργιο μανόμετρο από τον Ανάδοχο σύμφωνα με το τιμολόγιο της προσφοράς του.
- ✓ Στάθμη ηρεμίας (m) με φορητό σταθμήμετρο μετροταινίας που θα πρέπει να διαθέτει ο Ανάδοχος. Η μέτρηση θα γίνεται μέσω του σωλήνα στάθμης.
- ✓ Στάθμη λειτουργίας (m)
- ✓ Ρεύμα (A) σε κάθε φάση
- ✓ Πολική τάση (V)
- ✓ Φασική τάση (V)
- ✓ Θερμοκρασία κινητήρα ( $^{\circ}C$ ) μέσω του οργάνου μέτρησης θερμοκρασίας που θα πρέπει απαραίτητα να υπάρχει στον ηλεκτρικό πίνακα της εγκατάστασης.

### **Μέτρα ασφάλειας**

Ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιοδήποτε ατύχημα συμβεί κατά την εκτέλεση των εργασιών και οφείλει να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφάλειας για την προστασία του προσωπικού, των μηχανημάτων, εγκαταστάσεων κλπ.

Ακόμα ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος αν το προσωπικό, καθώς και τα οχήματα-μηχανήματα και λοιπά μέσα τα οποία θα χρησιμοποιεί για την εκτέλεση των εργασιών, πληρούν τα προβλεπόμενα από την κείμενη νομοθεσία, καθώς και αν εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία μέτρα προστασίας και ασφάλειας.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα εφ' όσον διαπιστώσει ότι δεν τηρούνται τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας, ή ότι τα μηχανήματα που εργάζονται (γερανοί κ.λ.π.) δεν διαθέτουν τις υπό του νόμου προβλεπόμενες άδειες (σχετικό το με αριθμό πρωτ. Δ13ε/0/9865/16-10-96 έγγραφο του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ) να διακόπτει αμέσως τις εργασίες και να καλέσει τον ανάδοχο να συμμορφωθεί σχετικά.

Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, η Υπηρεσία μετά από σχετική απόφαση του Δ.Σ. του Δήμου Χερσονήσου έχει την δυνατότητα να καταγγείλει μονομερώς την σύμβαση κηρύσσοντας έκπτωτο τον ανάδοχο με ότι αυτό συνεπάγεται.

Ως ότου ο ανάδοχος συμμορφωθεί με τα προβλεπόμενα εκ του νόμου και τις λοιπές απαιτήσεις δεν θα μπορεί να εκτελεί εργασίες για λογαριασμό του Δήμου Χερσονήσου.

**Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο των αγαθών και υπηρεσιών που αναφέρονται στον ανωτέρω πίνακα.**

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 217.350,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (52.164,00 €), ήτοι 269.541,00 ευρώ.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε εικοσιτέσσερις (24) μήνες ή έως της εξανλήσεως του ποσού της, όποιο από τα δυο επέλθει πρώτο και μετά την ολοκλήρωση της διαγωνιστικής διαδικασίας.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει <sup>14</sup> τιμής (χαμηλότερη τιμή) και εκφράζεται με ποσοστό έκπτωσης επί των τιμών του ενδεικτικού προϋπολογισμού της με αριθμ. 19/2025 μελέτης της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές των προς προμήθεια αγαθών δίδονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι Μελέτη 19/2025 της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών της παρούσας διακήρυξης.

## 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<sup>15</sup>:

- 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

<sup>14</sup> Άρθρο 86 ν.4412/2016.

<sup>15</sup> Η αναθέτουσα αρχή προσαρμόζει την παρ. 1.4 και τους όρους της διακήρυξης με βάση το αντικείμενο της σύμβασης και την κείμενη νομοθεσία, όπως ισχύει κατά την έναρξη της διαδικασίας ανάθεσης. Σε περίπτωση νομοθετικών μεταβολών και έως την επικαιροποίηση του παρόντος υποδείγματος από την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. οι αναθέτουσες αρχές έχουν την ευθύνη αντίστοιχης προσαρμογής των εν λόγω όρων.

του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»<sup>16</sup>, της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με 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 «προνομακό φορολογικό καθεστώς»<sup>17</sup>,

- 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 Δημοσίων 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: ΨΡΤΟ46ΜΤΑΡ-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»,

<sup>16</sup> Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

<sup>17</sup> Επισημαίνεται ότι, όπως προβλέπεται στο άρ. 65 του ν. 4172/2013, οι σχετικές υπουργικές αποφάσεις εκδίδονται κάθε έτος. Πρβλ. τις με αριθμ.1024/2018 (Β 542) & ΠΟΛ1173/2017 (Β 4049) σχετικές αποφάσεις του Υπουργού Οικονομικών.

- 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) ΟJ L 119
- 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,
  - Το πρωτογενές αίτημα με ΑΔΑΜ 25REQ016836756 2025-05-16
  - Την 390/21-5-2025 Απόφαση Πολυτετούς Ανάληψης Υποχρέωσης με ΑΔΑΜ 25REQ016859900 2025-05-21 ΑΔΑ 907ΑΩΗΜ-ΣΜΤ
  - Την ...../2025 Απόφαση Δημοτικής Επιτροπής
  - Την ...../2025 Απόφαση της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης

## 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η ...../...../.....και ώρα 15:00<sup>18</sup>

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

## 1.6 Δημοσιότητα

### Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης<sup>19</sup>

Προκήρυξη<sup>20</sup> της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις ...../...../..... στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

<sup>18</sup> Κατά τον καθορισμό των προθεσμιών παραλαβής των προσφορών οι Α.Α. λαμβάνουν υπόψη την πολυπλοκότητα της σύμβασης και τον χρόνο που απαιτείται για την προετοιμασία των προσφορών (άρθρο 60 παρ. 1 ν. 4412/2016). Η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών στην ανοιχτή διαδικασία καθορίζεται : α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων από τις διατάξεις των άρθρων 27, 60 και 67 του ν. 4412/2016 και β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων από τις διατάξεις του άρθρου 121 του ίδιου νόμου.

<sup>19</sup> Για δημόσιες συμβάσεις άνω των ορίων, ή για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, εφόσον η αναθέτουσα αρχή το επιλέξει. Πρβλ. άρθρο 65 παρ.6 του ν.4412/2016.

<sup>20</sup> Άρθρο 65 παρ. 1 του ν. 4412/2016 : Η προκήρυξη περιλαμβάνει τις πληροφορίες που προβλέπονται στο Παράρτημα V του Προσαρτήματος Α' υπό τη μορφή τυποποιημένου εντύπου (έντυπο 2 Παραρτήματος II : Προκήρυξη Σύμβασης του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L296/1)

**Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο <sup>21</sup>**

Η προκήρυξη<sup>22</sup> 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: [...](#) [εφόσον είναι γνωστός] και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο<sup>23 24 25</sup>, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016.

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

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε [ή θα καταχωρηθεί] στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): [www.hersonisos.gr](http://www.hersonisos.gr)

**Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων**

Οι δαπάνες δημοσίευσης, καταβάλλονται από τον φορέα που έδωσε την εντολή καταχώρισης στην εφημερίδα, εντός των προθεσμιών του άρθρου 69Ζ του ν. 4270/2014 (Α' 143). Σε περίπτωση ανακήρυξης αναδόχου της δημοσιευόμενης διαδικασίας, οι ως άνω δαπάνες παρακρατούνται από τον φορέα και αφαιρούνται από το τίμημα που οφείλει στον ανάδοχο για την προμήθεια.<sup>26</sup> Σε περίπτωση που, με βάση το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο, οι δαπάνες δημοσιεύσεων στον τοπικό τύπο βαρύνουν τον ανάδοχο (πχ ΟΤΑ) και εφόσον υποδιαιρείται η σύμβαση σε τμήματα, οι αναθέτουσες αρχές επιμερίζουν τη δαπάνη δημοσιεύσεων, ανά τμήμα, αναλογικά και με βάση την εκτιμώμενη αξία κάθε τμήματος.

**1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης**

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους,<sup>27</sup>

<sup>21</sup> Άρθρο 66 Ν. 4412/2016. Η παρούσα διακήρυξη και οι προκηρύξεις δεν δημοσιεύονται σε εθνικό επίπεδο, πριν από την ημερομηνία δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ. Ωστόσο, η δημοσίευση μπορεί να πραγματοποιείται σε κάθε περίπτωση σε εθνικό επίπεδο, όταν οι Α.Α. δεν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη δημοσίευση εντός 48 ωρών από τη βεβαίωση παραλαβής της προκήρυξης/ γνωστοποίησης.

<sup>22</sup> Από 01.06.2021 καταργήθηκε η υποχρέωση σύνταξης προκήρυξης για συμβάσεις κάτω των ορίων (Πρβλ άρθρο 141 του ν.4782/2021, παρ. 1 περ.4)

<sup>23</sup> Η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε μία τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007/άρθρο 5 του ΕΚΠΟΤΑ, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2023, οπότε και καταργείται. Πρβλ. άρθρο 377§1 περίπτ (59 και 82) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 245 του ν. 4782/2021.

<sup>24</sup> Η υποχρέωση δημοσίευσης σε νομαρχιακές (νυν "περιφερειακές" κατά το αρ.16 του ν.4487/2017) και τοπικές εφημερίδες του ν.3548/2007, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2023, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περίπτ (35) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 245 του ν. 4782/2021.

<sup>25</sup> Για τις δημοσιεύσεις περιλήψεων διαγωνισμών στον εθνικό τύπο, βλ. και ΠΙΝΑΚΑ 1 «ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑ ΤΟΝ Ν.4412/2016», στην ιστοσελίδα της Αρχής, στη διαδρομή Αναθέτουσες Αρχές/Γενικές Οδηγίες/Υποστηρικτικό Υλικό.

<sup>26</sup> Πρβλ.άρθρο 26 ν. 5005/2022 (Α' 236), ως τροποποίησε άρθρο 4 ν. 3548/2007 (Α' 68) με την προσθήκη παρ. 4.

<sup>27</sup> Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

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 Έγγραφο της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης,<sup>28</sup> είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. .... Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ.....), 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. η με αριθμ. 19/2025 μελέτη της Δ/σης Τεχνικής Υπηρεσιών

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

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr))<sup>29</sup>.

#### 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](http://www.promitheus.gov.gr)). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που είτε υποβάλλονται με άλλον τρόπο, είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

<sup>28</sup> Ως «έγγραφο διαδικασίας σύναψης της σύμβασης» ή «έγγραφο της σύμβασης», κατά την έννοια της περ. 14 της παρ.1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 νοείται κάθε έγγραφο το οποίο παρέχει ή στο οποίο παραπέμπει η Α.Α./Α.Φ. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63 και 293, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, της περιοδικής ενδεικτικής προκήρυξης του άρθρου 291, αν χρησιμοποιείται ως μέσο προκήρυξης του διαγωνισμού, των τεχνικών προδιαγραφών, του περιγραφικού εγγράφου, των προτεινόμενων όρων της σύμβασης, των υποδειγμάτων για την προσκόμιση των εγγράφων από τους υποψηφίους και τους προσφέροντες, των πληροφοριών σχετικά με τις γενικές και ειδικές υποχρεώσεις και τυχόν πρόσθετων εγγράφων. Επίσης, στην έννοια αυτή περιλαμβάνονται και η διακήρυξη ή η πρόσκληση σε διαπραγμάτευση στις οποίες αναφέρονται όλοι οι ειδικοί και γενικοί όροι σύναψης και εκτέλεσης της σύμβασης, το Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), οι συμπληρωματικές πληροφορίες που παρέχει η αναθέτουσα αρχή δυνάμει της παρ. 2 του άρθρου 67 και της παρ. 2 του άρθρου 297, το σχέδιο της σύμβασης μετά των Παραρτημάτων αυτής και η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων που περιλαμβάνει και τις εφαρμοστέες τεχνικές προδιαγραφές

<sup>29</sup> Επιλέγεται κατά κανόνα η εκ του νόμου υποχρεωτική χρήση του ΕΣΗΔΗΣ για την πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης και την επικοινωνία. Οι επιλογές που ακολουθούν αφορούν περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή εν όλω ή εν μέρει η ελεύθερη, πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης. Επιπλέον, σε περίπτωση που απαιτούνται ειδικά εργαλεία, συσκευές ή μορφότυποι περιγράφονται στο σημείο αυτό ταυτόχρονα με τον τρόπο πρόσβασης των ενδιαφερομένων.

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<sup>30</sup>.

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»<sup>31</sup>) και στο ΚΗΜΔΗΣ<sup>32</sup>.

#### 2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές**, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής<sup>33</sup> 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.<sup>34</sup>

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα<sup>35</sup>.

#### 2.1.5 Εγγυήσεις<sup>36</sup>

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)<sup>37</sup>, 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

<sup>30</sup> Άρθρο 60 παρ. 3 & 67 παρ. 2 του ν. 4412/2016

<sup>31</sup> Πρβλ οδηγίες για τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου 14 «Διορθωτικό» στην ιστοσελίδα του simap [https://simap.ted.europa.eu/documents/10184/166101/Instructions+for+the+use+of+F14\\_EL.pdf/0bdd2252-323d-44d1-97d5-0babe74629f4](https://simap.ted.europa.eu/documents/10184/166101/Instructions+for+the+use+of+F14_EL.pdf/0bdd2252-323d-44d1-97d5-0babe74629f4)

<sup>32</sup> Πρβλ έγγραφο ΕΑΑΔΗΣΥ με α.π. 4121/30-07-2020 « Διευκρινίσεις ως προς την τήρηση των διατυπώσεων δημοσιότητας στη διαγωνιστική διαδικασία σε περίπτωση τροποποίησης όρων της διακήρυξης» (ΑΔΑ: ΩΡΗ9ΟΞΤΒ-2ΧΖ)

<sup>33</sup> Άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016

<sup>34</sup> Άρθρο 92 παρ.4 του ν. 4412/2016

<sup>35</sup> Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

<sup>36</sup> Άρθρο 72 του ν. 4412/2 016

<sup>37</sup> Πρβλ. άρθρο 120 του ν.4512/2018 (ΦΕΚ Α' 5/17.1.2017), καθώς και άρθρο 15 παρ.1 του ν.4541/2018 (ΦΕΚ Α' 93/31.5.2018),

χρηματικού ποσού<sup>38</sup>. 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 διαίρεσεως 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<sup>39</sup>.

Η περ. αα' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

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

### 2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για 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<sup>40</sup>, στον βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7<sup>41</sup> και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων<sup>42</sup>.

<sup>38</sup> Τα γραμμάτια σύστασης χρηματικής παρακαταθήκης του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, για την παροχή εγγυήσεων συμμετοχής και καλής εκτέλεσης (εγγυοδοτική παρακαταθήκη) συστήνονται σύμφωνα με την ειδική νομοθεσία που διέπει αυτό και ειδικότερα βάσει του άρθρου 4 του π.δ της 30 Δεκεμβρίου 1926/3 Ιανουαρίου 1927 ("Περί συστάσεως και αποδόσεως παρακαταθηκών και καταθέσεων παρά τω Ταμείω Παρακαταθηκών και Δανείων"). Πρβλ. το με αρ. πρωτ. 2756/23-5-2017 έγγραφο της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ: 7ΝΣΡΟΞΤΒ-975).

<sup>39</sup> Παρ. 12 άρθρου 72 του ν. 4412/2016

<sup>40</sup> Βλ. σχετικά με ΣΔΣ [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/gproc\\_e/gr\\_gpa\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gr_gpa_e.htm)

<sup>41</sup> Σύμφωνα με το ισχύον κείμενο της ΣΔΣ, τα σχετικά παραρτήματα που αναφέρονται στο άρθρο 25 αντιστοιχούν πλέον στα 1, 2, 4, 5, 6 και 7.

<sup>42</sup> Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η συμμετοχή εξωχώριας εταιρείας 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

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<sup>43</sup>

**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<sup>44</sup>.

## 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής<sup>45</sup>

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής<sup>46</sup>, ποσού τεσσάρων χιλιάδων τριακοσίων σαράντα επτά (4.347,00) ευρώ<sup>47</sup>.

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

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

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

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

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016<sup>48</sup>.

**2.2.2.3.** Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8, γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παράγραφοι 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<sup>49</sup>, 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

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' και β' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

<sup>43</sup> Πρβλ. σχετικά, σελ. 8 της Ανακοίνωσης της Επιτροπής C (2019) 5494 final «Κατευθυντήριες γραμμές για τη συμμετοχή προσφερόντων και αγαθών από τρίτες χώρες στην αγορά δημοσίων συμβάσεων της ΕΕ».

<sup>44</sup> Άρθρο 19 ν. 4412/2016.

<sup>45</sup> Παρ. 1, 2 και 12 του άρθρου 72 του ν.4412/2016.

<sup>46</sup> Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (β' εδ. παρ. 1 άρθρου 72 ν. 4412/2016).

<sup>47</sup> Το ποσοστό της εγγύησης συμμετοχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, μη συνυπολογιζόμενων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης.

<sup>48</sup> Άρθρο 72 παρ. 3 εδάφιο δεύτερο του ν. 4412/2016.

<sup>49</sup> Άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016

παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίστηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

### 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού<sup>50</sup>

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

**2.2.3.1.** Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη<sup>51</sup> καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

- α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),
- β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,
- γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<sup>ης</sup> Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (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 συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15<sup>ης</sup> Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαισίου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α' 103),
- ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

<sup>50</sup> Άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016

<sup>51</sup> Επισημαίνεται ότι η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση” νοείται ως “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος ΙΙΙ.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις

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.

**2.2.3.3**

**2.2.3.4.** Αποκλείεται<sup>52</sup> από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις<sup>53</sup>:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016<sup>54</sup>, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

<sup>52</sup> Οι λόγοι της παραγράφου 2.2.3.4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει όλους, μερικούς, ή, ενδεχομένως, και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 4, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (πρβλ. αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016 - άρθρο 73 παρ. 4). Επισημαίνεται, επίσης, ότι η επιλογή από την Α.Α. λόγου/ων αποκλεισμού της παρ. 4 διαμορφώνει αντιστοίχως τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

<sup>53</sup> Ειδικά για τους δυνητικούς λόγους αποκλεισμού πρβλ. την Κατευθυντήρια Οδηγία 20/22-06-2017 της Αρχής (ΑΔΑ: ΩΡΞ3ΟΞΤΒ-9Ρ5). Ειδικότερα, όταν η αναθέτουσα αρχή εξετάζει τη συνδρομή των προϋποθέσεων εφαρμογής των δυνητικών λόγων αποκλεισμού που έχει συμπεριλάβει στα έγγραφα της σύμβασης, πρέπει να δίδει ιδιαίτερη προσοχή στην τήρηση της αρχής της αναλογικότητας (πρβλ και αιτιολογική σκέψη 101 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ).

<sup>54</sup> Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Πρβλ. άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 4412/2106.

(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,<sup>55</sup>

(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 προσκομίσει 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.<sup>56</sup>**

#### 2.2.3.5.

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.»<sup>57</sup>

**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 παραλείψεών του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις.

<sup>55</sup> Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ

<sup>56</sup> Παρ. 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016.Επίσης, πρβλ. υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30-11-2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ Ψ3Κ8ΟΞΤΒ-09Β) σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017.

<sup>57</sup> Πρβλ. άρθρο 5 παρ. ια του Κανονισμού Κυρώσεων (ΕΕ) 833/2014

**2.2.3.7.** Οικονομικός φορέας που emπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την παρ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία<sup>58</sup>, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημιές που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρας δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση<sup>59</sup>. Η εξέταση των, κατά τα ανωτέρω, προσκομισθέντων από τον οικονομικό φορέα στοιχείων, για τη διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων που έλαβε και επικαλείται, θα πραγματοποιηθεί κατά το στάδιο της εξέτασης των δικαιολογητικών κατακύρωσης.

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

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

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν έχει προσκομίσει, με δική του πρωτοβουλία, τα στοιχεία, με τα οποία αποδεικνύονται τα επικαλούμενα μέτρα αυτοκάθαρσης (εκδοθείσες αποφάσεις διοίκησης, αποδεικτικά εξόφλησης προστίμων, αλληλογραφία με αρμόδιες ελεγκτικές αρχές κ.λπ.), η αναθέτουσα αρχή, πριν από τη σύνταξη και αποστολή του σχεδίου απόφασης στην Επιτροπή, υποχρεούται να ζητήσει από τον οικονομικό φορέα την προσκόμισή τους, εντός προθεσμίας που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες. Με την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας, θεωρείται ότι τα αιτούμενα στοιχεία δεν προσκομίστηκαν. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας 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

<sup>58</sup> Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19

<sup>59</sup> Παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

<sup>60</sup> Πρβλ. απόφαση υπ' αριθμ. 111257-18/11/2022 (ΑΔΑ: ΨΠΓΟ46ΜΤΑΡ-0Ε3).

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<sup>61</sup>

### 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας<sup>62</sup>

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα 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 εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού<sup>63</sup>

### 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια<sup>64</sup>

Δεν απαιτείται

<sup>61</sup> Επισημαίνεται ότι όλα τα κριτήρια επιλογής είναι προαιρετικά, τίθενται στην παρούσα διακήρυξη κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επιπλέον, οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν στους οικονομικούς φορείς ως απαιτήσεις συμμετοχής μόνο τα κριτήρια που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6. Έχουν τη δυνατότητα, κατά συνέπεια, να επιλέξουν ένα, περισσότερα ή όλα ενδεχομένως τα ως άνω κριτήρια επιλογής, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη. Οι Α.Α. διαμορφώνουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9., καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα τις Ενότητες III και IV παρ. 1 όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

<sup>62</sup> Άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016.

<sup>63</sup> Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016.

<sup>64</sup> Άρθρο 75 παρ. 3 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι οι Α.Α. μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν την παρούσα παράγραφο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. κύκλος εργασιών 200.000 ευρώ τα 3 τελευταία έτη), είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές.

### 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα<sup>65</sup>

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να διαθέτουν τα απαιτούμενα από την παράγραφο 2.4.3 δικαιολογητικά και την με αριθμ. 19/2025 μελέτη της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών.

### 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης<sup>66</sup>

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με τα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας που αναγράφονται στη με αριθμ.19/2025 μελέτη της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών

α) ISO 9001<sup>67</sup>

β) ISO 14001<sup>68</sup>

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<sup>69</sup>. 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.

<sup>65</sup> Άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016.

<sup>66</sup> Άρθρο 82 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι τα πρότυπα είναι προαιρετικά, ήτοι τίθενται στην παρούσα διακήρυξη, κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης.

<sup>67</sup> Οι Α.Α., εφόσον απαιτούν την προσκόμιση πιστοποιητικών εκδιδόμενων από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με ορισμένα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες, παραπέμπουν σε συστήματα διασφάλισης ποιότητας τα οποία βασίζονται στη σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και έχουν πιστοποιηθεί από διαπιστευμένους οργανισμούς. Αναγνωρίζουν ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνουν 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. Τα πιστοποιητικά που ζητούνται πρέπει να έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς και να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες και να πληρούν όλες τις άλλες απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 82 παρ.1 του ν. 4412/2016.

<sup>68</sup> Εάν οι Α.Α. απαιτούν την υποβολή πιστοποιητικών εκδιδόμενων από ανεξάρτητους οργανισμούς που να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με συγκεκριμένα συστήματα ή πρότυπα όσον αφορά την περιβαλλοντική διαχείριση, παραπέμπουν στο σύστημα οικολογικής διαχείρισης και ελέγχου (EMAS) της Ένωσης ή σε άλλα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης που έχουν αναγνωρισθεί, σύμφωνα με το άρθρο 45 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 1221/2009 ή σε άλλα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης βασιζόμενα σε αντίστοιχα ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα που έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους οργανισμούς. Οι Α.Α. αναγνωρίζουν ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη.

Όταν ο οικονομικός φορέας τεκμηριωμένα δεν έχει πρόσβαση στα εν λόγω πιστοποιητικά ή δεν έχει τη δυνατότητα να τα αποκτήσει εντός των σχετικών προθεσμιών, για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, οι Α.Α. αποδέχονται επίσης άλλα αποδεικτικά μέσα μέτρων περιβαλλοντικής διαχείρισης, υπό την προϋπόθεση ότι ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα συγκεκριμένα μέτρα είναι ισοδύναμα με εκείνα που απαιτούνται βάσει του εφαρμοστέου συστήματος ή του προτύπου περιβαλλοντικής διαχείρισης. Τα πιστοποιητικά που ζητούνται από τις Α.Α. πρέπει να έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς και να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης και να πληρούν όλες τις άλλες απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 82 παρ.2 του ν. 4412/2016.

<sup>69</sup> Ως προς το ζήτημα της εφαρμογής του Καν. 765/2008 και των απαιτήσεων διαπίστευσης, αναμένεται η έκδοση απόφασης της Ολομέλειας του ΣτΕ, μετά από παραπομπή σε αυτήν, με την απόφαση ΣτΕ Δ' Τμ. 1939/2022.

## 2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

### 2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων<sup>70</sup>

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<sup>71</sup>. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά τα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες<sup>72</sup>. Τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου και δεν αποτελούν ίδιους πόρους του προσφέροντος, κατά την παρ. 2.2.6.[Ι].γ της παρούσας, αποτελούν τρίτους, στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται ο οικονομικός φορέας και απαιτείται η υποβολή διακριτών ΕΕΕΣ και των σχετικών αποδεικτικών μέσων, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρούσα.<sup>73</sup>

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<sup>74</sup>. 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

<sup>70</sup> Άρθρο 78 ν. 4412/2016

<sup>71</sup> Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης.

<sup>72</sup> Άρθρο 78 παρ. 1 εδ. 2 του ν. 4412/2016.

<sup>73</sup> Για την έννοια του «τρίτου» οικονομικού φορέα σε περίπτωση σύμβασης ανεξαρτήτων υπηρεσιών πρβλ ενδεικτικά αποφάσεις ΣτΕ (ΕΑ) 107/2018, ΔΕΑ 140/2021 (Τμ. ΙΒ Αναστ.) σκ. 12, ΜΔΕΦΑΘ, Α' διακοπών 236/2019, ΜΔΕΦΑΘ, ΙΒ' 57/2019.

<sup>74</sup> Ο όρος αυτός μπορεί να τεθεί, κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής, και στην περίπτωση ποσοστού μικρότερου του 30% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (πρβλ. παρ. 5 άρθρου 131 του ν. 4412/2016).



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,<sup>82</sup> 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<sup>83</sup> 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<sup>84</sup>.

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<sup>85</sup>.

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<sup>86</sup>:

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,

<sup>82</sup> βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Meca, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

<sup>83</sup> Βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ' Τμήμα)

<sup>84</sup> Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

<sup>85</sup> Παρ. 2<sup>α</sup> άρθρου 73 σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016

<sup>86</sup> Πρβλ. Άρθρο 5 της Υ.Α. υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016», ΦΕΚ Β/02-11-2022

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 ΧΙΙ της παρούσας.

### 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα<sup>87</sup>

**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, 2.2.6 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<sup>88</sup>. 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<sup>89</sup>. Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινό 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

<sup>87</sup> Άρθρο 80 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω ότι η Α.Α. ζητεί από τους οικονομικούς φορείς να προσκομίσουν μόνο εκείνα τα αποδεικτικά μέσα που ανταποκρίνονται στους λόγους αποκλεισμού και στα κριτήρια επιλογής που έχει ορίσει στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας. Εάν, για παράδειγμα, δεν απαιτήσει ελάχιστα επίπεδα χρηματοοικονομικής επάρκειας των οικονομικών φορέων, τότε δεν θα ζητήσει ούτε τα αποδεικτικά μέσα της παρ. Β.3 της παρούσας

<sup>88</sup> Άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

<sup>89</sup> Πρβλ. Απόφαση ΣτΕ Δ' Τμ. 1939/2022. Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν για την έκδοση και προσκόμιση των σχετικών πιστοποιητικών, έως την έκδοση οριστικής απόφασης από την Ολομέλεια του ΣτΕ (στην οποία έχει παραπεμφθεί η σχετική υπόθεση).

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<sup>90</sup> 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<sup>91</sup>.

**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)**

**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

<sup>90</sup> Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

<sup>91</sup> Παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.<sup>92</sup>

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

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

### **B.3.**

**B.4.** Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:<sup>93</sup> τα αποδεικτικά που απαιτούνται προκειμένου να πληρούνται οι απαιτήσεις της με αριθμ. 19/2025 Μελέτης της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών και σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.3.

**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<sup>94</sup>: α) ISO 900 β) ISO 14001

**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:

ι) **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

<sup>92</sup> Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση .

<sup>93</sup> Συμπληρώνεται από την Α.Α. με ένα ή περισσότερα από τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο Μέρος II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας που έχει θέσει η αναθέτουσα αρχή στο άρθρο 2.2.6.

<sup>94</sup> Πρβλ απόφαση ΣτΕ Δ' Τμ. 1939/2022 σκ. 28.

μεταβολές της στο ΓΕΜΗ<sup>95</sup>, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης<sup>96</sup>, 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

<sup>95</sup> Σύμφωνα με το άρθρο 16 του ν. 4919/2022, στο ΓΕΜΗ **εγγράφονται υποχρεωτικά:**

- α) Η Ανώνυμη Εταιρεία (Α.Ε.) του ν. [4548/2018 \(Α' 104\)](#),
- β) η Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης (Ε.Π.Ε.) του ν. [3190/1955 \(Α' 91\)](#),
- γ) η Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία (Ι.Κ.Ε.) του ν. [4072/2012 \(Α' 86\)](#),
- δ) η Ομόρρυθμη και Ετερόρρυθμη (απλή ή κατά μετοχές) Εταιρεία του ν. [4072/2012](#),
- ε) ο Αστικός Συνεταιρισμός του ν. [1667/1986 \(Α' 196\)](#), στον οποίο περιλαμβάνονται ο αλληλασφαλιστικός, ο πιστωτικός, ο οικοδομικός συνεταιρισμός και η ενεργειακή κοινότητα,
- στ) η Κοινωνική Συνεταιριστική Επιχείρηση (Κοιν.Σ.Ε.Π.) και ο Συνεταιρισμός Εργαζομένων του ν. [4430/2016 \(Α' 205\)](#),
- ζ) ο Κοινωνικός Συνεταιρισμός Περιορισμένης Ευθύνης (Κοιν.Σ.Π.Ε.) του [άρθρου 12](#) του ν. [2716/1999 \(Α' 96\)](#),
- η) η Αστική Εταιρεία με οικονομικό σκοπό του άρθρου 784 ΑΚ και του [άρθρου 270](#) του ν. [4072/2012](#),
- θ) ο Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού του Κανονισμού (ΕΟΚ) 2137/1985/ΕΟΚ (L 199, διορθωτικό L 247) που έχει την έδρα του στην ημεδαπή,
- ι) η Ευρωπαϊκή Εταιρεία του Κανονισμού (ΕΚ) 2157/2001 (L 294) που έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
- ια) η Ευρωπαϊκή Συνεταιριστική Εταιρεία του Κανονισμού (ΕΚ) 1435/2003 (L 207), που έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
- ιβ) τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες με τη μορφή της ανώνυμης εταιρείας, της εταιρείας περιορισμένης ευθύνης και της ετερόρρυθμης κατά μετοχές εταιρείας που έχουν την έδρα τους σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ),
- ιγ) τα υποκαταστήματα ή τα πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που έχουν έδρα σε τρίτη χώρα και έχουν νομική μορφή ανάλογη με εκείνη των αλλοδαπών εταιρειών που αναφέρεται στην περ. ιβ),
- ιδ) τα υποκαταστήματα ή τα πρακτορεία, μέσω των οποίων ενεργούν εμπορικές πράξεις στην ημεδαπή τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις προσώπων που έχουν την κύρια εγκατάσταση ή την έδρα τους στην αλλοδαπή και δεν εμπίπτουν στις περ. ιβ) και ιγ),
- ιε) η κοινοπραξία του [άρθρου 293](#) του ν. [4072/2012](#),
- ιστ) οι ατομικές επιχειρήσεις με εγκατάσταση στην ημεδαπή και σκοπό το κέρδος που:
- ιστα) διενεργούν εμπορικές πράξεις στο όνομά τους, κατά σύνηθες επάγγελμα, ή
- ιστβ) διαθέτουν αγαθά ή υπηρεσίες ή διαμεσολαβούν στη διάθεση αυτών με επιχειρηματικό κίνδυνο, μέσω οργανωμένης υποδομής ή μέσω εκμετάλλευσης της εργασίας τρίτων προσώπων.

Στο Γ.Ε.ΜΗ. μπορούν να εγγράφονται προαιρετικά οι αγροτικοί συνεταιρισμοί του ν. [4673/2020 \(Α' 52\)](#).

#### **Δεν εγγράφονται στο Γ.Ε.ΜΗ.:**

- α) οι αστικές εταιρείες για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας δικηγόρων, συμβολαιογράφων και δικαστικών επιμελητών,
- β) τα γραφεία ή υποκαταστήματα αλλοδαπών εταιρειών ή επιχειρήσεων που έχουν εγκατασταθεί στην Ελλάδα, σύμφωνα με το [άρθρο 25](#) του ν. [27/1975 \(Α' 77\)](#) και τον α.ν. [378/1968 \(Α' 82\)](#),
- γ) η Ναυτική Εταιρεία που συστήνεται κατά τον ν. [959/1979 \(Α' 192\)](#) και η Ναυτιλιακή Εταιρεία Πλοίων Αναψυχής (Ν.Ε.Π.Α.) που συστήνεται κατά τον ν. [3182/2003 \(Α' 220\)](#),
- δ) τα γραφεία αλλοδαπών εταιρειών που εγκαθίστανται στην Ελλάδα, σύμφωνα με τον α.ν. [89/1967 \(Α' 132\)](#).

<sup>96</sup> Το πιστοποιητικό Ισχύουσας Εκπροσώπησης (καταχωρίσεις μεταβολών εκπροσώπησης) παρουσιάζει τις σχετικές με τη διοίκηση και εκπροσώπηση της εταιρείας καταχωρίσεις/μεταβολές στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο. Το Αναλυτικό Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης παρουσιάζει τα στοιχεία των προσώπων που διοικούν και εκπροσωπούν την εταιρεία αυτή τη στιγμή, καθώς και το εύρος των αρμοδιοτήτων τους

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<sup>97</sup> που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

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

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

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους. 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 Β.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 διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο με τον οποίο θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

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

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

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

<sup>97</sup> Άρθρο 83 ν. 4412/2016.

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

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης<sup>98</sup>

Κριτήριο ανάθεσης<sup>99</sup> της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά:

A) βάσει τιμής<sup>100</sup>

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας ανά είδος /τιμήμα.

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<sup>101</sup>.

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 αναθέτουσα αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.<sup>102</sup>

### 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).

<sup>98</sup> Άρθρο 86 ν. 4412/2016 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος ΙΙ (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. ΙΙ.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)

<sup>99</sup> Τα κριτήρια ανάθεσης πρέπει να συνδέονται με το αντικείμενο της σύμβασης, σύμφωνα με την παράγραφο 8 του άρθρου 86 του ν. 4412/2016. Διασφαλίζουν τη δυνατότητα αποτελεσματικού ανταγωνισμού και συνοδεύονται από προδιαγραφές που επιτρέπουν την αποτελεσματική επαλήθευση των πληροφοριών που παρέχονται από τους προσφέροντες, προκειμένου να αξιολογείται ο βαθμός συμμόρφωσής τους προς τα κριτήρια ανάθεσης. Εάν υπάρχουν αμφιβολίες, οι Α.Α. επαληθεύουν αποτελεσματικά την ακρίβεια των πληροφοριών και αποδείξεων, τις οποίες παρέχουν οι προσφέροντες (παρ. 9 άρθρου 86). Πρβλ και Κατευθυντήρια Οδηγία 11/2015 Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ ΩΛΝ4ΟΞΤΒ-ΜΙΦ)

<sup>100</sup> Εάν η τιμή είναι το μοναδικό κριτήριο ανάθεσης η αξιολόγηση γίνεται μόνο βάσει αυτής.

<sup>101</sup> Πρβλ. ΔΕΦ Αθηνών, ΙΓ Τμήμα (Ακυρ.), 728/2023

<sup>102</sup> Άρθρο 15 ΚΥΑ 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.<sup>103</sup>

**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<sup>104</sup>.

**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<sup>105</sup> του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

<sup>103</sup> Άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και άρθρο 4 παρ. 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και- Υπηρεσίες.

<sup>104</sup> Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>105</sup> Βλ. σχετικά με την ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση το άρθρο εικοστό έβδομο της από 20.3.2020 Π.Ν.Π., (Α 68) - που κυρώθηκε με το άρθρο 1 του ν. 4683/2020 (Α' 83)-κατά τις παραγράφους 1 και 2 του οποίου:" Η υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α' 75) μπορεί να συντάσσεται στην Ενιαία Ψηφιακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης του άρθρου 52 του ν. 4635/2019, μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής «e-Dilosí». Η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται και γίνεται αποδεκτή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο εικοστό

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45)<sup>106</sup>,  
 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.<sup>107</sup>  
 Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ<sup>108</sup> 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<sup>109</sup>,
- 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<sup>110</sup>.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με 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.

τέταρτο άρθρο της παρούσας. 2. Η αυθεντικοποίηση που πραγματοποιείται για τη χρήση της ηλεκτρονικής εφαρμογής της παρ. 1 του παρόντος έχει την ίδια ισχύ με τη βεβαίωση γνήσιου υπογραφής του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45). Η ημερομηνία που αναγράφεται στην προηγμένη ή εγκεκριμένη ηλεκτρονική σφραγίδα του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης αντιστοιχεί στην ημερομηνία έκδοσης της ηλεκτρονικής υπεύθυνης δήλωσης. Εφόσον τηρούνται οι όροι του προηγούμενου εδαφίου, η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση, τόσο ως ηλεκτρονικό, όσο και ως έντυπο έγγραφο, συνιστά έγγραφο βέβαιης χρονολογίας".

- 106 Βλ. σχετικά, τις παραγράφους 1 και 3 του άρθρου: «1. [...]Στις περιπτώσεις που ο νόμος απαιτεί βεβαίωση του γνήσιου της υπογραφής του ενδιαφερομένου, αρκεί η εγκεκριμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή η εγκεκριμένη ηλεκτρονική σφραγίδα του ενδιαφερομένου, εφόσον το έγγραφο διακινείται ηλεκτρονικά» [...] 3. Τα ηλεκτρονικά έγγραφα υποβάλλονται και γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 13 έως 15 του ν. 4727/2020 (Α' 184).

<sup>107</sup> Ομοίως προβλέπεται και στην περίπτωση υποβολής αποδεικτικών στοιχείων, σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 13 του ν.4412/2016 . Πρβλ και άρθρο 13 παρ. 1.3.1 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>108</sup> Σύμφωνα με την περ. ε' της παρ. 2 του ν. 2690/1999 (ΚΔΔ), «ε. Για τα αντίγραφα των Φύλλων Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) που έχουν προέλθει από πρωτότυπο ΦΕΚ σε έντυπη μορφή ή από ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή που έχει καταχωριστεί στην ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου, ισχύουν ανάλογα οι ρυθμίσεις του άρθρου αυτού...».

<sup>109</sup> Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

<sup>110</sup> Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

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

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

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης 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<sup>111</sup> 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, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (<https://espd.eprocurement.gov.gr/>) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύναται 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 στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης (19/2025 Μελέτη της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών), περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα

<sup>111</sup> Βλ. άρθρο 93 του ν. 4412/2016

των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα<sup>112 113</sup>.

Η προσκόμιση των παρακάτω δικαιολογητικών 105 είναι **επί ποινή αποκλεισμού** σε οποιαδήποτε έλλειψη με εξαίρεση τα δικαιολογητικά, έγγραφα και τεχνικά στοιχεία που απαιτούνται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές τα οποία ελέγχονται από την αρμόδια επιτροπή με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. **Στην κατηγορία αυτή είναι υποχρεωτική η συμφωνία των Τεχνικών - λειτουργικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων υλικών - εξοπλισμού και η προσκόμιση των ζητούμενων δικαιολογητικών, εγγράφων ή τεχνικών στοιχείων του τεύχους των Τεχνικών Προδιαγραφών που έχουν χαρακτηριστεί επί ποινή αποκλεισμού. Σε διαφορετική περίπτωση η προσφορά του διαγωνιζόμενου απορρίπτεται.**

Υποβάλλονται επίσης τα παρακάτω δικαιολογητικά:

#### **Γενικά Δικαιολογητικά**

1) Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 ψηφιακά υπογεγραμμένη στην οποία θα δηλώνεται ότι οι επισκευές και συντηρήσεις όλων των αντλητικών συγκροτημάτων του Δήμου Χερσονήσου θα πραγματοποιούνται μόνο με γνήσια καινούργια ανταλλακτικά που θα προέρχονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον αποκλειστικό αντιπρόσωπο του αντλητικού συγκροτήματος. (επισημαίνεται ότι η υπεύθυνη δήλωση αφορά και τα μη καταγεγραμμένα αντλητικά συγκροτήματα).

2) Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 ψηφιακά υπογεγραμμένη στην οποία θα δηλώνεται ότι διαθέτει οργανωμένο συνεργείο με έδρα ..... στην οδό .....αρ..... για επισκευές αντλητικών συγκροτημάτων.

#### **Δικαιολογητικά για Υποδομή**

1) Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 ψηφιακά υπογεγραμμένη στην οποία θα δηλώνεται ότι είναι κάτοχοι ενός τουλάχιστον ανυψωτικού μηχανήματος (γερανού) με ικανότητα ανύψωσης τουλάχιστον 16 tn το οποίο να μπορεί να εξάγει και να επανατοποθετεί υποβρύχια αντλητικά μηχανήματα μέχρι βάθος 450μ.

Εναλλακτικά οι συμμετέχοντες μπορούν να μισθώσουν μηχανήματα τρίτων .Σ' αυτήν την περίπτωση απαιτούνται επιπλέον :

- Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 του ιδιοκτήτη του γερανού με την οποία θα δηλώνει ότι εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος ο συμμετέχων θα του παραχωρεί το μηχάνημα με αρ. κυκλοφορίας .....όποτε αυτό χρειαστεί για να το χρησιμοποιεί στην επισκευή και συντήρηση των αντλητικών συγκροτημάτων του Δήμου Χερσονήσου.
- 
- Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 του συμμετέχοντα ψηφιακά υπογεγραμμένη στην οποία θα δηλώνει ότι θα χρησιμοποιεί το ανυψωτικό μηχάνημα (γερανό) με στοιχεία : αρ. κυκλοφορίας ....., ιδιοκτησίας ..... για την επισκευή και συντήρηση των αντλητικών συγκροτημάτων του Δήμου Χερσονήσου.
- Όλα τα έγγραφα και δικαιολογητικά που απαιτούνται παραπάνω για το/τα μηχανήματα που θα μισθωθούν.

2) Πιστοποιητικό καταλληλότητας του/των γερανών από αναγνωρισμένο φορέα σύμφωνα με την 15085/593/03 (ΦΕΚ 1186 Β'/25-8-03) απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

3) Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 ψηφιακά υπογεγραμμένη στην οποία θα δηλώνεται ότι ο συμμετέχων διαθέτει οργανωμένο δοκιμαστήριο υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων για τον έλεγχο του αντλητικού συγκροτήματος μετά την επισκευή όποτε αυτό ζητηθεί από την υπηρεσία και ότι θα καταθέτει στην επιτροπή παραλαβής το αντίστοιχο φύλλο δοκιμών με τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του.

Εναλλακτικά οι συμμετέχοντες μπορούν να υποβάλλουν:

<sup>112</sup> Άρθρο 94 του ν. 4412/2016

<sup>113</sup> Αυτά περιλαμβάνουν τα αποδεικτικά στοιχεία που τεκμηριώνουν την τεχνική καταλληλότητα των προσφερομένων ειδών βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η τεχνική προσφορά. Αναφέρονται υποχρεωτικά τα αποδεικτικά στοιχεία που τυχόν προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές του προς προμήθεια αγαθού, σύμφωνα με Παράρτημα της Διακήρυξης και τυχόν υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς.

- Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 του ιδιοκτήτη οργανωμένου δοκιμαστηρίου αντλητικών συγκροτημάτων με την οποία θα δηλώνει ότι εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος ο συμμετέχων θα παραχωρεί σε αυτόν το δοκιμαστήριο του όποτε αυτό χρειαστεί για τον έλεγχο των αντλητικών συγκροτημάτων του Δήμου Χερσονήσου μετά την επισκευή τους και την έκδοση των αντίστοιχων φύλλων δοκιμών , για την κατάθεσή τους στην επιτροπή παραλαβής.
- Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 του συμμετέχοντα ψηφιακά υπογεγραμμένη στην οποία θα δηλώνει ότι θα χρησιμοποιεί το οργανωμένο δοκιμαστήριο αντλητικών συγκροτημάτων ιδιοκτησίας ..... για τον έλεγχο όποτε ζητηθεί από την υπηρεσία των αντλητικών συγκροτημάτων του Δήμου Χερσονήσου μετά την επισκευή τους και την έκδοση των αντίστοιχων φύλλων δοκιμών.

#### **Δικαιολογητικά για Στελέχωση - Οργάνωση**

- 1) Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 το οποίο θα αφορά δραστηριότητα σχετική με το αντικείμενο του διαγωνισμού. Το πιστοποιητικό θα προέρχεται από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- 2) Οργανόγραμμα της Επιχείρησης στο οποίο θα περιλαμβάνονται τουλάχιστον: 1 μηχανολόγος μηχανικός Π.Ε ή Τ.Ε, 2 ειδικευμένοι τεχνίτες και 1 χειριστής Μ.Ε (γερανού). οι οποίοι θα πρέπει να είναι υπάλληλοι ή μόνιμοι εξωτερικοί συνεργάτες της επιχείρησης ή στελέχη της. Εφόσον ο ίδιος ο διαγωνιζόμενος ή στέλεχος του νομικού προσώπου φέρει μια από τις παραπάνω ειδικότητες, θα πρέπει να αποδεικνύεται με την υποβολή αποδεικτικών εγγράφων πχ. τίτλοι σπουδών, άδεια άσκησης επαγγέλματος κλπ).
- 3) Κατάσταση προσωπικού από το σύστημα ΕΡΓΑΝΗ του Υ.Ε.Κ.Α, στην οποία θα αποτυπώνεται το απασχολούμενο προσωπικό, οι σχέσεις εργασίας, το διάστημα απασχόλησης και οι ειδικότητές τους.
- 4) Συμφωνητικά παροχής υπηρεσιών όπως αυτά εκδίδονται από την Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων του υπουργείου Οικονομικών που θα αφορούν τους μόνιμους εξωτερικούς συνεργάτες. Το τελευταίο συμφωνητικό θα πρέπει να είναι σε ισχύ κατά την ημερομηνία αποσφράγισης των προσφορών.
- 5) Αποδεικτικά έγγραφα των εξωτερικών συνεργατών που να αποδεικνύουν την ιδιότητά τους πχ. τίτλοι σπουδών, άδεια άσκησης επαγγέλματος κλπ).
- 6) Φωτοτυπία αδειάς χειριστού / χειριστών Μ.Ε θεωρημένη από αρμόδια υπηρεσία.
- 7) Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 του διαγωνιζόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνει ότι κατά την διάρκεια τοποθέτησης των υλικών θα διαθέτει ηλεκτρολόγο (ονομαστικά) με δυνατότητα εγκ/νης ισχύος 200HP.
- 8) Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 του ηλεκτρολόγου, που θα δηλώνει ότι αποδέχεται την ως άνω συνεργασία με τον διαγωνιζόμενο και την ευθύνη που αυτή συνεπάγεται. Δεν απαιτείται υπεύθυνη δήλωση εφόσον ο ίδιος ο διαγωνιζόμενος (φυσικό πρόσωπο), ή στέλεχος του νομικού προσώπου ή υπάλληλος που ανήκει στο προσωπικό του διαγωνιζόμενου, έχει την παραπάνω ιδιότητα.
- 9) Άδεια άσκησης επαγγέλματος ηλεκτρολόγου και βεβαίωση αναγγελίας από την Διεύθυνση Ανάπτυξης της Περιφέρειας.

#### **Δικαιολογητικά Εμπειρίας**

Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 ψηφιακά υπογεγραμμένη στην οποία θα δηλώνονται τουλάχιστον 20 εξαγωγές –επισκευές – επανατοποθετήσεις υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων που έχει πραγματοποιήσει την τελευταία τριετία με αναφορά στον τύπο του αντλητικού συγκροτήματος, την ονομαστική ηλεκτρική ισχύ του, το βάθος τοποθέτησης του και τον φορέα (εργοδότη). Το είδος των εκτελούμενων εργασιών και η επιτυχή ολοκλήρωσή τους θα βεβαιώνεται με την υποβολή των σχετικών αποδεικτικών εγγράφων (συμφωνικά και βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης από τους φορείς που εκτελέστηκαν οι εργασίες).

#### **Δικαιολογητικά για Άμεση ανταπόκριση –Έδρα διαγωνιζομένου**

Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 ψηφιακά υπογεγραμμένη στην οποία θα δηλώνεται:

- Η έδρα του διαγωνιζόμενου, η διεύθυνση του συνεργείου επισκευής και η διεύθυνση του εργαστηρίου δοκιμής αντλιών που προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο διαγωνιζόμενος.
- Θα διεκπεραιώνει τις εργασίες συντήρησης και επισκευής σύμφωνα με τις απαιτήσεις και χρονικές προθεσμίες που ορίζονται στην Ε.Σ.Υ και τα λοιπά τεύχη του διαγωνισμού.

**Δικαιολογητικά για Ποιότητα υλικών-εξοπλισμού**

Όλα τα δικαιολογητικά, έγγραφα και τεχνικά στοιχεία που απαιτούνται από τις τεχνικές προδιαγραφές των υλικών τα οποία θα είναι ταξινομημένα ανάλογα με την κατηγορία των υλικών όπως αυτά αναφέρονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα παραπάνω θα πρέπει να αποδεικνύουν με κάθε λεπτομέρεια την συμφωνία των ποιοτικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών των υλικών – εξοπλισμού με τις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Η έλλειψη τεκμηρίωσης ή συμφωνίας ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού καθώς και η έλλειψη δικαιολογητικών, εγγράφων ή τεχνικών στοιχείων που έχουν χαρακτηριστεί επί ποινή αποκλεισμού στο τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών, θα έχει ως αποτέλεσμα την απόρριψη της προσφοράς του διαγωνιζόμενου.

**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 19/2025 μελέτης της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών. Προδιαγραφές που απαιτούνται 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 αγαθά – εξοπλισμό θα έχουν σαν αποτέλεσμα την απόρριψη της Τεχνικής Προσφοράς του διαγωνιζόμενου.**

Οι κατασκευαστές των προσφερόμενων αγαθών – εξοπλισμού θα πρέπει **επί ποινή αποκλεισμού**, να διαθέτουν ιστοσελίδα στο διαδίκτυο με αναρτημένα όλα τα στοιχεία τους, τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών, δοκιμές, πιστοποιητικά ποιότητας κλπ.

Τα υποβαλλόμενα τεχνικά στοιχεία των αγαθών - 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.

Προσφορές που προτείνουν εναλλακτικά αγαθά – εξοπλισμό ανεξάρτητα από την ικανοποίηση ή μη των τεχνικών προδιαγραφών απορρίπτονται ως απαράδεκτες. 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 Δήμος Χερσονήσου διατηρεί το δικαίωμα να μεταβεί στα εργοστάσια κατασκευής και στις εγκαταστάσεις των διαγωνιζομένων για την επιβεβαίωση των προσκομιζόμενων στοιχείων των προσφορών.

**Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση.****ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ**

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. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης για τον σχεδιασμό και κατασκευή αντλητικών συγκροτημάτων.
- β. Πιστοποιητικό ISO 14001 του εργοστασίου κατασκευής από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης για τον σχεδιασμό και κατασκευή αντλητικών συγκροτημάτων.
- γ. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή με συννημένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα.
- δ. Δήλωση κατασκευαστή για εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ελλάδα (για κατασκευαστές εξωτερικού).

- ε. Δήλωση κατασκευαστή για κάλυψη του φορέα σε ανταλλακτικά για 10 τουλάχιστον έτη.
- ζ. 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 συν φ (στο 50%, 75% και 100% του φορτίου) κλπ.
- η. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86, ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον διαγωνιζόμενο με την οποία θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος για τουλάχιστον 2 χρόνια (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.
- θ. Πιστοποιητικό καταλληλότητας της αντλίας για πόσιμο νερό από εύφημο αναγνωρισμένο οργανισμό ή φορέα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Επισήμανση: Σε περίπτωση που το ίδιο εργοστάσιο κατασκευάζει αντλίες και ηλεκτροκινητήρες τα παραπάνω δικαιολογητικά υποβάλλονται για το εργοστάσιο του αντλητικού συγκροτήματος, ενώ σε περίπτωση που ο κατασκευαστής της αντλίας είναι διαφορετικός από το κατασκευαστή του ηλεκτροκινητήρα, τότε τα παραπάνω δικαιολογητικά υποβάλλονται ξεχωριστά για το κάθε εργοστάσιο κατασκευής.

#### **ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ (ΠΟΜΟΝΑ)**

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 από:

- α. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης για τον σχεδιασμό και κατασκευή αντλητικών συγκροτημάτων.
  - β. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα.
  - γ. Δήλωση κατασκευαστή για εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ελλάδα (για κατασκευαστές εξωτερικού).
  - δ. Δήλωση κατασκευαστή για κάλυψη του φορέα σε ανταλλακτικά για 10 τουλάχιστον έτη.
  - ε. Τεχνικά στοιχεία και φυλλάδια του κατασκευαστή (μεγέθη, διαστάσεις, τομές, υλικά κατασκευής, λειτουργικά χαρακτηριστικά, καμπύλες λειτουργίες Q-h, απόδοσης, NPSH, 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 (στο 50%, 75% και 100% του φορτίου) κλπ.
  - ζ. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86, ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον διαγωνιζόμενο με την οποία θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος για τουλάχιστον 2 χρόνια (για καινούργιο) με τους όρους και τις προϋποθέσεις της παρούσας μελέτης. Σε περίπτωση που τίθενται πρόσθετοι όροι για την χορήγηση της εγγύησης η προσφορά απορρίπτεται.
- Επισήμανση: Σε περίπτωση που το ίδιο εργοστάσιο κατασκευάζει αντλίες και ηλεκτροκινητήρες τα παραπάνω δικαιολογητικά υποβάλλονται για το εργοστάσιο του αντλητικού συγκροτήματος, ενώ σε περίπτωση που ο κατασκευαστής της αντλίας είναι διαφορετικός από το κατασκευαστή του ηλεκτροκινητήρα, τότε τα παραπάνω δικαιολογητικά υποβάλλονται ξεχωριστά για το κάθε εργοστάσιο κατασκευής.

#### **ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ**

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 από:

- α. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης για τον σχεδιασμό και κατασκευή αντλητικών συγκροτημάτων.
- β. Πιστοποιητικό ISO 14001 του εργοστασίου από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης για τον σχεδιασμό και κατασκευή αντλητικών συγκροτημάτων.
- γ. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα.
- δ. Δήλωση κατασκευαστή για εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ελλάδα (για κατασκευαστές εξωτερικού).

- ε. Δήλωση κατασκευαστή για κάλυψη του φορέα σε ανταλλακτικά για 10 τουλάχιστον έτη.
- ζ. 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 (στο 50%, 75% και 100% του φορτίου) κλπ.
- η. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86, ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον διαγωνιζόμενο με την οποία θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος για τουλάχιστον 2 χρόνια (για καινούργιο) με τους όρους και τις προϋποθέσεις της παρούσας μελέτης. Σε περίπτωση που τίθενται πρόσθετοι όροι για την χορήγηση της εγγύησης η προσφορά απορρίπτεται.
- θ. Πιστοποιητικό καταλληλότητας της αντλίας για πόσιμο νερό από εύφημο αναγνωρισμένο οργανισμό ή φορέα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

#### **ΧΑΛΥΒΔΙΝΕΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ**

Για την έγκριση των σωλήνων στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει να υποβληθούν επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω δικαιολογητικά:

1. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα για την κατασκευή χαλύβδινων σωλήνων.
2. Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του εργοστασίου με το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO14001.
3. Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του εργοστασίου με το πρότυπο ASTM A53.
4. Τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή με τις ιδιότητες, διαστάσεις, βάρη, αντοχές κλπ των σωλήνων.

#### **ΠΛΑΣΤΙΚΕΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ (uPVC)**

Για την έγκριση των σωλήνων στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν:

- α. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό φορέα για την κατασκευή πλαστικών σωλήνων uPVC κατάλληλες για βαθειά φρεάτια και γεωτρήσεις.
- β. Τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή με τις ιδιότητες, διαστάσεις, βάρη, αντοχές κλπ των σωλήνων.

#### **ΥΠΕΡΓΕΙΑ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΦΡΑΓΗΣ**

Για την έγκριση της βαλβίδας αντεπιστροφής στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν:

1. Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 του εργοστασίου για τον σχεδιασμό και την κατασκευή υδραυλικών βαλβίδων.
2. Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 του εργοστασίου κατασκευής.
3. Πιστοποιητικό καταλληλότητας της βαφής και του υλικού της ελαστικής έμφραξης για δίκτυα πόσιμου νερού. Επισημαίνεται ότι πιστοποιητικά που δεν συνδέονται με σαφή τρόπο με τον κατασκευαστή δεν θα γίνουν αποδεκτά.
4. Τεχνικό φυλλάδιο με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τα τεχνικά στοιχεία των βαλβίδων.

#### **ΥΔΡΟΜΕΤΡΑ WOLTMANN**

Η κατασκευάστρια εταιρία των υδρομέτρων θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να διαθέτει εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο και παρακαταθήκη ανταλλακτικών στην Ελλάδα για τα προσφερόμενα υδρομέτρα.

Τα υδρομέτρα θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των υδρομέτρων στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν :

1. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής των υδρομετρητών
2. Πιστοποιητικά ISO 14001 του εργοστασίου κατασκευής.
3. Την έγκριση προτύπου με σχέδια, παραστάσεις, υλικά κατασκευής σύμφωνα με την νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/ΕΕ για τον προσφερόμενο υδρομετρητή, καθώς επίσης και επίσημα επικυρωμένη μετάφραση της στην Ελληνική, στην οποία θα αναφέρονται ξεκάθαρα τα ακόλουθα στοιχεία:
  - Η ονομαστική παροχή
  - Το μήκος του υδρομετρητή
  - Η μετρολογική κλάση ή την κλάση ακρίβειας και η θέση λειτουργίας (Rχχ-H) και (Rχχ-V)
  - Η ονομαστική πίεση (PN 16)

- Η εσωτερική διατομή
  - Το όνομα του εργοστασίου κατασκευής
  - Το έτος λήξης της έγκριση.
4. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα
5. Πιστοποιητικό αναγνωρισμένου Ευρωπαϊκού Οργανισμού – Φορέα για την καταλληλότητα του προσφερόμενου υδρομετρητή για πόσιμο νερό.
6. Δήλωση κατασκευαστή για εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ελλάδα (για κατασκευαστές εξωτερικού).
7. Τεχνικό φυλλάδιο με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τα τεχνικά στοιχεία των υδρομέτρων (πλήρη και λεπτομερή μετρολογικά στοιχεία, τεχνικά χαρακτηριστικά, καμπύλες πτώσης πίεσης και σφάλματος σε συνάρτηση με την παροχή, τη σχέση pulse/lt, της διάταξης ηλεκτρονικού ελέγχου, σχέδια ή παραστάσεις με τις κατάλληλες τομές για την αναγνώριση των εξαρτημάτων των υδρομετρητών κλπ).
8. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86, ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον διαγωνιζόμενο με την οποία θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας των υδρομέτρων για τουλάχιστον 2 χρόνια (για καινούργιο) άνευ όρων και προϋποθέσεων. Σε περίπτωση που τίθενται πρόσθετοι όροι για την χορήγηση της εγγύησης η προσφορά απορρίπτεται.
9. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86, ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο για παρακαταθήκη ανταλλακτικών και δυνατότητα τεχνικής υποστήριξης για άμεσες αποκαταστάσεις βλαβών που δεν εντάσσονται στην εγγύηση των υδρομέτρων για τουλάχιστον 5 έτη.

### **ΣΩΛΗΝΕΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ 3<sup>ης</sup> ΓΕΝΙΑΣ**

Για τους σωλήνες PE υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλενίου θα πρέπει να προσκομιστούν στο φάκελο Τεχνικής προσφοράς επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου για την κατασκευή σωλήνων πολυαιθυλενίου.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης των σωλήνων με το πρότυπο EN 12201-2.
- Τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή με τις ιδιότητες, διαστάσεις, βάρη κλπ των σωλήνων πολυαιθυλενίου

Τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### **ΗΛΕΚΡΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ – ΣΠΙΡΑΛ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

**B. Καλώδιο χαμηλής τάσης H07RN-F (DIN VDE 0282 μέρος 4, HD 22.4 S3, IEC 254-4, εύκαμπτο νεοπρενίου) κατά ΕΛΟΤ 623**

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 φορέα πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### **Γ. Κυματοειδής σωλήνας προστασίας καλωδίων (Σπιράλ) βαρέως τύπου**

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 φορέα πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

**ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ****8.16 Διακόπτης διαρροής - RCD**

Όλα τα παραπάνω θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των παραπάνω υλικών στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν για καθένα απ' αυτά τα παρακάτω:

1. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου για την κατασκευή των αντίστοιχων υλικών.
2. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου για τον σχεδιασμό, μελέτη, κατασκευή και δοκιμή ηλεκτρικών πινάκων χαμηλής τάσης. (για τους ηλεκτρικούς πίνακες)
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 υλικών (εφαρμοζόμενα πρότυπα, τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, σχέδια σύνδεσης κλπ ).

Όλα τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητους φορείς πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

**ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΠΙΛΛΑΡ**

Τα Pillar θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των μεταλλικών pillar στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν τα παρακάτω:

1. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου για τον σχεδιασμό, μελέτη, κατασκευή και δοκιμή ηλεκτρικών πινάκων χαμηλής τάσης.
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 (εφαρμοζόμενα πρότυπα, τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, σχέδια κλπ.).

Όλα τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητους φορείς πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

**ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΑΕΡΓΟΥ ΙΣΧΥΟΣ**

Όλα τα παραπάνω υλικά θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των παραπάνω υλικών στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν τα παρακάτω:

1. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου.
2. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα (για κάθε υλικό)
3. Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών (εφαρμοζόμενα πρότυπα, τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, σχέδια κλπ.).

Όλα τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητους φορείς πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

**ΓΕΙΩΣΗ**

Για την έγκριση των παραπάνω υλικών στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν τα παρακάτω :

1. Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 του εργοστασίου τον σχεδιασμό κατασκευή και δοκιμή εξαρτημάτων γειώσεων.
2. Πιστοποιητικό διαπίστευσης του εργαστηρίου δοκιμών κατά EN IEC ISO 17025.
3. Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 του εργοστασίου για τον σχεδιασμό και κατασκευή εξαρτημάτων γειώσεων.
4. Δήλωση συμμόρφωσης του εργοστασίου κατασκευής με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN 50164 1 & 2.
5. Τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών γείωσης (εφαρμοζόμενα πρότυπα, διαστάσεις, ιδιότητες κλπ).

**ΑΠΑΓΩΓΟΙ ΚΡΟΥΣΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ**

**Γ. Απαγωγός ομοαξονικού καλωδίου (Προστασία συσκευών ασύρματης επικοινωνίας κλπ).**

Όλα τα παραπάνω υλικά θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των παραπάνω υλικών στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν τα παρακάτω :

1. Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 του εργοστασίου για τον σχεδιασμό, κατασκευή και δοκιμή εξαρτημάτων προστασίας από κρουστικές υπερτάσεις και αντικεραυνικής προστασίας.
2. Πιστοποιητικό διαπίστευσης του εργαστηρίου δοκιμών κατά EN IEC ISO 17025.
3. Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 του εργοστασίου για τον σχεδιασμό, κατασκευή και δοκιμή εξαρτημάτων προστασίας από κρουστικές υπερτάσεις και αντικεραυνικής προστασίας.
4. Δήλωση συμμόρφωσης του εργοστασίου κατασκευής με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN 61643-11 και IEC 61643-1.
5. Τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των απαγωγών (εφαρμοζόμενα πρότυπα, διαστάσεις, ηλεκτρικά χαρακτηριστικά, συνδεσμολογία κλπ).

## ΟΜΑΔΟΣ ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ – ΡΕΛΕ ΓΡΑΜΜΗΣ

### Β. ΡΕΛΕ ΓΡΑΜΜΗΣ

Όλα τα παραπάνω υλικά θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των παραπάνω υλικών στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν τα παρακάτω:

1. Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής (για κάθε υλικό).
2. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή (για κάθε υλικό) με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα.
3. Τεχνικά φυλλάδια με τεχνικά στοιχεία, πρότυπα, διαστάσεις, συνδεσμολογίες κλπ των κατασκευαστών κάθε υλικού. Τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής ένωσης.

### ΜΕΤΡΗΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ – PT100

Όλα τα παραπάνω υλικά θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των παραπάνω υλικών στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν τα παρακάτω:

1. Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής (για κάθε υλικό).
2. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή (για κάθε υλικό) με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα.
3. Τεχνικά φυλλάδια με τεχνικά στοιχεία, πρότυπα, διαστάσεις, συνδεσμολογίες κλπ των κατασκευαστών κάθε υλικού.

Τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής ένωσης.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν:

- α) το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν<sup>114</sup>.
- β) τη χώρα παραγωγής του προσφερόμενου προϊόντος και την επιχειρηματική μονάδα στην οποία παράγεται αυτό, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της.

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

Η Οικονομική Προσφορά<sup>115</sup> συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης βάσει τιμής και εκφράζεται με ποσοστό έκπτωσης επί των τιμών του ενδεικτικού προϋπολογισμού της με αριθμ. 19/2025 μελέτης της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα Παραρτήματα I & II της διακήρυξης:

Η τιμή του προς προμήθεια αγαθού δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.<sup>116</sup>

**Στην οικονομική προσφορά δίνεται το προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης στην τιμή των προσφερόμενων αγαθών, βάσει των τιμών που αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό της με αριθμ.19/2025 μελέτης της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών.**

**Οι ενδιαφερόμενοι υποβάλλουν προσφορά για όλες τις υποομάδες εργασιών και υλικών και για το σύνολο των εργασιών & υλικών. Προσφορές που δεν καλύπτουν το σύνολο υποομάδων και ομάδων Α ή Β αποκλείονται.**

<sup>114</sup> Άρθρο 58 του ν. 4412/2016.

<sup>115</sup> Άρθρο 95 του ν. 4412/2016

<sup>116</sup> Εδώ πρέπει να καθορίζεται με σαφήνεια η σχετική μονάδα π.χ. λίτρα κ.α.

Εφόσον στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα οικονομικής προσφοράς του ΕΣΗΔΗΣ δεν μπορεί να αποτυπωθεί ποσοστό έκπτωσης, για λόγους σύγκρισης των προσφορών από το σύστημα, στην ως άνω ηλεκτρονική φόρμα, οι συμμετέχοντες θα συμπληρώσουν ως τιμή προσφοράς την τιμή, με τρία δεκαδικά ψηφία που προκύπτει μετά την αφαίρεση του ποσοστού της έκπτωσης που προσφέρουν από την ως άνω τιμή αναφοράς για τα αντίστοιχα προς παράδοση αγαθά.

Καθώς 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 υπογεγραμμένο και συμπληρωμένο με το αναγραφόμενο ποσοστό έκπτωσης 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 και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή 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 στην παρούσα διακήρυξη.

#### **2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών<sup>117</sup>**

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα εννέα (9) μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής.

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 άρροδο 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<sup>118</sup>**

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),

<sup>117</sup> Άρθρο 97 ν. 4412/2016

<sup>118</sup> Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

- 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,<sup>119</sup>
- β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλείψεις, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 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<sup>120</sup>

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της αναθέτουσας αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης<sup>121</sup>, **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:

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

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

<sup>119</sup> Άρθρα 92 έως 97, άρθρο 100 καθώς και άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

<sup>120</sup> Άρθρο 100 ν. 4412/2016 και άρθρο 16 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>121</sup> Επισημαίνεται ότι, ως προς τις προθεσμίες για την ολοκλήρωση των ενεργειών της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του ν. 4412/2016

### 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<sup>122</sup>, 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 ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα<sup>123</sup>. [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 Διενεργείας 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 σχετικώς 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].<sup>124</sup>

Ειδικότερα :

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

<sup>122</sup> Στο πλαίσιο των διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, τα όργανα που γνωμοδοτούν προς τα αποφαινόμενα όργανα ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης) ελέγχουν, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, την καταλληλότητα των προσφερόντων, αξιολογούν τις προσφορές, εισηγούνται τον αποκλεισμό τους από τη διαδικασία, την απόρριψη των προσφορών, την κατακύρωση των αποτελεσμάτων, την αποδέσμευση ή κατάπτωση των εγγυήσεων, τη ματαίωση της διαδικασίας και γνωμοδοτούν για κάθε άλλο θέμα που ανακύπτει κατά τη διαδικασία ανάθεσης.

<sup>123</sup> Άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Πρβλ και έκθεση συνεπειών ρυθμίσεων επί του άρθρου 42 του ν. 4781/2021

<sup>124</sup> Πρβλ. άρθρα 100 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με άρθρο 16 παρ. 3.2 της «ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

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

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους<sup>125</sup>.

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<sup>126</sup>.

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

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 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 ισότιμων προσφορών η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές.<sup>127</sup>

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ως άνω σταδίων<sup>128</sup> («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά») και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη μειοδότη στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος») να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παράγραφο 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες, δεν αναρτάται στο ΚΗΜΔΗΣ και στη «ΔΙΑΥΓΕΙΑ» και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.<sup>129</sup>

### **3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου<sup>130</sup> - 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

<sup>125</sup> Άρθρο 72 παρ. 13 του ν. 4412/2016

<sup>126</sup> Η αναθέτουσα αρχή δύναται να εγκρίνει το πρακτικό αυτό με εσωτερική της απόφαση.

<sup>127</sup> Άρθρο 90 παρ. 1 του ν. 4412/2016.

<sup>128</sup> Άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016

<sup>129</sup> Πρβλ. άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με άρθρο 10 παρ. 1 περ. ζ' της ΚΥΑ ΚΗΜΔΗΣ]

<sup>130</sup> Άρθρο 103 του ν. 4412/2016

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<sup>131</sup>.

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<sup>132</sup>.

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

<sup>131</sup> Πρβλ. άρθρο 17 της ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>132</sup> Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

### 3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης<sup>133</sup>

**3.3.1.** Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης των πρακτικών των περ. α' & β' της παρ. 2 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 (περί αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής και της οικονομικής προσφοράς).

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά 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 όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, 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 λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής<sup>134</sup>. 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.<sup>135</sup>

**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.

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

<sup>133</sup> Άρθρο 105 του ν. 4412/2016

<sup>134</sup> Πρβλ. άρθρο 16 παρ. 3 της ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>135</sup> Άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016

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<sup>136</sup>. 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<sup>137</sup>.

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<sup>138</sup>.

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.

<sup>136</sup> Άρθρο 360 παρ. 1 του ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017.

<sup>137</sup> Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 του π.δ. 39/2017

<sup>138</sup> Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

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 υιοστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν 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 Δικαστηρίου<sup>139</sup>. 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.<sup>140</sup>

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.<sup>141</sup>

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

<sup>139</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 3 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με το οποίο: «Αρμόδιο για την εκδίκαση των υποθέσεων του παρόντος είναι το Διοικητικό Εφετείο της έδρας της αναθέτουσας αρχής. Κατ' εξαίρεση, διαφορές οποίες προκύπτουν από την ανάθεση δημόσιων συμβάσεων που εμπύπτουν στο πεδίο εφαρμογής των Οδηγιών 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ, με εκτιμώμενη αξία μεγαλύτερη των δεκαπέντε εκατομμυρίων (15.000.000) ευρώ, εκδικάζονται από το Συμβούλιο της Επικρατείας». Κατά συνέπεια, με βάση την εκτιμώμενη αξία εκάστης σύμβασης, η α.α. συμπληρώνει στο παρόν άρθρο της Διακήρυξης, το αρμόδιο, ανά περίπτωση, Δικαστήριο, ήτοι το Διοικητικό Εφετείο ή το Συμβούλιο της Επικρατείας αναλόγως.

<sup>140</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 του ν. 4412/2016.

<sup>141</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται, επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου 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.<sup>142</sup> 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.

### 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 αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή τη 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 αντικειμένου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

<sup>142</sup> Πρβλ άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, 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 να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με 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 δυο (2) μηνών.

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 αποδεδesμεύονται 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.

### 4.2 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 Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 4819/2021, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 1, 4 και 5 του άρθρου 11 του ν. 4819/2021. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται

υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.<sup>143</sup>

#### 4.4 Υπεργολαβία

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

**4.4.2.** Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή.

Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας<sup>144</sup>. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην αναθέτουσα αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο, τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

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

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

#### 4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της<sup>145</sup>

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.<sup>146 147</sup> 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<sup>148</sup>, 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)<sup>149</sup>. Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της ταχθείσας

<sup>143</sup> Άρθρο 130 του ν.4412/2016

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

<sup>145</sup> Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016

<sup>146</sup> Πρβλ. άρθρο 201 του ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση στ' της παρ. 11 του άρθρου 221. Ειδικά για την περίπτωση των Κεντρικών Αρχών Αγορών, για ζητήματα τροποποίησης συμφωνιών - πλαίσιο και συμβάσεων κεντρικών προμήθειών που συνάπτονται από αυτές, γνωμοδοτεί η επιτροπή της περ. α' της παρ. 11 του άρθρου 221 ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης)

<sup>147</sup> Δυνατότητα της Α.Α. να προβλέψει στη διακήρυξη ρήτρες αναθεώρησης/ προαιρέσεις. Στην περίπτωση αυτή και εφόσον πρόκειται για σαφείς, ακριβείς και ρητές ρήτρες αναθεώρησης, στις οποίες μπορεί να περιλαμβάνονται και ρήτρες αναθεώρησης τιμών ή προαιρέσεις, επιτρέπεται η τροποποίηση της σύμβασης χωρίς νέα διαδικασία σύναψης, ανεξαρτήτως της χρηματικής αξίας της τροποποίησης. Οι ρήτρες αυτές αναφέρουν το αντικείμενο και τη φύση των ενδεχόμενων τροποποιήσεων ή προαιρέσεων, καθώς και τους όρους υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν. Οι προβλεπόμενες τροποποιήσεις ή προαιρέσεις δεν πρέπει να μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 132 παρ. 1 α' του ν. 4412/2016).

<sup>148</sup> Βλ. ιδίως την περ. γ' της παρ.4 του άρθρου 203 του ν. 4412/2016

<sup>149</sup> Άρθρο 132, παρ. 1δ) περ. αα' του ν. 4412/2016.

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<sup>150</sup>

**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 υιοστέι 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<sup>151</sup>

**5.1.1.** Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο

**α)** Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών [ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων]

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016<sup>152</sup>, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Η εκτέλεση των εργασιών και η παράδοση των υλικών από τον ανάδοχο θα συνοδεύεται από τα νόμιμα παραστατικά:

1. Το Δελτίο αποστολής στο οποίο θα αναγράφεται το είδος του υλικού και η ποσότητά του.
2. Το Τιμολόγιο στο οποίο θα κοστολογούνται οι παραδοθείσες ποσότητες των υλικών και ανταλλακτικών που χρησιμοποιήθηκαν για την επισκευή σύμφωνα με τις τιμές της προσφοράς του αναδόχου.

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

<sup>150</sup> Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

<sup>151</sup> Για τα τιμολόγια που εκδίδονται κατά την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων, ανεξαρτήτως αξίας αυτών, οι αναθέτουσες αρχές υποχρεούνται να παραλαμβάνουν και να επεξεργάζονται ηλεκτρονικά τιμολόγια που είναι σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 148 έως και 153 του ν. 4601/2019 (Α'44) και των, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 154 του νόμου αυτού, κανονιστικών αποφάσεων.

<sup>152</sup> Άρθρο 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021.

3. Το Τιμολόγιο Παροχής Υπηρεσιών στο οποίο θα αναγράφονται το είδος των εργασιών, οι ποσότητες τους και θα κοστολογούνται σύμφωνα με την προσφορά του Αναδόχου.

Τα παραπάνω παραστατικά συνοδευόμενα από το πρωτόκολλο ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής (οριστικής παραλαβής) της επιτροπής Παραλαβής καθώς και κάθε άλλο δικαιολογητικό κριθεί απαραίτητο από τις κείμενες διατάξεις (π.χ φορολογική & ασφαλιστική ενημερότητα ), θα ελέγχονται από την οικονομική υπηρεσία.

Η πληρωμή θα διενεργείται μετά την ολοκλήρωση κάθε νόμιμου ελέγχου από τις υπηρεσίες των φορέων.

**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.<sup>153</sup>  
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**<sup>154</sup>.

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

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

**5.1.3.** Σε περίπτωση υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου<sup>155</sup>:

3) «ΑΔΑ Ανάληψης»

## 5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

**5.2.1.** Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος<sup>156</sup> 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<sup>157</sup> και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία που θα ιστέι με τη σχετική πρόσκληση, ανάλογα με , μέσα σε προθεσμία που θα οριστεί με τη σχετική πρόσκληση 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.

<sup>153</sup> Άρθρο 350, παρ. 3 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει.

<sup>154</sup> Πρβλ. παρ. 1 άρθρου 25 του ν. 5039/2023 (Α' 83), σύμφωνα με την οποία: «Στο άρθρο 376 του ν. 4412/2016 (Α' 147) περί μεταβατικών διατάξεων, προστίθεται παρ. 18, ως εξής: «18. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 η κράτηση της παρ. 1 του ίδιου άρθρου του πρώτου εδαφίου της ίδιας παραγράφου δεν επιβάλλεται.»

<sup>155</sup> Πρβλ. Απόφαση αριθμ. 63446/2021 (Β' 2338/02.06.2021) Υπουργών Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων», άρθρο 3 παρ.2, πεδίο «ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού / υπηρεσίας / μελέτης / έργου»

<sup>156</sup> Άρθρο 203 του ν. 4412/2016

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)

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

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

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

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

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

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

**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 πρόστιμο<sup>158</sup> 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.

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.

<sup>158</sup> Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.

### **5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων<sup>159</sup>**

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης 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<sup>160</sup>. 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.** Ο ανάδοχος υποχρεούται:

#### Χρόνος επέμβασης

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος εντός 24 ωρών από την ειδοποίηση του Δήμου Χερσονήσου να προβεί στην εκτέλεση των ανατιθεμένων εργασιών.

Σε περίπτωση παρεμβολής Σαββατοκύριακου ο ανάδοχος μπορεί να διακόψει την εκτέλεση των εργασιών (από Παρασκευή βράδυ έως Δευτέρα πρωί) και να συνεχίσει άμεσα με την παρέλευσή του.

Σε περίπτωση αποδεδειγμένης απασχόλησης του αναδόχου σε άλλο όμοιο έργο και εφ' όσον ενημερωθεί άμεσα εγγράφως η Υπηρεσία, θα δίνεται παράταση η οποία δεν θα υπερβαίνει τις 48 ώρες από την έγγραφη ενημέρωση του Αναδόχου.

Μετά από ανατιολόγητη παρέλευση τριημέρου (72 ώρες) καθυστέρησης από την ημέρα ειδοποίησης η Υπηρεσία είναι ελεύθερη να απευθύνεται σε εργολάβο δικής της επιλογής και

<sup>159</sup> Άρθρο 205 του ν. 4412/2016. Για την εξέταση των προβλεπόμενων προσφυγών, συγκροτείται ειδικό γνωμοδοτικό όργανο, τριμελές ή πενταμελές), τα μέλη του οποίου είναι διαφορετικά από τα μέλη του γνωμοδοτικού οργάνου που είναι αρμόδιο για τα υπόλοιπα θέματα που ανακύπτουν κατά τη διαδικασία εκτέλεσης.

<sup>160</sup> Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016.

θα κάνει τούτο σε βάρος και δια λογαριασμό του αναδόχου, παράλληλα δε, θα επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ποινικές ρήτρες σύμφωνα με τα αναφερόμενα περί ποινικών ρητρών.

Σε επανάληψη παρομοίου περιστατικού, ο Δήμος Χερσονήσου μπορεί να καταγγείλει μονομερώς την σύμβαση, κηρύσσοντας έκπτωτο τον ανάδοχο με ότι αυτό συνεπάγεται.

Σε περίπτωση αναιτιολόγητης καθυστέρησης θα επιβάλλεται η οριζόμενη κατά περίπτωση ποινική ρήτρα. Ειδικά για την περίοδο από 1/5 έως 30/9 κάθε έτους λόγω θερινής περιόδου, καθώς και σε περιπτώσεις μη εναλλακτικής τροφοδότησης περιοχών του Δ. Χερσονήσου, ο παραπάνω αναφερόμενος χρόνος παράτασης δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 24 ώρες. Στις περιπτώσεις αυτές ο Δήμος Χερσονήσου διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει την εργασία του συνεργείου του αναδόχου και το Σάββατο.

#### Διάρκεια εκτέλεσης εργασιών

##### Χρόνος εξαγωγής – τοποθέτησης αντλητικού συγκροτήματος

Ο εύλογος χρόνος ολοκλήρωσης των εργασιών τοποθέτησης και εξαγωγής ορίζεται:

Για βάθη έως 150μ. 1 ημερολογιακή ημέρα (½ εξαγωγή + ½ τοποθέτηση)

Για βάθη από 151 έως 450μ. 2 ημερολογιακές ημέρες (1 εξαγωγή + 1 τοποθέτηση)

##### Χρόνος παραλαβής ανταλλακτικών – Εξοπλισμού

Τα ανταλλακτικά για τις επισκευές ή ο εξοπλισμός για αντικατάσταση (πχ. αντλίες, κινητήρες, soft starter κλπ) θα πρέπει να είναι ετοιμοπαράδοτα (στην αποθήκη του αναδόχου) ή διαθέσιμα μετά από παραγγελία εντός 24 ωρών.

Εφόσον ο Ανάδοχος δεν διαθέτει τα απαιτούμενα σύμφωνα με την προσφορά του ανταλλακτικά ή εξοπλισμό για την αποκατάσταση της λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος, μπορεί να χρησιμοποιήσει μετά από έγκριση της υπηρεσίας αντίστοιχα ανταλλακτικά ή εξοπλισμό (πχ άλλη επισκευασμένη αντλία ή κινητήρα αντίστοιχων χαρακτηριστικών) που διαθέτει στην αποθήκη του έως την παραλαβή των ανταλλακτικών ή εξοπλισμού της προσφοράς του. Στην περίπτωση αυτή γίνεται προσωρινή παραλαβή της επισκευής και δεν επιβάλλονται ποινικές ρήτρες του άρθρου 3 της παρούσας Συγγραφής Υποχρεώσεων. Κάθε δαπάνη (εργασία και υλικά) για την προσωρινή επισκευή ή προσωρινή αντικατάσταση εξοπλισμού θα βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο. Η υπηρεσία δεν θα φέρει καμία ευθύνη για βλάβη από οποιαδήποτε αιτία σε προσωρινά υλικά και εξοπλισμό, ενώ ο Ανάδοχος θα βαρύνεται με την αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης που θα σχετίζεται με την χρήση τους.

Στην περίπτωση της προσωρινής επισκευής ή της αντικατάστασης υλικών – εξοπλισμού, η αποκατάσταση της λειτουργίας της εγκατάστασης με τα προβλεπόμενα σύμφωνα με την προσφορά του Αναδόχου υλικά – εξοπλισμό δεν θα υπερβαίνει το χρονικό διάστημα των δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία του Τεχνικού Δελτίου Επισκευής, πέραν του οποίου θα επιβάλλονται οι ποινικές ρήτρες του άρθρου 3 της παρούσας.

##### Χρόνος επισκευής - συντήρησης

Ο χρόνος των εργασιών επισκευής του αντλητικού συγκροτήματος (αποσυναρμολόγηση – επισκευή ή αντικατάσταση στοιχείων – συναρμολόγηση και δοκιμή) ορίζεται σε 1 ημέρα.

Πέραν αυτών των χρονικών ορίων θα επιβάλλεται η οριζόμενη ποινική ρήτρα.

#### Ποινικές ρήτρες

Σε περίπτωση ανατιολόγητα μη έγκαιρης επέμβασης ή καθυστέρησης ολοκλήρωσης των εργασιών, θα επιβάλλεται ποινική ρήτρα αξίας ίσης με την απώλεια εσόδων του Δήμου Χερσονήσου από την μη πώληση του νερού από την σχετική γεώτρηση, σύμφωνα με τον τύπο:  $24 \times D \times Q \times M$  (όπου D ημέρες καθυστέρησης, Q παροχή σε  $m^3 / h$ , M τρέχουσα αξία  $m^3$  νερού) με προσαύξηση 30% κατά τους μήνες Μάιο, Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο.

Δεν επιβάλλεται ποινική ρήτρα στην περίπτωση που αποδεδειγμένα στον χώρο εκτέλεσης των εργασιών επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες τέτοιες που να δυσχεραίνουν την εκτέλεση των εργασιών ή στις περιπτώσεις ανυπαίτιου αδυναμίας παράδοσης των υλικών στις οποίες ενδεικτικά εντάσσονται οι απεργίες καθώς και κάθε περιστατικό που εκφεύγει από τον έλεγχο του. Σ' αυτές τις περιπτώσεις ο Ανάδοχος θα πρέπει έγκαιρα να ενημερώνει εγγράφως την Υπηρεσία.

#### Έκτακτες ανάγκες

Ο ανάδοχος θα πρέπει να επεμβαίνει ακόμα και σε έκτακτες περιπτώσεις (ανάγκες) που μπορεί να αντιμετωπίσει η Υπηρεσία και οι οποίες μπορεί να είναι σε Σαββατοκύριακα, αργίες, ώρες εκτός λειτουργίας καταστημάτων & υπηρεσιών κλπ.

Σ' αυτές τις περιπτώσεις η ανταπόκριση του αναδόχου θα πρέπει να είναι άμεση ενώ η εκτέλεση των εργασιών και η προμήθεια των υλικών στις περιπτώσεις αυτές θα γίνεται με τους ίδιους όρους και τιμές που ισχύουν με βάση την προσφορά του.

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<sup>161</sup>.

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 ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

<sup>161</sup> Παρ. 1 και 2 άρθρου 206

**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<sup>162</sup> κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα Ι της παρούσας

### Ποιότητα των υλικών – Δειγματοληψία

Τα υλικά που παραδίδονται στο Δήμο Χερσονήσου θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Κατά την παραλαβή, υλικά τα οποία:

- δεν πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές ή δεν είναι συμβατά με την προσφορά του αναδόχου,
- έχουν κακοποιηθεί κατά την μεταφορά τους,
- έχουν κατασκευαστικά ελαττώματα και
- έχουν φθορά στην βαφή τους και επιφανειακές οξειδώσεις (πχ χαλύβδινα και χυτοσιδηρά εξαρτήματα).

Δεν θα γίνονται αποδεκτά και δεν θα παραλαμβάνονται από την Υπηρεσία.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να προβεί σε δειγματοληψία και έλεγχο των ποιοτικών χαρακτηριστικών των υλικών για τα οποία έχει ενδείξεις ότι δεν ανταποκρίνονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Ο έλεγχος θα γίνεται σε αναγνωρισμένο εργαστήριο που θα επιλέξει η Υπηρεσία και η δαπάνη θα βαρύνει τον ανάδοχο, η οποία θα παρακρατείτε από τον λογαριασμό του.

Αν ο Ανάδοχος καταστεί υπότροπος με την προμήθεια ακατάλληλου υλικού, κηρύσσεται έκπτωτος με όλες τις νόμιμες συνέπειες που απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναλάβει όλες τις δαπάνες αποκατάστασης της βλάβης που προκλήθηκε από την χρήση του ακατάλληλου υλικού.

Σε περίπτωση που ο προτεινόμενος εξοπλισμός δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις κάποιων εφαρμογών (π.χ. παροχή-μανομετρικό αντλίας) ή δεν έχει την απαιτούμενη ενεργειακή απόδοση στο απαιτούμενο σημείο λειτουργίας, τότε η υπηρεσία έχει την δυνατότητα να προτείνει αντίστοιχο εξοπλισμό άλλου κατασκευαστή που να ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές της μελέτης και της συγκεκριμένης εφαρμογής. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει τον εξοπλισμό που προτείνει η υπηρεσία σύμφωνα με την τιμή του αντίστοιχου εξοπλισμού της προσφοράς του.

### Πρόκληση ζημιών - αποκαταστάσεις

<sup>162</sup> Άρθρο 221 παρ. 11 β) του ν. 4412/2016: «Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με απόφαση του αρμόδιου οργάνου της αναθέτουσας αρχής ή του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης. Εφόσον απαιτούνται ειδικές γνώσεις, ένα τουλάχιστον μέλος της επιτροπής πρέπει να έχει την αντίστοιχη ειδικότητα. Εφόσον μεταξύ των υπηρετούντων στην αναθέτουσα αρχή δεν υπάρχει υπάλληλος με την αντίστοιχη ειδικότητα, η αναθέτουσα αρχή ζητεί τη συνδρομή άλλων φορέων του δημοσίου ή του ευρύτερου δημοσίου τομέα. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, προβαίνοντας σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικείμενου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες. [...]»

” Το κείμενο της διάταξης είναι διαφορετικό (εν μέρει, τουλάχιστον).

Ο ανάδοχος φέρει αποκλειστικά την ευθύνη για οποιαδήποτε ζημία προκληθεί στην γεώτρηση, στο αντλητικό συγκροτήμα, στα καλώδια τροφοδοσίας, στο δίκτυο των σωληνώσεων, στην περιφραγή του χώρου, στα δομικά στοιχεία και τον λοιπό εξοπλισμό της γεώτρησης αλλά και για οποιαδήποτε ζημία προξενήσει σε τρίτους κατά την εκτέλεση εργασιών και η οποία θα οφείλεται σε υπαιτιότητά του. Είναι δε υποχρεωμένος να αποκαθιστά αυτές άμεσα, σε αντίθετη δε περίπτωση η Υπηρεσία θα αποκαθιστά αυτές δια λογαριασμό και εις βάρος του αναδόχου.

#### Φύλαξη εγκαταστάσεων

Ο ανάδοχος οφείλει να αναλαμβάνει την φύλαξη των εγκαταστάσεων όποτε αυτό κρίνεται απαραίτητο από την υπηρεσία από την στιγμή της απομάκρυνσης του αντλητικού συγκροτήματος από τον χώρο της γεώτρησης με σκοπό την επισκευή του έως και την στιγμή της προσκόμισης του επισκευασμένου με σκοπό την επανατοποθέτησή του. Ο ανάδοχος θα φέρει αποκλειστικά την ευθύνη για οποιαδήποτε κλοπή υλικού ή φθορά προκληθεί στο παραπάνω μεσοδιάστημα καθώς και μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών και παράδοση της γεώτρησης σε κανονική λειτουργία. Οι ώρες φύλαξης των εγκαταστάσεων θα πληρώνονται σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο προσφοράς. Στις ώρες αυτές δεν περιλαμβάνονται οι ώρες εκτέλεσης εργασιών στον χώρο της γεώτρησης καθώς και των αδικαιολόγητων καθυστερήσεων που υπερβαίνουν τις προθεσμίες του άρθρου 2 της παρούσας. Ειδικά στις περιπτώσεις αδικαιολόγητων καθυστερήσεων η φύλαξη του χώρου των εγκαταστάσεων θα γίνεται με δαπάνη του αναδόχου.

#### Εγγύηση εργασιών – υλικών

Ο ανάδοχος μετά από κάθε εργασία επισκευής, συντήρησης ή αντικατάστασης με νέο εξοπλισμό θα παρέχει στην Υπηρεσία γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας. Η εγγύηση θα καλύπτει τόσο τις εργασίες όσο και τα Σελίδα 7 από 11 χρησιμοποιούμενα υλικά και εξοπλισμό. Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης δεν μπορεί να είναι μικρότερος από το ένα (1) έτος για τον επισκευασμένο και τα δύο 2 έτη για τον καινούργιο εξοπλισμό. Η εγγύηση θα παρέχεται μετά από την άρση όλων των παραμέτρων που μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο την σωστή λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος οι οποίοι θα εξετασθούν από τον ανάδοχο σε συνεργασία με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Χερσονήσου. Για την άρση όλων των δυσμενών παραμέτρων σε κάθε εργασία συντήρησης θα πραγματοποιούνται από τον ανάδοχο οι παρακάτω έλεγχοι:

#### 1. Έλεγχος κατασκευαστικών χαρακτηριστικών της γεώτρησης

Μέτρηση βάθους, στάθμης και διαμέτρου της γεώτρησης και σε συνδυασμό με την κατασκευαστική τομή της γεώτρησης (εάν υπάρχει) προκειμένου να προσδιοριστεί το βέλτιστο βάθος εγκατάστασης του αντλητικού συγκροτήματος και η ανάγκη τοποθέτησης μανδύα για την σωστή ψύξη του κινητήρα.

#### Έλεγχος ηλεκτρικού πίνακα

Έλεγχος της κατάστασης του ηλεκτρολογικού υλικού του πίνακα για εμφανείς δυσλειτουργίες με έμφαση στις διατάξεις που σχετίζονται με την ασφαλή λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος όπως είναι οι παρακάτω :

- ✓ οι απαγωγείς κρουστικών υπερτάσεων
- ✓ το RCD (τύπος AC, 30mA ή 300mA) EN 61008
- ✓ οι ασφάλειες τήξεως
- ✓ ο επιτηρητής ασυμμετρίας και διαδοχής των φάσεων
- ✓ ο επιτηρητής τάσης (άνω και κάτω ορίου)
- ✓ ο επιτηρητής έντασης (υποένταση & υπερένταση) – επιτηρητής αντλίας
- ✓ το ηλεκτρονικό θερμικό
- ✓ ο επιτηρητής στάθμης
- ✓ το χρονικό καθυστέρησης

Οι παραπάνω διατάξεις στον ηλεκτρικό πίνακα της εγκατάστασης αποτελούν προϋπόθεση για την έκδοση της εγγύησης.

Μέρος των παραπάνω διατάξεων θα παραλείπονται εφόσον οι προστασίες που παρέχουν είναι ενσωματωμένες σε επιτηρητές πολλαπλών λειτουργιών ή στην ηλεκτρονική διάταξη εκκίνησης του αντλητικού συγκροτήματος όπως soft-starter, inverter κλπ.

#### Έλεγχος γείωσης

Έλεγχος της γείωσης της ηλεκτρικής εγκατάστασης με γειωσόμετρο που πληροί το πρότυπο EN 61557 και θα πρέπει να διαθέτει ο Ανάδοχος, προκειμένου να διαπιστωθεί η επάρκεια της διαφορετικά θα γίνεται επέκταση της υφιστάμενης γείωσης με την τοποθέτηση συμπληρωματικών ηλεκτροδίων καθώς

και την χρήση βελτιωτικού υλικού εφόσον η σύσταση του εδάφους το απαιτεί. Η πληρωμή για τις εργασίες και τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα γίνεται σύμφωνα με τις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου προσφοράς του Αναδόχου.

Όλες οι παραπάνω παράμετροι θα πρέπει να συμπεριληφθούν στο Τεχνικό Δελτίο Επισκευής που θα συντάσσεται από τον ανάδοχο πριν από κάθε επισκευή.

Η εγγύηση θα δίνεται μετά από την αποκατάσταση των προβλημάτων ή αιτιών που προκάλεσαν την βλάβη καθώς και την εξασφάλιση της λειτουργίας των παραπάνω διατάξεων με σκοπό την ασφαλή λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος.

Οι αποκαταστάσεις αυτές θα πραγματοποιούνται από τον ανάδοχο μετά από εντολή της Υπηρεσίας εφόσον περιλαμβάνονται στην παρούσα παροχή υπηρεσιών ή από το τεχνικό συνεργείο της Υπηρεσίας για εργασίες που δεν περιλαμβάνονται ή περιλαμβάνονται και δύναται να εκτελεστούν από το προσωπικό της υπηρεσίας. Σε αυτές τις περιπτώσεις μόνο η δαπάνη της προμήθειας των υλικών θα βαρύνει στο Δήμο Χερσονήσου, με την αρμοδιότητα του αναδόχου να περιορίζεται στον τελικό έλεγχο πριν την έκδοση της εγγύησης.

Η εγγύηση που θα δίνεται μετά την εξασφάλιση όλων των παραπάνω παραμέτρων που σχετίζονται με την ασφαλή λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος δεν θα αμφισβητείται για οποιαδήποτε λόγω Σελίδα 62 επικολλώντας εξωγενείς παράγοντες (πχ. Κεραυνός, Δ.Ε.Η. κλπ.) εκτός από διαπιστωμένη ανθρώπινη παρέμβαση ή λάθος που δεν θα οφείλεται στον ανάδοχο.

Επισημαίνεται ότι στις παραπάνω παρεμβάσεις συνεκτιμάται η παρούσα κατάσταση των ηλεκτρικών πινάκων των εγκαταστάσεων την οποία οφείλει να γνωρίζει ο ανάδοχος. Σε καμία περίπτωση δεν θα απαξιώνεται ολικά ή μερικά η εγκατάσταση προκειμένου να μην δοθεί η απαιτούμενη εγγύηση, αλλά θα πρέπει να ελέγχονται, να επιδιορθώνονται ή να βελτιώνονται τα σημεία που αναφέρονται παραπάνω και τα οποία κρίνονται κρίσιμα για την σωστή λειτουργία της εγκατάστασης. Σε περίπτωση που η εγγύηση συνοδεύεται από απαιτήσεις του αναδόχου οι οποίες ξεφεύγουν από τις παραπάνω παραμέτρους η επιτροπή παραλαβής δεν θα παραλαμβάνει τις εργασίες επισκευής. Σ' αυτήν την περίπτωση ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος με όλες τις νόμιμες συνέπειες που απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία.

Σε περίπτωση βλάβης μέσα στην περίοδο της εγγύησης του αντλητικού συγκροτήματος ή του λοιπού εξοπλισμού που τοποθετήθηκε στο πλαίσιο της επισκευής-συντήρησης, ο Ανάδοχος θα πρέπει με δική του μέριμνα και δαπάνη μετά την έγγραφη ειδοποίηση της υπηρεσίας να προβεί στην ανέλκυση-εξαγωγή, επισκευή, δοκιμή και επανατοποθέτηση του αντλητικού συγκροτήματος σύμφωνα με τους ίδιους όρους που προβλέπονται για τις επισκευές – συντηρήσεις βάση της παρούσας μελέτης. Σε περίπτωση που εντός του χρόνου εγγύησης διαπιστωθεί μείωση της παροχής η οποία θα οφείλεται σε φράξιμο των φίλτρων αναρρόφησης από φερτά υλικά εντός της σωλήνωσης της γεώτρησης ή ελλιπής ψύξη του κινητήρα εξαιτίας μπαζώματος του πυθμένα της γεώτρησης, τότε μόνο η δαπάνη εξαγωγής, δοκιμής, τοποθέτησης του αντλητικού συγκροτήματος και η εργασία καθαρισμού της γεώτρησης (εφόσον κριθεί απαραίτητο) θα βαρύνουν την υπηρεσία, ενώ κάθε άλλη δαπάνη που περιλαμβάνεται στην εγγύηση επισκευής – συντήρησης θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

Εντός του χρόνου της εγγύησης η υπηρεσία δεν θα επιτρέπει την πρόσβαση στον ηλεκτρικό πίνακα της εγκατάστασης σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα, ενώ δεν θα επιτρέπεται καμία τροποποίηση στην διάταξη του αυτοματισμού ή αλλαγή ρυθμίσεων στις διατάξεις προστασίας της παραγράφου 9.2 του παρόντος άρθρου χωρίς την προηγούμενη ενημέρωση του Αναδόχου. Κάθε αλλαγή που θα κριθεί απαραίτητη θα γίνεται με την σύμφωνη γνώμη του Αναδόχου και εφόσον είναι εντός των ορίων που ορίζει ο κατασκευαστής.

Ο Ανάδοχος θα έχει την δυνατότητα να επισκέπτεται εντός του χρόνου εγγύησης, τις εγκαταστάσεις στις οποίες έχει πραγματοποιήσει επισκευές – συντηρήσεις προκειμένου και να ελέγχει τις ρυθμίσεις των διατάξεων προστασίας και να προβαίνει σε επισημάνσεις προς την υπηρεσία εφόσον το κρίνει απαραίτητο.

#### Έλεγχος λειτουργίας, συντήρηση

Ο ανάδοχος οφείλει να διαθέτει σε καθημερινή βάση ηλεκτρολόγο με τα κατάλληλα προσόντα που προβλέπονται από την διακήρυξη του διαγωνισμού, προκειμένου να επιθεωρεί τις εγκαταστάσεις άρδευσης και να προβαίνει στις ακόλουθες ενέργειες:

- Να ελέγχει τις παραμέτρους λειτουργίας (ρεύμα & τάση λειτουργίας, πίεση, παροχή κλπ.)
- Να ελέγχει την κατάσταση του ηλεκτρικού πίνακα (έλεγχος ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού υλικού, διατάξεων προστασίας κλπ),
- Να ρυθμίζει τις παραμέτρους λειτουργίας και προστασίας σύμφωνα με τις παραμέτρους που ορίζονται στα εγχειρίδια των κατασκευαστών.
- Να εκτελεί προληπτική συντήρηση (καθαρισμός ηλεκτρικών πινάκων, καθαρισμός επαφών κλπ)

- Να επισημαίνεται και να αντικαθιστά μετά από έγκριση της υπηρεσίας το ηλεκτρολογικό ηλεκτρονικό υλικό που έχει υποστεί φθορά ή βλάβη.
- Να εκτελεί κάθε εργασία που θα του αναθέτει η υπηρεσία και η οποία θα αφορά τις εγκαταστάσεις άρδευσης σύμφωνα με την παρούσα μελέτη.

Η υπηρεσία αυτή θα υλοποιείται σε μηνιαία βάση μετά από έγγραφη εντολή της υπηρεσίας και θα σταματά με τον ίδιο τρόπο. Σκοπός είναι η πρόληψη και η μείωση των σοβαρών βλαβών, καθώς έχει παρατηρηθεί σημαντική βελτίωση όταν υλοποιείται αυτή η διαδικασία ελέγχου και προληπτικής συντήρησης.

Τα αποτελέσματα των παραπάνω ελέγχων και ενεργειών θα καταγράφονται σε ειδικό έντυπο του Δήμου Χερσονήσου και θα παραδίδονται στο επιβλέποντα του έργου.

Ο ηλεκτρολόγος του αναδόχου θα διαθέτει όλα τα απαιτούμενα εργαλεία και όργανα για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών. Κατά την περίοδο εκτέλεσης των παραπάνω καθηκόντων του, ο ηλεκτρολόγος του αναδόχου οφείλει να παρέχει τις υπηρεσίες του κατά την διάρκεια ωραρίου της υπηρεσίας με σημείο εκκίνησης τα γραφεία της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Χερσονήσου στην Π.Α.Β. Γουρνών (7:30 έως 15:00 από Δευτέρα έως Παρασκευή).

Η μετάβαση του ηλεκτρολόγου στα γραφεία της Τεχνικής Υπηρεσίας θα πραγματοποιείται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου, ενώ η μετάβαση από τα γραφεία της Τεχνικής Υπηρεσίας στις εγκαταστάσεις άρδευσης με όχημα που θα του παρέχει η υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος θα αμειβεται για τις υπηρεσίες του ηλεκτρολόγου στα πλαίσια του παρόντος έργου με το μηνιαίο τίμημα που ορίζεται στο τιμολόγιο του έργου, όπως αυτό θα διαμορφωθεί μετά την έκπτωση της προσφοράς του.

#### Παραλαβή εργασιών - υλικών

Η οριστική παραλαβή των εργασιών και υλικών για κάθε επισκευή θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής του Δήμου Χερσονήσου.

Για την παραλαβή η επιτροπή θα λάβει υπόψη :

- Την παρούσα μελέτη.
- Την έγγραφη ειδοποίηση του Δήμου Χερσονήσου.
- Το Τεχνικό Δελτίο Επισκευής του αναδόχου.
- Την εντολή εκτέλεσης εργασιών.
- Το έντυπο δοκιμής του αντλητικού σε ειδικά διαμορφωμένο δοκιμαστήριο αντλιών.
- Τα νόμιμα παραστατικά διακίνησης και τιμολόγησης των υλικών – μηχανημάτων
- Το Δελτίο παράδοσης του αναδόχου.
- Τα εγχειρίδια (manuals) του νέου εξοπλισμού ή υλικού που χρησιμοποιήθηκε.
- Το πιστοποιητικό δοκιμών για νέο αντλητικό συγκρότημα από διακριβωμένο δοκιμαστήριο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9906:2012.
- Την εγγύηση της επισκευής ή του νέου εξοπλισμού.

Όλα τα παραπάνω σε συνδυασμό με τον έλεγχο των υλικών και εργασιών σε όλα τα στάδια αποκατάστασης της λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος αποτελούν κριτήριο για την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υλικών και εργασιών.

Κατά την διαδικασία παραλαβής των αγαθών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραπεμφεί και ο προμηθευτής.

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

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'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 σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υπ αριθμ. 19/2025 Μελέτη της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών.

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, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην υπ' αριθμ. 19/2025 Μελέτη της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών 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.<sup>163</sup>

### **6.3 Απόρριψη συμβατικών αγαθών – Αντικατάσταση**

**6.3.1.** 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 τακτική προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

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

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

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

### **6.4 Αναπροσαρμογή τιμής<sup>164</sup>**

Η τιμή των εκτελούμενων εργασιών και των υπό προμήθεια αγαθών δεν υπόκειται σε αναθεώρηση, σε καμία περίπτωση και καθ' όλη την διάρκεια ισχύος της σύμβασης.

**Ο Δήμαρχος**

**Ζαχαρίας Δοξαστάκης**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

<sup>163</sup> Στο άρθρο αυτό η Α.Α. μπορεί να χρησιμοποιήσει μεταβατικά τις οδηγίες που δίνονται στην ΥΑ Π1/2489/6.09.1995 (Β' 764), η οποία δεν έχει καταργηθεί.

<sup>164</sup> Άρθρο 53 παρ. 9 και 9α του ν. 4412/2016. Πρβλ και την με αριθμ. πρωτ. 95213/05-10-2022 εγκύκλιο του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, με θέμα «Εγκύκλιος εφαρμογής των παρ. 9 έως 10<sup>α</sup> του άρθρου 53 του ν.4412/2016, περί εφαρμογής της ρήτρας αναπροσαρμογής των τιμών στις δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και υπηρεσιών» (ΑΔΑ: 6Μ8Ο46ΜΤΛΡ-ΔΛΓ).

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – 19/2025 ΜΕΛΕΤΗ Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
 ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ  
 Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
 ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

«Συντήρηση αντλητικών  
 συγκροτημάτων γεωτρήσεων»  
 ΤΙΤΛΟΣ: 19/2025  
 ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 269.514,00 €  
 ΠΡΟΫΠΟΛ : (συμπεριλαμβανομένου του  
 Φ.Π.Α.)  
 Κ.Α : 25.6262.0001

**Τεχνική έκθεση**

Η παρούσα μελέτη αφορά στην επισκευή και συντήρηση των αντλητικών συγκροτημάτων της άρδευσης του Δήμου Χερσονήσου τα οποία είναι κατά κύριο λόγο υποβρύχια αντλητικά συγκροτήματα τοποθετημένα εντός των γεωτρήσεων. Αναφερόμαστε σε συνολικά σαράντα επτά (47) αντλιοστάσια που βρίσκονται στις Δημοτικές Ενότητες Γουβών, Επισκοπής και Χερσονήσου. Οι κωδικοί CPV των επιμέρους εργασιών και υλικών αναγράφονται στο Τεύχος Δ της μελέτης ("Ενδεικτικός Προϋπολογισμός"). Ο προϋπολογισμός της παρούσας προμήθειας είναι ενδεικτικός που σημαίνει ότι κατά τη διάρκεια του χρόνου της σύμβασης, οι ποσότητες των προς προμήθεια ειδών και των παρεχομένων υπηρεσιών μπορούν να αυξομειώνονται σε σχέση με αυτά του προϋπολογισμού, πάντα όμως δίχως υπέρβαση του συμβατικού ποσού. Η διάρκεια της σύμβασης θα είναι εικοσιτέσσερις (24) μήνες ή έως της εξαντλήσεως του ποσού της, όποιο από τα δύο επέλθει πρώτο. Το κόστος της εν λόγω προμήθειας ανέρχεται σε 269.514,00 € και επιμερίζεται σε 71.000,00 € για το 2025, 130.000,00 € για το 2026 και 68. 514,00 € για το 2027.

**ΤΕΥΧΟΣ Α**  
**ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

Η παρούσα Συγγραφή Υποχρεώσεων αφορά τους όρους σύμφωνα με τους οποίους θα γίνει η εκτέλεση της προμήθειας με τίτλο «Συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων 2025». Συμπληρωματικά των άρθρων της διακήρυξης ισχύουν και τα παρακάτω άρθρα:

**Άρθρο 1<sup>ο</sup>: Χρόνος επέμβασης**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος εντός 24 ωρών από την ειδοποίηση του Δήμου Χερσονήσου να προβεί στην εκτέλεση των ανατιθεμένων εργασιών.

Σε περίπτωση παρεμβολής Σαββατοκύριακου ο ανάδοχος μπορεί να διακόψει την εκτέλεση των εργασιών (από Παρασκευή βράδυ έως Δευτέρα πρωί) και να συνεχίσει άμεσα με την παρέλευσή του. Σε περίπτωση αποδεδειγμένης απασχόλησης του αναδόχου σε άλλο όμοιο έργο και εφ' όσον ενημερωθεί άμεσα εγγράφως η Υπηρεσία, θα δίνεται παράταση η οποία δεν θα υπερβαίνει τις 48 ώρες από την έγγραφη ενημέρωση του Αναδόχου.

Μετά από αναιτιολόγητη παρέλευση τριημέρου (72 ώρες) καθυστέρησης από την ημέρα ειδοποίησης η Υπηρεσία είναι ελεύθερη να απευθύνεται σε εργολάβο δικής της επιλογής και θα κάνει τούτο σε βάρος και δια λογαριασμό του αναδόχου, παράλληλα δε, θα επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ποινικές ρητρες σύμφωνα με τα αναφερόμενα περί ποινικών ρητρών.

Σε επανάληψη παρομοίου περιστατικού, ο Δήμος Χερσονήσου μπορεί να καταγγείλει μονομερώς την σύμβαση, κηρύσσοντας έκπτωτο τον ανάδοχο με ότι αυτό συνεπάγεται.

Σε περίπτωση αναιτιολόγητης καθυστέρησης θα επιβάλλεται η οριζόμενη κατά περίπτωση ποινική ρήτρα.

Ειδικά για την περίοδο από 1/5 έως 30/9 κάθε έτους λόγω θερινής περιόδου, καθώς και σε περιπτώσεις μη εναλλακτικής τροφοδότησης περιοχών του Δ. Χερσονήσου, ο παραπάνω αναφερόμενος χρόνος παράτασης δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 24 ώρες. Στις περιπτώσεις αυτές ο Δήμος Χερσονήσου διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει την εργασία του συνεργείου του αναδόχου και το Σάββατο.

### **Άρθρο 2<sup>ο</sup>: Διάρκεια εκτέλεσης εργασιών**

#### Χρόνος εξαγωγής – τοποθέτησης αντλητικού συγκροτήματος

Ο εύλογος χρόνος ολοκλήρωσης των εργασιών τοποθέτησης και εξαγωγής ορίζεται:

Για βάθη έως 150μ. 1 ημερολογιακή ημέρα (½ εξαγωγή + ½ τοποθέτηση)

Για βάθη από 151 έως 450μ. 2 ημερολογιακές ημέρες (1 εξαγωγή + 1 τοποθέτηση)

#### Χρόνος παραλαβής ανταλλακτικών – Εξοπλισμού

Τα ανταλλακτικά για τις επισκευές ή ο εξοπλισμός για αντικατάσταση (πχ. αντλίες, κινητήρες, soft starter κλπ) θα πρέπει να είναι ετοιμοπαράδοτα (στην αποθήκη του αναδόχου) ή διαθέσιμα μετά από παραγγελία εντός 24 ωρών.

Εφόσον ο Ανάδοχος δεν διαθέτει τα απαιτούμενα σύμφωνα με την προσφορά του ανταλλακτικά ή εξοπλισμό για την αποκατάσταση της λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος, μπορεί να χρησιμοποιήσει μετά από έγκριση της υπηρεσίας αντίστοιχα ανταλλακτικά ή εξοπλισμό (πχ άλλη επισκευασμένη αντλία ή κινητήρα αντίστοιχων χαρακτηριστικών) που διαθέτει στην αποθήκη του έως την παραλαβή των ανταλλακτικών ή εξοπλισμού της προσφοράς του. Στην περίπτωση αυτή γίνεται προσωρινή παραλαβή της επισκευής και δεν επιβάλλονται ποινικές ρήτρες του άρθρου 3 της παρούσας Συγγραφής Υποχρεώσεων. Κάθε δαπάνη (εργασία και υλικά) για την προσωρινή επισκευή ή προσωρινή αντικατάσταση εξοπλισμού θα βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο. Η υπηρεσία δεν θα φέρει καμία ευθύνη για βλάβη από οποιαδήποτε αιτία σε προσωρινά υλικά και εξοπλισμό, ενώ ο Ανάδοχος θα βαρύνεται με την αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης που θα σχετίζεται με την χρήση τους. Στην περίπτωση της προσωρινής επισκευής ή της αντικατάστασης υλικών – εξοπλισμού, η αποκατάσταση της λειτουργίας της εγκατάστασης με τα προβλεπόμενα σύμφωνα με την προσφορά του Αναδόχου υλικά – εξοπλισμό δεν θα υπερβαίνει το χρονικό διάστημα των δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία του Τεχνικού Δελτίου Επισκευής, πέραν του οποίου θα επιβάλλονται οι ποινικές ρήτρες του άρθρου 3 της παρούσας.

#### Χρόνος επισκευής - συντήρησης

Ο χρόνος των εργασιών επισκευής του αντλητικού συγκροτήματος (αποσυναρμολόγηση – επισκευή ή αντικατάσταση στοιχείων – συναρμολόγηση και δοκιμή) ορίζεται σε 1 ημέρα.

Πέραν αυτών των χρονικών ορίων θα επιβάλλεται η οριζόμενη ποινική ρήτρα.

### **Άρθρο 3<sup>ο</sup>: Ποινικές ρήτρες**

Σε περίπτωση ανατιολόγητα μη έγκαιρης επέμβασης ή καθυστέρησης ολοκλήρωσης των εργασιών, θα επιβάλλεται ποινική ρήτρα αξίας ίσης με την απώλεια εσόδων του Δήμου Χερσονήσου από την μη πώληση του νερού από την σχετική γεώτρηση, σύμφωνα με τον τύπο: **24 x D x Q x M** (όπου **D** ημέρες καθυστέρησης, **Q** παροχή σε  $m^3/h$ , **M** τρέχουσα αξία  $m^3$  νερού) με προσαύξηση 30% κατά τους μήνες Μάιο, Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο.

Δεν επιβάλλεται ποινική ρήτρα στην περίπτωση που αποδεδειγμένα στον χώρο εκτέλεσης των εργασιών επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες τέτοιες που να δυσχεραίνουν την εκτέλεση των εργασιών ή στις περιπτώσεις ανυπαίτιου αδυναμίας παράδοσης των υλικών στις οποίες ενδεικτικά εντάσσονται οι απεργίες καθώς και κάθε περιστατικό που εκφεύγει από τον έλεγχο του. Σ' αυτές τις περιπτώσεις ο Ανάδοχος θα πρέπει έγκαιρα να ενημερώνει εγγράφως την Υπηρεσία.

**Άρθρο 4<sup>ο</sup> : Διαδικασία εκτέλεσης εργασιών****4.1. Έλεγχος – Εξακρίβωση βλάβης**

Η Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Χερσονήσου στα πλαίσια ελέγχου της λειτουργίας των αντλητικών συγκροτημάτων του Δ. Χερσονήσου ενημερώνει εγγράφως τον ανάδοχο για οποιαδήποτε δυσλειτουργία ή βλάβη διαπιστώσει σε αντλητικό συγκρότημα γεώτρησης και γενικότερα των εγκαταστάσεων άρδευσης καθώς και του Η/Μ εξοπλισμού που σχετίζεται με αυτές.

Ο ανάδοχος υποχρεούται άμεσα και εντός πάντα των προθεσμιών που ορίζονται στο άρθρο 1 της Συγγραφής Υποχρεώσεων να ανταποκριθεί.

Σε πρώτη φάση τεχνικός του αναδόχου επισκέπτεται τον χώρο της εγκατάστασης παρουσία του αρμόδιου μηχανικού της υπηρεσίας προκειμένου διενεργηθούν οι απαιτούμενες μετρήσεις και να εξακριβώσουν την βλάβη και τα αίτια που την προκάλεσαν.

**4.2. Ανέλκυση - εξαγωγή αντλητικού συγκροτήματος**

Σε περίπτωση γεώτρησης και εφόσον κριθεί απαραίτητη η ανέλκυση του αντλητικού συγκροτήματος, ο ανάδοχος μεριμνά για την προσκόμιση κατάλληλου γερανοφόρου οχήματος, εξοπλισμού και ειδικευμένου προσωπικού για την παραπάνω εργασία. Ανάλογες ενέργειες γίνονται και στην περίπτωση εξαγωγής – αποσύνδεσης επιφανειακού αντλητικού συγκροτήματος.

Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας λαμβάνονται όλα τα μέτρα προστασίας (π.χ. διακοπή ρεύματος στον ηλεκτρικό πίνακα, αποσύνδεση ηλεκτροκινητήρα από ηλεκτρικό πίνακα, σωστή χωροθέτηση γερανοφόρου οχήματος για αποφυγή επαφής με εναέρια καλώδια κλπ) με σκοπό την αποτροπή εργατικού ατυχήματος.

Κατά την ανέλκυση υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την αποτροπή τραυματισμού των καλωδίων του αντλητικού συγκροτήματος και του σωλήνα μέτρησης στάθμης (εάν υπάρχει).

Λαμβάνεται πρόνοια για την σωστή χωροθέτηση και τοποθέτηση των καλωδίων και σωληνώσεων ώστε να μην δυσχεραίνεται η πορεία των εργασιών, να μην κινδυνεύουν οι εργαζόμενοι και να επιτρέπεται η εύκολη και ασφαλής επανατοποθέτησή τους.

Σε περίπτωση που από την εξαγωγή του αντλητικού συγκροτήματος προκύψουν υλικά που χρήζουν αντικατάστασης (πχ. διαβρωμένες σωλήνες, φθαρμένα καλώδια κλπ), τα υλικά αυτά μεταφέρονται χωρίς ιδιαίτερη δαπάνη την ίδια ημέρα με όχημα και ευθύνη του αναδόχου σε χώρο εντός των διοικητικών ορίων του Δ. Χερσονήσου που θα υποδείξει η Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Χερσονήσου.

Όταν το αντλητικό συγκρότημα ανέλθει στην επιφάνεια και αποσυνδεθεί, καταγράφονται όλα τα στοιχεία του κινητήρα και της αντλίας. Πραγματοποιείται μέτρηση της αντίστασης των τυλιγμάτων του κινητήρα και ελέγχεται η γενικότερη κατάσταση του συγκροτήματος.

**4.3. Φύλαξη χώρου**

Μετά την φόρτωση του αντλητικού συγκροτήματος και την απομάκρυνση από τον χώρο της γεώτρησης, ο Ανάδοχος μεριμνά σε συνεννόηση με την υπηρεσία για την φύλαξη του χώρου προκειμένου να αποτραπεί η κλοπή καλωδίων, σωληνώσεων και άλλων υλικών που έχουν αποθεθεί στο χώρο της εγκατάστασης (γεώτρησης) με σκοπό την επανατοποθέτησή τους. Ο Ανάδοχος φέρει την ευθύνη για οποιαδήποτε απώλεια υλικού παρατηρηθεί μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών και επανατοποθέτησης του αντλητικού συγκροτήματος.

**4.4. Μεταφορά – Επισκευή αντλητικού συγκροτήματος**

Το αντλητικό συγκρότημα μεταφέρεται με όχημα και ευθύνη του αναδόχου στο εξειδικευμένο συνεργείο του με σκοπό την επισκευή του.

Παρουσία του αρμόδιου μηχανικού της υπηρεσίας πραγματοποιείται η αποσυναρμολόγηση της αντλίας και του κινητήρα (εφόσον από την μέτρηση των τυλιγμάτων ή τις λειτουργικές ενδείξεις κριθεί απαραίτητο). Γίνεται εκτίμηση της βλάβης η οποία αποτυπώνεται από τον ανάδοχο στο Τεχνικό Δελτίο Επισκευής στο οποίο περιλαμβάνονται και τα ευρήματα του ελέγχου στον χώρο της γεώτρησης (πχ κατάσταση ηλεκτρικού πίνακα, σωληνώσεων, καλωδίων κλπ).

Το αρμόδιο τμήμα του Δήμου Χερσονήσου αποφασίζει για τις διορθωτικές ενέργειες αποκατάστασης της βλάβης καθώς και για τις προληπτικές ενέργειες προκειμένου να αποτραπεί η επανάληψη της και αποστέλλει στο ανάδοχο την σχετική εντολή εκτέλεσης εργασιών.

Ο ανάδοχος οφείλει άμεσα να προβεί στην εκτέλεση των εργασιών συμπεριλαμβανομένου και των απαιτούμενων για την επισκευή γνήσιων ανταλλακτικών που περιλαμβάνονται στην εντολή. Η γνησιότητα των ανταλλακτικών θα μπορεί να διασταυρώνεται και από τα δελτία αποστολής του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου τα οποία θα πρέπει να είναι διαθέσιμα όποτε αυτά ζητηθούν από την υπηρεσία.

#### **4.5. Δοκιμή αντλητικού συγκροτήματος σε δοκιμαστήριο**

Μετά από την ολοκλήρωση της επισκευής θα διενεργείται δοκιμή του αντλητικού συγκροτήματος χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή σε κατάλληλο και ειδικά διαμορφωμένο δοκιμαστήριο, προκειμένου να εξακριβωθούν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του σε συνδυασμό με αυτά του κατασκευαστή ώστε να διαπιστωθεί η επιτυχία της επισκευής.

Αποδεκτή θεωρείται η επισκευή εφόσον η απόκλιση των μετρούμενων λειτουργικών παραμέτρων (Q, H, η) τόσο στο δοκιμαστήριο όσο και στην εγκατάσταση δεν υπερβαίνει το 10% των αντίστοιχων παραμέτρων του κατασκευαστή. Σε διαφορετική περίπτωση η υπηρεσία έχει την δυνατότητα να προτείνει αντίστοιχο εξοπλισμό άλλου κατασκευαστή που να ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές της μελέτης και της συγκεκριμένης εφαρμογής. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει τον εξοπλισμό που προτείνει η υπηρεσία σύμφωνα με την τιμή του αντίστοιχου εξοπλισμού της προσφοράς του.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου θα περιλαμβάνονται στην Έκθεση Δοκιμής σε ειδικά διαμορφωμένο έντυπο στο οποίο θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

- Ημερομηνία ελέγχου
  - Τα στοιχεία του αντλητικού συγκροτήματος
- Για τον κινητήρα (τύπος κινητήρα, S/N, Ρον, Ιον, U, συνφ, μήκος κινητήρα κλπ)
- Για την αντλία (τύπος αντλίας, S/N, αριθμός πτερωτών, υλικό πτερωτών, διάμετρος κλπ)
- Τα παρακάτω μετρούμενα μεγέθη για κάθε επιλεγμένο σημείο λειτουργίας

#### **Για τον κινητήρα**

Απορροφούμενο ρεύμα ανά φάση (A)  
 Τάση (V)  
 Συντελεστής ισχύος  
 Απορροφούμενη ισχύς κινητήρα  $P_{in}$  (kW)  
 Αποδιδόμενη ισχύς κινητήρα  $P_{out}$  (kW)  
 Αντίσταση μόνωσης κινητήρα (MΩ)

#### **Για την αντλία**

- Μανομετρικό (bar – mΥΣ)
- Παροχή (m<sup>3</sup>/h)

#### **Υπολογισμοί βαθμών απόδοσης**

- Υδραυλικός βαθμός απόδοσης (%)
- Ολικός βαθμός απόδοσης (%)

#### **Λειτουργικά διαγράμματα**

- Καμπύλη λειτουργίας  $Q$  (m<sup>3</sup>/h) –  $H$  (m)
- Υδραυλικού βαθμού απόδοσης  $\eta$  (%) –  $Q$  (m<sup>3</sup>/h)
- Αποδιδόμενης ισχύς κινητήρα  $P_{out}$  (kW) –  $Q$  (m<sup>3</sup>/h)

Στο έντυπο θα υπάρχει πεδίο για την αναγραφή του αποτελέσματος της δοκιμής καθώς και τυχόν παρατηρήσεων.

Το έντυπο θα φέρει τα στοιχεία και την υπογραφή του ατόμου που διενήργησε την δοκιμή.

Η αποσυναρμολόγηση, επισκευή και δοκιμή του αντλητικού συγκροτήματος θα γίνεται παρουσία του αρμόδιου μηχανικού της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Χερσονήσου. Σε περίπτωση επισκευής ή δοκιμής του αντλητικού συγκροτήματος σε συνεργεία εκτός Κρήτης, η μετάβαση και ενδεχόμενη διαμονή του μηχανικού στην έδρα του συνεργείου θα γίνεται με μέριμνα του Δήμου Χερσονήσου και η δαπάνη θα βαρύνει τον ανάδοχο.

Κάθε δοκιμή που θα διενεργείται για οποιοδήποτε άλλο λόγο κριθεί απαραίτητο από την υπηρεσία μετά από έγγραφη εντολή της, θα κοστολογείται σύμφωνα με την αντίστοιχη τιμή της προσφοράς του αναδόχου.

Δεν προβλέπεται η πραγματοποίηση δοκιμής σε καινούργια αντλητικά συγκροτήματα ή αντλίες. Στην περίπτωση αυτή ισχύουν οι καμπύλες και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του κατασκευαστή.

#### 4.6. Παράδοση άχρηστων υλικών

Τα άχρηστα υλικά τα οποία θα προκύψουν τόσο κατά την ανέλκυση του αντλητικού συγκροτήματος (πχ. Καλώδια, σωλήνες κλπ) όσο και αυτά που θα προκύψουν από την επισκευή του (περωτές, μπουλ, άξονες, βαλβίδες αντεπιστροφής, ρουλεμάν, βραχυκυκλωμένοι κινητήρες κλπ) θα παραδίδονται με ευθύνη του αναδόχου σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία προκειμένου να ακολουθηθεί η νόμιμη διαδικασία καταστροφής τους.

Για τα άχρηστα υλικά που θα προκύπτουν κατά την ανέλκυση του αντλητικού συγκροτήματος, θα παραδίδονται αυθημερόν στον χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία, ενώ για τα άχρηστα υλικά που θα προκύψουν από την επισκευή θα παραδίδονται την ίδια ημέρα με την προσκόμιση του επισκευασμένου αντλητικού συγκροτήματος. Τα υλικά αυτά θα παραδίδονται εντός ανθεκτικής συσκευασίας εξωτερικά της οποίας θα αναγράφονται ο τύπος του μηχανήματος και η ονομασία της εγκατάστασης.

#### 4.7. Μεταφορά - Επανατοποθέτηση αντλητικού συγκροτήματος

Το επισκευασμένο αντλητικό συγκρότημα μεταφέρεται με όχημα και ευθύνη του αναδόχου στο χώρο της γεώτρησης (ή της εγκατάστασης) με σκοπό την επανατοποθέτησή του.

Παρουσία του αρμόδιου μηχανικού της υπηρεσίας και της Επιτροπής Παραλαβής στον χώρο της γεώτρησης ελέγχονται με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης τα ακόλουθα:

- τα στοιχεία του κινητήρα,
- τα στοιχεία της αντλίας,
- τα στοιχεία του λοιπού εξοπλισμού που αντικαθίσταται (σωλήνες, καλώδια, βαλβίδες κλπ),
- η αντίσταση μόνωσης των τυλιγμάτων του ηλεκτροκινητήρα (με μέγερ) προκειμένου αυτή να βρίσκεται εντός των ορίων που ορίζονται από τον κατασκευαστή,
- η αντικατάσταση των ηλεκτροδίων στάθμης με καινούργια (ανεξάρτητα από την λειτουργική κατάσταση των υφιστάμενων),
- η τοποθέτηση του pt100 στον ηλεκτροκινητήρα (απαραίτητο σε κάθε υποβρύχιο ηλεκτροκινητήρα),
- η τοποθέτηση ανοδίων ψευδαργύρου επί του κινητήρα, της αντλίας και της κατακόρυφης στήλης (απαραίτητα μετά από κάθε επισκευή – συντήρηση) και
- η καλή λειτουργία του σωλήνα στάθμης, σε περίπτωση μη λειτουργίας του θα τοποθετείται σωλήνας πολυαιθυλενίου παράλληλα με την κατακόρυφη στήλη του συγκροτήματος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης.

Κατόπιν γίνονται οι απαραίτητες ηλεκτρολογικές συνδέσεις του κινητήρα με την γραμμή (καλώδιο) ηλεκτροδότησης του, καθώς και η σύνδεση των ηλεκτροδίων στάθμης και του pt100. Αφού διαπιστωθεί η ορθότητα των συνδέσεων με πολύμετρο και η καλή λειτουργία των αισθητηρίων στάθμης, πραγματοποιείται η διαδικασία καθέλκυσης (επανατοποθέτησης) του αντλητικού συγκροτήματος.

Μετά την ολοκλήρωση της τοποθέτησης του αντλητικού συγκροτήματος, πραγματοποιούνται από τον ανάδοχο οι υδραυλικές συνδέσεις με το καταθλιπτικό αγωγό και ηλεκτρολογικές συνδέσεις στο ηλεκτρικό πίνακα της εγκατάστασης.

Το αντλητικό συγκρότημα τίθεται σε λειτουργία από τον ανάδοχο, μετρούνται οι παράμετροι λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος και γίνονται οι απαραίτητες ρυθμίσεις. Τα μετρούμενα μεγέθη και οι πραγματοποιηθείσες ρυθμίσεις καταγράφονται σε ειδικό έντυπο «Δελτίο Παράδοσης» το οποίο παραδίδεται στον αρμόδιο μηχανικό της υπηρεσίας, αντίγραφο του οποίου θα επικολλάται με ευθύνη του Αναδόχου στον ηλεκτρολογικό πίνακα της γεώτρησης.

Συγκεκριμένα κατά την έναρξη λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος και μετά την παρέλευση 1 ώρας θα μετρούνται τα ακόλουθα μεγέθη:

- ✓ Παροχή ( $m^3/h$ ) με ογκομετρικό παροχόμετρο κατάλληλης διατομής που θα πρέπει να διαθέτει ο Ανάδοχος το οποίο θα τοποθετείται μετά την βάνα καθαρισμού στην έξοδο της γεώτρησης.
- ✓ Πίεση (bar) με μόνιμο μανόμετρο που θα πρέπει να υπάρχει στην έξοδο της γεώτρησης. Εφόσον δεν υπάρχει μανόμετρο ή υπάρχει και είναι χαλασμένο, θα τοποθετείται καινούργιο μανόμετρο από τον Ανάδοχο σύμφωνα με το τιμολόγιο της προσφοράς του.
- ✓ Στάθμη ηρεμίας (m) με φορητό σταθμήμετρο μετροταινίας που θα πρέπει να διαθέτει ο Ανάδοχος. Η μέτρηση θα γίνεται μέσω του σωλήνα στάθμης.
- ✓ Στάθμη λειτουργίας (m)
- ✓ Ρεύμα (A) σε κάθε φάση
- ✓ Πολική τάση (V)
- ✓ Φασική τάση (V)
- ✓ Θερμοκρασία κινητήρα ( $^{\circ}C$ ) μέσω του οργάνου μέτρησης θερμοκρασίας που θα πρέπει απαραίτητα να υπάρχει στον ηλεκτρικό πίνακα της εγκατάστασης.

#### **Άρθρο 5°: Μέτρα ασφάλειας**

Ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιοδήποτε ατύχημα συμβεί κατά την εκτέλεση των εργασιών και οφείλει να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφάλειας για την προστασία του προσωπικού, των μηχανημάτων, εγκαταστάσεων κλπ.

Ακόμα ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος αν το προσωπικό, καθώς και τα οχήματα-μηχανήματα και λοιπά μέσα τα οποία θα χρησιμοποιεί για την εκτέλεση των εργασιών, πληρούν τα προβλεπόμενα από την κείμενη νομοθεσία, καθώς και αν εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία μέτρα προστασίας και ασφάλειας.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα εφ' όσον διαπιστώσει ότι δεν τηρούνται τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας, ή ότι τα μηχανήματα που εργάζονται (γερανοί κ.λπ.) δεν διαθέτουν τις υπό του νόμου προβλεπόμενες άδειες (σχετικό το με αριθμό πρωτ. Δ13ε/0/9865/16-10-96 έγγραφο του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ) να διακόπτει αμέσως τις εργασίες και να καλέσει τον ανάδοχο να συμμορφωθεί σχετικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, η Υπηρεσία μετά από σχετική απόφαση του Δ.Σ. του Δήμου Χερσονήσου έχει την δυνατότητα να καταγγείλει μονομερώς την σύμβαση κηρύσσοντας έκπτωτο τον ανάδοχο με ότι αυτό συνεπάγεται.

Ως ότου ο ανάδοχος συμμορφωθεί με τα προβλεπόμενα εκ του νόμου και τις λοιπές απαιτήσεις δεν θα μπορεί να εκτελεί εργασίες για λογαριασμό του Δήμου Χερσονήσου.

#### **Άρθρο 6° : Ποιότητα των υλικών - Δειγματοληψία**

Τα υλικά που παραδίδονται στο Δήμο Χερσονήσου θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Κατά την παραλαβή, υλικά τα οποία:

- δεν πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές ή δεν είναι συμβατά με την προσφορά του αναδόχου,
- έχουν κακοποιηθεί κατά την μεταφορά τους,
- έχουν κατασκευαστικά ελαττώματα και

- έχουν φθορά στην βαφή τους και επιφανειακές οξειδώσεις (πχ χαλύβδινα και χυτοσιδηρά εξαρτήματα).

Δεν θα γίνονται αποδεκτά και δεν θα παραλαμβάνονται από την Υπηρεσία.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να προβεί σε δειγματοληψία και έλεγχο των ποιοτικών χαρακτηριστικών των υλικών για τα οποία έχει ενδείξεις ότι δεν ανταποκρίνονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Ο έλεγχος θα γίνεται σε αναγνωρισμένο εργαστήριο που θα επιλέξει η Υπηρεσία και η δαπάνη θα βαρύνει τον ανάδοχο, η οποία θα παρακρατείτε από τον λογαριασμό του.

Αν ο Ανάδοχος καταστεί υπότροπος με την προμήθεια ακατάλληλου υλικού, κηρύσσεται έκπτωτος με όλες τις νόμιμες συνέπειες που απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναλάβει όλες τις δαπάνες αποκατάστασης της βλάβης που προκλήθηκε από την χρήση του ακατάλληλου υλικού.

Σε περίπτωση που ο προτεινόμενος εξοπλισμός δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις κάποιων εφαρμογών (π.χ. παροχή-μανομετρικό αντλίας) ή δεν έχει την απαιτούμενη ενεργειακή απόδοση στο απαιτούμενο σημείο λειτουργίας, τότε η υπηρεσία έχει την δυνατότητα να προτείνει αντίστοιχο εξοπλισμό άλλου κατασκευαστή που να ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές της μελέτης και της συγκεκριμένης εφαρμογής. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει τον εξοπλισμό που προτείνει η υπηρεσία σύμφωνα με την τιμή του αντίστοιχου εξοπλισμού της προσφοράς του.

#### **Άρθρο 7ο: Πρόκληση ζημιών - αποκαταστάσεις**

Ο ανάδοχος φέρει αποκλειστικά την ευθύνη για οποιαδήποτε ζημία προκληθεί στην γεώτρηση, στο αντλητικό συγκρότημα, στα καλώδια τροφοδοσίας, στο δίκτυο των σωληνώσεων, στην περιφράξη του χώρου, στα δομικά στοιχεία και τον λοιπό εξοπλισμό της γεώτρησης αλλά και για οποιαδήποτε ζημία προξενήσει σε τρίτους κατά την εκτέλεση εργασιών και η οποία θα οφείλεται σε υπαιτιότητά του.

Είναι δε υποχρεωμένος να αποκαθιστά αυτές άμεσα, σε αντίθετη δε περίπτωση η Υπηρεσία θα αποκαθιστά αυτές δια λογαριασμό και εις βάρος του αναδόχου.

#### **Άρθρο 8ο : Φύλαξη εγκαταστάσεων**

Ο ανάδοχος οφείλει να αναλαμβάνει την φύλαξη των εγκαταστάσεων όποτε αυτό κρίνεται απαραίτητο από την υπηρεσία από την στιγμή της απομάκρυνσης του αντλητικού συγκροτήματος από τον χώρο της γεώτρησης με σκοπό την επισκευή του έως και την στιγμή της προσκόμισης του επισκευασμένου με σκοπό την επανατοποθέτησή του. Ο ανάδοχος θα φέρει αποκλειστικά την ευθύνη για οποιαδήποτε κλοπή υλικού ή φθορά προκληθεί στο παραπάνω μεσοδιάστημα καθώς και μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών και παράδοση της γεώτρησης σε κανονική λειτουργία. Οι ώρες φύλαξης των εγκαταστάσεων θα πληρώνονται σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο προσφοράς. Στις ώρες αυτές δεν περιλαμβάνονται οι ώρες εκτέλεσης εργασιών στον χώρο της γεώτρησης καθώς και των αδικαιολόγητων καθυστερήσεων που υπερβαίνουν τις προθεσμίες του άρθρου 2 της παρούσας. Ειδικά στις περιπτώσεις αδικαιολόγητων καθυστερήσεων η φύλαξη του χώρου των εγκαταστάσεων θα γίνεται με δαπάνη του αναδόχου.

#### **Άρθρο 9ο : Εγγύηση εργασιών - υλικών**

Ο ανάδοχος μετά από κάθε εργασία επισκευής, συντήρησης ή αντικατάστασης με νέο εξοπλισμό θα παρέχει στην Υπηρεσία γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας. Η εγγύηση θα καλύπτει τόσο τις εργασίες όσο και τα χρησιμοποιούμενα υλικά και εξοπλισμό. Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης δεν μπορεί να είναι μικρότερος από το **ένα (1) έτος** για τον επισκευασμένο και τα **δύο (2) έτη** για τον καινούργιο εξοπλισμό. Η εγγύηση θα παρέχεται μετά από την άρση όλων των παραμέτρων που μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο την σωστή λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος οι οποίοι θα εξετασθούν από τον ανάδοχο σε συνεργασία με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Χερσονήσου.

Για την άρση όλων των δυσμενών παραμέτρων σε κάθε εργασία συντήρησης θα πραγματοποιούνται από τον ανάδοχο οι παρακάτω έλεγχοι:

#### **9.1. Έλεγχος κατασκευαστικών χαρακτηριστικών της γεώτρησης**

Μέτρηση βάθους, στάθμης και διαμέτρου της γεώτρησης και σε συνδυασμό με την κατασκευαστική τομή της γεώτρησης (εάν υπάρχει) προκειμένου να προσδιοριστεί το βέλτιστο βάθος εγκατάστασης του αντλητικού συγκροτήματος και η ανάγκη τοποθέτησης μανδύα για την σωστή ψύξη του κινητήρα.

### 9.2. Έλεγχος ηλεκτρικού πίνακα

Έλεγχος της κατάστασης του ηλεκτρολογικού υλικού του πίνακα για εμφανείς δυσλειτουργίες με έμφαση στις διατάξεις που σχετίζονται με την ασφαλή λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος όπως είναι οι παρακάτω :

- ✓ οι απαγωγείς κρουστικών υπερτάσεων
- ✓ το RCD (τύπος AC, 30mA ή 300mA) EN 61008
- ✓ οι ασφάλειες τήξεως
- ✓ ο επιτηρητής ασυμμετρίας και διαδοχής των φάσεων
- ✓ ο επιτηρητής τάσης (άνω και κάτω ορίου)
- ✓ ο επιτηρητής έντασης (υποένταση & υπερένταση) – επιτηρητής αντλίας
- ✓ το ηλεκτρονικό θερμικό
- ✓ ο επιτηρητής στάθμης
- ✓ το χρονικό καθυστέρησης

Οι παραπάνω διατάξεις στον ηλεκτρικό πίνακα της εγκατάστασης αποτελούν προϋπόθεση για την έκδοση της εγγύησης.

Μέρος των παραπάνω διατάξεων θα παραλείπονται εφόσον οι προστασίες που παρέχουν είναι ενσωματωμένες σε επιτηρητές πολλαπλών λειτουργιών ή στην ηλεκτρονική διάταξη εκκίνησης του αντλητικού συγκροτήματος όπως soft-starter, inverter κλπ.

### 9.3. Έλεγχος γείωσης

Έλεγχος της γείωσης της ηλεκτρικής εγκατάστασης με γειωσόμετρο που πληροί το πρότυπο EN 61557 και θα πρέπει να διαθέτει ο Ανάδοχος, προκειμένου να διαπιστωθεί η επάρκεια της διαφορετικά θα γίνεται επέκταση της υφιστάμενης γείωσης με την τοποθέτηση συμπληρωματικών ηλεκτροδίων καθώς και την χρήση βελτιωτικού υλικού εφόσον η σύσταση του εδάφους το απαιτεί. Η πληρωμή για τις εργασίες και τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα γίνεται σύμφωνα με τις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου προσφοράς του Αναδόχου.

Όλες οι παραπάνω παράμετροι θα πρέπει να συμπεριληφθούν στο Τεχνικό Δελτίο Επισκευής που θα συντάσσεται από τον ανάδοχο πριν από κάθε επισκευή.

Η εγγύηση θα δίνεται μετά από την αποκατάσταση των προβλημάτων ή αιτιών που προκάλεσαν την βλάβη καθώς και την εξασφάλιση της λειτουργίας των παραπάνω διατάξεων με σκοπό την ασφαλή λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος.

Οι αποκαταστάσεις αυτές θα πραγματοποιούνται από τον ανάδοχο μετά από εντολή της Υπηρεσίας εφόσον περιλαμβάνονται στην παρούσα παροχή υπηρεσιών ή από το τεχνικό συνεργείο της Υπηρεσίας για εργασίες που δεν περιλαμβάνονται ή περιλαμβάνονται και δύναται να εκτελεστούν από το προσωπικό της υπηρεσίας. Σε αυτές τις περιπτώσεις μόνο η δαπάνη της προμήθειας των υλικών θα βαρύνει στο Δήμο Χερσονήσου, με την αρμοδιότητα του αναδόχου να περιορίζεται στον τελικό έλεγχο πριν την έκδοση της εγγύησης.

Η εγγύηση που θα δίνεται μετά την εξασφάλιση όλων των παραπάνω παραμέτρων που σχετίζονται με την ασφαλή λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος δεν θα αμφισβητείται για οποιαδήποτε λόγω επικολώντας εξωγενείς παράγοντες (πχ. Κεραυνός, Δ.Ε.Η. κλπ.) εκτός από διαπιστωμένη ανθρώπινη παρέμβαση ή λάθος που δεν θα οφείλεται στον ανάδοχο.

Επισημαίνεται ότι στις παραπάνω παρεμβάσεις συνεκτιμάται η παρούσα κατάσταση των ηλεκτρικών πινάκων των εγκαταστάσεων την οποία οφείλει να γνωρίζει ο ανάδοχος. Σε καμία περίπτωση δεν θα απαξιώνεται ολικά ή μερικά η εγκατάσταση προκειμένου να μην δοθεί η απαιτούμενη εγγύηση, αλλά θα

πρέπει να ελέγχονται, να επιδιορθώνονται ή να βελτιώνονται τα σημεία που αναφέρονται παραπάνω και τα οποία κρίνονται κρίσιμα για την σωστή λειτουργία της εγκατάστασης. Σε περίπτωση που η εγγύηση συνοδεύεται από απαιτήσεις του αναδόχου οι οποίες ξεφεύγουν από τις παραπάνω παραμέτρους η επιτροπή παραλαβής δεν θα παραλαμβάνει τις εργασίες επισκευής. Σ' αυτήν την περίπτωση ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος με όλες τις νόμιμες συνέπειες που απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία. Σε περίπτωση βλάβης μέσα στην περίοδο της εγγύησης του αντλητικού συγκροτήματος ή του λοιπού εξοπλισμού που τοποθετήθηκε στο πλαίσιο της επισκευής-συντήρησης, ο Ανάδοχος θα πρέπει με δική του μέριμνα και δαπάνη μετά την έγγραφη ειδοποίηση της υπηρεσίας να προβεί στην ανέλκυση-εξαγωγή, επισκευή, δοκιμή και επανατοποθέτηση του αντλητικού συγκροτήματος σύμφωνα με τους ίδιους όρους που προβλέπονται για τις επισκευές – συντηρήσεις βάση της παρούσας μελέτης. Σε περίπτωση που εντός του χρόνου εγγύησης διαπιστωθεί μείωση της παροχής η οποία θα οφείλεται σε φράξιμο των φίλτρων αναρρόφησης από φερτά υλικά εντός της σωλήνωσης της γεώτρησης ή ελλιπής ψύξη του κινητήρα εξαιτίας μπαζώματος του πυθμένα της γεώτρησης, τότε μόνο η δαπάνη εξαγωγής, δοκιμής, τοποθέτησης του αντλητικού συγκροτήματος και η εργασία καθαρισμού της γεώτρησης (εφόσον κριθεί απαραίτητο) θα βαρύνουν την υπηρεσία, ενώ κάθε άλλη δαπάνη που περιλαμβάνεται στην εγγύηση επισκευής – συντήρησης θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

Εντός του χρόνου της εγγύησης η υπηρεσία δεν θα επιτρέπει την πρόσβαση στον ηλεκτρικό πίνακα της εγκατάστασης σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα, ενώ δεν θα επιτρέπεται καμία τροποποίηση στην διάταξη του αυτοματισμού ή αλλαγή ρυθμίσεων στις διατάξεις προστασίας της παραγράφου 9.2 του παρόντος άρθρου χωρίς την προηγούμενη ενημέρωση του Αναδόχου. Κάθε αλλαγή που θα κριθεί απαραίτητη θα γίνεται με την σύμφωνη γνώμη του Αναδόχου και εφόσον είναι εντός των ορίων που ορίζει ο κατασκευαστής.

Ο Ανάδοχος θα έχει την δυνατότητα να επισκέπτεται εντός του χρόνου εγγύησης, τις εγκαταστάσεις στις οποίες έχει πραγματοποιήσει επισκευές – συντηρήσεις προκειμένου και να ελέγχει τις ρυθμίσεις των διατάξεων προστασίας και να προβαίνει σε επισημάνσεις προς την υπηρεσία εφόσον το κρίνει απαραίτητο.

#### **Άρθρο 10°: Έλεγχος λειτουργίας, συντήρηση**

Ο ανάδοχος οφείλει να διαθέτει σε καθημερινή βάση ηλεκτρολόγο με τα κατάλληλα προσόντα που προβλέπονται από την διακήρυξη του διαγωνισμού, προκειμένου να επιθεωρεί τις εγκαταστάσεις άρδευσης και να προβαίνει στις ακόλουθες ενέργειες:

- Να ελέγχει τις παραμέτρους λειτουργίας (ρεύμα & τάση λειτουργίας, πίεση, παροχή κλπ.)
- Να ελέγχει την κατάσταση του ηλεκτρικού πίνακα (έλεγχος ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού υλικού, διατάξεων προστασίας κλπ),
- Να ρυθμίζει τις παραμέτρους λειτουργίας και προστασίας σύμφωνα με τις παραμέτρους που ορίζονται στα εγχειρίδια των κατασκευαστών.
- Να εκτελεί προληπτική συντήρηση (καθαρισμός ηλεκτρικών πινάκων, καθαρισμός επαφών κλπ)
- Να επισημαίνει και να αντικαθιστά μετά από έγκριση της υπηρεσίας το ηλεκτρολογικό-ηλεκτρονικό υλικό που έχει υποστεί φθορά ή βλάβη.
- Να εκτελεί κάθε εργασία που θα του αναθέτει η υπηρεσία και η οποία θα αφορά τις εγκαταστάσεις άρδευσης σύμφωνα με την παρούσα μελέτη.

Η υπηρεσία αυτή θα υλοποιείται σε μηνιαία βάση μετά από έγγραφη εντολή της υπηρεσίας και θα σταματά με τον ίδιο τρόπο. Σκοπός είναι η πρόληψη και η μείωση των σοβαρών βλαβών, καθώς έχει παρατηρηθεί σημαντική βελτίωση όταν υλοποιείται αυτή η διαδικασία ελέγχου και προληπτικής συντήρησης.

Τα αποτελέσματα των παραπάνω ελέγχων και ενεργειών θα καταγράφονται σε ειδικό έντυπο του Δήμου Χερσονήσου και θα παραδίδονται στο επιβλέποντα του έργου.

Ο ηλεκτρολόγος του αναδόχου θα διαθέτει όλα τα απαιτούμενα εργαλεία και όργανα για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών.

Κατά την περίοδο εκτέλεσης των παραπάνω καθηκόντων του, ο ηλεκτρολόγος του αναδόχου οφείλει να παρέχει τις υπηρεσίες του κατά την διάρκεια ωραρίου της υπηρεσίας με σημείο εκκίνησης τα γραφεία της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Χερσονήσου στην Π.Α.Β. Γουρνών (7:30 έως 15:00 από Δευτέρα έως Παρασκευή).

Η μετάβαση του ηλεκτρολόγου στα γραφεία της Τεχνικής Υπηρεσίας θα πραγματοποιείται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου, ενώ η μετάβαση από τα γραφεία της Τεχνικής Υπηρεσίας στις εγκαταστάσεις άρδευσης με όχημα που θα του παρέχει η υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος θα αμειβεται για τις υπηρεσίες του ηλεκτρολόγου στα πλαίσια του παρόντος έργου με το μηνιαίο τίμημα που ορίζεται στο τιμολόγιο του έργου, όπως αυτό θα διαμορφωθεί μετά την έκπτωση της προσφοράς του.

#### **Άρθρο 11°: Παραλαβή εργασιών - υλικών**

Η οριστική παραλαβή των εργασιών και υλικών για κάθε επισκευή θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής του Δήμου Χερσονήσου.

Για την παραλαβή η επιτροπή θα λάβει υπόψη :

- Την παρούσα μελέτη.
- Την έγγραφη ειδοποίηση του Δήμου Χερσονήσου.
- Το Τεχνικό Δελτίο Επισκευής του αναδόχου.
- Την εντολή εκτέλεσης εργασιών.
- Το έντυπο δοκιμής του αντλητικού σε ειδικά διαμορφωμένο δοκιμαστήριο αντλιών.
- Τα νόμιμα παραστατικά διακίνησης και τιμολόγησης των υλικών – μηχανημάτων
- Το Δελτίο παράδοσης του αναδόχου.
- Τα εγχειρίδια (manuals) του νέου εξοπλισμού ή υλικού που χρησιμοποιήθηκε.
- Το πιστοποιητικό δοκιμών για νέο αντλητικό συγκρότημα από διακριβωμένο δοκιμαστήριο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9906:2012.
- Την εγγύηση της επισκευής ή του νέου εξοπλισμού.

Όλα τα παραπάνω σε συνδυασμό με τον έλεγχο των υλικών και εργασιών σε όλα τα στάδια αποκατάστασης της λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος αποτελούν κριτήριο για την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υλικών και εργασιών.

#### **Άρθρο 12°: Όροι πληρωμής**

Η εκτέλεση των εργασιών και η παράδοση των υλικών από τον ανάδοχο θα συνοδεύεται από τα νόμιμα παραστατικά:

1. Το Δελτίο αποστολής στο οποίο θα αναγράφεται το είδος του υλικού και η ποσότητά του.
2. Το Τιμολόγιο στο οποίο θα κοστολογούνται οι παραδοθείσες ποσότητες των υλικών και ανταλλακτικών που χρησιμοποιήθηκαν για την επισκευή σύμφωνα με τις τιμές της προσφοράς του αναδόχου.
3. Το Τιμολόγιο Παροχής Υπηρεσιών στο οποίο θα αναγράφονται το είδος των εργασιών, οι ποσότητες τους και θα κοστολογούνται σύμφωνα με την προσφορά του Αναδόχου.

Τα παραπάνω παραστατικά συνοδευόμενα από το πρωτόκολλο ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής (οριστικής παραλαβής) της επιτροπής Παραλαβής καθώς και κάθε άλλο δικαιολογητικό κριθεί απαραίτητο από τις κείμενες διατάξεις (π.χ φορολογική & ασφαλιστική ενημερότητα ), θα ελέγχονται από την οικονομική υπηρεσία.

Η πληρωμή θα διενεργείται μετά την ολοκλήρωση κάθε νόμιμου ελέγχου από τις υπηρεσίες των φορέων.

#### **Άρθρο 13°: Αναθεώρηση τιμών**

Η τιμή των εκτελούμενων εργασιών και των υπό προμήθεια υλικών δεν υπόκειται σε αναθεώρηση, σε καμία περίπτωση και καθ' όλη την διάρκεια ισχύος της σύμβασης.

**Άρθρο 14º: Έκτακτες ανάγκες**

Ο ανάδοχος θα πρέπει να επεμβαίνει ακόμα και σε έκτακτες περιπτώσεις (ανάγκες) που μπορεί να αντιμετωπίσει η Υπηρεσία και οι οποίες μπορεί να είναι σε Σαββατοκύριακα, αργίες, ώρες εκτός λειτουργίας καταστημάτων & υπηρεσιών κλπ.

Σ' αυτές τις περιπτώσεις η ανταπόκριση του αναδόχου θα πρέπει να είναι άμεση ενώ η εκτέλεση των εργασιών και η προμήθεια των υλικών στις περιπτώσεις αυτές θα γίνεται με τους ίδιους όρους και τιμές που ισχύουν με βάση την προσφορά του.

	<b>ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ</b>	<b>ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ</b>
<b>ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ</b>	<b>Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος Τμήματος</b>	<b>Η Προϊστάμενη της Δ/σης Τεχν. Υπηρεσιών</b>
<b>Νίκος Κοπανάκης</b> ΤΕ Ηλεκτρολόγων Μηχανικών	<b>Δημοσθένης Σπυριδάκης</b> ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών	<b>Μαρία Πιταρίδη</b> ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΤΙΤΛΟΣ: «Συντήρηση αντλητικών  
συγκροτημάτων γεωτρήσεων»  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 19/2025  
ΠΡΟΫΠΟΛ : 269.514,00 €  
(συμπεριλαμβανομένου του  
Φ.Π.Α.)  
Κ.Α : 25.6262.0001**

**ΤΕΥΧΟΣ Β**  
**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Στο τεύχος αυτό καθορίζονται οι τεχνικές προδιαγραφές των υλικών και εξοπλισμού που πρόκειται να ενσωματωθούν στις εγκαταστάσεις άρδευσης του Δήμου Χερσονήσου.

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 υλικών – εξοπλισμού θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτουν ιστοσελίδα στο διαδίκτυο με αναρτημένα όλα τα στοιχεία τους, 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.

Προσφορές που προτείνουν εναλλακτικά υλικά – εξοπλισμό ανεξάρτητα από την ικανοποίηση ή μη των τεχνικών προδιαγραφών απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

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 Δήμος Χερσονήσου διατηρεί το δικαίωμα να μεταβεί στα εργοστάσια κατασκευής και στις εγκαταστάσεις των διαγωνιζομένων για την επιβεβαίωση των προσκομιζόμενων στοιχείων των προσφορών.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.1****ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ****ΓΕΝΙΚΑ**

Η παρούσα προδιαγραφή αφορά την προμήθεια καινούργιου αντλητικού συγκροτήματος, αντλίας ή κινητήρα προς αντικατάσταση υφιστάμενου του οποίου η επισκευή κρίνεται ασύμφορη από την Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Χερσονήσου.

**Σχετικοί Κανονισμοί και Πρότυπα**

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-09-04-00 : 2009	Pumps for water wells – Αντλητικά συγκροτήματα υδρογεωτρήσεων
ΕΛΟΤ 809	Pumps and pump units for liquids – Common safety requirements – Αντλίες και αντλητικά συγκροτήματα για υγρά – Απαιτήσεις ασφαλείας.
EN 292-1	Safety of machinery. Basic concepts, general principles for design – Part 1 : Basic terminology, methodology. Ασφάλεια των μηχανών. Βασικές έννοιες, γενικές αρχές σχεδιασμού – Μέρος 1 : Βασική ορολογία, μεθοδολογία.
EN 292-2	Safety of machinery. Basic concepts, general principles for design – Part 2 : Technical principles and specifications. Ασφάλεια των μηχανών. Βασικές έννοιες, γενικές αρχές σχεδιασμού – Μέρος 2 : Τεχνικές αρχές και προδιαγραφές.
ΕΛΟΤ EN 12162	Liquid pumps – Safety requirements – Procedure for hydrostatic testing – Αντλίες υγρών – Απαιτήσεις ασφαλείας – Διαδικασία υδροστατικής δοκιμής.
ΕΛΟΤ EN 23661	End –suction centrifugal pumps – Baseplate and installation dimensions – Φυγοκεντρικές αντλίες με απόληξη απορρόφησης – Έδρανο και διαστάσεις εγκατάστασης.
ΕΛΟΤ EN 15783	Seal-less rotodynamic pumps – class II – Specification – Στροφοδυναμικές αντλίες άνευ συστήματος στεγανότητας – κατηγορία II - προδιαγραφή
ΕΛΟΤ EN 60204-1	Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1 : General requirements - Ασφάλεια μηχανών – Ηλεκτρικός εξοπλισμός μηχανών – Μέρος 1 : Γενικές απαιτήσεις.
ΕΛΟΤ EN 60034-1	Rotating electrical machines – Part 1 : Rating and performance. Amendment A11:2002 to EN 60034-1:1998 – Περιστρεφόμενες ηλεκτρικές μηχανές. Μέρος 1 : Ονομαστικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά.
ΕΛΟΤ EN 60034-2	Rotating electrical machines – Part 2 : Methods for determining losses and efficiency of rotating electrical machinery from tests (excluding machines for traction vehicles) – Ηλεκτρικές περιστρεφόμενες μηχανές – Μέρος 2 : Μέθοδοι για τον καθορισμό των απωλειών και της απόδοσης των περιστρεφόμενων ηλεκτρικών μηχανών από δοκιμές (με εξαίρεση τις μηχανές για οχήματα έλξης)

ΕΛΟΤ EN 60034-5	Rotating electrical machines – Part 5 : Degrees of protection provided by the integral design of rotating electrical machines (IP Code) – classification IEC 60034-5:2000 – Περιστροφόμενες ηλεκτρικές μηχανές – Μέρος 5 : Βαθμοί προστασίας που παρέχονται από τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό των περιστρεφόμενων ηλεκτρικών μηχανών (Κωδικός ID).
ΕΛΟΤ EN 61800-3	Adjustable speed electrical power drive systems – part 3 : EMC requirements and specific test methods – Ηλεκτρικά συστήματα οδήγησης μετατροπής ισχύος ρυθμιζόμενης ταχύτητας – Μέρος 3 : Απαιτήσεις EMC και ειδικές μέθοδοι δοκιμών.
ΕΛΟΤ 843	Polyvinyl chloride insulated and sheathed power cables for rated voltage 600/1000 V – Καλώδια ισχύος ονομαστικής τάσης 600/1000 V με μόνωση και μανδύα από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC).
DIN VDE-0816-1	External cables for telecommunication and data processing systems – Cables insulated and sheathed with polyethylen, unit stranded – List of type designation for telecommunication cables.
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Quality management systems – Requirements - Σύστημα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις.

Η επιλογή, εγκατάσταση και δοκιμή κάθε καινούργιου υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος θα γίνεται σύμφωνα με την παρούσα προδιαγραφή και τα οριζόμενα στην Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-09-04-00: 2009.

### Γενικές απαιτήσεις

Το υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα θα είναι εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένο σε χώρα που επιβάλλεται η σήμανση CE για την διάθεση του. Θα κατασκευάζεται με τα καλύτερα υλικά και σύμφωνα με τις αυστηρότερες ποιοτικές προδιαγραφές και θα φέρει υποχρεωτικά σήμανση CE. Θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση εντός βαθέων φρεάτων με παροχή Q (m<sup>3</sup>/h), σε συνολικό μανομετρικό ύψος H (m) στις 2900 rpm με τον μέγιστο βαθμό απόδοσης. Το αντλητικό συγκρότημα θα περιλαμβάνει:

**1. Αντλία** πολυβάθμια φυγοκεντρική, μεικτής ή ακτινικής ροής με ομοαξονική εξαγωγή. Ο αριθμός και το είδος των βαθμίδων θα καθορίζεται με κριτήριο την παροχή και το μανομετρικό της αντλίας. Τα μεγέθη αυτά (παροχή, μανομετρικό) θα καθορίζονται με βάση την υφιστάμενη εγκατάσταση και την λειτουργική συμπεριφορά της γεώτρησης.

Η αντλία θα είναι κατάλληλη για άντληση νερού με μέγιστη περιεκτικότητα σε άμμο 50 gr/cm<sup>3</sup>.

Τα εξωτερικά κελύφη των βαθμίδων και τα οδηγία πτερώγια θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας τουλάχιστον AISI 304 και θα φέρουν επί ποινή αποκλεισμού χαραγμένο το σήμα (λογότυπο) του κατασκευαστή.

Οι πτερωτές θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας τουλάχιστον AISI 304 στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένες, οι οποίες θα συγκρατούνται μεταξύ τους με διαιρούμενους ανοξείδωτους κώνους και περικόχλια και θα φέρουν αντικαθιστάμενο δακτύλιο φθοράς από NBR.

Τα ελαστικά έδρανα (κουζινέτα) θα είναι υδρολίπαντα ώστε να μην απαιτούν ιδιαίτερη φροντίδα ανεξάρτητα από τον χρόνο λειτουργίας και θα είναι κατασκευασμένα από ειδικό ελαστικό (NBR) ανθεκτικό στην παραλαβή μεγάλων φορτίων. Επιπλέον, θα φέρουν κατάλληλα διαμορφωμένα κανάλια διαφυγής της άμμου κατά μήκος του άξονα.

Τα ενδιάμεσα κουζινέτα και οι δακτύλιοι στεγανότητας θα είναι αντικαταστάσιμα.

Ο άξονας θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 431, απόλυτα ευθυγραμμισμένος και στυλβωμένος, με κατάλληλες διαστάσεις ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή για την μεταφορά της μέγιστης ισχύος της αντλίας.

Στην τελευταία βαθμίδα της αντλίας (κεφαλή κατάθλιψης) θα υπάρχει ενσωματωμένη ελατηριωτή βαλβίδα αντεπιστροφής με ανοξείδωτο δακτύλιο στηρίξεως, ελαστικής έμφραξης από βουλκανισμένο συνθετικό ελαστικό (NBR). Η βαλβίδα αντεπιστροφής θα είναι εξολοκλήρου κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας τουλάχιστον AISI 304. Η βαλβίδα θα πρέπει να αντέχει και να εξασφαλίζει την απαιτούμενη στεγανότητα στην πίεση της στήλης κατάθλιψης και την επικράτηση ενδεχόμενου υδραυλικού πλήγματος.

Στην αναρρόφηση της αντλίας θα υπάρχει ανοξείδωτο φίλτρο ποιότητας τουλάχιστον AISI 304 για την προστασία της αντλίας από εισροή φερτών υλικών.

Η αντλία θα διαθέτει προστατευτική διάταξη για λειτουργία σε συνθήκες ανάκρουσης (up Thrust).

Οι ντίζες και όλα τα μικρουλικά όπως βίδες, περικόχλια κλπ θα είναι ανοξείδωτα AISI 304 ή 316.

Όλα τα μέρη από τα οποία είναι κατασκευασμένη η αντλία και τα οποία έρχονται σε επαφή με το αντλούμενο νερό θα πρέπει να είναι κατάλληλα για πόσιμο νερό.

Δεν θα γίνονται αποδεκτές αντλίες με μέρη συνθετικά, χυτοσίδηρο, ορείχαλκο ή κατώτερης ποιότητας ανοξείδωτο χάλυβα.

Η αντλία θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι κατασκευασμένη μετά από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 2015 και να καλύπτει τις απαιτήσεις της οδηγίας ERP 2009/125/EC for water pumps και του Εφαρμοστικού Κανονισμού Ε.Ε. 547 / 2012, ενώ ο ελάχιστος δείκτης απόδοσης (MEI) που θα αναγράφεται δεν θα πρέπει να είναι μικρότερος από 0,40.

Η αντλία θα φέρει ανεξίτηλη σήμανση σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ παράγραφο 2 του Κανονισμού ΕΕ 547/2012. Οι αντλίες που δεν θα φέρουν την προβλεπόμενη σήμανση δεν θα γίνονται αποδεκτές.

Η αντλία θα πρέπει να έχει υποστεί δοκιμή σε διακριβωμένο εργαστήριο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9906: 2012.

**2. Ηλεκτροκινητήρα** ασύγχρονο, τριφασικό, βραχυκυκλωμένου δρομέα, για τάση 400V ( $\pm 10\%$ ) στα 50Hz και λειτουργία στις 2900rpm. Ο κινητήρας θα έχει την δυνατότητα εκκίνησης με Y/Δ ή ομαλό εκκινήτη (Soft-Starter) ή Inverter. Θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα NEMA & VDE, θα είναι υποβρύχιου τύπου με βαθμό προστασίας IP68 (κατά IEC 34-5) και όλα τα εσωτερικά του μέρη θα είναι υδατόβρεχτα, υδρολίπαντα και υδρόψυκτα. Στο πάνω μέρος του θα υπάρχει τάπα πληρώσεως η οποία θα είναι και βαλβίδα εξαερώσεως και θα προστατεύει τον κινητήρα από εισδοχή άμμου.

Η περιέλιξη των υποβρύχιων κινητήρων θα είναι στεγανοποιημένη σε ρητίνη.

Οι εσωτερικές συνδέσεις του κινητήρα, θα γίνονται με ειδική ελαστική, αδιάβροχη και στεγανή ύλη. Ο κινητήρας θα φέρει υποβρύχιο καλώδιο μήκους τουλάχιστον 5m ανάλογης διατομής και κλώνων, το οποίο θα εξέρχεται μονοκόμματο μέσα από τον κινητήρα, μέσω κατάλληλων στυπιοθλιπτών.

Ο κινητήρας θα είναι κατάλληλος για συνεχή λειτουργία.

Η κλάση μόνωσης του κινητήρα θα είναι κατηγορίας F και θα έχει την δυνατότητα τουλάχιστον 20 ισοκατανεμημένων εκκινήσεων την ώρα.

Ο έλεγχος της θερμοκρασίας του κινητήρα θα γίνεται με προεγκατεστημένο θερμίστορ PT100 που θα υπάρχει στα τυλίγματά του.

Ο άξονας του ρότορα θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4462, πλήρως ζυγοσταθμισμένος, ενώ στις θέσεις τριβής των εδράσεων θα έχει γίνει ειδική επεξεργασία της επιφάνειας τριβής δια πίεσεως (Rolling). Ο πυρήνας του ρότορα θα φέρει ειδική αντισκωριακή επένδυση.

Στο άνω άκρο του ο άξονας του ρότορα θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένος (πολύσφηνο τυποποιημένο) για σύνδεση κατά NEMA και με διατάξεις τέτοιες ώστε να είναι ικανός να μεταφέρει τη συνολική ροπή και το συνολικό ωστικό φορτίο του συγκροτήματος.

Ο άξονας του κινητήρα στην έξοδο θα φέρει ειδική διάταξη λαβυρίνθου, ώστε να μην επιτρέπει την είσοδο άμμου και να την απομακρύνει. Η στεγάνωση θα επιτυγχάνεται με ειδικού τύπου μηχανικό στυπιοθλίπτη με συνδυασμό καρβίδιο πυριτίου / καρβίδιο πυριτίου (Sic / Sic).

Ο ρότορας θα εδράζεται σε διπλά ακτινικά έδρανα τα οποία θα είναι από ειδικό γραφιτούχο υλικό, μεγάλης επιφάνειας έδρασης, τα οποία εξασφαλίζουν τη σωστή ευθυγράμμιση του άξονα (ρότορα).

Το ωστικό έδρανο θα είναι, υπερβαρέως τύπου με κεραμικό περιστρεφόμενο μέρος και 6 κινητά πέλματα στο σταθερό μέρος από πυριτιούχο γραφίτη εξαιρετικής σκληρότητας και τέλειας λείανσης, με δυνατότητα διπλής φοράς περιστροφής και αντοχής σε αξονικά φορτία τουλάχιστον 15kN για τους κινητήρες 6'' και 45kN για τους κινητήρες 8''.

Στο κάτω μέρος του κινητήρα θα υπάρχει διάταξη αποσυμπίεσης και εξίσωσης των διαστολών του νερού, από ειδικό ελαστικό.

Το εξωτερικό περιβλήμα του κινητήρα και η βάση του (καπάκι) θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα άριστης ποιότητας AISI 304. Ο βαθμός απόδοσης του κινητήρα σε πλήρες φορτίο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 83% και ο συντελεστής ισχύος τουλάχιστον 0,83.

Η σύνδεση του ηλεκτροκινητήρα με την αντλία θα γίνεται μέσω ισχυρού συνδέσμου (copler) από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4462 με διαστάσεις τέτοιες ώστε να είναι ικανός να μεταφέρει τη συνολική ροπή και το συνολικό ωστικό φορτίο του συγκροτήματος, προς κάθε φορά περιστροφής.

#### **Εγκατάσταση**

Η εγκατάσταση του αντλητικού συγκροτήματος θα γίνεται από ειδικευμένο προσωπικό ή από συνεργείο του κατασκευαστικού οίκου του συγκροτήματος υπό την επίβλεψη του αρμόδιου μηχανικού της Υπηρεσίας.

#### **Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση**

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. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης για τον σχεδιασμό και κατασκευή αντλητικών συγκροτημάτων.
- β. Πιστοποιητικό ISO 14001 του εργοστασίου κατασκευής από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης για τον σχεδιασμό και κατασκευή αντλητικών συγκροτημάτων.
- γ. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα.
- δ. Δήλωση κατασκευαστή για εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ελλάδα (για κατασκευαστές εξωτερικού).
- ε. Δήλωση κατασκευαστή για κάλυψη του φορέα σε ανταλλακτικά για 10 τουλάχιστον έτη.
- ζ. 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 συν φ (στο 50%, 75% και 100% του φορτίου) κλπ.

η. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86, ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον διαγωνιζόμενο με την οποία θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος για τουλάχιστον 2 χρόνια (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.

θ. Πιστοποιητικό καταλληλότητας της αντλίας για πόσιμο νερό από εύφημο αναγνωρισμένο οργανισμό ή φορέα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Επισημάνση: Σε περίπτωση που το ίδιο εργοστάσιο κατασκευάζει αντλίες και ηλεκτροκινητήρες τα παραπάνω δικαιολογητικά υποβάλλονται για το εργοστάσιο του αντλητικού συγκροτήματος, ενώ σε περίπτωση που ο κατασκευαστής της αντλίας είναι διαφορετικός από το κατασκευαστή του ηλεκτροκινητήρα, τότε τα παραπάνω δικαιολογητικά υποβάλλονται ξεχωριστά για το κάθε εργοστάσιο κατασκευής.

### **Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή για καινούργιο υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα γίνεται:

1. Για την αντλία ανά βαθμίδα ανάλογα με την ελάχιστη διατομή της γεώτρησης σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.
2. Για τον κινητήρα για ένα πλήρες τεμάχιο σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.

Το συγκρότημα παραλαμβάνεται ως πλήρες τεμάχιο αντλία & κινητήρας πλήρως τοποθετημένο σε λειτουργία στον χώρο της εγκατάστασης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του συγκροτήματος ή τμήμα αυτού, συμπεριλαμβανομένων των υλικών και μικρουλικών τα οποία δεν κατονομάζονται ρητά αλλά θα απαιτηθούν για την έντεχνη και πλήρη εγκατάσταση και καλή λειτουργία του συγκροτήματος.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή δεν περιλαμβάνεται το κόστος καθέλκυσης (τοποθέτησης) της υποβρύχιας αντλίας, του κινητήρα ή του συγκροτήματος, το οποίο υπολογίζεται χωριστά ανάλογα με το βάθος τοποθέτησης σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.

Σε περίπτωση επισκευής η επιμέτρηση και πληρωμή γίνεται:

1. Για την προμήθεια των ανταλλακτικών ανά τεμάχιο σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.
2. Η εργασία επισκευής υπολογίζεται με βάση την αξία των ανταλλακτικών επισκευής.
3. Η εργασία αποσυναρμολόγησης και συναρμολόγησης της αντλίας και του κινητήρα υπολογίζεται ανά τεμάχιο με βάση το αντίστοιχο τιμολόγιο.
4. Οι ηλεκτρολογικές και υδραυλικές εργασίες εφόσον δεν εκτελούνται από το τεχνικό συνεργείο του Δήμου Χερσονήσου, αλλά εκτελούνται από τον Ανάδοχο, θα κοστολογούνται ανά ώρα εργασίας σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο. Οι ηλεκτρολογικές και υδραυλικές εργασίες που σχετίζονται με την ανέλκυση και τοποθέτηση του υποβρύχιου συγκροτήματος συμπεριλαμβάνονται στα αντίστοιχα τιμολόγια των εργασιών αυτών.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.2****ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ (ΠΟΜΟΝΑ)**

Η παρούσα προδιαγραφή αφορά την προμήθεια καινούργιου αντλητικού συγκροτήματος (πομόνας), αντλίας ή κινητήρα προς αντικατάσταση υφιστάμενου του οποίου η επισκευή κρίνεται ασύμφορη από την Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Χερσονήσου.

**Γενικές απαιτήσεις**

Το αντλητικό συγκρότημα (πομόνα) θα είναι εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένο σε χώρα που επιβάλλεται η σήμανση CE για την διάθεση του. Θα κατασκευάζεται με τα καλύτερα υλικά και σύμφωνα με τις αυστηρότερες ποιοτικές προδιαγραφές. Θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση εντός βαθέων φρεάτων με παροχή Q (m<sup>3</sup>/h), σε συνολικό μανομετρικό ύψος H (m) στις 1500 rpm με τον μέγιστο βαθμό απόδοσης. Το αντλητικό συγκρότημα θα περιλαμβάνει:

**1. Αντλία** πολυβάθμια φυγοκεντρική με ομοαξονική εξαγωγή κατάλληλη για την διάμετρο και το βάθος της γεώτρησης για την οποία προορίζεται. Η αντλία θα φέρει τον απαιτούμενο αριθμό βαθμίδων από χυτοσίδηρο με περωτές από φωσφορούχο ορείχαλκο ημίκλειστου τύπου ρυθμιζόμενης παροχής, βαλβίδα αντεπιστροφής στην τελευταία βαθμίδα και ανοξείδωτο φίλτρο αναρρόφησης. Ο άξονας της αντλίας θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας τουλάχιστον AISI 420 απόλυτα ευθυγραμμισμένος και στιλβωμένος, με κατάλληλες διαστάσεις ώστε να μπορεί να εξασφαλίζεται η αντοχή για την μεταφορά της μέγιστης ισχύος της αντλίας.

Οι άξονες της στήλης θα είναι κατάλληλης διαμέτρου, ανοξείδωτοι AISI 420 ρεκτιφιαρισμένοι και στιλβωμένοι σε μήκη 3 μέτρων με τους αντίστοιχους συνδέσμους (μούφες). Η έδραση του άξονα σε κάθε τρίμητη σωλήνα θα γίνεται μέσω κουζινέτου από φωσφορούχο ορείχαλκο με την παρεμβολή ελαστικού παρεμβύσματος.

Η κεφαλή επιφάνειας θα είναι κατάλληλη να δεχθεί ηλεκτροκινητήρα κοίλου άξονα, θα έχει στόμια εισαγωγής και εξαγωγής κατάλληλης διατομής και θα περιλαμβάνει ειδική φλάντζα ανάρτησης στο κάτω μέρος για την στήριξη της στήλης.

Η κεφαλή επιφάνειας θα εδράζεται επί μεταλλικού πλαισίου από χυτοσίδηρο ή ηλεκτροσυγκολλητό χάλυβα με θυρίδες για την αποσυναρμολόγηση του βάρου, το οποίο στη συνέχεια θα πακτώνεται σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα κατάλληλων διαστάσεων.

Όλα τα μέρη από τα οποία είναι κατασκευασμένη η αντλία και τα οποία έρχονται σε επαφή με το αντλούμενο νερό θα πρέπει να είναι κατάλληλα για πόσιμο νερό.

Η αντλία θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι κατασκευασμένη μετά από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 2015 και να καλύπτει τις απαιτήσεις της οδηγίας ERP 2009/125/EC for water pumps και του Εφαρμοστικού Κανονισμού Ε.Ε. 547 / 2012, ενώ ο ελάχιστος δείκτης απόδοσης (MEI) που θα αναγράφεται δεν θα πρέπει να είναι μικρότερος από 0,40.

Η αντλία θα φέρει ανεξίτηλη σήμανση σύμφωνα με το παράρτημα II παράγραφο 2 του Κανονισμού ΕΕ 547 / 2012. Οι αντλίες που δεν θα φέρουν την προβλεπόμενη σήμανση δεν θα γίνονται αποδεκτές.

Η αντλία θα πρέπει να έχει υποστεί δοκιμή σε διακριβωμένο εργαστήριο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9906 : 2012 .

**2. Ηλεκτροκινητήρα κοίλου άξονα**, τριφασικό, βραχυκυκλωμένου δρομέα, αερόψυκτο, με ελαιολίπαντο ωστικό (πάνω) ρουλεμάν, κατάλληλης ισχύος, στις 1.500 στροφές / λεπτό και τάση λειτουργίας 400V (+10%) στα 50 Hz. Ο κινητήρας θα έχει την δυνατότητα εκκίνησης με Y/Δ ή ομαλό εκκινητή (Soft – Starter).

Ο κινητήρας θα φέρει ρουλεμάν υψηλής ποιότητας κατασκευασμένα από επώνυμο οίκο της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα είναι κατάλληλος για συνεχή λειτουργία (S1).

Η κλάση μόνωσης του κινητήρα θα είναι τουλάχιστον κατηγορίας F.

Ο έλεγχος της θερμοκρασίας του κινητήρα θα γίνεται επί ποινή αποκλεισμού με προεγκατεστημένα θερμίστορες θετικού συντελεστή θερμοκρασίας P.T.C. (ένα για κάθε τύλιγμα) και επιπλέον αισθητήριο θερμοκρασίας PT100 που θα υπάρχουν στα τυλίγματά του.

Ο βαθμός προστασίας του κινητήρα και του ακροκιβωτίου του θα είναι κατ' ελάχιστον IP55 σύμφωνα με το IEC 60034-5 ή το EN 60529.

Ο κινητήρας θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι κατασκευασμένος μετά από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 2015 και να καλύπτει τις απαιτήσεις του Κανονισμού Ε.Κ. 640 / 2009, ενώ το επίπεδο απόδοσης που θα αναγράφεται θα πρέπει να είναι IE3 ή IE2 εφόσον ο κινητήρας διαθέτει ενσωματωμένο ηλεκτρονικό μετατροπέα (inverter) που να προσαρμόζει συνεχώς την μηχανική ισχύ εξόδου του κινητήρα στην χαρακτηριστική ροπής-ταχύτητας του φορτίου.

Ο κινητήρας θα φέρει ανεξίτηλη σήμανση σύμφωνα με το παράρτημα I παράγραφο 2 του Κανονισμού ΕΚ 640 / 2009. Οι κινητήρες που δεν θα φέρουν την προβλεπόμενη σήμανση δεν θα γίνονται αποδεκτοί.

### Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση

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 από:

- α. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης για τον σχεδιασμό και κατασκευή αντλητικών συγκροτημάτων.
  - β. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα.
  - γ. Δήλωση κατασκευαστή για εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ελλάδα (για κατασκευαστές εξωτερικού).
  - δ. Δήλωση κατασκευαστή για κάλυψη του φορέα σε ανταλλακτικά για 10 τουλάχιστον έτη.
  - ε. Τεχνικά στοιχεία και φυλλάδια του κατασκευαστή (μεγέθη, διαστάσεις, τομές, υλικά κατασκευής, λειτουργικά χαρακτηριστικά, καμπύλες λειτουργίες Q-h, απόδοσης, NPSH, 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 (στο 50%, 75% και 100% του φορτίου) κλπ.
  - ζ. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86, ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον διαγωνιζόμενο με την οποία θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος για τουλάχιστον 2 χρόνια (για καινούργιο) με τους όρους και τις προϋποθέσεις της παρούσας μελέτης. Σε περίπτωση που τίθενται πρόσθετοι όροι για την χορήγηση της εγγύησης η προσφορά απορρίπτεται.
- Επισημάνση: Σε περίπτωση που το ίδιο εργοστάσιο κατασκευάζει αντλίες και ηλεκτροκινητήρες τα παραπάνω δικαιολογητικά υποβάλλονται για το εργοστάσιο του αντλητικού συγκροτήματος, ενώ σε περίπτωση που ο κατασκευαστής της αντλίας είναι διαφορετικός από το κατασκευαστή του ηλεκτροκινητήρα, τότε τα παραπάνω δικαιολογητικά υποβάλλονται ξεχωριστά για το κάθε εργοστάσιο κατασκευής.

### Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση και πληρωμή για καινούργιο αντλητικό συγκρότημα (πομόνα) γίνεται:

1. Για την αντλία ανά βαθμίδα ανάλογα με την ελάχιστη διατομή της γεώτρησης σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.
2. Για τον κινητήρα για ένα πλήρες τεμάχιο σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.

Το συγκρότημα παραλαμβάνεται ως πλήρες τεμάχιο αντλία & κινητήρας πλήρως τοποθετημένο σε λειτουργία στον χώρο της εγκατάστασης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του συγκροτήματος ή τμήμα αυτού, συμπεριλαμβανομένων των υλικών και μικρουλικών τα οποία δεν κατονομάζονται ρητά αλλά θα απαιτηθούν για την έντεχνη και πλήρη εγκατάσταση και καλή λειτουργία του συγκροτήματος.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή δεν περιλαμβάνεται το κόστος καθέλκυσης (τοποθέτησης) της υποβρύχιας αντλίας, το οποίο υπολογίζεται χωριστά ανάλογα με το βάθος τοποθέτησης σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.

Σε περίπτωση επισκευής η επιμέτρηση και πληρωμή γίνεται:

1. Για την προμήθεια των ανταλλακτικών ανά τεμάχιο σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.
2. Η εργασία επισκευής υπολογίζεται με βάση την αξία των ανταλλακτικών επισκευής.
3. Η εργασία αποσυναρμολόγησης και συναρμολόγησης της αντλίας και του κινητήρα υπολογίζεται ανά τεμάχιο με βάση το αντίστοιχο τιμολόγιο.
4. Οι ηλεκτρολογικές και υδραυλικές εργασίες εφόσον δεν εκτελούνται από το τεχνικό συνεργείο του Δήμου Χερσονήσου, αλλά εκτελούνται από τον Ανάδοχο, θα κοστολογούνται ανά ώρα εργασίας σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο. Οι ηλεκτρολογικές και υδραυλικές εργασίες που σχετίζονται με την ανέλκυση και τοποθέτηση του υποβρύχιου συγκροτήματος συμπεριλαμβάνονται στα αντίστοιχα τιμολόγια των εργασιών αυτών.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.3****ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ****ΓΕΝΙΚΑ**

Η παρούσα προδιαγραφή αφορά την προμήθεια καινούργιου επιφανειακού αντλητικού συγκροτήματος, αντλίας ή/και κινητήρα προς αντικατάσταση υφιστάμενου του οποίου η επισκευή κρίνεται ασύμφορη από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Χερσονήσου.

Το επιφανειακό αντλητικό συγκρότημα θα είναι εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένο σε χώρα που επιβάλλεται η σήμανση CE για την διάθεση του. Θα κατασκευάζεται με τα καλύτερα υλικά και σύμφωνα με τις αυστηρότερες ποιοτικές προδιαγραφές.

Το επιφανειακό αντλητικό συγκρότημα θα περιλαμβάνει:

**1. Κατακόρυφη, πολυβάθμια φυγοκεντρική αντλία** υψηλής πίεσης με στόμια αναρρόφησης και κατάθλιψης στην ίδια ευθεία, κατάλληλη για σύνδεση απευθείας στον αγωγό (in-line). Θα έχει παροχή Q (m<sup>3</sup>/h) και μανομετρικό H (m) με τον μέγιστο βαθμό απόδοσης ανάλογα με τα δεδομένα της εγκατάστασης και θα λειτουργεί στις 2900 rpm.

Η βάση και η κεφαλή (άνω τμήμα) της αντλίας θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο με διπλή στρώση ειδικής αντισκωριακής βαφής, ενώ οι πτερωτές οι οποίες είναι συναρμολογημένες επί κοινού άξονα, οι ενδιάμεσοι θάλαμοι και ο μανδύας πίεσης (εξωτερικό χιτώνιο) θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας 1.4301 (AISI 304).

Ο άξονας θα είναι από κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 431, απόλυτα ευθυγραμμισμένος στυλβωμένος και με κατάλληλες διστάσεις ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή για την μεταφορά της μέγιστης ισχύος της αντλίας.

Οι πτερωτές θα συγκρατούνται στον άξονα με διαιρούμενους κόνους και περικόχλια και θα φέρουν αντικαθιστούμενο δακτύλιο φθοράς. Οι ενδιάμεσες βαθμίδες θα φέρουν αντικαθιστούμενο δακτύλιο στεγανότητας.

Η στεγανοποίηση του άξονα από την πλευρά του κινητήρα θα γίνεται με ισοσταθμισμένο μηχανικό στυπιοθλίπτη τύπου φυσιγγίου από καρβίδιο τυριτίου και EPDM που θα επιτρέπει την εύκολη και γρήγορη αντικατάστασή του σε περίπτωση βλάβης χωρίς να χρειάζεται η αποσυναρμολόγηση του υδραυλικού μέρους. Αντλίες που δεν φέρουν μηχανικό στυπιοθλίπτη ή χρειάζεται αποσυναρμολόγηση του υδραυλικού μέρους για την αντικατάστασή του μηχανικού στυπιοθλίπτη δεν γίνονται αποδεκτές.

Οι υδραυλικές συνδέσεις της αντλίας θα γίνονται με φλάντζες κατά DIN. Η αντλία θα είναι κατάλληλη για πίεση λειτουργίας δικτύου έως 25 Atm.

Όλα τα μέρη από τα οποία είναι κατασκευασμένη η αντλία και τα οποία έρχονται σε επαφή με το αντλούμενο νερό θα πρέπει να είναι κατάλληλα για πόσιμο νερό.

Η αντλία θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι κατασκευασμένη μετά από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 2015 και να καλύπτει τις απαιτήσεις της οδηγίας ERP 2009/125/EC for water pumps και του Εφαρμοστικού Κανονισμού Ε.Ε. 547 / 2012, ενώ ο ελάχιστος δείκτης απόδοσης (MEI) που θα αναγράφεται δεν θα πρέπει να είναι μικρότερος από 0,40.

Η αντλία θα φέρει ανεξίτηλη σήμανση σύμφωνα με το παράρτημα II παράγραφο 2 του Κανονισμού ΕΕ 547 / 2012. Οι αντλίες που δεν θα φέρουν την προβλεπόμενη σήμανση δεν θα γίνονται αποδεκτές.

Η αντλία με την παράδοσή της θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από πιστοποιητικό δοκιμών από διακριβωμένο εργαστήριο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9906 : 2012.

**2. Ηλεκτροκινητήρα** ασύγχρονο, τριφασικό, βραχυκυκλωμένου δρομέα, για τάση 400V ( $\pm 10\%$ ) στα 50Hz. με 2 πόλους αερόψυκτος και λειτουργία στις 2.900rpm.

Θα είναι κατάλληλοι για εκκίνηση με Y/Δ, ομαλό εκκινήτη (soft starter) ή inverter.

Θα έχει προστασία κατ' ελάχιστο IP55 (κατά IEC 34-5) και κλάση μόνωσης κατηγορίας F (κατά IEC 85).

Η προστασία της περιέλιξης από υπερθέρμανση θα εξασφαλίζεται μέσω αισθητηρίων PTC ή/και pt100 σε συνδυασμό με ηλεκτρονική μονάδα στο ηλεκτρικό πίνακα.

Τα ένσφαιρα έδρανα κύλισης θα είναι επώνυμου οίκου κατάλληλα για την παραλαβή αξονικών και ακτινικών δυνάμεων. Θα αντέχουν για τουλάχιστον 20.000 ώρες λειτουργίας και θα είναι κλειστού τύπου για τους κινητήρες μικρής ισχύος (έως 7,5 kW) και ανοικτού τύπου με κατάλληλες υποδοχές λίπανσης για τους κινητήρες μεγαλύτερης ισχύος.

Οι άξονες της αντλίας και του κινητήρα θα είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους μέσω λυόμενου συνδέσμου.

Ο κινητήρας θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι κατασκευασμένος μετά από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 2015 και να καλύπτει τις απαιτήσεις του Κανονισμού Ε.Κ. 640 / 2009, ενώ το επίπεδο απόδοσης που θα αναγράφεται θα πρέπει να είναι IE3 ή IE2 εφόσον ο κινητήρας διαθέτει ενσωματωμένο ηλεκτρονικό μετατροπέα (inverter) που να προσαρμόζει συνεχώς την μηχανική ισχύ εξόδου του κινητήρα στην χαρακτηριστική ροπής-ταχύτητας του φορτίου.

Ο κινητήρας θα φέρει ανεξίτηλη σήμανση σύμφωνα με το παράρτημα I παράγραφο 2 του Κανονισμού ΕΚ 640 / 2009. Οι κινητήρες που δεν θα φέρουν την προβλεπόμενη σήμανση δεν θα γίνονται αποδεκτοί.

Η αντλία και ο κινητήρας θα αποτελούν επί ποινή αποκλεισμού ένα ενιαίο συγκρότημα εύφημου κατασκευαστικού οίκου και θα φέρει υποχρεωτικά σήμανση CE.

### **Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση**

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 από:

- α. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης για τον σχεδιασμό και κατασκευή αντλητικών συγκροτημάτων.
- β. Πιστοποιητικό ISO 14001 του εργοστασίου από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης για τον σχεδιασμό και κατασκευή αντλητικών συγκροτημάτων.
- γ. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα.
- δ. Δήλωση κατασκευαστή για εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ελλάδα (για κατασκευαστές εξωτερικού).
- ε. Δήλωση κατασκευαστή για κάλυψη του φορέα σε ανταλλακτικά για 10 τουλάχιστον έτη.
- ζ. 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 προσκομίσουν επιπλέον τα λειτουργικά στοιχεία όπως τάση τροφοδοσίας, συχνότητα, στροφές, ρεύματα (εκκίνησης, λειτουργίας), ροπές (εκκίνησης, ανατροπής, λειτουργίας), αποδόσεις και συνφ (στο 50%, 75% και 100% του φορτίου) κλπ.

η. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86, ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον διαγωνιζόμενο με την οποία θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος για τουλάχιστον 2 χρόνια (για καινούργιο) με τους όρους και τις προϋποθέσεις της παρούσας μελέτης. Σε περίπτωση που τίθενται πρόσθετοι όροι για την χορήγηση της εγγύησης η προσφορά απορρίπτεται.

θ. Πιστοποιητικό καταλληλότητας της αντλίας για πόσιμο νερό από εύφημο αναγνωρισμένο οργανισμό ή φορέα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### **Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή για καινούργιο επιφανειακό αντλητικό συγκρότημα γίνεται:

1. Για την αντλία ανά βαθμίδα ανάλογα με την διατομή της υδραυλικής σύνδεσης σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.
2. Για τον κινητήρα για ένα πλήρες τεμάχιο σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.

Το συγκρότημα παραλαμβάνεται ως πλήρες τεμάχιο αντλία & κινητήρας πλήρως τοποθετημένο σε λειτουργία στον χώρο της εγκατάστασης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του συγκροτήματος ή τμήμα αυτού, συμπεριλαμβανομένων των υλικών και μικροϋλικών τα οποία δεν κατονομάζονται ρητά αλλά θα απαιτηθούν για την έντεχνη και πλήρη εγκατάσταση και καλή λειτουργία του συγκροτήματος.

Σε περίπτωση επισκευής η επιμέτρηση και πληρωμή γίνεται:

1. Για την προμήθεια των ανταλλακτικών ανά τεμάχιο σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.
2. Η εργασία επισκευής υπολογίζεται με βάση την αξία των ανταλλακτικών επισκευής.
3. Η εργασία αποσυναρμολόγησης και συναρμολόγησης της αντλίας και του κινητήρα υπολογίζεται ανά τεμάχιο με βάση το αντίστοιχο τιμολόγιο.
4. Οι ηλεκτρολογικές και υδραυλικές εργασίες εγκατάστασης εφόσον δεν εκτελούνται από το τεχνικό συνεργείο του Δήμου Χερσονήσου, αλλά εκτελούνται από τον Ανάδοχο, θα κοστολογούνται ανά ώρα εργασίας σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.4****ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΩΝ****Γενικά**

Η παρούσα προδιαγραφή αφορά τους ηλεκτροκινητήρες των επιφανειακών αντλητικών συγκροτημάτων και αποτελεί συμπλήρωμα των παραπάνω προδιαγραφών που αφορούν τους ηλεκτροκινητήρες.

**Σχετικοί Κανονισμοί και Πρότυπα**

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-08-02-00 : 2009	Electrical motor for water supply and irrigation pumping stations – Ηλεκτροκινητήρες αντλιών αντλιοστασίων ύδρευσης και άρδευσης.
ΕΛΟΤ EN 60034-1	Rotating electrical machines – Part 1 : Rating and performance. Amendment A11:2002 to EN 60034-1:1998 – Περιστρεφόμενες ηλεκτρικές μηχανές. Μέρος 1 : Ονομαστικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά.
ΕΛΟΤ EN 60034-2	Rotating electrical machines – Part 2 : Methods for determining losses and efficiency of rotating electrical machinery from tests (excluding machines for traction vehicles) – Ηλεκτρικές περιστρεφόμενες μηχανές – Μέρος 2 : Μέθοδοι για τον καθορισμό των απωλειών και της απόδοσης των περιστρεφόμενων ηλεκτρικών μηχανών από δοκιμές (με εξαίρεση τις μηχανές για οχήματα έλξης)
ΕΛΟΤ EN 60034-5	Rotating electrical machines – Part 5 : Degrees of protection provided by the integral design of rotating electrical machines (IP Code) – classification IEC 60034-5:2000 – Περιστρεφόμενες ηλεκτρικές μηχανές – Μέρος 5 : Βαθμοί προστασίας που παρέχονται από τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό των περιστρεφόμενων ηλεκτρικών μηχανών (Κωδικός ID).
ΕΛΟΤ EN 60034-6	Rotating electrical machines – Part 6 : Methods of cooling (IC Code) (IEC 34-6 : 1991) (Supersedes HD 53.6 S1: 1977) – Περιστρεφόμενες ηλεκτρικές μηχανές - Μέρος 6 : Μέθοδοι ψύξης (Κωδικός IC).
ΕΛΟΤ EN 60034-8	Rotating electrical machines – Part 8 : Terminal markings and direction of rotation IEC 60034-8 : 2002, Supersedes HD 53.8 S5 : 1998 – Περιστρεφόμενες ηλεκτρικές μηχανές - Μέρος 8 : Σημάνσεις τερματικού και φορά περιστροφής.
ΕΛΟΤ EN 60034-9	Rotating electrical machines – Part 9 : Noise limits (IEC 34-9 : 1990 + corrigendum 1991, modified) (supersedes HD 53.9 S1 : 1978) – Περιστρεφόμενες ηλεκτρικές μηχανές – Μέρος 9 : Όρια θορύβου
ΕΛΟΤ EN 60034-14	Rotating electrical machines – Part 14 : Mechanical vibration of certain machines with shaft heights 56mm and higher – Measurement, evaluation and limits of vibration severity – Περιστρεφόμενες ηλεκτρικές μηχανές – Μέρος 14 : Μηχανική ταλάντωση ορισμένων μηχανών με ύψος ατράκτου 56mm και άνω – Μέτρηση , αξιολόγηση και όρια δριμύτητας της ταλάντωσης.
DIN IEC 60721-2-1	Electrical engineering. Classification of environmental conditions, environmental conditions appearing in nature, Temperature and humidity, identical with IEC 60721-2-1 : 1982 – Ηλεκτροτεχνία. Κατάταξη των συνθηκών περιβάλλοντος – θερμοκρασία και υγρασία.

ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Quality management systems – Requirements – Σύστημα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις.
------------------	---

### Γενικές απαιτήσεις

Οι ηλεκτρικοί κινητήρες θα είναι ασύγχρονοι, βραχυκυκλωμένου δρομέα, διπολικοί ή τετραπολικοί με συχνότητα λειτουργίας 50 Hz.

Οι ηλεκτροκινητήρες θα είναι εφοδιασμένοι με ακροκιβώτια για την σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας τους (κύκλωμα ισχύος) και μεταφοράς ηλεκτρικών σημάτων (βοηθητικό κύκλωμα). Το ακροκιβώτιο θα έχει βαθμό προστασίας κατ' ελάχιστο IP55 και θα φέρει ενσωματωμένους στυπιοθλίπτες.

Στο σώμα του ηλεκτροκινητήρα θα υπάρχει προσαρμοσμένη μεταλλική πινακίδα που θα αναγράφει τον οίκο κατασκευής, τον τύπο του κινητήρα, τον αριθμό κατασκευής και τα χαρακτηριστικά λειτουργίας του. Επίσης στην ίδια ή σε ξεχωριστή πινακίδα θα υπάρχει ανεξίτηλη σήμανση σύμφωνα με το παράρτημα Ι παράγραφο 2 του Κανονισμού ΕΚ 640/2009.

Στο κυρίως κέλυφος των κινητήρων θα υπάρχουν κλειστά άγκιστρα (τύπου βρόγχου) ανάρτησης.

Το πλήρες συγκρότημα των περιστρεφόμενων μερών του ηλεκτροκινητήρα θα είναι δυναμικά ζυγιστάθμισμένο κατηγορίας 'R' σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 60034-14.

Η στάθμη του παραγόμενου θορύβου από την λειτουργία του κινητήρα θα είναι εντός των προβλεπόμενων από το ΕΛΟΤ EN 60034-9 και των οριζόμενων από την υπηρεσία τιμών, ανάλογα με το σημείο τοποθέτησής του.

Η μόνωση των τυλιγμάτων θα είναι κλάσης F (155°C).

Ο κινητήρας θα προστατεύεται από υπερθέρμανση με 3 θερμοστοps P.T.C που θα είναι τοποθετημένα σε σειρά στα τυλίγματά του.

Η ενεργειακή κλάση του κινητήρα θα είναι IE3 ή IE2 εφόσον έχει ενσωματωμένο ηλεκτρονικό μετατροπέα (inverter) που να προσαρμόζει συνεχώς την μηχανική ισχύ εξόδου του κινητήρα στην χαρακτηριστική ροπής-ταχύτητας του φορτίου.

Ο βαθμός προστασίας τους θα είναι κατ' ελάχιστον IP55.

Θα είναι κατάλληλοι για συνεχή λειτουργία S1.

Θα είναι κατάλληλοι για οριζόντια ή κατακόρυφη λειτουργία ανάλογα με τις απαιτήσεις της εφαρμογής.

Θα έχουν την δυνατότητα εκκίνησης με Υ/Δ, ομαλό εκκίνητή (Soft Starter) ή Inverter.

Θα διαθέτουν υψηλής ποιότητας ρουλεμάν επώνυμου οίκου με αντοχή 20.000h για διπολικούς κινητήρες και 40.000h για τετραπολικούς κινητήρες σύμφωνα με το ISO 281. Οι πληροφορίες για την λίπανσή τους θα πρέπει να παρέχονται στα τεχνικά φυλλάδια και το manual του κατασκευαστή.

Θα φέρουν ανεμιστήρα απαγωγής της θερμότητας προσαρμοσμένο πάνω από το ρότορα κατασκευασμένο από υψηλής μηχανικής αντοχής υλικά όπως αλουμίνιο ή πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με ίνες υάλου.

Ο βαθμός προστασίας των κινητήρων από διάβρωση θα είναι κατ' ελάχιστον C3M σύμφωνα με το πρότυπο ISO/EN 12944-2.

Ο βαθμός αντοχής των κινητήρων σε μηχανική καταπόνηση κρούση κατά EN 50102 θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστον K08.

Ο ηλεκτροκινητήρας θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της αντλίας με την οποία είναι συζευγμένος. Για τον λόγο αυτό οι ηλεκτροκινητήρες των αντλητικών συγκροτημάτων θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.5****ΧΑΛΥΒΑΙΝΕΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ****Γενικά**

Η παρούσα προδιαγραφή αφορά σωλήνες χαλύβδινες βαρέως τύπου, καινούργιες, ευθείας αυτογενούς ραφής ή άνευ ραφής (tubo), schedule 40, Grade B, σύμφωνα με το πρότυπο ASTM A53, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν στην κατακόρυφη στήλη αλλά και στα υπέργεια τμήματα του δικτύου κατάθλιψης. Το μέγιστο μήκος κάθε σωλήνα θα είναι 3μ περίπου και η σύνδεση θα γίνεται με την βοήθεια κοχλιωτών συνδέσμων (μουφών) βαρέως τύπου. Τα σπειρώματα θα είναι NPS με 8 σπείρες ανά ίντσα. Πριν από κάθε σύνδεση θα γίνεται επάλειψη των σπειρωμάτων με κατάλληλο χρώμα αντισκωριακής προστασίας μεταλλικών επιφανειών (μίνιο). Στα υπέργεια τμήματα των σωληνώσεων η σύνδεση με τις υδραυλικές βαλβίδες θα γίνεται με φλάντζες τέρνου οι οποίες θα φέρουν διάτρηση κατά EN 1092-2.

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
Φόσφορος	P	0,05
Θείο	S	0,045
Χαλκός	Cu	0,40
Νικέλιο	Ni	0,40
Χρόμιο	Cr	0,40
Μολυβδαίνιο	Mo	0,15
Βανάδιο	V	0,08

Η ολική σύσταση των στοιχείων  $Cu + Ni + Cr + Mo + V = 1\% \max$

Οι μηχανικές ιδιότητες των σωλήνων θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

Όριο ελαστικότητας:	Min 240 N/mm <sup>2</sup>
Αντοχή σε εφελκυσμό:	Min 415 N/mm <sup>2</sup>

Επίσης όλα τα εξαρτήματα του δικτύου κατάθλιψης - κατακόρυφης στήλης (μούφες, σύνδεσμοι, συστολές κλπ) θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το παραπάνω πρότυπο.

**Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση**

Για την έγκριση των σωλήνων στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει να υποβληθούν επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω δικαιολογητικά:

1. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα για την κατασκευή χαλύβδινων σωλήνων.
2. Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του εργοστασίου με το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO14001.
3. Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του εργοστασίου με το πρότυπο ASTM A53.
4. Τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή με τις ιδιότητες, διαστάσεις, βάρη, αντοχές κλπ των σωλήνων.

**Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνεται σε μέτρα μήκους σωλήνα σύμφωνα με την παρούσα προδιαγραφή. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση συμπεριλαμβανομένων των υλικών και μικρουλικών όπως μούφες, φλάντζες, μίνιο, κλπ τα οποία θα απαιτηθούν για την έντεχνη και πλήρη εγκατάσταση ενός μέτρου σωλήνα.

Η επιμέτρηση και πληρωμή για τα χαλύβδινα εξαρτήματα όπως συνδέσμους, συστολές, καμπύλες κλπ, θα γίνεται σύμφωνα με το τιμολόγιο της μελέτης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση τους καθώς και των μικρουλικών που απαιτούνται.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.6****ΠΛΑΣΤΙΚΕΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ (uPVC)****Γενικά**

Η παρούσα προδιαγραφή αφορά ευθύγραμμες σωλήνες uPVC υπερβαρέως τύπου με σύνδεσμο (μούφα), καινούργιες, κατηγορίας schedule 120, σύμφωνα με το πρότυπο ASTM D-1785, κατάλληλες για εγκαταστάσεις υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων σε βάθος έως 330m και για πίεση λειτουργίας έως 33 bar οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν στην κατακόρυφη στήλη του δικτύου κατάθλιψης.

Το μέγιστο μήκος κάθε σωλήνα θα είναι 3μ περίπου και η σύνδεση θα γίνεται με την βοήθεια ενσωματωμένων επί του σωλήνα κοχλιωτών συνδέσμων (μουφών) υπερβαρέως τύπου.

Το άκρο του σωλήνα θα είναι ειδικά σχεδιασμένο με σπείρωμα τετράγωνο αντίστοιχης αντοχής σε φορτία και ελαστικό δακτύλιο για ασφαλή σύσφιξη και 100% στεγανότητα. Το σπείρωμα θα είναι ειδικά σχεδιασμένο ώστε να αποτρέπει το λύσιμο ακόμα και αν η αντλία περιστρέφεται αντίθετα από την κανονική φορά περιστροφής της, ενώ επιπλέον θα υπάρχει σύστημα κλειδώματος του συνδέσμου (μούφας) επί του σωλήνα με ειδική ασφάλεια από ανοξείδωτο χάλυβα. Η κατασκευή των σπειρωμάτων θα κατασκευάζεται σε ειδικά μηχανήματα CNC και θα είναι μεγάλης ακρίβειας.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σωλήνων θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

N.S (in)	DN (mm)	Δεξ (mm)	Sch	Ελαχ. Πάχος (mm)	Μέγ. Πίεση (bar)	Επιτρ. Φορτίο Ανέγκυσης Kgr	Όριο θραύσης Kgr
2 ½"	65	72,80	120	8,30	33	4.900	8.800
3"	80	88,70	120	9,70	33	6.800	12.100
4"	100	114,10	120	12,60	33	11.300	20.100

Η κατασκευή της κατακόρυφης στήλης με τις παραπάνω σωλήνες θα συνδυάζεται με μεταλλικούς συνδέσμους και εξαρτήματα υπερβαρέως τύπου από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας τουλάχιστον AISI 304.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

1. Σύνδεσμος για την σύνδεση της αντλίας με την σωλήνα.
2. Σύνδεσμος με ενσωματωμένη φλάντζα για το πάνω μέρος της γεώτρησης.
3. Σύνδεσμος ασφάλισης αντλίας, ο οποίος θα ασφαλίσει τον μεταλλικό σύνδεσμο σύνδεσης της αντλίας με την κατακόρυφη στήλη, αποτρέποντας την πτώση την αντλητικού συγκροτήματος εντός της γεώτρησης ιδιαίτερα σε περιπτώσεις υπερβολικής δόνησης.

**Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση**

Για την έγκριση των σωλήνων στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν:

α. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό φορέα για την κατασκευή πλαστικών σωλήνων uPVC κατάλληλες για βαθειά φρεάτια και γεωτρήσεις.

β. Τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή με τις ιδιότητες, διαστάσεις, βάρη, αντοχές κλπ των σωλήνων.

**Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνεται σε μέτρα μήκους σωλήνα σύμφωνα με την παρούσα προδιαγραφή. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση συμπεριλαμβανομένων των υλικών

και μικρουλικών όπως μούφες, φλάντζες, στεγανωτικοί δακτύλιοι, κλπ τα οποία θα απαιτηθούν για την έντεχνη και πλήρη εγκατάσταση ενός μέτρου σωλήνα.

Οι μεταλλικοί ανοξείδωτοι σύνδεσμοι επιμετρούνται και πληρώνονται με το τεμάχιο. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση συμπεριλαμβανομένων των υλικών και μικροϋλικών τα οποία θα απαιτηθούν για την έντεχνη και πλήρη εγκατάσταση ενός συνδέσμου.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.7****ΥΠΕΡΓΕΙΑ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΦΡΑΓΗΣ****Περιγραφή – τεχνικά χαρακτηριστικά**

Η βαλβίδα αντεπιστροφής θα είναι κατασκευασμένη για πίεση λειτουργίας PN16 και δοκιμής PN25. Η υδραυλική δοκιμή θα έχει πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το πρότυπο EN12050-4. Η βαλβίδα θα φέρει φλαντζωτά άκρα με διάτρηση κατά EN 1092-2 (ISO 7005-2) και θα έχει διαιρούμενο δίσκο αντεπιστροφής, με ελαστική έμφραξη. Θα φέρει δε άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 430F, συνδεδεμένο προς τον δίσκο αντεπιστροφής σε 2 τουλάχιστο σημεία, για αποφυγή καταπόνησης. Η ανάρτηση του δίσκου θα γίνεται με ανοξείδωτους μεντεσέδες AISI 316. Επί του άξονα θα υπάρχει υποδοχή ανάρτησης αντιβάρου για το ομαλό κλείσιμο της βαλβίδας.

Η οροφή (κάλυμμα) της βαλβίδας θα είναι ανεξάρτητη, συνδεδεμένη με την βάση με ανοξείδωτες βίδες (A2) και περικόχλια, ώστε να είναι δυνατή η συντήρηση της βαλβίδας εκ των άνω, χωρίς να αφαιρείται από την γραμμή. Η στεγανοποίηση της οροφής (καλύμματος) με το υπόλοιπο σώμα της βαλβίδας θα επιτυγχάνεται με ελαστικό παρέμβυσμα από EPDM.

Ο δίσκος της βαλβίδας θα είναι από χάλυβα ανάλογων μηχανικών ιδιοτήτων και θα επικαλύπτεται εξ' ολοκλήρου από βουλκανισμένο στρώμα EPDM κατά EN 10113:1990.

Η έδρα της βαλβίδας θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη ώστε να εξασφαλίζεται η απόλυτη στεγανότητα έναντι επιστρέφουσας ροής νερού.

Η άνω επιφάνεια του δίσκου θα φέρει ελαστική προστασία, ώστε να μην τραυματίζεται ο δίσκος και το σώμα της βαλβίδας κατά την ανοδική πρόσκρουση του δίσκου στο σώμα.

Το σώμα του δίσκου θα επιτρέπει την ολική διέλευση του νερού, όταν ανυψώνεται ο δίσκος, με τις λιγότερες δυνατές απώλειες πίεσης. Η βάση του σώματος θα είναι κοίλα διαμορφωμένη για απόθεση αιωρούμενων στερεών, με τρόπο που να μην παρεμποδίζουν το κλείσιμο του δίσκου, και έτσι ώστε να είναι ευχερής η συνεχής απομάκρυνσή τους μέσω της ροής.

Η βαλβίδα θα είναι κατασκευασμένη από χυτοσίδηρο GGG50. Εσωτερικά και εξωτερικά θα φέρει ηλεκτροστατική εποξειδική βαφή κατά DIN 30677-2.

**Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση**

Για την έγκριση της βαλβίδας αντεπιστροφής στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν:

1. Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 του εργοστασίου για τον σχεδιασμό και την κατασκευή υδραυλικών βαλβίδων.
2. Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 του εργοστασίου κατασκευής.
3. Πιστοποιητικό καταλληλότητας της βαφής και του υλικού της ελαστικής έμφραξης για δίκτυα πόσιμου νερού. Επισημαίνεται ότι πιστοποιητικά που δεν συνδέονται με σαφή τρόπο με τον κατασκευαστή δεν θα γίνουν αποδεκτά.
4. Τεχνικό φυλλάδιο με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τα τεχνικά στοιχεία των βαλβίδων.

**2 Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνεται ανά τεμάχιο σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο. Στην τιμή θα περιλαμβάνεται η προμήθεια στην εγκατάσταση ή την αποθήκη του Δήμου Χερσονήσου των βαλβίδων και κάθε μικροϋλικού όπως βίδες, φλάντζες, παρεμβύσματα κλπ που θα απαιτηθούν για την έντεχνη τοποθέτησή τους από το τεχνικό συνεργείο του Δήμου Χερσονήσου.

Σε περίπτωση τοποθέτησης των παραπάνω βαλβίδων από τον ανάδοχο, η εργασία θα κοστολογείται ανά ώρα σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.8****ΥΔΡΟΜΕΤΡΑ WOLTMANN****Γενικά**

Οι υδρομετρητές θα είναι ξηρού τύπου ευθείας ανάγνωσης με σχέση  $R(Q_3/Q_1) \geq 100$ , εγκεκριμένοι επί ποινή αποκλεισμού σύμφωνα με την νέα οδηγία MID 2004/22/Ε.Ε.

Θα είναι ειδικά κατασκευασμένοι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 4064 ή το EN14154 για ασφαλή λειτουργία και μέτρηση ακριβείας σε δίκτυο διανομής πόσιμου νερού.

Οι μετρητές θα είναι κατασκευασμένοι για πίεση λειτουργίας 16 bar (κλάση πίεσης MAP 16) και θερμοκρασία λειτουργίας διερχόμενου νερού έως 50°C (θερμοκρασιακή κλάση T50).

Θα είναι κατάλληλοι για οριζόντια ή κάθετη τοποθέτηση.

Τα μεγέθη, τα υλικά κατασκευής, τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά, η ακρίβεια ενδείξεων, τα ανεκτά σφάλματα, η πτώση πίεσης, η στεγανότητα, η αντοχή στην πίεση και τα χαρακτηριστικά του μετρητικού μηχανισμού θα είναι σύμφωνα με τους παραπάνω αναφερόμενους κανονισμούς και οδηγίες.

Όσον αφορά στα μετρολογικά τους χαρακτηριστικά, θα πληρούν επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

Διάμετρ.	mm	50	65	80	100	125	150	200
	inches	2"	2 ½"	3"	4"	5"	6"	8"
Έναρξη καταγραφής	l/h	≤ 125	≤ 190	≤ 320	≤ 450	≤ 700	≤ 1200	≤ 1800
Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	25	40	63	100	160	250	400

Επίσης σύμφωνα με την οδηγία MID 2004/22/Ε.Ε και το πρότυπο EN 14154 θα πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες σχέσεις:

$$R(Q_3/Q_1) \geq 100$$

$$Q_2/Q_1=1,6$$

$$Q_4/Q_3=1,25$$

Όπου:

**Q<sub>1</sub>** (Ελάχιστη παροχή): Η κατώτατη παροχή στην οποία το υδρόμετρο παρέχει ενδείξεις που πληρούν τις σχετικές με το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα απαιτήσεις.

**Q<sub>2</sub>** (Μεταβατική παροχή): Η παροχή που οριοθετεί την μόνιμη και ελάχιστη παροχή και η οποία χωρίζει το εύρος των παροχών σε δύο ζώνες, την «ανώτερη ζώνη» και την «κατώτερη ζώνη». Σε κάθε ζώνη αντιστοιχεί ένα χαρακτηριστικό μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα.

**Q<sub>3</sub>** (Ονομαστική παροχή): Η ανώτερη παροχή στην οποία το υδρόμετρο λειτουργεί ικανοποιητικά σε κανονικές συνθήκες χρήσης, δηλαδή σε συνθήκες σταθερής ή διακεκομμένης ροής.

**Q<sub>4</sub>** (Μέγιστη παροχή): Η ανώτερη παροχή (υπερφόρτισης) στην οποία ο μετρητής λειτουργεί ικανοποιητικά για ένα μικρό χρονικό διάστημα χωρίς να υποστεί φθορά.

**Ακρίβεια ενδείξεων – Μέγιστα ανεκτά σφάλματα**

Η ακρίβεια των ενδείξεων του υδρομετρητή θα είναι **κατηγορίας 2**.

Μέγιστο ανεκτό σφάλμα μεταξύ Q<sub>1</sub> (συμπεριλαμβ.) και Q<sub>2</sub> (εξαιρουμένης) : ± 5% (για κάθε θερμοκρασία).

Μέγιστο ανεκτό σφάλμα μεταξύ Q<sub>2</sub> (συμπεριλαμβ.) και Q<sub>4</sub> (συμπεριλαμβ.) : ± 2% (≤ 30°C) ή ± 3% (> 30°C).

**Μέγιστη πτώση πίεσης**

Η πτώση πίεσης στον υδρομετρητή συμπεριλαμβανομένου του φίλτρου δεν θα υπερβαίνει τα 0,010 Μpa (0,10 bar) σε οποιαδήποτε παροχή στην περιοχή Q<sub>1</sub> έως Q<sub>3</sub> (κλάση πτώσης πίεσης **ΔΡ10**).

**Ευαισθησία στις μεταβολές ταχύτητας**

Οι υδρομετρητές δεν θα επηρεάζονται από τις μεταβολές της ταχύτητας του ρευστού ανάντη και κατάντη στα σημεία συνδέσεως του στο δίκτυο διανομής.

Ανάντη χωρίς απαίτηση ευθύγραμμου τμήματος (κλάση ευαισθησίας **U0**)

Κατάντη χωρίς απαίτηση ευθύγραμμου τμήματος (κλάση ευαισθησίας **D0**)

**Κέλυφος υδρομετρητή**

Το σώμα (κέλυφος) των υδρομετρητών θα είναι κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο και θα είναι βαμμένο εσωτερικά και εξωτερικά με εποξειδική βαφή.

Οι υδρομετρητές θα φέρουν στα άκρα τους ενσωματωμένες φλάντζες σύνδεσης κατά DIN 2501, PN 16.

Στο σώμα (κέλυφος) των υδρομετρητών και σε δύο θέσεις θα υπάρχει ανάγλυφη σήμανση ροής με βέλη επαρκούς μεγέθους καθώς και το ονομαστικό μέγεθός του.

Η εσωτερική και εξωτερική επιφάνεια του κελύφους θα πρέπει να είναι ομαλή, χωρίς χυτευτικά ελαττώματα. Η πλήρωση χυτευτικών ελαττωμάτων, πόρων, κ.τ.λ. με ξένη ύλη, σφουρηλασία ή κόλληση απαγορεύεται.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του υδρομετρητή, θα πρέπει, στο σύνολο τους να έχουν άριστη αντοχή στις συνθήκες μεταφοράς, εγκατάστασης και λειτουργίας.

Το μήκος των υδρομετρητών ανάλογα με το ονομαστικό τους μέγεθος θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Διάμετρ.	mm	50	65	80	100	125	150	200
	inches	2''	2 ½''	3''	4''	5''	6''	8''
Μήκος	mm	200	200	225	250	250	300	350

**Χαρακτηριστικά καλυμμάτων - περικαλυμμάτων**

Το κάλυμμα θα είναι μεταλλικό κατασκευασμένο από υλικό ανθεκτικό στην διάβρωση.

Η άρθρωση συναρμογής καλύμματος με το περικάλυμμα πρέπει να εξασφαλίζει ασφαλή και ομαλή λειτουργικότητα.

**Χαρακτηριστικά μετρητικών μηχανισμών**

Ο μηχανισμός μέτρησης του υδρομέτρου θα περιλαμβάνει την περωτή της οποίας ο άξονας θα συμπίπτει με τον άξονα της ροής του νερού και τον ξηρό θάλαμο μέτρησης στεγανότητας IP68, ενώ η μετάδοση κίνησης από την περωτή στον θάλαμο μέτρησης θα γίνεται με μαγνήτες.

Η ανάγνωση των κυβικών θα είναι ευθεία σε αριθμημένους κυλίνδρους 6 ή 7 ψηφίων για τα κυβικά.

Όλες οι ενδείξεις του καντράν επί ποινη αποκλεισμού δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με το νερό που διέρχεται τον υδρομετρητή προς αποφυγήν επικαθήσεων και επακόλουθη δυσκολία στην ανάγνωση.

Η ανάγνωση θα εξασφαλίζεται με επίπεδο και λείο κρυστάλλινο φακό με ειδική επεξεργασία σκλήρυνσης για αντοχή στις επιφανειακές χαράξεις και αλλοιώσεις που θα καθιστούσαν δύσκολη ή αδύνατη την ανάγνωση των ενδείξεων. Φακοί από διαφορετικά υλικά όπως plexiglass κ.α δεν γίνονται αποδεκτά.

Το κρύσταλλο και κατ' επέκταση το καντράν του μετρητικού μηχανισμού θα προστατεύεται από μεταλλικό κάλυμμα ανθεκτικό στην διάβρωση το οποίο θα έχει την δυνατότητα ασφάλισης.

Η περωτή και ο θάλαμος μέτρησης θα είναι κατασκευασμένα από ειδικό ανθεκτικό πλαστικό υλικό που δεν θα απορροφά νερό, δεν θα πιάνει άλατα, θα είναι αντιμαγνητικό και δεν θα παραμορφώνεται με την συνεχή χρήση ενώ ο άξονας των κυλίνδρων θα είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Για την άμεση αντίληψη της κίνησης (λειτουργίας), καθώς και για τη ρύθμιση του υδρομετρητή με ηλεκτρονικό όργανο θα υπάρχει συμπληρωματική διάταξη με αστερίσκο σύμφωνα με τις ισχύουσες διεθνείς προδιαγραφές.

Ο μετρητικός μηχανισμός πρέπει να χωρίζεται εύκολα στα τμήματα από τα οποία αποτελείται και να έχει τη δυνατότητα επισκευής. Ο μετρητικός μηχανισμός του υδρομετρητή θα είναι αφαιρούμενος με δυνατότητα επισκευής ή αντικατάστασης χωρίς την ανάγκη αφαίρεσης του υδρομέτρου από το δίκτυο.

Οι υδρομετρητές θα έχουν τη δυνατότητα μελλοντικής εγκατάστασης δικτύου ασύρματης καταμέτρησης μέσω προεγκατεστημένων παλμικών εξόδων σε 2 διαφορετικές θέσεις στον μετρητικό μηχανισμό του υδρομέτρου που θα μπορούν εύκολα να ενεργοποιηθούν μετά την εγκατάσταση του υδρομέτρου χωρίς να απαιτείται αποσυναρμολόγηση ή τροποποίηση του ίδιου του υδρομετρητή.

### **Καταλληλότητα για πόσιμο νερό**

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του υδρομετρητή, θα πρέπει, στο σύνολο τους:

- α) να έχουν άριστη αντοχή στις συνθήκες μεταφοράς, εγκατάστασης και λειτουργίας
- β) ειδικότερα όσα υλικά έρχονται σε επαφή με το νερό (πλαστικά υλικά, κράματα, βαφή κλπ) θα πρέπει, από πλευράς υγιεινής, να είναι κατάλληλα για πόσιμο νερό. Η καταλληλότητα τους σε χρήση στο πόσιμο νερό θα αποδεικνύεται με πιστοποιητικά από αναγνωρισμένους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς – Φορείς (πχ. KTW, DVGW, WRAS, HYDROCHECK κλπ)

### **Στεγανότητα – Αντοχή σε πίεση**

Οι υδρομετρητές πρέπει να αντέχουν τη συνεχή πίεση του νερού, για την οποία είναι κατασκευασμένοι (ονομαστική πίεση PN), χωρίς να παρουσιάζονται προβλήματα ή ελαττώματα, όπως διαρροές, εφιδρώσεις των τοιχωμάτων παραμορφώσεως κλπ. Η ονομαστική πίεση ορίζεται στα 16 bar.

Ο έλεγχος στεγανότητας πρέπει να αποδείξει ότι ο μετρητής αντέχει χωρίς διαρροή, εφίδρωση των τοιχωμάτων, σε πίεση ίση με 1,5 φορές τη μέγιστη πίεση λειτουργίας (κατ' ελάχιστον 24 bar) εφαρμοζόμενη επί 15 λεπτά.

Κάθε μετρητής πρέπει να μπορεί να αντέξει χωρίς καταστροφή ή εμπλοκή πίεση 2 φορές τη μέγιστη πίεση λειτουργίας (κατ' ελάχιστον 32 bar) εφαρμοζόμενη επί 1 λεπτό.

### **Σήμανση υδρομετρητών**

Πάνω σε ένθετη ταμπέλα μόνιμης τοποθέτησης στην φλάντζα ή σε άλλο εμφανές σημείο στο σώμα του υδρομετρητή θα πρέπει να αναγράφονται έντονα και ανεξίτηλα τα προβλεπόμενα από τα κατασκευαστικά πρότυπα ISO 4064 ή EN14154 τα ακόλουθα στοιχεία:

- α) Το Εμπορικό σήμα ή το όνομα του κατασκευαστή.
- β) Την σήμανση CE
- γ) Τον αριθμό έγκρισης βάση της νέας Ευρωπαϊκής οδηγίας MID 2004/22/E.E)
- δ) Την κλάση ακρίβειας  $R=Q_3/Q_1 \geq 50-H$  και  $R \geq 31,5-V$
- ε) Την μόνιμη παροχή  $Q_3$ .
- στ) Την μονάδα μέτρησης ( $m^3$ )
- ζ) Την κατηγορία θερμοκρασίας (Τγγ)
- η) Την μέγιστη πτώση πίεσης ( $\Delta P$  γγ)
- θ) Την μέγιστη πίεση λειτουργίας σε bars (PN).
- ι) Τα γράμματα V ή H για τη θέση λειτουργίας, που αντιστοιχεί η μετρολογική κλάση.
- κ) Τον τύπο και αριθμό σειράς του υδρομετρητή.
- λ) Το έτος κατασκευής.

**Ειδική απαίτηση διάταξης παλμών**

Ο προαναφερόμενος υδρομετρητής θα διαθέτει προεγκατεστημένη δυνατότητα στον μετρητικό μηχανισμό 2 διαφορετικών παλμικών εξόδων για μελλοντική χρήση διάταξης εκπομπής παλμών.

Ο υδρομετρητής με προεγκατεστημένη δυνατότητα χρήσης παλμών θα πρέπει να φέρει δίσκο/πλάκα κλεισίματος από κρύσταλλο που έχει υποστεί ειδική επεξεργασία σκλήρυνσης (tempered glass) πάχους τουλάχιστον 6mm.

Το σύστημα εκπομπής παλμών θα περιλαμβάνει δυο υποδοχές για αισθητήρα παλμών τύπου Reed με ανάλυση τουλάχιστον 1000 λίτρα ανά παλμό και δυνατότητα ενεργοποίησης τους στον υδρομετρητή ακόμη και αν αυτός είναι ήδη συνδεδεμένος στο δίκτυο, χωρίς να απαιτείται η απεγκατάσταση του υδρομετρητή από το δίκτυο ή η διακοπή του νερού. Επίσης δεν θα απαιτείται καμία τροποποίηση στο καντράν του υδρομετρητή.

Οι παραπάνω παλμικές εξόδους θα εξασφαλίζονται με μαγνήτες που θα είναι τοποθετημένοι σε σειρά στον μετρητικό μηχανισμό του υδρομετρητή δίνοντας στην έξοδο τους ένα αριθμό παλμών ανάλογο της διερχόμενου όγκου νερού. Οι παλμοί αυτοί σε συνδυασμό με την μελλοντική διάταξη παλμών τύπου Reed θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον αθροιστικό όγκο του διερχόμενου νερού, την δοσομέτρηση κλπ.

Ο αισθητήρας παλμών θα πρέπει να εξασφαλίζει:

- Την ανάγνωση του αθροιστή με τους κυλίνδρους και τον αριθμό μητρώου του υδρομετρητή.
- Βαθμό προστασίας IP68.
- Την εύκολη εγκατάσταση ή αντικατάσταση του αισθητήρα παλμών χωρίς να επηρεάζονται τα μετρολογικά χαρακτηριστικά του υδρομετρητή.
- Την δυνατότητα τοποθέτησης ταυτόχρονα δυο αισθητηρίων παλμών τύπου Reed με διαφορετική ανάλυση παλμών ανάλογα με τις ανάγκες.
- Θερμοκρασία λειτουργίας από -25°C έως +90°C.

Σημειώνεται ότι παραπάνω διάταξη παλμών δεν συμπεριλαμβάνεται στην παρούσα μελέτη.

**Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση**

Η κατασκευάστρια εταιρία των υδρομέτρων θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να διαθέτει εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο και παρακαταθήκη ανταλλακτικών στην Ελλάδα για τα προσφερόμενα υδρόμετρα.

Τα υδρόμετρα θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των υδρομέτρων στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν :

1. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής των υδρομετρητών
2. Πιστοποιητικά ISO 14001 του εργοστασίου κατασκευής.
3. Την έγκριση προτύπου με σχέδια, παραστάσεις, υλικά κατασκευής σύμφωνα με την νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/EE για τον προσφερόμενο υδρομετρητή, καθώς επίσης και επίσημα επικυρωμένη μετάφραση της στην Ελληνική, στην οποία θα αναφέρονται ξεκάθαρα τα ακόλουθα στοιχεία:
  - Η ονομαστική παροχή
  - Το μήκος του υδρομετρητή
  - Η μετρολογική κλάση ή την κλάση ακρίβειας και η θέση λειτουργίας (**Rxx-H**) και (**Rxx-V**)
  - Η ονομαστική πίεση (**PN 16**)
  - Η εσωτερική διατομή

- Το όνομα του εργοστασίου κατασκευής
  - Το έτος λήξης της έγκριση.
4. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα
  5. Πιστοποιητικό αναγνωρισμένου Ευρωπαϊκού Οργανισμού – Φορέα για την καταλληλότητα του προσφερόμενου υδρομετρητή για πόσιμο νερό.
  6. Δήλωση κατασκευαστή για εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ελλάδα (για κατασκευαστές εξωτερικού).
  7. Τεχνικό φυλλάδιο με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τα τεχνικά στοιχεία των υδρομέτρων (πλήρη και λεπτομερή μετρολογικά στοιχεία, τεχνικά χαρακτηριστικά, καμπύλες πτώσης πίεσης και σφάλματος σε συνάρτηση με την παροχή, τη σχέση pulse/lit, της διάταξης ηλεκτρονικού ελέγχου, σχέδια ή παραστάσεις με τις κατάλληλες τομές για την αναγνώριση των εξαρτημάτων των υδρομετρητών κλπ).
  8. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86, ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον διαγωνιζόμενο με την οποία θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας των υδρομέτρων για τουλάχιστον 2 χρόνια (για καινούργιο) άνευ όρων και προϋποθέσεων. Σε περίπτωση που τίθενται πρόσθετοι όροι για την χορήγηση της εγγύησης η προσφορά απορρίπτεται.
  9. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86, ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο για παρακαταθήκη ανταλλακτικών και δυνατότητα τεχνικής υποστήριξης για άμεσες αποκαταστάσεις βλαβών που δεν εντάσσονται στην εγγύηση των υδρομέτρων για τουλάχιστον 5 έτη.

### **Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνεται ανά τεμάχιο σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο. Στην τιμή θα περιλαμβάνεται η προμήθεια στην εγκατάσταση ή την αποθήκη του Δήμου Χερσονήσου των υδρομέτρων και κάθε μικροϋλικού όπως βίδες, φλάντζες, παρεμβύσματα κλπ που θα απαιτηθούν για την έντεχνη τοποθέτησή τους από το τεχνικό συνεργείο του Δήμου Χερσονήσου.

Σε περίπτωση τοποθέτησης των παραπάνω υδρομέτρων από τον ανάδοχο, η εργασία θα κοστολογείται ανά ώρα σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.9****ΣΩΛΗΝΑΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ 3<sup>ης</sup> ΓΕΝΙΑΣ****Σωλήνες από Πολυαιθυλένιο 3<sup>ης</sup> Γενιάς**

Η κατασκευή των σωλήνων θα πραγματοποιείται κατά PrEN 12201. Στην παρούσα περίπτωση η εξωτερική διάμετρος και το πάχος των σωλήνων θα είναι κατά prEN 12201-2, ανταποκρινόμενοι στην τρίτη γενιά (σ80, MRS10, PE100) και για πίεση CEN – PN10.

Οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένες από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο που θα περιέχει αντιοξειδωτικές ουσίες απαραίτητες για την αντοχή των σωλήνων. Η πρώτη ύλη του πολυαιθυλενίου θα είναι πολυμερές του αιθυλενίου με χημικό τύπο  $(CH_2 - CH_2)_n$  και ειδικές συνθήκες πολυμερισμού παράγουν μια ποικιλία ρητίνων πολυαιθυλενίου (PE) με διαφορετικές ιδιότητες. Οι πρώτες ύλες θα ανταποκρίνονται και προς τις διεθνείς προδιαγραφές ISO DTR 9080.

Η πρώτη ύλη για τους σωλήνες θα γίνεται αποδεκτή σε έτοιμα τυποποιημένα τεμάχια που παράγονται απευθείας από τις αντίστοιχες βιομηχανίες πετροχημικών. Πρόσθετα υλικά επιτρέπονται μόνο για την διευκόλυνση της κατασκευής του αγωγού, για παραγωγή στερεού αγωγού, μακράς διάρκειας ζωής, άρτιας εμφάνισης και μηχανικής αντοχής.

Το υλικό της πρώτης ύλης θα έχει πιστοποιηθεί για την καταλληλότητα του από τον αντίστοιχο Επίσημο Οργανισμό της Χώρας όπου παράγεται. Η πιστοποίηση αυτή χορηγείται στο εργοστάσιο παραγωγής είτε απευθείας από τον Επίσημο Οργανισμό, είτε μέσω του εργοστασίου παραγωγής της πρώτης ύλης των πετροχημικών.

Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα από HDPE επιβάλλεται σε εγκάρσια τομή να εμφανίζουν κυκλική διατομή και να είναι ίσου πάχους.

Οι εξωτερικές επιφάνειές τους πρέπει να είναι λείες, χωρίς φυσαλίδες, κοιλότητες και ανομοιογένειες. Παρόμοια ομαλές θα είναι και οι εσωτερικές επιφάνειες.

Ο χρωματισμός των σωλήνων θα είναι ομοιόμορφος σε όλη τη μάζα του, τυποποιημένος σε μπλε για τους σωλήνες υπόγειων εφαρμογών. Το μπλε χρώμα διαφέρει για τους σωλήνες 2<sup>ης</sup> και 3<sup>ης</sup> γενιάς. Μαύρο χρώμα έχουν οι σωλήνες για επιφανειακή ή υποθαλάσσια εφαρμογή. Η πρώτη ύλη των σωλήνων θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά (κατά EN 12201-1):

Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα θα έχουν καλή χημική αντοχή της υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλενίου (HDPE) για πόσιμο νερό. Για την ποιότητα του μείγματος HDPE ο έλεγχος γίνεται κατά EN 12201-1.

Οι σωλήνες από πολυαιθυλένιο είναι αρκετά ελαφριές γεγονός που διευκολύνει πολύ την μεταφορά τους. Η πρώτη ύλη των σωλήνων πρέπει να παρουσιάζει τις παρακάτω ιδιότητες:

**α) Φυσικές ιδιότητες**

- Πυκνότητα compound (στους 23°C) 953kg/m<sup>3</sup> (κατά ASTM D 792)
- Δείκτης ροής (φορτίο , 5kg) 0,45gr/10min (κατά ISO 1133)
- Συντελεστής γραμμικής διαστολ. (K-1) 1,3\*10<sup>-4</sup> (κατά ASTM D 696)
- Θερμοκρασία ευθραυστότητας (0C) < -100 (κατά ISO 9784)

**β) Μηχανικές ιδιότητες**

- Αντοχή εφελκυσμού (στους 23° C)  
στα 50 mm/min 38 MPa (κατά DIN 53455)
- Μέγιστη επιμήκυνση μέχρι του σημείου θραύσης (στους 23° C)  
στα 50 mm/min >600 % (DIN 53455)
- Μέτρο Ελαστικότητας (στους 23° C) 1400 MPa (κατά ISO R 527)
- Ελάχιστη περιφερειακή τάση (MRS) 10 MPa (κατά ISO TR9080)

**δ) Θερμικές ιδιότητες**

- Σημείο VICAT (φόρτιση 1 kg) 127° C (DIN 53460)
- Θερμική αγωγιμότητα (στους 23° C) 0,38W/m\*K (κατά DIN 52612)
- Ειδική θερμότητα (στους 23° C) 1,9kj/kg\*K (κατά Calorimetric)

ε) Ηλεκτρικές ιδιότητες

- Επιφανειακή αντίσταση  $>10^{14}$  Ω (κατά DIN 53482)
- Διηλεκτρική σταθερά 2,6 (κατά DIN 53483)
- Διηλεκτρική αντοχή  $2,2 \cdot 10^2$  KV/cm (κατά DIN 53481)
- Ειδική Αντίσταση (στους 23° C)  $\geq 10^{17}$  Ω\*cm (κατά DIN 53482)

Τα μήκη των σωλήνων διαμέτρου Φ32 θα είναι 200m σε ρολό. Οι σωλήνες, κατά τη μεταφορά, τοποθέτηση και αποθήκευση, θα είναι ταπωμένοι με τάπες αρσενικές από LDPE. Οι αγωγοί που βρίσκονται σε κουλούρες, θα πρέπει η εσωτερική διάμετρος θα ισούται με την ονομαστική διάμετρο επί (20) φορές και όχι μικρότερη από 18 φορές.

Οι σωλήνες θα σημαδεύονται με δυο σειρές σήμανσης χρώματος λευκού αντιδιαμετρικά ανεξίτηλα τυπωμένες σε σταθερές αποστάσεις του ενός μέτρου.

Επί του σωλήνα θα αναγράφονται τα παρακάτω στοιχεία:

- ✓ Ο αριθμός της προδιαγραφής : EN 12201
- ✓ Το όνομα του εργοστασίου κατασκευής
- ✓ Οι διαστάσεις του σωλήνα (ον. εξ. διάμετρος x ελάχ. πάχος) : πχ 32 x 2
- ✓ Η σειρά SDR : πχ SDR 17
- ✓ Το υλικό : πχ PE 100
- ✓ Η κλάση πίεσης σε bar : πχ PN 10
- ✓ Η περίοδος παραγωγής (ημερομηνία ή κωδικός)
- ✓ Ο Αύξων αριθμός μήκους σωλήνα (όταν ο σωλήνα συσκευάζεται σε κουλούρες)

**Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση**

Για τους σωλήνες PE υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλενίου θα πρέπει να προσκομιστούν στο φάκελο Τεχνικής προσφοράς επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου για την κατασκευή σωλήνων πολυαιθυλενίου.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης των σωλήνων με το πρότυπο EN 12201-2.
- Τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή με τις ιδιότητες, διαστάσεις, βάρη κλπ των σωλήνων πολυαιθυλενίου

Τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

**Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνεται ανά μέτρο μήκους σωλήνα. Στην τιμή θα περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σωλήνα στάθμης συμπεριλαμβανομένου των υλικών σύνδεσης καθώς και των υλικών και μικρουλικών που δεν κατονομάζονται στην παρούσα προδιαγραφή, αλλά θα απαιτηθούν για την έντεχνη και πλήρη εγκατάσταση του σωλήνα.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.10****ΜΑΝΔΥΑΣ ΨΥΞΕΩΣ**

Ο μανδύας ψύξεως τοποθετείται στις περιπτώσεις όπου δεν εξασφαλίζονται ικανοποιητικές συνθήκες για την σωστή ψύξη του κινητήρα. Τέτοιες περιπτώσεις έχουμε όταν:

Ο υδροφόρος (φίλτρο γεώτρησης) βρίσκεται υψηλότερα ή στο ίδιο επίπεδο με την αναρρόφηση της αντλίας.

Η εσωτερική διάμετρος της γεώτρησης είναι αρκετά μεγάλη σε σχέση με την εξωτερική διάμετρο του ηλεκτροκινητήρα.

Σ' αυτές τις περιπτώσεις θα τοποθετείται μανδύας ψύξεως ο οποίος θα αρχίζει από το πάνω μέρος της αναρρόφησης και θα εκτείνεται ως το κάτω μέρος του κινητήρα. Ο μανδύας ψύξεως θα είναι κατασκευασμένος από χαλύβδινη σωλήνα βαρέως τύπου προστατευμένη με διπλή στρώση αντισκωρικής βαφής. Με την τοποθέτηση του μανδύα, το νερό θα αναγκάζεται να εισέρθει από το κάτω μέρος του κινητήρα και με αυτόν τον τρόπο να τον ψύχει.

Κατά την κατασκευή του μανδύα θα πρέπει να εξασφαλίζονται τα παρακάτω:

- ✓ Δυνατότητα εύκολης συναρμολόγησης – αποσυναρμολόγησης.
- ✓ Δυνατότητα στεγανής διέλευσης των καλωδίων.
- ✓ Ύπαρξη θυρίδας πρόσβασης στην βαλβίδα του ηλεκτροκινητήρα (για την πλήρωσή του με νερό).
- ✓ Ύπαρξη στηριγμάτων εσωτερικά για το κεντράρισμα.
- ✓ Σωστή διαστασιολόγηση του μανδύα σύμφωνα με την παροχή της αντλίας κατά τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη από τον κατασκευαστή ταχύτητα του νερού άντλησης στην επιφάνεια του κινητήρα.

Όλα τα μικροϋλικά που θα χρησιμοποιηθούν (βίδες, περικόχλια κλπ θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα).

**Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνεται ανά τεμάχιο μανδύα ψύξεως προσαρμοσμένου στις διαστάσεις του κινητήρα και τις απαιτήσεις ψύξεώς του. Στην τιμή θα περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση κάθε μανδύα, συμπεριλαμβανομένου των υλικών και μικροϋλικών που δεν κατονομάζονται στην παρούσα προδιαγραφή αλλά θα απαιτηθούν για την έντεχνη και πλήρη εγκατάσταση του.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.11****ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ – ΣΠΙΡΑΛ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ****A. Καλώδιο ισχύος NYΥ (DIN VDE 0276 μέρος 603, HD 603 S1 και IEC 502)**

<b>J1VV-U ή E1VV-U</b>	<b>Μονοπολικό Μονόκλωνο</b>
<b>J1VV-U ή E1VV-U</b>	<b>Πολυπολικό Μονόκλωνο</b>
<b>J1VV-R ή E1VV-R</b>	<b>Μονοπολικό Πολύκλωνο</b>
<b>J1VV-R ή E1VV-R</b>	<b>Πολυπολικό Πολύκλωνο</b>
<b>J1VV-S ή E1VV-S</b>	<b>Πολυπολικό Πολύκλωνο κυκλικού τομέα.</b>
<b>Κατά ΕΛΟΤ 843</b>	

Οι αγωγοί του καλωδίου θα είναι κατασκευασμένοι από μονόκλωνα ή πολύκλωνα 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°C  
Σε μόνιμη εγκατάσταση -30°C έως +70°C

Ονομαστική Τάση: U<sub>0</sub>/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 λεπτοπολύκλωνα 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°C

Επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργ. : +60°C

Ονομαστική τάση: U<sub>0</sub>/U 450 / 750 V

Μέγιστη επιτρεπόμενη τάση λειτουργίας:	E.P. U <sub>o</sub> /U 495 / 825 V
Τάση δοκιμής:	E.P. / 50Hz 2500V
Φορτίο εφελκυσμού:	15 N / mm <sup>2</sup>
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 φορέα πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

**Γ. Κυματοειδής σωλήνας προστασίας καλωδίων (Σπιράλ) βαρέως τύπου**

Ο σωλήνας 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 -25οC έως +60οC) και θα διαθέτει άριστες ηλεκτρομονωτικές ιδιότητες. Ο σωλήνας θα είναι βαρέως τύπου, εύκολα διαμορφώσιμος και ιδιαίτερα εύκαμπτος, ανθεκτικός στην υπεριώδη ακτινοβολία (UV). Θα συναρμολογείται με μούφα εξασφαλίζοντας βαθμό στεγανότητας IP66.

Ο σωλήνας θα πρέπει να έχει τις παρακάτω ιδιότητες:

Αντοχή στην θλίψη (22±2οC) :	>1250 N / 5cm
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	Δεξ (mm)	Δεσвт. (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  $D_{\sigma\omega\lambda} = 1,5 \times D_{\kappa\alpha\lambda}$

**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 φορέα πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

**Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνεται ανά μέτρο μήκους σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο. Στην τιμή θα περιλαμβάνεται η προμήθεια στην εγκατάσταση ή την αποθήκη του Δήμου Χερσονήσου των υλικών και κάθε μικρουλικού όπως κορς, υλικά σύνδεσης καλωδίων κλπ που θα απαιτηθεί για την έντεχνη τοποθέτησή τους από το τεχνικό συνεργείο του Δήμου Χερσονήσου.

Σε περίπτωση τοποθέτησης των παραπάνω υλικών από τον ανάδοχο, η εργασία θα κοστολογείται ανά ώρα σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.

Επισημαίνεται ότι η εργασία τοποθέτησης καλωδίων σε υποβρύχια αντλητικά συγκροτήματα περιλαμβάνεται στο κόστος τοποθέτησης του αντλητικού συγκροτήματος καινούργιου ή επισκευασμένου.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.12****ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ****Γενικά**

Τα προστατευτικά των καλωδίων θα είναι κατασκευασμένα από κομμάτια (τμήματα) σωλήνα βαρέως τύπου, με προδιαγραφές ίδιες με αυτές της κατακόρυφης στήλης. Το μήκος του κάθε (τμήματος) προστατευτικού θα είναι περίπου 10cm ενώ η εσωτερική διάμετρος του θα προσαρμόζεται στην εξωτερική διάμετρο του σωλήνα κατάθλιψης (κατακόρυφης στήλης).

Εξωτερικά στην περίμετρο του προστατευτικού και σε γωνία περίπου 30° θα υπάρχουν κολλημένες 2 ενισχυμένες λάμες σε μορφή τόξου στο χώρο μεταξύ των οποίων θα οδεύουν τα καλώδια.

Η κατακόρυφη κύλιση του προστατευτικού προς τα κάτω θα αποτρέπεται από τις μούφες σύνδεσης των σωληνώσεων ενώ η περιστροφική κίνηση του θα αποτρέπεται με την βοήθεια κοχλία στην περίμετρο του προστατευτικού, ο οποίος θα το σταθεροποιεί πάνω στην κατακόρυφη στήλη.

Τα προστατευτικά των καλωδίων θα τοποθετούνται κάθε 3μ παράλληλα με την τοποθέτηση της κατακόρυφης στήλης.

Η πρόσδεση των καλωδίων επί της κατακόρυφης στήλης θα γίνεται με ειδικά δεματικά καλωδίων μεγάλης αντοχής ακριβώς πριν και μετά από κάθε προστατευτικό.

**Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνεται ανά τεμάχιο προστατευτικού. Στην τιμή θα περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση κάθε προστατευτικού, συμπεριλαμβανομένων των δεματικών πρόσδεσης των καλωδίων και κάθε υλικό και μικροϋλικό το οποίο θα απαιτηθεί για την έντεχνη και πλήρη τοποθέτησή του.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.13****ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ****1 Γενικά**

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα είναι μεταλλικός τύπου πεδίων αποτελούμενος από 1-4 πεδία, θα φέρει θύρες ασφαλείας, οπές εισόδου και εξόδου, στηρίγματα και θα έχει ανάλογες διαστάσεις. Θα είναι κατάλληλος για ηλεκτρολογικό υλικό στηριζόμενο σε ράγα DIN. Όλοι οι χειρισμοί θα γίνονται από την εμπρός πλευρά. Θα είναι επισκέψιμοι από την εμπρός πλευρά.

**2 Πρότυπα**

Η κατασκευή του πίνακα θα πρέπει να είναι σύμφωνη με το πρότυπο EN 60439 - 1

**3 Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά**

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα πρέπει να έχει τα παρακάτω ηλεκτρικά χαρακτηριστικά:

Ονομαστική τάση λειτουργίας	400 V (έως και 690 V)
Αριθμός Φάσεων	3Ph +N +PE
Τάση μόνωσης Ui	1000 V
Συχνότητα Λειτουργίας	50 / 60 Hz
Λειτουργία σε σύστημα γείωσης	TN – C - S
Ρεύμα Αντοχής σε βραχυκύκλωμα Icw (kA - rms/1sec)	Maximum 25 KA / 1s

**4 Κατασκευή**

Το μεταλλικό μέρος του πίνακα διανομής θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινο μεταλλικό έλασμα πάχους τουλάχιστον 1,5 mm με επικάλυψη θερμικά πολυμερισμένης εποξειδικής πούδρας. Για όλα τα ξεχωριστά σταθερά μεταλλικά μέρη (δηλαδή μετωπικές πλάκες, βάσεις στήριξης του διακοπτικού υλικού, πλευρικά μεταλλικά καλύμματα κτλ) θα πρέπει να υπάρχει ηλεκτρική συνέχεια τόσο μεταξύ τους όσο και με τον αγωγό γείωσης του ηλεκτρικού πίνακα εξασφαλίζοντας την γείωση όλων των σταθερών μεταλλικών μερών του. Σε όλα τα κινούμενα μεταλλικά μέρη (πχ πόρτες, ανοιγόμενες μετώπες) θα πρέπει να τοποθετηθεί αγωγός προστασίας (πχ πλεξίδα γείωσης).

Ο βαθμός προστασίας (IP) του ηλεκτρικού πίνακα θα είναι σύμφωνα με το Πρότυπο IEC 60529 που θα δηλώνεται στα πιστοποιητικά δοκιμών τύπου και η κατασκευή του ηλεκτρικού πίνακα θα είναι τέτοια ώστε να επιτυγχάνεται βαθμός προστασίας ίσος ή καλύτερος από IP 55 (κατάλληλος για εξωτερικούς χώρους). Ο βαθμός προστασίας του ηλεκτρικού πίνακα έναντι μηχανικών κρούσεων θα πρέπει να είναι IK10 όπως αυτός ορίζεται στο πρότυπο EN50102.

Για την διανομή του ηλεκτρικού ρεύματος στα διάφορα κυκλώματα του ηλεκτρικού πίνακα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά το δυνατό προκατασκευασμένες διανομές. Ειδικότερα: α) η κύρια διανομή στον ηλεκτρικό πίνακα θα πρέπει να γίνεται με χρήση τυποποιημένων μπλοκ διανομής και β) η διανομή σε σειρά μικροαυτομάτων διακοπών θα πρέπει να γίνεται με την χρήση τυποποιημένων γεφυρών χαλκού κατάλληλης ονομαστικής έντασης.

Σήμανση Πίνακα Διανομής, Σήμανση Συσκευών: Στην εμπρός του όψη ο ηλεκτρικός πίνακας θα φέρει πινακίδα με το όνομα, την διεύθυνση του κατασκευαστή και τον αριθμό παραγωγής (ή άλλο χαρακτηριστικό στοιχείο του έργου). Κάθε συσκευή θα φέρει την ονομασία της σύμφωνα με τα μονογραμμικά σχέδια επιτρέποντας στον χρήστη τον σαφή διαχωρισμό των κυκλωμάτων που αφορά κάθε συσκευή. Η σήμανση πρέπει να είναι ανθεκτική και σωστά τοποθετημένη σε κάθε συσκευή. Στο εσωτερικό του ηλεκτρικού πίνακα θα υπάρχει σήμανση των μπαρών κάθε φάσης (αλλά και των μπαρών ουδετέρου και γείωσης). Επίσης, θα υπάρχει πλήρης σήμανση όλων των καλωδίων των βοηθητικών κυκλωμάτων.

Μεταξύ των πεδίων θα υπάρχουν κατάλληλα ανοίγματα τα οποία με την βοήθεια κατάλληλων ανεμιστήρων θα εξασφαλίζουν τον απαιτούμενο εξαερισμό των πεδίων ανάλογα με τον φερόμενο ηλεκτρολογικό εξοπλισμό.

Ο φωτισμός του κάθε πεδίου θα εξασφαλίζεται με λάμπα φθορισμού η οποία θα τροφοδοτείται από ανεξάρτητο κύκλωμα (αυτόματη ασφάλεια).

Ο κάθε πίνακας θα έχει επάρκεια εσωτερικού χώρου τουλάχιστον 20% για μελλοντική αύξηση τόσο φορτίων όσο και τοποθετημένων συσκευών.

Στην κύρια θύρα του πίνακα θα υπάρχει θήκη για την τοποθέτηση του πολυγραμμικού σχεδίου του πίνακα καθώς και για τα εγχειρίδια του φερόμενου εξοπλισμού.

## 5 Πιστοποιητικά Δοκιμών Τύπου και Σειράς

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις των εξής δοκιμών τύπου σύμφωνα με το πρότυπο EN 60439-1:

- Δοκιμή ανύψωσης θερμοκρασίας
- Δοκιμή διηλεκτρικής στάθμης
- Δοκιμή αντοχής σε βραχυκυκλώματα
- Δοκιμή αξιοπιστίας των συστημάτων προστασίας
- Δοκιμή των αποστάσεων περιθωρίων και ερπυσμού
- Δοκιμή της μηχανικής λειτουργίας
- Δοκιμή του βαθμού προστασίας.

Επίσης θα πρέπει να εκτελεστούν οι παρακάτω δοκιμές σειράς και να εκδοθεί το αντίστοιχο πρωτόκολλο δοκιμών σειράς:

- Έλεγχος της συνδεσμολογίας και έλεγχος των βοηθητικών κυκλωμάτων
- Διηλεκτρική δοκιμή
- Έλεγχος των συσκευών προστασίας και συνέχειας του κυκλώματος γείωσης

## 6 Διασφάλιση Ποιότητας

Ο πίνακας θα φέρει υποχρεωτικά την σήμανση “CE” σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες Νέας Προσέγγισης 73/23 , 89/336 και 93/68.

Επίσης, μαζί με τον ηλεκτρικό πίνακα θα πρέπει να παραδοθούν μονογραμμικά και πολυγραμμικά ηλεκτρολογικά σχέδια κατασκευής του ηλεκτρικού πίνακα και σε ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή (π.χ. \*.dwg).

## 7 Ηλεκτρολογικό σχέδιο πίνακα

Το ηλεκτρολογικό (πολυγραμμικό) σχέδιο του πίνακα σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή που θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

1. Εξώφυλλο με αναφορά στο τίτλο του έργου, την ονομασία της εγκατάστασης, τον ανάδοχο του έργου, την εταιρία κατασκευής του πίνακα, το σχεδιαστικό πρόγραμμα, τον μελετητή του σχεδίου και την ημερομηνία υλοποίησης.
2. Πίνακα περιεχομένων με διάκριση Γενικού πεδίου, πεδίου διανομής ισχυρών ανά φορτίο, πεδίο αυτοματισμού ανά φορτίο, πεδίο αντιστάθμισης, πεδίο PLC κλπ.
3. Σε κάθε ηλεκτρολογικό υλικό και εξοπλισμό του σχεδίου θα αναγράφεται ο κατασκευαστής, ο τύπος του, η χρήση του και οποιαδήποτε πληροφορία ή παραπομπή συσχέτισης με επαφές, πηνία ή άλλο ηλεκτρολογικό υλικό.
4. Η δομή του ηλεκτρολογικού σχεδίου θα πραγματοποιείται καθ' υπόδειξη του φορέα υλοποίησης (Δήμος Χερσονήσου) ώστε να εξασφαλίζεται η ομοιομορφία και η εύκολη διαχείριση σε αντιστοιχία με άλλες ανάλογες εγκαταστάσεις.

## **8 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ**

### **8.1 Κοχλιωτές Ασφάλειες**

Οι κοχλιωτές ασφάλειες για εντάσεις έως 25 Α θα αποτελούνται από πορσελάνη 500V, ελαχίστης ικανότητας διακοπής 70 KA, κατά DIN 49510, 49511 και 49325, συντηκτικό φυσίγγιο 500V κατά DIN 49360, 49515 και VDE 0635, πάμα κατά DIN 49630 και 49514, δακτύλιο και λοιπά εξαρτήματα, όπως απαιτούνται για την κανονική και ασφαλή λειτουργία. Οι ασφάλειες κυκλωμάτων κινητήρων θα είναι βραδείας τήξης, ενώ των άλλων κυκλωμάτων θα είναι ταχείας τήξης.

### **8.2 Μαχαιρωτές Ασφάλειες**

Οι μαχαιρωτές ασφάλειες θα χρησιμοποιηθούν για εντάσεις πάνω από 25Α εκτός αν σημειώνεται διαφορετικά στα σχέδια.

Οι μαχαιρωτές ασφάλειες θα αποτελούνται από μαχαιρωτό συντηκτικό φυσίγγιο βραδείας τήξης 500V, κατά VDE 0660 ή κατά τους Γερμανικούς Κανονισμούς DIN 43620, από τη βάση στήριξης του φυσίγγιου και λοιπών μικροϋλικών, όπως απαιτούνται για την κανονική και ασφαλή λειτουργία. Η ονομαστική ικανότητα διακοπής θα είναι 100 KA κατ' ελάχιστο υπό τάση έως 500 V AC.

### **8.3 Ραγοδιακόπτες**

Διακόπτες πίνακα για εντάσεις έως 40Α (ραγοδιακόπτες): Οι διακόπτες αυτοί θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60669-1 και IEC 60669-2-4 και θα έχουν πιστοποίηση VDE και AENOR.

Οι ραγοδιακόπτες μονοπολικόι, διπολικόι ή τριπολικόι (400/230V, 50 HZ) θα έχουν εξωτερική μορφή όμοια με αυτή των μικροαυτομάτων της παρακάτω παραγράφου. Η στερέωσή τους θα γίνεται πάνω σε ειδικές ράγες με την βοήθεια κατάλληλου μανδάλου.

Το κέλυφος των ραγοδιακοπτών θα είναι από συνθετική ύλη ανθεκτική σε υψηλές θερμοκρασίες.

### **8.4 Μικροαυτόματοι διακόπτες ράγας**

Οι μικροαυτόματοι διακόπτες ράγας (MCB), μονοπολικόι, διπολικόι ή τριπολικόι (400/230V, 50 HZ). Οι μικροαυτόματοι είναι εφοδιασμένοι με θερμικά και μαγνητικά στοιχεία, ώστε αυτόματα να διακόπτουν μέσες υπερφορτίσεις σχετικά μεγάλης διάρκειας και βραχυκυκλώματα.

Οι μικροαυτόματοι διακόπτες (MCB) θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για βιομηχανικές εφαρμογές και να ανταποκρίνονται στα πρότυπα IEC 60898 και IEC 60947-2.

Οι μικροαυτόματοι διακόπτες θα πρέπει να επιτελούν τις ακόλουθες λειτουργίες:

- ✓ Προστασία των κυκλωμάτων έναντι ρευμάτων βραχυκυκλώματος.
- ✓ Προστασία των κυκλωμάτων έναντι ρευμάτων υπερφόρτισης.
- ✓ Έλεγχος
- ✓ Απομόνωση

Οι μικροαυτόματοι διακόπτες (MCB) θα πρέπει να στηρίζονται σε ράγα συμμετρική πλάτους 35 mm και θα είναι μονοπολικόι, διπολικόι, τριπολικόι, ή τετραπολικόι.

Οι μικροαυτόματοι που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να έχουν ισχύ διακοπής μεγαλύτερη ή ίση από τη στάθμη βραχυκυκλώματος στον πίνακα που χρησιμοποιούνται και θα είναι τύπου 'περιορισμού εντάσεως' (CURRENT LIMITING) και όχι 'μηδενικού σημείου' (ZERO POINT SWITCH).

Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν μικροαυτόματοι μικρότερης ισχύος διακοπής από την στάθμη βραχυκυκλώματος του πίνακα στον οποίο ανήκουν τότε πριν από αυτούς θα προταχθεί ασφάλεια της οποίας η μέγιστη ονομαστική της τιμή δίνεται ενδεικτικά από τον παρακάτω πίνακα: (Θα πρέπει όμως να εξετασθεί ποιες ονομαστικές τιμές φυσίγγιων συνιστά ο κατασκευαστής των μικροαυτομάτων).

Πίνακας μεγίστων ονομαστικών τιμών ασφαλειών που προτάσσονται των μικροαυτομάτων διακοπών					
Στάθμη Βραχυκυκλώματος A	ισχύς διακοπής του μικροαυτομάτου σύμφωνα με VDE 0641				
	1,5 kA	3 kA	5 kA	7 kA	10 kA
1.500		ΔΕΝ	ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ		
3.000	35 A				
5.000		50 A			
7.500			63 A		
10.000				80 A	
10.000					100 A

Στην περίπτωση που θα προταχθούν ασφάλειες πριν από τους μικροαυτομάτους θα πρέπει μεταξύ των δύο αυτών στοιχείων να υπάρχει επιλογική λειτουργία με τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Σε περίπτωση σφάλματος π.χ. βραχυκύκλωμα θα πρέπει να αποσυνδεθεί το μικρότερο μέρος του συστήματος.
- Εάν αποτύχει να ξεκαθαρίσει το βραχυκύκλωμα ο μικροαυτομάτος τότε αυτό το αναλαμβάνει το προηγούμενο στοιχείο προστασίας, η ασφάλεια και μάλιστα με τον ελαχιστότατο κίνδυνο για πρόκληση βλάβης στο σύστημα.

Οι διακόπτες MCB θα μπορούν να τροφοδοτηθούν κι αντίστροφα χωρίς μείωση της ικανότητας (τεχνικών χαρακτηριστικών) τους.

Ο μηχανισμός λειτουργίας θα πρέπει να είναι ανεξάρτητος μηχανικά από τη λαβή χειρισμού, ώστε να αποφεύγεται οι επαφές να παραμένουν κλειστές σε συνθήκες βραχυκύκλωσης ή υπερφόρτισης. Θα πρέπει να είναι τύπου “αυτόματου επανοπλισμού”.

Ο μηχανισμός λειτουργίας κάθε πόλου σε έναν πολυπολικό μικροαυτομάτο διακόπτη (MCB), θα πρέπει να συνδέεται απευθείας με τον εσωτερικό μηχανισμό του διακόπτη (MCB) και όχι με τη λαβή χειρισμού.

Κάθε πόλος θα πρέπει να έχει ένα διμεταλλικό θερμικό στοιχείο, για προστασία κατά υπερφόρτισης και ένα ηλεκτρομαγνητικό στοιχείο, για προστασία κατά βραχυκυκλώματος τα οποία θα διεγείρονται σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Καμπύλη	Εφαρμογές	Αντίδραση θερμικού στοιχείου	Αντίδραση μαγνητικού στοιχείου
<b>B</b>	Γραμμές με ωμικά φορτία (πχ φωτισμού)	1,13 – 1,45 In	3 – 5 In
<b>C</b>	Γραμμές με ωμικά και ελαφρώς επαγωγικά φορτία	1,13 – 1,45 In	5 – 10 In
<b>D</b>	Γραμμές με φορτία πολύ επαγωγικά ή με υψηλά ρεύματα εκκίνησης.	1,13 – 1,45 In	10 – 20 In
<b>K</b>	Γραμμές κινητήρων, λαμπτήρων, ηλεκτρονικών μπάλαστ, κλιματιστικών, μικρών μετασχηματιστών κλπ	1,05 – 1,2 In	10 – 14 In
<b>Z</b>	Προστασία ευαίσθητων συσκευών (ηλεκτρονικών)	1,05 – 1,2 In	2 – 3 In

Επίσης οι αυτόματοι διακόπτες θα πρέπει να έχουν τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά λειτουργίας:

Αρ. κύκλων λειτουργίας:	20.000
Τάση μόνωσης Ui:	500 V AC

Τάση κρουστικής αντοχής Uimp:	6 KV
Περιβάλλον:	Σχετ υγρ 95% στους 55οC σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60068-1

Οι ακροδέκτες θα είναι τύπου σήραγγας (IP 20) ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος άμεσης επαφής.

Θα πρέπει να είναι δυνατή η επιτόπου προσαρμογή βοηθητικών εξαρτημάτων όπως: πηνίο εργασίας, πηνίο έλλειψης τάσης, επαφή ON-OFF, επαφή σηματοδότησης ανάγκης (alarm) ή συσκευή ανίχνευσης ρεύματος διαρροής 30 ή 300 mA με δυνατότητα ελέγχου από απόσταση (αφόπλιση από απόσταση).

## 8.5 Αυτόματοι Διακόπτες Ισχύος Κλειστού Τύπου (MCCB) έως 630 A

### 8.5.1 Γενικά Στοιχεία

- οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου (MCCB) 100 – 630 A, θα πρέπει να ανταποκρίνονται στα Διεθνή πρότυπα IEC 60947-1, IEC 60947-2, IEC 60947-3, IEC 60947-4, IEC 60947-5.1, στα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 60947-1 και EN 60947-2 και στα αντίστοιχα Πρότυπα των διαφορών χωρών-μελών (VDE 0660, BS 4752, NF EN 60 947-1/2).

\* θα πρέπει να είναι κατηγορίας A με ικανότητα διακοπής σε λειτουργία (Ics) ίση με την ικανότητα διακοπής μεγίστου βραχυκυκλώματος (Icu)- σε όλο το εύρος τάσης λειτουργίας για ονομαστικές εντάσεις έως 250A, και έως τα 500V για μεγαλύτερες ονομαστικές εντάσεις-

\* θα είναι ονομαστικής τάσης λειτουργίας 690 V AC (50/60 Hz)

\* θα είναι ονομαστικής τάσης μόνωσης 750 V AC (50/60 Hz)

\* θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για απόξευση, όπως ορίζεται από τους κανονισμούς IEC 60947-2, παράγραφος 7-27.

- οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου θα διατίθενται σε σταθερού ή βυσματωτού τύπου, καθώς επίσης και σε τριπολικούς ή τετραπολικούς. Στους αυτόματους διακόπτες τύπου βυσματωτού μία ασφάλεια αφόπλισης θα πρέπει να εμποδίζει την επανασύνδεση και την αποσύνδεση ενός αυτόματου διακόπτη που βρίσκεται στη θέση “κλειστός” (ON).
- οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου θα πρέπει να έχουν σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η οριζόντια ή κάθετη στήριξη τους, χωρίς δυσμενείς συνέπειες στην απόδοσή τους. Θα είναι δυνατόν να τροφοδοτούνται, είτε από την πλευρά της άφιξης, είτε της αναχώρησης (ανάντη/κατάντη).
- οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου θα πρέπει να παρέχουν κλάση μόνωσης II (σύμφωνα με τους κανονισμούς IEC 664) μεταξύ της πρόσοψης και των εσωτερικών κυκλωμάτων ισχύος.

### 8.5.2 Κατασκευή, Λειτουργία, Περιβάλλον

- για μέγιστη ασφάλεια, οι επαφές ισχύος θα πρέπει να είναι μονωμένες, μέσα σε περίβλημα από θερμοανθεκτικό υλικό, από άλλες λειτουργίες όπως ο μηχανισμός λειτουργίας, το περίβλημα, η μονάδα ελέγχου και βοηθητικά εξαρτήματα.
- ο μηχανισμός λειτουργίας των αυτομάτων διακοπών ισχύος κλειστού τύπου θα πρέπει να είναι τύπου ταχείας ζεύξης - ταχείας απόξευξης, με δυνατότητα αφόπλισης σε σφάλμα που θα είναι ανεξάρτητη από τη χειροκίνητη λειτουργία. Όλοι οι πόλοι θα πρέπει να λειτουργούν ταυτόχρονα κατά το κλείσιμο, άνοιγμα και αφόπλιση του αυτόματου διακόπτη.
- οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου θα ενεργοποιούνται με μία μπαρέττα ή μία λαβή που ευκρινώς θα δείχνει τις δυο θέσεις: ON και OFF (κλειστός και ανοικτός αντίστοιχα).
- για να εξασφαλιστεί η ικανότητα απόξευξης σύμφωνα με IEC 60947-2/7-27:
  - \* ο μηχανισμός λειτουργίας θα πρέπει να είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε η μπαρέττα ή η λαβή να μπορεί να είναι στην θέση OFF (O) μόνον εάν οι επαφές ισχύος είναι όλες ανοικτές
  - \* στη θέση OFF (O), η μπαρέττα ή η λαβή θα δείχνουν την κατάσταση απόξευξης

Η απόξευση θα πρέπει να πραγματοποιείται με διπλή διακοπή στο κύκλωμα ισχύος.

- οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου θα μπορούν να δέχονται ένα εξάρτημα κλειδώματος για την θέση “απόξευξης” με έως 3 λουκέτα.
- οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου θα πρέπει να διαθέτουν ένα μπουτόν αφόπλισης ”Test”, στην πρόσοψή τους, για δοκιμή της λειτουργίας και του ανοίγματος των πόλων.
- η ονομαστική ένταση του αυτόματου διακόπτη, το μπουτόν αφόπλισης, η αναγνώριση του κυκλώματος εξόδου καθώς και η ένδειξη θετικής απόξευξης πρέπει να είναι ευκρινώς ορατές και να προσεγγίζονται από την πρόσοψη, μέσω του μπροστινού μέρους ή της πόρτας του πίνακα.
- Θα είναι κατάλληλοι για βιομηχανικό περιβάλλον με βαθμό ρύπανσης III σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60947.
- Θα πρέπει να έχουν περάσει με επιτυχία τους ελέγχους που υποδεικνύονται από τα παρακάτω πρότυπα για ακραίες ατμοσφαιρικές συνθήκες :
  - IEC 60068-2-1 Για ξηρό ψύχος (-55°C).
  - IEC 60068-2-2 Για ξηρή θερμότητα (+85°C).
  - IEC 60068-2-30 Για ζέστη με υγρασία (95% σχετ. υγρασία στους 55°C)
  - IEC 60068-2-52 Για αλατώδης ομίχλη (βαθμός δυσκολίας 2)

### 8.5.3 Περιορισμός ρεύματος, Επιλεκτικότητα, Αντοχή

- οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου θα πρέπει να έχουν μεγάλη ικανότητα περιορισμού του ρεύματος. Για βραχυκυκλώματα, η μέγιστη θερμική καταπόνηση  $I^2t$  θα πρέπει να περιορίζεται σε:
  - \*  $10^6 \text{ A}^2\text{s}$  για ονομαστικές εντάσεις ρεύματος έως 250 A
  - \*  $5 \times 10^6 \text{ A}^2\text{s}$  για ονομαστικές εντάσεις ρεύματος 400 A έως 630 A
 Αυτά τα χαρακτηριστικά θα επιτρέπουν υψηλή απόδοση για την τεχνική της ενισχυμένης προστασίας (cascading) με τη χρήση στην αναχώρηση αυτομάτων διακοπών ισχύος κλειστού τύπου ή μικροαυτομάτων διακοπών ράγας.
- οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου, οι ονομαστικές εντάσεις των οποίων είναι ίσες με τις ονομαστικές εντάσεις των μονάδων ελέγχου τους, θα πρέπει να εξασφαλίζουν την επιλεκτική συνεργασία για οποιοδήποτε ρεύμα σφάλματος έως τουλάχιστον 35 kA RMS, με οποιοδήποτε αυτόματο διακόπτη στην αναχώρηση με ονομαστική ένταση μικρότερη ή ίση με το 0.4 της ονομαστικής έντασης του αυτόματου διακόπτη που βρίσκεται προς την άφιξη.
- η ηλεκτρική αντοχή των αυτόματων διακοπών ισχύος κλειστού τύπου, όπως ορίζει ο κανονισμός IEC 60947-2, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με 3 φορές την ελάχιστη απαιτούμενη από τους κανονισμούς.

### 8.5.4 Βοηθητικά Εξαρτήματα

- οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου θα είναι δυνατόν να εφοδιαστούν, με ένα μηχανισμό μοτέρ τηλεχειρισμού για ηλεκτρικά ελεγχόμενη λειτουργία. Ένας διακόπτης επιλογής λειτουργίας “χειροκίνητη/αυτόματη” στην πρόσοψη, όταν τεθεί στη θέση “χειροκίνητης” λειτουργίας, θα απομονώνει τον ηλεκτρικό έλεγχο. Θα είναι επίσης δυνατή η ένδειξη σε απόσταση της χειροκίνητης ή αυτόματης λειτουργίας. Ο χρόνος κλεισίματος του μοτέρ τηλεχειρισμού θα είναι μικρότερος από 80 ms. Ο επανοπλισμός από απόσταση θα πρέπει να απαγορεύεται μετά την αφόπλιση εξαιτίας ηλεκτρικών σφαλμάτων (υπερφόρτιση, βραχυκύκλωμα, σφάλμα προς γη). Ωστόσο αυτό θα είναι δυνατόν, εάν το άνοιγμα προκαλείται από πηνίο εργασίας ή έλλειψης τάσης. Ο μηχανισμός λειτουργίας του μοτέρ τηλεχειρισμού, θα πρέπει να είναι τύπου αποθήκευσης-ενεργείας.
- η προσθήκη μηχανισμού μοτέρ τηλεχειρισμού ή περιστροφικού χειριστηρίου δεν θα πρέπει να επηρεάζει καθόλου τα χαρακτηριστικά του αυτόματου διακόπτη:
  - \* ο μηχανισμός μοτέρ θα έχει δυο δυνατές θέσεις (ON και OFF)

- \* στην πρόσοψη του μηχανισμού μοτέρ θα παρέχεται δυνατότητα θετικής ένδειξης της κατάστασης των επαφών (ON & OFF)
- οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου θα πρέπει να έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής εγκατάσταση των βοηθητικών εξαρτημάτων όπως, πηνία τάσης (εργασίας και έλλειψης τάσης) και βοηθητικές επαφές ένδειξης, ως εξής:
  - \* θα πρέπει να είναι απομονωμένα από τα κυκλώματα ισχύος
  - \* όλα τα βοηθητικά ηλεκτρικά εξαρτήματα θα είναι τύπου “snap-in”, με κλέμες
  - \* όλα τα βοηθητικά εξαρτήματα θα είναι κοινά για όλη τη γκάμα των αυτόματων διακοπών
  - \* βοηθητικές λειτουργίες και σήμανση των ακροδεκτών θα πρέπει να εμφανίζονται πάνω στο πλαίσιο του αυτόματου διακόπτη και πάνω στο ίδιο το βοηθητικό εξάρτημα.
  - \* η προσθήκη βοηθητικών εξαρτημάτων δεν θα πρέπει να αυξάνει τις διαστάσεις του αυτόματου διακόπτη ισχύος.
- η προσθήκη μηχανισμού μοτέρ τηλεχειρισμού ή περιστρεφόμενου χειριστηρίου δεν θα πρέπει να κρύβει ή να εμποδίζει τις ρυθμίσεις της συσκευής.
- θα είναι δυνατόν να προστεθεί προστασία σφάλματος προς γη στους αυτόματους διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου, με την προσθήκη ενός στοιχείου ελέγχου ρεύματος διαρροής (RCD), απευθείας στο σώμα του διακόπτη. Η συσκευή που προκύπτει θα πρέπει να:
  - \* συμφωνεί με τους κανονισμούς IEC 60947-2, παράρτημα Β
  - \* είναι προστατευμένη από ανεπιθύμητη απόπλιση όπως ορίζουν οι κανονισμοί
  - \* IEC 255 και IEC 801-2 έως 5
  - \* είναι δυνατό να λειτουργεί ομαλά σε θερμοκρασία περιβάλλοντος έως και  $-25^{\circ}\text{C}$ .
  - \* μπορεί να λειτουργήσει χωρίς βοηθητική τροφοδοσία, δηλαδή θα είναι δυνατή η κανονική λειτουργία σε οποιοδήποτε 2-φασικό ή 3-φασικό δίκτυο με μία τάση μεταξύ 200V και 440V, καθώς επίσης και η απόπλιση του αυτόματου διακόπτη ακόμη και σε περίπτωση βύθισης της τάσης έως 80 V.
- θα πρέπει να είναι δυνατόν οι αυτόματοι διακόπτες κλειστού τύπου να εφοδιαστούν με στοιχεία ένδειξης σφαλμάτων, χωρίς αυτά να προκαλούν την απόπλιση του αυτόματου διακόπτη.

### 8.5.5 Λειτουργίες Προστασίας

#### 8.5.5.1 Γενικά χαρακτηριστικά

- οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου με ονομαστικές εντάσεις έως 250 A θα πρέπει να διαθέτουν μία από τις δύο μονάδες ελέγχου (που μπορούν να εναλλάσσονται):
  - \* θερμο-μαγνητική (θερμική για προστασία υπερφόρτισης, μαγνητική για προστασία βραχυκυκλώσεως)
  - \* ηλεκτρονική
- οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου με ονομαστικές εντάσεις μεγαλύτερες των 250 A θα πρέπει να διαθέτουν ηλεκτρονική προστασία.
- οι μονάδες ελέγχου δεν θα πρέπει να αυξάνουν τις διαστάσεις του αυτόματου διακόπτη
- οι ηλεκτρονικές μονάδες ελέγχου θα πρέπει να συμφωνούν με τους κανονισμούς IEC 60947-2 , παράρτημα F (μέτρηση RMS τιμών ρεύματος, ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα κλπ.)
- όλα τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα θα πρέπει να αντέχουν σε θερμοκρασίες έως  $125^{\circ}\text{C}$ .
- οι ηλεκτρονικές και θερμομαγνητικές μονάδες ελέγχου θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενες και θα είναι δυνατή η προσαρμογή καλυμμάτων, με σκοπό την αποφυγή τυχαίας επέμβασης στις ρυθμίσεις.
- οι ρυθμίσεις προστασίας θα ισχύουν για όλους τους πόλους του αυτόματου διακόπτη.

#### 8.5.5.2 Θερμομαγνητικές μονάδες ελέγχου (έως 250 A)

- χαρακτηριστικά:
  - \* ρυθμιζόμενη θερμική προστασία
  - \* σταθερή μαγνητική προστασία για ονομαστικές εντάσεις έως 200 A

\* ρυθμιζόμενη μαγνητική προστασία (5 έως 10 φορές την ονομαστική ένταση) για ονομαστικές εντάσεις μεγαλύτερες από 200 A.

\* Θα πρέπει να είναι δυνατή η προστασία ουδετέρου. Η τιμή ρύθμισης της απόπλισης θα είναι ίση με αυτή των φάσεων ή ένα ποσοστό αυτής της τιμής (γενικά 50% της ρύθμισης των φάσεων).

### 8.5.5.3 Ηλεκτρονικές μονάδες ελέγχου

- χαρακτηριστικά:
  - \* προστασία μακρού χρόνου (LT)
    - ρυθμιζόμενη τιμή  $I_r$  με βήματα από 40% έως 100% της ονομαστικής έντασης της μονάδας ελέγχου.
  - \* προστασία βραχέως χρόνου (ST)
    - ρυθμιζόμενη τιμή  $I_m$  από 2 έως 10 φορές τη θερμική ρύθμιση  $I_r$ ,
    - η χρονική καθυστέρηση θα είναι προρυθμισμένη στα 40 ms,
  - \* στιγμιαία προστασία
    - η ρύθμιση θα είναι σταθερή (μεταξύ 12 έως 19 φορές το  $I_n$ , ανάλογα της ονομαστικής έντασης)
- \* οι τετραπολικές συσκευές θα πρέπει να έχουν ρυθμίσεις 3 θέσεων για προστασία ουδετέρου: μη προστατευόμενος ουδέτερος - προστασία ουδετέρου ρυθμισμένη στο 50% αυτής των φάσεων - προστασία ουδετέρου με ρύθμιση ίση με αυτή των φάσεων.
- λειτουργία επιτήρησης φορτίου
  - Οι εξής λειτουργίες θα πρέπει να είναι ενσωματωμένες στην ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου:
    - \* ένδειξη φορτίου με LED, που ανάβει πάνω από το 95% του  $I_r$ , ενώ αναβοσβήνει πάνω από το 105% του  $I_r$
    - \* θα πρέπει να υπάρχει υποδοχή για σύνδεση με μία εξωτερική συσκευή, με σκοπό τον έλεγχο της λειτουργίας της μονάδας ελέγχου και του μηχανισμού απόπλισης.

### 8.6 Βιομηχανικοί Διακόπτες Φορτίου από 40 - 250 A

Ο διακόπτης φορτίου θα τοποθετείται στην είσοδο του πεδίου αντίσταθμησης. Ο διακόπτης φορτίου θα είναι κλειστού τύπου και θα πρέπει να ανταποκρίνεται στα πρότυπα IEC 60947-1, 60947-3, 60947-5.1 και τα αντίστοιχα πρότυπα των διαφόρων χωρών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (BS, VDE, NF ...):

1. θα είναι ονομαστικής τάσης λειτουργίας 380-415 V AC (50/60 Hz)
2. θα είναι ονομαστικής κρουστικής τάσης 8 kV.
3. θα έχει ονομαστικό ρεύμα αντοχής βραχυκυκλώματος ( $I_{cm}$ ) και αντοχής βραχέως χρόνου ( $I_{cw}$ ) σύμφωνα με το πίνακα που ακολουθεί :

		Έως 80A	100 – 160A	200 – 250A
<b><math>I_{cm}</math> (KA)</b>	Ελάχ.	15	20	30
<b><math>I_{cw}</math> (A)</b>	1 sec	3.000	5.500	8.500
	3 sec	1.730	3.175	4.900
	20 sec	670	1.230	2.200
	30 sec	550	1.000	1.800

Η μηχανική αντοχή του θα ανέρχεται σε 20.000 κύκλους λειτουργίας (K-A) για διακόπτες φορτίου με ονομαστική ένταση έως 80A και 15.000 για διακόπτες με ονομαστική ένταση 100 – 250A.

- Θα ανταποκρίνεται στο πρότυπο IEC 60068-2-30 ζέστη με υγρασία (95% σχετική υγρασία στους 55°C).
- Θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε θερμοκρασίες από -25°C έως 70°C.
- Θα διατίθενται σε δυο τύπους πλαισίων με 3 ή 4 πόλους αντίστοιχα για τον κάθε τύπο πλαισίου.
- Ο μηχανισμός λειτουργίας του διακόπτη φορτίου θα πρέπει να είναι τύπου ταχείας ζεύξης - απόζευξης και θα είναι σύμφωνος με το πρότυπο IEC 60947 - 3 παράγραφος 2 - 12. Όλοι οι πόλοι συμπεριλαμβανομένου και του ουδετέρου θα πρέπει να λειτουργούν ταυτόχρονα κατά το άνοιγμα-κλείσιμο σύμφωνα με το IEC 60947 - 3.

- Θα εξασφαλίζεται η ικανότητα απόζευξης σύμφωνα με IEC 60947-3 παρ. 7-27:
  1. Ο μηχανισμός λειτουργίας θα πρέπει να είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε το περιστροφικό χειριστήριο να μπορεί να είναι στην θέση OFF (O) μόνον εάν οι επαφές ισχύος είναι όλες ανοικτές.
  2. Στη θέση OFF (O), το περιστροφικό χειριστήριο θα δείχνει την κατάσταση απόζευξης.
  3. Η απόσταση μεταξύ των ανοικτών επαφών θα είναι μεγαλύτερη από 8 mm.
    - Θα είναι διπλά μονωμένος.
    - Θα αναφέρεται σε κατηγορία χρήσης AC22/AC23.
    - Θα έχει την δυνατότητα εγκατάστασης σε συμμετρική ράγα ή στην πλάτη του πίνακα.
    - Οι ακροδέκτες του διακόπτη φορτίου θα εφαρμόζεται είτε σε μπάρες είτε όχι
    - Το περιστροφικό χειριστήριο θα διατίθεται στην πρόσοψη ή πλευρικά με δυνατότητα προέκτασης και στις δυο περιπτώσεις.
    - Η προστασία έναντι υπερφορτίσεων ή βραχυκυκλωμάτων θα διασφαλίζεται από τον ανάντη αυτόματο διακόπτη ισχύος με βάση τους πίνακες επιλογής που θα δίνονται από τον κατασκευαστή.
    - Θα επιδέχεται βοηθητική επαφή.
- οι διακόπτες φορτίου κλειστού τύπου θα πρέπει να ανταποκρίνονται στα πρότυπα IEC 60947-1 και 60947-3 ή τα αντίστοιχα πρότυπα των διαφόρων χωρών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (UTE, BS, VDE ...):
  1. θα είναι ονομαστικής τάσης λειτουργίας 690 V AC (50/60 Hz)
  2. θα είναι ονομαστικής κρουστικής τάσης 8 KV.
  3. θα έχουν ονομαστική ένταση βραχέως χρόνου ( $I_{cw}$ ) για 1 sec 3 KA για τη σειρά μέχρι τα 80 A και 5.5 kA για μεγαλύτερα ρεύματα .
    - οι διακόπτες φορτίου θα ανταποκρίνονται στο πρότυπο IEC 68 - 230 κύκλος T2 (ζεστό και υγρό περιβάλλον).
    - οι διακόπτες φορτίου θα διατίθενται σε δυο τύπους πλαισίων με 3 ή 4 πόλους αντίστοιχα για τον κάθε τύπο πλαισίου.
- ο μηχανισμός λειτουργίας του διακόπτη φορτίου θα πρέπει να είναι τύπου ταχείας ζεύξης - απόζευξης και θα είναι σύμφωνος με το πρότυπο IEC 60947 - 3 παράγραφος 2 - 12. Όλοι οι πόλοι συμπεριλαμβανομένου και του ουδετέρου θα πρέπει να λειτουργούν ταυτόχρονα κατά το άνοιγμα-κλείσιμο σύμφωνα με το IEC 60947 - 3.
- Θα εξασφαλίζεται η ικανότητα απόζευξης σύμφωνα με IEC 60947-3 παρ. 7-27:
  1. ο μηχανισμός λειτουργίας θα πρέπει να είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε το περιστροφικό χειριστήριο να μπορεί να είναι στην θέση OFF (O) μόνον εάν οι επαφές ισχύος είναι όλες ανοικτές.
  2. στη θέση OFF (O), το περιστροφικό χειριστήριο θα δείχνει την κατάσταση απόζευξης.
  3. η απόσταση μεταξύ των ανοικτών επαφών θα είναι μεγαλύτερη από 8 mm.
  4. οι διακόπτες φορτίου θα μπορούν να δέχονται ένα εξάρτημα κλειδώματος για την θέση “απόζευξης” έως και 3 λουκέτα ( το κλείδωμα είναι δυνατό και στη θέση ζεύξη ‘ON’ ).
    - Οι διακόπτες φορτίου θα είναι διπλά μονωμένοι.
    - Οι διακόπτες φορτίου θα είναι σχεδιασμένοι έτσι ώστε να προσαρμόζονται οι δυο βοηθητικές επαφές που θα περιέχονται εντός του πλαισίου του διακόπτη
      1. Αυτές οι βοηθητικές επαφές θα είναι κοινές για όλη τη σειρά του διακόπτη φορτίου.
      2. Οι βοηθητικές επαφές θα πραγματοποιούν τις 3 λειτουργίες : OFF / CAF(προ κλείσιμο κύριας επαφής) /CAO (προ άνοιγμα κύριας επαφής) .
        - Οι διακόπτες φορτίου θα αναφέρονται σε κατηγορία χρήσης AC23 A χωρίς μείωση απόδοσης στα 440 V ac για τα μεγέθη μέχρι τα 80 A και στα 500 V ac για τους μεγαλύτερους διακόπτες.
        - Οι διακόπτες φορτίου θα εγκαθίστανται είτε σε συμμετρική ράγα είτε σε πλάτη πίνακα.
        - Οι διακόπτες φορτίου θα έχουν σταθερό εμπρόσθιο μήκος 45 mm.
        - Οι ακροδέκτες των διακοπών φορτίου θα εφαρμόζονται είτε σε μπάρες είτε όχι
        - Το περιστροφικό χειριστήριο θα διατίθεται στην πρόσοψη ή πλευρικά με δυνατότητα προέκτασης και στις δυο περιπτώσεις.

- Η προστασία έναντι υπερφορτίσεων ή βραχυκυκλωμάτων θα διασφαλίζεται από τον ανάντη αυτόματο διακόπτη ισχύος με βάση τους πίνακες επιλογής που θα δίνονται από τον κατασκευαστή.

### 8.7 Ενδεικτικές λυχνίες

Οι ενδεικτικές λυχνίες των πινάκων δεν θα πρέπει να μαυρίζουν από τη συνεχή λειτουργία τους και θα συνδέονται με την παρεμβολή κατάλληλων ασφαλειών (μικροαυτόματες) με τις φάσεις, που ελέγχουν. Το κάλυμμα των λυχνιών θα έχει κόκκινο χρώμα (εκτός αν σημειώνεται διαφορετικά στα σχέδια) και θα φέρει κατάλληλο επινικελωμένο πλαίσιο. Η αλλαγή των λαμπτήρων των ενδεικτικών λυχνιών θα πρέπει να μπορεί να γίνεται εύκολα χωρίς να χρειάζεται να αφαιρεθεί η μπροστινή μεταλλική πλάκα των πινάκων.

### 8.8 Ενδεικτικά όργανα (Αμπερόμετρα - Βολτόμετρα)

Τα ενδεικτικά όργανα θα είναι κινητού σιδήρου βιομηχανικού τύπου, κατηγορία 1,5 σύμφωνα με τους Γερμανικούς Κανονισμούς VDE 0410, κατάλληλα για κατακόρυφη τοποθέτηση σε τετράγωνη πλάκα πλευράς 96x96 χιλ.

Το πεδίο μετρήσεως των παραπάνω οργάνων πρέπει να συμφωνεί με τα σχέδια της μελέτης. Κάθε βολτόμετρο θα είναι εφοδιασμένο και με μεταγωγικό διακόπτη 7 θέσεων (εκτός, 3 φασικές τάσεις, 3 πολικές τάσεις).

Τα αμπερόμετρα θα συνδεθούν με την βοήθεια κατάλληλων μετασχηματιστών εντάσεως ξηρού τύπου.

### 8.9 Τηλεχειριζόμενοι διακόπτες ισχύος (ρελέ ισχύος)

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες ισχύος θα είναι εναλλασσομένου ρεύματος ονομαστικής εντάσεως σύμφωνα με τα σχέδια, για έλεγχο κινητήρων (κατηγορία AC3) και για έλεγχο κυκλωμάτων διανομής φωτισμού (κατηγορία AC1).

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος (ρελέ ισχύος) θα πρέπει να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς IEC 947-1, 947-4, ή σε ισοδύναμους κανονισμούς χωρών - μελών (VDE 0660/PART 1/IEC 158, BS 5424, NFC 63-110). Προαιρετικά μπορεί να συμφωνούν με τους κανονισμούς UL/JIS.

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος θα είναι ονομαστικής τάσης λειτουργίας μέχρι 660V AC, ενώ τα όρια συχνότητας του ρεύματος χρήσης θα πρέπει να είναι 25-400 Hz. Η ονομαστική τάση μόνωσης θα είναι 1000 V AC (50/60 Hz). Η ονομαστική τάση ελέγχου θα πρέπει να είναι 12 έως 660 V AC ή DC.

Όλοι οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες θα είναι πλήρως ικανοί να λειτουργούν σε τροπικά κλίματα (TH).

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος θα διατίθενται σε 3 ή 4 πόλους.

Τα όρια της τάσης ελέγχου (έλξεως) στην λειτουργία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,85 έως 1,1 της ονομαστικής τάσης, ενώ της τάσης αποδιεγέρσεως 0,4 έως 0,6 της ονομαστικής.

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες ελέγχου αέρος θα πρέπει να έχουν μηχανική διάρκεια ζωής τουλάχιστον δύο εκατομμυρίων χειρισμών για τις παρακάτω αποδόσεις:

<b><u>ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΕΝΤΑΣΗ</u></b>	<b><u>ΦΟΡΤΙΣΗ AC 3 (380 V - 50 HZ)</u></b>
9 A	4,0 KW
12 A	5,5 KW
16 A	7,5 KW
25 A	11,0 KW
40 A	18,5 KW
50 A	22,0 KW
63 A	30,0 KW
80 A	37,0 KW
95 A	45,0 KW

115 A	55,0 KW
150 A	75,0 KW

Αντίστοιχα ισχύουν για εκείνους που τροφοδοτούν περίπου ωμικά φορτία ( $\cos\phi \geq 0,950$ ) η ονομαστική τους ένταση όμως θα αναφερθεί σε κατηγορία φορτίσεως AC1. (Κατηγορίας φορτίσεως AC1, AC2, AC3, AC4 σύμφωνα με VDE 0660 και IEC 158).

Τα παραπάνω αναφερόμενα είναι απλώς ενδεικτικά ενώ η επιλογή των ηλεκτρονόμων ισχύος θα γίνει με βάση τους υπολογισμούς και τα ηλεκτρολογικά σχέδια του αντλιοστασίου. Σε ποια κατηγορία λειτουργίας (φόρτισης) θα καταταγεί το φορτίο, θα καθορισθεί από τις πληροφορίες του κατασκευαστή του μηχανήματος και της επιβλέψεως, οπότε τότε θα εκλεγεί το σωστό μέγεθος του ηλεκτρονόμου ισχύος για ένα εκατομμύριο χειρισμούς.

Όλοι οι ηλεκτρονόμοι ισχύος θα είναι εφοδιασμένοι με 2NO και 2NC τουλάχιστον βοηθητικές επαφές ή ανάλογα των απαιτήσεων αυτοματισμού. Θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα να δέχονται πρόσθετα μπλοκ βοηθητικών επαφών (με  $I_{th}=10$  A) μετωπικά ή πλευρικά, καθώς επίσης και μπλοκ χρονικών επαφών. Η αρίθμηση των ακροδεκτών θα είναι σύμφωνα με τους Κανονισμούς DIN 46199. Οι ηλεκτρονόμοι ισχύος θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τους Κανονισμούς VDE 0660/IEC 158.

Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για λειτουργία θα πρέπει να είναι από  $-5$  έως  $55^{\circ}\text{C}$ .

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες θα πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένοι ώστε, να είναι δυνατή η στήριξη τους με κλίση  $\pm 30^{\circ}$  σε σχέση με τον κάθετο άξονα στήριξης.

#### **8.10 Βοηθητικοί τηλεχειριζόμενοι διακόπτες (βοηθητικά ρελέ)**

Οι βοηθητικοί τηλεχειριζόμενοι διακόπτες (βοηθητικά ρελέ) θα πρέπει να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς IEC 947-1, ή σε ισοδύναμους κανονισμούς χωρών - μελών (VDE 0660, BS 4794, NFC 63-140).

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος θα είναι ονομαστικής τάσης λειτουργίας μέχρι 660V AC, ενώ τα όρια συχνότητας του ρεύματος χρήσης θα πρέπει να είναι 25-400 Hz, με ονομαστική τάση μόνωσης 690 V.

Η ονομαστική τάση ελέγχου θα πρέπει να είναι 12 έως 660 V AC και 12-60 V DC.

Όλοι οι βοηθητικοί τηλεχειριζόμενοι διακόπτες θα είναι πλήρως ικανοί να λειτουργούν σε τροπικά κλίματα (TH).

Οι βοηθητικοί τηλεχειριζόμενοι διακόπτες θα είναι ονομαστικής έντασης  $I_{th}=10$  A. Θα διατίθενται σε 4 επαφές (συνδυασμός A και K). Τα όρια της τάσης ελέγχου στην λειτουργία θα πρέπει να είναι 0,5 έως 1,1 της ονομαστικής τάσης.

Οι βοηθητικοί τηλεχειριζόμενοι διακόπτες θα πρέπει να έχουν μηχανική διάρκεια ζωής τουλάχιστον δύο εκατομμυρίων χειρισμών.

Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για λειτουργία θα πρέπει να είναι από  $-5^{\circ}\text{C}$  έως  $+55^{\circ}\text{C}$ .

Οι βοηθητικοί τηλεχειριζόμενοι διακόπτες θα πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένοι ώστε να είναι δυνατή η στήριξη τους με κλίση  $\pm 30^{\circ}$  σε σχέση με τον κάθετο άξονα στήριξης, καθώς και με οποιαδήποτε κλίση σε σχέση με τον οριζόντιο άξονα στήριξης, χωρίς μείωση της απόδοσης τους.

#### **8.11 Επιτηρητής φάσεων**

Για τον έλεγχο των φάσεων της τριφασικής τροφοδοσίας των κινητήρων, προτείνεται η τοποθέτηση στον αντίστοιχο πεδίο του πίνακα, τριφασικού επιτηρητή φάσεων και αναστροφής. Τα όργανα αυτά θα είναι κατάλληλα για την επιτήρηση των φάσεων σε τριφασικό εναλλασσόμενο ηλεκτρικό ρεύμα, σε κύκλωμα τεσσάρων αγωγών, μη ισοσταθμισμένου φορτίου.

Τα όργανα θα επιτηρούν την ασυμμετρία των φάσεων, την έλλειψη μίας ή περισσοτέρων φάσεων ή την εσφαλμένη διαδοχή τους και θα θέτουν εκτός λειτουργίας τον κινητήρα που ελέγχουν.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους θα είναι:

- Ονομαστική τάση (μεταξύ φάσεων)  $U_e = 380 \dots\dots\dots 415\text{VAC}$ .
- Συχνότητα λειτουργίας 50Hz.
- Εύρος επιτρεπόμενης ασυμμετρίας 5.....15% (στην περιοχή λειτουργίας 0,85.....1,1  $U_e$ ).
- Συναρμολόγηση σε ράγα 35 χλστ. (κατά DIN/EN 50022) ή καρφωτό 11 ακίδων
- Πρότυπο αναφοράς IEC/EN 60255-6
- Θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστο από 0 μέχρι +50°C

### 8.12 Επιτηρητής τάσης

Για τον έλεγχο της τάσης τροφοδοσίας των κινητήρων θα τοποθετηθεί στο αντίστοιχο πεδίο του γενικού πίνακα ρελέ επιτήρησης τάσης των τριών φάσεων τροφοδοσίας. Στον επιτηρητή θα προεπιλέγεται ένα ποσοστό της ονομαστικής τάσης τροφοδοσίας κατά τρόπο ώστε:

Το ρελέ να απενεργοποιείται αν η τάση ανέβει πάνω από το προεπιλεγμένο άνω όριο και να ενεργοποιείται ξανά αν πέσει κάτω από το όριο αυτό (έλεγχος υπέρτασης).

Το ρελέ να απενεργοποιείται αν η τάση πέσει κάτω από το προεπιλεγμένο κάτω όριο και να ενεργοποιείται ξανά αν ανέβει πάνω από το όριο αυτό (έλεγχος υπότασης).

Στον επιτηρητή τάσης θα μπορούμε να έχουμε :

Υστέρηση : Δυνατότητα δηλαδή ρύθμισης της διαφοράς ανάμεσα στο σημείο ενεργοποίησης του μηχανισμού προστασίας και του σημείου αποκατάστασης, για την πρόληψη σπιθιθρισμών και καταστροφής των επαφών του ρελέ όταν η διακύμανση της τάσης τροφοδοσίας είναι πολύ κοντά στη ρυθμισμένη τιμή.

Ρύθμιση παραθύρου λειτουργίας: Το ρελέ του επιτηρητή θα παραμένει ενεργοποιημένο όταν η τάση παραμένει μέσα στα προρυθμισμένα όρια υπέρτασης-υπότασης, ενώ θα απενεργοποιείται αν η τάση υπερβεί τα προρυθμισμένα όρια με το άναμα του αντίστοιχου ενδεικτικού LED της κατάστασης υπέρτασης ή υπότασης. Το ρελέ θα επανεργοποιείται όταν η τάση επανέλθει εντός των προρυθμισμένων ορίων.

Χρόνος απόκρισης : Δυνατότητα δηλαδή ρύθμισης του χρόνου απόκρισης σε περίπτωση ανίχνευσης υπέρτασης ή υπότασης από 0,1 έως 10sec.

### 8.13 Επιτηρητής δικτύου πολλαπλής λειτουργίας

Ο επιτηρητής θα είναι τριφασικός, κατάλληλος επί ποιινή αποκλεισμού για την επιτήρηση του δικτύου από διαδοχή φάσεων, ασυμμετρία φάσεων, απώλεια φάσης, υπόταση και υπέρταση. Θα πρέπει να ανταποκρίνεται στα Διεθνή πρότυπα IEC / EN 60255-6. Θα είναι κατάλληλος για θερμοκρασία περιβάλλοντος από -20oC έως +50oC και θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά και δυνατότητες :

- Τάση τροφοδοσίας : 3x220 ..... 3x480 V AC
- Εύρος μέτρησης : 194 ..... 528 V AC
- Επιλογή της τάσης ελέγχου  $U_n$  : 220, 380, 400, 415 και 440V.
- Επιλογή κάτω ορίου τάσης : -20 .....-2%  $U_n$ .
- Επιλογή του πάνω ορίου τάσης : +2.....+20%  $U_n$ .
- Επιλογή του ορίου ασυμμετρίας : 5 ..... 15%  $U_n$ .
- Επιλογή καθυστέρησης ενεργοποίησης : 0,1- 10 sec
- Χρόνος απόκρισης : <200ms.
- Επαφές εξόδου : 2 C/O, 5A
- Ένδειξη λειτουργικής κατάστασης : 3 Leds για κατάσταση : Power On / Relay On / Fault.
- Εγκατάσταση : στήριξη σε ράγα 35mm (EN/IEC 60715).
- Ελάχιστη Προστασία : κελύφους IP 30 & ακροδεκτών IP20 (IEC 60529).

Ο επιτηρητής θα φέρει σημάνσεις CE και EMC σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες 73/23/EEC και 89/336/EEC αντίστοιχα.

#### 8.14 Επιτηρητής αντλίας

Ο επιτηρητής θα είναι επί ποιινή αποκλεισμού κατάλληλος για την επιτήρηση του ρεύματος λειτουργίας μονοφασικής ή τριφασικής αντλίας (υπερένταση, υποένταση), της διαδοχής των φάσεων και την απώλεια φάσης τροφοδοσίας. Θα πρέπει να ανταποκρίνεται στα Διεθνή πρότυπα IEC 60947-5-1, IEC 60664-1, IEC 60255-5 & 6, IEC. Θα είναι κατάλληλος για θερμοκρασία περιβάλλοντος από -20oC έως +50oC και θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά και δυνατότητες :

- Τάση τροφοδοσίας : 183 ..... 528 V AC
- Συχνότητα τροφοδοσίας : 50/60 HZ ( $\pm 10\%$ )
- Επιλογή τροφοδοσίας : 1ph, 3ph.
- Ρύθμιση υπερέντασης : 1 .....10A.
- Ρύθμιση υποέντασης : 1 .....10A.
- Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κατά την εκκίνηση : 1 .....60s.
- Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης σε σφάλμα : 0,1.....10s
- Χρόνος απόκρισης : < 300 ms.
- Κύκλος μέτρησης : < 140 ms (ως πραγματική τιμή rms).
- Επιλογή ορίου ενεργοποίησης : 10.....100% του I.
- Επαφές εξόδου : 1 C/O, 5A
- Ένδειξη λειτουργικής κατάστασης : 3 Leds - power On / relay On / Fault.
- Εγκατάσταση : στήριξη σε ράγα 35mm (EN/IEC 60715).
- Ελάχιστη Προστασία : κελύφους IP 30 & ακροδεκτών IP20 (IEC 60529).
- Σχετική υγρασία : 95% στους 55oC (IEC 60068-2-30).

Ο επιτηρητής θα φέρει σημάνσεις CE και EMC σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες 73/23/EEC και 89/336/EEC αντίστοιχα.

#### 8.15 Ηλεκτρονικό θερμικό

Το ηλεκτρονικό θερμικό θα είναι κατάλληλο για την προστασία του κινητήρα από υπερφόρτιση. Θα πρέπει να ανταποκρίνονται στα Διεθνή πρότυπα IEC 60255-6 και IEC 60947. Θα είναι κατάλληλο για θερμοκρασία περιβάλλοντος από -25°C έως +60°C σύμφωνα με πρότυπο IEC 60947-4-1. Θα έχει την δυνατότητα επί ποιινή αποκλεισμού επιτήρησης 2 φάσεων του κινητήρα και θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά και δυνατότητες:

- Τάση τροφοδοσίας 200 – 240V AC.
- Ρύθμιση του ρεύματος λειτουργίας: Ανάλογα με το φορτίο (επιλογή κατάλληλης κλίμακας).
- Ρύθμιση του χρόνου αδράνειας την εκκίνηση του κινητήρα (D-time), προστατεύοντας τον από εκτεταμένη υπερένταση : 0,5 ..... 30s.
- Ρύθμιση του χρόνου αδράνειας κατά την λειτουργία (O-time) λόγω υπερφόρτισης : 0,2/0,3 .....10s.
- Επαφές εξόδου : 2 (1 N/O + 1 N/C) / 3A
- Ένδειξη λειτουργικής κατάστασης : 2 LEDs για τις καταστάσεις (Ready/Run: πράσινο και Trip : κόκκινο).
- Reset
- Test/Stop
- Διηλεκτρική αντοχή στα 50 Hz : 2 kV (IEC 60255-5)
- Αντοχή σε κρουστική υπέρταση : 6 kV (IEC 61000-4-5)

#### 8.16 Διακόπτης διαρροής - RCD

Θα είναι κατάλληλος για την προστασία ανθρώπων από άμεση ή έμμεση επαφή με ευαισθησία σε ρεύμα διαρροής 30mA καθώς και για την προστασία του εξοπλισμού από πυρκαγιά ή άλλες επιδράσεις με ευαισθησία σε ρεύμα διαρροής 300mA.

Η λειτουργία του διακόπτη διαρροής θα βασίζεται στο διανυσματικό άθροισμα των ρευμάτων των φάσεων και του ουδετέρου και θα ενεργοποιείται όταν αυτό είναι διαφορετικό του μηδενός. Δεν θα απαιτείται βοηθητική πηγή τροφοδοσίας για την λειτουργία του.

Ο διακόπτης διαρροής θα πρέπει να λειτουργεί με χειροκίνητο άνοιγμα και κλείσιμο ενώ θα μπορεί να διακόπτει και να απομονώνει αυτομάτως την τροφοδοσία στο κύκλωμα σε περίπτωση σφάλματος ως προς τη γη.

Θα είναι διπολικός ή τετραπολικός για απόζευξη μονοφασικών ή τριφασικών κυκλωμάτων και θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του διεθνούς προτύπου IEC/EN 61008.

Ο διακόπτης διαρροής θα είναι τύπου AC για προστασία από διαρροές εναλλασσόμενων ημιτονοειδών ρευμάτων χωρίς καθυστέρηση ή τύπου K ανάλογα με τις απαιτήσεις της εφαρμογής. Ο χρόνος απόζευξης θα πρέπει να καλύπτει τις απαιτήσεις του προτύπου HD 384.

Θα μπορεί να τοποθετηθεί σε ράγα DIN 35mm σύμφωνα με το πρότυπο EN 60715.

Ο διακόπτης διαρροής θα διαθέτει διάταξη δοκιμής (μουντόν test) μέσω εσωτερικού ηλεκτρικού κυκλώματος για τον έλεγχο της άρτιας κατασκευής των ηλεκτρικών και μηχανικών στοιχείων της συσκευής απόζευξης και ότι ο διακόπτης λειτουργεί στην σωστή ρύθμιση ευαισθησίας.

### Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση

Όλα τα παραπάνω θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των παραπάνω υλικών στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν για καθένα απ' αυτά τα παρακάτω:

1. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου για την κατασκευή των αντίστοιχων υλικών.
2. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου για τον σχεδιασμό, μελέτη, κατασκευή και δοκιμή ηλεκτρικών πινάκων χαμηλής τάσης. (για τους ηλεκτρικούς πίνακες)
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 υλικών (εφαρμοζόμενα πρότυπα, τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, σχέδια σύνδεσης κλπ ).

Όλα τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητους φορείς πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνεται ανά τεμάχιο σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.

Σε περίπτωση ολοκληρωμένου πίνακα (συρματωμένου με το ηλεκτρολογικό υλικό) η κοστολόγηση γίνεται ανά τεμάχιο υλικού που περιλαμβάνεται σε αυτόν. Στην τιμή θα περιλαμβάνονται τα υλικά στήριξης του πίνακα, οι καλωδιώσεις, οι βίδες, οι ροδέλες τα κορς, τα βοηθητικά ρελέ καθώς και κάθε ηλεκτρολογικό υλικό το οποίο δεν αναφέρεται παραπάνω αλλά κρίνεται απαραίτητο για την καλή, ασφαλή και αυτόματη λειτουργία του πίνακα.

Σε περίπτωση μεμονωμένης προμήθειας υλικών στην εγκατάσταση ή την αποθήκη του Δήμου Χερσονήσου η κοστολόγηση θα γίνεται ανά τεμάχιο υλικού. Εφόσον η ενσωμάτωσή τους στην εγκατάσταση πραγματοποιηθεί από τον ανάδοχο, η εργασία κοστολογείται ανά ώρα με βάση το αντίστοιχο τιμολόγιο.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.14****ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΠΙΛΛΑΡ****1 Γενικά**

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα τοποθετηθεί εντός pillar βαρέως βιομηχανικού τύπου, στεγανό με βαθμό προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο.

Το Pillar θα κατασκευάζεται με πλαίσιο από σιδηρογωνιές και με μαύρη λαμαρίνα (ντεκαπέ) πάχους 2mm. Μετά την κατασκευή θα γαλβανίζεται εν θερμό, εσωτερικά και εξωτερικά.

Το θερμό γαλβάνισμα θα γίνεται σύμφωνα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές NF (Γαλλίας) και ASTM (ΗΠΑ) για Hot Dip Galvanizing και θα περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

α) Προετοιμασία της μεταλλικής επιφάνειας: Καθαρισμός από βρωμιές, λιπαντικά και αποξείδωση από σκουριές κλπ.

β) Προετοιμασία της μεταλλικής επιφάνειας (prefluxing) : Καθαρισμός και προετοιμασία της επιφάνειας από οξειδώσεις, προετοιμασία για γαλβάνισμα με ειδικές ρητίνες.

γ) Θερμό γαλβάνισμα με εμβάπτιση σε λειωμένο ψευδάργυρο.

δ) Τελική επεξεργασία (finishing) : ψύξη, απομάκρυνση υπερβολικού γαλβανίσματος, επιθεώρηση κλπ. Η ελάχιστη επικάλυψη σε ψευδάργυρο όλων των επιφανειών θα είναι 400gr/m<sup>2</sup> (50μm) σύμφωνα με τις προδιαγραφές DIN50976/E/1988.

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

Μετά το θερμό γαλβάνισμα το Pillar θα βάφεται ως ακολούθως :

α) Βαφή με αστάρι (Primer) ειδικό για πρόσφυση της τελικής βαφής σε γαλβανισμένη λαμαρίνα.

β) τελική βαφή με δυο στρώσεις εποξειδικού χρώματος γκρι δυο συστατικών με συνολικό ελάχιστο πάχος 250μm.

Επίσης θα δίνεται εγγύηση 10 ετών της βαφής στο θερμό γαλβάνισμα.

Αντί για γαλβανισμένη λαμαρίνα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανοξείδωτη λαμαρίνα AISI 304 πάχους 1,5mm. Η βαφή θα γίνεται με ανάλογες προδιαγραφές για ανοξείδωτη λαμαρίνα.

Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του pillar θα είναι μεγαλύτερες από τον Ηλεκτρικό πίνακα που περικλείει κατ; ελάχιστο 20cm στο πλάτος, 50cm στο ύψος και 10cm στο βάθος.

Οι πόρτες του pillar θα είναι δυο φορές κεκαμμένες κατά ορθή γωνία (στραντζαριστές) για να παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζουν καλά στο κλείσιμο. Θα αναρτώνται στο σώμα του pillar με την βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου και θα έχουν ανεξάρτητη χωνευτή ανοξείδωτη κλειδαριά. Οι πόρτες θα φέρουν περιμετρικά στεγανοποιητικά λάστιχα και θα εφάπτονται πολύ καλά και σφιχτά σε όλα τα σημεία με το κύριο σώμα του pillar, ώστε να αποφεύγεται η είσοδος βροχής στο εσωτερικό του. Το pillar θα φέρει δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5cm για την απορροή των βρόχινων υδάτων.

Το pillar θα είναι συναρμολογημένο στο εργοστάσιο κατασκευής του και θα παρέχει χώρο για την είσοδο και την σύνδεση των καλωδίων. Στο χώρο του ηλεκτρικού πίνακα θα υπάρχουν οδηγοί από γωνίες σχήματος Π για την στερέωση των διανομών. Θα δοθεί μεγάλη σημασία στην καλή και σύμμετρη εμφάνισή του.

Στην μπροστινή όψη του pillar και σε εμφανές σημείο θα υπάρχει πινακίδα με τα στοιχεία του κατασκευαστή και την χρονολογία κατασκευής του.

Το pillar θα εδράζεται σε βάση από σκυρόδεμα C20/25 υπερυψωμένη κατά 40cm τουλάχιστον από τον περιβάλλοντα χώρο για λόγους προστασίας από πλημμύρα. Στην βάση του pillar θα καταλήγουν οι υπόγειες σωληνώσεις των καλωδίων. Στο σημείο επαφής του με την βάση θα φέρει περιφερειακή γαλβανισμένη σιδηρογωνιά L 50x5mm. Στις 4 γωνίες θα υπάρχει συγκολλημένη στην σιδηρογωνιά

τριγωνική λάμα στην οποία θα ανοιχθούν τρύπες για να βιδωθούν τα μπουλόνια που θα είναι ενσωματωμένα στην βάση από σκυρόδεμα. Το pillar πρέπει να μπορεί να αφαιρεθεί με αποκοχλίωση.

### **Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση**

Τα Pillar θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των μεταλλικών pillar στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν τα παρακάτω:

1. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου για τον σχεδιασμό, μελέτη, κατασκευή και δοκιμή ηλεκτρικών πινάκων χαμηλής τάσης.
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 (εφαρμοζόμενα πρότυπα, τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, σχέδια κλπ.).

Όλα τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητους φορείς πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### **2 Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή γίνεται για ένα πλήρες τεμάχιο συμπεριλαμβανομένου της βάσης έδρασης από σκυρόδεμα C20/25 σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.15****ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΑΕΡΓΟΥ ΙΣΧΥΟΣ****Στοιχεία Πυκνωτών**

Οι πυκνωτές αντιστάθμισης θα πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Να είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα IEC 60831 - CSA C22-2 - UL 810 -.
- Να λειτουργούν στα 400V/50 Hz.
- Να μπορούν να λειτουργούν με 10% υπέρταση για 8 ώρες το 24ωρο , με 20% υπέρταση για 5 λεπτά και με 30% υπερεντάσεις λόγω αρμονικών.
- η χωρητικότητα τους θα είναι μεταξύ του 100% και του 105% της ονομαστικής τους τιμής.
- οι απώλειες σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας δε θα πρέπει να ξεπερνούν τα 0,3 W/kVar κατά μέσο όρο, συμπεριλαμβάνοντας και τις αντιστάσεις εκφόρτισης.
- οι αντιστάσεις εκφόρτισης θα είναι ενσωματωμένες στους πυκνωτές, με δυνατότητα εκφόρτισης 50V σε 1 λεπτό.
- οι πυκνωτές θα μπορούν να λειτουργούν στην ακόλουθη περιοχή θερμοκρασίας:
  - Μέγιστη θερμοκρασία: 55°C
  - Μέση τιμή θερμοκρασίας για 24 ώρες: 45°C
  - Μέση τιμή θερμοκρασίας για 1 χρόνο: 35°C.

Οι μονάδες πυκνωτών δεν θα πρέπει να περιέχουν υγρό ή χαρτί, καθώς θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από πηνία από επιμεταλλωμένο πολυπροπυλένιο επικαλυμμένα με ρητίνη. Το περίβλημα των πυκνωτών θα είναι πλαστικό χωρίς απαίτηση γείωσης.

Οι πυκνωτές θα πρέπει να έχουν ιδιότητες αυτοεπούλωσης, ώστε σε περίπτωση εσωτερικού σφάλματος, ο πυκνωτής στιγμιαία θα αυτοεπουλώνεται και θα αποκαθιστά τη μόνωση στο σημείο της διάτρησης. Οι πυκνωτές θα πρέπει επίσης να έχουν ενσωματωμένο συντονισμένο σύστημα προστασίας (ασφάλεια HRC + εξάρτημα υπερπίεσης) έναντι πιθανών υπερφορτίσεων και εσωτερικών σφαλμάτων. Οι πυκνωτές θα μπορούν να εγκαθίστανται σε οποιαδήποτε θέση.

Η επιλογή των κατάλληλων πυκνωτών θα γίνεται μετά από υπολογισμούς από την τεχνική υπηρεσία του Δήμου Χερσονήσου ανάλογα με τεχνικά δεδομένα της κάθε εγκατάστασης με σκοπό την επίτευξη συντελεστής ισχύος  $\geq 0,95$ .

**Όργανο αυτόματης αντιστάθμισης**

Το όργανο θα μπορεί να μετράει συνεχώς την άεργη ισχύ της ηλεκτρικής εγκατάστασης και να ελέγχει την σύνδεση και αποσύνδεση έως και 6 βημάτων πυκνωτών ώστε να επιτυγχάνεται ο απαιτούμενος συντελεστής ισχύος της εγκατάστασης. Παράλληλα το όργανο θα παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες του δικτύου (ρεύματα φορτίου και άεργου ισχύος, τάση, ισχύος κ.α).

Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 61326-1 και IEC/EN 61010-1. Θα έχει την δυνατότητα στήριξης στην πόρτα του πίνακα ή σε ράγα κατά DIN.

Η πρόσοψη του οργάνου θα περιλαμβάνει την φωτιζόμενη οθόνη γραφικών και τα πλήκτρα πλοήγησης με βαθμό προστασία IP41.

Το όργανο θα έχει ενσωματωμένα τα παρακάτω:

- επαφή alarm (για χαμηλό συνφ, υπεραντιστάθμιση, χαμηλή τάση, υπέρταση, υπερένταση, υπερφόρτιση πυκνωτών, υπερθέρμανση κλπ).
- εσωτερικό αισθητήριο θερμοκρασίας (μέγ. θερμοκρασία λειτουργίας: 50°C)
- ξεχωριστή επαφή για τον έλεγχο ανεμιστήρα στο πεδίο αντιστάθμισης.
- Πρόσβαση στο ιστορικό alarm.

Επίσης το όργανο θα πρέπει να έχει τις παρακάτω δυνατότητες ρύθμισης:

- ρύθμιση επιθυμητού συνφ

- χειροκίνητη ή αυτόματη ρύθμιση των παραμέτρων
- ρύθμιση καθυστέρησης μεταξύ δυο διαδοχικών ενεργοποιήσεων του ίδιου βήματος.

#### **Ρελέ πυκνωτών αντιστάθμισης**

Τα ρελέ θα είναι κατηγορίας AC4 ειδικά σχεδιασμένα για τον έλεγχο πυκνωτών αντιστάθμισης. Θα έχουν ειδικό μπλοκ επαφών που θα επιτρέπει την διέλευση του ρεύματος στην όπλιση, καθώς και αντιστάσεις απόσβεσης που θα μειώνουν το ρεύμα κατά την ενεργοποίηση. Οι αντιστάσεις απόσβεσης θα αποσυνδέονται μετά την αιχμή ρεύματος του πυκνωτή που δημιουργείται κατά την ενεργοποίηση. Κατά συνέπεια αν καταστραφεί ένας πόλος του ρελέ, το μόνιμο ρεύμα δεν θα μπορεί να περάσει από την αντίσταση και αποτρέπεται ο κίνδυνος να καεί. Δεν θα απαιτούν την εγκατάσταση πρόσθετων πηνίων κρουστικών ρευμάτων. Τα ρελέ θα αντέχουν σε ρεύματα αιχμής κατά την ενεργοποίηση των πυκνωτών έως 200 In και για 300.000 κύκλους λειτουργίας στα 400V.

Τα ρελέ δεν θα μπορούν να ενεργοποιηθούν με τοπικό χειρισμό και θα διαθέτουν προσαρμοσμένα καλύμματα προστασίας έναντι άμεσης επαφής. Τα ρελέ θα διαθέτουν 2 βοηθητικές επαφές INO και INC.

#### **Ασφάλειες**

Οι ασφάλειες που θα χρησιμοποιηθούν για την προστασία του πεδίου και της κάθε συστοιχίας πυκνωτών θα είναι HBC τύπου gG. Η ονομαστική ένταση των ασφαλειών θα είναι 1,4 – 1,6 In.

Για την έγκριση των παραπάνω υλικών θα πρέπει να προσκομιστούν στο φάκελο Τεχνικής Προσφοράς τα παρακάτω:

#### **Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση**

Όλα τα παραπάνω υλικά θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των παραπάνω υλικών στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν τα παρακάτω:

1. Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου.
2. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα (για κάθε υλικό)
3. Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών (εφαρμοζόμενα πρότυπα, τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, σχέδια κλπ.).

Όλα τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητους φορείς πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

#### **Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνεται ανά τεμάχιο σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο.

Σε περίπτωση ολοκληρωμένου συστήματος αντιστάθμισης (πλήρες) η κοστολόγηση γίνεται ανά τεμάχιο υλικού που περιλαμβάνεται σε αυτό. Στην τιμή θα περιλαμβάνονται τα υλικά στήριξης του πίνακα, οι καλωδιώσεις, οι βίδες, οι ροδέλες τα κος, τα βοηθητικά ρελέ καθώς και κάθε ηλεκτρολογικό υλικό το οποίο δεν αναφέρεται παραπάνω αλλά κρίνεται απαραίτητο για την καλή, ασφαλή και αυτόματη λειτουργία του πίνακα.

Σε περίπτωση μεμονωμένης προμήθειας υλικών στην εγκατάσταση ή την αποθήκη του Δήμου Χερσονήσου η κοστολόγηση θα γίνεται ανά τεμάχιο υλικού. Εφόσον η ενσωμάτωσή του στην εγκατάσταση πραγματοποιηθεί από τον ανάδοχο, η εργασία κοστολογείται ανά ώρα με βάση το αντίστοιχο τιμολόγιο.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.16****ΓΕΙΩΣΗ****Γενικά**

Στις περιπτώσεις με χαμηλή (ανεπαρκή) αντίσταση γείωσης θα κατασκευαστεί τρίγωνο ή πλάκα γείωσης προστασίας της ηλεκτρικής εγκατάστασης του αντλιοστασίου.

Το τρίγωνο γείωσης θα αποτελείται από 3 ηλεκτρόδια κυκλικής διατομής επιχαλκωμένα ηλεκτρολυτικά με πάχος επιχάλκωσης 254μm st/e-Cu διαμέτρου Φ17, εργαστηριακά δοκιμασμένα κατά EN50164-1&2.

Το κάθε ηλεκτρόδιο θα αποτελείται από δυο ράβδους μήκους 1,50m στην άκρη των οποίων υπάρχει σπείρωμα για αύξηση του μήκους με χρήση ειδικού συνδέσμου από κράμα χαλκού, εργαστηριακά δοκιμασμένου κατά EN 50164-1. Τα ηλεκτρόδια θα είναι μπηγμένα στο έδαφος σε τριγωνική ισόπλευρη διάταξη πλευράς τριών μέτρων, συνδεδεμένων μεταξύ τους με γυμνό χάλκινο ηλεκτρολυτικό αγωγό διατομής μεγαλύτερης ή ίσης των 50 mm<sup>2</sup> και σε βάθος 1 m.

Η σύνδεση των ηλεκτροδίων με το χάλκινο αγωγό γίνεται μέσω κατάλληλων περιλαιμίων (σφικτήρων) από κράμα χαλκού, εργαστηριακά δοκιμασμένοι κατά EN 50164-1 που θα τοποθετηθούν στην κρυφή των ηλεκτροδίων.

Τα σημεία σύνδεσης θα είναι επισκέψιμα για να επιθεωρούνται. Για τον σκοπό αυτό στην κεφαλή κάθε ηλεκτροδίου θα κατασκευαστεί φρεάτιο 30x30cm με χυτοσιδηρό κάλυμμα βαρέως τύπου.

Στην συνέχεια, τα φρεάτια και το χαντάκι του αγωγού γείωσης γεμίζουν με κοσκινισμένα προϊόντα εκσκαφών. Η πληρωμή γίνεται σε στρώσεις με ενδιάμεσο κατάβρεγμα με νερό.

Το τρίγωνο γείωσης θα συνδεθεί με τον μετρητή της Δ.Ε.Η. σε διάταξη TNC με γυμνό χάλκινο ηλεκτρολυτικό αγωγό ανάλογης διατομής.

Όλα τα υλικά θα διαθέτουν δελτία αποτελεσμάτων δοκιμών.

Για την έγκριση των υλικών γείωσης θα πρέπει να προσκομιστούν στο φάκελο Τεχνικής προσφοράς τα παρακάτω:

**Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση**

Για την έγκριση των παραπάνω υλικών στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν τα παρακάτω :

1. Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 του εργοστασίου τον σχεδιασμό κατασκευή και δοκιμή εξαρτημάτων γειώσεων.
2. Πιστοποιητικό διαπίστευσης του εργαστηρίου δοκιμών κατά EN IEC ISO 17025.
3. Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 του εργοστασίου για τον σχεδιασμό και κατασκευή εξαρτημάτων γειώσεων.
4. Δήλωση συμμόρφωσης του εργοστασίου κατασκευής με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN 50164 1 & 2.
5. Τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών γείωσης (εφαρμοζόμενα πρότυπα, διαστάσεις, ιδιότητες κλπ).

**Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνεται ανά τεμάχιο. Στην τιμή θα περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των υλικών, οι εργασίες εκσκαφής σε οποιοδήποτε έδαφος και επίγωση με κοσκινισμένο κατάλληλο υλικό, την απομάκρυνση των ακατάλληλων προϊόντων που περισσεύουν, την πλήρη κατασκευή των φρεατίων επιθεώρησης, καθώς και κάθε υλικό και μικροϋλικό απαιτηθεί για την πλήρη και κανονική λειτουργία της γείωσης.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.17****ΑΠΑΓΩΓΟΙ ΚΡΟΥΣΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ****Γενικά στοιχεία**

Η προστασία του εξοπλισμού από ατμοσφαιρικές και άλλες υπερτάσεις θα επιτυγχάνεται μέσω απαγωγών υπερτάσεων (SPD-Surge Protection Devices), οι οποίοι θα εγκαθίστανται στον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης (σύνθετη στάθμης προστασία T1+T2), στο πεδίο αυτοματισμού (προστασία στάθμης T3), και στην βάση της κεραίας ασύρματης επικοινωνίας εν σειρά με το ομοαξονικό καλώδιο.

**A. Απαγωγός κρουστικών ρευμάτων σύνθετης προστασίας T1+T2****Απαγωγός L-N**

Στον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης, μετά τον γενικό διακόπτη και τις γενικές ασφάλειες θα τοποθετούνται μονοπολικόι απαγωγοί κεραυνικών ρευμάτων ημιαγωγικού τύπου ένας για κάθε φάση, κατασκευασμένοι από βαρέως τύπου ημιαγωγούς οξειδίου του ψευδαργύρου σύνθετης στάθμης προστασίας T1+T2 για αξιόπιστη προστασία έναντι υψηλών κεραυνικών ρευμάτων όσο και κρουστικών υπερτάσεων. Οι απαγωγοί θα έχουν ικανότητα εκφόρτισης 25kA / πόλο σε κυματομορφή 10/350μs, και παραμένουσα τάση <2kV. Οι απαγωγοί θα είναι κατάλληλοι για χρήση πρωτεύουσας και δευτερεύουσας προστασίας για ηλεκτρικά συστήματα που ανήκουν στην κατηγορία IV έως και κατηγορία II σύμφωνα με το IEC 60364-4-443-4. Οι απαγωγοί θα έχουν υποστεί με επιτυχία τις εργαστηριακές δοκιμές Class I (10/350μs) και Class II (8/20μs) όπως ορίζονται στα πρότυπα EN 61643-11 και IEC 61643-1

**Τεχνικά Στοιχεία :**

Αριθμός πόλων:	1
Ονομαστική τάση δικτύου, $U_N$ :	230/400V, 50Hz
Μέγιστη τάση λειτουργίας, $U_C$ :	275V, 50Hz/350V DC
$I_{imp}$ , class I test, (10/350μs), 1P:	25 kA
$I_{max}$ , class II test, (8/20μs), 1P:	150 kA
$I_n$ , class II test, (8/20μs), 1P:	20 kA
$U_p$ , (σε 25kA, 10/350μs):	<2 kV
$U_p$ , (σε $I_n$ ):	<1,9 kV
Αντοχή σε TOV:	1.453 V, 50Hz
Χρόνος απόκρισης, $t_A$ :	<25 ns
Ικανότητα σε βραχυκύκλωμα, $I_K$ :	25 kA / 50 Hz
Προστασία με τηκτή ασφάλεια:	$\leq 125$ A gL/gG
Διάταξη θερμικής απόζευξης:	NAI
Οπτική ένδειξη καλής λειτουργ. :	NAI
Στάθμη προστασίας:	IP20
Θερμοκρασία λειτουργίας:	-40° C έως +80° C
Στήριξη σε ράγα:	DIN-3 (TS-35/EN50022)
Πρότυπα:	EN 61643-11, IEC 61643-1

**Απαγωγός N-PE**

Στον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης, μετά τον γενικό διακόπτη σε συνδυασμό με τους ανωτέρω απαγωγούς, θα τοποθετηθεί ένας μονοπολικός απαγωγός κεραυνικών ρευμάτων για τον ουδέτερο (N-PE) διακοπτικού τύπου με διάκενα σφραγισμένα εντός κυλίνδρου που θα περιέχει ευγενές αέριο υπό πίεση εξασφαλίζοντας σταθερά και αναλλοίωτα τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά λειτουργίας του ακόμη και μετά την διέλευση κεραυνικών ρευμάτων 100kA, 10/350μs (ανά πόλο). Η ενεργοποίηση των διακένων θα πραγματοποιείται σε τιμές μικρότερες των 100ns λόγω του ειδικού σχεδιασμού του διακένου χωρίς την χρήση διατάξεων σκανδαλισμού με ηλεκτρικό ή ηλεκτρονικό κύκλωμα τάσεως. Θα έχουν την ικανότητα εκφόρτισης 100kA, 10/350μs παρέχοντας στάθμη προστασίας <4kV. Ο απαγωγός θα χρησιμοποιείται μόνο για την σύνδεση του ουδέτερου αγωγού (N) με τον προστατευτικό αγωγό της γείωσης (PE). Ο

απαγωγός θα έχει υποστεί με επιτυχία τις εργαστηριακές δοκιμές Class I όπως ορίζονται στα πρότυπα EN 61643-11 και IEC 61643-1.

#### Τεχνικά Στοιχεία :

Αριθμός πόλων:	1
Ονομαστική τάση δικτύου, $U_N$ :	230/400V, 50Hz
Μέγιστη τάση λειτουργίας, $U_C$ :	255V, 50Hz
$I_{imp}$ , class I test, (10/350μs), 1P:	100 kA
$I_{max}$ , class II test, (8/20μs), 1P:	150 kA
$I_n$ , class II test, (8/20μs), 1P:	40 kA
$U_p$ , (σε 25kA, 10/350μs):	<4 kV
$U_p$ , (σε $I_n$ ):	<2 kV
Αντοχή σε TOV:	1.453 V, 50Hz
Χρόνος απόκρισης, $t_A$ :	<100 ns
Ικανότ. σβέσης ακόλουθ. ρεύμ. $I_F$ :	100A
Ικανότητα σε βραχυκύκλωμα, $I_k$ :	25 kA / 50 Hz
Προστασία με τηκτική ασφάλεια :	$\leq 125$ A gL/gG
Στάθμη προστασίας:	IP20
Θερμοκρασία λειτουργίας:	-40° C έως +80° C
Στήριξη σε ράγα:	DIN-3 (TS-35/EN50022)
Πρότυπα:	EN 61643-11, IEC 61643-1

#### B. Απαγωγός κρουστικών ρευμάτων προστασίας T3

##### Απαγωγός L-N

Για την πρόσθετη προστασία των ευαίσθητων ηλεκτρονικών συσκευών που βρίσκονται στο Πεδίο Αυτοματισμών, θα τοποθετηθεί στην γραμμή τροφοδοσίας του πεδίου (στον αγωγό φάσης) ένας απαγωγός κρουστικών ρευμάτων με στάθμη προστασίας T3. Ο απαγωγός θα είναι τεχνολογίας ημιαγωγών (με αποσπώμενο ενεργό στοιχείο) και θα έχει χρόνο απόκρισης <25ns παρέχοντας χαμηλή στάθμη προστασίας. Ο απαγωγός ημιαγωγικού τύπου θα έχει υποστεί με επιτυχία τις εργαστηριακές δοκιμές του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 61643-11 και IEC 61643-1, class III και θα έχει καταταχθεί στον τύπο T3 για παροχή λεπτή προστασία σε ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα που ανήκουν στην κατηγορία I σύμφωνα με το IEC 60364-4-443-4. Επίσης ο απαγωγός θα έχει υψηλή αντοχή σε υπερτάσεις μεγάλης διάρκειας (TOV).

#### Τεχνικά Στοιχεία:

Αριθμός πόλων:	1
Ονομαστική τάση δικτύου, $U_N$ :	230/400V, 50Hz
Μέγιστη τάση λειτουργίας, $U_C$ :	275V, 50Hz/350V DC
$I_{max}$ , class II test, (8/20μs), 1P:	10 kA
$U_{OC}$ , class III test, (1,2/50μs), 1P:	10 kV (5kA, 8/20μs)
$U_p$ , (σε $U_{OC}$ ):	<1,5 kV
Αντοχή σε TOV:	1.453 V, 50Hz
Χρόνος απόκρισης, $t_A$ :	<25 ns
Ικανότητα σε βραχυκύκλωμα, $I_k$ :	1,5 kA / 50 Hz
Προστασία με τηκτική ασφάλεια:	$\leq 16$ A gL/gG
Διάταξη θερμικής απόζευξης:	NAI
Οπτική ένδειξη καλής λειτουργ. :	NAI
Στάθμη προστασίας:	IP20
Θερμοκρασία λειτουργίας:	-40° C έως +80° C
Στήριξη σε ράγα:	DIN-3 (TS-35/EN50022)
Πρότυπα:	EN 61643-11, IEC 61643-1

**Απαγωγός N-PE**

Στο Πεδίο Αυτοματισμού, σε συνδυασμό με τον ανωτέρω απαγωγό, θα τοποθετηθεί ένας μονοπολικός απαγωγός κρουστικών ρευμάτων για τον ουδέτερο (N-PE) διακοπτικού τύπου με διάκενα σφραγισμένα εντός κυλίνδρου που θα περιέχει ευγενές αέριο υπό πίεση εξασφαλίζοντας σταθερά και αναλλοίωτα τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά λειτουργίας του. Η ενεργοποίηση των διακένων θα πραγματοποιείται σε τιμές μικρότερες των 100ns. Ο απαγωγός θα έχει ικανότητα εκφόρτισης πολλαπλών παλμών 20kA, 8/20μs και χαμηλή παραμένουσα τάση <1,3kV. Ο απαγωγός θα χρησιμοποιείται μόνο για την σύνδεση του ουδέτερου αγωγού (N) με τον προστατευτικό αγωγό της γείωσης (PE). Ο απαγωγός θα έχει υποστεί με επιτυχία τις εργαστηριακές δοκιμές Class III ( $U_{OC}$  1,2/50μs και  $I_{SC}$  8/20μs) όπως ορίζονται στα πρότυπα EN 61643-11 και IEC 61643-1.

**Τεχνικά Στοιχεία :**

Αριθμός πόλων:	1
Ονομαστική τάση δικτύου, $U_N$ :	230/400V, 50Hz
Μέγιστη τάση λειτουργίας, $U_C$ :	255V, 50Hz
$I_{max}$ , class II test, (8/20μs), 1P:	20 kA
$U_{OC}$ , class III test, (1,2/50μs), 1P:	10 kV (5kA, 8/20μs)
$U_P$ , (σε $U_{OC}$ ) :	<1,3 kV
Αντοχή σε TOV :	1.453 V, 50Hz
Χρόνος απόκρισης, $t_A$ :	<100 ns
Ικανότ. σβέσης ακόλουθ. ρεύμ. $I_F$ :	100A
Ικανότητα σε βραχυκύκλωμα, $I_k$ :	3 kA / 50 Hz
Διάταξη θερμικής απόζευξης :	NAI
Οπτική ένδειξη καλής λειτουργ. :	NAI
Στάθμη προστασίας :	IP20
Θερμοκρασία λειτουργίας :	-40° C έως +80° C
Στήριξη σε ράγα :	DIN-3 (TS-35/EN50022)
Πρότυπα :	EN 61643-11, IEC 61643-1

**Γ. Απαγωγός ομοαξονικού καλωδίου (Προστασία συσκευών ασύρματης επικοινωνίας κλπ).**

Θα τοποθετείται απαγωγός υπερτάσεων ομοαξονικού καλωδίου εν σειρά με το καλώδιο, για την προστασία των συνδεδεμένων συσκευών αλλά και των ανθρώπων, από κεραυνικό πλήγμα στον ιστό των κεραίων.

Ο απαγωγός κρουστικών υπερτάσεων θα είναι κατάλληλος για εσωτερική και εξωτερική εγκατάσταση σε ομοαξονικό καλώδιο, για την προστασία από κρουστικές υπερτάσεις που αναπτύσσονται από κεραυνούς. Η εγκατάστασή του θα είναι όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην υπό προστασία συσκευή. Επίσης η γείωσή του πρέπει να είναι κοινή με αυτή της υπό προστασίας συσκευής. Εάν το κρουστικό ρεύμα είναι μεγαλύτερο από την ικανότητα του απαγωγού, τότε παραμένει βραχυκυκλωμένος με την γείωση προσφέροντας κατ' αυτόν τον τρόπο προστασία της συσκευής μέχρι την αντικατάστασή του.

**Τεχνικά Στοιχεία :**

Μέγιστη συχνότητα λειτουργίας Fmax	1GHz
Απώλεια σήματος σε Fmax	<0,15 dB
Κυματική αντίσταση	50 Ω
Μέγιστη τάση σήματος	150 V DC
Ισχύς σήματος κορυφή	0/100 kHz 200W 100/1 MHz 150W 1 MHz/5 MHz 100W 5/10 MHz 90W 100/200 MHz 30W 200/400 MHz 35W 400/600 MHz 20W 600 MHz/1 GHz 15W
Μέγιστη τάση λειτουργίας	200 V DC
Μέγιστο ρεύμα εκφόρτισης	20 kA
Ur, (σε 1 kV/μs)	<600 V
Τύπος βύσματος γραμμής	“N” female
Τύπος βύσματος συσκευής	“N” female
Στεγανότητα	IP20
Θερμοκρασία λειτουργίας	-40 έως +85° C
Υλικό κατασκευής περιβλήματος	Μπρούτζος επαργυρωμένος

**Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση**

Όλα τα παραπάνω υλικά θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των παραπάνω υλικών στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν τα παρακάτω :

1. Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 του εργοστασίου για τον σχεδιασμό, κατασκευή και δοκιμή εξαρτημάτων προστασίας από κρουστικές υπερτάσεις και αντικεραυνικής προστασίας.
2. Πιστοποιητικό διαπίστευσης του εργαστηρίου δοκιμών κατά EN IEC ISO 17025.
3. Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 του εργοστασίου για τον σχεδιασμό, κατασκευή και δοκιμή εξαρτημάτων προστασίας από κρουστικές υπερτάσεις και αντικεραυνικής προστασίας.
4. Δήλωση συμμόρφωσης του εργοστασίου κατασκευής με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN 61643-11 και IEC 61643-1.
5. Τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των απαγωγών (εφαρμοζόμενα πρότυπα, διαστάσεις, ηλεκτρικά χαρακτηριστικά, συνδεσμολογία κλπ).

**Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνεται ανά τεμάχιο απαγωγού. Στην τιμή θα περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση κάθε απαγωγού, συμπεριλαμβανομένων των ανάλογων ασφαλειών προστασίας, των καλωδίων, των κορ και κάθε μικροϋλικό το οποίο θα απαιτηθεί για την έντεχνη και πλήρη εγκατάσταση του κάθε απαγωγού.

**Επισήμανση:** Για όλα τα υλικά γειώσεων και Σ.Α.Π που θα χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα πιστοποιητικά δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με τα παραπάνω και με πεδίο διαπίστευσης για δοκιμές σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα σειράς EN-50164.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.18****ΟΜΑΛΟΣ ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ – ΡΕΛΕ ΓΡΑΜΜΗΣ****A. ΟΜΑΛΟΣ ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ****Γενικά**

Ο Ο/Ε θα έχει ενσωματωμένο πανίσχυρο βιομηχανικό μικροεπεξεργαστή προκειμένου να μπορεί να ελέγξει την εκκίνηση, την λειτουργία αλλά και την στάση των ηλεκτροκινητήρων, εξασφαλίζοντας τον απόλυτο και ολοκληρωμένο έλεγχο και την άψογη συμπεριφορά του ηλεκτροκινητήρα ακόμα και στις πιο δύσκολες εφαρμογές (πχ φορτία με υψηλή αδράνεια ή ροπή εκκινήσεως).

**Δυνατότητες**

Ο Ο/Ε θα πρέπει να έχει τις παρακάτω δυνατότητες:

**Εκκίνηση**

- Με σταθερό ρεύμα.
- Με ράμπα ρεύματος.
- Γραμμική ή τύπου S (έλεγχος ροπής)
- Με πλήρη ροπή εκκίνησης.

**Στάση**

- Με ράμπα χρόνου (έλεγχος τάσης)
- Γραμμική ή τύπου S (έλεγχος ροπής).
- Με πέδηση συνεχούς τάσης.

**Προστασίες**

- Υπερφόρτιση κινητήρα (θερμικό)
- Κατάλληλη είσοδο για thermistor
- Κατάλληλη είσοδο για PT100
- Ασυμμετρία και έλλειψη τάσης.
- Διαδοχή φάσεων
- Ανατροπή – «κόλλημα» κινητήρα.
- Υπερβολικά χαμηλό ρεύμα κινητήρα (υποένταση).
- Εξωτερική είσοδος σφάλματος.
- Υπερθέρμανση Ο/Ε.
- Πολύ μεγάλος χρόνος εκκίνησης.
- Ακατάλληλη συχνότητα δικτύου.
- Βραχυκυκλωμένο θυρίστορ.
- Λανθασμένη σύνδεση κινητήρα.

**Είσοδοι – Έξοδοι**

- Ψηφιακές είσοδοι (On / Off): 3 + 2 προγραμματιζόμενες
- Ψηφιακές έξοδοι (ηλεκτρονόμοι): 1 + 3 προγραμματιζόμενες.
- Αναλογική έξοδος 4-20mA: 1
- Βοηθητική τροφοδοσία: 24 V dc / 200mA
- Σειριακή επικοινωνία: Modbus-RTU, Profibus, DeviceNet

**Ψηφιακό Χειριστήριο**

- Οθόνη LCD 4 γραμμών / 20 χαρακτήρων με δυνατότητα γραφικής απεικόνισης.
- Τοπικός έλεγχος εκκίνησης, σταματήματος, Reset, με την χρήση αντίστοιχων πλήκτρων επί του χειριστηρίου.

- Φιλικό και εύκολο προγραμματισμό.
- Ενδεικτικές λυχνίες (Leds) κατάστασης ψηφιακών εισόδων.
- Ενδείξεις λειτουργίας και ιστορικού με ημερομηνία και ώρα.

#### Κύκλωμα Ισχύος

- Θυρίστωρ και στις 3 φάσεις.
- Δυνατότητα σύνδεσης του κινητήρα με 3 ή 6 καλώδια.
- Ενσωματωμένος ηλεκτρονόμος παράκαμψης (bypass)
- Η προστασία του κινητήρα παραμένει ενεργή ακόμα και μετά το bypass.

#### Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Τάση ισχύος (κύρια)	: 3x200~440 VAC ( $\pm 10\%$ )
Τάση τροφοδοσίας (ελέγχου)	: 220 ~440VAC ( $\pm 10\%$ ).
Συχνότητα	: 50Hz (45...65Hz)
Ον. τάση μόνωσης	: 600 VAC
Αντοχή σε στιγμιαίες υπερτάσεις	: 4 kV

#### Περιβαλλοντικές Συνθήκες

- Ο Ο/Ε θα πρέπει να λειτουργεί χωρίς υποβιβασμό στις ακόλουθες συνθήκες:
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος : -10 έως +60 °C
- Ψψόμετρο από το επίπεδο της θάλασσας: 1000m
- Σχετική υγρασία : 5 - 95 %. (χωρίς υγροποίηση)
- Περιβλήμα με βαθμό προστασίας : IP 20.

#### Πιστοποιήσεις – Πρότυπα

Ο Ο/Ε θα πρέπει να πληροί τα ακόλουθα Πρότυπα

- \* UL 508 για τον βιομηχανικό ηλεκτρολογικό εξοπλισμό ελέγχου.
- \* EN 60947-4-2
- \* LVD 73/23/EEC για χαμηλή τάση
- \* EMC 89/336/EEC για βιομηχανικό περιβάλλον

Ο Ο/Ε θα πρέπει να έχει τις εγκρίσεις UL και CE.

Τα θυρίστωρ του Ο/Ε θα προστατεύονται με βάση την αντοχή τους ( $I^2t$ ) από υπερένταση και βραχυκύκλωμα με τις ανάλογες ασφάλειες υπερταχείας semiconductor gR. Οι ασφάλειες θα τοποθετούνται πριν τον Ο/Ε και στις τρεις φάσεις. Η επιλογή του Ο/Ε θα γίνεται για ρεύμα εκκίνησης τουλάχιστον 3,5 φορές του ονομαστικού ρεύματος λειτουργίας.

#### B. ΡΕΛΕ ΓΡΑΜΜΗΣ

Το ρελέ γραμμής (τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος – ρελέ ισχύος), θα είναι εναλλασσομένου ρεύματος ονομαστικής εντάσεως σύμφωνα με τους υπολογισμούς και τα δεδομένα της εγκατάστασης, για έλεγχο κινητήρων (κατηγορία AC3) και για έλεγχο κυκλωμάτων διανομής φωτισμού (κατηγορία AC1).

Το ρελέ γραμμής (ρελέ ισχύος) θα πρέπει να ανταποκρίνεται στους κανονισμούς IEC 947-1, 947-4, ή σε ισοδύναμους κανονισμούς χωρών - μελών (VDE 0660/PART 1/IEC 158, BS 5424, NFC 63-110). Προαιρετικά μπορεί να συμφωνούν με τους κανονισμούς UL/JIS.

Το ρελέ γραμμής θα είναι ονομαστικής τάσης λειτουργίας μέχρι 660V AC, ενώ τα όρια συχνότητας του ρεύματος χρήσης θα πρέπει να είναι 25-400 Hz. Η ονομαστική τάση μόνωσης θα είναι 1000 V AC (50/60 Hz). Η ονομαστική τάση ελέγχου θα πρέπει να είναι 12 έως 660 V AC ή DC.

Το ρελέ γραμμής θα είναι πλήρως ικανό να λειτουργεί σε τροπικά κλίματα (TH) και θα διατίθενται σε 3 ή 4 πόλους.

Τα όρια της τάσης ελέγχου (έλξεως) στην λειτουργία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,85 έως 1,1 της ονομαστικής τάσης, ενώ της τάσης αποδιεγέρσεως 0,4 έως 0,6 της ονομαστικής. Το ρελέ γραμμής θα πρέπει να έχει μηχανική διάρκεια ζωής τουλάχιστον δύο εκατομμυρίων χειρισμών για τις παρακάτω αποδόσεις:

<u>ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΕΝΤΑΣΗ</u>	<u>ΦΟΡΤΙΣΗ AC 3 (380 V - 50 HZ)</u>
9 A	4,0 kW
12 A	5,5 kW
18 A	7,5 kW
25 A	11,0 kW
32 A	15,0 kW
40 A	18,5 kW
50 A	22,0 kW
65 A	30,0 kW
80 A	37,0 kW
95 A	45,0 kW
115 A	55,0 kW
150 A	75,0 kW

Αντίστοιχα ισχύουν για εκείνους που τροφοδοτούν περίπου ωμικά φορτία ( $\cos\phi \geq 0,950$ ) η ονομαστική τους ένταση όμως θα αναφερθεί σε κατηγορία φορτίσεως AC1. (Κατηγορίας φορτίσεως AC1, AC2, AC3, AC4 σύμφωνα με VDE 0660 και IEC 158).

Τα παραπάνω αναφερόμενα είναι απλώς ενδεικτικά ενώ η επιλογή του ηλεκτρονόμου ισχύος θα γίνει με βάση τους υπολογισμούς και τα δεδομένα του κάθε αντλιοστασίου. Σε ποια κατηγορία λειτουργίας (φόρτισης) θα καταταγεί το φορτίο, θα καθορισθεί από τις πληροφορίες του κατασκευαστή του μηχανήματος και της επιβλέψεως, οπότε τότε θα εκλεγεί το σωστό μέγεθος του ηλεκτρονόμου ισχύος για ένα εκατομμύριο χειρισμούς.

Το ρελέ γραμμής θα είναι εφοδιασμένο με 2NO και 2NC τουλάχιστον βοηθητικές επαφές ή ανάλογα των απαιτήσεων αυτοματισμού. Θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να δέχεται πρόσθετα μπλοκ βοηθητικών επαφών (με  $I_{th}=10$  A) μετωπικά ή πλευρικά, καθώς επίσης και μπλοκ χρονικών επαφών. Η αρίθμηση των ακροδεκτών θα είναι σύμφωνα με τους Κανονισμούς DIN 46199. Το ρελέ γραμμής (ρελέ ισχύος) θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τους Κανονισμούς VDE 0660/IEC 158.

Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για λειτουργία θα πρέπει να είναι από  $-5$  έως  $55^{\circ}\text{C}$ .

### Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση

Όλα τα παραπάνω υλικά θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των παραπάνω υλικών στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν τα παρακάτω:

1. Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής (για κάθε υλικό).
2. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή (για κάθε υλικό) με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα.
3. Τεχνικά φυλλάδια με τεχνικά στοιχεία, πρότυπα, διαστάσεις, συνδεσμολογίες κλπ των κατασκευαστών κάθε υλικού.

Τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής ένωσης.

**Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνεται ανά τεμάχιο. Στην τιμή θα περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση κάθε εξοπλισμού ή υλικού που περιλαμβάνεται στην παρούσα προδιαγραφή όπως Ο/Ε, ασφάλειες υπερταχείας, ρελέ γραμμής, καθώς και κάθε υλικό και μικροϋλικό όπως καλώδια, κος κλπ που απαιτείται για την πλήρη και καλή λειτουργία τους.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜ.19****ΜΕΤΡΗΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ – ΡΤ100****Γενικά**

Οι συνθήκες ψύξης στους υποβρύχιους ηλεκτροκινητήρες είναι πρωταρχικός παράγοντας που διασφαλίζει την απρόσκοπτη και μακροχρόνια λειτουργία τους. Αιτίες της ελλιπούς ψύξεως ενός υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα μπορεί να είναι:

- Η χαμηλή ταχύτητα κυκλοφορίας νερού γύρω από τον κινητήρα.
- Η τοποθέτηση του ηλεκτροκινητήρα σε φίλτρο της γεώτρησης.
- Η εν' ξηρό λειτουργία λόγω πτώσης της στάθμης.
- Οι συχνές εκκινήσεις και στάσεις του ηλεκτροκινητήρα.
- Η υψηλή θερμοκρασία του αντλούμενου νερού.
- Οι επικαθίσεις στερεών (π.χ λάσπης, αλάτων) στην επιφάνεια του κινητήρα που εμποδίζουν την απαγωγή της θερμότητας στο περιβάλλον νερό κ.α.

Το σύστημα ελέγχου – επιτήρησης της θερμοκρασίας του ηλεκτροκινητήρα θα αποτελείται από έναν ειδικό ανιχνευτή θερμοκρασίας (θερμοστοιχείο – ΡΤ100) ο οποίος θα τοποθετείται εντός του κινητήρα και θα στέλνει μέσω ενός τριπολικού καλωδίου, σε ψηφιακό όργανο την συνεχή μέτρηση της θερμοκρασίας. Το σύστημα αυτό θα επιτρέπει τον έλεγχο της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του ηλεκτροκινητήρα ανά πάσα στιγμή με ακρίβεια  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$  και θα αποτρέπει ενδεχόμενη καταστροφή του λόγω υπερθέρμανσης με την διακοπή της λειτουργίας του όταν η θερμοκρασία του αυξηθεί πάνω από το όριο που προβλέπει ο κατασκευαστής του κινητήρα.

**Αισθητήριο θερμοκρασίας (ΡΤ100)**

Το αισθητήριο θερμοκρασίας θα είναι κατασκευασμένο από πλατίνα, θα τοποθετείται στο εσωτερικό του υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα και θα μετράει σε συνεχή βάση την θερμοκρασία του. Η λειτουργία του θα στηρίζεται στην μεταβολή της αντίστασης του αισθητηρίου η οποία θα είναι ανάλογη της θερμοκρασίας.

Το αισθητήριο θερμοκρασίας θα πρέπει να έχει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά :

Βασική τιμή αντίστασης: 100 Ω στους 0°C (DIN 43760)

Μέση μεταβολή της αντίστασης: 0,385 Ω/K

Επιτρεπόμενο ρεύμα μέτρησης: 5 mA,

Στεγανότητα σε υδροστατική πίεση: έως 50bar

Εύρος θερμοκρασίας μέτρησης: -15 έως 95°C

Καλώδιο μεταφοράς σήματος: 3 x 2,5mm<sup>2</sup>

**Προσοχή ! :** Το αισθητήριο θερμοκρασίας παρακολουθεί την θερμοκρασία του κινητήρα και χρησιμοποιείται ως πρόσθετη προστασία του κινητήρα σε περίπτωση ανεπαρκούς ψύξης. Δεν μπορεί να υποκαταστήσει το θερμικό του κινητήρα το οποίο προστατεύει τον κινητήρα από υπερένταση με άμεση επενέργεια.

**Όργανο μέτρησης θερμοκρασίας (μετατροπέας)**

Το όργανο αυτό θα λαμβάνει τις μετρήσεις των αισθητηρίων (ΡΤ100) και θα απεικονίζει ψηφιακά την θερμοκρασία που αναπτύσσει εσωτερικά ο κινητήρας συνεχώς κατά την διάρκεια λειτουργίας του.

Επιπρόσθετα το όργανο θα διαθέτει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο μικροελέ το οποίο θα μπορεί να δέχεται άνω και κάτω όριο θερμοκρασίας και στάθμης, έτσι ώστε όταν συνδεθεί σε σειρά με το βοηθητικό κύκλωμα του πίνακα να διακόπτει την λειτουργία του και να προστατεύει το συγκρότημα.

Το όργανο θα διαθέτει προγραμματιζόμενο επεξεργαστή PID με δυνατότητα:

1. Λειτουργίας με ράμπα ως προς την ορισθείσα τιμή (setpoint) και χρόνο.
2. Καθορισμό εύρους διακύμανσης της μεταβλητής (μετρούμενου μεγέθους) εντός καθορισμένων ορίων (PI ή PID) ως προς την ορισθείσα τιμή.

3. Λειτουργία με χρονομέτρηση με την βοήθεια ενσωματωμένου χρονικού (timer).
4. Την άμεση επενέργεια του επεξεργαστή (output relay) και ειδοποίηση (alarm) σε περίπτωση που η μετρούμενη μεταβλητή υπερβεί τις καθορισμένες τιμές (setpoints).

Το όργανο θα διαθέτει:

- Ψηφιακή φωτεινή οθόνη 4 χαρακτήρων ύψους 10mm.
- Δυνατότητα μέτρησης θερμοκρασίας και στάθμης σε °C, °F και m αντίστοιχα.
- Leds για την οπτική απεικόνιση των εξόδων του.
- Κομβία προγραμματισμού.

Ο μετατροπέας θα διαθέτει βαθμό προστασίας IP65 στην πρόσοψή και IP20 στο πίσω μέρος του κατά EN 60529.

Θα μπορεί να λειτουργεί χωρίς πρόβλημα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από 0 έως 55°C και σχετική υγρασία έως 75%.

#### Είσοδοι

- RT100 (-200 έως +850°C)
- Ρεύμα 0/4 – 20 mA
- Τάση 0/2 – 10V.

#### Έξοδοι

- Ρελέ (N.O, 3<sup>A</sup> στα 250 VAC, 150.000 κύκλους)
- Λογική 0/5V (20mA, R 250 Ωmin).

#### Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

- Τάση τροφοδοσίας: 110-240 VAC
- Συχνότητα: 48-63 HZ
- Κατανάλωση ενέργειας: max 5 VA
- Αποθήκευση δεδομένων: EEPROM.

#### **Στοιχεία Τεχνικής προσφοράς για αξιολόγηση**

Όλα τα παραπάνω υλικά θα πρέπει να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού σήμανση CE.

Για την έγκριση των παραπάνω υλικών στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθούν τα παρακάτω:

1. Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής (για κάθε υλικό).
2. Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή (για κάθε υλικό) με συνημμένα τα πιστοποιητικά και εγκρίσεις των αρμόδιων φορέων εφόσον απαιτούνται από τα εναρμονισμένα πρότυπα.
3. Τεχνικά φυλλάδια με τεχνικά στοιχεία, πρότυπα, διαστάσεις, συνδεσμολογίες κλπ των κατασκευαστών κάθε υλικού.

Τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής ένωσης.

#### **Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνεται ανά τεμάχιο. Στην τιμή θα περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση κάθε εξοπλισμού ή υλικού που περιλαμβάνεται στην παρούσα προδιαγραφή

όπως το αισθητήριο θερμοκρασίας, το όργανο μέτρησης θερμοκρασίας καθώς και κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται για την πλήρη και καλή λειτουργία τους.

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ** **ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ** **ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος** **Η Προϊστάμενη της Δ/σης Τεχν. Υπηρεσιών**  
**Τμήματος**

**Νίκος Κοπανάκης**  
**ΤΕ Ηλεκτρολόγων Μηχανικών**

**Δημοσθένης Σπυριδάκης**  
**ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών**

**Μαρία Πιταρίδη**  
**ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**  
**ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΤΙΤΛΟΣ:** «Συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων»  
**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ :** 19 /2025  
**ΠΡΟΫΠΟΛ :** 269.514,00 €  
 (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.)  
**Κ.Α :** 25.6262.0001

**ΤΕΥΧΟΣ Γ**  
**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**Α. ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

**Α1. ΕΞΑΓΩΓΗ (ΑΝΕΛΚΥΣΗ) ή ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ**

<b>ΕΡΓΑΣΙΑ</b>	<b>Μ.Μ.</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ € (χωρίς Φ.Π.Α.)</b>
<b>Ανέλκυση ή Τοποθέτηση υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος</b>		
Ανέλκυση ή τοποθέτηση υποβρύχιου αντλητικού γεώτρησης με σωλήνες στήλης 2 ½'' ή 3''	μ	5,00
Ανέλκυση ή τοποθέτηση υποβρύχιου αντλητικού γεώτρησης με σωλήνες στήλης 4''	μ	6,00
Ανέλκυση ή τοποθέτηση υποβρύχιου αντλητικού γεώτρησης με σωλήνες στήλης 5''	μ	7,50
Ανέλκυση ή τοποθέτηση υποβρύχιου αντλητικού γεώτρησης έως 30μ ανεξαρτήτως διατομής στήλης	τεμ	500,00

<b>Εξαγωγή (αποσύνδεση ηλεκτρική και υδραυλική) ή Τοποθέτηση επιφανειακού αντλητικού συγκροτήματος</b>		
Εξαγωγή ή τοποθέτηση επιφανειακού αντλητικού συγκροτήματος έως DN50	τεμ	200,00
Εξαγωγή ή τοποθέτηση επιφανειακού αντλητικού συγκροτήματος έως DN65	τεμ	250,00
Εξαγωγή ή τοποθέτηση επιφανειακού αντλητικού συγκροτήματος έως DN80	τεμ	300,00
Εξαγωγή ή τοποθέτηση επιφανειακού αντλητικού συγκροτήματος έως DN100	τεμ	350,00

Στις παραπάνω εργασίες περιλαμβάνεται και η μεταφορά του αντλητικού συγκροτήματος από και προς το συνεργείο επισκευής.

## Α2. ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ	Μ.Μ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (χωρίς Φ.Π.Α.)
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης υποβρύχιας αντλίας γεώτρησης 4''	βαθμ.	5,40
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης υποβρύχιας αντλίας γεώτρησης 6''	βαθμ.	7,50
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης υποβρύχιας αντλίας γεώτρησης 8''	βαθμ.	12,00
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης επιφανειακής αντλίας έως DN50	βαθμ.	15,00
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης επιφανειακής αντλίας έως DN65	βαθμ.	20,00
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης επιφανειακής αντλίας έως DN80	βαθμ.	25,00
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης επιφανειακής αντλίας έως DN100	βαθμ.	30,00
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης υποβρύχιου κινητήρα γεώτρησης 4''	τεμ	90,00
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης υποβρύχιου κινητήρα γεώτρησης 6''	τεμ	150,00
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης υποβρύχιου κινητήρα γεώτρησης 8''	τεμ	250,00
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης επιφανειακού κινητήρα ισχύος έως 7,5 KW	τεμ	100,00
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης επιφανειακού κινητήρα ισχύος έως 15 KW	τεμ	130,00
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης επιφανειακού κινητήρα ισχύος έως 30 KW	τεμ	150,00
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης επιφανειακού κινητήρα ισχύος έως 45 KW	τεμ	180,00
Εργασία συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης επιφανειακού κινητήρα ισχύος έως 75 KW	τεμ	300,00
Εργασία περιέλιξης υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα γεώτρησης 6''	τεμ	1.000,00
Εργασία περιέλιξης υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα γεώτρησης 8''	τεμ	1.550,00
Εργασία περιέλιξης επιφανειακού ηλεκτροκινητήρα έως 15KW	τεμ	600,00
Εργασία περιέλιξης επιφανειακού ηλεκτροκινητήρα έως 30KW	τεμ	900,00
Εργασία περιέλιξης επιφανειακού ηλεκτροκινητήρα έως 45KW	τεμ	1.000,00
Εργασία περιέλιξης επιφανειακού ηλεκτροκινητήρα έως 75KW	τεμ	1.550,00
Δοκιμή αντλητικού συγκροτήματος σε δοκιμαστήριο	τεμ	200,00
Εργασία ηλεκτρολόγου ή υδραυλικού (έκτακτες συντηρήσεις)	h	25,00
Εργασία ηλεκτρολόγου (Έλεγχος, ρυθμίσεις, τακτική συντήρηση)	μήνας	1.384,00
Εργασία φύλαξης εγκαταστάσεων	h	15,00
Εργασία καθαρισμού γεώτρησης ανά μέτρο έως τελικό βάθος	μ	30,00

**Α3. ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ**

Η εργασία επισκευής των υφιστάμενων αντλητικών συγκροτημάτων θα κοστολογείται σε ποσοστό **20%** της αξίας των χρησιμοποιούμενων ανταλλακτικών των αντίστοιχων ομάδων Β3 και Β4.

Επισημαίνεται ότι η έκπτωση που θα δοθεί στην συγκεκριμένη ομάδα θα είναι επιπλέον του παραπάνω αναφερόμενου ποσοστού.

**Επισημάνση :** Στην εργασία της περιέλιξης περιλαμβάνονται και τα υλικά τα οποία θα πρέπει να ανταποκρίνονται στην κατηγορία μόνωσης του κινητήρα.

**Β. ΟΜΑΔΑ ΥΔΙΚΩΝ****Β1. ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

<b>ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ</b>	<b>Μ.Μ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (χωρίς ΦΠΑ)</b>
<b>Υποβρύχιοι ηλεκτροκινητήρες</b>		
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 7,5 KW (10 HP)	τεμ	1.704,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 9,2 KW ( 12,5 HP)	τεμ	1.800,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 11 KW (15 HP)	τεμ	1.888,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 15 KW (20 HP)	τεμ	2.155,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 18,5 KW (25 HP)	τεμ	2.315,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 22 KW (30 HP)	τεμ	2.650,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 26 KW (35 HP)	τεμ	2.904,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 30 KW (40 HP)	τεμ	3.224,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 33 KW (45 HP)	τεμ	5.128,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 37 KW (50 HP)	τεμ	5.608,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 40 KW (55 HP)	τεμ	5.827,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 46 KW (62 HP)	τεμ	5.945,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 50 KW (68 HP)	τεμ	6.512,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 55 KW (75 HP)	τεμ	6.738,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 60 KW (80 HP)	τεμ	6.949,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 68 KW (93 HP)	τεμ	7.620,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 75 KW (100 HP)	τεμ	7.932,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 83 KW (113 HP)	τεμ	8.518,00
Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας 90 KW (125 HP)	τεμ	9.328,00
Αισθητήριο PT100	τεμ	394,00
Όργανο μέτρησης θερμοκρασίας	τεμ	94,00
Μανδύας ψύξεως για Η/Κ 6''	τεμ	180,00
Μανδύας ψύξεως για Η/Κ 8''	τεμ	260,00
<b>Επιφανειακοί αερόψυκτοι ηλεκτροκινητήρες</b>		
Επιφανειακός αερόψυκτος ηλεκτροκινητήρας 3 KW (4 HP)	τεμ	1.526,00
Επιφανειακός αερόψυκτος ηλεκτροκινητήρας 4 KW (5,5 HP)	τεμ	2.033,00

Επιφανειακός αερόψυκτος ηλεκτροκινητήρας 5,5 KW (7,5 HP)	τεμ	2.750,00
Επιφανειακός αερόψυκτος ηλεκτροκινητήρας 7,5 KW (10 HP)	τεμ	3.011,00
Επιφανειακός αερόψυκτος ηλεκτροκινητήρας 11 KW (15 HP)	τεμ	4.688,00
Επιφανειακός αερόψυκτος ηλεκτροκινητήρας 15 KW (20 HP)	τεμ	5.347,00
Επιφανειακός αερόψυκτος ηλεκτροκινητήρας 18,5 KW (25 HP)	τεμ	5.888,00
Επιφανειακός αερόψυκτος ηλεκτροκινητήρας 22 KW (30 HP)	τεμ	7.400,00
Επιφανειακός αερόψυκτος ηλεκτροκινητήρας 30 KW (40 HP)	τεμ	10.245,00
Επιφανειακός αερόψυκτος ηλεκτροκινητήρας 37 KW (50 HP)	τεμ	10.840,00
Επιφανειακός αερόψυκτος ηλεκτροκινητήρας 45 KW (60 HP)	τεμ	13.434,00
<b>Επιφανειακοί ελαιόψυκτοι ηλεκτροκινητήρες κοίλου άξονα</b>		
Επιφανειακός ελαιόψυκτος Η/Κ κοίλου άξονα 11 KW (15HP)	τεμ	9.122,00
Επιφανειακός ελαιόψυκτος Η/Κ κοίλου άξονα 15 KW (20HP)	τεμ	10.184,00
Επιφανειακός ελαιόψυκτος Η/Κ κοίλου άξονα 18,5 KW (25HP)	τεμ	12.914,00
Επιφανειακός ελαιόψυκτος Η/Κ κοίλου άξονα 22 KW (30HP)	τεμ	13.257,00
Επιφανειακός ελαιόψυκτος Η/Κ κοίλου άξονα 30 KW (40HP)	τεμ	14.796,00
Επιφανειακός ελαιόψυκτος Η/Κ κοίλου άξονα 37 KW (50HP)	τεμ	16.467,00
Επιφανειακός ελαιόψυκτος Η/Κ κοίλου άξονα 45 KW (60HP)	τεμ	17.528,00
Επιφανειακός ελαιόψυκτος Η/Κ κοίλου άξονα 55 KW (75HP)	τεμ	27.059,00

**B2. ΑΝΤΛΙΕΣ – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑ € (χωρίς ΦΠΑ)
Βαθμίδα ακτινικής ροής γεώτρησης 6''	Τεμ	160,00
Βαθμίδα ακτινικής ροής γεώτρησης 8''	Τεμ	230,00
Βαθμίδα μεικτής ροής γεώτρησης 6''	Τεμ	220,00
Βαθμίδα μεικτής ροής γεώτρησης 8''	Τεμ	300,00
Βαθμίδα επιφανειακής αντλίας έως DN50	Τεμ	110,00
Βαθμίδα επιφανειακής αντλίας έως DN65	Τεμ	130,00
Βαθμίδα επιφανειακής αντλίας έως DN80	Τεμ	170,00
Βαθμίδα επιφανειακής αντλίας έως DN100	Τεμ	220,00
Βαλβίδα αντεπιστροφής αντλίας γεώτρησης 6''	Τεμ	240,00
Βαλβίδα αντεπιστροφής αντλίας γεώτρησης 8''	Τεμ	330,00
Φίλτρο αναρρόφησης (σίτα)	Τεμ	20,00
Τεμάχιο αναρρόφησης αντλίας γεώτρησης 6''	Τεμ	150,00
Τεμάχιο αναρρόφησης αντλίας γεώτρησης 8''	Τεμ	150,00

Οι παραπάνω τιμές αφορούν την προμήθεια καινούργιας αντλίας σε περίπτωση που η επισκευή της υφιστάμενη κριθεί από την τεχνική υπηρεσία του Δήμου Χερσονήσου ασύμφορη. Η τιμή της καινούργιας αντλίας (πλήρης) είναι ανοιγμένη ανά βαθμίδα σύμφωνα με το παραπάνω τιμολόγιο. Στις παραπάνω τιμές (των βαθμίδων) περιλαμβάνεται η βαλβίδα αντεπιστροφής, το τεμάχιο αναρρόφησης, η σίτα αναρρόφησης, και τα προστατευτικά των καλωδίων κλπ.

**B3. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΑΝΤΛΙΩΝ****B3.1 ΥΠΟΒΡΥΧΙΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ****B3.1.1 Εξαρτήματα υποβρύχιων αντλιών Flowrap****P6 (PN63, PN64)****P8 (PN81, PN82, PN83, PN84)****N6 (N62, N64, N65, N66)****N8 (N83, N84, N85, N86)****Q6 (QN63, QN64, QN65)****Q8 (QN81, QN82, QN83)**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (χωρίς ΦΠΑ)
<b>Κόπλερ</b>		
Κόπλερ ανοξειδ. Αντλίας – Κινητήρα γεώτρ. 6’’	τεμ	150,00
Κόπλερ ανοξειδ. Αντλίας – Κινητήρα γεώτρ. 8’’	τεμ	330,00
<b>Αναρρόφηση</b>		
Θάλαμος αναρρόφησης αντλίας γεώτρ. 6’’ (με ελαστικό δακτύλιο τριβής & O-ring	τεμ	144,00
Θάλαμος αναρρόφησης αντλίας γεώτρ. 8’’ (με ελαστικό δακτύλιο τριβής & O-ring	τεμ	160,00
Φίλτρο αναρρόφησης AISI 304	τεμ	20,00.
<b>Σώμα βαθμίδας (μπώλ)</b>		
Σώμα χυτοσιδ. βαθμίδας μικτής ροής αντλίας γεώτρ. 6’’ (με ενσωματωμένο οδηγό πτερύγιο, ελαστικό δακτύλιο τριβής, ελαστ. κουζινέτο, O-ring & ανοξειδ. βίδες με περικόχλια)	τεμ	85,00
Σώμα χυτοσιδ. βαθμίδας μικτής ροής αντλίας γεώτρ. 8’’ (με ενσωματωμένο οδηγό πτερύγιο, ελαστικό δακτύλιο τριβής, ελαστ. κουζινέτο, O-ring & ανοξειδ. βίδες με περικόχλια)	τεμ	127,00
Σώμα ελατού χυτοσιδ. βαθμίδας μικτής ροής αντλίας γεώτρ. 6’’ (με ενσωματωμένο οδηγό πτερύγιο, ελαστικό δακτύλιο τριβής, ελαστ. κουζινέτο, O-ring & ανοξειδ. βίδες με περικόχλια)	τεμ	100,00
Σώμα ελατού χυτοσιδ. βαθμίδας μικτής ροής αντλίας γεώτρ. 8’’ (με ενσωματωμένο οδηγό πτερύγιο, ελαστικό δακτύλιο τριβής, ελαστ. κουζινέτο, O-ring & ανοξειδ. βίδες με περικόχλια)	τεμ	150,00
Σώμα χυτοσιδ. βαθμίδας ακτινικής ροής αντλίας γεώτρ. 6’’ (με ελαστικό δακτύλιο τριβής)	τεμ	44,00
Σώμα χυτοσιδ. βαθμίδας ακτινικής ροής αντλίας γεώτρ. 8’’ (με ελαστικό δακτύλιο τριβής)	τεμ	96,00
Ελαστικός δακτύλιος τριβής στο σώμα της βαθμίδας	τεμ	12,00
Ελαστικό κουζινέτο	τεμ	11,50
O-ring βαθμίδας	τεμ	1,10
<b>Πτερωτές – Οδηγά πτερύγια</b>		

Πτερωτή ορειχ. μικτής ροής, αντλίας γεώτρ. 6'' (Για σφήνα) (με ανοξείδ. δακτυλίδι φθοράς- AISI 304)	τεμ	75,00
Πτερωτή ορειχ. μικτής ροής, αντλίας γεώτρ. 6'' (Για κόνους) (με ανοξείδ. δακτυλίδι φθοράς- AISI 304)	τεμ	65,00
Πτερωτή ορειχ. μικτής ροής, αντλίας γεώτρ. 8'' (με ανοξείδ. δακτυλίδι φθοράς- AISI 304)	τεμ	130,00
Δακτυλίδι φθοράς AISI 304 πτερωτής μικτής ροής, αντλίας γεώτρ. 6''	τεμ	6,50
Δακτυλίδι φθοράς AISI 304 πτερωτής μικτής ροής, αντλίας γεώτρ. 8''	τεμ	9,00
Πτερωτή ορειχ. ακτινικής ροής, αντλίας γεώτρ. 6'' (με ανοξείδ. δακτυλίδι φθοράς – AISI 304)	τεμ	68,00
Πτερωτή ορειχ. ακτινικής ροής, αντλίας γεώτρ. 8'' (με ανοξείδ. δακτυλίδι φθοράς – AISI 304)	τεμ	96,00
Δακτυλίδι φθοράς AISI 304 πτερωτής ακτινικής ροής, αντλίας γεώτρ. 6''	τεμ	5,00
Δακτυλίδι φθοράς AISI 304 πτερωτής ακτινικής ροής, αντλίας γεώτρ. 8''	τεμ	8,40
Οδηγό πτερύγιο βαθμίδας ακτινικής ροής, αντλίας γεώτρ. 6''	τεμ	11,00
Οδηγό πτερύγιο βαθμίδας ακτινικής ροής, αντλίας γεώτρ. 8''	τεμ	20,00
<b>Ενδιάμεσες Βαθμίδες</b>		
Ενδιάμεση βαθμίδα αντλίας ακτινικής ροής για γεωτρ. 6'' (χυτοσιδηρή με 1 ελαστικό κουζινέτο)	τεμ	62,00
Ενδιάμεση βαθμίδα αντλίας ακτινικής ροής για γεωτρ. 8'' (χυτοσιδηρή με 2 ελαστικά κουζινέτα)	τεμ	165,00
<b>Κατάθλιψη</b>		
Θάλαμος κατάθλιψης αντλίας μικτής ροής για γεώτρ. 6'' (χυτοσιδηρός με ελαστικό κουζινέτο)	τεμ	83,00
Θάλαμος κατάθλιψης αντλίας μικτής ροής για γεώτρ. 8'' (χυτοσιδηρός με ελαστικό κουζινέτο)	τεμ	120,00
Θάλαμος κατάθλιψης αντλίας μικτής ροής για γεώτρ. 8'' (ελατού χυτοσιδ. με ελαστικό κουζινέτο)	τεμ	180,00
Θάλαμος κατάθλιψης αντλίας ακτινικής ροής για γεώτρ. 6'' (χυτοσιδηρός με ελαστικό κουζινέτο)	τεμ	69,00
Θάλαμος κατάθλιψης αντλίας ακτινικής ροής για γεώτρ. 6'' (ορειχάλκινος με ελαστικό κουζινέτο)	τεμ	125,00
Θάλαμος κατάθλιψης αντλίας ακτινικής ροής για γεώτρ. 8'' (χυτοσιδηρός με 2 ελαστικά κουζινέτα)	τεμ	147,00
<b>Άξονας</b>		
Άξονας αντλίας γεώτρ. 6'' (ανά βαθμίδα)	βαθμ.	12,00
Άξονας αντλίας γεώτρ. 8'' (ανά βαθμίδα)	βαθμ.	20,00
Δακτυλίδι απόστασης AISI 304 ανλίας γεώτρ. 6'' (τοποθεείται επι του άξονα)	τεμ	10,00
Δακτυλίδι απόστασης AISI 304 ανλίας γεώτρ. 8'' (τοποθεείται επι του άξονα)	τεμ	15,00
<b>Βαλβίδα αντεπιστροφής</b>		
Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρού σώματος για αντλία γεώτρ. 6''	τεμ	220,00
Βαλβίδα αντεπιστροφής σώματος ελατού χυτοσιδ. για αντλία γεώτρ. 8''	τεμ	330,00
Πλακάκι έδρασης βαλβίδας αντεπιστροφής	τεμ	24,00

Γλώσσα και αξονάκι βαλβίδας αντεπιστροφής ανοξειδωτα	τεμ	16,00
Ελατήριο βαλβίδας αντεπιστροφής ανοξειδωτο	τεμ	7,50
Ελαστικός δακτύλιος στεγανοποίησης βαλβίδας αντεπιστροφής	τεμ	7,50

**B3.1.2 Εξαρτήματα υποβρύχιων ανοξειδωτων αντλιών**

Ustunel (ovel), Britefil κλπ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (χωρίς ΦΠΑ)
<b>Αναρρόφηση αντλίας ανοξειδωτη</b>		
Θάλαμος αναρρόφησης AISI 304 αντλίας γεώτρ. 4'' με ανοξειδωτο φίλτρο	τεμ	47,00
Θάλαμος αναρρόφησης AISI 304 αντλίας γεώτρ. 6'' με ανοξειδωτο φίλτρο	τεμ	76,00
Θάλαμος αναρρόφησης AISI 304 αντλίας γεώτρ. 8'' με ανοξειδωτο φίλτρο	τεμ	158,00
<b>Σώμα βαθμίδας (μπώλ) ανοξειδωτο</b>		
Σώμα AISI 304 βαθμίδας αντλίας γεώτρ. 4'' με ενσωματωμένο οδηγό πτερύγιο, ελαστικό κουζινέτο και ελαστικό δακτύλιο τριβής.	τεμ	30,00
Σώμα AISI 304 βαθμίδας αντλίας γεώτρ. 6'' με ενσωματωμένο οδηγό πτερύγιο, ελαστικό κουζινέτο και ελαστικό δακτύλιο τριβής.	τεμ	100,00
Σώμα AISI 304 βαθμίδας αντλίας γεώτρ. 8'' με ενσωματωμένο οδηγό πτερύγιο, ελαστικό κουζινέτο και ελαστικό δακτύλιο τριβής.	τεμ	115,00
Ελαστικός δακτύλιος τριβής στο σώμα της ανοξειδ. βαθμίδας	τεμ	9,00
Ελαστικό κουζινέτο ανοξειδωτης αντλίας	τεμ	11,00
<b>Πτερωτές ανοξειδωτες</b>		
Πτερωτή AISI 304 μικτής ροής αντλίας γεώτρ. 4'' με ανοξειδωτο δακτυλίδι φθοράς.	τεμ	26,40
Πτερωτή AISI 304 μικτής ροής αντλίας γεώτρ. 6'' με ανοξειδωτο δακτυλίδι φθοράς.	τεμ	70,00
Πτερωτή AISI 304 μικτής ροής αντλίας γεώτρ. 8'' με ανοξειδωτο δακτυλίδι φθοράς.	τεμ	77,00
Δακτυλίδι φθοράς πτερωτής μικτής ροής AISI 304	τεμ	14,00
Διαιρούμενος κώνος AISI 304 υποβρύχιας αντλίας	τεμ	21,00
<b>Κατάθλιψη αντλίας ανοξειδωτη με ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής</b>		
Θάλαμος κατάθλιψης AISI 304 αντλίας γεώτρ. 4'' με δακτυλίδι ανάκρουσης και ελαστικό δακτύλιο τριβής	τεμ	46,00
Θάλαμος κατάθλιψης AISI 304 αντλίας γεώτρ. 6'' με δακτυλίδι ανάκρουσης και ελαστικό δακτύλιο τριβής	τεμ	65,00
Θάλαμος κατάθλιψης AISI 304 αντλίας γεώτρ. 8'' με δακτυλίδι ανάκρουσης και ελαστικό δακτύλιο τριβής	τεμ	155,00
Δακτυλίδι ανακρουσης (up – thrust) AISI 304 εντός του θαλάμου κατάθλιψης	τεμ	19,00

<b>Ντίζες – Καλύμματα καλωδίων</b>		
Ντίζα ανοξείδωτη AISI 304 με ροδέλες και περικόχλια ανοξείδωτα	μ	4,56
Προστατευτικό κάλυμμα καλωδίων AISI 304	μ	4,00

**B3.2 Πομόνες**

<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>Μ.Μ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (χωρίς ΦΠΑ)</b>
<b>Κεφαλές πομόνας</b>		
Κεφαλή πομόνας με τροχαλία πλήρης για στήλη 4'' (με χυτοσιδ. βάση, ελαιοδοχείο, βάκτρο κλπ)	τεμ	1.296,00
Κεφαλή πομόνας με τροχαλία πλήρης για στήλη 5'' (με χυτοσιδ. βάση, ελαιοδοχείο, βάκτρο κλπ)	τεμ	1.600,00
Κεφαλή πομόνας κοίλου άξονα πλήρης για στήλη 4'' (με χυτοσιδ. βάση, βάκτρο κλπ)	τεμ	760,00
Κεφαλή πομόνας κοίλου άξονα πλήρης για στήλη 5'' (με χυτοσιδ. βάση, βάκτρο κλπ)	τεμ	950,00
Τροχαλία πλήρης για πομόνα στήλης 4''	τεμ	260,00
Τροχαλία πλήρης για πομόνα στήλης 5''	τεμ	350,00
Ρουλμάν αξονικών φορτίων (κάτω)	τεμ	720,00
Ρουλμάν ακτινικών φορτίων (πάνω)	τεμ	116,00
Βάκτρο κεφαλής 1'' μήκους έως 1μ	τεμ	79,00
Βάκτρο κεφαλής 1 3/16'' μήκους έως 1μ	τεμ	99,00
Βάκτρο κεφαλής 1 ¼'' μήκους έως 1μ	τεμ	124,00
Βάκτρο κεφαλής 1 ½'' μήκους έως 1,5μ	τεμ	156,00
Στυπιοθλίπτης	τεμ	190,00
Σαλαμάστρα	τεμ	22,00
Γρασαδόρος	τεμ	4,00
Ιμάντας κατάλληλης διατομής (ανά μέτρο)	μ	11,00
<b>Στήλη πομόνας</b>		
Άξονας ανοξείδωτος (τουλάχ. AISI 416) 1'' μήκους 3,05μ	τεμ	130,00
Άξονας ανοξείδωτος (τουλάχ. AISI 416) 1 3/16'' μήκους 3,05μ	τεμ	170,00
Άξονας ανοξείδωτος (τουλάχ. AISI 416) 1 ¼'' μήκους 3,05μ	τεμ	190,00
Άξονας ανοξείδωτος (τουλάχ. AISI 416) 1 ½'' μήκους 3,05μ	τεμ	250,00
Μούφα άξονα ανοξείδ. (τουλάχ. AISI 416) 1''	τεμ	20,00

Μούφα άξονα ανοξείδ. (τουλάχ. AISI 416) 1 3/16''	τεμ	23,00
Μούφα άξονα ανοξείδ. (τουλάχ. AISI 416) 1 ¼''	τεμ	30,00
Μούφα άξονα ανοξείδ. (τουλάχ. AISI 416) 1 ½''	τεμ	33,00
Ορειχάλκινο κουζινέτο-οδηγός στήλης 4'' χωρίς ελαστ. έδρανο	τεμ	70,00
Ορειχάλκινο κουζινέτο-οδηγός στήλης 5'' χωρίς ελαστ. έδρανο	τεμ	92,00
Ελαστικό έδρανο κουζινέτου-οδηγού στήλης για άξονα 1''	τεμ	7,00
Ελαστικό έδρανο κουζινέτου-οδηγού στήλης για άξονα 1 3/16''	τεμ	7,50
Ελαστικό έδρανο κουζινέτου-οδηγού στήλης για άξονα 1 ¼''	τεμ	8,00
Ελαστικό έδρανο κουζινέτου-οδηγού στήλης για άξονα 1 ½''	τεμ	10,50
<b>Αντλία πομόνας</b>		
Φίλτρο αναρρόφησης γαλβανισμένο 4''		65,00
Φίλτρο αναρρόφησης γαλβανισμένο 5''		95,00
Ποδοβαλβίδα χυτοσιδηρού σώματος αντλίας πομόνας 4'' (ελαστικής έμφραξης με ανοξείδ ελατήριο και γλώσσα)	τεμ	360,00
Ποδοβαλβίδα χυτοσιδηρού σώματος αντλίας πομόνας 5'' (ελαστικής έμφραξης με ανοξείδ ελατήριο και γλώσσα)	τεμ	448,00
Σώμα βαθμίδας χυτοσιδηρό για αντλία πομόνας 4'' (με ενσωματωμένα οδηγά πτερύγια και με ορειχ. κουζινέτο)	τεμ	140,00
Σώμα βαθμίδας χυτοσιδηρό για αντλία πομόνας 5'' (με ενσωματωμένα οδηγά πτερύγια και με ορειχ. κουζινέτο)	τεμ	155,00
Πτερωτή ορειχάλκινη ημίκλειστου τύπου για αντλία πομόνας 4'' (περιλαμβάνεται και ο κώνος)	τεμ	75,00
Πτερωτή ορειχάλκινη ημίκλειστου τύπου για αντλία πομόνας 5'' (περιλαμβάνεται και ο κώνος)	τεμ	85,00
Θάλαμος κατάθλιψης χυτοσιδηρός για αντλία πομόνας 4'' (με ενσωματωμένα οδηγά πτερύγια)	τεμ	130,00
Θάλαμος κατάθλιψης χυτοσιδηρός για αντλία πομόνας 5'' (με ενσωματωμένα οδηγά πτερύγια)	τεμ	145,00

**B3.3 Επιφανειακές αντλίες (πολυβάθμιες)**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (χωρίς ΦΠΑ)
Πλάκα βάσης χυτοσιδηρή πολυβάθμ. αντλίας έως DN50	τεμ	75,00
Πλάκα βάσης χυτοσιδηρή πολυβάθμ. αντλίας DN65	τεμ	90,00
Πλάκα βάσης χυτοσιδηρή πολυβάθμ. αντλίας DN80	τεμ	110,00
Πλάκα βάσης χυτοσιδηρή πολυβάθμ. αντλίας DN100	τεμ	135,00
Βάση πολυβάθμ. αντλίας με τις υποδοχές υδραυλ. σύνδεσης έως DN50	τεμ	115,00

Βάση πολυβάθμ. αντλίας με τις υποδοχές υδραυλ. σύνδεσης DN65	τεμ	130,00
Βάση πολυβάθμ. αντλίας με τις υποδοχές υδραυλ. σύνδεσης DN80	τεμ	140,00
Βάση πολυβάθμ. αντλίας με τις υποδοχές υδραυλ. σύνδεσης DN100	τεμ	150,00
Άξονας ανοξείδ. πολυβάθμ. αντλίας έως DN50 (ανά βαθμίδα)	βαθμ.	22,00
Άξονας ανοξείδ. πολυβαθμ. αντλίας DN65 (ανά βαθμίδα)	βαθμ.	30,00
Άξονας ανοξείδ. πολυβαθμ. αντλίας DN80 (ανά βαθμίδα)	βαθμ.	45,00
Άξονας ανοξείδ. πολυβαθμ. αντλίας DN100 (ανά βαθμίδα)	βαθμ.	53,00
Έδρανο άξονα πολυβαθμ. αντλίας	τεμ	7,50
Χιτώνιο εδράνου πολυβαθμ. αντλίας	τεμ	11,00
Δακτυλίδι απόστασης ανοξείδωτο	τεμ	6,00
Σωμα βαθμίδας ανοξείδωτο πολυβάθμ. αντλίας έως DN50	τεμ	30,00
Σωμα βαθμίδας ανοξείδωτο πολυβάθμ. αντλίας DN65	τεμ	34,00
Σωμα βαθμίδας ανοξείδωτο πολυβάθμ. αντλίας DN80	τεμ	45,00
Σωμα βαθμίδας ανοξείδωτο πολυβάθμ. αντλίας DN100	τεμ	53,00
Πτερωτή βαθμίδας ανοξείδωτη πολυβάθμ. αντλίας έως DN50 με ανοξείδωτο δακτυλίδι φθοράς	τεμ	38,00
Πτερωτή βαθμίδας ανοξείδωτη πολυβάθμ. αντλίας DN65 με ανοξείδωτο δακτυλίδι φθοράς	τεμ	45,00
Πτερωτή βαθμίδας ανοξείδωτη πολυβάθμ. αντλίας DN80 με ανοξείδωτο δακτυλίδι φθοράς	τεμ	53,00
Πτερωτή βαθμίδας ανοξείδωτη πολυβάθμ. αντλίας DN100 με ανοξείδωτο δακτυλίδι φθοράς	τεμ	68,00
Δακτυλίδι φθοράς ανοξείδωτο πτερωτής πολυβάθμ. αντλίας	τεμ	14,00
Διαιρούμενος κώνος ανοξείδωτος πολυβάθμ. αντλίας	τεμ	22,00
O-ring βαθμίδας	τεμ	1,50
Εξωτερικό χιτώνιο ανοξείδωτο πολυβάθμ. αντλίας έως DN50 (ανά βαθμίδα)	βαθμ	23,00
Εξωτερικό χιτώνιο ανοξείδωτο πολυβάθμ. αντλίας DN65 (ανά βαθμίδα)	βαθμ	30,00
Εξωτερικό χιτώνιο ανοξείδωτο πολυβάθμ. αντλίας DN80 (ανά βαθμίδα)	βαθμ	38,00
Εξωτερικό χιτώνιο ανοξείδωτο πολυβάθμ. αντλίας DN100 (ανά βαθμίδα)	βαθμ	45,00
O-Ring χιτωνίου πολυβαθμ. αντλίας	τεμ	11,00
Μηχανικός στυπιοθλίπτης πολυβαθμ. αντλίας	τεμ	95,00

Κεφαλή χυτοσιδηρή πολυβάθμ. αντλίας έως DN50	τεμ	115,00
Κεφαλή χυτοσιδηρή πολυβάθμ. αντλίας DN65	τεμ	130,00
Κεφαλή χυτοσιδηρή πολυβάθμ. αντλίας DN80	τεμ	140,00
Κεφαλή χυτοσιδηρή πολυβάθμ. αντλίας DN100	τεμ	150,00
Ντίζα ανοξείδωτη με περικόχλιο και ροδέλες	μ	7,50
Κόπλερ ανοξειδ. αντλίας – κινητήρα	τεμ	50,00
Θάλαμος χυτοσιδηρός ζεύξης αντλίας – κινητήρα πολυβαθμ. αντλίας έως DN50	τεμ	75,00
Θάλαμος χυτοσιδηρός ζεύξης αντλίας – κινητήρα πολυβαθμ. αντλίας DN65	τεμ	83,00
Θάλαμος χυτοσιδηρός ζεύξης αντλίας – κινητήρα πολυβαθμ. αντλίας DN80	τεμ	95,00
Θάλαμος χυτοσιδηρός ζεύξης αντλίας – κινητήρα πολυβαθμ. αντλίας DN100	τεμ	125,00
Προστατευτικό ανοξείδωτο κάλυμμα θαλάμου ζεύξης πολυβάθμ. αντλίας	τεμ	11,00
		75,00

**B4. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ****B4.1 Υποβρύχιοι ηλεκτροκινητήρες**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (χωρίς ΦΠΑ)
Βάση χυτοσιδηρή υποβρύχιου Η/Κ γεώτρ. 6''	τεμ	180,00
Βάση χυτοσιδηρή υποβρύχιου Η/Κ γεώτρ. 8''	τεμ	200,00
Βάση ανοξείδωτη υποβρύχιου Η/Κ γεώτρ. 6''	τεμ	220,00
Βάση ανοξείδωτη υποβρύχιου Η/Κ γεώτρ. 8''	τεμ	270,00
Ελαστικό διάφραγμα ανακούφισης υποβρ. Η/Κ γεώτρ. 6''	τεμ	40,00
Ελαστικό διάφραγμα ανακούφισης υποβρ. Η/Κ γεώτρ. 8''	τεμ	60,00
Ελατήριο βάσης ανοξείδωτο υποβρύχιου Η/Κ γεώτρ 6''	τεμ	16,00
Ελατήριο βάσης ανοξείδωτο υποβρύχιου Η/Κ γεώτρ 8''	τεμ	22,00
Ωστικό έδρανο ανοξείδωτο για υποβρύχιο Η/Κ γεώτρ. 6''	σετ	710,00
Ωστικό έδρανο ανοξείδωτο για υποβρύχιο Η/Κ γεώτρ. 8''	σετ	940,00
Πέλμα ωστικού εδράνου ανοξείδ. για υποβρύχιο Η/Κ γεώτρ. 6''	τεμ	150,00
Πέλμα ωστικού εδράνου ανοξείδ. για υποβρύχιο Η/Κ γεώτρ. 8''	τεμ	260,00
Κάτω ακτινικό έδρανο άξονα (κουζινέτο) υποβρ. Η/Κ γεώτρ. 6''	τεμ	105,00
Κάτω ακτινικό έδρανο άξονα (κουζινέτο) υποβρ. Η/Κ γεώτρ. 8''	τεμ	128,00
Άνω ακτινικό έδρανο άξονα (κουζινέτο) υποβρ. Η/Κ γεώτρ. 6''	τεμ	105,00
Άνω ακτινικό έδρανο άξονα (κουζινέτο) υποβρ. Η/Κ γεώτρ. 8''	τεμ	128,00
Χιτώνιο άξονα (επένδυση κουζινέτου) υποβρ. Η/Κ γεώτρ. 6''	τεμ	57,00
Χιτώνιο άξονα (επένδυση κουζινέτου) υποβρ. Η/Κ γεώτρ. 8''	τεμ	60,00
Μηχανικός στυπιοθλίπτης άξονα υποβρ. Η/Κ γεώτρ. 6''	τεμ	118,00
Μηχανικός στυπιοθλίπτης άξονα υποβρ. Η/Κ γεώτρ. 8''	τεμ	210,00
Βαλβίδα πλήρωσης - εξερισμού	τεμ	34,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 7,5 KW (10 HP)	τεμ	1.120,00
Ρότορας υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρα 9,2 KW ( 12,5 HP)	τεμ	1.160,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 11 KW (15 HP)	τεμ	1.200,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 15 KW (20 HP)	τεμ	1.250,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 18,5 KW (25 HP)	τεμ	1.300,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 22 KW (30 HP)	τεμ	1.400,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 26 KW (35 HP)	τεμ	1.450,00

Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 30 KW (40 HP)	τεμ	1.540,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 33 KW (45 HP)	τεμ	1.600,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 37 KW (50 HP)	τεμ	1.750,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 40 KW (55 HP)	τεμ	2.380,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 46 KW (62 HP)	τεμ	2.500,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 50 KW (68 HP)	τεμ	2.600,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 55 KW (75 HP)	τεμ	2.750,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 60 KW (80 HP)	τεμ	2.890,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 68 KW (93 HP)	τεμ	3.100,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 75 KW (100 HP)	τεμ	3.350,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 83 KW (113 HP)	τεμ	3.700,00
Ρότορας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα 90 KW (125 HP)	τεμ	3.900,00

**B4.2 Επιφανειακοί ηλεκτροκινητήρες**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (χωρίς ΦΠΑ)
Ένσφαιρος τριβέας (ρουλεμάν) επιφαν. κινητήρα έως 7,5 kW	τεμ	130,00
Ένσφαιρος τριβέας (ρουλεμάν) επιφαν. κινητήρα έως 15 kW	τεμ	160,00
Ένσφαιρος τριβέας (ρουλεμάν) επιφαν. κινητήρα έως 30 kW	τεμ	240,00
Ένσφαιρος τριβέας (ρουλεμάν) επιφαν. κινητήρα έως 45 kW	τεμ	285,00
Ένσφαιρος τριβέας (ρουλεμάν) επιφαν. κινητήρα έως 75 kW	τεμ	450,00

**Β5. ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ – ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ**

ΔΙΑΤΟΜΗ	Μ.Μ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ. € (χωρίς ΦΠΑ)
Σωλήνας χαλύβδινος 2 ½'' με μούφα	Μ	32,00
Σωλήνας χαλύβδινος 3'' με μούφα	Μ	36,00
Σωλήνας χαλύβδινος 4'' με μούφα	Μ	50,00
Σωλήνας χαλύβδινος 5'' με μούφα	Μ	62,00
Σωλήνας uPVC 2 ½'' με μούφα	Μ	23,50
Σωλήνας uPVC 3'' με μούφα	Μ	31,50
Σωλήνας uPVC 4'' με μούφα	Μ	45,00
Σύνδεσμος AISI 304 αντλίας – στήλης 2 ½''	τεμ	117,00
Σύνδεσμος AISI 304 αντλίας – στήλης 3''	τεμ	144,00
Σύνδεσμος AISI 304 αντλίας – στήλης 4''	τεμ	210,00
Σύνδεσμος ανάρτησης στήλης AISI 304 2 ½'' με ενσωματωμένη φλάντζα	τεμ	112,00
Σύνδεσμος ανάρτησης στήλης AISI 304 3'' με ενσωματωμένη φλάντζα	τεμ	140,00
Σύνδεσμος ανάρτησης στήλης AISI 304 4'' με ενσωματωμένη φλάντζα	τεμ	205,00
Συστολή χαλύβδινη για σύνδεση Υ/Β με στήλη 2'' x 1 ¼'' A-Θ με μούφα	τεμ	36,00
Συστολή χαλύβδινη για σύνδεση Υ/Β με στήλη 2 ½'' x 2'' A-Θ με μούφα	τεμ	41,00
Συστολή χαλύβδινη για σύνδεση Υ/Β με στήλη 3'' x 2'' A-Θ με μούφα	τεμ	45,00
Συστολή χαλύβδινη για σύνδεση Υ/Β με στήλη 4'' x 3'' A-Θ με μούφα	τεμ	68,00
Συστολή χαλύβδινη για σύνδεση Υ/Β με στήλη 3'' x 2 ½'' A-Θ με μούφα	τεμ	53,00
Συστολή χαλύβδινη για σύνδεση Υ/Β με στήλη 5'' x 4'' A-Θ με μούφα	τεμ	90,00
Καμπύλη χαλύβδινη 2'' με φλάντζες.	τεμ	75,00
Καμπύλη χαλύβδινη 2 ½'' με φλάντζες.	τεμ	87,00
Καμπύλη χαλύβδινη 3'' με φλάντζες.	τεμ	98,00
Καμπύλη χαλύβδινη 4'' με φλάντζες.	τεμ	110,00
Καμπύλη χαλύβδινη 5'' με φλάντζες.	τεμ	145,00
Ανόδιο ψευδαργύρου σε μορφή χελώνας ή ράβδου κατά ASTM-B-418 type I (MIL-A-18001-K) κατάλληλων διαστάσεων ώστε να προσαρμόζεται στον κυλινδρικό σωλήνα κατάθλιψης (συμπεριλαμβανομένου της εργασίας τοποθέτησης και των υλικών ανάρτησης)	Kgr	32,00

Σωλήνας στάθμης ΡΕ100, Φ32, 10ατμ	Μ	1,50
Προστατευτικό καλωδίων για σωλήνα 2 ½''	τεμ	15,00
Προστατευτικό καλωδίων για σωλήνα 3''	τεμ	20,00
Προστατευτικό καλωδίων για σωλήνα 4''	τεμ	25,00
Προστατευτικό καλωδίων για σωλήνα 5''	τεμ	30,00
Μανόμετρο γλυκερίνης Φ63, 0-16 bar	τεμ	15,00

**Β6. ΚΑΛΩΔΙΑ & ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΣΠΙΡΑΛ)**

ΔΙΑΤΟΜΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ	Μ.Μ	Τιμή μονάδας (χωρίς ΦΠΑ)	
		ΝΥΥ	Η07RN-F
Καλώδιο 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	0,91	2,00
Καλώδιο 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	1,37	2,50
Καλώδιο 3x4 mm <sup>2</sup>	m	2,14	4,30
Καλώδιο 3x6 mm <sup>2</sup>	m	2,95	5,40
Καλώδιο 3x10 mm <sup>2</sup>	m	4,80	9,00
Καλώδιο 3x16 mm <sup>2</sup>	m	7,41	14,00
Καλώδιο 3x25 mm <sup>2</sup>	m	11,26	21,00
Καλώδιο 3x35 mm <sup>2</sup>	m	15,21	27,00
Καλώδιο 3x50 mm <sup>2</sup>	m	21,48	34,00
Καλώδιο 3x70 mm <sup>2</sup>	m	30,14	46,00
Καλώδιο 4x10 mm <sup>2</sup>	m	6,24	11,00
Καλώδιο 4x16 mm <sup>2</sup>	m	9,85	17,00
Καλώδιο 4x25 mm <sup>2</sup>	m	14,74	26,00
Καλώδιο 4x35 mm <sup>2</sup>	m	20,24	34,00
Καλώδιο 4x50 mm <sup>2</sup>	m	28,60	44,00
Καλώδιο 4x70 mm <sup>2</sup>	m	40,15	56,00
Καλώδιο 4x95 mm <sup>2</sup>	m	54,45	80,00
Καλώδιο 4x120 mm <sup>2</sup>	m	68,64	109,00
Καλώδιο 3x25+16 mm <sup>2</sup>	m	13,59	–
Καλώδιο 3x35+16 mm <sup>2</sup>	m	17,52	–
Καλώδιο 3x50+25 mm <sup>2</sup>	m	25,04	–
Καλώδιο 3x70+35 mm <sup>2</sup>	m	35,09	–
Καλώδιο 3x95+50 mm <sup>2</sup>	m	48,07	–
Καλώδιο 3x120+70 mm <sup>2</sup>	m	61,60	–
Καλώδιο 1x50 mm <sup>2</sup>	m	7,15	13,00
Καλώδιο 1x70 mm <sup>2</sup>	m	10,04	18,00
Καλώδιο 1x95 mm <sup>2</sup>	m	13,63	26,00
Καλώδιο 1x120 mm <sup>2</sup>	m	17,18	31,00
Καλώδιο 1x150 mm <sup>2</sup>	m	21,53	37,00

Σωλήνας προστασίας καλωδίων (Σπιράλ)	Μ.Μ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑ € (χωρίς ΦΠΑ)
Σωλήνας σπιράλ Φ16	m	0,50
Σωλήνας σπιράλ Φ20	m	0,65
Σωλήνας σπιράλ Φ25	m	0,90

Σωλήνας σπιράλ Φ32	m	1,30
Σωλήνας σπιράλ Φ40	m	1,80
Σωλήνας σπιράλ Φ50	m	2,20
Σωλήνας σπιράλ Φ63	m	3,10

**Β.7 ΠΙΝΑΚΕΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (χωρίς ΦΠΑ)
<b>Διακόπτες φορτίου (AC23)</b>		
Διακόπτης φορτίου 3P, 40A	τεμ	37,00
Διακόπτης φορτίου 3P, 63A	τεμ	49,00
Διακόπτης φορτίου 3P, 80A	τεμ	52,00
Διακόπτης φορτίου 3P, 100A	τεμ	35,00
Διακόπτης φορτίου 3P, 125A	τεμ	100,00
Διακόπτης φορτίου 3P, 160A	τεμ	110,00
Διακόπτης φορτίου 3P, 200A	τεμ	140,00
Διακόπτης φορτίου 3P, 250A	τεμ	155,00
<b>Διακόπτης ράγας</b>		
Διακόπτης ράγας 1P, 230V AC, 25A	τεμ	5,00
Διακόπτης ράγας 1P, 230V AC, 40A	τεμ	6,00
Διακόπτης ράγας 2P, 400V AC, 25A	τεμ	9,00
Διακόπτης ράγας 2P, 400V AC, 40A	τεμ	10,00
Διακόπτης ράγας 3P, 400V AC, 25A	τεμ	14,00
Διακόπτης ράγας 3P, 400V AC, 40A	τεμ	15,00
<b>Ασφάλειες μαχαιρωτές (με μετωπική ένδειξη κατάστασης)</b>		
Ασφάλεια μαχαιρωτή NH000, 500V AC, 120kA, gL/gG, 63A	τεμ	3,97
Ασφάλεια μαχαιρωτή NH000, 500V AC, 120kA, gL/gG, 80A	τεμ	4,01
Ασφάλεια μαχαιρωτή NH000, 500V AC, 120kA, gL/gG, 100A	τεμ	5,40
Ασφάλεια μαχαιρωτή NH00, 500V AC, 120kA, gL/gG, 63A	τεμ	5,00
Ασφάλεια μαχαιρωτή NH00, 500V AC, 120kA, gL/gG, 80A	τεμ	5,00
Ασφάλεια μαχαιρωτή NH00, 500V AC, 120kA, gL/gG, 100A	τεμ	5,00
Ασφάλεια μαχαιρωτή NH00, 500V AC, 120kA, gL/gG, 125A	τεμ	5,00
Ασφάλεια μαχαιρωτή NH00, 500V AC, 120kA, gL/gG, 160A	τεμ	5,00
Ασφάλεια μαχαιρωτή NH00, 500V AC, 120kA, gL/gG, 200A	τεμ	10,00
Ασφάλεια μαχαιρωτή NH1, 500V AC, 120kA, gL/gG, 125A	τεμ	7,00
Ασφάλεια μαχαιρωτή NH1, 500V AC, 120kA, gL/gG, 160A	τεμ	7,00
Ασφάλεια μαχαιρωτή NH1, 500V AC, 120kA, gG/gL, 200A	τεμ	10,00
Ασφάλεια μαχαιρωτή NH1, 500V AC, 120kA, gG/gL, 250A	τεμ	10,00

Ασφαλειοβάση για μαχαίρ. ασφάλεια μεγέθ 000	τεμ	5,70
Ασφαλειοβάση για μαχαίρ. ασφάλεια μεγέθ 00	τεμ	5,70
Ασφαλειοβάση για μαχαίρ. ασφάλεια μεγέθ 1	τεμ	14,00
Ασφαλειοβάση για μαχαίρ. ασφάλεια μεγέθ 2	τεμ	19,00
<b>Ασφάλειες τήξεως Diazed 500V / 50kA ταχείας τήξεως</b>		
Ασφάλεια τήξεως Diazed DII 6/10/16/20/25A	τεμ	0,35
Ασφάλεια τήξεως Diazed DIII 35/50/63A	τεμ	0,70
Ασφάλεια τήξεως Diazed DIV 80/100A	τεμ	5,50
Ασφαλειοθήκη ράγας πλήρης για DII, 1P	τεμ	5,00
Ασφαλειοθήκη ράγας πλήρης για DIII, 1P	τεμ	7,00
Ασφαλειοθήκη βιδωτή πλήρης για DIV, 1P	τεμ	35,00
<b>Ασφάλειες τήξεως Neozed 500V / 50kA, gL/gG</b>		
Ασφάλεια τήξεως Neozed D01 6/10/16A	τεμ	0,38
Ασφάλεια τήξεως Neozed D02 20/25/35/50/63A	τεμ	0,45
Ασφάλεια τήξεως Neozed D03 80/100A	τεμ	6,00
Ασφαλειοθήκη ράγας πλήρης για D01, 1P	τεμ	5,00
Ασφαλειοθήκη ράγας πλήρης για D02, 1P	τεμ	6,00
Ασφαλειοθήκη ράγας πλήρης για D03, 1P	τεμ	12,00
<b>Αυτόματοι θερμομαγνητικοί διακόπτες προστασίας κινητήρων AC3, 400/415 V</b>		
Αυτόματος θερμομαγνητικός διακόπτης 3P / 1,1 kW / 2,5 – 4A	τεμ	31,00
Αυτόματος θερμομαγνητικός διακόπτης 3P / 2,2 kW / 4 – 6,3A	τεμ	32,00
Αυτόματος θερμομαγνητικός διακόπτης 3P / 3 kW / 6 – 10A	τεμ	35,00
Αυτόματος θερμομαγνητικός διακόπτης 3P / 5,5 kW / 9 – 14A	τεμ	37,00
Αυτόματος θερμομαγνητικός διακόπτης 3P / 7,5 kW / 13 – 18A	τεμ	37,00
Αυτόματος θερμομαγνητικός διακόπτης 3P / 9 kW / 17 – 23A	τεμ	42,00
Αυτόματος θερμομαγνητικός διακόπτης 3P / 11 kW / 20 – 25A	τεμ	48,00
Αυτόματος θερμομαγνητικός διακόπτης 3P / 15 kW / 24 – 32A	τεμ	65,00
Βοηθητική επαφή θέσεως αυτόμ. διακόπτη κινητ. 1NO ή 1NC	τεμ	9,00
Βοηθητική επαφή θέσεως αυτόμ. διακόπτη κινητ. 1NO + 1NC	τεμ	12,00

<b>Αυτόματοι 3P διακόπτες κλειστού τύπου 50kA σε 380/415V με θερμομαγνητική μονάδα ελέγχου</b>		
Αυτόματος 3P διακόπτ. κλειστού τύπου / μαγνητ. στοιχείο 190 A / ρύθμ θερμ. 11 – 16 A	τεμ	216,00
Αυτόματος 3P διακόπτ. κλειστού τύπου / μαγνητ. στοιχείο 300 A / ρύθμ θερμ. 18 – 25 A	τεμ	384,00
Αυτόματος 3P διακόπτ. κλειστού τύπου / μαγνητ. στοιχείο 400 A / ρύθμ θερμ. 22 – 32 A	τεμ	384,00
Αυτόματος 3P διακόπτ. κλειστού τύπου / μαγνητ. στοιχείο 500 A / ρύθμ θερμ. 28 – 40 A	τεμ	632,00
Αυτόματος 3P διακόπτ. κλειστού τύπου / μαγνητ. στοιχείο 500 A / ρύθμ θερμ. 35 – 50 A	τεμ	968,00
Αυτόματος 3P διακόπτ. κλειστού τύπου / μαγνητ. στοιχείο 500 A / ρύθμ θερμ. 44 – 63 A	τεμ	968,00
Αυτόματος 3P διακόπτ. κλειστού τύπου / μαγνητ. στοιχείο 640 A / ρύθμ θερμ. 56 – 80 A	τεμ	968,00
Αυτόματος 3P διακόπτ. κλειστού τύπου / μαγνητ. στοιχείο 800 A / ρύθμ θερμ. 70 – 100 A	τεμ	968,00
<b>Διμεταλλικά θερμικά υπερφόρτισης 3P, κλάσης 10</b>		
Διμεταλλικό θερμικό υπερφόρτισης κλάσης 10, ρύθμ. 4 – 20A	τεμ	25,00
Διμεταλλικό θερμικό υπερφόρτισης κλάσης 10, ρύθμ. 20 – 40A	τεμ	45,00
Διμεταλλικό θερμικό υπερφόρτισης κλάσης 10, ρύθμ. 40 – 60A	τεμ	49,00
Διμεταλλικό θερμικό υπερφόρτισης κλάσης 10, ρύθμ. 60 – 80A	τεμ	65,00
Διμεταλλικό θερμικό υπερφόρτισης κλάσης 10, ρύθμ. 80 – 100A	τεμ	99,00
<b>Ηλεκτρονικά θερμικά</b>		
Ηλεκτρονικό θερμικό επιτήρησης 2 φάσεων με 1NO & 1NC Ρύθμ. O-time / Load / R-time , Ένδειξη Power / Trip Με μπουτόν Test – stop & Reset (βλέπε τεχνικές προδιαγραφές)	τεμ	70,00
<b>Ασφάλειες υπερταχείας τήξεως</b>		
Ασφάλεια υπερταχείας gR 16-80A	τεμ	42,00
Ασφάλεια υπερταχείας gR 100A	τεμ	45,00
Ασφάλεια υπερταχείας gR 125A	τεμ	55,00
Ασφάλεια υπερταχείας gR 160A	τεμ	125,00
Ασφάλεια υπερταχείας gR 200A	τεμ	137,00
Ασφάλεια υπερταχείας gR 250A	τεμ	147,00
Ασφάλεια υπερταχείας gR 350A	τεμ	175,00
Ασφάλεια υπερταχείας gR 450A	τεμ	190,00
Ασφάλεια υπερταχείας gR 500A	τεμ	190,00
<b>Soft Starter</b>		
Soft Starter έως 20A	τεμ	1.600,00

Soft Starter έως 40A	τεμ	1.750,00
Soft Starter έως 44A	τεμ	1.800,00
Soft Starter έως 53A	τεμ	1.900,00
Soft Starter έως 64A	τεμ	2.200,00
Soft Starter έως 82A	τεμ	2.600,00
Soft Starter έως 88A	τεμ	2.750,00
Soft Starter έως 105A	τεμ	2.980,00
Soft Starter έως 123A	τεμ	3.370,00
<b>Ρελέ ισχύος (AC3) με 1NO + 1NC</b>		
Ρελέ ισχύος 4 KW, 9A (AC3)	τεμ	30,00
Ρελέ ισχύος 5,5 KW, 12A (AC3)	τεμ	35,00
Ρελέ ισχύος 7,5 KW, 18A (AC3)	τεμ	39,00
Ρελέ ισχύος 11 KW, 25A (AC3)	τεμ	50,00
Ρελέ ισχύος 15 KW, 32A (AC3)	τεμ	70,00
Ρελέ ισχύος 18,5 KW, 40A (AC3)	τεμ	96,00
Ρελέ ισχύος 22 KW, 50A (AC3)	τεμ	120,00
Ρελέ ισχύος 30 KW, 65A (AC3)	τεμ	190,00
Ρελέ ισχύος 37 KW, 80A (AC3)	τεμ	210,00
Ρελέ ισχύος 45 KW, 95A (AC3)	τεμ	260,00
Ρελέ ισχύος 55 KW, 115A (AC3)	τεμ	330,00
Ρελέ ισχύος 75 KW, 150A (AC3)	τεμ	400,00
Ρελέ ισχύος 90 KW, 185A (AC3)	τεμ	450,00
Ρελέ ισχύος 110 KW, 225A (AC3)	τεμ	630,00
<b>Μικροαυτόματοι διακόπτες ράγας Β ή C με Icu ≥ 15KA</b>		
Μικροαυτόματος Β ή C, 1P, 2 / 3 / 4 / 6 / 10A	τεμ	8,00
Μικροαυτόματος Β ή C, 1P, 16 / 20 / 25 / 32A	τεμ	7,00
Μικροαυτόματος Β ή C, 1P, 40 / 50 / 63A	τεμ	8,50
Μικροαυτόματος Β ή C, 2P, 2 / 3 / 4 / 6 / 10A	τεμ	19,00
Μικροαυτόματος Β ή C, 2P, 16 / 20 / 25 / 32A	τεμ	16,00
Μικροαυτόματος Β ή C, 2P, 40 / 50 / 63A	τεμ	23,00
Μικροαυτόματος Β ή C, 3P, 2 / 3 / 4 / 6 / 10A	τεμ	29,00
Μικροαυτόματος Β ή C, 3P, 16 / 20 / 25 / 32A	τεμ	23,50
Μικροαυτόματος Β ή C, 3P, 40 / 50 / 63A	τεμ	36,00

Μικροαυτόματος Κ ή Ζ, 1P, 2 / 3 / 4 / 6 / 10Α	τεμ	49,00
Μικροαυτόματος Κ ή Ζ, 1P, 16 / 20 / 25 / 32Α	τεμ	57,00
Μικροαυτόματος Κ ή Ζ, 1P, 40 / 50 / 63Α	τεμ	63,00
Μικροαυτόματος Κ ή Ζ, 2P, 2 / 3 / 4 / 6 / 10Α	τεμ	109,00
Μικροαυτόματος Κ ή Ζ, 2P, 16 / 20 / 25 / 32Α	τεμ	101,00
Μικροαυτόματος Κ ή Ζ, 2P, 40 / 50 / 63Α	τεμ	137,00
Μικροαυτόματος Κ ή Ζ, 3P, 2 / 3 / 4 / 6 / 10Α	τεμ	187,00
Μικροαυτόματος Κ ή Ζ, 3P, 16 / 20 / 25 / 32Α	τεμ	133,00
Μικροαυτόματος Κ ή Ζ, 3P, 40 / 50 / 63Α	τεμ	177,00
<b>Αντιστάθμιση άεργου ισχύος</b>		
Πυκνωτής 5 kVar	τεμ	90,00
Πυκνωτής 6,25 kVar	τεμ	90,00
Πυκνωτής 7,5 kVar	τεμ	95,00
Πυκνωτής 10 kVar	τεμ	100,00
Πυκνωτής 12,5 kVar	τεμ	110,00
Πυκνωτής 15 kVar	τεμ	120,00
Πυκνωτής 20 kVar	τεμ	150,00
Ρελέ πυκνωτών 12,5 kVar	τεμ	48,00
Ρελέ πυκνωτών 15 kVar	τεμ	55,00
Ρελέ πυκνωτών 20 kVar	τεμ	64,00
Ρελέ πυκνωτών 25 kVar	τεμ	80,00
Ρελέ πυκνωτών 30 kVar	τεμ	105,00
Ρελέ πυκνωτών 40 kVar	τεμ	138,00
Ρελέ πυκνωτών 60 kVar	τεμ	195,00
Όργανο αυτόματης αντιστάθμισης 6 βημ.	τεμ	320,00
<b>Υλικά αυτοματισμού</b>		
Επιτηρητής δικτύου πολλαπλής λειτουργίας (διαδοχή & ασυμμετρία φάσεων, απώλεια φάσης, υπόταση, υπέρταση) – (βλέπε τεχνικές προδιαγραφές)	τεμ	115,00
Επιτηρητής έντασης (υπερέντασης, υποέντασης) – Επιτηρητής αντλίας (βλέπε τεχνικές προδιαγραφές)	τεμ	125,00
Επιτηρητής ασυμμετρίας & διαδοχής 3φάσεων, PT431-8p (προστασία με varistor)	τεμ	20,00

Ελεγκτής στάθμης υγρών, PT414-8p (προστασία με varistor)	τεμ	16,00
Ελεγκτής στάθμης υγρών με ρυθμιζ. ευαισθησία, PT414S-8p (προστασία με varistor)	τεμ	22,00
Ενισχυτής φλοτέρ, PT417-8p (προστασία με varistor)	τεμ	20,00
Εναλλάκτης 2 αντλιών, PT418-8p (προστασία με varistor)	τεμ	25,00
Χρονορελέ 1-15sec, PT421-8p (προστασία με varistor)	τεμ	13,00
Χρονορελέ 1-15min, PT424-8p (προστασία με varistor)	τεμ	13,00
Χρονικό Υ/Δ PT428-8p (προστασία με varistor)	τεμ	26,00
Βάση ράγας 8p, για PT	τεμ	5,00
Βάση ράγας 8p, 2επαφών	τεμ	6,00
Ρελέ βοηθ. 230V AC / 10A, 8p, 2 επαφών με Led	τεμ	12,00
Ρελέ βοηθ. 24V AC / 10A, 8p, 2 επαφών με Led	τεμ	12,00
Ρελέ βοηθ. 48V AC / 10A, 8p, 2 επαφών με Led	τεμ	14,00
Μηχανικός χρονοδιακόπτης ράγας 24h λειτουργίας, 1 επαφής, με εφεδρεία 100h	τεμ	41,00
Φλοτεροδιακόπτης IP68 με καλώδιο 5 ή 10μ	τεμ	60,00
Ηλεκτρόδια στάθμης (σετ 3 τεμάχια)	σετ	45,00
<b>Τηλέελεγχος – Τηλεχειρισμός</b>		
Σύστημα τηλεχ. 1 αντλίας PT630 με ηλιακό φορτιστή (πλήρες)	τεμ	1.900,00
Σύστημα τηλεχ. 2 αντλιών PT630D με ηλιακό φορτιστή (πλήρες)	τεμ	2.500,00
Σύστημα τηλεχ. 3 αντλιών PT630T με ηλιακό φορτιστή (πλήρες)	τεμ	3.200,00
Σύστημα τηλεχ. 4 αντλιών PT630Q με ηλιακό φορτιστή (πλήρες)	τεμ	4.000,00
Σύστημα τηλεχ. 230V AC, 1 αντλίας PT620F (πλήρες)	τεμ	1.600,00
Σύστημα τηλεχ. 230V AC, 2 αντλιών PT620D (πλήρες)	τεμ	2.000,00
Σύστημα τηλεχ. 230V AC, 3 αντλιών PT620T (πλήρες)	τεμ	2.200,00
Σύστημα τηλεχ. 230V AC, 4 αντλιών PT620Q (πλήρες)	τεμ	3.300,00
Πομπός PT630	τεμ	950,00
Πομπός PT630D	τεμ	950,00
Πομπός PT630T	τεμ	950,00
Πομπός PT630Q	τεμ	950,00

Πομπός ΡΤ620F	τεμ	950,00
Πομπός ΡΤ620D	τεμ	920,00
Πομπός ΡΤ620T	τεμ	920,00
Πομπός ΡΤ620Q	τεμ	920,00
Δέκτης ΡΤ601 ή ΡΤ612 (B)	τεμ	215,00
Τροφοδοτικό δέκτη ΡΤ611-A1 ή ΡΤ611-A2	τεμ	47,00
Κεραία AT36 Ground Plane	τεμ	40,00
Καλώδιο κεραίας RG 58 (7m)	τεμ	20,00
Αντικεραυνικό κεραίας PPROT	τεμ	102,00
Ηλιακό πάνελ 12V – 10W, PSOL10	τεμ	170,00
Μπαταρία πομπού 12V DC / 7,2Ah	τεμ	25,00
Αναμεταδότης σήματος ΡΤ660, 230V AC (πλήρες)	τεμ	900,00
Αναμεταδότης σήματος ΡΤ660S με ηλιακό φορτιστή (πλήρες)	τεμ	1.200,00
Τηλεειδοποίηση GSM CMA40	τεμ	300,00
<b>Διάφορα υλικά</b>		
Περιστροφικός διακόπτης 20A, ΑΥΤΟ – 0 - MAN	τεμ	30,00
Μεταγωγικός διακόπτης αμπερομέτρου 20A, 4 θέσεων (0-L1-L2-L3)	τεμ	30,00
Μεταγωγικός διακόπτης βολτομέτρου 500V, 7 θέσεων	τεμ	30,00
Μπουτόν Start ή Stop	τεμ	4,50
Μανιτάρι κινδύνου INO+1NC (απομανδάλωση με στρέψη)	τεμ	9,00
Αναλογικό αμπερόμετρο πόρτας 72 x 72 cm με κλίμακα 0 – 50 / 100 / 200 / 400A	τεμ	28,00
Αναλογικό αμπερόμετρο πόρτας 96 x 96 cm με κλίμακα 0 – 50 / 100 / 200 / 400A	τεμ	38,00
Αναλογικό αμπερόμετρο ράγας με κλίμακα 0 – 50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300A	τεμ	25,00
Αναλογικό βολτόμετρο ράγας με κλίμακα 0 – 500V	τεμ	30,00
Αναλογικό βολτόμετρο πόρτας 72 x 72 cm με κλίμακα 0 – 500V	τεμ	30,00
Αναλογικό βολτόμετρο πόρτας 96 x 96 cm με κλίμακα 0 – 500V	τεμ	36,00
Μετασχηματιστής έντασης 40-50-75-100 / 5A	τεμ	14,00
Μετασχηματιστής έντασης 125-150-200 / 5A	τεμ	16,00
Μετασχηματιστής έντασης 250-300-400 / 5A	τεμ	24,00

Μετασχηματιστής μονοφασικός 230 / 24 V ή 42V, 500VA	τεμ	40,00
Τροφοδοτικό σταθεροποιημένο 12-24VDC/5A	τεμ	60,00
Ωρομετρητής ράγας 220V AC / 50Hz	τεμ	23,00
Ενδεικτική λυχνία ράγας, 220V κόκκινο χρώμα	τεμ	7,00
Ενδεικτική λυχνία πόρτας, 220V, κόκκινο ή πράσινο ή κίτρινο	τεμ	4,50
Ρευματοδότης ράγας Shuko 16A	τεμ	12,00
Αξονικός ανεμιστήρας πίνακα κατάλληλης παροχής με περσίδες	τεμ	70,00
Θερμοστάτης πίνακα	τεμ	20,00
Διακόπτης διαρροής – RCD 2P, τύπος AC, $I_{\Delta n} = 30\text{mA}$ με test σύμφωνα με IEC / EN 61008	τεμ	60,00
Διακόπτης διαρροής – RCD 4P, τύπος AC, $I_{\Delta n} = 30\text{mA}$ , με test σύμφωνα με IEC / EN 61008	τεμ	80,00
Διακόπτης διαρροής – RCD 4P, τύπος AC, $I_{\Delta n} = 300\text{mA}$ , με test σύμφωνα με IEC / EN 61008	τεμ	190,00
<b>Πίνακες πλήρης με εξαρτήματα στήριξης ηλεκτρολ. υλικού- Πίλλαρ</b>		
Στεγανός πλαστικός πίνακας 1 σειράς 12 θέσεων	τεμ	65,00
Στεγανός πλαστικός πίνακας 2 σειρών 24 θέσεων	τεμ	90,00
Επίτοιχος μεταλλικός πίνακας IP66 / IK10, ενδεικτ. διαστάσεων 600 x 500 x 250 (βάθος)	τεμ	400,00
Επίτοιχος ανοξείδωτος πίνακας AISI 304L IP66 / IK10, ενδεικτ. διαστάσεων 600 x 400 x 200 (βάθος)	τεμ	980,00
Επίτοιχος πολυεστερικός πίνακας IP66 / IK10, ενδεικτ. διαστάσεων 750 x 550 x 300 (βάθος)	τεμ	540,00
Επιδαπέδιος μεταλλικός πίνακας (πεδίο) IP55 / IK10, ενδεικτ. διαστάσεων 1400 x 600 x 400 (βάθος)	τεμ	1.200,00
Επιδαπέδιος πολυεστερικός πίνακας (πεδίο) IP55 / IK10, ενδεικτ. διαστάσεων 1250 x 750 x 320 (βάθος)	τεμ	960,00
Πίλλαρ κατάλληλου ύψους - βάθους και πλάτους 1 μέτρου (ανά μέτρο πλάτους)	m	950,00

**Β8. ΓΕΙΩΣΗ – ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>Μ.Μ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (χωρίς ΦΠΑ)</b>
Ράβδος γείωσης st/e-Cu Φ17 1,5m	τεμ	32,00
Σύνδεσμος ηλεκτροδίων γείωσης	τεμ	7,00
Χάλκινος αγωγός γείωσης 50mm <sup>2</sup>	μ	16,00
Χάλκινος αγωγός γείωσης 70mm <sup>2</sup>	μ	16,00
Χάλκινος αγωγός γείωσης 95mm <sup>2</sup>	μ	18,10
Περιλαίμιο (σφιγκτήρας)	τεμ	5,00
Φρεάτιο με χυτοσιδ. κάλυμμα 30x30cm	τεμ	40,00
Απαγωγός προστασίας T1+T2 (L-N)	τεμ	1.165,00
Απαγωγός προστασίας T1+T2 (N-PE)	τεμ	1.200,00
Απαγωγός προστασίας T3 (L-N)	τεμ	90,00
Απαγωγός προστασίας T3 (N-PE)	τεμ	34,00
Απαγωγός ομοαξονικού καλωδίου	τεμ	130,00

**Β9. ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ - ΥΔΡΟΜΕΤΡΑ**

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ	Μ.Μ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (χωρίς ΦΠΑ)
<b>Βαλβίδες αντεπιστροφής ελαστ. Έμφραξης με υποδοχή μοχλού-αντιβάρου</b>		
Βαλβίδα αντεπ. ελαστ. έμφραξης DN65, PN16	τεμ	430,00
Βαλβίδα αντεπ. ελαστ. έμφραξης DN80, PN16	τεμ	570,00
Βαλβίδα αντεπ. ελαστ. έμφραξης DN100, PN16	τεμ	666,00
Βαλβίδα αντεπ. ελαστ. έμφραξης DN125, PN16	τεμ	820,00
Βαλβίδα αντεπ. ελαστ. έμφραξης DN150, PN16	τεμ	940,00
Μοχλός-αντίβαρο για βαλβίδα αντεπ. DN50 – DN80	τεμ	110,00
Μοχλός-αντίβαρο για βαλβίδα αντεπ. DN100	τεμ	140,00
Μοχλός-αντίβαρο για βαλβίδα αντεπ. DN125 – DN150	τεμ	150,00
<b>Υδρόμετρα</b>		200,00
Υδρόμετρο τ. Woltmann (MID - R100) με φλάντζες, 2 ½’’ (DN65)	τεμ	250,00
Υδρόμετρο τ. Woltmann (MID - R100) με φλάντζες, 3’’ (DN80)	τεμ	270,00
Υδρόμετρο τ. Woltmann (MID - R100) με φλάντζες, 4’’ (DN100)	τεμ	320,00
Υδρόμετρο τ. Woltmann (MID - R100) με φλάντζες, 5’’ (DN125)	τεμ	470,00

Όλος ο καινούργιος μηχανολογικός και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός που αναφέρεται παραπάνω θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ειδικότερα το ηλεκτρολογικό υλικό – εξοπλισμός που προορίζεται για επισκευή ή αντικατάσταση υφιστάμενου υλικού – εξοπλισμού, θα πρέπει επιπλέον να είναι των κατασκευαστικών οίκων που αναφέρονται στην περιγραφή των υφιστάμενων εγκαταστάσεων του άρθρου 2 της διακήρυξης προκειμένου να είναι δυνατή η δημιουργία αποθέματος για την αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων.

Όλα τα υλικά – ανταλλακτικά που αναφέρονται για την επισκευή υφιστάμενων αντλητικών συγκροτημάτων θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις ποιότητας που προβλέπονται από τον κατασκευαστή.

Τα μικρουλικά που απαιτούνται για την επισκευή του αντλητικού συγκροτήματος όπως βίδες, παξιμάδια, τάπες, ροδέλες, στεγνωτικοί δακτύλιοι κλπ τα οποία δεν αναφέρονται ρητά στα παραπάνω υλικά – ανταλλακτικά αλλά είτε είναι ενσωματωμένα σε αυτά είτε διατίθενται ξεχωριστά από τον κατασκευαστή θα ενσωματώνονται στην επισκευή χωρίς να κοστολογούνται.

Όπου δεν υπάρχει τιμή για κάποιο υλικό – ανταλλακτικό αντλητικού συγκροτήματος θα χρησιμοποιείται η τιμή του αντίστοιχου υλικού – ανταλλακτικού αντλητικού συγκροτήματος άλλης αντίστοιχης κατηγορίας (πχ η τιμή του άξονα για υποβρύχια αντλία Flowpap ισχύει και για τις υποβρύχιες ανοξείδωτες αντλίες)

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**  
**Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος**  
**Τμήματος**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Η Προϊστάμενη της Δ/σης Τεχν. Υπηρεσιών**

**Νίκος Κοπανάκης**  
**ΤΕ Ηλεκτρολόγων Μηχανικών**

**Δημοσθένης Σπυρλιδάκης**  
**ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών**

**Μαρία Πιταρίδη**  
**ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**  
**ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΤΙΤΛΟΣ:** «Συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων»  
**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ:** 19/2025  
**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:** 269.514,00 € (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.)  
**Κ.Α. :** 25.6262.0001

**Α. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

ΟΜΑΔΕΣ	CPV	ΔΑΠΑΝΗ (Ευρώ)
<b>ΟΜΑΔΑ Α : ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>		
ΟΜΑΔΑ Α1 (Εξαγωγή – Τοποθέτηση αντλητικού)	76431300-6	30.375,00 €
ΟΜΑΔΑ Α2 (Διάφορες εργασίες)	50511000-0	35.775,00 €
ΟΜΑΔΑ Α3 (Εργασία επισκευής)	50532100-4	10.800,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α :</b>		<b>76.950,00 €</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Β : ΥΛΙΚΑ</b>		
ΟΜΑΔΑ Β1 (Ηλεκτροκινητήρες & παρελκόμενα)	31110000-0	21.600,00 €
ΟΜΑΔΑ Β2 (Αντλίες & παρελκόμενα)	42122130-0	21.600,00 €
ΟΜΑΔΑ Β3 (Ανταλλακτικά αντλιών)	42124290-3	21.600,00 €
ΟΜΑΔΑ Β4 (Ανταλλακτικά Η/Κ)	31161000-2	9.450,00 €
ΟΜΑΔΑ Β5 (Σωλήνες & προστατευτικά καλωδίων)	44165200-6	18.225,00 €
ΟΜΑΔΑ Β6 (Καλώδια & σπινάλ προστασίας)	31321210-7	8.775,00 €
ΟΜΑΔΑ Β7 (Πίνακες & υλικό – εξοπλισμός πινάκων)	31214300-2	21.600,00 €
ΟΜΑΔΑ Β8 (Γείωση – Σ.Α.Π.)	31681410-0	6.750,00 €
ΟΜΑΔΑ Β9 (Βαλβίδες αντεπιστροφής & υδρόμετρα)	38411000-9	10.800,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β :</b>		<b>140.400,00 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ :</b>		<b>217.350,00 €</b>
<b>ΦΠΑ 24% :</b>		<b>52.164,00 €</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ :</b>		<b>269.514,00 €</b>

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ** **ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ** **ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος** **Η Προϊστάμενη της Δ/σης Τεχν. Υπηρεσιών**  
**Τμήματος**

**Νίκος Κοπανάκης**  
**ΤΕ Ηλεκτρολόγων Μηχανικών**

**Δημοσθένης Σπυριδάκης**  
**ΠΕ3 Πολιτικών Μηχανικών**

**Μαρία Πιταρίδη**  
**ΠΕ3 Πολιτικών Μηχανικών**

## ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

**Προς:** το Δήμο Χερσονήσου **ΤΙΤΛΟΣ:** «Συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων»  
**Υπόψη:** της Επιτροπής Διαγωνισμού **ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ:** 19/2025  
**ΠΡΟΫΠΟΛ. :** 269.514,00 € (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.)  
**Κ.Α. :** 25.6262.0001

Στο πλαίσιο του διαγωνισμού για την συντήρηση με τα ανωτέρω στοιχεία, σας υποβάλλω την παρακάτω προσφορά στο τυποποιημένο έντυπο της Υπηρεσίας για λογαριασμό της επιχείρησής με την επωνυμία

....., με έδρα  
 ....., οδός ....., αριθμός .....,  
 Α.Φ.Μ. ...., Δ.Ο.Υ. ....,  
 τηλέφωνο ....., fax ....., και ηλεκτρ. ταχυδρομείο  
 .....

Ο χρόνος ισχύος της προσφοράς είναι 9 (εννέα) μήνες από την ημερομηνία ηλεκτρονικής αποσφράγισης των προσφορών.

	<b>ΟΜΑΔΑ Α: ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>	<b>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b>	<b>ΕΚΠΤ. % Αριθμητικώς</b>	<b>ΕΚΠΤΩΣΗ % ολογράφως</b>	<b>ΤΙΜΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (αριθμητικώς)</b>
A.1	Εξαγωγή-Τοποθέτηση αντλητικού	30.375,00 €			
A.2	Διάφορες εργασίες	35.775,00 €			
A.3	Εργασία επισκευής	10.800,00 €			
<b>Σύνολο ομάδας Α:</b>		<b>76.950,00 €</b>			
	<b>ΟΜΑΔΑ Β: ΥΛΙΚΑ</b>				
B.1	Ηλεκτροκινητήρες & παρελκόμενα	21.600,00 €			

B.2	Αντλίες & παρελκόμενα	21.600,00 €			
B.3	Ανταλλακτικά αντλιών	21.600,00 €			
B.4	Ανταλλακτικά ηλεκτροκινητήρων	9.450,00 €			
B.5	Σωλήνες & προστατευτικά καλωδίων.	18.225,00 €			
B.6	Καλώδια & σπείραλ προστασίας	8.775,00 €			
B.7	Πίνακες & ηλεκτρολ. υλικό-εξοπλισμός	21.600,00 €			
B.8	Γείωση – Σ.Α.Π	6.750,00 €			
B.9	Βαλβ. αντεπ/φής & υδρόμετρα	10.800,00 €			
<b>Σύνολο ομάδας Β:</b>		<b>140.400,00 €</b>			
<b>ΣΥΝΟΛΟ :</b>		<b>217.350,00 €</b>			
<b>ΦΠΑ 24% :</b>		<b>52.164,00 €</b>			
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ :</b>		<b>269.514,00 €</b>			

**Ο εκπρόσωπος της επιχείρησης**

(σφραγίδα & υπογραφή)

## ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΑΡΤΗΡΙΑ ΙΙ  
ΑΝΤΙΟΙΣΤΑΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ

Α/Α	Όνομασία γεωτρήσης-πηγαδιού	Κωδικός γεωτρήσης-πηγαδιού	Περιοχή	Οριζία παροχή (m <sup>3</sup> /h)	Βάθος τοποθέτησης αντιληκτού (m)	Βάθος γεωτρήσης	Συντεταγμένες γεωτρήσης-πηγαδιού		Υψόμετρο γεωτρήσης-πηγαδιού	Αριθμός παροχής Δ.Ε.Η.	Ισχύς κινητήρα (HP)	Τοπωνύμιο δεξαμενής	Συντεταγμένες δεξαμενής	
							X	Y					X	Y
<b>ΠΑΡΤΗΡΙΑ 1 - ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ</b>														
1	Μαράνη	ΓΧ8	Χερσόνησος	65	134	150	623.731	3.907.521	117	95844205	100	Κόμβος Καστελλου	623869	3907317
2	Γυνιά	ΓΧ9	Χερσόνησος	50	134	146	623.112	3.907.330	127	95844200	82	Πρινοκόμαδο	623140	3907243
3	Γυνιές Παλαιά	ΓΧ10	Γυνιές	15	232	300	631.178	3.898.682	300	54855947	25	Γυνιές	631287	3899169
4	Γυνιές Νέα	ΓΧ11	Γυνιές	40	327	359,85	631.188	3.898.674	300	54860281	75	Γυνιές	631287	3899169
5	Πλυκτήρια Σφακιά	ΓΧ12	Χερσόνησος	20	170	181,5	624.214	3.907.085	159	54863624	40	Κόμβος Καστελλου	623869	3907317
6	Κόμβος	ΓΧ13	Χερσόνησος	40	140	173	624.024	3.907.367	133	95844210	68	Κόμβος Καστελλου	623869	3907317
<b>ΠΑΡΤΗΡΙΑ 2 - ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΟΥΒΙΩΝ</b>														
7	Κερασιά 1 (μεγάλη)	ΓΓ1	Γούβες	50	0	140	620.001	3.909.120	49	54538960	30	Μάντρα Καπατανάκη	619914	3908723
8	Κερασιά 2 (μικροί)	ΓΓ2	Γούβες	40	66	108	619.888	3.909.112	48	54800966	40	Μάντρα Καπατανάκη	619914	3908723
9	Χοντρά Χαράκι	ΓΓ3	Γούβες	40	94	134	619.879	3.908.829	52	54809501	40	Μάντρα Καπατανάκη	619914	3908723
10	Ξαγοράρης (Πετράς)	ΓΓ4	Γούβες	10	54	62	618.594	3.909.445	30	54809827	10	Πετράς	619111	3909399
11	Κοινοτικό πηγάδι Γουρινών	ΓΓ5	Γουρινές	5	0	0	615.969	3.909.965	12	54538016	12,5	Κοιός	619160	3908710
12	Πηγάδι Γουρινών Κοιός	ΓΓ6	Γουρινές	10	0	0	615.230	3.909.874	21	54538588	11,5	Κοιός	619614	3909651
13	Γυνιά Στεφανομυζήλη	ΓΓ7	Γούβες	25	166	190	619.788	3.909.574	127	54819640	50	Εδεση	620125	3907397
14	Γυνιά Καστανού	ΓΓ8	Γούβες	40	165	190	620.003	3.909.764	139	54808787	30	Λουμπινοίνα	619656	3908544
15	Λινοβρογιά	ΓΓ11	Χαροασό	25	330	358	618.656	3.904.187	338	54839640	90	Σταυρός	617954	3903592
16	Ριχτρα	ΓΓ12	Βορραία	20	238	260	617.259	3.905.074	222	54815781	40	Ριχτρα	617421	3903033
17	Κυρά Εκκοισα	ΓΓ13	Βορραία	25	220	260	618.483	3.905.409	217	54839839	55	Ριχτρα	617421	3903033
18	Ελιόμυλος	ΓΓ16	Κόζαρη	30	160	190	619.782	3.906.217	151	95849330	50	Σύψατα	619673	3905678
19	Γέφυρα	ΓΓ17	Κόζαρη	25	177	204	620.088	3.905.702	168	54811624	55	Μπροκοκεράλα	619569	3904532
20	Καταστρινιός	ΓΓ20	Κόζαρη	15	177	182	619.388	3.905.574	184	54827075	50	Μπροκοκεράλα	619569	3904532
21	Πετράς	ΓΓ21	Καλό Χωριό	25	360	418	621.894	3.904.088	328	54820423	75	Αμυγδαίοι	621455	3903962
22	Πλάκα	ΓΓ22	Καλό Χωριό	30	307	401	622.056	3.904.319	302	54839647	100	Μαζός	622335	3903960
23	Ζαβών	ΓΓ38	Χαροασό	35	310	371	619.812	3.904.076	300	95849363	115	Μίλοι	619818	3903171
24	Πλατανιάς	ΓΓ24	Καλό Χωριό	8	3	4	623.475	3.902.801	155	54833903	35	Πάνω Βρύση	622981	3903388
25	Αμπέλα	ΓΓ25	Καλό Χωριό	20	200	450	621.544	3.905.657	174	54824515	40	Κερασιά	621873	3904900
26	Μπανιλάγους	ΓΓ28	Καλό Χωριό	25	280	324	621.100	3.904.629	285	95849340	90	Αμυγδαίοι	621455	3903962
27	Βαθύ	ΓΓ29	Ελιά	50	167	271	611.229	3.904.897	150	54821146	50	Μαύρος Κόλυμπος	612852	3904089
28	Αγ. Ιωάννης	ΓΓ30	Ελιά	15	150	300	611.684	3.905.831	208	54813610	40	Ντασρές	611715	3906449
29	Γούμενος	ΓΓ31	Ελιά	33	145,85	152,5	610.835	3.905.450	138	95849405	100	Ντασρές	611715	3906449
30	Ξερζωμια	ΓΓ32	Στασιότι	15	133	140	618.723	3.908.351	136	54819477	25	Αγία Παρασκευή	617785	3906560
31	Λάκος (Άνω Βάθεια)	ΓΓ34	Άνω Βάθεια	17	200	250	613.327	3.904.519	280	54815299	40	Μαύρος Κόλυμπος	612852	3904089
32	Κουτσούρα	ΓΓ35	Ελιά	15	124	0	609.941	3.908.053	129	54800019	30	Εργοστάσιο Ζηδιανή	610261	3906347
<b>ΠΑΡΤΗΡΙΑ 3 - ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ</b>														
33	Ρυάκι	ΓΕ2	Αθήνα	50	185	249	610.801	3.904.672	174	95849468	100	Νεκροταφείο Αθανίων	610801	3902682
34	Συλλεκτήριο Ποταμός Επισκοπής	ΓΕ3	Επισκοπή	20	5	6	610.514	3.901.127	147	95849450	75	Νεκροταφείο Επισκοπής	612271	3901748
35	Αγ. Κυριακή	ΓΕ4	Επισκοπή	30	290	325	612.999	3.902.986	295	54821124	55	Νεκροταφείο Επισκοπής	612271	3901748
36	Σκόπελα 1	ΓΕ5	Σκόπελα	55	272	318	613.723	3.903.276	280	95849438	70	Νεκροταφείο Επισκοπής	612271	3901748
37	Σκόπελα 2	ΓΕ7	Σκόπελα	20	245	260	614.239	3.903.418	213	95849439	88	Νεκροταφείο Επισκοπής	612271	3901748
38	Κανούριο Χωριό (Ρυάκι)	ΓΕ8	Κανούριο Χωριό	30	192,1	229,5	613.995	3.904.456	202	95849380	75	Μπεστίει	613259	3904148
39	Κανούριο Χωριό (Σταυρωμένος)	ΓΕ9	Κανούριο Χωριό	20	241	248	613.958	3.904.148	229	95849381	50	Μπεστίει	613259	3904148
40	Γάλιπε (Ζαριά)	ΓΕ10	Γάλιπε	45	170	183	614.378	3.903.958	178	95849385	100	Αλοΰλιο Γάλιπε	615104	3904629
41	Γάλιπε (μικρή)	ΓΕ11	Γάλιπε	30	177	183	614.472	3.904.534	167	54815560	55	Αλοΰλιο Γάλιπε	615104	3904629
42	Γαλιρα (μικρή)	ΓΕ12	Γαλιρα	35	70	110	614.821	3.902.561	217	95849390	50	Αφέλιος Χριστός	615025	3902045
43	Γαλιρα (μεγάλη)	ΓΕ13	Γαλιρα	30	70	178,5	614.822	3.902.780	213	54815822	40	Αφέλιος Χριστός	615025	3902045
44	Τουτόκι	ΓΕ14	Επισκοπή	20	315	340	614.050	3.901.401	320	54821395	50	Νεκροταφείο Επισκοπής	612271	3901748
45	Σγουροκεράλι (Αη-Γιάννης)	ΓΕ15	Σγουροκεράλι	40	278	279	611.553	3.900.799	286	54819700	88	Χριστός	611985	3909999
46	Σγουροκεράλι (Ποταμός)	ΓΕ16	Σγουροκεράλι	55	89	104,38	611.246	3.899.919	208	95871562	90	Χριστός	611985	3909999
47	Αθήνα (Ποταμός)	ΓΕ19	Αθήνα	18	158	195	609.814	3.902.923	88	54583428	25	Βαθύ	608768	3903233

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ****ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Προς: το Δήμο Χερσονήσου ΤΙΤΛΟΣ: «Συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων»

Υπόψη: της Επιτροπής Διαγωνισμού ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 19/2025

ΠΡΟΫΠΟΛ.: 269.514,00 € (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.)

Κ.Α.: 25.6262.0001

Στο πλαίσιο του διαγωνισμού για την συντήρηση με τα ανωτέρω στοιχεία, σας υποβάλλω την παρακάτω προσφορά στο τυποποιημένο έντυπο της Υπηρεσίας για λογαριασμό της επιχείρησης με την επωνυμία ....., με έδρα ....., οδός ....., αριθμός ....., Α.Φ.Μ. ...., Δ.Ο.Υ. ...., τηλέφωνο ....., fax ....., και ηλεκτρ. ταχυδρομείο .....

Ο χρόνος ισχύος της προσφοράς είναι 9 (εννέα) μήνες από την ημερομηνία ηλεκτρονικής αποσφράγισης των προσφορών.

	ΟΜΑΔΑ Α: ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΕΚΠΤ. % Αριθμητικώ ς	ΕΚΠΤΩΣΗ % ολογράφως	ΤΙΜΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (αριθμητικώς)
A.1	Εξαγωγή-Τοποθέτηση αντλητικού	30.375,00 €			
A.2	Διάφορες εργασίες	35.775,00 €			
A.3	Εργασία επισκευής	10.800,00 €			
<b>Σύνολο ομάδας Α:</b>		<b>76.950,00 €</b>			
	ΟΜΑΔΑ Β: ΥΛΙΚΑ				
B.1	Ηλεκτροκινητήρες & παρελκόμενα	21.600,00 €			
B.2	Αντλίες & παρελκόμενα	21.600,00 €			
B.3	Ανταλλακτικά αντλιών	21.600,00 €			
B.4	Ανταλλακτικά ηλεκτροκινητήρων	9.450,00 €			
B.5	Σωλήνες & προστατευτικά καλωδίων.	18.225,00 €			
B.6	Καλώδια & σπирάλ προστασίας	8.775,00 €			
B.7	Πίνακες & ηλεκτρολ. υλικό-εξοπλισμός	21.600,00 €			
B.8	Γείωση – Σ.Α.Π	6.750,00 €			
B.9	Βαλβ. αντεπ/φής & υδρόμετρα	10.800,00 €			
<b>Σύνολο ομάδας Β:</b>		<b>140.400,00 €</b>			
<b>ΣΥΝΟΛΟ :</b>		<b>217.350,00 €</b>			
<b>ΦΠΑ 24% :</b>		<b>52.164,00 €</b>			
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ :</b>		<b>269.514,00 €</b>			

Ο εκπρόσωπος της επιχείρησης

(σφραγίδα &amp; υπογραφή)

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - ΕΕΕΣ (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)- [ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ]**



## Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

### Στοιχεία της δημοσίευσης

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος Ι ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΣ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

Προσωρινός αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ: αριθμός [], ημερομηνία [], σελίδα []

Αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ 0000/S 000-000000  
0000/S 000-000000

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο: (π.χ. [www.promitheus.gov.gr/\[ΑΔΑΜ Προκήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ\]](http://www.promitheus.gov.gr/[ΑΔΑΜ Προκήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ]))

Στην περίπτωση που δεν απαιτείται δημοσίευση γνωστοποίησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρακαλείστε να παράσχετε άλλες πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης.

### Ταυτότητα του αγοραστή

Επίσημη ονομασία:  
**ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ**

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:  
997579272

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):  
<http://www.hersonisos.gr>

Πόλη:  
ΓΟΥΡΝΕΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ

Οδός και αριθμός:  
ΠΡΩΗΝ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΒΑΣΗ ΓΟΥΡΝΩΝ

Ταχ. κωδ.:

70014

Αρμόδιος επικοινωνίας:  
ΕΥΣΕΒΙΑ ΚΑΤΣΟΥΝΑΚΗ

Τηλέφωνο:  
2813404635

Φαξ:

Ηλ. ταχ/μείο:  
[e.katsounaki@hersonisos.gr](mailto:e.katsounaki@hersonisos.gr)

Χώρα:  
GR

### Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Τίτλος:

Προμήθεια "Συντήρηση αντλητικών συγκροτημάτων γεωτρήσεων"

Σύντομη περιγραφή:

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η επισκευή και συντήρηση των αντλητικών συγκροτημάτων της άρδευσης του Δήμου Χερσονήσου τα οποία είναι κατά κύριο λόγο υποβρύχια αντλητικά συγκροτήματα τοποθετημένα εντός των γεωτρήσεων. Αναφερόμαστε σε συνολικά σαράντα επτά (47) αντλιοστάσια που βρίσκονται στις Δημοτικές Ενότητες Γουβών, Επισκοπής και Χερσονήσου. Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : ΟΜΑΔΕΣ CPV ΟΜΑΔΑ Α : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΜΑΔΑ Α1 (Εξαγωγή – Τοποθέτηση αντλητικού) 76431300-6 ΟΜΑΔΑ Α2 (Διάφορες εργασίες) 50511000-0 ΟΜΑΔΑ Α3 (Εργασία επισκευής) 50532100-4 ΟΜΑΔΑ Β : ΥΛΙΚΑ ΟΜΑΔΑ Β1 (Ηλεκτροκινητήρες & παρελκόμενα) 31110000-0 ΟΜΑΔΑ Β2 (Αντλίες & παρελκόμενα) 42122130-0 ΟΜΑΔΑ Β3 (Ανταλλακτικά αντλιών) 42124290-3 ΟΜΑΔΑ Β4 (Ανταλλακτικά Η/Κ) 31161000-2 ΟΜΑΔΑ Β5 (Σωλήνες & προστατευτικά καλωδίων) 44165200-6 ΟΜΑΔΑ Β6 (Καλώδια & σπιράλ προστασίας) 31321210-7 ΟΜΑΔΑ Β7 (Πίνακες & υλικό – εξοπλισμός πινάκων) 31214300-2 ΟΜΑΔΑ Β8 (Γείωση – Σ.Α.Π.) 31681410-0 ΟΜΑΔΑ Β9 (Βαλβίδες αντεπιστροφής & υδρόμετρα) 38411000-9

Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει):

ΣΥΣΤΗΜΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΕΣΗΔΗΣ

## Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

### A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Επωνυμία:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Αρμόδιος επικοινωνίας:

Ηλ. ταχ/μείο:

Τηλέφωνο:

Φαξ:

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):

**Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση; Ναι / Όχι**

#### Ο ΟΦ αποτελεί προστατευόμενο εργαστήριο

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

Απάντηση:

Ναι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;

%

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία

—

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

**Ο ΟΦ είναι εγγεγραμμένος σε Εθνικό Σύστημα (Προ)Επιλογής**

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ) επιλογής];

Απάντηση:

Ναι

Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:

—

Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

—

Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο

—

Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;

Ναι / Όχι

Όχι

Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

**Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς**

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

Απάντηση:

Ναι

Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση (συντονιστής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα...):

—

Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης σύμβασης:

—

Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης:

—

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

#### Τμήματα που συμμετάσχει ο ΟΦ

Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.

Απάντηση:

—

#### Β: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1

Όνομα:

Επώνυμο:

Ημερομηνία γέννησης:

Τόπος γέννησης:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Τηλέφωνο:

Ηλ. ταχ/μείο:

Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:

### Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων

#### Βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

Απάντηση:

Ναι

Όνομα της οντότητας

—

Ταυτότητα της οντότητας

—

Τύπος ταυτότητας

—

Κωδικοί CPV

—

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

### Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

#### Δεν βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

Απάντηση:

Ναι

Όνομα της οντότητας

-

Ταυτότητα της οντότητας

-

Τύπος ταυτότητας

-

Κωδικοί CPV

-

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Όχι

## Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

## Α: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες βάσει των εθνικών διατάξεων για την εφαρμογή των λόγων που ορίζονται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας:

## Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

 Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

 Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

 Όχι Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι

**Διαφθορά**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

 Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

 Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

 Όχι Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Απάτη**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

 Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

 Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

 Όχι Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

 Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

—

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

—

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

#### Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

—

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

—

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

#### Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

—

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

—

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Όχι

## Β: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

### Καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:

#### Καταβολή φόρων

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

-

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι

Διευκρινίστε:

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Όχι

Όχι

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Όχι

#### Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

-

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι

Διευκρινίστε:

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν  
 -

Όχι

Όχι

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης  
 ..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:  
 -

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση  
 -

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων  
 -

Αρχή ή Φορέας έκδοσης  
 -

Όχι

**Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα**

**Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα**

**Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου**

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Όχι

#### Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του κοινωνικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

#### Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του εργατικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του εργατικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

#### Πτώχευση

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου

εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

#### Διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

#### Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

#### Ανάλογη κατάσταση προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

#### Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο

Τελεί ο οικονομικός φορέας υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

#### Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

\_\_\_\_\_

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

\_\_\_\_\_

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

\_\_\_\_\_

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

\_\_\_\_\_

Όχι

#### Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

\_\_\_\_\_

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

\_\_\_\_\_

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

\_\_\_\_\_

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

\_\_\_\_\_

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

\_\_\_\_\_

Όχι

**Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού**

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

–

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

Όχι

**Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης**

Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

–

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—  
 Αρχή ή Φορέας έκδοσης  
 —

Όχι

#### Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης

Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

#### Πρώρη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις

Έχει υποστεί ο οικονομικός φορέας πρώρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με την εν λόγω προηγούμενη σύμβαση;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Όχι

 Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι

**Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα υποβολής δικαιολογητικών, απόκτηση εμπιστευτικών πληροφοριών**

Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι

**Δ: Άλλοι λόγοι αποκλεισμού που ενδέχεται να προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία του κράτους μέλους της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα**

**Δεν έχει επιλεγεί κανένα κριτήριο σε αυτή την ενότητα**



## Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

## Α: Καταλληλότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

**Εγγραφή στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο**

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:  
Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

Όχι

**Εγγραφή στο σχετικό εμπορικό μητρώο**

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:  
Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

Όχι

#### B: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

**Δεν έχει επιλεγεί κανένα κριτήριο σε αυτή την ενότητα**

#### Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

**Για τις συμβάσεις προμηθειών: παραδόσεις είδους που έχει προσδιοριστεί**

Μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις του είδους που έχει προσδιοριστεί: Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους δημόσιους ή ιδιωτικούς παραλήπτες. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να επιτρέπουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα τρία έτη.

Περιγραφή

–

Ποσό

–

Ημερομηνία Έναρξης - Ημερομηνία Λήξης

...-

Αποδέκτες

–

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

 Όχι

**Τεχνικό προσωπικό ή τεχνικές υπηρεσίες για τον έλεγχο της ποιότητας**

Ο οικονομικός φορέας μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο τεχνικό προσωπικό ή τις ακόλουθες τεχνικές υπηρεσίες, ιδίως τους υπεύθυνους για τον έλεγχο της ποιότητας. Όσον αφορά το τεχνικό προσωπικό ή τις τεχνικές υπηρεσίες που δεν ανήκουν άμεσα στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα,

αλλά στων οποίων τις ικανότητες στηρίζεται ο οικονομικός φορέας, όπως καθορίζεται στο μέρος ΙΙ, ενότητα Γ, πρέπει να συμπληρώνονται χωριστά έντυπα ΕΕΕΣ.

Παρακαλώ περιγράψτε

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Όχι

#### Τεχνικός εξοπλισμός και μέτρα για την εξασφάλιση της ποιότητας

Ο οικονομικός φορέας χρησιμοποιεί τον ακόλουθο τεχνικό εξοπλισμό και λαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα για την εξασφάλιση της ποιότητας:

Παρακαλώ περιγράψτε

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Όχι

#### Τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων

Οι ακόλουθοι τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων κατέχονται από: α) τον ίδιο τον πάροχο υπηρεσιών ή τον εργολάβο, και/ή (ανάλογα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη / γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης) β) τα διευθυντικά στελέχη του:

Παρακαλώ περιγράψτε

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

#### Μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικός εξοπλισμός

Ο οικονομικός φορέας θα έχει στη διάθεσή του τα ακόλουθα μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικό εξοπλισμό για την εκτέλεση της σύμβασης:

Παρακαλώ περιγράψτε

—

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

#### Ποσοστό υπεργολαβίας

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας το ακόλουθο μέρος (δηλαδή ποσοστό) της σύμβασης. Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει αποφασίσει να αναθέσει μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω μέρους, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΕΕΕΣ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος II, ενότητα Γ ανωτέρω.

Προσδιορίστε

—

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—  
 Αρχή ή Φορέας έκδοσης  
 —

Όχι

#### Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

##### Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες;

Απάντηση:

- Ναι  
 Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:

—

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

- Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

- Όχι

##### Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης;

Απάντηση:

- Ναι  
 Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

- Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

- Όχι

## Λήξη

## Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει] ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο Μέρος I, ενότητα Α, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο Μέρος III και το Μέρος IV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο Μέρος I.

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

Τόπος

Υπογραφή

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙΙ – 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 υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»

### ❖ Η απόφαση αυτή πήρε αύξοντα αριθμό 189 / 2025.

Αφού αναγνώστηκε το πρακτικό αυτό υπογράφεται ως ακολούθως.

Ο Πρόεδρος	Ο Αντιπρόεδρος	Τα Μέλη
Δοξαστάκης Ζαχαρίας	Καλαϊτζάκης Εμμανουήλ	Ροδιτάκης Τηλέμαχος
		Μπάτσης Δημήτριος
		Χατζάκης Ευάγγελος
		Μαυροφοράκης Ιωάννης

Η Γραμματέας  
Μανδαλάκη Αικατερίνη

Γούρνες  
Ακριβές απόσπασμα  
Ο Πρόεδρος της Δημοτικής Επιτροπής

Ζαχαρίας Δοξαστάκης  
Δήμαρχος Δήμου Χερσονήσου