



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΛΑΡΙΣΑΣ**



**ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**  
**Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές**

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



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**  
**«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 -2020»**



**ΜΕΤΡΟ 4 «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού»,**  
**Υπομέτρο 4.3. «ΣΤΗΡΙΞΗ ΓΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΕ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ, ΤΟΝ**  
**ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟ Ή ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΑΣΟΚΟΜΙΑΣ»**  
**Δράση 4.3.1 «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων»**

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

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑΣ**  
**της πράξης**  
**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ**  
**ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ-ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ-ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ** διακηρύττει τη διεξαγωγή με δημόσιο ηλεκτρονικό μειοδοτικό διαγωνισμό με ανοιχτή διαδικασία δημοπράτησης και κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής της προμήθειας με τίτλο **«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4412/2016 (Α' 147) όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν σήμερα.

Ο κωδικός Ο.Π.Σ.Α.Α. του έργου είναι **0036152087** και πρόκειται για το υποέργο με τίτλο **«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**.

Ως ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών ορίζεται η **28<sup>η</sup> Μαΐου 2024**, ημέρα Τρίτη. Ως ώρα λήξης της υποβολής προσφορών ορίζεται η **10:00 π.μ.**

Ως ημερομηνία ηλεκτρονικής αποσφράγισης των προσφορών ορίζεται η **31<sup>η</sup> Μαΐου 2024**, ημέρα Παρασκευή. Ως ώρα ηλεκτρονικής αποσφράγισης των προσφορών ορίζεται η **10:30 π.μ.**

Η ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών θα γίνει από αρμόδια επιτροπή.

Ο προϋπολογισμός της δημοπρατούμενης προμήθειας «**ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ**», ανέρχεται στο ποσό των **1.675.560,00 € (χωρίς Φ.Π.Α.)** και στο ποσό των **2.077.694,40 € (με Φ.Π.Α.)**.

Προσφέρεται στους ενδιαφερόμενους οικονομικούς φορείς ελεύθερη, πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης στον ειδικό, δημόσια προσβάσιμο, χώρο “ηλεκτρονικοί διαγωνισμοί” της πύλης, στο ΚΗΜΔΗΣ, [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr), καθώς και στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής <http://www.thessaly.gov.gr> (στο σύνδεσμο Εφημερίδα της Υπηρεσίας – Διακηρύξεις / Προκηρύξεις).

Η διακήρυξη του έργου έχει συνταχθεί κατά το εγκεκριμένο από την ΕΑΑΔΗΣΥ υπόδειγμα τύπου: Διακήρυξη για Σύμβαση Προμήθειας με Ανοικτή Διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ του Ν. 4412/2016 με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής.

Δικαίωμα συμμετοχής, σύμφωνα με το άρθρο 2.2.1 της διακήρυξης, έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

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

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

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

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

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

Εγγύηση συμμετοχής στον διαγωνισμό ορίζεται σε 2 % επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α. με ανάλογη στρογγυλοποίηση δηλαδή 33.511,20 € και η σχετική εγγυητική επιστολή θα απευθύνεται προς το δικαιούχο: **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ-ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ-ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**. Η ισχύς της θα είναι τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι 27/06/2025, άλλως η προσφορά απορρίπτεται.

Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερομένους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ (Α/Α συστήματος 347834), μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα λήξης υποβολής προσφορών, σε ηλεκτρονικό φάκελο του υποσυστήματος.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δεκατέσσερις (14) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της (12 μήνες για την παράδοση και 2 μήνες για τη δοκιμαστική λειτουργία και την τεκμηρίωση του συνολικού συστήματος).

**Το έργο χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα "Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 - 2020" με συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α. και συγκεκριμένα από την ΣΑ 082/1.**

**Ο Κωδικός ΣΑΕ του έργου είναι 2023ΣΕ08210012.**

Το αποτέλεσμα της δημοπρασίας θα εγκριθεί από την Οικονομική Επιτροπή Περιφέρειας Θεσσαλίας.

Περισσότερες πληροφορίες μπορούν να πάρουν οι ενδιαφερόμενοι από τη Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Π.Ε. Λάρισας, αρμόδιοι υπάλληλοι: Στέφανος Νικολόπουλος, Κατή Άννα (τηλ.2413506421,411), τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, e-mail: techerg.lar@thessaly.gov.gr.

**ΛΑΡΙΣΑ, 11/04/2024  
Ο ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΟΥΡΕΤΑΣ**



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΛΑΡΙΣΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ:

«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ  
ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

1.675.560,00 € (προ Φ.Π.Α.)

402.134,40 € (Φ.Π.Α. 24%)

2.077.694,40 € (με Φ.Π.Α.)

**Διακήρυξη για Σύμβαση  
Προμήθειας  
με Ανοικτή Διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ**

**[ΛΑΡΙΣΑ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2023]**



## Περιεχόμενα

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΓΙΑ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΣΩ ΕΣΗΔΗΣ.....	1
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ .....	2
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>4</b>
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ .....	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ .....	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	6
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	9
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	12
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ .....	12
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	14
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....</b>	<b>15</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ .....	15
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	15
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	15
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων .....	17
2.1.4 Γλώσσα.....	18
2.1.5 Εγγυήσεις.....	19
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων .....	19
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ .....	20
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής .....	20
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής .....	21
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	22
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας .....	28
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια .....	28
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	30
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης .....	31
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία.....	32
2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων .....	32
2.2.8.2. Υπεργολαβία .....	33
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	34
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών .....	34
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα.....	36
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	45
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης .....	45
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].....	49
2.3.3 Ηλεκτρονικοί πλειστηριασμοί.....	50
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	50
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών .....	50
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών .....	51
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» .....	54
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής .....	54
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά .....	55
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	55
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	57
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	58
<b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....</b>	<b>60</b>
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	60
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών .....	60
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών.....	60
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .....	64



3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	66
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ .....	68
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ .....	70
<b>4.</b>	<b>ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>72</b>
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) .....	72
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ .....	73
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	73
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ .....	74
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ .....	75
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	76
<b>5.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>77</b>
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ .....	77
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ .....	80
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	82
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ .....	82
<b>6.</b>	<b>ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ .....</b>	<b>83</b>
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΓΑΘΩΝ .....	83
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΓΑΘΩΝ .....	83
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ.....	85
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	85
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ .....	86
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	86
6.7	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ .....	87
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....</b>	<b>89</b>	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ .....	89	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ).....	91	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ .....	90	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....	91	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ .....	91	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....	91	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	91	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ .....	91	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....	91	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....	91	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ .....	91	



## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997844846 ΔΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ
Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση <sup>1</sup>	1007.905.000.1
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΔΙΟΙΚΗΤΗΡΙΟ, ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ & ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ
Πόλη	ΛΑΡΙΣΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	411 10
Χώρα <sup>2</sup>	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS <sup>3</sup>	EL612
Τηλέφωνο	+302413506411, 421
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	techerg.lar@thessaly.gov.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες <sup>4</sup>	Άννα Κατή, Στέφανος Νικολόπουλος
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.thessaly.gov.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) <sup>5</sup>	https://www.thessaly.gov.gr/

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι <sup>6</sup> **Περιφέρεια Θεσσαλίας** και ανήκει στην **Γενική Κυβέρνηση** <sup>7</sup>

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

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι **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 «BT-46: Κωδικός αγοραστή», σε συνδυασμό με το πεδίο «BT-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 ΙΙ (Προκήρυξη Σύμβασης), Τμήμα Ι, παρ 1.5, Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296). α) Γενικές δημόσιες υπηρεσίες β) Άμυνα, γ) Δημόσια τάξη και ασφάλεια, δ) Περιβάλλον, ε) Οικονομικές και δημοσιονομικές υποθέσεις, στ) Υγεία, ζ) Στέγαση και υποδομές κοινής ωφέλειας, η) Κοινωνική προστασία, θ) Αναψυχή, πολιτισμός και θρησκεία, ι) Εκπαίδευση, ια) Τυχόν άλλη δραστηριότητα.



~~Από κοινού διαδικασία σύναψης της δημόσιας σύμβασης<sup>9</sup> [Συμπληρώνεται μόνο εφόσον αφορά από κοινού διαδικασία σύναψης σύμβασης, άλλως διαγράφεται]~~

~~[Σε περίπτωση από κοινού διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης, όπου εμπλέκονται διάφορες χώρες:] Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το .....<sup>10</sup> :~~

~~Η σύμβαση ανατίθεται από Εθνική Κεντρική Αρχή Αγορών (ΕΚΑΑ) / Κεντρική Αρχή Αγορών (ΚΑΑ)<sup>11</sup>.....~~

~~[Συμπληρώνεται σε περίπτωση που η σύμβαση ανατίθεται από ΕΚΚΑ/ΚΑΑ, άλλως διαγράφεται ]~~

## Στοιχεία Επικοινωνίας<sup>12</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 (αρ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ 347834).<sup>13</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): [www.thessaly.gov.gr](http://www.thessaly.gov.gr), στο ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail) [techerg.lar@thessaly.gov.gr](mailto:techerg.lar@thessaly.gov.gr) ή τηλεφωνικά +302413506411
- δ) Η ηλεκτρονική επικοινωνία απαιτεί την χρήση εργαλείων και συσκευών που δεν είναι γενικώς διαθέσιμα. Η απεριόριστη, πλήρης, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στα εν λόγω εργαλεία και συσκευές είναι δυνατή στην διεύθυνση (URL): <https://www.thessaly.gov.gr/>

*[Προστίθεται το σημείο δ) εφόσον απαιτείται]*

## 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

### Είδος διαδικασίας

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

~~Γίνεται χρήση επισπευσμένης διαδικασίας για τους πιο κάτω λόγους επείγουσας ανάγκης..... [Συμπληρώνεται στην περίπτωση που εφαρμόζεται το άρθρο 27 παρ. 3 του ν. 4412/2016]~~

### Χρηματοδότηση της σύμβασης<sup>14</sup>

~~[1. Για τους φορείς της Κεντρικής Διοίκησης, των οποίων οι δαπάνες βαρύνουν τον τακτικό προϋπολογισμό:] Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι .... Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: ..... σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους ..... του Φορέα<sup>15</sup> -~~

<sup>9</sup> Συμπληρώνεται μόνο αν εμπίπτει στην από κοινού διαδικασία σύναψης σύμβασης με την έννοια των άρθρων 42 – 43 του ν. 4412/2016

<sup>10</sup> Συμπληρώνεται το εφαρμοστέο νομικό πλαίσιο (χώρα και νομοθέτημα/ματα)

<sup>11</sup> Συμπληρώνεται η ΕΚΑΑ/ΚΑΑ. Για την έννοια της ΚΑΑ/ ΕΚΑΑ πρβλ άρθρο 2 παρ. 1 περ. 17 και 18 ν. 4412/2016. Πρβλ και άρθρα 40 - 43 ν. 4412/2016

<sup>12</sup> Επιλέγονται και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα εδάφια, πρβλ άρθρα 22 και 67 ν. 4412/16

<sup>13</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>14</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>15</sup> Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα, και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων τους οποίους βαρύνει η πίστωση για την χρηματοδότηση της σύμβασης





~~[2. Για τους λοιπούς φορείς της Γενικής Κυβέρνησης, των οποίων οι δαπάνες δεν βαρύνουν τον τακτικό προϋπολογισμό ή τον προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων:] Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι ..... Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την ..... σχετική πίστωση του ..... προϋπολογισμού του οικονομικού έτους .....~~

~~Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. .... (ΑΔΑΜ....., ΑΔΑ.....) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 202..... και έλαβε α/α ..... καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του φορέα....<sup>16</sup> -~~

~~[Σε περίπτωση που η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει αποκλειστικά και μόνον το επόμενο ή τα επόμενα οικονομικά έτη, αναφέρεται μόνο ο αριθμός της πολυετούς έγκρισης (ΑΔΑΜ....., ΑΔΑ.....), κατά τα οριζόμενα στις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 2 του π.δ 80/2016, σε συνδυασμό με τα άρθρα 67 και 68 του ν. 4270/2014 (Α` 143)]~~

~~[3. Για τους φορείς των οποίων οι δαπάνες βαρύνουν τον προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων:]~~

~~Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση<sup>17</sup>, Ενάριθμος Έργου<sup>18</sup> .....). Η Συλλογική Απόφαση που έχει εκδοθεί για την παρούσα διαδικασία και αποτελεί Ανάληψη Υποχρέωσης, έχει λάβει αρ. πρωτ. .... (ΑΔΑΜ....., ΑΔΑ.....).~~

~~-[κατά περίπτωση]~~

~~[Αν η σύμβαση είναι συγχρηματοδοτούμενη, αναφέρονται επιπλέον & τα ακόλουθα :]~~

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 1 της Πράξης : «**ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ**», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “**Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 – 2020**”, Δράση 4.3.1.: “**Υποδομές εγγείων βελτιώσεων**” με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. **1146/07-04-2023 (ΑΔΑ: ΩΖΟΥ4653ΠΓ-Χ00)** του **ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ** και έχει λάβει κωδικό MIS **0036152087<sup>19</sup>**. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης Ε.Γ.Τ.Α.Α.) και από εθνικούς πόρους μέσω του **ΠΔΕ 2023ΣΕ08210012 (ΣΑΕ:082/1), ΔΡΑΣΗ 4.3.1 "ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΓΓΕΙΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΝ, ΜΟΝΑΔΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΕΓΤΑΑ<sup>20</sup>**.

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

Το αντικείμενο της σύμβασης του υποέργου «**ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ**» αφορά :

Το σύστημα συγκέντρωσης πληροφοριών, εποπτικού ελέγχου, αυτοματισμού, διαχείρισης και επεμβάσεως στη λειτουργία του δικτύου που αποτελείται από τα παρακάτω μέρη:

<sup>16</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»

<sup>17</sup> Τίτλο για την ανάληψη υποχρεώσεων σε βάρος του Προϋπολογισμού Δημοσίων Επενδύσεων (Π.Δ.Ε.) αποτελούν οι Συλλογικές Αποφάσεις (Σ.Α.) Έργων ή Μελετών που εκδίδονται κατ’ εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 80, παρ.1 του Ν.4270/2014, π.χ. Σ.Α. 5191.

<sup>18</sup> Σε κάθε έργο που εντάσσεται στο ΠΔΕ αποδίδεται από το e-ΠΔΕ ένας μοναδικός δεκατετραψήφιος αριθμός που ονομάζεται «ενάριθμος», π.χ. 2016ΣΕ51910018.

<sup>19</sup> Συμπληρώνονται τα σχετικά κενά με βάση την Απόφαση Ένταξης της Πράξης.

<sup>20</sup> Συμπληρώνονται αναλόγως με το είδος της χρηματοδότησης και το ειδικό κανονιστικό πλαίσιο (πχ ν. 4314/2014)



1. Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία Σαράντα (40) Τοπικών Σταθμών Ελέγχου (ΤΣΕ), που είναι εγκατεστημένοι σε υφιστάμενες γεωτρήσεις του δικτύου. Μέσω των ΤΣΕ αυτών θα υπάρξει παρακολούθηση των απωλειών του δικτύου, θα δοθούν πρόσθετα δεδομένα για τον ακριβέστερο υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου και η Τεχνική Υπηρεσία του Τ.Ο.Ε.Β. Ενιπέα Φαρσάλων θα οδηγηθεί στην αποδοτικότερη λειτουργία της, μειώνοντας δραστικά περαιτέρω το κόστος σπατάλης νερού. Οι τιμές που θα συλλέγονται από τους Τοπικούς Σταθμούς Ελέγχου- ΤΣΕ θα μεταφέρονται στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ), με ασύρματη επικοινωνία μέσω Modem.
2. Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου στον Τ.Ο.Ε.Β. Ενιπέα Φαρσάλων. Στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες και εγκαταστάσεις εξοπλισμού και λογισμικών του συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού, καθώς και η ενσωμάτωση των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου και των ηλεκτρονικών υδροστομιών σε μία ενιαία βάση λήψης των σημάτων.
3. Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία 40 συστημάτων ελεγχόμενης άρδευσης που θα καλύπτουν το σύνολο των υφιστάμενων υδροστομιών του δικτύου άρδευσης για την επίτευξη ακριβέστερης μέτρησης.

Εκπαίδευση του προσωπικού του Τ.Ο.Ε.Β. Ενιπέα Φαρσάλων στη λειτουργία, στη συντήρηση, στις επισκευές και στην τήρηση προγραμμάτων μετρήσεων κλπ της προμήθειας, καθώς και εφοδιασμός του με την πλήρη τεκμηρίωση της προμήθειας δηλ. τα αντίστοιχα πλήρη προγράμματα, βιβλία, εγχειρίδια, καταλόγους ανταλλακτικών και οδηγίες για τη σωστή, εύρυθμη και μακρόχρονη λειτουργία του συστήματος.

Επίδειξη των λειτουργιών του συστήματος στους εμπλεκόμενους αρδευτές, ώστε να κατανοήσουν τη χρήση των συστημάτων ελεγχόμενης άρδευσης και τις δυνατότητες που μπορεί να τους παρέχει το πλήρες σύστημα στις γεωργικές ασχολίες τους και στην προσπάθεια μετάβασης στη γεωργία ακριβείας. Θα υπάρξει δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος καθώς και απρόσκοπτη και χωρίς προβλήματα λειτουργία του για διάστημα δύο (2) μηνών, από την ημερομηνία θέσεως του σε λειτουργία και επί εικοσιτετράωρου βάσεως, με ταυτόχρονη τήρηση των προγραμμάτων ελέγχου, μετρήσεων και συντηρήσεων, τα οποία θα παραδίδονται στην Υπηρεσία.

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

*[Σύντομη αναφορά των προμηθευόμενων ειδών ή των υποδιαιρούμενων τμημάτων των ειδών αυτών, εφόσον υπάρχουν, με επισήμανση ιδίως εάν η υποβολή προσφορών ζητείται για την αγορά, μίσθωση, χρηματοδοτική μίσθωση ή μακρά μίσθωση με δικαίωμα ή όχι αγοράς ή με συνδυασμό αυτών. Επιπρόσθετα συμπληρώνεται και η τυχόν απαιτούμενη παροχή παρακολουθηματικών υπηρεσιών της προμήθειας, όπως πχ. εργασίες τοποθέτησης και εγκατάστασης εξοπλισμού ή εκπαίδευσης συγκεκριμένου αριθμού εκπροσώπων της αναθέτουσας αρχής ή του φορέα λειτουργίας]*

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων

**(CPV) : 32441100-7 «Τηλεμετρικό Σύστημα Παρακολούθησης»,**

**32441200-8 «Εξοπλισμός τηλεμετρίας και ελέγχου»,**

**και συμπληρωματικού CPV: (43323000-3) Εξοπλισμός άρδευσης<sup>21</sup>**

*[Τα ανωτέρω μπορούν να περιγραφούν και υπό μορφή πίνακα].....*

<sup>21</sup> Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2007, όπως ισχύει. Η πληροφορία αυτή, μεταξύ άλλων, χρησιμοποιείται για την ηλεκτρονική τιμολόγηση, και συγκεκριμένα αντιστοιχεί στο πεδίο «BT-158: Αναγνωριστικό ταξινόμησης Στοιχείου», του Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου. 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.16, πεδίο «BT-158: Αναγνωριστικό ταξινόμησης Στοιχείου».



[Στην περίπτωση που η σύμβαση υποδιαιρείται σε τμήματα:]

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στα κάτωθι τμήματα<sup>22</sup>:

ΤΜΗΜΑ 1 : «.....», εκτιμώμενης αξίας ..... πλέον ΦΠΑ ...

ΤΜΗΜΑ 2 : «.....», εκτιμώμενης αξίας ..... πλέον ΦΠΑ ...

### **Προσφορές υποβάλλονται για όλα τα τμήματα**

[συμπληρώνεται η επιλογή της Α.Α.: όλα τα τμήματα/ συγκεκριμένο μέγιστο αριθμό τμημάτων/ ένα μόνο τμήμα. Οι Α.Α. μπορούν να αποφασίζουν να αναθέτουν μια σύμβαση υπό τη μορφή χωριστών τμημάτων και μπορούν να προσδιορίζουν το μέγεθος και το αντικείμενο των τμημάτων αυτών. Σε περίπτωση που αποφασίσουν να μην υποδιαιρέσουν σε τμήματα, απαιτείται να αναφέρουν στο παρόν σημείο της Διακήρυξης ή σε Παράρτημα αυτής ή σε οποιοδήποτε άλλο έγγραφο της σύμβασης τους βασικούς λόγους της απόφασής τους]

Ο μέγιστος αριθμός ΤΜΗΜΑΤΩΝ που μπορεί να ανατεθεί σε έναν προσφέροντα ορίζεται σε .....

[Συμπληρώνεται εφόσον το επιλέξει η Α.Α στην περίπτωση που επιτρέπεται η υποβολή προσφοράς για περισσότερα ή όλα τμήματα]

~~Τα κριτήρια για τον προσδιορισμό των τμημάτων που ανατίθενται, στην περίπτωση που η εφαρμογή των κριτηρίων ανάθεσης θα είχε ως αποτέλεσμα την ανάθεση σε έναν προσφέροντα τμημάτων που υπερβαίνουν τον μέγιστο αριθμό είναι τα ακόλουθα: [Οι Α.Α. αναφέρουν στα έγγραφα της σύμβασης τα αντικειμενικά και χωρίς διακρίσεις κριτήρια ή τους κανόνες που προτίθενται να εφαρμόσουν για τον προσδιορισμό των τμημάτων που ανατίθενται, στην περίπτωση που η εφαρμογή των κριτηρίων ανάθεσης θα είχε ως αποτέλεσμα την ανάθεση σε έναν προσφέροντα τμημάτων που υπερβαίνουν τον μέγιστο αριθμό]~~

..... [συμπληρώνεται εφόσον το επιλέξει η Α.Α.]

~~Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να αναθέσει συνδυάζοντας τα τμήματα ..... (ή ομάδα τμημάτων .....) σε έναν προσφέροντα υπό τις κάτωθι προϋποθέσεις~~

.....[συμπληρώνεται εφόσον το επιλέξει η Α.Α. στην περίπτωση που είναι δυνατή η ανάθεση περισσότερων τμημάτων στο ίδιο ανάδοχο. Αν είναι δυνατή η ανάθεση περισσότερων του ενός τμημάτων στον ίδιο προσφέροντα, οι Α.Α. μπορούν να αναθέτουν συμβάσεις συνδυάζοντας πολλά ή όλα τα τμήματα, στην περίπτωση που έχουν ορίσει ότι διατηρούν το δικαίωμα αυτό και αναφέρουν τον τρόπο συνδυασμού των τμημάτων ή ομάδων τμημάτων. Συμπληρώνεται αναλόγως από την Α.Α.]

**Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 1.675.560,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%: 2.077.694,40€), ΦΠΑ 24%: 402.134,40€**

[Αναφέρονται διακριτά, εφόσον υφίστανται:-

-~~τυχόν δικαίωμα προαίρεσης~~<sup>23</sup>

<sup>22</sup> Άρθρο 59 ν.4412/2016. Πρβλ. επιπλέον, Κατευθυντήρια Οδηγία 25/2020 της ΕΑΑΔΗΣΥ «Ζητήματα υπολογισμού της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, σε περίπτωση υποδιαιρέσής της σε τμήματα. Εφαρμογή της παρέκκλισης του άρθρου 6, παρ. 10 του ν.4412/2016»

<sup>23</sup> Το δικαίωμα προαίρεσης του ΑΚ αποτελεί μονομερές διαπλαστικό δικαίωμα της Α.Α., ασκείται με μονομερή δήλωσή της και δεν αποτελεί αντικείμενο διαπραγμάτευσης με τον ανάδοχο της αρχικής σύμβασης. Πρβλ. άρθρο 132, παρ. 1, περ.α, του ν.4412/2016, καθώς και Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους».



- τυχόν δικαίωμα προαίρεσης κατά την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα με αναφορά σε ορισμένο ποσοστό στα εκατό<sup>24</sup>

- τυχόν δικαίωμα παράτασης με αύξηση φυσικού – οικονομικού αντικειμένου<sup>25</sup>.

Εάν η σύμβαση προβλέπει δικαιώματα προαίρεσης, σκόπιμο είναι να αναγράφεται χωριστά αφενός η αξία της προκηρυσσόμενης σύμβασης και αφετέρου η αξία των δικαιωμάτων προαίρεσης ή τυχόν παρατάσεων της σύμβασης που οδηγούν σε προσαυξήσεις του αρχικού προϋπολογισμού. Επίσης αναγράφονται τυχόν αναθεωρήσεις τιμών. Σε περίπτωση υποδιαίρεσης της σύμβασης σε τμήματα περιγράφονται τα αντίστοιχα δικαιώματα].

**Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δεκατέσσερις (14) μήνες (12 μήνες για την παράδοση και 2 μήνες για τη δοκιμαστική λειτουργία) από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.**

[Ως διάρκεια σύμβασης προμήθειας, στην περίπτωση που αυτή δεν ορίζεται ρητά στη διακήρυξη, νοείται ο χρόνος μέχρι και την οριστική παραλαβή του συνόλου των ποσοτήτων των αγαθών. Η Α.Α. διαμορφώνει τον όρο αυτό αναλόγως].

**Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης παρατίθεται στο Παράρτημα Ι και στο Παράρτημα ΙΧ της παρούσας διακήρυξης.**

[συμπληρώνεται από την Α.Α. πχ Παράρτημα ..... Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων κλπ] της παρούσας διακήρυξης.

**Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει <sup>26</sup> βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής με συντελεστή βαρύτητας τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά (άρθρο 86 του Ν. 4412/2016).**

[συμπληρώνεται το εφαρμοζόμενο κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης, δηλαδή:

- της τιμής ή του κόστους με χρήση προσέγγισης του κόστους - αποτελεσματικότητας
- της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής]

[Σε περίπτωση που η Α.Α. έχει επιλέξει η ανάθεση της σύμβασης να γίνει με ηλεκτρονικό πλειστηριασμό, αναφέρει :]

Επί πλέον, για την ανάθεση της σύμβασης, θα χρησιμοποιηθεί ο ηλεκτρονικός πλειστηριασμός<sup>27</sup> με βάση τις τιμές ή/και με βάση τις τιμές και τις νέες αξίες [επιλέγεται το κατάλληλο]

.....

## 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>28</sup>:

[Γενικές διατάξεις δημοσίων συμβάσεων]

- 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

<sup>24</sup> Άρθρο 105 παρ. 1 ν. 4412/2016.

<sup>25</sup> Και οι εν λόγω παρατάσεις αποτελούν μορφή τροποποίησης της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 132 παρ. 1 του ν. 4412/2016, δεδομένου ότι οδηγούν σε αύξηση της συμβατικής αξίας και απαιτείται να προβλέπονται ρητά

<sup>26</sup> Άρθρο 86 ν.4412/2016.

<sup>27</sup> Άρθρο 34 ν.4412/2016.

<sup>28</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.



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) *[συμπληρώνεται κατά περίπτωση]*,
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών *[συμπληρώνεται κατά περίπτωση]*,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»<sup>29</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 «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»<sup>30</sup>,

*[συμπληρώνεται κατά περίπτωση εφόσον η υπό ανάθεση σύμβαση υπάγεται, βάσει της προεκτιμώμενης αξίας της, στο πεδίο εφαρμογής του ν. 3310/2005]*

- 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)»,

<sup>29</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>30</sup> Επισημαίνεται ότι, όπως προβλέπεται στο αρ. 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.



- 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: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92). *[συμπληρώνεται στην περίπτωση που εφαρμόζονται περιβαλλοντικά κριτήρια],*

*[Άλλο θεσμικό πλαίσιο]*

- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,
- ~~- του ν. 4914/2022 (Α' 61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» και άλλες διατάξεις»,~~
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020 Β) Ενσωμάτωση της οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις,
- 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

#### *[Ειδικό κανονιστικό πλαίσιο που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της προκηρυσσόμενης σύμβασης]*

- 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,
- της υπ' αριθμ. 1146/07-04-2023 (ΑΔΑ: ΩΖΟΥ4653ΠΓ-Χ00) απόφασης ένταξης της πράξης,
- της υπ' αριθμ. 457560/16-11-2023 (ΑΔΑ: ΨΘΗΡ7ΛΡ-ΓΚΖ) απόφασης έγκρισης της επικαιροποιημένης μελέτης και των τευχών δημοπράτησης

*[Συμπληρώνονται επίσης το ειδικό κανονιστικό πλαίσιο που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της προκηρυσσόμενης σύμβασης και, ιδίως, η απόφαση του αρμοδίου οργάνου περί έγκρισης της διενέργειας του διαγωνισμού και των όρων αυτού, η απόφαση έγκρισης των τεχνικών προδιαγραφών, καθώς και η παραπομπή σε ενιαίες προδιαγραφές που τυχόν εκπονήθηκαν από ΕΚΑΑ, η ένταξη σε ενιαίο πρόγραμμα προμηθειών-υπηρεσιών, όπου ισχύει, η προηγούμενη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας διαχειριστικής αρχής σε περίπτωση συγχρηματοδοτούμενης σύμβασης, οι αποφάσεις συγκρότησης των συλλογικών οργάνων του διαγωνισμού, η τυχόν απόφαση έγκρισης των αποτελεσμάτων προκαταρκτικής διαβούλευσης....].*

## 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 28/05/2024 και ώρα 10:00 π.μ..<sup>31</sup>

*[σε περίπτωση που γίνεται χρήση συντετμημένων προθεσμιών, θα πρέπει να αναφέρεται ρητά εδώ, με παραπομπή στη διάταξη και τεκμηρίωση της επείγουσας περίπτωσης (στο σώμα της διακήρυξης ή παραπομπή σε στοιχεία του φακέλου πχ σε απόφαση που έχει προηγηθεί αναφορικά με την έγκριση των όρων του διαγωνισμού και αναφέρεται στο θεσμικό /κανονιστικό πλαίσιο)]*

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

### A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης<sup>32</sup>

<sup>31</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.

Προκήρυξη<sup>33</sup> της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 15/04/2024 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. [συμπληρώνεται επίσης αριθμός και ημερομηνία δημοσίευσης, εφόσον είναι γνωστά]

Προκαταρκτική Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις ...../...../..... στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης [συμπληρώνεται στην περίπτωση δημοσίευσης προκαταρκτικής προκήρυξης και εφόσον είναι γνωστός ο αριθμός και η ημερομηνία δημοσίευσης<sup>34</sup>].

## Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο<sup>35</sup>

Η προκήρυξη<sup>36</sup> (ΑΔΑΜ: 24PROC014576301) και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) (ΑΔΑΜ:.....)

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: 347834 [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>37 38 39</sup>, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 :

«ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ», «ΚΟΣΜΟΣ», «LARISSANET»

[συμπληρώνεται ο ελληνικός τύπος (αναφορά σε έντυπα, ημερομηνία αποστολής και δημοσίευσης, εφόσον η τελευταία είναι γνωστή) αναλόγως εάν η Α.Α. υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής του άρθρου 4 του π.δ. 118/2007 ή του άρθρου 5 του ΕΚΠΟΤΑ, τηρουμένων και των διατάξεων του ν. 3548/2007].

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης, όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/2020, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ) (ΑΔΑ: 9Γ7Θ7ΛΡ-4ΙΑ).

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε [ή θα καταχωρηθεί] στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): <https://www.thessaly.gov.gr/> στη διαδρομή: <https://www.thessaly.gov.gr/> ► <https://www.thessaly.gov.gr/efimeridapiresias/diakirikseis> ► <https://www.thessaly.gov.gr/efimeridapiresias/diakirikseis?page=1&year=2022&category=2&orderby=dateEnding&pagesize=10> στις 12/04/2024 [συμπληρώνεται αναλόγως κατά περίπτωση]

## Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

<sup>32</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>33</sup> Άρθρο 65 παρ. 1 του ν. 4412/2016 : Η προκήρυξη περιλαμβάνει τις πληροφορίες που προβλέπονται στο Παράρτημα V του Προσαρτήματος Α' υπό τη μορφή τυποποιημένου εντύπου (έντυπο 2 Παραρτήματος II : Προκήρυξη Σύμβασης του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L296/1)

<sup>34</sup> Άρθρα 27 παρ. 2, 62 του ν. 4412/2016.

<sup>35</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>36</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>37</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>38</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>39</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.





Οι δαπάνες δημοσίευσης, καταβάλλονται από τον φορέα που έδωσε την εντολή καταχώρισης στην εφημερίδα, εντός των προθεσμιών του άρθρου 69Z του ν. 4270/2014 (Α' 143). Σε περίπτωση ανακήρυξης αναδόχου της δημοσιευόμενης διαδικασίας, οι ως άνω δαπάνες παρακρατούνται από τον φορέα και αφαιρούνται από το τίμημα που οφείλει στον ανάδοχο για την προμήθεια.<sup>40</sup>

*[συμπληρώνεται, κατά περίπτωση, με βάση το εφαρμοστέο νομοθετικό – κανονιστικό πλαίσιο που διέπει την αναθέτουσα αρχή ως προς τις δαπάνες δημοσιεύσεων.]*<sup>41</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>42</sup>

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

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

<sup>40</sup> Πρβλ. άρθρο 26 ν. 5005/2022 (Α' 236), ως τροποποίησε άρθρο 4 ν. 3548/2007 (Α' 68) με την προσθήκη παρ. 4.

<sup>41</sup> Πρβλ. άρθρο 77 παρ. 5 ν. 4270/2014, άρθρα 1 παρ. 3 & 4 παρ. 3 ν. 3548/2007, σε συνδυασμό με τα άρθρα 377 παρ. 1 περ. 35 & 379 παρ. 12 ν. 4412/2016.

<sup>42</sup> Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016.



## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης,<sup>43</sup> είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. .... Προκαταρκτική Προκήρυξη<sup>44</sup>, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί είτε από την Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, είτε από την αναθέτουσα αρχή στο «προφίλ αγοραστή» της [Συμπληρώνεται και περιλαμβάνεται στη διακήρυξη στο παρόν σημείο ο σχετικός αριθμός δημοσίευσης στην TED, ή τα σχετικά στοιχεία ανάρτησης στο προφίλ του αγοραστή, ανά περίπτωση, αν δημοσιεύτηκε προκαταρκτική προκήρυξη στην ΕΕΕΕ (πρβλ παρ. 1 άρθρου 62 του ν. 4412/2016)]
2. η με αρ. 178160 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ: 24PROC014576301), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης [Συμπληρώνεται και περιλαμβάνεται στη διακήρυξη εφόσον πρόκειται για σύμβαση άνω των ορίων]
3. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
4. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Τεχνική Περιγραφή
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Συγγραφή Υποχρεώσεων
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – Έντυπο Τεχνικής Προσφοράς
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Προϋπολογισμός Μελέτης
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Σχέδιο Σύμβασης
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υπόδειγμα Εγγυητικών Επιστολών
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙX – Τεχνικές Προδιαγραφές
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ X – Ενημέρωση φυσικών προσώπων για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής
5. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
6. [.....]<sup>45</sup>
7. το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της

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

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της

<sup>43</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>44</sup> Το άρθρο 62 δεν εφαρμόζεται στις συμβάσεις κάτω των ορίων

<sup>45</sup> Συμπληρώνονται τυχόν άλλα έγγραφα σύμβασης ή τεύχη που η Α.Α. κρίνει αναγκαία με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης.



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>46</sup>.

ή/και

*[Όταν είναι αδύνατο να παρασχεθεί ελεύθερη, πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση σε ορισμένα έγγραφα της σύμβασης για έναν από τους λόγους που αναφέρονται στο τρίτο εδάφιο της παραγράφου 1 του άρθρου 22 του ν. 4412/2016, συμπληρώνεται:]*

~~Κατ' εξαίρεση τα αριθμ..... [αναφέρονται τα συγκεκριμένα έγγραφα της σύμβασης] διατίθενται<sup>47</sup> στα γραφεία της αναθέτουσας αρχής κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, ήτοι..... Για την παραλαβή των τευχών οι ενδιαφερόμενοι καταβάλλουν τη δαπάνη αναπαραγωγής τους<sup>48</sup>, που ανέρχεται σε ..... ευρώ, εκτός αν ο ενδιαφερόμενος αναλάβει με δαπάνη και επιμέλειά του την αναπαραγωγή. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να παραλάβουν τα παραπάνω στοιχεία και ταχυδρομικά, εφόσον τα ζητήσουν έγκαιρα και εμβάσουν, κατόπιν συνεννόησης με την αναθέτουσα αρχή, πέραν της αναφερόμενης στο πρώτο εδάφιο δαπάνης και τη δαπάνη της ταχυδρομικής αποστολής τους. Η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει τα ζητηθέντα στοιχεία μέσω των Ελληνικών Ταχυδρομείων ή ιδιωτικών εταιρειών μεταφοράς αλληλογραφίας και χωρίς να φέρει ευθύνη για την έγκαιρη άφιξή τους στον ενδιαφερόμενο<sup>49</sup>.~~

ή/και

*[Όταν δεν μπορεί να προσφερθεί ελεύθερη, πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση σε ορισμένα έγγραφα της σύμβασης λόγω της εφαρμογής της παρ. 2 του άρθρου 21 ν. 4412/2016, συμπληρώνεται:]*

~~Τα αριθμ..... [αναφέρονται τα συγκεκριμένα έγγραφα της σύμβασης / παραρτήματα της διακήρυξης πχ τεχνικές προδιαγραφές] διατίθενται στα γραφεία της αναθέτουσας αρχής κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Για την παραλαβή των τευχών οι ενδιαφερόμενοι καταβάλλουν τη δαπάνη αναπαραγωγής τους, που ανέρχεται σε [.....] ευρώ, εκτός αν ο ενδιαφερόμενος αναλάβει με δαπάνη και επιμέλειά του την αναπαραγωγή.~~

Επιβάλλονται στους οικονομικούς φορείς οι κάτωθι απαιτήσεις με σκοπό την προστασία του εμπιστευτικού χαρακτήρα των πληροφοριών των ανωτέρω εγγράφων της σύμβασης :

.....<sup>50</sup>

*[Ενδεικτικά θα μπορούσε να αναφέρεται: Ο οικονομικός φορέας αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικά και να μη γνωστοποιήσει σε τρίτους (συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς Τύπου), χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της Αναθέτουσας Αρχής, τα ανωτέρω έγγραφα ή πληροφορίες που προκύπτουν από αυτά. Οι οικονομικοί φορείς διασφαλίζουν την τήρηση των απαιτήσεων αυτών από το προσωπικό τους, τους υπεργολάβους τους και κάθε άλλο τρίτο πρόσωπο που χρησιμοποιούν κατά την ανάθεση ή εκτέλεση της σύμβασης. Για τον σκοπό κατά την παραλαβή των εγγράφων της σύμβασης υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986 με την οποία δηλώνει τα ανωτέρω.<sup>51</sup>]*

<sup>46</sup> Επιλέγεται κατά κανόνα η εκ του νόμου υποχρεωτική χρήση του ΕΣΗΔΗΣ για την πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης και την επικοινωνία. Οι επιλογές που ακολουθούν αφορούν περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή εν όλω ή εν μέρει η ελεύθερη, πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης. Επιπλέον, σε περίπτωση που απαιτούνται ειδικά εργαλεία, συσκευές ή μορφότυποι περιγράφονται στο σημείο αυτό ταυτόχρονα με τον τρόπο πρόσβασης των ενδιαφερομένων.

<sup>47</sup> Άρθρο 22 παρ. 1 και 67 παρ. 1 του ν. 4412/2016.

<sup>48</sup> Άρθρο 53 παρ. 4 του ν. 4412/2016 Οι Α.Α. δεν επιβάλλουν στους οικονομικούς φορείς δαπάνη για τη λήψη των εγγράφων της σύμβασης, πλην της δαπάνης που αντιστοιχεί στο κόστος αναπαραγωγής τους και της ταχυδρομικής αποστολής τους.

<sup>49</sup> Άλλως περιγράφεται εναλλακτικός τρόπος επικοινωνίας.

<sup>50</sup> Συμπληρώνονται οι απαιτήσεις από την Α.Α.

<sup>51</sup> Άρθρο 22 παρ. 1, έκτο εδάφιο του ν. 4412/2016 «Εναπόκειται στις αναθέτουσες αρχές που απαιτούν, άλλα μέσα επικοινωνίας πλην των ηλεκτρονικών για τη διαδικασία υποβολής, να αναφέρουν στη χωριστή έκθεση που προβλέπεται στο άρθρο 341 τους σχετικούς λόγους. Εφόσον συντρέχει περίπτωση, οι αναθέτουσες αρχές αναφέρουν στη χωριστή έκθεση τους λόγους για τους οποίους κρίνεται απαραίτητη η χρήση άλλων μέσων επικοινωνίας πλην των ηλεκτρονικών κατ' εφαρμογή του πέμπτου εδαφίου της παρούσας παραγράφου».



### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο **ΔΕΚΑ** 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.

#### *[Συμπληρώνεται για συμβάσεις εκτιμώμενης αξίας άνω των ορίων:]*

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, *[Σε περίπτωση επισπευσμένης διαδικασίας, σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 27 και την παρ. 7 του άρθρου 28, η προθεσμία ορίζεται σε τέσσερις (4) ημέρες]*

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>52</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>53</sup>) και στο ΚΗΜΔΗΣ<sup>54</sup>.

#### *[Συμπληρώνεται για συμβάσεις κάτω των ορίων:]*

~~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<sup>55</sup>:~~

~~α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο τέσσερις (4) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,~~

~~β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.~~

<sup>52</sup> Άρθρο 60 παρ. 3 & 67 παρ. 2 του ν. 4412/2016

<sup>53</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>54</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>55</sup> Άρθρο 67 παρ.3 του ν. 4412/2016 & άρθρο 121 παρ.5 του ν. 4412/2016.



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

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

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

~~Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (π.χ. αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών, καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στο ΚΗΜΔΗΣ<sup>56</sup>.~~

#### 2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην **ελληνική** γλώσσα *[ή συμπληρώνεται αναλόγως από την Α.Α.: ...]* ~~Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί εκτός από την ελληνική, και στην [.....] γλώσσα [συνολικά] [μερικά].~~ Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.<sup>57</sup>

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>58</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.

*[Συμπληρώνεται και διαμορφώνεται αναλόγως μετά από επιλογή της Α.Α.]* 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>59</sup>

Κατά παρέκκλιση των ως άνω παραγράφων, γίνεται δεκτή η υποβολή ενός ή περισσότερων στοιχείων των προσφορών και των δικαιολογητικών κατακύρωσης, στην **ΑΓΓΛΙΚΗ** γλώσσα *[η Α.Α. μπορεί να συμπληρώσει οποιαδήποτε άλλη επίσημη γλώσσα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, π.χ. αγγλική]* χωρίς να απαιτείται επικύρωσή τους, στο μέτρο που τα ανωτέρω έγγραφα είναι καταχωρισμένα σε επίσημους ιστότοπους φορέων πιστοποίησης, στους οποίους υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση μέσω διαδικτύου και εφόσον ο οικονομικός φορέας παραπέμπει σε αυτούς, προκειμένου η επαλήθευση της ισχύος τους να είναι ευχερής για την αναθέτουσα αρχή<sup>60</sup> *[η παρ. αυτή τίθεται κατά διακριτική ευχέρεια της Α.Α.]*.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα<sup>61</sup>.

<sup>56</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>57</sup> Άρθρο 53 παρ.3 του ν. 4412/2016: Τα έγγραφα της σύμβασης (όπως περιγράφονται στην παρ. 2.1.1) συντάσσονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα και προαιρετικά και σε άλλες γλώσσες, συνολικά ή μερικά. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

<sup>58</sup> Άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016

<sup>59</sup> Άρθρο 92 παρ.4 του ν. 4412/2016

<sup>60</sup> Παρ. 4 Α του ως άνω άρθρου 92

<sup>61</sup> Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα



### 2.1.5 Εγγυήσεις<sup>62</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>63</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 χρηματικού ποσού<sup>64</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 διαιρέσεως και της διζήσεως και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρτησης αυτής, το ποσό της κατάρτησης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης<sup>65</sup>.

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

*[Στο σημείο αυτό γίνεται παραπομπή σε σχετικά υποδείγματα, εφόσον υπάρχουν]*

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.

<sup>62</sup> Άρθρο 72 του ν. 4412/2 016

<sup>63</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),

<sup>64</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>65</sup> Παρ. 12 άρθρου 72 του ν. 4412/2016



## 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>66</sup>, στον βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7<sup>67</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>68</sup>.

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>69</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>70</sup>.

*3...[Οι Α.Α. μπορούν να παραχωρούν κατ' αποκλειστικότητα, υπό τους ειδικότερους όρους του άρθρου 20 του ν. 4412/2016 και του προεδρικού διατάγματος της παραγράφου 4 του ως άνω άρθρου, το δικαίωμα συμμετοχής σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων σε:*

*(α) Προστατευμένα Παραγωγικά Εργαστήρια του άρθρου 17 του ν. 2646/1998 (Α' 236),*

*(β) Κοινωνικούς Συνεταιρισμούς Περιορισμένης Ευθύνης του άρθρου 12 του ν. 2716/1999 (Α' 96),*

*(γ) Κοινωνικές Συνεταιριστικές Επιχειρήσεις (Κοιν.Σ.Επ.) του άρθρου 14 του ν. 4430/2016 (Α' 205) και (δ) κάθε άλλο οικονομικό φορέα που έχει ως κύριο σκοπό, δυνάμει του καταστατικού του, την επαγγελματική και κοινωνική ένταξη ατόμων με αναπηρία ή μειονεκτούντων προσώπων, εφόσον περισσότεροι από 30% των εργαζομένων του φορέα είναι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεκτούντες εργαζόμενοι.*

*Στις ως άνω περιπτώσεις γίνεται αντίστοιχη προσαρμογή της διακήρυξης, ιδίως του εν λόγω άρθρου, των κριτηρίων επαγγελματικής καταλληλότητας, τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας].*

<sup>66</sup> Βλ. σχετικά με ΣΔΣ [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/gproc\\_e/gp\\_gpa\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm)

<sup>67</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>68</sup> Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η συμμετοχή εξωχώρας 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 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>69</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>70</sup> Άρθρο 19 ν. 4412/2016.



## 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής<sup>71</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>72</sup>, ποσού **τριάντα τριών χιλιάδων πεντακοσίων έντεκα ευρώ και είκοσι λεπτών (33.511,20 €) ευρώ**<sup>73</sup>. *[Συμπληρώνεται αριθμητικώς και ολογράφως. Σε περίπτωση υποδιαίρεσης της σύμβασης σε τμήματα, αναγράφεται το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογιζόμενη επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του κάθε τμήματος. Επίσης στο σημείο αυτό γίνεται παραπομπή σε σχετικό υπόδειγμα εφόσον υπάρχει].*

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

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι 27/06/2025, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν από τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

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

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

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016<sup>74</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 *[συμπληρώνεται αναλόγως από την Α.Α. με παραπομπή στους λόγους αποκλεισμού και τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής που θα ορίσει στη διακήρυξη]*, γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί<sup>75</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 παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

<sup>71</sup> Παρ. 1, 2 και 12 του άρθρου 72 του ν.4412/2016.

<sup>72</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>73</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>74</sup> Άρθρο 72 παρ. 3 εδάφιο δεύτερο του ν. 4412/2016.

<sup>75</sup> Άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016





### 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού<sup>76</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>77</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

<sup>76</sup> Άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016

<sup>77</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 III.A. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις



Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Δεν αποκλείεται ο οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

**2.2.3.3 α)** Κατ' εξαίρεση, δεν αποκλείονται για τους λόγους των ανωτέρω παραγράφων, εφόσον συντρέχουν οι πιο κάτω επιτακτικοί λόγοι δημόσιου συμφέροντος *[όπως ενδεικτικά δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος συμπληρώνεται αναλόγως από την Α.Α.]*

*[Επισημαίνεται ότι η εν λόγω πρόβλεψη για παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό των παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.2. (παρ. 1 και 2 περ. α & β του άρθρου 73) αποτελεί δυνατότητα της Α.Α. (πρβλ. 73 παρ. 3 του ν. 4412/2016). Σε περίπτωση που δεν επιθυμεί να προβλέψει τη σχετική δυνατότητα διαγράφει την παράγραφο αυτή]*



β) Κατ' εξαίρεση, επίσης, ο οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. *[Επισημαίνεται ότι η εν λόγω πρόβλεψη για παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό της παρ. 2.2.3.2. (παρ. 2 περ. α & β του άρθρου 73) αποτελεί δυνατότητα της Α.Α. (πρβλ. 73 παρ. 3 του ν. 4412/2016). Σε περίπτωση που δεν επιθυμεί να προβλέψει τη σχετική δυνατότητα η Α.Α. διαγράφεται η παράγραφος αυτή. Εάν παραμείνει προτείνεται να προσδιορίζεται στο παρόν σημείο το ανώτατο ποσοτικό όριο των φόρων ή των εισφορών μέχρι το οποίο ισχύει η παρέκκλιση].*

**2.2.3.4.** Αποκλείεται<sup>78</sup> από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις<sup>79</sup>:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016<sup>80</sup>, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,<sup>81</sup> *[Το εν λόγω εδάφιο προστίθεται από την Α.Α. στην περίπτωση που έχει συμπεριλάβει ως λόγο αποκλεισμού την περ. β της παρούσας παραγράφου και κατά διακριτική της της ευχέρεια].*

(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

<sup>78</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>79</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>80</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.

<sup>81</sup> Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ



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>82</sup>**

**2.2.3.5. [Συμπληρώνεται κατά περίπτωση εφόσον η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης υπερβαίνει το 1.000.000 ευρώ]** Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005<sup>83</sup>, όπως ισχύει [αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού].<sup>84</sup> Οι υποχρεώσεις της παρούσας αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α..<sup>85</sup>

<sup>82</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>83</sup> Κατά την παρ. 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005: «4.α) Απαγορεύεται η σύναψη δημοσίων συμβάσεων με εξωχώριες εταιρείες από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Κώδικας Φορολογίας Εισοδήματος, Α` 167). Οι εξωχώριες εταιρείες από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» απαγορεύεται επίσης να συμμετέχουν με ποσοστό μεγαλύτερο του ένα τοις εκατό (1%) επί του μετοχικού κεφαλαίου ή να κατέχουν εταιρικά μερίδια ή να είναι εταίροι των εταίρων σε επιχειρήσεις που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις. Για τον έλεγχο και την επιβολή της απαγόρευσης αυτής η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας εφαρμόζει την υπουργική απόφαση που εκδίδεται κατά την παρ. 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013. Επιπλέον, απαγορεύεται η σύναψη δημοσίων συμβάσεων με εξωχώριες εταιρείες από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος, με εξαίρεση τα κράτη που αποτελούν: αα) κράτος - μέλος της Ένωσης, ή ββ) κράτος - μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.), ή γγ) τρίτη χώρα που έχει υπογράψει και κυρώσει τη Διεθνή Συμφωνία για τις Διεθνείς Συμβάσεις (ΣΔΣ), στον βαθμό που η υπό ανάθεση σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω ΣΔΣ, ή δδ) σε τρίτη/ες χώρες που δεν εμπίπτει στις περιπτώσεις αα), ββ) και γγ) και έχει συνάψει και εφαρμόζει διμερή ή πολυμερή συμφωνία με την Ένωση.»

<sup>84</sup> Κατά το στάδιο της υποβολής της προσφοράς η μη συνδρομή του ανωτέρω εθνικού λόγου αποκλεισμού δηλώνεται στο αντίστοιχο πεδίο του ΕΕΕΣ [αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού]

<sup>85</sup> Παρ. 3 άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 239 του ν. 4782/21



2.2.3.5.α [Συμπληρώνεται μόνο σε συμβάσεις άνω των ορίων και για όσο χρονικό διάστημα εξακολουθεί να ισχύει η εφαρμογή των περιοριστικών μέτρων που περιλαμβάνονται στον Κανονισμό Κυρώσεων κατά της Ρωσίας (Κανονισμός (ΕΕ) 833/2014, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμό 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων].<sup>86</sup>

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>87</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 παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις.

**2.2.3.7.** Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία<sup>88</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 ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση<sup>89</sup>.

[Ο όρος που ακολουθεί τίθεται κατά τη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής. Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ορίζει στη διακήρυξη ρητά το χρονικό σημείο εξέτασης των επανορθωτικών μέτρων<sup>90</sup>].

Η εξέταση των, κατά τα ανωτέρω, προσκομιθέντων 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.~~

<sup>86</sup> Πρβλ. και σχετικά έγγραφα της Αρχής με α.π. 4815/16-09-2022 (ΑΔΑ: 6ΝΟ1ΟΞΤΒ-8Χ8 και 3697/06-07-2022 (ΑΔΑ: 69Η3ΟΞΤΒ-ΠΚΣ)]

<sup>87</sup> Πρβλ. άρθρο 5 παρ. ια του Κανονισμού Κυρώσεων (ΕΕ) 833/2014

<sup>88</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>89</sup> Παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

<sup>90</sup> Πρβλ ΔΕΕ C-387/19 Σκ. 42



~~4412/201691, 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 έγγραφο, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των στοιχείων, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.~~

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

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

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

~~Στην περίπτωση που, κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπο του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β' αυτής, του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε, κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από την αναθέτουσα αρχή, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή. Οι διαδικαστικές λεπτομέρειες εξέτασης και επανεξέτασης των επανορθωτικών μέτρων ρυθμίζονται αναλυτικά στην ως άνω υπουργική απόφαση.~~

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

<sup>91</sup> Πρβλ. απόφαση υπ' αριθμ. 111257-18/11/2022 (ΑΔΑ: ΨΠΓΟ46ΜΤΛΡ-0Ε3).



## Κριτήρια Επιλογής<sup>92</sup>

### 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας<sup>93</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 μέλους 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>94</sup> *[ισχύει, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα Οικονομικούς Φορείς].*

*[Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η Α.Α. αναφέρει τον τρόπο με τον οποίο η ένωση οικονομικών φορέων καλύπτει το ως άνω κριτήριο.<sup>95</sup>]*

### 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια<sup>96</sup>

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς *[επιλέγεται από την Α.Α. το I ή το II ή συνδυασμός αυτών]*

*[I]* απαιτείται *[εάν η Α.Α. απαιτεί ελάχιστα επίπεδα χρηματοοικονομικής επάρκειας]* να διαθέτουν/παρέχουν:

**Τεκμηρίωση μέσου γενικού ετήσιου κύκλου εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες δηλούμενες οικονομικές χρήσεις. Ο γενικός μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών για τις δηλούμενες οικονομικές χρήσεις πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το 50 % του προϋπολογισμού της παρούσας προμήθειας χωρίς Φ.Π.Α.**

~~Σε περίπτωση Ένωσης προμηθευτών ή Κοινοπραξίας, τα παραπάνω στοιχεία πρέπει να υποβληθούν από όλα τα μέλη τους.~~ Σε περίπτωση Ένωσης προμηθευτών ή Κοινοπραξίας, τα παραπάνω στοιχεία τεκμηρίωσης της οικονομικής ικανότητας μπορούν να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης ή της κοινοπραξίας. Σε περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος λειτουργεί ή ασκεί δραστηριότητα κατά

<sup>92</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 ΩΒΥ70ΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα τις Ενότητες III και IV παρ. 1 όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

<sup>93</sup> Άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016.

<sup>94</sup> Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016.

<sup>95</sup> Αναφέροντας λ.χ. ότι «η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης».

<sup>96</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.



χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμου τριών (3) ισολογισμών, υποβάλλει τους ισολογισμούς εφόσον υπάρχουν ή τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό.

*[στην περίπτωση αυτή ορίζεται η ελάχιστη απαίτηση σύμφωνα με την υποσημείωση]*

ή

~~[[[ ] δηλώνουν [εάν η Α.Α. δεν απαιτεί ελάχιστα επίπεδα χρηματοοικονομικής επάρκειας] ότι διαθέτουν/ παρέχουν:~~

~~α) γενικό<sup>97</sup> ετήσιο κύκλο εργασιών<sup>98</sup> για τα ακόλουθα έτη:~~

- ~~1. έτος (.....) κύκλος εργασιών (.....) νόμισμα ευρώ~~
- ~~2. έτος (.....) κύκλος εργασιών (.....) νόμισμα ευρώ~~
- ~~3. έτος (.....) κύκλος εργασιών (.....) νόμισμα ευρώ~~

ή

~~β) μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών~~

~~αριθμός ετών (3) μέσος γενικός κύκλος εργασιών (.....) νόμισμα (ευρώ)~~

~~ή/και~~

~~γ) "ειδικό"<sup>99</sup> ετήσιο κύκλο εργασιών για τα ακόλουθα έτη:~~

- ~~1. έτος (.....) κύκλος εργασιών (.....) νόμισμα (.....)~~
- ~~2. έτος (.....) κύκλος εργασιών (.....) νόμισμα (.....)~~
- ~~3. έτος (.....) κύκλος εργασιών (.....) νόμισμα (.....)~~

ή

~~δ) μέσο "ειδικό" ετήσιο κύκλο εργασιών~~

~~αριθμός ετών (.....) μέσος ειδικός κύκλος εργασιών (.....) νόμισμα (.....)~~

~~ή/και~~

~~ε) πληροφορίες σχετικά με τους ετήσιους λογαριασμούς, (πχ. αναλογία, ιδίως, στοιχείων ενεργητικού και παθητικού<sup>100</sup> )~~

~~(αξία [x] ..... νόμισμα & αξία [y] ..... νόμισμα)~~

~~ή/και~~

~~στ) ασφαλιστική κάλυψη έναντι επαγγελματικών κινδύνων~~

~~ποσό (.....) νόμισμα (.....)~~

*[στην περίπτωση που δεν τίθενται ελάχιστες απαιτήσεις αλλά δήλωση παροχής πληροφοριών αναφέρεται η μεθοδολογία αξιολόγησής τους]*

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης. *[όπου κρίνεται αναγκαίο διευκρινίζεται ο τρόπος με τον οποίο οι ενώσεις*

<sup>97</sup> Ο "γενικός" κύκλος εργασιών αναφέρεται σε όλες τις δραστηριότητες του οικονομικού φορέα.

<sup>98</sup> Ο ελάχιστος ετήσιος κύκλος εργασιών που συμπληρώνεται στα συγκεκριμένα πεδία από την Α.Α. δεν υπερβαίνει το διπλάσιο της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός από δεόντως αιτιολογημένες περιπτώσεις, όπως σχετικά με τους ειδικούς κινδύνους που αφορούν τη φύση των αγαθών ( άρθρο 75 παρ. 3 υποπερ. 2 ν. 4412/2016). Ως προς τον τρόπο επιλογής των ετών αναγωγής (εταιρικές χρήσεις), για την απόδειξη του απαιτούμενου ύψους του κύκλου εργασιών και ακολούθως της συνδρομής του κριτηρίου της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, βλ. Απόφαση Ελ. Συν. 1759/2022 Τμ. Έβδομο και Ελ.Συν. 180/2022 σε Β' Ελάσσονα Ολομέλεια.

<sup>99</sup> Ο "ειδικός" κύκλος εργασιών αναφέρεται στον τομέα δραστηριοτήτων που καλύπτεται από τη σύμβαση.

<sup>100</sup> Η αναλογία, ενδεικτικά, στοιχείων ενεργητικού και παθητικού μπορεί να λαμβάνεται υπόψη όταν η Α.Α. προσδιορίζει τις μεθόδους και τα κριτήρια της συνεκτίμησης αυτής στα έγγραφα της σύμβασης. Οι μέθοδοι και τα κριτήρια αυτά χαρακτηρίζονται από διαφάνεια, αντικειμενικότητα και αποφυγή διακρίσεων.





οικονομικών φορέων θα πληρούν τις απαιτήσεις οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, ήτοι προβλέπεται εάν οι ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αυθροιστικά σύμφωνα με τα ανωτέρω ή εάν θα πρέπει να καλύπτονται από κάθε μέλος της ένωσης χωριστά ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο, εφόσον αυτό δικαιολογείται από αντικειμενικούς λόγους και είναι σύμφωνο με την αρχή της αναλογικότητας (πρβλ. άρθρο 19 παρ. 2 εδ. γ' ν. 4412/2016).]

## 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα<sup>101</sup>

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς [επιλέγεται από την Α.Α. το I ή το II ή συνδυασμός αυτών]

[I] απαιτείται [εάν η Α.Α. απαιτεί ελάχιστα επίπεδα τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, ενδεικτικά]:

α) κατά τη διάρκεια .....<sup>102</sup>, να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον ... συμβάσεις προμηθειών του συγκεκριμένου τύπου, ύψους..... [συμπληρώνεται από την Α.Α. ανάλογα με την προς σύναψη σύμβαση, το είδος των αγαθών για τα οποία απαιτείται η ύπαρξη εμπειρίας, ο απαιτούμενος αριθμός ολοκληρωμένων συμβάσεων εντός ορισμένου διαστήματος, με πιθανή αναφορά στον απαιτούμενο προϋπολογισμό των αναφερόμενων συμβάσεων]

Εμπειρία εκτέλεσης την τελευταία πενταετία δύο (2) τουλάχιστον εφαρμογών σε αντίστοιχα και παρόμοια έργα τηλεχειρισμού - τηλεελέγχου δικτύων άρδευσης ή ύδρευσης με τη χρήση Λογικών Ελεγκτών (PLC), όπου η κάθε εφαρμογή περιλαμβάνει έναν (1) Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου και τουλάχιστον είκοσι (20) εγκαταστάσεις ελέγχου (ΤΣΕ)

β) να διαθέτουν ή να συνεργάζονται με ευθύνη τους με Έναν (1) τουλάχιστον Διπλωματούχο Μηχανικό (ΠΕ), Ηλεκτρολόγο ή Μηχανολόγο ή Ηλεκτρολόγο – Μηχανολόγο Μηχανικό, ο οποίος θα είναι υπεύθυνος για την εκτέλεση της ζητούμενης προμήθειας, και θα διαθέτει και τη σχετική εμπειρία στο αντικείμενο της προμήθειας, όπως περιγράφεται στο άρθρο 1.3 της παρούσας.

[συμπληρώνεται το απαιτούμενο τεχνικό προσωπικό ή οι τεχνικές υπηρεσίες τους, ιδίως οι υπεύθυνοι για τον έλεγχο της ποιότητας]

γ) [μόνο στην περίπτωση συμβάσεων προμηθειών, για τις οποίες απαιτούνται εργασίες τοποθέτησης ή εγκατάστασης, παροχή υπηρεσιών ή εκτέλεση έργων], να διαθέτουν ..... [αναφορά στην απαιτούμενη τεχνογνωσία, εμπειρία και εν γένει επαγγελματικά προσόντα της ομάδας έργου, πχ απαιτούμενοι τίτλοι σπουδών] Τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου δύναται να απασχολούνται με εξαρτημένη σχέση εργασίας ή σύμβαση ανεξαρτήτων υπηρεσιών, η οποία είναι σε ισχύ, ήδη κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς. Στην τελευταία αυτή περίπτωση θεωρούνται ίδιοι πόροι του οικονομικού φορέα και όχι τρίτοι δανειζόντες και δεν απαιτείται εκ μέρους τους η υποβολή ΕΕΕΣ και των σχετικών αποδεικτικών μέσων<sup>103</sup>.

δ) να διαθέτουν ..... [συμπληρώνεται ο απαιτούμενος τεχνικός εξοπλισμός]

ε) να διαθέτουν :

- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 9001:2015 (ή νεότερο) για τη Διαχείριση Ποιότητας, ή άλλων αντίστοιχων κατά την έννοια του άρθρου 309 του Ν.4412/2016
- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 14001:2015 (ή νεότερο) για την Περιβαλλοντική Διαχείριση ή άλλων αντίστοιχων κατά την έννοια του άρθρου 309 του Ν.4412/2016

<sup>101</sup> Άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016.

<sup>102</sup> Οι Α.Α. μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να λαμβάνουν υπόψη στοιχεία συμβάσεων που εκτελέστηκαν/παραδόθηκαν πριν από την τελευταία τριετία.

<sup>103</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.



- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο ISO 45001:2018 (ή νεότερο) για την Υγεία και Ασφάλεια Εργασίας που βασίζεται στην σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων. Γίνονται δεκτά ισοδύναμα πιστοποιητικά κατά την έννοια του άρθρου 309 του Ν.4412/2016
- Οι πιστοποιήσεις θα πρέπει να βρίσκονται σε ισχύ, κατά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών και να καλύπτουν το γενικό αντικείμενο της σύμβασης προμήθειας που περιγράφεται στο άρθρο 1.3 της παρούσας

.....[αναφορά σε συγκεκριμένα] πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ελέγχου ποιότητας ή υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία (πιστοποιητικά) βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, επαληθευόμενη με παραπομπές στις τεχνικές προδιαγραφές ή σε πρότυπα. Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη.

[Πέραν των ανωτέρω, ενδεικτικώς αναφερομένων, απαιτήσεων η Α.Α. μπορεί να ζητά και άλλες, κατάλληλες για τη συγκεκριμένη σύμβαση, απαιτήσεις τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, κατά τα σχετικώς οριζόμενα στο άρθρο 75, παρ. 4 του ν.4412/2016. Οι απαιτήσεις αυτές αποδεικνύονται με τα μέσα απόδειξης του μέρους Β' του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016, σύμφωνα με το άρθρο 2.2.9.2].

~~[III] δηλώνουν: [εάν η Α.Α. δεν απαιτεί ελάχιστα επίπεδα τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας ενδεικτικά<sup>104</sup> και κατά περίπτωση]-~~

- ~~α) τις κυριότερες συμβάσεις προμηθειών που έχουν εκτελέσει κατά τη διάρκεια της .....<sup>105</sup>~~
  - ~~β) το τεχνικό προσωπικό ή τις τεχνικές υπηρεσίες που διαθέτουν, ιδίως τους υπεύθυνους για τον έλεγχο της ποιότητας,~~
  - ~~γ) τον τεχνικό εξοπλισμό που διαθέτουν και τα μέτρα που λαμβάνουν για την εξασφάλιση της ποιότητας, καθώς και τα μέσα μελέτης και έρευνας,~~
  - ~~δ) τις εγκαταστάσεις μελέτης και έρευνας που διαθέτουν,~~
  - ~~ε) τον τρόπο διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού και τα συστήματα ανίχνευσης που θα είναι σε θέση να εφαρμόζουν κατά την εκτέλεση της σύμβασης,~~
  - ~~στ) μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά την εκτέλεση της σύμβασης,~~
  - ~~ζ) το μέσο ετήσιο εργατοϋπαλληλικό δυναμικό και τον αριθμό των διευθυντικών στελεχών τους κατά τα τελευταία τρία έτη,~~
- τα οποία θα αξιολογηθούν ως εξής.....[αναφέρεται σχετική μεθοδολογία]

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται ..... [όπου κρίνεται αναγκαίο διευκρινίζεται ο τρόπος με τον οποίο οι ενώσεις οικονομικών φορέων θα πληρούν τις απαιτήσεις τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, ήτοι προβλέπεται εάν οι ελάχιστες απαιτήσεις θα πρέπει να καλύπτονται αθροιστικά από όλα τα μέλη της ένωσης ή θα πρέπει να καλύπτονται από κάθε μέλος της ένωσης χωριστά ή οποιοσδήποτε άλλος τρόπος κάλυψής τους, εφόσον αυτό δικαιολογείται από αντικειμενικούς λόγους και είναι σύμφωνο με την αρχή της αναλογικότητας (πρβλ. άρθρο 19 παρ. 2 εδ. γ' ν. 4412/2016).]

## 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης<sup>106</sup>

[τίθεται από την Α.Α. μόνο εάν απαιτεί πρότυπα. Στην περίπτωση αυτή αναφέρει τον τρόπο με τον οποίο η ένωση οικονομικών φορέων καλύπτει το ως άνω κριτήριο.]

<sup>104</sup> Για τον καθορισμό των προς δήλωση στοιχείων επαγγελματικής και τεχνικής ικανότητας πρβλ Παράρτημα XII, μέρος Β' του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

<sup>105</sup> Οι Α.Α. μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να λαμβάνουν υπόψη στοιχεία συμβάσεων που εκτελέσθηκαν/παραδόθηκαν πριν από την τελευταία τριετία.

<sup>106</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.



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

- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 9001:2015 (ή νεότερο) για τη Διαχείριση Ποιότητας, ή άλλων αντίστοιχων κατά την έννοια του άρθρου 309 του Ν.4412/2016
- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 14001:2015 (ή νεότερο) για την Περιβαλλοντική Διαχείριση ή άλλων αντίστοιχων κατά την έννοια του άρθρου 309 του Ν.4412/2016

107

ή/και

β) .....<sup>108</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>109</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.

## 2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

### 2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων<sup>110</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>111</sup>. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους

<sup>107</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>108</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 αναγνωριστεί, σύμφωνα με το άρθρο 45 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 1221/2009 ή σε άλλα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης βασισμένα 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>109</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.

<sup>110</sup> Άρθρο 78 ν. 4412/2016

<sup>111</sup> Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης.



αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

*[Μόνο για μεικτές συμβάσεις που έχουν τμήμα παροχής υπηρεσιών]* Ειδικά, όσον αφορά τα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση σ' 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>112</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>113</sup> *[Ο τρόπος απόδειξης της συγκεκριμένης εργασιακής σχέσης που υφίσταται μεταξύ του οικονομικού φορέα και των προσώπων αυτών καθορίζεται με σαφήνεια από τους όρους της εκάστοτε διακήρυξης του διαγωνισμού, στην προκειμένη περίπτωση στην παράγραφο 2.2.9.2 της παρούσας]*

*[Η απαίτηση αυτή τίθεται κατά την κρίση της Α.Α.:]* 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.

*[Μόνο για συμβάσεις προμηθειών, στις οποίες περιλαμβάνονται εργασίες τοποθέτησης και εγκατάστασης.* Η εκτέλεση των κάτωθι εργασιών/ καθηκόντων .....  
*[περιγράφονται αναλυτικά οι εργασίες/ καθήκοντα]* γίνεται υποχρεωτικά από τον προσφέροντα ή, αν η προσφορά υποβάλλεται από ένωση οικονομικών φορέων, από έναν από τους συμμετέχοντες στην ένωση αυτή *[Η παράγραφος αυτή τίθεται κατά την κρίση της Α.Α. και με βάση το αντικείμενο της σύμβασης, άλλως διαγράφεται]*<sup>114</sup>.

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

<sup>112</sup> Άρθρο 78 παρ. 1 εδ. 2 του ν. 4412/2016.

<sup>113</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>114</sup> Δυνατότητα της Α.Α. σύμφωνα με το άρθρο 78 παρ. 2 ν. 4412/2016 να απαιτεί την εκτέλεση ορισμένων κρίσιμων καθηκόντων απευθείας από τον ίδιο τον προσφέροντα ή, αν η προσφορά υποβάλλεται από ένωση οικονομικών φορέων, από έναν από τους συμμετέχοντες στην ένωση αυτή. Τίθεται κατά την κρίση της Α.Α., άλλως διαγράφεται.



παραγράφου 2.2.3 της παρούσας<sup>115</sup>. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπερβολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

## 2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση<sup>116</sup>.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπερβολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπερβολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας<sup>117</sup>.

Αν μετά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι τη ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για τη σύναψη του συμφωνητικού επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή<sup>118</sup>.

### 2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσας, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα... [\[συμπληρώνεται από την Α.Α.\]](#), το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ<sup>119</sup> καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.<sup>120</sup>

<sup>115</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).

<sup>116</sup> Άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016.

<sup>117</sup> Άρθρο 131 παρ. 6 ν. 4412/2016

<sup>118</sup> Άρθρο 104 σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016

<sup>119</sup> Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος I Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος II Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος III Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος IV Κριτήρια Επιλογής, Μέρος VI Τελικές δηλώσεις.

<sup>120</sup> Από τις 2-5-2019, παρέχεται η ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://espint.eprocurement.gov.gr/\)](https://espint.eprocurement.gov.gr/) <https://espd.eprocurement.gov.gr/> που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) <https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal>.

ἰwaκxxxzzΠρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού, Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL)



*[Στις περιπτώσεις που η προς ανάθεση σύμβαση υποδιαιρείται σε τμήματα και τα κριτήρια επιλογής ποικίλλουν από τμήμα σε τμήμα, πρέπει να συμπληρώνεται ένα ΕΕΕΣ για κάθε τμήμα (ή ομάδα τμημάτων με τα ίδια κριτήρια επιλογής). Η Α.Α. επισημαίνει, στο σημείο αυτό, την ανωτέρω υποχρέωση].*

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.<sup>121</sup>

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό.<sup>122</sup>

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

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

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

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,<sup>123</sup> την κατάσταση του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσας<sup>124</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>125</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>126</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,

<sup>121</sup> Άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016

<sup>122</sup> Άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016

<sup>123</sup> βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Μεσα, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

<sup>124</sup> Βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ' Τμήμα)

<sup>125</sup> Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

<sup>126</sup> Παρ. 2<sup>Α</sup> άρθρου 73 σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016



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>127</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, 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, [\[εφόσον πρόκειται για συμβάσεις άνω των ορίων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.α της παρούσας\]](#) 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 XII της παρούσας.

### 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα<sup>128</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, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

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

<sup>127</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

<sup>128</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



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>129</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.

**Β. 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>130</sup>. *[Λαμβανομένης υπόψη της Απόφασης ΣτΕ Δ' Τμ. 1939/2022 και έως την έκδοση οριστικής απόφασης από την Ολομέλεια του ΣτΕ (στην οποία έχει παραπεμφθεί η σχετική υπόθεση)]* Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.2 της παρούσας, από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

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

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

<sup>129</sup> Άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

<sup>130</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).





**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..

*[Από την 31η.10.2020 όλοι οι φορείς του δημόσιου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα υποχρεούνται να λαμβάνουν το αποδεικτικό ενημερότητας των παρ. 1 και 4 του άρθρου 12 του ν. 4174/2013 (Α' 170) μέσω της διαλειτουργικότητας των πληροφοριακών τους συστημάτων με το Κέντρο Διαλειτουργικότητας της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο δεύτερο εδάφιο της παρ. 5 του άρθρου 47 του ν. 4623/2019 (Α' 134). Σε περίπτωση υλοποίησης της ως άνω διαλειτουργικότητας, η Α.Α. αναζητεί αυτεπαγγέλτως το σχετικό αποδεικτικό ενημερότητας.]*

*[Εφόσον η Α.Α. επιτρέπει την υποβολή προσφορών, όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων δεν έχουν καταβληθεί, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.3 περ. β της παρούσας, προσκομίζεται από τον οικονομικό φορέα βεβαίωση οφειλής από την ΑΑΔΕ].*

**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.

*[η Α.Α. δύναται να ζητήσει επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλλει εισφορές]*

*[Οι Δημόσιες Υπηρεσίες και οι υπηρεσίες φορέων Γενικής Κυβέρνησης, σύμφωνα με την ΚΥΑ οικ. 17535/Δ1.6002 (Β 1754/2020) (άρθρο 7), εφόσον έχουν πιστοποιηθεί σύμφωνα με την οριζόμενη διαδικασία δύνανται να αναζητούν αυτεπαγγέλτως το αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας. Σε αυτήν την περίπτωση το παρόν σημείο διαμορφώνεται αναλόγως].*

*[Εφόσον η Α.Α. επιτρέπει την υποβολή προσφορών, όταν μόνο μικρά ποσά των ασφαλιστικών εισφορών δεν έχουν καταβληθεί, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.3 περ. β της παρούσας, προσκομίζεται από τον οικονομικό φορέα βεβαίωση οφειλής από τον 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>131</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 taxinet, 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.

<sup>131</sup> Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.



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>132</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) για την παράγραφο 2.2.3.5 [*εφόσον η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης υπερβαίνει το 1.000.000 ευρώ*] δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών<sup>133</sup>, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία<sup>134135</sup> (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

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

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

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

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

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

Ειδικότερα:

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

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

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

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

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

<sup>132</sup> Παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

<sup>133</sup> Άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

<sup>134</sup> Για τις αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ιδρυθείσες σε κράτος μέλος της ΕΕ σχετικό είναι το Παράρτημα Ι της οδηγίας 2012/30/ΕΕ (L315/91) με την οποία αναδιατυπώθηκε η Οδηγία 77/91/ΕΟΚ (Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων αρ Ν26/1)

<sup>135</sup> Πρβλ ΣτΕ 303/2020 (Επταμελής)



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

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

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

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

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής. *[Εναπόκειται στην αναθέτουσα αρχή να αποδείξει τη δυνατότητα της εταιρείας να υποβάλει την προαναφερόμενη κατάσταση, διαφορετικά η μη υποβολή της σχετικής κατάστασης δεν επιφέρει έννομες συνέπειες σε βάρος της εταιρείας].*

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

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

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005. *[Προς τον σκοπό αυτό οι Α.Α. δύνανται να απαιτούν ο προσωρινός ανάδοχος, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, να προσκομίζει κατά το στάδιο κατακύρωσης υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εξωχώρια εταιρεία, κατά την ανωτέρω έννοια και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει.]*

ζ) *[μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων]* 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 ΧII 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.

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



χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.<sup>136</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.** Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν<sup>137</sup> [η Α.Α. διαμορφώνει τα αποδεικτικά μέσα σε αντιστοιχία με τις απαιτήσεις οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας που έχει θέσει στην παράγραφο 2.2.5 της παρούσας, σύμφωνα με το Παράρτημα XII, Αποδεικτικά μέσα για τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής, μέρος I του ν. 4412/2016. Ενδεικτικά βλ. το Παράρτημα IX της παρούσας και Πίνακα αντιστοίχισης λόγων αποκλεισμού-κριτηρίων ποιοτικής επιλογής με αποδεικτικά μέσα:

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

β) Υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου για το μέσο γενικό ετήσιο του κύκλου εργασιών της επιχείρησης για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις συνοδευόμενες από αντίστοιχους ισολογισμούς συναρτήσει της ημερομηνίας δημιουργίας του συμμετέχοντα ή έναρξης των δραστηριοτήτων του, εφόσον είναι διαθέσιμες οι πληροφορίες για τον εν λόγω κύκλο εργασιών. Ο γενικός μέσος όρος του κύκλου εργασιών για τις δηλούμενες οικονομικές χρήσεις πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το 50% του προϋπολογισμού χωρίς Φ.Π.Α

.....

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.<sup>138</sup>

**B.4.** Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:<sup>139</sup> [η Α.Α. διαμορφώνει τα αποδεικτικά μέσα σε αντιστοιχία με τις απαιτήσεις τεχνικής ικανότητας που έχει θέσει στην παράγραφο 2.2.6 της παρούσας, σύμφωνα με το Παράρτημα XII, Αποδεικτικά μέσα για τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής, μέρος II του ν. 4412/2016. Ενδεικτικά βλ. το Παράρτημα IX της παρούσας και Πίνακα αντιστοίχισης λόγων αποκλεισμού-κριτηρίων ποιοτικής επιλογής με αποδεικτικά μέσα:]

**Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς κατά τη υποβολή της προσφοράς τους, προσκομίζουν τα κάτωθι, επί ποινή αποκλεισμού :**

<sup>136</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>137</sup> Συμπληρώνεται από την Α.Α. με ένα ή περισσότερα από τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο Μέρος I του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ( π.χ. τραπεζική βεβαίωση για την πιστοληπτική ικανότητα του οικονομικού φορέα (ημεδαπού ή αλλοδαπού) ή/ και αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων κλπ), τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας που έχει θέσει η Α.Α. στο άρθρο 2.2.5.

<sup>138</sup> Η καταλληλότητα του προσκομιζόμενου από τον οικονομικό φορέα εγγράφου για την απόδειξη της χρηματοοικονομικής του επάρκειας εναπόκειται στην κρίση της Α.Α. (πρβλ. άρθρο 80 παρ. 4 εδ. β ν. 4412/2016)

<sup>139</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.



1. Συμπληρωμένο Πίνακα με συναφή έργα, που εκτέλεσε ο προσφέρων οικονομικός φορέας εντός της τελευταίας πενταετίας πριν από την ημερομηνία διενέργειας της παρούσας. Ο Πίνακας των συμβάσεων θα πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το ακόλουθο Υπόδειγμα ώστε να αποδεικνύει την κάλυψη της τεχνικής ικανότητας του Προσφέροντα:

A/A	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (αντικείμενο)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & ημ/νία)

Ο ανωτέρω Πίνακας πρέπει να συνοδεύεται, επί ποινή αποκλεισμού, από τα Στοιχεία Τεκμηρίωσης:

Εάν ο Πελάτης είναι Δημόσιος Φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται σύμβαση του έργου ή/και βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ή/και πρωτόκολλα οριστικής παράδοσης-παραλαβής των συστημάτων του έργου που συντάσσεται από την αρμόδια Δημόσια Αρχή.

Εάν ο Πελάτης είναι ιδιώτης, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται Υπεύθυνη δήλωση είτε του ιδιώτη όπως εκπροσωπείται από το Νόμιμο Εκπρόσωπο, είτε Υ.Δ. του υποψηφίου οικονομικού φορέα συνοδευόμενη από υπογεγραμμένο ιδιωτικό συμφωνητικό και σχετικά παραστατικά αμοιβής αντίστοιχα.

Η αναθέτουσα αρχή έχει δικαίωμα να επαληθεύσει τις παραπάνω βεβαιώσεις ή λοιπά έγγραφα που θα προσκομίσουν οι υποψήφιοι ανάδοχοι.

Όσον αφορά στον Διπλωματούχο Μηχανικό, Ηλεκτρολόγο ή Μηχανολόγο ή Ηλεκτρολόγο – Μηχανολόγο Μηχανικό, ο οποίος θα είναι υπεύθυνος για την εκτέλεση της ζητούμενης προμήθειας, θα πρέπει να κατατεθούν υπεύθυνες δηλώσεις, τόσο του οικονομικού φορέα, όσο και του μηχανικού περί της σχέσης εργασίας που υφίσταται μεταξύ τους, καθώς και για το ότι θα απασχοληθεί στην εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας. Επιπλέον στην υπεύθυνη δήλωση του μηχανικού, θα αναγράφεται και η εμπειρία του στην εκτέλεση παρόμοιων προμηθειών.

*[Όλα τα ανωτέρω αποδεικτικά διαμορφώνονται αναλόγως από την Α.Α. σύμφωνα με τις ελάχιστες απαιτήσεις της διακήρυξης ως προς τα κριτήρια τεχνικής ικανότητας]*

**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>140</sup> αντίγραφα των εν λόγω πιστοποιήσεων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εν λόγω παράγραφο και πίνακα τεκμηρίωσης στον οποίο θα αναφέρονται ο φορέας πιστοποίησης, το πρότυπο διαχείρισης, το καλυπτόμενο αντικείμενο, ο αριθμός του πιστοποιητικού, η ημερομηνία αρχικής έκδοσης και η ημερομηνία λήξης αυτού:

- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 9001:2015 (ή νεότερο) για τη Διαχείριση Ποιότητας, ή άλλων αντίστοιχων κατά την έννοια του άρθρου 309 του Ν.4412/2016
- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 14001:2015 (ή νεότερο) για την Περιβαλλοντική Διαχείριση ή άλλων αντίστοιχων κατά την έννοια του άρθρου 309 του Ν.4412/2016
- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο ISO 45001:2018 (ή νεότερο) για την Υγεία και Ασφάλεια Εργασίας που βασίζεται στην σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων. Γίνονται δεκτά ισοδύναμα πιστοποιητικά κατά την έννοια του άρθρου 309 του Ν.4412/2016

<sup>140</sup> Πρβλ απόφαση ΣτΕ Δ' Τμ. 1939/2022 σκ. 28.



- Οι πιστοποιήσεις θα πρέπει να βρίσκονται σε ισχύ, κατά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών και να καλύπτουν το γενικό αντικείμενο της σύμβασης προμήθειας που περιγράφεται στο άρθρο 1.3 της παρούσας

..... [Ενδεικτικά βλ. το Παράρτημα ΙΧ της παρούσας και Πίνακα αντιστοίχισης λόγων αποκλεισμού-κριτηρίων ποιοτικής επιλογής με αποδεικτικά μέσα <sup>141</sup>]

**Β.6.** Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, 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 μεταβολές της στο ΓΕΜΗ<sup>142</sup>, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης<sup>143</sup>, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

<sup>141</sup> Εφόσον η Α.Α. έχει απαιτήσει τη συμμόρφωση των οικονομικών φορέων με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας ή/και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7, τότε μόνο συμπληρώνεται η παρούσα παράγραφος, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 82 ν. 4412/2016, άλλως διαγράφεται.

<sup>142</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
- ισβ) 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 \(Α' 132\)](#).



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

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

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

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

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

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

**B.7.** Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους<sup>144</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,

<sup>143</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

<sup>144</sup> Άρθρο 83 ν. 4412/2016.



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

*[Όταν ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, η Α.Α. μπορεί να απαιτεί ο οικονομικός φορέας και αυτοί οι φορείς να είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης. Στην περίπτωση αυτή θέτει τον πιο κάτω όρο:]* Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

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

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

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

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

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης<sup>145</sup>

Κριτήριο ανάθεσης<sup>146</sup> της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά:

<sup>145</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>146</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 ΩΛΝ40ΞΤΒ-ΜΙΦ)



[Επιλέγεται αναλόγως από την Α.Α. το Α, Β, ή Γ]

Α) βάσει τιμής<sup>147</sup> -

Β) ~~βάσει του κόστους, με χρήση προσέγγισης κόστους-αποτελεσματικότητας~~<sup>148</sup>

Γ) βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής<sup>149</sup>, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

Ειδικότερα, η Τεχνική Προσφορά υποδιαιρείται στα ακόλουθα κριτήρια Κ1 και Κ2:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ) [%]
K1	Τεχνικά στοιχεία προσφοράς	87%
K2	Εκπαίδευση προσωπικού, Εγγύηση - Συντήρηση - Υποστήριξη, Χρόνος Παράδοσης	13%
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>		<b>100%</b>

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

Πιο συγκεκριμένα, το Κριτήριο Ανάθεσης Κ1 εξετάζει τη συμφωνία των προσφερόμενων υλικών με τις τεχνικές προδιαγραφές όπως αυτές καθορίζονται στα συμβατικά τεύχη και το Κριτήριο Ανάθεσης Κ2 εξετάζει την επάρκεια της παρεχόμενης εκπαίδευσης, εγγύησης, συντήρησης και το χρονοδιάγραμμα παραδόσεων, όπως αναλύονται στα επιμέρους στοιχεία, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ) [%]
K1.1	Μονάδα Αυτοματισμού	12%
K1.2	Σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου άρδευσης-	10%
K1.3	Όργανα μετρήσεων:	8%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Παροχόμετρα</li> <li>▪ Μετρητές Πίεσης</li> </ul>	
K1.4	Ρυθμιστής Στροφών (inverter)-Ομαλοί εκκινήτες	9%

<sup>147</sup> Εάν η τιμή είναι το μοναδικό κριτήριο ανάθεσης η αξιολόγηση γίνεται μόνο βάσει αυτής.

<sup>148</sup> Η χρήση της μεθόδου προσέγγισης αποτελεσματικότητας σε σχέση με το κόστος προσδιορίζεται από την αναθέτουσα αρχή στη διακήρυξη, όπως ενδεικτικά με την κοστολόγηση του κύκλου ζωής του προσφερόμενου αγαθού. Στην περίπτωση αυτή, για τον προσδιορισμό της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς μπορούν να λαμβάνονται υπόψη από την Α.Α. διάφορα είδη κόστους και να σταθμίζονται αναλόγως. Πρβλ και άρθρο 87 του ν. 4412/2016.

<sup>149</sup> Στην περίπτωση αυτή η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά πρέπει να εκτιμάται βάσει της καλύτερης αναλογίας τιμής-ποιότητας, στο πλαίσιο της οποίας λαμβάνονται υπόψη στοιχεία αποτελεσματικότητας σε σχέση με την τιμή ή το κόστος. Πρβλ αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016, άρθρο 86, σ. 23 και αιτιολογική σκέψη 92 Οδηγίας 2014/24/ΕΕ



<b>K1.5</b>	Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων	5%
<b>K1.6</b>	Μονάδα ασύρματης Επικοινωνίας	5%
<b>K1.7</b>	Εξοπλισμός ΚΣΕ (Hardware)	9%
	Λογισμικά ΚΣΕ (Software)	
<b>K1.8</b>	Λογισμικό Τηλεέγχου - Τηλεχειρισμού Άρδευσης	10%
<b>K1.9</b>	Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης	3%
<b>K1.10</b>	Λογισμικό Βελτιστοποίησης ενεργειακής κατανάλωσης	5%
<b>K1.11</b>	Λογισμικό Συντήρησης ενεργοβόρων εξοπλισμών	4%
<b>K1.12</b>	Λογισμικό έξυπνης άρδευσης και οικονομικής εποπτείας καλλιέργειας	4%
<b>K1.13</b>	Λογισμικό αποδοτικής ελεγχόμενης χρέωσης	3%
	<b>ΣΥΝΟΛΟ K1:</b>	<b>87%</b>
<b>K2.1</b>	Δοκιμαστική Λειτουργία	2%
	Τεχνική Υποστήριξη - Εγγύηση Καλής Λειτουργίας– Συντήρηση – Υποστήριξη	10%
<b>K2.2</b>	Εκπαίδευση – Τεκμηρίωση	1%
	<b>ΣΥΝΟΛΟ K2:</b>	<b>13%</b>
	<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>	<b>100%</b>

Η επάρκεια των υπηρεσιών του κριτηρίου K2 θα βαθμολογηθεί ανάλογα με το προτεινόμενο χρόνο δοκιμαστικής λειτουργίας, το πλήθος εκπαιδευομένων, το χρόνο και το περιεχόμενο εκπαίδευσης σε σχέση με την κάλυψη των αναγκών για την λειτουργία και τη συντήρηση του προσφερόμενου συστήματος από το προσωπικό της Υπηρεσίας, καθώς και από την προσφερόμενη τεκμηρίωση. Οι ελάχιστες απαιτήσεις του κριτηρίου καθορίζονται στο Παράρτημα ΙΧ (Τεχνική προδιαγραφή).

Η επάρκεια των υπηρεσιών Δοκιμαστικής Λειτουργίας – Εγγύησης – Συντήρησης – Υποστήριξης θα βαθμολογηθεί ανάλογα με τους προτεινόμενους χρόνους παροχής υπηρεσιών, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 6.1 και 6.6 της διακήρυξης.

ή

[Συμπληρώνεται στην περίπτωση που το στοιχείο του κόστους έχει σταθερή τιμή ή κόστος και η ανάθεση γίνεται βάσει ποιοτικών κριτηρίων μόνο (παρ. 7 και 11 άρθρου 86 ν. 4412/2016: ] Κριτήριο ανάθεσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά η οποία θα λάβει υπόψη τη σταθερή τιμή .....και θα προκύψει αποκλειστικά βάσει των κάτωθι ποιοτικών κριτηρίων :

.....

[Στην περίπτωση που επιλέγεται το κριτήριο της βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής:]



[αναφέρονται και σταθμίζονται με συγκεκριμένο συντελεστή βαρύτητας<sup>150</sup> τα κριτήρια ανάθεσης ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης και τις απαιτήσεις της αναθέτουσας αρχής, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν<sup>151</sup> ποιοτικές, περιβαλλοντικές, κοινωνικές, οργανωτικές<sup>152</sup> και άλλες πτυχές, όπως περιγράφονται στις παραγράφους 2 και 3 και 5 του άρθρου 86. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. συνδέει/αντιστοιχεί τα ως άνω κριτήρια με το περιεχόμενο και τις απαιτήσεις της τεχνικής προσφοράς, όπως αυτές τίθενται στο αντίστοιχο άρθρο, Παράρτημα/υπόδειγμα/περιγραφικό έγγραφο της διακήρυξης και ορίζει τον τρόπο συμμόρφωσης-επαλήθευσής τους πχ:]

[Στην περίπτωση μεμονωμένων κριτηρίων ανάθεσης, δύνανται οι αναθέτουσες αρχές να τα υποβάλλουν με τη μορφή του ακόλουθου πίνακα:<sup>153</sup>]

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
Κ1		
Κ2		
Κ3		
Κ4		
Κοκ		
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>		<b>100%</b>

[Στην περίπτωση ομάδων κριτηρίων ανάθεσης, δύνανται οι αναθέτουσες αρχές να τα υποβάλλουν με τη μορφή του ακόλουθου πίνακα:]

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
<b>ΟΜΑΔΑ Α</b>		
Κ1		
Κ2		
Κοκ		
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α</b>		
<b>ΟΜΑΔΑ Β</b>		
Κ3		
Κ4		
Κοκ		
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β</b>		
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>		<b>100%</b>
<b>[ΠΡΟΣΟΧΗ ΤΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΩΝ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ Σ.Β. ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΝΕΙ ΠΑΝΤΑ 100%]</b>		

<sup>150</sup> Εάν δεν είναι δυνατή η στάθμιση για αντικειμενικούς λόγους, η αναθέτουσα αρχή επισημαίνει τα κριτήρια με φθίνουσα σειρά σπουδαιότητας (παρ. 10 άρθρου 86 του ν. 4412/2016).

<sup>151</sup> Στην παρ. 2 του άρθρου 86 του ν. 4412/2016 παρατίθεται ενδεικτικός/μη εξαντλητικός κατάλογος κριτηρίων για την εκτίμηση της βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής και στην παρ. 3 του ίδιου άρθρου εξειδικεύονται τα κοινωνικά χαρακτηριστικά.

<sup>152</sup> Όσον αφορά τη δυνατότητα να χρησιμοποιείται ως κριτήριο ανάθεσης η οργάνωση, τα προσόντα και η πείρα του προσωπικού στο οποίο ανατίθεται η εκτέλεση της σχετικής σύμβασης, όταν αυτό μπορεί να επηρεάσει την εκτέλεσή της (πχ σε μικτές συμβάσεις, οι οποίες περιλαμβάνουν υπηρεσίες διανοητικής φύσης, υπηρεσίες συμβούλων κλπ), βλ αιτιολογική σκέψη 94 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ. Η περίπτωση αυτή δεν πρέπει να συγχέεται με τα ελάχιστα επίπεδα τεχνικής ικανότητας που τίθενται ως προϋπόθεση συμμετοχής με βάση την παρ. 4 του άρθρου 75 του ν. 4412/2016, δηλαδή με τις ελάχιστες απαιτήσεις, ως προς τα επαγγελματικά προσόντα του παρόχου υπηρεσιών ή των διευθυντικών στελεχών της επιχείρησης (βλ. Προσάρτημα Α, Παράρτημα ΧΙΙ, Αποδεικτικά Μέσα για τα κριτήρια επιλογής, Μέρος ΙΙ Τεχνική ικανότητα, στοιχείο (στ) του ν. 4412/2016. Πρβλ. και Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Αρχής (ΑΔΑ: ΩΛΝ40ΞΤΒ-ΜΙΦ).

<sup>153</sup> Αναφέρονται αναλυτικά τα κριτήρια με τους αντίστοιχους συντελεστές βαρύτητας. Τα κριτήρια αυτά μπορεί να χωρίζονται και σε ομάδες. Επισημαίνεται, ότι τα κριτήρια ανάθεσης πρέπει να εξειδικεύονται και να αναλύονται ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης βαθμολογούμενα με 100 στην περίπτωση που ικανοποιούνται / καλύπτονται ακριβώς όλοι οι όροι του συγκεκριμένου κριτηρίου.



[Επισημαίνεται, ότι το κριτήριο ανάθεσης πρέπει να εξειδικεύεται και να αναλύεται ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης βαθμολογούμενο με 100 στην περίπτωση που ικανοποιούνται / καλύπτονται ακριβώς όλοι οι όροι του συγκεκριμένου κριτηρίου]

### 2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών<sup>154</sup> [δεν ισχύει στην περίπτωση που το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφορά βασίζεται μόνο στην τιμή]

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

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

[η Α.Α. μπορεί να ορίσει στο παρόν σημείο της διακήρυξης μεγαλύτερο περιθώριο διακύμανσης από το προαναφερόμενο και ειδικότερα διακύμανση από 100 έως 150 βαθμούς, προσαρμόζοντας αναλόγως τους όρους της διαδικασίας σύναψης σύμβασης].

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς<sup>155</sup>.

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

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

$$T = \sigma_1 \chi_{K1} + \sigma_2 \chi_{K2} + \dots + \sigma_n \chi_{Kn}$$

όπου

- $\sigma_n$  ο συντελεστής βαρύτητας του κάθε κριτηρίου και
- $K_n$  η βαθμολογία του κάθε κριτηρίου

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

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

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

όπου

**TBA** = ο τελικός βαθμός αξιολόγησης,

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

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

<sup>154</sup> Άρθρο 86 παρ. 11, 13 και 16 ν. 4412/2016

<sup>155</sup> Η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός από τη βαθμολογία, και τη λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

Η ομάδα κριτηρίων που αφορά στην αξιολόγηση των Τεχνικών Προσφορών έχει συντελεστή βαρύτητας 80% και η αξιολόγηση της οικονομικής προσφοράς έχει συντελεστή βαρύτητας 20% (ήτοι Σ1=80% και Σ2=20%)

*[Στην περίπτωση πλέον συμφέρουσας προσφοράς με βάση τη βέλτιστη σχέση ποιότητας τιμής]*

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

*[Στην περίπτωση πλέον συμφέρουσας προσφοράς με βάση τη βέλτιστη σχέση ποιότητας - τιμής στην οποία η αναθέτουσα αρχή επιθυμεί να αξιολογήσει στοιχεία κόστους]*

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της συγκριτικής τιμής προς τη βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Συγκριτική τιμή προσφοράς (με βάση τον ορισθέντα μαθηματικό τύπο)}}{\text{Τελική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

Συγκριτική τιμή προσφοράς είναι η τιμή, στην περίπτωση που για τη διαμόρφωσή της λαμβάνονται υπόψη ένα ή περισσότερα είδη κόστους, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 87 του ν. 4412/2016, εφόσον προβλέπεται από τα έγγραφα της σύμβασης. *[Η αναθέτουσα αρχή καθορίζει με σαφήνεια στη διακήρυξη τον ακριβή τρόπο υπολογισμού της συγκριτικής τιμής προσφοράς (π.χ. με μαθηματικό τύπο)]*

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

### 2.3.3 — Ηλεκτρονικοί πλειστηριασμοί<sup>156</sup> -

*[Η παράγραφος αυτή συμπληρώνεται εφόσον η Α.Α. επιλέξει να διεξαγάγει ηλεκτρονικό πλειστηριασμό, όταν το περιεχόμενο των εγγράφων της σύμβασης και ιδίως των τεχνικών προδιαγραφών μπορεί να καθορισθεί με ακρίβεια, ή όταν η χρήση ηλεκτρονικού πλειστηριασμού καθίσταται υποχρεωτική δυνάμει της κείμενης νομοθεσίας για συγκεκριμένες κατηγορίες προϊόντων, και προσαρμόζεται αναλόγως σύμφωνα με το άρθρο 34 και το Παράρτημα VI του Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Περιγράφονται οι επιλογές της Α.Α. ως προς τους ειδικότερους όρους, τις επιμέρους φάσεις και τον τρόπο περάτωσης του πλειστηριασμού]*

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα ... της Διακήρυξης *[συμπληρώνεται το σχετικό Παράρτημα από την Α.Α.]*, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας ανά είδος /τμήμα.

<sup>156</sup> Άρθρο 34 ν. 4412/2016 και Παράρτημα VI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016.



Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές ~~ή Επιτρέπονται ή Απαιτούνται εναλλακτικές προσφορές υπό τις κατωτέρω προϋποθέσεις~~<sup>157</sup> ~~....~~ [συμπληρώνεται αντίστοιχα από την Α.Α. και γίνεται παραπομπή στο αντίστοιχο Παράρτημα].

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>158</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 αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.<sup>159</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). [Συσχέτιση με άρθρο (Γλώσσα) και (Επικοινωνία) της διακήρυξης, ιδίως εφόσον κατ' επιλογή της Α.Α. εφαρμόζονται οι παρ. 1 και 5 του άρθρου 22 του ν. 4412/2016].

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>160</sup>

<sup>157</sup> Άρθρο 57 του ν. 4412/2016.

<sup>158</sup> Πρβλ. ΔΕΦ Αθηνών, ΙΓ Τμήμα (Ακυρ.), 728/2023

<sup>159</sup> Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>160</sup> Άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και άρθρο 4 παρ. 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.



**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>161</sup>.

*[Εφόσον οι τεχνικές προδιαγραφές και οι οικονομικοί όροι δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, η Αναθέτουσα Αρχή δίνει σχετικές οδηγίες στο σημείο αυτό στους Οικονομικούς Φορείς να επισυνάπτον ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα πρόσθετα, σε σχέση με τις αναφορές (εκτυπώσεις) της παραγράφου 2.4.2.4, σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως τεχνική και οικονομική προσφορά) παραπέμποντας, αντίστοιχα, σε παραγράφους της παρούσας διακήρυξης και στα σχετικά παραρτήματα με τυχόν υποδείγματα τεχνικής προσφοράς ή και οικονομικής προσφοράς.]*

**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>162</sup> του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

<sup>161</sup> Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>162</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-Dilosi». Η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται και γίνεται αποδεκτή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο εικοστό τέταρτο άρθρο της παρούσας. 2. Η αυθεντικοποίηση που



γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45)<sup>163</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>164</sup>

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ<sup>165</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.

*[Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να ορίζει επίσης ότι ο Οικονομικός Φορέας δύναται να καταχωρίζει ηλεκτρονικά αρχεία άλλων μορφότυπων, εφόσον αυτό απαιτείται ή κρίνεται απαραίτητο για την καλύτερη αποτύπωση, αξιολόγηση ή αξιοποίηση της πληροφορίας που αυτό περιέχει (ενδεικτικά: χρονοπρογραμματισμός έργου σε μορφότυπο MPP/MPX, υπολογιστικά φύλλα σε μορφότυπο XLS/XLSX, βίντεο σε μορφότυπο MPG/AVI/MP4 κ.α.)<sup>166</sup>]*

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>167</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 επισήμειωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο<sup>168</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.

---

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".

163 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).

164 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

165 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...».

166 Άρθρο 13 παρ. 1.3.2 της ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

167 Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

168 Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες





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 ιθαγενείας του.

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

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

*[Οι Α.Α. μπορούν να συμπεριλάβουν τον κάτωθι όρο ως προς την έντυπη προσκόμιση της πρωτότυπης εγγυητικής επιστολής συμμετοχής]*

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.

*[Η Α.Α. θα μπορούσε να προβλέψει ότι οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται υπό τη μορφή ηλεκτρονικού καταλόγου ή να περιλαμβάνουν ηλεκτρονικό κατάλογο σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 35 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση αυτή καθορίζει τη διαδικασία και τον σχετικό μορφότυπο].*

## **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>169</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.

<sup>169</sup> Βλ. άρθρο 93 του ν. 4412/2016



*[Συμπληρώνονται τυχόν πρόσθετα έγγραφα κατά την κρίση της Α.Α.:] .....*

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 δύνανται για τον σκοπό αυτό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML ή HTML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

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

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

### 2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” του Παραρτήματος ΙΧ, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. *[συμπληρώνεται από την Α.Α.]*,

Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα<sup>170 171</sup>.

*[Εφόσον οι τεχνικές προδιαγραφές δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, η Αναθέτουσα Αρχή δίνει σχετικές οδηγίες στους Οικονομικούς Φορείς να επισυνάψουν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα πρόσθετα, σε σχέση με τις αναφορές (εκτυπώσεις) της παραγράφου 2.4.2.4, σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως τεχνική προσφορά), αναφέροντας τα υποδείγματα τεχνικής προσφοράς ή φύλλα συμμόρφωσης ή άλλα περιγραφικά έγγραφα της διακήρυξης στο σημείο αυτό, και τον τρόπο πρόσβασης σε αυτά].*

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>172</sup>.

β) τη χώρα παραγωγής του προσφερόμενου προϊόντος και την επιχειρηματική μονάδα στην οποία παράγεται αυτό, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. *[η περ. β' συμπληρώνεται κατά τη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 94 του ν. 4412/2016]*

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

Η Οικονομική Προσφορά<sup>173</sup> συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης *[τιμή ή κόστος]*, όπως ορίζεται κατωτέρω ή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα VI της διακήρυξης:

<sup>170</sup> Άρθρο 94 του ν. 4412/2016

<sup>171</sup> Αυτά περιλαμβάνουν τα αποδεικτικά στοιχεία που τεκμηριώνουν την τεχνική καταλληλότητα των προσφερομένων ειδών βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η τεχνική προσφορά. Αναφέρονται υποχρεωτικά τα αποδεικτικά στοιχεία που τυχόν προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές του προς προμήθεια αγαθού, σύμφωνα με Παράρτημα της Διακήρυξης και τυχόν υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς.

<sup>172</sup> Άρθρο 58 του ν. 4412/2016.

<sup>173</sup> Άρθρο 95 του ν. 4412/2016



Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση τα οριζόμενα στο Παράρτημα VI της Διακήρυξης:

#### A. Τιμές

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

[Αν στο ηλεκτρονικό σύστημα δεν μπορεί να αποτυπωθεί αναλυτικά η οικονομική προσφορά, ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπο)φάκελο “οικονομική προσφορά” την ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη και τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία σε μορφή pdf.]

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

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

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δε δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στο Παράρτημα V της παρούσας Διακήρυξης

*[Εφόσον οι οικονομικοί όροι δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, η Αναθέτουσα Αρχή δίνει σχετικές οδηγίες στους Οικονομικούς Φορείς να επισυνάψουν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα πρόσθετα, σε σχέση με τις αναφορές (εκτυπώσεις) της παραγράφου 2.4.2.4, σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως οικονομική προσφορά), αναφέροντας το υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς στο σημείο αυτό και τον τρόπο πρόσβασης σε αυτό. Επίσης, αναφέρονται τα δεδομένα που πρέπει να υποβάλουν οι προσφέροντες για την τεκμηρίωση αναλύσεων κόστους που τυχόν περιλαμβάνονται στην οικονομική προσφορά, καθώς και της τυχόν μεθόδου για την κοστολόγηση του κύκλου ζωής, εφόσον κρίνεται σκόπιμο από την Α.Α. Σε περίπτωση που, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, κρίνεται σκόπιμο από την Α.Α. να προσκομιστούν στοιχεία πρόσφορα να αποδείξουν την οικονομική προσφορά, ιδίως όταν αυτή περιλαμβάνει ανάλυση κόστους, περιγράφεται στο περιεχόμενο του υποφακέλου οικονομικής προσφοράς και ο τρόπος υποβολής τους].*

#### Τιμές

##### [ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΕ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ]

Η τιμή του προς προμήθεια αγαθού *[και της παρεχόμενης υπηρεσίας περίπτωση μικτής σύμβασης που περιλαμβάνει και υπηρεσίες]* δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.<sup>174</sup>

##### [ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΕ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΚΠΤΩΣΗΣ]

*[Στις διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης προμηθειών με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει της τιμής, η τελευταία μπορεί να προκύπτει κατά την προσφερόμενη έκπτωση επί τοις εκατό (%) στην τιμή του είδους, βάσει τιμών αναφοράς, ιδίως, όπως αυτές προσδιορίζονται από την κείμενη νομοθεσία ή βάσει τιμών που έχουν εγκριθεί από ρυθμιστική αρχή στην περίπτωση ρυθμιζόμενων αγορών. Στις περιπτώσεις αυτές η τιμή μπορεί να αναπροσαρμόζεται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης με βάση την εκάστοτε ισχύουσα τιμή αναφοράς, εφαρμοζόμενου του ποσοστού έκπτωσης. Η αναπροσαρμογή της τιμής, προκειμένου να εφαρμοστεί, πρέπει να αναφέρεται στα έγγραφα της σύμβασης. Στις περιπτώσεις της παρ. 9 του άρθρου 53 του ν. 4412/2016, όταν από τα έγγραφα της σύμβασης προβλέπεται αναπροσαρμογή τιμών, τότε η οικονομική προσφορά υποβάλλεται*

<sup>174</sup> Εδώ πρέπει να καθορίζεται με σαφήνεια η σχετική μονάδα π.χ. λίτρα κ.α.



*υποχρεωτικά σε ποσοστό έκπτωσης επί της τιμής της εκτιμώμενης αξίας του αγαθού, εκτός αν άλλως αποφασίσει η Α.Α. αναμορφώνοντας το παρόν σημείο της διακήρυξης]*

Στην οικονομική προσφορά δίνεται το προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης στην τιμή των προσφερόμενων ειδών, βάσει της/των κατωτέρω τιμής/ών αναφοράς.....*[συμπληρώνεται αναλόγως από την Α.Α. σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία ή βάσει τιμών που έχουν εγκριθεί από ρυθμιστική αρχή στην περίπτωση ρυθμιζόμενων αγορών ]*

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..... *[αναφέρεται ενδεικτική τιμή]* για τα αντίστοιχα προς παράδοση αγαθά.

*[ενδείκνυται η θέση παραδείγματος προς αποφυγή παρερμηνειών.....]*

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

*Ή*

Οι προσφερόμενες τιμές αναπροσαρμόζονται σύμφωνα με τα αναλυτικώς οριζόμενα στην παράγραφο...της παρούσας *[συμπληρώνεται η αντίστοιχη εκδοχή από την Α.Α.]*

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

Στην οικονομική προσφορά πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. (5.1) της παρούσας διακήρυξης. *[Συμπληρώνεται μόνο εφόσον παρέχεται σχετική δυνατότητα στους οικονομικούς φορείς]*

#### **2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών<sup>175</sup>**

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **δώδεκα (12) μηνών** από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών *[συμπληρώνεται από την Α.Α. και δεν μπορεί να υπερβαίνει τους δώδεκα (12) μήνες από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών].*

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

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. Σε περίπτωση

<sup>175</sup> Άρθρο 97 ν. 4412/2016



αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, οι προσφορές των οικονομικών φορέων που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

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

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

#### 2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών<sup>176</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 απαραίτους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς, ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών, ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,<sup>177</sup>

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

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

δ) ~~Συμπληρώνεται αναλόγως από την Α.Α.: η οποία είναι εναλλακτική προσφορά, fan τέτοια δεν επιτρέπεται ή, αν επιτρέπεται: η οποία δεν πληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις που ορίζονται στο άρθρο .....~~

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές ~~εκτός αν επιτρέπεται η υποβολή εναλλακτικής προσφοράς~~. 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. [το δεύτερο εδάφιο συμπληρώνεται εφόσον η περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 (στρέβλωση ανταγωνισμού) έχει τεθεί ως λόγος αποκλεισμού σύμφωνα με το άρθρο 2.2.3.4.γ της παρούσας],

<sup>176</sup> Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

<sup>177</sup> Άρθρα 92 έως 97, άρθρο 100 καθώς και άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16



στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) *[συμπληρώνεται εφόσον δεν έχει τεθεί όρος αναπροσαρμογής:]* 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>178</sup>

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της αναθέτουσας αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης<sup>179</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:

*[Σε περίπτωση που το κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής ανεξαρτήτως ποσού:]*

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

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

*[Σε περίπτωση που το κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας- τιμής:]*

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», την **31<sup>η</sup> Μαΐου 2024** και ώρα **10.30 π.μ.**
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την αναθέτουσα αρχή<sup>180</sup>.

##### 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>181</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

<sup>178</sup> Άρθρο 100 ν. 4412/2016 και άρθρο 16 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>179</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

<sup>180</sup> Άρθρο 16 παρ. 1 και 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>181</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.



προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογίαν και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα<sup>182</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>183</sup>

Ειδικότερα :

~~[Σε περίπτωση που το κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής]~~

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

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

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους<sup>184</sup>.

<sup>182</sup> Άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Πρβλ και έκθεση συνεπειών ρυθμίσεων επί του άρθρου 42 του ν. 4781/2021

<sup>183</sup> Πρβλ. άρθρα 100 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με άρθρο 16 παρ. 3.2 της «ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες





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>185</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. *[Σε κάθε περίπτωση η κρίση της Α.Α. σχετικά με τις ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές και την αποδοχή ή όχι των σχετικών εξηγήσεων εκ μέρους των προσφερόντων ενσωματώνεται στην κατωτέρω ενιαία απόφαση<sup>186</sup>]*

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>187</sup> *[Επισημαίνεται, ότι τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται ομοίως στην κατωτέρω ενιαία απόφαση]*

*[Οι Α.Α., όταν κριτήριο ανάθεσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής, μπορεί να αποφασίζουν να εξετάσουν τις προσφορές πριν από την επαλήθευση της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού και της πλήρωσης των κριτηρίων επιλογής, σύμφωνα με τα άρθρα 73 έως 83. Όταν κάνουν χρήση της δυνατότητας αυτής, εξασφαλίζουν ότι ο έλεγχος μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού και πλήρωσης των κριτηρίων επιλογής πραγματοποιείται κατά τρόπο αμερόληπτο και διαφανή, ώστε να μην ανατίθεται σύμβαση σε προσφέροντα που θα έπρεπε να είχε αποκλειστεί ή δεν πληροί τα κριτήρια επιλογής που έχει καθορίσει η αναθέτουσα αρχή<sup>188</sup>. Στην περίπτωση που η Α.Α. κάνει χρήση της δυνατότητας αυτής διαμορφώνει ανάλογα τις ως άνω παραγράφους αντιστρέφοντας τα ως άνω στάδια β και γ]*

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ως άνω σταδίων<sup>189</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

<sup>184</sup> Άρθρο 72 παρ. 13 του ν. 4412/2016

<sup>185</sup> Η αναθέτουσα αρχή δύναται να εγκρίνει το πρακτικό αυτό με εσωτερική της απόφαση.

<sup>186</sup> Επισημαίνεται, ότι στις γνωμοδοτικές αρμοδιότητες της Επιτροπής Διαγωνισμού ανήκει ο ουσιαστικός έλεγχος και η αξιολόγηση των προσφορών, συμπεριλαμβανομένου και του ζητήματος της απόρριψης προσφορών ως ασυνήθιστα χαμηλών. Πρβλ και απόφαση ΣτΕ ΕΑ 184/2020

<sup>187</sup> Άρθρο 90 παρ. 1 του ν. 4412/2016.

<sup>188</sup> Άρθρο 101 του ν. 4412/2016

<sup>189</sup> Άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016



κοινοποιείται στους προσφέροντες, δεν αναρτάται στο ΚΗΜΔΗΣ και στη «ΔΙΑΥΓΕΙΑ» και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.<sup>190</sup>

*[Σε περίπτωση που το κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας- τιμής:]*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της

<sup>190</sup> Πρβλ. άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με άρθρο 10 παρ. 1 περ. ζ' της ΚΥΑ ΚΗΜΔΗΣ]



τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική. *[Σε κάθε περίπτωση η κρίση της Α.Α. σχετικά με τις ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές και την αποδοχή ή όχι των σχετικών εξηγήσεων εκ μέρους των προσφερόντων ενσωματώνεται στην κατωτέρω ενιαία απόφαση<sup>191</sup>]*

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

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς<sup>192</sup> η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων. *[Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται ομοίως στην κατωτέρω απόφαση]*

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης<sup>193</sup>.

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας<sup>194</sup>.

### **3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου<sup>195</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 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

<sup>191</sup> Επισημαίνεται, ότι στις γνωμοδοτικές αρμοδιότητες της Επιτροπής Διαγωνισμού ανήκει ο ουσιαστικός έλεγχος και η αξιολόγηση των προσφορών, συμπεριλαμβανομένου και του ζητήματος της απόρριψης προσφορών ως ασυνήθιστα χαμηλών. Πρβλ. και απόφαση ΣτΕ ΕΑ 184/2020

<sup>192</sup> Άρθρο 90 παρ. 2 και 4 του ν. 4412/2016.

<sup>193</sup> Άρθρο 100 παρ. 5 του ν. 4412/2016

<sup>194</sup> Άρθρο 100 παρ. 6 του ν. 4412/2016

<sup>195</sup> Άρθρο 103 του ν. 4412/2016



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>196</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 προσηκούσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες (μεταβολές) 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>197</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>196</sup> Πρβλ. άρθρο 17 της ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>197</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.

*[Συμπληρώνεται κατά περίπτωση με βάση την επιλογή της Α.Α. για κατακύρωση μεγαλύτερης ή μικρότερης ποσότητας:]* Η αναθέτουσα αρχή, αιτιολογημένα και κατόπιν γνώμης της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού, μπορεί να κατακυρώσει τη σύμβαση για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα αγαθών από αυτή που καθορίζεται στην παράγραφο .....*[γίνεται παραπομπή στο σημείο όπου περιγράφεται η ποσότητα των αγαθών]* σε ποσοστό και ως εξής: ..... τοις εκατό (....%)<sup>198</sup> στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ..... τοις εκατό (....%)<sup>199</sup> στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας.

### 3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης<sup>200</sup>

*[Σε περίπτωση που το κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής:]*

**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>201</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>202</sup>

*[Σε περίπτωση που το κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας- τιμής:]*

**3.3.1.** Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, σε συνέχεια της αξιολόγησης των οικονομικών προσφορών τους.

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

<sup>198</sup> Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το εκατόν είκοσι τοις εκατό (120%) της ποσότητας ( άρθρο 105 παρ. 1 του ν. 4412/2016)

<sup>199</sup> Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το 80% ( άρθρο 105 παρ. 1 του ν. 4412/2016)

<sup>200</sup> Άρθρο 105 του ν. 4412/2016

<sup>201</sup> Πρβλ. άρθρο 16 παρ. 3 της ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>202</sup> Άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016



Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής<sup>203</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>204</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) *[μόνο στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης]* 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.

*[Συμπληρώνεται σε συμβάσεις με εκτιμώμενη αξία άνω του 1.000.000 ευρώ:]* Πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005»<sup>205</sup>.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην ταχθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια ως άνω διαδικασία για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας Διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 του ΑΚ.

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

<sup>203</sup> Πρβλ. άρθρο 16 παρ. 3 της ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>204</sup> Άρθρο 100 παρ. 5 του ν. 4412/2016

<sup>205</sup> Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 του ν. 3310/2005.



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

**A.** 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>206</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>207</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>208</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.

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

<sup>206</sup> Άρθρο 360 παρ. 1 του ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017.

<sup>207</sup> Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 του π.δ. 39/2017

<sup>208</sup> Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες



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

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 του π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

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

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

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

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

**Β.** Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμόδιου Διοικητικού Δικαστηρίου **Λάρισας**[*συμπληρώνεται, από την αναθέτουσα αρχή, ανάλογα, το Διοικητικό Εφετείο της έδρας της ή το Συμβούλιο της Επικρατείας*]<sup>209</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>210</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

<sup>209</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 εμπίπτουν 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>210</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 του ν. 4412/2016.





να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.<sup>211</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 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 απαραδέκτη. 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>212</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.

**Γ. Οι προθεσμίες των άρθρων 365, 366 και 367 του ν. 4412/2016 για την εξέταση των προδικαστικών προσφυγών και την έκδοση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, αναστέλλονται κατά το διάστημα από 1η μέχρι και 31 Αυγούστου 2023.** Κατά το χρονικό διάστημα της αναστολής οι προδικαστικές προσφυγές, τα αιτήματα αναστολής της διαγωνιστικής διαδικασίας και τα αιτήματα λήψης προσωρινών μέτρων που αφορούν κατεπείγουσες περιπτώσεις για λόγους δημοσίου συμφέροντος ή διαγωνιστικές διαδικασίες που αφορούν σε συμβάσεις προμηθειών, που χρηματοδοτούνται, εν όλω ή εν μέρει, από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, εξετάζονται από Κλιμάκια Διακοπών της ΕΑΔΗΣΥ, τα οποία ορίζονται με απόφαση του Εκτελεστικού Συμβουλίου της.<sup>213</sup>

### 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

<sup>211</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

<sup>212</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

<sup>213</sup> Πρβλ. άρθρο 60 παρ. 2 ν. 5043/2023 (Α' 91/13-04-2023)



ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

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

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



## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

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

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

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

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης και απευθύνεται στην ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ-ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕ ΛΑΡΙΣΑΣ ή *[συμπληρώνεται εφόσον επισυνάπτεται σχετικό υπόδειγμα άλλως γίνεται παραπομπή στο άρθρο 72 παρ. 12 του ν. 4412/2016:]* Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VIII της Διακήρυξης *[συμπληρώνεται από την Α.Α.]* και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

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

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

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

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα **3 μηνών** *[η Α.Α. πρέπει να αναφέρει το ως άνω διάστημα στο σημείο αυτό]*

*[Συμπληρώνεται εφόσον προβλέπεται η δυνατότητα προκαταβολής:]* Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής, *[συμπληρώνεται εφόσον υπάρχει σχετικό υπόδειγμα άλλως γίνεται παραπομπή στο άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και 2.1.5. της παρούσας]* σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ...της Διακήρυξης. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

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

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

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

*[ή στην περίπτωση που τα αγαθά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται τμηματικά]:* Αν τα αγαθά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους της ποσότητας των αγαθών που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή

αποδέσμευση γίνεται μετά την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

*[Κατά την κρίση της αναθέτουσας μπορεί να ζητηθεί:]*

#### 4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας *[εφόσον τέτοια περίοδος προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης]*. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται στο **πέντε τοις εκατό (5%) της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης**. *[Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» καθορίζεται στο σημείο αυτό και δεν μπορεί να υπερβαίνει το πέντε τοις εκατό (5%) της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης]*. Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.6 της παρούσας<sup>214</sup>.

## 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 εμπíπτουν 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>215</sup>

**4.3.3.** *[Ο όρος που ακολουθεί τίθεται κατά τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. στο πλαίσιο της δέσμης των μέτρων που μπορούν να εφαρμοστούν για την εξασφάλιση της ακεραιότητας στο πεδίο των δημόσιων συμβάσεων και την καταπολέμηση της διαφθοράς, με σκοπό την πρόληψη παραβίασης των προτύπων ακεραιότητας και τη διαχείριση υπαρκτών ή πιθανών περιπτώσεων σύγκρουσης συμφερόντων. Αντίστοιχες δεσμεύσεις οφείλουν να αναλαμβάνουν τα μέλη του προσωπικού της Α.Α. που εμπλέκονται με οποιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία σύναψης και εκτέλεσης της σύμβασης. Στην περίπτωση αυτή διαμορφώνεται αντίστοιχα το συμφωνητικό:]* Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

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

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών,

<sup>214</sup> Άρθρο 72 παρ. 10 του ν. 4412/2016

<sup>215</sup> Άρθρο 130 του ν.4412/2016



οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νόμιμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης<sup>216</sup>.

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

*[Στο σημείο αυτό αναφέρονται όλοι οι υπόλοιποι ειδικοί όροι εκτέλεσης της σύμβασης κατ' εφαρμογή του άρθρου 130 του ν. 4412/2016.....<sup>217</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.

*Δεν επιτρέπεται η ανάθεση της εκτέλεσης της σύμβασης, των πιο κάτω τμημάτων της σύμβασης/των πιο κάτω υπηρεσιών-καθηκόντων .....[ το εδάφιο β' συμπληρώνεται μόνον στη περίπτωση συμβάσεων προμηθειών, για τις οποίες απαιτούνται εργασίες τοποθέτησης ή εγκατάστασης, παροχή υπηρεσιών ή εκτέλεση έργων και για τις οποίες υπάρχει επιφύλαξη, σύμφωνα με τις τυχόν απαιτήσεις της διακήρυξης για την εκτέλεση ορισμένων κρίσιμων καθηκόντων απευθείας από τον ίδιο τον προσφέροντα ή, αν η προσφορά υποβάλλεται από ένωση οικονομικών φορέων, όπως αναφέρεται στην παρ. 2 του άρθρου 19 του ν. 4412/2016, από έναν από τους συμμετέχοντες στην ένωση αυτή, κατά το άρθρο 78 παρ. 2 του ν. 4412/2016]*

**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>218</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. *[σε περίπτωση που ο ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης, προβλέπονται στο σημείο αυτό όροι σχετικά με τη διαδικασία και τις προϋποθέσεις αντικατάστασής του]*

<sup>216</sup> Πρβλ. άρθρο 24 του ν. 4412/2016

<sup>217</sup> Οι Α.Α. μπορούν να επιβάλουν και άλλους ειδικούς όρους σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης, υπό την προϋπόθεση ότι συνδέονται με το αντικείμενο αυτής. Οι εν λόγω όροι μπορούν να περιλαμβάνουν οικονομικές, περιβαλλοντικές, κοινωνικές παραμέτρους ή παραμέτρους που αφορούν την καινοτομία και την απασχόληση. Οι κοινωνικές παράμετροι αφορούν κυρίως: α) την απασχόληση εργαζομένων που ανήκουν σε ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4019/2011 (Α' 216), β) τη διευκόλυνση της κοινωνικής ή/και εργασιακής ένταξης ατόμων που προέρχονται από ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού, γ) την καταπολέμηση των διακρίσεων ή/και δ) την προαγωγή της ισότητας ανδρών και γυναικών (άρθρο 130 παρ. 2 και 3 ν. 4412/2016)

<sup>218</sup> Πρβλ. παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016



**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.

**4.4.4.** *[Στο σημείο αυτό αναφέρεται η τυχόν δυνατότητα πληρωμής απευθείας του υπεργολάβου με παραπομπή στο αντίστοιχο άρθρο πληρωμής στο οποίο πρέπει να καθορίζονται τα ειδικότερα μέτρα ή οι μηχανισμοί που επιτρέπουν στον κύριο ανάδοχο να εγείρει αντιρρήσεις ως προς αδικαιολόγητες πληρωμές, καθώς και οι ειδικότερες ρυθμίσεις που αφορούν αυτόν τον τρόπο πληρωμής].*<sup>219</sup>

## 4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της<sup>220</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>221 222</sup>

*[Στο σημείο αυτό αναφέρονται οι σχετικές ρήτρες τροποποιήσεων ή προαιρέσεων της σύμβασης, καθώς και οι όροι υπό τους οποίους μπορούν αυτές να ενεργοποιηθούν, ενδεχομένως με παραπομπή σε άλλο περιγραφικό έγγραφο της σύμβασης. Η παράγραφος αυτή συσχετίζεται με την παράγραφο 6.7 περί αναπροσαρμογής της τιμής]*

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

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>223</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

<sup>219</sup> Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να προβλέπουν στα έγγραφα της σύμβασης ότι, κατόπιν αιτήματος του υπεργολάβου και εφόσον η φύση της σύμβασης το επιτρέπει, η αναθέτουσα αρχή καταβάλλει απευθείας στον υπεργολάβο την αμοιβή του για την εκτέλεση προμήθειας, δυνάμει σύμβασης υπεργολαβίας με τον ανάδοχο. Στην περίπτωση αυτή, στα έγγραφα της σύμβασης καθορίζονται τα ειδικότερα μέτρα ή οι μηχανισμοί που επιτρέπουν στον κύριο ανάδοχο να εγείρει αντιρρήσεις ως προς αδικαιολόγητες πληρωμές, καθώς και οι ρυθμίσεις που αφορούν αυτόν τον τρόπο πληρωμής. Στην περίπτωση αυτή δεν αίρεται η ευθύνη του κύριου αναδόχου. Η παρ. 3 συμπληρώνεται αναλόγως, εάν η Α.Α. προβλέψει την απευθείας πληρωμή του υπεργολάβου, άλλως διαγράφεται.

<sup>220</sup> Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016

<sup>221</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>222</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>223</sup> Βλ. ιδίως την περ. γ' της παρ.4 του άρθρου 203 του ν. 4412/2016



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>224</sup>. Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της ταχθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

#### 4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης<sup>225</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 υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης
- β) ο ανάδοχος, κατά τον χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,
- γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

*[Οι κατωτέρω λόγοι, οι οποίοι δεν προβλέπονται ρητά κατά την κείμενη νομοθεσία, συμπληρώνονται κατά την κρίση της Α.Α.:*

- 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.

<sup>224</sup> Άρθρο 132, παρ. 1δ) περ. α' του ν. 4412/2016.

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

<sup>225</sup> Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης



## 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 5.1 Τρόπος πληρωμής<sup>226</sup>

**5.1.1.** Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο : ....*[Η πληρωμή της αξίας των αγαθών προβλέπεται κατά την κείμενη νομοθεσία με έναν από τους κατωτέρω τρόπους, εκτός εάν άλλως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης, οπότε περιγράφεται εδώ ο σχετικός τρόπος πληρωμής. Στην πρώτη περίπτωση είτε επιλέγεται ένας από τους πιο κάτω τρόπους από την Α.Α. είτε παρέχεται η διακριτική ευχέρεια στους προσφέροντες να επιλέξουν με σχετική δήλωση στον υποφάκελο της οικονομικής προσφοράς τους. Η Α.Α. δύναται να προβλέψει το προβάδισμα ενός εκ των δύο τρόπων σε περίπτωση που δεν επιλέξει ο προσφέρων]*

**α)** Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών

*[ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων]*

**β)** Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού **50 %** της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. *[η προκαταβολή ανέρχεται μέχρι ποσοστού πενήντα τοις εκατό (50%) της συμβατικής αξίας]*, με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016 και την καταβολή του υπολοίπου είτε μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών είτε με πληρωμή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ με το πρωτόκολλο παραλαβής κατόπιν του μακροσκοπικού ελέγχου και την εξόφληση της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό ΦΠΑ μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών. *[ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων]*

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής για χρονικό διάστημα υπολογιζόμενο από την ημερομηνία καταβολής της στον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των έντοκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες<sup>227</sup> το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής<sup>228</sup>.

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

#### 1ο Στάδιο

Ο προμηθευτής υποχρεούται με την εγκατάσταση του εξοπλισμού του Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (ΚΣΕ) και τη σύνδεση τουλάχιστον 3 Τοπικών Σταθμών, να έχει εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία τον εξοπλισμό (Hardware) με τις αντίστοιχες υπηρεσίες του, τα Λογισμικά Εφαρμογής (άδειες χρήσης) και τις αντίστοιχες Υπηρεσίες αυτών που έχουν ολοκληρωθεί καθώς και του υπολοίπου εξοπλισμού του ΚΣΕ ως εξής :

Θα συνταχθεί πρωτόκολλο παραλαβής του εγκατεστημένου εξοπλισμού και των λογισμικών εφαρμογής. Θα υποβληθεί λογαριασμός από τον προμηθευτή που θα περιλαμβάνει το αντίτιμο του συνόλου του εγκατεστημένου εξοπλισμού των ΤΣΕ, ΚΣΕ, το 50% των λογισμικών Εφαρμογής (άδειες χρήσης) και του ποσοστού των Υπηρεσιών αυτών που θα έχουν υλοποιηθεί.

<sup>226</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>227</sup> Βλ. Απόφαση 2/51557/0026/10-09-01 ΦΕΚ 1209/Β/01 Υπ. Οικονομικών, στον βαθμό που η Α.Α. υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της.

<sup>228</sup> Η απόσβεση της προκαταβολής και η επιστροφή της εγγύησης προκαταβολής πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 και τον τρόπο που ορίζει η Α.Α.





### 2ο Στάδιο

Με την εγκατάσταση κάθε επόμενου Τοπικού Σταθμού και των σχετικών εξοπλισμών αυτού, καθώς και τη σύνδεσή του στο σύστημα και την ολοκλήρωση όλων των εργασιών που προβλέπονται στην υπ' όψη θέση την αναγνώρισή του από τον ΚΣΕ, θα γίνεται η παραλαβή του, θα συντάσσεται σχετικό πρωτόκολλο και λογαριασμός για το αντίτιμο του συνόλου του εγκατεστημένου εξοπλισμού με τις αντίστοιχες υπηρεσίες του και του ποσοστού των Υπηρεσιών των Λογισμικών Εφαρμογής που έχουν υλοποιηθεί. Η πλήρης πιστοποίηση του ΚΣΕ θα γίνει στο τρίτο στάδιο. Στο 2<sup>ο</sup> στάδιο ο ΚΣΕ θα μπορεί να πιστοποιηθεί έως το 95% της αξίας του.

### 3ο Στάδιο

Μετά την παραλαβή και του τελευταίου Τοπικού Σταθμού και των σχετικών εξοπλισμών αυτού θα παραληφθεί και ο Κεντρικός Σταθμός στο σύνολό του και επίσης θα γίνει και η παραλαβή όλων των υπηρεσιών των Λογισμικών Εφαρμογής, όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές και θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο. Ο ΚΣΕ θα πιστοποιηθεί στο 100% της αξίας του, μετά την παραλαβή του τελευταίου Τοπικού Σταθμού και όλων των υπηρεσιών των Λογισμικών Εφαρμογής και την υπογραφή σχετικών πρωτοκόλλων.

Με την ολοκλήρωση του πλήρους συστήματος και τη δοκιμαστική και επιτυχή λειτουργία αυτού και αφού έχει ολοκληρωθεί η προβλεπόμενη εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας και οι λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου, συντάσσεται πρωτόκολλο οριστικής Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής (στο πέρας δοκιμαστικής λειτουργίας). Ο λογαριασμός που θα το συνοδεύει θα είναι το συνολικό ποσό της σύμβασης. Στο στάδιο αυτό θα ολοκληρωθούν και οι προϋπολογιζόμενες «Λοιπές Υπηρεσίες» εκπαίδευσης, τεκμηρίωσης, Δοκιμαστικής Λειτουργίας. Η αποπληρωμή του θα γίνει με την έγκριση του Πρωτοκόλλου Οριστικής Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής της προμήθειας (του συστήματος).

Ο ΤΟΕΒ Ενιπέα Φαρσάλων θα πρέπει να ορίσει δύο έως τρεις υπαλλήλους που θα εκπαιδευτούν από τον ανάδοχο. Η ολοκλήρωση της εκπαίδευσης θα πιστοποιηθεί από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη.

### 4ο Στάδιο

Μετά το πέρας του ημίσεως χρόνου καλής λειτουργίας (σύμφωνα με την τεχνική προσφορά) και την βεβαιωμένη καλή λειτουργία και εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, θα συνταχθεί αντίστοιχο πρωτόκολλο και θα επιστραφεί, μετά την έγκρισή του, το 50% της εγγύησης καλής λειτουργίας.

### 5ο Στάδιο

Μετά την λήξη και του υπόλοιπου χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας και την βεβαιωμένη καλή λειτουργία και εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, θα συνταχθεί αντίστοιχο πρωτόκολλο και θα επιστραφεί, μετά την έγκρισή του, το υπόλοιπο 50% της Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, το οποίο αποτελεί και εξόφληση του Αναδόχου.

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

Για τις πιστοποιήσεις και τις εγγυήσεις ισχύει ο ν.4412/2016 περί προμηθειών.



*[Επισημαίνεται ότι η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να προβλέψει στο παρόν σημείο της διακήρυξης διαφορετικό τρόπο πληρωμής].*

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>229</sup>, καθώς και κάθε άλλο δικαιολογητικό που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή. *[η Α.Α. δύναται να αναφέρει συγκεκριμένα δικαιολογητικά στο σημείο αυτό, πρβλ. παρ. 6 του ως άνω άρθρου]*

**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: *[αναφέρονται από την Α.Α. κατά περίπτωση οι νόμιμες 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>230</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>231</sup>.

γ) .....

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

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία (Ν.4172/2013) παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας επί του καθαρού ποσού *[συμπληρώνεται από την Α.Α.]*

**5.1.3.** Σε περίπτωση υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου<sup>232</sup>:

*[επιλέγεται από την Α.Α. μία από τις κάτωθι περιπτώσεις]*

1) «ΑΔΑ Ανάληψης» *[όταν η αναθέτουσα αρχή είναι φορέας αποκλειστικά της Κεντρικής Διοίκησης σύμφωνα με το άρθρο 14 του ν. 4270/2014 (Α.143) και οι δαπάνες της βαρύνουν τον Τακτικό Προϋπολογισμό],*

2) «ο κωδικοποιημένος Ενάριθμος» *[όταν οι δαπάνες βαρύνουν τον προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων],*

3) «ΑΔΑ Ανάληψης» *[όταν οι δαπάνες δεν βαρύνουν τους ανωτέρω προϋπολογισμούς.]*

<sup>229</sup> Άρθρο 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021.

<sup>230</sup> Άρθρο 350, παρ. 3 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει.

<sup>231</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>232</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»



## 5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

**5.2.1.** Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος<sup>233</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 και την παράγραφο .....της παρούσας *[η παράγραφος αυτή συμπληρώνεται κατά περίπτωση από την Α.Α. με βάση τους ειδικούς όρους εκτέλεσης της σύμβασης και παραπομπή στα αντίστοιχα άρθρα της διακήρυξης ή του Παραρτήματος .....αυτής]*, 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>234</sup> και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία .....ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. *[η αναθέτουσα αρχή δύναται είτε να αναφέρει στο σημείο αυτό την προθεσμία είτε να επιφυλαχθεί να την ορίσει με τη σχετική πρόσκληση, ανάλογα με τις περιστάσεις. Η τασσόμενη προθεσμία πρέπει να είναι εύλογη και ανάλογη της διάρκειας της σύμβασης και πάντως όχι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών]*. Αν η προθεσμία που τάχθηκε με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

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

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

- α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,
- β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο, είτε από ποσό που δικαιούται να λάβει, είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο, είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι την επιστροφή της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας *[η περίπτωση αυτή συμπληρώνεται εφόσον προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής]*.
- 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

<sup>233</sup> Άρθρο 203 του ν. 4412/2016



διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

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

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

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

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή ..... *[Ο ανωτέρω συντελεστής λαμβάνει τιμές από 1,01 έως και 1,05 και προσδιορίζεται από την αναθέτουσα αρχή στα έγγραφα της σύμβασης. Αν δεν προσδιορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης, λαμβάνει την τιμή 1,01].*

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

δ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις. *[η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού δύναται να επιβληθεί μετά την έκδοση του προβλεπόμενου π.δ.]*

**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>235</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.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επομένη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού αγαθού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας. *[η περίπτωση αυτή συμπληρώνεται εφόσον προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής].*

<sup>235</sup> Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.



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

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

### 5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων<sup>236</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>237</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.

<sup>236</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>237</sup> Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016.



## 6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης αγαθών

**6.1.1.** Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης της προμήθειας/εγκατάστασης ορίζεται σε δεκατέσσερις (14) μήνες (12 μήνες για την παράδοση και τουλάχιστον 2 μήνες για την δοκιμαστική λειτουργία και την τεκμηρίωση του συνολικού συστήματος) από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης [η αναθέτουσα αρχή πρέπει να καθορίσει τα σχετικά με τον χρόνο και τον τρόπο παράδοσης, παραπέμποντας στο σχετικό Παράρτημα ή άλλο περιγραφικό έγγραφο της σύμβασης]

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των αγαθών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης<sup>238</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.

**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>239</sup> κατά τα οριζόμενα στο

<sup>238</sup> Παρ. 1 και 2 άρθρου 206

<sup>239</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 προσηκούμενη εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων



άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα...της παρούσας *[ γίνεται παραπομπή στο σχετικό Παράρτημα και ενδεχομένως στο σχέδιο σύμβασης]*. Κατά την διαδικασία παραλαβής των αγαθών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των αγαθών γίνεται με τον/τους ακόλουθο/ους τρόπο/ους: **μακροσκοπικά και πρακτική δοκιμασία** *[επιλέγεται από την Α.Α. με βάση το αντικείμενο της προμήθειας λχ μακροσκοπικός έλεγχος –χημική ή μηχανική εξέταση – πρακτική δοκιμασία κλπ]*.

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 μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους: **15 ημέρες**

*[η Α.Α. πρέπει να καθορίσει τα σχετικά με το χρόνο παραλαβής, παραπέμποντας στο σχετικό Παράρτημα ή άλλο περιγραφικό έγγραφο της σύμβασης]*

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 σε **15 ημέρες** *[η αναθέτουσα αρχή θέτει στο σημείο αυτό, ή σε άλλο περιγραφικό έγγραφο της σύμβασης, την προθεσμία παραλαβής εκ μέρους της, η άπρακτη πάροδος της οποίας συνεπάγεται αυτοδίκαιη παραλαβή]*, 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

---

του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες. [...]

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



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>240</sup>

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

*[Συμπληρώνονται από την Α.Α. με βάση το αντικείμενο της προμήθειας και τις απαιτήσεις του Παραρτήματος ...της παρούσας σύμφωνα με τα άρθρα 210 έως 212 του ν. 4412/2016]*

Μέχρι να τεθεί ολόκληρη η προμήθεια σε πλήρη λειτουργία θεματοφύλακας των υλικών που έχει προσκομισθεί ορίζεται ο προμηθευτής. Τα υλικά αυτά μπορούν να αποθηκευτούν σε αποθήκες ή χώρους της Υπηρεσίας μετά από αίτημα του προμηθευτή, την ευθύνη όμως θα εξακολουθήσει να έχει ο προμηθευτής. Όλα τα υλικά και εγκαταστάσεις των εργασιών θα πρέπει να ασφαλιστούν από τον προμηθευτή κατά παντός κινδύνου (κλοπή, πυρκαϊά κ.λ.π.) σε αναγνωρισμένη ασφαλιστική εταιρεία και μέχρι την ημερομηνία οριστικής παράδοσης του συστήματος σύμφωνα με το άρθρο 210 του ν. 4412/2016. Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο χρηματικού ύψους τουλάχιστον ίσο με την αξία της σύμβασης θα προσκομισθεί στην Υπηρεσία και αποτελεί προϋπόθεση για την προώθηση των αντίστοιχων πληρωμών.

Ο οικονομικός φορέας έχει τις εξής υποχρεώσεις:

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

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

γ) Να έχει συγκεντρωμένα τα υλικά στην ίδια πόλη ή τοποθεσία, άλλως, βαρύνεται με τα πρόσθετα έξοδα του ελέγχου.

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

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

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

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

### 6.4 Απόρριψη συμβατικών αγαθών – Αντικατάσταση

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

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

<sup>240</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.





και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

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

## 6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

[συμπληρώνεται εφόσον προβλέπεται σχετική κατάθεση δειγμάτων για την παραλαβή σύμφωνα με το άρθρο 214 του ν. 4412/2016]

## 6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας<sup>241</sup>

[Η Α.Α. μπορεί όταν κρίνει σκόπιμο για σύμβαση συγκεκριμένης προμήθειας να προβλέπει στα έγγραφα της σύμβασης και εγγυημένη λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Ο χρόνος και το περιεχόμενο της εγγυημένης λειτουργίας περιγράφονται στα έγγραφα της σύμβασης].

.....[Περιγράφονται ο τρόπος και το περιεχόμενο της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας του αγαθού]

Ο προμηθευτής μετά το πέρας της δοκιμαστικής λειτουργίας και την οριστική παραλαβή υποχρεούται να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας **τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών και μέγιστο σαράντα οχτώ (48) μηνών**, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο του συστήματος. Η ΕΓΓΥΗΣΗ ΝΑ ΚΑΛΥΠΤΕΙ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ

Στην Τεχνική του προσφορά περιγράφονται επίσης:

- Οι όροι εγγύησης-συντήρησης του προσφερόμενου συστήματος, καθώς και πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης για περίοδο τήρηση όση αναφέρεται στην Τεχνική Προσφορά και αφορά το χρονικό διάστημα μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συστήματος (πέρας δοκιμαστικής λειτουργίας) που περιλαμβάνει και διαδικασία τεχνικής υποστήριξης.
- Σχέδιο για τις ανωτέρω υπηρεσίες προληπτικής συντήρησης και άρσης βλαβών καθώς και οποιαδήποτε ανταλλακτικά ενδεχόμενα απαιτηθούν για διάρκεια σύμφωνα με την Τεχνική του Προσφορά (που προσφέρει, αξιολογείται και τον βαρύνει) μετά την οριστική ποιοτική και ποιοτική παραλαβή της προμήθειας (συστήματος) κατά την οποία ο ανάδοχος εξασφαλίζει και εγγυάται την πλήρη συντήρηση του συστήματος. Ο χρόνος ανταπόκρισης σε περίπτωση βλάβης του συστήματος δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερος των 24 ωρών.

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

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή<sup>242</sup> προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στη σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλην τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

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

<sup>241</sup> Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

<sup>242</sup> Πρβλ άρθρο 215 του ν. 4412/2016



λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 περί εγγυήσεων και στην παράγραφο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

## 6.7 Αναπροσαρμογή τιμής<sup>243</sup>

*[Στις διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης προμηθειών, σύμφωνα με την παρ. 9 του άρθρου 53 του ν.4412/2016, όταν από τα έγγραφα της σύμβασης προβλέπεται διάρκεια της σύμβασης μεγαλύτερη των δώδεκα (12) μηνών, περιλαμβάνεται, υποχρεωτικά, στα έγγραφα της σύμβασης όρος περί αναπροσαρμογής της τιμής, υπό τους όρους του άρθρου 132 του Ν.4412/16, περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους.]*

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

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

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

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

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

**6.7.2** Για την αναπροσαρμογή της τιμής εφαρμόζεται ο τύπος:

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

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

*[Σε συμβάσεις διάρκειας μικρότερης των δώδεκα μηνών, ανεξαρτήτως αν έχει παρέλθει το διάστημα των δώδεκα μηνών από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή δύναται να θέτει ειδική ρήτρα αναπροσαρμογής, κάνοντας αναλογική χρήση της ανωτέρω ρήτρας, διαμορφώνοντας αντίστοιχα το περιεχόμενό της, υπό τις προϋποθέσεις της παρ. 1 του άρθρου 132 του ν.4412/2016].*

*[Στα έγγραφα της σύμβασης μπορεί να προβλέπεται άλλος τύπος αναπροσαρμογής της τιμής, εφόσον αυτός είναι σαφής, συγκεκριμένος, αποτυπώνεται μαθηματικά και αιτιολογείται ειδικά, βάσει των ιδιαιτεροτήτων της σύμβασης ή εφόσον οι τιμές των αγαθών υπολογίζονται βάσει επίσημων τιμών αναφοράς (παρατηρητήρια τιμών), οπότε διαμορφώνεται αναλόγως η παράγραφος 6.7.2].*

**6.7.3** Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, ο χρόνος παράτασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την αναπροσαρμογή. Προκαταβολή που χορηγήθηκε αφαιρείται από την προς αναπροσαρμογή συμβατική αξία.

<sup>243</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).



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

**6.7.5** *[Στις διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης προμηθειών με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει της τιμής, η τελευταία μπορεί να προκύπτει κατά την προσφερόμενη έκπτωση επί τοις εκατό στην τιμή του είδους, βάσει τιμών αναφοράς, όπως αυτές προσδιορίζονται από την κείμενη νομοθεσία (ή βάσει τιμών που έχουν εγκριθεί από ρυθμιστική αρχή στην περίπτωση ρυθμιζόμενων αγορών). Στις περιπτώσεις αυτές η τιμή αναπροσαρμόζεται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης με βάση την εκάστοτε ισχύουσα τιμή αναφοράς, εφαρμοζομένου του ποσοστού έκπτωσης. Όταν συντρέχει τέτοια περίπτωση ο όρος διαμορφώνεται αντίστοιχα από την Α.Α. (Πρβλ. άρθρο 53 παρ. 9 α, τελευταίο εδάφιο)].*

Η τιμή αναπροσαρμόζεται με βάση την τιμή αναφοράς, όπως αυτή προκύπτει από ....., εφαρμοζομένου του ποσοστού έκπτωσης της προσφοράς του αναδόχου.

## **6.8 Επικαιροποίηση τεχνικών προδιαγραφών κατά την εκτέλεση της σύμβασης**<sup>244</sup>

*[η παρούσα ρήτρα τίθεται κατά τη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής και μπορεί να διαμορφώνεται ανάλογα με το ειδικότερο αντικείμενο της σύμβασης]*

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

**Λάρισα, Νοέμβριος 2023**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

STEFANOS NIKOLOPOULOS  
12/04/2024 10:34

**Στέφανος Νικολόπουλος**  
Μηχανολόγος Μηχανικός

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

**Η Προϊσταμένη του**  
**Τμήματος Δομών**  
**Περιβάλλοντος**

**Βαία Κωστούλη**  
Πολιτικός Μηχανικός

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ**  
**ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΛΑΡΙΣΑΣ**

**Χρήστος Ντάγιας**  
Πολιτικός Μηχανικός

1) Με την υπ' αριθμ. 174/2024 απόφαση (ΠΡΑΚΤΙΚΟ 5ο 8/3/2024) της Περιφερειακής Επιτροπής Περιφέρειας Θεσσαλίας

2) Με την υπ' αριθμ. 2699/07-05-2020 (ΑΔΑ: 6ΨΚΟ7ΛΡ-ΛΜΜ) απόφαση έγκρισης επικαιροποιημένης μελέτης της Δ.Τ.Ε. της Π.Ε. Λάρισας

<sup>244</sup> Πρβλ. ιδίως Ελ.Συν Τμ. VI 57/2011, Κλ. ΣΤ' 373/2019 & 158/2019



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Τεχνική περιγραφή

*[Ακολουθεί ενδεικτική αναφορά περιεχομένων Παραρτημάτων. Η Α.Α. διαμορφώνει τα Παραρτήματα με βάση το αντικείμενο της σύμβασης. Μέρος των ως άνω στοιχείων είναι δυνατό να προκύπτει από τον φάκελο της σύμβασης. Τα πεδία που ακολουθούν στα Μέρη Α και Β κατωτέρω διαμορφώνονται κατά τρόπο ώστε να μην επαναλαμβάνονται οι ίδιες πληροφορίες, εφόσον έχουν ήδη αποτυπωθεί στα αντίστοιχα άρθρα της Διακήρυξης]*

**Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.**

### ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

#### ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

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

Οργανωτική δομή της Α.Α.

Υφιστάμενη κατάσταση-υποδομές *[στον βαθμό που σχετίζονται με το αντικείμενο της σύμβασης και συμβάλλουν στην κατανόηση αυτού από τους ενδιαφερόμενους οικονομικούς φορείς]*

#### ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Περιγραφή των αναγκών της Α.Α. *[δίνεται συνοπτική περιγραφή της σύμβασης που πρόκειται να ανατεθεί και των υποχρεώσεων που αναλαμβάνει ο ανάδοχος]*

Προκαταρκτικές διαβουλεύσεις της αγοράς-Προηγούμενη εμπλοκή υποψηφίων *[συμπληρώνεται εφόσον προηγήθηκε της προκήρυξης η διαβούλευση με την αγορά ή άλλους φορείς –εμπειρογνώμονες ή η τυχόν εμπλοκή συγκεκριμένων οικονομικών φορέων στον σχεδιασμό της σύμβασης, αναφέρονται οι κανόνες που τηρήθηκαν και τα μέτρα που λήφθηκαν για την αποτροπή στρέβλωσης του ανταγωνισμού]*

Στοιχεία ωριμότητας της Σύμβασης *[αναφέρεται η πλήρωση των προϋποθέσεων που τίθενται από ειδικές διατάξεις για την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, τυχόν εγκριτικές αποφάσεις-απαιτούμενες αδειοδοτήσεις - ένταξη σε ενιαία προγράμματα προμηθειών και υπηρεσιών και εν γένει ενέργειες για την προετοιμασία της διαγωνιστικής διαδικασίας και την επάρκεια προϋπολογισμού]*

Τεκμηρίωση σκοπιμότητας/υποδιαίρεσης ή μη της σύμβασης σε τμήματα *[βλ. Άρθρα 45, 49 και 59 του ν. 4412/2016]*

#### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά τμήμα αντικειμένου

*[Συμπληρώνεται από την Α.Α λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνικές ιδιαιτερότητες και απαιτήσεις του δημοπρατούμενου φυσικού αντικειμένου, βλ. αρ. 54 και περίπτωση 1 του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α', με παραπομπή σε ενδεχόμενο φύλλο συμμόρφωσης, - τυχόν απαίτηση κατάθεσης δείγματος και εργαστηριακών ελέγχων αυτών, Ευρωπαϊκά Πρότυπα ή εθνικά πρότυπα που ενσωματώνουν ευρωπαϊκά- Κοινές τεχνικές προδιαγραφές-Πιστοποιητικά εκδιδόμενα από ανεξάρτητους οργανισμούς-Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας]*

Μεθοδολογία υλοποίησης

Ομάδα Έργου/Σχήμα Διοίκησης της Σύμβασης *[για μικτές συμβάσεις, οι οποίες περιλαμβάνουν και υπηρεσίες για τις οποίες η αναθέτουσα αρχή απαιτεί Ομάδα έργου/ Σχήμα Διοίκησης της σύμβασης]*

Διάρκεια σύμβασης-Χρόνοι παράδοσης *[Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα-Τμηματικές/Συνολική Προθεσμία παράδοσης]*

Υπεργολαβία *[ευθύνη υπεργολάβου-δηλώσεις -συμφωνητικά συνεργασίας-διαδικασία αντικατάστασης-ενδεχόμενοι περιορισμοί για συγκεκριμένα τμήματα της σύμβασης]*

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης *[συγκεκριμένη έδρα, Δ/ση παράδοσης]*



Παραδοτέα-Διαδικασία Παραλαβής/Παρακολούθησης [περιγράφονται οι όροι και οι προϋποθέσεις για την τμηματική -οριστική ποιοτική παραλαβή, προκαθορισμένα σημεία εξέτασης της σύμβασης, εργαστηριακοί έλεγχοι, τυχόν δοκιμαστική λειτουργία, διαδικασία απόρριψης-αντικατάστασης, συνέπειες μη έγκαιρης, μη προσήκουσας παράδοσης-παροχής]

Εκπαίδευση προσωπικού [εφόσον προβλέπεται- αναφέρεται επίσης αν αξιολογείται σύμφωνα με το κριτήριο ανάθεσης ]

Εγγυήσεις-Τεχνική Υποστήριξη [εφόσον προβλέπονται-αναφέρεται επίσης αν αξιολογείται σύμφωνα με το κριτήριο ανάθεσης ]

Προαιρέσεις [Οι ρήτρες αυτές αναφέρουν το αντικείμενο και τη φύση των ενδεχόμενων προαιρέσεων, καθώς και τους όρους υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν (λ.χ. ποσότητα, έκταση και χρονοδιάγραμμα υλοποίησης). Δεν προβλέπουν προαιρέσεις που ενδέχεται να μεταβάλλουν τη συνολική φύση της σύμβασης. Τα δικαιώματα προαίρεσης πρέπει να προσδιορίζονται ρητά, να υπολογίζονται, να τιμολογούνται και να αξιολογούνται στο πλαίσιο της διαγωνιστικής διαδικασίας.]

Παρατάσεις [περιγράφεται τυχόν δυνατότητα παράτασης με ή χωρίς αύξηση οικονομικού αντικειμένου]

Τροποποίηση Σύμβασης [ Αναφέρονται οποιεσδήποτε τροποποιήσεις με τη μορφή σαφών, ακριβών και κατηγορηματικών ρητρών, με τις οποίες δηλώνεται το πεδίο εφαρμογής και η φύση των πιθανών τροποποιήσεων και οι όροι υπό τους οποίους μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ρήτρα. Επιπλέον αναφέρεται η διαδικασία έγκρισης. Ρήτρες που είναι ασαφείς, ανακριβείς ή επιτρέπουν στις αναθέτουσες αρχές να εισάγουν τροποποιήσεις κατά βούληση δεν είναι έγκυρες.]

## ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Χρηματοδότηση .....[βλ. πιο πάνω στοιχεία ωριμότητας της σύμβασης]

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ: .....

Εκτιμώμενη αξία κάθε τμήματος της σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ: ....[εφόσον προβλέπεται διαίρεση της σύμβασης σε τμήματα ]

Ανάλυση και Τεκμηρίωση προϋπολογισμού/Συνολική και ανά τμήμα/μονάδα ...[οι αναθέτουσες αρχές περιλαμβάνουν στον φάκελο της σύμβασης λεπτομερή στοιχεία σχετικά με τον προϋπολογισμό της σύμβασης, προκειμένου η τελευταία να χαρακτηρίζεται από όσο το δυνατόν περισσότερη διαφάνεια. Αναφέρονται τυχόν τιμές αναφοράς, συγκριτικά στοιχεία προηγούμενων συμβάσεων, αν ο προϋπολογισμός αποτελεί ένδειξη της προεκτίμησης του κόστους της σύμβασης και ανώτατο όριο προσφοράς, ή όταν επιτρέπονται, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, αρνητικές εκπτώσεις.]

Τιμές αναφοράς ... [αναφέρονται τιμές αναφοράς, όπως αυτές προσδιορίζονται από την κείμενη νομοθεσία]

Αξία δικαιωμάτων προαίρεσης/παράτασης...

Φ.Π.Α.- Κρατήσεις-δικαιώματα τρίτων - επιβαρύνσεις....

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ

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

**Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.**



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Συγγραφή υποχρεώσεων**

---

### **Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.**

*Συσχέτιση με Παράρτημα Ι-μέρος Α “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” . Συμπληρώνεται κατά την κρίση της Α.Α.*

*Στη συγγραφή υποχρεώσεων πρέπει να περιγράφονται τα προς προμήθεια είδη, τα επίπεδα ποιότητας, τα πρότυπα και οι εισροές μαζί με τα απαιτούμενα αποτελέσματα/υλοποιήσεις. Κατά την κατάρτισή της πρέπει να λαμβάνεται υπόψη οτιδήποτε επηρεάζει άμεσα το κόστος. Μια άρτια καταρτισμένη συγγραφή υποχρεώσεων πρέπει: να περιγράφει με ακρίβεια τις απαιτήσεις να είναι εύκολα κατανοητή από τους προσφέροντες, να περιλαμβάνει σαφώς καθορισμένες, επιτεύξιμες και μετρήσιμες εισροές, εκροές και αποτελέσματα να μην αναφέρεται σε απαιτήσεις που περιορίζουν τον ανταγωνισμό, να παρέχει επαρκώς λεπτομερείς πληροφορίες βάσει των οποίων οι προσφέροντες μπορούν να υποβάλουν ρεαλιστικές προσφορές, να προσδιορίζει τυχόν πρόσθετες απαιτήσεις.*

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – Έντυπο τεχνικής προσφοράς**

---

### **Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Προϋπολογισμός**

---

### **Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Έντυπο οικονομικής προσφοράς**

---

### **Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Σχέδιο σύμβασης**

---

### **Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υπόδειγμα εγγυητικών επιστολών**

---

### **Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – Τεχνικές προδιαγραφές**

---

### **Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Ενημέρωση επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων**

---

### **Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος.**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙ – 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 υπερβολάθων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»



**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:**

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ  
ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ  
ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:**

**2.077.694,40 € (με Φ.Π.Α.)**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ  
ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ .....	4
1.1	Γενικά .....	4
1.1.1	Αντικειμενικός Σκοπός.....	4
1.1.2	Γενικά Αναμενόμενα Οφέλη από την Εγκατάσταση και Λειτουργία του υπό Μελέτη Έργου/Προμήθειας .....	5
1.2	Γενικές αρχές.....	6
1.3	Εργασία Συμπεριλαμβανόμενη .....	6
1.4	Εργασία μη συμπεριλαμβανόμενη.....	7
1.5	Επιδιωκόμενοι στόχοι.....	7
1.6	Πλάνο Απαιτούμενων Τεχνικών Προδιαγραφών (Τήλε-ελέγχου, Τηλεμετρίας), που θα Εξυπηρετήσει στην Εξυγίανση της Υπάρχουσας Διαχείρισης του Υδρευτικού Συστήματος.....	8
1.6.1	Γενικές αρχές Κεντρικού Διαχειριστικού Συστήματος.....	8
1.6.2	Όργανα - Τηλεέλεγχοι/Τηλεχειρισμοί - Αυτοματοποίηση Υφιστάμενων Εγκαταστάσεων .....	9
1.6.3	Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα (ΚΣΕ).....	10
1.6.4	Γενική Δομή Κεντρικού Συστήματος ΚΣΕ .....	10
1.6.5	Συνολικό Σύστημα Τηλεμετρίας.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.	ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ και ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΕΣ .....	12
2.1	Εγκατάσταση Τοπικών Σταθμών Ελέγχου .....	12
2.2	Σύστημα Άρδευσης με προπληρωμένη κάρτα .....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.	ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ - ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ .....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.	ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ .....	21
4.1	Γενικά .....	21
4.2	Περιγραφή Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (ΚΣΕ).....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.	ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ..	24



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

## 1.1 Γενικά

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά την προμήθεια, την ολοκληρωμένη εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία συστήματος αυτοματισμού, τηλεελέγχου και τηλεχειρισμού και αύξησης ενεργειακής απόδοσης μέσω αναβάθμισης του Η/Μ εξοπλισμού του υφιστάμενου δικτύου άρδευσης του Τ.Ο.Ε.Β. Φαρσάλων.

Λόγω της ανάπτυξης της τεχνολογίας, κρίνεται απαραίτητος ο εκσυγχρονισμός του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, στο δίκτυο άρδευσης της περιοχής αρμοδιότητας του Τ.Ο.Ε.Β., με ταυτόχρονη εποπτεία και παρακολούθηση του συστήματος άρδευσης από σύστημα αυτοματισμού με την δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου. Επιπλέον με αυτόν τον τρόπο θα υπάρχει σε πραγματικό χρόνο ο έλεγχος της λειτουργίας των σταθμών από το κέντρο ελέγχου. Επίσης θα υπάρχει δυνατότητα παρακολούθησης της διαδικασίας της άρδευσης με στόχο την εξοικονόμηση υδάτινων πόρων και καλύτερης οργάνωσής της.

### 1.1.1 Αντικειμενικός Σκοπός

Στην παρούσα τεχνική περιγραφή αναλύουμε τις λειτουργικές τεχνικές απαιτήσεις ενός συστήματος το οποίο πρόκειται να υλοποιηθεί στον Τ.Ο.Ε.Β. Φαρσάλων., έτσι ώστε να επιτευχθεί ορθή διαχείριση του νερού άρδευσης, συλλογή, διανομή ύδατος – μέσω αναβάθμισης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και της ποσοτικής/ποιοτικής διαχείρισης και ελέγχου των υδάτινων πόρων.

Αντικειμενικός σκοπός του συστήματος, είναι να δημιουργηθεί ένα Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου (ΚΣΕ) από το οποίο θα γίνεται ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτινων πόρων, μέσω ηλεκτρονικής αποτύπωσης του δικτύου άρδευσης. Έτσι, μέσω εγκατάστασης κατάλληλου Η/Μ εξοπλισμού και παραμετροποιημένου λογισμικού συστήματος, θα συλλέγονται και θα επεξεργάζονται πληροφορίες από όλες τις εγκαταστάσεις άρδευσης, οι οποίες θα ενημερώνουν το σύστημα για:

- Άμεση παρουσίαση των λειτουργικών καταστάσεων του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού
- Στοχευμένη και οργανωμένη διαδικασία συντήρησης εξοπλισμού
- Στοιχεία λειτουργίας (πχ ενεργειακές καταναλώσεις, ώρες λειτουργίας, κλπ), των ζωτικών στοιχείων του δικτύου.
- Εξασφάλιση κόστους χρήσης της άρδευσης

Με την δημιουργία και εγκατάσταση ενός τέτοιου συστήματος τηλεμετρίας/τηλε-ελέγχου θα δίνεται η δυνατότητα στον/στους διαχειριστή/-στες του προγράμματος, να επιτύχουν την

βέλτιστη λειτουργία του αρδευτικού συστήματος – με την μέγιστη αξιοποίηση του υδατικού δυναμικού, ενώ με τον σωστό χειρισμό λειτουργίας των αντλιών θα υπάρχει και ένα επιπρόσθετο όφελος στην δραστική μείωση του λειτουργικού κόστους.

Το εν λόγω έργο περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος ελέγχου τύπου SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) με σκοπό την εποπτεία και τον έλεγχο της λειτουργίας του δικτύου άρδευσης του Δήμου. Συγκεκριμένα, θα εγκατασταθεί αυτόματο σύστημα παρακολούθησης και τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού των αντλητικών συγκροτημάτων, καθώς και σύστημα εποπτείας και ελέγχου υδροστομίων άρδευσης με κάρτα.

Το έργο επίσης περιλαμβάνει την προμήθεια καινούργιου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού σε επιλεγμένα αντλιοστάσια με αντικατάσταση ηλ/κου πίνακα με ρυθμιστές στροφών και ομαλούς εκκινήτες, τον απαραίτητο εξοπλισμό αυτοματισμού για την αυτόματη λειτουργία, απομακρυσμένη επικοινωνία και έλεγχο αλλά και τους απαραίτητους τοπικούς σταθμούς για την παρακολούθηση και έλεγχο λειτουργίας του δικτύου.

Η εγκατάσταση Κεντρικού Συστήματος Ελέγχου στοχεύει στη συγκέντρωση όλων των στοιχείων από τις τοπικές εγκαταστάσεις και στη συνολική επεξεργασία τους με σκοπό την διαχείριση του συστήματος, την άμεση και σφαιρική παρουσίαση των ισοζυγίων νερού, την ανάλυση δεδομένων για διαχείριση των αποθεμάτων, τη χάραξη στρατηγικής, την πρόγνωση της ζήτησης, την υποστήριξη αποφάσεων και κανόνων λειτουργίας των υδατικών πόρων.

### **1.1.2 Γενικά Αναμενόμενα Οφέλη από την Εγκατάσταση και Λειτουργία του υπό Μελέτη Έργου/Προμήθειας**

Μέσω του προτεινόμενου έργου, ο Τ.Ο.Ε.Β., επιδιώκει να βελτιώσει τις παρεχόμενες υπηρεσίες της προς τους καταναλωτές. Θα γίνει ριζική αντιμετώπιση των αρδευτικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει μέχρι στιγμής και αφορούν:

- Την εξασφάλιση των ποσοτήτων εκείνων του νερού που είναι ανά πάσα στιγμή ικανές να καλύπτουν ένα λογικό επίπεδο κατανάλωσης.
- Τον περιορισμό των διαρροών στο δίκτυο διανομής με την συνεχή παρακολούθηση του ισοζυγίου ύδατος καθώς και με το σύστημα δυναμικής παρακολούθησης.
- Τη διαφύλαξη και διατήρηση της ποιότητας του υδροφόρου ορίζοντα και της ποιότητας του προσφερόμενου νερού, αποφεύγοντας φαινόμενα και συνθήκες υπεράντλησης.
- Την αδιάκοπη παροχή νερού μέσα από ένα δίκτυο διανομής και υπό την απαραίτητη πίεση.
- Την εξυπηρέτηση των καταναλωτών με άμεσο και αποτελεσματικό τρόπο.
- Τον εξορθολογισμό του κόστους άρδευσης

Με την ανάπτυξη του συστήματος θα δημιουργηθούν αυτομάτως και επιπρόσθετες θετικές επιδράσεις, που αφορούν στην δραστική μείωση των λειτουργικών εξόδων του Δήμου, αλλά και την εξασφάλιση όλων των παραπάνω με τον πλέον οικονομικό τρόπο και την ελάχιστη επιβάρυνση των καταναλωτών.

## **1.2 Γενικές αρχές**

Για την κατασκευή, τοποθέτηση, δοκιμή των υλικών, έλεγχο ποιότητας και αντοχής αυτών θα ισχύουν οι επίσημοι Ελληνικοί κανονισμοί (των Υπουργείων Βιομηχανίας και Συγκοινωνιών, της ΔΕΗ κλπ) συμπληρωμένοι, όπου δεν υπάρχουν κανονισμοί ή είναι ελλιπείς, από τους αντίστοιχους Γερμανικούς κανονισμούς DIN, VDE κλπ ή τους κανονισμούς της χώρας προελεύσεως των μηχανημάτων.

Τυχόν διαφορές μεταξύ των προδιαγραφών αυτών και όσων αναφέρονται στην παρούσα προδιαγραφή θα καλύπτονται με εφαρμογή της προδιαγραφής αυτής, που θεωρείται ισχυρότερη από τις ανωτέρω.

## **1.3 Εργασία Συμπεριλαμβανόμενη**

Η αρχική εγκατάσταση θα περιλαμβάνει τις κάτωθι εργασίες:

- i. Προμήθεια και εγκατάσταση όλων των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου (ΤΣΕ)
- ii. Προμήθεια και εγκατάσταση των λογισμικών των Σταθμών τα οποία περιγράφονται στα αντίστοιχα κεφάλαια
- iii. Προμήθεια και εγκατάσταση ηλ/κών πινάκων με τους αντίστοιχους ρυθμιστές στροφών
- iv. Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού προπληρωμένης άρδευσης
- v. Προμήθεια και εγκατάσταση των λογισμικών του ΚΣΕ, τα οποία περιγράφονται στα αντίστοιχα κεφάλαια
- vi. Προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού επικοινωνιών του συστήματος
- vii. Προμήθεια, εγκατάσταση, παροχή ισχύος και καλωδίωση για όλα τα τμήματα του εξοπλισμού του κεντρικού σταθμού ελέγχου
- viii. Προμήθεια και εγκατάσταση του απαιτούμενου εξοπλισμού των σταθμών καθώς και των καλωδιώσεων, σωληνώσεων, της γείωσης και της προστασίας από υπερφορτίσεις όπως περιγράφεται στα αντίστοιχα κεφάλαια, τόσο για τη σύνδεση μεταξύ των διαφόρων υπό προμήθεια υλικών οργάνων και εξοπλισμού, όσο και

για τη σύνδεση με τα υφιστάμενα όργανα

- ix. Προμήθεια και εγκατάσταση όσων οργάνων αναφέρονται στη συνέχεια (μετρητές πίεσης κλπ)
- x. Προσαρμογές και μετατροπές σε ηλεκτρικές και υδραυλικές εγκαταστάσεις όπου απαιτείται, για την πραγματοποίηση του έργου
- xi. Εργοστασιακές δοκιμές αποδοχής και δοκιμές αποδοχής επί τόπου του έργου
- xii. Δοκιμές ολοκλήρωσης εργασιών και παράδοσης του συστήματος
- xiii. Παράδοση σχεδίων
- xiv. Παράδοση εγχειριδίων λειτουργίας και συντήρησης
- xv. Παράδοση τεκμηρίωσης
- xvi. Εκπαίδευση του προσωπικού της υπηρεσίας στις λειτουργίες, την υποστήριξη και τη συντήρηση του νέου συστήματος.
- xvii. Παροχή υπηρεσιών συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης
- xviii. Εγγύηση καλής λειτουργίας σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται σε επόμενο κεφάλαιο.

#### **1.4 Εργασία μη συμπεριλαμβανόμενη**

Στο παρόν έργο δεν περιλαμβάνονται οι εργασίες για την παροχή ηλεκτρικής ισχύος σε σημεία εγκατάστασης που αυτή δεν υπάρχει και απαιτείται για τις ανάγκες του νέου συστήματος καθώς και κατασκευή φρεατίων ή άλλων δομικών κατασκευών (οικίσκοι στέγασης κλπ) για την εγκατάσταση και προστασία του ζητούμενου εξοπλισμού. Επιπλέον δεν περιλαμβάνεται η προμήθεια των καρτών SIM και το κόστος λειτουργίας κινητής τηλεφωνίας. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι εργασίες αδειοδότησης του ασύρματου δικτύου.

#### **1.5 Επιδιωκόμενοι στόχοι**

Με τη λειτουργία του συστήματος επιδιώκεται η επίτευξη των παρακάτω στόχων:

- Ελαχιστοποίηση κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας.
- Συνεχής εποπτεία και άμεση επέμβαση, λήψη στατιστικών στοιχείων για βραχυχρόνιο και μακροχρόνιο σχεδιασμό και προγραμματισμό, βελτίωση της λειτουργίας του δικτύου κ.λ.π

- Εξορθολογισμός του κόστους άρδευσης.
- Μείωση των λειτουργικών δαπανών (ορθολογικό προγραμματισμό λειτουργίας) και των δαπανών συντήρησης προσωπικού, ενέργειας και μεταφορικών μέσων.
- Δυνατότητα προσθήκης και ένταξης στο σύστημα νέων σημείων ελέγχου με μελλοντικές επεκτάσεις του συστήματος.
- Βελτίωση και τροποποίηση προγραμμάτων και μεθόδων ελέγχου.
- Εκσυγχρονισμός της λειτουργίας του δικτύου άρδευσης του Δήμου και μακροπρόθεσμη κάλυψη των αναγκών της περιοχής.

## **1.6 Πλάνο Απαιτούμενων Τεχνικών Προδιαγραφών (Τήλε-ελέγχου, Τηλεμετρίας), που θα Εξυπηρετήσει στην Εξυγίανση της Υπάρχουσας Διαχείρισης του Υδρευτικού Συστήματος**

### **1.6.1 Γενικές αρχές Κεντρικού Διαχειριστικού Συστήματος**

Όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως, κύριος σκοπός του προτεινόμενου συστήματος είναι η ορθολογική χρήση των υδάτινων πόρων, η εξοικονόμηση ενέργειας και ο εξορθολογισμός του κόστους άρδευσης. Με την υφιστάμενη κατάσταση οι εγκαταστάσεις του Τ.Ο.Ε.Β. λειτουργούν χωρίς κανένα προγραμματισμό. Έτσι μια και δεν υπάρχουν τηλεμετρικά δεδομένα ούτε για τη λειτουργία των μονάδων ούτε για την ζήτηση γίνεται σπατάλη τόσο της ενέργειας όσο και των υδάτινων πόρων.

Με την χρήση του ζητούμενου συστήματος τα φαινόμενα αυτά θα εκλείψουν μιας και οι χειριστές θα γνωρίζουν σε κάθε στιγμή το υδατικό ισοζύγιο. Το σύστημα ελέγχου θα εξασφαλίσει την ομαλή λειτουργία της άρδευσης και σε περίπτωση ανωμαλιών λειτουργίας να ειδοποιεί κατάλληλα ώστε να προφυλάσσει την εγκατάσταση από βλάβες.

Για την ολοκλήρωση αυτού του προορισμού του, το σύστημα πρέπει να παρέχει απαραίτητα τις δυνατότητες, που αναφέρονται στη συνέχεια και εκτός από αυτές τυχόν άλλες που θα υποδειχθούν από τον Οίκο κατασκευής του συστήματος.

Σε επιλεγμένα αντλιοστάσια γεώτρησης θα εγκατασταθεί ένας Τοπικός Σταθμός Ελέγχου (ΤΣΕ) για τον έλεγχο αλλά και την εποπτεία λειτουργίας των εγκαταστάσεων, ενώ σε σημεία υδροληψίας θα εγκατασταθεί ηλεκτρονική συσκευή (βαλβίδα και ελεγκτής) άρδευσης με ασύρματη επικοινωνία και θα αναπτυχθεί το αντίστοιχο δίκτυο για την επικοινωνία τους με το Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ).

Οι τιμές που θα συλλέγονται από τους αντίστοιχους απομακρυσμένους τοπικούς σταθμούς (ΤΣΕ), θα μεταφέρονται στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ), με ασύρματη επικοινωνία μέσω UHF RadioModem.

Υπάρχει πιθανότητα, για την επικοινωνία όλων των ΤΣΕ με το ΚΣΕ, να απαιτείται η εγκατάσταση αναμεταδοτών. Ο αριθμός και οι θέσεις των αναμεταδοτών, εάν και εφόσον απαιτούνται, θα καθοριστούν μετά από μελέτη και δοκιμές ραδιοκάλυψης που θα κάνει ο ανάδοχος του έργου. Η δαπάνη του εξοπλισμού και της εγκατάστασης των αναμεταδοτών σε κάθε περίπτωση επιβαρύνει τον ανάδοχο και ως εκ τούτου πρέπει να ενσωματωθεί στην προσφορά του.

Οι τιμές των μετρήσεων που θα φτάνουν στο κεντρικό σύστημα ελέγχου θα αποθηκεύονται στην εσωτερική βάση δεδομένων του λογισμικού τηλεμετρίας – τηλεποπτείας και θα είναι προσπελάσιμη από το λογισμικό τηλεμετρίας – τηλεποπτείας. Όλα αυτά θα έχουν σκοπό την καλύτερη διαχείριση και εποπτεία του δικτύου άρδευσης με στόχο να υπάρξουν:

- Στατιστικά στοιχεία / δεδομένα από μετρήσεις
- Συσχετισμός παραμέτρων και επανακαθορισμός τρόπου λειτουργίας

#### **1.6.2 Όργανα - Τηλεέλεγχοι/Τηλεχειρισμοί - Αυτοματοποίηση Υφιστάμενων Εγκαταστάσεων**

##### *Αντλιοστάσια*

Ο τοπικός σταθμός ελέγχου (ΤΣΕ) θα τοποθετηθεί όσο πιο κοντά γίνεται στον πίνακα ισχύος εντός σε κατάλληλο μεταλλικό ερμάριο. Στο σημείο όπου θα εγκατασταθεί το τοπικό ερμάριο θα καταλήγουν τα καλώδια μέσω των οποίων μεταφέρονται τα σήματα από τα αντίστοιχα σημεία ελέγχου (εντολή ρελέ, μέτρηση ενέργειας, κ.τ.λ). Η διαδρομές των καλωδίων από τον υφιστάμενο πίνακα ισχύος ως το ερμάριο του ΤΣΕ θα συνίσταται από οριζόντιες και κάθετες διαδρομές ηλεκτρολογικών σωλήνων.

Όλες οι οδεύσεις και οι εργασίες θα γίνονται σύμφωνα με τις υποδείξεις και τη σύμφωνη γνώμη της υπηρεσίας.

Οι αναγκαίες εργασίες αυτοματοποίησης του συμβατικού εξοπλισμού αφορούν την προμήθεια του εξοπλισμού και λογισμικού SCADA. Συγκεκριμένα το έργο αποτελείται από:

- Εξοπλισμό Τοπικού Αυτοματισμού.
- Διασύνδεση των Μονάδων Λογικού Ελεγκτή μέσω ασύρματης ζεύξης με το Κέντρο Ελέγχου.
- Εγκατάσταση και προμήθεια οργάνων και αισθητηρίων μέτρησης παροχής, πίεσης κλπ.



### **1.6.3 Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα (ΚΣΕ)**

Η συγκέντρωση των πληροφοριών από το κέντρο ελέγχου και η συνολική επεξεργασία τους σε συνδυασμό με μελλοντικές εφαρμογές που θα εγκατασταθούν όπως το σύστημα διαχείρισης Υδατικών Πόρων θα οδηγήσει, μέσω κατάλληλου λογισμικού, καταρχήν στην άμεση σφαιρική παρουσίαση των αποθεμάτων, της κατανάλωσης, του ισοζυγίου νερού, των παραμέτρων λειτουργίας και στην στατιστική επεξεργασία. Μεσοπρόθεσμα θα μπορέσει να υλοποιηθεί η προμήθεια κατάλληλου λογισμικού, μέσα από την αποκτηθείσα εμπειρία στην κατάστρωση καθημερινού πλάνου βέλτιστης λειτουργίας του υδροδοτικού συστήματος που ελέγχει ο Δήμος.

### **1.6.4 Γενική Δομή Κεντρικού Συστήματος ΚΣΕ**

Ο στόχος του Δήμου είναι η συγκέντρωση των πληροφοριών λειτουργίας και κατανάλωσης από το κέντρο ελέγχου και η συνολική επεξεργασία τους σε συνδυασμό με μελλοντικές εφαρμογές που θα εγκατασταθούν όπως το σύστημα διαχείρισης Υδατικών Πόρων που θα οδηγήσει, μέσω κατάλληλου λογισμικού, κατ' αρχήν στην άμεση σφαιρική παρουσίαση των αποθεμάτων, της κατανάλωσης, του ισοζυγίου νερού και στην στατιστική επεξεργασία.

*Γενική Δομή Συστήματος Υποδοχής και Παρουσίασης Πληροφοριών*

- Απευθείας σύνδεση με τα αντλητικά συγκροτήματα
- Δυνατότητα σύνδεσης με Η/Υ Μαθηματικής προσομοίωσης του Προγνωστικού Συστήματος Διαχείρισης Υδατικών Πόρων και άλλων εξειδικευμένων Λογισμικών (π.χ. έλεγχοι διαρροών κλπ.).
- Δυνατότητα σύνδεσης με το Σύστημα Ηλεκτρονικής Αποτύπωσης και Διαχείρισης

### **1.6.5 Συνολικό Σύστημα Τηλεμετρίας**

Το Σύστημα διακρίνεται στα παρακάτω Υποσυστήματα:

α. Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ) που θα τοποθετηθεί σε κτήριο του και απ' όπου θα εκτελείται ο τηλεέλεγχος και ο τηλεχειρισμός του δικτύου άρδευσης. Ο ΚΣΕ αποτελείται από:

1. Το απαραίτητο υλικό και λογισμικό για τη συγκέντρωση πληροφοριών, τηλεέλεγχο - τηλεχειρισμό και διαχείριση του συστήματος.
2. Σύστημα αδιάλειπτης λειτουργίας UPS

β. Τοπικοί σταθμοί που θα τοποθετηθούν σε θέσεις ελέγχου για το δίκτυο άρδευσης και απ' όπου θα παρέχεται τοπικός έλεγχος, και τηλεχειρισμός.

Όλοι οι σταθμοί ΤΣΕ αποτελούνται από :

1. Το απαραίτητο ηλεκτρονικό υλικό εγκατεστημένο και καλωδιωμένο με όλα τα απαραίτητα μικρούλικά σε πίνακα αυτοματισμού.
2. Λογισμικό των ΤΣΕ.
3. Διάταξη επικοινωνιών, με αντικεραυνική προστασία.
4. Προμήθεια νέων πινάκων ισχύος με τους απαραίτητους εκκινητές (ρυθμιστή στροφών)
5. Αισθητήρια όργανα (μετρητές, πιεσόμετρα, κ.λ.π.) που είτε αντικαθιστούν τον υπάρχοντα εξοπλισμό είτε τοποθετούνται εξ' αρχής.

Όλες οι Ηλεκτρονικές Υδροληψίες αποτελείται απο:

- Ηλεκτρονική Συσκευή Ελέγχου Άρδευσης Με Αναγνώριση χρήστη (Ηλεκτρονικό Μέρος Υδροληψίας)

γ. Δίκτυο επικοινωνιών για την τηλεπικοινωνία του ΚΣΕ με τους ΤΣΕ που αποτελείται από το απαραίτητο υλικό και λογισμικό επικοινωνίας.

Το σύστημα γενικά θα λειτουργεί ως εξής:

Δεδομένα από τους τοπικούς σταθμούς (γεώτρηση) συλλέγονται συνεχώς στον ΚΣΕ χρησιμοποιώντας το σύστημα τηλεπικοινωνίας, ασύρματης ζεύξης. Οι ΤΣΕ δέχονται εντολές από τον ΚΣΕ για την μετάδοση των προκαθορισμένων πληροφοριών (σχέση peer to peer) ακολουθώντας μια προκαθορισμένη κυκλική σάρωση. Στη διάρκεια αυτής θα πρέπει να επιτελούνται οι εξής λειτουργίες:

Το σύνολο των ΤΣΕ είναι ενεργό δηλ. δέχεται εντολή για μετάδοση και ανταποκρίνεται (συνομιλία).

Τα δεδομένα λειτουργίας που συλλέγονται από τον ΚΣΕ ενσωματώνονται στη βάση δεδομένων του και είναι διαθέσιμα στα προγράμματα εφαρμογής για επεξεργασία.

Από το κεντρικό σημείο (Server του ΚΣΕ) οι χειριστές του συστήματος θα αναγνωρίζονται με ειδικούς κωδικούς και θα είναι σε θέση να πραγματοποιούν όλες τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν στο σύστημα, ενεργώντας σε μηχανήματα, αντιδρώντας μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα σε περίπτωση επείγουσας ανάγκης. Παράλληλα, οι χειριστές του συστήματος έχουν στη διάθεσή τους στοιχεία στατιστικών δεδομένων του δικτύου, για πολλές παραμέτρους του (παροχές, καταναλώσεις, κ.λ.π) για κάθε σημείο του δικτύου που συνδέεται με το σύστημα τηλελέγχου-τηλεχειρισμού. Πέραν αυτών των χαρακτηριστικών, πρέπει να προβλεφθεί για τους υπεύθυνους συντήρησης και υποστήριξης του δικτύου να μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο μέλλον, στατιστική ανάλυση, αξιοποιώντας τις δυνατότητες διαχείρισης των στοιχείων της σχεσιακής βάσης δεδομένων, των στατιστικών στοιχείων, γραφικών εκτυπώσεων, διαγραμμάτων και των On-line δεδομένων των υπό έλεγχο εγκαταστάσεων.

Το προσφερόμενο σύστημα θα εξασφαλίσει τον εντοπισμό των σημείων διαρροής του δικτύου και επιπλέον θα παρέχει στην Υπηρεσία τη δυνατότητα να γνωρίζει ανά πάσα στιγμή τη λειτουργική κατάσταση του δικτύου και να επεμβαίνει άμεσα σε περιπτώσεις βλαβών.

Για την ολοκλήρωση αυτού του προορισμού του, το σύστημα αυτοματισμού πρέπει να παρέχει απαραίτητα τις δυνατότητες, που αναφέρονται στη συνέχεια και εκτός από αυτές τυχόν άλλες που θα υποδειχθούν από τον Οίκο κατασκευής του συστήματος.

Τα δεδομένα και οι μετρήσεις που θα συλλέγονται από τους σταθμούς ελέγχου θα μεταφέρονται ασύρματα μέσω ασύρματης ζεύξης στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου, ο οποίος θα έχει τη συνολική επίβλεψη του συστήματος.

Ο αντικειμενικός σκοπός είναι η συλλογή δεδομένων, όπως η τιμή της παροχής σε αγωγούς, η τιμή της πίεσης σε αγωγούς μεταφοράς του νερού και η μεταβίβασή τους με σύστημα τηλεπικοινωνίας σε κεντρικό σταθμό ελέγχου. Το σύστημα επικοινωνίας θα είναι τέτοιο που θα εξασφαλίζει την αδιάλειπτη λειτουργία του.

Η συλλογή και παρακολούθηση των παραπάνω πληροφοριών, θα επιτρέπει, στον Τ.Ο.Ε.Β. μέσω της κατάλληλης αξιολόγησης και επεξεργασίας αυτών, να έχει πάντα σαφή γνώση της λειτουργικής κατάστασης του όλου συστήματος και να προβαίνει σε επιθυμητές διορθωτικές ενέργειες ή και να προ-ρυθμίζει παραμέτρους λειτουργίας της εγκατάστασης, ώστε αυτή να λειτουργεί με βάση προκαθορισμένα "σενάρια" λειτουργίας.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ και ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΕΣ**

### **2.1 Εγκατάσταση Τοπικών Σταθμών Ελέγχου**

Στα σημεία όπου θα εγκατασταθούν τα τοπικά ερμάρια αυτοματισμού θα καταλήγουν τα καλώδια μέσω των οποίων μεταφέρονται τα σήματα από τα αντίστοιχα όργανα μετρήσεων (παροχής, πίεσης, κ.τ.λ). Η διαδρομή από τα όργανα μέτρησης και από τον υφιστάμενο πίνακα ισχύος ως το ερμάριο αυτοματισμού του ΤΣΕ θα συνίσταται από οριζόντιες και κάθετες διαδρομές ενταφιασμένων ηλεκτρολογικών σωλήνων.

Οι αναγκαίες εργασίες αυτοματοποίησης του συμβατικού εξοπλισμού αφορούν την προμήθεια του εξοπλισμού και λογισμικού SCADA. Συγκεκριμένα το έργο αποτελείται από:

- Εξοπλισμό Τοπικού Αυτοματισμού Μονάδων Λογικών Ελεγκτών.
- Διασύνδεση των Μονάδων Λογικών Ελεγκτών μέσω ασύρματης ζεύξης με το Κέντρο Ελέγχου.

- Εγκατάσταση και προμήθεια οργάνων και αισθητηρίων μέτρησης παροχής, πίεσης κλπ.

Γενικότερα όλες οι οδεύσεις και οι εργασίες θα γίνονται σύμφωνα με τις υποδείξεις και τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι Τοπικοί Σταθμοί που θα πρέπει να εγκαταστήσει ο ανάδοχος.

<b>Α/Α ΤΣΕ</b>	<b>ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΟΧΗ</b>
1	LB10	ΒΑΣΙΛΙ
2	LB67	ΒΑΣΙΛΙ
3	LB71	ΒΑΣΙΛΙ
4	LB245A	ΒΑΣΙΛΙ
5	ΕΛ11	ΒΑΣΙΛΙ
6	ΕΛ35	ΒΑΣΙΛΙ
7	LB9	ΒΑΣΙΛΙ
8	ΕΛ10	ΒΑΣΙΛΙ
9	LB30	ΒΑΣΙΛΙ
10	Γ15	ΕΡΕΤΡΕΙΑ
11	Γ10	ΠΟΛΥΔΑΜΕΙΟ
12	Λ71	ΠΥΡΓΑΚΙΑ

13	Λ9	ΠΥΡΓΑΚΙΑ
14	LB5	ΛΟΦΟΣ
15	LB125	ΛΟΦΟΣ
16	ΕΛ37	ΛΟΦΟΣ
17	Γ17	Α.ΔΑΣΟΛΟΦΟΣ
18	Γ7	Α.ΒΑΣΙΛΙΚΑ
19	LB23	ΑΝΩΧΩΡΙ
20	ΕΛ2	ΑΝΩΧΩΡΙ
21	LB8	ΑΝΩΧΩΡΙ
22	LB49	ΑΝΩΧΩΡΙ
23	ΓΤ1	ΒΑΜΒΑΚΟΥ
24	LB21	ΣΤΑΥΡΟΣ
25	D34	ΣΤΑΥΡΟΣ
26	LB11A	ΦΑΡΣΑΛΑ
27	LB39	ΦΑΡΣΑΛΑ

<b>28</b>	LB39A	ΦΑΡΣΑΛΑ
<b>29</b>	LB50	ΦΑΡΣΑΛΑ
<b>30</b>	LB120	ΦΑΡΣΑΛΑ
<b>31</b>	LB121	ΦΑΡΣΑΛΑ
<b>32</b>	LB122	ΦΑΡΣΑΛΑ
<b>33</b>	LB124	ΦΑΡΣΑΛΑ
<b>34</b>	Λ10	ΦΑΡΣΑΛΑ
<b>35</b>	Λ10Α	ΦΑΡΣΑΛΑ
<b>36</b>	SR51	ΦΑΡΣΑΛΑ
<b>37</b>	ΕΛ1	ΦΑΡΣΑΛΑ
<b>38</b>	ΕΛ34	ΦΑΡΣΑΛΑ
<b>39</b>	LB288	ΜΕΓ.ΕΥΙΔΡΙΟ
<b>40</b>	LB44	ΑΓ.ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Ο ανάδοχος θα εκτελέσει, στους Σταθμούς Ελέγχου, τις ακόλουθες εργασίες:

- Προμήθεια, εγκατάσταση και λοιπές εργασίες θέσης σε λειτουργία των σταθμών και των αντίστοιχων Προγραμματιζόμενων Λογικών Ελεγκτών.
- Προμήθεια, εγκατάσταση και λοιπές εργασίες θέσης σε λειτουργία των οργάνων που

προδιαγράφονται (τα σημεία τοποθέτησης και σύνδεσης των οργάνων θα καθορισθούν σε συνεργασία με την Υπηρεσία).

- Μετατροπές στους ηλ/κούς πίνακες ώστε να γίνει η ζεύξη με τους πίνακες αυτοματισμού.
- Διασύνδεση όλων των ανωτέρω μεταξύ τους και με τις ηλεκτρικές παροχές, εξοπλισμό και όργανα.
- Προμήθεια, εγκατάσταση και δοκιμές του λογισμικού και των επικοινωνιών.
- Δοκιμές κατά την ολοκλήρωση και θέση σε λειτουργία.

Σε κάθε τοπικό σταθμό ελέγχου (ΤΣΕ) ο ανάδοχος θα τοποθετήσει, θα εγκαταστήσει, θα συνδέσει και θα θέσει σε λειτουργία τον ακόλουθο εξοπλισμό :

- Γενικό διακόπτη με αυτόματη ασφάλεια 20A, για την τροφοδοσία του πίνακα με 230V AC
- Επιμέρους ασφάλεια ράγας 6A τροφοδοσίας του τροφοδοτικού της Μονάδας Λογικού Ελεγκτή
- Επιμέρους ασφάλεια ράγας 6A τροφοδοσίας του UHF Radio Frequency Modem
- Επιμέρους ασφάλεια ράγας 16A για την τροφοδοσία του ρευματοδότη του πίνακα
- Κλέμμες σημάτων αυτοματισμού και ισχύος
- Κεντρική Μονάδα Λογικού Ελεγκτή
- Εξοπλισμό αυτοματισμού (όργανα, κ.λ.π.)
- Επικοινωνιακό εξοπλισμό (UHF Radio Modem)
- Τροφοδοτικό για την τροφοδοσία του συστήματος αυτοματισμού (όργανα, κλέμμες, κλπ)
- Τροφοδοτικό αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS) για τροφοδοσία κατ' ελάχιστον 3 λεπτών σε πλήρες φορτίο (θα πρέπει να γίνουν υπολογισμοί του χρόνου λειτουργίας με UPS (όπου προβλέπεται να τοποθετηθεί).
- Μονοφασικό ρευματοδότη (όπου προβλέπεται να τοποθετηθεί)
- Αντικεραυνική προστασία των ηλεκτρονικών αλλά και των υπολοίπων συσκευών του πίνακα (όπου απαιτείται). Αυτό επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση απαγωγών υπερτάσεων στην τροφοδοσία του πίνακα με 230V AC (φάση και ουδέτερο). Επίσης τοποθετούνται απαγωγοί υπέρτασης τόσο στο καλώδιο της κεραίας, όσο και στα καλώδια που μεταφέρουν τα αναλογικά σήματα μέτρησης 4-20mA (πλην των οργάνων που διαθέτουν ενσωματωμένη αντικεραυνική προστασία)
- Πίνακα αυτοματισμού Μονάδας Λογικού Ελεγκτή

Ο διαγωνιζόμενος θα περιγράψει στην προσφορά του αναλυτικά την αρχιτεκτονική (configuration) των προσφερόμενων μονάδων ελέγχου για κάθε ΤΣΕ, αναφέροντας σαφώς τον αριθμό των προσφερόμενων εισόδων / εξόδων. Ο ανάδοχος απαιτείται να κάνει όλες τις απαραίτητες καλωδιώσεις του προσφερόμενου και υφιστάμενου εξοπλισμού με το σύνολο του εξοπλισμού της Μονάδας Λογικού Ελεγκτή, ηλεκτρονόμων, ασφαλειών, κλεμμών κλπ.

για τη σύνδεση κάθε ΤΣΕ με το σύστημα τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού. Ο ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει σχέδια καλωδίωσης, όπως αυτή υλοποιήθηκε, τα οποία θα συμπεριλαμβάνουν αριθμούς καλωδίων, μέγεθος, τύπο και τυχόν λεπτομέρειες προσαρμογής και πιστοποιητικά δοκιμής.

Στον ΤΣΕ αντλιοστασίου θα εγκατασταθούν, επιπλέον των παραπάνω, καινούργια πεδία ισχύος και διατάξεις οδήγησης των υφιστάμενων αντλιών μέσω ομαλών εκκινήτων και ρυθμιστών στροφών, καθώς και εφεδρικός εξοπλισμός (σε επιλεγμένους ΤΣΕ) λόγω της σημαντικότητάς τους.



## 2.2 Σύστημα Άρδευσης με προπληρωμένη κάρτα

Το σύστημα ελέγχου υδροληψίας θα αποτελείται από συσκευές ελέγχου υδροληψίας με προπληρωμή και χρέωση σε κατανάλωση νερού, με δυνατότητα ασύρματης επικοινωνίας καθώς και τις εφαρμογές λογισμικών και τον εξοπλισμό που θα εγκατασταθούν στο κέντρο ελέγχου για την φόρτιση των καρτών με μονάδες και την παρακολούθηση του δικτύου.

Πιο συγκεκριμένα η ηλεκτρονική υδροληψία αποτελείται από:

- Ηλεκτρονική Συσκευή Ελέγχου Άρδευσης Με και Αναγνώριση χρήστη (Ηλεκτρονικό Μέρος Υδροληψίας)

Για την φόρτιση των καρτών στο Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου θα εγκατασταθεί ένας (1) ηλεκτρονικός υπολογιστής χρέωσης καρτών καθώς και μία (1) συσκευή ανάγνωσης/φόρτισης καρτών

Ο ανάδοχος θα εκτελέσει, στις ηλεκτρονικές υδροληψίες, τις ακόλουθες εργασίες:

- Προμήθεια, εγκατάσταση και λοιπές εργασίες θέσης σε λειτουργία του εξοπλισμού του συστήματος άρδευσης .
- Προμήθεια, εγκατάσταση και λοιπές εργασίες θέσης σε λειτουργία των υδραυλικών συσκευών που προδιαγράφονται (τα σημεία τοποθέτησης και σύνδεσης των οργάνων θα καθορισθούν σε συνεργασία με την Υπηρεσία).
- Προμήθεια, εγκατάσταση και δοκιμές του λογισμικού και των επικοινωνιών.
- Δοκιμές κατά την ολοκλήρωση και θέση σε λειτουργία.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ - ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Για την επικοινωνία μεταξύ κεντρικών Η/Υ και των απομακρυσμένων τοπικών σταθμών που θα είναι με Radio Modem πρέπει να χρησιμοποιηθεί κατάλληλο πρωτόκολλο.

Το πρωτόκολλο πρέπει να είναι συμβατό με τα ισχύοντα πρότυπα, όσον αφορά την ασφάλεια επικοινωνίας και να είναι δοκιμασμένο σε εγκαταστάσεις αυτοματισμού. Η ασύρματη επικοινωνία πρέπει να γίνεται σε περιοχές συχνοτήτων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Οι παράμετροι που καθορίζουν την συμπεριφορά του πρωτοκόλλου πρέπει να είναι δυνατόν να επιλέγονται από τον χρήστη.

Για την επικοινωνία με χρήση radiomodem UHF. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω:

- α. Baud rate, parity, start bit, stop bit .
- β. Error check με αλγόριθμο BCC ή CRC.
- γ. Επιλογή της μεθόδου του FLOW CONTROL.
- δ. Αριθμός προσπαθειών επανασύνδεσης.
- ε. Εκπομπή μηνυμάτων σταθμών μετά από POLL αλλά και έκτακτα αν απαιτείται.

Αναλυτικότερα, το τηλεπικοινωνιακό σύστημα πρέπει να υλοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή αξιοπιστία κατά την ανταλλαγή πληροφοριών ανάμεσα στους Τοπικούς Σταθμούς ελέγχου των δικτύων άρδευσης και του Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου.

Το επικοινωνιακό δίκτυο βασίζεται σε ραδιοζεύξεις για την επικοινωνία μεταξύ των ΤΣΕ και του ΚΣΕ. Ο εξοπλισμός και το λογισμικό τηλεπικοινωνιών που θα συνδέουν τον ΚΣΕ με τους άλλους σταθμούς ελέγχου θα ανταποκρίνεται στην ακόλουθη ελάχιστη λειτουργική απαίτηση:

α) Θα διασφαλίζει συνεχή επικοινωνία μεταξύ των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου (ΤΣΕ) και του Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (ΚΣΕ).

Ακόμη, το τηλεπικοινωνιακό σύστημα θα πρέπει να παρέχει συνεχώς αναλυτική πληροφόρηση για την τρέχουσα κατάσταση των τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων μεταξύ όλων των σημείων που ανταλλάσσουν δεδομένα.

Ο χρόνος κύκλου σάρωσης του συνόλου των απαιτούμενων σημάτων εισόδου κάθε ΤΣΕ, δηλαδή ο χρόνος μεταξύ δύο διαδοχικών καταγραφών του ίδιου οργάνου (ψηφιακή είσοδος ή αναλογική είσοδος), έχοντας παρεμβληθεί οι αντίστοιχες καταγραφές όλων των άλλων οργάνων του ΤΣΕ, θα είναι μικρότερος των 60 δευτερολέπτων.

Ειδικότερα, στις προσφορές των προμηθευτών πρέπει να αναφέρονται με σαφήνεια τα εξής:

- α) ο θεωρητικός χρόνος κύκλου σάρωσης του συνόλου των ΤΣΕ, δηλαδή ο χρόνος μεταξύ δύο διαδοχικών συνομιλιών του ΚΣΕ με τον ίδιο ΤΣΕ, έχοντας παρεμβληθεί οι αντίστοιχες συνομιλίες του προς όλους τους άλλους ΤΣΕ, με βάση τις θεωρητικές επιδόσεις του εξοπλισμού, χωρίς να λαμβάνονται υπ' όψη καθυστερήσεις λόγω σφαλμάτων επικοινωνίας,
- β) ο εκτιμώμενος πραγματικός χρόνος σάρωσης του συνόλου των ΤΣΕ, ως άνω, με βάση υποθέσεις εργασίας που θα αναφέρονται με σαφήνεια στην προσφορά,
- γ) το πρωτόκολλο επικοινωνίας που θα χρησιμοποιηθεί για το ασύρματο δίκτυο (σύντομες περιγραφές) καθώς και οι μέθοδοι ανίχνευσης και διόρθωσης σφαλμάτων κατά τη μετάδοση οι οποίες θα εφαρμοσθούν.

Ο μέγιστος πραγματικός χρόνος σάρωσης του συνόλου των ΤΣΕ απαιτείται να είναι το πολύ 120 δευτερόλεπτα. Η μέγιστη αυτή τιμή θα πρέπει να μένει ανεπηρέαστη εάν ο συνολικός αριθμός των ΤΣΕ που είναι ενταγμένοι στο ολοκληρωμένο σύστημα αυξηθεί κατά 50%.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

### 4.1 Γενικά

Ως κεντρικός σταθμός ελέγχου ορίζεται ο σταθμός εκείνος ο οποίος σκοπό έχει τη συνολική επίβλεψη του συστήματος και κατά συνέπεια έχει πρόσβαση σε κάθε δυνατή λειτουργία του συστήματος. Ο κεντρικός σταθμός ελέγχου τοποθετείται σε κεντρικό σημείο διοίκησης / διαχείρισης του δικτύου και αποτελεί κόμβο επικοινωνίας μεταξύ :

- Συστήματος και ανθρώπου – χειριστή
- Συστήματος και άλλων περιφερειακών προγραμμάτων διαχείρισης – υποστήριξης.

Ο Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου αποτελεί το υψηλότερο κομμάτι στην ιεραρχία του συστήματος εποπτείας του δικτύου ύδρευσης, με βασικό σκοπό του τη συλλογή και επεξεργασία των δεδομένων των απομακρυσμένων σταθμών ελέγχου και μετρήσεων και την αποστολή παραμέτρων και σεναρίων λειτουργίας προς αυτούς για τη βέλτιστη και ορθή λειτουργία του συνολικού συστήματος. Ο Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου θα δίνει τη δυνατότητα σε διάφορους χρήστες – χειριστές να παρακολουθούν και να τηλεχειρίζονται κάθε απομακρυσμένο σταθμό, αλλά και να προβαίνουν στις κατάλληλες αλλαγές της λειτουργίας όπως αυτές θα προκύπτουν και από το μοντέλο δυναμικής προσομοίωσης του δικτύου το οποίο θα τρέχει παράλληλα και θα υπολογίζει τα δεδομένα κάθε στιγμή από τις συλλεγόμενες πληροφορίες του SCADA.

Ο ΚΣΕ θα αποτελείται από τις παρακάτω λειτουργικές ενότητες – υποσυστήματα:

- Διαχείριση των επικοινωνιών για την αδιάλειπτη συλλογή και αποστολή στοιχείων από και προς τους απομακρυσμένους τοπικούς σταθμούς.
- Επεξεργασία και αποθήκευση των συλλεγόμενων πληροφοριών και μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο στη σχεσιακή βάση δεδομένων.
- Την παρουσίαση όλων των συλλεγόμενων πληροφοριών στους τελικούς χρήστες μέσω εύχρηστου παραθυρικού γραφικού περιβάλλοντος και αναφορών.
- Σύστημα παρακολούθησης των ηλεκτρομηχανολογικών στοιχείων του δικτύου το οποίο θα διατηρεί πλήρες ιστορικό βλαβών, επισκευών και συντήρησης αυτών.
- Επεξεργασία συλλεγόμενων πληροφοριών μέσω λογισμικού για την εξαγωγή συμπερασμάτων για το δίκτυο, και βελτιστοποίησης των σεναρίων λειτουργίας αυτού.

## 4.2 Περιγραφή Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (ΚΣΕ)

Στο Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ) θα εγκατασταθούν ένας server στον οποίο θα εγκατασταθεί το λογισμικό τηλεδιαχείρισης-τηλεχειρισμού SCADA για την συλλογή και αποθήκευση πληροφοριών. Στον servers θα συνδέονται δύο θέσεις εργασίας και μια φορητή. Οι θέσεις εργασίας μπορεί να είναι απομακρυσμένες και να τοποθετηθούν σε οποιοδήποτε σημείο υποδείξει η υπηρεσία αρκεί να υπάρχει κατάλληλη πρόσβαση στο διαδίκτυο. Επίσης θα εγκατασταθεί ένας (1) εκτυπωτής που θα είναι συνδεδεμένοι στον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή όπου θα εκτυπώνονται τα σφάλματα του συστήματος, ένα GSM Modem για την αποστολή alarms στα επιλεγμένα από την υπηρεσία κινητά τηλέφωνα του τεχνικού προσωπικού και UPS για την αδιάλειπτη λειτουργία του ΚΣΕ.

Πιο συγκεκριμένα, ο Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου θα αποτελείται από τα ακόλουθα:

- Διαχειριστή Επικοινωνιών
- Μονάδα Αδιάλειπτης Παροχής –UPS
- Τροφοδοτικό
- UHF Radio Modem
- Κεραία πολυκατευθυντική και ιστό κεραίας
- Αντικεραυνικά κεραίας
- Κεντρικός Υπολογιστής –SERVER
- Τερματικούς Υπολογιστές – Scada Client
- Φορητό Υπολογιστή – Web Client
- Εκτυπωτές Αναφορών-Μηνυμάτων και Γραφικών
- Οθόνες 24”
- Δίκτυο Επικοινωνιών ΚΣΕ
- Λειτουργικά Συστήματα για τα προσφερόμενα υπολογιστικά συστήματα
- Λογισμικό Επικοινωνιών
- Λογισμικό Εποπτικού Ελέγχου SCADA
- Λογισμικό Βάσης Δεδομένων για τις Συλλεγόμενες Πληροφορίες
- Λογισμικό Διαχείρισης βάσης δεδομένων

Επίσης στο Λογισμικό (SCADA) που θα εκτελείται στον Η/Υ θα είναι δυνατή η ιεράρχηση της πρόσβασης που μπορεί να έχει στο σύστημα ο κάθε χειριστής μέσω κωδικών (Passwords).

Επιπλέον για την αδιάλειπτη λειτουργία του Η/Υ άρα και του συστήματος θα πρέπει να υπάρχει μία αντίστοιχη μονάδα UPS για να διατηρεί το σύστημα σε λειτουργία για 15 λεπτά με πλήρη φορτίο σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος.

**ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Ο εξοπλισμός, τα λογισμικά και οι εργασίες που περιλαμβάνεται στους σταθμούς ελέγχου παρουσιάζεται στη συνέχεια:

ΤΣΕ01		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 68Hp	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

ΤΣΕ02		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 150Hp	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ03</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
<b>1</b>	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	<b>1</b>
<b>2</b>	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	<b>1</b>
<b>3</b>	Αντικεραυνική Προστασία	<b>1</b>
<b>4</b>	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	<b>1</b>
<b>5</b>	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	<b>1</b>
<b>6</b>	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	<b>1</b>
<b>7</b>	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	<b>1</b>
<b>8</b>	Ομαλός Εκκινητής 50Hp	<b>1</b>
<b>9</b>	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	<b>1</b>
<b>10</b>	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	<b>1</b>
<b>11</b>	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	<b>1</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>

<b>ΤΣΕ04</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
<b>1</b>	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	<b>1</b>
<b>2</b>	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	<b>1</b>
<b>3</b>	Αντικεραυνική Προστασία	<b>1</b>
<b>4</b>	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	<b>1</b>
<b>5</b>	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	<b>1</b>
<b>6</b>	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	<b>1</b>
<b>7</b>	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	<b>1</b>
<b>8</b>	Ομαλός Εκκινητής 70Hp	<b>1</b>
<b>9</b>	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	<b>1</b>
<b>10</b>	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	<b>1</b>
<b>11</b>	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	<b>1</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>



ΤΣΕ05		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ρυθμιστής Στροφών 60Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

ΤΣΕ06		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ07</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 60Ηρ	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ08</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ρυθμιστής Στροφών 100Ηρ	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ09</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ10</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 50Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ11</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
<b>1</b>	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
<b>2</b>	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
<b>3</b>	Αντικεραυνική Προστασία	1
<b>4</b>	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
<b>5</b>	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
<b>6</b>	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
<b>7</b>	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
<b>8</b>	Ομαλός Εκκινητής 40Hp	1
<b>9</b>	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
<b>10</b>	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
<b>11</b>	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>

<b>ΤΣΕ12</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 50Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ13</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ρυθμιστής Στροφών 80Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ14</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ15</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 125Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ16</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 80Hp	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ17</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 150Hp	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ18</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ19</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 50Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11



<b>ΤΣΕ20</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 100Ηρ	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ21</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 60Ηρ	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

ΤΣΕ22		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ρυθμιστής Στροφών 100Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

ΤΣΕ23		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

ΤΣΕ24		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

ΤΣΕ25		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 80Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ26</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 220Ηρ	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>

<b>ΤΣΕ27</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 150Ηρ	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>

<b>ΤΣΕ28</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 125Hp	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ29</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 175Hp	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ30</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 100Ηρ	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>

<b>ΤΣΕ31</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 220Ηρ	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>

<b>ΤΣΕ32</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 175Hp	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ33</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hp	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ34</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 40Hp	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>

<b>ΤΣΕ35</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 80Hp	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>



ΤΣΕ36		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ρυθμιστής Στροφών 60Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

ΤΣΕ37		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 50Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

<b>ΤΣΕ38</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ρυθμιστής Στροφών 125Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>

<b>ΤΣΕ39</b>		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hz	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>

ΤΣΕ40		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1
3	Αντικεραυνική Προστασία	1
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1
8	Ομαλός Εκκινητής 80Hp	1
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1
ΣΥΝΟΛΟ		11

ΚΣΕ		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια
1	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1
2	Ερμάριο Αυτοματισμού ΚΣΕ	1
3	Διαχειριστής επικοινωνιών	1
4	Κεντρικοί Υπολογιστές -SERVERS	2
5	Τερματικοί Υπολογιστές -Clients	1
6	Φορητός Υπολογιστής -Client	1
7	Μονάδες Αδιάλειπτης Παροχής -UPS	1
8	Οθόνες	3
9	Κεντρική Οθόνη	1
10	Υλικά Δικτύωσης Κέντρου Ελέγχου	1
11	GSM Modem	1
12	Λογισμικό ηλεκτρονικού υπολογιστή (SERVER)	2
13	Λογισμικό υπολογιστών θέσεων	1
14	Εκτυπωτής Αναφορών -Μηνυμάτων και Γραφικών	1
15	Λογισμικό SCADA Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1
16	Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1
17	Λογισμικό Βελτιστοποίησης Ενεργειακής Κατανάλωσης (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1
18	Λογισμικό Συντήρησης Ενεργοβόρων Εξοπλισμών (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1
19	Λογισμικό έξυπνης Άρδευσης & οικονομικής εποπτείας καλλιέργειας (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1
20	Λογισμικό αποδοτικής/ελεγχόμενης χρέωσης (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1
21	Σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου άρδευσης (ανά σημείο ελέγχου υδροληψίας) (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1
22	Εργασίες Εγκατάστασης ΚΣΕ	1
23	Εργασίες Εγκατάστασης Λογισμικών	1
ΣΥΝΟΛΟ		27

Λοιπές Υπηρεσίες		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια
1	Εκπαίδευση - Τεκμηρίωση	1
2	Δοκιμαστική Λειτουργία	1
ΣΥΝΟΛΟ		2

Φάρσαλα, Ιούλιος 2023.

Για τω ΤΟΕΒ  
ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ.

Ο Μελετητής  
Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

ΚΩΝ/ΝΟΣ Γ. ΚΑΜΒΟΥΡΗΣ  
ΔΙΠΛ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣ  
Α.Π.Ε.  
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΟΥΧΟΥ 64662  
28<sup>η</sup> Κ. ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1<sup>η</sup> ΠΛΑ. 25966 ΦΑΡΣΑΛΑ  
Α.Φ.Μ. 036741751 Τ.Υ. 41234401



ΓΙΑ ΨΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ,  
ΕΡΓΩΝ ΠΕ ΛΑΡΙΣΑΣ

Θεωρήθηκε  
Η Προϊσταμένη Τμήματος  
Ασφαλών Περιβ.

Στάμος Ιωάννης  
Ηλγος - Μηγος  
Μηχικός Τ.Ε.Ε.



ΛΑΡΙΣΑ Ιούλιος 2023.

# Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

## Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

### Στοιχεία της δημοσίευσης

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος Ι ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΣ/ΤΕΥΔ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ /ΤΕΥΔ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

#### Προσωρινός αριθμός

προκήρυξης στην ΕΕ: αριθμός

[], ημερομηνία [], σελίδα []

Αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ:

0000/S 000000

0000/S 000-0000000

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

#### Δημοσίευση σε εθνικό

επίπεδο: (π.χ. [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

[www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)/[ΑΔΑΜ Προκήρυξης

στο ΚΗΜΔΗΣ])

[www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

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:	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:	997844846
Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):	<a href="http://www.thessaly.gov.gr">www.thessaly.gov.gr</a>
Πόλη:	ΛΑΡΙΣΑ
Οδός και αριθμός:	ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ & ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ
Ταχ. κωδ.:	411 10
Αρμόδιος επικοινωνίας:	ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ
Τηλέφωνο:	302413506421
φαξ:	
Ηλ. ταχ/μείο:	<a href="mailto:s.nikolopoulos@thessaly.gov.gr">s.nikolopoulos@thessaly.gov.gr</a>
Χώρα:	GR

## Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

### Τίτλος:

«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

### Σύντομη περιγραφή:

Το αντικείμενο της σύμβασης του υποέργου «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ» αφορά : Το σύστημα συγκέντρωσης πληροφοριών, εποπτικού ελέγχου, αυτοματισμού, διαχείρισης και επεμβάσεως στη λειτουργία του δικτύου που αποτελείται από τα παρακάτω μέρη: 1. Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία Σαράντα (40) Τοπικών Σταθμών Ελέγχου (ΤΣΕ), που είναι εγκατεστημένοι σε υφιστάμενες γεωτρήσεις του δικτύου. Μέσω των ΤΣΕ αυτών θα υπάρχει παρακολούθηση των απωλειών του δικτύου, θα δοθούν πρόσθετα δεδομένα για τον ακριβέστερο υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου και η Τεχνική Υπηρεσία του Τ.Ο.Ε.Β. Ενιπέα Φαρσάλων θα οδηγηθεί στην αποδοτικότερη λειτουργία της, μειώνοντας δραστικά περαιτέρω το κόστος σπατάλης νερού. Οι τιμές που θα συλλέγονται από τους Τοπικούς Σταθμούς Ελέγχου- ΤΣΕ θα μεταφέρονται στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ), με ασύρματη επικοινωνία μέσω Modem. 2. Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου στον Τ.Ο.Ε.Β. Ενιπέα Φαρσάλων. Στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες και εγκαταστάσεις εξοπλισμού και λογισμικών του συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού, καθώς και η ενσωμάτωση των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου και των ηλεκτρονικών υδροστομιών σε μία ενιαία βάση λήψης των σημάτων. 3. Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία 40 συστημάτων ελεγχόμενης άρδευσης που θα καλύπτουν το σύνολο των υφιστάμενων υδροστομιών του δικτύου άρδευσης για την επίτευξη ακριβέστερης μέτρησης. Εκπαίδευση του προσωπικού του Τ.Ο.Ε.Β. Ενιπέα Φαρσάλων στη λειτουργία, στη συντήρηση, στις επισκευές και στην τήρηση προγραμμάτων μετρήσεων κλπ της προμήθειας, καθώς και εφοδιασμός του με την πλήρη τεκμηρίωση της προμήθειας δηλ. τα αντίστοιχα πλήρη προγράμματα, βιβλία, εγχειρίδια, καταλόγους ανταλλακτικών και οδηγίες για τη σωστή, εύρυθμη και μακρόχρονη λειτουργία του συστήματος.

**Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει):**



## Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

### A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Επωνυμία:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Αρμόδιος ή αρμόδιοι επικοινωνίας:

Ηλ. ταχ/μείο:

Τηλέφωνο:

φαξ:

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):

Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση;

Ναι / Όχι

Ο ΟΦ αποτελεί προστατευόμενο εργαστήριο

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;

%

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ο ΟΦ είναι εγγεγραμμένος σε Εθνικό Σύστημα (Προ)Επιλογής

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής];

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:

-

Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

-

Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο

-

Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;

Ναι / Όχι

Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση (συντονιστής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα...):

-

Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης σύμβασης:

-

Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Τμήματα που συμμετάσχει ο ΟΦ**

Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.

**Απάντηση:**

-

**B: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1**

Όνομα:

Επώνυμο:

Ημερομηνία γέννησης:

Τόπος γέννησης:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Τηλέφωνο:

Ηλ. ταχ/μείο:

Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:

**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 / Όχι

**Όνομα της οντότητας**

-

**Ταυτότητα της οντότητας**

-

**Τύπος ταυτότητας**

-

**Κωδικός CPV**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας**

**Δεν βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων**

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Όνομα της οντότητας**

-

**Ταυτότητα της οντότητας**

-

**Τύπος ταυτότητας**

-

**Κωδικός CPV**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

### **Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού**

**A: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες**

**Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες βάσει των εθνικών διατάξεων για την εφαρμογή των λόγων που ορίζονται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας:**

**Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

**Λόγος(-οι)**

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Διαφθορά

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Απάτη

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες**  
Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

**Λόγος(-οι)**

-

**Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί**

-

**Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)**

-

**Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας**



Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

**Λόγος(-οι)**

-

**Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί**

-

**Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)**

-

**Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

### **Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**B: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης**

**Καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:**

**Καταβολή φόρων**

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

**Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:**

Ναι / Όχι

**Διευκρινίστε:**

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι / Όχι

Διευκρινίστε:

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα**

**Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα**

**Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου**

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### **Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου**

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του κοινωνικού δικαίου;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### **Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του εργατικού δικαίου**

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του εργατικού δικαίου;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Πτώχευση

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Ανάλογη κατάσταση προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο**

Τελεί ο οικονομικός φορέας υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων**

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;



**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος**

**Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;**

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού**

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης**  
Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης**

Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Πρόωρη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις**

Έχει υποστεί ο οικονομικός φορέας πρόωρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με την εν λόγω προηγούμενη σύμβαση;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα υποβολής δικαιολογητικών, απόκτηση εμπιστευτικών πληροφοριών**

Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Δ: Άλλοι λόγοι αποκλεισμού που ενδέχεται να προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία του κράτους μέλους της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα**

**Αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού**

Ισχύουν οι αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη / γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

## Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

### A: Καταλληλότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη /γνωστοποίηση.

#### Εγγραφή στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

#### Απάντηση:

Ναι / Όχι

#### Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

#### Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

#### Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

#### Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Εγγραφή στο σχετικό εμπορικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

#### Απάντηση:

Ναι / Όχι

#### Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

#### Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

#### Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

#### Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

## **B: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια**

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη /γνωστοποίηση.

### **Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών**

Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης/γνωστοποίησης ή των εγγράφων της διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι ο εξής:

**Αριθμός ετών**

-

**Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών**

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

## **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 / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### 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 / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Ο οικονομικός φορέας θα μπορεί να εφαρμόζει τα ακόλουθα μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά την εκτέλεση της σύμβασης:

Παρακαλώ περιγράψτε

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:  
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Ποσοστό υπεργολαβίας



Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας το ακόλουθο μέρος (δηλαδή ποσοστό) της σύμβασης. Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει αποφασίσει να αναθέσει μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω μέρους, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΕΕΕΣ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος II, ενότητα Γ ανωτέρω.

**Προσδιορίστε**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας και/ή τα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης έχουν ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα τη διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

**Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας**

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης:

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει] ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο Μέρος I, ενότητα A, 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



**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:**

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ  
ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:**

**2.077.694,40 € (με Φ.Π.Α.)**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - Συγγραφή Υποχρεώσεων**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΡΘΡΟ 1°: Αντικείμενο Διαγωνισμού .....	3
ΑΡΘΡΟ 2°: Συνεννόηση - Αλληλογραφία μετά την υπογραφή της σύμβασης.....	3
ΑΡΘΡΟ 3°: Επεξηγήσεις - Διορθώσεις - Συμπληρώσεις .....	4
ΑΡΘΡΟ 4°: Σύμβαση υλοποίησης του έργου .....	4
ΑΡΘΡΟ 5°: Εγγύηση καλής εκτέλεσης .....	5
ΑΡΘΡΟ 6°: Χρόνος εκτέλεσης έργου - Ποινικές ρήτρες .....	5
ΑΡΘΡΟ 7°: Εγκατάσταση Συστήματος .....	5
ΑΡΘΡΟ 8°: Παραλαβή συστήματος - Πληρωμές.....	6
ΑΡΘΡΟ 9°: Εκπαίδευση .....	6
ΑΡΘΡΟ 10°: Τεκμηρίωση και κυριότητα Λογισμικού .....	6
ΑΡΘΡΟ 11°: Εγγύηση - Συντήρηση - Υποστήριξη του έργου .....	6
ΑΡΘΡΟ 12°: Οριστική Παραλαβή .....	7
ΑΡΘΡΟ 13°: Αναπροσαρμογή τιμών .....	7
ΑΡΘΡΟ 14°: Τόπος διαμονής του Αναδόχου .....	7
ΑΡΘΡΟ 15°: Δοκιμές εγκαταστάσεων .....	7
ΑΡΘΡΟ 16°: Εκτέλεση έργων.....	12
ΑΡΘΡΟ 17°: Πρότυπα.....	13
ΑΡΘΡΟ 18°: Νόμοι και Σχετικές Διατάξεις.....	13
ΑΡΘΡΟ 19°: Αίτηση για άδειες και εγκρίσεις σχεδιασμού .....	13
ΑΡΘΡΟ 20°: Εκτέλεση εργασιών .....	14
ΑΡΘΡΟ 21° : Ασφάλεια κατά κλοπής και τυχαίας επέμβασης .....	14
ΑΡΘΡΟ 22° : Επικοινωνία και δημοσιότητα .....	14

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**ΑΡΘΡΟ 1°: Αντικείμενο Διαγωνισμού**

Ο Διαγωνισμός αφορά την προμήθεια με τίτλο **«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**.

Το φυσικό αντικείμενο της πράξης περιλαμβάνει την:

1. Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία Σαράντα (40) Τοπικών Σταθμών Ελέγχου (ΤΣΕ), που είναι εγκατεστημένοι σε υφιστάμενες γεωτρήσεις του δικτύου. Μέσω των ΤΣΕ αυτών θα υπάρχει παρακολούθηση των απωλειών του δικτύου, θα δοθούν πρόσθετα δεδομένα για τον ακριβέστερο υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου και η Τεχνική Υπηρεσία του Τ.Ο.Ε.Β. Φαρσάλων θα οδηγηθεί στην αποδοτικότερη λειτουργία της, μειώνοντας δραστικά περαιτέρω το κόστος σπατάλης νερού. Οι τιμές που θα συλλέγονται από τους ΤΣΕ θα μεταφέρονται στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ), με ασύρματη επικοινωνία μέσω Modem.
2. Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου στο Τ.Ο.Ε.Β. Φαρσάλων. Στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες και εγκαταστάσεις εξοπλισμού και λογισμικών του συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού, καθώς και η ενσωμάτωση των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου και των ηλεκτρονικών υδροστομιών σε μία ενιαία βάση λήψης των σημάτων.
3. Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία 40 συστημάτων ελεγχόμενης άρδευσης που θα καλύπτουν το σύνολο των υφιστάμενων υδροστομιών του δικτύου άρδευσης για την επίτευξη ακριβέστερης μέτρησης.

Εκπαίδευση του προσωπικού του Τ.Ο.Ε.Β. Φαρσάλων στη λειτουργία, στη συντήρηση, στις επισκευές και στην τήρηση προγραμμάτων μετρήσεων κλπ της προμήθειας, καθώς και εφοδιασμός του με την πλήρη τεκμηρίωση της προμήθειας δηλ. τα αντίστοιχα πλήρη προγράμματα, βιβλία, εγχειρίδια, καταλόγους ανταλλακτικών και οδηγίες για τη σωστή, εύρυθμη και μακρόχρονη λειτουργία του συστήματος.

Επίδειξη των λειτουργιών του συστήματος στους εμπλεκόμενους αρδευτές, ώστε να κατανοήσουν τη χρήση των συστημάτων ελεγχόμενης άρδευσης και τις δυνατότητες που μπορεί να τους παρέχει το πλήρες σύστημα στις γεωργικές ασχολίες τους και στην προσπάθεια μετάβασης στη γεωργία ακριβείας.

**ΑΡΘΡΟ 2°: Συνεννόηση - Αλληλογραφία μετά την υπογραφή της σύμβασης**

Όλες οι μεταξύ της Υπηρεσίας και του Προμηθευτή συνεννοήσεις, είτε αφορούν στην παροχή ή αίτηση οδηγιών ή προβολή διαφωνιών είτε κάθε άλλη ενέργεια ή δήλωση γίνονται οπωσδήποτε με έγγραφο. Οι κάθε είδους προφορικές συνεννοήσεις δεν λαμβάνονται υπ' όψη και δεν δικαιούνται κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη να τις επικαλεσθεί με οποιονδήποτε τρόπο.

**ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup>: Επεξηγήσεις - Διορθώσεις - Συμπληρώσεις**

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

Με εξαίρεση τις οδηγίες που θα δοθούν γραπτά από την Υπηρεσία, ούτε η Υπηρεσία ούτε κάποιος υπάλληλός της έχει την εξουσία να εξηγήσει σε πρόσωπα ή εταιρείες που θα υποβάλλουν προσφορές ως προς την σημασία των όρων της σύμβασης, προδιαγραφές, τιμές, σχέδια κ.λ.π., ή ότι πρέπει ή δεν πρέπει να γίνει από τον Προμηθευτή που θα κάνει αποδεκτή την προσφορά ή για οτιδήποτε άλλο θέμα το οποίο θα δεσμεύσει την Υπηρεσία ή θα επηρεάσει την κρίση του Αρμόδιου Μηχανικού της Υπηρεσίας ως προς τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις του σε σχέση με την σύμβαση.

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

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να διορθώσει, διευκρινίσει, συμπληρώσει τροποποιήσει κάποια σημεία των τευχών δημοπράτησης εγγράφως αλλά αυτή η διευκρίνιση θα γίνει τουλάχιστον 6 ημέρες πριν την υποβολή των προσφορών. Για τον λόγο αυτό τυχόν ερωτήματα για διευκρινήσεις γίνονται δεκτά εάν υποβληθούν τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες πριν από την ημερομηνία που έχει οριστεί για την υποβολή των προσφορών. Μετά την προθεσμία αυτή η Υπηρεσία δεν θα απαντά στα τυχόν ερωτήματα των προμηθευτών.

**ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup>: Σύμβαση υλοποίησης προμήθειας**

**4.1** Η Σύμβαση για την υλοποίηση της προμήθειας θα γίνει με βάση την απόφαση για έγκριση του διαγωνισμού και για το συνολικό χρηματικό ποσό αυτό που θα προκύψει από το διαγωνισμό.

**4.2** Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υπογράψει στο σχετικό πρακτικό του διαγωνισμού. Ακόμα είναι υποχρεωμένος να παρουσιαστεί σε δέκα (15) ημέρες από την ημέρα που θα ειδοποιηθεί εγγράφως για την κατακύρωση του διαγωνισμού σ' αυτόν, για να υπογράψει την σχετική σύμβαση προσκομίζοντας απαραίτητα:

1. Τις αποδείξεις από την εξόφληση των εξόδων δημοσίευσης προκήρυξης του διαγωνισμού και
2. Εγγυητική επιστολή που θα ισχύει για την καλή εκτέλεση των όρων της προμήθειας που θα επιστραφεί μόνον όταν ολοκληρωθεί η προμήθεια, η εγκατάσταση, η εκπαίδευση και οι λοιποί όροι του συμφωνητικού και θα γίνει η οριστική παραλαβή του έργου.

**4.3** Στην περίπτωση που μέσα σε 15 ημέρες ο Προμηθευτής δε φέρει την εγγυητική επιστολή, δεν εξοφλήσει τα έξοδα της δημοσίευσης ή δεν υπογράψει το συμφωνητικό, θα κηρυχθεί έκπτωτος οπότε:

1. Ο ίδιος χάνει την εγγύηση συμμετοχής του στο διαγωνισμό και το χρηματικό ποσό της ωφελείται η Υπηρεσία και

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β.  
ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

2. Είναι υποχρεωμένος να αποζημιώσει την Υπηρεσία για κάθε ζημιά που θα πάθει από την ματαίωση της υπογραφής της σύμβασης και κυρίως από την ενδεχόμενη διαφορά τιμής από την κατακύρωση του διαγωνισμού και αυτής που θα συμφωνήσει η Υπηρεσία για την προμήθεια αυτού του είδους από άλλο προμηθευτή με διαγωνισμό ή απ' ευθείας ανάθεση.

**ΑΡΘΡΟ 5°: Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής στο διαγωνισμό αντικαθίσταται με άλλη για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης από τον προσωρινό μειοδότη, μετά την κατακύρωση του διαγωνισμού, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τεύχος της διακήρυξης.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας των συστημάτων της σύμβασης, θα υποβληθεί μετά την οριστική παραλαβή του συστήματος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τεύχος της διακήρυξης.

**ΑΡΘΡΟ 6°: Χρόνος εκτέλεσης έργου - Ποινικές ρήτρες**

Το σύστημα πρέπει να παραδοθεί όπως αναφέρεται στη διακήρυξη.

Σε περίπτωση υπέρβασης της προθεσμίας παράδοσης του έργου, με υπαιτιότητα του Αναδόχου, ο Ανάδοχος επιβαρύνεται με ποινική ρήτρα καθυστέρησης, η οποία συμφωνείται από τώρα σε ένα τοις εκατό (1%) της αξίας του συστήματος που δεν έχει παραδοθεί, κάθε βδομάδα καθυστέρησης. Το σύνολο της ποινικής ρήτρας δεν δύναται να υπερβαίνει το 5% της συνολικής αξίας των καθυστερημένων συστημάτων. Μετά την παρέλευση εκατόν ογδόντα (180) ημερολογιακών ημερών από τη λήξη του χρόνου παράδοσης ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος και ισχύουν τα όσα αναφέρονται στην § 4.3 του άρθρου 4.

**ΑΡΘΡΟ 7°: Εγκατάσταση Συστήματος**

**7.1** Εντός προθεσμίας δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος της προμήθειας πρέπει να υποβάλλει στην Υπηρεσία χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης, θέσης σε λειτουργία και παράδοσης του συστήματος. Παράλληλα, με το χρονοδιάγραμμα θα υποβάλλει υπόμνημα ενεργειών που έχουν σχέση με τις ανάγκες για την προετοιμασία και διαμόρφωση χώρων από την Υπηρεσία καθώς και κάθε ενέργειας που θα ήθελε να κάνει η Υπηρεσία προς διάφορες κατευθύνσεις για τη διευκόλυνση της ομαλής εγκατάστασης και λειτουργίας του συστήματος στο σύνολό του.

**7.2** Η εγκατάσταση κάθε τοπικού σταθμού ελέγχου (ΤΣΕ) όπως και του κεντρικού σταθμού ελέγχου (ΚΣΕ), θα γίνει από τον Προμηθευτή, ο οποίος θα είναι υπεύθυνος για τη μεταφορά, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση του εξοπλισμού σε κανονική λειτουργία.

**7.3** Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα αναπροσαρμογής και διαμόρφωσης χαρακτηριστικών του λογισμικού εφαρμογών, παραμέτρων συστήματος αν αυτό κριθεί σκόπιμο για τη βέλτιστη λειτουργία του συστήματος, καθώς και των παραμέτρων λειτουργίας των τοπικών σταθμών. Η αναπροσαρμογή αυτή θα γίνει χωρίς αύξηση του τμήματος του Προμηθευτή.



**ΑΡΘΡΟ 8°: Παραλαβή συστήματος - Πληρωμές**

Η παραλαβή και πληρωμή του συστήματος θα γίνει σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην αντίστοιχη παράγραφο της διακήρυξης.

**ΑΡΘΡΟ 9°: Εκπαίδευση**

Ο Ανάδοχος θα συντάξει και παραδώσει στην Υπηρεσία πλήρες και λεπτομερές πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού της Υπηρεσίας, όπως αναφέρεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Η εκπαίδευση θα αφορά στον συγκεκριμένο τύπο συσκευών, συστημάτων και λογισμικών τα οποία θα εγκατασταθούν. Επίσης υποχρεούται να παρέχει, όποτε κληθεί, εκπαιδευτική υποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης / συντήρησης.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να ανταποκρίνεται στην όλη φιλοσοφία λειτουργίας και συντηρήσεως του συστήματος, ως αναφέρεται στην παρούσα και θα διεξαχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

**ΑΡΘΡΟ 10°: Τεκμηρίωση και κυριότητα Λογισμικού**

Ο Προμηθευτής θα προμηθεύσει την Υπηρεσία με εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης. Όλα τα εγχειρίδια θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 6592 που αναφέρεται σε εγχειρίδια που έχουν ως βάση συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν σε δύο (2) πλήρεις σειρές στα Ελληνικά και μία (1) στα Αγγλικά, καθώς και σε ηλεκτρονική μορφή και θα είναι κατ' ελάχιστον αυτά που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Η Υπηρεσία μπορεί να χρησιμοποιήσει ελεύθερα όλα τα προγράμματα και τις δυνατότητες αυτών και όλο το λογισμικό που θα δοθεί, για χρήση του και όχι για εμπορικούς σκοπούς. Η ιδιοκτησία του λογισμικού των εφαρμογών θα είναι και της προμηθεύτριας εταιρείας η οποία μπορεί να το χρησιμοποιήσει ελεύθερα. Οι Οθόνες, τα μηνύματα και οι εκτυπώσεις των προγραμμάτων εφαρμογών θα είναι στα Ελληνικά.

Σημειώνεται ότι στο φάκελο της προσφοράς επί ποινής αποκλεισμού πρέπει να δηλώνεται με δήλωση του Ν1599/86 ότι θα παραδοθούν οι πηγαίοι κώδικες του λογισμικού εφαρμογών στην Υπηρεσία.

**ΑΡΘΡΟ 11°: Εγγύηση - Συντήρηση - Υποστήριξη του έργου**

Ο Προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει εγγύηση - συντήρηση διάρκειας ενός (1) έτους, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο του συστήματος από την ημέρα της προσωρινής παραλαβής τους. Εγγύηση ίδιας διάρκειας απαιτείται και για τις συσκευές του συμπληρωματικού εξοπλισμού.

Μετά τη λήξη της χρονικής περιόδου εγγυήσεως, ο Προμηθευτής υποχρεούται να προσφέρει εφ' όσον του ζητηθεί από την Υπηρεσία συντήρηση του συστήματος, η οποία θα περιλαμβάνει τις υπηρεσίες προληπτικής συντήρησης και άρσης βλαβών καθώς και οποιαδήποτε ανταλλακτικά ενδεχόμενα απαιτηθούν εφ' όσον του ζητηθεί αυτό από την Υπηρεσία. Στην προσφορά πρέπει να αναφερθεί ρητά η ελάχιστη χρονική διάρκεια (ελάχιστη διάρκεια 8 χρόνια μετά την οριστική παραλαβή) για την οποία ο ανάδοχος εξασφαλίζει και εγγυάται την πλήρη συντήρηση του συστήματος, καθώς και επιπλέον στοιχεία που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Ο

## **«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

χρόνος ανταπόκρισης σε περίπτωση βλάβης του συστήματος δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερος των 24 ωρών. Προς το σκοπό αυτό ο προμηθευτής επιβάλλεται και πρέπει να έχει την δυνατότητα σύνδεσης μέσω Modem κάθε σταθμού ελέγχου του συστήματος με την έδρα της επιχείρησης του.

Επιπλέον, μετά την προσωρινή παραλαβή του έργου και σε χρονικό διάστημα ενός έτους, ο προμηθευτής θα παρέχει στην υπηρεσία 160 ώρες PER CALL Υποστήριξης του Λογισμικού Εφαρμογής.

### **ΑΡΘΡΟ 12°: Οριστική Παραλαβή**

Η οριστική παραλαβή πραγματοποιείται με τη λήξη του χρόνου εγγύησης, από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από το ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με την έκδοση της απόφασης οριστικής παραλαβής επιστρέφονται οι εγγυήσεις καλής λειτουργίας στον προμηθευτή.

### **ΑΡΘΡΟ 13°: Αναπροσαρμογή τιμών**

Η Υπηρεσία με κανένα τρόπο ή και για οποιοδήποτε λόγο δεν δέχεται αναπροσαρμογή των τιμών για την προμήθεια και εγκατάσταση του συστήματος μέχρι και την τελική παραλαβή εκτός από τις περιπτώσεις που αναφέρθηκαν στην Διακήρυξη. Επίσης δεν δέχεται αντιπροσφορές. Ειδικά για την περίπτωση που η Υπηρεσία θα αναθέσει τη συντήρηση - υποστήριξη του συστήματος μετά την λήξη του χρόνου εγγύησης στον Προμηθευτή ή τυχόν τιμή ανάθεσης θα προκύπτει από αναθεώρηση της προσφερθείσας τιμής με μήνα εκκίνησης τον μήνα υπογραφής της σύμβασης και μήνα αναθεώρησης τον μεσαίο του τριμήνου πραγματοποίησης των εργασιών.

### **ΑΡΘΡΟ 14°: Τόπος διαμονής του Αναδόχου**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να δηλώσει τον τόπο και την διεύθυνση της έδρας του κατά την διάρκεια των έργων προκειμένου να του κοινοποιούνται τα έγγραφα της Υπηρεσίας.

### **ΑΡΘΡΟ 15°: Δοκιμές εγκαταστάσεων**

Ο Προμηθευτής θα προνοήσει για δοκιμή του συστήματος, όπως περιγράφεται. Όλες οι διαδικασίες αποδοχής θα συμφωνηθούν σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Μηχανικό της Υπηρεσίας, ώστε να πληρούν τις προδιαγραφές του συστήματος. Οι δοκιμές θα είναι συμβατές με τους κώδικες BS 5887 (δοκιμές συστημάτων υπολογιστών) και BS 6238 (απόδοση και έλεγχος συστημάτων υπολογιστών), ή οποιαδήποτε άλλα αναγνωρισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα.

#### **Δοκιμές Βιομηχανικής Αποδοχής (Factory Acceptance Tests)**

Ο Προμηθευτής θα παρέχει τα έγγραφα των πλήρων δοκιμών βιομηχανικής αποδοχής και δοκιμές απόδοσης του συστήματος, που θα περιλαμβάνουν τον ΚΣΕ και τους ΤΣΕ.

#### **Δοκιμές Βιομηχανικής Αποδοχής - Παραλαβή**

Η Δοκιμή Βιομηχανικής Αποδοχής θα διεξαχθεί παρουσία μαρτύρων, που θα οριστούν γραπτώς από την Υπηρεσία και τον Προμηθευτή. Οι μάρτυρες κατά την διάρκεια του FAT θα έχουν το δικαίωμα να ενεργούν εκ μέρους των μερών που αντιπροσωπεύουν και να κρίνουν την επιτυχία ή

## **«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

αποτυχία μιας συγκεκριμένης δοκιμής. Διαιτητές μπορεί να ορισθούν εγγράφως και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη εφ' όσον χρειάζεται.

### **Δοκιμές Αποδοχής Εργοστασίου (FAT)**

Κατά την διάρκεια του FAT θα τηρείται ημερολόγιο. Στο ημερολόγιο αυτό θα καταγράφονται, για κάθε δοκιμή που λαμβάνει χώρα, τα εξής:

1. Το αποτέλεσμα
2. Οποιαδήποτε λάθη παρουσιάστηκαν
3. Οποιαδήποτε ενέργεια επανόρθωσης
4. Αποτελέσματα νέων δοκιμών
5. Αποφάσεις που λήφθηκαν από τους παριστάμενους και μπορεί να επηρέασαν το αποτέλεσμα των δοκιμών

Όλες οι εγγραφές στο ημερολόγιο θα υπογράφονται από τους παριστάμενους και των δύο μερών. Αντίγραφα του ημερολογίου θα παραδοθούν στην Υπηρεσία μετά την ολοκλήρωση του FAT.

### **Αποτυχία και Διενέργεια Νέων Δοκιμών**

Η επιτυχία ή αποτυχία εκτέλεσης των δοκιμών καθορίζεται ως εξής:

1. Εάν το σύστημα λειτουργήσει σύμφωνα με τις προδιαγραφές, η δοκιμή θα κριθεί επιτυχής.
2. Οι δοκιμές δεν θα θεωρηθούν αποτυχημένες εξαιτίας εξωτερικών συνθηκών, π.χ. διακοπή ρεύματος, εφόσον το σύστημα πληροί τις δυνατότητες αυτοεπιδιόρθωσης που αναφέρονται στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές και κάθε επακόλουθη προδιαγραφή του έργου.
3. Οι δοκιμές δεν πρέπει να αποτύχουν εξαιτίας κακής λειτουργίας, αρκεί το λάθος να μπορεί να διορθωθεί μέσω κανονικής διαδικασίας και οι δοκιμές ολοκληρωθούν ικανοποιητικά κατά τα άλλα (π.χ. αποτυχία ταινίας εκτυπωτή).
4. Κάθε δοκιμή που κρίνεται ανεπιτυχής μπορεί να επαναληφθεί εκτελώντας όποια διορθωτική ενέργεια απαιτείται.
5. Εάν το σύστημα αποτύχει σε κάποια δοκιμή και είναι φανερό ότι το λάθος μπορεί να επηρεάσει το αποτέλεσμα προηγούμενων δοκιμών που είχαν θεωρηθεί σαν επιτυχείς, πρέπει να επαναληφθεί κάθε δοκιμή που πιθανά επηρεάστηκε.

Για να κατανοήσουν πλήρως όλοι οι συμμετέχοντες όλα τα θέματα Δοκιμών Βιομηχανικής Αποδοχής, οι Προδιαγραφές Δοκιμών Βιομηχανικής Αποδοχής όπως ισχύουν για κάθε τμήμα του, θα περιγράφονται στις Προδιαγραφές Έργου του Προμηθευτή.

### **Διαδικασίες Δοκιμών Βιομηχανικής Αποδοχής**

Οι διαδικασίες δοκιμών θα πρέπει να σχεδιαστούν έτσι ώστε για κάθε ξεχωριστό τμήμα που θα δοκιμαστεί (π.χ. H/W, S/W,) να υπάρχει μια καλά καθορισμένη σειρά δοκιμών.

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

Κάθε δοκιμή θα τεκμηριώνεται από κατάλληλα έγγραφα που θα περιλαμβάνουν:

- Το σκοπό για τον οποίο εκτελείται η δοκιμή
- Κάθε προαπαιτήση που απαιτείται ώστε η δοκιμή να ολοκληρωθεί με επιτυχία
- Κάθε εξοπλισμό που απαιτείται ώστε η δοκιμή να ολοκληρωθεί με επιτυχία
- Μια λεπτομερή λίστα διαδικασιών και ενεργειών που θα γίνουν κατά την εκτέλεση της δοκιμής.

### Διαχείριση Συστήματος

Οι δοκιμές Βιομηχανικής Αποδοχής θα πρέπει κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα, όπως αυτά καθορίζονται στις Προδιαγραφές Έργου του Προμηθευτή.

#### Ι. Υλικό (Hardware)

Η διαμόρφωση (configuration) του υλικού που θα ελεγχθεί θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να είναι σε πλήρη αντιστοιχία με τις προδιαγραφές του παρόντος τεύχους.

Διαδικασίες εκκίνησης / σταματήματος του συστήματος (System start - up / shut down).

Αυτές οι δοκιμές θα ελέγξουν τις εντολές του System start-up και shut-down που περιλαμβάνουν:

1. Εντολές εκκίνησης συστήματος
2. Εντολές log-in & log-out του χειριστή
3. Επιβεβαίωση κωδικού πρόσβασης (password)
4. Εντολές προγραμματιζόμενων πλήκτρων
5. Μεθοδικός τερματισμός λειτουργικών πλήκτρων
6. Αποθήκευση και αποκατάσταση του συστήματος (System Back-up / Recovery)

Αυτές οι δοκιμές θα ελέγξουν τις διαδικασίες System Back-up και Recovery που περιλαμβάνουν:

1. Διαδικασίες αποθήκευσης συστήματος σε μέσα αποθήκευσης
2. Διαδικασίες αποκατάστασης συστήματος από μέσα αποθήκευσης
3. Συγχρονισμός ρολογιών συστήματος του Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου και των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου.

Διαμόρφωση Βάσης Δεδομένων της Τηλεμετρίας.

Αυτές οι δοκιμές θα ελέγξουν τις εντολές της βάσης δεδομένων τηλεμετρίας που περιλαμβάνουν:

1. Διατήρηση κωδικού και βαθμίδας πρόσβασης
2. Δημιουργία και τροποποίηση της λειτουργίας των ΤΣΕ

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β.  
ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

3. Διατήρηση των παραμέτρων επικοινωνίας με τους ΤΣΕ π.χ. χαρακτηριστικά ασυρμάτου, διαστήματα σάρωσης κ.λ.π.

Δημιουργία και τροποποίηση τηλε-ελεγχόμενων και τηλεχειριζόμενων σημείων:

Όνομα

Τύπος π.χ. αναλογικό, ψηφιακό, παράγωγο

Όρια συναγερμών

Ιστορικά δεδομένα

Αναμετάδοση τιμών σε συσχετιζόμενα σημεία

Συντελεστές κλίμακας

Διατήρηση κλίμακας

Καθορισμός παραμέτρων λειτουργίας (set point) για ψηφιακούς, αναλογικούς και παραγωγικούς ελέγχους

Διαμόρφωση Γραφικών Οθονών.

Αυτές οι δοκιμές θα ελέγξουν τις εντολές διαμόρφωσης γραφικών οθονών που θα είναι διαθέσιμες στους εξουσιοδοτημένους χειριστές περιλαμβάνοντας:

Δημιουργία παραθύρων των οθονών ώστε να περιλαμβάνουν δυναμικά (dynamic) και στατικά (static) στοιχεία εικόνων

Τροποποίηση των παραθύρων των οθονών ώστε να περιλαμβάνουν δυναμικά (dynamic) και στατικά (static) στοιχεία εικόνων

Διαγραφή και αλλαγή ονομασίας των οθονών

Χρησιμοποίηση κάθε προγραμματιζόμενου πλήκτρου

Παραδείγματα όλων των τύπων των οθονών, π.χ. παράθυρα στατικών πληροφοριών, μινικά διαγράμματα για απεικόνιση πληροφοριών και εκτέλεση τηλεχειρισμών, παράθυρα καταλόγου συναγερμών, στατιστικές οθόνες (π.χ. ιστογράμματα), παράθυρα βοήθειας / κειμένου, απεικόνιση και εκτύπωση οθονών, συλλογή Δεδομένων.

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β.  
ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

Αυτές οι δοκιμές θα ελέγξουν τις εντολές συλλογής δεδομένων που θα είναι διαθέσιμες στους εξουσιοδοτημένους χειριστές, οι οποίες περιλαμβάνουν:

Συλλογή ψηφιακών, αναλογικών και παραγόμενων παραμέτρων

Συλλογή όλων των δεδομένων από τους σταθμούς με συχνότητα καθορισμένη από τον εξουσιοδοτημένο χειριστή του συστήματος ή αυτόματα από τους σταθμούς με την εμφάνιση του μηνύματος

Πληκτρολόγηση δεδομένων

Αποστολή λήψης δεδομένων από ένα τοπικό σταθμό

Αναστολή λήψης δεδομένων από ένα συγκεκριμένο σημείο

Τηλεχειρισμός. Αυτές οι δοκιμές θα ελέγξουν τις εντολές τηλεχειρισμού που περιλαμβάνουν:

Δημιουργία και φόρτωση μέσω του ασύρματου δικτύου επικοινωνίας (download) των διαδικασιών τηλεχειρισμού.

Ψηφιακούς (π.χ. άνοιξε / κλείσε) και αναλογικούς (π.χ. ρύθμιση) τηλεχειρισμούς συγκεκριμένων τηλεχειριζόμενων σημείων.

Επαναλαμβανόμενους ελέγχους για να εξασφαλιστεί το ακριβές σημείο όπου αποστέλλεται ο τηλεχειρισμός.

Διαχείριση συναγερμών / συμβάντων.

Αυτές οι δοκιμές θα ελέγξουν τις εντολές τηλεχειρισμού επικοινωνίας (download / upload) των διαδικασιών που περιλαμβάνουν ψηφιακούς και αναλογικούς συναγερμούς που δημιουργούνται σε ένα τοπικό σταθμό και καταγράφονται στον εκτυπωτή συναγερμών / συμβάντων, καταχωρούνται (logged) στο δίσκο, παρουσιάζονται και ενημερώνουν τις θέσεις εργασίας π.χ. περιοχές ενδιαφέροντος.

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

Συμβάντα δηλαδή εντολές χειρισμού τα οποία εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένους χειριστές καταγράφονται στον εκτυπωτή συναγερμών / συμβάντων, καταχωρούνται (logged) στο δίσκο.

Διαδικασίες αποδοχής / αναγνώρισης συναγερμών.

Εκτύπωση καταλόγου συναγερμών.

Αναστολή συναγερμών για ένα συγκεκριμένο σημείο και τοπικό σταθμό.

Καταχώρηση δεδομένων.

Αυτές οι δοκιμές θα ελέγξουν τις διαδικασίες καταχώρησης και αρχειοθέτησης των πληροφοριών που περιλαμβάνουν:

- I. Δοκιμές για να εξασφαλιστεί ότι όλα τα δεδομένα που συλλέγονται καταχωρούνται στην μνήμη σε πραγματικό χρόνο (real time).
- II. Δοκιμές για να εξασφαλιστεί ότι τα δεδομένα μπορούν μακροπρόθεσμα να αποθηκευτούν και να ανακληθούν από αποθηκευτικά μέσα.

Προγραμματισμός Τοπικών Σταθμών.

Αυτές οι δοκιμές θα ελέγξουν τις μεθόδους προγραμματισμού των τοπικών σταθμών που περιλαμβάνουν:

- I. Δήλωση στην μνήμη του ΤΣΕ της σύνθεσης του (Configuration).
- II. Δημιουργία, και μετάφραση (compilation) των προγραμμάτων.
- III. Μεταβίβαση (download) των προγραμμάτων στην μνήμη των ΤΣΕ.
- IV. Αυτόματη εκτέλεση προγραμμάτων ανάλογα με την ώρα της ημέρας ή σαν αποτέλεσμα κάποιου συναγερμού / συμβάντος.

Δοκιμές Αποδοχής Εγκατάστασης (On Site Acceptance Test - OSAT)

Οι δοκιμές Αποδοχής Εγκατάστασης υπόκεινται στους ίδιους όρους όπως οι δοκιμές Βιομηχανικής Αποδοχής αλλά διαφέρουν στο ότι το σύνολο των δοκιμών γίνεται υπό συνθήκες τελικής εγκατάστασης του συστήματος ή των υποσυστημάτων. Ο Προμηθευτής θα πρέπει να προνοήσει ώστε οι δοκιμές για κάθε τοπικό σταθμό να περιλαμβάνουν την σύνδεση με τον πίνακα τις επικοινωνίες και τις γειώσεις.

### **ΑΡΘΡΟ 16°: Εκτέλεση έργων**

**16.1** Ο Προμηθευτής θα ελέγχει τις εργασίες κατά την διάρκεια του έργου και θα έχει έναν ικανά επιβλέποντα που θα είναι συνεχώς στους χώρους του έργου, θα έχει εμπειρία σε παρόμοια έργα

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

και θα είναι εγκεκριμένος από τον Αρμόδιο Μηχανικό της Υπηρεσίας. Ο επιβλέπων αυτός δεν θα αλλάξει χωρίς την σύμφωνη γνώμη του Αρμόδιου Μηχανικού της Υπηρεσίας. Ο επιβλέπων θα είναι υπό τον συνεχή έλεγχο ενός έμπειρου Μηχανικού του Προμηθευτή, ο οποίος θα επισκέπτεται τους χώρους του έργου όπως θα συμφωνηθεί με τον Αρμόδιο Μηχανικό της Υπηρεσίας κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου και θα συμμετέχει σε όλες τις συναντήσεις στο χώρο του έργου.

**16.2** Ο Προμηθευτής θα διαθέτει όλη το κατάλληλο εργατικό δυναμικό για την εγκατάσταση και έλεγχο του έργου, ειδικευμένη και ανειδίκευτη.

**16.3** Ο Προμηθευτής θα ειδοποιεί γραπτώς τον Αρμόδιο Μηχανικό της Υπηρεσίας όταν τελειώσει το έργο. Ο Προμηθευτής θα εκτελέσει ελέγχους παρουσία του μηχανικού και προς ικανοποίηση του, για κάθε μέρος του έργου καθώς και για όλο το έργο και ο Προμηθευτής θα διαθέσει το προσωπικό και τα υλικά που χρειάζονται για τυχόν προσωρινές συνδέσεις.

**16.4** Ο Προμηθευτής θα αναλάβει κάθε απαραίτητη προσωρινή εργασία που θα απαιτηθεί κατά την διάρκεια της σύμβασης.

**16.5** Ο Προμηθευτής θα αναλάβει με δικό του κόστος κάθε υπερωρία που θα κριθεί αναγκαία για την ολοκλήρωση του έργου σε σχέση με τις υπάρχουσες καταστάσεις σύμφωνα με τις οποίες θα εκτελέσει το έργο.

### **ΑΡΘΡΟ 17°: Πρότυπα**

Ως πρότυπα νοούνται όσα γενικά δημοσιεύονται από τον Βρετανικό Οργανισμό Προτύπων (BSI) ή τη διεθνή Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή (IEC) ή το Ινστιτούτο Ηλεκτρολόγων Μηχανικών (IEEE) ή την Διεθνή Τηλεγραφική και Τηλεφωνική Συμβουλευτική Επιτροπή (CCIP) ή την Διεθνή Ραδιοηλεκτρική Συμβουλευτική Επιτροπή (CCIR) ή τον Διεθνή Οργανισμό Προτύπων (ISO). Αν ο Προμηθευτής θέλει να προμηθεύσει υλικά ή να εκτελέσει εργασίες ακολουθώντας κάποιους άλλους κανονισμούς πρέπει να ζητείται η έγκριση του Αρμόδιου Μηχανικού της Υπηρεσίας. Ο Προμηθευτής θα δίνει, αν του ζητηθεί μεταφραζόμενο στα Ελληνικά κάθε κανονισμό που περιλαμβάνεται στη σύμβαση που έχει εγκριθεί εναλλακτικά στα αγγλικά, αν δεν υπάρχει μετάφραση τους στα Ελληνικά.

### **ΑΡΘΡΟ 18°: Νόμοι και Σχετικές Διατάξεις**

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να υπακούει σε όλους τους νόμους και να ειδοποιεί όλους τους ιδιοκτήτες ηλεκτρικών καλωδίων ή οποιονδήποτε άλλων καλωδίων και σωλήνων που μπορεί να επηρεαστούν από την εκτέλεση του έργου. Στην προσφορά πρέπει να έχει συμπεριλάβει και προβλεφθεί το κόστος του ελέγχου και τεστ της εγκατάστασης των ειδικών μέτρων που πρέπει να παρθούν όπως θα ζητηθούν από την Υπηρεσία.

### **ΑΡΘΡΟ 19°: Αίτηση για άδειες και εγκρίσεις σχεδιασμού**

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



**ΑΡΘΡΟ 20°: Εκτέλεση εργασιών**

Επειδή οι διάφορες εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας είναι σε συνεχή λειτουργία, ο Προμηθευτής θα πρέπει να προγραμματίσει τις επεμβάσεις του στις λειτουργούσες εγκαταστάσεις ώστε να περιοριστούν οι διακοπές λειτουργίας. Για τον λόγο αυτό οι τυχόν εργασίες που θα επιφέρουν διακοπή λειτουργουσών εγκαταστάσεων θα γίνονται μέσα στο ωράριο λειτουργίας των γραφείων της Υπηρεσίας με κατά μέγιστο χρόνο διακοπής έξι ωρών και μετά από προειδοποίηση της Υπηρεσίας μια εβδομάδα τουλάχιστον πριν την επέμβαση.

**ΑΡΘΡΟ 21° : Ασφάλεια κατά κλοπής και τυχαίας επέμβασης**

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

**ΑΡΘΡΟ 22° : Επικοινωνία και δημοσιότητα**

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης μιας πράξης του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020, η οποία αφορά στη χρηματοδότηση για την αγορά **εξοπλισμού, για υποδομές ή κατασκευαστικά έργα** ισχύουν τα παρακάτω:

- για πράξεις των οποίων η συνολική δημόσια δαπάνη είναι **50.000 – 500.000 Ευρώ**, απαιτείται η ανάρτηση **τουλάχιστον μίας αφίσας** ελάχιστου μεγέθους Α3 ή **πινακίδας** με πληροφορίες σχετικά με την πράξη, σε σημείο εύκολα ορατό, επισημαίνοντας τη χρηματοδοτική συνδρομή της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- για πράξεις των οποίων η συνολική δημόσια δαπάνη **υπερβαίνει τις 500.000 Ευρώ**, ο δικαιούχος τοποθετεί προσωρινή **πινακίδα σημαντικού μεγέθους**.

Οι πληροφορίες που πρέπει να αναγράφονται στην πινακίδα, **με πεζούς χαρακτήρες**, είναι:

- ο δικαιούχος,
- ο τίτλος της πράξης, ο οποίος περιγράφει με συντομία το έργο που συγχρηματοδοτείται (π.χ. εκσυγχρονισμός μεταποιητικής μονάδας),
- ο βασικός στόχος της πράξης ο οποίος προτείνεται να είναι σύντομα διατυπωμένος και κατανοητός από το ευρύ κοινό (π.χ. Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του αγροδιατροφικού τομέα, Βελτίωση της ελκυστικότητας της περιοχής, Βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων στις αγροτικές περιοχές, Προστασία του περιβάλλοντος κ.ά.),
- η δημόσια δαπάνη όπως αναφέρεται στην απόφαση ένταξης της πράξης, σε περιπτώσεις πράξεων δημόσιου χαρακτήρα,
- ο συνολικός προϋπολογισμός με ανάλυση σε Δημόσια Δαπάνη και Ιδιωτική Συμμετοχή, σε περιπτώσεις πράξεων ιδιωτικού χαρακτήρα.

**Υποδείγματα για τις ανωτέρω πινακίδες βρίσκονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.2 περιπτώσεις α έως δ του Οδηγού Επικοινωνίας και Δημοσιότητας του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020**

**(<http://www.agrotikianaptixi.gr/el/content/%CE%BF%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CF%8C%CF%82->**

«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β.  
ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

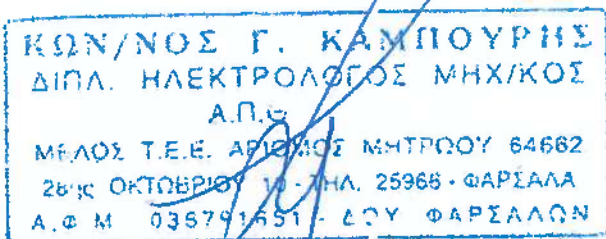
%CE%B5%CF%80%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%AF%CE%B1%  
CF%82-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-  
%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%83%CE%B9%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1%  
CF%82-%CF%84%CE%BF%CF%85-  
%CF%80%CF%81%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%AC%CE%BC%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%  
CF%82-%CE%B1%CE%B3%CF%81%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82-  
%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%CF%82-2014-2020).

Επίσης, για περτυπώσεις έργων των οποίων η συνολική δημόσια δαπάνη υπερβαίνει τις 500.000 Ευρώ, μετά την ολοκλήρωση της πράξης και το αργότερο εντός τριών μηνών από αυτήν, ο δικαιούχος τοποθετεί μόνιμη αναμνηστική πλάκα ή πινακίδα σημαντικού μεγέθους, σε σημείο εύκολα ορατό από το κοινό, όπου επισημαίνεται τουλάχιστον η περιγραφή της πράξης με το βασικό στόχο της και η χρηματοδοτική συνδρομή της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το υλικό κατασκευής και ο τρόπος τοποθέτησης των μόνιμων πινακίδων θα πρέπει να εξασφαλίζουν τη μόνιμη εγκατάστασή τους. Εφόσον η επεξηγηματική πινακίδα που τοποθετείται κατά την υλοποίηση του έργου έχει μόνιμο χαρακτήρα, δεν είναι απαραίτητη η τοποθέτηση αναμνηστικής πλάκας, (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.2 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1.2.ε του Οδηγού Επικοινωνίας και Δημοσιότητας του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020).

Όσον αφορά στα λογότυπα που απεικονίζονται στις πινακίδες όλων των περτυπώσεων επισημαίνονται τα παρακάτω:

- οι πληροφορίες και αναφορές στην Ευρωπαϊκή Ένωση (σημαία, Ταμείο, σύνθημα) πρέπει να καταλαμβάνουν νοητά τουλάχιστον το 25% της αφίσσας/πινακίδας/πλάκας
- η σημαία της Ελλάδας με τα λογότυπα του ΠΑΑ και του ΕΣΠΑ θα πρέπει να βρίσκονται στο ίδιο ύψος
- οποιοδήποτε άλλο λογότυπο απεικονιστεί θα πρέπει να έχει τουλάχιστον το ίδιο μέγεθος, μετρούμενο σε ύψος ή πλάτος, με το έμβλημα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ο μελετητής  
Συντάχθηκε



Φάρσαλα, Ιούλιος 2023  
Για των ΤΟΕΒ  
ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ  
Θεωρήθηκε



ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΕΡΓΩΝ ΠΕ ΛΑΡΙΣΑΣ

Στάμου Γωάννης  
Ηλ/γος - Μηχ/γος  
Μηχ/κός Τ.Ε.Ε.

Θεωρήθηκε  
Η Προϊσταμένη Τμήματος  
Κ. Κοζτογιάννη  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΛΑΡΙΣΑ Ιούλιος 2023



**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:**

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ  
ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:**

**2.077.694,40 € (με Φ.Π.Α.)**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV - ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

### ΕΝΤΥΠΑ ΠΡΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ - ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ακολουθούν πίνακες στοιχείων τεχνικής προσφοράς, οι οποίοι πρέπει να συμπληρωθούν υποχρεωτικά από τον διαγωνιζόμενο, με παραπομπές σε συγκεκριμένες παραγράφους, στις αντίστοιχες αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές της προσφοράς.

#### Β1. ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ/ ΤΥΠΟΣ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
1.	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος		
2.	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας		
3.	Αντικεραυνική Προστασία		
4.	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας		
5.	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας		
6.	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ/ ΤΥΠΟΣ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
7.	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής		
8.	Ομαλός Εκκινητής		
9.	Ρυθμιστής Στροφών		
10.	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU		
11.	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης		
	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣ</b>	
12.	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού Τοπικού Σταθμού Άρδευσης		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**Β2. ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΚΣΕ),(ΦΣΕ)**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ/ΤΥΠΟΣ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
1.	Διαχειριστής επικοινωνιών		
2.	Κεντρικοί Υπολογιστές -SERVERS		
3.	Τερματικοί Υπολογιστές -Clients		
4.	Φορητός Υπολογιστής -Client		
5.	Μονάδες Αδιάλειπτης Παροχής -UPS		
6.	Οθόνες		
7.	Κεντρική Οθόνη		
8.	Υλικά Δικτύωσης Κέντρου Ελέγχου		
9.	GSM Modem		
10.	Λογισμικό ηλεκτρονικού υπολογιστή (SERVER)		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

11.	Λογισμικό υπολογιστών θέσεων		
12.	Εκτυπωτής Αναφορών -Μηνυμάτων και Γραφικών		
13.	Κάρτες Υδροληψίας		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**Β3. ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΚΣΕ/ΠΣΕ)**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ/ΤΥΠΟΣ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
1.	Λογισμικό SCADA Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)		
2.	Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)		
3.	Λογισμικό Βελτιστοποίησης Ενεργειακής Κατανάλωσης (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)		
4.	Λογισμικό Συντήρησης Ενεργοβόρων Εξοπλισμών (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)		
5.	Λογισμικό έξυπνης Άρδευσης & οικονομικής εποπτείας καλλιέργειας (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)		
6.	Λογισμικό αποδοτικής/ελεγχόμενης χρέωσης (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)		



**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

7.	Σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου άρδευσης (ανά σημείο ελέγχου υδροληψίας) (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)		
----	---	--	--

**Ο Προσφέρων**

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**



**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:**

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ  
ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:**

**2.077.694,40 €(με Φ.Π.Α.)**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΝ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

---

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**1 Προϋπολογισμός Μελέτης**

ΤΣΕ01				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 68Hp	1	2.800,00 €	2.800,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11		32.260,00 €

ΤΣΕ02				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 150Hp	1	4.200,00 €	4.200,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11		33.660,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ03				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 50Ηρ	1	2.600,00 €	2.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11		32.060,00 €

ΤΣΕ04				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 70Ηρ	1	2.800,00 €	2.800,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11		32.260,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ05				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1	7.500,00 €	7.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ρυθμιστής Στροφών 60Hz	1	5.400,00 €	5.400,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11		32.860,00 €

ΤΣΕ06				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hz	1	2.600,00 €	2.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.060,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ07				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινήτης 60Ηρ	1	2.600,00 €	2.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.060,00 €

ΤΣΕ08				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1	7.500,00 €	7.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ρυθμιστής Στροφών 100Ηρ	1	7.900,00 €	7.900,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	35.360,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ09				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hz	1	2.600,00 €	2.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.060,00 €

ΤΣΕ10				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 50Hz	1	2.600,00 €	2.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.060,00 €



**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ11				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 40Ηρ	1	2.100,00 €	2.100,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	31.560,00 €

ΤΣΕ12				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 50Ηρ	1	2.600,00 €	2.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.060,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ13				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1	7.500,00 €	7.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ρυθμιστής Στροφών 80Ηρ	1	7.800,00 €	7.800,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	35.260,00 €

ΤΣΕ14				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 60Ηρ	1	2.600,00 €	2.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.060,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ15				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 125Hp	1	3.600,00 €	3.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	33.060,00 €

ΤΣΕ16				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 80Hp	1	2.800,00 €	2.800,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.260,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ17				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 150Hp	1	4.200,00 €	4.200,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	33.660,00 €

ΤΣΕ18				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hp	1	2.600,00 €	2.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.060,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

<b>ΤΣΕ19</b>				
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>	<b>Τιμή / Τεμ. (€)</b>	<b>Σύνολο</b>
<b>1</b>	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	<b>1</b>	<b>9.500,00 €</b>	<b>9.500,00 €</b>
<b>2</b>	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	<b>1</b>	<b>700,00 €</b>	<b>700,00 €</b>
<b>3</b>	Αντικεραυνική Προστασία	<b>1</b>	<b>700,00 €</b>	<b>700,00 €</b>
<b>4</b>	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	<b>1</b>	<b>3.360,00 €</b>	<b>3.360,00 €</b>
<b>5</b>	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	<b>1</b>	<b>1.900,00 €</b>	<b>1.900,00 €</b>
<b>6</b>	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	<b>1</b>	<b>1.000,00 €</b>	<b>1.000,00 €</b>
<b>7</b>	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	<b>1</b>	<b>4.100,00 €</b>	<b>4.100,00 €</b>
<b>8</b>	Ομαλός Εκκινητής 50Hz	<b>1</b>	<b>2.600,00 €</b>	<b>2.600,00 €</b>
<b>9</b>	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	<b>1</b>	<b>2.200,00 €</b>	<b>2.200,00 €</b>
<b>10</b>	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	<b>1</b>	<b>1.900,00 €</b>	<b>1.900,00 €</b>
<b>11</b>	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	<b>1</b>	<b>4.100,00 €</b>	<b>4.100,00 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>	<b>- €</b>	<b>32.060,00 €</b>

<b>ΤΣΕ20</b>				
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>	<b>Τιμή / Τεμ. (€)</b>	<b>Σύνολο</b>
<b>1</b>	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	<b>1</b>	<b>9.500,00 €</b>	<b>9.500,00 €</b>
<b>2</b>	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	<b>1</b>	<b>700,00 €</b>	<b>700,00 €</b>
<b>3</b>	Αντικεραυνική Προστασία	<b>1</b>	<b>700,00 €</b>	<b>700,00 €</b>
<b>4</b>	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	<b>1</b>	<b>3.360,00 €</b>	<b>3.360,00 €</b>
<b>5</b>	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	<b>1</b>	<b>1.900,00 €</b>	<b>1.900,00 €</b>
<b>6</b>	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	<b>1</b>	<b>1.000,00 €</b>	<b>1.000,00 €</b>
<b>7</b>	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	<b>1</b>	<b>4.100,00 €</b>	<b>4.100,00 €</b>
<b>8</b>	Ομαλός Εκκινητής 100Hz	<b>1</b>	<b>3.600,00 €</b>	<b>3.600,00 €</b>
<b>9</b>	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	<b>1</b>	<b>2.200,00 €</b>	<b>2.200,00 €</b>
<b>10</b>	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	<b>1</b>	<b>1.900,00 €</b>	<b>1.900,00 €</b>
<b>11</b>	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	<b>1</b>	<b>4.100,00 €</b>	<b>4.100,00 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>	<b>- €</b>	<b>33.060,00 €</b>

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

<b>ΤΣΕ21</b>				
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>	<b>Τιμή / Τεμ. (€)</b>	<b>Σύνολο</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hz	1	2.600,00 €	2.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>	<b>- €</b>	<b>32.060,00 €</b>

<b>ΤΣΕ22</b>				
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>	<b>Τιμή / Τεμ. (€)</b>	<b>Σύνολο</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1	7.500,00 €	7.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ρυθμιστής Στροφών 100Hz	1	7.900,00 €	7.900,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>	<b>- €</b>	<b>35.360,00 €</b>

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ23				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hz	1	2.600,00 €	2.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.060,00 €

ΤΣΕ24				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hz	1	2.600,00 €	2.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.060,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ25				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 80Ηρ	1	2.800,00 €	2.800,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.260,00 €

ΤΣΕ26				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 220Ηρ	1	8.500,00 €	8.500,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	37.960,00 €



**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

<b>ΤΣΕ27</b>				
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>	<b>Τιμή / Τεμ. (€)</b>	<b>Σύνολο</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 150Hp	1	4.200,00 €	4.200,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>	<b>- €</b>	<b>33.660,00 €</b>

<b>ΤΣΕ28</b>				
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>	<b>Τιμή / Τεμ. (€)</b>	<b>Σύνολο</b>
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 125Hp	1	3.600,00 €	3.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>	<b>- €</b>	<b>33.060,00 €</b>

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ29				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 175Hρ	1	7.500,00 €	7.500,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	36.960,00 €

ΤΣΕ30				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 100Hρ	1	3.600,00 €	3.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	33.060,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ31				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινήτης 220Ηρ	1	8.500,00 €	8.500,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	37.960,00 €

ΤΣΕ32				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινήτης 175Ηρ	1	7.500,00 €	7.500,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	36.960,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ33				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hp	1	2.600,00 €	2.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.060,00 €

ΤΣΕ34				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 40Hp	1	2.100,00 €	2.100,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	31.560,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ35				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 80Hp	1	2.800,00 €	2.800,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.260,00 €

ΤΣΕ36				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1	7.500,00 €	7.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ρυθμιστής Στροφών 60Hp	1	5.400,00 €	5.400,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.860,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ37				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 50Hz	1	2.600,00 €	2.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.060,00 €

ΤΣΕ38				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1	7.500,00 €	7.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ρυθμιστής Στροφών 125Hz	1	8.500,00 €	8.500,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	35.960,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ39				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 60Hp	1	2.600,00 €	2.600,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.060,00 €

ΤΣΕ40				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1	9.500,00 €	9.500,00 €
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1	700,00 €	700,00 €
3	Αντικεραυνική Προστασία	1	700,00 €	700,00 €
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1	1.900,00 €	1.900,00 €
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1	1.000,00 €	1.000,00 €
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1	4.100,00 €	4.100,00 €
8	Ομαλός Εκκινητής 80Hp	1	2.800,00 €	2.800,00 €
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1	2.200,00 €	2.200,00 €
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1	1.900,00 €	1.900,00 €
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1	4.100,00 €	4.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		11	- €	32.260,00 €

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΚΣΕ				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1	3.360,00 €	3.360,00 €
2	Ερμάριο Αυτοματισμού ΚΣΕ	1	2.000,00 €	2.000,00 €
3	Διαχειριστής επικοινωνιών	1	7.500,00 €	7.500,00 €
4	Κεντρικοί Υπολογιστές -SERVERS	2	3.000,00 €	6.000,00 €
5	Τερματικοί Υπολογιστές -Clients	1	1.500,00 €	1.500,00 €
6	Φορητός Υπολογιστής -Client	1	1.300,00 €	1.300,00 €
7	Μονάδες Αδιάλειπτης Παροχής -UPS	1	6.000,00 €	6.000,00 €
8	Οθόνες	3	300,00 €	900,00 €
9	Κεντρική Οθόνη	1	1.500,00 €	1.500,00 €
10	Υλικά Δικτύωσης Κέντρου Ελέγχου	1	2.000,00 €	2.000,00 €
11	GSM Modem	1	1.000,00 €	1.000,00 €
12	Λογισμικό ηλεκτρονικού υπολογιστή (SERVER)	2	1.500,00 €	3.000,00 €
13	Λογισμικό υπολογιστών θέσεων	1	500,00 €	500,00 €
14	Εκτυπωτής Αναφορών -Μηνυμάτων και Γραφικών	1	800,00 €	800,00 €
15	Λογισμικό SCADA Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Άδεια Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1	80.000,00 €	80.000,00 €
16	Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης (Άδεια Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1	39.000,00 €	39.000,00 €
17	Λογισμικό Βελτιστοποίησης Ενεργειακής Κατανάλωσης (Άδεια Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1	22.000,00 €	22.000,00 €
18	Λογισμικό Συντήρησης Ενεργοβόρων Εξοπλισμών (Άδεια Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1	21.000,00 €	21.000,00 €
19	Λογισμικό έξυπνης Άρδευσης & οικονομικής εποπτείας καλλιέργειας (Άδεια Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1	52.000,00 €	52.000,00 €
20	Λογισμικό αποδοτικής/ελεγχόμενης χρέωσης (Άδεια Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1	32.600,00 €	32.600,00 €
21	Σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου άρδευσης (ανά σημείο ελέγχου υδροληψίας) (Άδεια Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1	28.800,00 €	28.800,00 €
22	Εργασίες Εγκατάστασης ΚΣΕ	1	2.500,00 €	2.500,00 €
23	Εργασίες Εγκατάστασης Λογισμικών	1	5.000,00 €	5.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		27	- €	320.260,00 €

Λοιπές Υπηρεσίες				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Εκπαίδευση - Τεκμηρίωση	1	15.000,00 €	15.000,00 €
2	Δοκιμαστική Λειτουργία	1	12.000,00 €	12.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		2	- €	27.000,00 €




**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.675.560,00 €</b>
<b>ΦΠΑ(24%)</b>	<b>402.134,40 €</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.077.694,40 €</b>

**ΚΩΝ/ΝΟΣ Γ. ΚΑΜΠΟΥΡΗΣ**  
 ΔΙΠΛ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ  
 Α.Π.Ε.  
 ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ 64660  
 28ης Οκτωβρίου 10-11ηλ. 25506 ΦΑΡΣΑΛΑ  
 Α.Φ.Μ. 032791651 - ΤΟΥ ΦΑΡΣΑΛΩΝ

  
**ΑΝ. ΔΡΑΧΜΑΝΗΣ**

  
 Σταθού Ιωάννης  
 Ηλ/γος - Μη/γος  
 Μηχ/κός Τ.Ε.Ε.

ΘΕΩΡΗΣΗ  
 Προϊστάμεν Π.Δ.Π.  
  
**ΒΑΙΑ ΚΩΣΤΟΥΛΗ**  
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ





**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:**

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ  
ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:**

**2.077.694,40 € (με Φ.Π.Α.)**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI - ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**1. Τιμολόγιο Προσφοράς**

<b>A/A</b>	<b>Τοπικός Σταθμός Ελέγχου</b>	<b>Τιμή</b>
1	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 01	
2	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 02	
3	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 03	
4	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 04	
5	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 05	
6	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 06	
7	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 07	
8	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 08	
9	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 09	
10	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 10	
11	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 11	
12	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 12	
13	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 13	
14	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 14	
15	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 15	
16	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 16	
17	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 17	
18	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 18	
19	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 19	
20	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 20	
21	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 21	
22	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 22	
23	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 23	
24	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 24	
25	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 25	
26	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 26	
27	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 27	
28	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 28	
29	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 29	
30	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 30	
31	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 31	
32	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 32	
33	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 33	
34	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 34	
35	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 35	
36	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 36	
37	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 37	
38	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 38	

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

39	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 39	
40	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου 40	
41	Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου	
42	Λοιπές Υπηρεσίες	

<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		
<b>ΦΠΑ(24%)</b>		
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**2. Προϋπολογισμός Προσφοράς**

ΤΣΕ01				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 68Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ02				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 150Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ03				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 50Hz	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		



**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ04				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 70Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ05				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ρυθμιστής Στροφών 60Hz	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ06				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 60Ηρ	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ07				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 60Ηρ	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ08				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ρυθμιστής Στροφών 100Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ09				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 60Ηρ	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ10				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 50Hz	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ11				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 40Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		



**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ12				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 50Hz	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ13				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ρυθμιστής Στροφών 80Hz	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ14				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 60Ηρ	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ15				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 125Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ16				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 80Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ17				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 150Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ18				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 60Ηρ	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ19				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 50Hz	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		



**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ20				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 100Ηρ	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ21				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 60Ηρ	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ22				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ρυθμιστής Στροφών 100Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ23				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 60Ηρ	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ24				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 60Ηρ	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ25				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 80Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ26				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 220Ηρ	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ27				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 150Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		



**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ28				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 125Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ29				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 175Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ30				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 100Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ31				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 220Ηρ	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ32				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 175Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ33				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 60Ηρ	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ34				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 40Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ35				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 80Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		



**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ36				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ρυθμιστής Στροφών 60Hz	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ37				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 50Hz	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ38				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ρυθμιστής Στροφών 125Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ39				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 60Ηρ	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΤΣΕ40				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικός Πίνακας Ισχύος και Αυτοματισμού με σύστημα αντιστάθμισης ισχύος	1		
2	Μονάδα Αδιάλειπτης Λειτουργίας	1		
3	Αντικεραυνική Προστασία	1		
4	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
5	Σύστημα Μέτρησης Ενέργειας	1		
6	Πιεζοηλεκτρικός Μετρητής Πίεσης	1		
7	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής	1		
8	Ομαλός Εκκινητής 80Hp	1		
9	Μονάδα Λογικού Ελεγκτή RTU	1		
10	Αυτόματο σύστημα Ελεγχόμενης άρδευσης	1		
11	Εργασίες Εγκατάστασης Σταθμού ΤΣΕΑΓ	1		
ΣΥΝΟΛΟ		11		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ΚΣΕ				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας	1		
2	Ερμάριο Αυτοματισμού ΚΣΕ	1		
3	Διαχειριστής επικοινωνιών	1		
4	Κεντρικοί Υπολογιστές -SERVERS	2		
5	Τερματικοί Υπολογιστές -Clients	1		
6	Φορητός Υπολογιστής -Client	1		
7	Μονάδες Αδιάλειπτης Παροχής -UPS	1		
8	Οθόνες	3		
9	Κεντρική Οθόνη	1		
10	Υλικά Δικτύωσης Κέντρου Ελέγχου	1		
11	GSM Modem	1		
12	Λογισμικό ηλεκτρονικού υπολογιστή (SERVER)	2		
13	Λογισμικό υπολογιστών θέσεων	1		
14	Εκτυπωτής Αναφορών -Μηνυμάτων και Γραφικών	1		
15	Λογισμικό SCADA Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1		
16	Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1		
17	Λογισμικό Βελτιστοποίησης Ενεργειακής Κατανάλωσης (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1		
18	Λογισμικό Συντήρησης Ενεργοβόρων Εξοπλισμών (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1		
19	Λογισμικό έξυπνης Άρδευσης & οικονομικής εποπτείας καλλιέργειας (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1		
20	Λογισμικό αποδοτικής/ελεγχόμενης χρέωσης (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1		
21	Σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου άρδευσης (ανά σημείο ελέγχου υδροληψίας) (Αδεία Χρήσης και Υπηρεσίες Παραμετροποίησης)	1		
22	Εργασίες Εγκατάστασης ΚΣΕ	1		
23	Εργασίες Εγκατάστασης Λογισμικών	1		
ΣΥΝΟΛΟ		27		

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

Λοιπές Υπηρεσίες				
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Τιμή / Τεμ. (€)	Σύνολο
1	Εκπαίδευση - Τεκμηρίωση	1		
2	Δοκιμαστική Λειτουργία	1		
ΣΥΝΟΛΟ		2		

<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	
<b>ΦΠΑ(24%)</b>	
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	



**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:**

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ  
ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ  
ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:**

**2.077.694,40 € (με Φ.Π.Α.)**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII - ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**



**ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗ**

**Συμβατικού Ποσού:** ..... € (χωρίς ΦΠΑ) και ..... € (με ΦΠΑ)

Για την εκτέλεση του υποέργου «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ», προϋπολογισμού πράξης: 2.077.694,40 Ευρώ (με ΦΠΑ), κωδικού έργου ..... της ΣΑΕ .....

Η πίστωση προέρχεται από το ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΠΑΑ) 2014-2020 με συγχρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης.

Στο ..... σήμερα, την ..... του μηνός ..... έτους ..... ημέρα ....., στα Γραφεία του Δικαιούχου, (Α.Φ.Μ. .... Δ.Ο.Υ. ...., Τήλ.: ....., Φάξ: ....., Email: .....) οι κατωτέρω υπογράφοντες:

**α.** ....., **Δικαιούχος** ....., ενεργών στην προκειμένη περίπτωση ως εκπρόσωπος του Δικαιούχου [ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ (ΚΤΕ)] αφενός και κατόπιν της Απόφασης του αρμόδιου οργάνου με αριθμό ..... έγκρισης του αποτελέσματος της διενεργηθείσας Δημοπρασίας για την ανάδειξη του αναδόχου υλοποίησης της προμήθειας της επικεφαλίδας και αφ' ετέρου,

**β.** ....., κάτοικος ....., ενεργώντας με την ιδιότητα του εκπροσώπου της Εταιρείας «.....» με έδρα την ....., (οδός ....., αριθμός ....., Τ.Κ. ...., Τήλ.: ....., Φάξ: ....., Email: .....) με Α.Φ.Μ. (Εταιρείας) ....., της Δ.Ο.Υ.: ....., σύμφωνα με το Φ.Ε.Κ. ίδρυσης της Εταιρείας ..... ή το Κοινοπρακτικό έγγραφο με αριθμό .....

(1) ο ΠΡΩΤΟΣ των συμβαλλομένων ....., **Δικαιούχος** ....., καλούμενος στο εξής ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ υπό την προαναφερθείσα ιδιότητά του και έχοντας υπόψιν την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

- του Ν. ...., του Νόμου/Π.Δ. ...., όπως αυτές τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν μεταγενέστερα και ισχύουν κατά τη Διακήρυξη της προμήθειας
- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)", όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- του ν. 4605/2019 (Α' 52) - Τροποποίηση διατάξεων του ν. 4412/2016 - Προσθήκη νέων άρθρων «Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία (ΕΕ) 2016/943 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 2016 σχετικά με την προστασία της τεχνολογίας και των επιχειρηματικών πληροφοριών που δεν έχουν αποκαλυφθεί (εμπορικό απόρρητο) από την παράνομη απόκτηση, χρήση και αποκάλυψή τους (EEL 157 της 15.6.2016) - Μέτρα για την επιτάχυνση του έργου του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης και άλλες διατάξεις»
- του ν. 4608/2019 (Α' 66/25.04.2019) στα άρθρα που τροποποιεί τον ν. 4412/2016 "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΛΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

- του ν. 4609/2019 (Α' 67/03.05.2019) στα άρθρα που τροποποιεί τον ν. 4412/2016 "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
- του άρθρου 90 του «Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα» που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.Δ. 63/2005 (ΦΕΚ 98/Α/22.04.2005)
- του ν. 4314/2014 (Α' 265/2014, τ. Α.): "Α. Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, Β. Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ 265/Α'/23.12.2014), όπως ισχύει
- της με αριθμ. C (2015) 9170/11.12.2015 Απόφασης της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, για την έγκριση του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2014-2020, όπως ισχύει
- του Π.Δ. 97/2017 (ΦΕΚ 138/15-09-2017, τ.Α) σχετικά με τον Οργανισμό του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
- του Π.Δ. 70 (ΦΕΚ 114/22-09-2015, τ.Α): «Ανασύσταση των Υπουργείων Πολιτισμού και Αθλητισμού, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Ανασύσταση του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου και μετονομασία του σε Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής. Μετονομασία του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων σε Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού σε Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Μεταφορά Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας στο Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού»
- της με αριθμ. πρωτ. 2536/35588/27-03-2015 (ΦΕΚ 195/ΥΟΔΔ/30-03-2015) Κοινής Απόφασης του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Παραγωγικής Ανασυγκρότησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας με την οποία διορίστηκε ο Κασίμης Χαράλαμπος του Παναγιώτη στη θέση του Γενικού Γραμματέα Αγροτικής Πολιτικής και Διαχείρισης Κοινοτικών Πόρων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
- της αριθμ. πρωτ. 24944/20-09-2016 (ΦΕΚ 3066/Β/26-09-2016) Κοινής Υπουργικής Απόφασης των Υπουργών Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού & Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων «Αναδιάρθρωση των Ειδικών Υπηρεσιών του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020», όπως τροποποιήθηκε με τη με αριθμ. 927/21-03-2018 (ΦΕΚ 1116/Β/27-03-2018) απόφαση
- της με αριθμ. πρωτ. 619/46787/22-03-2019 (ΦΕΚ 988/2019, τ'Β) απόφασης μεταβίβασης δικαιώματος υπογραφής «με εντολή Υπουργού», «με εντολή Υφυπουργού» ή «με εντολή Υπουργού και Υφυπουργού», κατά περίπτωση στους: Γενικό Γραμματέα, Γενικό Γραμματέα Αγροτικής Πολιτικής & Διαχείρισης Κοινοτικών Πόρων, Προϊσταμένους Γενικής Δ/σης, Προϊσταμένους Δ/σης & Προϊσταμένους Τμήματος του ΥΠΑΑΤ
- της με αριθμ. πρωτ. 1065/19-04-2016 (ΦΕΚ 1273/04-05-2016, τ.Β) Απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων με θέμα: «Θέσπιση διαδικασιών του

- Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου (ΣΔΕ) του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδος 2014 -2020», όπως ισχύει κάθε φορά
- των από 04-04-2016 αποφάσεων - συμπεράσματος της 1ης Συνεδρίασης της Επ. Παρακολούθησης του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014-2020, όσον αφορά τα κριτήρια επιλογής των συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΠΑΑ 2014-2020, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν
  - του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»
  - του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
  - του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1
  - της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
  - του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
  - του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»
  - του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων»
  - του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις”
  - του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α'150)
  - του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
  - του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»
  - του ν. 3310/2005 (Α' 30) “Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων” για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα “Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005”, καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ. 1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) “Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες”
  - του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»
  - του ν. 2690/1999 (Α' 45) “Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις” και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

- του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα"
- της Απόφασης 403/2014 του Νομικού Συμβουλίου του Κράτους
- του π.δ. 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία"
- της υπ' αρ. 850/2018 απόφασης του IV Τμήματος του Ελεγκτικού Συνεδρίου
- του π.δ. 80/2016 (Α'145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23-05-2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/02-06-2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»
- της με αρ. 1065/19-04-2016 (ΦΕΚ Β' 1273/04-05-2016) Απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων με θέμα: «Θέσπιση διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου (ΣΔΕ) του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2014-2020» και των τροποποιήσεων αυτού
- της με αριθμ. πρωτ. 3310/23-04-2018 πρόσκλησης της Ειδικής Υπηρεσίας Εφαρμογής ΠΑΑ 2014-2020 - Μονάδα Δημοσίων Υποδομών & Παρεμβάσεων για την υποβολή προτάσεων στο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (Π.Α.Α.) 2014-2020 - Μέτρο 4: «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού» - Δράση 4.3.1: «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων», όπως τροποποιήθηκε με τις με αριθμ. πρωτ. 6735/01-08-2018 και 9293/22-10-2018 αποφάσεις.
- της ΣΑΕ \_\_\_\_\_ και συγκεκριμένα τον κωδικό έργου: \_\_\_\_\_
- της απόφασης με αριθμό πρωτ.: ..... του ....., αρμοδίου οργάνου με την οποία δόθηκε η προέγκριση δημοπράτησης της ανωτέρω προμήθειας
- της απόφασης ..... του αρμοδίου οργάνου έγκρισης των συμβατικών τευχών
- της με αρ. πρωτ. Π1/2390/16.10.2013 (Β' 2677) Απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»
- της με αριθμ. πρωτ. Π1/542/04.03.2014 εγκυκλίου με θέμα «Ενημέρωση για το Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» (ΑΔΑ: ΒΙΚΤΦ-ΠΨ5)
- της με αριθμού ..... διακήρυξης
- του σχετικού Δημόσιου Ανοικτού Διαγωνισμού, ο οποίος διενεργήθηκε την .....-.....-2022 για την υλοποίηση της προμήθειας **«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**,
- της με αριθμού πρωτοκόλλου ...../2022 προσφοράς του Αναδόχου (δικαιολογητικά, συμμετοχής - τεχνική προσφορά, κτλ.) και ιδιαιτέρως της οικονομικής προσφοράς της, η οποία υποβλήθηκε στο πλαίσιο του προαναφερόμενου διαγωνισμού που επισυνάπτεται στην παρούσα σύμβαση και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

- των πρακτικών της Επιτροπής του Διαγωνισμού σύμφωνα με τα οποία υποψήφιος ανάδοχος αναδείχθηκε η Εταιρεία «.....» που προσέφερε ποσοστά έκπτωσης (ενδεικτικά μέση έκπτωση .....%)
- της υπ' αριθμού ...../2022 απόφασης του αρμοδίου οργάνου ..... με την οποία κυρώθηκαν τα πρακτικά του Διαγωνισμού και ανατέθηκε η εκτέλεση της προμήθειας της επικεφαλίδας μετά από ομόφωνη σύμφωνη γνώμη της Επιτροπής του Διαγωνισμού, στην Εταιρεία «.....» **και το με αριθμ. Πρωτ. .... έγγραφο της ..... για τον έλεγχο νομιμότητας της εν λόγω απόφασης.**
- της απόφασης με αριθμ. πρωτ.: ..... του αρμοδίου οργάνου ..... με την οποία δόθηκε η έγκριση ανάληψης της νομικής δέσμευσης της ανωτέρω προμήθειας.
- των συμβατικών τευχών της Εργολαβίας, όπως αυτά αναφέρονται στη Διακήρυξη της προμήθειας.
- του προϋπολογισμού μελέτης που ανέρχεται σε **2.077.694,40 €** (με ΦΠΑ). Η δε μέση έκπτωση είναι .....% επί των τιμών του τιμολογίου της μελέτης
- της με Α.Π..... διατύπωσης σύμφωνης γνώμης για την προέγκριση της διαδικασίας ανάθεσης της παρούσας σύμβασης.
- της υπ' αριθμ..... Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης ποσού ....., που εκδόθηκε από το .....
- τους όρους του αντίστοιχου άρθρου της Διακήρυξης της προμήθειας σχετικά με την υπογραφή της σύμβασης εκτέλεσης της προμήθειας και ιδιαιτέρως του άρθρου της Διακήρυξης με την επισήμανση των κρίσιμων συμβατικών όρων και της διοίκησης του έργου
- του προϋπολογισμού του Δικαιούχου ..... τρέχοντος έτους ....., όπου στο Κ.Α. .... είναι γραμμένη η πίστωση ποσού ....., η οποία προέρχεται από πιστώσεις του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) ΣΑΕ \_\_\_\_\_.

**ΑΝΑΘΕΤΕΙ**

Στη δεύτερη των συμβαλλομένων Εταιρεία «.....», καλούμενη εφεξής **ΑΝΑΔΟΧΟΣ**, για την εκτέλεση των εργασιών της προμήθειας **«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**.

Η παραπάνω εταιρία αποδέχεται ανεπιφύλακτα την ανάθεση αυτή και αναλαμβάνει την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την παρούσα σύμβαση της **«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**, και σύμφωνα με τα ακόλουθα:

- I. Τις διατάξεις του Ν. ...., του Π.Δ. ...., όπως αυτές τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν μεταγενέστερα και ισχύουν κατά τη Διακήρυξη της προμήθειας, καθώς επίσης και τις λοιπές διατάξεις της νομοθεσίας περί δημοσίων έργων, όπως ισχύουν για την υπόψιν προμήθεια.
- II. Τα τεύχη δημοπράτησης του έργου με τη σειρά ισχύος που αναφέρεται στη Διακήρυξη, που μονογραφήθηκαν σε τρεις (3) σειρές από τους συμβαλλομένους και αποτελούν αναπόσπαστο προσάρτημα της παρούσας σύμβασης. Σύμφωνα με τα

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

αναφερόμενα στα τεύχη δημοπράτησης, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί πλήρως με τους όρους που περιγράφονται σε αυτά, καθώς και στις κατά περίπτωση εκδιδόμενες εντολές και οδηγίες του ΚτΕ.

III. Την οικονομική προσφορά του Αναδόχου (Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς), όπως επισυνάπτεται στην παρούσα σύμβαση.

IV. Την εγκριτική απόφαση του αποτελέσματος του διαγωνισμού με αριθμό .....

(2) Ο ΔΕΥΤΕΡΟΣ των συμβαλλομένων κ. .... και υπό την προαναφερθείσα ιδιότητά του, αφού έλαβε υπόψιν του άπαντα τα ανωτέρω,

**ΔΗΛΩΝΕΙ**

α. Ότι η υπογραφή του στην παρούσα σύμβαση δεσμεύει απολύτως την εξουσιοδοτούσα αυτόν Ανάδοχο της προμήθειας ΕΤΑΙΡΕΙΑ ..... και ότι αυτή δε δικαιούται να προσβάλλει τα αναφερόμενα στην παρούσα σύμβαση και στα συμβατικά τεύχη.

β. Ότι ο ανάδοχος αποδέχεται ανεπιφύλακτα τα ανωτέρω περιγραφέντα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας, τα οποία ο ανάδοχος θα εφαρμόσει σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Ν. ...., όπως συμπληρώθηκαν και τροποποιήθηκαν και των λοιπών διατάξεων περί εκτέλεσης των Δημοσίων Έργων που ισχύουν για την υπόψιν προμήθεια.

γ. Ότι ο ανάδοχος θα εφαρμόζει κατά τα καθοριζόμενα στις ανωτέρω διατάξεις τις εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και Προϊσταμένων αυτής Υπηρεσιών.

δ. Ότι ο ανάδοχος έχει μελετήσει και κατανοήσει πλήρως τις υποχρεώσεις του, όπως αυτές απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία κι οριοθετούνται στα συμβατικά τεύχη και ιδιαίτερα στο τεύχος της Ε.Σ.Υ. και ότι τυχόν παράλειψη του αναδόχου προς ενημέρωση του με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά στους όρους της σύμβασης, δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις και δεν προκύπτει για τον ανάδοχο κανένα δικαίωμα οικονομικής ή άλλης φύσης ή/και παράτασης προθεσμίας εξ' αιτίας αυτού του λόγου.

ε. Ότι ο ανάδοχος θα τηρήσει την ισχύουσα νομοθεσία περί μέτρων ασφαλείας, εργοταξιακής σήμανσης, περί μέτρων υγιεινής κτλ., αποδεχόμενος ότι είναι ο μόνος και αποκλειστικός υπεύθυνος, ποινικά και αστικά, για οποιοδήποτε ατύχημα ήθελε προκληθεί από αμέλεια εφαρμογής των ισχυουσών διατάξεων και των εν γένει υποχρεώσεών του καθ' όλη τη διάρκεια του έργου του, εντός ή εκτός των εργοστασιακών χώρων.

στ. Ότι ο ανάδοχος είναι ο μόνος και αποκλειστικός υπεύθυνος για την μετά σχολαστικότητας τήρηση της περιβαλλοντικής μελέτης του έργου και γενικότερα για την εφαρμογή των νομοθετημένων όρων προστασίας του περιβάλλοντος κατά την υλοποίηση της προμήθειας, κατά την τυχόν εκμετάλλευση των πηγών λήψης υλικών, και κατά τη χρησιμοποίηση των εγκεκριμένων θαλάμων απόθεσης πλεονασμάτων των προϊόντων εκσκαφών.

ζ. Ότι βεβαιώνει ότι όλα τα στοιχεία που απαιτούνται σύμφωνα με τη Διακήρυξη και που κατατέθηκαν πριν από την υπογραφή της σύμβασης είναι νόμιμα, ορθά και ακριβή και πουθενά δεν έρχονται σε αντίθεση με τους όρους των τευχών δημοπράτησης και ότι πάντως, έστω και αν υπάρχει κάποιο λάθος ή αντίθεση, αποδέχεται ανεπιφύλακτα να επανορθώσει το σημείο αντίθεσης με τη δική του φροντίδα, ευθύνη και δαπάνη, απροφάσιστα και εύλογο χρόνο από την χρονική στιγμή της γνώσης του σημείου αντίθεσης.

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

(3) Ακολουθώς ο δεύτερος των συμβαλλομένων κατέθεσε:

Την κατωτέρω εγγυητική επιστολή Καλής Εκτέλεσης του έργου και πίστης εφαρμογής των ορών της σύμβασης, η οποία εκδόθηκε υπέρ της Αναδόχου από τους παραπλεύρως εκάστης αναφερόμενους εγγυητές:

A/A	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΕΓΓΥΗΤΗΣ	ΠΟΣΟ (σε Ευρώ)
1				
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				

Οι ως άνω εγγυήσεις καλύπτουν τις προβλεπόμενες σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο της σχετικής Διακήρυξης.

(4) Η ολική και οι μερικές προθεσμίες εκτέλεσης των εργασιών, καθορίζονται στο αντίστοιχο άρθρο της Διακήρυξης και στο αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ.. Σημειώνεται εδώ ότι η ολική προθεσμία υλοποίησης της προμήθειας έχει καθοριστεί σε δώδεκα (12) μήνες (10 μήνες για την παράδοση και 2 μήνες για τη δοκιμαστική λειτουργία και την τεκμηρίωση του συνολικού συστήματος) από την ημέρα υπογραφής της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο αντίστοιχο άρθρο του τεύχους της Ε.Σ.Υ. της προμήθειας.

(5) Η σημερινή ημερομηνία υπογραφή της Σύμβασης (.....) αποτελεί σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και ημερομηνία εγκατάστασης του αναδόχου.

(6) Οι πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με τα τεύχη Δημοπράτησης ειδικότερα το αντίστοιχο άρθρο της Διακήρυξης και το άρθρο .....του Π.Δ. .... ή του Νόμου ..... και τις διαδικασίες που ορίζονται με τις εγκυκλίους του ΟΠΕΚΕΠΕ για την χρηματοδότηση των έργων που είναι ενταγμένα στο Π.Α.Α. 2014-2020.

(7) Η υπόψιν εργολαβία, της οποίας υπογράφεται η παρούσα σύμβαση, χρηματοδοτείται από τις πιστώσεις Δημοσίων Επενδύσεων της ΣΑ \_\_\_\_ και υπόκειται σε όλες τις κρατήσεις υπέρ τρίτων και Δημοσίου, νόμιμους φόρους, τέλη, εισφορές, δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης κτλ., όπως ορίζεται στα συμβατικά τεύχη.

(8) Ο ανάδοχος οφείλει να αναρτήσει πινακίδα και μόνιμη αναμνηστική πλάκα σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας, όπου μεταξύ των άλλων, υποχρεωτικά θα αναφέρεται ο φορέας χρηματοδότησης και η συμμετοχή της Ευρωπαϊκής Ένωσης και συγκεκριμένα του **Ευρωπαϊκού Γεωργικού Ταμείου Αγροτικής ανάπτυξης (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)**.

(9) Στο συμφωνητικό αυτό επισυνάπτονται τα εξής αναπόσπαστα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος: η αναλυτική τεχνική περιγραφή του φυσικού αντικείμενου της προμήθειας, η γενική και ειδική συγγραφή υποχρεώσεων, η προσφορά και η διακήρυξη.

Η παρούσα συντάχθηκε, αναγνώσθηκε, βεβαιώθηκε και υπογράφεται από τους ανωτέρω συμβαλλομένους σε ..... γνήσια, όμοια πρωτότυπα, από τα οποία ..... (.....) παρέλαβε ο δεύτερος των συμβαλλομένων, ..... (.....) κοινοποιούνται προς την αρμόδια Τεχνική Υπηρεσία ....., **ένα (1) αποστέλλεται στην Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής του Προγράμματος «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014-2020» ή στον ΕΦΔ** ..... ενώ τα άλλα ..... (.....) κατατέθηκαν στο αρχείο της Υπηρεσίας.

...../...../.....  
**ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ**

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ**

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ**

**ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**





**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:**

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ  
ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:**

**2.077.694,40 € (με Φ.Π.Α.)**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ**

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 : Σχέδιο Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής**

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος ..... / ΕΝΙΑΙΟ ΤΑΜΕΙΟ  
ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ - ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ  
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (Ε.Τ.Α.Α.-Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.)

Ημερομηνία έκδοσης: .....

Προς: (Πλήρης επωνυμία Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα.....

(Διεύθυνση Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα) .....

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή  
ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και  
διζήσεως

μέχρι του ποσού των ευρώ ..... υπέρ του

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο)  
....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) .....,

ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ:  
..... (διεύθυνση) .....

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση)  
.....

β) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση)  
.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση)  
.....

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων  
μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) .....

Διακήρυξη/Πρόσκληση/ Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος  
..... της/του (Αναθέτουσας Αρχής / Αναθέτοντος φορέα),

για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: “(τίτλος σύμβασης)“ / για  
το/α τμήμα/τα .....

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στην ανωτέρω απορρέουσες  
υποχρεώσεις του/της (υπέρ ου η εγγύηση) καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς  
καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το  
βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε .....ημέρες από την απλή έγγραφη  
ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την .....

ή

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

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο  
εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ  
ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, στο οποίο επισυνάπτεται η συναίνεση του υπέρ ου για την παράταση της προσφοράς, σύμφωνα με το άρθρο ... της Διακήρυξης/Πρόσκλησης/Πρόσκλησης Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2 : Σχέδιο Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης**

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος ..... / ΕΝΙΑΙΟ ΤΑΜΕΙΟ  
ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ - ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ  
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (Ε.Τ.Α.Α.-Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.)

Ημερομηνία έκδοσης .....

Προς: (Πλήρης επωνυμία Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα).....  
(Διεύθυνση Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα).....

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή  
ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και  
διζήσεως μέχρι του ποσού των ευρώ.....

υπέρ του:

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο)  
....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) .....,

ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ:  
..... (διεύθυνση) .....

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) .....

β) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) .....

γ) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) .....

(συμπληρώνεται με όλα τα μέλη της ένωσης / κοινοπραξίας)

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων  
μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

για την καλή εκτέλεση του/ων τμήματος/των .. / της υπ αριθ ..... σύμβασης "**(τίτλος  
σύμβασης)**", σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ..... Διακήρυξη /  
Πρόσκληση / Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος ..... της/του  
(Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος φορέα).

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς  
καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το  
βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε ..... ημέρες από την απλή έγγραφη  
ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την ..... (αν προβλέπεται ορισμένος χρόνος στα  
έγγραφα της σύμβασης)

ή

μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι  
μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική  
υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο  
εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί,  
συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων  
που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

### ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 3 : Σχέδιο Εγγυητικής Καλής Λειτουργίας

Προς τ.. .....

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠ. ΑΡΙΘΜ. .... ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ .....

Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθυνόμενοι απέναντί σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες υπέρ της «...(τίτλος αναδόχου)...» για ποσό ..... Ευρώ. Στο ως άνω ποσό περιορίζεται η ευθύνη μας για την καλή λειτουργία του εξοπλισμού της προμήθειας «.....(τίτλος της ζητούμενης προμήθειας).....» μεταξύ τ... ..... και της «...(τίτλος αναδόχου)...». Παραιτούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη προσωποπαγών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852-855, 862-869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματα μας που τυχόν απορρέουν από τα υπόψη άρθρα.

Σε περίπτωση που, αποφανθείτε με την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας την οποία θα μας γνωστοποιήσετε ότι ..... δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται ανωτέρω στο σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή, τη ρητή υποχρέωση να σας καταβάλλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση ή ένσταση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και εντός πέντε (5) ημερών από την ημέρα που μας το ζητήσατε, μετά από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Για την καταβολή της υπόψη εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση της «.....» ούτε θα ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα τη μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπόψη εγγύηση μας θα παραμείνει σε ισχύ μέχρι την ..... ή μέχρι να επιστραφεί σε εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωσή σας ότι μας απαλλάσσετε από την υπόψη εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σε εσάς του ποσού της εγγύησης. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσόν της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου Βεβαιώνουμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας που έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ συμπεριλαμβάνοντας και αυτή, δεν ξεπερνά το όριο που έχει καθορίσει ο Νόμος για την Τράπεζά μας.



**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:**

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ  
ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:**

**2.077.694,40 €(με Φ.Π.Α.)**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ .....	5
2	ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΣΧΥΟΣ .....	10
2.1	ΠΕΔΙΑ ΙΣΧΥΟΣ.....	10
2.1.1	ΠΕΔΙΑ.....	12
2.1.2	ΥΛΙΚΑ .....	13
2.1.3	ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΙΣΧΥΟΣ .....	18
3	ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ .....	21
4	ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	23
4.1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 230V .....	23
4.2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ ...	23
4.3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΕΡΑΙΩΝ .....	24
5	ΜΟΝΑΔΑ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.....	25
6	ΜΟΝΑΔΑ ΛΟΓΙΚΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ RTU – ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ .	28
6.1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΧΡΗΣΤΗ ΜΕ NFC.....	29
6.2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ .....	29
6.3	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ .....	30
7	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ .....	31
8	ΠΙΕΖΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ .....	33
9	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ.....	35

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

10	ΟΜΑΛΟΣ ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ.....	39
11	ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ.....	41
12	ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ .....	44
12.1	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ .....	44
12.2	ΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ -SERVERS.....	45
12.3	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ -CLIENTS.....	46
12.4	ΦΟΡΗΤΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ -CLIENT.....	47
12.5	ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ –UPS.....	48
12.6	ΟΘΟΝΕΣ .....	48
12.7	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΟΘΟΝΗ .....	49
12.8	ΥΛΙΚΑ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ.....	49
12.9	Switch.....	49
12.10	GSM MODEM.....	50
12.11	ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ ΑΝΑΦΟΡΩΝ -ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΩΝ.....	51
13	ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ – ΡΟΥΤΙΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ .....	52
13.1	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ SCADA ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ).....	52
13.2	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ).....	56
13.2.1	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....	57
13.2.2	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	57



**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

13.3	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ (ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ) .....	58
13.4	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΟΒΟΡΩΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ (ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ) .....	60
13.4.1	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ .....	61
13.4.2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗ ΒΛΑΒΩΝ .....	61
13.5	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΞΥΠΝΗΣ ΆΡΔΕΥΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ).....	63
13.6	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ/ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΧΡΕΩΣΗΣ (ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ).....	64
13.7	ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ (ΑΝΑ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ) (ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ).....	66
14	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ .....	69
14.1	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	69
14.2	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ .....	70
14.3	ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ .....	72

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

## **1 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ**

### **Γενικά**

Η παρούσα προδιαγραφή καθορίζει τα στοιχεία μελέτης, κατασκευής και τα τεχνικά χαρακτηριστικά στα οποία ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφωθεί για την κατασκευή των ερμαρίων αυτοματισμού.

Το ερμάριο αυτοματισμού είναι ένας ηλεκτρικός πίνακας που περιέχει εξοπλισμό αυτοματισμού.

Όλο το ηλεκτρολογικό υλικό των πινάκων θα προέρχεται από κατασκευαστή που έχει πιστοποίηση κατά ISO 9001.

### **Ισχύουσες Προδιαγραφές**

Οι πίνακες αυτοματισμού πρέπει να κατασκευασθούν σύμφωνα με την παρούσα προδιαγραφή και με τα τεχνικά στοιχεία που επισυνάπτονται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης. Γενικά ισχύουν οι παρακάτω προδιαγραφές:

- Ισχύοντες Νόμοι και Διατάγματα του Ελληνικού Κράτους
- Ισχύουσες οδηγίες της ΔΕΗ & Κανονισμός IEC 439.
- Ισχύοντες Νόμοι, Διατάγματα και κανονισμοί για την πρόληψη των ατυχημάτων

### **Συνθήκες τοποθέτησης**

Οι ηλεκτρικοί πίνακες θα κατασκευασθούν για τοποθέτηση σε εσωτερικό χώρο ή εξωτερικό χώρο ανάλογα με την αναφερόμενη περίπτωση και τις επικρατούσες περιβαλλοντικές συνθήκες στη περιοχή του έργου.

### **Ηλεκτρολογικές συνθήκες λειτουργίας**

Οι ηλεκτρολογικές συνθήκες λειτουργίας των πινάκων είναι οι ακόλουθες:

Σύστημα διανομής:

Μονοφασικό + γείωση + ουδέτερος

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

Τάση λειτουργίας:	230 V
Τάση δοκιμής:	2500 V
Συχνότητα:	50 Hz (-4%, +2%)
Τάση βοηθητικών κυκλωμάτων:	24 VDC για τα στοιχεία που συνδέονται απ'ευθείας με το PLC ή  230 VAC για τα λοιπά κυκλώματα (για λόγους ομοιομορφίας με τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις)

Οι πίνακες πρέπει να εξασφαλίζουν έναν ελάχιστο βαθμό προστασίας IP55, σύμφωνα με τον κανονισμό IEC 529. Τα ερμάρια θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από λαμαρίνα DKP πάχους 1,5mm. Θα πρέπει να έχουν ηλεκτροστατική βαφή πούδρας, ανθεκτική σε διαβρώσεις και βαθμό προστασίας IP55. Τα ερμάρια θα πρέπει να είναι κατάλληλων διαστάσεων, και να περιλαμβάνουν:

- Γενικό διακόπτη με αυτόματη ασφάλεια 20A, για την τροφοδοσία του πίνακα με 230V AC
- Επιμέρους μικροαυτόματο ράγας 6A τροφοδοσίας του τροφοδοτικού
- Επιμέρους μικροαυτόματο ράγας 16A για την τροφοδοσία του ρευματοδότη του πίνακα
- Αριθμημένες κλέμμες σημάτων αυτοματισμού και ισχύος
- Μονάδα Λογικού Ελεγκτή
- Modem Ασύρματης Επικοινωνίας
- Τροφοδοτικό 24VDC
- Μονοφασικό ρευματοδότη
- Αντικεραυνική προστασία των ηλεκτρονικών αλλά και των υπολοίπων συσκευών του πίνακα.

Αυτό επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση απαγωγών υπερτάσεων στην τροφοδοσία του πίνακα με 230V AC (φάση και ουδέτερο). Επίσης τοποθετούνται απαγωγοί υπέρτασης τόσο

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

στο καλώδιο της κεραίας, όσο και στα καλώδια που μεταφέρουν τα αναλογικά σήματα μέτρησης 4-20 mA. Αναλυτικές προδιαγραφές στο αντίστοιχο εδάφιο.

### **Δομή πινάκων**

Οι ηλεκτρικοί πίνακες θα είναι μεταλλικοί, τύπου κλειστού ερμαρίου, από λαμαρίνα DKP πάχους 2mm και σκελετό από μορφοσίδηρο (γωνία) 40mm x 40mm x 4mm. Οι πίνακες θα βαφούν με μια στρώση αντιδιαβρωτικής βαφής και στη συνέχεια θα υποστούν ηλεκτροστατική βαφή με χρώμα που θα αποφασιστεί από την Επίβλεψη.

Η κατασκευή των πινάκων θα είναι τέτοια ώστε τα μέσα σ' αυτούς όργανα διακοπής, χειρισμού, ασφαλίσεως, ενδείξεως κλπ., να είναι εύκολα προσιτά και είναι τοποθετημένα σε κανονικές θέσεις και να είναι δυνατή η άνετη αφαίρεση, επισκευή και επανατοποθέτησή τους χωρίς μεταβολή της καταστάσεως των παρακειμένων οργάνων.

Στην εσωτερική άκρη της πόρτας πρέπει να υπάρχει ειδικό κανάλι, εις τρόπον ώστε να τοποθετείται προστατευτικό λάστιχο, ελαχίστου πλάτους 1 cm. Στο εσωτερικό των πινάκων θα γίνει πρόβλεψη για την στήριξη των καλωδίων που αναχωρούν με την τοποθέτηση ειδικών στηριγμάτων από γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα.

Στο κάτω μέρος του πίνακα θα υπάρχουν κλέμμες για την σύνδεση όλων των καλωδιώσεων (ισχύος - αυτοματισμού - οργάνων) από και προς τον πίνακα. Όλες οι εσωτερικές καλωδιώσεις θα έχουν σήμανση ώστε να είναι απόλυτα διακριτά τα σημεία άφιξης ή αναχώρησης των καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας σε σχέση και με τον προορισμό τους. Η μπάρα γειώσεως θα είναι διάτρητη σε κανονικές αποστάσεις για την εκτέλεση των συνδέσεων πάνω της και θα βαφτεί με κίτρινο χρώμα.

Ο πίνακας θα διαθέτει και δυο σειρές κλεμμών, μια για τη σύνδεση με το PLC και μια για την σύνδεση με το πεδίο.

Στην σειρά κλεμμών σύνδεσης με το PLC θα καταλήγουν:

- ελεύθερες τάσεως επαφές σηματοδότησης
- υποδοχές τάσεων 24 VDC που θα τροφοδοτούνται με τάση 24 VDC από τις ψηφιακές εξόδους του PLC και μέσω μικρορελέ θα επιτρέπουν τον τηλεχειρισμό των μηχανημάτων

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

- τα σήματα 4 - 20 mA από τα διάφορα όργανα και εξοπλισμό που είναι εγκατεστημένα στον πίνακα και προβλέπεται να εισέρχονται στις αναλογικές εισόδους του PLC και
- υποδοχή τάσεως 4 - 20 mA για διάφορες ρυθμίσεις μέσω του PLC.

Οι πίνακες θα φέρουν κανάλια καλωδίων από άκαυστο PVC. Η πάνω πλευρά του καναλιού θα είναι κλειστή με προσθαφαιρετές πλάκες, προσαρμοσμένες για την είσοδο καλωδίων.

Η πίσω, κάτω και πάνω πλευρές των πινάκων πρέπει να είναι κλειστές από ηλεκτροσυγκολλητές λαμαρίνες, οι οποίες θα εξασφαλίζουν την απόλυτη στεγανοποίησή τους από νερό και σκόνη. Η είσοδος των καλωδίων στον πίνακα θα γίνεται με κατάλληλους στυπτιοθλίπτες.

Οι πίνακες θα είναι σχεδιασμένοι έτσι ώστε να προβλέπουν ελεύθερο χώρο που θα καλύπτει την τελική ανάπτυξη του πίνακα για τα μελλοντικά μηχανήματα. Για το λόγο αυτό στην μεταλλική μετωπική επιφάνεια των πινάκων θα παραμένει ελεύθερος χώρος ώστε να δεχθεί τους αντίστοιχους μελλοντικούς διακόπτες, μπουτόν, ωρομετρητές κλπ.

Οι πίνακες θα είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλα στοιχεία ανύψωσης (μάρες) ώστε να μπορούν να υπερυψωθούν χωρίς να σημειώνεται η παραμικρή μόνιμη παραμόρφωση ή μερική καταστροφή της μεταλλικής κατασκευής.

Οι πίνακες θα είναι εφοδιασμένοι με ότι πρόσθετο απαιτείται για να αποφευχθεί η συγκέντρωση υγρασίας μέσα σε αυτούς.

### **Βαφή πινάκων**

Οι πίνακες θα βαφούν με εποξικοβινιλική βαφή. Ο εσωτερικός χρωματισμός θα είναι με αντοχή στην υγρασία. Ο εξωτερικός χρωματισμός θα είναι χρώματος γκρι, RAL 7030.

### **Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου ηλεκτρολογικού εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 ή νεότερο του οίκου κατασκευής του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού
- Πλήρης και αναλυτική λίστα (σε μορφή πίνακα) στην οποία θα αναφέρεται

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

ο τύπος, ο κατασκευαστής και το πλήθος των ηλεκτρολογικών υλικών που θα εγκατασταθούν εντός του πίνακα αυτοματισμού

- Ενδεικτικό ηλεκτρολογικό σχέδιο του πίνακα αυτοματισμού

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

## **2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΣΧΥΟΣ**

Οι πίνακες ισχύος θα είναι κατάλληλοι για δίκτυο 400/230V με βαθμό προστασίας IP 54. Πρέπει να είναι κλειστού τύπου επισκέψιμοι και χειριζόμενοι από τη μπροστινή πλευρά. Οι πίνακες διανομής και κίνησης θα είναι τύπου πεδίου ή επίτοιχοι τύπου ερμαρίου.

Τα χαρακτηριστικά λειτουργίας των πινάκων είναι τα ακόλουθα:

Ονομαστική ένταση λειτουργίας	τριφασικό + γείωση + ουδέτερος
Σύστημα διανομής	μονοφασικό + γείωση + ουδέτερος
Ονομαστική τάση λειτουργίας	400 V ( $\pm 10\%$ ) ή 230 V
Τάση μόνωσης κύριων ζυγών	1.000 V
Τάση δοκιμής	2.500 V
Συχνότητα λειτουργίας	50 Hz (-4%, +2%)
Σύστημα γείωσης	TN-S
Τάση βοηθητικών κυκλωμάτων	V DC για τα στοιχεία που συνδέονται απ' ευθείας με το PLC και/ή 230 V AC για τα λοιπά κυκλώματα.
Αντοχή σε ρεύμα βραχυκυκλώματος (kArms/sec) στο σημείο που δίδεται η ηλεκτρική ενέργεια (πίνακας ακροδεκτών)	25kA κατ' ελάχιστον

### **2.1 ΠΕΔΙΑ ΙΣΧΥΟΣ**

Μεταλλικά μέρη πινάκων τύπου πεδίου

Μεταλλικά μέρη πινάκων τύπου πεδίου (τοποθέτηση σε εσωτερικό χώρο).

Η συμπαγής μεταλλική δομή είναι κατασκευασμένη από στρατζαριστή και ηλεκτροσυγκολλητή λαμαρίνα με ασημοκόλληση decarpe ελάχιστου πάχους 1,5 mm. Κάθε πίνακας θα είναι τύπου κλειστού ερμαρίου με σκελετό από στρατζαριστό τουλάχιστον 50 mmx30 mmx3 mm.

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

Στο εσωτερικό του πίνακα θα υπάρχει πλάκα γαλβανισμένη εν θερμώ (επίσης από λαμαρίνα 1,5mm) ή από αλουμίνιο κατάλληλου πάχους ώστε να μην υπάρχουν παραμορφώσεις από το βάρος των υλικών που τοποθετούνται σ' αυτήν, σε όλη την διατομή του, πάνω στην οποία θα βρίσκονται τα εξαρτήματα και ο εξοπλισμός η οποία πρέπει να είναι προσθαφαιρετή (τύπος ενιαίου ταμπλά). Στην εσωτερική άκρη της πόρτας πρέπει να υπάρχει ειδικό κανάλι, εις τρόπον ώστε να τοποθετείται προστατευτικό λάστιχο, ελαχίστου πλάτους 1 cm. Στο εσωτερικό των πινάκων θα γίνει πρόβλεψη για την στήριξη των καλωδίων που αναχωρούν με την τοποθέτηση ειδικών στηριγμάτων από γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα. Η πίσω, πλάι και πάνω πλευρές των πινάκων πρέπει να είναι κλειστές από ηλεκτροσυγκολλητές λαμαρίνες, οι οποίες θα εξασφαλίζουν την στεγανοποίησή τους από νερό και σκόνη. Η είσοδος των καλωδίων στον πίνακα θα γίνεται από την κάτω πλευρά του (που αποτελείται από μια ή περισσότερες μετακινούμενες μεταλλικές πλάκες) η οποία είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει την είσοδο των καλωδίων αποκλείοντας ταυτόχρονα την είσοδο τρωκτικών. Οι πίνακες θα είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλες μάπες ώστε να μπορούν να υπερυψωθούν χωρίς να σημειώνεται η παραμικρή μόνιμη παραμόρφωση ή μερική καταστροφή της μεταλλικής κατασκευής. Ο κάθε πίνακας θα αποτελεί ένα ενιαίο συγκρότημα χωριζόμενο σε πεδία και θα είναι εγκατεστημένος πάνω σε μεταλλική βάση από κοιλοδοκό γαλβανισμένο εν θερμώ τύπου NP 10, ύψους 10 cm.

Οι πίνακες θα βαφθούν με μια στρώση αντιδιαβρωτικής βαφής, αφού προηγουμένως έχουν υποστεί επεξεργασία αποφωσφάτωσης και στη συνέχεια θα υποστούν ηλεκτροστατική βαφή ή βαφή φούρνου.

Η κατασκευή των πινάκων θα είναι τέτοια ώστε τα μέσα σ' αυτούς όργανα η τμήματα τους διακοπής, χειρισμού, ασφαλίσεως, ενδείξεως κτλ., να είναι εύκολα προσιτά, τοποθετημένα σε κανονικές θέσεις και να είναι δυνατή η άνετη αφαίρεση, επισκευή και επανατοποθέτησή τους χωρίς μεταβολή της καταστάσεως των παρακειμένων οργάνων.

Η κατασκευή θα διασφαλίζει τον ικανοποιητικό αερισμό, ώστε να απάγεται η εκλυόμενη θερμότητα κατά την λειτουργία της εγκατάστασης με φυσική κυκλοφορία μεταξύ των τοιχωμάτων του πίνακα προς τα ανοίγματα του καλύμματος.

Ειδική προσοχή θα πρέπει να υπάρξει στις εργασίες ευθυγράμμισης, σταθεροποίησης και στεγανοποίησης των πινάκων πάνω στις βάσεις τους.

Στην περίπτωση που για τεχνικούς λόγους ή για λόγους μεταφοράς οι πίνακες θα πρέπει να παραδοθούν σε περισσότερα του ενός τεμάχια, θα είναι φροντίδα του αναδόχου, η μηχανική



## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

ενοποίηση των διαφόρων πλευρών και η αποκατάσταση των ηλεκτρικών συνδέσεων εσωτερικά των πινάκων.

### 2.1.1 ΠΕΔΙΑ

Τα πεδία ως προς την ηλεκτρική τους σύνδεση (συνδεσμολογία τους) χωρίζονται στους παρακάτω τύπους: το πεδίο εισόδου-μεταγωγής ισχύος, τα πεδία τροφοδοσίας κινητήρων (πεδίο εκκινήτων) και το πεδίο σύνδεσης με ερμάριο αυτοματισμού:

Πεδίο εισόδου-μεταγωγής: Από το κάτω μέρος του πίνακα εισχωρεί το παροχικό καλώδιο. Στο ίδιο μέρος του πεδίου θα βρίσκονται και τα εξής: Τρεις μετασχηματιστές κατάλληλης εντάσεως ένας για κάθε φάση για μέτρηση του ρεύματος κάθε φάσης. Όργανο επιτήρησης της τάσης το οποίο όταν διαγιγνώσκει πρόβλημα στην τάση (έλλειψη, μη σωστή διαδοχή φάσεων κτλ.) θα δίνει σήμα στο σύστημα αυτοματισμού. Στην πόρτα του πεδίου υπάρχει πολυόργανο μέτρησης ηλεκτρικών μεγεθών (μετρητής ενέργειας), ώστε να ελέγχεται εύκολα η λειτουργία του πεδίου.

Πεδία εκκινήτων. Από τις μπάρες θα αναχωρούν καλώδια, τα οποία θα συνδέονται στον αντίστοιχο αυτόματο διακόπτη του εκκινήτη (που βρίσκεται τοποθετημένος στο επάνω μέρος του ενιαίου ταμπλά κάθε πεδίου). Από την έξοδο του διακόπτη αυτού τροφοδοτείται ο υπόλοιπος εξοπλισμός του εκκινήτη. Από αριστερά, δεξιά και στην μέση σε κάθε πεδίο θα υπάρχουν κανάλια καλωδίων μέσα από τα οποία θα γίνονται τα κατακόρυφα "περάσματα" των καλωδίων του πεδίου. Στο κάτω μέρος του πεδίου βρίσκονται οι κλέμμες σύνδεσης των εκκινήτων με τα εξωτερικά καλώδια τροφοδοσίας των.

Πεδίο σύνδεσης με ερμάριο αυτοματισμού. Σ' αυτό το πεδίο η παροχή σύνδεσης και οι κλέμμες σύνδεσης (αν απαιτούνται) με το ερμάριο αυτοματισμού.

Κλέμμες διαφορετικών τάσεων θα είναι σαφώς διαχωρισμένες μεταξύ τους, αφήνοντας κενά στην ράγα στήριξης.

Στην εξωτερική όψη της πόρτας του πεδίου θα βρίσκονται οι διακόπτες ελέγχου λειτουργίας των μηχανημάτων που ελέγχονται από τον αυτοματισμό, μια ενδεικτική λυχνία που δείχνει την ύπαρξη τάσης τροφοδοσίας.

#### Σημάνσεις - χειρισμοί σε μετόπη ηλεκτρολογικών πινάκων.

Κάθε ηλεκτρολογικός πίνακας θα φέρει στην πόρτα, μπουτόν χειρισμού, περιστροφικούς διακόπτες και ενδεικτικές λυχνίες Φ22 κατάλληλων χρωμάτων, ανάλογα με τον σκοπό που εξυπηρετούν. Κάτω από κάθε τέτοιο στοιχείο (μπουτόν, διακόπτη, λυχνία) θα τοποθετηθεί

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

πλαστική μαύρη πινακίδα με λευκά γράμματα εσοχής με την ονομασία ή τον κωδικό κάθε μηχανήματος ή οργάνου.

Τα πεδία του πίνακα που χρειάζονται χειριστήρια θα τα φέρουν σε μεταλλική μετώπη πίσω από την πόρτα, αν πρόκειται να εγκατασταθούν στο ύπαιθρο ή πάνω στην πόρτα του πεδίου αν εγκατασταθούν σε εσωτερικό χώρο.

Κάτω από κάθε τέτοιο στοιχείο (μπουτόν, διακόπτη, λυχνία) θα τοποθετηθεί πλαστική πινακίδα με γράμματα εσοχής (διαφορετικού χρώματος από την πινακίδα) με την ονομασία ή τον κωδικό κάθε μηχανήματος ή οργάνου.

### 2.1.2 ΥΛΙΚΑ

Όλοι οι ηλεκτρικοί πίνακες, που θα αποσταλούν στο εργοτάξιο, πρέπει να συνοδεύονται με τα απαραίτητα έγγραφα του κατασκευαστή, που θα αποδεικνύουν ότι έχουν πραγματοποιηθεί επιτυχώς οι έλεγχοι και οι δοκιμές.

#### Γενικός αυτόματος διακόπτης

Ο γενικός αυτόματος διακόπτης πρέπει να είναι ικανότητας διακοπής 35 kA τουλάχιστον, για τάση 400 V με ρυθμιζόμενα θερμικά και μαγνητικά στοιχεία, σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60947.2 και IEC 60157.1.

Κάθε γενικός διακόπτης εγκατάστασης θα φέρει τη σχετική ένδειξη (ονομασία) και θα διακρίνεται από τους άλλους διακόπτες με κατάλληλο χρώμα ή άλλο πρόσφορο μέσο, ώστε να εντοπίζεται εύκολα σε περίπτωση ανάγκης.

Ο γενικός αυτόματος για εντάσεις μεγαλύτερες από 630 A θα είναι τύπου αυτόματου διακόπτη αέρος ενώ για μικρότερες εντάσεις ισχύος κλειστού τύπου όπως αναφέρεται στην συνέχεια.

#### Αυτόματοι διακόπτες προστασίας κινητήρων

Η προστασία κινητήρων από βραχυκύκλωμα θα επιτυγχάνεται με αυτόματους διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου. Ο συντονισμός με συσκευές ελέγχου θα πρέπει να είναι τύπου 2, όπως ορίζεται από το πρότυπο IEC 60947-4.1.

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

Οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος για προστασία κινητήρων, θα πρέπει να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς IEC 60947-1 και 60947-2 ή με τους αντίστοιχους κανονισμούς των χωρών μελών (VDE 0660, BS 4752, NF EN 60947-1 και 2), ήτοι:

- θα πρέπει να είναι κατηγορίας A, με ικανότητα διακοπής σε λειτουργία (Ics) ίση με την ικανότητα διακοπής μεγίστου βραχυκυκλώματος (Icu)
- θα πρέπει να είναι ονομαστικής τάσης 690 V AC (50/60 Hz)
- θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για απόζευξη, όπως ορίζεται από τους κανονισμούς IEC 60947-2, παράγραφος 7-27.
- θα είναι δυνατόν να τροφοδοτούνται είτε από την πλευρά της άφιξης είτε της αναχώρησης
- θα πρέπει να έχουν κλάση μόνωσης II (σύμφωνα με IEC 664) μεταξύ της πρόσοψης και των εσωτερικών κυκλωμάτων ισχύος.

Όλοι οι κινητήρες θα προστατεύονται από ειδικούς αυτόματους διακόπτες με ρυθμιζόμενη θερμική και σταθερή ή ρυθμιζόμενη μαγνητική προστασία και τις απαραίτητες βοηθητικές επαφές (σήμανση πτώσης θερμικού, βραχυκυκλώματος και διακόπτης κλειστός) ώστε να υπάρχει απόλυτη προστασία όχι μόνο από υπερφόρτιση και βραχυκύκλωμα και να καλύπτουν τις προδιαγραφές VDE 0110 - 0660 και IEC 292-1.

Είναι δεκτός και διακόπτης που δεν έχει σε ανεξάρτητη επαφή το θερμικό αλλά τότε θα πρέπει μετά το ρελέ ισχύος να τοποθετηθεί ιδιαίτερο θερμικό προστασίας του κινητήρα με ξεχωριστές ανεξάρτητες επαφές για τη σήμανση.

Οι αυτόματοι διακόπτες προστασίας κινητήρων πρέπει να έχουν τα πιο κάτω κατασκευαστικά χαρακτηριστικά:

- για μέγιστη ασφάλεια, οι επαφές ισχύος θα πρέπει να είναι μέσα σε περίβλημα από θερμοανθεκτικό υλικό, ανεξάρτητες από άλλες λειτουργίες όπως ο μηχανισμός λειτουργίας, το σώμα, η μονάδα ελέγχου και τα βοηθητικά εξαρτήματα.
- ο μηχανισμός λειτουργίας των αυτομάτων διακοπών ισχύος κλειστού τύπου θα πρέπει να είναι τύπου ταχείας ζεύξης - ταχείας απόζευξης, 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 προστασίας κινητήρων θα πρέπει να έχουν πολύ υψηλή ικανότητα περιορισμού των ρευμάτων. Η ηλεκτρική αντοχή των αυτομάτων διακοπών ισχύος κλειστού τύπου, όπως ορίζεται από τα IEC 60947-2, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 φορές το ελάχιστο απαιτούμενο από τους κανονισμούς. οι αυτόματοι διακόπτες προστασίας κινητήρων θα πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένοι, ώστε να εγκαθίστανται με ασφάλεια επί τόπου τα βοηθητικά εξαρτήματα όπως πηνία εργασίας ή έλλειψης τάσης και βοηθητικές επαφές.

Αυτόματοι (τηλεχειριζόμενοι) διακόπτες αέρος (ACB)

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

Οι αυτόματοι διακόπτες αέρος θα πρέπει να ανταποκρίνονται στα πρότυπα IEC 60947.2 ή σε ισοδύναμα πρότυπα των χωρών - μελών Ευρωπαϊκής Ένωσης (VDE 0660, BS 4752, UTE C63120). Τα πιστοποιητικά ικανότητας διακοπής για τους αυτόματους διακόπτες ισχύος αέρος θα διατίθενται για τα παραπάνω πρότυπα ανάλογα την ηλεκτρική εγκατάσταση.

Το πεδίο λειτουργίας των αυτομάτων διακοπών θα καλύπτει το μέγιστο φορτίο λειτουργίας, θα είναι τριφασικοί, ονομαστικής τάσεως λειτουργίας 400 V, συχνότητας 50 Hz για κατηγορία φορτίων AC-3 και θα μπορούν να εργάζονται κανονικά στις κλιματικές συνθήκες του έργου.

Οι αυτόματοι διακόπτες αέρος θα είναι κατηγορίας χρήσεως B, θα έχουν ονομαστική ικανότητα διακοπής σε βραχυκύκλωμα όχι μικρότερη από το 50% της ικανότητας ανοχής σε βραχυκύκλωμα και θα είναι κατηγορίας υπερτάσεως IV σύμφωνα με IEC 947-1- Πίνακας H1.

Οι επαφές θα πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένες ώστε να μη χρειάζονται συντήρηση υπό κανονικές συνθήκες χρήσης. Επιπλέον θα πρέπει να είναι εφοδιασμένες με ένα ενδεικτικό που θα επιτρέπει τον έλεγχο του βαθμού φθοράς χωρίς μετρήσεις ή ειδικά όργανα. .

Τα εξαρτήματα, οι διατάξεις αυτοματισμού, τα πηνία ελλείψεως τάσεως, οι βοηθητικές επαφές και οι λοιποί μηχανισμοί πρέπει να είναι κατασκευασμένοι κατά τρόπο που να εξασφαλίζει εύκολη τοποθέτηση και συντήρηση.

Οι αυτόματοι διακόπτες αέρος χαμηλής τάσεως θα φέρονται μέσα σε χυτή θήκη ή θα είναι ανοικτής κατασκευής μέσα σε μεταλλική θήκη. Θα τοποθετηθούν σε πεδία πινάκων και θα εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας αυτών IP30 από την μπροστινή πλευρά του διακόπτη, IP20 για τα υπόλοιπα μέρη του (πλην των ακροδεκτών) και επίτευξη βαθμού προστασίας IP54 από την μπροστινή πλευρά του διακόπτη. Η ονομαστική ικανότητα διακοπής, σε βραχυκύκλωμα δεν θα είναι μικρότερη από τη στάθμη βραχυκυκλώματος στη θέση που είναι τοποθετημένοι υπό την πλήρη ισχύ του συστήματος τροφοδοτήσεως.

### Αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου (MCCB)

Οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου (MCCB) θα πρέπει να ανταποκρίνονται σύμφωνα με τα Πρότυπα IEC 60947-2 ή τα αντίστοιχα Πρότυπα των διαφόρων χωρών-μελών Ευρωπαϊκής Ένωσης (VDE 0660, BS 4752, UTE C63120) ή με τα Πρότυπα UL 489. Τα

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

πιστοποιητικά ικανότητας διακοπής των αυτόματων διακοπών ισχύος θα πρέπει να διατίθενται για την κατηγορία Β των προαναφερθέντων κανονισμών. Η δοκιμή θα πρέπει να πραγματοποιείται με την ικανότητα διακοπής σε λειτουργία ( $I_{cs}$ ) να είναι τουλάχιστον ίση με το 50% της ικανότητας διακοπής μέγιστου βραχυκυκλώματος ( $I_{cu}$ ) και το ονομαστικό ρεύμα αντοχής βραχέως χρόνου ( $I_{cw}$ ) να είναι τουλάχιστον 25 kA/0,5 sec. Οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος θα πρέπει να έχουν ονομαστική τάση λειτουργία 690 V - 50 Hz και ονομαστική τάση μόνωσης 750 V - 50 Hz.

Οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου ως 630A θα πρέπει να είναι κατηγορίας Α με ικανότητα διακοπής σε λειτουργία ( $I_{cs}$ ) ίση με την ικανότητα διακοπής μέγιστου βραχυκυκλώματος ( $I_{cu}$ ) σε όλο το εύρος τάσης λειτουργίας για ονομαστικές εντάσεις έως 250 A και έως τα 500 V για μεγαλύτερες ονομαστικές εντάσεις. Θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για απόζευξη, όπως ορίζεται από τους κανονισμούς IEC 60947-2, παράγραφος 7-27.

Οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου από 630A έως 1600A θα πρέπει να είναι κατηγορίας Β των κανονισμών με ικανότητα διακοπής σε λειτουργία βραχυκυκλώματος ( $I_{cu}$ ) και το ονομαστικό ρεύμα αντοχής βραχέως χρόνου ( $I_{cw}$ ) να είναι τουλάχιστον 25 kA/0,5 sec (εκτός των αυτόματων διακοπών τύπου περιοριστή ρεύματος).

Οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος θα πρέπει να έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να είναι δυνατή η οριζόντια ή κάθετη στήριξη, χωρίς δυσμενείς συνέπειες στην απόδοσή τους. Θα πρέπει να είναι δυνατή η αντίστροφη τροφοδοσία του αυτόματου διακόπτη ισχύος χωρίς μείωση της απόδοσης του έως τα 500 V AC. Ο αυτόματος διακόπτης ισχύος θα μπορεί να είναι σταθερού ή βυσματικού τύπου ή συρομένου σε φορείο τριπολικός ή τετραπολικός.

Ο μηχανισμός λειτουργίας θα πρέπει να είναι τύπου ταχείας ζεύξης - ταχείας απόζευξης, με την λειτουργία μηχανικά ανεξάρτητη από την λαβή χειρισμού ώστε να εμποδίζονται οι επαφές να παραμένουν κλειστές σε συνθήκες υπερφόρτισης ή βραχυκύκλωσης. Ο μηχανισμός λειτουργίας θα είναι κατασκευασμένος, έτσι ώστε να κινεί συγχρόνως όλους τους πόλους ενός πολυπολικού αυτόματου διακόπτη σε περιπτώσεις ανοίγματος, κλεισίματος ή αφόπλισης.

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  $35 \text{ }^{\wedge} \text{ rms}$ ,

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

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.

Οι αυτόματοι διακόπτες θα έχουν διπλή μόνωση στην πρόσοψη επιτρέποντας έτσι την επιτόπου εγκατάσταση βοηθητικών εξαρτημάτων χωρίς να χρειάζεται να απομονωθεί η συσκευή. Οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου (MCCB) θα τοποθετούνται σε πεδία πινάκων και θα εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας IP30 από την μπροστινή πλευρά του διακόπτη ισχύος (όταν αυτός είναι τοποθετημένος στον πίνακα), βαθμός προστασίας IP20 για τα υπόλοιπα μέρη του (πλην των ακροδεκτών) και δυνατότητα επίτευξης βαθμού προστασίας IP54 από την μπροστινή πλευρά του διακόπτη με κατάλληλους μηχανισμούς προσαρμογής.

Διακόπτες φορτίου

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) με τα πιο κάτω κύρια τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ονομαστική τάση λειτουργίας 690 V / 50 Hz Ονομαστική κρουστική τάση 8 kV

Ονομαστική ένταση βραχέως χρόνου ( $I_{cw}$  για 1 sec), ως εξής:

Ονομαστική ένταση (A)	<80	80 - 160	250	400	630	1.000 - 1.600	2.500
$I_{cw}$ (kA)	3	5,5	8,5	12	25	35	50

Επιπλέον, θα πρέπει να ανταποκρίνονται στο πρότυπο IEC 68 - 230 κύκλος T2 (ζεστό και υγρό περιβάλλον).

Θα διατίθενται σε δυο τύπους πλαισίων με 3 ή 4 πόλους αντίστοιχα. Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των διακοπών φορτίου είναι τα εξής :

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

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

πόλοι συμπεριλαμβανομένου και του ουδετέρου θα πρέπει να λειτουργούν ταυτόχρονα κατά το άνοιγμα-κλείσιμο σύμφωνα με το IEC 60947 - 3.

Θα εξασφαλίζεται η ικανότητα απόξευξης σύμφωνα με IEC 60947-3 παρ. 7-27. Ο μηχανισμός λειτουργίας θα πρέπει να είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε το χειριστήριο να μπορεί να είναι στην θέση OFF μόνον εάν οι επαφές ισχύος είναι όλες ανοικτές.

Οι διακόπτες φορτίου θα είναι δίπλα μονωμένοι και σχεδιασμένοι έτσι ώστε να προσαρμόζονται δύο βοηθητικές επαφές.

Οι διακόπτες φορτίου θα αναφέρονται σε κατηγορία χρήσης AC 23 A χωρίς μείωση απόδοσης στα 440 V AC για τα μεγέθη ως 80A και στα 500 V AC για τους μεγαλύτερους διακόπτες ως 400 A. Για τους διακόπτες φορτίου πάνω από τα 1000 A θα ανταποκρίνονται στην κατηγορία χρήσης AC 22 χωρίς μείωση της απόδοσης στα 415 V AC.

Όσον αφορά την εγκατάσταση των διακοπών φορτίου πρέπει αυτοί να εγκαθίστανται είτε σε συμμετρική ράγα είτε σε πλάτη πίνακα, θα έχουν σταθερό εμπρόσθιο μήκος 45 mm και 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.

Στους πίνακες θα είναι εγκατεστημένες όλες οι διατάξεις διακοπής (διακόπτες κλπ),ασφαλείας,αυτοματισμού (rele κλπ),εκκινητές κινητήρων (inverters κλπ).

### 2.1.3 ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΙΣΧΥΟΣ

Ερμάριο βελτιώσεως συντελεστού ισχύος, ονομαστικής τάσεως 500 V, 50 περιόδων ανά δευτερόλεπτο, προστασίας IP 20, και με όλα τα όργανα για την αυτόματη ζεύξη και απόξευξή τους ανάλογα με τις ανάγκες της άεργης ισχύος με την βοήθειαν ηλεκτρονικού ρυθμιστού δηλαδή προμήθεια, προσ κόμιση,εγκατάσταση, σύνδεση με τα απαραίτητα καλώδια και παράδοση σε πλήρηλειτουργία

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

Ο σχεδιασμός του πίνακα αυτόματης αντιστάθμισης θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των τελευταίων εκδόσεων των παρακάτω προτύπων καθώς και με τις ειδικές απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.

IEC 60831	Πυκνωτές ισχύος με ιδιότητες αυτοεπούλωσης για Α.Σ. συστήματα ονομαστικής τάσης μέχρι και 1 kV.
IEC 61921	Πυκνωτές για διόρθωση συντελεστή ισχύος. Συστοιχίες πυκνωτών χαμηλής τάσης.
IEC 60439-1	Συναρμολόγηση διακοπτικού εξοπλισμού και εξοπλισμού ελέγχου χαμηλής τάσης.
IEC 60947	Διακοπτικός εξοπλισμός χαμηλής τάσης.
IEC 60269	Ασφάλειες Χ. Τ.
IEC 60289	Πηνία
UL 810	Πυκνωτές

Ο πίνακας αυτόματης αντιστάθμισης Χ.Τ. θα πρέπει να σχεδιάζεται για εγκατάσταση σε υψόμετρο μέχρι και 1000 μέτρα. Η αντοχή του εξοπλισμού στην υγρασία θα πρέπει να είναι σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60439-1: 50% υγρασία και μέγιστη θερμοκρασία 40°C.

Οι τριφασικές μονάδες πυκνωτών θα πρέπει να είναι χαμηλών απωλειών, ελεγμένες σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60831 μέρη 1 & 2 και θα αποτελούνται από μονοφασικά στοιχεία. Κάθε μονοφασικό στοιχείο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ξηρή μεμβράνη επιμεταλλωμένου πολυπροπυλενίου με ιδιότητα αυτοεπούλωσης και να τοποθετείται σε ξεχωριστό περίβλημα. Το πλαστικό υλικό θα πρέπει να είναι τύπου V0, αυτοσβενόμενο, σύμφωνα με το πρότυπο UL 810. Θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα προστασίας το οποίο θα πρέπει να περιλαμβάνει μία ασφάλεια HRC, ένα διακόπτη υπερπίεσης και μια εσωτερική αντίσταση εκφόρτισης έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι ο πυκνωτής θα εκφορτίζεται υπό τάση η οποία δεν θα ξεπερνά τα 50 V (μέτρηση στους ακροδέκτες του πυκνωτή) ένα λεπτό μετά την αποσύνδεση από την παροχή ισχύος. Κάθε μονάδα πυκνωτή θα πρέπει να παρέχεται με τρεις ακροδέκτες σύνδεσης ενώ δεν θα απαιτείται σύνδεση γείωσης.



**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

Το όργανο αυτόματης αντιστάθμισης θα πρέπει να είναι ηλεκτρονικού τύπου με ικανότητα ελέγχου της σύνδεσης και αποσύνδεσης κατάλληλου αριθμού βημάτων πυκνωτών, μέσω των αντίστοιχων ρελέ πυκνωτών. Η επιλογή των βημάτων θα πραγματοποιείται με βάση την ισχύ του πίνακα αυτόματης αντιστάθμισης.

### **3 ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Σε κάθε πίνακα αυτοματισμού και για την τροφοδοσία του PLC και των οργάνων θα τοποθετηθεί μονάδα DC/UPS, ώστε ο προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής να συνεχίζει να λειτουργεί ακόμη και μετά από διακοπή της τροφοδοσίας λόγω χειρισμού ή βλάβης. Η μονάδα αυτή θα είναι compact, θα τοποθετείται σε ράγα πλησίον του PLC και θα στηρίζει την συνεχή τάση τροφοδοσίας του PLC στα 24V DC. Για το λόγο αυτό θα είναι συνδεδεμένη στην έξοδο του τροφοδοτικού του PLC. Ειδικότερα, όταν η τάση εισόδου της μονάδας του UPS πέσει κάτω από ένα όριο ασφαλείας, το οποίο θα έχει προεπιλεγεί, τότε μέσω άμεσης ηλεκτρονικής σύνδεσης με τους συσσωρευτές θα παρέχεται στήριξη της τάσης τροφοδοσίας.

Ακόμη, η μονάδα αυτή θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα:

- Εύρος τάσης εισόδου: 22-29 V DC
- Όριο τάσης σύνδεσης μπαταρίας: ρυθμιζόμενο με DIP διακόπτες στην περιοχή 22-25,5 V DC με διακριτά βήματα των 0,5 V
- Τάση εξόδου: 24 V DC
- Ρεύμα εξόδου  $\geq 5$  A ανάλογα και με το τροφοδοτικό που χρησιμοποιείται και τις απαιτήσεις του συνδεδεμένου εξοπλισμού
- Βαθμός απόδοσης  $\geq 95\%$
- Προστασία αναστροφής πολικότητας της τάσης εισόδου και των συσσωρευτών
- Προστασία υπερφόρτισης
- LEDs και επαφές σηματοδότησης κανονικής ή μη λειτουργίας, μπαταρία OK, alarm μπαταρίας (μπαταρία όχι φορτισμένη)
- Θερμοκρασία λειτουργίας 0-+40°C
- Βαθμός προστασίας IP20 (κατά EN60529)
- Πιστοποίηση EMC κατά EN55022, EN 61000-6-2
- Πιστοποίηση CE

Οι συσσωρευτές της μονάδας UPS που θα προσφέρουν την στήριξη της τάσης θα μπορούν να τοποθετηθούν και αυτοί σε ράγα και θα έχουν χαμηλό ρυθμό αυτοεκφόρτισης της τάξης

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

του 3% περίπου μηνιαίως στους 20°C. Θα είναι κλάσης προστασίας III και θα ασφαλίζονται έναντι βραχυκυκλώματος με ασφάλεια 20Α, ενώ θα μπορούν να προσφέρουν αυτονομία λειτουργίας στο διασυνδεδεμένο εξοπλισμό τουλάχιστον μίας ώρας (1h).

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO9001:2008 ή νεότερο του οίκου κατασκευής

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

#### **4 ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

##### **4.1 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 230V**

Στην είσοδο του πίνακα θα τοποθετηθούν, παράλληλα με τις φάσεις και το ουδέτερο, αντικεραυνικά ράγας (2 τεμάχια, ένα στην φάση, ένα στον ουδέτερο) για προστασία από κρουστικές τάσεις (χονδρική προστασία) με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Μέγιστο ρεύμα εκφόρτισης 30 KA (σε κυματομορφή 8/20  $\mu$  sec)
- Ονομαστικά ρεύμα εκφόρτισης: 10 KA (σε κυματομορφή 8/20  $\mu$  sec)
- Χρόνος απόκρισης < 30 nsec
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας : - 30°C έως + 60°C
- Ενδεικτικό σήμα καλής λειτουργίας

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 ή νεότερο του οίκου κατασκευής

##### **4.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ**

Για την αντικεραυνική προστασία των γραμμών αναλογικών σημάτων θα πρέπει να τοποθετηθούν αντικεραυνικά με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

- Ονομαστική τάση 24V.
- Μέγιστο ρεύμα εκφόρτισης: 10 KA
- Ελάχιστη αντίσταση διαπέρασης
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας: - 25°C έως + 60°C 0C
- Κατάλληλη για γραμμές δεδομένων (RS 232, RS 422, (0)4-20mA κλπ

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 ή νεότερο του οίκου κατασκευής

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**4.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΕΡΑΙΩΝ**

Παρέχουν αντικεραυνική προστασία στις συσκευές ασύρματης επικοινωνίας (radiomodems).

Το σύστημα πρέπει να είναι σχεδιασμένο για την προστασία τηλεπικοινωνιών, συστημάτων ασύρματης εκπομπής και αναμετάδοσης για τις περιπτώσεις υπερτάσεων συμπεριλαμβανόμενου έμμεσου χτυπήματος αστραπής. Σύμφωνα με την αρχή λειτουργίας των ζωνών αντικεραυνικής προστασίας, τα συστήματα προστασίας εγκαθίστανται στην διασύνδεση μεταξύ των ζωνών LPZ OB και LPZ 1. Χρησιμοποιούνται για ευρείας ζώνης δέκτες και για μεταφορά δεδομένων από πολλαπλούς πομπούς διαμήκους ενός απλού καλωδίου για συχνότητες που ανέρχονται από 0 μέχρι 2,5 GHz

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Μέγιστη συνεχόμενη τάση λειτουργίας  $U_c$  : 60 V DC
- Ονομαστικό ρεύμα φορτίου: 5,00 A
- Ονομαστικό ρεύμα εκφόρτισης (8/20  $\mu$ s)  $I_n$  : 8 kA
- Δυναμική τάση σπινθήρα σε 1kV /  $\mu$ s : 500 V
- Εύρος συχνότητας : < 2,5 GHz
- Χρόνος απόκρισης : 100 ns
- Χαρακτηριστική εμπέδηση : 50  $\Omega$
- Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος : - 20° C to + 60° C
- VSWR : 1,1
- Πρότυπα : EN 61643-21+A1,A2:2013

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 ή νεότερο του οίκου κατασκευής

## **5 ΜΟΝΑΔΑ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ**

Η μονάδα ασύρματης επικοινωνίας πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής, για υψηλή ασφάλεια μετάδοσης των δεδομένων και να υπάρχει η δυνατότητα για υποστήριξη όλων των πρωτοκόλλων επικοινωνίας. Η μονάδα θα πρέπει να λειτουργεί ως ασύρματο ETHERNET 10/100baseT modem και να έχει τη δυνατότητα σειριακής σύνδεσης τόσο μέσω RS485, όσο μέσω RS232 θύρας. Οι τρεις θύρες πρέπει να μπορούν να λειτουργούν ανεξάρτητα και ταυτόχρονα. Το Radiomodem θα πρέπει να εξασφαλίζει αμφίδρομες ασύρματες επικοινωνίες σε βιομηχανικό και υψηλού θορύβου περιβάλλον για απομακρυσμένη παρακολούθηση και έλεγχο. Το προσφερόμενο radiomodem θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο για εύκολη εγκατάσταση, συντήρηση και χρήση. Θα πρέπει να λειτουργεί ως radiomodem και επαναλήπτης ταυτόχρονα καθώς σε ένα δίκτυο με radiomodem οι μονάδες πρέπει να μπορούν να λειτουργήσουν συγχρόνως ως αναμεταδότες και ως τερματικές συσκευές. Θα πρέπει να διαθέτει την δυνατότητα ενσωμάτωσης ψηφιακών και αναλογικών εισόδων και εξόδων, με κάρτες επέκτασης που θα επικοινωνούν με την μονάδα μέσω Modbus server. Κάθε μονάδα πρέπει να μπορεί να λειτουργήσει ως access point, client, bridge, ή router προσφέροντας απόλυτη φερεγγυότητα στη μεταφορά των δεδομένων μεταξύ του τοπικού και του κεντρικού σταθμού ελέγχου.

Τα Radio modems πρέπει να υποστηρίζουν την επικοινωνία σε τοπολογία ένα προς ένα (peer-to-peer), βάσης, επαναλήπτη και σε τοπολογία mesh. Αυτό προϋποθέτει ότι κάθε radio modem μπορεί να επικοινωνεί με οποιοδήποτε άλλο ανεξάρτητα από το κεντρικό (master) Radio modem (remote to remote ή client to client communication) ώστε να είναι δυνατή η επικοινωνία π.χ. μεταξύ δύο σημείων του δικτύου χωρίς να απαιτείται να παρεμβληθεί το master.

Πρέπει να παρέχουν τη δυνατότητα επικοινωνίας με τα υψηλότερα πρότυπα ασφάλειας (EN/IEC 62386) και προστασία με χρήση κωδικοποίησης AES 256 bit.

Επίσης οι μονάδες ασύρματης επικοινωνίας πρέπει να διαθέτουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Εύρος συχνότητας: 340-480 MHz
- Ισχύς μετάδοσης: 10mW - 10W με μέγιστη καταναλισκόμενη ισχύ 38 W και τάση τροφοδοσίας 13.8 έως 24 VDC

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

- Το Radio Modem θα παρέχει δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων «στον αέρα» με μέγιστη ταχύτητα επικοινωνίας >110kbps σε channel spacing 25kHz
- Το Radio modem πρέπει να διαθέτει ευαισθησία δέκτη -99 dbm για ταχύτητες ≥32 kbps/25 kHz. Οι συμμετέχοντες πρέπει να παραθέσουν τους σχετικούς πίνακες ευαισθησίας και ταχύτητας για κάθε channel spacing όπως δίνονται από τον κατασκευαστή του Radio modem.
- Εμβέλεια (LoS): τουλάχιστον 50 km, με μέγιστη ισχύ μετάδοσης 5W
- Τροφοδοσία: 10.8-30Vdc
- Ψηφιακοί είσοδοι: τουλάχιστον 1 ψηφιακή είσοδος
- Ψηφιακοί έξοδοι: τουλάχιστον 1 ψηφιακή έξοδος
- Θύρα Ethernet: 10/100BaseT, Auto MDIX RJ45
- Ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων (bps) μέσω σειριακών θυρών: 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400
- Να υποστηρίζει πρωτόκολλα: TCP/IP, UDP, ARP, DHCP, DNS, HTTP, ICMP, VLAN 802.1Q, MODBUS - RTU και MODBUS – TCP
- Να υποστηρίζει λειτουργίες Subnets, VLANs και ARP καθώς και IP address filtering
- Ένδειξη LED: τροφοδοσίας / Αποστολής/Λήψης δεδομένων (TX – RX – Link) / Λειτουργίας Θύρας RS232, RS485, Λειτουργίας I/O
- Συμβατό με τα πρότυπα: FCC CFR47 Part 15; EN 301 489-3; EN 301 489-5, FCC CFR47 Μέρος 90, IC RSS 119, EN 300 113, EN 300 220, AS/NZS4295, EN / IEC 62368
- Τοποθέτηση σε DIN Rail
- Εύρος Θερμοκρασίας λειτουργίας: -10 έως +60 ° C
- Εύρος Υγρασίας: 0-70 %
- Προστασία έναντι των ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών
- Δυνατότητα εσωτερικής καταγραφής συμβάντων και τιμών (logging) με χρήση μνήμης 1MB

Η ασύρματη επικοινωνία πρέπει να γίνεται σε περιοχές συχνοτήτων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO9001

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους από τον οικόδομο κατασκευήστου προσφερόμενου εξοπλισμού
- Βεβαίωση δέσμευσης του κατασκευαστικού οίκου περί εξασφάλισης και διάθεσης ανταλλακτικών και αναλώσιμων για τουλάχιστον δέκα (10) έτη.



**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**6 ΜΟΝΑΔΑ ΛΟΓΙΚΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ RTU – ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ**

Ο Ελεγκτής θα πρέπει να επιτρέπει την εποπτεία μιας πληθώρας μεγεθών όπως στάθμης, παροχής, λειτουργίας αντλιών, με την χρήση αντίστοιχων οργάνων μέτρησης. Συγκεκριμένα ο Ελεγκτής θα δύναται να καταγράψει αλλά και να απεικονίσει υπό τη μορφή γραφημάτων συνολικά 4 τιμές Παροχής (Στιγμιαίας και αθροιστικής), τιμή Στάθμης δεξαμενής, τιμές από 2 Διακόπτες Στάθμης καθώς και ελέγχου λειτουργίας έως 2 αντλιών είτε με κυκλική εναλλαγή ή ανεξάρτητα. Τέλος δύναται να επεκταθεί για τον έλεγχο συστήματος χλωρίωσης σε Δεξαμενή.

Η μετάδοση των δεδομένων από τον Λογικό Ελεγκτή θα γίνεται ασύρματα σε ιδίου τύπου συσκευές τοποθετημένες σε άλλα σημεία και λειτουργία των αντλιών ανάλογα με τα μεταδιδόμενα στοιχεία.

**Τεχνικά Χαρακτηριστικά Ελεγκτή:**

**Αριθμός Προσφερόμενων Εισόδων / Εξόδων :** 6 x optically isolated Digital Inputs  
2 x Relay Outputs 220V/5A  
1 x 4-20mA Analog Input

**Θύρες Επικοινωνίας :** 1 x RS485-Modbus RTU slave  
1 x LoRa EU868 Radio

**Προστασία Τουλάχιστον :** IP 20

**Θερμοκρασία λειτουργίας :** -5 έως 65oC

**Τροφοδοσία :** 12-24Vdc

**Κατανάλωση :** 100mA max

**Πληκτρολόγιο :** Τριών Πλήκτρων

**Οθόνη :** 2" IPS LCD, Ανάλυσης320x240

**Μνήμη :** 132Kb

Η ασύρματη επικοινωνία πρέπει να γίνεται σε περιοχές συχνοτήτων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO9001

**6.1 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΧΡΗΣΤΗ ΜΕ NFC**

Η αναγνώριση του χρήστη θα βασίζεται στη τεχνολογία μη επαφής NFC.

**6.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ**

Το σύστημα ελέγχου της Υδροληψίας θα πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Μέτρηση κατανάλωσης ύδατος
- Απλή λειτουργία μέσα από εύληπτες οθόνες, με οδηγίες στα ελληνικά
- Το κάθε σύστημα θα μπορεί να αναγνωρίσει απεριόριστους χρήστες.
- Μέτρηση όγκου νερού και παροχής κατά την άρδευση
- Ρολόι πραγματικού χρόνου
- Αποθήκευση ιστορικού ενεργειών και συμβάντων στην μονάδα, καθώς επίσης και στις κάρτες των χρηστών. Ο αγρότης, μέσω λογισμικού που παρέχεται, θα μπορεί να έχει πρόσβαση σε όλο το ιστορικό άρδευσής του από τον προσωπικό του υπολογιστή.
- Εύκολη παρακολούθηση του υπολοίπου των μονάδων
- Διακοπή άρδευσης και επιστροφή μονάδων στην κάρτα
- Καμία απαίτηση για κινητή τηλεφωνία

**Η συσκευή θα διαθέτει κατ' ελάχιστον:**

- Οθόνη LCD 2x16 ψηφίων
- Πληκτρολόγιο τριών πλήκτρων
- Ασφαλή λειτουργία μέσω κωδικού πρόσβασης
- Δυνατότητα διεπαφής με επαναφορτιζόμενες κάρτες NFC
- Προστασία IP67

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**6.3 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ**

Το λογισμικό ελέγχου και διαχείρισης μετρήσεων υδροληψίας εγκαθίσταται στο κέντρο ελέγχου και αποτελεί ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα ελέγχου της λειτουργίας της αυτόματης άρδευσης.

Το λογισμικό αυτό θα πρέπει να δύναται να καταγράφει σημαντικά δεδομένα όπως συναγερούς, ειδοποιήσεις, γεγονότα, ιστορικό ενεργειών και συμβάντων και να επιτρέπει στους χρήστες, μέσω των καρτών τους, να έχουν πρόσβαση σε αυτά. Το λογισμικό θα πραγματοποιεί στατιστική ανάλυση των δεδομένων αυτών, τα οποία θα παρουσιάζει σε γραφήματα.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Εισαγωγή χρηστών με τα πλήρη στοιχεία τους
- Εισαγωγή σημείων εγκατάστασης ηλεκτρονικών ελεγκτών άρδευσης με τα πλήρη στοιχεία τους
- Προσθήκη μονάδων σε προπληρωμένες κάρτες (με αριθμό απόδειξης από λογιστήριο)
- Έλεγχος συνδεσιμότητας ελεγκτών (επικοινωνία με τον κέντρο ελέγχου)
- Εμφάνιση βλαβών ελεγκτών
- Ενημέρωση συστήματος με τα γεγονότα κάθε ελεγκτή
- Εμφάνιση σε πραγματικό χρόνο της λειτουργικής κατάστασης κάθε ελεγκτή σε χάρτη
- Υπολογισμός στατιστικών αναλύσεων
- Αυτόματος υπολογισμός ποσότητας νερού ανά στρέμμα και καλλιέργεια
- Εξαγωγή στοιχείων και δεδομένων σε λογισμικά τρίτων (π.χ. Excel).

## 7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ο μετρητής ενεργειακών παραμέτρων θα πρέπει να είναι ένα όργανο κατάλληλο για μέτρηση, επίβλεψη και αποθήκευση μεγεθών ρεύματος σε διατάξεις χαμηλής τάσης. Το όργανο να διαθέτει οθόνη πολλαπλών γραμμών και να ικανοποιεί τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Δυνατότητα μέτρησης πάνω από 50 ηλεκτρικών παραμέτρων
- Ενδεικτικά Μετρούμενα μεγέθη
  - Τάση
  - Ένταση
  - Ενεργός ισχύς
  - Άεργος ισχύς
  - Συχνότητα
  - Συντελεστής ισχύος
  - Ολική αρμονική παραμόρφωση για τάση και ρεύμα
- Αποθήκευση μέγιστων/ελάχιστων τιμών ισχύος, ενέργειας κλπ
- Έλεγχος και ένδειξη ασυμμετρίας τάσης/έντασης
- Ενσωματωμένη θύρα επικοινωνίας επικοινωνίας Ethernet 10Mbps
- Σύνδεση σε δίκτυο Profibus, μέσω module
- Δυνατότητα για σύνδεση σε μονοφασικά και τριφασικά συστήματα με ή χωρίς ουδέτερο αγωγό.
- Δυνατότητα σύνδεσης σε δίκτυο RS485, μέσω κατάλληλου module
- Διαθέτει προγραμματιζόμενες ψηφιακές εισόδους (2 DI) και ψηφιακές εξόδους (2 DO)
- Τοποθέτηση σε πρόσοψη πίνακα (διάσταση κοπής: 92x92mm)
- Καταγραφή μέσω ωρών τιμών περιόδου
- Οθόνη με δυνατότητα μηνυμάτων σε 9 διαφορετικές γλώσσες.
- Βαθμός προστασίας IP65 (για τοποθέτηση σε πρόσοψη πίνακα)
- Ακρίβεια μετρήσεων  $\pm 0,2\%$  (για τάση και ρεύμα),  $\pm 0,5\%$  (για ισχύ και  $\cos\phi$ )
- Θερμοκρασία λειτουργίας  $-25^{\circ}\text{C} \dots +55^{\circ}\text{C}$

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

- Μεγάλο εύρος τάσης τροφοδοσίας AC (95...240V) ή DC (110...340V)

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO9001:2008 ή νεότερο του οίκου κατασκευής

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

## **8 ΠΙΕΖΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ**

Το αναλογικό αισθητήριο πίεσης πρέπει να είναι για μονάδα μέτρησης πίεσης, συμπαγής κατασκευής από ανθεκτικά υλικά. Πρέπει να είναι ιδιαίτερα εύκολη στην τοποθέτηση και στην συντήρηση και να προσφέρει υψηλής ακρίβειας μετρήσεις, υψηλή προστασία υπερφόρτισης, μεγάλη ανθεκτικότητα στις ταλαντώσεις και ελάχιστη υστέρηση. Το αναλογικό αισθητήριο πίεσης θα πρέπει να παρέχει στον χρήστη υψηλή ευελιξία λόγω επιδεκτικότητας της διεύρυνσης του εύρους πίεσης.

- Ρευστό : νερό γεώτρησης ή χλωριωμένο
- Πεδίο μέτρησης : δυνατότητα μέχρι 1000bar
- Ακρίβεια οργάνου :  $\pm 0.2\%FS$
- Εύρος μέτρησης : κατά περίπτωση, με δυνατότητα  
προγραμματισμού του εύρους μέτρησης  
πίεσης
- Μέγιστο Ολικό Σφάλμα :  $\pm 0,5\% FS$
- Διάμετρος σωλήνα : Κατά περίπτωση
- Τροφοδοσία : 9-33 VDC  $\pm 10\%$
- Υλικό κατασκευής : Ανοξείδωτος χάλυβας
- Περιβαλλοντολογική προστασία : IP67
- Συναρμογή : Κατά G1/2A
- Ηλεκτρική σύνδεση : με καλώδιο πολυαιθυλενίου (PE) μήκους  
10m.
- Αναλογική έξοδος : 4...20 mA με προστασία κατά  
υπερφόρτισης
- Ανάλυση αναλογικού εξόδου :  $\leq 0,03\% FS$
- Σταθερότητα :  $\leq 0,2\%$  ανά έτος
- Θερμοκρασία λειτουργίας : 0 έως 60 °C

Το αναλογικό αισθητήριο πίεσης θα πρέπει να προγραμματίζεται εύκολα μέσω ενός απλού Η/Υ. Θα συνοδεύεται από το κατάλληλο λογισμικό (S/W) προγραμματισμού όπως επίσης και από μονάδα διασύνδεσης και προγραμματισμού (interface).

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

Να περιλαμβάνεται στην προσφορά του διαγωνιζομένου πιστοποιητικό κατασκευής ISO 9001.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει υποχρεωτικά να υποβάλλει λίστα επιτυχών εγκαταστάσεων στην Ελλάδα ή/και στο εξωτερικό (θα αναφέρεται συγκεκριμένα έτος εγκατάστασης, φορέας λειτουργίας), συνοδευόμενες από αντίστοιχες βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης, για το προσφερόμενο υλικό.

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO9001
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών από τον οικείο κατασκευηστή του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Βεβαίωση δέσμευσης εξασφάλισης και διάθεσης ανταλλακτικών και αναλώσιμων για τουλάχιστον δέκα (10) έτη.

## **9 ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ**

Οι μετρητές παροχής θα είναι ηλεκτρομαγνητικού τύπου, τύπου γραμμής με φλάντζες ώστε να ταιριάζουν με το μέγεθος του σωλήνα και την κλίμακα της παροχής. Η αρχή λειτουργίας των μετρητών θα είναι ο Νόμος του Faraday σύμφωνα με την οποία ένας αγωγός που διασχίζει ένα μαγνητικό πεδίο δημιουργεί ένα δυναμικό κάθετα προσανατολισμένο σε αυτόν.

Το εύρος λειτουργίας του μετρητή παροχής θα είναι από 0,05 m/s έως 7,5 m/s. Το μέγιστο επιτρεπτό σφάλμα στην μέτρηση του προδιαγεγραμμένου εύρους παροχής για την κατώτατη ζώνη παροχής ( $Q_1 < Q < Q_2$ ) θα πρέπει να είναι  $\pm 5,0\%$  και το μέγιστο επιτρεπτό σφάλμα στην μέτρηση του προδιαγεγραμμένου εύρους παροχής για την ανώτατη ζώνη παροχής ( $Q_2 < Q < Q_4$ ) θα πρέπει να είναι  $\pm 2,0\%$  σύμφωνα με το πρότυπο OIML R49:2013 Class 2. Όπου η υπολογισμένη διάμετρος των μετρητών παροχής είναι διαφορετική από την ονομαστική διάμετρο των αγωγών, ώστε να καλύπτονται οι απαιτούμενες ταχύτητες ροής που αναφέρονται παραπάνω, τότε θα χρησιμοποιηθούν συστολές. Το κόστος των συστολών θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

Το σώμα – αισθητήριο των παροχομέτρων θα μπορεί να εγκατασταθεί (είτε κάθετα είτε οριζόντια) χωρίς να υπάρχουν απαραίτητα ευθύγραμμα τμήματα για την επίτευξη στρωτής ροής και ακρίβειας μετρήσεων καθώς οι υδραυλικές απαιτήσεις ανάντι και κατάντι του παροχομέτρου θα πρέπει να είναι μηδενικές. Οι ηλεκτρονικοί μετατροπείς θα είναι δυνατόν να τοποθετηθούν είτε πάνω στο σώμα του παροχομέτρου (compact installation) εντός του φρεατίου, είτε σε απομακρυσμένη θέση εντός υφιστάμενου οικήματος ή ερμαρίου τύπου πύλαρ (separate installation). Σε οποιαδήποτε εκ των δύο προαναφερθέντων τύπων εγκατάστασης θα διασφαλίζεται στεγανότητα του εξοπλισμού IP68. Ο μετατροπέας θα δύναται να εγκατασταθεί μέσα σε σκάμμα ή φρεάτιο και θα πρέπει να είναι κατάλληλος για μόνιμη βύθιση στο νερό σε βάθος 1.0m σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο (EN 60529). Για την περίπτωση απομακρυσμένης εγκατάστασης οι συνδέσεις μεταξύ αισθητηρίου-σώματος και ηλεκτρονικού μετατροπέα θα πραγματοποιούνται μέσω καλωδίων των οποίων το μήκος εξαρτάται από την αγωγιμότητα του υγρού. Η μέγιστη απόσταση τοποθέτησης μετατροπέα και σώματος αισθητηρίου είναι τα 20 μέτρα.



## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

Η εγκατάσταση των μετρητών παροχής θα είναι τέτοια ώστε να μην επηρεάζεται η ακρίβεια της μέτρησης και η συμπεριφορά τους από παρακείμενους αγωγούς ηλεκτρικού ρεύματος (μέση ή χαμηλή τάση), τηλεφωνικά καλώδια και άλλους υπάρχοντες αγωγούς νερού, με βάση τις προδιαγραφές IEC/EN 61326-1:2013 (EMC) .

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να μπορεί να τεθεί σε λειτουργία επί τόπου χωρίς να απαιτείται βοηθητικός εξοπλισμός δοκιμών ή λογισμικό. Αν υπάρχει τέτοια απαίτηση επιπρόσθετου εξοπλισμού ή / και λογισμικού τότε ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να τα δηλώσει αναλυτικά καθώς και το κόστος αυτών στην προσφορά του.

### **Τεχνικές Προδιαγραφές Αισθητήρων (Σώμα/Sensor)**

Τα σώματα των ηλεκτρομαγνητικών μετρητών θα συνδέονται στο δίκτυο μέσω φλαντζών κατάλληλης διάτρησης ανάλογα με την ονομαστική τους πίεση, που θα διαθέτουν στα άκρα τους. Οι φλάντζες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το πρότυπο EN1092-1. Η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των αισθητήρων θα είναι 16 Bar. Η πτώση πιέσεως για διατομές  $\leq$ DN80 θα πρέπει να είναι μικρότερη των 250mbar ( $\Delta P_{25}$ ) και για διατομές  $\geq$ DN100 θα πρέπει να είναι μικρότερη των 400mbar ( $\Delta P_{40}$ ). Η εξωτερική επιφάνεια της φλάντζας και του σώματος θα είναι βαμμένη με εποξική βαφή, κατάλληλη στο να προσδίδει εξαιρετική αντοχή στο νερό, ακόμα και στη μόνιμη βύθισή του. Όταν οι ειδικές συνθήκες του περιβάλλοντος το απαιτούν, η κατασκευή του σώματος θα μπορεί να πραγματοποιηθεί με ανοξείδωτο χάλυβα συμπεριλαμβανομένων των φλαντζών και ειδικής επεξεργασίας χρώματος εναντίον της διάβρωσης (σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN ISO 12944-2) κυρίως για χώρους ή εγκαταστάσεις με περιβαλλοντική κλάση C4.

Η εσωτερική επένδυση του αισθητήρα θα είναι Hard Rubber (Ebonite), εγκεκριμένου για εφαρμογή σε πόσιμο νερό. Το υλικό κατασκευής των φλαντζών σύνδεσης του αισθητηρίου όπως και του ίδιου του αισθητηρίου θα είναι χαλύβδινο. Το υλικό των ηλεκτροδίων θα είναι από Hastelloy C ή ανώτερης ποιότητας υλικό.

### **Ηλεκτρονικός Μετατροπέας (Converter)**

Θα χρησιμοποιηθεί ένας μετατροπέας παλμικού συνεχούς μαγνητικού πεδίου ο οποίος θα πρέπει να εντάσσεται εύκολα σε σύστημα τηλεμετρίας με τη χρήση κατάλληλων συνδέσεων. Ο μετατροπέας θα πρέπει να έχει κέλυφος από τεχνοπολυμερές υλικό με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP67. Επίσης θα διαθέτει ξεχωριστή ένδειξη για την

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

αναγγελία σφαλμάτων όταν αυτά ανιχνεύονται από τα αυτοδιαγνωστικά του μετατροπέα. Σε περίπτωση απομακρυσμένης τοποθέτησης του μετατροπέα από τον αισθητήρα η απόσταση μεταξύ τους δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 25 μέτρα.

Οι μετατροπείς θα έχουν τη δυνατότητα μέτρησης της παροχής και προς τις δύο κατευθύνσεις και θα διαθέτουν δύο ψηφιακές εξόδους γαλβανικά απομονωμένες (MOS). Κάθε μετατροπέας θα φέρει ενσωματωμένη αλφαριθμητική οθόνη 5 ψηφίων και πληκτρολόγιο 4 πλήκτρων. Η οθόνη θα μπορεί να απεικονίζει την τρέχουσα συνολική ροή σε  $m^3/h$ ,  $l/h$ ,  $ft^3$ , GAL, την αθροιστική συνολική τιμή, κάποια σφάλματα του οργάνου με διάφορα σύμβολα στην οθόνη ώστε να μπορούν να δίνουν τις απαιτούμενες πληροφορίες και μηνύματα στον χρήστη (π.χ σφάλμα μετρητή, κενός αγωγός), την ώρα, την ημερομηνία και την θερμοκρασία του μετατροπέα. Σε περίπτωση σφάλματος, ο μετατροπέας θα απεικονίζει τους κωδικούς σφαλμάτων με σύντομη περιγραφή και σύμβολο. Επίσης θα προβλέπεται διαδικασία πρόσβασης μέσω κωδικού ασφαλείας για να αποτρέπεται, η μη εξουσιοδοτημένη αλλαγή των προκαθορισμένων παραμέτρων.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του μετατροπέα θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

- Τροφοδοσία: 12/24 V
- Ακρίβεια: 0,25%  $\pm$ 2mm/s
- Θερμοκρασία Λειτουργίας: -20°C έως + 70°C
- Θερμοκρασία Περιβάλλοντος: -10°C έως + 55°C
- Περιβλήμα: Θήκη από τεχνοπολυμερές υλικό IP67 με τοπική οθόνη και πληκτρολόγιο
- Αριθμός Ψηφιακών Εξόδων: 2 παθητικές ψηφιακές (MOS)
- Μέγιστο φορτίο εξόδων:  $\pm$ 35 V DC, 100mA με προστασία βραχυκύκλωσης
- Γαλβανική Απομόνωση: Όλες οι έξοδοι να έχουν ανεξάρτητη γαλβανική απομόνωση
- Επικοινωνία: Μέσω IrComm (θα προσφέρεται και λογισμικό για την σύνδεση σε Η/Υ)
- Αθροιστές Ροής: 5 (2 θετικοί, 2 αρνητικοί, 1 net)
- Ταχύτητες Ρευστού: από 0,05 m/s έως 8 m/s

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

- Ρυθμός Δειγματοληψίας: 1/5 Hz έως 1/50 Hz
- Data Logger: Ενσωματωμένος με τουλάχιστον 80.000 γραμμές δεδομένων και συχνότητα καταγραφής από 2 έως 100 λεπτά
- Προστασία δεδομένων: Αποθήκευση των δεδομένων σε μνήμη EEPROM
- Μέτρηση ροής: - Ρύθμιση της κατώτερης δυνατής μετρούμενης ροής, ως ποσοστό (%) cut-off της μέγιστης τιμής.
- Αναγνώριση κενής σωλήνας και ενεργοποίησης κατάλληλης ένδειξης στην οθόνη του οργάνου.
- μετατροπέας θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα παρακάτω πρότυπα EMC: EN 61010, LVD: EN 61326, EN/IEC 60529 και με το OIML R49-1 2013 / EN 14154 MID EN-ISO 4064 (CT).

**Αυτοδιάγνωση Σφαλμάτων:** Θα παρέχει πλήρη και συνεχή λειτουργία αυτοδιάγνωσης σφαλμάτων για: το πηνίο που οδηγεί το μαγνητικό πεδίο, τα κυκλώματα των ψηφιακών εξόδων, κενό αγωγό, υψηλή θερμοκρασία, υπέρταση.

**Κατασκευαστής:** Ο κατασκευαστής θα πρέπει να είναι αναγνωρισμένη διεθνής εταιρεία στην κατασκευή ηλεκτρομαγνητικών μετρητών παροχής. Στην Ελλάδα θα πρέπει να παρέχει άμεση και πλήρη τεχνική υποστήριξη μέσω θυγατρικής εταιρείας ή επίσημου αντιπροσώπου.

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό ISO 9001:2015
- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό EN17025 του οίκου κατασκευής
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό

## 10 ΟΜΑΛΟΣ ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ

### Γενικά

Οι ομαλοί εκκινήτες κατά IEC 60947-4-2 χρησιμοποιούνται σε κινητήρες εναλλασσομένου ρεύματος, για μείωση των ρευμάτων εκκίνησης καθώς και των μηχανικών καταπονήσεων που προκύπτουν από την εκκίνηση ή το σταμάτημα ενός κινητήρα. Ο ομαλός εκκινήτης θα χρησιμοποιεί μία γέφυρα με δύο θυρίστορ στις τρεις φάσεις για ρύθμιση της εκκίνησης και της στάσης των κινητήρων. Θα διαθέτει ενσωματωμένο ρελέ by-pass και θα είναι ικανός να συνδεθεί και με έξι καλώδια προς τον κινητήρα χρησιμοποιώντας την συνδεσμολογία αστέρα – τρίγωνο. Ο ομαλός εκκινήτης θα πρέπει να διαθέτει θύρα επικοινωνίας με πρωτόκολλο PROFIBUS DP. Επίσης, θα καλύπτει τις απαιτήσεις για ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC) βάσει των κανονισμών IEC 60947-4-2: Class A

### Ονομαστικά μεγέθη

Ο ομαλός εκκινήτης θα έχει σχεδιαστεί για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -10ο έως +55ο C (Derating πάνω από τους +40ο C).

Η θερμοκρασία αποθήκευσης θα κυμαίνεται από - 30ο έως +60ο C.

Ο ομαλός εκκινήτης θα έχει σχεδιαστεί για λειτουργία σε υγρασία περιβάλλοντος από 10% έως 95% σύμφωνα με το IEC 60721.

Θα μπορεί να λειτουργήσει μέσα στα όρια -10% έως +10% της ονομαστικής τάσης 200...460V AC ή 400...600V AC ή 400...690 V AC ενώ θα προσαρμόζεται αυτόματα στα 50 ή 60 Hz  $\pm$  10%.

Θα μπορεί να λειτουργήσει στο 20% του ελάχιστου ονομαστικού φορτίου.

### Προστασία

Ο ομαλός εκκινήτης θα διαθέτει ενσωματωμένο ηλεκτρονικό θερμικό υπερφόρτισης με δυνατότητα ρύθμισης της κλάσης απόξευξης σε επίπεδα Class 10, Class 20, Class 30 και θα οδηγεί σε απόξευξη τον κινητήρα σε περίπτωση υπερφόρτισης με δυνατότητα επανεκκίνησης μετά από 2...30min.

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

Ο ομαλός εκκινητής θα διαθέτει αυτοπροστασία σε περίπτωση υπερφόρτισης των θυρίστωρ με δυνατότητα επανεκκίνησης μετά από 0,5min.

Ο ομαλός εκκινητής θα διαθέτει εισόδους επιτήρησης θερμίστωρ (PTC Τυρ Α) ή θερμοστοιχεία (thermoclick) για την προστασία των τυλιγμάτων του κινητήρα.

Ο ομαλός εκκινητής να διαθέτει πιστοποιήσεις: EAC, RCM, ATEX, IECEx, CE, ABS, UL, CSA.

**Ρυθμίσεις**

Θα χρησιμοποιούνται πλήκτρα για ρυθμίσεις των παραμέτρων λειτουργίας, μέσω οθόνης υγρών κρυστάλλων (LCD) όπως:

- Ρύθμιση αρχικής τάσης από 30 έως 100% του κινητήρα.
- Ρύθμιση ροπής από 20...100%
- Ρύθμιση περιορισμού ροπής από 40...200%
- Ρύθμιση ράμπας εκκίνησης ή σταματήματος από 0 έως 360 sec.
- Ρύθμιση περιορισμού ρεύματος από 125...750%
- Ρύθμιση του θερμικού υπερφόρτισης
- Ρύθμιση κλάσης απόζευξης 10/20/30
- Ρύθμιση τάσης παλμού εκκίνησης από 40...100%
- Ρύθμιση χρόνου παλμού εκκίνησης από 0...2s

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO9001 του οίκου κατασκευής

## **11 ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ**

Οι ρυθμιστές στροφών (inverters) θα χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο κινητήρων αντλητικών συγκροτημάτων, θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα, θα είναι κατάλληλοι για εγκατάσταση σε οικιστικό περιβάλλον και θα είναι αερόψυκτοι.

Όλοι οι ρυθμιστές στροφών θα είναι του ίδιου κατασκευαστή (εμπορική ονομασία) και θα ανήκουν στην ίδια σειρά προϊόντων του κατασκευαστή, ώστε να έχουν ενιαίο τρόπο προγραμματισμού, χειρισμού και συνδεσμολογίας (τουλάχιστον για τα σήματα ελέγχου). Σε περίπτωση που η προσφερόμενη σειρά ρυθμιστών στροφών δεν περιλαμβάνει μια ή περισσότερες από τις ζητούμενες τιμές ισχύος, θα προσφέρεται η αμέσως ανώτερη τιμή ισχύος.

Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για τον έλεγχο της ταχύτητας τριφασικών επαγωγικών κινητήρων και ειδικά σχεδιασμένοι για λειτουργία σε αντλητικά συγκροτήματα.

Η κυματομορφή της εξόδου θα εξασφαλίζει ότι ο μέγιστος συντελεστής απόδοσης θα αποδίδεται από τον κινητήρα και τον ρυθμιστή σε όλα τα φορτία και όλες τις στροφές.

Η συχνότητα και η τάση της εξόδου θα είναι κατάλληλη για τον έλεγχο φορτίων σταθερής και μεταβλητής ροπής που δημιουργούνται από αντλίες και αεριστήρες στο μέγιστο βαθμό απόδοσης.

Ο ρυθμιστής θα πρέπει να συνεχίζει τη λειτουργία του με μείωση απόδοσης και ταχύτητας σε περίπτωση υπερθέρμανσης ή έλλειψης φάσης αντί να σταματά.

Ο ρυθμιστής θα πρέπει να έχει περίβλημα, IP20 (για ρυθμιστές στροφών ισχύος μικρότερης ή ίσης των 90KW) και IP21 (για ρυθμιστές στροφών ισχύος μεγαλύτερης των 90KW). Εναλλακτικά οι Ρυθμιστές στροφών ισχύος μικρότερης ή ίσης των 90KW θα μπορούν να διατεθούν με περιβλήματα προστασίας IP55 ή IP66, με ενσωματωμένους διακόπτες ισχύος στην είσοδο, ενώ οι ρυθμιστές στροφών ισχύος μεγαλύτερης των 90KW, θα μπορούν να διατεθούν με περίβλημα προστασίας IP54 με ενσωματωμένους διακόπτες και ασφάλειες ισχύος στην είσοδο.

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

Οι ρυθμιστές στροφών θα εγκατασταθούν σε ξεχωριστό ερμάριο και θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά STANDARD. Πρέπει απαραίτητα να έχουν πιστοποίηση CE για βιομηχανικό και οικιστικό περιβάλλον και να διαθέτουν περιληπτικά μικροεπεξεργαστή για τη συνεχή παρακολούθηση των παραμέτρων λειτουργίας και το απαραίτητο λογισμικό προσαρμοσμένο ειδικά στις απαιτήσεις λειτουργίας αντλητικού συγκροτήματος.

Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να είναι σπονδυλωτός (modular), κατάλληλος για οδηγίες αντλιών και να αποτελείται από μονάδα ισχύος, μονάδα ελέγχου, η οποία τοποθετείται πάνω στην μονάδα ισχύος και αποσπώμενο χειριστήριο – οθόνη.

Η μονάδα ισχύος οδήγησης του κινητήρα πρέπει να έχει ενσωματωμένο φίλτρο EMC για λειτουργία σε περιβάλλον category C2 σε συμμόρφωση με EN 61800-3. Η συχνότητα εξόδου θα πρέπει να είναι 0-500Hz.

Η μονάδα ισχύος θα πρέπει να έχει ενσωματωμένη λειτουργία περιορισμού των αρμονικών που δημιουργεί στο δίκτυο τροφοδοσίας, χωρίς τη χρήση εξωτερικού πηνίου εισόδου. Η αντικατάσταση της μονάδας ισχύος πρέπει να μπορεί να γίνει χωρίς να απαιτείται επαναπρογραμματισμός και απενεργοποίηση της μονάδας ελέγχου και χωρίς να χάνεται η επικοινωνία της μονάδας ελέγχου μέσω του δίαυλου επικοινωνίας. Οι ηλεκτρονικές μονάδες πρέπει να είναι επικαλυμμένες με ειδικό προστατευτικό βερνίκι, ώστε να έχουν αυξημένη αντοχή σε υγρασία και σκόνη.

Ονομαστική τάση εισόδου: 3 AC 380 -480V +/-10%

Ονομαστική συχνότητα: 47-63Hz

Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να διαθέτει τα εξής:

- Τουλάχιστον 5 απομονωμένες ψηφιακές εισόδους,
- Τουλάχιστον 2 ψηφιακές εξόδους ως απομονωμένες επαφές
- τουλάχιστον 2 αναλογικές εισόδους (κατ' επιλογή 0-10V ή 0-20 mA/4-20 mA)
- τουλάχιστον 1 αναλογική έξοδο
- τουλάχιστον 1 είσοδο για σύνδεση PTC, KTY ή Thermoclick.

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

Η τάση λειτουργίας της μονάδα ελέγχου να είναι 24V DC και να παρέχεται είτε μέσω εξωτερικής τροφοδοσίας (τότε η μονάδα ελέγχου λειτουργεί χωρίς να απαιτείται η λειτουργία της μονάδας ισχύος) είτε μέσω της τροφοδοσίας της μονάδας ισχύος. Η μονάδα ελέγχου θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη θύρα ή κάρτες επέκτασης επικοινωνιών για σύνδεση σε δίκτυο Profibus DP ή Profinet ή MODBUS.

### **Θύρες επικοινωνίας:**

Η μονάδα ισχύος θα πρέπει να διαθέτει μία ενσωματωμένη θύρα Modbus.

Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να διαθέτει οθόνη ενδείξεων με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Εμφάνιση γραφημάτων
- 4 πλήκτρα λειτουργιών για τη διευκόλυνση της πλοήγησης
- Πολύγλωσση αριθμητική οθόνη
- RUN / STOP / RESET διακόπτη, για τοπικό έλεγχο εκκίνησης / παύσης και εκκαθάριση σφαλμάτων του κινητήρα
- ESC διακόπτη, για δυνατότητα ακύρωσης μίας παραμέτρου και επιστροφή στην προηγούμενη λειτουργία

Επιπλέον δυνατότητες του ρυθμιστή:

- Θα πρέπει να περιλαμβάνει ηλεκτρονική θερμική προστασία υπερφόρτωσης
- Προστασία από ξηρά λειτουργία αντλίας
- Κατάσταση υπερφόρτισης μέχρι και 110% του ονομαστικού ρεύματος για 50 sec
- Κατάσταση υπερφόρτισης μέχρι και 150% του ονομαστικού ρεύματος για 50 sec
- Τουλάχιστον 1 ενσωματωμένο PID ελεγκτή
- Ρολόι πραγματικού χρόνου με προγραμματιζόμενα χρονικά
- Συγχρονισμός σε κινούμενο κινητήρα
- Αυτόματη επανένταξη ύστερα από διακοπή παροχής ή στάση λόγω σφάλματος

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO9001 του οίκου κατασκευής



## **12 ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ**

### **12.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

Ο Διαχειριστής Επικοινωνιών θα διαχειρίζεται την ασύρματη αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ του Κ.Σ.Ε. και των απομακρυσμένων Σταθμών Ελέγχου. Θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης με την προσθήκη νέων σταθμών, αλλά και την υποστήριξη διαφόρων τυποποιημένων επικοινωνιακών πρωτοκόλλων μέσω κατάλληλων θυρών (RS232, RS485, κ.α.). Η κεντρική μονάδα επεξεργασίας του Λογικού Ελεγκτή πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω κύρια χαρακτηριστικά:

- Προγραμματισμό με λογισμικό το οποίο βασίζεται σε τυποποιημένη πλατφόρμα με γλώσσες προγραμματισμού όπως:
  - FBD - Function Block Diagram
  - LAD - Ladder Diagram
  - ST - Structured Text
  - SFC - Sequential Function Chart
  - SCL- Structured Control Language
- Υποδοχή για κάρτα μνήμης για αποθήκευση του προγράμματος λειτουργίας και παραμέτρων της εφαρμογής.
- Ρολόι πραγματικού χρόνου
- Ενσωματωμένη Μνήμη για πρόγραμμα τουλάχιστον 130KB
- Ενσωματωμένη Μνήμη για δεδομένα τουλάχιστον 900KB
- Να διαθέτει 1 θύρα EtherNet και 1 θύρα RS232 ή RS485
- Ο κύκλος σάρωσης να μην υπερβαίνει τα 90 sec
- Ελάχιστος χρόνος Εκτέλεσης ψηφιακών (bit) εντολών μικρότερο των 80 ns
- Ελάχιστος χρόνος Εκτέλεσης Word εντολών μικρότερο των 90 ns
- Λειτουργία σε περιβάλλον με σχετική υγρασία από 5% έως 90% και θερμοκρασία από 0°C έως + 50°C
- Επικοινωνία με σύστημα SCADA μέσω TCP-IP, UDP, SNMP, DCP

Όσον αφορά την δομή προγράμματος η CPU θα πρέπει να υποστηρίζει δομημένο προγραμματισμό. Το πρόγραμμα θα μπορεί να δομηθεί με αυτόνομα υποπρογράμματα (ρουτίνες), με ή χωρίς παραμέτρους, τα οποία θα μπορούν να καλούν το ένα το άλλο. Θα

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

πρέπει επίσης το λειτουργικό σύστημα της CPU να υποστηρίζει την αυτόματη κλήση ειδικών υποπρογραμμάτων στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Κυκλική εκτέλεση προγράμματος
- Εκκίνηση της CPU
- Εκτέλεση προγράμματος με συγκεκριμένη συχνότητα
- Διακοπές (interrupts) από τις εισόδους ή τις κάρτες
- Διακοπές (interrupts) από διαγνωστικά

Ο κατασκευαστής του κεντρικού PLC πρέπει να είναι της ίδια εταιρείας με τα PLC των σταθμών.

### Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Πιστοποιητικά προέλευσης ABS, BV
- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 ή νεότερο του οίκου κατασκευής

## 12.2 ΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ -SERVERS

Οι κεντρικοί υπολογιστές οι οποίοι θα εγκατασταθούν στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου θα είναι υπεύθυνοι για τη συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση και διάθεση στους τελικούς χρήστες του συνόλου των δεδομένων τα οποία συγκεντρώνονται από τους απομακρυσμένους σταθμούς ελέγχου. Σε αυτούς θα εγκατασταθεί η κύρια εφαρμογή εποπτικού ελέγχου SCADA, η βάση δεδομένων με το ιστορικό του συνόλου των καταστάσεων των απομακρυσμένων σταθμών και το λογισμικό υδραυλικής προσομοίωσης δικτύου ύδρευσης. Οι κεντρικοί υπολογιστές θα είναι τύπου server σε διάταξη hot-standby και θα τροφοδοτούνται μέσω μονάδος αδιάλειπτης παροχής. Ειδικότερα τα ελάχιστα απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
1	Μοντέλο – Κατασκευαστής	Να αναφερθεί
2	Τύπος θήκης	Rack
3	Τεχνολογία	Server ή Workstation
4	Επεξεργαστής	Intel Core i3 ή XEON ή ανώτερος

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

5	Ταχύτητα Επεξεργαστή	≥ 1.8GHz
6	Μέγεθος Μνήμης RAM	≥ 8 GB
7	Μνήμη Σκληρού Δίσκου	≥ 1TB
8	Θύρες Επικοινωνίας	1x USB 2, 2x USB 3, 1 mouse ,1 key board
9	Κάρτα Δικτύου	10/100/1000 Mbit
10	Τάση Τροφοδοσίας	230 V AC
11	Λειτουργικό	Windows Server® 2012 ή συμβατό με το λογισμικό SCADA
12	Εγγύηση	≥ 2 έτη με δυνατότητα επέκτασης

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO9001 του οίκου κατασκευής

**12.3 ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ -CLIENTS**

Οι τερματικοί υπολογιστές θα αποτελούν το μέσο διεπαφής των τελικών χρηστών με το σύστημα εποπτείας. Θα τοποθετηθούν σε γραφεία της υπηρεσίας τα οποία θα υποδειχθούν και θα διασυνδέονται μέσω δικτύου Ethernet TCP/IP 1Gbps το οποίο θα αναπτυχθεί από τον ανάδοχο του έργου εντός του κτηρίου της υπηρεσίας.

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>
1.	Μοντέλο – Κατασκευαστής	Να αναφερθεί
2.	Τύπος	Tower ή Desktop
3.	Επεξεργαστής	Intel® Core™ i5 ή ανώτερο
4.	Μέγεθος Μνήμης RAM	≥ 2GB
5.	Επέκταση Μνήμης RAM	≥ 8GB
6	Μνήμη Σκληρού Δίσκου	≥ 450GB
7.	Θύρες Επικοινωνίας	2 x USB 2, 1 x VGA, 1 x HDMI
8.	Κάρτα Γραφικών	Intel HD 4600 ή ανώτερη
9.	Οπτικό Μέσο	DVD-RW ενσωματωμένο ή εξωτερικό
10.	Λειτουργικό	Windows 10 ή συμβατό με το λογισμικό SCADA

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

11.	Πληκτρολόγιο / Ποντίκι	Πλήρες Ελληνοαγγλικό αλφαριθμητικό Πληκτρολόγιο και οπτικό Ποντίκι
12	Εγγύηση	≥2 έτη με δυνατότητα επέκτασης

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO9001 του οίκου κατασκευής

**12.4 ΦΟΡΗΤΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ -CLIENT**

Ο φορητός τερματικός υπολογιστής θα χρησιμοποιηθεί από συνεργεία τεχνικών, καθώς επίσης και από τους υπεύθυνους διαχείρισης του όλου συστήματος προκειμένου να υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθησης και επέμβασης καθ' όλη τη διάρκεια του εικοσιτετραώρου. Ο φορητός υπολογιστής θα φέρει όλα τα απαραίτητα λογισμικά και καλώδια επικοινωνίας, προκειμένου τα συνεργεία των τεχνικών να μπορούν να επέμβουν για λήψη μετρήσεων από τους τοπικούς σταθμούς σε περιπτώσεις αστοχίας αυτών ή και επαναπρογραμματισμό του λογισμικού αυτών ή αλλαγή των παραμέτρων του προγράμματος.

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>
1.	Μοντέλο – Κατασκευαστής	Να αναφερθεί
2.	Τύπος	Notebook
3.	Τεχνολογία	Web Client
4.	Επεξεργαστής	Intel Core i3 ή ανώτερη
5.	Μνήμη Σκληρού Δίσκου	≥ 250GB
6.	Ταχύτητα Επεξεργαστή	1,80 GHz
7.	Διαγώνιος Οθόνης	15 "
8.	Ανάλυση Οθόνη	1920x1080
9.	Μέγεθος Μνήμης RAM	≥4GB
10.	Επέκταση Μνήμης RAM	≥16GB
11.	Θύρες Επικοινωνίας	Bluetooth, Ethernet, HDMI, USB 2.0, USB 3.0, Wi-Fi
12.	Λειτουργικό	Windows 7 ή ανώτερο
13.	Λοιπά Χαρακτηριστικά	DVD-RW, Card Reader

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

14.	Εγγύηση	≥2 έτη με δυνατότητα επέκτασης
-----	---------	--------------------------------

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO9001 του οίκου κατασκευής

**12.5 ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ –UPS**

Στον ΚΣΕ θα τοποθετηθεί σύστημα μη διακοπτόμενης ηλεκτρικής τροφοδότησης που θα ενεργοποιείται αυτόματα όταν υπάρχει διακοπή ρεύματος και το οποίο θα καλύπτει όλο τον εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί στις αντίστοιχες τοποθεσίες.

Οι ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού για τον ΚΣΕ θα πρέπει να είναι:

Τα κύρια τεχνικά χαρακτηριστικά του UPS του κέντρου ελέγχου είναι:

- Ισχύς τουλάχιστον: 2000VA
- Τεχνολογίας: On Line, Double Conversion
- Κατάλληλο για τοποθέτηση σε rack
- Τάση Εισόδου: 230Vac
- Συχνότητα Εισόδου: 50/60 Hz
- Επικοινωνία: USB ή σειριακή θύρα
- Δυνατότητα Overload: 120% overload για 30sec
- Αυτονομία: 10min (σε φορτίο 50%)
- Συσσωρευτές: Κλειστού Τύπου δίχως απαίτηση συντήρησης

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Πιστοποιητικό CE του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO9001 του οίκου κατασκευής

**12.6 ΟΘΟΝΕΣ**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
-----	-----------	----------

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

1	Μοντέλο – Κατασκευαστής	Να αναφερθεί
2	Τύπος	LED
3	Μέγεθος Οθόνης	≥24"
4	Αντίθεση	1000:1
5	Φωτεινότητα	250cd/m <sup>2</sup>
6	Ανάλυση	≥1920x1080
7	Χρόνος απόκρισης	10 ms

**12.7 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΟΘΟΝΗ**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
1	Μοντέλο – Κατασκευαστής	Να αναφερθεί
2	Τύπος	LED
3	Μέγεθος Οθόνης	≥45"
4	HDR	ΝΑΙ
5	Ανάλυση	≥1920x1080
6	Συνδεσιμότητα	HDMI, USB, Ethernet (LAN), BLUETOOTH
7	Κλάση ενεργειακής απόδοσης	A+

**12.8 ΥΛΙΚΑ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**

Στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου θα αναπτυχθεί από τον ανάδοχο του έργου πλήρες ενσύρματο και ασύρματο δίκτυο TCP/IP – Ethernet το οποίο θα καλύπτει τις ανάγκες όλων των γραφείων, προπαντός δε θα διασυνδέει τον διαχειριστή επικοινωνιών με τους προς εγκατάσταση servers, τους clients του συνολικού συστήματος, τους εκτυπωτές κτλ. Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθεί ο απαραίτητος αριθμός routers και switches, καθώς επίσης και firewall για την προστασία του δικτύου και των συστημάτων από κακόβουλες ενέργειες τρίτων.

**12.9 Switch**

Οι ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές του Switch για τον ΚΣΕ είναι οι ακόλουθες:

Θύρες 10/100/1000Mbps RJ45	5
----------------------------	---

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

Τροφοδοσία	100-240VAC, 50/60Hz
Πιστοποίηση	CE, FCC
Διαστάσεις	100 * 98 * 25 mm
Θερμοκρασία λειτουργίας	0°C ~40°C
Υγρασία λειτουργίας	10%~90%
Ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων	10Gbps

### **12.10 GSM MODEM**

Το GPRSModem να είναι υποχρεωτικά βιομηχανικού τύπου κατάλληλο για τοποθέτηση εντός ερμαρίου και να εξασφαλίζει την επικοινωνία όπως αυτή περιγράφεται την παρούσα μελέτη με την δυνατότητα ανταλλαγής πακέτου δεδομένων με υπολογιστή του ΚΣΕ

Ο επικοινωνιακός εξοπλισμός των ΤΣΕ και του ΚΣΕ, που θα παραδοθεί στο πλαίσιο της παρούσας προμήθειας, για λόγους βελτιστοποίησης διαδικασιών και ελαχιστοποίησης κόστους συντήρησης και αποθήκης ανταλλακτικών, πρέπει υποχρεωτικά να είναι του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.

Να είναι ένα ισχυρό Modem-Router που μέσω Υπηρεσιών Κινητής Τηλεφωνίας προσφέρει ασύρματη συνδεσιμότητα δεδομένων για έως και δύο συνδέσεις LAN και μία σύνδεση σειριακής θύρας μέσω των δημόσιων δικτύων κινητής τηλεφωνίας σε ταχύτητες δικτύου 3G. Η τεχνολογία UMTS αξιοποιεί τις υψηλές ταχύτητες HSPA και παρέχει συμβατότητα σε ταχύτητες EDGE και GPRS. Η τεχνολογία LTE/CDMA/HSPA αξιοποιεί την υψηλής ταχύτητας να παρέχει πρόσβαση σε δεδομένα σε ταχύτητες έως 100 Mbpsdownload και 50 Mbpsupload.

Το μόντεμ να διαθέτει έναν ενσωματωμένο διακομιστή DHCP, πραγματοποιεί προώθηση των θυρών (portforwarding).

#### **Απαιτούμενα Τεχνικά Χαρακτηριστικά:**

- Υποστηριζόμενα Πρωτόκολλα: TCP, UDP, SMTP, POP, ICMP, FTP, PPP, PPPoE, DHCP, DDNS, DNS, SNMP, WPS, DMZ
- VPN: OpenVPN, IPSec, L2TP, PPTP Server και Client

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

- Μίαθύρα Ethernet 10/100BaseT IEEE 802.3
- Μία σειριακή θύρα RS-232
- Τρεις ψηφιακές εισόδους ή εξόδους
- Διαμόρφωση και διαγνωστικά δικτύου μέσω της ασύρματης σύνδεσης
- Αυτόματη επανάκληση για τις «πάντα-ενεργές» συνδέσεις
- Δυνατότητα αποστολής SMS
- SMS Monitor & Control
- Τροφοδοσία: 9-35 VDC
- Θερμοκρασία λειτουργίας : -20°C έως +70°C
- Υγρασία λειτουργίας: έως 90%
- Να διαθέτει πιστοποιήσεις RCM, CE, RoHS, ISO 9001

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:**

- Τεχνικά φυλλάδια.
- Πιστοποιητικό ISO 9001του κατασκευαστικού οίκου του Modem

**12.11 ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ ΑΝΑΦΟΡΩΝ -ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΩΝ**

Ο συγκεκριμένος εκτυπωτής θα είναι συνδεδεμένος με τους κεντρικούς υπολογιστές servers, προκειμένου να τυπώνει το σύνολο των συναγερμών και χειρισμών που αφορούν τους σταθμούς.

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>
1	Μοντέλο – Κατασκευαστής	Να αναφερθεί
2	Τύπος	Laser Έγχρωμος
3	Μέγεθος Χαρτιού	A4
4	Ταχύτητα Εκτύπωσης	≥22σελ/λεπτό
5	Ενσωματωμένη Μνήμη	≥64MB
6	Συνδεσιμότητα	Ethernet, USB
7	Λοιπά Χαρακτηριστικά	Τροφοδοσία Χαρτιού ≥100φύλλων Αυτόματο τροφοδότη



### **13 ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ – ΡΟΥΤΙΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**

#### **13.1 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ SCADA ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ)**

Το λογισμικό SCADA θα πρέπει κατ' ελάχιστον να διακρίνεται για τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

Το πρόγραμμα εφαρμογής (SCADA) θα επιτελεί την λειτουργία τηλε-ελέγχου και τηλεχειρισμού του συστήματος μέσω αντικειμενοστραφούς διεπαφής χρήστη (User Interface) απλού στη χρήση και με μεγάλη γκάμα γραφικών και συμβόλων. Ο χειρισμός του SCADA θα πρέπει να γίνεται με απλή χρήση του mouse και του keyboard ακόμα και σε υπολογιστές που διαθέτουν οθόνες touch, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε χρήση εντολών του λειτουργικού συστήματος.

Οι δυνατότητες διαμόρφωσης των γραφικών εικόνων πρέπει να παρέχουν κάθε είδους αλλαγές μεγέθους, χρώματος (χρώματα που αναβοσβήνουν, που είναι διαφανή, και που διαβαθμίζονται για 3D εφέ), κινήσεως ή / και θέσης και να είναι δυνατή η εύκολη δημιουργία πολύπλοκων γραφικών οθονών, χρησιμοποιώντας ακόμα και πρότυπες οθόνες για κοινή εμφάνιση και αίσθηση στην εφαρμογή. Κάθε οθόνη να μπορεί να δημιουργηθεί από μια πλούσια βιβλιοθήκη γραφικών συμβόλων, είτε να κατασκευασθεί εξ αρχής χρησιμοποιώντας διάφορα εργαλεία (π.χ. εργαλείο σχεδίασης διανυσματικών γραφικών τύπου vector), είτε να εισαχθεί σαν bitmap γραφική οθόνη από οποιαδήποτε άλλο σχεδιαστικό πακέτο των WINDOWS. Η παραμετροποίηση των οθονών θα πρέπει να είναι μια εύκολη διαδικασία και να δίνεται η διασφάλιση της παραμετροποίησης On-line.

Το SCADA πρέπει να είναι ανοιχτής αρχιτεκτονικής, να μπορεί να επικοινωνεί με διάφορους λογικούς ελεγκτές, να υποστηρίζει ποικίλες αρχιτεκτονικές δικτύωσης multi-server/multiclient, και να επιτρέπει κεντρική διαχείριση της εφαρμογής με αυτόματη φόρτωση της τελευταίας διαθέσιμης έκδοσης σε έναν διακομιστή (server) ή τοπικό σταθμό (client). Να διαθέτει την ικανότητα γραφικών παραστάσεων είτε πραγματικού χρόνου είτε ιστορικών γραφικών παραστάσεων, όπως και αυτόματη καταγραφή των τρεχόντων συναγερμών και απεικόνιση αυτών μετά το πέρας των συναγερμών σε οθόνη ιστορικών συναγερμών.

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

Να τρέχει σε περιβάλλον Windows 7/SERVER 2012 ή νεότερες εκδόσεις αυτών ή ισοδύναμες και να υποστηρίζει το πρωτόκολλο TCP/IP το οποίο να επιτρέπει την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ εφαρμογών σε διάφορους κόμβους του δικτύου. Η δυνατότητα επικοινωνίας να παρέχεται μέσα από περιβάλλον Windows ή Virtual Machines. Το SCADA θα πρέπει να παρέχει την ανάπτυξη δίγλωσσων εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένων των ελληνικών, με αυτόματη αλλαγή γλώσσας κατά το χρόνο εκτέλεσης.

Το σύστημα SCADA θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει και μια δικιά του βάση δεδομένων με αποθήκευση των δεδομένων σε κυκλικά ή σειριακά αρχεία μορφής binary ή και ASCII. Η βάση δεδομένων θα χρησιμοποιείται για την αποθήκευση των δεδομένων όπως συμβάντα, συναγερμοί, αναλογικά μεγέθη και κάθε είδους καταγραφές και θα πρέπει να παρέχει μηχανισμό Backup/restore σε προκαθορισμένο φάκελο back-up του υπολογιστή. Θα πρέπει να υπάρχουν οι δυνατότητες εξαγωγής και εισαγωγής στοιχείων από άλλες βάσεις δεδομένων, και να παρέχει την δυνατότητα επικοινωνίας με άλλες βάσεις δεδομένων (όπως Microsoft ACCESS, SQL ... κ.ά.), και γενικά όσα προγράμματα υποστηρίζουν τις λειτουργίες κατά τα πρότυπα ODBC, μέσω SQL εντολών. Λόγω του μεγάλου όγκου των δεδομένων τα οποία προκύπτουν συνήθως από ένα σύστημα SCADA, το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει περισσότερες της μίας μορφές κωδικοποίησης και αποθήκευσης των δεδομένων, έχοντας ως στόχο την βέλτιστη επιλογή σε σχέση με τον χώρο αποθήκευσης και τον χρόνο αποθήκευσης/ανάκτησης.

Η συλλογή στοιχείων να επιτρέπει την επεξεργασία τους και τη δημιουργία διαγραμμάτων με βάση τις πληροφορίες που φτάνουν εκείνη τη στιγμή αλλά και εκείνες που είναι αποθηκευμένες. Η καταγραφή των αναλογικών τιμών (δεκαδικοί, ακέραιοι αριθμοί) μπορεί να είναι είτε κυκλική είτε όταν συμβεί ένα συμβάν σκανδαλισμού. Παράλληλα με την καταγραφή πρέπει να υποστηρίζεται η παραγωγή μέσων τιμών καθώς και μέγιστων και ελάχιστων τιμών. Παράλληλα να διατηρούνται αρχεία και να υπάρχει η δυνατότητα επεξεργασίας τους και ανταλλαγής δεδομένων με το Excel. Επίσης να μην υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των διαγραμμάτων που μπορούν να εμφανιστούν ανά οθόνη ή ανά εφαρμογή.

Το πρόγραμμα να υποστηρίζει και να ιεραρχεί τις ομάδες συναγερμών σε τουλάχιστον 20 επίπεδα και δυνατότητα επιλογής του χρωματισμού τους, οι οποίοι θα πρέπει να αποθηκεύονται στον δίσκο ή να εκτυπώνονται. Επίσης, να μην υπάρχει περιορισμός για τον αριθμό των συναγερμών οι οποίοι μπορεί να εμφανίζονται στην οθόνη, να υπάρχει η

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

δυνατότητα επεξεργασίας τους και να παρέχεται στον χρήστη η δυνατότητα να δηλώσει πολύ απλά ότι έχει επίγνωση μιας καταστάσεως συναγερμού. Επίσης, με την βοήθεια κάρτας ήχου να μπορεί να σημάνει ηχητικά ένα alarm, όχι μόνο με έναν απλό τόνο, αλλά προφέροντας ολόκληρη ηχητική σήμανση (π.χ. λεκτική φράση) σχετική με το είδος του alarm. Η παραγωγή των συναγερμών πρέπει να γίνεται είτε από μεμονωμένα bits είτε από υπέρβαση ορίων αναλογικών μεγεθών της εφαρμογής. Οι συναγερμοί θα πρέπει να μπορούν να αναγνωρίζονται μεμονωμένα ή ομαδικά, και να παράγεται σήμα αναγνώρισης χειροκίνητα ή αυτόματα διαθέσιμο και στο αντίστοιχο PLC.

Να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας υποπρογραμμάτων (script) που διευκολύνουν τον χρήστη στην επικοινωνία του με το λογισμικό και να τον υποβοηθούν στην εργασία του. Να διαθέτει Microsoft VBA και μια ενσωματωμένη ισχυρή script γλώσσα η οποία θα επεκτείνει τις δυνατότητες της εφαρμογής, όπου θα μπορούν να γίνουν μαθηματικές ή λογικές πράξεις, να έχει πρόσβαση σε DLL αρχεία του συστήματος, να υποστηρίζει SQL, να υπάρχει πρόσβαση σε ιστορικά δεδομένα και να παρέχει επιπλέον δυνατότητες στις λίστες συναγερμών και τα γραφήματα της εφαρμογής.

Το πρόγραμμα να διαθέτει διαφορετικά επίπεδα ασφαλείας, και να ελέγχει την πρόσβαση του κάθε χρήστη σε οποιοδήποτε σημείο της εφαρμογής, έχοντας την δυνατότητα προστασίας μέσω Κωδικών Προσπέλασης (passwords) μέσα από ένα σύστημα τουλάχιστον 1.000 επιπέδων πρόσβασης για έως 30 ομάδες χρηστών. Επίσης, να παρέχει την δυνατότητα να προκαθοριστούν τα δικαιώματα πρόσβασης ομάδας χειριστών ή και κάθε χειριστή ξεχωριστά, και να καταγράφονται οι χειρισμοί (π.χ. αλλαγή τιμής παραμέτρου) όλων των χρηστών μέσα στο σύστημα. Να υπάρχει η δυνατότητα μελλοντικής τροποποίησης των επιπέδων πρόσβασης με τα δικαιώματά τους, καθώς και της προσθαφαίρεσης χρηστών.

Το πρόγραμμα να διαθέτει την δυνατότητα επικοινωνίας με Standard Interfaces όπως OLE, OPC (server/client), XML, ActiveX κλπ., θα πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμοι ενσωματωμένοι drivers για επικοινωνία με τα περισσότερα PLC της αγοράς, να επικοινωνεί με PLCs χρησιμοποιώντας τρίτες εφαρμογές μέσω OPC, και να έχει την δυνατότητα να χρησιμοποιεί περισσότερους από έναν communication server ώστε να συνδέεται ταυτόχρονα με περισσότερα από ένα είδος PLC.

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

Να έχει την δυνατότητα να υπολογίζει τις ώρες λειτουργίας των μηχανημάτων που λειτουργούν στην εγκατάσταση και να ειδοποιεί τον χρήστη σε προκαθορισμένα διαστήματα για την ανάγκη συντήρησης αυτών.

Να έχει ενσωματωμένη την δυνατότητα να συνδέεται με συσκευές επικοινωνίας, όπως modem και βιομηχανικές συσκευές κινητής τηλεφωνίας, για την μετάδοση επειγόντων συναγερωμών είτε μέσω e-mail είτε μέσω sms, και να είναι ικανό να κάνει upload/download αρχεία σε FTP server.

Το λογισμικό SCADA να υποστηρίζει την εκτέλεση πολυδιεργασιών (multi-tasking), που σημαίνει ότι ο χρήστης θα δύναται να επεξεργασθεί κάποιο αρχείο και να εκτυπώσει αναφορές ή γραφήματα, χωρίς να διακινδυνεύσει την ζωτικής σημασίας συλλογή δεδομένων και σημάτων κινδύνου, την στιγμή που το σύστημα θα είναι Online.

Το λογισμικό να υποστηρίζει την δημιουργία αναφορών οι οποίες θα περιέχουν οποιαδήποτε πληροφορία που ελέγχεται από την εφαρμογή. Οι αναφορές μπορεί να παράγονται αυτόματα σε προγραμματισμένα τακτά χρονικά διαστήματα ή κατόπιν εντολής χειριστή με δυνατότητα επιλογής των στοιχείων που αυτές θα περιλαμβάνουν.

Το πακέτο θα πρέπει είναι κατάλληλο για μικρά και μεγάλα συστήματα, χαρακτηριστικό που εξασφαλίζεται από την δυνατότητα κατανομημένης αρχιτεκτονικής client/server διαθέτοντας και την δυνατότητα εφεδρείας (redundancy) στους servers έτσι ώστε σε περίπτωση βλάβης του ενός server να μην διακόπτεται η λειτουργία του SCADA και να εκτελείται από τον άλλον server , τη δυνατότητα επαύξησης του συστήματος και τη δυνατότητα επέκτασης με επιπλέον συμβατές εφαρμογές, ώστε μελλοντικά να μπορεί να επιτευχθεί η άμεση διακίνηση των δεδομένων σε όλους τους σταθμούς και θέσεις ελέγχου, και ο κάθε τομέας να ενημερώνεται με τα απαραίτητα για αυτόν στοιχεία και δεδομένα. Ο κάθε client θα πρέπει να μπορεί να συνδέεται με περισσότερους από ένα servers, και να υπάρχει η δυνατότητα μετατροπής των clients σε web servers για εποπτεία όλων των εφαρμογών των servers από απομακρυσμένους clients μέσω internet.

Οι τελικές άδειες χρήσης, θα πρέπει να καλύπτουν εφαρμογές με αριθμό μεταβλητών πάνω από 60K. Για την συγκεκριμένη προμήθεια, το πλήθος των μεταβλητών (tags) που θα υποστηρίζει η προσφερόμενη άδεια χρήσης του scada θα πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες του περιγραφόμενου συστήματος (καθώς και μία επέκτασή του τουλάχιστον κατά 10%).

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

Το προσφερόμενο λογισμικό SCADA θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και ISO 14001 πιστοποιημένα από επίσημους οργανισμούς

### **13.2 ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ)**

Το σύστημα αυτό θα αποτελεί το κύριο σημείο ελέγχου κι ενοποίησης όλων των επιμέρους υποσυστημάτων και πρέπει να παρέχει στους διαχειριστές άμεση απεικόνιση δεδομένων σε χάρτη αλλά και περιγραφικά, των στοιχείων δικτύου, των χρήσεων γης, καθώς και ειδοποιήσεων/συναγερμών που αφορούν τυχόν βλάβες ή άλλα προβλήματα του Η/Μ εξοπλισμού.

Το σύνολο των λειτουργιών του συστήματος θα διατίθεται μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας με ενοποιημένο τρόπο. Θα πρέπει να προσφέρεται η δυνατότητα απομακρυσμένης χρήσης και διαχείρισης του υποσυστήματος μέσω ασφαλούς διαδικτυακής σύνδεσης με τη χρήση φυλλομετρητή ιστοχώρου (web browser). Με αυτό τον τρόπο όλοι οι εξουσιοδοτημένοι εργαζόμενοι του οργανισμού πρέπει να μπορούν με τη χρήση προσωπικού λογαριασμού και κωδικού πρόσβασης (password) να αντλούν στοιχεία από τα υποσυστήματα.

Η διαχείριση των χρηστών θα πρέπει να γίνεται μέσω κεντρικού διαδικτυακού συστήματος και θα αφορά το σύνολο των υποσυστημάτων.

Το περιβάλλον του συστήματος και τα μηνύματά του, θα πρέπει να υποστηρίζουν πλήρως την Ελληνική γλώσσα - επιθυμητή είναι και η υποστήριξη της Αγγλικής γλώσσας. Επιπρόσθετα, όπου γίνεται χρήση ορολογίας, και εφόσον αυτό είναι δόκιμο, θα εμφανίζεται μεταφρασμένη στην Ελληνική γλώσσα.

Όλες οι λειτουργίες θα πρέπει να είναι εύκολα κατανοητές από μη εξειδικευμένους χρήστες, με μενού που να καθοδηγεί τον χρήστη στο να εκτελέσει γρήγορα όλες τις εργασίες που υποστηρίζονται.

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει άμεση εικόνα του δικτύου υδροδότησης, των στοιχείων αυτού (π.χ. αγωγοί, δεξαμενές, φρεάτια, υδρόμετρα, κ.λπ.)

Το ΚΣΔ θα αποτελέσει το σημείο διαχείρισης τόσο των στοιχείων του Δικτύου Άρδευσης, όσο και χαρακτηριστικών τους.

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

Επίσης, από το ΚΣΔ θα πρέπει να εισάγονται μετρήσεις και χαρακτηριστικά που θα αξιολογούνται και από τα υπόλοιπα υποσυστήματα.

Μέσα από το ΚΣΔ οι διαχειριστές πρέπει να μπορούν να διαχειρίζονται τα στοιχεία των αγροτών, να κάνουν αναζητήσεις με πολλαπλή επιλογή στοιχείων των αγροτών ή/και με φιλτράρισμα σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά τους καθώς και να δημιουργούν κατάλογο των επιλεγμένων αγροτών για προβολή ή εκτύπωση.

Οι διαχειριστές πρέπει να μπορούν να καθορίζουν και να διαχειρίζονται τις χρήσεις γης ανά αγρότη, σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία που έχουν κατατεθεί και είναι διαθέσιμα στον οργανισμό. Με τη χρήση πινάκων αντιστοιχιών ανά είδος καλλιέργειας, πρέπει να μπορεί να υπολογίζεται η επιτρεπόμενη ποσότητα υδροληψίας ανά καλλιέργεια, που θα καθορίζει και τη μέγιστη ποσότητα που μπορεί να καταναλώσει κάθε αγρότης ανά σημείο ελέγχου υδροληψίας (κάθε καλλιέργεια συνδέεται με ένα σημείο ελέγχου υδροληψίας).

### 13.2.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Θα πρέπει να προσφέρεται δυνατότητα προβολής των στοιχείων του δικτύου άρδευσης σε χάρτη. Η χαρτογραφική υποδομή θα πρέπει να παρέχεται από εφαρμογή ανοικτού κώδικα. Όλα τα στοιχεία δικτύου θα πρέπει να απεικονίζονται γραφικά πάνω στο χάρτη έχοντας αντίστοιχη χρωματική κωδικοποίηση χρήσης τους και εικονίδια.

Ο χρήστης επιλέγοντας ένα στοιχείο του δικτύου στο χάρτη θα μπορεί να βλέπει τα αντίστοιχα περιγραφικά χαρακτηριστικά του π.χ. στάθμες και χωρητικότητα δεξαμενής.

Θα πρέπει να είναι δυνατές αναζητήσεις με τη χρήση φίλτρων από τα περιγραφικά χαρακτηριστικά των στοιχείων δικτύου π.χ. υλικό αγωγών εσωτερική διάμετρος, ζώνη που ανήκει κ.λπ.

### 13.2.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η ενότητα αυτή θα προσφέρει επεξεργασία χωρικών και περιγραφικών χαρακτηριστικών του δικτύου.

Το σύστημα θα πρέπει να συνεργάζεται με συσκευές τηλεμετρίας του δικτύου είτε αυτές είναι τύπου SCADA (μέσω API), είτε αισθητήρες. Θα λαμβάνει από αυτά πληροφορίες σε

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

πραγματικό -ή κοντά σε πραγματικό (κάθε 1 λεπτό)- χρόνο και η πληροφορία θα πρέπει να εμφανίζεται με χρηστικό τρόπο.

Ο ορισμός περιοχών ενδιαφέροντος θα γίνεται από τον χρήστη. Για παράδειγμα, ο χρήστης θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να ορίσει ζώνη βάση των κριτηρίων που τον εξυπηρετούν (περιοχή άρδευσης, περιοχή ίσης πίεσης, περιοχή υδροληψίας κ.α.)

Θα πρέπει να προσφέρεται δυνατότητα επεξεργασίας χωρικών και περιγραφικών χαρακτηριστικών κατευθείαν στον χάρτη (αλλαγή Χ,Υ, υψομέτρου κ.λπ.)

### **13.3 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ (ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ)**

Το υποσύστημα πρέπει να βελτιστοποιεί τη χρήση του διαθέσιμου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού για την άντληση και παροχέτευση νερού στους αγρότες με την ελάχιστη δυνατή κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, με σκοπό την άμεση μείωση του κόστους ενέργειας και τη σταθεροποίησή του στα ελάχιστα δυνατά μεγέθη καθώς και τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος.

Θα πρέπει να δέχεται ως τιμές εισόδου τον τρόπο τιμολόγησης του ηλεκτρικού ρεύματος από τον προμηθευτή, τα χαρακτηριστικά του εξοπλισμού, του δικτύου και επιπλέον παραμέτρων που επηρεάζουν την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε σχέση με τις ποσότητες υδροληψίας και να παρουσιάζει ένα χρονοπρόγραμμα χρήσης του διαθέσιμου εξοπλισμού ή συνδυασμού αυτού, το οποίο να απαιτεί τη μικρότερη δυνατή κατανάλωση ρεύματος για την άντληση και διανομή συγκεκριμένης ζητούμενης ποσότητας νερού.

Το υποσύστημα θα πρέπει:

1. Να υποδεικνύει στον χρήστη το βέλτιστο χρονοπρόγραμμα λειτουργίας όλων των αντλιών και κάθε αντλίας ξεχωριστά, με βάση τα κριτήρια που θα προσδιοριστούν από τον χειριστή ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής παροχή προς την άρδευση.
2. Να παρουσιάζει υπό μορφή πίνακα όλα τα μετρούμενα μεγέθη των αντλιών (μέσω SCADA) και τα συγκρίνει με την κατάσταση των παραμέτρων τιμολογίου του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας και τα εκάστοτε ιστορικά δεδομένα που υπάρχουν.

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

3. Να επιτρέπει στο χρήστη να εκτελέσει εικονικά σενάρια (προσθαφαιρώντας αντλίες). Με αυτόν τον τρόπο ο χειριστής θα εκτιμά εκ των προτέρων τον αντίκτυπο, οικονομικό αλλά και λειτουργικό, που θα έχουν στο εξωτερικό δίκτυο διάφορες αλλαγές, όπως αντικατάσταση ή συντήρηση αντλιών, έργα συντήρησης αγωγών που μπορεί να θέσουν προσωρινά ομάδες γεωτρήσεων εκτός δικτύου, κ.λπ.

4. Να αποθηκεύει τις προσομοιώσεις ώστε να είναι δυνατόν ο χειριστής να μπορεί αν χρειαστεί να ανατρέξει εκ νέου σε αυτές καθώς και να τις εκτυπώσει.

5. Να δέχεται με διαφορετικούς τρόπους την εισαγωγή του προφίλ της κατανάλωσης που θα χρειάζεται να εξυπηρετηθεί, με χειροκίνητη εισαγωγή της, ή με χρήση ιστορικών δεδομένων ή με εισαγωγή αρχείου πίνακα (με ωριαίες τιμές κατανάλωσης).

6. Να υπολογίζει το κόστος ανά κυβικό για την παραγωγή του νερού. Έτσι θα γίνονται εύκολα συγκρίσεις του κόστους παραγωγής για διαφορετικές περιοχές ή /και για διαφορετικές γεωτρήσεις.

Το αποτέλεσμα της επεξεργασίας του λογισμικού θα πρέπει να είναι η προσομοίωση της λειτουργίας των αντλιών και η παρουσίαση της στάθμης της δεξαμενής στα on/off των αντλιών.

Επίσης, εφόσον από τον πάροχο ενέργειας δίνονται τα αρχεία τιμολόγησης, θα πρέπει να εξάγει αναφορά, η οποία θα συγκρίνει το ενεργειακό κόστος της πραγματικής λειτουργίας των γεωτρήσεων (βάσει των μετρήσεων SCADA) με το τιμολογημένο κόστος (βάσει των τιμολογίων του παρόχου ανά γεώτρηση).

Το λογισμικό θα πρέπει να είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή όπου, με τις κατάλληλες ρυθμίσεις, ο κάθε διαχειριστής της θα έχει πρόσβαση από οποιονδήποτε υπολογιστή που είναι συνδεδεμένο στο δίκτυο και έχει εγκατεστημένο κάποιο σύγχρονο φυλλομετρητή.

Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει την Ελληνική γλώσσα, επιθυμητή είναι και η Αγγλική γλώσσα.



**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**13.4 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΟΒΟΡΩΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ (ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ)**

Το υποσύστημα θα χρησιμοποιείται για τη διαχείριση των διαδικασιών συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών του δικτύου άρδευσης, του σχετικού ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού καθώς και άλλων παγίων στοιχείων, όπως μηχανημάτων, οχημάτων κ.λπ.

Η αυτοματοποίηση και παρακολούθηση των σχετικών διαδικασιών αποφέρει μείωση των σχετικών δαπανών που προκύπτουν από βλάβες καθώς και ορθολογικότερο σχεδιασμό και μείωση των δαπανών συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών και κατ' επέκταση του ενεργειακού αποτυπώματος των σχετικών εργασιών του οργανισμού.

Με τη διαχείριση προληπτικών συντηρήσεων εκτιμάται ότι θα επέλθει εξοικονόμηση υδάτινων αποθεμάτων εξαιτίας της μείωσης βλαβών και διαρροών. Παράλληλα η συντήρηση και γρήγορη αποκατάσταση βλαβών θα οδηγήσει και σε έμμεση εξοικονόμηση ενέργειας που χρησιμοποιείται από τον ηλεκτροβόρο Η/Μ εξοπλισμό για την άντληση και διανομή νερού.

Το υποσύστημα πρέπει να υποστηρίζει προγραμματισμό εργασιών περιοδικής και προληπτικής συντήρησης καθώς και αποκατάστασης βλαβών κατόπιν αυτοψίας του οργανισμού, ή αιτημάτων που αποστέλλονται από τους αγρότες (στο υποσύστημα αποδοτικής χρέωσης).

Ο διαχειριστής θα πρέπει να γνωρίζει άμεσα πού έχει δημιουργηθεί μία βλάβη, καθώς και αν κάποιο στοιχείο του δικτύου ή του εξοπλισμού εμπίπτει σε κάποια ανερχόμενη απαιτούμενη συντήρηση. Θα διαθέτει την δυνατότητα καταγραφής των πόρων που απαιτεί η κάθε περίπτωση.

Για μια συντήρηση ή βλάβη, στο εν λόγω υποσύστημα θα πρέπει να μπορούν να καταγράφονται, προαιρετικά, όλες οι ενέργειες / δράσεις που χρειάζονται για την επίλυση της.

Απαραίτητα στοιχεία του υποσυστήματος αποτελούν η πλήρης υποστήριξη της Ελληνικής γλώσσας, με επιθυμητή και την Αγγλική.

Στο υποσύστημα θα πρέπει να καταχωρηθεί το σύνολο του εξοπλισμού του οργανισμού (οχήματα, μηχανήματα έργων, το εσωτερικό και το εξωτερικό δίκτυο, κ.λπ.). Για κάθε τύπο

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

εξοπλισμού θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα διαφορετικών πληροφοριακών πεδίων. Για παράδειγμα, σε ένα όχημα θα καταγράφεται το μοντέλο, ο αρ. άδειας κυκλοφορίας, η ισχύς, κ.α.

Οι λειτουργίες του υποσυστήματος θα πρέπει να χωρίζονται στις ακόλουθες 2 κατηγορίες:

### 13.4.1 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Σε αυτήν την κατηγορία θα καταγράφεται όλος ο μηχανοκίνητος εξοπλισμός του οργανισμού (π.χ. μηχανήμα έργου) και τα μέρη των στοιχείων του δικτύου (π.χ. αντλίες).

Το λογισμικό θα πρέπει να τα παρουσιάζει σε μορφή πίνακα που κάθε γραμμή θα αντιστοιχεί σε μια εγγραφή εξοπλισμού. Επιλέγοντας το στοιχείο θα πρέπει να εμφανίζονται τα χαρακτηριστικά του, καθώς και οι ήδη υλοποιημένες συντηρήσεις και επιδιορθώσεις.

Ειδικότερα για τον μηχανοκίνητο εξοπλισμό θα καταχωρούνται τα στοιχεία:

- Ένδειξη καταμετρητή χιλιομέτρων
- Η ποσότητα (lt) καυσίμων
- Το κόστος καυσίμων

Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να εκτυπώνουν τις καταχωρήσεις των καυσίμων.

Το περιβάλλον χρήσης θα πρέπει να είναι φιλικό και ο οργανισμός να εισάγει εύκολα μηχανήματα και εξοπλισμό που θα εγκαθιστά σε μελλοντικό χρόνο.

Τέλος, το υποσύστημα θα πρέπει να δίνει στους χρήστες της τη δυνατότητα επισυνάψεων και σημειώσεων ώστε να είναι δυνατή η πλήρης ψηφιοποίηση και παρακολούθηση των ενεργειών μέσω συνημμένων αρχείων και σημειώσεων για κάθε εξοπλισμό.

### 13.4.2 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

Για τον εξοπλισμό, το εξωτερικό, το εσωτερικό δίκτυο θα πρέπει να δημιουργεί πλάνα συντήρησης ή η επιδιόρθωση βλάβης τους. Στο υποσύστημα θα πρέπει να καταγράφονται οι ροές εργασιών που απαιτεί μια συντήρηση ή μια βλάβη. Επίσης θα πρέπει να είναι εφικτή η εξαγωγή πλήθους σχετικών αναφορών.

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**13.4.2.1 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

Στην συντήρηση θα πρέπει να εμφανίζεται η κατάσταση της συντήρησης του εξοπλισμού και των στοιχείων του δικτύου, ενώ ο χρήστης θα προσθέτει ένα πλάνο συντήρησης, θα αναζητεί και θα φιλτράρει την πληροφορία που χρειάζεται, ενώ βλέποντας το ημερολόγιο συντήρησης του εκάστοτε εξοπλισμού θα μπορεί να ανανεώνει την πληροφορία των συντηρήσεων τους. Επίσης ο χρήστης θα μπορεί να εισάγει σχόλια και σημειώσεις που αφορούν την συγκεκριμένη συντήρηση. Σε κάθε πλάνο συντήρησης θα πρέπει να δηλώνεται ο υπεύθυνος της συντήρησης και αυτός θα δύναται να λαμβάνει ειδοποιήσεις για τις επερχόμενες συντηρήσεις μέσω SMS, voice mail, mail και του περιβάλλοντος διεπαφής του συστήματος.

**13.4.2.2 ΒΛΑΒΕΣ**

Όταν εντοπιστεί μια βλάβη θα πρέπει να καταγράφεται και προαιρετικά θα επισυνάπτεται σχετικό ψηφιακό υλικό (φωτογραφίες κ.λπ.). Θα πρέπει να καταγράφονται η ημερομηνία καταγραφής, ημερομηνία ολοκλήρωσης, οι πόροι που αναλώθηκαν σε υλικά, καθώς και τα μηχανήματα και το προσωπικό – τμήματα που απασχολήθηκαν (μέσω των αναθέσεων από την αντίστοιχη ροή εργασίας).

Επιπλέον, μέσω ειδικά διαμορφωμένης σελίδας, οι αγρότες θα πρέπει να μπορούν να δηλώνουν βλάβες που έχουν πέσει στην αντίληψή τους με σήμανσή τους στο χάρτη και αναγραφή σχετικής περιγραφής. Θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα να ανεβάσουν και φωτογραφίες, για διευκόλυνση του οργανισμού. Οι καταχωρήσεις αυτές θα προστίθενται στις υπόλοιπες βλάβες αφού εγκριθούν από κάποιο διαχειριστή.

Η θέση θα πρέπει να αποτυπώνεται και σε ψηφιακό υπόβαθρο, στο οποίο θα υπάρχει και το δίκτυο της περιοχής, ώστε να μπορεί να συσχετιστεί με αυτό.

Κατά τη διαδικασία της αποκατάστασης, θα δύναται να αλλάζει η κατάσταση (status) της βλάβης και ο οργανισμός θα πρέπει να μπορεί, αν κρίνει αναγκαίο, να ενημερώσει τους αγρότες ώστε να γνωρίζουν την εξέλιξη της επίλυσης της.

Για κάθε βλάβη θα πρέπει να καθορίζεται η σημαντικότητα της και ανάλογα το επείγον της καθεμιάς να παρέχεται η δυνατότητα προσωποποιημένων ειδοποιήσεων σε υπευθύνους με email, SMS αλλά και φωνητικές κλήσεις.

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

### 13.4.2.3 ΡΟΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Για την κάθε βλάβη ή συντήρηση, θα πρέπει να υπάρχουν καταγεγραμμένες οι ενέργειες που απαιτούνται για την επιδιόρθωσή της. Έτσι οι χρήστες θα γνωρίζουν άμεσα ποια διαδικασία θα πρέπει να ακολουθηθεί. Μέσω του υποσυστήματος οι διαχειριστές θα μπορούν να γνωρίζουν το πλήθος των περιπτώσεων που ο οργανισμός καλείται να αντιμετωπίσει.

Θα πρέπει να γίνεται ανάθεση εργασιών στο αρμόδιο τμήμα και να καταγράφεται αν είναι απαραίτητο στάδιο για την ορθή πραγματοποίηση της ροής, χωρίς όμως να δημιουργεί κάποιο εμπόδιο την υλοποίηση της επίλυσης της βλάβης/ συντήρησης του εξοπλισμού ή του δικτύου.

Το κάθε τμήμα θα μπορεί να χρησιμοποιεί συμβουλευτικά την θέαση της ροής εργασίας για να δημιουργεί μια εικόνα της ανάγκης παρέμβασης του για την επιδιόρθωση των βλαβών που προκύπτουν ή την εκπλήρωση των απαιτούμενων συντηρήσεων.

### 13.4.2.4 ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Το λογισμικό θα πρέπει να εξάγει αναφορές με στατιστικά στοιχεία σχετικά με τις συντηρήσεις και τις βλάβες. Οι αναφορές θα είναι εκτυπώσιμες. Ενδεικτικά θα πρέπει να εξάγονται οι εξής αναφορές:

- Βλάβες ανά περίοδο, ανά εξοπλισμό, ανά περιοχή και ανά υπεύθυνο
- Συντηρήσεις ανά περίοδο, ανά εξοπλισμό, ανά περιοχή, με ένδειξη ποιες έχουν καθυστερήσει και από πότε.

## 13.5 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΞΥΠΝΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ)

Το υποσύστημα έξυπνης άρδευσης πρέπει να επιτρέπει στους αγρότες να καθορίζουν και να παρακολουθούν συστηματικά τις ανάγκες άρδευσης των καλλιεργειών του. Οι ενέργειες που πρέπει να υποστηρίζονται περιλαμβάνουν τον καθορισμό προγράμματος αρδεύσεων και λοιπών εργασιών ανά καλλιέργεια. Το πρόγραμμα που θα περιλαμβάνει άρδευση και άλλες εργασίες (π.χ. κλάδεμα, λίπανση, ψεκασμός) πρέπει να προβάλλεται σε μορφή ημερολογίου με τις εργασίες για καλλιεργήσιμη έκταση ανά ημερομηνία.

## **«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

Δίνοντας στους αγρότες τις κατάλληλες πληροφορίες και με συστηματική παρακολούθηση των αναγκών άρδευσης θα επέλθει άμεση εξοικονόμηση νερού, αφού αυτό η ποσότητα νερού άρδευσης θα προσαρμόζεται στις καιρικές συνθήκες, καθώς και έμμεση εξοικονόμηση ενέργειας, που χρησιμοποιείται για την άντληση και διανομή του νερού.

Το υποσύστημα δεν πρέπει να απαιτεί εγκατάσταση αλλά να είναι διαθέσιμο εξ' ολοκλήρου μέσω διαδικτύου, παρότι μελλοντικά μπορεί να παρέχεται και ως εφαρμογή για έξυπνα κινητά (mobile app).

Το υποσύστημα πρέπει να λειτουργεί επικουρικά στο πρόγραμμα άρδευσης και λοιπών εργασιών παρέχει δεδομένα από διαθέσιμες πηγές ανοικτών δεδομένων για τις τρέχουσες μετεωρολογικές συνθήκες (Θερμοκρασία, ταχύτητα κι ένταση ανέμου, ατμοσφαιρική υγρασία, ηλιοφάνεια) καθώς και για τις μετεωρολογικές προβλέψεις των επόμενων ημερών. Με αυτά τα δεδομένα, οι αγρότες θα είναι σε θέση να προσαρμόζουν το πρόγραμμα αρδεύσεων και λοιπών εργασιών ανάλογα με τις τρέχουσες και προβλεπόμενες μετεωρολογικές συνθήκες, εξοικονομώντας νερό και μεγιστοποιώντας την αποτελεσματικότητα των εργασιών τους, αφού πολλές από αυτές εξαρτώνται άμεσα από τις συνθήκες (π.χ. βροχή).

### **13.6 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ/ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΧΡΕΩΣΗΣ (ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ)**

Το υποσύστημα αποδοτικής χρέωσης πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει τρεις τρόπους λειτουργίας:

- A) Χρέωση αγροτών σύμφωνα με την έκταση και το είδος της καλλιέργειας.
- B) Χρέωση αγροτών ανάλογα με τις ώρες λειτουργίας του Η/Μ εξοπλισμού (αντλίες, γεωτρήσεις) στο σημείο ελέγχου υδροληψίας.
- Γ) Χρέωση αγροτών ανάλογα με την ποσότητα νερού που χρησιμοποιείται στο σημείο ελέγχου υδροληψίας.

Η χρέωση στις δύο τελευταίες περιπτώσεις πρέπει να μπορεί να γίνεται αυτόματα με τη χρήση ηλεκτρονικών αυτοματισμών ενεργοποίησης της υδροληψίας (έξυπνες κάρτες, με πίστωση ή προπληρωμή). Με τον τρόπο αυτό, θα παρέχονται αυτόματα όλα τα απαιτούμενα στοιχεία για την κατανάλωση που χρειάζονται για τη βελτιστοποίηση της

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

ενεργειακής κατανάλωσης, μειώνοντας το ενεργειακό αποτύπωμα και τις δαπάνες κατανάλωσης του οργανισμού.

Με τον ορθολογικό και ακριβή τρόπο χρέωσης, θα δίνεται κίνητρο στους αγρότες να χρησιμοποιούν μόνο τις ποσότητες νερού που χρειάζονται, μειώνοντας έτσι την κατασπατάληση των υδάτινων αποθεμάτων καθώς και την κατανάλωση ενέργειας που απαιτείται για την άντληση και διανομή του νερού.

Το υποσύστημα αποδοτικής/ελεγχόμενης χρέωσης πρέπει να επιτρέπει στους αγρότες να διαχειρίζονται όλες τις παραμέτρους σχετικά με το λογαριασμό τους.

Οι αγρότες πρέπει να μπορούν να παρακολουθούν τις καταναλώσεις τους σε μία ή περισσότερες παροχές που διαθέτουν, καθώς οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις κάθε αγρότη μπορεί να βρίσκονται διάσπαρτες κι έτσι ο κάθε αγρότης θα μπορεί να διαθέτει πολλά σημεία ελέγχου υδροληψίας, με τον ανάλογο εξοπλισμό καταμέτρησης. Κάθε σημείο ελέγχου υδροληψίας πρέπει να μπορεί να συνδέεται με το σύνολο των εκτάσεων που υδρεύονται, σύμφωνα με το οποίο θα καθορίζεται και η μέγιστη επιτρεπόμενη ποσότητα υδροληψίας.

Στο ίδιο υποσύστημα οι αγρότες πρέπει να μπορούν να έχουν πρόσβαση στους λογαριασμούς κατανάλωσής τους, με ιστορικότητα μέχρι 3 έτη, καθώς και να τους πληρώνουν online με τη χρήση τραπεζικής κάρτας.

Τα στατιστικά στοιχεία που παρέχονται πρέπει να αναλύονται ανά σημείο ελέγχου υδροληψίας με στοιχεία σύγκρισης ανά περίοδο μετρήσεων (μηνιαία έως τετραμηνιαία, ανάλογα με τη συχνότητα των μετρήσεων). Σε περίπτωση ύπαρξης αυτόματου εξοπλισμού καταμέτρησης, τα ιστορικά στοιχεία πρέπει να παρέχονται σε μηνιαία βάση.

Εφόσον η υδροληψία πραγματοποιείται με τη χρήση έξυπνων καρτών, οι αγρότες πρέπει να μπορούν να προβάλλουν το τρέχον υπόλοιπο της κάρτας τους, τις χρεώσεις και πιστώσεις (φορτίσεις κάρτας) που έχουν πραγματοποιηθεί με ιστορικότητα μέχρι 3 έτη.

Τέλος, το υποσύστημα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα καταχώρισης αιτημάτων σχετικά με τη σύνδεση/αποσύνδεση από το δίκτυο άρδευσης καθώς και αποκατάστασης βλαβών που εντοπίζουν οι αγρότες. Τα δεδομένα των αιτημάτων θα μεταδίδονται στο ανάλογο

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

υποσύστημα διαχείρισης του οργανισμού ανάλογα με τις απαιτούμενες ενέργειες (π.χ. διαχείριση δικτύου, χρήσεις γης, αποκατάσταση βλαβών).

**13.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ (ΑΝΑ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ  
ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ) (ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ)**

Σε κάθε σημείο υδροληψίας, θα εγκαθίσταται ένα σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου άρδευσης. Τα συστήματα αυτά θα παρέχουν τη δυνατότητα στους αγρότες να πραγματοποιούν υδροληψία χρησιμοποιώντας την έξυπνη κάρτα που τους παρέχει ο οργανισμός. Η υδροληψία πρέπει να ξεκινάει με την ανάγνωση της έξυπνης κάρτας και να σταματάει αυτόματα μόλις διοχετευθεί η απαιτούμενη ποσότητα νερού. Ο εξοπλισμός ηλεκτρονικού ελέγχου άρδευσης θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίζει κάρτες με προπληρωμένη χρέωση και να συνδέεται ασύρματα με το κεντρικό σύστημα διαχείρισης (ΚΣΔ) όπου θα καθορίζονται οι μέγιστες ποσότητες άρδευσης ανά καλλιεργητή και καλλιέργεια καθώς και η ενεργοποίηση/επαναφόρτιση των έξυπνων καρτών.

Στο ΚΣΔ, διαχειριστές πρέπει να μπορούν να διαχειρίζονται τον κατάλογο των συστημάτων ηλεκτρονικού ελέγχου άρδευσης, ανά σημείο ελέγχου υδροληψίας. Πρέπει να μπορούν να πραγματοποιήσουν αναζητήσεις με πολλαπλή επιλογή στοιχείων των συστημάτων ηλεκτρονικού ελέγχου ή/και με φιλτράρισμα σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά τους, καθώς και να δημιουργούν κατάλογο των επιλεγμένων συστημάτων για προβολή ή εκτύπωση.

Κάθε σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου άρδευσης θα πρέπει να μπορεί να καθοριστεί στο χάρτη, ενώ πρέπει να είναι δυνατός ο καθορισμός συγκεκριμένων αγροτών που μπορούν να πραγματοποιήσουν υδροληψία μέσω αυτού, με συγκεκριμένα κριτήρια.

**Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν σχετικά με τις ρουτίνες λογισμικού εφαρμογής:**

1. Πιστοποιητικό σύμφωνα με το πρότυπο ISO9001:2015 σχετικά με τη διαχείριση ποιότητας, πιστοποιητικό σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 27001:2013 (ή νεότερο) για την ασφάλεια πληροφοριών και πιστοποιητικό σύμφωνα με το πρότυπο ISO 50001:2018 (ή νεότερο) για το Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας του κατασκευαστικού οίκου ρουτινών λογισμικών εφαρμογής

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

2. Πιστοποιητικό του κατασκευαστικού οίκου λογισμικού SCADA ή του αντιπροσώπου του στην Ελλάδα, περί τεχνολογικής επάρκειας και τεχνογνωσίας του κατασκευαστικού οίκου ρουτίνας εφαρμογής SCADA
  
3. Πιστοποιητικό του κατασκευαστικού οίκου λογισμικού PLC ή του αντιπροσώπου του στην Ελλάδα, περί τεχνολογικής επάρκειας και τεχνογνωσίας του κατασκευαστικού οίκου ρουτίνας εφαρμογής PLC
  
4. Συμβολαιογραφική πράξη σύμπραξης του διαγωνιζόμενου οικονομικού φορέα με οίκο κατασκευής ρουτινών λογισμικού εφαρμογής οι οποίες δεσμεύουν τον διαγωνιζόμενο να συνεργαστεί σε περίπτωση που κηρυχθεί ανάδοχος της συγκεκριμένης προμήθειας με τον οίκο κατασκευής ρουτινών λογισμικού εφαρμογής. Επίσης θα προσκομισθούν και αμοιβαίες υπεύθυνες δηλώσεις, στις οποίες θα αναφέρεται ότι τα συμβαλλόμενα μέρη, δεν θα έχουν καμιά αξίωση από την Αναθέτουσα Αρχή, ότι η μεταξύ τους αμοιβή είναι προσυμφωνημένη, ότι θα υπάρχει επάρκεια υποστήριξης των προϊόντων για το χρονικό διάστημα, που προσφέρεται στην Τεχνική προσφορά του μετά την Οριστική Ποιοτική και Ποσοτική Παραλαβή του έργου και ότι δεν πρέπει να υπάρχει αποκλειστικότητα (ΔΕΚ C538/07) με τον Οίκο συνεχώς παρά μόνον κατά την χρονική διάρκεια του έργου. Η σχέση του διαγωνιζόμενου με τον οίκο κατασκευής ρουτινών λογισμικού εφαρμογής, τεκμαίρεται από τις ζητούμενες παραπάνω συμβολαιογραφικές πράξεις και υπεύθυνες δηλώσεις, οι οποίες δεσμεύουν τον διαγωνιζόμενο να συνεργαστεί σε περίπτωση που κηρυχθεί ανάδοχος της συγκεκριμένης προμήθειας με τον οίκο κατασκευής ρουτινών λογισμικού εφαρμογής, ώστε να εξασφαλισθεί στην αναθέτουσα αρχή η απρόσκοπτη και ορθή υλοποίηση της προμήθειας
  
5. Συμβολαιογραφική πράξη δέσμευσης του διαγωνιζόμενου οικονομικού φορέα με οίκο κατασκευής ρουτινών λογισμικού εφαρμογής στην οποία θα αναφέρεται ρητά ότι η ανάπτυξη του λογισμικού, η μελέτη και η θέση σε λειτουργία, θα γίνει από τον οίκο, ώστε να εξασφαλισθεί στην αναθέτουσα αρχή η απρόσκοπτη και ορθή υλοποίηση της προμήθειας.
  
6. Επίσης θα προσκομιστεί και υπεύθυνη δήλωση του οίκου κατασκευής ρουτινών λογισμικού εφαρμογής στην οποία θα βεβαιώνεται η προηγούμενη χρήση των ρουτινών σε αντίστοιχα συστήματα σε οποιαδήποτε χώρα, η τεχνογνωσία του οίκου και οι προσφερόμενες υπηρεσίες. Θα προσκομιστεί λίστα με προηγούμενες επιτυχείς



**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

εγκαταστάσεις των ρουτινών λογισμικού εφαρμογής εφαρμογές σε αντίστοιχα έργα τηλεχειρισμού-τηλελέγχου (σε δικτύα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης, ενέργειας, μεταφορών, κλπ)

7. Σε περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας είναι ο ίδιος οίκος κατασκευής ρουτινών λογισμικού εφαρμογής, οι παραπάνω αναφερόμενες συμβολαιογραφικές πράξεις και υπεύθυνες δηλώσεις δέσμευσης του σημείου 4, δεν είναι απαραίτητες. Τα υπόλοιπα αναφερόμενα παραπάνω, είναι υποχρεωτικό να προσκομιστούν.

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**14 ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ**

**14.1 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Ο προμηθευτής θα συντάξει και θα παραδώσει πλήρες και λεπτομερές πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού που θα χειρίζεται το σύστημα, διάρκειας τουλάχιστον δυο (2) εβδομάδων, δηλαδή 10 εργασίμων ημερών με 6 ώρες το πολύ ημερησίως, σε ωράριο της ελεύθερης επιλογής του προσωπικού (πρωί- απόγευμα ή Σάββατο πρωί) και κατά μέγιστο τριών (3) εβδομάδων. Η εκπαίδευση θα αφορά στον συγκεκριμένο τύπο συσκευών και συστημάτων τα οποία θα εγκατασταθούν.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να ανταποκρίνεται στην όλη φιλοσοφία λειτουργίας και συντηρήσεως του συστήματος, ως αναφέρεται στην παρούσα και θα διεξαχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει χειριστική εκπαίδευση, προληπτική συντήρηση, συμπτωματολογία και άρση βλαβών σε συνδυασμό με το σύστημα προγραμματισμένης συντήρησης, την σχετική βιβλιογραφία των συσκευών στις οποίες εκτελείται η εκπαίδευση και τα υπό προμήθεια όργανα δοκιμών/μετρήσεων και ανταλλακτικά, για το κυρίως υπό προμήθεια υλικό του έργου της παρούσας.

Το σύνολο της παραπάνω εκπαίδευσης θα παρακολουθήσει και ένας εκπρόσωπος (κατά προτίμηση μηχανικός) του προσωπικού που θα εκπαιδευτεί, ο οποίος θα συντονίζει και την καλή εκτέλεση και τήρηση του προγράμματος της εκπαίδευσης και θα αναλάβει στην συνέχεια σαν υπεύθυνος επικεφαλής τεχνικός της εγκαταστάσεως.

Η δαπάνη της εκπαίδευσης βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον ανάδοχο.

Το περιεχόμενο της εκπαίδευσης θα είναι το εξής :

- **Για τους χρήστες του συστήματος (ελάχιστο 2 άτομα – μέγιστο 3 άτομα)** Η εκπαίδευση θα καλύπτει όλα τα θέματα λειτουργίας των υπολογιστικών συστημάτων και των τοπικών σταθμών-σημείων μέτρησης παροχής. Η λειτουργία των υπολογιστικών συστημάτων θα καλύπτεται σε ικανοποιητικό βάθος για να επιτρέπει την κανονική και ομαλή θέση σε λειτουργία και κλείσιμο του συστήματος, τη χειροκίνητη αρχειοθέτηση των αρχείων.

## «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

- Για το προσωπικό συντήρησης (ελάχιστο 2 άτομα – μέγιστο 3 άτομα) Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει τη διάγνωση, την αντικατάσταση και τη διαδικασία επισκευών στους τοπικούς σταθμούς, στα σημεία μέτρησης παροχής και στον επικοινωνιακό εξοπλισμό.
- Για τους προγραμματιστές / μηχανικούς συστημάτων (ελάχιστο 2 άτομα – μέγιστο 3 άτομα) Η εκπαίδευση θα καλύπτει όλες τις ευκολίες επαναδιάταξης του συστήματος των υπολογιστών (βάση δεδομένων και δόμηση οθόνης), προωθημένα λειτουργικά χαρακτηριστικά, γλώσσα ελέγχου διαδικασιών, εφαρμοσμένα προγράμματα υψηλού επιπέδου και διασύνδεσή τους με τη βάση δεδομένων, τοπικούς προγραμματισμούς στους τοπικούς σταθμούς κ.λ.π.

Στο σχέδιο εκπαίδευσης θα περιλαμβάνονται :

- Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης - χρονική διάρκεια
- Αριθμός ατόμων ανά εκπαιδευτική βαθμίδα (Εργοδηγοί - Υπομηχανικοί - Μηχανικοί) που απαιτείται να εκπαιδευτούν
- Βιβλιογραφική υποστήριξη σχετικά με το θέμα
- Εγχειρίδια γενικής κατάρτισης (θεωρητική) και εγχειρίδια που αφορούν τη λειτουργία του συγκεκριμένου συστήματος (πρακτική)
- Άλλα στοιχεία σχετικά με την εκπαίδευση του προσωπικού.

Θα πρέπει να κατατεθεί επίσης στην αρμόδια υπηρεσία έκθεση με τα τελικά συμπεράσματα που θα αφορούν στο συνολικό αποτέλεσμα της παρασχεθείσας εκπαίδευσης, τις επιδόσεις των εκπαιδευθέντων και τις γενικότερες προτάσεις των εκπαιδευτών.

### 14.2 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Ο προμηθευτής θα προμηθεύσει την υπηρεσία με εγχειρίδια Λειτουργίας και Συντήρησης. Όλα τα εγχειρίδια θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 6592 που αναφέρεται σε εγχειρίδια που έχουν ως βάση συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν σε δύο (2) πλήρεις σειρές στα Ελληνικά ή Αγγλικά και θα είναι κατ' ελάχιστο τα εξής :

- Εγχειρίδιο Λειτουργίας Σταθμών. Το εγχειρίδιο αυτό θα περιγράφει αναλυτικά τις λειτουργίες του συστήματος που είναι διαθέσιμες στον χειριστή/χρήστη κάθε σταθμού. Θα περιγράφει όλες τις λειτουργίες

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

διαχείρισης του συστήματος, όπως η θέση του συστήματος σε λειτουργία και ο τρόπος να πραγματοποιείται βοηθητική αποθήκευση (back up) δεδομένων για λόγους ασφαλείας. Επίσης το εγχειρίδιο αυτό θα περιγράφει όλες τις λειτουργίες που είναι διαθέσιμες στο μηχανικό συστημάτων της υπηρεσίας.

- Εγχειρίδια εξοπλισμού. Τα εγχειρίδια του εξοπλισμού θα περιέχουν πλήρη έντυπα όπως παρέχονται από τους κατασκευαστές, ως εξής:
  - Συστήματα υπολογιστών και περιφερειακών
  - Εξοπλισμός τοπικών σταθμών
  - Συστήματα τηλεπικοινωνιών

Τα εγχειρίδια θα περιλαμβάνουν πλήρη και λεπτομερή περιγραφή των συσκευών και της θεωρίας λειτουργίας τους, των διαδικασιών δοκιμών, επισκευών και ρυθμίσεων μέχρι επιπέδου στοιχείου, καθώς και πλήρη κατάλογο όλων των χρησιμοποιούμενων ηλεκτρονικών, ηλεκτρικών και μηχανολογικών στοιχείων. Τέλος θα περιλαμβάνουν πλήρη χονδρικά και λεπτομερή σχηματικά και κυκλωματικά διαγράμματα και σχέδια για κάθε μονάδα ή πλακέτα που χρησιμοποιείται στο σύστημα.

- Εγχειρίδια τοπικών σταθμών. Σε κάθε θέση εγκατάστασης πρέπει να υπάρχει ένα τουλάχιστον πλήρες σετ τεχνικών εγχειριδίων χρήσεως, λειτουργίας, συντήρησης, εντοπισμού και αποκατάστασης βλαβών και παροχής οδηγιών εκτέλεσεως δοκιμών και ρυθμίσεων των συσκευών ή συστημάτων που βρίσκονται στη θέση αυτή.
- Περιγραφικό εγχειρίδιο με σχέδια τοποθέτησης και υπολογισμούς για κάθε τοπικό σταθμό που περιλαμβάνουν κυρίως σχέδια υφιστάμενων ηλ/κών πινάκων καθώς και ηλ/κών πινάκων που θα εγκαταστήσει ο προμηθευτής.
- Όλοι οι κώδικες των προγραμμάτων (source & object) θα παραδοθούν σε οπτικό ή ψηφιακό μέσο σε επεξεργάσιμη μορφή με όλα τα σχόλια και πλήρη τεκμηρίωση.

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**14.3 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει Δοκιμαστική Λειτουργία διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) μηνών, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο του συστήματος. Δοκιμαστική Λειτουργία ίδιας διάρκειας απαιτείται και για τις συσκευές του συμπληρωματικού εξοπλισμού.

Κατά την διάρκεια της περιόδου δοκιμαστικής λειτουργίας και της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας εγγύησης, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει δωρεάν συντήρηση όλων των συσκευών (hardware & software), μηχανημάτων και εξαρτημάτων που αποτελούν τις εγκαταστάσεις. Κατά τον χρόνο της εγγύησης ο ανάδοχος οφείλει να επιθεωρεί κατά κανονικά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε άριστη κατάσταση, χωρίς πρόσθετη αμοιβή γι' αυτά. Στις εργασίες συντήρησης περιλαμβάνεται και η εκτέλεση κατά την διάρκεια του χρόνου εγγύησης της προληπτικής συντήρησης καθώς και η αξία των αναλωσίμων υλικών που θα απαιτηθούν κατά την υλοποίησή της.

Ο ανάδοχος του έργου φέρει την ευθύνη της αποκατάστασης οποιασδήποτε βλάβης ήθελε παρουσιασθεί, σε οποιαδήποτε υπό προμήθεια συσκευή. Σαν βλάβη συσκευής νοείται οποιαδήποτε βλάβη μπορεί να παρουσιασθεί από αστοχία της συσκευής και όχι από βίαια παρέμβαση ή χειριστικό σφάλμα. Σε περίπτωση που δεν αποκατασταθεί η βλάβη, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αντικαθιστά τις επιμέρους μονάδες με καινούργιες, οι οποίες θα συνοδεύονται από εγγύηση διάρκειας τουλάχιστον ενός έτους εάν συμβεί κατά τον χρόνο της εγγύησης, ώστε να λήγει με την συνολική εγγύηση. Θα αναφέρονται αναλυτικά στοιχεία για την εγγύηση σε ότι αφορά:

- Στην περιοδικότητα και διάρκεια της προληπτικής συντήρησης και το ωράριο μέσα στο οποίο μπορεί να πραγματοποιείται. Οι ημερομηνίες και ώρες θα καθορίζονται μετά από συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία της Αναθέτουσας Αρχής.
- Στο μέσο χρόνο απόκρισης μεταξύ τηλεφωνικής κλήσης και άφιξης του εξειδικευμένου προσωπικού για την αντιμετώπιση βλαβών και το προβλεπόμενο ωράριο απόκρισης καθώς και οι όροι για αντιμετώπιση βλαβών εκτός του παραπάνω ωραρίου.
- Στη δυνατότητα διάθεσης των απαραίτητων για την συντήρηση του προσφερόμενου συστήματος ανταλλακτικών.

«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ  
Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»

Στη διαδικασία που θα ακολουθεί για την περίπτωση που απαιτούμενα ανταλλακτικά δεν υπάρχουν στο απόθεμα, καθώς και ο μέγιστος και ο ελάχιστος πιθανός χρόνος αναμονής μέχρι την άφιξή τους.

Φάρβαλα, Ιούλιος 2023.  
Για τον Τ.Ο.Ε.Β.  
ΕΝΙΠΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ.

Ο μελετητής

ΚΩΝ/ΝΟΣ Γ. ΚΑΜΠΟΥΡΗΣ  
ΔΙΠΛ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ  
Α.Π.Ε.  
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ 64862  
25<sup>ης</sup> ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 10 - ΤΗΛ. 25966 ΦΑΡΣΑΛΑ  
Α.Φ.Μ. 03879551 - ΛΟΥ ΦΑΡΣΑΛΩΝ



Για τη Διεύθυνση Τεχνικών Έργων  
ΠΕ Λάρισα

Θεωρήθηκε  
Η Προϊσταμένη Τμήματος  
Δομίων Περιβάλλοντος

Στάσου Ιωάννης  
ΗΛ/ΥΟΣ - ΜΗΧ/ΥΟΣ  
Τ.Ε.Ε.



ΛΑΡΙΣΑ Ιούλιος 2023.



**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:**

**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΕΝΙΠΠΕΩΣ  
ΦΑΡΣΑΛΩΝ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:**

**2.077.694,40 € (με Φ.Π.Α.)**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ  
ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

## 1 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

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

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

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

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

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

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

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

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια



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

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

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