

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ  
ΝΟΜΟΣ: ΔΩΔ/ΣΟΥ  
ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΥ ΚΩ  
Α.Φ.Μ.997919572, Δ.Ο.Υ.ΚΩ

Κως, 05/11/2019  
Αρ. Πρωτ.: 4888

ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ : Σκεύου Ζερβού 40  
ΤΗΛΕΦΩΝΟ : 22420-23915, 24778  
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ : 116  
Τ/ΟΜΟΙΟΤΥΠΟ : 22420-26036  
Δ/ΝΣΗ ΗΛ. ΤΑΧ. : dionisia.v@deyakos.gr  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ : κα. Διονυσία Βρούβα

### ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ

#### Ο Πρόεδρος της ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΥ ΚΩ

Προκηρύσσει ανοιχτό διαγωνισμό για την “ **ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ ΔΙΚΑΙΟΥ)** ” με σφραγισμένες προσφορές και κριτήριο κατακύρωσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά στο σύνολο των ειδών, μόνο βάσει τιμής, για την εκτέλεση της προμήθειας, εφόσον τα προσφερόμενα είδη πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές και τους όρους του παρόντος διαγωνισμού.

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη ανέρχεται στο ποσό των **69.984,00€**, συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.17% & 24%. Για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό θα κατατεθεί από τους συμμετέχοντες εγγύηση ύψους **1.192,00€**, ισχύος πέντε (5) μήνες από την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί στις **21 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2019** ημέρα **ΠΕΜΠΤΗ** και ώρα λήξης αποδοχής προσφορών την **10:00π.μ.**, ενώπιον της Επιτροπής Διαγωνισμού στα γραφεία της Δ.Ε.Υ.Α.ΔΗΜΟΥ ΚΩ, οδός Σκεύου Ζερβού 40.

Για πληροφορίες σχετικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του διαγωνισμού, μπορείτε να απευθυνθείτε στην κα. **ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΙΑΣΕΜΗ**, (τηλ:22420-23915, 24778, εσωτ.125).

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να έχουν δωρεάν πρόσβαση στο περιεχόμενο της διακήρυξης, στα Παραρτήματά της και στα λοιπά έγγραφα της σύμβασης (τεύχη) μέσω της ιστοσελίδας της Υπηρεσίας, στη διαδρομή : [www.deyakos.gr](http://www.deyakos.gr).

Τα προαναφερόμενα τεύχη διατίθενται και από το Γραφείο Προμηθειών της ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΥ ΚΩ, Σκεύου Ζερβού 40 ΚΩΣ, τηλ 2242023915 εσωτ. 116, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Για την παραλαβή των τευχών, οι ενδιαφερόμενοι καταβάλλουν τη δαπάνη αναπαραγωγής τους, που ανέρχεται σε πέντε (5) ΕΥΡΩ, εκτός αν ο ενδιαφερόμενος αναλάβει με δαπάνη και επιμέλειά του την αναπαραγωγή.

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΥ ΚΩ**

**ΖΑΧΑΡΟΣ Ν. ΚΩΝ/ΝΟΣ**

<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΚΩ</b>	<b>ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ :</b>	<i>Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΚΩ</i>
<b>ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ</b>	<b>ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ</b>	<i>«ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ ΔΙΚΑΙΟΥ)»</i>
	<b>CPV</b>	<i>31211100-9 Ηλεκτρικοί πίνακες 31712200-2 Μικροσυστήματα 32570000-9 Εξοπλισμός επικοινωνιών 31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός 31612200-1 Εκκινητήρες 48510000-6 Πακέτα λογισμικού επικοινωνίας 43328100-9 Εξοπλισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων 45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού 38424000-3 Εξοπλισμός μέτρησης και ελέγχου</i>
	<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<i>69.984,00 € (με ΦΠΑ 17% &amp; 24%) 59.600,00 € (χωρίς ΦΠΑ)</i>
<p>Ταχ.Δ/νση: Σκεύου Ζερβού 40Τ.Κ.–Πόλη: 85300– Κως</p> <p>Πληροφορίες: κα. Βρούβα Διονυσία Τηλέφωνο: 22420 23915 (εσωτ. 116) eMail: <a href="mailto:info@deyakos.gr">info@deyakos.gr</a> <a href="mailto:prom@deyakos.gr">prom@deyakos.gr</a></p> <p>Τηλ.Κέντρο: 22420 23915 Fax: 22420 26036 Ιστότοπος: <a href="http://www.deyakos.gr">www.deyakos.gr</a></p>	<b>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ</b>	<p><i>Η προμήθεια χρηματοδοτείται από τον προϋπολογισμό της Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΚΩ, από τους Κ.Α.Ε.: -02.1406.01 «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ δ.ε. ΔΙΚΑΙΟΥ (ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ)» -04.5407.00 «Δαπάνη Φόρων &amp; ΦΠΑ Εισροών Χρήσης (Δαπανών, Παγίων, Υλικών, Απόδοση ΦΠΑ)»</i></p>
	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ</b>	<i>4888</i>
	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</b>	<i>05/11/2019</i>
<b>ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ</b>  <b>(του άρθρου 264 του Ν. 4412/16)</b>		

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄ : ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄ : ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ – ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ΄ : ΕΝΤΥΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ΄ : ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΝΤΥΠΟ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ (ΤΕΥΔ)</b>

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α'****ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**

<b>ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ</b>	Ανοικτός Διαγωνισμός του άρθρου 264 του Ν.4412/2016
<b>ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ</b>	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με βάση μόνο την τιμή στο σύνολο των ειδών
<b>ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ- ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ</b>	Ημερομηνία: 21/11/2019 Ημέρα : ΠΕΜΠΤΗ Ώρα : 10.00π.μ.
<b>ΤΟΠΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>	Σκεύου Ζερβού 40 ΚΩΣ 85300
<b>ΙΣΧΥΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	Εκατόν είκοσι (120) ημέρες από την επομένη της ημερομηνίας διενέργειας του διαγωνισμού.
<b>ΚΩΔΙΚΟΙ CPV</b>	<i>31211100-9 Ηλεκτρικοί πίνακες 31712200-2 Μικροσυστήματα 32570000-9 Εξοπλισμός επικοινωνιών 31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός 31612200-1 Εκκινήτριες 48510000-6 Πακέτα λογισμικού επικοινωνίας 43328100-9 Εξοπλισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων 45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού 38424000-3 Εξοπλισμός μέτρησης και ελέγχου</i>
<b>ΚΑΕ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 02.1406.01 «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ- ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ δ.ε. ΔΙΚΑΙΟΥ (ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ)» κατά 59.600,00€ και</li> <li>• 04.5407.00 «Δαπάνη Φόρων &amp; ΦΠΑ Εισροών Χρήσης (Δαπανών, Παγίων, Υλικών, Απόδοση ΦΠΑ)» κατά 10.384,00€</li> </ul>
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	59.600,00€ (μη συμπ/νου Φ.Π.Α. 17% & 24%)
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	Το χρονικό διάστημα από την υπογραφή της και για πέντε (5) μήνες, με δυνατότητα παράτασης μέχρι και για δύο (2) μήνες
<b>ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ</b>	Η αμοιβή του αναδόχου υπόκειται σε κράτηση ποσοστού 0,07% υπέρ της της ΕΑΑΔΗΣΥ, σύμφωνα με το άρθρο 44 Ν.4605/2019

**1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ****1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής****ΑΡΘΡΟ 1 : ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΝΤΑ ΦΟΡΕΑ**

Επωνυμία	Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΚΩ
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΣΚΕΥΟΥ ΖΕΡΒΟΥ 40
Πόλη	ΚΩΣ
Ταχυδρομικός Κωδικός	85300
Τηλέφωνο	2242023915 Οικ.Υπηρ.εσωτ.116, 115 Τεχν.Υπηρ.εσωτ. 125
Φαξ	2242026036
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	<a href="mailto:info@deyakos.gr">info@deyakos.gr</a> <a href="mailto:prom@deyakos.gr">prom@deyakos.gr</a>
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="http://www.deyakos.gr">www.deyakos.gr</a>
Αρμόδιος για πληροφορίες	Βλέπε επόμενο πίνακα

Αρμόδιοι υπάλληλοι για παροχή πληροφοριών είναι οι :

A/A	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΦΑΞ	E-MAIL
1	ΒΡΟΥΒΑ ΔΙΟΝΥΣΙΑ	22420 23915 (εσωτ. 116)	22420 26036	<a href="mailto:dionisia.v@deyakos.gr">dionisia.v@deyakos.gr</a>
2	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΙΑΣΕΜΗ	22420 23915 (εσωτ. 125)	22420 26036	<a href="mailto:jasmine@deyakos.gr">jasmine@deyakos.gr</a>
3	ΨΥΡΗΣ ΒΑΣΙΛΗΣ	22420 23915 (εσωτ. 115)	22420 26036	<a href="mailto:prom@deyakos.gr">prom@deyakos.gr</a>

## Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι η **ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΚΩ (Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΚΩ)**.

## Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα του Αναθέτοντα Φορέα είναι: Ύδρευση και Αποχέτευση.

## Στοιχεία Επικοινωνίας

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να έχουν δωρεάν πρόσβαση στο περιεχόμενο της διακήρυξης, στα Παραρτήματά της και στα λοιπά έγγραφα της σύμβασης (τεύχη) μέσω της ιστοσελίδας της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω, στη διαδρομή: [www.deyakos.gr](http://www.deyakos.gr).

Τα προαναφερόμενα τεύχη διατίθενται και από το Γραφείο Προμηθειών της Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΚΩ, Σκεύου Ζερβού 40 ΚΩΣ, τηλ 2242023915 εσωτ. 116, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Για την παραλαβή των τευχών, οι ενδιαφερόμενοι καταβάλλουν τη δαπάνη αναπαραγωγής τους, που ανέρχεται σε πέντε (5) ΕΥΡΩ, εκτός αν ο ενδιαφερόμενος αναλάβει με δαπάνη και επιμέλειά του την αναπαραγωγή.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να παραλάβουν τα παραπάνω έγγραφα της σύμβασης και ταχυδρομικά, εφόσον τα ζητήσουν έγκαιρα και εμβάσουν, κατόπιν συνεννόησης με την ΔΕΥΑ Δήμου Κω, πέραν της αναφερομένης στο προηγούμενο εδάφιο δαπάνης και τη δαπάνη της ταχυδρομικής αποστολής τους. Η Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω αποστέλλει τα ζητηθέντα στοιχεία μέσω των Ελληνικών Ταχυδρομείων ή ιδιωτικών εταιρειών μεταφοράς αλληλογραφίας και χωρίς να φέρει ευθύνη για την έγκαιρη παράδοσή τους στον ενδιαφερόμενο.

## 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

---

### Είδος διαδικασίας

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

### Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η **Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΚΩ**. Η δαπάνη για την Χρηματοδότηση της σύμβασης βαρύνει τους:

- Κ.Α.Ε. 02.1406.01 «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ δ.ε. ΔΙΚΑΙΟΥ (ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ)» κατά 59.600,00€ του οικονομικού έτους 2019.
- Κ.Α.Ε. 04.5407.00 «Δαπάνη Φόρων & ΦΠΑ Εισροών Χρήσης (Δαπανών, Παγίων, Υλικών, Απόδοση ΦΠΑ)» κατά 10.384,00€ του οικονομικού έτους 2019.

## 1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

---

Το αντικείμενο της σύμβασης αφορά την «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ ΔΙΚΑΙΟΥ)».

Η υπό ανάθεση «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ ΔΙΚΑΙΟΥ)» και οι λοιπές ειδικές απαιτήσεις, περιλαμβάνονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της παρούσας διακήρυξης.

Η προμήθεια κατατάσσεται στους εξής κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων CPV :

31211100-9 Ηλεκτρικοί πίνακες

31712200-2 Μικροσυστήματα

32570000-9 Εξοπλισμός επικοινωνιών

31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός

31612200-1 Εκκινητήρες

48510000-6 Πακέτα λογισμικού επικοινωνίας

43328100-9 Εξοπλισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων

45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού

38424000-3 Εξοπλισμός μέτρησης και ελέγχου

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **59.600,00€ πλέον Φ.Π.Α.**, δηλαδή στο ποσό των **69.984,00€ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 17% & 24%)**. Για τη δέσμευση του συνολικού ποσού, έχει ληφθεί η σχετική απόφαση του ΔΣ με αρ. 193/10-10-2019 (ΑΔΑ: Ψ4ΑΙΟΞΓΦ-ΥΓΜ).

Η διάρκεια της σύμβασης είναι **πέντε (5) μήνες** από την υπογραφή της, με δυνατότητα παράτασης μέχρι και για δύο (2) μήνες.

Κριτήριο κατακύρωσης είναι η **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά στο σύνολο των ειδών, μόνο βάσει τιμής**, για την εκτέλεση της προμήθειας, εφόσον τα προσφερόμενα είδη πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές και τους όρους του παρόντος διαγωνισμού.

## 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 από :

- Τον Ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».
- Τον Ν.4605/19 (ΦΕΚ 1075 Β/1-4-2019) : 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 (ΕΕL 157 της 15.6.2016) - Μέτρα για την επιτάχυνση του έργου του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης και άλλες διατάξεις.
- Τον 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,
- Την 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».
- Το άρθρο 26 του Ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση».
- Το άρθρο 68 «Συμβάσεις εργολαβίας εταιρειών παροχής υπηρεσιών» του Ν. 3863/2010 (Α 115)«Νέο ασφαλιστικό σύστημα και συναφείς διατάξεις, ρυθμίσεις στις εργασιακές σχέσεις».

# 19PROC005797882 2019-11-05

- Τον 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»,
- Τον Ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας».
- Τον Ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15.
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- Το Π.Δ. 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία».
- Το Π.Δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες».
- Το β.δ. 17.5/15-06-1959 (ΦΕΚ 114/59 τεύχος Α) αναλογικά εφαρμοζομένου
- Την με υπ'αρ. πρωτ. 4723/29-10-2019 (ΑΔΑ: Ψ44ΝΟΞΓΦ-2ΜΤ) Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης της Υπηρεσίας (έτους 2019).
- Την υπ' αρ. αποφ. 193/10-10-2019 (ΑΔΑ: Ψ4ΑΙΟΞΓΦ-ΥΓΜ) Απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω σχετικά με την Έγκριση της υπ' αριθ. 23/2019 μελέτης και των όρων της διακήρυξης για την «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ ΔΙΚΑΙΟΥ)».
- Τη με αρ. Π1 2380/2012 Κοινή Υπουργική Απόφαση (Β' 3400) «Ρύθμιση των ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων»
- Των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

## **1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού**

---

Η καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών είναι η 21/11/2019 και ώρα 10:00 π.μ..

Ο διαγωνισμός θα διενεργηθεί στα γραφεία της ΔΕΥΑ Δήμου Κω, στην διεύθυνση :

Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΚΩ, Σκεύου Ζερβού 40, ΚΩΣ 85300, ενώπιον της αρμόδιας Επιτροπής Διαγωνισμού, στις 21/11/2019 ημέρα ΠΕΜΠΤΗ και ώρα 10:00π.μ. (ημερομηνία και χρόνος διενέργειας του διαγωνισμού & έναρξη αποσφράγισης προσφορών).

## **1.6 Δημοσιότητα**

---

### **A. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο**

Η παρούσα διακήρυξη και τα Παραρτήματά αυτής θα δημοσιευθούν στο ΚΗΜΔΗΣ σύμφωνα με το άρθρο 296 του Ν.4412/2016.



Περίληψη της παρούσας θα αναρτηθεί στο Πρόγραμμα ΔΙΑΥΓΕΙΑ σύμφωνα με το Ν.3861/2010 και θα δημοσιευθεί μια φορά στον τοπικό και περιφερειακό τύπο. Τον ανάδοχο της προμήθειας βαρύνουν όλες οι νόμιμες κρατήσεις, καθώς και η δαπάνη δημοσίευσης περίληψης της διακήρυξης, αρχικής και τυχόν επαναληπτικής. Σε περίπτωση άρνησής του παρακρατούνται από τον πρώτο λογαριασμό του.

Η παρούσα διακήρυξη μαζί με τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης (αναλυτική διακήρυξη μετά των παραρτημάτων της, ΤΕΥΔ, έντυπο οικονομικής προσφοράς) θα αναρτηθεί και στον δικτυακό τόπο της ΔΕΥΑ Δήμου Κω: [www.deyakos.gr](http://www.deyakos.gr).

## **B. Έξοδα δημοσιεύσεων**

Ο προμηθευτής στον οποίο θα κατακυρωθεί το αποτέλεσμα της δημοπρασίας επιβαρύνεται με τις δαπάνες δημοσίευσης της περίληψης της διακήρυξης του διαγωνισμού και τυχόν επαναληπτικού, όλα τα έξοδα μέχρι την παράδοση της προμήθειας και κάθε προβλεπόμενη εκ του νόμου κράτηση.

### **1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης**

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

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

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

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

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

---

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

---

#### 2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της σύμβασης κατά την έννοια της περίπτ. 14 της παρ. 1 του άρθρου 2 του Ν. 4412/2016 για τον παρόντα διαγωνισμό είναι τα ακόλουθα :

- α) Η παρούσα διακήρυξη με τα παραρτήματά της.
- β) Το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)
- γ) Το συμφωνητικό
- δ) Τυχόν συμπληρωματικές πληροφορίες και διευκρινίσεις που θα παρασχεθούν από την αναθέτουσα Υπηρεσία

#### Σειρά ισχύος

Τα έγγραφα της σύμβασης με βάση τα οποία θα γίνει η ανάθεση ή/και η εκτέλεση της σύμβασης, σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχομένων σε αυτά όρων, έχουν την κάτωθι σειρά ισχύος:

1. Το συμφωνητικό.
2. Η Διακήρυξη με τα παραρτήματά της
3. Τυχόν συμπληρωματικές πληροφορίες και διευκρινίσεις που θα παρασχεθούν από την αναθέτουσα Υπηρεσία
4. Η τεχνική και οικονομική προσφορά του αναδόχου

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

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να έχουν δωρεάν πρόσβαση στο περιεχόμενο της διακήρυξης, στα Παραρτήματά της και στα λοιπά έγγραφα της σύμβασης (τεύχη) μέσω της ιστοσελίδας της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω, στη διαδρομή: [www.deyakos.gr](http://www.deyakos.gr).

Τα προαναφερόμενα τεύχη διατίθενται και από το Γραφείο Προμηθειών της Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΚΩ, Σκεύου Ζερβού 40 ΚΩΣ, τηλ 2242023915 εσωτ. 116, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Για την παραλαβή των τευχών, οι ενδιαφερόμενοι καταβάλλουν τη δαπάνη αναπαραγωγής τους, που ανέρχεται σε πέντε (5) ΕΥΡΩ, εκτός αν ο ενδιαφερόμενος αναλάβει με δαπάνη και επιμέλειά του την αναπαραγωγή.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να παραλάβουν τα παραπάνω έγγραφα της σύμβασης και ταχυδρομικά, εφόσον τα ζητήσουν έγκαιρα και εμβάσουν, κατόπιν συνεννόησης με την ΔΕΥΑ Δήμου Κω, πέραν της αναφερομένης στο προηγούμενο εδάφιο δαπάνης και τη δαπάνη της ταχυδρομικής αποστολής τους. Η Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω αποστέλλει τα ζητηθέντα στοιχεία μέσω των Ελληνικών Ταχυδρομείων ή ιδιωτικών εταιρειών μεταφοράς αλληλογραφίας και χωρίς να φέρει ευθύνη για την έγκαιρη παράδοσή τους στον ενδιαφερόμενο.

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων – Συμπληρωματικές πληροφορίες (άρθρο 331 του Ν.4412/2016)

Εφόσον ζητηθούν εγγράφως συμπληρωματικές πληροφορίες, διευκρινίσεις κ.λ.π. για τον διαγωνισμό, το αργότερο έξι (6) μέρες πριν από την ημερομηνία λήξης υποβολής προσφορών, αυτές θα παρέχονται εγγράφως από την Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΚΩ, το αργότερο τέσσερις (4) ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

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

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

β) Όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών .

## 2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα .

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα - εταιρικά ή μη - με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική γλώσσα. Επιθυμητή η μετάφραση στην ελληνική γλώσσα .

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

## 2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13)<sup>1</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 Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα

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

που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

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

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

### **2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής**

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 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.

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς (άρθρο 254 παρ. 2 ν. 4412/2016). Η ΔΕΥΑ Δήμου Κω μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της ΔΕΥΑ Δήμου Κω αλληλέγγυα και εις ολόκληρον (254 παρ. 5 ν. 4412/2016).

Επιπρόσθετα, οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις συμμετοχής των άρθρων που αναφέρονται στα «Κριτήρια Επιλογής» της παρούσας.

## 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής σε ποσοστό 2% επί του συνολικού προϋπολογισμού της προμήθειας, μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, ήτοι **1.192,00** ευρώ .

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 για (5) μήνες, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

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

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 302 του ν. 4412/2016.

**2.2.2.3.** Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8 δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

## 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

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

**2.2.3.1.** Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους :

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),

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),

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), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

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

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (ΙΚΕ), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου<sup>2</sup>.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

**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/και

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 τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

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.

γ) η Αναθέτουσα Αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας

<sup>2</sup> Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 τελευταία δύο εδάφια του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017

υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα' και ββ' κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.

**2.2.3.3.** 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.

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

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 ,

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

(γ) 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, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

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

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών 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 του άρθρου 2.2.8.2 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 εξ αμελείας 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 του σχετικού γεγονότος.**

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση β' της παρούσας παραγράφου, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεδειγμένα 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.

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

**2.2.3.6.** Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, 2.2.3.2. γ) και 2.2.3.4 μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

**2.2.3.7.** Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 305 του ν. 4412/2016.

**2.2.3.8.** Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 306 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

## **Κριτήρια Επιλογής**

### **2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας**

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

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

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που 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 Τεχνικό ή Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού.

## 2.2.5 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

### 2.2.5.1 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 της παραγράφου 2.2.4, της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 4 του ν. 4412/2016 Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) (Β/3698/16-11-2016), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα Δ, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986.

Το ΤΕΥΔ καταρτίζεται από τις αναθέτουσες αρχές βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Α της Απόφασης 158/2016 της ΕΑΑΔΗΣΥ και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες της Κατευθυντήριας Οδηγίας 15/2016 (ΑΔΑ: ΩΧΟΓΟΞΤΒ-ΑΚΗ). Το ΤΕΥΔ σε επεξεργάσιμη μορφή είναι αναρτημένο στην ιστοσελίδα της Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ Κω ( [www.deyakos.gr](http://www.deyakos.gr) ).

Το ΤΕΥΔ μπορεί να υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών<sup>3</sup>.

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ), το οποίο υπογράφεται, το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3.1 της παρούσας για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

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

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης ( ΤΕΥΔ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

### 2.2.5.2 Αποδεικτικά μέσα

**Α.** Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.4, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας παραγράφου και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 306 παρ. του ν. 4412/2016.

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

<sup>3</sup> Πρβ. άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 6 του ν. 4605/2019 (52 Α')

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 Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) του άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016

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.

**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<sup>4</sup>. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.**

**B. 1.** Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά:

**α)** για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του<sup>5</sup>.

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 τις παραγράφους 2.2.3.2 και 2.2.3.4 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του<sup>6</sup>.

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

Ειδικά για τις περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.2 α., πέραν του ως άνω πιστοποιητικού, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι

<sup>4</sup> Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

<sup>5</sup> Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7 περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

<sup>6</sup> Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7 περ. α υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων

**γ)** Για τις περιπτώσεις του άρθρου 2.2.3.2γ της παρούσας, πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του<sup>7</sup>, από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του ανωτέρω πιστοποιητικού, αυτό αντικαθίσταται από υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοση του πιστοποιητικού<sup>8</sup>

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω 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.

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

**ε)** για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 306 του ν. 4412/2016.

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

<sup>7</sup> Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

<sup>8</sup> Πρβ. άρθρο 376 παρ. 17 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 46 περ. α' του ν. 4605/2019.

ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού.

**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,<sup>9</sup> εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.**

**B.3.** 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 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<sup>10</sup>. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου, εφόσον αυτή προκύπτει από πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής (πχ γενικό πιστοποιητικό του ΓΕΜΗ), αρκεί η υποβολή αυτού, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης σύστασης και μεταβολών (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

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

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

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

**B.4.** Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

<sup>9</sup> Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7 α σημείο αδ' του ν. 4605/2019.

<sup>10</sup> Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

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.

**B.5.** 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.

Τα αποδεικτικά μέσα γίνονται αποδεκτά κατά τον τρόπο που περιγράφεται στο Ν. 4605/2019 και ειδικότερα στο άρθρο 43 παρ. 7.αδ. και παρ. 7.αε.

## **2.3 Κριτήρια Ανάθεσης**

### **2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης**

Κριτήριο για την ανάθεση της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής, στο σύνολο των ειδών, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

## **2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών**

### **2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών**

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στα τεύχη της αρ. 23/2019 Μελέτης, για όλες τα περιγραφόμενα είδη.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

### **2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών**

#### **2.4.2.1 Τόπος / χρόνος διενέργειας διαγωνισμού.**

Ο διαγωνισμός θα διενεργηθεί στα γραφεία της ΔΕΥΑ Δήμου Κω, στην διεύθυνση :

Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΚΩ, Σκεύου Ζερβού 40, ΚΩΣ 85300, ενώπιον της αρμόδιας Επιτροπής Διαγωνισμού, στις 21/11/2019 ημέρα ΠΕΜΠΤΗ και ώρα 10:00π.μ. (ημερομηνία και χρόνος διενέργειας του διαγωνισμού & έναρξη αποσφράγισης προσφορών).

#### **2.4.2.2. Τόπος / χρόνος υποβολής προσφορών**

Οι φάκελοι των προσφορών υποβάλλονται στο πρωτόκολλο της ΔΕΥΑ Δήμου Κω, στην διεύθυνση ΣΚΕΥΟΥ ΖΕΡΒΟΥ 40 ΚΩΣ, ΤΗΛ. 2242023915, FAX 2242026036.

Οι προσφορές υποβάλλονται με :

(α) με κατάθεσή τους στο πρωτόκολλο της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω, είτε

(β) με ταχυδρομική αποστολή μέσω συστημένης επιστολής ή με courier προς την Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω

Σε περίπτωση αποστολής (ταχυδρομικής ή courier) ή κατάθεσης στο πρωτόκολλο, περιπτώσεις α και β άνω, οι φάκελοι των προσφορών γίνονται δεκτοί εφόσον έχουν πρωτοκολληθεί στο πρωτόκολλο της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω, το αργότερο μέχρι την ημερομηνία διενέργειας διαγωνισμού, δηλαδή μέχρι και τις 21/11/2019, ημέρα ΠΕΜΠΤΗ και ώρα 10.00 π.μ. Η Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ελλείψεις του περιεχομένου των προσφορών που αποστέλλονται ταχυδρομικά ούτε για καθυστερήσεις στην άφιξή τους. Δεν θα παραληφθούν φάκελοι ή άλλα έγγραφα από οποιοδήποτε ταχυδρομικό κατάστημα, ακόμα κι αν η Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω ειδοποιηθεί εγκαίρως. Προσφορές που περιέρχονται στην ΔΕΥΑ Δήμου Κω με οποιονδήποτε τρόπο πριν από την ως άνω ημερομηνία και ώρα, δεν αποσφραγίζονται αλλά πρωτοκολλούνται και φυλάσσονται από την Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω και παραδίδονται στην Επιτροπή Διαγωνισμού προ της εκπνοής της προθεσμίας παραλαβής προσφορών που ορίζεται στο επόμενο εδάφιο γ.

(γ) με κατάθεσή τους στην Επιτροπή Διαγωνισμού, την ημέρα διενέργειας διαγωνισμού, ήτοι στις 21/11/2019 και μέχρι τις 10.00 π.μ. (ώρα λήξης της επίδοσης/παραλαβής των προσφορών).

Για τυχόν προσφορές που υποβάλλονται εκπρόθεσμα, η Επιτροπή Διαγωνισμού σημειώνει στο πρακτικό της την εκπρόθεσμη υποβολή (ακριβή ώρα που περιήλθε η προσφορά στην κατοχή της ή την ακριβή ώρα που παρελήφθη η συστημένη επιστολή από την Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω ή ακριβή ώρα που κατατέθηκε στο πρωτόκολλο της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω) και τις απορρίπτει ως μη κανονικές.

Η Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω 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 τέσσερις (4) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών, β) Όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές. Η διάρκεια της παράτασης 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, δεν απαιτείται από την ΔΕΥΑ Δήμου Κω να παρατείνει τις προθεσμίες.

### 2.4.2.3. Τρόπος υποβολής προσφορών

Οι προσφορές, με ποινή απόρριψης υποβάλλονται μέσα σε σφραγισμένο φάκελο (κυρίως φάκελος προσφοράς), στον οποίο πρέπει να αναγράφονται ευκρινώς τα ακόλουθα:

Προς τον Πρόεδρο της Επιτροπής Διαγωνισμού

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ..... [αναγράφονται τα στοιχεία του προσφέροντος, δηλαδή : επωνυμία του νομικού προσώπου και σε περίπτωση ένωσης τις επωνυμίες των οικονομικών φορέων που την αποτελούν, καθώς και τα απαραίτητα στοιχεία επικοινωνίας (ταχ. διεύθυνση, αριθμό τηλεφώνου, fax, e-mail)]

Για τον Ανοικτό Διαγωνισμό: «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ ΔΙΚΑΙΟΥ)»

Αριθμός Διακήρυξης : 4888/05-11-2019

Αναθέτουσα Υπηρεσία: Δ.Ε.Υ.Α.ΔΗΜΟΥ ΚΩ

(Δνση : Σκεύου Ζερβού 40 85300 ΚΩΣ )

Ο κύριος φάκελος περιέχει τα ακόλουθα:

α) Ξεχωριστό σφραγισμένο φάκελο, με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» (βλέπε παρ. 2.4.2.4. Α. της παρούσας)

β) Ξεχωριστό σφραγισμένο φάκελο, με την ένδειξη «Τεχνική Προσφορά» (βλέπε παρ. 2.4.2.4. Β. της παρούσας). Αν τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς δεν είναι δυνατόν, λόγω μεγάλου όγκου, να τοποθετηθούν στον κυρίως φάκελο, τότε αυτά συσκευάζονται χωριστά και ακολουθούν τον κυρίως φάκελο με τις ίδιες ενδείξεις.

γ) Ξεχωριστό σφραγισμένο φάκελο, με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», ο οποίος περιέχει το έντυπο της οικονομικής προσφοράς, κατά τα οριζόμενα στην παρ. 2.4.2.4. Γ. της παρούσας.

Οι ως άνω ξεχωριστοί σφραγισμένοι φάκελοι φέρουν επίσης τις ενδείξεις του κυρίως φακέλου.

#### **2.4.2.4. Περιεχόμενο επί μέρους φακέλων**

##### **2.4.2.4. Α. Δικαιολογητικά Συμμετοχής (Άρθρο 93 Ν.4412/2016)**

Ο φάκελος «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» περιέχει τα εξής:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν :

α) Το τυποποιημένο έντυπο υπεύθυνης δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 4 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9.1. της παρούσας διακήρυξης. Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΤΕΥΔ το οποίο έχει αναρτηθεί, και σε επεξεργάσιμη μορφή αρχείου doc, και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας διακήρυξης

β) εγγύηση συμμετοχής, σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 της παρούσας διακήρυξης.

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

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

##### **2.4.2.4. Β. Τεχνική προσφορά**

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω και περιλαμβάνονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της παρούσας διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω παράρτημα (άρθρο 94 παρ. 4 του ν. 4412/2016).

##### **2.4.2.4. Γ. Οικονομική προσφορά (Άρθρο 95 Ν.4412/2016)**

1. Ο φάκελος «Οικονομική προσφορά», , θα περιέχει το αντίστοιχο έντυπο της οικονομικής προσφοράς (περιλαμβάνονται δύο έντυπα προσφοράς στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ' της παρούσας διακήρυξης, και αναρτημένα στην ιστοσελίδα της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω με τα λοιπά τεύχη της σύμβασης), συμπληρωμένο (η τιμή σε ευρώ), υπογεγραμμένο και σφραγισμένο από τον νόμιμο/ -ους εκπρόσωπο/ -ους του οικονομικού φορέα. Η οικονομική

# 19PROC005797882 2019-11-05

προσφορά υπογράφεται κατά περίπτωση από τον νόμιμο/ -ους εκπρόσωπο/ -ους του νομικού προσώπου και σε περίπτωση ένωσης είτε από όλους τους φορείς που την αποτελούν είτε από τον κοινό εκπρόσωπό τους.

2. Στην προσφερόμενη τιμή θα περιλαμβάνονται οι τυχόν υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, εκτός από τον αναλογούντα Φ.Π.Α. για την «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ ΔΙΚΑΙΟΥ)».

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

Οι προσφέροντες υποβάλλουν υποχρεωτικά συμπληρωμένο, το ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ του Παραρτήματος Γ' της παρούσης, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 68 του Ν.3863/2010, από το οποίο προκύπτει το συνολικό κόστος των προσφερόμενων ειδών άνευ Φ.Π.Α και συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. Η προσφερόμενη τιμή θα αιτιολογεί και θα δικαιολογεί πλήρως το προσφερόμενο αντάλλαγμα.

Το συνολικό κόστος της προμήθειας, είναι το ποσό που έχει συμπληρωθεί στο πεδίο «Μερικό Σύνολο (χωρίς Φ.Π.Α.)» του ΕΝΤΥΠΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ του Παραρτήματος Γ' της παρούσας διακήρυξης.

Προσωρινός ανάδοχος αναδεικνύεται ο οικονομικός φορέας που έχει προσφέρει την χαμηλότερη τιμή στο πεδίο «Μερικό Σύνολο (χωρίς Φ.Π.Α.)» του ΕΝΤΥΠΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ του Παραρτήματος Γ' της παρούσας διακήρυξης.

Όλες οι τιμές θα δίδονται σε ευρώ.

3. Επισημαίνεται ότι ως απαράδεκτη θα απορρίπτεται προσφορά :

α) στην οποία δεν συμπληρώνεται έστω και ένα πεδίο του ΕΝΤΥΠΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.

β) στην οποία δεν συμπληρωθούν αριθμητικώς και ολογράφως το πεδίο «Γενικό Σύνολο (συμπ. Φ.Π.Α.)» του ΕΝΤΥΠΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.

γ) στην οποία δεν συμπίπτουν οι τιμές (αριθμητική και ολογράφως) των πεδίων του ΕΝΤΥΠΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.

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

ε) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016

στ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή

ζ) Επιτρέπονται μέχρι δύο δεκαδικά ψηφία στις αναγραφόμενες τιμές του ΕΝΤΥΠΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.

Αν παρουσιαστούν ελλείψεις ή ήσσονος αξίας ατέλειες ή πρόδηλα τυπικά ή υπολογιστικά σφάλματα η ΔΕΥΑ Δήμου Κω μπορεί να καλέσει εγγράφως τους προσφέροντες να τα διευκρινίσουν, σύμφωνα με το άρθρο 310 παρ. 4 του Ν.4412/2016.

### 2.4.3. Γλώσσα

Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα τεχνικά φυλλάδια και τα δικαιολογητικά με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβληθούν και στην αγγλική γλώσσα χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.



Για τα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188).

Τυχόν ενστάσεις υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

#### 2.4.4. Λοιπά στοιχεία

- Οι προσφορές υπογράφονται και μονογράφονται ανά φύλλο, από τον νόμιμο εκπρόσωπο του
- Τα δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα, καθώς και τα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 1 του Ν.4250/2014.

Ειδικότερα τα ιδιωτικά έγγραφα γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης<sup>11</sup>

- Με την υποβολή της προσφοράς τεκμαίρεται ότι οι συμμετέχοντες έχουν λάβει γνώση των όρων της διακήρυξης και των λοιπών εγγράφων της σύμβασης.

#### 2.4.5. Χρόνος ισχύος προσφορών

Η προσφορά ισχύει και δεσμεύει τον προσφέροντα για χρονικό διάστημα εκατόν είκοσι (120) ημερών από την επομένη της ημερομηνίας διενέργειας του διαγωνισμού. Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο του ανωτέρω αναφερόμενου, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Για τυχόν παράταση της ισχύος της προσφοράς, εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στην παρ. 4 του άρθρου 97 του Ν.4412/2016, , όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33, παρ. 3, του ν.4608/2019.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι<sup>12</sup>.

#### 2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών) , 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσης διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 102 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

<sup>11</sup> Πρβλ. άρθρο 92 παρ. 8 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 8 περ. β' του ν. 4605/2019 και τροποποιήθηκε με το άρθρο 56 παρ. 4 του ν. 4609/2019

<sup>12</sup> Πρβλ. άρθρο 97, παρ.4 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33, παρ. 3, του ν.4608/2019.

## 19PROC005797882 2019-11-05

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

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσης διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης.

**3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών**

---

**3.1.1. Έναρξη διαδικασίας**

Η αρμόδια Επιτροπή προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης των προσφορών την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στις παρ. 1.5 και 2.4.2. της παρούσας. Η έναρξη υποβολής των προσφορών που κατατίθενται κατά την παραπάνω ημερομηνία στην αρμόδια επιτροπή κηρύσσεται από τον πρόεδρο αυτής, μισή ώρα πριν από την ώρα λήξης υποβολής αυτών. Η παραλαβή μπορεί να συνεχισθεί και μετά την ώρα λήξης, αν η υποβολή που έχει εμπρόθεσμα αρχίσει, συνεχίζεται χωρίς διακοπή λόγω του πλήθους των προσελθόντων ενδιαφερομένων οικονομικών φορέων. Η λήξη της παραλαβής κηρύσσεται επίσης από τον πρόεδρο της Επιτροπής Διαγωνισμού, με προειδοποίηση ολίγων λεπτών της ώρας και μετά την κήρυξη της λήξης δεν γίνεται δεκτή άλλη προσφορά.

Προσφορές που υποβάλλονται εκπρόθεσμα απορρίπτονται ως μη κανονικές και επιστρέφονται χωρίς να αποσφραγισθούν.

Η αποσφράγιση διενεργείται δημόσια, παρουσία των προσφερόντων ή των νομίμως εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων τους, οι οποίοι λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς. Οι παρισταμένοι στην διαδικασία επιδεικνύουν αστυνομική ταυτότητα ή άλλο ισοδύναμο έγγραφο ταυτοποίησης και παραστατικό εκπροσώπησης.

**3.1.2 . Τα επιμέρους στάδια έχουν ως εξής :**

α) Αποσφραγίζεται ο κυρίως φάκελος προσφοράς, ο φάκελος των δικαιολογητικών συμμετοχής, καθώς και ο φάκελος της τεχνικής προσφοράς, μονογράφονται δε και σφραγίζονται από το αρμόδιο όργανο όλα τα δικαιολογητικά που υποβάλλονται κατά το στάδιο αυτό και η τεχνική προσφορά, ανά φύλλο. Το αρμόδιο όργανο καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου. Οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών δεν αποσφραγίζονται, αλλά μονογράφονται και σφραγίζονται από το παραπάνω όργανο και κρατούνται, προκειμένου να αποσφραγισθούν αφού ολοκληρωθεί η αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς, σύμφωνα με τους όρους των εγγράφων της σύμβασης και συντάσσει πρακτικό για την απόρριψη των τεχνικών προσφορών που δε γίνονται αποδεκτές και την αποδοχή των τεχνικών προσφορών που είναι σύμφωνες με τους όρους των εγγράφων της σύμβασης.

γ) Οι κατά τα ανωτέρω σφραγισμένοι φάκελοι με τα οικονομικά στοιχεία των προσφορών, μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης των λοιπών στοιχείων των προσφορών, αποσφραγίζονται και ακολουθεί σχετική ανακοίνωση τιμών και κατάταξης. Η αποσφράγιση αυτή γίνεται στην ίδια δημόσια συνεδρίαση, ή αν αυτό δεν είναι δυνατόν, στην αμέσως επόμενη εργάσιμη ημέρα, σε ώρα που ανακοινώνει η Επιτροπή. Εν συνεχεία, η Επιτροπή Διαγωνισμού, σε κλειστή συνεδρίαση ελέγχει τις οικονομικές προσφορές, συντάσσει πίνακα τιμών και σειράς κατάταξης των προσφορών και γνωμοδοτεί για τον προσωρινό ανάδοχο. Για όσες προσφορές δεν κρίθηκαν αποδεκτές κατά τα προηγούμενα ως άνω στάδια α) και β) οι φάκελοι της οικονομικής προσφοράς δεν αποσφραγίζονται, αλλά κρατούνται μέχρι την λήξη της διαδικασίας.

Σε περίπτωση που προκύψουν ισότιμες προσφορές, δηλαδή προσφορές που έχουν την ίδια ακριβώς τιμή στο πεδίο «Μερικό Σύνολο (χωρίς Φ.Π.Α.)» του ΕΝΤΥΠΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ, η Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω επιλέγει τον προσωρινό ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που έχουν προσφέρει την ίδια τιμή και το αποτέλεσμα καταγράφεται στο πρακτικό.

δ) Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων<sup>13</sup> («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά»), η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής στους προσφέροντες, μαζί με αντίγραφο των αντιστοιχών πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών των ως άνω σταδίων<sup>14</sup>.

Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί ένσταση, σύμφωνα με το άρθρο 127 του Ν.4412/2016 και τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 3.5. της παρούσας (παρ. 10 του άρθρου 43 του Ν. 4605/19, ΦΕΚ-52 Α/1-4-19).

Σε κάθε περίπτωση, ανεξαρτήτως ποσού και διαδικασίας, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, εκδίδεται μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των σταδίων, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς<sup>15</sup>.

### 3.2. ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ (Άρθρα 103, 315 Ν.4412/2016)

α. Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω ειδοποιεί εγγράφως τον προσφέροντα στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο») για 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 που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α' 74) όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.5.2. 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 της παραγράφου 2.2.4 αυτής. Τα δικαιολογητικά υποβάλλονται εμπρόθεσμα σε σφραγισμένο φάκελο, ο οποίος παραδίδεται στην αρμόδια επιτροπή.

β. Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, και ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλει εντός της προθεσμίας της παρ. 5.3.1 του παρόντος, αίτημα προς το αρμόδιο όργανο αξιολόγησης για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί την χορήγηση των δικαιολογητικών, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής των δικαιολογητικών για όσο χρόνο απαιτηθεί για την χορήγηση των δικαιολογητικών από τις αρμόδιες αρχές<sup>16</sup>

Το παρόν εφαρμόζεται και στις περιπτώσεις που η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του άρθρου 79 παρ. 5 εδαφ. α' του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.<sup>17</sup>

Όσοι δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά<sup>18</sup> λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

γ. 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:

<sup>13</sup> Πρβλ. εδάφιο γ της παρ. 4 του άρθρου 100, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 18 του ν. 4497/2017, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 18 του ν. 4497/2017 και αντικαταστάθηκε με το άρθρο 43, παρ. 10, περ. α του ν.4605/2019

<sup>14</sup> Πρβλ. εδάφιο α της παρ. 4 του άρθρου 100, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 4 του άρθρου 33 του ν.4608/2019

<sup>15</sup> Πρβλ. άρθρο 100 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33, παρ. 4, περ. β του άρθρου 33 του ν.4608/2019.

<sup>16</sup> Πρβ. άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. β' του ν. 4605/2019.

<sup>17</sup> Πρβ. ομοίως ως ανωτέρω, άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. β' του ν. 4605/2019.

<sup>18</sup> Πρβ. άρθρο 103 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. δ' του ν. 4605/2019.

i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Τ.Ε.Υ.Δ., είναι ψευδή ή ανακριβή, 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 αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) και 2.2.4 (κριτήρια επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Τ.Ε.Υ.Δ., ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του<sup>19</sup>.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια επιλογής σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.4 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

δ. Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών κατά τα οριζόμενα ανωτέρω<sup>20</sup> και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου. Επισημαίνεται ότι, η αρμόδια επιτροπή του διαγωνισμού, με αιτιολογημένη εισήγησή της, μπορεί να προτείνει την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα κατά ποσοστό στα εκατό και ως εξής: ποσοστό 30%<sup>21</sup> στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ποσοστό 50%<sup>22</sup> στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας. Για κατακύρωση μέρους της ποσότητας κάτω του καθοριζόμενου ως ανωτέρω ποσοστού, απαιτείται προηγούμενη αποδοχή από τον προσωρινό ανάδοχο.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης. (Πρβλ. άρθρο 316 του Ν. 4412/2016).

### **3.3. ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ – ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (Άρθρο 316 Ν.4412/2016)**

3.3.1. Η Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα, που δεν έχει αποκλειστεί οριστικά<sup>23</sup>, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, με κάθε πρόσφορο τρόπο, όπως με τηλεομοιοτυπία, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο κ.λπ. επί αποδείξει. Κατά της απόφασης αυτής χωρεί ένσταση του άρθρου 127 του Ν.4412/16 (βλέπε άρθρο 20 της παρούσας).

<sup>19</sup> Βλ. άρθρο 104 παρ. 2 και 3

<sup>20</sup> Πρβ. άρθρο 103 παρ. 6 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. γ' του ν. 4605/2019.

<sup>21</sup> Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το 30% για διαγωνισμούς προϋπολογισθείσας αξίας μέχρι 100.000 ευρώ περιλαμβανομένου Φ.Π.Α. και το 15% για διαγωνισμούς προϋπολογισθείσας αξίας από 100.001 ευρώ και άνω περιλαμβανομένου Φ.Π.Α. (παραγρ. 1, άρθρο 105, Ν. 4412/2016)

<sup>22</sup> Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το 50% (παραγρ. 1, άρθρο 105, Ν. 4412/2016)

<sup>23</sup> Πρβ. άρθρο 105 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 13 περ. β' του ν. 4605/2019.

3.3.2. Στη συνέχεια, η Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης στον ανάδοχο και τον προσκαλεί να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, εντός είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης, προσκομίζοντας:

- εγγύηση καλής εκτέλεσης σύμφωνα με το άρθρο 2.1.5 και 4.1. της παρούσας,
- επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά κατακύρωσης του άρθρου 2.2.5.2. της παρούσας (εφόσον υφίσταται αλλαγή),

3.3.3. Η υπογραφή του συμφωνητικού έχει αποδεικτικό χαρακτήρα. Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, 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<sup>24</sup>. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, σύμφωνα με την περίπτωση β' της παραγράφου 1 του άρθρου 317 του Ν.4412/16.

3.3.4. Η σύμβαση μπορεί να τροποποιηθεί κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 337 του ν. 4412/2016, κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω.

## **3.5 ΕΝΣΤΑΣΕΙΣ (Άρθρο 127 Ν.4412/2016)**

3.5.1. Σε περίπτωση ένστασης κατά πράξης της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω, η προθεσμία άσκησης της είναι πέντε (5) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα. Για την άσκηση ένστασης κατά της διακήρυξης, η ένσταση υποβάλλεται μέχρι πέντε (5) ημέρες πριν από την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.

3.5.2. Η ένσταση υποβάλλεται ενώπιον της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω, η οποία αποφασίζει, σύμφωνα με τα οριζόμενα και στο άρθρο 221 του Ν.4412/2016, εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών, μετά την άπρακτη πάροδο της οποίας τεκμαίρεται η απόρριψη της ένστασης. Για το παραδεκτό της άσκησης ένστασης, απαιτείται με την κατάθεση της ένστασης η καταβολή παραβόλου υπέρ του Δημοσίου ποσού ίσου με το ένα τοις εκατό (1%) επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, χωρίς να υπολογίζεται το δικαίωμα προαίρεσης. Το παράβολο αυτό αποτελεί δημόσιο έσοδο. Το παράβολο επιστρέφεται με πράξη της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω, αν η ένσταση γίνει δεκτή από το αποφασίζον διοικητικό όργανο.

## **3.6. ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

Η Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω με ειδικά αιτιολογημένη απόφασή της, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης:

α) εφόσον η διαδικασία απέβη άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών ή αποκλεισμού όλων των προσφερόντων, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 και τα έγγραφα της σύμβασης ή

β) στην περίπτωση του τελευταίου εδαφίου της παραγράφου 5 του άρθρου 316 του ν. 4412/2016,

γ) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης,

δ) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου δεν ενδιαφέρει πλέον την Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΚΩ ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο,

<sup>24</sup> Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 5 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 13 σημείο δ' του ν. 4605/2019.

## 19PROC005797882 2019-11-05

ε) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης,

στ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη,

ζ) στην περίπτωση της παραγράφου 4 του άρθρου 97 του Ν.4412/2016,

η) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος όπως ιδίως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

Επίσης, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις- εφαρμόζονται, κατά περίπτωση, οι παρ. 3-5 του άρθρου 317 του Ν.4412/2016.

## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

---

### 4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής)

---

Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 302 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 302 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, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

### 4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

---

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

### 4.3 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 (Άρθρο 253 παρ. 2 του ν. 4412/2016).

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

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



#### 4.4 Υπεργολαβία

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

**4.4.2.** Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας.<sup>25</sup> Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

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

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

#### 4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της<sup>26</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/<sup>27</sup>

#### 4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 337 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

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

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

<sup>25</sup> Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

<sup>26</sup> Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43, παρ. 21 του ν. 4605/2019

<sup>27</sup> Πρβλ. άρθρο 201 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση ζ' της παρ. 11 του [άρθρου 221](#), η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 39 του ν. 4497/2017.

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

## 5.1.1. Χρηματοδότηση (Άρθρο 281 παρ 2 εδ.ζ Ν.4412/2016)

Η προμήθεια χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προϋπολογισμού του έτους 2019 της Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΚΩ :

- **Κ.Α.Ε. 02.1406.01** «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ δ.ε. ΔΙΚΑΙΟΥ (ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ)» κατά 59.600,00€ του οικονομικού έτους 2019.
- **Κ.Α.Ε. 04.5407.00** «Δαπάνη Φόρων & ΦΠΑ Εισροών Χρήσης (Δαπανών, Παγίων, Υλικών, Απόδοση ΦΠΑ)» κατά 10.384,00€ του οικονομικού έτους 2019.

## 5.1.2. Φόροι - Κρατήσεις

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

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)<sup>28</sup>

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, 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 της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016<sup>29</sup>

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016)<sup>30</sup>.

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

Ο Φ.Π.Α. βαρύνει την Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω και ειδικότερα τον Κ.Α.Ε. 04.5407.00 «Δαπάνη Φόρων & Φ.Π.Α. Εισροών Χρήσης (Δαπανών, Παγίων, Υλικών, Απόδοση ΦΠΑ)».

## 5.1.3. Πληρωμή αναδόχου/ Δικαιολογητικά πληρωμής (άρθρο 200 παρ. 5 Ν. 4412/2016)

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο :

<sup>28</sup> Πρβλ. άρθρο 4 παρ. 3 έβδομο εδάφιο του ν. 4013/2011, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 44 του ν. 4605/2019.

<sup>29</sup> Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

<sup>30</sup> Πρβλ Υπουργική Απόφαση 1191/14-3-2017 (Β' 969) "Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.), καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016 (Α' 147)".

- Μετά την εκάστοτε τμηματική παραλαβή των υλικών.

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

## **5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις**

**5.2.1.** Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και τις παραγράφους 6.1.1 και 6.1.2 της παρούσας Διακήρυξης.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

α) το υλικό δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλεται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης.

Επιπλέον μπορεί να επιβληθεί αποκλεισμός του αναδόχου από τη συμμετοχή του σε διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων (συνδυασμός άρθρων 74 και 306 του ν. 4412/2016).

**5.2.2.** Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα (άρθρο 207 του ν. 4412/2016).

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

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

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

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στις περιπτώσεις β' και δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα

## 19PROC005797882 2019-11-05

(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.

## 6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

**6.1.1.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 5ο : Χρόνος εκτέλεσης της προμήθειας - Τόπος - Χρόνος παράδοσης της ενότητας «Συγγραφή Υποχρεώσεων».

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτερος σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

**6.1.2.** Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

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

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

## 6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

**6.2.1.** Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου της ΔΕΥΑ Δήμου Κω (παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 και παρ. 27 του άρθρου 43 του Ν. 4605/19, ΦΕΚ-52 Α/1-4-19), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με μακροσκοπικό έλεγχο ή δύναται να γίνει και χημική εξέταση.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

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

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

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν 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.4412/16.

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

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

**6.2.2.** Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται εντός είκοσι (20) ημερών.

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

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

## **6.3 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση**

---

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

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

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

## **6.4 Αναπροσαρμογή τιμής**

---

Δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή τιμής.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Πρόεδρος της ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΥ ΚΩ

ΖΑΧΑΡΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ –ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ  
ΝΟΜΟΥ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ  
ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΥ ΚΩ

ΜΕΛΕΤΗ: «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ  
ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ  
ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ  
ΔΙΚΑΙΟΥ)»

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 23/2019

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 59.600,00 € (μη συμπ/νου Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

**Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η**

Η παρούσα μελέτη αφορά στην επέκταση του υφιστάμενου συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού στο δίκτυο ύδρευσης του Πυλίου και πιο συγκεκριμένα σε τέσσερις (4) τοπικούς σταθμούς του δικτύου υδροδότησης. Κάθε προσφερόμενο σύστημα προορίζεται για τη συνεχή μέτρηση των χαρακτηριστικών του παρεχόμενου νερού τα οποία μέσω προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών θα αποστέλλονται στον υφιστάμενο Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου της Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΚΩ στη δεξαμενή Αμπάβρη.

Οι τέσσερις (4) Τοπικοί Σταθμοί Ελέγχου είναι οι ακόλουθοι:

- Τ.Σ.Ε. 1 - ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΚΟΥΡΟΥΝΗ
- Τ.Σ.Ε. 2 - ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΛΙΟΠΗ
- Τ.Σ.Ε. 3 - ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΚΑΣΑΛΙΑ (ΣΤΡΑΤΟΠΕΔΟ)
- Τ.Σ.Ε. 4 - ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΥΛΙΟΥ

Τα μετρούμενα χαρακτηριστικά των Τοπικών Σταθμών παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Τοπικός Σταθμός/ Μετρούμενα Μεγέθη	Παροχή	Στάθμη	Ποιοτικά Χαρακτηριστικά	Παρακολούθηση Αντλιών	Πίεση
Τ.Σ.Ε. 1 - ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΚΟΥΡΟΥΝΗ	DN100	-	-	75kW	✓
Τ.Σ.Ε. 2 - ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΛΙΟΠΗ	DN100	-	-	37kW	✓
Τ.Σ.Ε. 3 - ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΚΑΣΑΛΙΑ (ΣΤΡΑΤΟΠΕΔΟ)	DN100	-	-	37kW	✓
Τ.Σ.Ε. 4 - ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΥΛΙΟΥ	DN150	✓	✓	-	-

# 19PROC005797882 2019-11-05

Σκοπός του συστήματος αυτοματισμού είναι η μετάδοση των μετρούμενων τιμών από τους ανωτέρω τοπικούς σταθμούς, με στόχο την αποστολή κι ενσωμάτωση των δεδομένων στο υφιστάμενο SCADA ύδρευσης.

Προκειμένου να ενσωματωθούν στο SCADA τα δεδομένα μετρήσεων των ανωτέρω σταθμών, απαιτείται η τροποποίηση του υφιστάμενου προγράμματος τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού, ώστε αφενός να συλλεχθούν οι μετρήσεις με τρόπο που δε θα αλλοιώσει τη δομή του υφιστάμενου προγράμματος, αφετέρου να ενταχθούν στο SCADA του Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (ΚΣΕ).

Στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου υπάρχει εφαρμογή SCADA μέσω της οποίας γίνονται η εποπτεία και ο έλεγχος του δικτύου ύδρευσης της πόλης της ΚΩ. Στον SCADA server θα προστεθεί το κατάλληλο λογισμικό μέσω του οποίου θα γίνεται η ενσωμάτωση των νέων σταθμών και η διασύνδεση τους με τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου.

Η εγκατάσταση των συγκεκριμένων σταθμών θα δίνει μία σαφή εικόνα του παραγόμενου από τις γεωτρήσεις νερού, του αποθέματος των δεξαμενών, της ποιότητας του παρεχόμενου νερού και θα επιτρέπει τη διαχείριση των γεωτρήσεων και αντλιοστασίων διασφαλίζοντας παράλληλα μεγαλύτερο χρόνο ζωής αντλιών αλλά και αγωγών του εξωτερικού δικτύου.

Τα δεδομένα του κάθε τοπικού σταθμού θα αποστέλλονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.) μέσω κατάλληλου δικτύου επικοινωνιών. Εκεί, θα συλλέγονται και θα παρακολουθούνται όλα τα στοιχεία, θα αξιολογείται το ποσοστό διαρροών στο δίκτυο, η ποιότητα και η επάρκεια του παρεχόμενου νερού επιτρέποντας έτσι τη λήψη των απαιτούμενων στρατηγικών αποφάσεων.

## Αναμενόμενα οφέλη

Τα παραπάνω συστήματα θα δίνουν τη δυνατότητα στην Υπηρεσία να κάνει ορθότερη χρήση των υδατικών της πόρων, να παρακολουθεί την παροχή νερού και ιδιαίτερα την ποιότητά του στο δίκτυό της και να λάβει τις απαραίτητες στρατηγικές αποφάσεις.

Οι συγκεκριμένοι σταθμοί θα αποφέρουν πολλαπλά οφέλη στο σύστημα. Εκτός του προφανούς οφέλους της μέτρησης της παροχής του εξωτερικού δικτύου, το οποίο κρίνεται απαραίτητο και στοιχειώδες για μία υπηρεσία ύδρευσης, θα παρέχει και τη δυνατότητα της ορθότερης χρήσης του υδροφόρου ορίζοντα.

Στη δεξαμενή του δικτύου θα εγκατασταθεί εξοπλισμός παρακολούθησης ποιοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης. Με τον τρόπο αυτό θα διασφαλίζεται ότι η ποιότητα του παρεχόμενου νερού είναι εντός των επιτρεπτών ορίων.

Η δαπάνη της προμήθειας θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους και θα βαρύνει τις παρακάτω σχετικές πιστώσεις του έτους 2019:

- **Κ.Α.Ε. 02.1406.01** «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ δ.ε. ΔΙΚΑΙΟΥ (ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ)» κατά 59.600,00€ του οικονομικού έτους 2019.
- **Κ.Α.Ε. 04.5407.00** «Δαπάνη Φόρων & ΦΠΑ Εισροών Χρήσης (Δαπανών, Παγίων, Υλικών, Απόδοση ΦΠΑ)» κατά 10.384,00€ του οικονομικού έτους 2019.

Κως, 10-06-2019

Η Συντάξασα

Νικολάου Γιασεμή  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ  
ΝΟΜΟΥ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ  
ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΥ ΚΩ

ΜΕΛΕΤΗ: «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ  
ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ  
ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ  
ΔΙΚΑΙΟΥ)»

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 23/2019

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 59.600,00 € (μη συμπ/νου Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

## Τ Ε Χ Ν Ι Κ Ε Σ Π Ρ Ο Δ Ι Α Γ Ρ Α Φ Ε Σ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι παρούσες προδιαγραφές αφορούν την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του όλων των υλικών και των λογισμικών που απαιτούνται για την επέκταση του συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού στο δίκτυο ύδρευσης του Πυλίου και πιο συγκεκριμένα στις Γεωτρήσεις ΚΟΥΡΟΥΝΗ, ΛΙΟΠΗ και ΚΑΣΑΛΙΑ (ΣΤΡΑΤΟΠΕΔΟ) καθώς και στις ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΥΛΙΟΥ.

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό θα πρέπει να διασφαλίσουν την τεχνική τους επάρκεια και να υποβάλουν στο φάκελο της τεχνικής τους προσφοράς, πέραν των απαιτούμενων εγγράφων και πιστοποιητικών που αναφέρονται στις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές του κάθε υλικού, τα ακόλουθα εχέγγυα άρτιας εκτέλεσης της δημοπρατούμενης προμήθειας δεδομένης της ιδιαιτερότητας του αντικειμένου αλλά και του εξειδικευμένου εξοπλισμού που απαιτείται :

- Κατάλογο με τα πλήρη στοιχεία των κατασκευαστών του προσφερόμενου εξοπλισμού (Επωνυμία, στοιχεία επικοινωνίας, τόπο εγκατάστασης εργοστασίου κατασκευής κλπ). Εξαιρέση αποτελούν τα μικροϋλικά σύνδεσης (ηλεκτρονικά και υδραυλικά). Ο κατάλογος των κατασκευαστών με τα εργοστάσια κατασκευής είναι δεσμευτικός για τον προσφέροντα και δεν επιτρέπεται αλλαγή των κατασκευαστών του προσφερόμενου εξοπλισμού σε περίπτωση κατακύρωσης του διαγωνισμού.
- Όλοι οι δηλούμενοι κατασκευαστές του προσφερόμενου εξοπλισμού θα πρέπει με δήλωση τους να πιστοποιούν την συνεργασία τους με το φυσικό ή νομικό πρόσωπο που συμμετέχει αυτόνομα ή μαζί με άλλα φυσικά ή νομικά πρόσωπα που υποβάλει προσφορά στον διαγωνισμό. Εξαιρέση αποτελούν τα μικροϋλικά των ηλεκτρικών πινάκων και τα παρελκόμενα που δεν προδιαγράφονται. Οι δηλώσεις αυτές θα απευθύνονται στην Υπηρεσία, θα αναφέρουν τον τίτλο της προμήθειας, την κατηγορία του προσφερόμενου εξοπλισμού, την σχέση συνεργασίας με τον υποβάλλοντα την προσφορά, καθώς και τον όρο ότι αποδέχονται να προμηθεύσουν τον προσφερόμενο εξοπλισμό στα πλαίσια του συγκεκριμένου διαγωνισμού.
- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001:2008 ή νεότερο πιστοποιημένο από επίσημο οργανισμό μέλος του ΕΣΥΔ. Το πιστοποιητικό αυτό θα πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και θα είναι συναφές με το αντικείμενο της δημοπρατούμενης προμήθειας-εγκατάστασης και στο σκοπό του θα πρέπει να

αναφέρονται τουλάχιστον τα πεδία της μελέτης, κατασκευής και συντήρησης έργων τηλεμετρίας, τηλεελέγχου και τηλεχειρισμού καθώς και της παραμετροποίησης λογισμικού.

- Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001:2004 ή νεότερο πιστοποιημένο από επίσημο οργανισμό μέλος του ΕΣΥΔ. Το πιστοποιητικό αυτό θα πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και θα είναι συναφές με το αντικείμενο της δημοπρατούμενης προμήθειας-εγκατάστασης και στο σκοπό του θα πρέπει να αναφέρονται τουλάχιστον τα πεδία της μελέτης, κατασκευής και συντήρησης έργων τηλεμετρίας, τηλεελέγχου και τηλεχειρισμού καθώς και της παραμετροποίησης λογισμικού.
- Εμπειρία ότι έχει εκτελέσει την τελευταία τριετία τουλάχιστον δύο (2) εφαρμογές σε αντίστοιχα έργα τηλεχειρισμού-τηλεελέγχου δικτύων ύδρευσης, όπου το κάθε έργο θα περιλαμβάνει ένα (1) Κεντρικό Σταθμό ελέγχου και τουλάχιστον τέσσερις (4) Τοπικούς Σταθμούς και θα έχει ελάχιστο προϋπολογισμό 50.000 ευρώ. Οι βεβαιώσεις που θα προσκομιστούν θα έχουν εκδοθεί από υπηρεσίες ύδρευσης της Ελλάδος ή του εξωτερικού που διαχειρίζονται δίκτυα, θα απευθύνονται στο συμμετέχοντα και θα αναφέρουν το είδος του εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε, το αντικείμενο εργασιών που εκτέλεσε ο συμμετέχοντας, τη συμβατική αξία, το χρόνο και τον τόπο εκτέλεσης των προμηθειών προσδιορίζοντας εάν πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με τους όρους των συμβάσεων και εάν περατώθηκαν κανονικά. Στις υποβληθείσες βεβαιώσεις θα πρέπει να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον τα υλικά που περιλαμβάνει η εν λόγω προμήθεια.

Σε περίπτωση ενώσεων/ κοινοπραξιών που υποβάλλουν προσφορά, τα ανωτέρω κριτήρια τεχνικής επάρκειας ελέγχονται για τους συμμετέχοντες αυτές αθροιστικά.

Τα υπό προμήθεια υλικά που περιλαμβάνονται στους Τοπικούς Σταθμούς θα πρέπει να πληρούν τουλάχιστον τις απαιτήσεις των ακόλουθων Τεχνικών Προδιαγραφών και τις ισχύουσες εθνικές και Ευρωπαϊκές προδιαγραφές. Τυχόν απόκλιση κάποιου προϊόντος από τις τεχνικές προδιαγραφές συνεπάγεται απόρριψη της συνολικής προσφοράς. Στη συνέχεια παρατίθενται οι τεχνικές προδιαγραφές για τα προμηθευόμενα είδη:

## **2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **2.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΩΝ ΛΟΓΙΚΩΝ ΕΛΕΓΚΤΩΝ (PLC)**

Ο ελεγκτής PLC είναι μια ελεύθερα προγραμματιζόμενη μονάδα αυτοματισμού που είναι επιφορτισμένη με τις εργασίες της συλλογής δεδομένων, της επεξεργασίας αυτών, της εντολοδότησης διασυνδεδεμένων συσκευών και αποστολής πληροφοριών σε ανώτερο σύστημα ελέγχου.

Ως τέτοιο πολύ κρίσιμο κομμάτι εξοπλισμού ενός ολοκληρωμένου συστήματος αυτοματισμού πρέπει να διαθέτει:

- Πιστοποίηση προέλευσης cULus, FM, ATEX ("n"protection, II 3 G Ex nA II T4) C-Tick, UL508, Marine Approvals
- Πιστοποίηση σύμφωνα με την οδηγία IEC 1131-2

## 19PROC005797882 2019-11-05

- Σήμανση CE Approval, να έχει σχεδιαστεί για χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον (συμβατότητα με EN 61000-6-4:2007, EN 61000-6-2:2005)
- Η θερμοκρασιακή περιοχή λειτουργίας του ελεγκτή θα πρέπει να είναι -20° C - +60° C για οριζόντια τοποθέτηση, ενώ θα λειτουργεί για συνθήκες υγρασίας (χωρίς συγκέντρωση) μέχρι 95%.
- Ο ελεγκτής θα έχει Βαθμό προστασίας II σύμφωνα με EN 61131-2 (χωρίς χρήση αγωγού προστασίας), μηχανική προστασία IP20 (IEC529)

Όλα τα PLC πρέπει να είναι όμοια και εναλλάξιμα ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά, την επεκτασιμότητα, και τον μέγιστο αριθμό προσαρτώμενων καρτών.

Το PLC πρέπει να είναι με σύνδεση clips που επιτρέπουν έτσι την εύκολη και βολική εγκατάσταση σε στάντα ράγα 35 mm DIN. Αυτά τα clips μπορούν επίσης να συνδεθούν σε εκτεταμένη θέση για να επιτρέψουν τρύπες σύνδεσης σε περιπτώσεις όπου απαιτείται στήριξη σε πλάτη.

Η μορφή του PLC θα είναι είτε συμπαγής (compact) επεκτάσιμη με κάρτες είτε εντελώς κλιμακωτή (modular). Οι συσκευές του PLC θα μπορούν να εγκατασταθούν σε οριζόντια ή κάθετη θέση εξασφαλίζοντάς σου επιπλέον επιλογές εγκατάστασης.

Ο ελεγκτής θα είναι κατασκευασμένος με τρόπο ώστε να μπορεί να επεκτείνεται με πρόσθεση ανεξάρτητων μονάδων εισόδου/εξόδου, που θα επικοινωνούν με τις γειτονικές μονάδες. Η επέκταση του ελεγκτή θα πρέπει να γίνεται με απλό τρόπο χωρίς να απαιτούνται ειδικά εργαλεία ή μεταφορά της συσκευής σε εργαστήριο. Ειδικότερα, για την εξυπηρέτηση αναγκών μελλοντικών επεκτάσεων του υφιστάμενου συστήματος θα πρέπει το PLC να έχει τη δυνατότητα να δεχθεί επέκταση σε αριθμό εισόδων/εξόδων σε ποσοστό 25% των υφιστάμενων σημάτων που προβλέπεται να εξυπηρετηθούν αρχικά σε κάθε εγκατάσταση.

Τα PLC θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Την κεντρική μονάδα επεξεργασίας, για την επεξεργασία των δεδομένων και την εκτέλεση του λογισμικού
- Τις κάρτες ψηφιακών εισόδων, για την συλλογή πληροφοριών τύπου on-off από επαφές ελεύθερης τάσης
- Τις κάρτες ψηφιακών εξόδων για την αποστολή εντολών με κατάλληλες επαφές
- Τις κάρτες αναλογικών εισόδων για τη συλλογή μετρήσεων από αισθητήρια όργανα που παρέχουν αναλογικό σήμα
- Τις κάρτες αναλογικών εξόδων για την οδήγηση συσκευών που απαιτούν σήμα τέτοιου είδους
- Κάρτες επικοινωνίας ενσύρματα ή ασύρματα σε διάφορα δίκτυα
- Τις συσκευές για την επικοινωνία του PLC με άλλες συσκευές (υπολογιστής, modem κλπ)
- Τροφοδοτικό για την λειτουργία του συστήματος.

**Κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU)**

Η CPU θα είναι εξοπλισμένη με ενσωματωμένες δύο θύρες Βιομηχανικού Ethernet (PROFINET) interface, μέσω των οποίων θα παρέχεται η δυνατότητα απρόσκοπτης επικοινωνίας, ταυτοχρόνως, με :

- με το software προγραμματισμού του PLC,
- με συσκευές απεικόνισης και χειρισμού (HMI Panels)
- με άλλα PLC και
- με συσκευές τρίτων κατασκευαστών.

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

Η ενσωματωμένες δύο θύρες επικοινωνίας της CPU θα έχουν τις παρακάτω προδιαγραφές :

- Τύπος κοννέκτορα RJ45 με κατασκευή απόρριψης θορύβου,
- λειτουργία auto-crossover
- να υποστηρίζει μέχρι και 16 Ethernet ταυτόχρονες συνδέσεις
- Ταχύτητες μετάδοσης έως 10/100 Mbit/s.

Επιπλέον στην οικογένεια του PLC θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και ανεξάρτητη κάρτα επέκτασης, η οποία θα διαθέτει 4 θύρες Ethernet , και θα επιτρέπει την σύνδεση του PLC σε δίκτυο με τοπολογία αμιγώς γραμμής, δέντρου ή αστέρα ή ακόμα και σε μεικτή τοπολογία των παραπάνω δικτύσεων. Με το τρόπο θα εξασφαλίζεται η ελαχιστοποίηση των απαιτούμενων καλωδιώσεων και η μεγιστοποίηση της ευελιξίας στην δικτύωση. Η κάρτα επέκτασης δικτύου, θα έχει χαρακτηριστικά μη ελεγχόμενου κόμβου δικτύωσης συσκευών (unmanaged switch) και θα επιτρέπει την σύνδεση του PLC με τρεις άλλες συσκευές. Το PLC θα μπορεί να συνδεθεί και σε ασύρματο δίκτυο βιομηχανικού τύπου (Industrial Wireless LAN )

Μέσω της κάθε ενσωματωμένης στην CPU θύρας επικοινωνίας, το PLC θα πρέπει να υποστηρίζει εύκολη και απρόσκοπτη επικοινωνία με συσκευές άλλων κατασκευαστών, εφόσον αυτές υποστηρίζουν τα τυποποιημένα ανοικτά Ethernet πρωτόκολλα, TCP/IP native και ISO on TCP, σύμφωνα με τις διεθνείς τυποποιήσεις. Επιπλέον στην γλώσσα προγραμματισμού του PLC.

Η CPU θα πρέπει να έχει κατ' ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά

**Τεχνικά χαρακτηριστικά CPU**

3 είδη CPU (τάση τροφοδοσία, τάση εισόδων, τάση – είδος εξόδων)	DC/DC/DC, AC/DC/RLY, DC/DC/RLY
Ενσωματωμένη μνήμη εργασίας (work memory)	100 KB
Ενσωματωμένη μνήμη αποθήκευσης (load memory)	4 MB
Κάρτα μνήμης	Memory Card (προαιρετικά)
Ενσωματωμένες ψηφιακές εισοδοί / έξοδοι	14 Είσοδοι / 10 Έξοδοι
Ενσωματωμένες αναλογικές εισοδοί / έξοδοι	2 Είσοδοι και 2 έξοδοι)
Μέγεθος εσωτερικού Πίνακα Μνήμης Εισόδων / Εξόδων (Process Image)	1024 Bytes για εισόδους / 1024 Bytes για εξόδους

# 19PROC005797882 2019-11-05

Επέκταση με πλακέτα εισόδων – εξόδων πάνω στην CPU	1
Επέκταση με μονάδες εισόδων - εξόδων	8
Επέκταση με κάρτες επικοινωνίας	3
Μέγιστος αριθμός ψηφιακών εισόδων – εξόδων συστήματος	284
Μέγιστος αριθμός αναλογικών εισόδων – εξόδων συστήματος	51
Γρήγοροι απαριθμητές (High-speed Counters)	6 συνολικά
- 1 φάσης	3 @ 100 kHz και 3 @ 30 kHz
- 4 φάσεων	3 @ 80 kHz και 3 @ 30 kHz
Παλμοσειρές εξόδου	2 @ 100 kHz (Έξοδοι DC) / 2 @ 1 Hz (Έξοδοι
Ρουτίνες διακοπής χρόνου (Time Delay / Cyclic Interrupts)	4 συνολικά με ανάλυση 1 ms
Ρουτίνες αναγνώρισης μετώπου (Edge Interrupts)	12 θετικού & 12 αρνητικού μετώπου
Ακρίβεια ρολογιού πραγματικού χρόνου	± 60 δευτερόλεπτα / μήνα
Διατήρηση ρολογιού πραγματικού χρόνου	Τυπικά 20 ημέρες

## Επιδόσεις CPU

Ταχύτητα εκτέλεσης δυαδικών εντολών (Boolean)	0.085 μs / εντολή
Ταχύτητα εκτέλεσης εντολών μεταφοράς δεδομένων (Move Word)	Έως 1,7 μs / εντολή
Ταχύτητα εκτέλεσης εντολών μαθηματικών πράξεων πραγματικών αριθμών (Real Math Execution Speed)	2,5 μs / εντολή

Η CPU θα πρέπει να διαθέτει εισόδους υψηλής ταχύτητας για μέτρηση συχνότητας ή ταχύτητας. Να έχει μέχρι 6 μετρητές high-speed, τρεις στα 100 kHz και τρεις στα 30 kHz, για ακριβή έλεγχο και επιτήρηση παλμογεννητριών (incremental encoders), μέτρηση συχνότητας, ή μέτρηση συμβάντων διεργασιών με υψηλή ταχύτητα.

Να διατίθενται τουλάχιστον 2 έως 4 εξόδους high-speed για χρήση είτε δημιουργίας παλμοσειρών ή διαμόρφωση κατά PWM (pulse-width-modulated outputs). Όταν επιλέγονται για χρήση παλμοσειρών (PTO), μια παλμοσειρά κύκλου εργασίας 50% να δίνεται με συχνότητα μέχρι 100 kHz για έλεγχο θέσης και ταχύτητας ανοιχτού βρόχου. Η ανατροφοδότηση για τις εξόδους να ελέγχεται εσωτερικά χρησιμοποιώντας 2 εισόδους από τους μετρητές high-speed. Όταν επιλέγονται για χρήση ως έξοδοι PWM, μία έξοδος καθορισμένου κύκλου

χρόνου με μεταβαλλόμενο duty cycle να δίνεται για έλεγχο της ταχύτητας ενός κινητήρα, της θέσης μιας βαλβίδας, ή τον κύκλο εργασίας ενός θερμαντικού σώματος.

Σημειωτέον ότι οι ενσωματωμένες μονάδες εισόδου/εξόδου της CPU πρέπει να είναι εφοδιασμένες με αποσπώμενες και όχι με σταθερά τοποθετημένες κλεμμοσειρές σύνδεσης. Αυτό απαιτείται ώστε η καλωδίωση να μπορεί να γίνει μόνο μία φορά, προς εξοικονόμηση χρόνου κατά τη διάρκεια της θέσης σε λειτουργία ή όταν πρέπει να αντικατασταθούν εξαρτήματα των υλικών.

Η CPU πρέπει να υποστηρίζει έλεγχο θέσης και ταχύτητας ανοιχτού βρόχου για ειδικούς κινητήρες. Η λειτουργικότητα αυτή σχηματίζεται εύκολα με τη χρήση τεχνολογίας αντικειμένων αξόνων χρησιμοποιώντας τα διεθνώς αποδεκτά PLCopen motion function blocks που να περιλαμβάνονται στο λογισμικό σύστημα παραμετροποίησης/προγραμματισμού. Επιπρόσθετα των λειτουργιών home και jog, να υποστηρίζονται και οι λειτουργίες για κινήσεις απόλυτες, σχετικές, και ταχύτητας.

Η CPU πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον 16 PID βρόχους για εφαρμογές με απλές διαδικασίες ελέγχου. Αυτοί να παραμετροποιούνται μέσω του γραφικού περιβάλλοντος του λογισμικού προγραμματισμού. Επιπρόσθετα, να υποστηρίζεται PID auto-tuning για αυτόματο υπολογισμό των βέλτιστων τιμών για το κέρδος, χρόνο ολοκλήρωσης και χρόνο διαφόρισης (υστέρησης). Να περιλαμβάνεται επίσης πίνακας ελέγχου θέσης σε λειτουργία PID για απλοποίηση της διαδικασίας ρύθμισης του PID . Να παρέχεται ταυτόχρονα δυνατότητα για αυτόματο και χειροκίνητο έλεγχο ρύθμισης ενός βρόχου, και επίσης να παρέχει γραφική παράσταση της διαδικασίας ρύθμισής του.

## **Προγραμματισμός – Λογισμικό Προγραμματισμού**

Μέσω του Λογισμικού Προγραμματισμού του PLC πρέπει να εκτελούνται οι εξής εργασίες:

1. Ορισμός του hardware του ελεγκτή (PLC) δηλαδή σύνθεση με προσδιορισμό των καρτών εισόδου εξόδου , ορισμό επικοινωνιών , διασύνδεση με οθόνες ενδείξεων και χειρισμών κ.λ.π.
2. Δημιουργία βάσης δεδομένων που περιλαμβάνει είτε σε απόλυτη είτε σε συμβολική μορφή τα τις εισόδους εξόδους και όποιες άλλες μεταβλητές αφορούν το έργο.
3. Ανάπτυξη του λογισμικού αυτοματισμού του έργου, συντακτικός έλεγχος του, compilation αλλά και documentation αυτού.
4. Διαδικασίες για την μεταφορά του κώδικα στο PLC , και εργαλεία για την θέση σε λειτουργία όπως για παράδειγμα monitor και force μεταβλητών εκτέλεση step by step κ.λ.π.

Το περιβάλλον εργασίας πρέπει να είναι προσαρμόσιμο και μπορεί να τροποποιηθεί ώστε να εξυπηρετεί τις ανάγκες του εκάστοτε χρήστη. Έτσι να υπάρχει επιλογή ώστε ο χρήστης να μπορεί να έχει την εφαρμογή του σε task oriented μορφή και το λογισμικό να καθοδηγεί τους χρήστες στην επιλογή των βημάτων. Να μπορεί επίσης να εμφανίζεται ιεραρχικά το σύνολο του συστήματος αυτοματισμού δομημένο σε μορφή δένδρου. Να υπάρχει ενιαία δομή έργου τόσο για το PLC όσο και για τις οθόνες ενδείξεων χειρισμών. Έτσι το project της εφαρμογής να είναι πάντα ενημερωμένο και οι αλλαγές σε ένα τμήμα του ενημερώνουν την κοινή βάση δεδομένων.

Επιπλέον για εξοικονόμηση χρόνου γίνεται εκτεταμένη χρήση ποντικιού (μέθοδος drag and drop) Έτσι σύμβολα να αντιστοιχίζονται σε στοιχεία του hardware και όχι μόνο στα όρια του PLC αλλά και του HMI editor. Να γίνεται

εκτεταμένη χρήση της μεθόδου του graphical engineering .Αυτό σημαίνει ότι όλες οι ενέργειες που απαιτούνται για την διαμόρφωση του συστήματος (ορισμός υλικού , ορισμός δικτύων κ.λ.π.) να γίνεται με τρόπο γραφικό έτσι ώστε να περιορίζονται οι πιθανότητες για λάθη και μπορεί να έχει κάποιος εύκολα μια συνολική εικόνα του έργου.

Τα τροποποιημένα δεδομένα της εφαρμογής πρέπει να ενημερώνονται αυτόματα μέσα σε ολόκληρο το πρόγραμμα. Να διατίθεται λειτουργία συσχέτισης δεδομένων (cross-referencing) που εξασφαλίζει ότι οι μεταβλητές θα χρησιμοποιούνται με συνέπεια σε όλα τα κομμάτια του έργου και για διάφορες συσκευές. Τα σύμβολα να δημιουργούνται αυτόματα και να συνδέονται με την αντίστοιχη είσοδο/έξοδο. Τα δεδομένα να μπορούν να εισάγονται μόνο μια φορά, ώστε να μην απαιτείται κανένας επιπρόσθετος χειρισμός ορισμού διεύθυνσης και δεδομένων.

Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να σώσουν διάφορα σημαντικά στοιχεία προγραμμάτων όπως δομικά κομμάτια προγραμμάτων (blocks), μεταβλητές (tags), συναγερμούς (alarms), οθόνες επικοινωνίας με τη διεργασία (HMI screens), ανεξάρτητα κομμάτια προγράμματος (individual modules) καθώς και ολόκληρο πρόγραμμα σταθμού (stations) και να τα προσαρτήσουν, τόσο σε τοπικές, όσο και συνολικές (global) βιβλιοθήκες. Αυτά τα στοιχεία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν έτσι και πάλι μέσα στο πρόγραμμα του ίδιου έργου ή και σε προγράμματα άλλων έργων. Τα δεδομένα να μπορούν να ανταλλαχθούν μεταξύ διαφορετικών συστημάτων με τη χρήση των συνολικών (global) βιβλιοθηκών.

Πρέπει να ανιχνεύονται αποκλίσεις κατάστασης με άμεση σύγκριση της κατάστασης του online project και του offline, προκειμένου να ανιχνευθούν οι πιθανές διαφορές μεταξύ τους. Οι διαφορές ή τα αντικρουόμενα στοιχεία (conflicts) να απεικονίζονται ξεκάθαρα σε δύο διαφορετικές οθόνες τόσο η online όσο και η offline κατάσταση.

Υπάρχει δυνατότητα προγραμματισμού σε 3 γλώσσες: LAD, FBD, SCL.

Διαθέτει ενσωματωμένες βιβλιοθήκες επικοινωνίας MODBUS RTU.

## **Μονάδα τροφοδοσίας (Power Supply)**

Το τροφοδοτικό θα πρέπει να έχει τα εξής γενικά χαρακτηριστικά:

- Τάση εισόδου ονομαστική: 120/230 VAC
- Τάση εισόδου επιτρεπόμενη: 85-132VAC/170 -264VAC
- Τάση εξόδου: 24VDC DC (απαραίτητη για την τροφοδοσία της CPU και των εξωτερικών αισθητηρίων και βοηθητικών relays)
- Επιτρεπόμενη τάση εξόδου : 24VDC +-5%
- Ρεύμα εξόδου : Στα 24VDC : 5A
- Ρεύμα εισόδου στα 230V 1,3A και στα 120V 2,1A
- Συχνότητα γραμμής : 50/60HZ
- Επιτρεπτή περιοχή συχνότητας : 47..63HZ
- ηλεκτρονική προστασία από βραχυκύκλωμα και γαλβανική απομόνωση, LED ύπαρξης 24 VDC

- Υπερπήδηση διακοπών δικτύου τροφοδοσίας min 20 ms

## Κάρτα σειριακής επικοινωνίας RS485

Η κάρτα σειριακής επικοινωνίας πρέπει να έχει τα εξής γενικά χαρακτηριστικά:

- Τύπος: RS485 (2-wire half-duplex)
- Τάση λειτουργίας: 7 V έως +12 V, 1 δευτερόλεπτό, 3 VRMS συνεχόμενα
- Διαφορική τάση εξόδου μετατροπέα: 2 V min. at RL = 100 Ω/ 1.5 V min. at RL = 54 Ω
- Αντίσταση εισόδου δέκτη: 5.4K Ω min.
- Ευαισθησία δέκτη: +/- 0.2 V min., 60 mV
- Απομόνωση: 500 VAC, 1 λεπτό
- Ταχύτητα: 300 baud, 600 baud, 1.2 kbits, 2.4 kbits, 4.8 kbits, 9.6 kbits (default), 19.2 kbits, 38.4 kbits, 57.6 kbits, 76.8 kbits, 115.2 kbits
- Χρόνος αναμονής: 0 έως 65535 ms

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ

Ο κάθε συμμετέχων θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβάλει τα ακόλουθα για τους προσφερόμενους προγραμματιζόμενους λογικούς ελεγκτές και τον εξοπλισμό που τους απαρτίζουν:

- Πλήρη τεχνικά φυλλάδια της κατασκευάστριας εταιρείας όπου θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC) και όλων των υλικών που το απαρτίζουν.
- Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC) και όλων των υλικών που το απαρτίζουν.
- Πιστοποίηση CE των προσφερόμενων προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC).
- Πιστοποιητικά GL, UL, ABS, BV και LRS των προσφερόμενων προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC).
- Πιστοποιητικά IEC 1131-2 και IEC 1131-3 των προσφερόμενων προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC).
- Σχέδια όπου παρουσιάζεται το συνολικό σύστημα αυτοματισμού (Λογικό διάγραμμα σύνδεσης τοπικών σταθμών και κεντρικού σταθμού ελέγχου), Δίκτυο Τηλεπικοινωνιών, Τοπικό Δίκτυο Επικοινωνιών, Ενδεικτικές γραφικές οθόνες για κάθε υποσύστημα και Ενδεικτικές εκτυπώσεις.
- Αναλυτικός υπολογισμός των χρόνων σάρωσης του προσφερόμενου συστήματος αυτοματισμού.
- Διαδικασία δημιουργίας και τροποποίησης των οθονών της Βάσης Δεδομένων και του προγράμματος των Λογικών Επεξεργαστών
- Αριθμός προσφερόμενων ψηφιακών/αναλογικών εισόδων/εξόδων σε κάθε τοπικό σταθμό δικτύου ύδρευσης και περιγραφή των δυνατοτήτων επέκτασής τους.
- Αναλυτική περιγραφή χαρακτηριστικών της σχεσιακής βάσης δεδομένων



- Εγγύηση του προμηθευτή και του οίκου κατασκευής για την καλή λειτουργία των προσφερόμενων προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC) για ένα (1) έτος τουλάχιστον.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 ή νεότερο του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής των προσφερόμενων προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC).

## **2.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΧΛΩΡΙΩΣΗΣ**

Με σκοπό την ποιοτική αναβάθμιση, τη συνεχή παρακολούθηση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού και την απολύμανση, θα εγκατασταθούν στους προβλεπόμενους από τη μελέτη τοπικούς σταθμούς (δεξαμενές του δικτύου) διατάξεις παρακολούθησης ποιοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης.

Στις δεξαμενές του δικτύου θα εγκατασταθεί εξοπλισμός παρακολούθησης χλωρίου του παρεχόμενου νερού, οι οποίες θα ελέγχονται από κεντρικό ελεγκτή, θα συνδέονται με τον τοπικό αυτοματισμό και επίσης θα εκτελείται αυτόματη χλωρίωση με χρήση δοσομετρικών αντλιών.

Οι αναλυτικές τεχνικές Προδιαγραφές του εξοπλισμού παρουσιάζονται στη συνέχεια:

### **Ψηφιακός ελεγκτής και οθόνη απεικόνισης των μετρήσεων**

Ο ψηφιακός ελεγκτής που είναι ο εγκέφαλος του προσφερόμενου συστήματος θα πρέπει να είναι κατάλληλος, για την συλλογή, απεικόνιση και αποθήκευση των μετρήσεων. Ο ψηφιακός ελεγκτής θα πρέπει να δέχεται όλα τα σήματα από τα αισθητήρια και να συνδέεται με τον προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή του κάθε σταθμού μέσω αναλογικής θύρας για τον απομακρυσμένο τηλεέλεγχο και τηλεχειρισμό του συνολικού συστήματος. Ο ψηφιακός ελεγκτής θα πρέπει να έχει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Να είναι κατάλληλος να δεχθεί δεδομένα από τουλάχιστον δύο αισθητήρια μέτρησης, ανάλογα με την διαμόρφωση, του ίδιου είδους ή και διαφορετικών παραμέτρων.
- Να έχει την δυνατότητα συνεργασίας και με άλλες όμοιες μονάδες για την δημιουργία δικτύων μετρήσεων.
- Να έχει την δυνατότητα να δεχθεί δύο ή περισσότερες αναλογικές/ψηφιακές εισόδους για την τοποθέτηση μελλοντικά και άλλων υπαρχόντων αισθητηρίων ή συστημάτων μέτρησης, του ίδιου ή και άλλων κατασκευαστών.
- Να έχει την δυνατότητα για τέσσερις επαφές (relays) άνευ δυναμικού, με δυνατότητα προγραμματισμού τους για χρήση ως alarm ή δυνατότητα επέκτασης και με άλλες επαφές ανάλογα με τις απαιτήσεις του χειριστή.
- Να διαθέτει δυνατότητα επικοινωνίας μέσω Profibus Dp και Modbus RS232/485 για τη σύνδεσή του με το PLC
- Να διαθέτει προστασία τουλάχιστον IP66 (NEMA4X)
- Να διαθέτει εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -200C - +600C

- Τροφοδοσία/Ισχύς: 100 - 240V AC, 50/60Hz

Κάθε ψηφιακός ελεγκτής θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να απεικονίζει τις μετρούμενες τιμές σε οθόνη ενδείξεων. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οθονών θα πρέπει να είναι τα ακόλουθα:

- Να λειτουργεί σε συνεργασία με τη μονάδα τοποθέτησης αισθητηρίων στην οποία έχει προσαρτηθεί, εμφανίζοντας τις μετρήσεις του συγκεκριμένου σημείου σε μια έγχρωμη οθόνη γραφικών τύπου LCD οπίσθιου LED φωτισμού.
- Να έχει ανάλυση τουλάχιστον 240X160pixels
- Να διαθέτει προστασία τουλάχιστον κατά IP66
- Να διαθέτει πλήκτρα χειρισμού και να είναι εύκολη στη χρήση
- Να μπορεί να αναγράφει ημερομηνία, ώρα και τη μετρούμενη τιμή στην ίδια οθόνη απεικόνισης
- Να διαθέτει καταγραφικό και να έχει τη δυνατότητα εξαγωγής των δεδομένων καταγραφής σε κάρτα μνήμης τύπου SD σε επεξεργάσιμη μορφή (τύπου Csv ή Xml)
- Να διαθέτει εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -200C - +600C
- Τροφοδοσία: από την μονάδα τοποθέτησης αισθητηρίων

## **Αισθητήριο Μέτρησης Υπολειμματικού Χλωρίου, PH και Θερμοκρασίας**

Το αισθητήριο μέτρησης ελεύθερου χλωρίου που θα συνδέεται με τον αναλυτή θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Μέθοδος μέτρησης: Αμπερομετρική.
- Εύρος μέτρησης ελεύθερου χλωρίου: 0 – 20ppm
- Ελάχιστο όριο ανίχνευσης ελεύθερου χλωρίου: 5ppb ή 0,005mg/l HOCl.
- Ακρίβεια μέτρησης: 2% ή  $\pm 10$ ppb HOCl.
- Χρόνος Απόκρισης (T90): < 90sec
- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: 5oC έως +450C
- Αυτόματη αντιστάθμιση της θερμοκρασίας.
- Να διαθέτει ηλεκτρόδιο pH/ θερμοκρασίας για την αυτόματη αντιστάθμιση του pH του δείγματος και τον υπολογισμό του χλωρίου εκτός των ορίων της καμπύλης του υποχλωριώδους
- Ροή λειτουργίας: 10- 15l/h.
- Εύρος πίεσης λειτουργίας: 0,1 – 2bar.
- Εύρος θερμοκρασίας δείγματος: 20 – 450C.
- Εύρος pH δείγματος: 4 – 8
- Δυνατότητα προσθήκης αυτόματης μονάδας οξίνισης για την ρύθμιση του pH του δείγματος, όταν αυτό είναι μεγαλύτερο από 8.
- Παρεμποδίσεις: Να μην προκύπτει παρεμπόδιση από χλωραμίνες.

- Να συνοδεύεται από ειδική κυψελίδα μέτρησης, με δυνατότητα ρύθμισης της παροχής του δείγματος στο αισθητήριο.
- Το αισθητήριο θα πρέπει να συνοδεύεται από ψηφιακό καλώδιο για τη σύνδεση με τον ψηφιακό ελεγκτή.
- Πρέπει να είναι έτοιμο να συνδεθεί με τον ψηφιακό ελεγκτή, με τον οποίο θα γίνεται η διαχείριση των μετρήσεων, η δε εγκατάσταση του να είναι εύκολη και γρήγορη με τεχνολογία plug'n'play.

## **Δοσομετρική αντλία**

Οι δοσομετρικές αντλίες που θα τοποθετηθούν θα έχουν τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τύπος: διαφραγματική μονοφασική αντλία με μηχανική κίνηση διαφράγματος και λειτουργία αναλογικού σήματος
- Χειροκίνητη και αυτόματη ρύθμιση παροχής, μέσω μεταβολής της συχνότητας εμβολισμού
- Ρύθμιση παλμού 0-100%
- Σήμα εισόδου: τύπου παλμού για τη μεταβολή της συχνότητας εμβολισμού και εκκίνηση – παύση από απόσταση
- Σήματα εξόδου: βλάβη αντλίας, επαφή εμβολισμού και χαμηλή στάθμη χημικού
- Μέγιστη παροχή: 20 lt/h
- Ακρίβεια δοσομέτρησης: τουλάχιστον 1,0%
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας: 20 Atm
- Προστασία: IP65/F
- Υλικό κεφαλής, βαλβίδων και στομιών σύνδεσης: PVC
- Ενσωματωμένος μικροεπεξεργαστής, ψηφιακό χειριστήριο και οθόνη LCD

Η ανωτέρω αντλία θα συνοδεύεται από κατάλληλη βαλβίδα τεχνητής αντίθλιψης που θα τοποθετείται στον καταθλιπτικό σωλήνα, καλώδιο αυτοματισμού μήκους τουλάχιστον 2 m με δυνατότητα επέκτασης, σωλήνα αναρρόφησης με διακόπτη στάθμης και αντεπίστροφη βαλβίδα που θα φέρει φίλτρο αναρρόφησης και τέλος θέση έγχυσης ειδική για διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου. Η δοσομετρική αντλία θα παρέχεται συνοδευμένη από δοχείο πολυαιθυλενίου χωρητικότητας 200lt με φλοτέρ χαμηλής στάθμης.

## **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ**

Ο κάθε συμμετέχων θα πρέπει επί ποινής αποκλεισμού να υποβάλει τα ακόλουθα για τις προσφερόμενες διατάξεις παρακολούθησης ποιοτικών χαρακτηριστικών:

- Πλήρη τεχνικά φυλλάδια της κατασκευάστριας εταιρείας όπου θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων ολοκληρωμένων διατάξεων και των επιμέρους υλικών.
- Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων ολοκληρωμένων διατάξεων και των επιμέρους υλικών.

- Κατάλογο ανταλλακτικών των προσφερόμενων συστημάτων που απαιτούνται για την εύρυθμη λειτουργία του εξοπλισμού για ένα (1) τουλάχιστον έτος.
- Αναλυτικό πρόγραμμα τακτικής συντήρησης των προσφερόμενων συστημάτων με πλήρη στοιχεία (περιοδικότητα, διάρκεια, παρεχόμενες υπηρεσίες κλπ)
- Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης στο οποίο κατ' ελάχιστον θα πρέπει να αναφέρονται το περιεχόμενο της εκπαίδευσης, η χρονική διάρκεια και το πλήθος των εκπαιδευόμενων.
- Πιστοποιήσεις CE των προσφερόμενων αισθητηρίων και των ψηφιακών ελεγκτών.
- Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία ο προμηθευτής θα αναφέρει ρητά ότι αναλαμβάνει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά κατασκευής των προσφερόμενων συστημάτων, αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
- Εγγύηση του προμηθευτή και του οίκου κατασκευής για την καλή λειτουργία των προσφερόμενων διατάξεις παρακολούθησης ποιοτικών χαρακτηριστικών για ένα (1) έτος τουλάχιστον.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 ή νεότερο του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής των προσφερόμενων συστημάτων.

## 2.3 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΙΝΑΚΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ/ ΙΣΧΥΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

### 2.3.α. Πίνακες Αυτοματισμού

Σε κάθε τοπικό σταθμό θα υπάρχει πίνακας αυτοματισμού, που θα ενσωματώνει κατάλληλο εξοπλισμό για να εκτελεστούν οι απαραίτητες λειτουργίες αυτοματισμού, η διεκπεραίωση των επικοινωνιών και η συγκέντρωση των μετρήσεων από τα εγκατεστημένα όργανα μέτρησης. Ο πίνακας αυτός θα είναι κατασκευασμένος με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτρέπει την ανακύκλωση του εσωτερικού αέρα για να εξυπηρετούνται οι ανάγκες του ενσωματωμένου ηλεκτρονικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού σε ψύξη ή θέρμανση. Για το λόγο αυτό θα φέρει περσίδες εισόδου/εξόδου του αέρα με προσαρμοσμένα φίλτρα για τη συγκράτηση της σκόνης. Η κυκλοφορία του αέρα θα προκαλείται από ανεμιστήρα και θα υπάρχουν θερμοαντιστάσεις, ώστε να διατηρείται το εσωτερικό του ερμαρίου σε εύρος θερμοκρασίας ανεκτό για τη σωστή λειτουργία του εξοπλισμού, ενώ θα αποτρέπεται και η ανάπτυξη οποιασδήποτε μορφής υγρασίας. Η λειτουργία του ανεμιστήρα και των αντιστάσεων θέρμανσης θα ελέγχεται από κατάλληλους θερμοστάτες, το εύρος των οποίων θα οριστεί έτσι, ώστε να καλύπτει ασφαλώς τη λειτουργία και της πιο ευαίσθητης συσκευής του πίνακα.

Οι διαστάσεις του ερμαρίου θα είναι τέτοιες, ώστε να μπορεί να ενσωματώσει εύκολα τον απαραίτητο εξοπλισμό και να γίνουν οι εσωτερικές οδεύσεις των καλωδιώσεων άνετα και τακτοποιημένα με τη χρήση ειδικών καναλιών και σημάτων. Θα χρησιμοποιηθούν εύκαμπτα καλώδια με ακροδέκτες και σήμανση, ενώ όλοι οι αγωγοί που εισέρχονται στο ερμάριο από τα όργανα του πεδίου, βοηθητικούς πίνακες αντλιών ή βανών και από υπόλοιπο συνδεδεμένο εξοπλισμό θα καταλήγουν σε κλεμοσειρές ράγας αριθμημένες.

Πρέπει να ληφθεί μέριμνα κατά την κατασκευή του πίνακα για εφεδρεία χώρου και ενσωμάτωση καρτών PLC, για την εξυπηρέτηση μελλοντικών αναγκών, που υπολογίζεται στο επιπλέον 20% των σημάτων που θα διασυνδεθούν με την τρέχουσα προμήθεια. Εννοείται ότι δεν χρειάζεται ο διαγωνιζόμενος να προσφέρει τις

επιπλέον κάρτες του PLC, αλλά πρέπει να υπολογίσει, να προσφέρει και να ενσωματώσει στον πίνακα τις απαραίτητες κλέμες, ώστε η δουλειά εξυπηρέτησης νέων αναγκών μελλοντικά να μειωθεί στο ελάχιστο και να προκληθούν οι μικρότερες δυνατές επεμβάσεις στον πίνακα.

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

Ο πίνακας αυτοματισμού θα ενσωματώνει τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- Προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή PLC, ο οποίος θα τοποθετείται στην πρώτη ράγα στην πάνω πλευρά του ερμαρίου.
- DC UPS τύπου ράγας για την αδιάλειπτη τροφοδοσία του εξοπλισμού, το οποίο θα τοποθετείται ακριβώς κάτω από το PLC και θα φέρει δίπλα του τις αναγκαίες συστοιχίες συσσωρευτών.
- Modem επικοινωνίας για την υλοποίηση των ραδιοεπικοινωνιών, για το οποίο θα προβλεφθεί κατάλληλος χώρος εντός του ερμαρίου για να αναρτηθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι ορατές οι ενδείξεις λειτουργίας του και εύκολα ελέγξιμες οι συνδέσεις των καλωδίων του.
- Αντικεραυνικά για την προστασία έναντι υπερτάσεων, όπως ακολούθως:

Τροφοδοσία: πρωτεύουσα προστασία

Γραμμές 4-20 mA: για προστασία των γραμμών δεδομένων

Καλωδίωση bus: όπου υπάρχει δικτύωση με καλώδιο bus

Καλωδίωση Ethernet: σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του εξοπλισμού

- Επιλογικός διακόπτης R-O-L (remote-off-local) επί της πόρτας του πίνακα.
- Φωτιστικό σώμα (φθορισμού) για τη διευκόλυνση εργασιών εντός του πίνακα.
- Ρευματοδότης σούκο για τη διευκόλυνση ηλεκτρικών εργασιών μικρής κλίμακας.

### 2.3.β. Πίνακες Ισχύος

Οι ακόλουθοι κανόνες πρέπει να βρίσκουν εφαρμογή κατά την κατασκευή των πινάκων ισχύος που θα εγξατασταθούν:

Ηλεκτρικός εξοπλισμός: DIN EN 60204-1

Ταξινόμηση καλωδίων στον πίνακα: DIN VDE 0660 T 500

Ταξινόμηση καλωδίων στη μονάδα: DIN VDE 0298 T 4

Ταξινόμηση καλωδίων στο μηχάνημα: DIN EN 60104 T 1

Ταξινόμηση μπαρών χαλκού:

DIN 43671

Κυκλώματα ελέγχου:

πάντα γειωμένα στη μία άκρη, αλλιώς αποσυνδετήρας δύο ακίδων με έλεγχο σφάλματος γης

Κύκλωμα έκτακτης διακοπής (DIN 60204): σύμφωνα με τις απαιτήσεις κατηγορίας 0/1/2

Επιτρεπτές περιοχές για τη διευθέτηση ενεργοποιητών, περιλαμβάνει ασφάλειες και διακόπτες: σύμφωνα με DIN VDE 0660 T 500, DIN EN 60204 T 1, DIN VDE 0106 T 100

Οι πίνακες ελέγχου και διανομής πρέπει να παραδίδονται έτοιμοι και καλωδιωμένοι μέχρι κλέμματος σύμφωνα με τον χρωματικό κώδικα VDE. Πρέπει, επίσης, να ληφθεί μέριμνα κατά την κατασκευή για τις συνθήκες μεταφοράς των πινάκων, ώστε να μην υπάρξει κάποια ζημιά λόγω κατασκευαστικής παράλειψης. Αν παρ' όλ' αυτά υπάρξει κάποια φθορά στο χρώμα, τότε αυτή θα αποκαθίσταται χωρίς επιπλέον δαπάνη.

Στο εσωτερικό του πίνακα η καλωδίωση πραγματοποιείται με τη χρήση εύκαμπτων καλωδίων. Η απογύμνωση πραγματοποιείται θερμικά ή μηχανικά με τη χρήση ειδικού εργαλείου, ενώ η σύνδεση στον εξοπλισμό γίνεται με κατάλληλα συνδετήρια. Για τη σύνδεση περιφερειακών μονάδων πρέπει να χρησιμοποιούνται, για εξοικονόμηση χώρου, φύσσες καλωδίων εργοστασιακά ελεγμένες και ακροδέκτες από τον κατασκευαστή του αυτοματισμού, ενώ οι διατομές των καλωδίων υπολογίζονται κατά VDE.

Για τα κυκλώματα ελέγχου και μέτρησης η καλωδίωση γίνεται σε αντιστοιχία με την ασφάλεια (ελάχιστη διατομή 0,75 mm<sup>2</sup>). Για τα ηλεκτρονικά κυκλώματα η καλωδίωση συμμορφώνεται με τους τύπους που βασίζονται στα χαρακτηριστικά του κατασκευαστή (ελάχιστη διατομή 0,75 mm<sup>2</sup>). Οι γραμμές μέτρησης θωρακίζονται όπου αυτό είναι αναγκαίο. Η καλωδίωση των κυκλωμάτων ελέγχου, δεδομένων, μέτρησης και ηλεκτρονικών εισόδων-εξόδων ακολουθούν τον εξής χρωματικό κώδικα:

Καλώδιο ισχύος 230 V AC/ 400 V AC:	μαύρο
PLC 230 V AC:	κόκκινο
PLC 24 V DC:	σκούρο μπλε
Καλώδιο γείωσης:	πράσινο/κίτρινο
Ουδέτερος:	ανοιχτό μπλε
Εξωτερική τάση:	πορτοκαλί
Γραμμή μέτρησης:	άσπρο
Καλώδιο προστασίας:	γκρι

Πρέπει να ληφθούν υπόψη οι οδηγίες εγκατάστασης του κατασκευαστή αυτοματισμού, ειδικά στην περίπτωση σύνδεσης συστήματος μέτρησης στο οποίο εφαρμόζεται προστασία υπερτάσεων από κεραυνούς και

λαμβάνονται μέτρα γείωσης. Γραμμές μετασχηματιστών έντασης καλωδιώνονται με διατομές 2,5 mm<sup>2</sup> και χρησιμοποιούνται ακροδέκτες απομόνωσης.

Τα στοιχεία των ασφαλειών και οι διακόπτες πρέπει να καλύπτονται με ασφάλεια για προστασία επαφής. Το ίδιο ισχύει για τις μπάρες, μεταδότες ρεύματος κτλ., και εγκαταστάσεις στην πόρτα του πίνακα. Τα στοιχεία ελέγχου, όπως μπουτόν, διακόπτες, ενδεικτικές λυχνίες, οθόνες ενδείξεων και χειρισμών πρέπει να εγκαθίστανται στην πόρτα του πίνακα και να συνοδεύονται από εγχάρακτα πινακίδια (βιδωμένα ή καρφωμένα, όχι κολλημένα) με λεπτομερή περιγραφή της λειτουργίας.

Όλα τα εξαρτήματα που περιέχονται στον πίνακα πρέπει να φέρουν στοιχεία αναγνώρισης και όλα τα κυκλώματα να είναι κατάλληλα και μόνιμα σημειωμένα και αριθμημένα ανάλογα με το μονογραμμικό διάγραμμα του πίνακα. Τα καλώδια στα άκρα τους πρέπει να φέρουν ετικέτες σήμανσης σε αντιστοιχία με τις προδιαγραφές στη λίστα καλωδίων. Προκειμένου για συστήματα τηλεδιαχείρισης, τα κυκλώματα εξόδου προς τον πάροχο της τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης πρέπει να ενσωματώνονται στους πίνακες και να ασφαλιζονται με πρωτεύουσα και δευτερεύουσα προστασία έναντι υπερτάσεων. Σε όλους τους πίνακες πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο απαιτούμενος χώρος για την είσοδο, τη διάταξη και την ασφάλιση των καλωδίων δεδομένων και ισχύος, λαμβάνοντας υπόψη την επιτρεπόμενη γωνία κάμψης. Τα καλώδια πρέπει να στερεώνονται χρησιμοποιώντας σφικτήρες με πλαστικό τελείωμα και για τα μονόκλινα καλώδια οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται να είναι από μη φερρομαγνητικό υλικό.

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

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

### **2.3.γ. Αντικεραυνική προστασία**

α) Για την αντικεραυνική προστασία των τηλεφωνικών γραμμών και modems οι συσκευές πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Να αντέχουν πλήγμα 10kA
- Να έχουν ελάχιστη αντίσταση διαπέρασης (through resistance)
- Να έχουν insertion loss  $\geq 2$ db
- Να έχουν μικρό risetime (περίπου 100ms)

β) Για την αντικεραυνική προστασία των πομποδεκτών - radiomodems οι συσκευές πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Να αντέχουν πλήγμα 10KA

- Να έχουν μικρή χωρητικότητα (ñ 10 pf)
- Να έχουν insertion loss á 4db (1GHz)
- Να έχουν μικρό risetime

γ) Για την αντικεραυνική προστασία γραμμών τροφοδοσίας 220V οι συσκευές πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Να αντέχουν πλήγμα 10KA
- Να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε τριφασικές γραμμές τροφοδοσίας.
- Να έχουν μικρό risetime

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

- Να αντέχουν πλήγμα 10KA
- Να έχουν ελάχιστη αντίσταση διαπέρασης (through resistance)
- Να έχουν insertion loss το πολύ 3db
- Να έχουν μικρό risetime
- Να είναι κατάλληλες και για γραμμές δεδομένων RS 232, RS 422, Profibus κτλ.

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ

Ο κάθε συμμετέχων θα πρέπει επί ποινής αποκλεισμού να υποβάλει τα ακόλουθα για τους προσφερόμενους πίνακες ισχύος/ αυτοματισμού και τα συστήματα αντικεραυνικής προστασίας :

- Πλήρη τεχνικά φυλλάδια της κατασκευάστριας εταιρείας όπου θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων πινάκων και των συστημάτων αντικεραυνικής προστασίας.
- Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων πινάκων και των συστημάτων αντικεραυνικής προστασίας.
- Πιστοποιήσεις CE των προσφερόμενων πινάκων και των συστημάτων αντικεραυνικής προστασίας.
- Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία ο προμηθευτής θα αναφέρει ρητά ότι αναλαμβάνει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά κατασκευής, αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
- Εγγύηση του προμηθευτή και του οίκου κατασκευής για την καλή λειτουργία των πινάκων και των προσφερόμενων συστημάτων αντικεραυνικής προστασίας για ένα (1) έτος τουλάχιστον.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 ή νεότερο του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής των προσφερόμενων πινάκων και των συστημάτων αντικεραυνικής προστασίας.

## 2.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Το modem θα είναι τύπου ράγας για εύκολη τοποθέτηση στο ερμάριο αυτοματισμού. Θα συνεργάζεται με το PLC, ενώ θα υπάρχει η δυνατότητα το modem να παραμετροποιηθεί μέσα από το PLC. Θα παρέχει τη



# 19PROC005797882 2019-11-05

δυνατότητα για απομακρυσμένη υποστήριξη και θα δέχεται όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης, προκειμένου για λειτουργία με σύνδεση GSM.

Ακόμη θα πρέπει να πληροί τα ακόλουθα:

- Θύρα RS232 με ταχύτητες μετάδοσης 0,3 Kbit/s-57,6 Kbit/s
- Περιοχές συχνοτήτων: 850, 900, 1800, 1900 MHz
- Ισχύς εκπομπής: 2W στα 850, 900 MHz και 1 W στα 1800, 1900 MHz
- Τροφοδοσία: 12-30 V DC
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20°C έως +60°C
- Σχετική υγρασία: μέγιστη 95% στους 25°C
- Βαθμός προστασίας: IP40
- Διαγνωστικά LED για την κατάσταση του modem, την ισχύ του πεδίου και την επιβεβαίωση σύνδεσης
- Αυτόματος καθορισμός και διατήρηση IP on line σύνδεσης μέσω GPRS στο Internet
- Δυνατότητα ανταλλαγής πακέτου δεδομένων με υπολογιστή κέντρου ελέγχου καθώς και με άλλα όμοια modem.
- Αποστολή μηνυμάτων SMS χρησιμοποιώντας GSM λειτουργίες.
- Δυνατότητα απομακρυσμένου προγραμματισμού του PLC.

Η κεραία των προσφερόμενων modem θα είναι πανκατευθυντική, κατάλληλη για χρήση σε δίκτυα GSM/GPRS, ενώ θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο σε στεγασμένη όσο και σε υπαίθρια εγκατάσταση. Η κεραία θα είναι τύπου πλακέ για τοποθέτηση επί του pillar, θα φέρει και το καλώδιο για σύνδεση με το modem και όποια υλικά στήριξης είναι αναγκαία για την τοποθέτησή της.

Θα πρέπει να πληροί τα ακόλουθα:

- Συχνότητες λειτουργίας: 850, 900, 1800, 1900, 2200 MHz
- Μέγιστη ισχύς: 20W
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -40°C έως +70°C
- Σχετική υγρασία: 100%
- Βαθμός προστασίας: IP65

## **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ**

Ο κάθε συμμετέχων θα πρέπει επί ποινής αποκλεισμού να υποβάλει τα ακόλουθα για τον προσφερόμενο επικοινωνιακό εξοπλισμό:

- Πλήρη τεχνικά φυλλάδια της κατασκευάστριας εταιρείας όπου θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου επικοινωνιακού εξοπλισμού.
- Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών του προσφερόμενου επικοινωνιακού εξοπλισμού.
- Πιστοποιήσεις CE του προσφερόμενου επικοινωνιακού εξοπλισμού.
- Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία ο προμηθευτής θα αναφέρει ρητά ότι αναλαμβάνει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά κατασκευής του προσφερόμενου επικοινωνιακού εξοπλισμού, αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.

# 19PROC005797882 2019-11-05

- Εγγύηση του προμηθευτή και του οίκου κατασκευής για την καλή λειτουργία του προσφερόμενου επικοινωνιακού εξοπλισμού για ένα (1) έτος τουλάχιστον.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 ή νεότερο του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής του προσφερόμενου επικοινωνιακού εξοπλισμού.

## 2.5 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ

Οι μετρητές παροχής θα χρησιμοποιηθούν για την καταμέτρηση της κατανάλωσης στους τοπικούς σταθμούς. Συγκεκριμένα οι υδρομετρητές θα είναι φλαντζωτοί, δεν θα έχουν κινούμενα μέρη και μπορούν να είναι ηλεκτρομαγνητικοί ή μαγνητικού πεδίου ή τεχνολογίας υπερήχων ή οποιασδήποτε άλλης δόκιμης τεχνολογίας η οποία δεν θα απαιτεί κινούμενα μέρη (παρεμβαλλόμενα στη ροή του νερού) για την πραγματοποίηση της μέτρησης.

Οι υδρομετρητές θα έχουν ρυθμιστεί και δοκιμαστεί σχετικά με την ορθή καταγραφή τους εντός των προβλεπόμενων ορίων και μπορούν να είναι είτε τροφοδοσίας ρεύματος είτε αυτόνομοι ενέργειας με απαραίτητη προϋπόθεση η αυτονομία τους να διασφαλίζεται για τουλάχιστον 15 έτη, υπό συνήθη χρήση και η κλάση ακρίβειάς τους να είναι η μέγιστη δυνατή.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια υδρομετρητών θα πρέπει να πληρούν επί ποινή αποκλεισμού τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές και τα ισχύοντα κατασκευαστικά πρότυπα. Στο διαγωνισμό γίνονται δεκτοί υδρομετρητές που συμμορφώνονται πλήρως με την Ευρωπαϊκή οδηγία MID 2004/22/E.E. ή τη νεότερη MID 2014/32/E.E. υπό την προϋπόθεση ότι και το εργοστάσιο κατασκευής φέρει πιστοποίηση σύμφωνα με τη συγκεκριμένη οδηγία (Παραρτήματα H1 ή B+Δ ή B+ΣΤ) και ότι πληρούν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Διατομή	DN100	DN150
Μόνιμη Παροχή Q3 (m <sup>3</sup> /h)	100	250
Κλάση Ακρίβειας R	>400	
Παροχή Έναρξης καταγραφής Qstart (m <sup>3</sup> /h)	≤0,10	≤0,20
Κλάση Πίεσης Λειτουργίας	MAP16	
Κλάση Απώλειας Πίεσης	ΔΡ63	
Κλάση Θερμοκρασίας	T30	
Μήκος L (mm)	250	300

Για τα υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά που δεν αναφέρονται παραπάνω, οι υδρομετρητές θα είναι σύμφωνοι με τα πρότυπα κατασκευής EN14154 (ή άλλο αναγνωρισμένο ως ισοδύναμο πρότυπο κατασκευής).

Η πλήρωση χυτευτικών ελαττωμάτων, πόρων ή αστοχιών τμημάτων της επιφάνειας του σώματος εσωτερικά ή εξωτερικά, με κόλληση ή άλλη τεχνολογία επιδιόρθωσης, με ξένη ύλη απαγορεύεται, εξαιρούνται τα σημεία σύνδεσης διαφόρων εξαρτημάτων τα οποία τυχόν αποτελούν κατασκευαστική αναγκαιότητα.

Οι φλάντζες σύνδεσης του σώματος των μετρητών θα έχουν τις προβλεπόμενες από το EN14514 (ή άλλο αναγνωρισμένο ως ισοδύναμο πρότυπο κατασκευής) και τους λοιπούς σχετικούς Ευρωπαϊκούς κανονισμούς και θα εξασφαλίζουν ομαλή και ασφαλή σύνδεση.

Ο υδρομετρητής θα πρέπει να φέρει κάλυμμα προστασίας της οθόνης ενδείξεων από συνθετικό υλικό. Η άρθρωση συναρμογής καλύμματος - σώματος του υδρομετρητή πρέπει να εξασφαλίζει ασφαλή και ομαλή λειτουργικότητα.

Η μετρολογική κλάση των υδρομετρητών θα είναι η καλύτερη δυνατή για οριζόντια θέσης εγκατάστασης στο δίκτυο δε θα πρέπει να απαιτεί περισσότερα από τρία ευθύγραμμα τμήματα αγωγών πριν και μετά τον μετρητή.

Οι υδρομετρητές θα φέρουν ψηφιακή έξοδο παλμών με ένδειξη της διεύθυνσης της ροής εξόδων για σύνδεση με τον τοπικό αυτοματισμό του κάθε τοπικού σταθμού. Επιθυμητή είναι η ύπαρξη αναλογικής εξόδου 4-20mA, ξηρής επαφής (open collector) και άλλων υποδομών εξαγωγής σημάτων. Οι υδρομετρητές θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για τη μέτρηση της κατανάλωσης και προς τις δύο κατευθύνσεις ροής, οι οποίες θα αθροίζονται ξεχωριστά, με δυνατότητα ένδειξης κάθε μιας, ενώ η δυνατότητα αυτή θα παρέχεται με οποιαδήποτε από τις εξόδους επιλεχθεί.

Οι υδρομετρητές θα πρέπει να φέρουν οθόνη ενδείξεων τύπου LCD ή άλλης τεχνολογίας στην οποία θα εμφανίζονται με απόλυτη ευκρίνεια ακόμα και σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού ή έντονης ηλιοφάνειας και υπό μεγάλη γωνία ανάγνωσης, τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- Ο αθροιστής του μετρητή
- Η στιγμιαία παροχή
- Η διεύθυνση της ροής
- Οι μονάδες μέτρησης
- Ένδειξη συναγερμού και
- Επίπεδο φόρτισης μπαταρίας

Οι υδρομετρητές θα είναι εξοπλισμένοι με ειδική προστασία του παραγόμενου ηλεκτρομαγνητικού πεδίου, της ακτίνας εκπομπής των υπερήχων ή οποιασδήποτε άλλης τεχνολογίας μέτρησης χρησιμοποιούν, από εξωτερικές πηγές επιρροής για την αποτελεσματικότητα της οποίας ο προμηθευτής θα χορηγήσει πλήρη στοιχεία.

Σε ειδική θέση επί του υδρομετρητή όπως προβλέπεται από την έγκριση τύπου θα πρέπει κατ' ελάχιστον να αναφέρονται τα προβλεπόμενα από την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID και συγκεκριμένα:

- Το Εμπορικό σήμα ή το όνομα του κατασκευαστή.
- Το μοντέλο του υδρομετρητή
- Η κλάση ακρίβειας

- Η ονομαστική παροχή
- Το έτος κατασκευής.
- Η κλάση πίεσης (MAP).
- Η κλάση θερμοκρασίας (T)
- Τη Πτώση πίεσης ΔΡ
- Σήμανση CE
- Το σήμα και τον αριθμό της εγκρίσεως προτύπου ΕΕ.

Τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά, η ακρίβεια ενδείξεων, τα ανεκτά σφάλματα, η πτώση πίεσης, η στεγανότητα, η αντοχή στην πίεση και τα χαρακτηριστικά του μετρητικού μηχανισμού θα είναι σύμφωνα με τους παραπάνω αναφερόμενους κανονισμούς και οδηγίες.

Για κατασκευαστικά, κλπ στοιχεία που δεν αναφέρονται στην παρούσα διακήρυξη ισχύουν τα προβλεπόμενα από τους παραπάνω προαναφερθέντες κανονισμούς. Οι προσφερόμενοι μετρητές θα πρέπει να είναι πλήρως προστατευμένοι, με βαθμό προστασίας IP68 και να μπορούν να λειτουργούν σε αντίξοες συνθήκες τοποθέτησης.

Οι προσφερόμενοι μετρητές θα πρέπει να καταγράφουν με την μέγιστη δυνατή ακρίβεια ακόμα και στην περίπτωση που στο διερχόμενο νερό υπάρχουν φερτά υλικά ή συγκέντρωση αέρα. Ο προμηθευτής θα πρέπει να χορηγήσει πλήρη στοιχεία για τις δυνατότητες του προσφερόμενου υδρομετρητή αναφορικά με τη συμπεριφορά του υδρομετρητή και τον ενδεχόμενο επηρεασμό της μέτρησης σε περίπτωση ενδεχόμενων φερτών υλικών ή συγκέντρωσης αέρα.

Η ρύθμιση και η δοκιμή όλων των υδρομετρητών θα γίνει από τον κατασκευαστή και οι σχετικές δαπάνες βαρύνουν τον προμηθευτή. Το εργοστάσιο κατασκευής θα διαθέτει διαπιστευμένο εργαστήριο ελέγχου υδρομετρητών πιστοποιημένο κατά EN17025 από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης ο οποίος θα διαθέτει τα απαραίτητα εχέγγυα πιστοποίησης φορέων διαπίστευσης

Οι παροχές δοκιμής (εκτός της ρύθμισης) θα είναι κατά ελάχιστο τρεις ( 3 ). Οι δύο παροχές δοκιμής θα είναι υποχρεωτικά η Q1 και η Q2 όπως αυτές ορίζονται από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14154 και την οδηγία OIML R49-1 για την κλάση ακρίβειας R των υδρομετρητών, ενώ η τρίτη παροχή δοκιμής θα βρίσκεται στο διάστημα μεταξύ της Q2 και Q4 και θα είναι επιλογής του εργοστασίου κατασκευής. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδίδει τα αποτελέσματα των δοκιμών των παραδιδόμενων υδρομετρητών.

Τα μέγιστα ανεκτά σφάλματα σε κάθε περιοχή μέτρησης ορίζονται το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14154 και είναι τα ακόλουθα:

- Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q<sub>2</sub> (συμπεριλαμβανομένης και της Q<sub>4</sub> θα πρέπει να είναι  $\leq 2\%$  και
- Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q<sub>1</sub> (συμπεριλαμβανομένης και της Q<sub>2</sub> (εξαιρούμενης) θα πρέπει να είναι  $\leq 5\%$

Η μέγιστη απώλεια πίεσης οφειλόμενη στον υδρομετρητή, πρέπει να είναι <0,63 bar μεταξύ της ελαχίστης και

της μόνιμης παροχής (ΔΡ63).

Οι υδρομετρητές πρέπει να αντέχουν τη συνεχή πίεση του νερού, για την οποία είναι κατασκευασμένοι, χωρίς να παρουσιάζονται προβλήματα ή ελαττώματα. Η μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση (MAP) ορίζεται στα 16 bar.

## **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

Ο κάθε συμμετέχων θα πρέπει επί ποινής αποκλεισμού να υποβάλει τα ακόλουθα για τους προσφερόμενους μετρητές παροχής:

- Πλήρη τεχνικά φυλλάδια της κατασκευάστριας εταιρείας όπου θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων μετρητών παροχής.
- Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων μετρητών παροχής.
- Εγχειρίδια χρήσης των προσφερόμενων μετρητών παροχής.
- Διάγραμμα καμπύλης πτώσης πίεσης σε συνάρτηση με την παροχή των προσφερόμενων μετρητών παροχής.
- Διάγραμμα καμπύλης σφάλματος σε συνάρτηση με την παροχή των προσφερόμενων μετρητών παροχής.
- Πίνακας μετρολογικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων μετρητών παροχής.
- Πλήρη έγκριση προτύπου MID των προσφερόμενων μετρητών παροχής εκδόσεως αναγνωρισμένου ινστιτούτου.
- Πιστοποίηση σύμφωνα με την MID, του εργοστασίου κατασκευής των προσφερόμενων μετρητών παροχής
- Πιστοποιητικό επίσημου φορέα του εσωτερικού ή εξωτερικού για την καταλληλότητα των προσφερόμενων μετρητών παροχής (ως τελικό προϊόν) για πόσιμο νερό, το οποίο θα βρίσκεται σε ισχύ
- Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία ο προμηθευτής θα αναφέρει ρητά ότι αναλαμβάνει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά κατασκευής των προσφερόμενων μετρητών παροχής, αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
- Εγγύηση του προμηθευτή και του οίκου κατασκευής για την καλή λειτουργία των προσφερόμενων μετρητών παροχής για ένα (1) έτος τουλάχιστον.
- Πιστοποιητικό κατά EN17025 του οίκου κατασκευής των προσφερόμενων μετρητών παροχής το οποίο θα βρίσκονται σε ισχύ.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 ή νεότερο του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής των προσφερόμενων μετρητών παροχής

## **2.6 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ ΣΤΑΘΜΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ**

Οι μετρητές στάθμης θα χρησιμοποιηθούν για την μέτρηση της στάθμης του νερού σε δεξαμενές του δικτύου, θα είναι συμπαγών διαστάσεων και στιβαρής κατασκευής. Αισθητήριο και μετατροπέας σήματος είναι

τοποθετημένοι εντός ανοξειδωτου περιβλήματος. Η λειτουργία των αισθητηρίων μέτρησης στάθμης θα βασίζεται στο πιεζοηλεκτρικό φαινόμενο.

Η στερέωσή τους θα γίνει με ανοξειδωτο στήριγμα σε σχήμα γωνίας και στριφώνια με τρόπο που να διασφαλίζεται η λειτουργία του σωλήνα εξισορρόπησης (διέλευση με στηπιοθλήπτη συγκράτησης).

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

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

## **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ**

Ο κάθε συμμετέχων θα πρέπει επί ποινής αποκλεισμού να υποβάλει τα ακόλουθα για τα προσφερόμενα αισθητήρια στάθμης:

- Πλήρη τεχνικά φυλλάδια της κατασκευάστριας εταιρείας όπου θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων αισθητηρίων στάθμης.
- Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων αισθητηρίων στάθμης.
- Πιστοποιήσεις CE των προσφερόμενων αισθητηρίων στάθμης.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων αισθητηρίων στάθμης.
- Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία ο προμηθευτής θα αναφέρει ρητά ότι αναλαμβάνει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά κατασκευής των προσφερόμενων αισθητηρίων στάθμης, αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
- Εγγύηση του προμηθευτή και του οίκου κατασκευής για την καλή λειτουργία των προσφερόμενων αισθητηρίων στάθμης για ένα (1) έτος τουλάχιστον.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 ή νεότερο του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής των προσφερόμενων αισθητηρίων στάθμης.

**2.7 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ ΠΙΕΣΗΣ**

Οι μετρητές πίεσης θα είναι συμπαγών διαστάσεων και σύμφωνα με την κοινοτική οδηγία PED (PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE FOR GAS 1/LIQUIDS 1 ART. 3.3 SEP). Η αρχή λειτουργίας τους είναι η πιεζοηλεκτρική. Το διάφραγμα μετάδοσης πίεσης θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα. Αισθητήριο και μετατροπέας σήματος είναι τοποθετημένοι εντός ανοξείδωτου περιβλήματος συμπαγών διαστάσεων και στιβαρής κατασκευής. Σε κάθε μετρητή πίεσης θα πρέπει να προβλεφθεί και κατάλληλη βάνα για τον εξαερισμό του οργάνου.

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

- Ακρίβεια μέτρησης: 0,25 % full scale
- Εύρος μέτρησης: 0-16 bar
- Χρόνος απόκρισης: < 0,1 sec
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -30 – 120 ° C
- Τάση τροφοδοσίας: 10 – 36 V DC
- Αναλογική έξοδος: 4-20 mA
- Βαθμός προστασίας: IP 65
- Υλικό μεμβράνης: ανοξείδωτος χάλυβας 1.4571 316Ti
- Υλικό περιβλήματος: ανοξείδωτος χάλυβας
- Σπείρωμα σύνδεσης: G 1/2M ή G1/4 M ή 7/16”-20 UNF M
- Ηλεκτρική σύνδεση: 2 αγωγών

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ**

Ο κάθε συμμετέχων θα πρέπει επί ποινής αποκλεισμού να υποβάλει τα ακόλουθα για τα προσφερόμενα αισθητήρια πίεσης:

- Πλήρη τεχνικά φυλλάδια της κατασκευάστριας εταιρείας όπου θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων αισθητηρίων πίεσης.
- Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων αισθητηρίων πίεσης.
- Πιστοποιήσεις CE των προσφερόμενων αισθητηρίων πίεσης.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων αισθητηρίων πίεσης.
- Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία ο προμηθευτής θα αναφέρει ρητά ότι αναλαμβάνει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά κατασκευής των προσφερόμενων αισθητηρίων πίεσης, αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
- Εγγύηση του προμηθευτή και του οίκου κατασκευής για την καλή λειτουργία των προσφερόμενων αισθητηρίων πίεσης για ένα (1) έτος τουλάχιστον.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 ή νεότερο του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής των προσφερόμενων αισθητηρίων πίεσης.

Η σύνδεση των μετρητών παροχής και του υπόλοιπου υδραυλικού εξοπλισμού στους αγωγούς τροφοδοσίας του κάθε τοπικού σταθμού θα γίνεται με τη βοήθεια κατάλληλων υδραυλικών εξαρτημάτων τα οποία θα εξασφαλίζουν την άριστη λειτουργία των μετρητικών οργάνων ενώ παράλληλα θα εξασφαλίζουν την εξάρμωση τους και την απομόνωση του κλάδου του δικτύου, όταν αυτό κριθεί απαραίτητο.

Για το λόγο αυτό σε κάθε κλάδο του δικτύου που θα προβλέπεται εγκατάσταση υδραυλικού εξοπλισμού, θα εγκατασταθεί δικλείδα σύρτου ελαστικής έμφραξης, ανάντη του προς εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δυνατότητα απομόνωσης του κλάδου, εξαρμωτικοί σύνδεσμοι με διάταξη αγκύρωσης για τη δυνατότητα επισκευής στο κλάδο και βαλβίδες αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης (στις γεωτρήσεις) οι τεχνικές προδιαγραφές των οποίων ακολουθούν.

### 2.8.α Δικλείδες σύρτου ελαστικής έμφραξης

Οι δικλείδες σύρτου ελαστικής έμφραξης θα εγκατασταθούν στους τοπικούς σταθμούς, με σκοπό τον έλεγχο της παροχής στο κλάδο των δικτύων που θα τοποθετηθούν. Οι δικλείδες θα είναι ονομαστικής πίεσης PN16 κοντού σώματος (τύπου F4). Η κατασκευή των δικλείδων θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα κατά το κλείσιμο και προς τις δύο πλευρές ανάντη και κατόντη, μακρόχρονη και ομαλή λειτουργία, όπως και ελαχιστοποίηση των απαιτήσεων για την συντήρησή τους.

Οι δικλείδες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το πρότυπο ISO 7259/1988 (E), με ελαστική έμφραξη και φλάντζες. Το σώμα της δικλείδας θα έχει ενδείξεις σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5209 για την ονομαστική διάμετρο (DN), την ονομαστική πίεση (PN), ένδειξη για το υλικό του σώματος και το σήμα ή την επωνυμία του κατασκευαστή.

Οι δικλείδες όταν είναι ανοικτές θα πρέπει να ελευθερώνουν πλήρως τη διατομή που αντιστοιχεί στην ονομαστική τους διάμετρο και να προκαλούν την ελάχιστη δυνατή πτώση πίεσης στο πεδίο λειτουργίας τους. Οι δικλείδες θα πρέπει να έχουν εσωτερικά κατάλληλη διαμόρφωση, απαλλαγμένη εγχοπών κ.λ.π., στο κάτω μέρος ώστε να αποτρέπεται ενδεχόμενη επικάλυψη φερτών που θα καθιστούν προβληματική τη στεγανότητα κατά το κλείσιμο της βάνας.

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

Το μήκος των δικλείδων θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5752. Όλα τα υλικά κατασκευής των δικλείδων θα είναι άριστης ποιότητας και θα παρουσιάζουν ικανή αντοχή σε φθορά και διάβρωση. Το σώμα και το κάλυμμα των δικλείδων θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη τουλάχιστον GGG-40 κατά DIN 1693 ή 400-12 κατά ISO 1083-76. Κάθε άλλη πρόσμιξη υλικών με κατώτερη ποιότητα αποκλείεται, έτσι ώστε το κράμα να είναι ανθεκτικό, συμπαγές και ομοιογενές.



# 19PROC005797882 2019-11-05

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

Δεν θα γίνει εξωτερική επάλειψη των δικλίδων αν δεν προηγηθεί καθαρισμός και απαλλαγή από σκουριά. Τα σώματα των βανών, μετά από αμμοβολή θα επιστρωθούν εσωτερικά και εξωτερικά με υπόστρωμα (PRIMER) ψευδαργύρου πάχους τουλάχιστον 50 μικρά.

Κατόπιν θα βαφούν εξωτερικά με δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικού χρώματος υψηλής αντοχής π.χ. εποξειδική βαφή πολυουρεθάνη, λιθανθρακόπισσα εποξειδικής βάσης, RILSAN NYLON 11 ή ισοδύναμο υλικό με συνολικό πάχος όλων των στρώσεων τουλάχιστον 250 μικρά. Εσωτερικά το συνολικό πάχος βαφής θα είναι τουλάχιστον 200 μικρά.

Η σύνδεση σώματος και καλύμματος θα γίνεται με φλάντζες και κοχλίες από ανοξείδωτο χάλυβα, ελάχιστης περιεκτικότητας σε χρώμιο 11,5%. Οι κοχλίες, περικόχλια και ροδέλες που θα χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε μέρος των δικλίδων θα είναι κατασκευασμένα από το πιο πάνω υλικό (11,5% Cr τουλάχιστον). Μεταξύ των φλαντζών σώματος και καλύμματος θα υπάρχει ελαστικό παρέμβυσμα από EPDM ή NITRILE RUBBER κατά BS 2494 ή άλλο ισοδύναμο υλικό.

Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη κατάλληλης εξωτερικής διαμόρφωσης της καμπάνας (καλύμματος) για την τοποθέτηση οδηγού προστατευτικού σωλήνα (PROTECTION TUBE). Οι δικλίδες θα είναι μη ανυψούμενου βάρους. Το βάρους θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα με ελάχιστη περιεκτικότητα σε χρώμιο 11,5%.

Η δικλείδα θα κλείνει όταν το βάρους περιστρέφεται δεξιόστροφα. Η στεγανοποίηση του βάρους θα επιτυγχάνεται με δακτυλίους O-RINGS (τουλάχιστον 2 τον αριθμό) υψηλής αντοχής σε διάβρωση και κατάλληλους για στεγανότητα σε θερμοκρασίες μέχρι 60°C, ή άλλο ισοδύναμο τρόπο στεγανοποίησης με την προϋπόθεση ότι δεν θα απαιτείται σύσφιξη για την επίτευξη στεγάνωσης.

Η κατασκευή του βάρους θα πρέπει να εξασφαλίζει τα παρακάτω:

- Απόλυτα λεία επιφάνεια επαφής βάρους και διάταξης στεγάνωσης.
- Αντικατάσταση βάρους και διάταξη στεγάνωσης χωρίς να απαιτείται αποσυναρμολόγηση του κυρίως καλύμματος (καμπάνα) από το σώμα της δικλίδας

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

Ο σύρτης θα είναι κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη τουλάχιστον GGG-40 κατά DIN 1693 ή 400-12 κατά ISO 1083-76, θα είναι αδιαίρετος και θα είναι επικαλυμμένος με συνθετικό ελαστικό, υψηλής αντοχής EPDM ή NITRILE RUBBER κατά BS 2494 ή ισοδύναμο υλικό, κατάλληλο για πόσιμο νερό, ώστε να επιτυγχάνεται ελαστική έμφραξη (Resilient sealing).

Η κίνηση του σύρτη θα πρέπει να γίνεται μέσα σε πλευρικούς οδηγούς στο σώμα της βάνας. Ο χειρισμός των δικλίδων θα πραγματοποιείται με χειροτροχό που θα παραδοθεί μαζί με τις δικλίδες

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ

Ο κάθε συμμετέχων θα πρέπει επί ποινής αποκλεισμού να υποβάλει τα ακόλουθα για τις προσφερόμενες δικλίδες σύρτου:

- Πλήρη τεχνικά φυλλάδια της κατασκευάστριας εταιρείας όπου θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων δικλίδων σύρτου.
- Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων δικλίδων σύρτου.
- Πιστοποιητικό επίσημου φορέα του εσωτερικού ή εξωτερικού για την καταλληλότητα των προσφερόμενων δικλίδων σύρτου (ως τελικό προϊόν) για πόσιμο νερό, το οποίο θα βρίσκεται σε ισχύ ή εναλλακτικά πιστοποιητικά καταλληλότητας για τη βαφή και το ελαστικό.
- Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία ο προμηθευτής θα αναφέρει ρητά ότι αναλαμβάνει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά κατασκευής των προσφερόμενων δικλίδων σύρτου, αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
- Εγγύηση του προμηθευτή και του οίκου κατασκευής για την καλή λειτουργία των προσφερόμενων δικλίδων σύρτου για ένα (1) έτος τουλάχιστον.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 ή νεότερο του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής των προσφερόμενων δικλίδων σύρτου.

## 2.8.β Εξαρμωτικοί σύνδεσμοι με διάταξη αγκύρωσης

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

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

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

# 19PROC005797882 2019-11-05

Οι σύνδεσμοι με φλάντζα πρέπει να αποτελούνται από ένα μεταλλικό σωληνωτό τμήμα ανάλογης διαμέτρου με λεία κωνική εσωτερική διατομή, στο ένα άκρο από ένα μεταλλικό δακτύλιο σύσφιξης, ένα ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης και ένα σύστημα αγκύρωσης, ενώ στο άλλο άκρο από μία μεταλλική φλάντζα.

Η φλάντζα θα έχει, κυκλικές οπές ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση της με διάφορα φλαντζωτά εξαρτήματα ίδιας ονομαστικής διαμέτρου.

Ο δακτύλιος σύσφιξης θα έχει διαμόρφωση τέτοια, ώστε να είναι δυνατή μέσω κοχλιών – εντατήρων, η σύσφιξη του ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας και του συστήματος αγκύρωσης, μεταξύ του συνδέσμου και του ευθέως άκρου σωλήνα. Έτσι θα πρέπει να επιτυγχάνεται απόλυτη στεγανότητα σύνδεσης αλλά και αποκλεισμός της αξονικής μετατόπισης του αγωγού, στην ονομαστική πίεση λειτουργίας PN.

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

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

Τέλος οι σύνδεσμοι με φλάντζα σε ότι αφορά το άκρο τους που δεν έχει φλάντζα, θα συνοδεύονται από τους αντίστοιχους κοχλίες – εντατήρες, περικόχλια και ροδέλες, από ανοξείδωτο χάλυβα, με τους οποίους επιτυγχάνεται η σύσφιξη του ελαστικού στεγανωτικού δακτυλίου.

Οι προσφερόμενοι σύνδεσμοι πρέπει:

- να έχουν ονομαστική Πίεση Λειτουργίας PN16 bar
- να διαθέτουν ειδικό εκτονωμένο αρθρωτό δακτύλιο
- να έχουν εύρος εφαρμογής επί εξωτερικής διαμέτρου αγωγών, όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

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

Υλικό κατασκευής των μεταλλικών μερών (σώματος και δακτυλίων σύσφιξης): Ελατός χυτοσίδηρος τουλάχιστον GGG45 σύμφωνα με το EN-GJS-450-10.

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

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

# 19PROC005797882 2019-11-05

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

Υλικό κατασκευής αγκυρωτικών ελασμάτων: Ανοξειδωτος χάλυβας ή ορείχαλκος.

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

Οι σύνδεσμοι θα πρέπει να φέρουν επί ποινής αποκλεισμού την ακόλουθη σήμανση:

- Ανάγλυφα επί του σώματος: PN (ονομαστική πίεση λειτουργίας), Φ (περιοχή εξωτερικών διαμέτρων), DN (ονομαστική διάμετρος φλάντζας), όνομα ή σήμα του κατασκευαστή, έτος κατασκευής και τύπο κράματος κατασκευής
- Ανάγλυφα επί του ελαστικού δακτυλίου: Φ (περιοχή εξωτερικών διαμέτρων), DN (ονομαστική διάμετρος φλάντζας), όνομα ή σήμα του κατασκευαστή, έτος κατασκευής, τύπο κράματος κατασκευής (EPDM ή NBR) και πρότυπο κατασκευής.

Για την επίτευξη της παραπάνω απαίτησης θα πρέπει το εύρος εφαρμογής τους να είναι σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα ο οποίος περιλαμβάνει τις διαφοροποιήσεις στις διαμέτρους αγωγών. το απαιτούμενο εύρος εφαρμογής θα πρέπει απαραίτητα να καλύπτει όλες τις παρακάτω διατομές. Στο παρακάτω επιθυμητό εύρος εφαρμογής γίνεται αποδεκτό κατά μείζον απόκλιση μέχρι 2mm.

Όνομ. διάμετρος/ Υλικό κατασκευής	DN100	DN150
Απαιτούμενο εύρος εφαρμογής	104-127	152-188

Οι σύνδεσμοι θα πρέπει να φέρουν τάπες προστασία του συνδέσμου και της φλάντζας. Οι τάπες προστασίας θα πρέπει να τοποθετούνται κατά την παραγωγική διαδικασία έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια, η υγιεινή των συνδέσμων και η προστασία τους από λάσπη, φερτά και άλλα αντικείμενα που έρχονται σε επαφή με το σύνδεσμο μέχρι την τελική του εγκατάσταση.

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ

Ο κάθε συμμετέχων θα πρέπει επί ποινής αποκλεισμού να υποβάλει τα ακόλουθα για τους προσφερόμενους εξαρμωτικούς συνδέσμους:

- Πλήρη τεχνικά φυλλάδια της κατασκευάστριας εταιρείας όπου θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων εξαρμωτικών συνδέσμων.
- Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων εξαρμωτικών συνδέσμων.

## 19PROC005797882 2019-11-05

- Πιστοποιητικό επίσημου φορέα του εσωτερικού ή εξωτερικού για την καταλληλότητα των προσφερόμενων εξαρμωτικών συνδέσμων (ως τελικό προϊόν) για πόσιμο νερό, το οποίο θα βρίσκεται σε ισχύ ή εναλλακτικά πιστοποιητικά καταλληλότητας για τη βαφή και το ελαστικό.
- Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία ο προμηθευτής θα αναφέρει ρητά ότι αναλαμβάνει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά κατασκευής των προσφερόμενων εξαρμωτικών συνδέσμων, αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
- Εγγύηση του προμηθευτή και του οίκου κατασκευής για την καλή λειτουργία των προσφερόμενων εξαρμωτικών συνδέσμων για ένα (1) έτος τουλάχιστον.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 ή νεότερο του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής των προσφερόμενων εξαρμωτικών συνδέσμων.

### 2.8.γ Βαλβίδες αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης

Αποτελούνται από τμήμα εισόδου, εξόδου και κώνου στεγανότητας καθώς και από ελαστική μεμβράνη στεγανότητας, θα είναι PN 16 bar, με φλαντζωτά άκρα και θα έχουν ονομαστική διάμετρο DN 80, DN 100 και DN 125.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των βαλβίδων θα είναι τα ακόλουθα:

- Σώμα: Ελατός χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη.
- Κώνος: GGG40-DIN 1693
- Μεμβράνη: EPDM
- Παξιμάδι ασφαλείας: Ορείχαλκος
- Μπουλόνια: Χάλυβας DIN 938 86 γαλβανισμένα
- Περικόχλια: Χάλυβας DIN 934 86 γαλβανισμένα
- Βαφή: Εποξειδική κατάλληλη για πόσιμο νερό

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ

Ο κάθε συμμετέχων θα πρέπει επί ποινής αποκλεισμού να υποβάλει τα ακόλουθα για τις προσφερόμενες βαλβίδες αντεπιστροφής:

- Πλήρη τεχνικά φυλλάδια της κατασκευάστριας εταιρείας όπου θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων βαλβίδων
- Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων βαλβίδων.
- Πιστοποιητικό επίσημου φορέα του εσωτερικού ή εξωτερικού για την καταλληλότητα των προσφερόμενων βαλβίδων (ως τελικό προϊόν) για πόσιμο νερό, το οποίο θα βρίσκεται σε ισχύ ή εναλλακτικά πιστοποιητικά καταλληλότητας για τη βαφή και το ελαστικό.

- Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία ο προμηθευτής θα αναφέρει ρητά ότι αναλαμβάνει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά κατασκευής των προσφερόμενων βαλβίδων, αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
- Εγγύηση του προμηθευτή και του οίκου κατασκευής για την καλή λειτουργία των προσφερόμενων βαλβίδων για ένα (1) έτος τουλάχιστον.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 ή νεότερο του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής των προσφερόμενων βαλβίδων.

## 2.9 Ρυθμιστές Στροφών (Inverters)

Οι ρυθμιστές στροφών (inverter) 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 ιδίου 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.

Ο ρυθμιστής θα πρέπει να:

- είναι σε θέση να αποδίδει ροπή εκκίνησης μέχρι 135% της ονομαστικής ροπής του για 0,5 sec καθώς και 110% της ονομαστικής ροπής του για 1 min.
- είναι ικανός να λειτουργεί συνεχώς στο ονομαστικό φορτίο με μεταβολές της τάσεως τροφοδοσίας +/- 10% και της συχνότητας τροφοδοσίας +4/-6%. (Η τροφοδοσία ισχύος του ρυθμιστή στροφών θα πρέπει να είναι ελεγμένη σύμφωνα με το IEC61000-4-28, 50Hz +4/-6%).
- έχει βαθμό απόδοσης μεγαλύτερο ή ίσο από 97%.
- είναι ικανός να λειτουργεί συνεχώς χωρίς μείωση της απόδοσής του στο ονομαστικό φορτίο σε θερμοκρασία 45°C και σε θερμοκρασίες από 46°C έως 55 °C με μείωση της απόδοσης του.
- διορθώνει αυτόματα την τάση εξόδου κατά τη διάρκεια διακυμάνσεων της τροφοδοσίας +/- 10% για να αποτρέψει την απώλεια ροπής και μεταβολών των στροφών κατά τη λειτουργία του κινητήρα.
- διορθώνει αυτόματα τη συχνότητα και την τάση για να διατηρεί σταθερή ταχύτητα κινητήρα στο +/- 0.5% των ονομαστικών στροφών. Η ακρίβεια θα πρέπει να διατηρείται σε εύρος ταχύτητας και φόρτισης από 10% σε 100% χωρίς τη χρήση ελέγχου κλειστού βρόχου.
- να διαθέτει προστασία από διάβρωση των ηλεκτρονικών πλακετών του, τουλάχιστον της κατηγορίας Class 3C3, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 721-3-3.
- περιορίζει τα αρμονικά ρεύματα στην τροφοδοσία με αυτεπαγωγές (2 ενσωματωμένα πηνία) στο ενδιάμεσο DC κύκλωμα του ρυθμιστή.

Οι ρυθμιστές πρέπει να περιλαμβάνουν ενσωματωμένα πηνία στο ενδιάμεσο κύκλωμά τους (DC chokes) και να είναι συμβατοί με τα πρότυπα EN-61000-3-2, EN61000-3-12, ώστε η συνολική παραμόρφωση του ρεύματος στην τροφοδοσία στο μέγιστο φορτίο, να περιορίζεται στο THiD <45%.

Οι ρυθμιστές που δεν περιλαμβάνουν ενσωματωμένα πηνία κατά των αρμονικών, θα πρέπει να παραδωθούν με εξωτερικά τριφασικά πηνία. Τα πηνία αυτά θα πρέπει να συνδεθούν σε κάθε φάση της τροφοδοσίας και θα πρέπει να έχουν ελάχιστη σύνθετη αντίσταση 5%.

Τα πηνία θα πρέπει να βρίσκονται μέσα σε μεταλλική κατασκευή με τον ίδιο βαθμό προστασίας με τον ρυθμιστή. Σε περίπτωση που προσφέρονται εξωτερικά πηνία καταστολής αρμονικών, οι προμηθευτές θα πρέπει να αναφέρουν το ποσοστό της πτώσης τάσης πάνω στα πηνία σε πλήρες φορτίο και να ενημερώνουν πως τα υπόλοιπα λειτουργικά στοιχεία του ρυθμιστή (ρεύμα εξόδου, τάση εξόδου, ποσοστό υπερφόρτισης κ.α.) επηρεάζονται από την χαμηλότερη τάση εισόδου, καθώς η συγκεκριμένη μόνιμη πτώση τάσης θα γίνεται πλέον της αναμενόμενης πτώσης τάσης 10% λόγω της παροχής της ΔΕΗ.

Σε περίπτωση που προσφέρονται εξωτερικά πηνία καταστολής αρμονικών, οι προμηθευτές θα πρέπει να αναφέρουν το ποσοστό της πτώσης τάσης πάνω στα πηνία σε πλήρες φορτίο και να ενημερώνουν πως ο ρυθμιστής θα αντιδρά στην χαμηλότερη τάση.

Ο ρυθμιστής στροφών καθώς και τα πρόσθετα πηνία θα πρέπει να ικανοποιούν τα παρακάτω πρότυπα:

- EN 61800-3 (IEC 61800-3): Low frequency immunity

# 19PROC005797882 2019-11-05

- IEC 61000-2-4: Harmonics, Voltage variations and fluctuations, Voltage unbalance, Frequency variations
- IEC 60146-1-1: Commutation notches
- IEC 61000-2-4: IEC/EN61000-4-11: Voltage dips and short interruptions
- EN 61800-3/A11 (IEC 61000-3): Low frequency emission
- EN 61000-3-2 (IEC 61000-3-2): Harmonics ( $I \leq 16A$ )
- EN 61000-3-12 (IEC 61000-3-12): Harmonics ( $I > 16A$ )

Ο ρυθμιστής θα πρέπει επίσης, να ακολουθεί την οδηγία IEC 6034-17 για τον ρυθμό μεταβολής ( $dV/dt$ ) και την αιχμή της τάσης ( $V_{peak}$ ) εξόδου.

Αν δεν το πληροί, θα πρέπει να προσφερθούν πρόσθετα εξωτερικά φίλτρα  $du/dt$  που θα μειώνουν τις αιχμές τάσης στα όρια της οδηγίας IEC 6034-17.

Σε περίπτωση που προσφέρονται εξωτερικά πηνία περιορισμού των αιχμών τάσης, οι προμηθευτές θα πρέπει να αναφέρουν την τιμή της αιχμής τάσης που επιτυγχάνεται με τη χρήση τους και να προσκομίσουν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.

Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να είναι συμβατός με τα πρότυπα ατρωσίας EMC

- EN 61000-4-2 (IEC 61000-4-2): Electrostatic discharges (ESD). Ηλεκτροστατική εκκένωση από ανθρώπους
- EN 61000-4-3 (IEC 61000-4-3): Incoming electromagnetic field radiation, amplitude modulation. Επιπτώσεις από εξοπλισμό radar και πομπών ραδιοσυχνοτήτων καθώς και από εξοπλισμό ασυρμάτων ή κινητής τηλεφωνίας.
- EN 61000-4-4 (IEC 61000-4-4) Burst transients. Αιχμές που προκαλούνται από ανοιγοκλεισίματα διακοπών, ρελέ, ή παρόμοιου εξοπλισμού.
- EN 61000-4-5 (IEC 61000-4-5) Surge transients. Αιχμές που προκαλούνται π.χ. από κεραυνό που πέφτει κοντά στις εγκαταστάσεις.
- EN 61000-4-6 (IEC 61000-4-6): RF Common mode: Προσομοίωση της επίδρασης από εξοπλισμό ασύρματης μετάδοσης, συνδεδεμένων μέσω καλωδίων.
- VDE 0160 class 1/2 test pulse: Mains transients. Επιπτώσεις από υψηλής ενέργειας αιχμές που προέρχονται από έκρηξη γενικής ασφάλειας, ενεργοποίηση πυκνωτών αντιστάθμισης αέργου ισχύος κ.λπ.

Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να είναι συμβατός με τα διεθνή πρότυπα εκπομπών EMC για την παρακάτω κατηγορία:

- EN 55011 Class A1 και EN 61800-3 Category C2 - για 150 m θωρακισμένο καλώδιο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν προσφερθούν ξεχωριστά RFI φίλτρα (όχι ενσωματωμένα), θα πρέπει να προσκομισθούν τεχνικές εκθέσεις που να δείχνουν αποτελέσματα δοκιμών με το συνδυασμό εξωτερικού φίλτρου – ρυθμιστή και να επιβεβαιώνουν τη συμβατότητα με την παραπάνω κατηγορία. Θα πρέπει επίσης να αναφέρεται ρητά και το μέγιστο μήκος του καλωδίου. Τα εξωτερικά φίλτρα θα πρέπει να είναι τοποθετημένα σε μεταλλικό περίβλημα,



του ίδιου βαθμού προστασίας με τον ρυθμιστή και να βρίσκονται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στους ακροδέκτες τροφοδοσίας του ρυθμιστή.

Πυρήνες φερρίτη (Ferrite cores) που τοποθετούνται στα καλώδια της τροφοδοσίας δεν θεωρούνται φίλτρα RFI.

Για την διευκόλυνση της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω στην χωροθέτηση της εγκατάστασής τους, οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να επιτρέπουν την καλωδίωση κινητήρων σε απόσταση μέχρι 300 μέτρα.

Επίσης ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να διαθέτει τις κατάλληλες προστασίες έτσι ώστε να επιτρέπει τη σύνδεση ρελέ στην έξοδό του προς τον κινητήρα χωρίς να υπάρχει κίνδυνος βλάβης των τρανζίστορ ισχύος IGBT.

Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να διαθέτει τις παρακάτω λειτουργίες και δυνατότητες προγραμματισμού:

- Να έχει την δυνατότητα προγραμματισμού 4 διαφορετικών προγραμμάτων λειτουργίας.
- Να διαθέτει την λειτουργία «Αυτόματης Προσαρμογής Κινητήρα/ AMA (Automatic Motor Adaptation)» που εξασφαλίζει την αυτόματη προσαρμογή του, στις παραμέτρους του κινητήρα (motor inductance, resistance), χωρίς να είναι απαραίτητη η λειτουργία του κινητήρα, ώστε να αποδίδεται ο μέγιστος βαθμός απόδοσης του κινητήρα.
- Να διαθέτει την λειτουργία «Αυτόματης Βελτιστοποίησης Ενέργειας» που συνεχώς προσαρμόζει την τάση εξόδου σε μειωμένο επίπεδο ώστε να αποδίδεται ο μέγιστος βαθμό απόδοσης του κινητήρα σε οποιοδήποτε μερικό φορτίο.
- Να έχει την δυνατότητα ημιαυτόματα προγραμματιζόμενης λειτουργίας αποφυγής συχνοτήτων συντονισμού.
- Να έχει την δυνατότητα αυτόματης επανεκκίνησης, ελέγχου και συγχρονισμού με έναν κινούμενο κινητήρα (Flying start), έτσι ώστε να διατηρεί σταθερή πίεση στην περίπτωση ξαφνικής βύθισης της τάσης.
- Να διαθέτει επίσης τις παρακάτω δυνατότητες ελέγχου του κινητήρα (ειδικά στις περιπτώσεις σύντομης βύθισης τάσης της παροχής) :
  - ✓ Ελεγχόμενο σταμάτημα με ράμπα καθόδου (ctrl ramp down)
  - ✓ Ελεύθερο σταμάτημα (coasting)
  - ✓ Χρήση της επιστρεφόμενης τάσης από τον κινητήρα (ο οποίος μετατρέπεται σε γεννήτρια) για την συνέχιση της κίνησής του (kinetic back up).
- Να έχει ενσωματωμένο το πρωτόκολλο επικοινωνίας MODBUS RTU χωρίς να είναι αναγκαία η προσθήκη οποιασδήποτε πρόσθετου λογισμικού ή κάρτας.
- Εφόσον απαιτηθεί μελλοντικά, να έχει την δυνατότητα (με την χρήση επιπλέον κάρτας) να συνδεθεί με δίκτυο Profibus DPV1, DeviceNet, PROFINET RT, Ethernet I/P, Modbus TCP.
- Να διαθέτει τέσσερεις ενσωματωμένους ελεγκτές PID αυτόματα ρυθμιζόμενους, 3 ζωνών, που θα επιτρέπουν τον έλεγχο της διεργασίας σε κλειστό βρόχο. Οι ελεγκτές θα λειτουργούν σε συνδυασμό με τις ρυθμίσεις της ράμπας για να επιτρέπουν την ομαλή επιτάχυνση κατά τη διάρκεια του ελέγχου. Θα

# 19PROC005797882 2019-11-05

περιλαμβάνει λειτουργία anti wind-up και θα προγραμματίζεται απευθείας σε μονάδες της διεργασίας, π.χ. m3/h, bar, Pa, κ.λπ.

- Οι ελεγκτές PID θα έχουν τη δυνατότητα :
  - ✓ λειτουργίας κανονικά ή αντίστροφα, ανάλογα με τη διεργασία
  - ✓ να δέχονται ανάδραση από 2 αισθητήρια. Θα πρέπει να υπολογίζεται το Μέγιστο, Ελάχιστο, Άθροισμα, Διαφορά και Μέση Τιμή των 2 σημάτων ανάδρασης.
  - ✓ να διαθέτουν επιλογή Μεγίστου – Ελαχίστου 2 ζωνών, όπου κάθε ζώνη έχει ξεχωριστή επιθυμητή τιμή.
  - ✓ να υπολογίζουν την τετραγωνική ρίζα του σήματος ανάδρασης έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεταδότης πίεσης σαν αισθητήριο μέτρησης παροχής.
  - ✓ να περιλαμβάνουν τη λειτουργία SLEEP MODE που μπορεί αυτόματα να σταματά την αντλία είτε όταν η ταχύτητά της πέφτει κάτω από μια προκαθορισμένη τιμή είτε όταν η ροή πέφτει κάτω από μια προκαθορισμένη τιμή, με σκοπό την περαιτέρω προστασία της αντλίας.
- Να διαθέτει την λειτουργία «Εντοπισμός και αποφυγή της Ξηρής λειτουργίας της αντλίας /Dry pump detection» με την οποία ο ρυθμιστής στροφών πρέπει να ελέγχει τις μετρήσεις συχνότητας/ ισχύος και να σταματάει την αντλία σε περίπτωση ελάχιστης κατανάλωσης ισχύος που φανερώνει ελάχιστη ή μηδενική παροχή για την προστασία της από υπερθέρμανση.
- Να διαθέτει την λειτουργία «Διαδικασία Πλήρωσης αγωγών / Pipe Fill mode» κατά την οποία ο αγωγός γεμίζει με τρόπο που επιτρέπει την ελεγχόμενη πλήρωση και αποτρέπει από σπασίματα και υδραυλικά πλήγματα.
- Να έχει την δυνατότητα προγραμματισμού της αρχικής ράμπας ανόδου (initial ramp) για την γρήγορη επιτάχυνση των αντλιών στην ελάχιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα και της τελικής ράμπας καθόδου (final ramp), για την επιπλέον προστασία των κινητήρων από φαινόμενα υπερθέρμανσης, υδραυλικού πλήγματος και επιστροφής νερού.
- Να έχει την δυνατότητα συνεχούς παρακολούθησης του τέλους της καμπύλης των αντλιών ώστε να ανιχνεύει διαρροές και σπασίματα αγωγών και να προκαλεί έναν συναγερμό ή να σταματάει την αντλία.
- Να έχει την δυνατότητα ελέγχου του χρόνου ανόδου και καθόδου της βαλβίδας ελέγχου ώστε να χαμηλώνει την ταχύτητα της αντλίας όταν η βαλβίδα είναι έτοιμη να κλείσει, για την αποφυγή υδραυλικού πλήγματος.
- Να διαθέτει την λειτουργία «Αντιστάθμιση ροής-παροχής / Flow compensation» ώστε στις περπτώσεις τοποθέτησης του αισθητηρίου πίεσης κοντά στην αντλία, ο ρυθμιστής στροφών να μπορεί υπολογίζοντας την καμπύλη του συστήματος από τα σήματα αναφοράς του αισθητηρίου να διαμορφώνει το σήμα της πίεσης προκειμένου να διατηρείται η καμπύλη του συστήματος.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο Έξυπνο Λογικό Ελεγκτή «Smart Logic Controller» με μετρητές, χρονιστές, συγκριτές και λογικές εντολές, καθιστώντας τον ρυθμιστή στροφών ένα αυτόματο ανεξάρτητο σύστημα.

## 19PROC005797882 2019-11-05

- Να διαθέτει την λειτουργία «Κυκλική εναλλαγή και διαδοχή βαθμίδων / Cascade Control» όπου θα μπορεί να κάνει κυκλική εναλλαγή 2 έως 3 κινητήρων αντλιών στην βασική του έκδοση με την δυνατότητα επέκτασης ελέγχου του αριθμού των κινητήρων αντλιών σε 9 με την προσθήκη ειδικής κάρτα επιλογής. Ο ενσωματωμένος ελεγκτής πρέπει να λειτουργεί με τέτοιο τρόπο ώστε, το σύνολο των αντλιών να έχουν τις ίδιες ώρες λειτουργίας εξασφαλίζοντας έτσι την ελάχιστη καταπόνηση των αντλιών.
- Να διαθέτει ρολόι πραγματικού χρόνου.
- Να έχει την δυνατότητα παρακολούθησης και καταγραφής (trending) των μεταβλητών Ισχύς, Ρεύματος, Συχνότητας εξόδου και Ταχύτητας κινητήρα, για ένα προκαθορισμένο διάστημα επιλογής του χειριστή και να καταγράφει πόσο συχνά τα στοιχεία είναι εντός των ορίων που έχει θέσει ο χειριστής, έτσι ώστε να μπορεί να γίνει ένας γρήγορος έλεγχος για την βελτιστοποίηση της λειτουργίας της εφαρμογής, χωρίς την ανάγκη χρήσης εξωτερικών καταγραφικών.
- Να διαθέτει μετρητή απόσβεσης της επένδυσης «Payback counter», έτσι ώστε να μπορεί να μετρηθεί η πραγματική εξοικονόμηση ενέργειας και άρα κόστους της εφαρμογής.
- Να διαθέτει την λειτουργία “deragging”, δηλαδή να μπορεί να απελευθερώσει την αντλία από στερεά και να αποτρέπει από φραγμένες φτερωτές.
- Να διαθέτει την λειτουργία “Pre/Post Lube”, δηλαδή να μπορεί να ενεργοποιεί κάποια συσκευή ή να δίνει μία ένδειξη ότι απαιτείται συντήρηση (λίπανση) των μηχανικών μερών της αντλίας ή του αεριστήρα για την προστασία του από βλάβη και καταπόνηση.

Ο ρυθμιστής στροφών πρέπει να διαθέτει αποσπώμενο χειριστήριο τεσσάρων γραμμών, IP65 με γραφική οθόνη και μενού στην Ελληνική γλώσσα, που έχει την δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης 5 διαφορετικών μετρήσεων καθώς και γραφικών παραστάσεων όλων των λειτουργικών μεγεθών (ρεύματος, συχνότητας, ισχύος, στροφών) και το οποίο θα παρέχει επίσης αναλυτικές πληροφορίες για την κατάσταση του ρυθμιστή και του κινητήρα.

Το αποσπώμενο χειριστήριο, με την γραφική οθόνη του, θα πρέπει να έχει την δυνατότητα των ακόλουθων χαρακτηριστικών και ενδείξεων:

- Επιθυμητή τιμή % του σήματος ελέγχου
- Συχνότητα σε Hz
- Ένδειξη σήματος ανάδρασης
- Ρεύμα , Amp
- Ροπή %
- Ισχύς kW
- Ενέργεια kWh
- Τάση εξόδου V
- Τάση ενδιάμεσου κυκλώματος VDC
- Θερμικό κινητήρα %

- Θερμικό ρυθμιστή %
- Κατάσταση εισόδων
- Φορά περιστροφής
- Τιμή ανάδρασης Ελεγκτή PID
- Κατάσταση ψηφιακών εισόδων
- Χρόνο λειτουργίας
- Χρόνο υπό τάση
- Μετρητή σφαλμάτων
- Ιστορικό σφαλμάτων

Το χειριστήριο θα περιλαμβάνει μνήμη στην οποία θα αποθηκεύονται οι παράμετροι του ρυθμιστή και θα μπορεί να φορτώνει και ξεφορτώνει παραμέτρους σε άλλους ρυθμιστές. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει πλήκτρα ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ / ΕΚΤΟΣ/ ΑΥΤΟΜΑΤΟ ώστε να είναι δυνατός ο τοπικός χειροκίνητος έλεγχος καθώς και ο αυτόματος απομακρυσμένος έλεγχος από το BMS.

Τα πλήκτρα του χειριστηρίου θα πρέπει να φωτίζονται καθώς επίσης και θα πρέπει να υπάρχουν 6 ενδείξεις LED, ώστε να εξασφαλίζεται η εύκολη αναγνώριση της κατάστασης λειτουργίας του ρυθμιστή στροφών.

Επίσης το χειριστήριο θα πρέπει να περιλαμβάνει τις εξής δυνατότητες:

- Γρήγορο Μενού με τις πλέον βασικές ρυθμίσεις
- Δημιουργία Προσωπικού μενού όπου μπορούν να καταχωρηθούν οι παράμετροι προγραμματισμού που επιθυμεί ο χρήστης.
- Ενεργοποίηση κωδικού (password) με επιλογές :
  - ✓ Πλήρης πρόσβασης στις παραμέτρους
  - ✓ Μόνο ανάγνωσης των παραμέτρων
  - ✓ Καθόλου πρόσβαση στις παραμέτρους
- Δυνατότητα ενημέρωσης για τις 10 τελευταίες αλλαγές που έγιναν στον προγραμματισμό των παραμέτρων καθώς επίσης και για όλες τις αλλαγές που έγιναν στις τιμές των παραμέτρων από τις εργοστασιακές ρυθμίσεις.
- καταχώρηση των 10 πιο πρόσφατων σφαλμάτων καθώς και τιμών των βασικών μεγεθών (ρεύμα, τάση, συχνότητα) την στιγμή του κάθε σφάλματος. Επίσης η οθόνη θα πρέπει να απεικονίζει με κείμενο κατά προτίμηση στα Ελληνικά όλα τα σφάλματα. Τα παρακάτω είναι τα ελάχιστα που μπορεί να απεικονίσει:
  - ✓ Σφάλμα Ρυθμιστή
  - ✓ Υπέρταση / Υπόταση
  - ✓ Υπέρ-ρεύμα
  - ✓ Σφάλμα Γείωσης
  - ✓ Υπερθέρμανση

- ✓ Υπερφόρτιση
- ✓ Σφάλμα κινητήρα

Ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει να αναφέρει αν τα σφάλματα απεικονίζονται με κείμενο σε άλλη γλώσσα εκτός των Ελληνικών, ή μέσω ενός αριθμητικού κωδικού.

- Επίσης να περιλαμβάνει τους παρακάτω αθροιστές (totalisers) :
  - ✓ Ωρομετρητής
  - ✓ Μετρητής κιλοβατμών

Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να διαθέτει με την βασική του έκδοση ή με ενσωματωμένη επιπλέον κάρτα:

- 9 προγραμματιζόμενες ψηφιακές εισόδους (NPN ή PNP) με δυνατότητα 2 από αυτές να μετατρέπονται σε ψηφιακές εξόδους, με ταχύτητα σάρωσης μικρότερη/ ίση από 2msec.
- 1 ψηφιακή είσοδο SAFE TORQUE OFF (STO). Η δυνατότητα ασφαλούς λειτουργίας STO (Safe Torque Off) θα πρέπει να πιστοποιείται με βάση τα πρότυπα ISO 13849-1 Cat3, PL d και SIL 2, σύμφωνα με το IEC 61508/IEC 62061.
- 4 προγραμματιζόμενες αναλογικές εισόδους (0-10 V DC, 2-10 V DC, 1-5 V DC και 0/4-20 mA, και τα αντίστοιχα ανάστροφά τους) με διακριτικότητα 10bit τουλάχιστον.
- Είσοδο για PTC θερμίστορ, που θα χρησιμοποιείται σε περίπτωση που ο κινητήρας, του οποίου ελέγχονται οι στροφές, διαθέτει θερμίστορ προστασίας και θα σταματά τον κινητήρα όταν η αντίσταση του PTC θερμίστορ αυξάνεται πάνω από την τιμή που αντιστοιχεί σε ασφαλή λειτουργία του κινητήρα. Σε περίπτωση σφάλματος, ο ρυθμιστής θα πρέπει να εμφανίζει στην οθόνη μηνυμάτων το σχετικό μήνυμα.
- 2 προγραμματιζόμενες αναλογικές εξόδους για εποπτικό έλεγχο. Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα επιλογής μεταξύ 0-20 mA και 4-20 mA. Οι προγραμματιζόμενες έξοδοι θα αναμεταδίδουν τουλάχιστον την τιμή των στροφών, του ρεύματος και της ροπής.
- 2 προγραμματιζόμενα ρελέ για παρακολούθηση του ρυθμιστή από απόσταση. . Κατ'ελάχιστο θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα προγραμματισμού στις καταστάσεις : ready ( ρυθμιστής σε ετοιμότητα), Run (λειτουργία), alarm (σφάλμα ρυθμιστή). Οι επαφές θα πρέπει να έχουν δυνατότητα για φορτίο 2A, στα 240 V AC.
- 2 επιπλέον προγραμματιζόμενες ψηφιακές εξόδους NPN / PNP push pull.

Όλες οι παραπάνω αναφερόμενες είσοδοι – έξοδοι θα πρέπει να καταλήγουν σε αποσπώμενη κλεμοσειρά με ελατήρια για την εύκολη σύνδεσή τους.

Όλες οι αναλογικές και ψηφιακές είσοδοι/έξοδοι θα πρέπει να είναι γαλβανικά απομονωμένες μεταξύ τους και από την τροφοδοσία και θα πρέπει να αντέχουν μια τάση ελέγχου 2.15 KV DC για 1 sec. Για λόγους ασφαλείας, θα γίνουν αποδεκτοί μόνο ρυθμιστές που έχουν ενσωματωμένη γαλβανική απομόνωση.

## 19PROC005797882 2019-11-05

- Το εσωτερικό τροφοδοτικό για την τροφοδότηση των ψηφιακών εισόδων θα πρέπει να έχει γαλβανική απομόνωση από την τάση τροφοδοσίας του ρυθμιστή.

Ο ρυθμιστής θα πρέπει να διαθέτει 2 θύρες επικοινωνίας :

- Μία θύρα USB για προγραμματισμό της συσκευής χωρίς χρήση εξωτερικού μετατροπέα
- Μία σειριακή θύρα RS485 για update λογισμικού ή προγραμματισμό της συσκευής ή επικοινωνία μέσω ενσωματωμένου πρωτοκόλλου Modbus RTU με συστήματα τηλεμετρίας / τηλε-ελέγχου.

και να παραδίδεται με το κατάλληλο λογισμικό προγραμματισμού σε περιβάλλον Windows και καλώδιο επικοινωνίας για παρακολούθηση όλων των σημάτων λειτουργίας και ελέγχου. Το λογισμικό θα επιτρέπει την αλλαγή παραμέτρων των ρυθμιστών με μεταφορά δεδομένων από τον υπολογιστή και αντίστροφα. Το πρόγραμμα και τα στοιχεία των ρυθμιστών θα μπορούν να αποθηκεύονται σε ηλεκτρονική μορφή.

Σε περίπτωση όπου ο ρυθμιστής δεν διαθέτει θύρα USB, θα πρέπει να προσφερθούν πέντε μετατροπείς RS485 σε USB για το προσωπικό που θα είναι αρμόδιο για την συντήρηση των εγκατεστημένων ρυθμιστών.

Ο ρυθμιστής θα πρέπει να περιλαμβάνει ηλεκτρονική θερμική προστασία υπερφόρτισης όπου ο χρόνος ενεργοποίησης της προστασίας εξαρτάται από τη συχνότητα λειτουργίας του κινητήρα, το ρεύμα του κινητήρα, τον χρόνο λειτουργίας και το ονομαστικό ρεύμα του κινητήρα. Η συσκευή θα τροποποιεί αυτόματα τον χρόνο ενεργοποίησης του σφάλματος λαμβάνοντας υπόψη τη λειτουργία σε χαμηλές ταχύτητες. Σε περίπτωση σφάλματος ο ρυθμιστής θα πρέπει να εμφανίζει στην οθόνη μηνυμάτων το σχετικό μήνυμα.

Ο ρυθμιστής θα διακόπτει με ασφάλεια τη λειτουργία του κάτω από τις παρακάτω συνθήκες, θα ενεργοποιεί το ρελέ σφάλματος και θα απεικονίζει με κείμενο το αντίστοιχο σφάλμα:

- Υπέρταση
- Υπερθέρμανση
- Υπόταση
- Υπερφόρτιση
- Υπέρ-ρεύμα
- Σφάλμα κινητήρα
- Σφάλμα Γείωσης
- Σφάλμα ρυθμιστή

Ο ρυθμιστής δεν πρέπει να καταστρέφεται από βραχυκύκλωμα ή σφάλμα γείωσης, ούτε από ανοιγοκλείσιμο ρελέ στην έξοδό του.

- Ο ρυθμιστής στροφών θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόματου και χειροκίνητου reset (επαναφορά από σφάλμα). Το αυτόματο reset θα λειτουργεί μόνο σε υπέρ-ρεύμα, υπέρταση ή υπόταση. Στο αυτόματο reset θα υπάρχει προγραμματιζόμενη επιλογή μέχρι 10 προσπαθειών reset ανά σφάλμα πριν ο ρυθμιστής σταματήσει τη λειτουργία και δώσει τη δυνατότητα μόνο για χειροκίνητο reset. Ο χρόνος επανεκκίνησης μετά από σφάλμα στην αυτόματη λειτουργία θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενος. Για

λόγους ασφαλείας ο ρυθμιστής θα πρέπει να διαθέτει λειτουργία κλειδώματος του reset σε περίπτωση που ο ρυθμιστής παρουσιάζει σημαντικό πρόβλημα.

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ

Ο κάθε συμμετέχων θα πρέπει επί ποινής αποκλεισμού να υποβάλει τα ακόλουθα για τους προσφερόμενους ρυθμιστές στροφών:

- Πλήρη τεχνικά φυλλάδια της κατασκευάστριας εταιρείας όπου θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων ρυθμιστές στροφών
- Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων ρυθμιστές στροφών
- Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία ο προμηθευτής θα αναφέρει ρητά ότι αναλαμβάνει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά κατασκευής των προσφερόμενων ρυθμιστές στροφών, αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
- Εγγύηση του προμηθευτή και του οίκου κατασκευής για την καλή λειτουργία των προσφερόμενων ρυθμιστές στροφών για ένα (1) έτος τουλάχιστον.
- Οδηγίες ηλεκτρικής εγκατάστασης των ρυθμιστών στροφών (απαιτούμενες διατομές καλωδίων, ασφάλειες εισόδου, κλπ.,)
- Πιστοποιητικό CE ( Low voltage directive, EMC directive) και πιστοποιήσεις συμμόρφωσης σύμφωνα με τα ανωτέρω προδιαγραφόμενα πρότυπα.
- Βεβαίωση MTBF για τους προσφερόμενους ρυθμιστές (average, 60% CL) μεγαλύτερο από 180.000 ώρες
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 ή νεότερο του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής των προσφερόμενων ρυθμιστές στροφών

### 2.10 Λογισμικό Τηλεελέγχου-Τηλεχειρισμού ΤΣΕ

Το λογισμικό τηλεελέγχου και τηλεχειρισμού που θα αναπτυχθεί πρέπει να είναι συμβατό με την τεχνολογία των προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών των ΤΣΕ και με το υφιστάμενο SCADA. Θα υποστηρίζει την ανάπτυξη πλήρους ιεραρχικής δομής δικτύων τα οποία μπορούν να περιλαμβάνουν τερματικούς σταθμούς, κόμβους και κέντρα ελέγχου. Για την μετάδοση πληροφοριών μεταξύ ανεξάρτητων συσκευών θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν συμβατικά δίκτυα WAN, όπως μισθωμένες γραμμές, ασύρματα και dial up δίκτυα, όπως και IP based δίκτυα WAN σαν τα DSL, GPRS, Internet κ.α. Θα μπορούν δε να συνδυαστούν διάφοροι τύποι WAN και να εξυπηρετηθούν διαφορετικές τοπολογίες δικτύων, point to point, line και κόμβων, ενώ θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και υβριδικές δομές των βασικών αυτών τύπων. Σε ένα τέτοιο σύστημα ένας σταθμός θα μπορεί να συνδεθεί χρησιμοποιώντας δύο ξεχωριστές διαδρομές για να υπάρχει εφεδρεία στις επικοινωνίες. Οι διαδρομές αυτές μπορεί να είναι του ίδιου ή διαφορετικού τύπου, για παράδειγμα μισθωμένη γραμμή με τηλεφωνικό δίκτυο ή ISDN με GPRS.

Στους τοπικούς σταθμούς το λογισμικό τηλεχειρισμού επιτρέπει την μετάδοση δεδομένων λειτουργίας μεταξύ των PLC των σταθμών και μεταξύ PLC και ΚΣΕ στην περίπτωση που προκύπτουν αλλαγές (in the event of changes). Προκειμένου να διασφαλιστεί η συνεχής και σωστή καταχώρηση των δεδομένων λειτουργίας στη βάση δεδομένων του ΚΣΕ, όλα τα μπλοκ δεδομένων θα πρέπει να ορίζονται με την ακριβή ώρα κατά τη δημιουργία τους, οπότε είναι αναγκαίο το όλο σύστημα να είναι απόλυτα συγχρονισμένο με την ίδια ώρα. Κρίνεται, επίσης, απαραίτητο το σύστημα να διαθέτει ικανή μνήμη για την αποθήκευση τουλάχιστον 56.000 μηνυμάτων δεδομένων, ώστε να μη χαθεί πληροφορία στην περίπτωση που προκύψει κάποιο σφάλμα σύνδεσης.

Το λογισμικό θα πρέπει να μπορεί να προσφέρει τη δυνατότητα απομακρυσμένου προγραμματισμού και επεξεργασίας διαγνωστικών μηνυμάτων μέσω του ίδιου του δικτύου τηλεχειρισμού, χωρίς να διακόπτεται η ομαλή μετάδοση δεδομένων λειτουργίας. Ακόμη θα έχει τη δυνατότητα να εξυπηρετήσει ως και 10.000 συνδεδεμένους σταθμούς, δηλαδή πρακτικά απεριόριστο αριθμό σταθμών. Το σύστημα θα μπορεί να διαχωρίζει τη μεταδιδόμενη πληροφορία ανάλογα με το βαθμό προτεραιότητας. Έτσι, πληροφορία χαμηλής προτεραιότητας θα μπορεί να συγκεντρώνεται σε μεγαλύτερα μπλοκ μετάδοσης και να μεταδίδεται όταν αυτό φτάσει ένα συγκεκριμένο μέγεθος ή σε ορισμένα χρονικά διαστήματα. Αυτό οδηγεί σε εξοικονόμηση κόστους, αφού ανταλλάσσονται λιγότερες πληροφορίες αναγνώρισης και επιβεβαίωσης αποστολής. Πληροφορία υψηλής προτεραιότητας μπορεί να ρυθμιστεί να μεταδίδεται άμεσα.

Στα πλαίσια της υλοποίησης του συνολικού συστήματος θα παραμετροποιηθεί το σύστημα SCADA, το οποίο θα είναι διασυνδεδεμένο με τα επί μέρους συστήματα αυτοματισμού (PLC). Πιο συγκεκριμένα το σύστημα αυτό θα καλύπτει τις ακόλουθες λειτουργίες:

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



**Βασικές απαιτήσεις συστήματος**

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

Το λογισμικό του συστήματος ελέγχου θα μπορεί να προσφερθεί είτε ως ολοκληρωμένο πακέτο ή σαν εκτελέσιμο πακέτο (runtime). Για την περίπτωση που θα χρειαστεί να καλυφθούν μελλοντικές ανάγκες το σύστημα θα μπορεί να επεκταθεί οποιαδήποτε χρονική στιγμή με τη χρήση της λειτουργίας αναβάθμισης της ποσότητας των χρησιμοποιούμενων μεταβλητών. Θα πρέπει να είναι δυνατή η διασύνδεση με άλλες συσκευές και εφαρμογές διαφόρων κατασκευαστών μέσω τυποποιημένων λογισμικών interface OPC.

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

**Γ. Εκπαίδευση Προσωπικού**

Ο συμμετέχοντας θα πρέπει να υποβάλλει στην προσφορά του πλήρες και λεπτομερές πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω διάρκειας τουλάχιστον μίας (1) εβδομάδας, δηλαδή 5 εργασίμων ημερών με 6 ώρες το πολύ ημερησίως, σε ωράριο της ελεύθερης επιλογής της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω (πρωί-απόγευμα ή Σάββατο πρωί). Η εκπαίδευση θα αφορά στον συγκεκριμένο τύπο συσκευών και συστημάτων τα οποία θα εγκατασταθούν. Επίσης υποχρεούται να παρέχει, όποτε κληθεί, εκπαιδευτική υποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να ανταποκρίνεται στην όλη φιλοσοφία λειτουργίας και συντηρήσεως του συστήματος, ως αναφέρεται στην παρούσα και θα διεξαχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει εκπαίδευση χειριστών, προληπτική συντήρηση, συμπτωματολογία και άρση βλαβών σε συνδυασμό με το σύστημα προγραμματισμένης συντήρησης (P.M.S.), την σχετική βιβλιογραφία των συσκευών στις οποίες εκτελείται η εκπαίδευση και τα υπό προμήθεια όργανα δοκιμών/μετρήσεων και ανταλλακτικά, για το κυρίως υπό προμήθεια υλικό του έργου της παρούσας.

Το σύνολο της παραπάνω εκπαίδευσης θα παρακολουθήσει και ένας εκπρόσωπος μηχανικός της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω, ο οποίος θα συντονίζει και την καλή εκτέλεση και τήρηση του προγράμματος της εκπαίδευσης και θα αναλάβει στην συνέχεια σαν Υπεύθυνος επικεφαλής τεχνικός της εγκατάστασης.

Η δαπάνη της εκπαίδευσης βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον ανάδοχο.

Το περιεχόμενο της εκπαίδευσης θα είναι κατ' ελάχιστο το εξής :

α) Για τους χρήστες του συστήματος (2 άτομα)

Η εκπαίδευση θα καλύπτει όλα τα θέματα λειτουργίας των υπολογιστικών συστημάτων και των τοπικών σταθμών. Η λειτουργία των υπολογιστικών συστημάτων θα καλύπτεται σε ικανοποιητικό βάθος για να επιτρέψει την κανονική και ομαλή θέση σε λειτουργία και κλείσιμο του συστήματος, τη χειροκίνητη αρχειοθέτηση των αρχείων και αρχείων αποθήκευσης.

β) Για το προσωπικό συντήρησης (2 άτομα)

Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει τη διάγνωση, την αντικατάσταση και τη διαδικασία επισκευών στους ΤΣΕ και στον επικοινωνιακό εξοπλισμό.

γ) Για τους προγραμματιστές/μηχανικούς συστημάτων (1 άτομο)

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 ΤΣΕ κ.λ.π.

Στο σχέδιο εκπαίδευσης θα περιλαμβάνονται :

- i. Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης - χρονική διάρκεια
- ii. Αριθμός ατόμων ανά εκπαιδευτική βαθμίδα ( Εργοδηγοί - Υπομηχανικοί - Μηχανικοί) που απαιτείται να εκπαιδευτούν
- iii. Βιβλιογραφική υποστήριξη σχετικά με το θέμα
- iv. Εγχειρίδια γενικής κατάρτισης (θεωρητική) και εγχειρίδια που αφορούν τη λειτουργία του συγκεκριμένου συστήματος (πρακτική)
- v. Άλλα στοιχεία σχετικά με την εκπαίδευση του προσωπικού.

Θα πρέπει να προσφερθεί επίσης στην ΔΕΥΑ έκθεση με τα τελικά συμπεράσματα που θα αφορούν στο συνολικό αποτέλεσμα της παρασχεθείσας εκπαίδευσης, τις επιδόσεις των εκπαιδευθέντων και τις γενικότερες προτάσεις των εκπαιδευτών.

## **ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ**

Στην εν λόγω προμήθεια - εγκατάσταση, περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες όπως αυτές αναλυτικά περιγράφονται στις προδιαγραφές

i) Λεπτομερής σχεδίαση όλου του συστήματος

- ii) Προμήθεια και εγκατάσταση τοπικών σταθμών ΤΣΕ
- iii) Πλήρες λογισμικό τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού και διασύνδεσης
- iv) Ολοκληρωμένη σύνδεση των τοπικών σταθμών και με τους υπάρχοντες πίνακες (γεωτρήσεων, διατάξεις χλωρίωσης κλπ)
- v) Προμήθεια και εγκατάσταση όλου του εξοπλισμού επικοινωνιών και επεξεργασία των σχετικών αιτήσεων που χρειάζονται, καθώς και για την προμήθεια και έκδοση σχετικών αδειών από την ΕΕΤΤ (Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων) για ραδιοεπικοινωνίες σύμφωνα με τους νόμους 1780/88 (και Ν.Δ. 1244/1972) και τους νέους νόμους και αποφάσεις της κυβέρνησης που διέπουν την διαδικασία αδειοδότησης στην Ελλάδα.
- vi) Προμήθεια και εγκατάσταση του απαιτούμενου εξοπλισμού των τοπικών σταθμών, καθώς και των καλωδιώσεων (μέχρις αποστάσεως 20 μέτρων από τον πίνακα αυτοματισμού), της γείωσης και της προστασίας από υπερφορτίσεις όπως περιγράφεται στα αντίστοιχα κεφάλαια για την παρούσα φάση του έργου τόσο για την σύνδεση μεταξύ των διαφόρων υπό προμήθεια υλικών οργάνων και εξοπλισμού όσο και για την σύνδεση με τα υφιστάμενα ή προς τοποθέτηση με άλλους εργολάβους όργανα και εξοπλισμό.
- vii) Προμήθεια και εγκατάσταση όσων οργάνων περιλαμβάνονται στους τοπικούς σταθμούς
- viii) Μετατροπές σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, όπου απαιτείται για την πραγματοποίηση της προμήθειας - εγκατάστασης.
- ix) Εργοστασιακές δοκιμές αποδοχής και δοκιμές αποδοχής επί τόπου του έργου
- x) Δοκιμές ολοκλήρωσης των εργασιών και παράδοσης του συστήματος
- xi) Παράδοση σχεδίων
- xii) Παράδοση εγχειριδίων λειτουργίας και συντήρησης
- xiii) Παράδοση τεκμηρίωσης
- ixv) Εκπαίδευση του προσωπικού της Τεχνικής Υπηρεσίας της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω, στις λειτουργίες, την υποστήριξη και τη συντήρηση του συστήματος
- xv) Εγγύηση καλής λειτουργίας

## **ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ**

- i) Προμήθεια συμβολαίου με εταιρεία παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας (ο Ανάδοχος θα παρέχει τις συμβουλευτικές του υπηρεσίες για το είδος του συμβολαίου).
- ii) Λήψη αδειών από υπηρεσίες Δήμου (π.χ. Πολεοδομία) για εγκατάσταση ερμαρίων και εργασίες στις θέσεις των τοπικών σταθμών.

Κως, 10-06-2019

Η Συντάξασα

Νικολάου Γιασεμή  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ  
ΝΟΜΟΥ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ  
ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΥ ΚΩ

ΜΕΛΕΤΗ: «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ  
ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ  
ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ  
ΔΙΚΑΙΟΥ)»

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 23/2019

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 59.600,00 € (μη συμπ/νου Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΜΧ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>Τ.Σ.Ε. 1 - ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΚΟΥΡΟΥΝΗ</b>					
1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	31211100-9 Ηλεκτρικοί πίνακες	1	1.500,00 €	1.500,00 €
2	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ (PLC)	31712200-2 Μικροσυστήματα	1	3.000,00 €	3.000,00 €
3	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΣΕ	32570000-9 Εξοπλισμός επικοινωνιών	1	700,00 €	700,00 €
4	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ DN100	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	1	1.200,00 €	1.200,00 €
5	ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	1	200,00 €	200,00 €
6	ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ (INVERTER) 75KW	31612200-1 Εκκινήτρες	1	6.900,00 €	6.900,00 €
7	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΣΕ	48510000-6 Πακέτα λογισμικού επικοινωνίας	1	500,00 €	500,00 €
8	ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ DN100	43328100-9 Εξοπλισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων	1	1.250,00 €	1.250,00 €
9	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ/ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1	450,00 €	450,00 €

## 19PROC005797882 2019-11-05

10	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	CPV: 45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1	450,00 €	450,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ Τ.Σ.Ε.</b>			<b>10</b>		<b>16.150,00 €</b>

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΜΧ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>Τ.Σ.Ε. 2 - ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΛΙΟΠΗ</b>					
1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	31211100-9 Ηλεκτρικοί πίνακες	1	1.500,00 €	1.500,00 €
2	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ (PLC)	31712200-2 Μικροσυστήματα	1	3.000,00 €	3.000,00 €
3	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΣΕ	32570000-9 Εξοπλισμός επικοινωνιών	1	700,00 €	700,00 €
4	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ DN100	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	1	1.200,00 €	1.200,00 €
5	ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	1	200,00 €	200,00 €
6	ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ (INVERTER) 37KW	31612200-1 Εκκινήτρες	1	4.450,00 €	4.450,00 €
7	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΗΛΕΕΛΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΣΕ	48510000-6 Πακέτα λογισμικού επικοινωνίας	1	500,00 €	500,00 €
8	ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ DN100	43328100-9 Εξοπλισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων	1	1.250,00 €	1.250,00 €
9	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ/ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1	450,00 €	450,00 €
10	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1	450,00 €	450,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ Τ.Σ.Ε.</b>			<b>10</b>		<b>13.700,00 €</b>

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΜΧ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>Τ.Σ.Ε. 3 - ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΚΑΣΑΛΙΑ (ΣΤΡΑΤΟΠΕΔΟ)</b>					
1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	31211100-9 Ηλεκτρικοί πίνακες	1	1.500,00 €	1.500,00 €
2	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ (PLC)	31712200-2 Μικροσυστήματα	1	3.000,00 €	3.000,00 €
3	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΣΕ	32570000-9 Εξοπλισμός επικοινωνιών	1	700,00 €	700,00 €
4	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ DN100	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	1	1.200,00 €	1.200,00 €
5	ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	1	200,00 €	200,00 €
6	ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ (INVERTER) 37KW	31612200-1 Εκκινήτηρες	1	4.450,00 €	4.450,00 €
7	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΣΕ	48510000-6 Πακέτα λογισμικού επικοινωνίας	1	500,00 €	500,00 €
8	ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ DN100	43328100-9 Εξοπλισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων	1	650,00 €	650,00 €
9	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ/ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1	450,00 €	450,00 €
10	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1	450,00 €	450,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ Τ.Σ.Ε.</b>			<b>10</b>		<b>13.100,00 €</b>



## 19PROC005797882 2019-11-05

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΜΧ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>Τ.Σ.Ε. 4 – ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΥΛΙΟΥ</b>					
1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	31211100-9 Ηλεκτρικοί πίνακες	1	1.500,00 €	1.500,00 €
2	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ (PLC)	31712200-2 Μικροσυστήματα	1	3.000,00 €	3.000,00 €
3	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΣΕ	32570000-9 Εξοπλισμός επικοινωνιών	1	700,00 €	700,00 €
4	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ DN150	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	2	1.500,00 €	3.000,00 €
5	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	1	750,00 €	750,00 €
6	ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΧΛΩΡΙΩΣΗΣ	38424000-3 Εξοπλισμός μέτρησης και ελέγχου	1	4.500,00 €	4.500,00 €
7	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΣΕ	48510000-6 Πακέτα λογισμικού επικοινωνίας	1	500,00 €	500,00 €
8	ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ DN150	43328100-9 Εξοπλισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων	2	900,00 €	1.800,00 €
9	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ/ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1	450,00 €	450,00 €
10	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1	450,00 €	450,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ Τ.Σ.Ε.</b>			<b>12</b>		<b>16.650,00 €</b>

<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΥΛΙΚΩΝ Τ.Σ.Ε. 1, Τ.Σ.Ε. 2, Τ.Σ.Ε. 3, Τ.Σ.Ε. 4 (ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ)</b>	<b>56.000,00 €</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Τ.Σ.Ε. 1, Τ.Σ.Ε. 2, Τ.Σ.Ε. 3, Τ.Σ.Ε. 4 (ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ)</b>	<b>3.600,00 €</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΥΛΙΚΩΝ &amp; ΕΡΓΑΣΙΩΝ Τ.Σ.Ε. 1, Τ.Σ.Ε. 2, Τ.Σ.Ε. 3, Τ.Σ.Ε. 4 (ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ)</b>	<b>59.600,00 €</b>
<b>Φ.Π.Α. 17%</b>	<b>9.520,00 €</b>
<b>Φ.Π.Α.24%</b>	<b>864,00 €</b>
<b>Φ.Π.Α. 17% &amp; 24%</b>	<b>10.384,00 €</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΥΛΙΚΩΝ &amp; ΕΡΓΑΣΙΩΝ Τ.Σ.Ε. 1, Τ.Σ.Ε. 2, Τ.Σ.Ε. 3, Τ.Σ.Ε. 4 ΣΥΜΠ. Φ.Π.Α.</b>	<b>69.984,00 €</b>

Κως, 10-06-2019

Η Συντάξασα

Νικολάου Γιασεμή  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.

Κως, 10-06-2019

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος των ΤΥ ΔΕΥΑ Κω

Πέτρος Χατζηπέτρος  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ  
ΝΟΜΟΥ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ  
ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΥ ΚΩ

ΜΕΛΕΤΗ: «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ  
ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ  
ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ  
ΔΙΚΑΙΟΥ)»

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 23/2019

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 59.600,00 € (μη συμπ/νου Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

### ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

#### **Άρθρο 1ο : Αντικείμενο συγγραφής**

Το αντικείμενο του διαγωνισμού είναι η «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ ΔΙΚΑΙΟΥ)» για τις ανάγκες της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω.

#### **Άρθρο 2ο : Ισχύουσες διατάξεις**

1. Ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
2. Ν.1069/80 (ΦΕΚ - 191 Α'): Περί κινήτρων δια την ίδρυση Επιχειρήσεων Υδρεύσεως και Αποχετεύσεως.

#### **Άρθρο 3ο : Συμβατικά στοιχεία**

Τα έγγραφα της σύμβασης με βάση τα οποία θα γίνει η ανάθεση ή/και η εκτέλεση της σύμβασης, σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχομένων σε αυτά όρων, έχουν την κάτωθι σειρά ισχύος:

1. Το συμφωνητικό.
2. Η Διακήρυξη με τα παραρτήματά της
3. Τυχόν συμπληρωματικές πληροφορίες και διευκρινίσεις που θα παρασχεθούν από την αναθέτουσα ΔΕΥΑ Δήμου Κω
4. Η τεχνική και οικονομική προσφορά του αναδόχου

#### **Άρθρο 4ο : Εγγυήσεις**

Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής σε ποσοστό **2%** επί του συνολικού προϋπολογισμού της προμήθειας, μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, ήτοι **1.192,00 ευρώ**.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό **5%** επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης, απευθύνεται δε προς την ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΥ ΚΩ.

## **Άρθρο 5ο : Χρόνος εκτέλεσης της προμήθειας - Τόπος - Χρόνος παράδοσης**

Ως χρόνος εκτέλεσης της προμήθειας ορίζεται το διάστημα από την υπογραφή της και για **πέντε (5) μήνες** και δύναται να παραταθεί μέχρι και για δύο (2) μήνες, ανάλογα με τις ανάγκες της ΔΕΥΑ Δήμου Κω.

Τα προσφερόμενα υλικά θα παραδοθούν εγκατεστημένα και έτοιμα για χρήση στις προβλεπόμενες από τη μελέτη θέσεις του δικτύου εντός χρονικού διαστήματος τριών (3) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Εντός του συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί όλες οι εργασίες ενσωμάτωσης των σημάτων στο υφιστάμενο σύστημα και η δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος.

Η υπέρβαση του χρόνου παράδοσης/ εγκατάστασης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά θα απορρίπτεται.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης/ εγκατάστασης μπορεί, μετά από γνωμοδότηση της επιτροπής αξιολόγησης, να παρατείνεται ύστερα από σχετικό αίτημα του προμηθευτή που υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου.

Τα προσφερόμενα συστήματα θα εγκατασταθούν, θα βαθμονομηθούν και θα τεθούν σε λειτουργία με μέριμνα του αναδόχου. Ο ανάδοχος θα πρέπει να πραγματοποιήσει τη σύνδεση των συστημάτων με τον υφιστάμενο εξοπλισμό του δικτύου έτσι ώστε τα μετρούμενα δεδομένα να παρακολουθούνται από τον Κεντρικό Υπολογιστή της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω. Τέλος κατά την παράδοση των συστημάτων ο ανάδοχος θα πραγματοποιήσει επίδειξη της λειτουργίας τους και εκπαίδευση του προσωπικού της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω.

## **Άρθρο 6ο : Συμφωνία υλικών με τις προδιαγραφές**

Ο προμηθευτής θα εγγυηθεί με την υπογραφή της σύμβασης ότι τα υλικά που θα προμηθεύσει θα ανταποκρίνονται πλήρως προς τους όρους των προδιαγραφών της προσφοράς και ότι θα είναι στο σύνολό τους από υλικά άριστης ποιότητας και κατασκευής, απαλλαγμένα από οποιοδήποτε κρυμμένο ελάττωμα που αφορά είτε σχεδίαση, είτε υλικά κατασκευής αυτών, είτε στην εργασία κατασκευής και ότι αυτά θα ανταποκρίνονται από κάθε άποψη για την χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζονται. Ο χρόνος της εγγύησης των υπό προμήθεια υλικών καθορίζεται στις προσφορές των διαγωνιζόμενων. Ο χρόνος αυτός δεν μπορεί να είναι μικρότερος από ένα (1) έτος και θα αρχίζει από την παραλαβή του υλικού εγκατεστημένου και έτοιμου για λειτουργία.

Κατά το χρόνο της εγγύησης που δηλώνεται στην προσφορά (ενότητα «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ» παρ. «ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ»), ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προβεί με δικές του δαπάνες στην άμεση αντικατάσταση κάθε υλικού που θα παρουσιάζει βλάβη ή φθορά λόγω κακής ποιότητας ή κακής συναρμολόγησης καθώς και την επισκευή κάθε βλάβης γενικά του υλικού που οφείλεται σε όμοιες αιτίες.

## **Άρθρο 7ο Παραλαβή συστήματος**

Η πληρωμή της αξίας των υλικών της παρούσης θα πραγματοποιηθεί, μετά την έκδοση των σχετικών παραστατικών και την παραλαβή του υπό προμήθεια εξοπλισμού εγκατεστημένου και πλήρως λειτουργικού. Όλα τα δικαιολογητικά πληρωμής ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία της Δ.Ε.Υ.Α..

## **Άρθρο 8ο: Φόροι, Τέλη, Κρατήσεις**

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους, βάσει των κείμενων διατάξεων, φόρους, τέλη, κρατήσεις που θα ισχύουν κατά την ημέρα της διενέργειας της προμήθειας. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει την Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Κω.

Κως, 10-06-2019

Η Συντάξασα

Νικολάου Γιασεμή  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ΄ :

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ  
ΝΟΜΟΥ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ  
ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΥ ΚΩ

ΜΕΛΕΤΗ: «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ  
ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ  
ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ  
ΔΙΚΑΙΟΥ)»

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 23/2019

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 59.600,00 € (μη συμπ/νου Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

## ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΜΧ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>Τ.Σ.Ε. 1 - ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΚΟΥΡΟΥΝΗ</b>					
1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	31211100-9 Ηλεκτρικοί πίνακες	1		
2	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ (PLC)	31712200-2 Μικροσυστήματα	1		
3	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΣΕ	32570000-9 Εξοπλισμός επικοινωνιών	1		
4	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ DN100	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	1		
5	ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	1		
6	ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ (INVERTER) 75KW	31612200-1 Εκκινητήρες	1		
7	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΣΕ	48510000-6 Πακέτα λογισμικού επικοινωνίας	1		
8	ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ DN100	43328100-9 Εξοπλισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων	1		
9	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ/ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1		

## 19PROC005797882 2019-11-05

10	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	CPV: 45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1		
<b>ΣΥΝΟΛΟ Τ.Σ.Ε.</b>			<b>10</b>		

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΜΧ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>Τ.Σ.Ε. 2 - ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΛΙΟΠΗ</b>					
1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	31211100-9 Ηλεκτρικοί πίνακες	1		
2	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ (PLC)	31712200-2 Μικροσυστήματα	1		
3	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΣΕ	32570000-9 Εξοπλισμός επικοινωνιών	1		
4	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ DN100	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	1		
5	ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	1		
6	ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ (INVERTER) 37KW	31612200-1 Εκκινητήρες	1		
7	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΗΛΕΕΛΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΣΕ	48510000-6 Πακέτα λογισμικού επικοινωνίας	1		
8	ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ DN100	43328100-9 Εξοπλισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων	1		
9	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ/ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1		
10	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1		
<b>ΣΥΝΟΛΟ Τ.Σ.Ε.</b>			<b>10</b>		



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΜΧ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>Τ.Σ.Ε. 3 - ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΚΑΣΑΛΙΑ (ΣΤΡΑΤΟΠΕΔΟ)</b>					
1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	31211100-9 Ηλεκτρικοί πίνακες	1		
2	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ (PLC)	31712200-2 Μικροσυστήματα	1		
3	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΣΕ	32570000-9 Εξοπλισμός επικοινωνιών	1		
4	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ DN100	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	1		
5	ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	1		
6	ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ (INVERTER) 37KW	31612200-1 Εκκινήτηρες	1		
7	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΣΕ	48510000-6 Πακέτα λογισμικού επικοινωνίας	1		
8	ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ DN100	43328100-9 Εξοπλισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων	1		
9	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ/ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1		
10	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1		
<b>ΣΥΝΟΛΟ Τ.Σ.Ε.</b>			<b>10</b>		

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΜΧ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>Τ.Σ.Ε. 4 – ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΥΛΙΟΥ</b>					
1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	31211100-9 Ηλεκτρικοί πίνακες	1		
2	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ (PLC)	31712200-2 Μικροσυστήματα	1		
3	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΣΕ	32570000-9 Εξοπλισμός επικοινωνιών	1		
4	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ DN150	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	2		
5	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	1		
6	ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΧΛΩΡΙΩΣΗΣ	38424000-3 Εξοπλισμός μέτρησης και ελέγχου	1		
7	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΣΕ	48510000-6 Πακέτα λογισμικού επικοινωνίας	1		
8	ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ DN150	43328100-9 Εξοπλισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων	2		
9	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ/ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1		
10	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	1		
<b>ΣΥΝΟΛΟ Τ.Σ.Ε.</b>			<b>12</b>		

<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΥΛΙΚΩΝ Τ.Σ.Ε. 1, Τ.Σ.Ε. 2, Τ.Σ.Ε. 3, Τ.Σ.Ε. 4 (ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ)</b>	
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Τ.Σ.Ε. 1, Τ.Σ.Ε. 2, Τ.Σ.Ε. 3, Τ.Σ.Ε. 4 (ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ)</b>	
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΥΛΙΚΩΝ &amp; ΕΡΓΑΣΙΩΝ Τ.Σ.Ε. 1, Τ.Σ.Ε. 2, Τ.Σ.Ε. 3, Τ.Σ.Ε. 4 (ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ)</b>	
<b>Φ.Π.Α. 17%</b>	
<b>Φ.Π.Α.24%</b>	
<b>Φ.Π.Α. 17% &amp; 24%</b>	
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΥΛΙΚΩΝ &amp; ΕΡΓΑΣΙΩΝ Τ.Σ.Ε. 1, Τ.Σ.Ε. 2, Τ.Σ.Ε. 3, Τ.Σ.Ε. 4 ΣΥΜΠ. Φ.Π.Α.</b>	

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

Κως, .....

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ' :**  
**ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΝΤΥΠΟ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ (ΤΕΥΔ)**

[άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016 (Α 147)]

για διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης κάτω των ορίων των οδηγιών

Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με την αναθέτουσα αρχή/αναθέτοντα φορέα<sup>1</sup> και τη διαδικασία ανάθεσης

Παροχή πληροφοριών δημοσίευσης σε εθνικό επίπεδο, με τις οποίες είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης:

**A: Ονομασία, διεύθυνση και στοιχεία επικοινωνίας του αναθέτοντα φορέα (αφ)**

- Ονομασία: **ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΥ ΚΩ**
- Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής / Αναθέτοντα Φορέα ΚΗΜΔΗΣ : .....
- Ταχυδρομική διεύθυνση / Πόλη / Ταχ. Κωδικός: **ΣΚΕΥΟΥ ΖΕΡΒΟΥ 40 / ΚΩΣ / 85300**
- Αρμόδιοι για πληροφορίες: [κα. Βρούβα Δ., κα. Νικολάου Γιασεμή, κ.Ψύρης Β.]
- Τηλέφωνο: **22420 23915 (εσωτ. 116, 125, 115)**
- Ηλ. ταχυδρομείο: [info@deyakos.gr](mailto:info@deyakos.gr), [prom@deyakos.gr](mailto:prom@deyakos.gr)
- Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) : [www.deyakos.gr](http://www.deyakos.gr)

**B: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης**

- «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ ΔΙΚΑΙΟΥ)»

CPV:

- 31211100-9 Ηλεκτρικοί πίνακες
- 31712200-2 Μικροσυστήματα
- 32570000-9 Εξοπλισμός επικοινωνιών
- 31710000-6 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός
- 31612200-1 Εκκινητήρες
- 48510000-6 Πακέτα λογισμικού επικοινωνίας
- 43328100-9 Εξοπλισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων
- 45314000-1 Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού
- 38424000-3 Εξοπλισμός μέτρησης και ελέγχου

- Κωδικός στο ΚΗΜΔΗΣ: [ΑΔΑΜ: .....]
- Η σύμβαση αναφέρεται σε: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
- Εφόσον υφίστανται, ένδειξη ύπαρξης σχετικών τμημάτων :
- Αριθμός αναφοράς που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή:

**Αριθμός Πρωτ. Διακήρυξης: ...../...-2019**

ΟΛΕΣ ΟΙ ΥΠΟΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΕΥΔ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΦΟΡΕΑ

## Α: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

<b>Στοιχεία αναγνώρισης:</b>	<b>Απάντηση:</b>
Πλήρης Επωνυμία:	[ ]
Αριθμός φορολογικού μητρώου (ΑΦΜ): Εάν δεν υπάρχει ΑΦΜ στη χώρα εγκατάστασης του οικονομικού φορέα, αναφέρετε άλλον εθνικό αριθμό ταυτοποίησης, εφόσον απαιτείται και υπάρχει	[ ]
Ταχυδρομική διεύθυνση:	[.....]
Αρμόδιος ή αρμόδιοι <sup>2</sup> :	[.....]
Τηλέφωνο:	[.....]
Ηλ. ταχυδρομείο:	[.....]
Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει):	[.....]
<b>Γενικές πληροφορίες:</b>	<b>Απάντηση:</b>
Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση <sup>3</sup> ;	
<b>Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα, του άρθρου 20:</b> ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» <sup>4</sup> ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης; <b>Εάν ναι</b> , ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων; Εφόσον απαιτείται, προσδιορίστε σε ποια κατηγορία ή κατηγορίες εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων ανήκουν οι απασχολούμενοι.	[ ] Ναι [ ] Όχι  [.....]  [.....] [.....]
Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο/Μητρώο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό (π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής);	[ ] Ναι [ ] Όχι [ ] Άνευ αντικειμένου
<b>Εάν ναι:</b> Απαντήστε στα υπόλοιπα τμήματα της παρούσας ενότητας, στην ενότητα Β και, όπου απαιτείται, στην ενότητα Γ του παρόντος μέρους, συμπληρώστε το μέρος V κατά περίπτωση, και σε κάθε περίπτωση συμπληρώστε και υπογράψτε το μέρος IV. α) Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:	α) [.....]

<p>β) Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p> <p>γ) Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και, κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο<sup>5</sup>:</p> <p>δ) Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;</p> <p><b>Εάν όχι:</b>  <b><u>Επιπροσθέτως, συμπληρώστε τις πληροφορίες που λείπουν στο μέρος IV, ενότητες Α, Β, Γ, ή Δ κατά περίπτωση ΜΟΝΟ εφόσον αυτό απαιτείται στη σχετική διακήρυξη ή στα έγγραφα της σύμβασης:</u></b></p> <p>ε) (1) Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει <b>βεβαίωση</b> 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;</p> <p>(2) Για παραβάσεις σχετικά με την εργατική νομοθεσία, ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς ;</p> <p>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>β) (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):[.....][.....][.....][.....]</p> <p>γ) [.....]</p> <p>δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>ε) (1) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>ε) (2) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....][.....]</p>
<p><b>Τρόπος συμμετοχής:</b></p>	<p><b>Απάντηση:</b></p>
<p>Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης από κοινού με άλλους<sup>6</sup>;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p>
<p><b>Εάν ναι, μεριμνήστε για την υποβολή χωριστού εντύπου ΤΕΥΔ από τους άλλους εμπλεκόμενους οικονομικούς φορείς.</b></p>	
<p><b>Εάν ναι:</b></p>	<p>α) [.....]</p>

## 19PROC005797882 2019-11-05

<p>α) Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση ή κοινοπραξία (επικεφαλής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα ...):</p> <p>β) Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης:</p> <p>γ) Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης ή κοινοπραξίας.</p>	<p>β) [.....]</p> <p>γ) [.....]</p>
<p><b>Τμήματα</b></p>	<p><b>Απάντηση:</b></p>
<p>Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.</p>	<p>[ ]</p>

Κατά περίπτωση, αναφέρετε το όνομα και τη διεύθυνση του προσώπου ή των προσώπων που είναι αρμόδια/εξουσιοδοτημένα να εκπροσωπούν τον οικονομικό φορέα για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης δημόσιας σύμβασης:

<b>Εκπροσώπηση, εάν υπάρχει:</b>	<b>Απάντηση:</b>
Όνοματεπώνυμο	[.....]
συνοδευόμενο από την ημερομηνία και τον τόπο γέννησης εφόσον απαιτείται:	[.....]
Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα	[.....]
Ταχυδρομική διεύθυνση:	[.....]
Τηλέφωνο:	[.....]
Ηλ. ταχυδρομείο:	[.....]
Εάν χρειάζεται, δώστε λεπτομερή στοιχεία σχετικά με την εκπροσώπηση (τις μορφές της, την έκταση, τον σκοπό ...):	[.....]



Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

(Η παρούσα ενότητα συμπληρώνεται μόνον εφόσον οι σχετικές πληροφορίες απαιτούνται ρητώς από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα)

<b>Υπεργολαβική ανάθεση :</b>	<b>Απάντηση:</b>
Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  Εάν <b>ναι</b> παραθέστε κατάλογο των προτεινόμενων υπεργολάβων και το ποσοστό της σύμβασης που θα αναλάβουν: [...]

Εάν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας ζητούν ρητώς αυτές τις πληροφορίες (κατ' εφαρμογή του άρθρου 336 παρ. 5 ή εφόσον ο προσφέρων / υποψήφιος οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας τμήμα της σύμβασης που υπερβαίνει το ποσοστό του 30% της συνολικής αξίας της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 336 παρ. 6 και 7, επιπλέον των πληροφοριών που προβλέπονται στην παρούσα ενότητα, παρακαλείσθε να παράσχετε τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τις ενότητες Α και Β του παρόντος μέρους και σύμφωνα με το μέρος ΙΙΙ για κάθε υπεργολάβο (ή κατηγορία υπεργολάβων).

Α: Λόγοι αποκλεισμού που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες<sup>7</sup>

Στο άρθρο 73 παρ. 1 ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού:

1. συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση<sup>8</sup>.
2. δωροδοκία<sup>9,10</sup>.
3. απάτη<sup>11</sup>.
4. τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες<sup>12</sup>.
5. νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας<sup>13</sup>.
6. παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων<sup>14</sup>.

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες:	Απάντηση:
Υπάρχει αμετάκλητη καταδικαστική <b>απόφαση εις βάρος του οικονομικού φορέα</b> ή <b>οποιοδήποτε</b> προσώπου <sup>15</sup> το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για έναν από τους λόγους που παρατίθενται ανωτέρω (σημεία 1-6), ή καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> [.....][.....][.....][.....] <sup>16</sup>
<b>Εάν ναι</b> , αναφέρετε <sup>17</sup> : α) Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης προσδιορίζοντας ποιο από τα σημεία 1 έως 6 αφορά και τον λόγο ή τους λόγους της καταδίκης, β) Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί [ ]· <b>γ) Εάν ορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση:</b>	α) Ημερομηνία: [ ], σημείο(-α): [ ], λόγος(-οι): [ ]  β) [.....] γ) Διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού [.....] και σχετικό(-ά) σημείο(-α) [ ] <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> [.....][.....][.....][.....] <sup>18</sup>

## 19PROC005797882 2019-11-05

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού («αυτοκάθαρση») <sup>19</sup> ;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι
<b>Εάν ναι</b> , περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν <sup>20</sup> :	[.....]

<p><b>Πληρωμή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και λόγοι που σχετίζονται για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας:</b></p>	<p><b>Απάντηση:</b></p>																	
<p>1) Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει όλες τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την πληρωμή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης<sup>21</sup>, στην Ελλάδα και στη χώρα στην οποία είναι τυχόν εγκατεστημένος ; (*)</p> <p>2) Έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς ή αίτησης συμμετοχής, πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p>																	
<p>(*) Εάν όχι αναφέρετε:</p> <p>α) Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται:</p> <p>β) Ποιο είναι το σχετικό ποσό;</p> <p>γ) Πως διαπιστώθηκε η αθέτηση των υποχρεώσεων;</p> <p>1) Μέσω δικαστικής ή διοικητικής απόφασης;</p> <p>- Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;</p> <p>- Αναφέρατε την ημερομηνία καταδίκης ή έκδοσης απόφασης</p> <p>- Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, τη διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:</p> <p>2) Με άλλα μέσα; Διευκρινήστε:</p> <p>δ) Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει συμπεριλαμβανόμενων κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους ;<sup>22</sup></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="823 871 1091 947">ΦΟΡΟΙ</th> <th data-bbox="1098 871 1396 947">ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="823 947 1091 1059">α) [.....].</td> <td data-bbox="1098 947 1396 1059">α) [.....].</td> </tr> <tr> <td data-bbox="823 1059 1091 1171">β) [.....]</td> <td data-bbox="1098 1059 1396 1171">β) [.....]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="823 1171 1091 1283">γ.1) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</td> <td data-bbox="1098 1171 1396 1283">γ.1) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</td> </tr> <tr> <td data-bbox="823 1283 1091 1395">- [.....].</td> <td data-bbox="1098 1283 1396 1395">- [.....].</td> </tr> <tr> <td data-bbox="823 1395 1091 1507">- [.....].</td> <td data-bbox="1098 1395 1396 1507">- [.....].</td> </tr> <tr> <td data-bbox="823 1507 1091 1619">γ.2) [.....].</td> <td data-bbox="1098 1507 1396 1619">γ.2) [.....].</td> </tr> <tr> <td data-bbox="823 1619 1091 1919">δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]</td> <td data-bbox="1098 1619 1396 1919">δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]</td> </tr> </tbody> </table>	ΦΟΡΟΙ	ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ	α) [.....].	α) [.....].	β) [.....]	β) [.....]	γ.1) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι	γ.1) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι	- [.....].	- [.....].	- [.....].	- [.....].	γ.2) [.....].	γ.2) [.....].	δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]	δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]	
ΦΟΡΟΙ	ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ																	
α) [.....].	α) [.....].																	
β) [.....]	β) [.....]																	
γ.1) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι	γ.1) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι																	
- [.....].	- [.....].																	
- [.....].	- [.....].																	
γ.2) [.....].	γ.2) [.....].																	
δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]	δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]																	
<p>Εάν η σχετική τεκμηρίωση όσον αφορά την καταβολή των φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):<sup>23</sup></p> <p>[.....][.....][.....]</p>																	

<b>Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα</b>	<b>Απάντηση:</b>
<p>Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις<sup>24</sup> :</p> <p>α) πτώχευση, ή</p> <p>β) διαδικασία εξυγίανσης, ή</p> <p>γ) ειδική εκκαθάριση, ή</p> <p>δ) αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο, ή</p> <p>ε) έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού, ή</p> <p>στ) αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, ή</p> <p>ζ) σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου</p> <p>Εάν ναι:</p> <p>- Παραθέστε λεπτομερή στοιχεία:</p> <p>- Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους ωστόσο ο οικονομικός φορέας, θα δύναται να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβανόμενης υπόψη της εφαρμοστέας εθνικής νομοθεσίας και των μέτρων σχετικά με τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας υπό αυτές τις περιστάσεις<sup>25</sup></p> <p>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>-[.....]</p> <p>-[.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη I – III 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<sup>26</sup>, 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<sup>27</sup>.

β) η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στ... [προσδιορισμός της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο μέρος I, ενότητα A], προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών τις οποίες έχω υποβάλλει στ... [να προσδιοριστεί το αντίστοιχο μέρος/ενότητα/σημείο] του παρόντος Τυποποιημένου Εντύπου Υπεύθυνης Δήλωσης για τους σκοπούς τ... [προσδιορισμός της διαδικασίας προμήθειας: (συνοπτική περιγραφή, παραπομπή στη δημοσίευση στον εθνικό τύπο, έντυπο και ηλεκτρονικό, αριθμός αναφοράς)].

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην ΔΕΥΑ Δήμου Κω, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών τις οποίες έχω υποβάλλει στ... [να προσδιοριστεί το αντίστοιχο μέρος/ενότητα/σημείο] του παρόντος Τυποποιημένου Εντύπου Υπεύθυνης Δήλωσης για τους σκοπούς του ανοικτού διαγωνισμού που αφορά τον «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΟΥ (ΔΕ ΔΙΚΑΙΟΥ)», (Αρ. Πρωτ. Διακήρυξης: .....).

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή είναι απαραίτητο, υπογραφή(-ές): [.....]

- 1 Σε περίπτωση που η αναθέτουσα αρχή /αναθέτων φορέας είναι περισσότερες (οι) της (του) μίας (ενός) θα αναφέρεται το σύνολο αυτών
- 2 Επαναλάβετε τα στοιχεία των αρμοδίων, όνομα και επώνυμο, όσες φορές χρειάζεται.
- 3 Βλέπε σύσταση της Επιτροπής, της 6ης Μαΐου 2003, σχετικά με τον ορισμό των πολύ μικρών, των μικρών και των μεσαίων επιχειρήσεων (ΕΕ L 124 της 20.5.2003, σ. 36). Οι πληροφορίες αυτές απαιτούνται μόνο για στατιστικούς σκοπούς.  
**Πολύ μικρή επιχείρηση:** επιχείρηση η οποία **απασχολεί λιγότερους από 10 εργαζομένους** και της οποίας ο ετήσιος κύκλος εργασιών και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού **δεν υπερβαίνει τα 2 εκατομμύρια ευρώ**.
- Μικρή επιχείρηση:** επιχείρηση η οποία **απασχολεί λιγότερους από 50 εργαζομένους** και της οποίας ο ετήσιος κύκλος εργασιών και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού **δεν υπερβαίνει τα 10 εκατομμύρια ευρώ**.
- Μεσαίες επιχειρήσεις:** **επιχειρήσεις που δεν είναι ούτε πολύ μικρές ούτε μικρές και οι οποίες απασχολούν λιγότερους από 250 εργαζομένους** και των οποίων ο ετήσιος κύκλος εργασιών **δεν υπερβαίνει τα 50 εκατομμύρια ευρώ και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 43 εκατομμύρια ευρώ**.
- 4 Έχει δηλαδή ως κύριο σκοπό την κοινωνική και επαγγελματική ένταξη ατόμων με αναπηρία ή μειονεκτούντων ατόμων.
- 5 Τα δικαιολογητικά και η κατάταξη, εάν υπάρχουν, αναφέρονται στην πιστοποίηση.
- 6 Ειδικότερα ως μέλος ένωσης ή κοινοπραξίας ή άλλου παρόμοιου καθεστώτος.
- 7 Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 73 παρ. 3 α, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης είναι δυνατή η κατ' εξαίρεση παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό για επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος, όπως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.
- 8 Όπως 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).
- 9 Σύμφωνα με άρθρο 73 παρ. 1 (β). Στον Κανονισμό ΕΕΕΣ (Κανονισμός ΕΕ 2016/7) αναφέρεται ως "διαφθορά".
- 10 Όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της Σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 22ας Ιουλίου 2003 για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54). Περιλαμβάνει επίσης τη διαφθορά όπως ορίζεται στο **ν. 3560/2007(ΦΕΚ 103/Α)**, «*Κύρωση και εφαρμογή της Σύμβασης ποινικού δικαίου για τη διαφθορά και του Πρόσθετου σ' αυτήν Πρωτοκόλλου*» (αφορά σε προσθήκη καθόσον στο ν. Άρθρο 73 παρ. 1 β αναφέρεται η κείμενη νομοθεσία).
- 11 Κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με τη προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48) όπως κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (ΦΕΚ 48/Α) "*Κύρωση της Σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων και των συναφών με αυτήν Πρωτοκόλλων*".
- 12 Όπως ορίζονται στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο του Συμβουλίου, της 13ης Ιουνίου 2002 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3). Αυτός ο λόγος αποκλεισμού περιλαμβάνει επίσης την ηθική αυτοουργία ή την απόπειρα εγκλήματος, όπως αναφέρονται στο άρθρο 4 της εν λόγω απόφασης-πλαίσιο.
- 13 Όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ.15) που ενσωματώθηκε με το ν. 3691/2008 (ΦΕΚ 166/Α) "*Πρόληψη και καταστολή της νομιμοποίησης εσόδων από εγκληματικές δραστηριότητες και της χρηματοδότησης της τρομοκρατίας και άλλες διατάξεις*".
- 14 Όπως ορίζεται 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) η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (ΦΕΚ 215/Α) "*Πρόληψη και καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και προστασία των θυμάτων αυτής και άλλες διατάξεις*".
- 15 Η εν λόγω υποχρέωση αφορά ιδίως: α) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε και Ε.Ε), τους διαχειριστές, β) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου ( βλ. τελευταίο εδάφιο της παρ. 1 του άρθρου 73 )
- 16 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.
- 17 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.
- 18 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.
- 19 Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί με τελεσίδικη απόφαση από τη συμμετοχή σε διαδικασία σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δε μπορεί να κάνει χρήση αυτής της δυνατότητας κατά την περίοδο αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση (άρθρο 73 παρ. 7 τελευταίο εδάφιο)
- 20 Λαμβανομένου υπόψη του χαρακτήρα των εγκλημάτων που έχουν διαπραχθεί (μεμονωμένα, κατ' εξακολούθηση, συστηματικά ...), η επεξήγηση πρέπει να καταδεικνύει την επάρκεια των μέτρων που λήφθηκαν.

21 Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση (άρθρο 73 παρ. 2 δεύτερο εδάφιο).

22 Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 3 περ. α και β, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης είναι δυνατή η παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό λόγω αθέτησης υποχρεώσεων καταβολής φόρων ή ασφαλιστικών εισφορών κατ' εξαίρεση, για επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος, όπως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος ή/και όταν ο αποκλεισμός 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 υποχρεώσεών 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 παραγράφου 2 του άρθρου 73, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας αίτησης συμμετοχής ή σε ανοικτές διαδικασίες της προθεσμίας υποβολής προσφοράς

23 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

24 . Η απόδοση όρων είναι σύμφωνη με την παρ. 4 του άρθρου 73 που διαφοροποιείται από τον Κανονισμό ΕΕΕΣ (Κανονισμός ΕΕ 2016/7)

25 Άρθρο 73 παρ. 5.

26 Πρβλ και άρθρο 1 ν. 4250/2014

27 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. Όπου απαιτείται, τα στοιχεία αυτά πρέπει να συνοδεύονται από τη σχετική συγκατάθεση για την εν λόγω πρόσβαση.