

## **ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ**

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.Μ.»**

**Προϋπολογισμός: 291.853,80 € (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)**

**ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022**

## Περιεχόμενα

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b>	<b>2</b>
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>4</b>
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΝΤΑ ΦΟΡΕΑ	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	6
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	8
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	8
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	9
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ</b>	<b>10</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	10
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	10
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	10
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	10
2.1.4 Γλώσσα	11
2.1.5 Εγγυήσεις	12
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	12
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	13
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	13
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	13
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	15
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	18
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	19
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	19
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	19
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία	20
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	21
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	21
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα	22
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	28
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	28
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	28
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	28
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	29
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	31
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής	31
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά	32
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	32
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	33
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	34
<b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	<b>36</b>
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	36
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	36
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών	36
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	37
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	39
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	40
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	43
<b>4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>45</b>
4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	45
4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	45

4.3	Όροι εκτέλεσης της σύμβασης.....	45
4.4	Υπερβολία .....	46
4.5	Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της .....	47
4.6	Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης .....	47
<b>5.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>49</b>
5.1	Τρόπος πληρωμής .....	49
5.2	Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις .....	49
5.3	Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων .....	51
5.4	Δικαστική επίλυση διαφορών .....	51
<b>6.</b>	<b>ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ .....</b>	<b>53</b>
6.1	Χρόνος παραδοσης υλικών.....	53
6.2	Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών.....	53
6.3	Απορρίψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση.....	55
6.4	Αναπροσαρμογή τιμής .....	55
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....</b>	<b>56</b>
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικείμενου της Σύμβασης .....	56
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ειδική Σύγγραφη Υποχρεώσεων .....	142
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ.....	145
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – Υποδείγμα Οικονομικής Προσφοράς.....	146
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών .....	147
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Σχέδιο Σύμβασης .....	150

## 1. ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτοντα Φορέα

Επωνυμία	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ (Δ.Ε.Υ.Α.Μ.)
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	998635192
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης	
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΕΛ. BENIZEΛΟΥ 115
Πόλη	ΓΑΖΙ
Ταχυδρομικός Κωδικός	71414
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL431
Τηλέφωνο	2810 824625
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	deyam@deyamalevizi.gr & mfasoulakis@deyamalevizi.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	ΦΑΣΟΥΛΑΚΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.deyamalevizi.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	www.deyamalevizi.gr

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Ο αναθέτοντας φορέας είναι η ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ και ανήκει στο Δήμο Μαλεβιζίου.

#### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα του Αναθέτοντα Φορέα είναι η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης ακαθάρτων και όμβριων υδάτων καθώς και των μονάδων επεξεργασίας λυμάτων και αποβλήτων της περιοχής αρμοδιότητάς της.

#### Στοιχεία Επικοινωνίας

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

## 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

### Είδος διαδικασίας

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

### Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η ίδια η Δ.Ε.Υ.Α. Μαλεβιζίου. Η δαπάνη για την εν σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 25-05-02 («Υλικά ύδρευσης-Αποχ/σης-Ομβρίων») και την με Κ.Α. : Κ.Α. 12-04-00 «Αντικατασταστάσεις-τοποθετήσεις νέων υδρομέτρων» σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2022 της ΔΕΥΑΜ και με πρόβλεψη για τη δέσμευση ποσού από τους αντίστοιχους κωδικούς του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2023.

## 1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια των υλικών ύδρευσης και αποχέτευσης της ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου, για την κάλυψη των αναγκών των συνεργείων της σε κατασκευές επισκευές, συντηρήσεις και επεκτάσεις των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης, εντός των ορίων ευθύνης της.

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

ΟΜΑΔΑ	C.P.V.
<b><u>ΟΜΑΔΑ 1</u></b> : ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	44470000-5
<b><u>ΟΜΑΔΑ 2</u></b> : ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	44164310-3
<b><u>ΟΜΑΔΑ 3</u></b> : ΣΤΡΟΦΙΓΓΕΣ, ΚΡΟΥΝΟΙ, ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ και ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΕΙΔΗ	42130000-9
<b><u>ΟΜΑΔΑ 4</u></b> : ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ	38411000-9

Προσφορές υποβάλλονται για τα είδη μίας ή περισσότερων ομάδων, όπως προδιαγράφεται παραπάνω.

Εφόσον από την προσφορά δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, ή δεν δίδεται ενιαία τιμή για ολόκληρη την ποσότητα ανά είδος που προκηρύχθηκε, η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, με απόφαση του Δ.Σ. της ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής διαγωνισμού.

Γίνονται αποδεκτές οι προσφορές που αφορούν το σύνολο των ειδών ανά ΟΜΑΔΑ.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των διακοσίων ενενήντα ένα χιλιάδων οκτακοσίων πενήντα τριών ευρώ και ογδόντα λεπτών (291.853,80) χωρίς ΦΠΑ. και η

εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. τριακόσιες εξήντα μία χιλιάδες οκτακόσια ενενήντα οκτώ ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά (361.898,71).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες μετά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης με δυνατότητα παράτασης για την ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της τιμής.

#### 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:

##### *[Γενικές διατάξεις δημοσίων συμβάσεων]*

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150)
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 1781)
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και

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

- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων».

#### [Άλλο θεσμικό πλαίσιο]

- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του ν. 4635/2019 (Α' 167) «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ. 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν. 2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1, 2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,

- 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.
- Τον Ν. 1069/1980 « Περὶ κινήτρων δια την ίδρυσιν Επιχειρήσεων Ὑδρεύσεως και Αποχετεύσεως» ὅπως ἔχει τροποποιηθεῖ και ισχύει μέχρι σήμερα .
- Το ΦΕΚ 405 Β' 29/3/2005 περὶ «Σύστασις ενιαίας επιχείρησης Ὑδρεύσεως – Αποχέτευσεως με την επωνυμία «Δημοτική Επιχείρηση Ὑδρεύσεως – Αποχέτευσεως Μαλεβιζίου του Νομού Ηρακλείου»
- Το ΦΕΚ 1538 Β' 27/6/2011 «Τροποποίηση της συστατικής πράξης της Δημοτικής Επιχείρησης Ὑδρεύσεως – Αποχέτευσεως Γαζίου (ΔΕΥΑΓ)»
- Το ΦΕΚ 1388 Β' 30/5/2014 «Τροποποίηση της συστατικής πράξης της Δημοτικής Επιχείρησης Ὑδρεύσεως – Αποχέτευσεως Μαλεβιζίου (Δ.Ε.Υ.Α.Μ.)»
- Το ΦΕΚ 3062 26-09-2016 Ο.Ε.Υ. Δ.Ε.Υ.Α. Μαλεβιζίου
- την υπ' αριθ. 297/2019 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Μαλεβιζίου που αφορά τον ορισμό μελών Διοικητικού Συμβουλίου της Δ.Ε.Υ.Α.Μ..
- την υπ' αριθ. 4/2022 μελέτη της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. με τίτλο «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.Μ.» ενδεικτικού προϋπολογισμού 291.853,80 ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.
- την παρούσα διακήρυξη και τα έγγραφα της σύμβασης αυτής.
- την υπ' αριθ. 18/2022 απόφαση του Δ.Σ. της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. περὶ έγκρισης και παραλαβής της υπ' αριθ. 4/2022 μελέτης της ΔΕΥΑΜ με τίτλο «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.Μ.» και των εγγράφων της σύμβασης και διεξαγωγής ανοικτού, ηλεκτρονικού, μειοδοτικού διαγωνισμού.
- τις υπ' αριθ. πρωτ. ΑΑΥ00079/24-02-2022 και ΑΑΥ00080/24-02-2022 αποφάσεις ανάληψης υποχρέωσης.
- Την υπ' αριθ. 11/22 απόφαση του Δ.Σ της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. σχετικά με τον ορισμό των κατά νόμο επιτροπών της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. έτους 2022.

## **1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών**

---

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι **28/03/2022 και ώρα 15:00.**

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

## **1.6 Δημοσιότητα**

---

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

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

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε



Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: 156126 και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 296 του Ν. 4412/2016 :

ΝΕΑ ΚΡΗΤΗ (Ημερήσια Τοπική Εφημερίδα)

ΠΑΤΡΙΔΑ (Ημερήσια Τοπική Εφημερίδα)

Η ΦΩΝΗ ΤΟΥ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ (Εβδομαδιαία Τοπική Εφημερίδα)

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

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της Δ.Ε.Υ.Α.Μ., στη διεύθυνση (URL): [www.deyamalevizi.gr](http://www.deyamalevizi.gr), στις 08/03/2022

### **Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων**

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον Ανάδοχο.

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

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

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

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

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

## **2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

---

### **2.1 Γενικές Πληροφορίες**

---

#### **2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης**

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

1. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
2. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III –ΕΕΕΣ
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Σχέδιο Σύμβασης
  - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Εγγυητικών Επιστολών
3. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
4. το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της.

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

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

Τα έγγραφα της σύμβασης διατίθενται στα γραφεία της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Για την παραλαβή των τευχών οι ενδιαφερόμενοι καταβάλλουν τη δαπάνη αναπαραγωγής τους, που ανέρχεται σε πενήντα ευρώ (50,00€), εκτός αν ο ενδιαφερόμενος αναλάβει με δαπάνη και επιμέλειά του την αναπαραγωγή.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να παραλάβουν τα παραπάνω στοιχεία και ταχυδρομικά, εφόσον τα ζητήσουν έγκαιρα και εμβάσουν, κατόπιν συνεννόησης με τη ΔΕΥΑΜ, πέραν της αναφερομένης στο πρώτο εδάφιο δαπάνης και τη δαπάνη της ταχυδρομικής αποστολής τους. Η ΔΕΥΑΜ αποστέλλει τα ζητηθέντα στοιχεία μέσω των Ελληνικών Ταχυδρομείων ή ιδιωτικών εταιρειών μεταφοράς αλληλογραφίας και χωρίς να φέρει ευθύνη για την έγκαιρη άφιξη τους στον ενδιαφερόμενο.

#### **2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων**

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής

διευκρινήσεων που είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η ΔΕΥΑΜ 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 παραλαβή 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, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής.

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

#### **2.1.4 Γλώσσα**

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

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

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

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

Κατά παρέκκλιση των ως άνω παραγράφων, γίνεται δεκτή η υποβολή ενός ή περισσότερων στοιχείων των προσφορών και των δικαιολογητικών κατακύρωσης, στην Αγγλική γλώσσα χωρίς να απαιτείται επικύρωσή τους, στο μέτρο που τα ανωτέρω έγγραφα είναι καταχωρισμένα σε επίσημους ιστότοπους φορέων πιστοποίησης, στους οποίους υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση μέσω διαδικτύου και εφόσον ο οικονομικός φορέας παραπέμπει σε αυτούς, προκειμένου η επαλήθευση της ισχύος τους να είναι ευχερής για τη ΔΕΥΑΜ.

Κάθε μορφής επικοινωνία με τον αναθέτοντα φορέα, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

### 2.1.5 Εγγυήσεις

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

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

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

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

Σχετικά υποδείγματα εγγυήσεων αναφέρονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V της παρούσας.

Η Δ.Ε.Υ.Α.Μ. επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

### 2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η ΔΕΥΑΜ ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στην παρούσα.

## 2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

### 2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

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

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

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

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

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

### 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, της οποίας το ποσό θα πρέπει να καλύπτει σε ευρώ (€) ποσοστό 2% επί του ενδεικτικού προϋπολογισμού χωρίς Φ.Π.Α., ανά ομάδα υλικών και ειδικότερα :

#### ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ

ΟΜΑΔΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΠΟΣΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
ΟΜΑΔΑ 1 : ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	142.923,90	2.858,48

<b>ΟΜΑΔΑ 2 : ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ</b>	86.937,90	1.738,76
<b>ΟΜΑΔΑ 3 : ΣΤΡΟΦΙΓΓΕΣ, ΚΡΟΥΝΟΙ, ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ και ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΕΙΔΗ</b>	49.242,00	984,84
<b>ΟΜΑΔΑ 4 : ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ</b>	12.750,00	255,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ :</b>	291.853,80	5.837,08

Γίνεται δεκτή εγγυητική που δεν καλύπτει το προβλεπόμενο ποσοστό της αξίας όλων των ομάδων της προμήθειας, αρκεί αυτή να καλύπτει το ποσοστό που αναλογεί στο σύνολο των ειδών της ή των ομάδων (1-2-3-4) που προβλέπονται από τη διακήρυξη. Η δε κατακύρωση περιορίζεται στα υλικά που καλύπτονται από την εγγύηση.

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

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι **27/10/2022**, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν από τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

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

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

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

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

έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

### **2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού**

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

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

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

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

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<sup>ης</sup> Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυννοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15<sup>ης</sup> Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαισίου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας,

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

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

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

**2.2.3.4.** 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.

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

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

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

## **Κριτήρια Επιλογής**

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

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

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

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

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

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

### **2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια**

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

**α)** μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών τα τρία τελευταία έτη ύψους τουλάχιστον με το 150 % του προϋπολογισμού της παρούσας διακήρυξης χωρίς ΦΠΑ.

Σε περίπτωση Κοινοπραξίας, ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών υπολογίζεται σαν άθροισμα των μέσων ετήσιων κύκλων εργασιών των συμμετεχόντων επί το ποσοστό συμμετοχής έκαστου στην Κοινοπραξία.

**β)** μέσο "ειδικό" ετήσιο κύκλο εργασιών τα τρία τελευταία έτη, ύψους τουλάχιστον το 100% του προϋπολογισμού της παρούσας διακήρυξης.

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

### **2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα**

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

**α)** Κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας έχουν εκτελέσει σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και περατώθηκαν κανονικά, προμήθειες σχετικές με το αντικείμενο της σύμβασης, το κόστος των οποίων υπερβαίνει ή είναι τουλάχιστον ίσο με το 100% του προϋπολογισμού της παρούσας διακήρυξης. Σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας είναι Ένωση γίνεται δεκτή η εκτέλεση των ανωτέρω, από ένα εκ των μελών τους το οποίο τα διαθέτει αυτά.

**β)** να διαθέτουν κατάσταση προσωπικού θεωρημένη από την Επιθεώρηση Εργασίας, στην οποία να αποτυπώνεται το απασχολούμενο προσωπικό, οι σχέσεις εργασίας, το διάστημα απασχόλησης και οι ειδικότητές τους.

### **2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται (επί ποινής αποκλεισμού) με :

- το ευρωπαϊκό πρότυπο διασφάλισης της ποιότητας ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015 σχετικό με το αντικείμενο του διαγωνισμού, που βασίζεται στην σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και πιστοποιείται από οργανισμούς που εφαρμόζουν τη σειρά ευρωπαϊκών προτύπων για την πιστοποίηση.

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

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

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

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

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

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

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

Η ΔΕΥΑΜ ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3.. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

### **2.2.8.2. Υπεργολαβία**

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά 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 ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

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

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

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

#### **2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα**

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

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

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

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

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

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

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

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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

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

**β)** για την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως,

στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

Επίσης υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές.

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

**γ)** για την παράγραφο 2.2.3.3 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

**i)** Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

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

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

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

**δ)** Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.3, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

**ε)** για την παράγραφο 2.2.3.7. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

**Β. 2.** Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του



οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του 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 ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων. Για την απόδειξη άσκησης γεωργικού ή κτηνοτροφικού επαγγέλματος, οι αναθέτουσες αρχές απαιτούν σχετική βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος, από αρμόδια διοικητική αρχή ή αρχή Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

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

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

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

β) δήλωση περί του ολικού ύψους του κύκλου εργασιών και δήλωση κατά περίπτωση του κύκλου εργασιών στον τομέα δραστηριότητας που αποτελεί αντικείμενο της σύμβασης για τις τρεις τελευταίες οικονομικές χρήσεις, συναρτήσει της ημερομηνίας σύστασης του οικονομικού φορέα ή έναρξης των δραστηριοτήτων του, εφόσον είναι διαθέσιμες οι πληροφορίες για τον εν λόγω κύκλο εργασιών και

Σε περίπτωση ενώσεων / κοινοπραξιών που υποβάλλουν προσφορά, τα ανωτέρω κριτήρια χρηματοοικονομικής ικανότητας ελέγχονται για τους συμμετέχοντες σε αυτές αθροιστικά.

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

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

1. Κατάλογο των προμηθειών που εκτελέστηκαν την τελευταία τριετία, συνοδευόμενος από βεβαιώσεις ορθής εκτέλεσης και ολοκλήρωσης των σημαντικότερων προμηθειών, σχετικών με το αντικείμενο της σύμβασης. Οι βεβαιώσεις αυτές αναφέρουν το ποσό, το χρόνο και τον τόπο εκτέλεσης των εργασιών - προμηθειών και προσδιορίζουν εάν πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και εάν περατώθηκαν κανονικά.

Το άθροισμα των παραπάνω προμηθειών θα πρέπει να υπερβαίνει ή να είναι τουλάχιστον ίσο με το 100% του προϋπολογισμού της παρούσας διακήρυξης. Σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας είναι Ένωση, γίνεται δεκτή η υποβολή των ανωτέρω, από ένα εκ των μελών τους το οποίο τα διαθέτει αυτά.

2. Κατάσταση προσωπικού θεωρημένη από την Επιθεώρηση Εργασίας, στην οποία θα αποτυπώνεται το απασχολούμενο προσωπικό, οι σχέσεις εργασίας, το διάστημα απασχόλησης και οι ειδικότητές τους.

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

- Πιστοποιητικό διασφάλισης της ποιότητας ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015 του οικονομικού φορέα, σχετικό με το αντικείμενο του διαγωνισμού, που βασίζεται στην σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και πιστοποιείται από οργανισμούς που εφαρμόζουν τη σειρά ευρωπαϊκών προτύπων για την πιστοποίηση. Γίνονται δεκτά ισοδύναμα πιστοποιητικά κατά την έννοια του άρθρου 309 του Ν.4412/2016, με πεδίο εφαρμογής ανάλογο του αντικειμένου της σύμβασης.

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

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

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

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

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

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

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη

δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

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

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

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

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

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

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

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

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

τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

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

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

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

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

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

## **2.3 Κριτήρια Ανάθεσης**

---

### **2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης**

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής

## **2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών**

---

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

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

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση Οικονομικών Φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους Οικονομικούς Φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, 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.

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

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

**2.4.2.1.** Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/ 09.06.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

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

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

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

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

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

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

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

**2.4.2.4.** Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές

(εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφακέλο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής**

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία :

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο

οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου,

β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

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

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για αυτό το σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

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

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

#### **2.4.3.2 Τεχνική προσφορά**

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” του Παραρτήματος Ι και του Παραρτήματος ΙΙ «Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων» της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν:

α) το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

β) τη χώρα παραγωγής του προσφερόμενου προϊόντος και την επιχειρηματική μονάδα στην οποία παράγεται αυτό, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της.

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης *[τιμή]*, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα ΙV της διακήρυξης:

##### **Τιμές**

##### **[ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΕ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ]**

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



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

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

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

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται. Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 310 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από τον αναθέτοντα φορέα στο ΜΕΡΟΣ Β – Οικονομικό αντικείμενο της σύμβασης του Παραρτήματος Ι της παρούσας διακήρυξης.

#### **2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών**

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **εκατόν ογδόντα (180) ημερολογιακών ημερών** από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

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

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

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

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

#### 2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

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

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

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

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

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

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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

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

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

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

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

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

### 3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

---

#### 3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

---

##### 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

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

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» και του (υπό) φακέλου «Οικονομική Προσφορά», **την 01/04/2022 και ώρα 11:00.**

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

##### 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

Η ΔΕΥΑΜ, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλειπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογίαν και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

Ειδικότερα :

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

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

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

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

β) Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών.

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

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

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών η ΔΕΥΑΜ επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές. Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται ομοίως στην ως κατωτέρω ενιαία απόφαση

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

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

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η ΔΕΥΑΜ αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την

κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

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

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις με την έννοια του άρθρου 310 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

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

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

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

ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας.

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

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

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

Η Δ.Ε.Υ.Α.Μ., αιτιολογημένα και κατόπιν γνώμης της αρμόδιας επιτροπής του διαγωνισμού, μπορεί να κατακυρώσει τη σύμβαση για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα αγαθών από αυτή που καθορίζεται στο Μέρος Β του Παραρτήματος Ι σε ποσοστό και ως εξής: εκατόν είκοσι τοις εκατό (120%) στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ογδόντα τοις εκατό (80%) στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας.

### **3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης**

---

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

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού». Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες της ΔΕΥΑΜ. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

**3.3.2.** Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:



- α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,
- β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,
- γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται, και
- δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

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

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

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

**A.** Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην ανεξάρτητη Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ), σύμφωνα με τα



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

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

(γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

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

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

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 Ν. 4412/2016 . Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

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

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

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

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

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

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

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

**Β.** Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Διοικητικού Δικαστηρίου Ηρακλείου. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Α.Ε.Π.Π. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Α.Ε.Π.Π. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της ΑΕΠΠ λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Α.Ε.Π.Π. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο ως αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Α.Ε.Π.Π., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμοδίου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου

βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

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

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

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

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

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

### **3.5 Ματαίωση Διαδικασίας**

Η ΔΕΥΑΜ ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

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

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

σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

## **4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

---

### **4.1 Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης**

---

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

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

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα V της Διακήρυξης και 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.

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

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

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα 60 ημερών.

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

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

### **4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία**

---

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

### **4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης**

---

**4.3.1** Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το

δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α'.

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

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

**4.3.3.** Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

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

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

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

## **4.4 Υπεργολαβία**

---

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

**4.4.2.** Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στη ΔΕΥΑΜ 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 στη ΔΕΥΑΜ κάθε

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

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

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

## **4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της**

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 337 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/16

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

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

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

α) η σύμβαση υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 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.

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

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

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

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



## **5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

---

### **5.1 Τρόπος πληρωμής**

---

**5.1.1.** Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών. Ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων.

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

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

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

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

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

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3,0% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

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

---

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

α) στην περίπτωση της παρ. 6 του άρθρου 316 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,

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

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 6.1 της παρούσας.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία

μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016<sup>1</sup> και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της ΔΕΥΑΜ.

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

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

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,

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

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

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

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

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

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

δ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του

ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

**5.2.2.** Αν το 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 πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

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 αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

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

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

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

---

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ'εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινομένο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινομένο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

### **5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών**

---

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από

τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

## **6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

---

### **6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών**

---

**6.1.1.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά / υπηρεσίες σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης με δυνατότητα χρονικής παράτασης για την ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου.

Οι παραδόσεις θα είναι τμηματικές ανάλογα με τις ανάγκες της υπηρεσίας και ο Ανάδοχος αναλαμβάνει να παραδώσει τμηματικά, εντός δέκα (10) ημερών από την παραγγελία της ΔΕΥΑΜ (εκτός αν η ΔΕΥΑΜ ζητήσει παράδοση υλικών νωρίτερα ενημερώνοντας σχετικά τον Ανάδοχο), ελεύθερο και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας το υπό προμήθεια υλικό.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 337 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της ΔΕΥΑΜ και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της παρούσης.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των υλικών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

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

**6.1.3.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, 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.** Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα VI της παρούσας. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με μακροσκοπικό έλεγχο.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

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

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

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

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

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 μετά την ολοκλήρωση του ποσοτικού και ποιοτικού ελέγχου και σε περίπτωση που διαπιστωθούν αποκλίσεις από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής δύναται να προτείνει την απόρριψη ή την αντικατάσταση τους χωρίς καμία επιβάρυνση για τη ΔΕΥΑΜ.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του 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 επιτρέπεται αναπροσαρμογή τιμών.

Ο Πρόεδρος της Δ.Ε.Υ.Α.Μ.

Λιαδάκης Αναστάσιος

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικείμενου της Σύμβασης

#### ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

##### *Συνοπτική Περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Α.Φ.*

Η ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου είναι Ν.Π.Ι.Δ. κοινωφελούς ανταποδοτικού χαρακτήρα με αντικείμενο την ύδρευση και αποχέτευση του δήμου Μαλεβιζίου. Διαθέτει Οικονομική - Διοικητική και Τεχνική Υπηρεσία και τον απαραίτητο εξοπλισμό και μέσα, για την παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών προς τους δημότες καταναλωτές.

##### *Οργανωτική δομή του Α.Φ.*

Η Δ.Ε.Υ.Α.Μ. Μαλεβιζίου διοικείται από το Διοικητικό Συμβούλιο, τον Γενικό Διευθυντή και τα τμήματα Οικονομικής - Διοικητικής Υπηρεσίας και Τεχνικής Υπηρεσίας. Η κάθε υπηρεσία είναι διαιρεμένη σε Τμήματα και κάθε Τμήμα στα αντίστοιχα Γραφεία για την παρακολούθηση των εργασιών.

#### ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

##### *Περιγραφή των αναγκών του Α.Φ.*

Η ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου έχει να αντιμετωπίσει τις αυξημένες ανάγκες πόσιμου νερού, την εξασφάλιση της συνεχής ροής πόσιμου νερού στα δίκτυα ύδρευσης της και την επεξεργασία και διάθεση των λυμάτων.

Η ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου έχει αναλάβει την κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης ακαθάρτων και όμβριων υδάτων καθώς και των μονάδων επεξεργασίας λυμάτων και αποβλήτων της περιοχής αρμοδιότητάς της. Με την σύμβαση αυτή καλείται ο ανάδοχος να αναλάβει την παράδοση των υλικών για την επίτευξη των ανωτέρω.

##### **Τεκμηρίωση σκοπιμότητας/υποδιαίρεσης ή μη της σύμβασης σε τμήματα :**

Η Σύμβαση αφορά την προμήθεια υλικών ανά ΟΜΑΔΑ ως κατωτέρω :

ΟΜΑΔΑ	C.P.V.
<b><u>ΟΜΑΔΑ 1 :</u></b> ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	44470000-5
<b><u>ΟΜΑΔΑ 2 :</u></b> ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	44164310-3
<b><u>ΟΜΑΔΑ 3 :</u></b> ΣΤΡΟΦΙΓΓΕΣ, ΚΡΟΥΝΟΙ, ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ και ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΕΙΔΗ	42130000-9
<b><u>ΟΜΑΔΑ 4 :</u></b> ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ	38411000-9



## **ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

### **Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά τμήμα αντικειμένου**

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια των υλικών ύδρευσης και αποχέτευσης της ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου, για την κάλυψη των αναγκών των συνεργείων της σε κατασκευές, επισκευές, συντηρήσεις και επεκτάσεις των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης, εντός των ορίων ευθύνης της.

Οι Οικονομικοί Φορείς υποχρεούνται να προσκομίσουν επί ποινής αποκλεισμού μαζί με την τεχνική προσφορά τους, τα ακόλουθα δικαιολογητικά ανά Ομάδα και ανά περιγραφόμενη κατηγορία (προσφερόμενο είδος) :

α) Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία να δηλώνεται ότι :

- έλαβαν γνώση των όρων της διακήρυξης και των σχετικών με αυτήν διατάξεων και αποδέχονται αυτούς πλήρως και ανεπιφύλακτα.
- ότι αναλαμβάνει να παραδώσει τμηματικά, εντός δέκα (10) ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας του αναθέτοντα φορέα, ελεύθερο και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας το υπό προμήθεια υλικό, στον χώρο που θα υποδείξει η ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ.
- τα εργοστάσια που θα κατασκευάσουν τα προς προμήθεια υλικά (αριθμό τιμολογίου), καθώς και τον τόπο εγκατάστασής τους.
- η εγγύηση καλής λειτουργίας των προσφερόμενων υλικών ανά υλικό (αριθμό τιμολογίου), είναι δεκατέσσερις (14) μήνες από την ημερομηνία παράδοσης τους στην ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στα επιμέρους στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά ανά υλικό.
- τα προσφερόμενα είδη πληρούν όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από τη ΔΕΥΑΜ στο κεφάλαιο «Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά τμήμα αντικειμένου» του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης.
- έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών και ότι αναλαμβάνει να διενεργήσει την δημοπρατούμενη προμήθεια, σύμφωνα με την παρούσα.
- έλαβε γνώση ότι η ΔΕΥΑΜ δεν υποχρεούται να εξαντλήσει το σύνολο του προϋπολογισμού και σε περίπτωση που αυτό συμβεί ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία οικονομική ή άλλη αποζημίωση.

β) Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, εφόσον κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, όπου να δηλώνει την επιχειρηματική μονάδα στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Στην περίπτωση που δεν θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, να δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα, στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της.

γ) Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα ότι, η κατασκευή του τελικού προϊόντος θα γίνει από την επιχείρηση στην οποία ανήκει ή η οποία εκμεταλλεύεται ολικά ή μερικά τη μονάδα κατασκευής του τελικού προϊόντος και ότι ο νόμιμος εκπρόσωπος της επιχείρησης αυτής ή ο επίσημος αντιπρόσωπός της έχει αποδεχθεί έναντί τους την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον οικονομικό φορέα.

δ) Οι κατασκευάστριες εταιρίες για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με το ευρωπαϊκό πρότυπο διασφάλισης της ποιότητας ISO 9001:2015, που βασίζεται στη σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και πιστοποιείται από οργανισμούς που εφαρμόζουν τη σειρά ευρωπαϊκών προτύπων για την πιστοποίηση

➤ ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1

Οι πιστοποιήσεις ποιότητας ISO 9001:2015 που θα προσκομιστούν ανά κατηγορία, θα πρέπει να είναι των εταιριών οι οποίες δηλώθηκαν από το συμμετέχοντα (Υπεύθυνη Δήλωση).

Παρακάτω αναλύονται οι κατ' ελάχιστον τεχνικές προδιαγραφές των υλικών που απαιτούνται :

## **ΟΜΑΔΑ 1.**

### **ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ (CPV– 44470000-5)**

#### **Βάνα σύρτου, ελαστικής έμφραξης, φλαντζωτή, μικρού μήκους, F4 PN 16, PN 25 (A.T.1 έως 7 )**

##### **1. Αντικείμενο**

Η προδιαγραφή αυτή αφορά την προμήθεια χυτοσιδηρών δικλείδων με σύρτη, με φλάντζες και με ελαστική έμφραξη, οι οποίες θα τοποθετηθούν σε διάφορα σημεία του δικτύου ύδρευσης της πόλης εντός του εδάφους και ο χειρισμός τους θα γίνεται με ειδικό κλειδί μέσω φρεατίου χειρισμού δικλείδας.

Οι δικλείδες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1074-1 & 2 καθώς και το EN 1171, τα οποία καθορίζουν το σχεδιασμό και τις συνθήκες λειτουργίας των δικλείδων, καθώς και τα υλικά κατασκευής τους.

##### **2. Τεχνικά χαρακτηριστικά**

2.1. Οι δικλείδες θα είναι πίεσης λειτουργίας 16 ατμ και 25ατμ. και η πίεση δοκιμής τους θα είναι 24 ατμ και 37,5 ατμ αντίστοιχα, σύμφωνα με το πρότυπο EN 12266-1:2012. Το σώμα και το κάλυμμα των δικλείδων θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη τουλάχιστον GGG40 σύμφωνα με το πρότυπο EN – JS 1030 κατά EN 1563.

Τα σώματα και τα καλύμματα μετά την χύτευση πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια χωρίς λέπια, εξογκώματα ή αστοχίες χυτηρίου.

Απαγορεύεται η πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

Οι δικλείδες θα πρέπει να καθαριστούν και αμμοβοληθούν σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 8501.1S A2.5.

Δεν θα γίνει εξωτερική επάλειψη των δικλείδων αν δεν προηγηθεί καθαρισμός και απαλλαγή από σκουριές και αν δεν έχει γίνει επιθεώρηση της ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ εφ' όσον ζητηθεί.

Οι δικλείδες θα επαλειφθούν εξωτερικά με αντιδιαβρωτικό χρώμα υψηλής αντοχής για υπόγεια χρήση όπως για παράδειγμα εποξεική στρώση μετά από υπόστρωμα (Primer) ψευδαργύρου ή πολυουρεθάνη, λιθανθρακόπισσα εποξεικής βάσεως, RILSAN, NYLON 11 ή άλλο ισοδύναμο ή καλύτερο υλικό πάχους τουλάχιστον 250 μm.

Επίσης θα βαφούν και εσωτερικά πριν την τοποθέτηση του ελαστικού, με συνολικό πάχος βαφής τουλάχιστον 250 μm σύμφωνα με το πρότυπο DIN 30677.

Ο κατασκευαστής υποχρεούται να παραδώσει πιστοποιητικό για την καταλληλότητα της βαφής για πόσιμο νερό.

2.2. Τα άκρα των δικλείδων θα είναι διαμορφωμένα σε ωτίδες ώστε η σύνδεσή τους με τον εκατέρωθεν αγωγό να γίνει με ειδικά τεμάχια με ωτίδες.

Οι διαστάσεις των ωτίδων θα είναι σύμφωνα με το EN 1092-2.

Οι κοχλίες, τα περικόχλια και οι ροδέλες που θα χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε μέρος της βάνας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ελάχιστης περιεκτικότητας σε χρώμιο 11.5%.

Μεταξύ των φλαντζών του σώματος και του καλύμματος εάν υπάρχουν, καθώς και μεταξύ των φλαντζών των άκρων της δικλείδας και των εκατέρωθεν ειδικών τεμαχίων, θα υπάρχει ελαστικό παρέμβυσμα τουλάχιστον από Nitrile Rubber Grade T κατά BS 2494 ή ισοδύναμο υλικό.

Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη κατάλληλης διαμόρφωσης της καμπάνας (καλύμματος) για τοποθέτηση οδηγού προστατευτικού σωλήνα (Protection tube).

2.3. Οι δικλείδες θα είναι μη ανυψωμένου βάκτρου. Το βάκτρο θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα με ελάχιστη περιεκτικότητα σε χρώμιο 11,5% ή από κράμα χαλκού υψηλής αντοχής (π.χ. φωσφορούχος ορείχαλκος) ή ισοδύναμο υλικό.

Η δικλείδα θα κλείνει όταν το βάκτρο περιστρέφεται δεξιόστροφα. Το υποπολλαπλασιαστικό χειριστήριο θα πρέπει να εξασφαλίζει την λειτουργία της δικλείδας με την δύναμη ενός ατόμου και μόνο.

Ο αριθμός στροφών που απαιτούνται για να ανοίξει πλήρως μια κλειστή δικλείδα ή αντιστρόφως να κλείσει μια εντελώς ανοικτή θα προσδιορίζεται σαφώς στην προσφορά του προμηθευτή.

Η στεγανοποίηση του βάκτρου θα επιτυγχάνεται με δακτυλίους O-rings υψηλής αντοχής σε διάβρωση και κατάλληλους για στεγανότητα σε θερμοκρασίες μέχρι 70ο C (θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον δύο, τέτοιοι δακτύλιοι) ή άλλο ισοδύναμο τρόπο στεγανοποίησης που θα εγκριθεί από την Υπηρεσία, με την προϋπόθεση ότι δεν θα απαιτείται σύσφιξη για την επίτευξη στεγάνωσης.

Η κατασκευή του βάκτρου θα εξασφαλίζει τα παρακάτω :

α) Απόλυτα λεία επιφάνεια επαφής βάκτρου και διάταξης στεγάνωσης.

β) Αντικατάσταση βάκτρου και διάταξη στεγάνωσης χωρίς να απαιτείται αποσυναρμολόγηση του κυρίως καλύμματος (καμπάνα) από το σώμα της δικλείδας.

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

2.4 Το σώμα της δικλείδας θα έχει υποχρεωτικά ενδείξεις σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5209 για την ονομαστική διάμετρο (DN και μέγεθος), την ονομαστική πίεση (PN και πίεση), ένδειξη για το υλικό του σώματος και σήμα ή επωνυμία κατασκευαστού.

2.5. Ο σύρτης θα είναι κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563 και θα είναι επικαλυμμένος με συνθετικό ελαστικό υψηλής αντοχής τουλάχιστον Nitrile rubber grade T κατά BS 2494 ή ισοδύναμο υλικό κατάλληλο για πόσιμο νερό ώστε να επιτυγχάνεται ελαστική έμφραξη.

2.6. Οι δικλείδες θα έχουν στο επάνω άκρο του βάκτρου τετράγωνη κεφαλή 27X27 χλσ. ωφέλιμου μήκους 30 χλσ. τουλάχιστον, προσαρμοσμένη και στερεωμένη με ασφαλιστικό κοχλία στο άκρο του βάκτρου.

Η τετράγωνη αυτή κεφαλή τοποθετείται για να είναι δυνατή η λειτουργία της δικλείδας με τα υπάρχοντα κλειδιά χειρισμού των δικλείδων.

2.7. Οι δικλείδες όταν είναι ανοικτές θα πρέπει να ελευθερώνουν πλήρως την διατομή που αντιστοιχεί στην ονομαστική τους διάμετρο και να έχουν εσωτερικά κατάλληλη διαμόρφωση απαλλαγμένη εγκοπών κλπ. στο κάτω μέρος ώστε να αποτρέπεται ενδεχόμενη επικάθιση φερτών (π.χ. χαλίκι, άμμος) που να καθιστά προβληματική τη στεγανότητα κατά το κλείσιμο της δικλείδας.

2.8. Οι δικλείδες θα είναι κατάλληλης κατασκευής ώστε σε περίπτωση ενδεχόμενης επισκευής το κυρίως μέρος της δικλείδας δεν θα αποσυνδέεται από την σωλήνωση και θα επιτρέπεται η αντικατάσταση του άνω τμήματος, σύρτη, βάκτρου κ.λ.π.

2.9. Το μήκος των δικλείδων θα είναι σύμφωνο με το πρότυπο ISO5752 σειρά 14 (μικρού μήκους).

2.10. Οι δικλείδες θα συνοδεύονται από τον απαραίτητο αριθμό κοχλιών και ελαστικών παρεμβυσμάτων τα οποία χρειάζονται για την εγκατάστασή τους στο δίκτυο.

### 3. Έλεγχοι και Δοκιμές

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να χορηγεί χωρίς καμία επιβάρυνση όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για να εξακριβώσει ο ελεγκτής ότι οι δικλείδες είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με αυτά που αναφέρονται στην Τεχνική Προδιαγραφή.

3.1. Έλεγχοι διενεργούμενοι σε κάθε μια δικλείδα.

3.1.1. Επιθεώρηση - Έλεγχοι λειτουργίας :

Τήρηση δεδομένων παραγγελίας

Έλεγχος τύπου (πεταλούδας, σύρτου) μορφής, εξοπλισμού (π.χ. ο τρόπος κλεισίματος, λειτουργίας, ύπαρξη παρελκόμενων)

Έλεγχος ευκρινούς αναγραφής στοιχείων κατασκευαστού και στοιχείων δικλείδας (ονομαστική διάμετρος και πίεση)

Έλεγχος προστατευτικής στρώσεως εσωτερικώς και εξωτερικώς (με γυμνό οφθαλμό)

Έλεγχος λειτουργίας (άνοιγμα - κλείσιμο) και κατεύθυνσης κλεισίματος

3.1.2. Δοκιμή αντοχής και στεγανότητας

- Δοκιμή αντοχής κελύφους σε πίεση 37 ατμ. κατά EN 12266-1:2012.

Η δοκιμή θα γίνει με την δικλείδα σε θέση ανοικτή ή μερικώς ανοικτή με το κέλυφος αδειασμένο από αέρα.

Η πίεση πρέπει να διατηρείται σταθερή σ' όλο το διάστημα της δοκιμής χωρίς προσθήκη νερού.

Η δικλείδα πρέπει προηγουμένως να έχει καθαρισθεί και στεγνώσει.

- Δοκιμή στεγανότητας κελύφους θα γίνει ίδια με την προηγούμενη ή θα συγχωνευθούν σε μία.

- Δοκιμή στεγανότητας κλειστής δικλείδας κατά EN 12266-1:2003. Αρχικά η δικλείδα θα γεμίσει νερό σε θέση ανοικτή, θα κλείσει, θα απομακρυνθεί το νερό και θα στεγνώσει η δικλείδα από τη μία πλευρά. Η πίεση θα ανέλθει σε 17,6 ατμ. και 27,5 ατμ αντίστοιχα (1.1 x

PN) σύμφωνα με το EN 12266-1:2012. και θα παραμένει σταθερή χωρίς την προσθήκη νερού ενώ συγχρόνως θα παρακολουθείται η στεγανότητά της.

Κατά την διάρκεια της δοκιμής δεν πρέπει να παρατηρηθούν σταγόνες ή εφίδρωση από την στεγνή πλευρά ούτε πτώση της πίεσης.

Η δοκιμή επαναλαμβάνεται και από την άλλη πλευρά.

### 3.2. Δοκιμές ενεργούμενες δειγματοληπτικά

3.2.1. Δοκιμή απαιτούμενης δύναμης για τον χειρισμό των δικλίδων σε πίεση 25 ατμ.

3.2.2. Ελεγχος ποιότητας υλικών : χημική ανάλυση όλων των υλικών κατασκευής της δικλίδας, έλεγχος ελκυσμού, έλεγχος σκληρότητας σε διάτρηση.

3.2.3. Ελεγχος των μπουλονιών και παξιμαδιών.

3.2.4. Ελεγχος επιφάνειας ωτίδων (διαστάσεις, οπές μπουλονιών, ραβδώσεις).

### 3.3. Πυκνότητες δειγματοληψιών

Η πυκνότητα των δειγματοληψιών θα καθορισθεί από την επιβλέπουσα Υπηρεσία.

### 3.4. Έλεγχος των δικλίδων στο δίκτυο.

Ο έλεγχος των δικλίδων θα γίνει όταν δοκιμαστούν οι αγωγοί του δικτύου στους οποίους είναι τοποθετημένες οι δικλίδες:

### 3.5. Όλα τα έξοδα δοκιμών επιβαρύνουν τον Ανάδοχο.

Κατά τον έλεγχο ποιότητας των υλικών μπορεί να απαιτηθεί η καταστροφή δικλίδων, το κόστος των οποίων επίσης επιβαρύνει τον προμηθευτή.

3.6. Οι παραπάνω έλεγχοι και η επιθεώρηση δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη για παράδοση των δικλίδων σύμφωνα με τους όρους της παρούσας συγγραφής υποχρεώσεων.

Κάθε χυτοσιδηρό εξάρτημα θα φέρει ανάγλυφη σήμανση των παρακάτω στοιχείων :

Επωνυμία κατασκευαστή

Ονομαστική διάμετρο

Ονομαστική πίεση

Υλικό κατασκευής

### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Επωνυμία εργοστασίου κατασκευής.

2. Τύπος βάνας.

3. Χώρα κατασκευής.

4. Πλήρη τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων βανών, όπου θα πρέπει να σημειώνεται ο αριθμός στροφών για το πλήρες άνοιγμα.

5. Απώλειες πίεσεως στο πεδίο λειτουργίας.

6. Κατάθεση Πιστοποιητικού χημικής ανάλυσης των υλικών κατασκευής των δικλίδων (Υλικό σώματος, βάκτρου και σύρτη) από ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο, ώστε να διαπιστευθεί η ποιότητα των χρησιμοποιούμενων υλικών κατασκευής καθώς και η συμμόρφωση τους με τα πρότυπα της χημικής τους σύστασης).

7. Πιστοποιητικό επίσημης αρχής για την καταλληλότητα σε χρήση πόσιμου νερού του ελαστικού υλικού που χρησιμοποιείται στο σύρτη, καθώς και για την καταλληλότητα σε χρήση πόσιμου νερού του υλικού βαφής των δικλίδων.

8. Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό, τελικού προϊόντος δικλίδων ελαστικής έμφραξης.

9. Πιστοποιητικό επίσημης αρχής για τη συμμόρφωση του ελαστικού υλικού του σύρτη, με το διεθνές πρότυπο EN 681-1.

10. Πιστοποιητικό επίσημης αρχής για τη συμμόρφωση της δικλίδας ελαστικής έμφραξης σύμφωνα με τα πρότυπο EN 1074-1.

11. Βάρος κάθε βάνας.

**Βαλβίδα Εξαερισμού, Διπλής Ενεργείας, για πόσιμο νερό, χυτοσιδηρή, Φλάντζα-σπείρωμα, PN 16 και PN25 (Α.Τ. 8 έως 14)**

**1. Αντικείμενο**

Οι βαλβίδες εξαερισμού θα είναι διπλής ενέργειας. Κατά την πλήρωση του δικτύου θα ελευθερώνεται ο αέρας των σωληνώσεων. Όταν η πίεση λειτουργίας των σωληνώσεων φθάσει στο κατάλληλο σημείο ο αεροεξαγωγός διακόπτει την απελευθέρωση αέρα. Στην περίπτωση όπου συγκεντρωθούν φουσαλίδες ο αεροεξαγωγός τίθεται πάλι σε λειτουργία έως ότου αυτές απελευθερωθούν. Κατά την εκκένωση του δικτύου ο αεροεξαγωγός πάλι θα εισάγει αέρα προστατεύοντας τις σωληνώσεις από καταστροφές λόγω υποπίεσης.

Κάθε χυτοσιδηρό εξάρτημα θα φέρει ανάγλυφη σήμανση των παρακάτω στοιχείων :

Επωνυμία κατασκευαστή

Ονομαστική διάμετρο

Ονομαστική πίεση

Υλικό κατασκευής

**2. Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Γενικά Χαρακτηριστικά.

Τα υλικά κατασκευής των επιμέρους εξαρτημάτων θα είναι :

Σώμα: Χυτοσίδηρος κλάσεως τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563.

Ελαστικοί Σύνδεσμοι Στεγανότητας (όπου απαιτούνται): NBR ή EPDM, κατάλληλο για πόσιμο νερό.

Βαφή μεταλλικών μερών: Εσωτερική και εξωτερική εποξεική βαφή πάχους 250μm τουλάχιστον

Τρόπος Σύνδεσης : Σπείρωμα ή φλάντζα

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των μερών των προσφερόμενων ειδών.
2. Σχέδια, διαστάσεις, βάρη των προσφερόμενων ειδών
3. Πιστοποιητικά καταλληλότητας της βαφής και ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας.

**Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρή, ελαστικής έμφραξης ολικής παροχής, με φλαντζωτά άκρα PN 16, τύπου Κλαπέ (Α.Τ. 15 έως 17)**

**1. Αντικείμενο**

Οι βαλβίδες αντεπιστροφής θα είναι φλαντζωτές, τύπου κλαπέ, με εξωτερικό βραγχίονα και ρυθμιζόμενο αντίβαρο. Θα αναγράφεται πάνω στο σώμα των χυτοσιδηρών βαλβίδων αντεπιστροφής (ανάγλυφη σήμανση) η φορά της ροής.

**2. Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Γενικά Χαρακτηριστικά.

Τα υλικά κατασκευής των επιμέρους εξαρτημάτων θα είναι :

Σώμα –σύνδεσμοι : Χυτοσίδηρος κλάσεως τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563.

Ελαστικοί Σύνδεσμοι Στεγανότητας (όπου απαιτούνται) : NBR ή EPDM, κατάλληλο για πόσιμο νερό.  
Βαφή μεταλλικών μερών : Εσωτερική και εξωτερική εποξεική βαφή πάχους 250μm τουλάχιστον

Κάθε χυτοσιδηρό εξάρτημα θα φέρει ανάγλυφη σήμανση των παρακάτω στοιχείων :  
Επωνυμία κατασκευαστή  
Ονομαστική διάμετρο  
Ονομαστική πίεση  
Υλικό κατασκευής

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των διαφόρων μερών των προσφερόμενων ειδών.
2. Σχέδια, διαστάσεις, βάρη των προσφερόμενων ειδών
3. Πίεση λειτουργίας
4. Πιστοποιητικά καταλληλότητας της βαφής-ελαστικού

**Φλαντζοζιμπώ με δακτύλιους αγκύρωσης για σωλήνες PVC/PE, με πίεση λειτουργίας PN16, (Α.Τ. 21 έως 27)**

**1. Αντικείμενο**

Οι σύνδεσμοι προορίζονται για τοποθέτηση εντός του εδάφους και για την σύνδεση από την μία πλευρά σωλήνα πολυαιθυλενίου ή PVC και από την άλλη μεριά φλάντζας που είναι στο άκρο σωλήνα ή ειδικού τεμαχίου ή βάνας.

**Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Οι σύνδεσμοι θα αποτελούνται από δύο μεταλλικά τεμάχια , ένα ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας ,και δακτύλιο αγκύρωσης .Το ένα από τα μεταλλικά τεμάχια του συνδέσμου θα φέρει φλάντζα με οπές σχήματος ελλείψεως (οβάλ) ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση της με φλάντζες διαφόρων τύπων (κατά EN 1092-2) για την ονομαστική διάμετρο της φλάντζας .

Το άλλο τεμάχιο θα έχει διαμόρφωση τέτοια ώστε να είναι δυνατή , μέσω κοχλίων – εντατήρων, η σύσφιξη του ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας και του δακτυλίου αγκύρωσης μεταξύ δύο τεμαχίων του συνδέσμου και του ευθέως άκρου του σωλήνα . Έτσι θα πρέπει να επιτυγχάνεται απόλυτη στεγανότητα της σύνδεσης στην ονομαστική πίεση λειτουργίας (PN).

Επιτρεπτό είναι η στεγάνωση να επιτυγχάνεται μέσω απλής διείσδυσης του συνδέσμου στον σωλήνα. Στην περίπτωση αυτή, ο ελαστικός δακτύλιος στεγανότητας θα είναι προσαρμοσμένος σταθερά στο τεμάχιο που προσαρμόζεται στο ευθύ άκρο του σωλήνα . Σε κάθε περίπτωση ο σύνδεσμος μετά την εφαρμογή , θα πρέπει να εξαρμώνεται πλήρως και να επαναχρησιμοποιείται χωρίς την χρήση ειδικών εργαλείων ή αναλώσιμων υλικών

**2. Γενικά Χαρακτηριστικά .**

**α. Υλικά Κατασκευής :**

Σώμα και Φλάντζα : Ελατός Χυτοσίδηρος Τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563.

(Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης : EPDM, NBR κατάλληλο για πόσιμο νερό.

Κοχλίες –Περικόχλια Συγκράτησης διάταξης αγκύρωσης: Χάλυβας με ειδική αντιδιαβρωτική προστασία ή ανοξείδωτος χάλυβας

Διάταξη αγκύρωσης : Χάλυβας με ειδική αντιδιαβρωτική προστασία ή ανοξείδωτος χάλυβας

Πίεση λειτουργίας : 10/16 bar

Κάθε χυτοσιδηρό εξάρτημα θα φέρει ανάγλυφη σήμανση των παρακάτω στοιχείων :

Επωνυμία κατασκευαστή

Ονομαστική διάμετρο

Ονομαστική πίεση

Υλικό κατασκευής

β. Βαφή

Τα εξαρτήματα φλάντζα ζυμπώ (αγκύρωση) πρέπει να είναι βαμμένα εσωτερικά και εξωτερικά με δύο τουλάχιστον στρώσεις από αντιδιαβρωτική βαφή υψηλής αντοχής , κατάλληλου πάχους και κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό και υπόγεια τοποθέτηση.

Η βαφή θα είναι εποξεική ή ισοδύναμη με πάχος 250 μm.

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. υλικά κατασκευής των μερών των προσφερόμενων ειδών.
2. Σχέδια, διαστάσεις, βάρη των προσφερόμενων ειδών
3. Πιστοποιητικά καταλληλότητας της βαφής και ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας

**ΦΛΑΝΤΖΑ – ΖΥΜΠΩ, ΕΛΑΤΟΥ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟΥ, ΕΠΟΞΕΙΚΗΣ ΒΑΦΗΣ ΓΙΑ ΣΩΛΗΝΕΣ  
PVC**

**(Α.Τ. 28 έως 32)**

**1. Αντικείμενο**

Οι σύνδεσμοι προορίζονται για τοποθέτηση εντός του εδάφους και για την σύνδεση από την μία πλευρά σωλήνα PVC και από την άλλη μεριά φλάντζας που είναι στο άκρο σωλήνα ή ειδικού τεμαχίου ή βάνας.

**Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Οι σύνδεσμοι θα αποτελούνται από δύο μεταλλικά τεμάχια, και ένα ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας. Το ένα από τα μεταλλικά τεμάχια του συνδέσμου θα φέρει φλάντζα με οπές σχήματος ελλείψεως (οβάλ) ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση της με φλάντζες διαφόρων τύπων (κατά EN 1092-2) για την ονομαστική διάμετρο της φλάντζας.

Το άλλο τεμάχιο θα έχει διαμόρφωση τέτοια ώστε να είναι δυνατή, μέσω κοχλίων – εντατήρων, η σύσφιξη του ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας μεταξύ δύο τεμαχίων του συνδέσμου και του ευθέως άκρου του σωλήνα . Έτσι θα πρέπει να επιτυγχάνεται απόλυτη στεγανότητα της σύνδεσης στην ονομαστική πίεση λειτουργίας (PN).

Σε κάθε περίπτωση ο σύνδεσμος μετά την εφαρμογή , θα πρέπει να εξαρμώνεται πλήρως και να επαναχρησιμοποιείται χωρίς την χρήση ειδικών εργαλείων ή αναλώσιμων υλικών.

**2. Γενικά Χαρακτηριστικά .**

**α. Υλικά Κατασκευής:**

Σώμα και Φλάντζα : Ελατός Χυτοσίδηρος Τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563.

(Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης: EPDM, NBR κατάλληλο για πόσιμο νερό.

Κοχλίες –Περικόχλια Συγκράτησης διάταξης σύσφιξης : Χάλυβας με ειδική αντιδιαβρωτική προστασία ή ανοξειδωτος χάλυβας



Πίεση λειτουργίας: 16 bar

Κάθε χυτοσιδηρό εξάρτημα θα φέρει ανάγλυφη σήμανση των παρακάτω στοιχείων :

Επωνυμία κατασκευαστή

Ονομαστική διάμετρο

Ονομαστική πίεση

Υλικό κατασκευής

β. Βαφή

Τα εξαρτήματα φλάντζα ζυμπώ πρέπει να είναι βαμμένα εσωτερικά και εξωτερικά με δύο τουλάχιστον στρώσεις από αντιδιαβρωτική βαφή υψηλής αντοχής , κατάλληλου πάχους και κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό και υπόγεια τοποθέτηση.

Η βαφή θα είναι εποξεική ή ισοδύναμη με πάχος 250 μm.

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των μερών των προσφερόμενων ειδών.
2. Σχέδια, διαστάσεις, βάρη των προσφερόμενων ειδών
3. Πίεση λειτουργίας .
4. Πιστοποιητικά καταλληλότητας της βαφής και ελαστικού δακτυλίου

**Φλάντζα χαλύβδινη**

**(Α.Τ. 33 έως 40)**

**Προορισμός**

Οι χαλύβδινες φλάντζες προορίζονται για την σύνδεση λαιμών ΡΕ στα φλαντζωτά άκρα δικλείδων ελαστικής έμφραξης ή χυτοσιδηρών εξαρτημάτων (γωνίες, ταυ κ.λ.π.). Ορίζεται ως πίεση λειτουργίας των χαλύβδινων φλαντζών οι 16 ατμ.

Οι χαλύβδινες φλάντζες με εσωτερικό σπείρωμα προορίζονται για την σύνδεση μικρότερων διαμέτρων εξαρτημάτων σε φλαντζωτά άκρα ελαστικής έμφραξης ή χυτοσιδηρών εξαρτημάτων ( γωνίες, ταυ κλπ).

**Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα ΡΕ/PVC**

**(Α.Τ. 41 έως 58)**

**ΓΕΝΙΚΑ**

Οι ζωστήρες (σέλλες) θα είναι κατάλληλοι για την κατασκευή νέων συνδέσεων παροχής και κατάλληλοι για εφαρμογή σε αγωγούς ΡΕ/PVC του Δικτύου Ύδρευσης αντίστοιχης ονομαστικής διαμέτρου. Προορίζεται για υπόγεια εγκατάσταση και γι' αυτό η κατασκευή του θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η καλή συμπεριφορά στην διάβρωση για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Οι ζωστήρες (σέλλες) θα αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα:

Άνω Τμήμα

Κάτω Τμήμα

## Ελαστικός Δακτύλιος

### Κοχλίες

Το άνω τμήμα θα φέρει οπή (στόμιο παροχής) πλήρους διατομής καθ' όλο το πάχος του με θηλυκό σπείρωμα BSP διαμέτρου  $\frac{3}{4}$ ", 1", ή 2". Στην περιοχή της οπής εσωτερικά θα φέρει προσαρμοσμένο ελαστικό δακτύλιο κατάλληλης διατομής και ειδικής διαμόρφωσης από EPDM, κατάλληλο για πόσιμο νερό, ο οποίος θα εξασφαλίζει τη στεγανότητα σύνδεσης για πίεση λειτουργίας 16bar, ενώ το υπόλοιπο τμήμα του εσωτερικού της σέλλας θα είναι επενδυμένο με ελαστικό από SBR.

Η στεγάνωση της σέλλας θα επιτυγχάνεται με σύσφιξη της σέλλας επί του τροφοδοτικού αγωγού μέσω κοχλιών που ενώνουν τα δύο τμήματά του.

Κατά τη σύσφιξη της σέλλας θα αποφεύγεται η σημειακή καταπόνηση του τροφοδοτικού αγωγού με τον ακόλουθο τρόπο :

- Το άνοιγμα της σέλλας θα είναι της τάξης της ονομαστικής διαμέτρου του αγωγού για τον οποίο προορίζεται.
- Θα υπάρχει ελαστική επίστρωση κατάλληλου πάχους σε όλη την εσωτερική επιφάνεια της σέλλας.
- Θα υπάρχει διάταξη τέρματος στα δυο άκρα της για την αποφυγή υπέρμετρης σύσφιξης.
- Θα αποκλείεται η στροφή της σέλλας περί του αγωγού μετά την σύσφιξη της.

Η σέλλα θα είναι κατασκευασμένη για λειτουργία σε πίεση PN 16 bar ενώ η πίεση δοκιμής θα είναι  $PN \times 1.5 = 24\text{bar}$  και θα γίνεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1074-1, 2 και EN 12266.

Το σώμα της σέλλας θα είναι κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο GGG50 και θα φέρει εποξειδική βαφή εσωτερικά και εξωτερικά ελάχιστου πάχους 150mm σύμφωνα με το πρότυπο DIN 30677-2. Πριν την βαφή θα έχει αμμοβολιστεί ώστε να εξασφαλίζεται ότι η επιφάνεια της εσωτερικά και εξωτερικά θα είναι λεία και απαλλαγμένη από οξειδώσεις, επικαθήσεις οι οποίες πιθανά να παρεμποδίσουν τη σωστή εποξειδική βαφή.

Οι κοχλίες καθώς και τα περικόχλια θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 321 και AISI 316 αντίστοιχα.

Η σέλλα παροχής θα φέρει ανάγλυφα επί του άνω τμήματος του σώματος τα ακόλουθα στοιχεία :

- Όνομα κατασκευαστή
- Ονομαστική διάμετρο X παροχή
- Υλικό σέλλας
- Κλάση πίεσης

### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των μερών των προσφερόμενων ειδών.
2. Σχέδια, διαστάσεις, βάρη των προσφερόμενων ειδών.
3. Πίεση λειτουργίας .
4. Πιστοποιητικά καταλληλότητας της βαφής - ελαστικού.
5. Πιστοποιητικό επίσημης αρχής για τη συμμόρφωση του ελαστικού υλικού της σέλλας παροχής, με το διεθνές πρότυπο EN 681-1.

## **Υδραυλικές βαλβίδες μείωσης πίεσης, με πιλότο (διπλού θαλάμου), PN 16, PN 25**

### **(Α.Τ. 59 - 63)**

#### **1. Λειτουργία**

Η υδραυλική βαλβίδα θα μπορεί να παραλαμβάνει την ανάντη (είσοδος) πίεση και να τη μειώνει αυτόματα στα κατάντη (έξοδος) της βαλβίδας σε μία προκαθορισμένη τιμή. Η πίεση εξόδου θα διατηρείται σταθερή και ανεπηρέαστη από μεταβολές της πίεσης εισόδου και σε κάθε περίπτωση η διακύμανσή της δεν θα πρέπει να ξεπερνά το  $\pm 5\%$  της αναμενόμενης.

Η υδραυλική βαλβίδα θα πραγματοποιεί τη λειτουργία αυτή με υδραυλικό τρόπο μέσω της ελεγχόμενης αυξομείωσης του ανοίγματος διέλευσης του νερού στο εσωτερικό της βαλβίδας. Τη διαδικασία αυτή θα την πραγματοποιεί σύστημα αποτελούμενο από πιλότο και κύκλωμα μικροσωληνίσκων σύνδεσης του πιλότου με το σώμα της βαλβίδας.

Η βαλβίδα μείωσης της πίεσης θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις παρακάτω προδιαγραφές:

#### **2. Κύρια βαλβίδα**

Η βασική βαλβίδα θα είναι κλάσης πίεσης PN 16 bar, θα είναι υδραυλικά ελεγχόμενη διαφραγματικού τύπου, ευθείας ροής, με φλαντζωτά άκρα εισόδου-εξόδου. Η βαλβίδα θα αποτελείται από τρία κύρια μέρη: το σώμα, το σύστημα του διαφράγματος και το κάλυμμα.

Το σύστημα του διαφράγματος θα είναι το μοναδικό κινούμενο μέρος της βαλβίδας το οποίο θα δημιουργεί ένα στεγανό θάλαμο στο επάνω μέρος του το οποίο θα διαχωρίζει την πίεση λειτουργίας από την πίεση εξόδου. Δεν γίνεται αποδεκτή η ύπαρξη ξεχωριστών θαλάμων μεταξύ του σώματος και του καλύμματος της βαλβίδας καθώς επίσης και η ύπαρξη πιστοποιητικού για την λειτουργία της βαλβίδας ή του πιλότου.

Το μήκος από φλάντζα σε φλάντζα θα πρέπει να ακολουθεί τις προδιαγραφές κατά ISO 5752 SERIE 1.

##### **2.1. Σώμα και κάλυμμα κύριας βαλβίδας**

Το σώμα και το κάλυμμα της κύριας βαλβίδας θα είναι κατασκευασμένα από ελατό χυτοσίδηρο GGG40. Θα είναι το καθένα μονοκόμματα χωρίς ραφές συγκόλλησης, θα έχουν λείες επιφάνειες χωρίς εξογκώματα ή άλλα ελαττώματα χύτευσης και θα έχουν επικαλυφθεί τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά με ειδική εποξειδική πούδρα ελάχιστου πάχους 250 μικρών για την οποία θα πρέπει να προσκομισθούν πιστοποιητικά καταλληλότητας για χρήση σε εφαρμογές ποσίμου νερού.

Το κάλυμμα θα συγκρατείται στο σώμα της βαλβίδας μέσω κοχλιών, που θα έχουν βιδωθεί πάνω στο σώμα πριν την εποξεική βαφή και παξιμαδιών. Μεταξύ παξιμαδιών και σώματος θα έχουν τοποθετηθεί ροδέλες για την προστασία της εποξεικής βαφής κατά την σύσφιξη των κοχλιών. Όλα τα παραπάνω θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα SS 303.

Στο άνοιγμα διέλευσης του νερού στην βάση της βαλβίδας θα είναι τοποθετημένη η έδρα του διαφράγματος η οποία θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα SS316 και θα είναι αφαιρούμενη. Η έδρα θα φέρει στο κέντρο της το κάτω έδρανο του άξονα του διαφράγματος, εξασφαλίζοντας την απόλυτη ευθυγράμμιση. Το έδρανο θα είναι εκτεθειμένο απ' όλες τις πλευρές του στην ροή του νερού με σκοπό την αποφυγή επικαθίσεων.

Η κύρια βαλβίδα θα διαθέτει άνοιγμα διέλευσης του νερού εσωτερικά μικρότερο σε σχέση με τις οπές εισόδου-εξόδου ώστε να είναι γρηγορότερος ο χρόνος αντίδρασης της βαλβίδας και καλύτερη η λειτουργία της σε χαμηλές διαφορικές πιέσεις.

## 2.2. Σύστημα διαφράγματος κύριας βαλβίδας

Το διάφραγμα θα είναι κατασκευασμένο από ενισχυμένο ελαστικό υλικό εξαιρετικά μεγάλης αντοχής, θα διαθέτει δίσκο υποστήριξης και ελαστικό δίσκο τα οποία σε συνδυασμό με την έδρα του διαφράγματος θα στεγανοποιούν πλήρως το άνοιγμα διέλευσης του νερού, όταν εφαρμοστεί πίεση στο άνω μέρος του διαφράγματος. Στυπιοθλίπτες ή άλλα μέσα στεγανοποίησης δεν γίνονται αποδεκτά. Οι εσωτερικές επιφάνειες του σώματος της βαλβίδας καθώς και οι στρογγυλεμένες πάνω ακμές του δίσκου υποστήριξης, θα διασφαλίζουν την ομαλή κίνηση του διαφράγματος ανεμπόδιστα χωρίς φθορές.

Ο ελαστικός δίσκος του διαφράγματος θα είναι κατασκευασμένος από ελαστομερές EPDM ενισχυμένο με nylon.

Ο δίσκος υποστήριξης και ο οδηγός του διαφράγματος θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα SS316. Το ελατήριο θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα SS302.

Η κίνηση του διαφράγματος οδηγείται από άξονα κατασκευασμένο από μη μαγνητικό ανοξείδωτο χάλυβα SS303. Ο άξονας θα έχει αρκετή διάμετρο και θα στηρίζεται στα άκρα του σε έδρανα στην έδρα και στο κάλυμμα της βαλβίδας για μεγαλύτερη αντοχή στις υψηλές πιέσεις. Η βαλβίδα θα πρέπει να λειτουργεί χωρίς κραδασμούς από σχεδόν μηδενικές παροχές μέχρι τη μέγιστη παροχή λειτουργίας.

Οποιαδήποτε άλλη προστιθέμενη κατασκευή που θα περιορίζει την ροή εντός της βαλβίδας δεν γίνεται αποδεκτή.

Δεν επιτρέπεται επίσης η διαχείριση των χαμηλών παροχών μέσω συστημάτων παράκαμψης (by pass).

Η έδρα του διαφράγματος στη βάση της βαλβίδας, το καπάκι και ο άξονας του διαφράγματος θα είναι προσθαφαιρούμενα. Όλες οι επισκευές ή τροποποιήσεις εκτός της πλήρους αντικατάστασης της βαλβίδας θα πρέπει να γίνονται χωρίς την απομάκρυνση της βαλβίδας από το δίκτυο.

## 3. Κύκλωμα πιλότου, σύστημα ελέγχου και παρελκόμενα

### 3.1. Βαλβίδα ελέγχου (πιλότος)

Ο πιλότος μείωσης πίεσης θα είναι μία βαλβίδα κανονικά ανοικτής λειτουργίας "normally open". Όταν επέρχεται αύξηση στην τιμή της πίεσης στην έξοδο της θα τείνει να κλείσει τη δίοδο διέλευσης του νερού ώστε να προκαλείται μείωση της πίεσης εξόδου στην τιμή που έχει προ ρυθμιστεί.

Η ρύθμιση θα επιτυγχάνεται μέσω ορειχάλκινης βίδας ρύθμισης στο πάνω μέρος του πιλότου η οποία όταν θα περιστρέφεται σύμφωνα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού θα προκαλείται αύξηση της τιμής της πίεσης στην έξοδο του πιλότου ενώ κατά την αντίστροφη

περιστροφή θα προκαλείται μείωση της τιμής της πίεσης στην έξοδό του. Η βίδα θα προστατεύεται με κάλυμμα που θα προσαρμόζεται στο σώμα του πιλότου ενώ θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα ασφάλισης με κλειδαριά του ίδιου κατασκευαστή για την αποτροπή επεμβάσεων από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

Ο πιλότος θα μπορεί να εγκατασταθεί σε οποιοδήποτε σώμα υδραυλικής βαλβίδας για να μπορεί να την μετατρέψει σε βαλβίδα ρύθμισης πίεσης.

Η εγκατάσταση του θα μπορεί να γίνει σε οποιαδήποτε θέση.

Ο πιλότος θα διαθέτει μία οπή εισόδου και δύο οπές εξόδου θηλυκού σπειρώματος 3/8" για ευθεία ή γωνιακή τοποθέτηση. Η δεύτερη οπή εξόδου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να τοποθετηθεί μανόμετρο.

Ο πιλότος θα διαθέτει βέλος πορείας της ροής του νερού το οποίο θα είναι χυτό στο σώμα και όχι σε αυτοκόλλητο.

Ο πιλότος θα μπορεί να δεχθεί στο εσωτερικό του διαφορετικής σκληρότητας ελατήρια τα οποία θα είναι χρωματικά κωδικοποιημένα ώστε να αναγνωρίζονται εύκολα και με τα οποία θα επιτυγχάνεται διαφορετικό εύρος ρύθμισης της πίεσης.

Το σώμα του πιλότου θα είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο, το διάφραγμα από συνθετικό ελαστικό (NBR) ενώ όλα τα εσωτερικά μέρη του θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Ο πιλότος θα κατασκευάζεται σύμφωνα με το πρότυπο CE/97/23 για το οποίο θα υπάρχει το αντίστοιχο πιστοποιητικό.

Η κύρια υδραυλική βαλβίδα, ο πιλότος και τα παρελκόμενα θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή.

### 3.2. Παρελκόμενα

Η βαλβίδα θα διαθέτει βελονοειδή βάνα μιας διεύθυνσεως ροής κατασκευασμένη από ορείχαλκο με εσωτερικό τελείωμα από ανοξείδωτο χάλυβα SS316, πού θα επιτρέπει την ρύθμιση της ταχύτητας ανοίγματος της βαλβίδας χωρίς να επηρεάζει την ταχύτητα κλεισίματος.

Τα εξαρτήματα σύνδεσης και σωληνίσκοι θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα SS 303/316. Όλα τα εξαρτήματα σύνδεσης θα είναι εξοπλισμένα με δακτυλίους διαμορφωμένους με συμπίεση έτσι ώστε να επιτρέπεται η αποσυναρμολόγηση τους χωρίς τον κίνδυνο καταστροφής από λύγισμα.

Η βαλβίδα θα πρέπει να διαθέτει εξωτερικό φίλτρο του νερού οδήγησης, με ενσωματωμένη τοπική στένωση {orifice}, το οποίο θα είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο και εσωτερικά θα έχει σήτα από ανοξείδωτο χάλυβα SS 316 ονομαστικής πιέσεως λειτουργίας 25bar.

Η βαλβίδα θα έχει διοδικούς διακόπτες απομόνωσης μανομέτρου 1/2" – PN 25, κατασκευασμένους από επινικελωμένο ορείχαλκο οι οποίοι θα διαθέτουν σύστημα εκτόνωσης της πίεσης από το μανόμετρο όταν δεν απαιτείται η οπτική ένδειξη ώστε να μην καταπονείται συνεχώς το μανόμετρο.

Μανόμετρα γλυκερίνης κατάλληλης κλίμακας.

Η βαλβίδα θα διαθέτει πάνω στο κάλυμμα δείκτη θέσης προοδευτικού ανοίγματος με τάπα

ασφαλείας από ανοξείδωτο χάλυβα SS316, που δεν θα μπορεί να απομακρυνθεί, και που θα επιτρέπει τον έλεγχο της θέσης λειτουργίας της βαλβίδας καθώς και τον εξαερισμό του θαλάμου ελέγχου.

#### Σήμανση βαλβίδων

Στο σώμα των βαλβίδων θα αναγράφονται ανάγλυφα τα ακόλουθα στοιχεία :

- Το όνομα του κατασκευαστή
- Η ονομαστική διάμετρος της δικλείδας
- Η ποιότητα του χυτοσιδήρου
- Η κλάση πίεσης
- Το βέλος ροής
- Ο αριθμός παραγωγής

#### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την προσφορά :**

1. Τεχνικό φυλλάδιο και λεπτομερή περιγραφή βαλβίδας από κατασκευαστή (υλικά κατασκευής, λειτουργία, δοκιμές, πρότυπα, διαγράμματα παροχών, διαφορικών πιέσεων, ποσοστών ανοίγματος της βαλβίδας σε διαφορετικές πιέσεις, συντελεστών C<sub>v</sub>, K<sub>v</sub>, ταχυτήτων ροής κλπ)

2. Κατασκευαστικό σχέδιο με διαστάσεις και λεπτομέρειες.

3. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 που θα αφορά τον σχεδιασμό και κατασκευή της συγκεκριμένης κατηγορίας υλικών ή άλλου ισοδύναμου πεδίου.

4. Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο CE1253.

5. Πιστοποιητικό καταλληλότητας ολόκληρης της βαλβίδας (συμπεριλαμβανομένου του πιλότου) για πόσιμο νερό ή εναλλακτικά πιστοποιητικά καταλληλότητας της βαφής και των ελαστομερών της κύριας βαλβίδας και του πιλότου για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού. Επισημαίνεται ότι το πιστοποιητικά θα πρέπει να συνδέονται με σαφή τρόπο με τον κατασκευαστή ή το προϊόν.

#### **Χυτοσιδηρά υλικά**

##### **(Α.Τ. 64 έως 71)**

#### **1. Αντικείμενο**

Τα διάφορα χυτοσιδηρά τεμάχια (τάπες, ταυ, ενωτικά, συστολές, καμπύλες) χρησιμοποιούνται σε διακλαδώσεις, τέρματα, κ α., αγωγών ύδρευσης.

##### **■ Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Τα υλικά κατασκευής των επιμέρους εξαρτημάτων θα είναι :

Σώμα –σύνδεσμοι : Χυτοσίδηρος κλάσεως τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563.

Ελαστικοί Σύνδεσμοι Στεγανότητας (όπου απαιτούνται) : NBR ή EPDM, κατάλληλο για πόσιμο νερό.

Βαφή μεταλλικών μερών : Εσωτερική και εξωτερική εποξεική βαφή πάχους 250μm τουλάχιστον

Κάθε χυτοσιδηρό εξάρτημα θα φέρει ανάγλυφη σήμανση των παρακάτω στοιχείων :

Επωνυμία κατασκευαστή

Ονομαστική διάμετρο

Ονομαστική πίεση

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των διαφόρων μερών των προσφερόμενων ειδών.
2. Σχέδια, διαστάσεις, βάρη των προσφερόμενων ειδών
3. Πίεση λειτουργίας
4. Πιστοποιητικά καταλληλότητας της βαφής-ελαστικού (όπου απαιτείται).

**Υδροστόμια πυρκαγιάς , υπέργεια , DN 80 Β.Τ.  
(Α.Τ. 72)**

Τα πυροσβεστικά υδροστόμια είναι διάταξη με ενσωματωμένη βάνα, υπέργεια κατά την απαίτηση της παρούσας μελέτης .

Τα πυροσβεστικά υδροστόμια θα φέρουν με δύο λείψεις παροχέτευσης και θα είναι συνδεδεμένα με πηγή τροφοδότησης νερού με σκοπό την εξυπηρέτηση των οχημάτων ή εύκαμπτων σωλήνων της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας .

( ΕΛΟΤ 664 Παρ 4.1.6.)

**1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Τα υδροστόμια θα είναι σύμφωνα με την Κλάση III κατά το πρότυπο του ΕΛΟΤ 664

δηλ θα είναι κατάλληλα για χρήση από την Πυροσβεστική Υπηρεσία ,από κατάλληλα εκπαιδευμένους στην χρήση εύκαμπτων σωλήνων διαμέτρου 63 mm ή 75 mm καθώς και στις ομάδες πυροπροστασίας .

Ακόμη θα πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

Τα πυροσβεστικά υδροστόμια θα παροχετεύονται από αγωγούς οι οποίοι διατηρούν την πίεση λειτουργίας τους σε αποδεκτά επίπεδα για την λειτουργία τους

Τα πυροσβεστικά υδροστόμια θα είναι κατασκευασμένα για ασφαλή λειτουργία, και πίεση λειτουργίας 10 bar τουλάχιστον .

Τα πυροσβεστικά υδροστόμια θα συντηρούνται από την ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου .

**2. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Για να ανοίξει η βαλβίδα , ο άξονας χειρισμού θα πρέπει να περιστραφεί αντίθετα από την φορά των ωροδεικτών .

Διατομή Εισόδου : DN 80 τουλάχιστον

Διατομή Λήψεων Παροχέτευσης : 2,5 ιντσών (2.1/2" ) .

Τα πυροσβεστικά υδροστόμια θα φέρουν στα άκρα των λήψεων σπείρωμα ειδικά κατασκευασμένο για την γρήγορη και απρόσκοπτη σύνδεση των

Πυροσβεστικών Οχημάτων ή των εύκαμπτων σωλήνων.

Αριθμός Λήψεων Παροχέτευσης: Δύο (2)

Παροχέτευση Λήψεων (Κατάθλιψη) : 1000 λίτρα ανά λεπτό από κάθε λήψη τουλάχιστον

Σύνδεση: Φλαντζωτή PN 10 σύμφωνα με UNI 2278-67.

Ύψος : Ελάχιστο ύψος 1000 mm .

**3. ΒΑΦΗ**

Τα πυροσβεστικά υδροστόμια πρέπει να είναι βαμμένα εσωτερικά και εξωτερικά από αντιδιαβρωτική βαφή υψηλής αντοχής , κατάλληλου πάχους.

Χρώμα : Κόκκινο.

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των μερών των προσφερομένων υλικών.
2. Πίεση λειτουργίας.

**Βαλβίδα Εξαερισμού, λυμάτων Διπλής Ενεργείας, χυτοσιδηρή, φλάντζα-σπείρωμα, PN 10/16 (Α.Τ. 73 έως 74)**

**1. Αντικείμενο**

Οι βαλβίδες εξαερισμού θα είναι διπλής ενέργειας. Κατά την πλήρωση του δικτύου θα ελευθερώνεται ο αέρας των σωληνώσεων. Όταν η πίεση λειτουργίας των σωληνώσεων φθάσει στο κατάλληλο σημείο ο αεροεξαγωγός διακόπτει την απελευθέρωση αέρα. Στην περίπτωση όπου συγκεντρωθούν φουσαλίδες ο αεροεξαγωγός τίθεται πάλι σε λειτουργία έως ότου αυτές απελευθερωθούν. Κατά την εκκένωση του δικτύου ο αεροεξαγωγός πάλι θα εισάγει αέρα προστατεύοντας τις σωληνώσεις από καταστροφές λόγω υποπίεσης.

**2. Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Γενικά Χαρακτηριστικά.

Τα υλικά κατασκευής των επιμέρους εξαρτημάτων θα είναι :

Σώμα: Χυτοσίδηρος κλάσεως τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563.

Ελαστικοί Σύνδεσμοι Στεγανότητας (όπου απαιτούνται): NBR ή SBR

Βαφή μεταλλικών μερών: Εσωτερική και εξωτερική εποξεική βαφή πάχους 250μm τουλάχιστον

Τρόπος Σύνδεσης: Σπείρωμα ή φλάντζα

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των διαφόρων μερών των προσφερόμενων ειδών.
2. Σχέδια, διαστάσεις, βάρη των προσφερόμενων ειδών

**Ζυμπώ Χυτοσιδηρά μεγάλου εύρους, PN16**

**(Α.Τ. 75)**

**1. Αντικείμενο**

Οι σύνδεσμοι Ζυμπώ Νέου Τύπου θα έχουν μεγάλο εύρος εφαρμογών και είναι κατάλληλοι για ενώσεις αγωγών PVC, Χάλυβα, Αμιάντου (εξαιρείται το πολυαιθυλένιο) με αγωγούς αντιστοίχων υλικών εξασφαλίζοντας την απαραίτητη υδατοστεγανότητα.

**2. Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Γενικά Χαρακτηριστικά.

Οι σύνδεσμοι μεγάλου εύρους θα διαθέτουν διάταξη σε κάθε πλευρά, η οποία θα εξασφαλίζει στεγανοποίηση στα άκρα των αγωγών για πίεση του δικτύου 16 ατμ.

Οι σύνδεσμοι θα πρέπει να μπορούν να επιτυγχάνουν ασφαλή σύνδεση στην μία ή και στις δύο πλευρές εφαρμογής τους.

Κάθε πλευρά του συνδέσμου θα φέρει ανεξάρτητη διάταξη σύσφιγξης.

**Ειδικά Χαρακτηριστικά.**

**α. Υλικά Κατασκευής:**

- Σώμα –δακτύλιοι σύσφιξης: ελατό χυτοσίδηρο τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563
- Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης: EPDM ή NBR, κατάλληλο για πόσιμο νερό.



Οι ελαστικοί δακτύλιοι θα διαθέτουν κατάλληλο σχήμα ώστε να εξασφαλίζεται άριστη συναρμογή ακόμη και σε μη τορνιρισμένα άκρα αγωγών ή άκρα με ανώμαλες επιφάνειες.

- Κοχλίες –Περικόχλια: Χάλυβας με ειδική αντιδιαβρωτική προστασία ή ανοξείδωτος χάλυβας .
- Βαφή μεταλλικών μερών: Εσωτερική και εξωτερική εποξεική βαφή πάχους 250μm τουλάχιστον

β. Πίεση λειτουργίας : 16 bar

#### ΕΥΡΟΣ ΖΥΜΠΩ ΜΕΓΑΛΟΥ ΕΥΡΟΥΣ

- 499-534 mm

Η ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ ως προς το ανωτέρω πίνακα με το απαιτούμενο εύρος διαμέτρων, κάνει αποδεκτό στο άνω όριο ή στο κάτω όριο το δικαίωμα της απόκλισης μέχρι 2 mm. Δεν γίνεται αποδεκτή απόκλιση και στα δύο όρια του εύρους παρά μόνο στο ένα όριο, ή το άνω (μικρότερη διάσταση από την ζητούμενη κατά 2 mm) ή το κάτω (μεγαλύτερη διάσταση από την ζητούμενη κατά 2 mm) όριο.

Το εύρος των ζυμπών νέου τύπου θα είναι το ίδιο και από τις δύο πλευρές δηλ 499-534 mm από την μία πλευρά 499-534 mm και από την άλλη πλευρά.

Επί ποιινή αποκλεισμού, κάθε χυτοσιδηρό εξάρτημα θα φέρει ανάγλυφη σήμανση των παρακάτω στοιχείων:

- Επωνυμία κατασκευαστή
- Ονομαστική διάμετρο
- Ονομαστική πίεση
- Υλικό κατασκευής

#### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των διαφόρων μερών των προσφερόμενων ειδών.
2. Σχέδια, διαστάσεις, βάρη των προσφερόμενων ειδών
3. Πίεση λειτουργίας.
4. Πιστοποιητικά καταλληλότητας (βαφής, ελαστικών στεγανότητας) για λύματα.

#### **Φλοτεροβάνα με inox πλωτήρα και άξονα**

##### **(Α.Τ. 76 έως 79)**

Φλοτεροβάνα από ελατό χυτοσίδηρο GGG40 EN1563 EN GJS400-15,

Διατομής DN50 – DN250,

Πίεση λειτουργίας 16 atm,

Βαφή εποξειδική,

Θερμοκρασία λειτουργίας : -10° C έως +80° C

Άξονας ελέγχου – οδηγός : Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316,

Πλωτήρας : Ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316,

Άξονας πλωτήρα : Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304

Άξονας τερματισμού : Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304

Βάση πλωτήρα – άξονα : Χάλυβας ST37

Βίδες και κοχλίες από Χάλυβα γαλβανισμένο

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
2. Τεχνικά Φυλλάδια των προσφερομένων υλικών.

**Φλοτεροβαλβίδα Υδραυλική, διπλού θαλάμου δύο επιπέδων**

**(Α.Τ. 80 έως 83)**

Υδραυλική διαφραγματική Βαλβίδα Ελέγχου Στάθμης διπλού θαλάμου δύο επιπέδων, φλαντζωτή.

Σώμα – Κάλυμα : Ελατό χυτοσίδηρο GGG40/50 EN1563

Διάφραγμα : EPDM / NEOPRENE ενισχυμένο με πλαστικές ίνες

Διατομή : DN50 – DN250,

Πίεση λειτουργίας : 16 atm,

Θερμοκρασία λειτουργίας: -10° C έως +80° C

Άξονας : Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316,

Ελατήριο : Ανοξείδωτος χάλυβας EN10270

Κουζινέτο : Ορείχαλκος MS58

Πιλότος : Ορείχαλκος MS58

Πώμα : Ορείχαλκος MS58

Ελαστικά στεγάνωσης : EPDM

Βίδες και κοχλίες από INOX AISI 304

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
2. Τεχνικά Φυλλάδια των προσφερομένων υλικών.

**Αισθητήριο όργανο μέτρησης στάθμης, αναλογικού τύπου**

**(Α.Τ. 84)**

Αισθητήριο στάθμης αναλογικού τύπου με τα κατ' ελάχιστον παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Η λειτουργία του μετατροπέα θα βασίζεται στο πιεζοηλεκτρικό φαινόμενο.

Το προσφερόμενο αισθητήριο θα είναι για χρήση σε λύματα και θα αναφέρεται ρητά στο τεχνικό φυλλάδιο.

Θα είναι κατασκευασμένο από υλικό υψηλής ποιότητας, με κεραμική μεμβράνη για επαφή με λύματα.

Η απαιτούμενη ενέργεια για το αισθητήριο θα εξασφαλίζεται από εξωτερική τροφοδοσία ή διάταξη (βλέπε data logger ή τροφοδοτικό).

Η κλάση ακριβείας θα είναι τουλάχιστον 0,35% για όλο το εύρος των τιμών σύμφωνα με IEC 60770.

Ο αισθητήρας θα είναι από μη οξειδούμενο υλικό (πχ. αλουμίνιο, ανοξείδωτο χάλυβα ή ορείχαλκο).

Η τάση τροφοδοσίας θα είναι από 10,5 έως 30 V DC.

Στάθμη 0-6m με 20 καλώδιο.

Ο μετατροπέας θα είναι δισύρματος με έξοδο 4-20mA.

Η θερμοκρασία λειτουργίας θα είναι από -10°C έως +70 °C.

Ο βαθμός προστασίας θα είναι IP 68.

Το καλώδιο θα είναι τύπου PE.

Ο απαιτούμενος χρόνος τροφοδοσίας του οργάνου θα είναι όσο το δυνατόν μικρότερος.

Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή.

Εγγύηση καλής λειτουργίας προμηθευτή για δύο (2) έτη από την ημερομηνία παραλαβής.

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των διαφόρων μερών των προσφερόμενων ειδών.
2. Τεχνικά Φυλλάδια των προσφερομένων υλικών.

**Κολλεκτέρ ύδρευσης ορειχάλκινο**

**(Α.Τ. 85 έως 86)**

Κολλεκτέρ ύδρευσης 1.1/4" ορειχάλκινο με οπές 1/2".

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των διαφόρων μερών των προσφερόμενων ειδών.
2. Τεχνικά Φυλλάδια των προσφερομένων υλικών.

**Κολλεκτέρ ύδρευσης INOX**

**(Α.Τ. 87)**

Κολλεκτέρ inox, 10 οπών 1/2", 5 από κάθε πλευρά, απόσταση μεταξύ των οπών 15cm, σωλήνας οπών DN 80, παροχή κολλεκτέρ DN80, εξαεριστικό DN50 με παροχή εξαεριστικού DN50 με βίδες και φλάντζα.

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των διαφόρων μερών των προσφερόμενων ειδών.
2. Τεχνικά Φυλλάδια ή σκαρίφημα.

**Σχάρες φρεατίων υδροσυλλογής**

**(Α.Τ. 88 έως 90)**

Σχάρες φρεατίων υδροσυλλογής αγωγών ομβρίων με ράγες και ανάλογα πλαίσια.

Κλάσης C250, D400 σχεδιασμένο σύμφωνα με το πρότυπο EN124.

Κατασκευασμένο από ελατό χυτοσιδηρό.

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των διαφόρων μερών των προσφερόμενων ειδών.
2. Τεχνικά Φυλλάδια των προσφερομένων υλικών.

**Κάλυμμα φρεατίων αποχέτευσης**

**(Α.Τ. 91 έως 94)**

Κάλυμμα φρεατίων αποχέτευσης με ανάλογα πλαίσια.

Κλάσης C250, D400 σχεδιασμένο σύμφωνα με το πρότυπο EN124.

Κατασκευασμένο από ελατό χυτοσιδηρό.

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των διαφόρων μερών των προσφερόμενων ειδών.
- Τεχνικά Φυλλάδια των προσφερομένων υλικών.

**Βίδα Γαλβανιζέ, μόνο σπείρωμα, με Παξιμάδι**

**(Α.Τ. 95 έως 102)**

Βίδα Γαλβανιζέ, μόνο σπείρωμα, με Παξιμάδι.

## **ΟΜΑΔΑ 2.**

### **ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (CPV- 44164310-3)**

#### **ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ PE-100, PN16, PN20 και PN 25**

##### **(Α.Τ. 1 έως 49)**

#### **1. Γενικά χαρακτηριστικά**

Τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν, θα είναι από πολυαιθυλένιο (HDPE), ονομαστικής πίεσης 16 ατμ και 20 ατμ (SDR11) σύμφωνα με το πρότυπο EN 12201 Parts 1-7 με τίτλο <<Plastic piping systems for water supply –Polyethylene (pe)>>.

#### **2. Πρώτη ύλη**

##### **Γενικά**

Η πρώτη ύλη από την οποία θα παράγονται οι σωλήνες θα έχει την μορφή ομογενοποιημένων κόκκων από ομοπολυμερείς ή συμπολυμερείς ρητίνες πολυαιθυλενίου και τα πρόσθετά τους.

Τα πρόσθετα είναι ουσίες (αντιοξειδωτικά, πιγμένα χρώματος, σταθεροποιητές υπεριωδών, κλπ ) ομοιόμορφα διασκορπισμένες στην πρώτη ύλη που είναι αναγκαίες για την παραγωγή συγκόλληση και χρήση των σωλήνων.

Τα πρόσθετα πρέπει να επιλεγούν ώστε να ελαχιστοποιούν την πιθανότητα αποχρωματισμού του υλικού μετά την υπόγεια τοποθέτηση των σωλήνων (ιδιαίτερα όταν υπάρχουν αναερόβια βακτηρίδια) ή την έκθεση τους στις καιρικές συνθήκες.

Η πρώτη ύλη με τα πρόσθετά της θα είναι κατάλληλα για χρήση σε εφαρμογές σε επαφή με πόσιμο νερό και δεν θα επηρεάζουν αρνητικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του.

Υλικό από ανακύκλωση δεν θα χρησιμοποιείτε σε κανένα στάδιο της διαδικασίας παραγωγής της πρώτης ύλης.

Το χρώμα του υλικού για την παραγωγή των εξαρτημάτων θα είναι μαύρο.

#### **3. Ειδικά χαρακτηριστικά**

##### **Α. ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΕΣ – ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΣΤΟΛΕΣ – ΗΛΕΚΤΡΟΓΩΝΙΕΣ**

Κάθε εξάρτημα θα φέρει επί αυτού ετικέτα γραμμωτού κώδικα (barcode). Γίνεται αποδεκτό ο γραμμωτός κώδικας να είναι σε κάρτα η οποία θα συνοδεύει το εξάρτημα.

Στην μαγνητική ταινία ή στην κάρτα δεδομένων που ως ανωτέρω συνοδεύει το εξάρτημα θα πρέπει να αναγράφονται όλες οι πληροφορίες που τα αφορούν (διάμετρος, SDR11, PE 100, χρόνος θέρμανσης, κλπ).

Θα πρέπει να συγκολλούνται πλήρως σε μία φάση (δηλαδή κύκλο χωρίς προθέρμανση).

Θα φέρουν δείκτη ολοκλήρωσης της τήξης για τον οπτικό έλεγχο της συγκόλλησης.

Η τάση του ρεύματος εφαρμογής θα πρέπει να είναι χαμηλή ώστε να είναι ασφαλής η συγκόλληση για τους τεχνικούς.

Τα εξαρτήματα θα φέρουν ενσωματωμένη σπειροειδή διάταξη ηλεκτρικής αντίστασης.

Οι διαστάσεις και το πάχος τοιχώματος και οι ανοχές των εξαρτημάτων θα είναι τέτοιες ώστε να εξασφαλίζεται η συνεργασιμότητα με τους σωλήνες η καλή ποιότητα της συγκόλλησης καθώς και η τήρηση αντοχής μετά την συγκόλληση.

Στις προσφορές θα αναφέρονται σαφώς ο τύπος, η κατασκευάστρια εταιρία, οι διαστάσεις και οι ανοχές των εξαρτημάτων και θα γίνεται παραπομπή στους καταλόγους, που θα είναι συνημμένοι στην προσφορά.

Κάθε εξάρτημα θα πρέπει να είναι χωριστά συσκευασμένο σε πλαστική σακούλα για προστασία.

#### B. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΓΙΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ (ΕΥΘΕΩΝ ΑΚΡΩΝ)

Τα εξαρτήματα θα χρησιμοποιηθούν και θα είναι κατάλληλα για την σύνδεση αγωγών πολυαιθυλενίου HDPE με την μέθοδο της μετωπικής συγκόλλησης (butt –fusion). Τα εξαρτήματα αυτά θα έχουν την δυνατότητα να συνδεθούν εναλλακτικά και με ηλεκτρομούφα.

Οι διαστάσεις, πάχος τοιχωμάτων, ανοχές, δοκιμές, έλεγχοι και πιστοποιητικά δοκιμών και ελέγχων θα είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες διεθνείς προδιαγραφές.

#### 4. Παράδοση

Τα εξαρτήματα κατά την παράδοση τους θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά δοκιμών και ελέγχων που θα καλύπτουν τα εξής:

Ονομαστική πυκνότητα πρώτης ύλης

Ονομαστική πυκνότητα υλικού που πάρθηκε από έτοιμο εξάρτημα

Μέτρηση δείκτη ροής πρώτης ύλης

Σύνθεση πρώτης ύλης

Αντοχή σε εσωτερική πίεση (τεστ 70 ωρών)

Μεταβολών μετά από θερμική επεξεργασία

Μέτρηση διαστάσεων και ανοχών

Όλα τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από δοκιμές που έγιναν σε δοκίμια της συγκεκριμένης παρτίδας παραγωγής των εξαρτημάτων που θα χρησιμοποιηθούν από τον ανάδοχο.

Η Επιβλέπουσα το έργο Υπηρεσία για όλους τους παραπάνω ελέγχους διατηρεί το δικαίωμα να επαναλάβει τους ελέγχους σε εργαστήριο της αρεσκείας της.

Στις προδιαγραφές θα αναφέρονται οι προδιαγραφές των οποίων τις απαιτήσεις πληρούν τα συγκεκριμένα εξαρτήματα έστω και αν οι προδιαγραφές αυτές βρίσκονται σε φάση προσχεδίου και θα επισυνάπτονται με την προσφορά

Η Επιβλέπουσα το έργο Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να κάνει δειγματοληπτικό έλεγχο των εξαρτημάτων στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή ή σε εργαστήριο κοινής αποδοχής

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.

2. Τεχνικά Φυλλάδια – των προσφερομένων υλικών.

3. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων εξαρτημάτων από επίσημο αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό (ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά αναφέρονται ΕΛΟΤ, AFNOR, AENOR, DVGW, KIWA, SKZ κ.λ.π.).

**ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΜΕΤΑΓΩΓΗΣ PE - ΟΡΕΙΧΑΛΚΟΣ**

**(Α.Τ. 50- 52)**

Εξάρτημα μεταγωγής PE- Ορείχαλκος, αρσενικό, Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ.

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων εξαρτημάτων

**Σύνδεσμοι PP μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα άρδευσης**

**(Α.Τ 53)**

**Προορισμός**

Τα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης PP μπορούν να τοποθετηθούν σε δίκτυα άρδευσης και σε βιομηχανικές εφαρμογές και θα εξασφαλίσουν την ένωση του αγωγού με εξαρτήματα τα οποία φέρουν σπείρωμα θηλ - αρσ ή θα συνδεθούν επί αγωγών PE της ίδιας διαμέτρου και από τις δύο πλευρές στην περίπτωση των συνδέσμων.

**Γενικά Χαρακτηριστικά.**

Τα ρακόρ-σύνδεσμοι μηχανικής σύσφιξης PP θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς κατασκευαστική ατέλεια.

Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των ρακόρ - συνδέσμων μηχανικής σύσφιξης PE (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή).

Διάμετρος εξαρτήματος.

**γ. Υλικά κατασκευής**

Σώμα – Περικόχλιο Σύσφιξης: Πολυπροπυλένιο PP

Δακτύλιος στεγανότητας : EPDM, NBR.

δ. Πίεση Λειτουργίας.

Η πίεση λειτουργίας του συνδέσμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 bar

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης PP για σωλήνα.

**Σωλήνα ύδρευσης από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο PVC-U, σύμφωνα με το  
EN681-1**

**(Α.Τ. 54 έως 63)**

**1. Γενικά Χαρακτηριστικά**

Οι πλαστικοί σωλήνες θα είναι από μη πλαστικοποιημένο σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο χωρίς πλαστικοποιητές (U-PVC 100) και πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως προς το πρότυπο ΕΛΟΤ 9 και τις Γερμανικές προδιαγραφές DIN 8061/8062, DIN 19532, DIN 16929 και τις οποίες θα εφαρμοσθούν σε όλη την έκταση αυτών εφ' όσον δεν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα.

Σε περίπτωση που κάποια διάταξη του ΕΛΟΤ 9 δεν συμφωνεί προς τις αναφερόμενες παραπάνω Γερμανικές προδιαγραφές, υπερισχύει η διάταξη ΕΛΟΤ 9.

Οι προσφερόμενοι σωλήνες θα είναι τύπου U-PVC 100, κατάλληλοι για λειτουργία σε πίεση 16 ατμοσφαιρών, σε θερμοκρασία 20° C.

**2. Ισχύοντες Κανονισμοί**

α. Οι σωλήνες που θα χρησιμοποιηθούν και οι σύνδεσμοι τους θα ανταποκρίνονται πλήρως προς τις παρακάτω απαιτήσεις.

DIN 8061 : Σωλήνες από σκληρό PVC Απαιτήσεις ποιότητας δοκιμασίες.

DIN 8062: Σωλήνες από σκληρό PVC – Διαστάσεις.

DIN 16929: Σωλήνες και πλάκες από σκληρό PVC . Χημική αντοχή.

DIN 19532: Σωληνώσεις από μη πλαστικοποιημένο χλωριούχο πολυβινύλιο (σκληρό PVC, PVC-U) για δίκτυα πόσιμου νερού. Σωλήνες ειδικά τεμάχια σύνδεσμοι.

ΕΛΟΤ 9: Σωλήνες από θερμοπλαστικά υλικά για την μεταφορά ρευστών. Ονομαστικές εξωτερικές διάμετροι και ονομαστικές πιέσεις

**3 Ειδικά Χαρακτηριστικά**

Οι σωλήνες θα παραδίδονται σε τεμάχια ωφέλιμου μήκους 6.00 μέτρων, χρώματος γκρι σκούρο (RAL 7011) με ενσωματωμένο σύνδεσμο τύπου μούφας εσωτερικού ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας.



Κάθε τεμάχιο θα φέρει τυπωμένη λωρίδα με το σήμα του κατασκευαστή, τον τύπο του υλικού U-PVC 100 , τις προδιαγραφές , την πίεση λειτουργίας και την εξωτερική διάμετρο σε χιλιοστά.

Τα στοιχεία αυτά θα επισημαίνονται ευκρινώς επί του σωλήνα με ανεξίτηλο χρώμα ή ανάγλυφα.

Θα είναι κατάλληλα για εγκαταστάσεις υπογείων δικτύων ύδρευσης και γενικά δικτύων μεταφοράς υγρών υπό πίεση.

Θα εξασφαλίζουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση από τις περισσότερες ουσίες (χημικά, οξέα, άλατα, κ.λ.π.) ή απόβλητα.

Θα διαθέτουν λεία εσωτερική επιφάνεια έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την επικάθιση διαφόρων σωμάτων (πουρί) και να εξασφαλίζουν καλύτερες συνθήκες ροής και χαμηλές απώλειες

πίεσης.

Θα διαθέτουν όσο το δυνατόν μικρότερο βάρος έτσι ώστε να μεταφέρονται και να τοποθετούνται εύκολα.

Θα διαθέτουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε εσωτερικά και εξωτερικά φορτία.

Θα έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής.

Θα έχουν την δυνατότητα επαρκούς κάμψεως έτσι ώστε να ακολουθούν μικροκαθιζήσεις του εδάφους λόγω της ευκαμψίας τους.

Θα αντέχουν στην φωτιά και δεν θα δημιουργούν φλόγα (θα αυτοσβήνουνται).

Δεν θα είναι αγωγίμα στην ηλεκτρική ενέργεια.

Θα εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα στα σημεία συνδέσεως, ανεξάρτητα του αν υπάρχει υπερπίεση ή υποπίεση στο δίκτυο.

Θα έχουν αποθηκευτεί σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρους ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις ψηλές θερμοκρασίες ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες.

Το καθαρό (ωφέλιμο) μήκος του εγκατεστημένου σωλήνα πρέπει να είναι 6.00 μέτρα μαζί με το τμήμα εκείνο του σωλήνα το οποίο εισέρχεται στην υποδοχή του συνδέσμου (μούφα) κατά την εγκατάσταση.

Οι σωλήνες PVC θα είναι άνευ ραφής και θα συνδέονται μεταξύ τους με ενσωματωμένους συνδέσμους από το ίδιο υλικό τύπου υποδοχής (μούφας) στεφανωμένους με ελαστικούς δακτυλίους.

Επειδή οι σωλήνες θα χρησιμοποιηθούν για την παροχέτευση πόσιμου νερού , με κανέναν τρόπο δεν πρέπει να έχουν νοσηρή επίδραση επί του νερού και να μην προσδίδουν σε αυτό οσμή ή γεύση ή χρωματισμό, ούτε τοξικά στοιχεία σε ποσοστό δυνάμενο να είναι επικίνδυνο για την υγεία.

Δύναται να γίνουν δεκτές και προσφορές για σωλήνες PVC που ακολουθούν προδιαγραφές διαφορετικές από αυτές των προηγούμενων παραγράφων, των οποίων προδιαγραφών αντίτυπο θα πρέπει να επισυνάπτεται στην προσφορά επί ποινή απαράδεκτου , με μετάφραση των προδιαγραφών αυτών στην Ελληνική.

Η αποδοχή τέτοιων προσφορών είναι δυνητική κατά την απόλυτη κρίση του φορέα που διενεργεί την προμήθεια, εφ' όσον οι διάφορες ιδιότητες εν γένει , ο τρόπος ελέγχου και οι δοκιμασίες δεν είναι όμοιες των προαναφερομένων προδιαγραφών.

Εννοείται ότι κατά την σύγκριση των διαφόρων προσφορών θα ληφθούν κατά το δυνατόν υπ'όψιν οι τυχόν διαφορές των προδιαγραφών από αυτές που έχει θέσει η επιτροπή του διαγωνισμού.

Οι ενσωματωμένοι σύνδεσμοι τύπου υποδοχής (μούφας), οι στεγανούμενοι με ελαστικούς δακτυλίους πρέπει να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές για αυτό τον σκοπό.

Το πάχος του τοιχώματος των ενσωματωμένων συνδέσμων τύπου υποδοχής (μούφα), στεγανωμένων με ελαστικούς δακτυλίους πρέπει να είναι τουλάχιστον τέτοιο ώστε ο σύνδεσμος να ανταποκρίνεται στις ίδιες απαιτήσεις αντοχών με τον σωλήνα.

Οι σωλήνες κατά την μεταφορά τους δεν πρέπει να ρίπτονται κατά την φόρτωση και εκφόρτωση τους (ούτε με ανατροπή της καρότσας του αυτοκινήτου).

Απαγορεύεται η χρήση συρματοσχοινων ή αλυσίδων ή γάντζων ή άλλων αιχμηρών αντικειμένων κατά την μεταφορά και φορτοεκφόρτωση των σωλήνων. Οι σωλήνες ή οι συσκευασίες των σωλήνων θα μεταφέρονται και θα φορτοεκφορτώνονται με πλατείς υφασμάτινους ιμάντες.

Επί τόπου στην παράδοση οι σωλήνες θα εξετάζονται σχολαστικά στο φως με γυμνό οφθαλμό και θα ελέγχονται για αυλακώσεις, παραμορφώσεις, ελαττώματα, ανομοιογένειες.

#### 4. Ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας σωλήνων

Οι σωλήνες θα συνοδεύονται από ελαστικούς δακτυλίους στεγανότητας.

Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού .

Για την παραγωγή των ελαστικών δακτυλίων στεγανότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί φυσικό ή συνθετικό ελαστικό ή μίγμα αυτών. Το υλικό πρέπει να είναι αβλαβές από τοξικολογικής άποψης και να μη μεταβάλλει τις οργανοληπτικές ιδιότητες του νερού.

Οι δακτύλιοι πρέπει να είναι βουλκανισμένοι και να μην υφίστανται αποθείωση.

Να είναι επίσης ομοιογενείς και ελεύθεροι εγκλεισμάτων αέρος, ορατών πόρων, χαραγών και εξογκωμάτων που επηρεάζουν την λειτουργία του δακτυλίου.

Τέλος να είναι σταθεροί έναντι όλων των ουσιών που περιέχονται στο νερό όπως και των βακτηριδίων.

Η μορφή του δακτυλίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απόλυτη στεγανότητα του συνδέσμου.

Γενικά για τους ελαστικούς στεγανωτικούς δακτυλίους θα διαλαμβάνονται στην προσφορά οι προδιαγραφές που αυτοί θα πληρούν και βάσει των οποίων θα γίνεται ο ποιοτικός τους έλεγχος

#### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία .

2. Τεχνικά Φυλλάδια – των προσφερομένων υλικών.

3. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των στεγανωτικών δακτυλίων από επίσημο αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό (ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά αναφέρονται ΕΛΟΤ, AFNOR, AENOR, DVGW, KIWA, SKZ κ.λ.π.)

4. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων υλικών από επίσημο αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό (ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά αναφέρονται ΕΛΟΤ, AFNOR, AENOR, DVGW, KIWA, SKZ κ.λ.π.).

**Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2**  
**(Α.Τ. 64 έως 76)**

**1. Γενικά**

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αναφέρεται στην προμήθεια σωλήνων από πολυαιθυλένιο (PE) για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης με εσωτερική πίεση λειτουργίας 16, 20 και 25 bar τουλάχιστον (κατά περίπτωση) και στηρίζεται στο ευρωπαϊκό πρότυπο EN 12201 Parts 1-7 με τίτλο <<Plastic piping systems for water supply –Polyethylene (pe)>>.

**2. Πρώτη ύλη**

**2.1 Γενικά**

Η πρώτη ύλη από την οποία θα παράγονται οι σωλήνες θα έχει την μορφή ομογενοποιημένων κόκκων από ομοπολυμερείς ή συμπολυμερείς ρητίνες πολυαιθυλενίου και τα πρόσθετά τους.

Τα πρόσθετα είναι ουσίες (αντιοξειδωτικά, πιγμέντα χρώματος, σταθεροποιητές υπεριωδών, κλπ) ομοιόμορφα διασκορπισμένες στην πρώτη ύλη που είναι αναγκαίες για την παραγωγή συγκόλληση και χρήση των σωλήνων.

Τα πρόσθετα πρέπει να επιλεγούν ώστε να ελαχιστοποιούν την πιθανότητα αποχρωματισμού του υλικού μετά την υπόγεια τοποθέτηση των σωλήνων (ιδιαίτερα όταν υπάρχουν αναερόβια βακτηρίδια) ή την έκθεση τους στις καιρικές συνθήκες.

Η πρώτη ύλη με τα πρόσθετά της θα είναι κατάλληλα για χρήση σε εφαρμογές σε επαφή με πόσιμο νερό και δεν θα επηρεάζουν αρνητικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του.

Υλικό από ανακύκλωση δεν θα χρησιμοποιείτε σε κανένα στάδιο της διαδικασίας παραγωγής της πρώτης ύλης.

Το χρώμα του υλικού για την παραγωγή των σωλήνων θα είναι μαύρο.

**2.2 Ειδικά χαρακτηριστικά του υλικού PE**

Το υλικό πολυαιθυλενίου θα είναι κατηγορίας PE-100 (MRS 10) σύμφωνα με το πρότυπο EN 12201 part 1 : General.

Ο δείκτης ροής τήγματος (MFR – Melt mass-flow rate) του υλικού με φορτίο 5kg. Στους 190ο C θα κυμαίνεται από  $MFR\ 190/5 = 0,2$  ως  $0,7$  γρ. / 10 λεπτά, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο διεθνή πρότυπο ISO 1133.

**2.3 Απαραίτητα Πιστοποιητικά πρώτης ύλης**

Ο προμηθευτής της πρώτης ύλης πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2015.

Ο προμηθευτής της πρώτης ύλης υποχρεούται να υποβάλλει στην ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ τον Πίνακα 2 του προτύπου EN 12201 part 7 συμπληρωμένο με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών που τεκμηριώνουν ότι η πρώτη ύλη τηρεί τις απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που προσδιορίζονται στο σχέδιο EN 12201 part 1.

Οι σωλήνες πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό του προμηθευτή, επίσημα μεταφρασμένο στην Ελληνική γλώσσα, στο οποίο θα αναφέρεται υποχρεωτικά:

Παρτίδα παραγωγής της πρώτης ύλης.

Τα πρόσθετα που χρησιμοποιήθηκαν.

Η κατηγορία σύνδεσης του υλικού (PE100).

Ο δείκτης ροής τήγματος (MFR - Melt mass flow rate ) του υλικού.

Η ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή (MRS -minimum required strength).

### 3. Σωλήνες PE

#### Γενικά χαρακτηριστικά των Σωλήνων.

Οι εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες των σωλήνων θα είναι λείες, καθαρές και απαλλαγμένες από αυλακώσεις ή και άλλα ελαττώματα, όπως πόροι στην επιφάνεια που δημιουργούνται από αέρα, κόκκους, κενά ή άλλου είδους ανομοιογένειας. Το χρώμα του κάθε σωλήνα θα πρέπει να είναι ομοιόμορφο σε όλο το μήκος του.

Τα άκρα θα είναι καθαρά, χωρίς παραμορφώσεις, κομμένα κάθετα κατά τον άξονα του σωλήνα.

Από το EN 12201-2: 2003 καθορίζονται οι διαστάσεις οι ανοχές ως προς τις αποκλίσεις όσον αφορά την εξωτερική διάμετρο και το πάχος του σωλήνα. Οι σωλήνες θα παράγονται σε ευθύγραμμο μήκη 6 m (διατομές μεγαλύτερες από Φ125) ή σε ρολό των 100 m.

Οι σωλήνες με ονομαστική διάμετρο από Φ125 και κάτω πρέπει να είναι κατάλληλοι για την εφαρμογή της τεχνικής του «squeeze – off».

#### Γενικά χαρακτηριστικά των Σωλήνων .

Οι σωλήνες για την μεταφορά πόσιμου νερού θα είναι χρώματος μαύρο και ανάλογα με την ονομαστική διατομή και το υλικό παραγωγής τους, θα έχουν τις διαστάσεις, κυκλική διατομή και πάχος τοιχώματος που ορίζονται στο σχέδιο EN 12201 part 2: pipes, τηρώντας πάντα τις επιτρεπόμενες ανοχές.

Οι σωλήνες θα έχουν λόγο τυπικής διάστασης (σχέση ονομαστικής εξωτερικής διαμέτρου με πάχος τοιχώματος σωλήνα) SDR –Standard dimension ratio σύμφωνα με το πρότυπο EN 12201 part 2 ως εξής:

Για σωλήνες από υλικό PE 100, PN 16 & 20, SDR11.

#### Σήμανση.

Οι σωλήνες θα φέρουν δύο (2) σειρές σήμανσης, τυπωμένες αντιδιαμετρικά ανά μέτρο μήκος σωλήνα σε βάθος μεταξύ 0,02 mm και 0,15 mm, με ανεξίτηλο μαύρο χρώμα.

Ο κάθε σωλήνας θα φέρει εμφανώς, σύμφωνα με τα παραπάνω, επαναλαμβανόμενα σε διάστημα ενός μέτρου, τα παρακάτω στοιχεία :

Σύνθεση υλικού και ονομαστική πίεση (π.χ. PE-100 /PN16 &20).

Ονομαστική διάμετρος Χ, ονομαστικό πάχος τοιχώματος (π.χ. Φ110 Χ 6,6).

Όνομα κατασκευαστή.

Χρόνος και παρτίδα κατασκευής.

Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS.

### Έλεγχοι, δοκιμές και απαιτούμενα πιστοποιητικά.

#### Εργοστασιακός έλεγχος /δοκιμές:

Ο κατασκευαστής σωλήνων πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2015 και να εκτελέσει όλους τους ελέγχους και δοκιμές που προβλέπονται από το πρότυπο EN 12201 στους παραγόμενους σωλήνες για να εξασφαλισθούν τα προδιαγραφόμενα μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά καθώς και οι προδιαγραφόμενες αντοχές των σωλήνων σε υδροστατικές φορτίσεις και χημικές μεταβολές.

Η ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ διατηρεί το δικαίωμα να παρακολουθήσει την παραγωγή των σωλήνων και τους εργαστηριακούς ελέγχους είτε με το δικό της προσωπικό είτε αναθέτοντας την εργασία αυτή σε κατάλληλο συνεργάτη της.

#### Εργοταξιακός έλεγχος

Επί τόπου του έργου οι σωλήνες θα εξετάζονται σχολαστικά στο φως με γυμνό οφθαλμό και θα ελέγχονται για αυλακώσεις, παραμορφώσεις, ελαττώματα, ανομοιογένειες κλπ. Θα ελέγχεται επίσης η πιστότητα της κυκλικής διατομής (ovality) σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο EN 12201 part 2.

Στην περίπτωση που υπάρχει ένδειξη ή υποψία απόκλισης από την παρούσα τεχνική προδιαγραφή η ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ διατηρεί το δικαίωμα να αναθέσει επιπλέον εργαστηριακούς ελέγχους προκειμένου να αποφασίσει για την καταλληλότητα ή μη των σωλήνων. Σωλήνες που παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής θα απορρίπτονται.

#### Πιστοποιητικά

Κάθε παραγγελία σωλήνων πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό του κατασκευαστή που θα αναφέρει τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σωλήνων και ιδιαίτερα :

α. την κατηγορία σύνθεσης του υλικού του σωλήνα, ο μετρημένος δείκτης ροής τήγματος (MFR) 190/5 της κάθε παρτίδας, και την τάση εφελκυσμού στο όριο διαρροής των σωλήνων.

Επισημαίνεται ότι ο μετρημένος δείκτης ροής τήγματος (MFR ) της κάθε παρτίδας δεν μπορεί να έχει απόκλιση μεγαλύτερη από 0,2 γρ /10 λεπτά από τον αντίστοιχο MFR 190/5 της πρώτης ύλης.

β. ότι οι σωλήνες πληρούν τις απαιτήσεις του πρότυπου EN 12201 part 2.

Ο κατασκευαστής των σωλήνων υποχρεούται να υποβάλλει στην ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ τον Πίνακα 3 του προτύπου EN 12201 part 7 συμπληρωμένο με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών που τεκμηριώνουν ότι οι σωλήνες τηρούν τις απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που προσδιορίζονται στο πρότυπο EN 12201 part 2.

### Συσκευασία –Μεταφορά -Αποθήκευση .

Οι σωλήνες κατά την μεταφορά , φορτοεκφόρτωση και αποθήκευση θα είναι ταπωμένοι με τάπες αρσενικές από LPDE.

Οι σωλήνες πρέπει να είναι συσκευασμένες σε πακέτα των 30 σωλήνων με πλαίσια ξύλινα και τσέρκια δεμένα σε έξι (6) τουλάχιστον σημεία το κάθε πακέτο διαστάσεων 1 μ X 1 μ X το

μήκος των σωλήνων περίπου , τα οποία μπορούν να αποθηκευτούν το ένα πάνω στο άλλο μέχρι ύψους 3 μ (περίπτωση ευθύγραμμων σωλήνων).

Απαγορεύεται η χρήση συρματοσχοινων ή αλυσίδων ή γάντζων ή άλλων αιχμηρών αντικειμένων κατά την μεταφορά και φορτοεκφόρτωση των σωλήνων. Οι σωλήνες ή οι συσκευασίες των σωλήνων θα μεταφέρονται και θα φορτοεκφορτώνονται με πλατείες υφασμάτινους ιμάντες.

Οι σωλήνες αποθηκεύονται σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρους ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις υψηλές θερμοκρασίες, ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες. Δεν επιτρέπεται η αποθήκευση σωλήνων για χρονικό διάστημα πέραν των δύο ετών.

### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.

2. Τεχνικά Φυλλάδια – των προσφερομένων υλικών.

3. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων υλικών από επίσημο αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό (ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά αναφέρονται ΕΛΟΤ, AFNOR, AENOR, DVGW, KIWA, SKZ κ.λ.π.).

## **Σωλήνα (PE-80 πολυαιθυλενίου) Πόσιμου νερού /Τύπου Τουμποράματος**

### **(Α.Τ. 77 έως 78)**

#### **1. Γενικά**

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην προμήθεια σωλήνων από πολυαιθυλένιο (PE) για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης με εσωτερική πίεση λειτουργίας μέχρι 16 bar και στηρίζεται στο ευρωπαϊκό πρότυπο EN 12201 Parts 1-7 με τίτλο «Plastic piping systems for water supply – Polyethylene (PE)».

#### **2. Πρώτη Ύλη**

Η πρώτη ύλη από την οποία θα παράγονται οι σωλήνες και τα εξαρτήματα θα έχει μορφή ομογενοποιημένων κόκκων από ομοπολυμερείς ή συμπολυμερείς ρητίνες πολυαιθυλενίου και τα πρόσθετά τους.

Τα πρόσθετα είναι ουσίες (αντιοξειδωτικά, πιγμένα χρώματος, σταθεροποιητές υπεριωδών, κλπ.) ομοιόμορφα διασκορπισμένες στην πρώτη ύλη που είναι αναγκαίες για την παραγωγή, συγκόλληση και χρήση των σωλήνων .

Τα πρόσθετα πρέπει να επιλεγούν ώστε να ελαχιστοποιούν την πιθανότητα αποχρωματισμού του υλικού μετά την υπόγεια τοποθέτηση των σωλήνων και των εξαρτημάτων (ιδιαίτερα όταν υπάρχουν αναερόβια βακτηρίδια) ή την έκθεσή τους στις καιρικές συνθήκες.

Η πρώτη ύλη με τα πρόσθετά της θα είναι κατάλληλα για χρήση σε εφαρμογές σε επαφή με πόσιμο νερό και δεν θα επηρεάζουν αρνητικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του.

Υλικό από ανακύκλωση δεν θα χρησιμοποιείται σε κανένα στάδιο της διαδικασίας παραγωγής της πρώτης ύλης.

Το χρώμα του υλικού για την παραγωγή σωλήνων θα είναι μπλε.

## 2.2 Ειδικά χαρακτηριστικά του υλικού PE

Το υλικό πολυαιθυλενίου θα είναι κατηγορίας PE-80 (MRS 8) σύμφωνα με το πρότυπο EN 12201 part 1: General.

## 3. Σωλήνες PE

### Γενικά χαρακτηριστικά των Σωλήνων.

Οι εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες των σωλήνων θα είναι λείες, καθαρές και απαλλαγμένες από αυλακώσεις ή και άλλα ελαττώματα, όπως πόροι στην επιφάνεια που δημιουργούνται από αέρα, κόκκους, κενά ή άλλου είδους ανομοιογένειας. Το χρώμα του κάθε σωλήνα θα πρέπει να είναι ομοιόμορφο σε όλο το μήκος του.

Τα άκρα θα είναι καθαρά, χωρίς παραμορφώσεις, κομμένα κάθετα κατά τον άξονα του σωλήνα.

Από το EN 12201-2: 2003 καθορίζονται οι διαστάσεις οι ανοχές ως προς τις αποκλίσεις όσον αφορά την εξωτερική διάμετρο και το πάχος του σωλήνα. Οι σωλήνες θα παράγονται σε ρολό των 100 m ή 250 m.

### Γενικά χαρακτηριστικά των Σωλήνων.

Οι σωλήνες θα έχουν λόγο τυπικής διάστασης (σχέση ονομαστικής εξωτερικής διαμέτρου με πάχος τοιχώματος σωλήνα) SDR –Standard dimension ratio σύμφωνα με το πρότυπο EN 12201 part 2 ως εξής :

Για σωλήνες από υλικό PE 80 , PN16, SDR.... .

### Σήμανση.

Οι σωλήνες θα φέρουν δύο (2) σειρές σήμανσης, τυπωμένες αντιδιαμετρικά ανά μέτρο μήκος σωλήνα σε βάθος μεταξύ 0,02 mm και 0,15 mm ,με ανεξίτηλο μαύρο χρώμα. Το ύψος των χαρακτήρων θα είναι τουλάχιστον 10 mm.

Ο κάθε σωλήνας θα φέρει εμφανώς, σύμφωνα με τα παραπάνω, επαναλαμβανόμενα σε διάστημα ενός μέτρου, τα παρακάτω στοιχεία:

Σύνθεση υλικού και ονομαστική πίεση (π.χ. PE-80 /PN16.

Ονομαστική διάμετρος X, ονομαστικό πάχος τοιχώματος (π.χ. Φ32 X 3,0).

Όνομα κατασκευαστή.

Χρόνος και παρτίδα κατασκευής.

Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS.

## Έλεγχοι , δοκιμές και απαιτούμενα πιστοποιητικά.

### Εργοστασιακός έλεγχος /δοκιμές:

Ο κατασκευαστής σωλήνων πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2008 και να εκτελέσει όλους τους ελέγχους και δοκιμές που προβλέπονται από το πρότυπο EN 12201 στους παραγόμενους σωλήνες για να εξασφαλισθούν τα προδιαγραφόμενα μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά καθώς και οι προδιαγραφόμενες αντοχές των σωλήνων σε υδροστατικές φορτίσεις και χημικές μεταβολές.

Η ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ διατηρεί το δικαίωμα να παρακολουθήσει την παραγωγή των σωλήνων και τους εργαστηριακούς ελέγχους είτε με το δικό της προσωπικό είτε αναθέτοντας την εργασία αυτή σε κατάλληλο συνεργάτη της.

### Εργοταξιακός έλεγχος

Επί τόπου του έργου οι σωλήνες θα εξετάζονται σχολαστικά στο φως με γυμνό οφθαλμό και θα ελέγχονται για αυλακώσεις, παραμορφώσεις, ελαττώματα, ανομοιογένειες κλπ . Θα ελέγχεται επίσης η πιστότητα της κυκλικής διατομής (ovality) σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο EN 12201 part 2.

Στην περίπτωση που υπάρχει ένδειξη ή υποψία απόκλισης από την παρούσα τεχνική προδιαγραφή η ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ διατηρεί το δικαίωμα να αναθέσει επιπλέον εργαστηριακούς ελέγχους προκειμένου να αποφασίσει για την καταλληλότητα ή μη των σωλήνων. Σωλήνες που παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής θα απορρίπτονται.

### Συσκευασία –Μεταφορά -Αποθήκευση.

Οι σωλήνες πρέπει να είναι συσκευασμένες σε ρολά των 100 ή 250 μέτρων

Απαγορεύεται η χρήση συρματοσχοινών ή αλυσίδων ή γάντζων ή άλλων αιχμηρών αντικειμένων κατά την μεταφορά και φορτοεκφόρτωση των σωλήνων .

Οι σωλήνες αποθηκεύονται σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρους ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις υψηλές θερμοκρασίες, ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες. Δεν επιτρέπεται η αποθήκευση σωλήνων για χρονικό διάστημα πέραν των δύο ετών.

### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υπεύθυνη δήλωση προμηθευτή ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.

2. Τεχνικά Φυλλάδια – των προσφερομένων υλικών.

3. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων υλικών από επίσημο αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό (ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά αναφέρονται ΕΛΟΤ, AFNOR, AENOR, DVGW, KIWA, SKZ κ.λ.π.).



## **Σωλήνα πλαστικός υπονόμων από πολυβινυλοχλωρίδιο PVC σειράς 41**

**(Α.Τ. 79 έως 85)**

### **1. Γενικά Χαρακτηριστικά**

Οι πλαστικοί σωλήνες θα είναι από μη πλαστικοποιημένο σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο χωρίς πλαστικοποιητές (U-PVC 100 ) και πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως προς το πρότυπο EN 13476-2, ΕΛΟΤ 476 (ή βάση του νέου προτύπου ΕΛΟΤ EN 1401 <<Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων υπογείων αποχετεύσεων και αποσταγγίσεων χωρίς πίεση –Μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U) >> και τις Γερμανικές προδιαγραφές DIN 19534.1/79, DIN 19534.2/87 και τις οποίες θα εφαρμοσθούν σε όλη την έκταση αυτών εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα.

Σε περίπτωση που κάποια διάταξη του ΕΛΟΤ 476 δεν συμφωνεί προς τις αναφερόμενες παραπάνω Γερμανικές προδιαγραφές, υπερισχύει η διάταξη ΕΛΟΤ 476.

Οι προσφερόμενοι σωλήνες θα είναι τύπου Σ41, κατάλληλοι για λειτουργία σε Δίκτυα αποχέτευσης –υπονόμου.

Ισχύοντες Κανονισμοί

Οι σωλήνες που θα χρησιμοποιηθούν και οι σύνδεσμοί τους θα ανταποκρίνονται πλήρως προς τις παρακάτω απαιτήσεις.

ΕΛΟΤ 476 (ή βάση του νέου προτύπου ΕΛΟΤ EN 1401 <<Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων υπογείων αποχετεύσεων και αποσταγγίσεων χωρίς πίεση –Μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U) >>

DIN 19534.1/79

DIN 19534.2/87.

### **2. Ειδικά Χαρακτηριστικά**

Οι σωλήνες θα παραδίδονται σε τεμάχια ωφέλιμου μήκους 6.00 μέτρων, χρώματος πορτοκαλί (RAL 8023) με ενσωματωμένο σύνδεσμο τύπου μούφας εσωτερικού ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας .

Κάθε τεμάχιο θα φέρει τυπωμένη λωρίδα με το σήμα του κατασκευαστή, τον τύπο του υλικού U-PVC 100, τις προδιαγραφές, και την εξωτερική διάμετρο σε χιλιοστά.

Τα στοιχεία αυτά θα επισημαίνονται ευκρινώς επί του σωλήνα με ανεξίτηλο χρώμα ή ανάγλυφα.

Θα είναι κατάλληλα για εγκαταστάσεις υπογείων δικτύων αποχέτευσης.

Θα εξασφαλίζουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση από τις περισσότερες ουσίες (χημικά, οξέα, άλατα, κ.λ.π.) ή απόβλητα.

Θα διαθέτουν λεία εσωτερική επιφάνεια έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την επικάθιση διαφόρων σωμάτων (πουρί ) και να εξασφαλίζουν καλύτερες συνθήκες ροής και χαμηλές απώλειες πίεσης.

Θα διαθέτουν όσο το δυνατόν μικρότερο βάρος έτσι ώστε να μεταφέρονται και να τοποθετούνται εύκολα.

Θα διαθέτουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε εσωτερικά και εξωτερικά φορτία.

Θα έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής.

Θα έχουν την δυνατότητα επαρκούς κάμψεως έτσι ώστε να ακολουθούν μικροκαθιζήσεις του εδάφους λόγω της ευκαμψίας τους.

Θα έχουν αποθηκευτεί σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρους ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις ψηλές θερμοκρασίες ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες.

Το καθαρό (ωφέλιμο) μήκος του εγκατεστημένου σωλήνα πρέπει να είναι 6.00 μέτρα με το τμήμα εκείνο του σωλήνα το οποίο εισέρχεται στην υποδοχή του συνδέσμου (μούφα) κατά την εγκατάσταση.

Οι σωλήνες PVC θα είναι άνευ ραφής και θα συνδέονται μεταξύ τους με ενσωματωμένους συνδέσμους από το ίδιο υλικό τύπου υποδοχής (μούφας) στεφανωμένους με ελαστικούς δακτυλίους .

Οι ενσωματωμένοι σύνδεσμοι τύπου υποδοχής (μούφας), οι στεγανούμενοι με ελαστικούς δακτυλίους πρέπει να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές για αυτό τον σκοπό.

Το πάχος του τοιχώματος των ενσωματωμένων συνδέσμων τύπου υποδοχής (μούφα), στεγανομένων με ελαστικούς δακτυλίους πρέπει να είναι τουλάχιστον τέτοιο ώστε ο σύνδεσμος να ανταποκρίνεται στις ίδιες απαιτήσεις αντοχών με τον σωλήνα.

Οι σωλήνες κατά την μεταφορά τους δεν πρέπει να ρίπτονται κατά την φόρτωση και εκφόρτωση τους (ούτε με ανατροπή της καρότσας του αυτοκινήτου ).

Απαγορεύεται η χρήση συρματοσχοινών ή αλυσίδων ή γάντζων ή άλλων αιχμηρών αντικειμένων κατά την μεταφορά και φορτοεκφόρτωση των σωλήνων. Οι σωλήνες ή οι συσκευασίες των σωλήνων θα μεταφέρονται και θα φορτοεκφορτώνονται με πλατείς υφασμάτινους ιμάντες.

Επί τόπου στην παράδοση οι σωλήνες θα εξετάζονται σχολαστικά στο φως με γυμνό οφθαλμό και θα ελέγχονται για αυλακώσεις, παραμορφώσεις, ελαττώματα, ανομοιογένειες.

### **3. Ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας σωλήνων**

Οι σωλήνες θα συνοδεύονται από ελαστικούς δακτυλίους στεγανότητας.

Για την παραγωγή των ελαστικών δακτυλίων στεγανότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί φυσικό ή συνθετικό ελαστικό ή μίγμα αυτών. Το υλικό πρέπει να είναι αβλαβές από τοξικολογικής άποψης και να μη μεταβάλλει τις οργανοληπτικές ιδιότητες του νερού.

Οι δακτύλιοι πρέπει να είναι βουλκανισμένοι και να μην υφίστανται αποθείωση.

Να είναι επίσης ομοιογενείς και ελεύθεροι εγκλεισμάτων αέρος, ορατών πόρων, χαραγών και εξογκωμάτων που επηρεάζουν την λειτουργία του δακτυλίου.

Η μορφή του δακτυλίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απόλυτη στεγανότητα του συνδέσμου.

Γενικά για τους ελαστικούς στεγανωτικούς δακτυλίους θα διαλαμβάνονται στην προσφορά οι προδιαγραφές που αυτοί θα πληρούν και βάσει των οποίων θα γίνεται ο ποιοτικός τους έλεγχος

### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Τεχνικά Φυλλάδια των προσφερόμενων υλικών.

## **Εξαρτήματα PVC –U Υπονόμου**

### **(Α.Τ. 86 έως 91)**

#### **1. Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα εξαρτήματα θα είναι από μη πλαστικοποιημένο σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο χωρίς πλαστικοποιητές (U-PVC 100) και πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως προς το πρότυπο ΕΛΟΤ 392 /444 και τις Γερμανικές προδιαγραφές DIN 8063, και τις οποίες θα εφαρμοσθούν σε όλη την έκταση αυτών εφ'οσον δεν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα.

Τα εξαρτήματα θα είναι από μη πλαστικοποιημένο σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο χωρίς πλαστικοποιητές (U-PVC 100 ) και πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως προς το πρότυπο ΕΛΟΤ 476 (ή βάση του νέου προτύπου ΕΛΟΤ EN 1401 <<Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων υπογείων αποχετεύσεων και αποσταγγίσεων χωρίς πίεση –Μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U) >> και τις Γερμανικές προδιαγραφές DIN 19534.1/79 , DIN 19534.2/87 και τις οποίες θα εφαρμοσθούν σε όλη την έκταση αυτών εφ'οσον δεν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα.

#### **2. Ισχύοντες Κανονισμοί**

α. Οι σωλήνες που θα χρησιμοποιηθούν και οι σύνδεσμοι τους θα ανταποκρίνονται πλήρως προς τις παρακάτω απαιτήσεις:

EN 13476-2, ΕΛΟΤ 476 (ή βάση του νέου προτύπου ΕΛΟΤ EN 1401 <<Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων υπογείων αποχετεύσεων και αποσταγγίσεων χωρίς πίεση –Μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U) >>

DIN 19534.1/79

DIN 19534.2/87.

#### **3.Ειδικά Χαρακτηριστικά**

Τα εξαρτήματα PVC θα παραδίδονται σε, χρώμα Πορτοκαλί (RAL 8023) με ενσωματωμένο σύνδεσμο τύπου μούφας εσωτερικού ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας όπως ζητείτε ανά περίπτωση.

Θα εξασφαλίζουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση από τις περισσότερες ουσίες (χημικά, οξέα, άλατα, κ.λ.π.) ή απόβλητα.

Θα διαθέτουν λεία εσωτερική επιφάνεια έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την επικάθιση διαφόρων σωμάτων (πουρί) και να εξασφαλίζουν καλύτερες συνθήκες ροής και χαμηλές απώλειες πίεσης.

Θα διαθέτουν όσο το δυνατόν μικρότερο βάρος έτσι ώστε να μεταφέρονται και να τοποθετούνται εύκολα.

Θα διαθέτουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε εσωτερικά και εξωτερικά φορτία.

Θα έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής.

Θα έχουν την δυνατότητα επαρκούς κάμψεως έτσι ώστε να ακολουθούν μικροκαθιζήσεις του εδάφους λόγω της ευκαμψίας τους.

Θα έχουν αποθηκευτεί σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρος ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις ψηλές θερμοκρασίες ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες.

#### 4. Ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας εξαρτημάτων

Τα εξαρτήματα θα συνοδεύονται από ελαστικούς δακτυλίους στεγανότητας

Για την παραγωγή των ελαστικών δακτυλίων στεγανότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί φυσικό ή συνθετικό ελαστικό ή μίγμα αυτών. Το υλικό πρέπει να είναι αβλαβές από τοξικολογικής άποψης και να μη μεταβάλλει τις οργανοληπτικές ιδιότητες του νερού .

Οι δακτύλιοι πρέπει να είναι βουλκανισμένοι και να μην υφίστανται αποθείωση.

Να είναι επίσης ομοιογενείς και ελεύθεροι εγκλεισμάτων αέρος, ορατών πόρων, χαραγών και εξογκωμάτων που επηρεάζουν την λειτουργία του δακτυλίου.

Τέλος να είναι σταθεροί έναντι όλων των ουσιών που περιέχονται στο νερό όπως και των βακτηριδίων.

Η μορφή του δακτυλίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απόλυτη στεγανότητα του συνδέσμου.

#### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Τεχνικά Φυλλάδια – των προσφερομένων υλικών

### **ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ PVC (ΜΑΝΣΟΝ), 16 ATM, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ**

#### **(Α.Τ. 92 έως 102)**

##### 1. Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα εξαρτήματα θα είναι από μη πλαστικοποιημένο σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο χωρίς πλαστικοποιητές (U-PVC 100 ) και πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως προς το πρότυπο ΕΛΟΤ 392 /444 και τις Γερμανικές προδιαγραφές DIN 8063, και τις οποίες θα εφαρμοσθούν σε όλη την έκταση αυτών εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα.

Τα προσφερόμενα εξαρτήματα θα είναι τύπου U-PVC 100 , κατάλληλα για λειτουργία σε πίεση 16 ατμοσφαιρών , σε θερμοκρασία 20° C.

##### 2. Ισχύοντες Κανονισμοί

Τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα ανταποκρίνονται πλήρως προς τις παρακάτω απαιτήσεις.

DIN 8063: Συνδέσεις και ειδικά τεμάχια για σωληνώσεις πίεσεως από σκληρό PVC

DIN 19532: Σωληνώσεις από μη πλαστικοποιημένο χλωριούχο πολυβινύλιο (σκληρό PVC, PVC-U) για δίκτυα πόσιμου νερού. Σωλήνες ειδικά τεμάχια σύνδεσμοι.

ΕΛΟΤ 9: Σωλήνες από θερμοπλαστικά υλικά για την μεταφορά ρευστών. Ονομαστικές εξωτερικές διάμετροι και ονομαστικές πιέσεις

ΕΛΟΤ 392: Μονοί σύνδεσμοι για σωλήνες πίεσης από σκληρό PVC

ΕΛΟΤ 444: Διπλοί σύνδεσμοι για σωλήνες πίεσης από σκληρό PVC

##### 3.Ειδικά Χαρακτηριστικά

Τα εξαρτήματα PVC θα παραδίδονται σε χρώμα γκρι σκούρο (RAL 7011) με ενσωματωμένο σύνδεσμο τύπου μούφας εσωτερικού ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας όπως ζητείτε ανά περίπτωση.

Θα είναι κατάλληλα για εγκαταστάσεις υπογείων δικτύων ύδρευσης και γενικά δικτύων μεταφοράς υγρών υπό πίεση.

Θα εξασφαλίζουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση από τις περισσότερες ουσίες (χημικά, οξέα, άλατα, κ.λ.π.) ή απόβλητα.

Θα διαθέτουν λεία εσωτερική επιφάνεια έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την επικάθιση διαφόρων σωμάτων (πουρί ) και να εξασφαλίζουν καλύτερες συνθήκες ροής και χαμηλές απώλειες πίεσης.

Θα διαθέτουν όσο το δυνατόν μικρότερο βάρος έτσι ώστε να μεταφέρονται και να τοποθετούνται εύκολα.

Θα διαθέτουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε εσωτερικά και εξωτερικά φορτία.

Θα έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής.

Θα έχουν την δυνατότητα επαρκούς κάμψεως έτσι ώστε να ακολουθούν μικροκαθιζήσεις του εδάφους λόγω της ευκαμψίας τους.

Θα αντέχουν στην φωτιά και δεν θα δημιουργούν φλόγα (θα αυτοσβήνουνται).

Δεν θα είναι αγωγίμα στην ηλεκτρική ενέργεια.

Θα εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα στα σημεία συνδέσεως, ανεξάρτητα του αν υπάρχει υπερπίεση ή υποπίεση στο δίκτυο.

Θα έχουν αποθηκευτεί σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρος ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις ψηλές θερμοκρασίες ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες.

Επειδή τα εξαρτήματα PVC θα χρησιμοποιηθούν για την παροχέτευση πόσιμου νερού , με κανέναν τρόπο δεν πρέπει να έχουν νοσηρή επίδραση επί του νερού και να μην προσδίδουν σε αυτό οσμή ή γεύση ή χρωματισμό, ούτε τοξικά στοιχεία σε ποσοστό δυνάμενο να είναι επικίνδυνο για την υγεία.

Δύναται να γίνουν δεκτές και προσφορές για εξαρτήματα PVC που ακολουθούν προδιαγραφές διαφορετικές από αυτές των προηγούμενων παραγράφων, των οποίων προδιαγραφών αντίτυπο θα πρέπει να επισυνάπτεται στην προσφορά επί ποινή απαράδεκτου, με μετάφραση των προδιαγραφών αυτών στην Ελληνική.

Η αποδοχή τέτοιων προσφορών είναι δυνητική κατά την απόλυτη κρίση του φορέα που διενεργεί την προμήθεια, εφ' όσον οι διάφορες ιδιότητες εν γένει, ο τρόπος ελέγχου και οι δοκιμασίες δεν είναι όμοιες των προαναφερομένων προδιαγραφών.

Εννοείται ότι κατά την σύγκριση των διαφόρων προσφορών θα ληφθούν κατά το δυνατόν υπ' όψη οι τυχόν διαφορές των προδιαγραφών από αυτές που έχει θέσει η επιτροπή του διαγωνισμού.

#### 4. Ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας εξαρτημάτων

Τα εξαρτήματα θα συνοδεύονται από ελαστικούς δακτυλίους στεγανότητας

Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού

Για την παραγωγή των ελαστικών δακτυλίων στεγανότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί φυσικό ή συνθετικό ελαστικό ή μίγμα αυτών. Το υλικό πρέπει να είναι αβλαβές από τοξικολογικής άποψης και να μη μεταβάλλει τις οργανοληπτικές ιδιότητες του νερού.

Οι δακτύλιοι πρέπει να είναι βουλκανισμένοι και να μην υφίστανται αποθείωση.

Να είναι επίσης ομοιογενείς και ελεύθεροι εγκλεισμάτων αέρος, ορατών πόρων, χαραγών και εξογκωμάτων που επηρεάζουν την λειτουργία του δακτυλίου.

Τέλος να είναι σταθεροί έναντι όλων των ουσιών που περιέχονται στο νερό όπως και των βακτηριδίων.

Η μορφή του δακτυλίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απόλυτη στεγανότητα του συνδέσμου.

Γενικά για τους ελαστικούς στεγανωτικούς δακτυλίους θα διαλαμβάνονται στην προσφορά οι προδιαγραφές που αυτοί θα πληρούν και βάσει των οποίων θα γίνεται ο ποιοτικός τους έλεγχος

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.

2. Τεχνικά Φυλλάδια – των προσφερομένων υλικών.

3. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των στεγανωτικών δακτυλίων από επίσημο αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό (ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά αναφέρονται ΕΛΟΤ, AFNOR, AENOR, DVGW, KIWA, SKZ κ.λ.π.)

**Ελαστικό Παρέμβυσμα (φλάντζα) από Ε.Ρ.Δ.Μ.**

**(Α.Τ. 103 έως 109)**

Ελαστικό Παρέμβυσμα (φλάντζα) από Ε.Ρ.Δ.Μ., με τρύπες.

### **ΟΜΑΔΑ 3.**

## **ΣΤΡΟΦΙΓΓΕΣ, ΚΡΟΥΝΟΙ, ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΕΙΔΗ** **(CPV- 42130000-9)**

### **Σφαιρικοί κρουνοί βαρέως τύπου.**

#### **(Α.Τ. 1 έως 4)**

#### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι ολικής ροής με αποτέλεσμα να διατηρούν την πτώση πίεσης που δημιουργεί η τοποθέτηση του σφαιρικού κρουνού στην γραμμή τροφοδοσίας του υδρομετρητή σε χαμηλά επίπεδα.

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική – κατασκευαστική ατέλεια.

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα έχουν σταθερή ποιότητα υλικών κατασκευής και κατεργασίας διότι η κατασκευάστρια εταιρία πρέπει να έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με το πρότυπο ποιότητας ISO 9001/2015.

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατασκευασμένοι και δοκιμασμένοι σύμφωνα με το διεθνές Πρότυπο EN 13828 (στεγανότητα – ζεύγη δυνάμεων (εκκίνησης, λειτουργίας, μέγιστη).

Οι Σφαιρικοί κρουνοί θα χρησιμοποιηθούν, σαν κρουνοί διακοπής ( ½", 3/4", 1" και 2") πριν από τον υδρομετρητή ή σαν τερματικά δικτύου σε χώρους κοινής ωφελείας (πλατείες, πάρκα, Νοσοκομεία, σχολεία και αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα :

Σώμα κρουνού

Σφαίρα

Στυπιοθλίπτης

Ροδέλες συγκράτησης –στεγανοποίησης άξονα και σφαίρας

Άξονας χειρισμού σφαίρας

Καπάκι του άξονα χειρισμού

Βίδα συγκράτησης καπακιού

Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των σφαιρικών κρουνών (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή).

Διάμετρος σφαιρικού κρουνού.

Πίεση λειτουργίας για όλες τις διαστάσεις των σφαιρικών κρουνών, η οποία θα επιβεβαιώνεται από το διάγραμμα πίεσης λειτουργίας σε σχέση με την θερμοκρασία του κατασκευαστή, θα είναι οι παρακάτω ανά διάσταση :

α. ½" 1"— 25 bar

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι ολικής ροής και η διάμετρος της σφαίρας θα καθορίζεται από το πρότυπο EN 13828.

Το άνοιγμα και το κλείσιμο του κρουνού θα επιτυγχάνεται με στροφή 90 μοιρών.

Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό, χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών εκτός αυτών των προδιαγραφών.

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατασκευασμένοι από τα παρακάτω υλικά :

Σώμα και υπόλοιπα μέρη: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12165.

Σφαίρα: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12165, διαμανταρισμένη, γυαλισμένη και χρωμιωμένη με τραχύτητα Rz= 0,5 m κατά DIN 4766.

Άξονας - Στυπιοθλίπτης: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5

Ροδέλες συγκράτησης - στεγανοποίησης σφαίρας: καθαρό τεφλόν (PTFE) πάχους 4,0 χιλ τουλάχιστον με πάτημα σφαίρας στο τεφλόν 2,5 χιλ.

Ο μοχλός χειρισμού των σφαιρικών κρουνών με θα είναι λαβή ή πεταλούδα κατασκευασμένη από αλουμίνιο ή ισοδύναμο υλικό.

Ελάχιστο βάρος σφαιρικών κρουνών:

α. ½" (DN 15) – 280 gr

β. 1" (DN25) – 620 gr

γ. 2" (DN 25) – 2.800 gr

#### ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΚΡΟΥΝΟΥ (1/2" -3/4" -1")

Οι σφαιρικοί κρουνοί για τις διατομές ½" -3/4" -1" (οι οποίοι και χρησιμοποιούνται σε υδρομετρητές) θα μπορούν να δεχτούν εκ των υστέρων (χωρίς να αφαιρεθούν από το δίκτυο ύδρευσης) κατάλληλο μηχανισμό κλειδώματος. Επάνω στον μηχανισμό κλειδώματος θα μπορεί να προσαρμόζεται αποσπώμενο καπάκι ασφάλισης με ειδικό κλειδί ασφαλείας που θα κλειδώνει και θα ξεκλειδώνει τον διακόπτη με απλή περιστροφή.

Επίσης μπορούν μέσω πλαστικής ασφάλειας να κλειδωθούν και δεύτερη φορά, εφόσον αυτή περαστεί μέσα από τις οπές που υπάρχουν στο ορειχάλκινο καπάκι καθώς και στο πλαστικό καπάκι.

Δεν γίνονται αποδεκτές λύσεις με διατάξεις κλειδώματος που απαρτίζονται από σύρμα με μολυβδοσφραγίδα ή λουκέτα με αλυσίδα, κλπ.

#### ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΚΡΟΥΝΩΝ ΑΠΟ ΧΑΜΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ

Ο σφαιρικός κρουνός για κάθε κατηγορία πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι κατασκευασμένος κατά τρόπο ο οποίος θα αποτρέπει τη συγκράτηση όγκου ύδατος στο εσωτερικό της σφαίρας του κρουνού όταν αυτός βρίσκεται στην κλειστή θέση.

Η διάταξη αυτή θα επιτρέπει την αντοχή του σφαιρικού κρουνού σε χαμηλές θερμοκρασίες.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να προσκομίσει τεχνικά χαρακτηριστικά της ειδικής αυτής διάταξης –κατασκευής, τα οποία θα αιτιολογούν την σωστή λειτουργία του κρουνού σε συνθήκες παγετού.

Η διάταξη –ειδική κατασκευή προστασίας του σφαιρικού κρουνού από τις χαμηλές θερμοκρασίες θα προσφέρεται από τον προμηθευτή για όλες τις κατηγορίες σφαιρικών κρουνών.



### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

Τεχνικά φυλλάδια όπου θα αναφέρονται τα υλικά κατασκευής των μερών των σφαιρικών κρουνών, διαστάσεις, βάρη κ.α.

Πτώση πίεσης σε σχέση με την παροχή (Kv) - Διεθνές σύστημα.

Για κάθε περίπτωση οι τιμές του Kv δεν πρέπει να είναι μικρότερες από τις παρακάτω ανά διατομή (οι οποίες θα επιβεβαιώνονται από το διάγραμμα πτώσης πίεσης σε σχέση με την παροχή του κατασκευαστή) :

α. ½" (DN 15) – Kv 17

β. 1" (DN25) – Kv 68

Σημείωση

(Kv) = Χωρητικότητα (κυβ.μέτρα / ώρα) που προκαλεί πτώση πίεσης 1 bar σε θερμοκρασία 15,5 β/ Κελσίου (Διεθνές σύστημα).

Πίεση λειτουργίας σε σχέση με την θερμοκρασία.

Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερομένων σφαιρικών κρουνών ( τελικό προϊόν) για χρήση σε πόσιμο νερό

Πιστοποιητικό ή βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής -δοκιμής των σφαιρικών κρουνών (ή της αντίστοιχης οικογένειας πάνω στην οποία βασίζονται οι προσφερόμενοι σφαιρικοί κρουνοί) όπου θα πιστοποιείται ότι οι προσφερόμενοι σφαιρικοί κρουνοί είναι κατασκευασμένοι – δοκιμασμένοι σύμφωνα με το πρότυπο EN 13828.

### **Ορειχάλκινοι σύνδεσμοι - ρακόρ μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα PE-PVC**

#### **(Α.Τ. 5 έως 11)**

#### **Προορισμός**

Τα ορειχάλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης θα τοποθετηθούν στο άκρο αγωγού πολυαιθυλενίου PE –PVC (αγωγό διανομής) και θα εξασφαλίσουν την ένωση του αγωγού με τους σφαιρικούς κρουνούς συνένωσης και διακοπής ή θα συνδεθούν επί αγωγών PE-PVC της ίδιας διαμέτρου και από τις δύο πλευρές στην περίπτωση των συνδέσμων.

#### **Γενικά Χαρακτηριστικά.**

Τα ορειχάλκινα ρακόρ -σύνδεσμοι μηχανικής σύσφιξης PE-PVC θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική ή κατασκευαστική ατέλεια.

Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των ορειχάλκινων ρακόρ -συνδέσμων μηχανικής σύσφιξης PE-PVC (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή).

Διάμετρος εξαρτήματος.

#### **Λειτουργικές απαιτήσεις συνδέσμου.**

Ο σύνδεσμος θα πρέπει από την μία πλευρά να συνδέεται επί του αγωγού πολυαιθυλενίου PE-PVC και από την άλλη να διαμορφώνει απόληξη αρσενικού ή θηλυκού μεταλλικού σπειρώματος ή θα πρέπει να συνδέεται επί αγωγών PE-PVC της ίδιας διαμέτρου και από τις δύο πλευρές στην περίπτωση των συνδέσμων.

### Σύνδεση επί του αγωγού πολυαιθυλενίου PE – PVC.

Η σύνδεση επί του αγωγού πολυαιθυλενίου θα γίνεται με μηχανικό τρόπο αποκλειόμενης της αυτογενούς συγκόλλησης (PE). Με τη σύνδεση πρέπει να εξασφαλίζονται η στεγάνωση και η αγκύρωση.

Ειδικότερα :

1. Στεγάνωση θα πραγματοποιείται μέσω ελαστικού δακτυλίου (o-ring ) ο οποίος θα εφάπτεται εξωτερικά περιφερειακά του αγωγού και εσωτερικά περιφερειακά του συνδέσμου. Η στεγανότητα θα επιτυγχάνεται με απλή διείσδυση του αγωγού εντός του ελαστικού δακτυλίου.

2. Ο σύνδεσμος θα πρέπει να διαθέτει διάταξη αγκύρωσης του αγωγού πολυαιθυλενίου που θα αποκλείει την αξονική απομάκρυνση του αγωγού από το σύνδεσμο. Η αγκύρωση θα επιτυγχάνεται με σύσφιξη του δακτυλίου αγκύρωσης επί της εξωτερικής επιφάνειας του αγωγού περιμετρικά.

Ενδεικτικά αναφέρεται διάταξη, η οποία αποτελείται από δακτύλιο αγκύρωσης κατασκευασμένο από ορείχαλκο, ο οποίος σφίγγει εξωτερικά το σωλήνα. Η σύσφιξη επιτυγχάνεται με την εξαναγκασμένη μείωση της διαμέτρου του δακτυλίου αγκύρωσης (ορείχαλκος), μέσω σύσφιξης της εξωτερικής επιφάνειάς του από το περικόχλιο σύσφιξης.

Στην εσωτερική πλευρά του δακτυλίου αγκύρωσης θα υπάρχουν περιφερειακές προεξοχές οι οποίες θα διεισδύουν εξωτερικά περιμετρικά στον αγωγό του πολυαιθυλενίου. Οι προεξοχές αυτές θα πρέπει να είναι μικρής επιφάνειας, ώστε να επιτυγχάνεται η διείσδυση εντός της μάζας του αγωγού και όχι απλής συμπίεσης τους.

Το βάθος των προεξοχών αυτών θα πρέπει να είναι μικρό, ώστε να μην μειώνεται συνολικά η αντοχή του αγωγού.

### Προσοχή.

Το Περικόχλιο Σύσφιξης συνδέεται εσωτερικά ή εξωτερικά του σώματος του ορειχάλκινου συνδέσμου.

### β. Εξάρμωση

Ο σύνδεσμος θα πρέπει να έχει την δυνατότητα εξάρμωσης. Η εξάρμωση θα πρέπει να γίνεται χωρίς να καταστρέφεται ο σωλήνας ή ο σύνδεσμος και να επαναλαμβάνεται με την ίδια ευκολία και αξιοπιστία.

### γ. Υλικά κατασκευής

Σώμα – Περικόχλιο Σύσφιξης: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5.

Δακτύλιος αγκύρωσης : Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/8.

Δακτύλιος στεγανότητας : EPDM, NBR.

### δ. Πίεση Λειτουργίας.

Η πίεση λειτουργίας του συνδέσμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 16 bar

### ε. Πίεση δοκιμής

Η πίεση δοκιμής του συνδέσμου με νερό πρέπει να είναι τουλάχιστον 25 bar

### στ . Θερμοκρασία λειτουργίας

Η θερμοκρασία λειτουργίας του συνδέσμου θα πρέπει να είναι από 0ο C μέχρι 80ο C

#### ζ. Δακτύλιοι ακαμψίας

Το πολυαιθυλένιο ως θερμοπλαστικό υλικό σε καθεστώς παραμένουσας τάσης μεταβάλλει τις διαστάσεις του (φαινόμενο ερπυσμού).

Επειδή τόσο η διάταξη στεγάνωσης όσο και η διάταξη αγκύρωσης επιβάλλουν τελικά στον αγωγό του πολυαιθυλενίου περιφερειακές θλιπτικές τάσεις αναμένεται μείωση της διατομής του αγωγού . Όπως προαναφέρθηκε, ο δακτύλιος στεγανότητας θα πρέπει να επιτυγχάνει στεγάνωση ακόμα και στην περίπτωση της μείωσης της διαμέτρου . Επίσης , η διάταξη αγκύρωσης που προαναφέρθηκε , παραμένει ισχυρή ακόμα και στην περίπτωση της μείωσης της διαμέτρου , αφού οι περιφερειακές εσωτερικές προεξοχές του δακτυλίου αγκύρωσης διεισδύουν εντός της μάζας του αγωγού .

Παρά τα παραπάνω για τον αποκλεισμό της μείωσης της διαμέτρου του αγωγού εξ' αιτίας του φαινομένου ερπυσμού του πολυαιθυλενίου, ο σύνδεσμος θα διαθέτει δακτύλιο ακαμψίας, ο οποίος θα τοποθετείται στο εσωτερικό στο άκρο του .

Οι διαστάσεις του δακτυλίου ακαμψίας θα είναι :

Μήκος: όσο το μήκος επιρροής της σύσφιξης του αγωγού και πάντως όχι μικρότερο της ονομαστικής διαμέτρου .

Ενδεικτικό πάχος τοιχώματος δακτυλίου: 1mm .

Ο δακτύλιος ακαμψίας στο ένα άκρο του θα έχει μικρή διεύρυνση της διατομής του , ώστε να συγκρατείται στο άκρο του σωλήνα και να αποκλείεται η περαιτέρω διείσδυση στο εσωτερικό του αγωγού.

#### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων ρακόρ μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα PE-PVC όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα εξής: Υλικά κατασκευής των μερών των ορειχάλκινων ρακόρ μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα PE-PVC , διαστάσεις , βάρη κ.α. Πίεση λειτουργίας και δοκιμής των ορειχάλκινων ρακόρ μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα PE-PVC. Οδηγίες χρήσης των ορειχάλκινων ρακόρ μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα PE-PVC.

2. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερομένων ορειχάλκινων ρακόρ μηχανικής σύσφιξης αγωγού PE-PVC (για το τελικό προϊόν) για χρήση σε πόσιμο νερό.

3. Πιστοποιητικό συμμόρφωσης ή βεβαίωση δοκιμής των προσφερομένων ορειχάλκινων ρακόρ μηχανικής σύσφιξης αγωγού PE-PVC βάση του προτύπου EN 1254-3 ή DIN 8076.

#### **Ορειχάλκινα ρακόρ-σύνδεσμοι μηχαν.σύσφιξης, βαρέως τύπου για σωλήνα δικτυωμένου πολυαιθυλενίου**

##### **(Α.Τ. 12 έως 26)**

Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης μονοσωληνίου θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική ή κατασκευαστική ατέλεια.

Θα είναι κατάλληλα και για χρήση σε σωλήνα με ενίσχυση πυρήνα αλουμινίου.

Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης μονοσωληνίου (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή).

Διάμετρος εξαρτήματος.

Γενικά Χαρακτηριστικά

Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 ή οποιοδήποτε ισοδύναμο κράμα χαλκού ανθεκτικό χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών εκτός αυτών των προδιαγραφών.

Τα σπειρώματα θα ακολουθούν το ISO 228 ή 7/1.

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης μονοσωληνίου όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους κ.α.

2. Χημική ανάλυση κράμματος των προσφερομένων ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης μονοσωληνίου (για το τελικό προϊόν).

**Ορειχάλκινα είδη (Μαστοί - συστολικοί μαστοί & προσθήκες)**

**(Α.Τ. 27 έως 57)**

**Γενικά**

Τα Ορειχάλκινα είδη θα είναι άριστης κατασκευής ,χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική – κατασκευαστική ατέλεια.

Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών. Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των ορειχάλκινων εξαρτημάτων, (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά (εφόσον υπάρχει διαθέσιμος χώρος ):

**κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή)**

**Διάμετρο ορειχάλκινου εξαρτήματος**

**Ειδικά Χαρακτηριστικά**

**α) Ορειχάλκινοι μαστοί & συστολικοί μαστοί Βαρέως τύπου :**

-Σώμα –άκρα : Ορείχαλκος Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5- Η διάμετρος της οπής θα είναι ονομαστική (full bored) στους μαστούς .

- Ο ορειχάλκινος μαστός θα φέρει εξάγωνο στο κέντρο του εξαρτήματος , για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου .

- Σπείρωμα άκρων: Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1

- Ελάχιστο μήκος ορειχάλκινων μαστών:

1/2" : 35 χιλ

Ελάχιστο μήκος ορειχάλκινων συστολικών μαστών

1/2" x 3/4" : 40 χιλ

1/2" x 1" : 43 χιλ

**β) Ορειχάλκινες Προσθήκες ,Βαρέως τύπου :**

- Σώμα –άκρα : Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5

- Η διάμετρος της οπής της ορειχάλκινης προσθήκης θα είναι ονομαστική (full bored)
- Σπείρωμα άκρων : Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1.

γ) Ορειχάλκινες τάπες , Βαρέως Τύπου :

Σώμα-άκρα : Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5

Σπείρωμα άκρων : Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1.

Οι ορειχάλκινες τάπες θα φέρουν εξάγωνο σε όλο το μήκος τους, για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου.

δ) Ορειχάλκινο Ταυ Βαρέως Τύπου :

Σώμα-άκρα : Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5

Η διάμετρος της οπής του ορειχάλκινου ταυ θα είναι ονομαστική (full bored).

Το ορειχάλκινο ταυ θα φέρει εξάγωνο σε κάθε θηλυκό άκρο, για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου.

Πάχος θηλυκού σπειρώματος : τουλάχιστον 4 χιλ

Σπείρωμα άκρων : Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1

ε) Ορειχάλκινες μούφες, Βαρέως Τύπου :

Σώμα-άκρα : Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5

Σπείρωμα άκρων : Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1.

Οι ορειχάλκινες μούφες θα φέρουν εξάγωνο σε όλο το μήκος τους, για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου.

στ) Ορειχάλκινες Γωνίες Αρσενικές-Θηλυκές Βαρέως Τύπου :

Σώμα-άκρα : Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5

Η διάμετρος της οπής της ορειχάλκινης γωνίας θα είναι ονομαστική (full bored).

Η ορειχάλκινη γωνία θα φέρει εξάγωνο στο θηλυκό άκρο, καθώς και κορδόνι στο αρσενικό άκρο, για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου.

Πάχος θηλυκού σπειρώματος : τουλάχιστον 4 χιλ

Σπείρωμα άκρων : Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1

ζ) Ορειχάλκινες Συστολές Αμερικής Βαρέως Τύπου :

Σώμα-άκρα : Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5

Η διάμετρος της οπής της ορειχάλκινης συστολής Αμερικής θα είναι ονομαστική (full bored) στην εσωτερική διατομή.

Η ορειχάλκινη συστολή Αμερικής θα φέρει εξάγωνο στο άνω άκρο, για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου.

Πάχος εξαγώνου άνω άκρου : τουλάχιστον 4 χιλ

Σπείρωμα άκρων : Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1.

η) Ορειχάλκινες Συστολές Αγγλίας Βαρέως :

Σώμα - άκρα : Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5

Η διάμετρος της οπής της ορειχάλκινης συστολής Αμερικής θα είναι ονομαστική (full bored) και στις δύο διατομές.

Σπείρωμα άκρων : Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1.

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων ορειχάλκινων εξαρτημάτων όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους , οι διαστάσεις , βάρη .

## **Ορειχάλκινος Μειωτής τύπου μεβράνης (σπείρωμα ), PN 16**

**(Α.Τ. 58 έως 59)**

### **Προορισμός**

Οι ορειχάλκινοι μειωτές πίεσης θα χρησιμοποιηθούν για τη ρύθμιση της πίεσης παροχής λειτουργίας σε τμήματα του δικτύου ύδρευσης της ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ.

Οι μειωτές πίεσης θα παραλαμβάνουν την πίεση ανάντι (είσοδος) και θα τη μειώνουν αυτόματα κατάντι (έξοδος) σε προδιαγεγραμμένη ρυθμιζόμενη περιοχή τιμών. Οι μειωτές θα είναι διαφραγματικού τύπου (τύπου μεμβράνης).

Η πίεση εξόδου θα διατηρείται σταθερή και ανεπηρέαστη από μεταβολές της πίεσης εισόδου.

### **Γενικά Χαρακτηριστικά.**

Οι ορειχάλκινοι μειωτές πίεσης θα είναι αρίστης κατασκευής ,χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική – κατασκευαστική ατέλεια.

### **Ειδικά Χαρακτηριστικά.**

Πιέσεις λειτουργίας.

α. Μέγιστη πίεση εισόδου θα είναι τουλάχιστον 40 bars

β. Πίεση εξόδου : Ρυθμιζόμενη μεταξύ 1 και 7 bars

Θερμοκρασία λειτουργίας.

Η Θερμοκρασία λειτουργίας θα είναι από 0 έως 80ο C

Υλικό κατασκευής Σώματος/ Καλύμματος Μειωτή Πίεσης

Τουλάχιστον ορειχάλκος CW 617 N ή CW 614 N σύμφωνα με το πρότυπο EN12165

Υλικό κατασκευής Άξονος - Ανοξείδωτος χάλυβας

Υλικό κατασκευής –Ελατηρίου - Χάλυβας

Σπείρωμα : Θηλυκό 1”

Το σπείρωμα ( θηλυκό ) θα φέρεται στο κύριο σώμα του μειωτή και δεν θα φέρεται σε ξεχωριστό εξάρτημα το οποίο συνδέεται με περικόχλιο / φλάντζα

Στο σώμα των μειωτών πίεσης θα υπάρχει ανάγλυφη σήμανση της κατευθύνσεως της ροής με βέλος επαρκούς μεγέθους.

### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των μερών των ορειχάλκινων μειωτών πίεσης.
2. Πίεση λειτουργίας των ορειχάλκινων μειωτών πίεσης.
3. Οδηγίες χρήσης –εγκατάστασης των ορειχάλκινων μειωτών πίεσης.
4. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων εξαρτημάτων για χρήση σε πόσιμο νερό .

## **Γαλβανιζέ εξαρτήματα τύπου Ιαπωνίας**

**(Α.Τ. 60)**

Όλα τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από μαλακό χυτοσίδηρο σύμφωνα με το πρότυπο EN 10242:1994 ή (EN 10242:2003) καθώς και το ISO 49 << Malleable cast iron fittings threaded to ISO 7-1>> ή το ισοδύναμο του JIS (Japanese Industrial Standard) B 2301 :1999. Οι διατομές των εξαρτημάτων ορίζονται από το πρότυπο EN ISO 6708. Τα εξαρτήματα είναι εν θερμώ γαλβανισμένα.

Σήμανση (EN 10242:1994 παράγραφος 14 )

Τα εξαρτήματα θα φέρουν κατ’ ελάχιστον την παρακάτω σήμανση

(εκτός εάν είναι αδύνατο λόγω διαστάσεων):

Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή).

Διάμετρος σφαιρικού κρουνού .

Υλικό κατασκευής (EN 10242:1994 παράγραφος 5.1 )

Ως υλικό κατασκευής ορίζεται το EN-CJMB-350-10 ή το EN-CJMB-300-6

Σπειρώματα

Τα σπειρώματα θα ακολουθούν το ISO 7/1 για διαστάσεις από 1/8 " έως 6".

Πίεση λειτουργίας (EN 10242:1994 παράγραφος 14 )

Ως πίεση λειτουργίας για τα εξαρτήματα ορίζονται τα 20 bar (για θερμοκρασίες από -20° C έως 300° C (EN 10242:1994 παράγραφος 10.2 )).

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά:**

1. Υπεύθυνη δήλωσή του προμηθευτή ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.

2. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων γαλβανιζέ εξαρτημάτων όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους, διαστάσεις.

**Ανοξείδωτες Σέλλες Επισκευής Ολικής Επικάλυψης**

**(Α.Τ. 61 έως 65)**

**Γενικά χαρακτηριστικά**

Οι σέλλες ταχείας επισκευής θα είναι πλήρεις με όλα τα εξαρτήματα τους και θα είναι κατάλληλες για επισκευή διαρροών αγωγών του δικτύου, επιτόπου υπό πίεση 16 ατμ τουλάχιστον χωρίς εκκένωση του νερού από τον αγωγό. Οι σέλλες ταχείας επισκευής προορίζονται για την επισκευή περιφερειακής ολικής ρωγμής αγωγού. Οι σέλλες ταχείας επισκευής θα πρέπει να τοποθετούνται χωρίς να διακόπτεται η συνέχεια του αγωγού.

Οι σέλλες ταχείας επισκευής αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα:

Σώμα

Γέφυρες σύσφιξης

Ελαστικό περίβλημα

Κοχλίες

Περικόχλια

**Ειδικά χαρακτηριστικά**

α. Οι σέλλες ταχείας επισκευής θα φέρουν ελαστικό περίβλημα καταλλήλου πάχους με διαμόρφωση άκρων και ανάγλυφης επιφάνειας για εξασφάλιση στεγανότητας .Η στερέωση του ελαστικού θα γίνεται με τέτοιο τρόπο που να αποκλείει πλευρικές μετακινήσεις.

β. Οι σέλλες ταχείας επισκευής θα περιβάλουν τον σωλήνα και θα τοποθετούνται με τον ευκολότερο και ασφαλέστερο τρόπο, κάτω από πραγματικές συνθήκες.

γ. Πριν και κατά την διάρκεια της τοποθέτησης τους οι κοχλίες και τα περικόχλια θα βρίσκονται επί των σελλών ταχείας επισκευής και θα αντιστοιχίζονται (διάταξη οδηγών ).Οι κοχλίες θα είναι διατομής για διάμετρο Φ120 και πάνω M14 χιλ τουλάχιστον και για διάμετρο κάτω του Φ120 M12 χιλ τουλάχιστον.

δ. Για να αποφευχθεί η παραμόρφωση των κοχλιών, η γέφυρα θα πρέπει να μεταφέρει μόνο τις αξονικές δυνάμεις στους κοχλίες κάτω από τις συνθήκες τοποθέτησης και λειτουργίας.

ε. Στο σπείρωμα των κοχλιών και των περικοχλίων θα πρέπει να επάλειψη με ειδικό υλικό προς μείωση των τριβών για να αποφεύγεται το << άρπαγμα –στόμωμα>> κατά την σύσφιξη του περικοχλίου.

ζ. Η γέφυρα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη κατά τέτοιο τρόπο που να αποφεύγονται οι πιθανές παραμορφώσεις του σώματος του συνδέσμου κατά την σύσφιξη, οι οποίες θα έχουν αρνητική επίδραση στη στεγανωτική ικανότητα του.

η. Οι σέλλες ταχείας επισκευής θα είναι κατάλληλες για ορισμένη περιοχή εξωτερικών διαμέτρων σωλήνων περί την ονομαστική, θα έχουν ελάχιστο μήκος που καθορίζεται στην διακήρυξη.

#### Υλικά κατασκευής

Σώμα συγκράτησης: ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304 το οποίο θα φέρει εσωτερικά σε ολόκληρη την επιφάνεια του ελαστικό στεγανοποίησης (περίβλημα), NBR, EPDM.

Το ελαστικό στεγανοποίησης (περίβλημα) θα φέρει σε ολόκληρη την επαπτόμενη επιφάνεια με τον σωλήνα ανάγλυφη εξωτερική χάραξη η οποία θα μεγιστοποιεί την αγκύρωση του εξαρτήματος στον αγωγό.

Γέφυρες σύσφιξης : ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.

Στήριξη γεφυρών σύσφιξης : Μίας πλευράς (single band) ή δύο πλευρών (double band)

κοχλίες & περικόχλια : Ανοξείδωτος χάλυβας

Επικάλυψη επισκευαζόμενου αγωγού : Ολική (100%) – η ζώνη επισκευής περιβάλλει ολόκληρο τον προς επισκευή αγωγό (full circle).

#### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υλικά κατασκευής των μερών των ζωνών επισκευής.
2. Πίεση λειτουργίας.
3. Οδηγίες χρήσης – εγκατάστασης των ζωνών επισκευής.
4. Πιστοποιητικό καταλληλότητας του ελαστικού περιβλήματος για χρήση σε πόσιμο νερό.
5. Χημική ανάλυση κράματος κατασκευής.

#### **Ορειχάλκινοι σύνδεσμοι μηχ. σύσφιξης, βαρέου ως τύπου για σωλήνα πολυαιθυλενίου (Α.Τ. 66 έως 67)**

Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική ή κατασκευαστική ατέλεια.

Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή).

Διάμετρος εξαρτήματος.

Γενικά Χαρακτηριστικά

Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 ή οποιοδήποτε ισοδύναμο κράμα χαλκού ανθεκτικό χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών εκτός αυτών των προδιαγραφών.

Τα σπειρώματα θα ακολουθούν το ISO 228 ή 7/1.



**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης μονοσωληνίου όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους κ.α.

2. Χημική ανάλυση κράμματος των προσφερομένων ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης μονοσωληνίου (για το τελικό προϊόν).

**Μανόμετρο (Α.Τ. 68 έως 70)**

Μανόμετρο γλυκερίνης, PN 16 ατμ., 25 ατμ., 40 ατμ.

**ΟΜΑΔΑ 4.**

**ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ (CPV 38411000-9)**

**ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ DN15 (1/2")**

**(Α.Τ. : 1)**

**ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

- Οι μετρητές θα είναι ογκομετρικοί (δηλαδή η καταμέτρηση του διερχόμενου νερού θα γίνεται ογκομετρικά μέσω της πλήρωσης θαλάμου συγκεκριμένης χωρητικότητας, ο οποίος περιστρεφόμενος μεταφέρει από την είσοδο στην έξοδο του υδρομετρητή, με μεγάλη ακρίβεια, συγκεκριμένες ποσότητες νερού ανάλογα με το ρυθμό της διερχόμενης παροχής) ξηρού τύπου, ευθείας ή μικτής ανάγνωσης.
- Θα είναι ειδικά κατασκευασμένοι για ασφαλή λειτουργία και μέτρηση ακριβείας σε δίκτυο διανομής πόσιμου νερού.
- Οι μετρητές θα είναι κατασκευασμένοι για πίεση λειτουργίας 16 ατμ. και θερμοκρασία λειτουργίας διερχόμενου νερού τουλάχιστον από 0,1 έως 30° C (T30).
- Οι μετρητές θα λειτουργούν σε οποιαδήποτε θέση λειτουργίας διατηρώντας την μετρολογική τους κλάση  $Q3/Q1 \geq R400$  (ογκομετρικοί). Επίσης θα πληρούν και τα ακόλουθα :  $Q2/Q1 = 1,6$  &  $Q4/Q3 = 1,25$ .
- Η εγκατάστασή των μετρητών στο δίκτυο υποχρεωτικά δε θα πρέπει να απαιτεί ευθύγραμμα τμήματα αγωγών πριν και μετά τον μετρητή (U0/D0). Η απαίτηση αυτή θα αναφέρεται σαφώς είτε στον υδρομετρητή (στο καντράν ενδείξεων ή στο περικάλυμμα), είτε στην πλήρη έγκριση προτύπου του υδρομετρητή.
- Οι μετρητές θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με το νεότερο ισχύων διεθνές κατασκευαστικό πρότυπο ISO 4064 ή/και το νεότερο ισχύων ευρωπαϊκό κατασκευαστικό πρότυπο EN 14154.
- Επίσης πρέπει να διαθέτουν πλήρη έγκριση προτύπου με σχέδια, παραστάσεις, υλικά κατασκευής σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/EC ή την νέα Ευρωπαϊκή οδηγία MID 2014/32/EU για τον προσφερόμενο υδρομετρητή.
- Οι υδρομετρητές θα είναι ξηρού τύπου, η κάψουλα του μηχανισμού θα αποτελείται από κάψουλα χαλκού και κρύσταλλο (copper can), θα είναι αεροστεγώς κλεισμένη (θα διαθέτει αντιθολοτική προστασία IP68) και θα εξασφαλίζει άριστη αναγνωσιμότητα μετρήσεων. Με τον τρόπο αυτό σε καμία περίπτωση και από

οποιαδήποτε αιτία το προστατευτικό (κρύσταλλο) του μετρητικού μηχανισμού δε θα θολώνει εσωτερικά. Λύσεις με χρήση πλαστικής κάψουλας ή/και υαλοκαθαριστήρα δεν θα γίνονται αποδεκτές λόγω αναξιοπιστίας.

- Επίσης ο μηχανισμός πρέπει να είναι περιστρεφόμενος κατά τουλάχιστον 360° για την ευκολότερη ανάγνωση των μετρήσεων.
- Απαραίτητος θεωρείται ο εξοπλισμός των υδρομετρητών με αντιμαγνητική προστασία της οποίας ο προμηθευτής θα χορηγήσει πλήρη στοιχεία/σχέδια.
- Για την άμεση αντίληψη της κίνησης (λειτουργίας) καθώς και για τη ρύθμιση του υδρομετρητή με ηλεκτρονικό όργανο, θα υπάρχει συμπληρωματική διάταξη με αστερίσκο.
- Οι προσφερόμενοι υδρομετρητές θα πρέπει απαραίτητα να έχουν τη δυνατότητα μελλοντικής ένταξης τους σε σύστημα αυτόματης ανάγνωσης μετρήσεων (AMR). Θα διαθέτουν υποδομή και τεχνική δυνατότητα μελλοντικής άμεσης ενσωμάτωσης κατάλληλης παλμοδοτικής διάταξης (Το σύστημα καταγραφής και μετάδοσης των παλμών θα αποτελείται από ενιαία μονάδα η οποία θα εφαρμόζει επί της πλάκας του μετρητικού μηχανισμού), για την ασύρματη μετάδοση της καταμέτρησης της κατανάλωσης με σύστημα walk by / drive by / fixed δικτύου, ανοιχτού πρωτοκόλλου (wMbus OMS ή LoRaWAN) που μέλλει να επιλεγεί. Επειδή η σύνδεση με το σύστημα AMR, θα μπορεί να γίνει σε χρόνο μεταγενέστερο της εγκατάστασης των υδρομέτρων κρίνεται απαραίτητη η απλή και εύκολη τοποθέτηση της παλμοδοτικής διάταξης και του πομπού χωρίς καλώδια και συνδέσεις στον τόπο εγκατάστασης. Ο βαθμός προστασίας της παλμοδοτικής διάταξης θα είναι IP68. Τεχνικά στοιχεία των διατάξεων που θα μπορούν να τοποθετηθούν μελλοντικά θα πρέπει να υποβληθούν με την προσφορά.
- Θα συνοδεύονται επίσης από πλαστική ασφάλεια (τεμάχιο ένα) των ενωτικών παρεμβυσμάτων (ρακόρ). Η ασφάλεια θα τοποθετείται κυκλικά (εξωτερικά) επί του περικολχίου και δεν θα επιτρέπει την αποσυναρμολόγησή του μετρητή από την γραμμή κατανάλωσης, καθώς και την αλλαγή κατεύθυνσης ροής του.

## **ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

- Το μήκος του υδρομετρητή θα είναι για την διάσταση  $\frac{1}{2}''=110$  mm (άκρο σε άκρο) χωρίς τα ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ).
- Οι υδρομετρητές θα φέρουν απαραίτητα φίλτρο στο στόμιο εισόδου ή/και εσωτερικά για την συγκράτηση τυχόν φερτών υλικών, ώστε να προστατεύεται ο μετρητικός μηχανισμός από ενδεχόμενη εμπλοκή του λόγω επικαθήσεων. Το φίλτρο αυτό, στη περίπτωση που βρίσκεται στο στόμιο εισόδου, θα αντικαθίσταται εύκολα σε περίπτωση φθοράς.
- Ο περιστρεφόμενος θάλαμος πλήρωσης (πιστόνι) θα φέρει εγκοπές, με παράλληλη διεύθυνση βάση του άξονα περιστροφής οι οποίες θα αποτρέπουν την εμπλοκή λειτουργίας του μηχανισμού σε περίπτωση επικαθήσεως στον θάλαμο μικροσωματιδίων (κυρίως άμμου) καθώς και την απομάκρυνση αυτών.
- Στα σώματα των κελυφών και σε δύο εμφανείς θέσεις θα υπάρχει ανάγλυφη σήμανση ροής με βέλη επαρκούς μεγέθους.
- Οι υδρομετρητές θα έχουν ειδικά διαμορφωμένη υποδοχή στο άκρο εξόδου τους, όπου θα μπορεί να τοποθετηθεί βαλβίδα αντεπιστροφής ένθετη (που δεν θα αυξάνει το μήκος των υδρομετρητών ούτε στο ελάχιστο), compact με ανοξειδωτο ελατήριο ανθεκτικό σε οξειδωτική ή διαβρωτική δράση, ενδεικτικού τύπου ocean, που θα αντικαθίσταται εύκολα, δε θα παρασύρεται από τη ροή του νερού και θα είναι κατασκευασμένη από υλικά υψηλής αντοχής κατάλληλα για χρήση σε πόσιμο νερό.
- Όλα τα σπειρώματα του σώματος των μετρητών θα έχουν τις προβλεπόμενες από τους σχετικούς περί σπειρωμάτων κανονισμούς ανοχές και θα εξασφαλίζουν ομαλή και ασφαλή κοχλίωση.

- Οι υδρομετρητές θα παραδοθούν με πλαστικά καλύμματα για την προστασία των σπειρωμάτων.
- Το υλικό κατασκευής του σώματος των υδρομετρητών πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ορειχάλκινο υλικό υψηλής ποιότητας που θα διαθέτει άριστες μηχανικές ιδιότητες και θα πληροί τις συνθήκες καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό.
- Η άρθρωση συναρμογής καλύμματος με το περικάλυμμα πρέπει να εξασφαλίζει εύκολη και ασφαλή επικάλυψη του καλύμματος στο περικάλυμμα.
- Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του υδρομετρητή στο σύνολό τους θα πρέπει, από πλευράς υγιεινής, να είναι κατάλληλα για πόσιμο νερό.
- Οι υδρομετρητές θα συνοδεύονται με δύο τεμάχια ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) που το καθένα περιλαμβάνει:

1<sup>α</sup>) ενωτικό ακροστόμιο (ουρά) - τεμ ένα (1).

- 1/2" (DN15) – σπείρωμα 1/2" αρσ

1<sup>β</sup>) Περικόχλιο ενωτικού ακροστομίου - Βαρέως τύπου - τεμ ένα (1).

- 1/2" (DN15) – σπείρωμα 3/4" θηλ.

1<sup>γ</sup>) ροδέλα στεγανότητας - τεμ. ένα (1).

- πάχος (3 mm)
- υλικό κατασκευής: EPDM ή NBR

Γενικά χαρακτηριστικά ενωτικού παρεμβύσματος (Ε.Π.) το οποίο περιλαμβάνει (ενωτικό ακροστόμιο (ουρά) + Περικόχλιο ενωτικού ακροστομίου Βαρέως τύπου + ροδέλα στεγανότητας):

α. Πίεση λειτουργίας: 16 bar

β. Σπείρωμα ενωτικού ακροστομίου καθώς και περικοχλίου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228

γ. υλικό κατασκευής ενωτικού ακροστομίου καθώς και περικοχλίου: Ορείχαλκος CW617N σύμφωνα με το πρότυπο EN12165.

## **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Οι μετρητές θα είναι κατασκευασμένοι κατά τρόπον ώστε:

- Να εξασφαλίζεται μακρά χρήση χωρίς προβλήματα.
- Να υπάρχει ικανοποιητική ασφάλεια έναντι σκόπιμης επέμβασης για αλλοίωση της ένδειξης ή βλάβης του μηχανισμού.
- Σε περίπτωση τυχαίας αντιστροφής του νερού οι μετρητές δεν θα υφίστανται βλάβη ή μεταβολή των μετρολογικών ιδιοτήτων τους.

## **ΥΛΙΚΑ –ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των διαφόρων μερών των μετρητών, πρέπει να έχουν άριστη συμπεριφορά για το σκοπό που προορίζονται και συγκεκριμένα:

1. Δεν πρέπει να επηρεάζονται από ενδεχόμενες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας του νερού, μέσα στα προβλεπόμενα όρια.
2. Πρέπει να είναι ανθεκτικά στην εσωτερική ή εξωτερική διάβρωση.

3. Γενικά θα πρέπει τα υλικά να έχουν άριστη αντοχή στις συνθήκες μεταφοράς, εγκατάστασης και λειτουργίας για περίοδο τουλάχιστον πέντε (5) ετών.
4. Ο προμηθευτής θα έχει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στην δημόσια υγεία. Η καταλληλότητα των χρησιμοποιούμενων υλικών, στο σύνολο τους, από πλευράς υγιεινής (πλαστικό, διάφορα κράματα, κ.α.) θα αποδεικνύεται με πιστοποιητικά από αναγνωρισμένους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς - Φορείς (ενδεικτικά KTW/DVGW, ACS, WRAS, KIWA, HYDROCHECK, κτλ).

### **ΥΛΙΚΑ –ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ**

1. Ο μηχανισμός των υδρομετρητών μπορεί να κατασκευαστεί από συνθετικά υλικά (π.χ. POLYMER – COMPOSITE ή ισοδύναμο), αρκεί να ανταποκρίνονται άριστα για τον σκοπό που προορίζονται. Εξαιρείται η κάψουλα του μηχανισμού η οποία θα είναι κατασκευασμένη με τέτοιο τρόπο με κρύσταλλο, υψηλής καθαρότητας ώστε δεν θα θολώνει εσωτερικά από οποιαδήποτε αιτία, δεν θα χαράσσεται από οποιαδήποτε αιτία και θα εξασφαλίζει άριστη αναγνωσιμότητα μετρήσεων.
2. Η ένωση του σώματος με την πλάκα διαχωρισμού / πίεσης θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ο οποίος θα αποτρέπει την αποσυναρμολόγηση και παραβίαση του μετρητικού περιστρεφόμενου θαλάμου.
3. Η ένωση του σώματος με την πλάκα διαχωρισμού πίεσης θα επιτρέπει στο συνδυασμό σώμα – πλάκα διαχωρισμού /πίεσης να ενεργεί σαν ενιαίο εξάρτημα στις αλλαγές θερμοκρασίας και πίεσης που υφίστανται από το εξωτερικό περιβάλλον.
4. Επίσης η δομή – κατασκευή του συνδυασμού σώμα – πλάκα διαχωρισμού /πίεσης θα εξασφαλίζει την μηχανική στήριξη του μηχανισμού μέτρησης (θάλαμος διεκπεραίωσης – περιστρεφόμενου εμβόλου) με τέτοιο τρόπο ώστε να εκτελείτε ανεπηρέαστα η λειτουργία του σε τυχόν μεταβολές από εξωγενείς παράγοντες (διαφορική πίεση στο εσωτερικό και εξωτερικό του θαλάμου, αλλαγή θερμοκρασίας, κτλ.).
5. Η κατασκευή του μηχανισμού μέτρησης (θάλαμος διεκπεραίωσης - περιστρεφόμενο έμβολο) θα αποτρέπει την δημιουργία θυλάκων στάσιμου νερού και κατ' επέκταση την δημιουργία βακτηριδίων μέσα στο μηχανισμό μέτρησης.

### **ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

- Οι υδρομετρητές θα είναι μετρολογικής κατηγορίας Q3/Q1≥R400 σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία MID 2004/22/EC ή την νέα Ευρωπαϊκή οδηγία MID 2014/32/EU.
- Μονάδα μέτρησης θα είναι το κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) με τα πολλαπλάσια και τα υποπολλαπλάσια αυτού.

#### **DN15-L110mm:**

- Μέγιστη παροχή Q<sub>4</sub>=3,125 m<sup>3</sup>/h.
- Ονομαστική παροχή Q<sub>3</sub>=2,5 m<sup>3</sup>/h.
- Μεταβατική παροχή Q<sub>2</sub>≤10 lit/h.
- Ελάχιστη παροχή Q<sub>1</sub>≤6,25 lit/h.
- Παροχή έναρξης καταγραφής Q<sub>start</sub>≤1 lit/h.

Τα μετρολογικά στοιχεία των μετρητών και το σημείο έναρξης καταγραφής θα αναφέρονται σαφώς στην προσφορά. Το σημείο έναρξης καταγραφής πρέπει να δηλώνεται στο κατασκευαστικό φυλλάδιο του εργοστασίου κατασκευής.

## **ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ – ΜΕΓΙΣΤΑ ΑΝΕΚΤΑ ΣΦΑΛΜΑΤΑ**

- Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q2 (μεταβατική παροχή) – συμπεριλαμβανομένης και της Q4 (Μέγιστη) δεν θα υπερβαίνει το  $\pm 2\%$  για θερμοκρασία νερού  $\leq 30^{\circ}\text{C}$  και το  $\pm 3\%$  για θερμοκρασία νερού  $> 30^{\circ}\text{C}$  σύμφωνα με την οδηγία MID 2004/22/EC ή την νεότερη MID 2014/32/EU.
- Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q1 (συμπεριλαμβανομένης) και Q2 (εξαιρουμένης) δεν θα υπερβαίνει το  $\pm 5\%$  σύμφωνα με την οδηγία MID 2004/22/EC ή την νεότερη MID 2014/32/EU.

## **ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ**

- Το πεδίο τιμών σχετικής πίεσης του νερού πρέπει να εκτείνεται από 0,3 bar (0,03MPa) έως 16bar (1,6MPa).
- Η απώλεια πίεσης η οφειλόμενη στον μετρητή (περιλαμβανομένου και του φίλτρου), δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,63 bar (0,063MPa) υπό ονομαστική παροχή Q3 (OIML R – 49 :2003) και το 1 bar (0,1MPa) στη μέγιστη παροχή Q4 (EN 14154-1:2005 –A1:2007).
- Η κλάση πτώσης πίεσης ( $\Delta P$ ) θα αναφέρεται σαφώς είτε στον υδρομετρητή (στο καντράν ενδείξεων ή στο περικάλυμμα), είτε στην πλήρη έγκριση προτύπου του υδρομετρητή.

## **ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑ – ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΠΙΕΣΗ**

Οι μετρητές πρέπει να αντέχουν την συνεχή πίεση του ύδατος για την οποία είναι κατασκευασμένοι, ονομαζόμενη πίεση λειτουργίας, χωρίς να παρουσιάζουν ελαττώματα κατά την λειτουργία όπως διαρροές, επιδρώσεις των τοιχωμάτων, παραμορφώσεις κλπ.

Ο έλεγχος στεγανότητας περιλαμβάνει τις ακόλουθες δοκιμές:

1. Ο μετρητής πρέπει να αντέχει, χωρίς διαρροή, επιδρώση τοιχωμάτων, πίεση ίση με 1,6 φορές την πίεση λειτουργίας ( δηλαδή  $16 \times 1,6 = 25 \text{ bar}$ ) εφαρμοζόμενη επί 15 min.
2. Ο μετρητής πρέπει να αντέχει χωρίς καταστροφή ή εμπλοκή πίεση ίση με δύο φορές την μέγιστη πίεση λειτουργίας (δηλ. 32 bar) εφαρμοζόμενη επί 1 min.
3. Πίεση λειτουργίας. Ως πίεση λειτουργίας λαμβάνεται η πίεση των 16 bar.

## **ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ**

Η διάταξη ενδείξεως πρέπει, με απλή αντιπαράθεση των στοιχείων που την αποτελούν, να επιτρέπει την εύκολη, ασφαλή και σωστή ανάγνωση του όγκου του μετρούμενου νερού που εκφράζεται σε κυβικά μέτρα.

1. Ο όγκος δίδεται:

- A) Από την θέση ενός ή περισσοτέρων δεικτών επί κυκλικών βαθμολογημένων πινάκων.
- B) με την ανάγνωση διαδοχικών, κατά σειρά ψηφίων που εμφανίζονται σε θυρίδες (μετρητές

ευθείας ανάγνωσης).

Γ) με συνδυασμό των δύο παραπάνω συστημάτων (μετρητές μικτής ανάγνωσης).

2. Για όλους τους τύπους μετρητικών μηχανισμών, το μαύρο χρώμα είναι ενδεικτικό των κυβικών μέτρων και των πολλαπλασίων του. Το κόκκινο χρώμα είναι ενδεικτικό των υποδιαιρέσεων του κυβικού μέτρου.
3. Το μέγεθος (ύψος) των στοιχείων στους μηχανισμούς ευθείας ανάγνωσης, δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 4 mm.
4. Για την άμεση αντίληψη της κίνησης (λειτουργίας) του μηχανισμού, θα υπάρχει συμπληρωματική διάταξη με αστερίσκο, σύμφωνα με τις ισχύουσες διεθνείς προδιαγραφές.

### **ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΤΑ.**

Στον υδρομετρητή θα πρέπει να παρέχονται επί ποινή αποκλεισμού τουλάχιστον οι ακόλουθες πληροφορίες (στην πλάκα ενδείξεων του μετρητικού μηχανισμού ή στο περικάλυμμα αυτού ή και στο κέλυφος) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Ευρωπαϊκή οδηγία MID 2004/22/EC ή στην νέα Ευρωπαϊκή οδηγία MID 2014/32/EU:

- Εμπορικό όνομα ή πλήρες όνομα ή λογότυπο του παραγωγού.
- Ονομαστική παροχή  $Q_3$  και η μετρολογική κλάση  $Q_3 / Q_1$  (R).
- Έτος διακρίβωσης/πιστοποίησης κατά MID και αριθμός σειράς του εκάστοτε υδρομετρητή.
- Αριθμός του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου κατασκευής του υδρομετρητή.
- Τη μέγιστη πίεση λειτουργίας σε «bar» (PN ή MAP).
- Τη πτώση πίεσης ( $\Delta P$ ).
- Τη κλάση θερμοκρασίας (T ή MAT).
- Διεύθυνση ροής με βέλη επαρκούς μεγέθους.
- Η μετρική ενότητα ( $m^3$ ).
- Σήμα συμμόρφωσης «CE».
- Διεύθυνση του παραγωγού (στη περίπτωση μετρητή σύμφωνα με την νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2014/32/EU).

Σε περίπτωση που δεν αναγράφεται κάποια από τις παραπάνω πληροφορίες, αυτή θα αναγράφεται ρητά στο πιστοποιητικό έγκρισης σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID.

### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Εικονογραφημένους καταλόγους / Τεχνικά φυλλάδια του εργοστασίου κατασκευής και τεχνική περιγραφή χαρακτηριστικών των προσφερόμενων υδρομετρητών, ενωτικών παρεμβυσμάτων (ρακόρ) & ορειχάλκινων ασφαλειών.
2. Διάγραμμα της καμπύλης πτώσης πιέσεως σε συνάρτηση με την παροχή των υδρομετρητών, του εργοστασίου κατασκευής.
3. Πλήρη και λεπτομερή μετρολογικά στοιχεία των προσφερόμενων υδρομετρητών.
4. Σχέδια ή παραστάσεις με τις κατάλληλες τομές του εργοστασίου κατασκευής, για την αναγνώριση των εξαρτημάτων που αποτελούν τον υδρομετρητή.

5. Κατάλογο ανταλλακτικών / εξαρτημάτων που αποτελούν τον υδρομετρητή του εργοστασίου κατασκευής, με πλήρη στοιχεία υλικών κατασκευής για το καθένα.
6. Σχέση παλμού / λίτρου της διάταξης ηλεκτρονικού ελέγχου (αστερίσκος) για την δοκιμή του υδρομετρητή.
7. Ακριβές αντίγραφο της πλήρους έγκρισης προτύπου (Type approval certificate ANNEX B ή H1) με σχέδια, παραστάσεις, υλικά κατασκευής σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/22/EC (MID) ή την νεότερη Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/EU (MID) για το προσφερόμενο υδρομετρητή.
8. Ακριβές αντίγραφο της πλήρους έγκρισης προτύπου διεργασίας (Process approval ANNEX D, F ή H1) σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/22/EC (MID) ή την νεότερη Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/EU (MID) για το εργοστάσιο κατασκευής.
9. Πιστοποιητικό αρμόδιου φορέα του κράτους ή άλλου επίσημου φορέα του εσωτερικού ή εξωτερικού για την καταλληλότητα όλων των χρησιμοποιούμενων υλικών που έρχονται σε επαφή με το πόσιμο νερό (υδρομετρητή & ενωτικών παρεμβυσμάτων (ρακόρ)), ως τελικά προϊόντα, για πόσιμο νερό.
10. Πιστοποιητικό αρμόδιου φορέα του κράτους ή άλλου ανεξάρτητου φορέα του εσωτερικού ή εξωτερικού για την αντιθολωτική προστασία IP68 των υδρομετρητών.

### **ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΗΣ DN20 (3/4")**

#### **(Α.Τ. : 2)**

#### **ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

- Οι μετρητές θα είναι ογκομετρικοί (σύστημα πλήρωσης περιστρεφόμενου θαλάμου συγκεκριμένης χωρητικότητας) ξηρού τύπου, ευθείας ή μικτής ανάγνωσης.
- Θα είναι ειδικά κατασκευασμένοι για ασφαλή λειτουργία και μέτρηση ακριβείας σε δίκτυο διανομής πόσιμου νερού.
- Οι μετρητές θα είναι κατασκευασμένοι για πίεση λειτουργίας 16 ατμ. και θερμοκρασία λειτουργίας διερχόμενου νερού τουλάχιστον από 0,1 έως 30° C (T30).
- Οι μετρητές θα λειτουργούν σε οποιαδήποτε θέση λειτουργίας διατηρώντας την μετρολογική τους κλάση  $Q3/Q1 \geq R315$  (ογκομετρικοί). Επίσης θα πληρούν και τα ακόλουθα :  $Q2/Q1 = 1,6$  &  $Q4/Q3 = 1,25$ .
- Η εγκατάστασή των μετρητών στο δίκτυο υποχρεωτικά δε θα πρέπει να απαιτεί ευθύγραμμα τμήματα αγωγών πριν και μετά τον μετρητή (U0/D0). Η απαίτηση αυτή θα αναφέρεται σαφώς είτε στον υδρομετρητή (στο καντράν ενδείξεων ή στο περιβάλλωμα), είτε στην πλήρη έγκριση προτύπου του υδρομετρητή.
- Οι μετρητές θα κατασκευασμένοι σύμφωνα με το νεότερο ισχύων διεθνές κατασκευαστικό πρότυπο ISO 4064 ή/και το νεότερο ισχύων ευρωπαϊκό κατασκευαστικό πρότυπο EN 14154.
- Επίσης πρέπει να διαθέτουν πλήρη έγκριση προτύπου με σχέδια, παραστάσεις, υλικά κατασκευής σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/EC ή την νέα Ευρωπαϊκή οδηγία MID 2014/32/EU για τον προσφερόμενο υδρομετρητή.
- Οι υδρομετρητές θα είναι ξηρού τύπου, η κάψουλα του μηχανισμού θα αποτελείται από κάψουλα χαλκού και κρύσταλλο (copper can), θα είναι αεροστεγώς κλεισμένη (θα διαθέτει αντιθολωτική προστασία IP68)

και θα εξασφαλίζει άριστη αναγνωσιμότητα μετρήσεων. Με τον τρόπο αυτό σε καμία περίπτωση και από οποιαδήποτε αιτία το προστατευτικό (κρύσταλλο) του μετρητικού μηχανισμού δε θα θολώνει εσωτερικά. Λύσεις με χρήση πλαστικής κάψουλας ή/και υαλοκαθαριστήρα δεν θα γίνονται αποδεκτές λόγω αναξιοπιστίας.

- Επίσης ο μηχανισμός πρέπει να είναι περιστρεφόμενος κατά τουλάχιστον 360° για την ευκολότερη ανάγνωση των μετρήσεων.
- Απαραίτητος θεωρείται ο εξοπλισμός των υδρομετρητών με αντιμαγνητική προστασία της οποίας ο προμηθευτής θα χορηγήσει πλήρη στοιχεία/σχέδια.
- Για την άμεση αντίληψη της κίνησης (λειτουργίας) καθώς και για τη ρύθμιση του υδρομετρητή με ηλεκτρονικό όργανο, θα υπάρχει συμπληρωματική διάταξη με αστερίσκο.
- Οι προσφερόμενοι υδρομετρητές θα πρέπει απαραίτητα να έχουν τη δυνατότητα μελλοντικής ένταξης τους σε σύστημα αυτόματης ανάγνωσης μετρήσεων (AMR). Θα διαθέτουν υποδομή και τεχνική δυνατότητα μελλοντικής άμεσης ενσωμάτωσης κατάλληλης παλμοδοτικής διάταξης (Το σύστημα καταγραφής και μετάδοσης των παλμών θα αποτελείται από ενιαία μονάδα η οποία θα εφαρμόζει επί της πλάκας του μετρητικού μηχανισμού), για την ασύρματη μετάδοση της καταμέτρησης της κατανάλωσης με σύστημα walk by / drive by / fixed δικτύου, ανοιχτού πρωτοκόλλου (wMbus OMS ή LoRaWAN) που μέλλει να επιλεγεί. Επειδή η σύνδεση με το σύστημα AMR, θα μπορεί να γίνει σε χρόνο μεταγενέστερο της εγκατάστασης των υδρομέτρων κρίνεται απαραίτητη η απλή και εύκολη τοποθέτηση της παλμοδοτικής διάταξης και του πομπού χωρίς καλώδια και συνδέσεις στον τόπο εγκατάστασης. Ο βαθμός προστασίας της παλμοδοτικής διάταξης θα είναι IP68. Τεχνικά στοιχεία των διατάξεων που θα μπορούν να τοποθετηθούν μελλοντικά θα πρέπει να υποβληθούν με την προσφορά.
- Θα συνοδεύονται επίσης από πλαστική ασφάλεια (τεμάχιο ένα) των ενωτικών παρεμβυσμάτων (ρακόρ). Η ασφάλεια θα τοποθετείται κυκλικά (εξωτερικά) επί του περικοχλίου και δεν θα επιτρέπει την αποσυναρμολόγησή του μετρητή από την γραμμή κατανάλωσης, καθώς και την αλλαγή κατεύθυνσης ροής του.

## **ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

- Το μήκος του υδρομετρητή θα είναι για την διάσταση  $\frac{3}{4}''=190$  mm (άκρο σε άκρο) χωρίς τα ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ).
- Οι υδρομετρητές θα φέρουν απαραίτητα φίλτρο στο στόμιο εισόδου ή/και εσωτερικά για την συγκράτηση τυχόν φερτών υλικών, ώστε να προστατεύεται ο μετρητικός μηχανισμός από ενδεχόμενη εμπλοκή του λόγω επικαθίσεων. Το φίλτρο αυτό, στη περίπτωση που βρίσκεται στο στόμιο εισόδου, θα αντικαθίσταται εύκολα σε περίπτωση φθοράς.
- Ο περιστρεφόμενος θάλαμος πλήρωσης (πιστόνι) θα φέρει εγκοπές, με παράλληλη διεύθυνση βάση του άξονα περιστροφής οι οποίες θα αποτρέπουν την εμπλοκή λειτουργίας του μηχανισμού σε περίπτωση επικάλυψης στον θάλαμο μικροσωματιδίων (κυρίως άμμου) καθώς και την απομάκρυνση αυτών .
- Στα σώματα των κελυφών και σε δύο εμφανείς θέσεις θα υπάρχει ανάγλυφη σήμανση ροής με βέλη επαρκούς μεγέθους.
- Οι υδρομετρητές θα έχουν ειδικά διαμορφωμένη υποδοχή στο άκρο εξόδου τους, όπου θα μπορεί να τοποθετηθεί βαλβίδα αντεπιστροφής ένθετη (που δεν θα αυξάνει το μήκος των υδρομετρητών ούτε στο ελάχιστο), compact με ανοξειδωτο ελατήριο ανθεκτικό σε οξειδωτική ή διαβρωτική δράση, ενδεικτικού τύπου ocean, που θα αντικαθίσταται εύκολα, δε θα παρασύρεται από τη ροή του νερού και θα είναι κατασκευασμένη από υλικά υψηλής αντοχής κατάλληλα για χρήση σε πόσιμο νερό.



- Όλα τα σπειρώματα του σώματος των μετρητών θα έχουν τις προβλεπόμενες από τους σχετικούς περί σπειρωμάτων κανονισμούς ανοχές και θα εξασφαλίζουν ομαλή και ασφαλή κοχλίωση.
- Οι υδρομετρητές θα παραδοθούν με πλαστικά καλύμματα για την προστασία των σπειρωμάτων.
- Το υλικό κατασκευής του σώματος των υδρομετρητών πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ορειχάλκινο υλικό υψηλής ποιότητας που θα διαθέτει άριστες μηχανικές ιδιότητες και θα πληροί τις συνθήκες καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό.
- Η άρθρωση συναρμογής καλύμματος με το περικάλυμμα πρέπει να εξασφαλίζει εύκολη και ασφαλή επικάθιση του καλύμματος στο περικάλυμμα.
- Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του υδρομετρητή στο σύνολό τους θα πρέπει, από πλευράς υγιεινής, να είναι κατάλληλα για πόσιμο νερό.
- Οι υδρομετρητές θα συνοδεύονται με δύο τεμάχια ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) που το καθένα περιλαμβάνει:

1<sup>α</sup>) ενωτικό ακροστόμιο (ουρά) - τεμ ένα (1).

- 3/4" (DN20) – σπείρωμα 3/4" αρς

1<sup>β</sup>) Περικόχλιο ενωτικού ακροστομίου - Βαρέως τύπου - τεμ ένα (1).

- 3/4" (DN20) – σπείρωμα 1" θηλ.

1<sup>γ</sup>) ροδέλα στεγανότητας - τεμ. ένα (1).

- πάχος (3 mm)
- υλικό κατασκευής: EPDM ή NBR

Γενικά χαρακτηριστικά ενωτικού παρεμβύσματος (Ε.Π.) το οποίο περιλαμβάνει (ενωτικό ακροστόμιο (ουρά) + Περικόχλιο ενωτικού ακροστομίου Βαρέως τύπου + ροδέλα στεγανότητας):

α. Πίεση λειτουργίας: 16 bar

β. Σπείρωμα ενωτικού ακροστομίου καθώς και περικοχλίου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228

γ. υλικό κατασκευής ενωτικού ακροστομίου καθώς και περικοχλίου: Ορείχαλκος CW617N σύμφωνα με το πρότυπο EN12165.

## **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Οι μετρητές θα είναι κατασκευασμένοι κατά τρόπον ώστε:

- Να εξασφαλίζεται μακρά χρήση χωρίς προβλήματα.
- Να υπάρχει ικανοποιητική ασφάλεια έναντι σκότιμης επέμβασης για αλλοίωση της ένδειξης ή βλάβης του μηχανισμού.
- Σε περίπτωση τυχαίας αντιστροφής του νερού οι μετρητές δεν θα υφίστανται βλάβη ή μεταβολή των μετρολογικών ιδιοτήτων τους.

## **ΥΛΙΚΑ –ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των διαφόρων μερών των μετρητών, πρέπει να έχουν άριστη συμπεριφορά για το σκοπό που προορίζονται και συγκεκριμένα:

1. Δεν πρέπει να επηρεάζονται από ενδεχόμενες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας του νερού, μέσα στα προβλεπόμενα όρια.

2. Πρέπει να είναι ανθεκτικά στην εσωτερική ή εξωτερική διάβρωση.
3. Γενικά θα πρέπει τα υλικά να έχουν άριστη αντοχή στις συνθήκες μεταφοράς, εγκατάστασης και λειτουργίας για περίοδο τουλάχιστον πέντε (5) ετών.
4. Ο προμηθευτής θα έχει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στην δημόσια υγεία. Η καταλληλότητα των χρησιμοποιούμενων υλικών, στο σύνολο τους, από πλευράς υγιεινής (πλαστικό, διάφορα κράματα, κ.α.) θα αποδεικνύεται με πιστοποιητικά από αναγνωρισμένους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς - Φορείς (ενδεικτικά KTW/DVGW, ACS, WRAS, KIWA, HYDROCHECK, κτλ).

### **ΥΛΙΚΑ –ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ**

1. Ο μηχανισμός των υδρομετρητών μπορεί να κατασκευαστεί από συνθετικά υλικά (π.χ. POLYMER – COMPOSITE ή ισοδύναμο), αρκεί να ανταποκρίνονται άριστα για τον σκοπό που προορίζονται. Εξαιρείται η κάψουλα του μηχανισμού η οποία θα είναι κατασκευασμένη με τέτοιο τρόπο με κρύσταλλο, υψηλής καθαρότητας ώστε δεν θα θολώνει εσωτερικά από οποιαδήποτε αιτία, δεν θα χαράσσεται από οποιαδήποτε αιτία και θα εξασφαλίζει άριστη αναγνωσιμότητα μετρήσεων.
2. Η ένωση του σώματος με την πλάκα διαχωρισμού / πίεσης θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ο οποίος θα αποτρέπει την αποσυναρμολόγηση και παραβίαση του μετρητικού περιστρεφόμενου θαλάμου.
3. Η ένωση του σώματος με την πλάκα διαχωρισμού πίεσης θα επιτρέπει στο συνδυασμό σώμα – πλάκα διαχωρισμού /πίεσης να ενεργεί σαν ενιαίο εξάρτημα στις αλλαγές θερμοκρασίας και πίεσης που υφίστανται από το εξωτερικό περιβάλλον.
4. Επίσης η δομή – κατασκευή του συνδυασμού σώμα – πλάκα διαχωρισμού /πίεσης θα εξασφαλίζει την μηχανική στήριξη του μηχανισμού μέτρησης (θάλαμος διεκπεραίωσης – περιστρεφόμενου εμβόλου) με τέτοιο τρόπο ώστε να εκτελείτε ανεπηρέαστα η λειτουργία του σε τυχόν μεταβολές από εξωγενείς παράγοντες (διαφορική πίεση στο εσωτερικό και εξωτερικό του θαλάμου, αλλαγή θερμοκρασίας, κτλ.).
5. Η κατασκευή του μηχανισμού μέτρησης (θάλαμος διεκπεραίωσης - περιστρεφόμενο έμβολο) θα αποτρέπει την δημιουργία θυλάκων στάσιμου νερού και κατ' επέκταση την δημιουργία βακτηριδίων μέσα στο μηχανισμό μέτρησης.

### **ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

- Οι υδρομετρητές θα είναι μετρολογικής κατηγορίας Q3/Q1≥R315 σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία MID 2004/22/EC ή την νέα Ευρωπαϊκή οδηγία MID 2014/32/EU.
- Μονάδα μέτρησης θα είναι το κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) με τα πολλαπλάσια και τα υποπολλαπλάσια αυτού.

#### **DN20-L190mm:**

- Μέγιστη παροχή Q4=5 m<sup>3</sup>/h.
- Ονομαστική παροχή Q3=4 m<sup>3</sup>/h.
- Μεταβατική παροχή Q2≤20,32 lit/h.
- Ελάχιστη παροχή Q1≤12,7 lit/h.
- Παροχή έναρξης καταγραφής Qstart≤2 lit/h.

Τα μετρολογικά στοιχεία των μετρητών και το σημείο έναρξης καταγραφής θα αναφέρονται σαφώς στην προσφορά. Το σημείο έναρξης καταγραφής πρέπει να δηλώνεται στο κατασκευαστικό φυλλάδιο του εργοστασίου κατασκευής.

## **ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ – ΜΕΓΙΣΤΑ ΑΝΕΚΤΑ ΣΦΑΛΜΑΤΑ**

- Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q2 (μεταβατική παροχή) – συμπεριλαμβανομένης και της Q4 (Μέγιστη) δεν θα υπερβαίνει το  $\pm 2\%$  για θερμοκρασία νερού  $\leq 30^{\circ}\text{C}$  και το  $\pm 3\%$  για θερμοκρασία νερού  $> 30^{\circ}\text{C}$  σύμφωνα με την οδηγία MID 2004/22/EC ή την νεότερη MID 2014/32/EU.
- Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q1 (συμπεριλαμβανομένης) και Q2 (εξαιρουμένης) δεν θα υπερβαίνει το  $\pm 5\%$  σύμφωνα με την οδηγία MID 2004/22/EC ή την νεότερη MID 2014/32/EU.

## **ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ**

- Το πεδίο τιμών σχετικής πίεσης του νερού πρέπει να εκτείνεται από 0,3 bar (0,03MPa) έως 16bar (1,6MPa).
- Η απώλεια πίεσης η οφειλόμενη στον μετρητή (περιλαμβανομένου και του φίλτρου), δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,63 bar (0,063MPa) υπό ονομαστική παροχή Q3 (OIML R – 49 :2003) και το 1 bar (0,1MPa) στη μέγιστη παροχή Q4 (EN 14154-1:2005 –A1:2007).
- Η κλάση πτώσης πίεσης ( $\Delta P$ ) θα αναφέρεται σαφώς είτε στον υδρομετρητή (στο καντράν ενδείξεων ή στο περιβάλλυμα), είτε στην πλήρη έγκριση προτύπου του υδρομετρητή.

## **ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑ – ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΠΙΕΣΗ**

Οι μετρητές πρέπει να αντέχουν την συνεχή πίεση του ύδατος για την οποία είναι κατασκευασμένοι, ονομαζόμενη πίεση λειτουργίας, χωρίς να παρουσιάζουν ελαττώματα κατά την λειτουργία όπως διαρροές, εφιδρώσεις των τοιχωμάτων, παραμορφώσεις κλπ.

Ο έλεγχος στεγανότητας περιλαμβάνει τις ακόλουθες δοκιμές:

1. Ο μετρητής πρέπει να αντέχει, χωρίς διαρροή, εφίδρωση τοιχωμάτων, πίεση ίση με 1,6 φορές την πίεση λειτουργίας ( δηλαδή  $16 \times 1,6 = 25$  bar) εφαρμοζόμενη επί 15 min.
2. Ο μετρητής πρέπει να αντέχει χωρίς καταστροφή ή εμπλοκή πίεση ίση με δύο φορές την μέγιστη πίεση λειτουργίας (δηλ. 32 bar) εφαρμοζόμενη επί 1 min.
3. Πίεση λειτουργίας. Ως πίεση λειτουργίας λαμβάνεται η πίεση των 16 bar.

## **ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ**

Η διάταξη ενδείξεως πρέπει, με απλή αντιπαράθεση των στοιχείων που την αποτελούν, να επιτρέπει την εύκολη, ασφαλή και σωστή ανάγνωση του όγκου του μετρούμενου νερού που εκφράζεται σε κυβικά μέτρα.

1. Ο όγκος δίδεται:

A) Από την θέση ενός ή περισσότερων δεικτών επί κυκλικών βαθμολογημένων πινάκων.

Β) με την ανάγνωση διαδοχικών, κατά σειρά ψηφίων που εμφανίζονται σε θυρίδες (μετρητές ευθείας ανάγνωσης).

Γ) με συνδυασμό των δύο παραπάνω συστημάτων (μετρητές μικτής ανάγνωσης).

2. Για όλους τους τύπους μετρητικών μηχανισμών, το μαύρο χρώμα είναι ενδεικτικό των κυβικών μέτρων και των πολλαπλασίων του. Το κόκκινο χρώμα είναι ενδεικτικό των υποδιαιρέσεων του κυβικού μέτρου.
3. Το μέγεθος (ύψος) των στοιχείων στους μηχανισμούς ευθείας ανάγνωσης, δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 4 mm.
4. Για την άμεση αντίληψη της κίνησης (λειτουργίας) του μηχανισμού, θα υπάρχει συμπληρωματική διάταξη με αστερίσκο, σύμφωνα με τις ισχύουσες διεθνείς προδιαγραφές.

### **ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΤΑ.**

Στον υδρομετρητή θα πρέπει να παρέχονται επί ποινή αποκλεισμού τουλάχιστον οι ακόλουθες πληροφορίες (στην πλάκα ενδείξεων του μετρητικού μηχανισμού ή στο περικάλυμμα αυτού ή και στο κέλυφος) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Ευρωπαϊκή οδηγία MID 2004/22/EC ή στην νέα Ευρωπαϊκή οδηγία MID 2014/32/EU:

- Εμπορικό όνομα ή πλήρες όνομα ή λογότυπο του παραγωγού.
- Ονομαστική παροχή  $Q_3$  και η μετρολογική κλάση  $Q_3 / Q_1$  (R).
- Έτος διακρίβωσης/πιστοποίησης κατά MID και αριθμός σειράς του εκάστοτε υδρομετρητή.
- Αριθμός του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου κατασκευής του υδρομετρητή.
- Τη μέγιστη πίεση λειτουργίας σε «bar» (PN ή MAP).
- Τη πτώση πίεσης ( $\Delta P$ ).
- Τη κλάση θερμοκρασίας (T ή MAT).
- Διεύθυνση ροής με βέλη επαρκούς μεγέθους.
- Η μετρική ενότητα ( $m^3$ ).
- Σήμα συμμόρφωσης «CE».
- Διεύθυνση του παραγωγού (στη περίπτωση μετρητή σύμφωνα με την νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2014/32/EU).

Σε περίπτωση που δεν αναγράφεται κάποια από τις παραπάνω πληροφορίες, αυτή θα αναγράφεται ρητά στο πιστοποιητικό έγκρισης σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID.

### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Εικονογραφημένους καταλόγους / Τεχνικά φυλλάδια του εργοστασίου κατασκευής και τεχνική περιγραφή χαρακτηριστικών των προσφερόμενων υδρομετρητών, ενωτικών παρεμβυσμάτων (ρακόρ) & ορειχάλκινων ασφαλειών.
2. Διάγραμμα της καμπύλης πτώσης πιέσεως σε συνάρτηση με την παροχή των υδρομετρητών, του εργοστασίου κατασκευής.
3. Πλήρη και λεπτομερή μετρολογικά στοιχεία των προσφερόμενων υδρομετρητών.
4. Σχέδια ή παραστάσεις με τις κατάλληλες τομές του εργοστασίου κατασκευής, για την αναγνώριση των εξαρτημάτων που αποτελούν τον υδρομετρητή.

5. Κατάλογο ανταλλακτικών / εξαρτημάτων που αποτελούν τον υδρομετρητή του εργοστασίου κατασκευής, με πλήρη στοιχεία υλικών κατασκευής για το καθένα.
6. Σχέση παλμού / λίτρου της διάταξης ηλεκτρονικού ελέγχου (αστερίσκος) για την δοκιμή του υδρομετρητή.
7. Ακριβές αντίγραφο της πλήρους έγκρισης προτύπου (Type approval certificate ANNEX B ή H1) με σχέδια, παραστάσεις, υλικά κατασκευής σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/22/EC (MID) ή την νεότερη Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/EU (MID) για το προσφερόμενο υδρομετρητή.
8. Ακριβές αντίγραφο της πλήρους έγκρισης προτύπου διεργασίας (Process approval ANNEX D, F ή H1) σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/22/EC (MID) ή την νεότερη Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/EU (MID) για το εργοστάσιο κατασκευής.
9. Πιστοποιητικό αρμόδιου φορέα του κράτους ή άλλου επίσημου φορέα του εσωτερικού ή εξωτερικού για την καταλληλότητα όλων των χρησιμοποιούμενων υλικών που έρχονται σε επαφή με το πόσιμο νερό (υδρομετρητή & ενωτικών παρεμβυσμάτων (ρακόρ)), ως τελικά προϊόντα, για πόσιμο νερό.
10. Πιστοποιητικό αρμόδιου φορέα του κράτους ή άλλου ανεξάρτητου φορέα του εσωτερικού ή εξωτερικού για την αντιθολωτική προστασία IP68 των υδρομετρητών.

## ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η ίδια η Δ.Ε.Υ.Α. Μαλεβιζίου.

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η ίδια η Δ.Ε.Υ.Α. Μαλεβιζίου. Η δαπάνη για την εν σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 25-05-02 («Υλικά ύδρευσης-Αποχ/σης-Ομβρίων») και την με Κ.Α : Κ.Α. 12-04-00 «Αντικατασταστάσεις-τοποθετήσεις νέων υδρομέτρων» σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2022 της ΔΕΥΑΜ και με πρόβλεψη για τη δέσμευση ποσού από τους αντίστοιχους κωδικούς του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2023.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των διακοσίων ενενήντα ένα χιλιάδων οκτακοσίων πενήντα τριών ευρώ και ογδόντα λεπτών (291.853,80) χωρίς ΦΠΑ. και η εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. τριακόσιες εξήντα μία χιλιάδες οκτακόσια ενενήντα οκτώ ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά (361.898,71).

Περιλαμβάνει τέσσερις (4) επιμέρους ομάδες και οι ενδιαφερόμενοι θα έχουν τη δυνατότητα να συμμετάσχουν για τα είδη μίας ή περισσότερων ομάδων, όπως αναλύεται στον κατωτέρω πίνακα :

ΟΜΑΔΑ	C.P.V.
<b><u>ΟΜΑΔΑ 1 :</u></b> ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	44470000-5
<b><u>ΟΜΑΔΑ 2 :</u></b> ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	44164310-3
<b><u>ΟΜΑΔΑ 3 :</u></b> ΣΤΡΟΦΙΓΓΕΣ, ΚΡΟΥΝΟΙ, ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ και ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΕΙΔΗ	42130000-9
<b><u>ΟΜΑΔΑ 4 :</u></b> ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ	38411000-9

Η ΔΕΥΑΜ δεν υποχρεούται να εξαντλήσει το σύνολο του προϋπολογισμού και σε περίπτωση που αυτό συμβεί ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία οικονομική ή άλλη αποζημίωση. Ακόμη, στα όρια της απευθείας ανάθεσης θα καλύπτεται η προμήθεια απρόβλεπτων μικροϋλικών ή άλλων, τα οποία δεν συμπεριλαμβάνονται στον προϋπολογισμό, και είναι απαραίτητα για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών συντήρησης και επισκευής των δικτύων της ΔΕΥΑΜ.

### Διάρκεια σύμβασης-Χρόνοι παράδοσης

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης με δυνατότητα παράτασης αυτής για την ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου.

Οι παραδόσεις θα είναι σταδιακές-τμηματικές ανάλογα με τις ανάγκες της υπηρεσίας και ο Ανάδοχος αναλαμβάνει να παραδώσει τμηματικά, εντός δέκα (10) ημερών από την παραγγελία της ΔΕΥΑΜ, ελεύθερο και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας το υπό προμήθεια υλικό.

### Τόπος υλοποίησης/παραδόσης

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανταποκρίνεται στο κάλεσμα της ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου για την παράδοση των υλικών σε τόπο που θα του υποδείξει η Υπηρεσία εντός των ορίων ευθύνης της.

### Ανάλυση και Τεκμηρίωση προϋπολογισμού/Συνολική και ανά ομάδα-τμήμα/μονάδα

#### **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - 1**

#### **ΟΜΑΔΑ 1<sup>η</sup> : ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ (ΚΩΔ. – 44470000-5)**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	M.M.	ΠΟΣΟΤ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Βάνα σύρτου, ελαστικής Έμφραξης, Φλαντζωτή, μικρού μήκους, F4, DN 50, PN 16	TEM	80	85,00	6.800,00
2	Βάνα σύρτου, ελαστικής Έμφραξης, Φλαντζωτή, μικρού μήκους, F4, DN 50, PN 25	TEM	2	115,00	230,00
3	Βάνα σύρτου, ελαστικής Έμφραξης, Φλαντζωτή, μικρού μήκους, F4, DN 80, PN 16	TEM	50	125,00	6.250,00
4	Βάνα σύρτου, ελαστικής Έμφραξης, Φλαντζωτή, μικρού μήκους, F4, DN 80, PN 25	TEM	3	165,00	495,00
5	Βάνα σύρτου, ελαστικής Έμφραξης, Φλαντζωτή, μικρού μήκους, F4, DN 100, PN 16	TEM	5	172,00	860,00
6	Βάνα σύρτου, ελαστικής Έμφραξης, Φλαντζωτή, μικρού μήκους, F4, DN 100, PN 25	TEM	2	195,00	390,00
7	Βάνα σύρτου, ελαστικής Έμφραξης, Φλαντζωτή, μικρού μήκους, F4, DN 125, PN 25	TEM	2	275,00	550,00
8	Βαλβίδα Εξαερισμού, Διπλής Ενεργείας, για πόσιμο νερό, χυτοσιδηρή, με σπείρωμα 1", PN 16	TEM	5	102,00	510,00
9	Βαλβίδα Εξαερισμού, Διπλής Ενεργείας, για πόσιμο νερό, χυτοσιδηρή, με σπείρωμα 2", PN 16	TEM	5	102,00	510,00

10	Βαλβίδα Εξαερισμού, Διπλής Ενεργείας, για πόσιμο νερό, χυτοσιδηρή, με σπείρωμα 2", PN 25	TEM	2	260,00	520,00
11	Βαλβίδα Εξαερισμού, Διπλής Ενεργείας, για πόσιμο νερό, με χυτοσιδηρό σώμα, με φλαντζωτά άκρα, DN 80, PN 16	TEM	10	138,00	1.380,00
12	Βαλβίδα Εξαερισμού, Διπλής Ενεργείας, για πόσιμο νερό, με χυτοσιδηρό σώμα, με φλαντζωτά άκρα, DN 80, PN 25	TEM	4	235,00	940,00
13	Βαλβίδα Εξαερισμού, Διπλής Ενεργείας, για πόσιμο νερό, με χυτοσιδηρό σώμα, με φλαντζωτά άκρα, DN 100, PN 16	TEM	2	185,00	370,00
14	Βαλβίδα Εξαερισμού, Διπλής Ενεργείας, για πόσιμο νερό, με χυτοσιδηρό σώμα, με φλαντζωτά άκρα, DN 100, PN 25	TEM	2	268,00	536,00
15	Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρή, ελαστικής έμφραξης ολικής παροχής, με φλαντζωτά άκρα DN 80, PN 16, τύπου Κλαπέ	TEM	2	530,00	1.060,00
16	Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρή, ελαστικής έμφραξης ολικής παροχής, με φλαντζωτά άκρα DN 100, PN 16, τύπου Κλαπέ	TEM	2	650,00	1.300,00
17	Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρή, ελαστικής έμφραξης ολικής παροχής, με φλαντζωτά άκρα DN 125, PN 16, τύπου Κλαπέ	TEM	2	730,00	1.460,00
18	Μοχλός-αντίβαρο για βαλβίδα αντεπ. DN50 – DN80	TEM	1	115,00	115,00
19	Μοχλός-αντίβαρο για βαλβίδα αντεπ. DN100	TEM	1	124,00	124,00
20	Μοχλός-αντίβαρο για βαλβίδα αντεπ. DN125 – DN150	TEM	1	148,00	148,00
21	Φλαντζοζιμπώ με δακτύλιους αγκύρωσης για σωλήνες PVC/PE, με πίεση λειτουργίας PN 16, διαμέτρου Φ63/DN 50-60-65	TEM	60	55,00	3.300,00
22	Φλαντζοζιμπώ με δακτύλιους αγκύρωσης για σωλήνες PVC/PE, με πίεση λειτουργίας PN 16, διαμέτρου Φ90/ DN 80	TEM	50	68,00	3.400,00
23	Φλαντζοζιμπώ με δακτύλιους αγκύρωσης για σωλήνες PVC/PE, με πίεση λειτουργίας PN 16, διαμέτρου Φ110/ DN 100	TEM	5	78,00	390,00



24	Φλαντζοζιμπώ με δακτύλιους αγκύρωσης για σωλήνες PVC/PE, με πίεση λειτουργίας PN 16 , διαμέτρου Φ125/ DN 100	TEM	6	85,00	510,00
25	Φλαντζοζιμπώ με δακτύλιους αγκύρωσης για σωλήνες PVC/PE, με πίεση λειτουργίας PN 16 , διαμέτρου Φ140/ DN 125	TEM	5	95,00	475,00
26	Φλαντζοζιμπώ με δακτύλιους αγκύρωσης για σωλήνες PVC/PE, με πίεση λειτουργίας PN 16 , διαμέτρου Φ160/ DN 150	TEM	10	125,00	1.250,00
27	Φλαντζοζιμπώ με δακτύλιους αγκύρωσης για σωλήνες PVC/PE, με πίεση λειτουργίας PN 16 , διαμέτρου Φ200/ DN 200	TEM	2	230,00	460,00
28	Φλάντζα –Ζυμπώ για σωλήνες PVC, Φ125/DN 125	TEM	2	38,25	76,50
29	Φλάντζα –Ζυμπώ για σωλήνες PVC , Φ140/DN 125	TEM	2	39,78	79,56
30	Φλάντζα –Ζυμπώ για σωλήνες PVC , Φ110/DN100	TEM	2	28,90	57,80
31	Φλάντζα –Ζυμπώ για σωλήνες PVC , Φ160/DN150	TEM	4	48,30	193,20
32	Φλάντζα –Ζυμπώ για σωλήνες PVC , Φ200/DN200	TEM	2	85,40	170,80
33	Φλάντζα χαλύβδινη τórνου για λαιμό PE, κατά DIN κλάσης πίεσης PN 16 ποιότητας υλικού R.St.37.2 DN 50	TEM	40	6,90	276,00
34	Φλάντζα χαλύβδινη τórνου για λαιμό PE, κατά DIN κλάσης πίεσης PN 16 ποιότητας υλικού R.St.37.2 DN 80	TEM	40	9,00	360,00
35	Φλάντζα χαλύβδινη τórνου για λαιμό PE, κατά DIN κλάσης πίεσης PN 16 ποιότητας υλικού R.St.37.2 DN 100	TEM	10	11,00	110,00
36	Φλάντζα χαλύβδινη τórνου για λαιμό PE, κατά DIN κλάσης πίεσης PN 16 ποιότητας υλικού R.St.37.2 DN 125	TEM	10	16,00	160,00
37	Φλάντζα χαλύβδινη τórνου, τυφλές DN 100 ,PN16	TEM	2	19,00	38,00
38	Φλάντζα χαλύβδινη τórνου ,τυφλές DN 150 ,PN16	TEM	2	28,00	56,00
39	Φλάντζα χαλύβδινη τórνου, τυφλές DN 50 ,PN16	TEM	5	14,00	70,00
40	Φλάντζα χαλύβδινη τórνου, τυφλές DN 80 ,PN16	TEM	5	17,00	85,00
41	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ50 με έξοδο 3/4"	TEM	20	23,00	460,00

42	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ63 με έξοδο 3/4"	TEM	200	25,00	5.000,00
43	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ75 με έξοδο 3/4"	TEM	50	28,00	1.400,00
44	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ90 με έξοδο 3/4"	TEM	200	32,00	6.400,00
45	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ110 με έξοδο 3/4"	TEM	20	36,00	720,00
46	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ160 με έξοδο 3/4"	TEM	20	52,00	1.040,00
47	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ50 με έξοδο 1"	TEM	20	27,00	540,00
48	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ63 με έξοδο 1"	TEM	80	29,00	2.320,00
49	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ63 με έξοδο 2"	TEM	10	34,00	340,00
50	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ90 με έξοδο 1"	TEM	80	20,07	1.605,60
51	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ90 με έξοδο 2"	TEM	10	20,06	200,60
52	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ110 με έξοδο 1"	TEM	20	22,34	446,80
53	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ110 με έξοδο 2"	TEM	6	22,34	134,04
54	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ140 με έξοδο 2"	TEM	5	46,00	230,00
55	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ140 με έξοδο 1"	TEM	10	46,00	460,00
56	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ160 με έξοδο 2"	TEM	10	65,00	650,00
57	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ200 με έξοδο 2"	TEM	5	75,00	375,00
58	Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές για σωλήνα PE/PVC Φ225 με έξοδο 2"	TEM	2	75,00	150,00
59	Υδραυλικές βαλβίδες μείωσης πίεσης, με πιλότο (διπλού θαλάμου) DN 50, PN 16	TEM	5	1.150,00	5.750,00
60	Υδραυλικές βαλβίδες μείωσης πίεσης, με πιλότο (διπλού θαλάμου) DN 80, PN 16	TEM	5	1.480,00	7.400,00
61	Υδραυλικές βαλβίδες μείωσης πίεσης, με πιλότο (διπλού θαλάμου) DN 100, PN 16	TEM	2	1.630,00	3.260,00
62	Υδραυλικές βαλβίδες μείωσης πίεσης, με πιλότο (διπλού θαλάμου) DN 125, PN 16	TEM	2	2.200,00	4.400,00

63	Υδραυλικές βαλβίδες μείωσης πίεσης, με πιλότο (διπλού θαλάμου) DN 80, PN 25	TEM	2	2.100,00	4.200,00
64	Συστολή χυτοσιδηρή - εποξεική βαφή, Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ, Αποσπώμενες φλάντζες, DN80x50	TEM	4	52,00	208,00
65	ΤΑΥ χυτοσιδηρό - εποξεική βαφή, Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ, Αποσπώμενες φλάντζες, DN50/50	TEM	4	55,00	220,00
66	ΤΑΥ χυτοσιδηρό - εποξεική βαφή, Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ, Αποσπώμενες φλάντζες, DN80/80	TEM	2	68,00	136,00
67	ΤΑΥ χυτοσιδηρό - εποξεική βαφή, Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ, Αποσπώμενες φλάντζες, DN100/100	TEM	3	79,00	237,00
68	ΤΑΥ χυτοσιδηρό - εποξεική βαφή, Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ, Αποσπώμενες φλάντζες, DN150/150	TEM	1	230,00	230,00
69	Χυτοσιδηρή συστολή DN100/80 με αποσπώμενες φλάντζες	TEM	1	65,00	65,00
70	Χυτοσιδηρή συστολή DN150/100 με αποσπώμενες φλάντζες	TEM	1	98,00	98,00
71	Χυτοσιδηρή συστολή DN150/80 με αποσπώμενες φλάντζες	TEM	1	98,00	98,00
72	Υδροστόμιο Πυρκαγιάς υπέργειο DN 80 βαρέως τύπου	TEM	10	295,00	2.950,00
73	Βαλβίδα Εξαερισμού, λυμάτων Διπλής Ενεργείας, χυτοσιδηρή, με σπείρωμα 1", PN 16	TEM	10	530,00	5.300,00
74	Βαλβίδα Εξαερισμού, λυμάτων Διπλής Ενεργείας, χυτοσιδηρή, DN80, PN10	TEM	4	585,00	2.340,00
75	Ζυμπώ μεγάλου εύρους , χυτοσιδηρά DN 500	TEM	2	1.800,00	3.600,00
76	Φλοτεροβάνα με inox πλωτήρα και άξονα DN50, PN 16	TEM	2	470,00	940,00
77	Φλοτεροβάνα με inox πλωτήρα και άξονα DN80, PN 16	TEM	3	550,00	1.650,00
78	Φλοτεροβάνα με inox πλωτήρα και άξονα DN100, PN 16	TEM	2	590,00	1.180,00
79	Φλοτεροβάνα με inox πλωτήρα και άξονα DN150, PN 16	TEM	2	1.080,00	2.160,00
80	Φλοτεροβαλβίδα Υδραυλική, διπλού θαλάμου δύο επιπέδων, DN50, PN 16	TEM	2	1.450,00	2.900,00
81	Φλοτεροβαλβίδα Υδραυλική, διπλού θαλάμου δύο επιπέδων, DN80, PN 16	TEM	2	1.900,00	3.800,00

82	Φλοτεροβαλβίδα Υδραυλική, διπλού θαλάμου δύο επιπέδων, DN100, PN 16.	TEM	2	2.200,00	4.400,00
83	Φλοτεροβαλβίδα Υδραυλική, διπλού θαλάμου δύο επιπέδων, DN150, PN 16.	TEM	2	3.100,00	6.200,00
84	Αισθητήριο όργανο μέτρησης στάθμης λυμάτων	TEM	2	980,00	1.960,00
85	Κολλεκτερ ορυχάλκινο 10 οπών 1/2"χ 1.1/4	TEM	2	48,00	96,00
86	Κολλεκτερ ορυχάλκινο 8 οπών 1/2"χ 1.1/4	TEM	2	39,00	78,00
87	Κολλεκτέρ inox 10 οπών 1/2", DN80, με εξαεριστικό DN50.	TEM	10	880,00	8.800,00
88	Σχάρα από ελατό χυτοσίδηρο με ράγες 40x100 κλάσης C250, με πλαίσιο	TEM	5	130,00	650,00
89	Σχάρα από ελατό χυτοσίδηρο 58x96 κλάσης C250, με πλαίσιο.	TEM	5	165,00	825,00
90	Σχάρα από ελατό χυτοσίδηρο 58x96 κλάσης D400, με πλαίσιο.	TEM	10	190,00	1.900,00
91	Κάλυμμα φρεατίων αποχέτευσης από ελατό χυτοσίδηρο, C250 κατά EN124 με εξωτερικές διαστάσεις 40X40 cm	TEM	5	36,00	180,00
92	Κάλυμμα φρεατίων αποχέτευσης από ελατό χυτοσίδηρο, C250 κατά EN124 με εξωτερικές διαστάσεις 50X50 cm	TEM	5	75,00	375,00
93	Κάλυμμα φρεατίων αποχέτευσης από ελατό χυτοσίδηρο, C250 κατά EN124 με εξωτερικές διαστάσεις 60X60 cm	TEM	5	110,00	550,00
94	Κάλυμμα φρεατίων αποχέτευσης από ελατό χυτοσίδηρο, D400 κατά EN124, με εσωτερικές διαστάσεις Φ600 και εξωτερικές διαστάσεις Φ800	TEM	10	148,00	1.480,00
95	Βίδα Γαλβανιζέ, μόνο σπείρωμα, M14X80mm με Παξιμάδι	TEM	100	0,90	90,00
96	Βίδα Γαλβανιζέ, μόνο σπείρωμα, M16X70mm με Παξιμάδι	TEM	1000	1,10	1.100,00
97	Βίδα Γαλβανιζέ, μόνο σπείρωμα, M16X80mm με Παξιμάδι	TEM	800	0,90	720,00
98	Βίδα Γαλβανιζέ, μόνο σπείρωμα, M16X90mm με Παξιμάδι	TEM	500	1,20	600,00
99	Βίδα Γαλβανιζέ, μόνο σπείρωμα, M16X100mm με Παξιμάδι	TEM	500	0,98	490,00
100	Βίδα Γαλβανιζέ, μόνο σπείρωμα, M16X160mm με Παξιμάδι	TEM	100	2,90	290,00

101	Βίδα Γαλβανιζέ, μόνο σπείρωμα, M18X80mm με Παξιμάδι	TEM	100	1,80	180,00
102	Βίδα Γαλβανιζέ, μόνο σπείρωμα, M18X160mm με Παξιμάδι	TEM	100	3,00	300,00
ΣΥΝΟΛΟ :					142.923,90
Φ.Π.Α. :					34.301,74
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ :					177.225,64

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕ ΦΠΑ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) :** Εκατό εβδομήντα επτά χιλιάδες διακόσια είκοσιπέντε ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά.

## **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - 2**

**ΟΜΑΔΑ 2η : ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (CPV : 44164310-3)**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	M. M.	ΠΟΣΟΤ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Ηλεκτρομούφα (electrofusion) PE 100 SDR 11, Φ 32, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	10	2,80	28,00
2	Ηλεκτρομούφα (electrofusion) PE 100 SDR 11, Φ 40, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	10	3,50	35,00
3	Ηλεκτρομούφα (electrofusion) PE 100 SDR 11, Φ 50, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	20	4,00	80,00
4	Ηλεκτρομούφα (electrofusion) PE 100 SDR 11, Φ 63, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	350	4,20	1.470,00
5	Ηλεκτρομούφα (electrofusion) PE 100 SDR 11, Φ 90, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	200	7,00	1.400,00
6	Ηλεκτρομούφα (electrofusion) PE 100 SDR 11, Φ 110, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	50	8,80	440,00
7	Ηλεκτρομούφα (electrofusion) PE 100 SDR 11, Φ 125, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	20	11,00	220,00
8	Ηλεκτρομούφα (electrofusion) PE 100 SDR 11, Φ 160, με πίεση λειτουργίας PN 25	TEM	10	78,00	780,00

9	Ηλεκτρομούφα (electrofusion) PE 100 SDR 11, Φ 200, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	20	28,00	560,00
10	Ηλεκτρομούφα (electrofusion) PE 100 SDR 11, Φ 225, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	10	36,00	360,00
11	Ηλεκτρομούφα (electrofusion) PE 100 SDR 11, Φ 250, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	10	55,00	550,00
12	Ηλεκτροτάφ (electrofusion) PE 100 SDR 11, Φ 63, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	10	12,00	120,00
13	Ηλεκτροτάφ (electrofusion) PE 100 SDR 11, Φ 90, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	10	22,00	220,00
14	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης (electrofusion) γωνίας 90 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 63, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	30	7,53	225,90
15	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης (electrofusion) γωνίας 90 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 75, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	4	17,00	68,00
16	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης (electrofusion) γωνίας 90 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 90, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	30	22,00	660,00
17	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης (electrofusion) γωνίας 90 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 125, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	10	34,00	340,00
18	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης (electrofusion) γωνίας 45 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 63, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	20	11,00	220,00
19	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης (electrofusion) γωνίας 45 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 75, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	2	17,00	34,00
20	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης (electrofusion) γωνίας 45 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 90, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	10	22,00	220,00
21	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης (electrofusion) γωνίας 45 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 110, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	6	34,00	204,00

22	Συστολικός Ηλεκτροσύνδεσμος (electrofusion), PE 100 SDR 11, Φ 90x63, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	20	14,00	280,00
23	Συστολικός Ηλεκτροσύνδεσμος (electrofusion), PE 100 SDR 11, Φ 110x90, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	10	21,00	210,00
24	Συστολικός Ηλεκτροσύνδεσμος (electrofusion), PE 100 SDR 11, Φ 110x63, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	5	22,00	110,00
25	Συστολικός Ηλεκτροσύνδεσμος (electrofusion), PE 100 SDR 11, Φ 160x90, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	5	45,00	225,00
26	Συστολικός Ηλεκτροσύνδεσμος (electrofusion), PE 100 SDR 11, Φ160x110, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	5	47,00	235,00
27	Συστολή ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων E/A, PE 100 SDR 11, Φ 110x90, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	5	11,00	55,00
28	Συστολή ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων E/A, PE 100 SDR 11, Φ 160x90, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	5	21,00	105,00
29	Συστολή ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων E/A, PE 100 SDR 11, Φ180x160, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	2	35,00	70,00
30	Συστολή ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων E/A, PE 100 SDR 11, Φ200x160, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	5	45,00	225,00
31	Συστολή ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων E/A, PE 100 SDR 11, Φ225x200, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	5	78,00	390,00
32	Συστολή ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων E/A, PE 100 SDR 11, Φ180x160, με πίεση λειτουργίας PN 25	TEM	2	35,00	70,00
33	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων γωνίας 90 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 90, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	5	10,10	50,50
34	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων γωνίας 90 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 110, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	5	13,70	68,50

35	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων γωνίας 90 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 140, με πίεση λειτουργίας PN 16	Τεμ.	6	36,00	216,00
36	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων γωνίας 90 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 160, με πίεση λειτουργίας PN 16	Τεμ.	6	42,00	252,00
37	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων γωνίας 90 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 200, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	5	75,00	375,00
38	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων γωνίας 90 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 225, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	2	110,00	220,00
39	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων γωνίας 45 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 90, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	2	10,30	20,60
40	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων γωνίας 45 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 110, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	2	14,00	28,00
41	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων γωνίας 45 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 140, με πίεση λειτουργίας PN 16	Τεμ.	2	35,00	70,00
42	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων γωνίας 45 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 160, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	2	39,00	78,00
43	Καμπύλη ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων γωνίας 45 μοιρών, PE 100 SDR 11, Φ 200, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	2	68,00	136,00
44	Λαιμός φλάντζας ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων, PE 100 SDR 11, Φ 63, με πίεση λειτουργίας PN 16		20	4,30	86,00
45	Λαιμός φλάντζας ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων, PE 100 SDR 11, Φ 90, με πίεση λειτουργίας PN 16		20	6,90	138,00
46	Λαιμός φλάντζας ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων, PE 100 SDR 11, Φ 110, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	5	11,00	55,00
47	Λαιμός φλάντζας ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων,	TEM	5	19,00	95,00



	PE 100 SDR 11, Φ 160, με πίεση λειτουργίας PN 16				
48	Λαιμός φλάντζας ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων, PE 100 SDR 11, Φ 200, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	5	33,00	165,00
49	Λαιμός φλάντζας ηλεκτροσυγκόλλησης ευθέων άκρων, PE 100 SDR 11, Φ 160, με πίεση λειτουργίας PN 25	TEM	5	38,00	190,00
50	Εξάρτημα μεταγωγής PE-Ορείχαλκος Φ50X1.1/2" αρσ. Ονομαστικής πίεσης 16 atm.	TEM	20	26,00	520,00
51	Εξάρτημα μεταγωγής PE-Ορείχαλκος Φ63x2" αρσ. Ονομαστικής πίεσης 16 atm.	TEM	50	32,00	1.600,00
52	Εξάρτημα μεταγωγής PE-Ορείχαλκος Φ90x3" αρσ. Ονομαστικής πίεσης 16 atm.	TEM	5	65,00	325,00
53	Ρακόρ μηχανικής σύσφιξης PP Φ25x1/2" αρσ. για σωλήνα άρδευσης.	TEM	10	1,40	14,00
54	Σωλήνα ύδρευσης από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο PVC-U, διαμέτρου Φ50 ονομαστικής πίεσης 16 atm, σύμφωνα με το DIN 8061-8062, και τον ελαστικό δακτύλιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-1	TEM	12	2,65	31,80
55	Σωλήνα ύδρευσης από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο PVC-U, διαμέτρου Φ63 ονομαστικής πίεσης 16 atm, σύμφωνα με το DIN 8061-8062, και τον ελαστικό δακτύλιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-1	TEM	60	4,40	264,00
56	Σωλήνα ύδρευσης από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο PVC-U, διαμέτρου Φ75 ονομαστικής πίεσης 16 atm, σύμφωνα με το DIN 8061-8062, και τον ελαστικό δακτύλιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-1	Μέτρο	12	5,80	69,60
57	Σωλήνα ύδρευσης από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο PVC-U, διαμέτρου Φ90 ονομαστικής πίεσης 16 atm, σύμφωνα με το DIN 8061-8062, και τον ελαστικό δακτύλιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-1	Μέτρο	42	8,50	357,00

58	Σωλήνα ύδρευσης από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο PVC-U, διαμέτρου Φ110 ονομαστικής πίεσης 16 atm, σύμφωνα με το DIN 8061-8062, και τον ελαστικό δακτύδιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-1	Μέτρο	24	10,90	261,60
59	Σωλήνα ύδρευσης από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο PVC-U, διαμέτρου Φ125 ονομαστικής πίεσης 16 atm, σύμφωνα με το DIN 8061-8062, και τον ελαστικό δακτύδιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-1	Μέτρο	18	14,00	252,00
60	Σωλήνα ύδρευσης από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο PVC-U, διαμέτρου Φ140 ονομαστικής πίεσης 16 atm, σύμφωνα με το DIN 8061-8062, και τον ελαστικό δακτύδιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-1	Μέτρο	24	16,65	399,60
61	Σωλήνα ύδρευσης από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο PVC-U, διαμέτρου Φ160 ονομαστικής πίεσης 16 atm, σύμφωνα με το DIN 8061-8062, και τον ελαστικό δακτύδιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-1	Μέτρο	30	22,00	660,00
62	Σωλήνα ύδρευσης από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο PVC-U, διαμέτρου Φ225 ονομαστικής πίεσης 16 atm, σύμφωνα με το DIN 8061-8062, και τον ελαστικό δακτύδιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-1	Μέτρο	24	48,00	1.152,00
63	Σωλήνα ύδρευσης από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο PVC-U, διαμέτρου Φ250 ονομαστικής πίεσης 16 atm, σύμφωνα με το DIN 8061-8062, και τον ελαστικό δακτύδιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-1	Μέτρο	12	62,00	744,00
64	Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ40 και ονομαστικής πίεσης 16 atm.	Μέτρο	100	0,98	98,00
65	Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ63 και ονομαστικής πίεσης 16 atm.	Μέτρο	2500	3,47	8.675,00

66	Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ63 και ονομαστικής πίεσης 20 atm.		500	4,00	2.000,00
67	Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ75 και ονομαστικής πίεσης 16 atm.	Μέτρο	100	4,98	498,00
68	Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ90 και ονομαστικής πίεσης 16 atm.	Μέτρο	1200	7,30	8.760,00
69	Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ90 και ονομαστικής πίεσης 20 atm.	Μέτρο	500	8,85	4.425,00
70	Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ90 και ονομαστικής πίεσης 25 atm.	Μέτρο	100	11,00	1.100,00
71	Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ110 και ονομαστικής πίεσης 16 atm.	Μέτρο	200	11,30	2.260,00
72	Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ140 και ονομαστικής πίεσης 16 atm.	Μέτρο	150	16,75	2.512,50
73	Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ160 και ονομαστικής πίεσης 16 atm.	Μέτρο	50	22,00	1.100,00
74	Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ200 και ονομαστικής πίεσης 16 atm.	Μέτρο	50	36,00	1.800,00
75	Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ225 και ονομαστικής πίεσης 16 atm.	Μέτρο	50	42,00	2.100,00

76	Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ500 και ονομαστικής πίεσης 16 atm.	Μέτρο	12	210,00	2.520,00
77	Σωλήνα διαμέτρου Φ18X 2,5 (PE-80 πολυαιθυλενίου Φ18 X 2,5) Πόσιμου νερού /Τύπου Τουμποράματος	Μέτρο	2000	0,75	1.500,00
78	Σωλήνα διαμέτρου Φ32X 3 (PE-80 πολυαιθυλενίου Φ32 X 3) Πόσιμου νερού / Τύπου Τουμποράματος	Μέτρο	300	1,60	480,00
79	Σωλήνα πλαστικός υπονόμων από πολυβινυλοχλωρίδιο PVC σειράς 41, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ 476 διαμέτρου Φ110, με τον ελαστικό δακτύδιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-2	Μέτρο	18	3,90	70,20
80	Σωλήνα πλαστικός υπονόμων από πολυβινυλοχλωρίδιο PVC σειράς 41, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ 476, διαμέτρου Φ125, με τον ελαστικό δακτύδιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-3	Μέτρο	30	5,50	165,00
81	Σωλήνα πλαστικός υπονόμων από πολυβινυλοχλωρίδιο PVC σειράς 41, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ 476, διαμέτρου Φ160, με τον ελαστικό δακτύδιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-4	Μέτρο	300	8,70	2.610,00
82	Σωλήνα πλαστικός υπονόμων από πολυβινυλοχλωρίδιο PVC σειράς 41, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ 476, διαμέτρου Φ200, με τον ελαστικό δακτύδιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-1	Μέτρο	400	12,80	5.120,00
83	Σωλήνα πλαστικός υπονόμων από πολυβινυλοχλωρίδιο PVC σειράς 41, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ 476, διαμέτρου Φ250, με τον ελαστικό δακτύδιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-1	Μέτρο	240	21,00	5.040,00
84	Σωλήνα πλαστικός υπονόμων από πολυβινυλοχλωρίδιο PVC σειράς 41, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ 476, διαμέτρου Φ315, με τον ελαστικό δακτύδιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-1	MET	90	32,00	2.880,00

85	Σωλήνα πλαστικός υπονόμων από πολυβινυλοχλωρίδιο PVC σειράς 41, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ 476, διαμέτρου Φ400, με τον ελαστικό δακτύλιο ανά σωλήνα σύμφωνα με το EN 681-1	Μέτρο	60	52,00	3.120,00
86	Καμπύλη υπονόμου από PVC σειράς 41 (γωνία) 45 μοιρών, διαμέτρου Φ160 με το ελαστικό δακτύλιο	Μέτρο	20	4,18	83,60
87	Καμπύλη υπονόμου από PVC σειράς 41 (γωνία) 90 μοιρών, διαμέτρου Φ160 με το ελαστικό δακτύλιο	Μέτρο	100	5,58	558,00
88	Καμπύλη υπονόμου από PVC σειράς 41 (γωνία) 45 μοιρών, διαμέτρου Φ200 με το ελαστικό δακτύλιο	TEM	10	9,50	95,00
89	Καμπύλη υπονόμου από PVC σειράς 41 (γωνία) 90 μοιρών, διαμέτρου Φ200 με το ελαστικό δακτύλιο	TEM	40	11,30	452,00
90	Σαμάρι υπονόμου 3/4 από PVC σειράς 51, στεγανής σύνδεσης διαμέτρου Φ200x160 με τον ελαστικό δακτύλιο	TEM	20	8,50	170,00
91	Τάφ υπονόμου PVC σειράς 41, Φ160	TEM	50	8,00	400,00
92	Μανσόν υπονόμου από PVC σειράς 41, διαμέτρου Φ315 με τον ελαστικό δακτύλιο	TEM	10	36,00	360,00
93	Μανσόν υπονόμου από PVC σειράς 41, διαμέτρου Φ200 με το ελαστικό δακτύλιο	TEM	20	8,50	170,00
94	Μανσόν υπονόμου από PVC σειράς 41, διαμέτρου Φ160 με το ελαστικό δακτύλιο	TEM	20	4,50	90,00
95	Μανσόν PVC, Φ50 (Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ) με δακτύλιους στεγανοποίησης	TEM	15	13,00	195,00
96	Μανσόν PVC, Φ63 (Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ) με δακτύλιους στεγανοποίησης	TEM	150	6,50	975,00
97	Μανσόν PVC, Φ90 (Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ) με δακτύλιους στεγανοποίησης	TEM	100	11,00	1.100,00
98	Μανσόν PVC, Φ110 (Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ) με δακτύλιους στεγανοποίησης	TEM	40	16,00	640,00
99	Μανσόν PVC, Φ140 (Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ) με δακτύλιους στεγανοποίησης	TEM	20	24,00	480,00
100	Μανσόν PVC, Φ160 (Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ) με δακτύλιους στεγανοποίησης	TEM	30	31,00	930,00

101	Μανσόν PVC, Φ200 (Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ) με δακτύλιους στεγανοποίησης	TEM	10	55,00	550,00
102	Μανσόν PVC, Φ250 (Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ) με δακτύλιους στεγανοποίησης	TEM	4	198,00	792,00
103	Ελαστικό Παρέμβυσμα (φλάντζα) από Ε.Ρ.Δ.Μ. Φ50, Με τρύπες	TEM	100	1,00	100,00
104	Ελαστικό Παρέμβυσμα (φλάντζα) από Ε.Ρ.Δ.Μ. Φ63, Με τρύπες	TEM	150	1,10	165,00
105	Ελαστικό Παρέμβυσμα (φλάντζα) από Ε.Ρ.Δ.Μ. Φ90, Με τρύπες	TEM	120	1,30	156,00
106	Ελαστικό Παρέμβυσμα (φλάντζα) από Ε.Ρ.Δ.Μ. Φ110, Με τρύπες	TEM	50	1,55	77,50
107	Ελαστικό Παρέμβυσμα (φλάντζα) από Ε.Ρ.Δ.Μ. Φ140, Με τρύπες	TEM	20	2,30	46,00
108	Ελαστικό Παρέμβυσμα (φλάντζα) από Ε.Ρ.Δ.Μ. Φ160, Με τρύπες	TEM	20	2,50	50,00
109	Ελαστικό Παρέμβυσμα (φλάντζα) από Ε.Ρ.Δ.Μ. Φ200, Με τρύπες	TEM	20	3,00	60,00
110	Ελαστική ροδέλα 3/4"	TEM	1000	0,05	50,00
111	Φίμπερ πράσινο 3/4"	TEM	3000	0,08	240,00
112	Φίμπερ πράσινο 1 1/4"	TEM	100	0,15	15,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ :</b>					<b>86.937,90</b>
<b>Φ.Π.Α. :</b>					<b>20.865,10</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ :</b>					<b>107.803,00</b>

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕ ΦΠΑ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) :** Εκατό επτά χιλιάδες οκτακόσια τρία ευρώ.

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - 3****ΟΜΑΔΑ 3η : ΣΤΡΟΦΙΓΓΕΣ, ΚΡΟΥΝΟΙ, ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ και ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΕΙΔΗ****(CPV : 42130000-9)**

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>M.M.</b>	<b>ΠΟΣΟΤ.</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ. (€)</b>	<b>ΔΑΠΑΝΗ (€)</b>
1	Ορειχάλκινος Σφαιρικός κρουνός, ολικής παροχής, βαρέως τύπου, με θηλυκό - θηλυκό άκρο, DN 15 (1/2"), PN 16 - Μοχλός Χειρισμού : Λαβή ή Πεταλούδα αλουμινίου	TEM	1500	8,90	13.350,00
2	Ορειχάλκινος Σφαιρικός κρουνός, ολικής παροχής, βαρέως τύπου, με θηλυκό - θηλυκό άκρο, DN 20 (3/4"), PN 16 - Μοχλός Χειρισμού : Λαβή ή Πεταλούδα αλουμινίου	TEM	50	11,00	550,00
3	Ορειχάλκινος Σφαιρικός κρουνός, ολικής παροχής, βαρέως τύπου, με θηλυκό - θηλυκό άκρο, DN 25 (1"), PN 16 - Μοχλός Χειρισμού : Λαβή ή Πεταλούδα αλουμινίου	TEM	20	19,00	380,00
4	Ορειχάλκινος Σφαιρικός κρουνός, ολικής παροχής, βαρέως τύπου, με θηλυκό - θηλυκό άκρο, DN 50 (2"), PN 25 - Μοχλός Χειρισμού : Λαβή ή Πεταλούδα αλουμινίου	TEM	20	45,00	900,00
5	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες πολυαιθυλενίου (Ρακόρ συσφίξεως PE/αρσενικό), διαμέτρου Φ 20χ1/2", PN 16, με το αντίστοιχο ορειχάλκινο δακτυλίδι σύσφιξης, (με δακτύλιο ακαμψίας )	TEM	800	3,60	2.880,00
6	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες πολυαιθυλενίου (Ρακόρ συσφίξεως PE/αρσενικό), διαμέτρου Φ 25χ3/4", PN 16, με το αντίστοιχο ορειχάλκινο δακτυλίδι σύσφιξης,(με δακτύλιο ακαμψίας )	TEM	50	4,70	235,00
7	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες πολυαιθυλενίου (Ρακόρ συσφίξεως PE/αρσενικό), διαμέτρου Φ 32χ1", PN 16, με το αντίστοιχο ορειχάλκινο δακτυλίδι σύσφιξης,(με δακτύλιο ακαμψίας)	TEM	100	7,90	790,00

8	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες πολυαιθυλενίου (Ρακόρ συσφίξεως PE/θηλυκό), διαμέτρου Φ 20x1/2", PN 16, με το αντίστοιχο ορειχάλκινο δακτυλίδι σύσφιξης,(με δακτύλιο ακαμψίας)	TEM	100	3,85	385,00
9	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες πολυαιθυλενίου (Ρακόρ συσφίξεως PE/PE), διαμέτρου Φ 20x20, PN 16, με το αντίστοιχο ορειχάλκινο δακτυλίδι σύσφιξης,(με δακτύλιους ακαμψίας)	TEM	50	6,00	300,00
10	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες πολυαιθυλενίου (Ρακόρ συσφίξεως PE/PE), διαμέτρου Φ 25x25, PN 16, με το αντίστοιχο ορειχάλκινο δακτυλίδι σύσφιξης,(με δακτύλιους ακαμψίας)	TEM	15	7,80	117,00
11	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες πολυαιθυλενίου (Ρακόρ συσφίξεως PE/PE), διαμέτρου Φ 32x32, PN 16, με το αντίστοιχο ορειχάλκινο δακτυλίδι σύσφιξης,(με δακτύλιους ακαμψίας)	TEM	50	18,00	900,00
12	Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ20X1/2" Αρσ (για χαλκοσωλήνας)	TEM	100	2,90	290,00
13	Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ18X1/2" Αρσ (για χαλκοσωλήνας)	TEM	100	2,60	260,00
14	Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ15X1/2" Αρσ (χαλκοσωλήνα)	TEM	50	2,10	105,00
15	Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ15X1/2" Θυλ. (χαλκοσωλήνα)	TEM	50	2,20	110,00
16	Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ32 X 3,0 X 1" Αρσ (για σωλήνα PE-80 Φ 32x 3,0 mm)	TEM	20	7,50	150,00
17	Ορειχάλκινα Ρακόρ Φ50x1,1/2" αρσ. για Τουμπόραμα 16 ατμ	TEM	50	15,30	765,00
18	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (Ρακόρ αρσενικό/PEX), διαμέτρου Φ 16x2,0x1/2" ,PN 10/16	TEM	20	2,35	47,00
19	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (Ρακόρ θηλυκό/PEX), διαμέτρου Φ 16x2,0x1/2" ,PN 10/16	TEM	20	2,40	48,00



20	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (Ρακόρ αρσενικό/PEX), διαμέτρου Φ 18χ2χ1/2", PN 10/16	TEM	300	2,65	795,00
21	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (Ρακόρ θηλυκό/PEX), διαμέτρου Φ 18χ2χ1/2", PN 10/16	TEM	300	2,75	825,00
22	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (Ρακόρ αρσενικό/PEX), διαμέτρου Φ 18χ2,5χ1/2", PN 10/16	TEM	1500	2,65	3.975,00
23	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (Ρακόρ θηλυκό/PEX), διαμέτρου Φ 18χ2,5χ1/2", PN 10/16	TEM	500	2,75	1.375,00
24	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (Ρακόρ αρσενικό /PEX), διαμέτρου Φ 22χ3χ1/2", PN 10/16	TEM	50	3,40	170,00
25	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (Ρακόρ PEX/PEX), διαμέτρου Φ 18χ2,5χ18, PN 10/16	TEM	150	3,50	525,00
26	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (Ρακόρ PEX/PEX), διαμέτρου Φ 22χ3χ22, PN 10/16	TEM	20	5,40	108,00
27	Μαστός ορειχάλκινος συστολικός αρσενικός 1/2"χ 1" PN 16, βαρέως τύπου	TEM	150	2,90	435,00
28	Μαστός ορειχάλκινος συστολικός αρσενικός 1/2"χ 3/4" PN 16, βαρέως τύπου	TEM	150	1,28	192,00
29	Μαστός ορειχάλκινος 1/2" PN 16, βαρέως τύπου	TEM	700	1,45	1.015,00
30	Ορειχάλκινη προσθήκη 1/2" Αρσ - θηλ, μήκους 15 mm, βαρέως τύπου	TEM	100	1,75	175,00
31	Ορειχάλκινη προσθήκη 1/2" Αρσ - θηλ, μήκους 25 mm, βαρέως τύπου	TEM	50	2,02	101,00
32	Προσθήκη βαρέως τύπου 1/2", μήκους 1 cm	TEM	50	1,50	75,00
33	Προσθήκη βαρέως τύπου 1/2", μήκους 2 cm	TEM	50	1,85	92,50
34	Προσθήκη βαρέως τύπου 1/2", μήκους 3 cm	TEM	50	1,95	97,50

35	Προσθήκη βαρέως τύπου 1/2", μήκους 5 cm	TEM	150	3,30	495,00
36	Ορειχάλκινες τάπες Αρσενικές 1/2", Βαρέως Τύπου	TEM	150	1,05	157,50
37	Ορειχάλκινες τάπες θηλυκές 1/2", Βαρέως Τύπου	TEM	50	0,98	49,00
38	Ορειχάλκινες τάπες Αρσενικές 3/4", Βαρέως Τύπου	TEM	300	1,45	435,00
39	Ορειχάλκινες τάπες Αρσενικές 1", Βαρέως Τύπου	TEM	100	1,60	160,00
40	Ορειχάλκινες τάπες Θηλυκές 1", Βαρέως Τύπου	TEM	100	1,80	180,00
41	Ορειχάλκινες τάπες Αρσενικές 2", Βαρέως Τύπου	TEM	30	13,00	390,00
42	Ορειχάλκινο ΤΑΥ 1/2" θηλυκό, Βαρέως Τύπου	TEM	350	2,80	980,00
43	Ορειχάλκινο ΤΑΥ 1" θηλυκό, Βαρέως Τύπου	TEM	20	5,20	104,00
44	Ορειχάλκινες μούφες 1/2" Βαρέως τύπου	TEM	200	1,78	356,00
45	Ορειχάλκινη Γωνία αρσενική - θηλυκή 1/2", Βαρέως τύπου	TEM	500	1,95	975,00
46	Ορειχάλκινη Γωνία αρσενική - θηλυκή 1", Βαρέως τύπου	TEM	50	1,95	97,50
47	Ορειχάλκινη Γωνία Φ18x2,5x18 16 atm για μονοσωλήνιο 18x2,5 PE80 (Γωνία με ρακορ)	TEM	50	5,50	275,00
48	Συστολή Αμερικής (Βαρέως τύπου) ορειχάλκινη 3/4"x1/2"	TEM	200	1,90	380,00
49	Συστολή Αμερικής (Βαρέως τύπου) ορειχάλκινη 3/8"x1/2"	TEM	20	0,65	13,00
50	Συστολή Αμερικής (Βαρέως τύπου) ορειχάλκινη 1"x1/2"	TEM	20	1,80	36,00
51	Συστολή Αμερικής (Βαρέως τύπου) ορειχάλκινη 1,1/2"x1,1/4"	TEM	10	5,50	55,00
52	Συστολή Αμερικής (Βαρέως τύπου) ορειχάλκινη 1,1/4"x1"	TEM	10	5,00	50,00
53	Συστολή Αμερικής (Βαρέως τύπου) ορειχάλκινη 2"x1/2"	TEM	10	5,95	59,50
54	Συστολή Αμερικής (Βαρέως τύπου) ορειχάλκινη 2"x1,1/2"	TEM	10	14,00	140,00
55	Συστολή Αγγλίας (Βαρέως τύπου) ορειχάλκινη 3/4"x1/2"	TEM	50	2,10	105,00
56	Συστολή Αγγλίας (Βαρέως τύπου) ορειχάλκινη 1"x1/2"	TEM	20	3,10	62,00
57	Συστολή Αγγλίας (Βαρέως τύπου) ορειχάλκινη 1"x3/4"	TEM	20	3,60	72,00
58	Ορειχάλκινος Μειωτής τύπου μεβράνης (σπείρωμα ) 2" (DN 50) ,PN 16	TEM	3	248,00	744,00

59	Ορειχάλκινος Μειωτής τύπου μεβράνης (σπείρωμα ) 1. 1/2" (DN40) ,PN 16	TEM	4	188,00	752,00
60	Γαλβανιζέ Πώμα (τάπα) γαλβανιζέ 1" αρσενική , Τύπου Ιαπωνίας	TEM	20	1,30	26,00
61	Σέλλες Επισκευής , Ολικής Επικάλυψης , Μία σειρά Βιδών (αρμός) 60-67mm /Μήκος 300 mm	TEM	10	48,00	480,00
62	Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Δύο σειρές Βιδών (αρμός) 120-140mm /Μήκος 300 mm	TEM	10	310,00	3.100,00
63	Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Δύο σειρές Βιδών (αρμός) 158-180mm /Μήκος 300 mm	TEM	6	345,00	2.070,00
64	Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Δύο σειρές Βιδών (αρμός) 216-238mm /Μήκος 300 mm	TEM	4	378,00	1.512,00
65	Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μία σειρά Βιδών (αρμός) 247-252mm /Μήκος 300 mm, INOX	TEM	4	185,00	740,00
66	Σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχ. σύσφιξης για σωλήνες πολυαιθυλενίου, διαμέτρου Φ50, PN 16	TEM	10	36,00	360,00
67	Σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχ. σύσφιξης για σωλήνες πολυαιθυλενίου, διαμέτρου Φ63, PN 16	TEM	10	55,00	550,00
68	Μανόμετρο γλυκερίνης PN 16 atm	TEM	30	7,70	231,00
69	Μανόμετρο γλυκερίνης για 25 atm	TEM	20	8,50	170,00
70	Μανόμετρο γλυκερίνης για 40 atm	TEM	15	9,50	142,50
71	Λινάρι για υδραυλική χρήση	Κιλό	20	11,00	220,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ :</b>					<b>49.242,00</b>
<b>Φ.Π.Α. :</b>					<b>11.818,08</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ :</b>					<b>61.060,08</b>

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕ ΦΠΑ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) :** Εξήντα μία χιλιάδες εξήντα ευρώ και οκτώ λεπτά.

## **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - 4**

### **ΟΜΑΔΑ 4η : ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ**

**(CPV : 38411000-9)**

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>M.M.</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ. (€)</b>	<b>ΔΑΠΑΝΗ (€)</b>
1	Ογκομετρικός υδρομετρητής ½" (DN15), Σπείρωμα G3/4", ξηρού τύπου, Μετρ. Κλάσης R400, Μήκους L=110mm, με ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) και πλαστικές ασφάλειες.	TEM	250	42,00	10.500,00
2	Ογκομετρικός υδρομετρητής ¾" (DN20), Σπείρωμα G1", ξηρού τύπου, Μετρ. Κλάσης R315, Μήκους L=190mm, με ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) και πλαστικές ασφάλειες.	TEM	50	45,00	2.250,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ :</b>					<b>12.750,00</b>
<b>Φ.Π.Α. :</b>					<b>3.060,00</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ :</b>					<b>15.810,00</b>

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕ ΦΠΑ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) :** Δέκα πέντε χιλιάδες οκτακόσια δέκα ευρώ.

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

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

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

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

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ 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

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

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3,0% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

### Άρθρο 1<sup>ο</sup> : Αντικείμενο συγγραφής

Αντικείμενο της σύμβασης αφορά την προμήθεια των υλικών ύδρευσης - αποχέτευσης της ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου για την κάλυψη των αναγκών της σε επισκευές, συντηρήσεις και επεκτάσεις των δικτύων της.

Το σύνολο των στοιχείων τα οποία περιγράφονται - ζητούνται από την παρούσα περιγραφή είναι τα ελάχιστα τα οποία χαρακτηρίζουν τα υπό προμήθεια υλικά.

Οι προσφορές των διαγωνιζομένων θα πρέπει να αποσαφηνίζουν πλήρως κατά περίπτωση ποσοτικά και ποιοτικά τα υπό προμήθεια είδη.

### Άρθρο 2<sup>ο</sup> : Τεχνικές προδιαγραφές - Γενικές απαιτήσεις

Οι τεχνικές προσφορές θα είναι πλήρεις και σαφείς σε όλα τα σημεία και θα καλύπτουν επί ποινή αποκλεισμού τις τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις ανά περιγραφόμενη κατηγορία και είδος κατ' ελάχιστο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Μέρος Α του παραρτήματος Ι της διακήρυξης της Δ.Ε.Υ.Α.Μ.

### Άρθρο 3<sup>ο</sup> : Εγγυήσεις

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

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

#### 1. Εγγύηση συμμετοχής

Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, αξίας 2 % επί του ενδεικτικού προϋπολογισμού χωρίς Φ.Π.Α., ανά ομάδα υλικών και ειδικότερα :

#### ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ

ΟΜΑΔΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΠΟΣΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
ΟΜΑΔΑ 1 : ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	142.923,90	2.858,48

<b>ΟΜΑΔΑ 2 : ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ</b>	86.937,90	1.738,76
<b>ΟΜΑΔΑ 3 : ΣΤΡΟΦΙΓΓΕΣ, ΚΡΟΥΝΟΙ, ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ και ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΕΙΔΗ</b>	49.242,00	984,84
<b>ΟΜΑΔΑ 4 : ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ</b>	12.750,00	255,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ :</b>	291.853,80	5.837,08

Γίνεται δεκτή εγγυητική που δεν καλύπτει το προβλεπόμενο ποσοστό της αξίας όλων των ομάδων της προμήθειας, αρκεί αυτή να καλύπτει το ποσοστό που αναλογεί στο σύνολο των ειδών της ή των ομάδων (1-2-3-4) που προβλέπονται από τη διακήρυξη. Η δε κατακύρωση περιορίζεται στα υλικά που καλύπτονται από την εγγύηση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Ο αναθέτοντας φορέας 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. Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

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 4% επί της της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

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

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

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

## **3. Εγγύηση καλής λειτουργίας υλικών**

Η εγγύηση καλής λειτουργίας των προσφερόμενων υλικών ανά υλικό (αριθμό τιμολογίου), ορίζεται σε δεκατέσσερις μήνες (14) από την ημερομηνία παράδοσης τους στη ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ, εκτός αν ορίζεται περισσότερο για ορισμένα είδη στα τεχνικά χαρακτηριστικά της διακήρυξης ή στα έγγραφα της σύμβασης.

## **Άρθρο 4ο : Χρόνοι παράδοσης.**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης με δυνατότητα χρονικής παράτασης για την ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου.

Οι παραδόσεις θα είναι τμηματικές ανάλογα με τις ανάγκες της υπηρεσίας και ο Ανάδοχος αναλαμβάνει να παραδώσει τμηματικά, εντός δέκα (10) ημερών από την παραγγελία της ΔΕΥΑΜ (εκτός αν η ΔΕΥΑΜ ζητήσει παράδοση υλικών νωρίτερα ενημερώνοντας σχετικά τον Ανάδοχο), ελεύθερο και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας το υπό προμήθεια υλικό.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 337 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της ΔΕΥΑΜ μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της ΔΕΥΑΜ και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της διακήρυξης.

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.



### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ

---

Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) [άρθρου 79 παρ. 1 και 3 ν. 4412/2016 (Α 147)], σε επεξεργάσιμη μορφή (αρχεία τύπου PDF και XML) είναι αναρτημένο μαζί με τα έγγραφα της παρούσας σύμβασης στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. : <http://www.promitheus.gov.gr> και στην ιστοσελίδα της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. : [www.deyamalevizi.gr](http://www.deyamalevizi.gr), και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να συμπληρώσουν μόνο την Ενότητα α: «Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής» του Μέρους ΙV του ΕΕΕΣ, χωρίς να υποχρεούνται να συμπληρώσουν οποιαδήποτε άλλη ενότητα του Μέρους ΙV.

*Προσοχή: Το παρόν Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές.*

#### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς**

---

Το ΕΝΤΥΠΟ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (αρχείο τύπου PDF) είναι αναρτημένο μαζί με τα έγγραφα της παρούσας σύμβασης στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. : <http://www.promitheus.gov.gr> και στην ιστοσελίδα της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. : [www.deyamalevizi.gr](http://www.deyamalevizi.gr), και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης.

**Α' "ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ"**

Ονομασία Τράπεζας/Οργανισμού.....

Κατάστημα.....

Δ/ση (οδός, αριθμός, Τ.Κ.,)

(Ημερομηνία έκδοσης)

ΠΡΟΣ:

Τη Δημοτική Επιχείρηση Υδρευσης Αποχέτευσης Μαλεβιζίου

.....

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΡΙΘ.

(.....ΕΥΡΩ)

Κύριοι,

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε με την παρούσα ότι εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι της ένστασης της διαιρέσεως και διζήσεως υπέρ της Εταιρείας ..... πλήρη στοιχεία και Δ/ση)

ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών

α) ..... οδός..... αριθμός ..... Τ.Κ .....

β) ..... οδός..... αριθμός ..... Τ.Κ .....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υποχρεωών μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας} μέχρι του ποσού των ..... ευρώ (.....,00 €), το οποίο καλύπτει 2% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ) στο οποίο και μόνο περιορίζεται η υποχρέωσή μας για την συμμετοχή της στο διαγωνισμό της .../.../2022 (συμπληρώνεται η ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) που προκηρύχθηκε με την αριθ. πρωτ. ..../-...-22 διακήρυξη της Δημοτικής Επιχείρησης Υδρευσης Αποχέτευσης Μαλεβιζίου, για την ανάδειξη Αναδόχου για την προμήθεια με τίτλο «.....», όπως και σε τυχόν επανάληψή του.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από την συμμετοχή εις τον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις της εν λόγω εταιρείας καθ' όλην το χρόνο ισχύος της και σε καμία περίπτωση δεν ισχύει αυτή ως εγγύηση καλής εκτέλεσης.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά, χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε τέλος χαρτοσήμου.

Η παρούσα ισχύει μέχρι την .../.../20... ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα/Οργανισμό μας απαλλαγμένη/ο από κάθε σχετική υποχρέωση.

(η εγγυητική επιστολή συμμετοχής πρέπει να έχει χρονική ισχύ τουλάχιστον τριάντα (30) ημέρες μετά το χρόνο λήξης ισχύος της Προσφοράς)

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της παρούσας εγγύησης ύστερα από απλό

έγγραφο σας με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Βεβαιώνεται τέλος ότι το ποσό της παρεχόμενης με την παρούσα εγγυήσεως, περιλαμβάνεται στο συνολικό ποσό χορηγήσεως εγγυήσεων που καθορίσθηκε από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζα/Οργανισμό μας.

### **Β' "ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ "**

Ονομασία Τράπεζας/Οργανισμού.....

Κατάστημα.....

Δ/ση (οδός, αριθμός, Τ.Κ.,)

(Ημερομηνία έκδοσης)

ΠΡΟΣ:

Τη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Μαλεβιζίου .....

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

ΑΡΙΘ ( ΕΥΡΩ)

Κύριοι,

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε με την παρούσα ότι εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι της ένστασης της διαιρέσεως και διζήσεως υπέρ της Εταιρείας ..... πλήρη στοιχεία και Δ/ση) ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών

α) .....οδός..... αριθμός ..... Τ.Κ .....

β) .....οδός..... αριθμός ..... Τ.Κ .....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας} μέχρι του ποσού των ..... χιλιάδων ευρώ (.....,00 €), το οποίο καλύπτει το 4% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης προ ΦΠΑ αξίας για την καλή εκτέλεση και την πιστή εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης από τον παραπάνω, υπέρ του οποίου εγγυόμαστε και οποιαδήποτε απαίτηση του κύριου του κατ' αυτού που πηγάζει από την σύμβαση με αριθμό ..... για το έργο «.....»,

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεση σας το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Το ποσό της εγγύησης καλύπτει και την καταβολή τόκων, σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης ή μη παράδοσης του έργου.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της παρούσας εγγύησης ύστερα από απλό έγγραφο σας με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Βεβαιώνεται ότι το ποσό των εγγυήσεών μας που έχουν δοθεί, μαζί με το ποσό της εγγύησης αυτής, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζα/Οργανισμό μας.

**ΣΥΜΒΑΣΗ : «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.Μ.»**

**ΠΟΣΟ :** .....(....., €) χωρίς Φ.Π.Α.

Σήμερα την ..<sup>η</sup> ..... 2022 ημέρα ..... στα γραφεία της Δ.Ε.Υ.Α. Μαλεβιζίου, οι υπογράφωντες:

- 1. Η ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ** (ΔΕΥΑΜ), με έδρα την Ελ. Βενιζέλου 115 - Γάζι Ηρακλείου Κρήτης, Α.Φ.Μ. 998635192, Δ.Ο.Υ. Α' ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, νόμιμα εκπροσωπούμενη για την υπογραφή της παρούσας από τον **Πρόεδρο του Δ.Σ. κ. Λιαδάκη Αναστάσιο**, εφ' εξής καλούμενη ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ και
- 2. Η εταιρία** ..... με διακριτικό τίτλο «.....» με ΑΦΜ ....., Δ.Ο.Υ. ...., με έδρα ....., οδός ....., Τ.Κ....., νόμιμα εκπροσωπούμενη για την υπογραφή της παρούσας από ....., μειοδότης του διαγωνισμού για την παροχή υπηρεσιών με τίτλο: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.Μ.», αποκαλούμενη στο εξής **ΑΝΑΔΟΧΟΣ**.

Έχοντας υπ' όψιν τις διατάξεις :

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150)
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»

- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : *“Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)”* (Β' 1781)
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα *«Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»*
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) *«Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019»* (Α' 44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) *«Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».*
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) *«Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»*
- του ν. 4635/2019 (Α'167) *« Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις»* και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) *«Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»*
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) *«Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»*
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) *«Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,*
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) *«Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»*
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) *«Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,*
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) *«Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,*
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) *«Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,*
- του ν.2690/1999 (Α' 45) *«Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις»* και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) *«Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,*
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την

κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,

- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «*Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις*»,
- 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.
- Τον Ν. 1069/1980 « Περὶ κινήτρων δια την ίδρυσιν Επιχειρήσεων Υδρεύσεως και Αποχετεύσεως» όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει μέχρι σήμερα .
- Το ΦΕΚ 405 Β' 29/3/2005 περὶ «Σύστασις ενιαίας επιχείρησης Ὑδρεύσεως – Αποχέτευσης με την επωνυμία «Δημοτική Επιχείρηση Ὑδρεύσεως – Αποχέτευσης Μαλεβιζίου του Νομού Ηρακλείου»
- Το ΦΕΚ 1538 Β' 27/6/2011 «Τροποποίηση της συστατικής πράξης της Δημοτικής Επιχείρησης Ὑδρεύσεως – Αποχέτευσης Γαζίου (ΔΕΥΑΓ)»
- Το ΦΕΚ 1388 Β' 30/5/2014 «Τροποποίηση της συστατικής πράξης της Δημοτικής Επιχείρησης Ὑδρεύσεως – Αποχέτευσης Μαλεβιζίου (Δ.Ε.Υ.Α.Μ.)»
- Το ΦΕΚ 3062 26-09-2016 Ο.Ε.Υ. Δ.Ε.Υ.Α. Μαλεβιζίου
- την υπ' αριθ. 297/2019 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Μαλεβιζίου που αφορά τον ορισμό μελών Διοικητικού Συμβουλίου της Δ.Ε.Υ.Α.Μ..
- την υπ' αριθ. 4/2022 μελέτη της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. με τίτλο «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.Μ.» ενδεικτικού προϋπολογισμού 291.853,80 ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.
- την διακήρυξη και τα έγγραφα της σύμβασης αυτής.
- την παρούσα διακήρυξη και τα έγγραφα της σύμβασης αυτής.
- την υπ' αριθ. 18/2022 απόφαση του Δ.Σ. της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. περὶ έγκρισης και παραλαβής της υπ' αριθ. 4/2022 μελέτης της ΔΕΥΑΜ με τίτλο «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.Μ.» και των εγγράφων της σύμβασης και διεξαγωγής ανοικτού, ηλεκτρονικού, μειοδοτικού διαγωνισμού.
- τις υπ' αριθ. πρωτ. ΑΑΥ00079/24-02-2022 και ΑΑΥ00080/24-02-2022 αποφάσεις ανάληψης υποχρέωσης.
- Την υπ' αριθ. 11/22 απόφαση του Δ.Σ της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. σχετικά με τον ορισμό των κατά νόμο επιτροπών της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. έτους 2022.
- την οικονομική προσφορά της εταιρίας «.....».
- Το/α από ...-...-2022 Πρακτικό/ά, της επιτροπής διαγωνισμού .
- Την έγκριση των ως άνω πρακτικών, η οποία έλαβε χώρα δυνάμει της υπ. αριθ. .../2022 απόφασης του Δ.Σ. της Δ.Ε.Υ.Α. Μαλεβιζίου.



- Την υπ' αριθ. ....../2022 απόφαση του Δ.Σ. της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. που αφορά την κατακύρωση του αποτελέσματος του διαγωνισμού.

Συμφώνησαν και συναποδέχονται τα παρακάτω :

### **Άρθρο 1° : Αντικείμενο της σύμβασης**

Ο πρώτος των συμβαλλομένων (ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ) αναθέτει με αυτό το συμφωνητικό στο δεύτερο (ΑΝΑΔΟΧΟΣ) την εκτέλεση της σύμβασης με τίτλο «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.Μ.», σύμφωνα με :

α) Με τις διατάξεις ως άνω αναφέρονται, και όλες εν γένει τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, που ισχύουν κατά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

β) Τους όρους και τις προδιαγραφές της σχετικής διακήρυξης.

γ) Τους όρους της οικονομικής προσφοράς του ΑΝΑΔΟΧΟΥ, όπως περιγράφονται στα συνημμένα έγγραφα της παρούσας.

δ) Την παρούσα σύμβαση.

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια των υλικών ύδρευσης και αποχέτευσης της ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου, για την κάλυψη των αναγκών των συνεργείων της σε κατασκευές επισκευές, συντηρήσεις και επεκτάσεις των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης, εντός των ορίων ευθύνης της.

### **Άρθρο 2° : Ορισμοί**

Στην παρούσα σύμβαση, εκτός αν από τα συμφραζόμενα συνάγεται διαφορετικά:

- «**Αναθέτουσα Αρχή**» είναι η ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου.
- «**Αντικείμενο της Σύμβασης**» είναι το περιγραφόμενο στο άρθρο 1 της παρούσας σύμβασης.
- «**Έντυπο Προσφοράς**» είναι το έντυπο προσφοράς, το οποίο συντάχθηκε από τον «**ανάδοχο**»
- «**Εργοδότης - Κύριος του Έργου**» είναι η ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου.
- «**Προϊστάμενη Αρχή**» είναι η ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου, η οποία εποπτεύει την παροχή υπηρεσιών του «**Έργου**»
- «**Σύμβαση**» είναι η παρούσα σύμβαση
- «**Συμβατικό Τίμημα**» είναι το ποσό, που ο «**Ανάδοχος**» με το «**Έντυπο προσφοράς**» του, κατέθεσε

### **Άρθρο 3° : Συμβατικά στοιχεία**

1 Η σύμβαση αυτή καταρτίζεται με βάση τους όρους της διακήρυξης και των εγγράφων που τη συνοδεύουν, που με τη προσφορά του αποδέχτηκε ο Ανάδοχος, και έχει αποδεικτικό και όχι ουσιαστικό χαρακτήρα.

2 Το σύνολο των συμβατικών σχέσεων μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, πλέον των αναφερομένων στο άρθρο 1 της παρούσας σύμβασης, ρυθμίζεται επιπρόσθετα από τα παρακάτω έγγραφα και σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ τους η σειρά ισχύος τους είναι η ακόλουθη:

1. Η παρούσα «Σύμβαση».
2. Η Διακήρυξη με τα Παραρτήματα της.

3. Ο προϋπολογισμός Προσφοράς.
4. Η οικονομική προσφορά του αναδόχου

#### **Άρθρο 4° : Τρόπος εκτέλεσης της σύμβασης**

Ο, κατά το ανωτέρω, Ανάδοχος, θα εκτελέσει τη σύμβαση με βάση την υπ' αριθ. 4/2022 μελέτη της ΔΕΥΑΜ και την οικονομική προσφορά που υπέβαλε. Το συνολικό ποσό της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ είναι ..... €.

Δίδονται αναλυτικά ομαδοποιημένες στον παρακάτω πίνακα οι προσφερόμενες τιμές :

A/A	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ
1	ΟΜΑΔΑ 1η : ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ (CPV 44470000-5)		
2	ΟΜΑΔΑ 2η : ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (CPV 44164310-3) 17 €		
3	ΟΜΑΔΑ 3η : ΣΤΡΟΦΙΓΓΕΣ, ΚΡΟΥΝΟΙ, ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΕΙΔΗ (CPV 42130000-9)		
4	ΟΜΑΔΑ 4 : ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ (38411000-9)		
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ :			
Φ.Π.Α. 24% :			
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (ΜΕ ΦΠΑ) :			

Σημειώνεται ότι η ΔΕΥΑΜ δεν υποχρεούται να εξαντλήσει το συμβατικό ποσό και σε περίπτωση που αυτό συμβεί ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία οικονομική ή άλλη αποζημίωση.

#### **Άρθρο 5° : Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

Για τη καλή εκτέλεση της προμήθειας και την πιστή εφαρμογή των όρων των συμβατικών τευχών, κατατέθηκε σύμφωνα με το άρθρο 302 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016 και με το άρθρο 4.1 της διακήρυξης της ΔΕΥΑΜ, η υπ' αριθ. ..../-...-2022 εγγυητική επιστολή της τράπεζας ..... για ποσό ..... €.

#### **Άρθρο 6: Διάρκεια Σύμβασης**

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες μετά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης δηλ. λήγει την .../.../2023 με δυνατότητα χρονικής παράτασης για την ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου της.

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 337 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/16

### **Άρθρο 7: Τεχνικές προδιαγραφές υλικών**

Οι τεχνικές προδιαγραφές των υλικών πρέπει να είναι σύμφωνες με τις «Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά τμήμα αντικειμένου» του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι της διακήρυξης και την Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

### **Άρθρο 8° : Τρόπος πληρωμής**

1. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

2. Η πληρωμή θα γίνεται με εντάλματα που θα εκδίδονται με τις διαδικασίες που διέπουν τη λειτουργία της ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου μετά από την έκδοση πρωτοκόλλου οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή της ΔΕΥΑΜ.

3. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., την παροχή της υπηρεσίας στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

4. Επισημαίνεται ότι οι τιμές κατά την διάρκεια της σύμβασης θα είναι σταθερές και απαγορεύεται ρητά η αναπροσαρμογή τιμών.

### **Άρθρο 9° : Έδρα της επιχείρησης**

Ο Ανάδοχος δηλώνει ότι έδρα της επιχείρησης του είναι ....., οδός ....., αριθμός ..., αναλαμβάνει δε την υποχρέωση να ενημερώνει την Διευθύνουσα Υπηρεσία για κάθε αλλαγή των στοιχείων αυτών. Τηλέφωνο επικοινωνίας.....

### **Άρθρο 10° : Ανάθεση/ Εκχώρηση**

Η παρούσα Σύμβαση είναι προσωπική για τα Μέρη και κανένα από τα Μέρη δεν θα εκχωρεί ή μεταβιβάζει σε τρίτα μέρη οποιοδήποτε από τα δικαιώματά του ή τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την Σύμβαση και τις Τροποποιήσεις της χωρίς να έχει λάβει προηγουμένως, τη έγγραφη συγκατάθεση του άλλου Μέρους

### **Άρθρο 11 : Εφαρμοστέο Δίκαιο – Αρμοδιότητα Δικαστηρίων**

Οι συμβαλλόμενοι συμφωνούν ότι η παρούσα σύμβαση διέπεται από τους νόμους που προσδιορίζονται στην παρούσα και το Ελληνικό Δίκαιο.

Σε περίπτωση διαφορών που ενδεχομένως προκύψουν σχετικά με την ερμηνεία ή την εκτέλεση ή την εφαρμογή της Σύμβασης ή εξ αφορμής της, ο Ανάδοχος και η ΔΕΥΑΜ θα καταβάλουν κάθε προσπάθεια για τη φιλική επίλυσή τους, σύμφωνα με τους κανόνες της καλής πίστης και των χρηστών συναλλακτικών ηθών.

Για κάθε διαφορά που δεν είναι δυνατό να επιλυθεί σύμφωνα με τα παραπάνω οριζόμενα, αρμόδια θα είναι τα δικαστήρια του Ηρακλείου εκτός αν ορίζεται από ειδική διάταξη Νόμου άλλο δικαστήριο.

Το παρόν συμφωνητικό συντάχθηκε σε τέσσερα (4) αντίτυπα.

**ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ**

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΕΥΑΜ**  
**ΛΙΑΔΑΚΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ**

**Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ**

.....