



«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ, ΕΤΟΥΣ 2023»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

**ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ- ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Για τη λειτουργία του τμήματος ύδρευσης της ΔΕΥΑ Τρικάλων, θα απαιτηθεί, η προμήθεια υδρομετρητών και εξαρτημάτων υδρομετρητών της ΔΕΥΑΤ.

Η προκείμενη προμήθεια πρέπει να είναι σύμφωνη με τους αντίστοιχους γενικούς όρους της διακήρυξης, καθώς επίσης και με τους ακόλουθους ειδικούς και τεχνικούς όρους, περιλαμβάνει δε τις ποσότητες υδρομέτρων και εξαρτημάτων αυτών που φαίνονται στην τεχνική περιγραφή κατά διάμετρο και είδος.

Η δαπάνη της προμήθειας προϋπολογίζεται στο ποσό των **29.967,00 €** (πλέον Φ.Π.Α.) και αναλύεται ως εξής:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Υδρομετρητές 1/2" με σπείρωμα σύνδεσης G3/4" B, υγρού τύπου, πολλαπλής ριπής, με προστατευόμενους κυλίνδρους σε κάψα ελαίου, ευθείας ή μικτής ανάγνωσης μήκους 145-150 mm με βαλβίδα αντεπιστροφής με ρακόρ (μήκος ουράς περ. 3,8cm). Μεταλλικό κάλυμμα. Μετρολογικής Κλάσης R160 -Q3 = 2,5 m³/h , βάσει της MID 2004/22/EE και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/EE.	τεμ.	750
2	Υδρομετρητές 1" με σπείρωμα σύνδεσης G11/4 B, υγρού τύπου, πολλαπλής ριπής, με προστατευόμενους κυλίνδρους σε κάψα ελαίου, ευθείας ή μικτής ανάγνωσης μήκους 260 mm με βαλβίδα αντεπιστροφής με τα ρακόρ συνδέσεως τους (μήκος ουράς περ. 5.7cm). Μεταλλικό κάλυμμα. Μετρολογικής Κλάσης R160 -Q3 = 6,3m³/h , βάσει της MID 2004/22/EE και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/EE.	τεμ.	8
3	Υδρομετρητές 2" με σπείρωμα σύνδεσης G2 1/2 B, υγρού τύπου, πολλαπλής ριπής, με προστατευόμενους κυλίνδρους σε κάψα ελαίου, ευθείας ή μικτής ανάγνωσης μήκους 300 mm με βαλβίδα αντεπιστροφής με τα ρακόρ συνδέσεως τους (μήκος ουράς περ. 9.5cm).. Μεταλλικό κάλυμμα. Μετρολογικής Κλάσης R160 -Q3 = 25,0m³/h , βάσει της MID 2004/22/EE και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/EE.	τεμ.	2
4	Σφαιρικοί κρουνοί διακοπής 1/2" ενδ. τύπου CIM 14 OT ορειχάλκινοι Θ/Θ, με ορειχάλκινη λαβή.	τεμ.	190
5	Σφαιρικοί κρουνοί διακοπής 3/4" ενδ. τύπου CIM 14 OT ορειχάλκινοι Θ/Θ, με ορειχάλκινη λαβή	τεμ.	85
6	Σφαιρικοί κρουνοί διακοπής 1" ενδ. τύπου CIM 14 OT ορειχάλκινοι Θ/Θ, με ορειχάλκινη λαβή	τεμ.	14
7	Σφαιρικοί κρουνοί 2" θ/θ ενδ. τύπου CIM14 OT με ορειχάλκινη λαβή	τεμ.	10
8	Υδρομετρητές τύπου Woltman 2 1/2" (DN 65) με φλάντζες, ταχυμετρικοί με τη μετάδοση κίνησης από την φτερωτή στο μετρητικό μηχανισμό μέσω ζεύγους μαγνητών υψηλής αξιοπιστίας, PN 16 atm, με σώμα από χυτοσίδηρο, βαμμένο με εποξειδική βαφή, ξηρού τύπου (με δυνατότητα επισκευής χωρίς εξάρμωση από το δίκτυο), PN 16 atm, μήκους 200 mm . Μετρολογικής Κλάσης R100 - Q₃ = 63 m³/h βάσει της MID 2004/22/EE και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/EE και το κατασκευαστικό ISO4064 ή το EN14154:2005.	τεμ.	2
9	Φλατζωτά Φ100- Woltman Υδρομετρητές τύπου Woltman 4" (DN100) με φλάντζες, ταχυμετρικοί με τη μετάδοση κίνησης από την φτερωτή στο μετρητικό μηχανισμό μέσω ζεύγους μαγνητών υψηλής αξιοπιστίας, PN 16 atm, με σώμα από χυτοσίδηρο, βαμμένο με εποξειδική βαφή, ξηρού τύπου (με δυνατότητα επισκευής χωρίς εξάρμωση από το δίκτυο), PN 16 atm, μήκους 250 mm . Μετρολογικής Κλάσης R100 - Q₃ = 160 m³/h βάσει της MID 2004/22/EE και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/EE και το κατασκευαστικό ISO4064 ή το EN14154:2005.	τεμ.	3
10	Υδρομετρητές τύπου Woltman 8" (DN200) με φλάντζες, ταχυμετρικοί με τη μετάδοση κίνησης από την φτερωτή στο μετρητικό μηχανισμό μέσω ζεύγους μαγνητών υψηλής αξιοπιστίας, PN 16 atm, με σώμα από χυτοσίδηρο, βαμμένο με εποξειδική βαφή, ξηρού τύπου (με δυνατότητα επισκευής χωρίς εξάρμωση από το δίκτυο), PN 16 atm, μήκους 350 mm . Μετρολογικής Κλάσης R100 - Q₃ = 400 m³/h βάσει της MID 2004/22/EE και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από	τεμ.	1

	την MID 2014/32/ΕΕ και το κατασκευαστικό ISO4064 ή το EN14154:2005.		
11	Σφαιρικοί κρουνοί διακοπής 1/2" ενδ. τύπου CIM 14 ΟΤ ορειχάλκινοι Α/Θ, με ορειχάλκινη λαβή.	τεμ	10
12	Σφαιρικοί κρουνοί 2" Α/Θ ενδ. τύπου CIM14 ΟΤ με ορειχάλκινη λαβή	τεμ	12

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στον ακόλουθο κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): 38411000-9 «Υδρόμετρα».

Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16) και όπως τροποποιήθηκε με το ν. 4605/2019 και το ν.4782/2021.

Συντάχθηκε,

Θεωρήθηκε
Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΕΥΑΤ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΑΚΛΙΔΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΗΛΙΑΣ ΒΑΛΑΩΡΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Γενικά

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αφορά την προμήθεια υδρομετρητών και εξαρτημάτων υδρομετρητών που απαιτούνται για τη λειτουργία του τμήματος ύδρευσης της ΔΕΥΑ Τρικάλων.

Η προκείμενη προμήθεια πρέπει να είναι σύμφωνη με τους αντίστοιχους γενικούς όρους της διακήρυξης, καθώς επίσης και με τους ακόλουθους ειδικούς και τεχνικούς όρους, περιλαμβάνει δε τις ποσότητες υδρομέτρων και εξαρτημάτων αυτών που φαίνονται στην τεχνική περιγραφή κατά διάμετρο και είδος.

A. ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ ΥΓΡΟΥ ΤΥΠΟΥ, ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΡΙΠΗΣ

Άρθρο 1ο. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι υδρομετρητές θα είναι ταχυμετρικοί, υγρού τύπου πολλαπλής ριπής με μηχανική μετάδοση μεταξύ φτερωτής και καταμετρητή (αθροιστή), ευθείας ή μεικτής ανάγνωσης σε αριθμημένους κυλίνδρους προστατευμένους σε σφραγισμένη κάψουλα με κατάλληλο λιπαντικό υγρό, προκειμένου να εξασφαλίζεται άριστη αναγνωσιμότητα των μετρήσεων σε κάθε περίπτωση.

- 1.1. Θα είναι ειδικά κατασκευασμένα για ασφαλή λειτουργία και μέτρηση ακριβείας σε δίκτυο διανομής ποσίμου ύδατος.
- 1.2. Οι μετρητές θα είναι για πίεση λειτουργίας 16 BAR και για θερμοκρασία νερού από 0 βαθμούς μέχρι 30 βαθμούς Κελσίου.
- 1.3. Όσον αφορά τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά και τα μετρολογικά τους στοιχεία, τις δοκιμές αντοχής και στεγανότητας, την ακρίβεια μετρήσεως, τον τρόπο δοκιμής και ελέγχου θα πληρούν τα προβλεπόμενα από την οδηγία MID 2004/22/ΕΕ και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/ΕΕ.

Άρθρο 2ο. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Στους προσφερόμενους υδρομετρητές ο καταμετρημένος όγκος θα προκύπτει με το συνδυασμό ευθείας και κυκλικής ανάγνωσης όπου με ευθεία ανάγνωση θα καταγράφονται τα κυβικά μέτρα (μονάδες, δεκάδες, εκατοντάδες και δύο μονάδες χιλιάδων κυβικών) και στην κυκλική, οι υποδιαιρέσεις του κυβικού μέτρου (δεκάδες, μονάδες και δέκατα λίτρων).

Στο στόμιο εισαγωγής του νερού στους μετρητές θα υπάρχει φίλτρο «σωληνωτού τύπου».

Στο σώμα των μετρητών και σε μία τουλάχιστον θέση θα υπάρχει ανάγλυφη σήμανση της κατεύθυνσης ροής με βέλος επαρκούς μεγέθους.

Στο ορειχάλκινο κάλυμμα των μετρητών, θα υπάρχει χαραγμένο ή με ανάγλυφη σήμανση η επωνυμία ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής, η λέξη Δ.Ε.Υ.Α.Τ. και ο αριθμός σειράς του μετρητή.

Ο αριθμός σειράς των υδρομετρητών θα είναι χαραγμένος και πάνω στο περικάλυμμα. Λύσεις με χρήση αυτοκόλλητων ετικετών αναγραφής του αριθμού σειράς **ΔΕΝ** γίνονται αποδεκτές.

Η άρθρωση συναρμογής καλύμματος με το περικάλυμμα πρέπει να εξασφαλίζει ασφαλή και ομαλή λειτουργικότητα.

Οι προσφερόμενοι υδρομετρητές θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα επέμβασης στη χαρακτηριστική καμπύλη (σφάλματος) μέσω μιας εξωτερικής σφραγισμένης διάταξης στην οποία θα υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης χωρίς να απαιτείται η αποσυναρμολόγηση του υδρομετρητή. Η διάταξη ρύθμισης θα βρίσκεται στο άνω μέρος της εισόδου του υδρομετρητή.

Για τη σφράγιση τους οι προσφερόμενοι υδρομετρητές θα φέρουν, στο περίβλημα του μετρητικού μηχανισμού, προεξοχές τρυπημένες με διάμετρο 2χλστ. Τρυπημένος με την ίδια διάμετρο θα είναι και ο προστατευτικός κοχλίας της βαλβίδας ρύθμισης.

Στους υδρομετρητές θα υπάρχει υποχρεωτικά ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής, η οποία δεν θα αυξάνει το μήκος του υδρομετρητή.

Ο μηχανισμός λειτουργίας της βαλβίδας αντεπιστροφής θα είναι αξονικού τύπου (τύπου OCEAN) με ελατήριο (ο δίσκος στεγανοποίησης κινείται αξονικά κατά τη διεύθυνση της ροής, ενώ όταν δεν υπάρχει ροή δίσκος στεγανοποιεί στην έδρα λόγω της δράσεως του ελατηρίου). Το υλικό κατασκευής του σώματος της βαλβίδας θα είναι υψηλής αντοχής πλαστικό υλικό (π.χ. ρητίνη ακετάλης ή ισοδύναμο). Η βαλβίδα θα διαθέτει ανοξείδωτο ελατήριο και το υλικό του δακτυλίου σφράγισης θα είναι EPDM ή NBR).

Για την άμεση αντίληψη της κίνησης (λειτουργίας) θα υπάρχει συμπληρωματική διάταξη με αστερίσκο σύμφωνα με τις ισχύουσες διεθνείς προδιαγραφές.

Στους προσφερόμενους υδρομετρητές (**επί ποινής αποκλεισμού**) θα πρέπει να παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην οδηγία MID 2004/22/EE και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/EE.

- Το μοντέλο και ο αριθμός σειράς του υδρομετρητή
- Το Εμπορικό σήμα ή το όνομα του κατασκευαστή.
- Η πλήρη διεύθυνση του κατασκευαστή.
- Ο αριθμός έγκρισης προτύπου βάσει της οδηγίας MID 22/2004 ή τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/EE..
- Έτος κατασκευής
- Χαρακτηριστικά μονάδας μέτρησης (m^3)
- Η παροχή Q_3
- Η κλάση ακρίβειας $R (Q_3 / Q_1) = 160$
- Η μέγιστη επιτρεπτή πίεση λειτουργίας (MAP).
- Τα γράμματα V ή H για τη θέση λειτουργίας, που αντιστοιχεί η μετρολογική κλάση.

Τονίζεται ότι η θέση των παραπάνω στοιχείων σε περίπτωση που δεν είναι πάνω στην πλάκα του μετρητικού μηχανισμού θα πρέπει να αναφέρεται ρητά στην επισυναπτόμενη έγκριση προτύπου.

Οι υδρομετρητές θα παραδοθούν με πλαστικά καλύμματα για την προστασία των σπειρωμάτων τους καθώς επίσης και με τα ενωτικά παρεμβύσματα τους (ενωτικό ακροστόμιο

(ουρά), 2 (δύο) τεμ. - Περικόχλιο ενωτικού ακροστομίου - 2 (δύο) τεμ. - Ροδέλα στεγανότητας από NBR, EPDM ή οτιδήποτε ισοδύναμο, 2 (δύο) τεμ.).

Άρθρο 3ο. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι μετρητές θα είναι κατασκευασμένοι με τρόπο ώστε:

1. Να εξασφαλίζεται μακρά χρήση χωρίς προβλήματα
2. Να υπάρχει ικανοποιητική ασφάλεια έναντι σκόπιμης επέμβασης για αλλοίωση της ένδειξης ή βλάβης του μηχανισμού.
3. Σε περίπτωση τυχαίας αντιστροφής της ροής του νερού, οι μετρητές δεν πρέπει να υφίστανται βλάβη ή μεταβολή των μετρολογικών ιδιοτήτων τους.

Άρθρο 4ο. ΥΛΙΚΑ - ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των διαφόρων μερών των μετρητών, πρέπει να έχουν άριστη συμπεριφορά για το σκοπό που προορίζονται.

Δεν πρέπει να επηρεάζονται από ενδεχόμενες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας του νερού μέσα στα προβλεπόμενα όρια.

Πρέπει να είναι ανθεκτικά στην εσωτερική ή εξωτερική διάβρωση ή να έχουν υποστεί την κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία.

Γενικά θα πρέπει τα υλικά να έχουν άριστη αντοχή στις συνθήκες μεταφοράς, εγκατάστασης και λειτουργίας που προορίζονται για τουλάχιστον 5 έτη.

Ο προμηθευτής θα έχει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.

Η καταλληλότητα των προσφερόμενων υδρομετρητών από πλευράς υγιεινής θα αποδεικνύεται με πιστοποιητικό καταλληλότητας πόσιμου νερού από αναγνωρισμένους ευρωπαϊκούς φορείς (WRAS, KIWA, ACS, κτλ).

Άρθρο 5ο. ΥΛΙΚΑ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

Το υλικό κατασκευής του σώματος των προσφερόμενων υδρομετρητών θα είναι ορείχαλκος υψηλής ποιότητας σε χαλκό με περιεκτικότητα σε χαλκό είτε 75%, είτε από 57% έως 61%, με κατάλληλες αναλογίες κασσίτερου, ψευδαργύρου, μολύβδου, κ.λ.π. ανάλογα με τη μέθοδο κατασκευής, που θα εξασφαλίζει τις απαιτούμενες μηχανικές ιδιότητες. Επιθυμητό είναι το κράμα που φέρει τη δυνατόν χαμηλότερη περιεκτικότητα σε μόλυβδο που σε κάθε περίπτωση θα πρέπει, επί ποινής αποκλεισμού, να είναι μικρότερη του 2,5%.

Το κέλυφος των υδρομετρητών θα είναι βαμμένο εσωτερικά και εξωτερικά με εποξειδική βαφή, κατάλληλη για πόσιμο νερό, που θα εξασφαλίζει ικανοποιητική αντιδιαβρωτική προστασία.

Η κεφαλή/περικάλυμμα θα είναι κατασκευασμένη (ο) από ορείχαλκο.

Το κάλυμμα θα είναι επίσης ορειχάλκινο.

Η πλήρωση χυτευτικών ελαττωμάτων, πόρων κ.λ.π. με ξένη ύλη ή κόλληση απαγορεύεται.

Ο μηχανισμός πρέπει να χωρίζεται εύκολα σε κύρια μέρη που θα αποτελούν σειρά και θα δίνουν τη δυνατότητα αντικατάστασης με απλό τρόπο επί τόπου χωρίς την ανάγκη αφαίρεσης του υδρομετρητή. Εξαίρεση γίνεται μόνο για το φίλτρο και τη βαλβίδα αντεπιστροφής.

Προκειμένου να εξασφαλίζεται πάντα το ευανάγνωστο της καταμετρημένης ποσότητας νερού, το προστατευτικό του μετρητικού μηχανισμού των προσφερόμενων υδρομετρητών θα πρέπει να είναι από ανθεκτικό κρύσταλλο, όχι πλαστικό (π.χ. πολυκαρμπονάτο), το οποίο σε καμία περίπτωση δεν θα θολώνει εσωτερικά και θα αντέχει σε πίεση δοκιμής τουλάχιστον 24 bar.

Το υλικό κατασκευής του σώματος της βαλβίδας αντεπιστροφής θα είναι υψηλής αντοχής πλαστικό υλικό (π.χ. ρητίνη ακετάλης ή ισοδύναμο). Η βαλβίδα θα διαθέτει ανοξείδωτο ελατήριο.

Άρθρο 6ο. ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μετρολογικά στοιχεία που πρέπει να έχουν οι προσφερόμενοι μετρητές θα είναι τα προβλεπόμενα της κλάσης R160 της οδηγίας MID 2004/22/EE και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/EE.

1. Μονάδα μέτρησης θα είναι το κυβικό μέτρο (m^3) και τα πολλαπλάσια αυτού.
2. Μέγιστη παροχή (Q_4): στη παροχή αυτή ο μετρητής πρέπει να λειτουργεί για περιορισμένα χρονικά διαστήματα χωρίς βλάβη του μηχανισμού και χωρίς υπέρβαση των προβλεπόμενων ορίων σφάλματος.
3. Μόνιμη παροχή (Q_3): θα είναι ίση με τη μέγιστη παροχή διαιρούμενη με το 1,25. Με την παροχή αυτή ο μετρητής πρέπει να λειτουργεί συνεχώς με τις αναφερόμενες στην παραγρ. 6.2. προϋποθέσεις.
4. Ελάχιστη παροχή (Q_1): θα ισούται με τη μόνιμη παροχή (Q_3) διαιρούμενη με το εύρος λειτουργίας (R160). Στην παροχή αυτή ο μετρητής θα έχει τη δυνατότητα καταγραφής χωρίς υπέρβαση του προβλεπόμενου ορίου σφάλματος.
5. Μεταβατική παροχή (Q_2): θα ισούται με την ελάχιστη παροχή (Q_1) πολλαπλασιαζόμενη με το 1,6. Η παροχή αυτή θα είναι το όριο διαχωρισμού των παροχών ανεκτού σφάλματος.

Για τους προσφερόμενους υδρομετρητές, το σημείο έναρξης καταγραφής, (το οποίο θα πρέπει να δηλώνεται και ρητά στην προσφορά του προμηθευτή) ορίζεται σε:

Για τους μετρητές $\frac{1}{2}$ " : μικρότερο ή ίσο με 5 (πέντε) lt/h.

Για τους μετρητές 1" : μικρότερο ή ίσο με 18 (δεκαοχτώ) lt/h.

Για τους μετρητές 2" : μικρότερο ή ίσο με 30 (τριάντα) lt/h.

Τα μετρολογικά στοιχεία των μετρητών θα αναφέρονται σαφώς στην προσφορά.

Άρθρο 7ο. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ - ΜΕΓΙΣΤΑ ΑΝΕΚΤΑ ΣΦΑΛΜΑΤΑ

Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q₂ συμπεριλαμβανόμενης και της Q₄ δεν θα υπερβαίνει 2%.

Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q₁ συμπεριλαμβανόμενης και Q₂ εξαιρουμένης δεν θα υπερβαίνει το 5%.

Σημασία θα δοθεί από τη ΔΕΥΑΤ στο σημείο έναρξης καταγραφής του υδρομετρητή ανεξάρτητα του σφάλματος που πάντως θα πρέπει να βρίσκεται σε λογικά επίπεδα.

Άρθρο 8ο. ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑ - ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗ ΠΙΕΣΗ

Οι μετρητές πρέπει να αντέχουν τη συνεχή πίεση του νερού για την οποία είναι κατασκευασμένοι (πίεση λειτουργίας), χωρίς να παρουσιάσουν προβλήματα ή ελαττώματα όπως διαρροές, εφιδρώσεις των τοιχωμάτων, παραμορφώσεις κ.λ.π. Η πίεση λειτουργίας θα είναι 16 BAR.

Ο έλεγχος στεγανότητας πρέπει να αποδείξει ότι ο μετρητής αντέχει χωρίς διαρροή, εφίδρωση των τοιχωμάτων, σε πίεση ίση 1,6 φορές τη μέγιστη πίεση λειτουργίας (κατ' ελάχιστον 24 BAR) εφαρμοζόμενη επί 15 λεπτά.

Κάθε υδρομετρητής πρέπει να μπορεί να αντέξει, χωρίς καταστροφή ή εμπλοκή, πίεση 2 φορές τη μέγιστη λειτουργίας εφαρμοζόμενη επί 1 λεπτό.

Άρθρο 9ο. ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ

Η διάταξη της ενδείξεως πρέπει να επιτρέπει την εύκολη ασφαλή και σωστή ανάγνωση του όγκου του μετρουμένου νερού που εκφράζεται σε κυβικά μέτρα (παραγρ. 6.1).

Ο όγκος δίδεται με την ανάγνωση των διαδοχικών κατά σειρά ψηφίων που εμφανίζονται σε θυρίδες.

Το μέγεθος των στοιχείων (αριθμών) θα είναι τέτοιο και θα έχουν αυτά θέση σε σχέση με την πλάκα ώστε να διαβάζονται εύκολα στις συνθήκες που είναι τοποθετημένοι οι υδρομετρητές (εντός φρεατίων).

Υποβολή δείγματος

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να καταθέσουν, επί ποινή αποκλεισμού δείγμα από «Υδρομετρητές 1/2" με σπείρωμα σύνδεσης G3/4" B, υγρού τύπου, πολλαπλής ριπής, με προστατευόμενους κυλίνδρους σε κάψα ελαίου, ευθείας ή μικτής ανάγνωσης μήκους **145-150 mm** με βαλβίδα αντεπιστροφής **με ρακόρ (μήκος ουράς περ. 3,8cm)**. Μεταλλικό κάλυμμα. Μετρολογικής Κλάσης **R160 -Q3 = 2,5 m3/h**, βάσει της MID 2004/22/EE και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/EE».

Β. ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ ΤΥΠΟΥ WOLTMAN

Άρθρο 1ο. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι υδρομετρητές θα είναι τύπου WOLTMAN με φλάντζες, ταχυμετρικοί με τη μετάδοση κίνησης από την φτερωτή στο μετρητικό μηχανισμό μέσω ζεύγους μαγνητών υψηλής αξιοπιστίας.

Γίνονται δεκτοί:

Υδρομετρητές που συμμορφώνονται πλήρως με την Ευρωπαϊκή οδηγία **MID 2004/22/EE** και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την **MID 2014/32/EE**.

Τα σπουδαιότερα μετρολογικά - τεχνικά στοιχεία των υδρομετρητών πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον τα ακόλουθα, σύμφωνα με την ισχύουσα **MID 2004/22/EE** και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την **MID 2014/32/EE** και το κατασκευαστικό ISO4064 ή το EN14154:2005.

Το βάρος των υδρομετρητών είναι ενδεικτικό και αποτελεί επιθυμία της Δ.Ε.Υ.Α.Τ. Οι υδρομετρητές να έχουν όσο το δυνατόν χαμηλότερο βάρος για την εύκολη εγκατάστασή τους εντός των σκαμμάτων.

Η (ελάχιστη) ζητούμενη κλάση ακρίβειας είναι $Q_3/Q_1 = R 100$ (ή καλύτερη).

Μέγεθος μετρητή (WOLTMAN)	2 1/2" (DN 65)	4" (DN100)	8" (DN200)
Q ₁ (Ελάχιστη Παροχή) m ³ /h (ενδεικτική τιμή)	0,630	1,600	4,000
Q ₂ (Μεταβατική Παροχή) m ³ /h (ενδεικτική τιμή)	1,008	2,560	6,400
Q ₃ (Μόνιμη Συνεχόμενη Παροχή) m ³ /h (ενδεικτική τιμή)	63	160	400
Q ₄ (Παροχή υπερφόρτισης) m ³ /h (ενδεικτική τιμή)	78,75	200	500
Διάμετρος DN mm	65	100	200
Μήκος L mm	200	250	350
Βάρος kg	≤ 13	≤ 20	≤ 55
Πίεση λειτουργίας MAP bar	16	16	16

Άρθρο 2ο. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Αναφορικά με τα στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν στις τεχνικές προσφορές των διαγωνιζομένων ισχύουν τα κάτωθι **επί ποινής αποκλεισμού**:

- 2.1. Οι υδρομετρητές θα τοποθετηθούν σε οριζόντια θέση λειτουργίας, εντός φρεατίων επί του πεζοδρομίου, είτε σε άλλο ειδικά προβλεπόμενο χώρο.
- 2.2. Οι υδρομετρητές θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυο διανομής πόσιμου νερού.

- 2.3.** Το υλικό κατασκευής του σώματος των υδρομετρητών θα είναι χυτοσίδηρος υψηλής ποιότητας με αντοχή σε πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 16 bar.
- 2.4.** Πρέπει να εξασφαλίζεται άριστη αναγνωσιμότητα των μετρήσεων.
- 2.5.** Η πλήρωση χυτευτικών ελαττωμάτων, πόρων κ.λπ. τμημάτων του σώματος του υδρομετρητή, με ξένη ύλη ή κόλληση απαγορεύεται.
- 2.6.** Στο σώμα των υδρομετρητών θα υπάρχει ανάγλυφη σήμανση κατεύθυνσης ροής με βέλη επαρκούς μεγέθους τουλάχιστον σε 2 σημεία.
- 2.7.** Οι υδρομετρητές θα φέρουν στα άκρα τους φλάντζες σύνδεσης με το δίκτυο κατά DIN 2501, PN 16 και ελαστικό παρέμβυσμα.
- 2.8.** Ο αριθμός σειράς των υδρομετρητών θα βρίσκεται τυπωμένος με έντονα ανεξίτηλα στοιχεία επί του υδρομετρητή ή σε ιδιαίτερη ένθετη πινακίδα μόνιμης τοποθέτησης. Η αναγραφή θα βρίσκεται επί του περικαλύμματος του μετρητικού μηχανισμού. Ο αριθμός σειράς θα αναγράφεται με αριθμητική μορφή.
- 2.9.** Η άρθρωση συναρμογής καλύμματος - περικαλύμματος μετρητικού μηχανισμού πρέπει να εξασφαλίζει ασφαλή και ομαλή λειτουργικότητα.
- 2.10.** Όλοι οι υδρομετρητές τύπου WOLTMAN θα πρέπει να συνοδεύονται απαραίτητα από παλμοδοτική διάταξη, ενεργειακά αυτόνομη, η οποία θα έχει ανάλυση τουλάχιστον 1000 λίτρα ανά παλμό ανεξάρτητα από το μέγεθος του υδρομετρητή στον οποίο θα συνδεθεί. Το κόστος του συγκεκριμένου παλμοδοτικού καλωδίου θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στην τιμή προσφοράς του υδρομετρητή και θα πρέπει να παραδοθεί σαν δείγμα. Ο παλμοδότης θα παραδοθεί με γυμνά άκρα και το μήκος καλωδίου θα είναι τουλάχιστον 1,5m και θα συνοδεύεται από το σχέδιο σύνδεσης με τον υδρομετρητή από τη μία πλευρά και από το σχέδιο αναγνώρισης των γυμνών άκρων, από την άλλη πλευρά, για τη μελλοντική σύνδεση του με καταγραφικό τιμών ή άλλη παλμοδεκτική διάταξη. Η σύνδεση του παλμοδοτικού καλωδίου με τον υδρομετρητή θα έχει βαθμό προστασίας IP 68.
- 2.11.** Για την άμεση αντίληψη της κίνησης (λειτουργίας) του μηχανισμού και για τη δοκιμή ή την ρύθμιση του υδρομετρητή με ηλεκτρονικό όργανο, θα υπάρχει συμπληρωματική διάταξη με αστερίσκο.
- 2.12.** Το υλικό κατασκευής του προστατευτικού του μετρητικού μηχανισμού θα είναι κρύσταλλο ή πλαστικό.
- 2.13.** Η σήμανση του υδρομετρητή θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα κατασκευαστικά πρότυπα ISO4064 ή EN14154. Οι ελάχιστες πληροφορίες που πρέπει να αναγράφονται με ανεξίτηλο τρόπο επί του υδρομετρητή είναι οι ακόλουθες:
- Το Εμπορικό σήμα του κατασκευαστή.
 - Ο αριθμός σειράς του μετρητή.
 - Η κλάση ακρίβειας (R100).
 - Η μόνιμη παροχή Q_3 σε m^3/h .
 - Η μέγιστη πίεση λειτουργίας PN σε bar.
 - Τα γράμματα V ή H για τη θέση λειτουργίας.
 - Χαρακτηριστικά της μονάδας μέτρησης (m^3).

- Ο αριθμός της έγκρισης βάση της νέας Ευρωπαϊκής οδηγίας **MID 2004/22/ΕΕ και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/ΕΕ.**
 - Η σήμανση CE.
- 2.14.** Οι υδρομετρητές θα έχουν τη δυνατότητα ομαλής λειτουργίας σε θερμοκρασίες έως 30°C (T30) ή μεγαλύτερου εύρους έως T50.
- 2.15.** Δεδομένου ότι οι υδρομετρητές WOLTMAN είναι ξηρού τύπου (μαγνητική μετάδοση) είναι επιθυμητός ο εξοπλισμός τους με αντιμαγνητική προστασία, για την αποτελεσματικότητα της οποίας ο προμηθευτής θα χορηγήσει πλήρη στοιχεία, ώστε να αξιολογηθούν από την υπηρεσία.
- 2.16.** Τα μετρολογικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων υδρομετρητών θα συμφωνούν με τα αναφερόμενα στους παραπάνω πίνακες. Το σύνολο των μετρολογικών ιδιοτήτων των προσφερόμενων υδρομετρητών που δεν αναφέρονται παραπάνω, θα πρέπει να συμμορφώνονται με την **MID 2004/22/ΕΕ και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/ΕΕ.**
- 2.17.** Η εσωτερική και εξωτερική επιφάνεια του κελύφους θα είναι βαμμένη με ειδική αντιδιαβρωτική βαφή, κατάλληλη για χρήση σε πόσιμο νερό, με ελάχιστο πάχος βαφής 150μm εξωτερικά και 60μm εσωτερικά.

Άρθρο 3ο. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ WOLTMAN

Ο προμηθευτής στον οποίο θα κατακυρωθεί η προμήθεια υποχρεούται το αργότερο μέχρι και δύο εργάσιμες ημέρες πριν την υπογραφή της σχετικής σύμβασης να υποβάλλει **επικυρωμένα αντίγραφα ή φωτοαντίγραφα από νόμιμα επικυρωμένα αντίγραφα** του σχετικού Πιστοποιητικού καταλληλότητας από αναγνωρισμένους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς – Φορείς (με πλήρη στοιχεία επικοινωνίας με αυτούς) που θα τεκμηριώνει τα αναφερόμενα στην παραπάνω Δήλωση.

Ισχύουν ως έχουν οι υπόλοιπες παράγραφοι που αφορούν σε Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά, Υλικά – Γενικές Διατάξεις, Υλικά – Κατεργασία, Μετρολογικά Στοιχεία, Δοκιμές – Έλεγχο Παραλαβής, Στεγανότητα – Αντοχή στην Πίεση και Μετρητικό Μηχανισμό και για τους υδρομετρητές WOLTMAN

Είναι προφανές ότι οι παραπάνω παράγραφοι διαφοροποιούνται μόνο ως προς τις ειδικές απαιτήσεις που τυχόν αφορούν αποκλειστικά και μόνο στους υδρομετρητές με σπείρωμα.

Γ. ΚΡΟΥΝΟΙ

Άρθρο 1ο. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι προσφερόμενοι σφαιρικοί κρουνοί θα πρέπει, επί ποινής αποκλεισμού, να πληρούν τα ακόλουθα:

- α) Θα είναι κατασκευασμένοι, δοκιμασμένοι και πιστοποιημένοι σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο EN 13828 και θα διαθέτουν στιβαρή κατασκευή κατάλληλη για ονομαστική πίεση λειτουργίας 16 bar.

β) Η υδραυλική πίεση δοκιμής του σώματος θα είναι στα 37,5 bar και η δοκιμή στεγανότητας με νερό στα 28 bar.

γ) Θα είναι κατάλληλα κατασκευασμένοι, ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα αντικατάστασης ή ρύθμισης της στεγανοποιητικής διάταξης του άξονα τους, επί τόπου, χωρίς την αποσυναρμολόγηση τους από το δίκτυο.

δ) Όλες οι εσωτερικές και οι εξωτερικές επιφάνειες τους θα είναι απόλυτα λείες χωρίς κανένα απολύτως ελάττωμα χύτευσης ή κατεργασίας.

ε) Η καταλληλότητα των κρουνών από πλευράς υγιεινής θα αποδεικνύεται με πιστοποιητικό από το Χημείο του κράτους ή άλλου επίσημου φορέα του Εσωτερικού ή εξωτερικού ή ακόμη στην περίπτωση αδυναμίας των παραπάνω από τον κατασκευαστή ή προμηθευτή της πρώτης ύλης.

ζ) Όλοι οι κρουνοί πρέπει να είναι σύμφωνοι με την Οδηγία 2014/68/ΕΕ

Άρθρο 2ο. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ/ ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- **Σώμα κρουνού:** από ορείχαλκο CW617N, βάσει του προτύπου EN12165 ή CW614N βάσει του EN12164, επινικελωμένο.
- **Σφαίρα:** διάμετρος οπής 13χιλ. τουλάχιστον, σταμπαρισμένη εν θερμώ από μπάρα ορείχαλκου EN12165 CW617N (DIN 50930-6) επιφάνεια με επεξεργασία καθρέφτη διαμανταρισμένη, γυαλισμένη και χρωμιωμένη με τραχύτητα επιφάνειας Rz=0,5 m κατά DIN 4766.
- **Άξονας:** από ορείχαλκο CW617N, βάσει του προτύπου EN 12165 ή CW614N, βάσει του EN12164.
- **Στεγανοποίηση άξονα:** με δακτυλίους από καθαρό TEFLON (P.T.F.E.)
- **Στυπιοθλίπτης:** από ορείχαλκο CW617N, βάσει του προτύπου EN 12165 ή CW614N, βάσει του EN12164.
- **Στεγανοποίηση σφαίρας:** με καθαρό TEFLON (P.T.F.E.)
- **Μοχλός χειρισμού:** τύπου πεταλούδα, από ορείχαλκο CW617N, βάσει του προτύπου EN 12165 ή CW614N, βάσει του EN12164, όμοιας ποιότητας με το σώμα του κρουνού, επινικελωμένος.
- **Θερμοκρασία λειτουργίας:** -10° C έως 95° C
- **Σπείρωμα άκρων:** Σύμφωνα με το πρότυπο ISO228.
- **Το παξιμάδι συγκράτησης** της χειρολαβής θα είναι αυτομπλοκαριζόμενο από χάλυβα/ατσάλι.

Υποβολή δείγματος

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να καταθέσουν, επί ποινή αποκλεισμού δείγμα από «Σφαιρικοί κρουνοί διακοπής 1/2" ενδ. τύπου CIM 14 ΟΤ ορειχάλκινοι Θ/Θ, με ορειχάλκινη λαβή.»

Τεχνική προσφορά Υδρομετρητών

Η τεχνική προσφορά θα περιέχεται υποχρεωτικά σε ιδιαίτερο σφραγισμένο φάκελο με την ένδειξη «**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**», που θα περιέχει τα ακόλουθα, **επί ποινής αποκλεισμού**:

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή, περί του χρόνου παράδοσης της προμήθειας.
2. Υπεύθυνη δήλωση υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή ή το νόμιμα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο, στην οποία θα δηλώνονται με σαφήνεια τα στοιχεία (τόπος εγκατάστασης, στοιχεία επικοινωνίας) του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης, ελέγχου και δοκιμής των προσφερόμενων ειδών.
3. Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή με σφραγίδα και υπογραφή, στην οποία θα δηλώνεται ότι αυτά είναι κατάλληλα για εγκατάσταση σε δίκτυο πόσιμου νερού και ότι θα φέρει την ευθύνη έναντι του νόμου σε περίπτωση που αποδειχθεί ότι τα υλικά κατασκευής τους ή η αντιδιαβρωτική προστασία τους έχουν επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία.
4. Η ίδια δήλωση θα πρέπει να προσκομισθεί υπογεγραμμένη και από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή ή το νόμιμα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο.
5. Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή (των προσφερόμενων υδρομετρητών) με σφραγίδα και υπογραφή σε επιστολόχαρτο του, όπου θα αναφέρει ξεκάθαρα τον κατασκευαστή και τον τύπο/μοντέλο της εποξικής βαφής που έχουν οι προσφερόμενοι, στον εν λόγω διαγωνισμό, υδρομετρητές.
6. Πλήρη και αναλυτική τεχνική περιγραφή των προσφερόμενων ειδών (μεγέθη, πιέσεις, υλικά κατασκευής κλπ), καθώς και εικονογραφημένους καταλόγους.
7. Διάγραμμα της καμπύλης πτώσης πίεσεως σε συνάρτηση με την παροχή.
8. Σχέδια ή παραστάσεις με τις κατάλληλες τομές για την αναγνώριση των εξαρτημάτων των προσφερόμενων ειδών.
9. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015 και περιβαλλοντικής διαχείρισης συστημάτων ISO14001:2015. Το πιστοποιητικό ISO 9001:2015 θα βρίσκεται σε ισχύ και θα αφορά το εργοστάσιο κατασκευής των προσφερόμενων υδρομετρητών ως τελικό προϊόν, το οποίο θα πρέπει να είναι το ίδιο με αυτό που δηλώνεται από τον προμηθευτή στην προσφορά του. Πιστοποιητικά που αφορούν την παραγωγή μέρους των υδρομετρητών ή των εξαρτημάτων τους ΔΕΝ θα λαμβάνονται υπόψη.
10. Ακριβές και πλήρες αντίγραφο έγκρισης τύπου (MID 22/2004 και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/EE - παράρτημα B+Δ ή B+ΣΤ ή H1), των προσφερόμενων υδρομετρητών, στη γλώσσα έκδοσης της, με σχέδια, παραστάσεις, υλικά κατασκευής καθώς και νόμιμα επικυρωμένη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.
11. Πιστοποιητικό από αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα (WRAS, KIWA, ACS κ.α.) με το οποίο θα βεβαιώνεται η καταλληλότητα χρήσης του προσφερόμενων υδρομετρητών σε δίκτυο νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση, προκειμένου περί ειδών εισαγομένων από το εξωτερικό.
12. Πιστοποιητικό από αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα (WRAS, KIWA, ACS κ.α.) με το οποίο θα βεβαιώνεται η καταλληλότητα χρήσης της εποξικής βαφής σε δίκτυο νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση, προκειμένου περί ειδών εισαγομένων από το εξωτερικό.

13. Δελτίο δεδομένων της εποχικής βαφής, που χρησιμοποιείτε για τους προσφερόμενους υδρομετρητές.
14. Πιστοποιητικό με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι τα στεγανωτικά παρεμβύσματα των προσφερόμενων ρακόρ καθώς και τα ρακόρ των υδρομετρητών είναι κατάλληλα για χρήση σε δίκτυο νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.
15. Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή (των προσφερόμενων υδρομετρητών) με σφραγίδα και υπογραφή σε επιστολόχαρτο του, όπου θα αναφέρει ξεκάθαρα τον κατασκευαστή και τον τύπο/μοντέλο της βαλβίδας αντεπιστροφής που εγκαθιστά στους προσφερόμενους, στον εν λόγω διαγωνισμό, υδρομετρητές.
16. Χημική ανάλυση κράματος του προσφερόμενου υδρομετρητή από επίσημο εθνικό ή ευρωπαϊκό φορέα στην οποία θα αποδεικνύεται ότι η περιεκτικότητα μολύβδου του σώματος του προσφερόμενου υδρομετρητή δεν υπερβαίνει το 2,5%. Για την ταυτοποίηση του υδρομετρητή απαιτείται η χημική ανάλυση κράματος να φέρει και την ονομασία του μοντέλου του προσφερόμενου υδρομετρητή.
17. Χημική ανάλυση κράματος των ρακόρ των προσφερόμενων υδρομετρητών από επίσημο εθνικό ή ευρωπαϊκό φορέα στην οποία θα αποδεικνύεται ότι η περιεκτικότητα μολύβδου δεν υπερβαίνει το 2,5%.
18. Εγγύηση καλής λειτουργίας των προσφερόμενων ειδών για 5 (πέντε) χρόνια, από τον κατασκευαστή τους με υπογραφή και σφραγίδα, στην οποία θα δηλώνεται ρητά ότι σε περίπτωση που αυτά υποστούν βλάβη, εντός εγγύησης, που θα οφείλεται σε κατασκευαστικό τους ελάττωμα, υποχρεούνται να τα αντικαταστήσουν δωρεάν.

Η ίδια δήλωση θα πρέπει να προσκομισθεί υπογεγραμμένη και από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή ή το νόμιμα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο.

Τεχνική προσφορά Σφαιρικών Κρουνών

Η τεχνική προσφορά θα περιέχεται υποχρεωτικά σε ιδιαίτερο σφραγισμένο φάκελο με την ένδειξη «**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**», που θα περιέχει τα ακόλουθα, **επί ποινής αποκλεισμού:**

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή, περί του χρόνου παράδοσης της προμήθειας.
2. Υπεύθυνη δήλωση υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή ή το νόμιμα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο, στην οποία θα δηλώνονται με σαφήνεια τα στοιχεία (τόπος εγκατάστασης, στοιχεία επικοινωνίας) του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης, ελέγχου και δοκιμής των προσφερόμενων ειδών.
3. Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή με σφραγίδα και υπογραφή, στην οποία θα δηλώνεται ότι αυτά είναι κατάλληλα για εγκατάσταση σε δίκτυο πόσιμου νερού και ότι θα φέρει την ευθύνη έναντι του νόμου σε περίπτωση που αποδειχθεί ότι τα υλικά κατασκευής τους έχουν επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία.
4. Η ίδια δήλωση θα πρέπει να προσκομισθεί υπογεγραμμένη και από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή ή το νόμιμα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο.
5. Πλήρη και αναλυτική τεχνική περιγραφή των προσφερόμενων ειδών (μεγέθη, πιέσεις, υλικά κατασκευής κλπ), καθώς και εικονογραφημένους καταλόγους.
6. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015 και περιβαλλοντικής διαχείρισης συστημάτων ISO14001:2015 του εργοστασίου κατασκευής των σφαιρικών κρουνών.
7. Πιστοποιητικό από αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα (WRAS, KIWA, ACS κ.α.) με το οποίο θα βεβαιώνεται η καταλληλότητα χρήσης του προσφερόμενων ειδών σε δίκτυο

νερού που προ ορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση, προκειμένου περί ειδών εισαγομένων από το εξωτερικό.

8. Σχέδια σφαιρικών κρουνών.
9. Πιστοποιητικό συμμόρφωσης των προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών με το πρότυπο 13828. Δηλώσεις συμμόρφωσης με το συγκεκριμένο πρότυπο δε γίνονται αποδεκτές.
10. Χημική ανάλυση κράματος των προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών στην οποία θα αποδεικνύεται ότι η περιεκτικότητα μολύβδου δεν υπερβαίνει το 2,5%.
11. Πιστοποίηση κατά 2014/68/UE των προσφερόμενων κρουνών.
12. Εγγύηση καλής λειτουργίας των προσφερόμενων ειδών για 5 (πέντε) χρόνια, από τον κατασκευαστή τους με υπογραφή και σφραγίδα, στην οποία θα δηλώνεται ρητά ότι σε περίπτωση που αυτά υποστούν βλάβη, εντός εγγύησης, που θα οφείλεται σε κατασκευαστικό τους ελάττωμα, υποχρεούνται να τα αντικαταστήσουν δωρεάν.

Η ίδια δήλωση θα πρέπει να προσκομισθεί υπογεγραμμένη και από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή ή το νόμιμα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο.

Όλα τα έγγραφα, περιγραφές, πιστοποιητικά, κ.λ.π. που θα συμπεριληφθούν στην προσφορά θα είναι στην Ελληνική γλώσσα, πρωτότυπα ή φωτοαντίγραφα.

Τα ξενόγλωσσα έγγραφα θα πρέπει να είναι πρωτότυπα ή αντίγραφα νομίμως επικυρωμένα, τα οποία θα πρέπει να συνοδεύονται απαραίτητως από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική.

Συντάχθηκε,

Θεωρήθηκε
Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΕΥΑΤ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΑΚΛΙΔΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΗΛΙΑΣ ΒΑΛΑΩΡΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Υδρομετρητές 1/2" με σπείρωμα σύνδεσης G3/4" B, υγρού τύπου, πολλαπλής ριπής, με προστατευόμενους κυλίνδρους σε κάψα ελαίου, ευθείας ή μικτής ανάγνωσης μήκους 145-150 mm με βαλβίδα αντεπιστροφής με ρακόρ (μήκος ουράς περ. 3,8cm) . Μεταλλικό κάλυμμα. Μετρολογικής Κλάσης R160 -Q3 = 2,5 m³/h , βάσει της MID 2004/22/ΕΕ και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/ΕΕ.	τεμ.	750	32,50	24.375,00
2	Υδρομετρητές 1" με σπείρωμα σύνδεσης G11/4 B, υγρού τύπου, πολλαπλής ριπής, με προστατευόμενους κυλίνδρους σε κάψα ελαίου, ευθείας ή μικτής ανάγνωσης μήκους 260 mm με βαλβίδα αντεπιστροφής με τα ρακόρ συνδέσεως τους (μήκος ουράς περ. 5.7cm). Μεταλλικό κάλυμμα. Μετρολογικής Κλάσης R160 -Q3 = 6,3m³/h , βάσει της MID 2004/22/ΕΕ και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/ΕΕ.	τεμ	8	59,50	476,00
3	Υδρομετρητές 2" με σπείρωμα σύνδεσης G2 1/2 B, υγρού τύπου, πολλαπλής ριπής, με προστατευόμενους κυλίνδρους σε κάψα ελαίου, ευθείας ή μικτής ανάγνωσης μήκους 300 mm με βαλβίδα αντεπιστροφής με τα ρακόρ συνδέσεως τους (μήκος ουράς περ. 9.5cm).. Μεταλλικό κάλυμμα . Μετρολογικής Κλάσης R160 -Q3 = 25,0m³/h , βάσει της MID 2004/22/ΕΕ και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/ΕΕ.	τεμ.	2	156,00	312,00
4	Σφαιρικοί κρουνοί διακοπής 1/2" ενδ. τύπου CIM 14 OT ορειχάλκινοι Θ/Θ, με ορειχάλκινη λαβή.	τεμ.	190	6,00	1.140,00
5	Σφαιρικοί κρουνοί διακοπής 3/4" ενδ. τύπου CIM 14 OT ορειχάλκινοι Θ/Θ, με ορειχάλκινη λαβή	τεμ.	85	8,00	680,00
6	Σφαιρικοί κρουνοί διακοπής 1" ενδ. τύπου CIM 14 OT ορειχάλκινοι Θ/Θ, με ορειχάλκινη λαβή	τεμ	14	10,50	147,00
7	Σφαιρικοί κρουνοί 2" Θ/Θ ενδ. τύπου CIM14 OT με ορειχάλκινη λαβή	τεμ	10	45,00	450,00
8	Υδρομετρητές τύπου Woltman 2 1/2" (DN 65) με φλάντζες, ταχυμετρικοί με τη μετάδοση κίνησης από την φτερωτή στο μετρητικό μηχανισμό μέσω ζεύγους μαγνητών υψηλής αξιοπιστίας, PN 16 atm, με σώμα από χυτοσίδηρο, βαμμένο με εποξειδική βαφή, ξηρού τύπου (με δυνατότητα επισκευής χωρίς εξάρμωση από το δίκτυο), PN 16 atm, μήκους 200 mm . Μετρολογικής Κλάσης R100 - Q₃ = 63 m³/h βάσει της MID 2004/22/ΕΕ και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/ΕΕ και το κατασκευαστικό ISO4064 ή το EN14154:2005.	τεμ	2	195,00	390,00
9	Φλατζωτά Φ100- Woltman Υδρομετρητές τύπου Woltman 4" (DN100) με φλάντζες, ταχυμετρικοί με τη μετάδοση κίνησης από την φτερωτή στο μετρητικό μηχανισμό μέσω ζεύγους μαγνητών υψηλής αξιοπιστίας, PN 16 atm, με σώμα από χυτοσίδηρο, βαμμένο με εποξειδική βαφή, ξηρού τύπου (με δυνατότητα επισκευής χωρίς εξάρμωση από το δίκτυο), PN 16 atm, μήκους 250 mm . Μετρολογικής Κλάσης R100 - Q₃ = 160 m³/h βάσει της MID 2004/22/ΕΕ και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/ΕΕ και το κατασκευαστικό ISO4064 ή το EN14154:2005.	τεμ	3	275,00	825,00
10	Υδρομετρητές τύπου Woltman 8" (DN200) με φλάντζες, ταχυμετρικοί με τη μετάδοση κίνησης από την φτερωτή στο μετρητικό μηχανισμό μέσω ζεύγους μαγνητών υψηλής αξιοπιστίας, PN 16 atm, με σώμα από χυτοσίδηρο, βαμμένο με εποξειδική βαφή, ξηρού τύπου (με δυνατότητα επισκευής χωρίς εξάρμωση από το δίκτυο), PN 16 atm, μήκους 350 mm . Μετρολογικής Κλάσης R100 - Q₃ = 400 m³/h βάσει της MID 2004/22/ΕΕ και τις επόμενες τροποποιήσεις και προσθήκες που ορίζονται από την MID 2014/32/ΕΕ και το κατασκευαστικό ISO4064 ή το EN14154:2005.	τεμ	1	560,00	560,00
11	Σφαιρικοί κρουνοί διακοπής 1/2" ενδ. τύπου CIM 14 OT ορειχάλκινοι Α/Θ, με ορειχάλκινη λαβή.	τεμ	10	6,00	60,00
12	Σφαιρικοί κρουνοί 2" Α/Θ ενδ. τύπου CIM14 OT με ορειχάλκινη λαβή	τεμ	12	46,00	552,00
				ΣΥΝΟΛΟ:	29.967,00
				ΦΠΑ 24%:	7.192,08
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:	37.159,08

Συντάχθηκε,

Θεωρήθηκε
Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΕΥΑΤ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΑΚΛΙΔΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΗΛΙΑΣ ΒΑΛΑΩΡΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

