

Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης
Αποχέτευσης Λέσβου

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Ταχ. Δ/νση : Ελ. Βενιζέλου 13-17
Ταχ. Κωδ. : 81132 Μυτιλήνη
Πληροφορίες : Φινδανής Παρασκευάς
Τηλέφωνο : 2251024444
Fax : 2251040121
E-mail : meletes@deyamyt.gr

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:

Προμήθεια υδρομέτρων
για τις ανάγκες των
Δημοτικών Ενοτήτων
Μυτιλήνης & Μανδαμάδου

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

80/18

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΔΕΥΑΛ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

20.000,00 € χωρίς Φ.Π.Α.

ΤΕΥΧΟΣ 3

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 1 (ΤΠ1)

ΥΔΡΟΜΕΤΡΑ

1. Γενικά χαρακτηριστικά

- 1.1 Οι υδρομετρητές θα είναι ταχυμετρικοί, 1/2" ξηρού τύπου, απλής ριπής, ευθείας ή μικτής ανάγνωσης.
- 1.2 Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ταχυμετρικών υδρομετρητών θα πρέπει να πληρούν επί ποινή αποκλεισμού τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές και τα ισχύοντα κατασκευαστικά πρότυπα. Στο διαγωνισμό γίνονται δεκτοί υδρομετρητές που συμμορφώνονται πλήρως με την Ευρωπαϊκή οδηγία MID 2004/22/Ε.Ε. ή την νεότερη MID 2014/32/Ε.Ε. υπό την προϋπόθεση ότι το εργοστάσιο κατασκευής φέρει πιστοποίηση σύμφωνα με τη συγκεκριμένη οδηγία (παραρτήματα H1+D ή B+D).

Μετρολογικής κατηγορίας R200-H/R80-V και να πληρούν τα κάτωθι:

- Μήκος: L=110 ή 115
 - Μόνιμη παροχή Q3=2,5 m³/h
 - Σπείρωμα σύνδεσης άκρων: G3/4" B
 - Ονομαστική διατομή υδρομετρητή : DN 15mm
 - Σχέση Q2/Q1=1,6
 - Σχέση Q4/Q3=1,25
 - Κλάση θερμοκρασίας T50
 - Κλάση πίεσης MAP 16
 - Κλάση απώλειας πίεσης ΔΡ63 για τη ζητούμενη μόνιμη παροχή Q3
 - Περιστροφή μηχανισμού ανάγνωσης 360°
- 1.3 Για τα υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά που δεν αναφέρονται παραπάνω, οι υδρομετρητές θα είναι σύμφωνοι με τα πρότυπα κατασκευής ISO4064 ή το νεότερο EN 14154:2005, ανάλογα με την Ευρωπαϊκή οδηγία με την οποία συμμορφώνονται.

2. Ειδικά χαρακτηριστικά

- 2.1 Οι προμηθευτές θα πρέπει να περιγράφουν ξεκάθαρα στις προσφορές τους τα πραγματικά μετρολογικά χαρακτηριστικά του υδρομετρητή. Ειδικά για την παροχή έναρξης καταγραφής, είναι επιθυμητή μικρότερη από 5l/h. Η μετρολογική κλάση των υδρομετρητών δε θα πρέπει να εξαρτάται από την ύπαρξη ή μη, ευθύγραμμων τμημάτων αγωγών πριν και μετά τη θέση εγκατάστασης (U0/D0). Η επαλήθευση των αναφερόμενων μετρολογικών χαρακτηριστικών είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί, εάν κριθεί σκόπιμο από την υπηρεσία, σε διαπιστευμένο από ανεξάρτητο φορέα, εργαστήριο υδρομετρητών της Ελλάδος ή της Ευρωπαϊκής ένωσης, επιλογής της υπηρεσίας. **Η μη επαλήθευση των δηλωμένων στην προσφορά μετρολογικών χαρακτηριστικών, συνεπάγεται αποκλεισμό της προσφοράς.**
- 2.2 Οι υδρομετρητές θα χρησιμοποιηθούν για τοποθέτηση σε παροχές πόσιμου νερού και θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για το σκοπό αυτό. Για την πιστοποίηση της συγκεκριμένης απαίτησης, ο προμηθευτής θα προσκομίσει πιστοποιητικά καταλληλότητας από αναγνωρισμένους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς-Φορείς.
- 2.3 Οι υδρομετρητές θα τοποθετηθούν σε οριζόντια ή κατακόρυφη θέση λειτουργίας, καθώς και σε collector.
- 2.4 Οι υδρομετρητές κατά τη φάση της αξιολόγησης (δείγματα) αλλά και κατά την παράδοση (ποσότητα παραλαβής), θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά δοκιμής τους κατά την αρχική παραγωγή τους.
- 2.5 Οι προσφερόμενοι υδρομετρητές θα πρέπει να έχουν έγκριση προτύπου κυκλοφορίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην παραπάνω παράγραφο 1.2. Η πλήρης έγκριση θα επισυναφθεί στην προσφορά στην γλώσσα έκδοσης της καθώς και μετάφραση της στα Ελληνικά, νόμιμα επικυρωμένη.
- 2.6 Το υλικό κατασκευής του σώματος των υδρομέτρων μπορεί να είναι κατασκευασμένο είτε από συνθετικό υλικό που θα διαθέτει άριστες μηχανικές ιδιότητες και θα πληροί τις συνθήκες καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό, είτε από ορείχαλκο υψηλής ποιότητας.
- 2.7 Για την περίπτωση κατασκευής του κελύφους των υδρομετρητών με κράμα ορείχαλκου, θα πρέπει η περιεκτικότητα σε χαλκό να είναι είτε 75% είτε από 57% έως 61% με κατάλληλες αναλογίες κασσίτερου, ψευδάργυρου, κλπ. ώστε να εξασφαλίζονται οι απαιτούμενες μηχανικές ιδιότητες. Επιθυμητό είναι να φέρει την δυνατόν χαμηλότερη περιεκτικότητα σε μόλυβδο. Σε κάθε περίπτωση η περιεκτικότητα σε μόλυβδο θα πρέπει να είναι μικρότερη του 2,0%.
- 2.8 Ο προμηθευτής οφείλει να υποβάλει επίσημη χημική ανάλυση του κράματος κατασκευής που χρησιμοποιεί, από αναγνωρισμένο εργαστήριο ελέγχου. Αναλύσεις από ιδιωτικά μη επίσημα διαπιστευμένα για την διενέργεια ελέγχων εργαστήρια δεν γίνονται δεκτές. Στην ανάλυση του κράματος θα φαίνεται με σαφήνεια η περιεκτικότητα των στοιχείων που απαρτίζουν το κράμα καθώς και η κωδική του ονομασία, η οποία θα πρέπει να είναι σύμφωνη με αυτή που δηλώνεται στην προσφορά.
- 2.9 Η πλήρωση χυτευτικών ελαττωμάτων, πόρων, κλπ. των ορειχάλκινων τμημάτων, με ξένη ύλη ή κόλληση απαγορεύεται. (ισχύει μόνο για την περίπτωση υλικού κατασκευής σώματος από ορείχαλκο)
- 2.10 Στο σώμα των υδρομετρητών θα υπάρχει ανάγλυφη σήμανση κατεύθυνσης της ροής με βέλη επαρκούς μεγέθους σε δύο τουλάχιστον θέσεις.
- 2.11 Στο στόμιο εισαγωγής νερού στους μετρητές θα προσαρμόζεται φίλτρο τύπου σίτας, του οποίου η ελεύθερη επιφάνεια θα είναι τουλάχιστον διπλάσια από την διατομή εισόδου του νερού.

- 2.12 Όλα τα σπειρώματα του σώματος των μετρητών θα έχουν τις προβλεπόμενες από τους σχετικούς περί σπειρωμάτων κανονισμούς ανοχές που θα εξασφαλίζουν ομαλή και ασφαλή κοχλίωση.
- 2.13 Ο αριθμός σειράς των υδρομετρητών (που θα καθορίζεται από την Υπηρεσία) θα είναι χαραγμένος ή τυπωμένος με έντονα ανεξίτηλα στοιχεία ύψους 5-6mm, σε δύο θέσεις ,μια επί του καλύμματος και η άλλη σε σταθερή επιφάνεια του υδρομετρητή, εύκολα αναγνώσιμη. Ακόμη θα πρέπει να υπάρχει εκτύπωση γραμμωτού κώδικα (barcode) επί του καλύμματος ή επί του μετρητικού μηχανισμού για την ανάγνωση της ταυτότητας του υδρομετρητή μέσω οπτικού αναγνώστη (barcode reader).

Επίσης γίνεται αποδεκτή και η πιο σύγχρονη εκδοχή barcode που ονομάζεται QR code και έχει την εξής απεικόνιση :



- 2.14 Η άρθρωση συναρμογής καλύμματος - περικαλύμματος μετρητικού μηχανισμού πρέπει να εξασφαλίζει ασφαλή και ομαλή λειτουργικότητα. Τα περικόχλια των ακροστομιών θα διαθέτουν προεξοχές που θα είναι τρυπημένες , με διάμετρο 2mm τουλάχιστον.
- 2.15 Το υλικό κατασκευής του προστατευτικού του μετρητικού μηχανισμού θα είναι κρύσταλλο ή πλαστικό αρίστης ποιότητας και κατάλληλου πάχους ώστε να αντέχει σε υδραυλική πίεση ίση με την πίεση δοκιμής η οποία ορίζεται σε PNx1,5(24 bar).
- 2.16 Οι υδρομετρητές θα έχουν την δυνατότητα μελλοντικής σύνδεσης με μονάδα ασύρματης επικοινωνίας (δικατευθυντική επικοινωνία),χωρίς επιπλέον εσωτερικές τροποποιήσεις και χωρίς να απαιτείται η απομάκρυνση των από το δίκτυο όπου θα βρίσκονται τοποθετημένοι. Ο παλμοδότης θα πρέπει να είναι σε θέση να μεταδώσει θετική ή αρνητική φορά παροχής. Η παλμοδοτική διάταξη θα είναι προστατευμένη από εξωτερικά μαγνητικά πεδία και να διαθέτει βαθμό προστασίας IP68, ώστε να λειτουργεί και να μεταδίδει παλμούς ακόμα και σε συνθήκες πλήρους βύθισης. Ο παλμοδότης θα πρέπει να είναι ενεργειακά αυτόνομος και να μεταδίδει τους παλμούς χωρίς να απαιτείται η παροχή ρεύματος από τρίτη διάταξη για την εξαγωγή των παλμών , όπως π.χ καταγραφικά ,συστήματα ασύρματης μετάδοσης ενδείξεων υδρομετρητών κ.λπ. Η ενεργειακή αυτονομία της παλμοδοτικής διάταξης θα έχει διάρκεια τουλάχιστον δέκα (10) ετών , ανεξαρτήτως της χρήσης της .Η ανάλυση της παλμοδοτικής διάταξης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1λίτρο / παλμό. Η συγκεκριμένη απαίτηση θα βεβαιώνεται από τον προμηθευτή ,ο οποίος θα προσκομίσει και σύντομη έκθεση – περιγραφή της μεθόδου ασύρματης επικοινωνίας και καταμέτρησης ,που εφαρμόζεται με τον προσφερόμενο υδρομετρητή.
- Οι μονάδες ασύρματης επικοινωνίας θα εξασφαλίζουν , επί ποινή αποκλεισμού ,επικοινωνία δύο κατευθύνσεων (δικατευθυντική) ανάμεσα στον υδρομετρητή και το τελικό σημείο καταχώρησης των μετρήσεων. Η επικοινωνία δύο κατευθύνσεων θα εξασφαλίζουν ότι το σύστημα μπορεί να κλιμακώνεται από κινητό σε σταθερό δίκτυο ,ή να χρησιμοποιεί ένα συνδυασμό και των δύο, καθιστώντας το την επιλογή με την καλύτερη σχέση κόστους / αποτελεσματικότητας .
- 2.17 Για την άμεση αντίληψη της κίνησης (λειτουργίας) του μηχανισμού και για τη δοκιμή του υδρομετρητή με ηλεκτρονικό όργανο, θα υπάρχει συμπληρωματική διάταξη με αστερίσκο με ανακλαστικά στοιχεία, σύμφωνα με τις ισχύουσες διεθνείς προδιαγραφές. Στην προσφορά πρέπει να αναφέρεται σαφώς η σχέση παλμών ανά λίτρο του αστερίσκου.
- 2.18 Ο υδρομετρητής θα έχει ειδικά διαμορφωμένη υποδοχή ένθετη (που να μην αυξάνει το μήκος τους) στο άκρο εξόδου του, όπου θα είναι τοποθετημένη ειδική βαλβίδα αντεπιστροφής, PN 10 atm,

compact, με ελατήριο ανθεκτικό σε οξειδωτική ή διαβρωτική δράση, ενδεικτικού τύπου ocean, που θα αντικαθίσταται εύκολα, δεν θα παρασύρεται εύκολα από τη ροή του νερού και θα είναι κατασκευασμένη από υλικά υψηλής αντοχής, κατάλληλα για χρήση σε πόσιμο νερό. Το κόστος της βαλβίδας αντεπιστροφής θα πρέπει να έχει υπολογιστεί στην προσφορά του διαγωνιζόμενου. Η βαλβίδα θα πρέπει να είναι κατάλληλη για χρήση σε πόσιμο νερό.

2.19 Ο μηχανισμός του υδρομετρητή μπορεί να κατασκευασθεί από πλαστικά υλικά (POLYMER) αρκεί να ανταποκρίνονται άριστα στο σκοπό για τον οποίο προορίζονται.

2.20 Η σήμανση του υδρομετρητή θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα κατασκευαστικά πρότυπα ISO 4064 ή EN 14154. Οι ελάχιστες πληροφορίες που πρέπει να αναγράφονται με ανεξίτηλο τρόπο επί του υδρομετρητή είναι οι ακόλουθες:

- Το Εμπορικό σήμα ή το όνομα του κατασκευαστή.
- Η μετρολογική κλάση ή η σχέση R.
- Η ονομαστική παροχή (Q3) σε m³/h.
- Το έτος κατασκευής.
- Η μέγιστη πίεση λειτουργίας σε bar (MAP).
- Κατάλληλη σήμανση για την πιστοποιημένη θέση λειτουργίας σύμφωνα με το αντίστοιχο πρότυπο.
- Το σήμα εγκρίσεως προτύπου ΕΕ.
- Κλάση ακρίβειας.
- Ο αριθμός εγκρίσεις βάσει των Ευρωπαϊκών οδηγιών (MID).

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

2.22 Για κατασκευαστικά, κλπ στοιχεία που δεν αναφέρονται στην παρούσα, ισχύουν τα προβλεπόμενα από τους παραπάνω κανονισμούς.

3. Ακρίβεια Ενδείξεων-Μέγιστα ανεκτά σφάλματα

Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της μεταβατικής παροχής Q2 (συμπεριλαμβανομένης) και της Μέγιστης παροχής Q4 δεν θα υπερβαίνει το $\pm 2\%$ για θερμοκρασίες μέχρι 30°C και το $\pm 3\%$ για θερμοκρασίες μεταξύ 30°C και 50°C.

Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Ελάχιστης παροχής Q1 (συμπεριλαμβανομένης) και της μεταβατικής παροχής Q2 (εξαιρουμένης) δεν θα υπερβαίνει το $\pm 5\%$.

4. Αντοχή στη πίεση

4.1 Οι υδρομετρητές πρέπει να αντέχουν τη συνεχή πίεση του νερού για την οποία είναι κατασκευασμένοι (πίεση λειτουργίας) χωρίς να παρουσιάζονται προβλήματα ή ελαττώματα. Η πίεση λειτουργίας θα είναι 16 bar.

Κάθε υδρομετρητής πρέπει να αντέξει χωρίς καταστροφή ή εμπλοκή πίεση ίση με δύο φορές τη μέγιστη πίεση λειτουργίας εφαρμοζόμενη επί 1 λεπτό.

4.2 Η απώλεια πίεσεως η οφειλόμενη στον υδρομετρητή (περιλαμβανομένου και του φίλτρου) δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0.30 bar (0.030 MPa) υπό ελάχιστη παροχή Q1, τα 0.63 bar (0.063 MPa) υπό ονομαστική παροχή Q3 και το 1 bar (0.10 MPa) στη μέγιστη παροχή Q4.

5. Μετρητικός Μηχανισμός

- 5.1 Η διάταξη της ενδείξεως πρέπει να επιτρέπει την εύκολη, ασφαλή και σωστή ανάγνωση του όγκου του μετρούμενου νερού που εκφράζεται σε κυβικά μέτρα. Το καταγραφικό θα έχει την δυνατότητα περιστροφής.
- 5.2 Ο όγκος προκειμένου για μηχανισμούς ευθείας ανάγνωσης, δίδεται με την ανάγνωση των διαδοχικών κατά σειρά ψηφίων που εμφανίζονται σε θυρίδες.
- 5.3 Για μηχανισμούς μεικτής ανάγνωσης, ο όγκος δίδεται με το συνδυασμό ευθείας και κυκλικής ανάγνωσης όπου με ευθεία ανάγνωση θα καταγράφονται τα κυβικά μέτρα (μονάδες, δεκάδες και μονάδες χιλιάδων κυβικών) και στην κυκλική, οι υποδιαιρέσεις του κυβικού μέτρου (εκατοντάδες, δεκάδες, μονάδες και δέκατα λίτρων).
- 5.4 Για όλους τους τύπους μετρητικών μηχανισμών το μαύρο χρώμα είναι ενδεικτικό των κυβικών μέτρων και των πολλαπλασίων τους. Το κόκκινο χρώμα είναι ενδεικτικό των υποδιαιρέσεων του κυβικού μέτρου.

6. Δοκιμές

- 6.1 Η ρύθμιση και η δοκιμή όλων των υδρομετρητών θα γίνει από τον κατασκευαστή στο εργοστάσιο του και σε διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών που υποχρεούται να διαθέτει (σύμφωνα με EN ISO/IEC 17025). Οι σχετικές δαπάνες των δοκιμών θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά του προμηθευτή. Οι παροχές δοκιμής θα είναι τουλάχιστον τρεις (3) και επιπλέον η ρύθμιση στα όρια ακρίβειας. Οι μετρήσεις στις παροχές αυτές θα διενεργούνται με χαρακτηριστικά (όγκος ή χρόνος) τα οποία θα διασφαλίζουν αβεβαιότητα μέτρησης καλύτερη ή ίση με το 1/10 της μέγιστης επιτρεπόμενης απόκλισης στην κάθε παροχή, βάσει του προτύπου ISO 4064.
- 6.2 Με κάθε παρτίδα θα παραδίδονται τα αντίστοιχα πρωτόκολλα δοκιμών όλων των υδρομετρητών με τα χαρακτηριστικά της μέτρησης (πραγματική παροχή, θερμοκρασία, όγκος ή χρόνος ή παλμοί περισυλλογής κάθε παροχής δοκιμής) και τις αποκλίσεις των υδρομετρητών με τους αριθμούς σειράς αυτών. Η απαίτηση αυτή ισχύει και για τα δείγματα.

7. Έλεγχος Παραλαβής

- 7.1 Ο προμηθευτής υποχρεούται να χορηγεί στους εκπροσώπους της Υπηρεσίας κάθε στοιχείο σχετικό με τους υδρομετρητές αλλά και με τις τράπεζες δοκιμών, προκειμένου να διαπιστωθεί ότι η κατασκευή τους εκτελείται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής και των αναφερόμενων προτύπων. Ανεξάρτητα από τον έλεγχο κατά την παραλαβή, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει με δική του δαπάνη εντός 5 ημερών κάθε υδρομετρητή που θα παρουσιάσει κατασκευαστικές αστοχίες ή ατέλειες κατά το χρόνο ισχύος της εγγύησής του.
- 7.2 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να αποστείλει για έλεγχο δείγματα από τη παραληφθείσα ποσότητα σε ανεξάρτητο διαπιστευμένο Εργαστήριο Υδρομετρητών για έλεγχο των μετρολογικών τους χαρακτηριστικών. Σε περίπτωση που θα παρατηρηθεί αστοχία στις δοκιμές έστω και σε έναν υδρομετρητή, θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής και θα επαναλαμβάνεται η διαδικασία ελέγχου στο εργαστήριο με δαπάνη του. Σε περίπτωση εκ νέου αστοχίας έστω και σε έναν υδρομετρητή, θα αντικαθίσταται όλη η ποσότητα με ευθύνη και δαπάνη του προμηθευτή.
- 7.3 Οι δοκιμές θα πραγματοποιούνται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην σχετική παράγραφο.
- 7.4 Ο προμηθευτής υποχρεούται με κάθε παρτίδα να παραδίδει τα αντίστοιχα πρωτόκολλα δοκιμών όλων των υδρομετρητών με τα χαρακτηριστικά της μέτρησης (πραγματική παροχή, θερμοκρασία, όγκος ή χρόνος ή παλμοί περισυλλογής κάθε παροχής δοκιμής) και τις αποκλίσεις των υδρομετρητών με τους αριθμούς σειράς αυτών.

8. Παράδοση μετρητών

- 8.1 Οι μετρητές θα παραδίδονται σφραγισμένοι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα θα φέρουν προστατευτικά πλαστικά πώματα στα ακροστόμια εισαγωγής-εξαγωγής και να έχουν υποστεί την κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία.
- 8.2 Οι δαπάνες των υλικών σφράγισης και βαφής και της σχετικής εργασίας βαρύνουν τον προμηθευτή.
- 8.3 Κάθε υδρομετρητής θα είναι τοποθετημένος σε κουτί συσκευασίας **ΧΩΡΙΣ** τις πλαστικές του ασφάλειες & τα ενωτικά παρεμβύσματα (ρακορές).

9. Εγγυήσεις

Οι υδρομετρητές θα είναι εγγυημένοι για χρονική διάρκεια ομαλής λειτουργίας τουλάχιστον 5 ετών από την ημέρα παραλαβής τους. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αντικαταστήσει με καινούργιο κάθε υδρομετρητή που θα υποστεί, εντός του χρόνου εγγύησης, βλάβη που θα οφείλεται σε κατασκευαστική αστοχία ή ποιοτική ανεπάρκειά του.

10. Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την προσφορά

Ο προμηθευτής με την προσφορά του θα πρέπει να προσκομίσει :

- 10.1 Αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης που θα απαντά λεπτομερώς σε όλα τα σημεία των ζητούμενων από τις τεχνικές προδιαγραφές.
- 10.2 Για την αξιολόγηση των προσφορών και με ποινή αποκλεισμού επιβάλλεται να παραδοθούν παρακάτω δείγματα:

Δύο (2) πλήρη δείγματα υδρομετρητών εκ των οποίων το ένα (1) θα παρέχει τη δυνατότητα επιβεβαίωσης της συμμόρφωσης των κατασκευαστικών και λειτουργικών στοιχείων του με τις προδιαγραφές (π.χ. υδρομετρητής σε τομή ή αποσυναρμολογημένος)

11. Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν - ελεγχθούν πριν την κατακύρωση .

- 11.1 Περιγραφή της δυνατότητας μετατροπής των υδρομετρητών σε μετρητές απομακρυσμένης ανάγνωσης καθώς και των τύπων των παλμοδοτών με τους οποίους μπορούν να εξοπλιστούν (εικονογραφημένοι κατάλογοι, τεχνική περιγραφή, κλπ).
- 11.2 Εγγύηση του προμηθευτή και του οίκου κατασκευής για την καλή λειτουργία των υδρομετρητών που προσφέρει για πέντε (5) χρόνια τουλάχιστον. Στην εγγύηση θα αναφέρεται ρητά ότι ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αντικαταστήσει με καινούργιους όλους τους υδρομετρητές στους οποίους θα παρουσιαστούν κατασκευαστικές αστοχίες ή ατέλειες εντός του χρόνου εγγύησης.
- 11.3 Πιστοποιητικό (ANNEX B) έγκρισης του υδρομετρητή σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/EK- MID 2014/32/E.E .
- 11.4 Πιστοποιητικό (ANNEX D) για το εργοστάσιο κατασκευής του υδρομετρητή σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/EK- MID 2014/32/E.E.
- 11.5 Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής των υδρομετρητών.
- 11.6 Πιστοποιητικό καταλληλότητας από αναγνωρισμένους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς-Φορείς(KTW /DVGW /ACS /WRAS...κλπ) ότι οι υδρομετρητές ως τελικά προϊόντα ή και τα επί μέρους εξαρτήματα ή υλικά κατασκευής που έρχονται σε επαφή με το πόσιμο νερό, καθώς επίσης οι στεγανωτικοί δακτύλιοι, ρακόρ & βαλβίδες, είναι κατάλληλα για χρήση σε δίκτυο διανομής πόσιμου νερού.(παρ. 2.7)

- 11.7 Πιστοποιητικό επίσημα αναγνωρισμένου εργαστηρίου για την αναλυτική χημική σύσταση του κράματος κατασκευής του κελύφους (για κέλυφος από κράμα ορείχαλκου)(παρ. 2.7, 2.8).
- 11.8 Πιστοποιητικό διαπίστευσης του εργαστηρίου δοκιμής των υδρομετρητών, που διαθέτει ο κατασκευαστής, το οποίο θα έχει εκδοθεί από επίσημο φορέα διαπίστευσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά EN 17025. Ο κοινοποιημένος φορέας διαπίστευσης του εργαστηρίου κατά το πρότυπο EN 17025 πρέπει να ανήκει σε διεθνή οργανισμό διαπίστευσης εργαστηρίων. Δηλώσεις συμμόρφωσης με το παραπάνω πρότυπο από αναρμόδιους φορείς δεν γίνονται αποδεκτές.
- 11.9 Ο συμμετέχων ακόμη πρέπει να επισυνάψει δήλωση όπου θα αναφέρεται με ακρίβεια η τοποθεσία της εγκατάστασης του πιστοποιημένου εργαστηρίου δοκιμών κατά EN ISO/IEC 17025, που διαθέτει ο κατασκευαστής, στο οποίο διεξάγονται οι δοκιμές και μετρήσεις των προσφερόμενων υδρομετρητών.
- 11.10 Δήλωση στην οποία θα αναφέρονται με σαφήνεια τα στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής αλλά και τα στοιχεία του προμηθευτή (Επωνυμία, ταχ. Διεύθυνση, Αντικείμενο, κ.λ.π).
- 11.11 Υπεύθυνες δηλώσεις του νόμιμου εκπροσώπου του προμηθευτή σύμφωνα με την παρ.4 του άρθρου 8 του Ν.1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, με θεώρηση γνησίου υπογραφής, στην οποία θα αναφέρονται ότι αποδέχεται όλες τις απαιτήσεις όπως περιγράφονται στις παραγράφους 6 & 7.
- 11.12 Τεχνικά φυλλάδια ή και πλήρη τεχνική περιγραφή των χαρακτηριστικών των προσφερόμενων υδρομετρητών όπου θα παρουσιάζονται αναλυτικά τα μετρολογικά χαρακτηριστικά και το σημείο έναρξης καταγραφής των υδρομέτρων. Τα μετρολογικά χαρακτηριστικά θα πρέπει να αφορούν το προσφερόμενο προϊόν. Επιπρόσθετα στοιχεία που τεκμηριώνουν τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παραγράφου 2 καθώς και:
- Διάγραμμα της καμπύλης πτώσης πίεσεως, σε συνάρτηση με την παροχή
 - Τη σχέση pulse/lit της διάταξης ηλεκτρονικού ελέγχου (αστερίσκου), για τον προσφερόμενο υδρομετρητή
 - Σχέδια ή παραστάσεις με τις κατάλληλες τομές για την αναγνώριση των εξαρτημάτων
 - Περιγραφή των υλικών κατασκευής για κάθε επί μέρους εξάρτημα του υδρομετρητή
 - Πλήρη και αναλυτικά στοιχεία για τα ρακόρ και τις βαλβίδες αντεπιστροφής με τα οποία θα πιστοποιούνται τα χαρακτηριστικά τους (τεχνικά φυλλάδια, κατασκευαστικά σχέδια, αναλυτική τεχνική περιγραφή, κλπ.)

Άρθρο 12ο: Συμφωνία με τις τεχνικές προδιαγραφές-Τεχνικά στοιχεία προσφοράς

Η ΔΕΥΑΛ διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει οποιαδήποτε έρευνα ώστε να διασφαλίσει την ικανοποίηση των παραπάνω προδιαγραφών από τα προσφερόμενα υλικά.

Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από τα τεχνικά στοιχεία σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Τεχνικής Προδιαγραφής.

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΗΣ Τ.Υ. ΔΕΥΑΛ

Η ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΔΕΥΑΛ

ΦΙΝΔΑΝΗΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΜΠΩΚΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ