



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ**

Ταχ. Δ/ση : Ελ. Βενιζέλου 115, Γάζι
Τηλέφωνο : (2810) 824625
FAX : (2810) 822964, E-mail: deyam@deyamalevizi.gr.

Γάζι : 21/07/2021

Αρ. Πρωτ. : 1800

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΘΕΜΑ : Υλικά σύνδεσης γεώτρησης στην περιοχή «ΚΕΡΗ» με το δίκτυο ύδρευσης της ΔΕΥΑΜ και διάφορα υλικά για την αποθήκη της ΔΕΥΑΜ.

Η ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου λαμβάνοντας υπόψη i) την αύξηση της κατανάλωσης πόσιμου νερού λόγω της καλοκαιρινής περιόδου και ii) την βλάβη που προέκυψε σε γεώτρηση που υδροδοτεί την περιοχή του Γαζίου, προτίθεται να κάνει μεταφορά νερού από γεώτρηση της ΔΕΥΑ Ηρακλείου στην περιοχή της ΚΕΡΗΣ σε δίκτυο της ΔΕΥΑΜ.

Για να είναι εφικτή η μεταφορά νερού από την γεώτρηση της ΔΕΥΑΗ σε υφιστάμενο δίκτυο της ΔΕΥΑΜ, απαιτείται η κατασκευή νέου δικτύου ύδρευσης μήκους περίπου 100m, η τοποθέτηση των απαραίτητων εξαρτημάτων για τις συνδέσεις με το υφιστάμενο δίκτυο και η τοποθέτηση υδρομετρητή για την καταγραφή των ληφθέντων κυβικών για λογαριασμό της ΔΕΥΑΜ.

Επίσης στην αποθήκη της ΔΕΥΑΜ παρατηρείται έλλειψη σε διάφορα υλικά που είτε απορροφήθηκαν διότι προέκυψαν βλάβες μεγαλύτερες σε αριθμό από το προβλεπόμενο είτε δεν ήταν δυνατό να προβλεφθούν κατά την εκπόνηση της υπ' αριθ. 29/2020 μελέτης της ΔΕΥΑΜ, όπως αυτή υλοποιήθηκε με την υπογραφή της υπ' αριθ. πρωτ.: 388/01-03-2021 και της υπ' αριθ. πρωτ.: 389/01-03-2021 σύμβασης προμήθειας υλικών.

Η προμήθεια των ανωτέρω υλικών θα γίνει με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης, σύμφωνα με το άρθρο 328 και τις διατάξεις του Ν.4412/16 όπως αυτός έχει τροποποιηθεί και ισχύει μέχρι σήμερα.

Η δαπάνη αξίας 3.056,50 € χωρίς Φ.Π.Α., με CPV : 44470000-5, 42130000-9 και 38411000-9, θα καλυφθεί με ίδια έσοδα της ΔΕΥΑΜ από τον Κ.Α. 25-05-02 «Υλικά ύδρευσης-Αποχ/σης-Ομβρίων» και τον Κ.Α. 12-04-00 «Αντικαταστάσεις-τοποθετήσεις νέων υδρομέτρων» του προϋπολογισμού του έτους 2021.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι τεχνικές προδιαγραφές των υπό προμήθεια ειδών έχουν ως κατωτέρω :

Υδρομετρητής τύπου Woltmann **(A.T. 1)**

Το κέλυφος του μετρητικού μηχανισμού να είναι από χαλκό και διάφανο ορυκτό γυαλί (IP68).

Ο μετρητικός μηχανισμός να είναι ξηρού τύπου, ο οποίος δεν θα έρχεται σε επαφή με το νερό, εξασφαλίζοντας έτσι τη συνεχή δυνατότητα ανάγνωσης της μέτρησης.

Χυτοσιδηρό κέλυφος με φλάντζες, εσωτερικά και εξωτερικά βαμμένο με εποξειδική βαφή, κατάλληλο για χρήση σε δίκτυο πόσιμου νερού.

Ο Πίρος να είναι από χάλυβα.

Ο Εσωτερικός μηχανισμός να προστατεύεται από μη υγροσκοπικό υλικό, που να αποτρέπει την καθίζηση αλάτων και να είναι ανθεκτικός στο χρόνο.

Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας: 50 °C

Μέγιστο αποδεκτό σφάλμα Q1 και Q2 +/- 5%

Μέγιστο αποδεκτό σφάλμα μεταξύ Q2 και Q4 +/- 3% σε θερμοκρασία νερού > 30° C

Ονομαστική πίεση (PN): 16 bar

Διάμετρος (DN) : 100 mm

Ο μετρητής να μπορεί να εγκατασταθεί τόσο σε κάθετη όσο και σε οριζόντια θέση και η απόδοσή του να μην επηρεάζεται από τις συνθήκες εγκατάστασης ή τα χαρακτηριστικά του νερού.

Οι μετρητές να τηρούν την Οδηγία 2014/32/EU (Παράρτημα MI-001) και να συμμορφώνονται με το Παράρτημα B+D.

Μέγιστο πιστοποιημένο πεδίο μέτρησης (Q3/Q1) το 250.

Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν :

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).

Χυτοσιδηρά υλικά **(A.T. 2)**

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
Υλικό κατασκευής

Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν :

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).

Σφαιρικοί Κρουνοί ορειχάλκινοι
(Α.Τ. 3)

Γενικά Χαρακτηριστικά.

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 είναι κατασκευασμένοι και δοκιμασμένοι σύμφωνα με το διεθνές Πρότυπο EN 13828 (στεγανότητα – ζεύγη δυνάμεων (εκκίνησης, λειτουργίας, μέγιστη)).

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 16 bar

Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν :

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

Φρεάτιο βάνας – Καμπάνα
(Α.Τ. 4)

Φρεάτια βανών χυτοσιδηρά DN160

Κολλεκτέρ ύδρευσης
(Α.Τ. 5)

Κολλεκτέρ inox με 16 σπές 1/2", σωλήνας οπών DN 80, παροχή κολλεκτέρ DN80, παροχή εξαεριστικού DN50, τάπα παροχής εξαεριστικού με βίδες και φλάντζα.

Ορειχάλκινα είδη (Α.Τ. 6 έως 13)

Γενικά

Τα Ορειχάλκινα είδη θα είναι αρίστης 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:

½" : 35 χιλ

Ελάχιστο μήκος ορειχάλκινων συστολικών μαστών

½" x ¾" : 40 χιλ

½" x 1" : 43 χιλ

β) 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.

γ) 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

δ) 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

ε) 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.

στ) Ορειχάλκινες Συστολές Αγγλίας 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) 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 .

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ.(€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Υδρομετρητής τύπου Woltmann, DN 100, PN 16	TEM	1	415,00	415,00
2	ΤΑΥ χυτοσιδηρό - εποξεική βαφή, Ονομαστικής πίεσης 16 ατμ, Αποσπώμενες φλάντζες, DN100/100	TEM	2	101,00	202,00
3	Σφαιρικός Κρουνός, ορειχάλκινος, 4 ιντσών	TEM	1	138,00	138,00
4	Φρεάτιο βάνας Χυτοσιδηρό – Καμπάνα DN160	TEM	10	30,00	300,00
5	Κολλεκτέρ inox με 16 οπές 1/2", σωλήνας οπών DN 80, παροχή κολλεκτέρ DN80, παροχή εξαεριστικού DN50, τάπα παροχής εξαεριστικού με βίδες και φλάντζα.	TEM	1	665,00	665,00
6	Μαστός ορειχάλκινος 1/2" PN 16, βαρέως τύπου	TEM	200	1,10	220,00
7	Μαστός ορειχάλκινος 1" PN 16, βαρέως τύπου	TEM	200	1,50	300,00
8	Ορειχάλκινες τάπες Αρσενικές 1", Βαρέως Τύπου	TEM	50	1,50	75,00
9	Συστολή Αγγλίας (Βαρέως τύπου) ορειχάλκινη 1"χ3/4"	TEM	50	2,60	130,00
10	Ορειχάλκινη Γωνία αρσενική - θηλυκή 1", Βαρέως τύπου	TEM	100	2,00	200,00
11	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (Ρακόρ αρσενικό/PEX), διαμέτρου Φ 16χ2,0χ1/2" ,PN 10/16	TEM	100	2,04	204,00
12	Σύνδεσμος αγκύρωσης ορειχάλκινος για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (Ρακόρ θηλυκό/PEX), διαμέτρου Φ	TEM	100	1,40	140,00

	16x2,0x1/2" ,PN 10/16				
13	Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης 1,1/4"	TEM	5	13,50	67,50
ΚΑΘΑΡΟ ΣΥΝΟΛΟ :					3.056,50
ΦΠΑ 24% :					733,56
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ :					3.790,06

Συντάχθηκε

ΠΑΠΑΔΑΚΗ ΚΑΛΛΙΟΠΗ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, MSc

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΠΑΡΤΣΙΔΗ
ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ, MSc
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΔΕΥΑΜ

Θεωρήθηκε

ΚΟΥΓΙΟΥΜΟΥΤΖΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ, MSc
ΓΕΝ. Δ/ΝΤΗΣ ΔΕΥΑΜ