

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ  
Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ.**

**ΤΙΤΛΟΣ «Προμήθεια ορειχάλκινων –  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ: χυτοσιδηρών – πλαστικών υλικών  
ύδρευσης – αποχέτευσης»**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ**

**ΤΕΥΧΟΣ 3**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**Γενικά.**

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια των αναγραφόμενων στην επικεφαλίδα υλικών, για τις ανάγκες λειτουργίας της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης Ελασσόνας οι οποίες προκύπτουν :

- Από συντηρήσεις του υπάρχοντος δικτύου ύδρευσης,
- Από συντηρήσεις των υπαρχόντων δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων και ομβρίων.

**Τεχνική Περιγραφή.**

Με την μελέτη αυτή ενδεικτικού προϋπολογισμού **30.431,60 € (χωρίς Φ.Π.Α.)** προβλέπεται η προμήθεια των υλικών όπως έχουν ομαδοποιηθεί στον παρακάτω πίνακα:

<b>ΟΜΑΔΑ</b>	<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ</b>	<b>ΑΞΙΑ € (χωρίς Φ.Π.Α.)</b>
<b>A</b>	1. ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ	8.727,16
	2. ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ	7.460,64
	3. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ	1.365,00
	4. ΠΛΑΣΤΙΚΑ	531,20
	5. ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΟΥ	1.306,00
<b>B</b>	6. ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ	1.250,00
	7. ΣΩΛΗΝΕΣ PVC ΠΙΕΣΕΩΣ	6.703,80
<b>Γ</b>	8. PVC ΣΕΙΡΑ 41	2.765,80
	9. ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ	322,00

Τα υπό προμήθεια υλικά θα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και καταγράφονται αναλυτικά στο τεύχος του προϋπολογισμού της μελέτης.

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**Άρθρο 1<sup>ο</sup>**

### Τεχνικές προδιαγραφές

Κάθε προσφερόμενο είδος θα είναι πλήρες, όχι μεταχειρισμένο, κατάλληλο για επαφή με πόσιμο νερό (για τα υλικά ύδρευσης), κατασκευασμένο σύμφωνα με τις Εθνικές προδιαγραφές (πρότυπα ΕΛΟΤ, ΤΟΤΕΕ) και τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές κατά DIN, CEN, BSI, για είδη κατηγορίας του και θα διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας του κατασκευαστικού οίκου.

Ο κάθε υποψήφιος προμηθευτής στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς θα υποβάλει και υπογεγραμμένη σύντομη τεχνική περιγραφή των προσφερόμενων υλικών στην οποία θα φαίνονται (κατά ομάδες όπου χρειάζεται) οι προδιαγραφές σύμφωνα με τις οποίες είναι κατασκευασμένα τα υλικά που θα προμηθεύσει στη Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ. καθώς και ο οίκος κατασκευής τους.

Επιπλέον στην τιμή προσφοράς θα συμπεριλαμβάνονται και τα έξοδα μεταφοράς και παράδοσης στην Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ. . Οι τιμές της προσφοράς θα είναι σταθερές και αμετάβλητες κατά την διάρκεια της προμήθειας και για κανένα λόγο και σε καμία αναθεώρηση υπόκεινται.

### Άρθρο 2°

#### Ειδικές απαιτήσεις

#### **A. ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ**

Τα χυτοσιδηρά τεμάχια θα είναι επιμελημένης κατασκευής, από υλικά αρίστης ποιότητας και θα ανταποκρίνονται στους παρακάτω όρους:

α) Για τα χυτοσιδηρά υδραυλικά τεμάχια η πίεση λειτουργίας θα είναι PN 16 bar

β) Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό, συμπαγές και ομοιογενές.

γ) Τα χυτοσιδηρά είδη πρέπει να έχουν λεία επιφάνεια και να είναι απαλλαγμένα από λέπια , φουσκάλες, κοιλότητες, άμμο χυτηρίων καθώς και οποιασδήποτε φύσης κακοτεχνίες ή ελαττώματα. Επίσης απαγορεύεται η μετέπειτα πιθανή πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

δ) Κάθε είδος θα φέρει ανάγλυφο το σήμα του εργοστασίου κατασκευής, την ονομαστική διάμετρο και την κλάση του σύμφωνα με το EN545/2002 .

ε) Ειδικά τεμάχια , πώματα , περιλαίμια ζιμπώ κ.λ.π. , θα παραδίδονται πλήρη με τους κοχλίες τους, τα περικόχλια και τους ελαστικούς δακτυλίους στεγανότητας χωρίς επιπλέον οικονομική επιβάρυνση της Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ.

#### **B. ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ**

Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα θα χρησιμοποιούνται σε δίκτυα πόσιμου νερού,

θα είναι αρίστης κατασκευής από καθαρές πρώτες ύλες και θα πληρούν τους παρακάτω όρους:

Το μέταλλο της κατασκευής θα είναι ανθεκτικό χωρίς πόρους και υπολείμματα άνθρακος συμπαγές και ομοιόμορφο, απαλλαγμένο από κάθε πρόσμιξη σκωρίας ή και άλλου υλικού εκτός από τις προδιαγραφές.

Επίσης πρέπει να έχουν λεία επιφάνεια και να είναι άρτια επεξεργασμένα. Η ελάχιστη πίεση λειτουργίας των υλικών θα είναι 16 bar

#### **Γ. ΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΚΡΟΥΝΩΝ**

α) Οι σφαιρικοί κρουνοί απαιτείται να είναι ολικής ροής και κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού.

β) Η ελάχιστη πίεση λειτουργίας των υλικών θα είναι 16 bar

γ) Θα πρέπει να είναι χαραγμένα στο εξωτερικό του σώματος των κρουνών τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

i) Διατομή

ii) Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή)

iii) DIN κατασκευής.

#### **Δ. ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ**

Τα υπόψη υδραυλικά εξαρτήματα παράγονται από ελατό χυτοσίδηρο σύμφωνα με το πρότυπο EN 10242:1994.

Η ποιότητα του υλικού είναι κατηγορίας GGG40 ή EN-GJMW-400-5. Η επικάλυψη των εξαρτημάτων με στρώμα ψευδαργύρου γίνεται μέσω διαδικασίας θερμού γαλβανίσματος σύμφωνα με το παραπάνω πρότυπο. Η μάζα του ψευδαργύρου της επιφανειακής στρώσης δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 500gr/m<sup>2</sup> που αντιστοιχεί σε ένα μέσο πάχος στρώσης 70μm. Για τα βάρη των υδραυλικών γαλβανιζέ τεμαχίων γίνονται δεκτές αποκλίσεις από τα προδιαγραφόμενα έως και 5% από το κάτω όριο.

Το βάθος και το μήκος του σπειρώματος σύνδεσης θα πρέπει να είναι κατάλληλο για την εξασφάλιση της απαιτούμενης μηχανικής αντοχής.

Η απαιτούμενη πίεση λειτουργίας είναι 16 bar

#### **Ε. ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΦΡΕΑΤΙΩΝ**

Τα Φρεάτια θα είναι ορθογωνικής διατομής για την τοποθέτηση υδρομέτρων.

Θα είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο υψηλής αντοχής, θα φέρει κάλυμμα που θα διαθέτει απλό μηχανισμό κουμπώματος για την στερέωσή του. Θα δίνεται σε δύο τυπικές διαστάσεις STANDART και JUMBO.

#### **ΣΤ. ΣΩΛΗΝΩΝ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ**

Οι σωλήνες θα είναι από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας 3ης γενιάς (HD-PE100 MRS10 και η κατασκευή τους, θα είναι βάσει του προτύπου «ΕΛΟΤ EN 12201 για σωλήνες και εξαρτήματα μεταφοράς πόσιμου νερού από πολυαιθυλένιο (PE)»

Οι σωλήνες για μεταφορά πόσιμου νερού θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για υπόγεια τοποθέτηση και, να καλύπτουν όλες τις απαιτήσεις των υγειονομικών διατάξεων, Οι σωλήνες κατά την παράδοση στις εγκαταστάσεις της Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ. θα πρέπει να είναι σε άριστη κατάσταση, έχοντας ληφθεί όλα τα προβλεπόμενα μέτρα, για την αποφυγή χάραξής τους από αιχμηρά αντικείμενα ή πληγώματος των σωλήνων κατά την μεταφορά τους. Τα μήκη των σωλήνων θα είναι σε ρολά των 100 μ.

#### **Ζ. ΣΩΛΗΝΩΝ PVC**

Οι σωλήνες ύδρευσης θα είναι από σκληρό P.V.C., πίεσης λειτουργίας 16 ατμοσφαιρών και θα συμμορφώνονται με το πρότυπο «ΕΛΟΤ EN ISO 1452 για συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού υπό πίεση από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U)». Οι

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα πρότυπα: ΕΛΟΤ EN 1452-3 και ΕΛΟΤ EN 681-1. Υλικά κατασκευής των ελαστικών στεγανωτικών δακτυλίων είναι το SBR, NBR ή EPDM.

Οι σωλήνες θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για υπόγεια τοποθέτηση και για μεταφορά πόσιμου νερού, να καλύπτουν όλες τις απαιτήσεις των υγειονομικών διατάξεων, Οι σωλήνες από σκληρό PVC θα κατασκευάζονται μόνο από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο, χωρίς πλαστικοποιητές, ανακυκλωμένα υλικά και υλικά πλήρωσης. Οι ιδιότητες του σκληρού PVC που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή των σωληνών πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις DIN 8061/4102. Οι σωλήνες πρέπει να δέχονται κοπή, διάτρηση, να είναι ευθύγραμμοι και να έχουν κάθετη κυκλική τομή, με άκρα κομμένα κάθετα στον άξονα του σωλήνα χωρίς να παρουσιάζουν θραύσματα και ανωμαλίες επεξεργασίας. Οι σωλήνες θα παραδοθούν πλήρεις μετά των ελαστικών δακτυλίων.

### **Η. ΣΩΛΗΝΩΝ PVC Σ41**

Οι σωλήνες αποχέτευσης θα είναι από σκληρό P.V.C., σειράς 41. Θα συμμορφώνονται με το πρότυπο «ΕΛΟΤ EN 1401 για συστήματα πλαστικών σωληνώσεων υπόγειων αποχετεύσεων και αποστραγγίσεων, χωρίς πίεση από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U).» Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα πρότυπα: ΕΛΟΤ EN 1401-1 και ΕΛΟΤ EN 681-1. Υλικά κατασκευής των ελαστικών στεγανωτικών δακτυλίων είναι το SBR, NBR ή EPDM

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ελασσόνα 14-03-2017

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ελασσόνα 14-03-17

Κλεισιάρης Δημήτρης  
Τεχνολόγος Διοίκησης & Διαχείρισης  
έργων

Πάππας Λάζαρος  
Γεν. Διευθυντής