



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Νομός Φλώρινας  
Δήμος Φλώρινας  
Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης &  
Αποχέτευσης Φλώρινας (Δ.Ε.Υ.Α.Φ.)  
Τεχνική Υπηρεσία  
Σπηλιάδου 14 – 53 100 Φλώρινα  
Τηλ. 2385024555 & 2385024606

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :  
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ  
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ  
2017»

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2017

Α.Π. 5381/06-07-2017

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια υλικών ύδρευσης και αποχέτευσης και ειδικότερα σε υλικά, εξαρτήματα και αναλώσιμα για την κάλυψη αναγκών της Τεχνικής Υπηρεσίας της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης Φλώρινας (Δ.Ε.Υ.Α.Φ.) για το έτος 2017 για τις εργασίες συντήρησης και επισκευής των Δικτύων Ύδρευσης – Αποχέτευσης, συνδέσεων καταναλωτών με τα Δίκτυα Ύδρευσης – Αποχέτευσης και τις λοιπές ανάγκες των Δικτύων αρμοδιότητας Δ.Ε.Υ.Α.Φ.. Η μελέτη συντάχτηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016.

Η ενδεικτική δαπάνη για την προμήθεια ανέρχεται στο ποσό των 28.208,25 Ευρώ μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., η οποία θα χρηματοδοτηθεί από τον τακτικό προϋπολογισμό της Δ.Ε.Υ.Α.Φ. οικονομικού έτους 2017 και ειδικότερα τους Κ.Α. 25.05.00.000 και 25.05.01.000.

Ειδικότερα η προμήθεια αφορά τα κάτωθι τμήματα :

- το Τμήμα Α, που αφορά στην προμήθεια υλικών, εξαρτημάτων και αναλώσιμων ύδρευσης για τις εργασίες συντήρησης των Δικτύων Ύδρευσης, συνδέσεων καταναλωτών με τα Δίκτυα Ύδρευσης και τις λοιπές ανάγκες των Δικτύων Ύδρευσης αρμοδιότητας Δ.Ε.Υ.Α.Φ., με επιμέρους δαπάνη **8.214,75 ευρώ** (χωρίς Φ.Π.Α.).
- το Τμήμα Β, που αφορά στην προμήθεια υλικών, εξαρτημάτων και αναλώσιμων ύδρευσης για τις εργασίες επισκευής των Δικτύων Ύδρευσης αρμοδιότητας Δ.Ε.Υ.Α.Φ., με επιμέρους δαπάνη **9.924,50 ευρώ** (χωρίς Φ.Π.Α.).
- το Τμήμα Γ, που αφορά στην προμήθεια υλικών, εξαρτημάτων και αναλώσιμων αποχέτευσης για τις εργασίες συντήρησης και επισκευής των Δικτύων Αποχέτευσης, συνδέσεων καταναλωτών με τα Δίκτυα Αποχέτευσης και τις λοιπές ανάγκες των Δικτύων Αποχέτευσης αρμοδιότητας Δ.Ε.Υ.Α.Φ., με επιμέρους δαπάνη **10.069,00 ευρώ** (χωρίς Φ.Π.Α.).

Κριτήριο κατακύρωσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά ανά είδος αποκλειστικά βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή), όπως ορίζεται στο άρθρο 311 του Ν.4412/2016.

**Φλώρινα, Ιούλιος 2017**

**Ο Συντάξας**

**Δημήτριος Κωνσταντινίδης**  
**Τεχνολόγος Μηχανικός**

**Η Προϊστάμενη της Τεχνικής Υπηρεσίας**

**Λεβένα Κωτσοπούλου**  
**Πολιτικός Μηχανικός**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Η Γενική Δ/ντρια Δ.Ε.Υ.Α.Φ.**

**Ερμιόνη Αβραμοπούλου – Ρόμπη**  
**Αρχιτέκτων Μηχανικός**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**Νομός Φλώρινας**  
**Δήμος Φλώρινας**  
**Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης &**  
**Αποχέτευσης Φλώρινας (Δ.Ε.Υ.Α.Φ.)**  
**Τεχνική Υπηρεσία**  
**Σπηλιάδου 14 – 53 100 Φλώρινα**  
**Τηλ. 2385024555 & 2385024606**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :**  
**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ**  
**ΥΔΡΕΥΣΗΣ**  
**ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ**  
**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ**  
**2017»**

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2017**

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Τα προς προμήθεια υλικά πρέπει να προέρχονται από αναγνωρισμένη κατασκευαστική εταιρεία. Κάθε προσφερόμενο είδος θα είναι πλήρες και θα συνοδεύεται από τα αντίστοιχα μικροϋλικά (π.χ. δακτύλιοι στεγανότητας, βίδες, περικόχλια, βολάν - χερούλια βανών κ.λ.π.), τα οποία και θα συμπεριλαμβάνονται στην τιμή προσφοράς. Επιπλέον στην τιμή προσφοράς θα συμπεριλαμβάνονται και τα έξοδα μεταφοράς των προσφερόμενων ειδών από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι την αποθήκη υλικών της Δ.Ε.Υ.Α.Φ..

Για κάθε είδος απαιτείται παράδοση πλήρους σειράς τεχνικών φυλλαδίων πιστοποιητικών ποιότητας στην ελληνική γλώσσα (ή όπου αυτό δεν είναι εφικτό, στην αγγλική). Τα υπό προμήθεια είδη πρέπει να πληρούν στο σύνολό τους, τις Εθνικές προδιαγραφές (πρότυπα ΕΛΟΤ, ΤΟΤΕΕ) και τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές κατὰ DIN, CEN, BSI, για είδη κατηγορίας τους. Τυχόν απόκλιση προϊόντος από τις τεχνικές προδιαγραφές συνεπάγεται την απόρριψη της συνολικής προσφοράς.

Οι τεχνικές προδιαγραφές των ζητούμενων υλικών παρατίθενται παρακάτω, σε συνδυασμό με τον ενδεικτικό προϋπολογισμό.

#### **Ειδικά Χαρακτηριστικά**

#### **ΤΜΗΜΑ Α**

##### **1. Κολλάρα παροχής Δ.Υ.**

Τα ζητούμενα Κολλάρα παροχής Δ.Υ. θα είναι βιδωτά (παροχή νερού - υδροληψία) από ορείχαλκο για γαλβανίζε σωλήνα, κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης πόσιμου νερού και σύμφωνα με τις Ελληνικές και Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές, ονομαστικής πίεσης PN16.

##### **2. Χυτοσίδηρα ζιμπώ μακρύλαιμα**

Τα χυτοσίδηρα ζιμπώ για τους πλαστικούς σωλήνες από πολυαιθυλένιο PN16 θα αποτελούνται από γκριζο χυτοσίδηρο ομοιογενή και χωρίς ξένες επιβλαβείς προσμίξεις. Τα

ζιμπώ πρέπει να παρουσιάζουν επιφάνεια λεία και ομαλή χωρίς εξογκώματα ή κοιλότητες που να φαίνονται ή γεμισμένα με ξένη ουσία. Το άκρο των θα είναι ή ευθύ, κατάλληλο για σύνδεση με κεφαλή ή θα έχουν κεφαλή με ελαστικό δακτύλιο ή θα φέρουν ωτίδα διαμορφωμένη για την ανάλογη πίεση λειτουργίας κατά DIN 2532 και 2508.

Η κατασκευή των ειδικών τεμαχίων θα είναι σύμφωνη προς τους διεθνείς κανονισμούς ISO-R13 που οι τεχνικές προδιαγραφές των καθορίζουν για χυτοσιδήρους σωλήνες και ειδικά τεμάχια:

Α) Την ποιότητα του γκριζου χυτοσιδήρου.

Β) Τις διαστάσεις και τα βάρη (με ειδικό βάρος 7.15) κάθε τεμαχίου.

Γ) Τις ανεκτές αποκλίσεις από τις καθοριζόμενες διαστάσεις και βάρη.

Δ) Τις δοκιμές των δοκιμών σε μηχανικές καταπονήσεις δηλαδή σε εφελκυσμό και σε κάμψη δακτυλίου. Τα δοκίμια των ειδικών τεμαχίων πρέπει να έχουν αντοχή σε εφελκυστική ίση τουλάχιστον με 14 KG/MM<sup>2</sup>.

Ε) Την δοκιμή σε σκληρότητα κατά BRINELL η οποία στα ειδικά τεμάχια δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 215 μονάδες BRINELL.

Στ) Την δοκιμή στεγανότητας σε εσωτερική υδραυλική πίεση που καθορίζεται από σχετικούς πίνακες και εξαρτάται από την κλάση των σωλήνων, την διάμετρο και το είδος των τεμαχίων. Τα ειδικά τεμάχια πρέπει να δοκιμαστούν σε στεγανότητα, πριν την προστατευτική επένδυση.

Στην ίδια δοκιμασία πρέπει να παρουσιάζουν στεγανότητα και οι συνδέσεις με κεφαλές μετά ελαστικού δακτυλίου των ειδικών τεμαχίων.

Κατά την δοκιμή στεγανότητας δεν πρέπει να παρουσιάζεται η παραμικρή διαρροή ή επίδρωση.

Ζ) Την σήμανση κάθε τεμαχίου με το σήμα του κατασκευαστή και την αναγραφή της ονομαστικής διαμέτρου και τυχόν άλλων κύριων χαρακτηριστικών.

### 3. Ρακόρ τουμποράματος Δ.Υ.

Τα ζητούμενα Ρακόρ τουμποράματος Δ.Υ., για τουμποράματα διαστάσεων Φ18X2,5, Φ22X3, Φ28X3, θα είναι ορειχάλκινα, κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης πόσιμου νερού και θα είναι σύμφωνα με τις Ελληνικές και Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές, ονομαστικής πίεσης PN16.

### 4. Ρακόρ σύσφιξης σωλήνων Δ.Υ.

Τα ζητούμενα Ρακόρ σύσφιξης σωλήνων Δ.Υ. θα είναι κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης πόσιμου νερού και θα είναι σύμφωνα με τις Ελληνικές και Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές, ονομαστικής πίεσης PN16.

#### 5. Βάνες ορειχάλκινες συρταρωτές

Οι ζητούμενες βάνες θα είναι συρταρωτές, ορειχάλκινες, ονομαστικής πίεσης PN 16, κατάλληλες για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης πόσιμου νερού, σύμφωνα με τις πρότυπες προδιαγραφές EN ISO 9002 με εσωτερικό σπείρωμα σωλήνων.

#### 6. Βάνες ορειχάλκινες σφαιρικές

Οι ζητούμενες βάνες θα είναι σφαιρικές, ορειχάλκινες, ονομαστικής πίεσης PN 16, κατάλληλες για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης πόσιμου νερού, σύμφωνα με τις πρότυπες προδιαγραφές με εσωτερικό σπείρωμα σωλήνων.

#### 7. Εξαρτήματα σιδηροσωλήνων Δ.Υ

Τα εξαρτήματα σιδηροσωλήνων Δ.Υ (ταφ, γωνίες, συστολές, νίπελ κτλ.) θα είναι γαλβανισμένα, βαρέως τύπου, κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης πόσιμου νερού και σύμφωνοι με τις Ελληνικές και Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές.

#### 8. Εξαρτήματα τουμποράματος

Τα εξαρτήματα τουμποράματος (ταφ, γωνίες κτλ.), για τουμποράματα διαστάσεων Φ18X2,5, Φ22X3, Φ28X3, θα είναι ορειχάλκινα, κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης πόσιμου νερού και σύμφωνοι με τις Ελληνικές και Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές, ονομαστικής πίεσης PN16.

#### 9. Υδροστόμια πυροκαγιάς

Πυροσβεστικός κρουνός δύο λήψεων 2½", με εισροή Φ80/100 mm πλήρες.

### **ΤΜΗΜΑ Β**

#### 1. Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ.

Οι Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. (μανσόν επισκευής) θα πρέπει να είναι πλήρεις με όλα τα εξαρτήματά τους και να είναι κατάλληλες για επισκευή διαρροών αγωγών του δικτύου, επιτόπου υπό πίεση 16 atm χωρίς ενκένωση του νερού από τον αγωγό. Οι Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. (μανσόν επισκευής) προορίζονται για την επισκευή περιφερειακής ολικής ρωγμής αγωγού. Η σέλλα επισκευής θα πρέπει να τοποθετείται χωρίς να διακόπτεται η συνέχεια του αγωγού.

Η σέλλα επισκευής θα αποτελείται από τα εξής εξαρτήματα :

- Σώμα
- Σύστημα σύσφιξης
- Ελαστικό περιβλήμα

- Κοχλίες
- Περικόχλια

Επίσης :

1. Οι Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. θα φέρουν εσωτερικά ελαστικό περίβλημα κατάλληλου πάχους με διαμόρφωση άκρων και ανάγλυφης επιφάνειας για εξασφάλιση στεγανότητας. Η στερέωση του ελαστικού θα γίνεται με τέτοιο τρόπο που να αποκλείει πλευρικές μετακινήσεις. Ο αρμός του μανσόν θα ενισχύεται με κυλινδρικό σχήμα από ανοξείδωτο έλασμα καταλλήλων διαστάσεων ώστε να μην καταπονείται το ελαστικό περίβλημα λόγω του διάκενου του αρμού.
2. Η Σέλλα ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. θα περιβάλλει τον σωλήνα και θα τοποθετείται με τον ευκολότερο και ασφαλέστερο δυνατό τρόπο, κάτω από πραγματικές συνθήκες.
3. Η Σέλλα ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. θα φέρει ετικέτα πλαστικοποιημένη με την μέγιστη ροπή σύσφιξης, το εύρος των εξωτερικών διαμέτρων και τα υλικά των αγωγών εφαρμογής. Οι Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. μετά από τις συγκολλήσεις θα υποστούν καθαρισμό των επιφανειών τους με χημική επεξεργασία.
4. Πριν και κατά την διάρκεια της τοποθέτησής τους οι κοχλίες και τα περικόχλια θα βρίσκονται επί της σέλλας.
5. Για να αποφευχθεί η παραμόρφωση των κοχλίων, η γέφυρα θα πρέπει να μεταφέρει μόνο αξονικές δυνάμεις στους κοχλίες, κάτω από τις συνθήκες τοποθέτησης και λειτουργίας.
6. Στο σπείρωμα των κοχλίων και των περικοχλίων θα πρέπει να γίνει επάλειψη με ειδικό υλικό προς μείωση των τριβών για να αποφεύγεται το «άρπαγμα-στόμωμα» κατά την σύσφιξη του περικοχλίου.
7. 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.
8. Οι Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. θα είναι κατάλληλες για ορισμένη περιοχή εξωτερικών διαμέτρων σωλήνων περί την ονομαστική, θα έχουν ελάχιστο μήκος που καθορίζεται στο συνημμένο έντυπο προσφοράς. Θα προτιμηθούν σύνδεσμοι που καλύπτουν κατά το δυνατόν, για την ίδια ονομαστική διάμετρο σωλήνες περισσοτέρων υλικών.

Υλικό κατασκευής :

- Σώμα

Το υλικό κατασκευής του σώματος πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά DIN17440 ή ισοδύναμου.

- Σύστημα σύσφιξης (γέφυρα)

Το υλικό κατασκευής της γέφυρας πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά DIN17440 ή BS1449 PART2 304/S11 ή ισοδύναμου ή χυτοσίδηρος με κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία, κατάλληλου πάχους.

- Ελαστικό περίβλημα

Το υλικό κατασκευής του δακτυλίου πρέπει να είναι EPDM ή άλλο υλικό κατάλληλο για πόσιμο νερό.

- Κοχλίες

Το υλικό κατασκευής των κοχλιών πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά DIN17440 ή ισοδύναμου.

- Περιτόχλια

Το υλικό κατασκευής των περιτοχλίων πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά DIN17440 ή ισοδύναμου.

## 2. Σέλλες παροχής και επισκευής διαρροών Δ.Υ.

Οι Σέλλες παροχής και επισκευής διαρροών Δ.Υ. θα πρέπει να είναι πλήρεις με όλα τα εξαρτήματά τους και να είναι κατάλληλες για τοποθέτηση επί αγωγών του δικτύου, επιτόπου υπό πίεση 16 atm χωρίς εκκένωση του νερού από τον αγωγό. Οι Σέλλες παροχής και επισκευής διαρροών Δ.Υ. προορίζονται για την λήψη παροχής επί αγωγών ύδρευσης ή/και επισκευή περιφερειακής ολικής ρωγμής αγωγού. Η σέλλα παροχής και επισκευής θα πρέπει να τοποθετείται χωρίς να διακόπτεται η συνέχεια του αγωγού.

Η σέλλα παροχής και επισκευής θα αποτελείται από τα εξής εξαρτήματα :

- Σώμα
- Σύστημα σύσφιξης
- Ελαστικό περίβλημα
- Κοχλίες
- Περιτόχλια

### Επίσης :

1. Οι Σέλλες παροχής και επισκευής διαρροών Δ.Υ. θα φέρουν εσωτερικά ελαστικό περίβλημα κατάλληλου πάχους με διαμόρφωση άκρων και ανάγλυφης επιφάνειας για εξασφάλιση στεγανότητας. Η στερέωση του ελαστικού θα γίνεται με τέτοιο τρόπο που να αποκλείει πλευρικές μετακινήσεις. Ο αρμός του μανσόν θα ενισχύεται με κυλινδρικό σχήμα από ανοξείδωτο έλασμα καταλλήλων διαστάσεων ώστε να μην καταπονείται το ελαστικό περίβλημα λόγω του διάκενου του αρμού.

2. Η Σέλλα παροχής και επισκευής διαρροών Δ.Υ. θα περιβάλλει τον σωλήνα και θα τοποθετείται με τον ευκολότερο και ασφαλέστερο δυνατό τρόπο, κάτω από πραγματικές συνθήκες.

3. Η Σέλλα παροχής και επισκευής διαρροών Δ.Υ. θα φέρει ετικέτα πλαστικοποιημένη με την μέγιστη ροπή σύσφιξης, το εύρος των εξωτερικών διαμέτρων και τα υλικά των αγωγών εφαρμογής. Οι Σέλλες παροχής και επισκευής διαρροών Δ.Υ. μετά από τις συγκολλήσεις θα υποστούν καθαρισμό των επιφανειών τους με χημική επεξεργασία.
4. Πριν και κατά την διάρκεια της τοποθέτησής τους οι κοχλίες και τα περιοχλικά θα βρίσκονται επί της σέλλας.
5. Για να αποφευχθεί η παραμόρφωση των κοχλίων, η γέφυρα θα πρέπει να μεταφέρει μόνο αξονικές δυνάμεις στους κοχλίες, κάτω από τις συνθήκες τοποθέτησης και λειτουργίας.
6. Στο σπείρωμα των κοχλίων και των περιοχλίων θα πρέπει να γίνει επάλειψη με ειδικό υλικό προς μείωση των τριβών για να αποφεύγεται το «άρπαγμα-στόμωμα» κατά την σύσφιξη του περιοχλίου.
7. 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.
8. Οι Σέλλες παροχής και επισκευής διαρροών Δ.Υ. θα είναι κατάλληλες για ορισμένη περιοχή εξωτερικών διαμέτρων σωλήνων περί την ονομαστική, θα έχουν ελάχιστο μήκος που καθορίζεται στο συνημμένο έντυπο προσφοράς. Θα προτιμηθούν σύνδεσμοι που καλύπτουν κατά το δυνατόν, για την ίδια ονομαστική διάμετρο σωλήνες περισσότερων υλικών.
9. Οι Σέλλες παροχής και επισκευής διαρροών Δ.Υ. επί το σώματος θα φέρουν έξοδο για υδροληψία με εσωτερικό σπείρωμα σωλήνος και υλικό κατασκευής όμοιο με αυτό του σώματος

#### Υλικά κατασκευής :

- Σώμα

Το υλικό κατασκευής του σώματος πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά DIN17440 ή ισοδύναμου.

- Σύστημα σύσφιξης (γέφυρα)

Το υλικό κατασκευής της γέφυρας πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά DIN17440 ή BS1449 PART2 304/S11 ή ισοδύναμου ή χυτοσίδηρος με κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία, κατάλληλου πάχους.

- Ελαστικό περίβλημα

Το υλικό κατασκευής του δακτυλίου πρέπει να είναι EPDM ή άλλο υλικό κατάλληλο για πόσιμο νερό.

- Κοχλίες

Το υλικό κατασκευής των κοχλίων πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά DIN17440 ή ισοδύναμου.



- Περιόχλια

Το υλικό κατασκευής των περιτοχλίων πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά DIN17440 ή ισοδύναμου.

## **ΤΜΗΜΑ Γ**

### **1. Υλικά Αποχέτευσης από PVC**

- Οι ζητούμενοι Σωλήνες Αποχέτευσης PVC θα είναι γκρι χρώματος και κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυα αποχέτευσης με πίεση λειτουργίας 6 atm. Τα τυπικά ωφέλιμα μήκη για τους σωλήνες είναι 3,0 μ.

Κάθε σωλήνας πρέπει να χαρακτηρίζεται με τα παρακάτω στοιχεία, τα οποία θα αναγράφονται ανεξίτηλα σε κάθε τεμάχιο.

1. Εξωτερική διάμετρος σε χιλιοστά.
2. Τύπος σωλήνα P.V.C.
3. Ονομαστική πίεση λειτουργίας.
4. Εμπορική επωνυμία ή σήμα κατασκευαστή

Για την κατασκευή, την ποιότητα, τις δοκιμασίες στο εργοστάσιο και την παραλαβή των σωλήνων ισχύει το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1329.

- Οι ζητούμενες γωνίες, Τάφ, τάπες και σιφόνι Αποχέτευσης PVC θα είναι γκρι χρώματος και κατάλληλες για χρήση σε δίκτυα αποχέτευσης με πίεση λειτουργίας 6 atm.

Κάθε Γωνία, Τάφ, τάπα και σιφόνι πρέπει να χαρακτηρίζεται με τα παρακάτω στοιχεία, τα οποία θα αναγράφονται ανεξίτηλα σε κάθε τεμάχιο.

1. Εξωτερική διάμετρος σε χιλιοστά.
2. Τύπος σωλήνα - γωνία P.V.C.
3. Ονομαστική πίεση λειτουργίας.
4. Εμπορική επωνυμία ή σήμα κατασκευαστή

Για την κατασκευή, την ποιότητα, τις δοκιμασίες στο εργοστάσιο και την παραλαβή των Γωνιών ισχύει το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1329.

### **2. Σωλήνας Αποχέτευσης Σειρά 41**

Σωλήνας υπονόμων Σ-41,σύν τα λάστιχα, σύμφωνα με τις πρότυπες προδιαγραφές DIN 8061/8062, ISO 161/1-1978, ΕΛΟΤ 9.

3. Σωλήνας αποχέτευσης ομβρίων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια

Σωλήνας δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969.

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m<sup>2</sup> διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

**Φλώρινα, Ιούλιος 2017**

**Ο Συντάξας**

**Δημήτριος Κωνσταντινίδης**  
**Τεχνολόγος Μηχανικός**

**Η Προϊστάμενη της Τεχνικής Υπηρεσίας**

**Λεβένα Κωτσοπούλου**  
**Πολιτικός Μηχανικός**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Η Γενική Δ/ντρια Δ.Ε.Υ.Α.Φ.**

**Ερμιόνη Αβραμοπούλου – Ρόμπη**  
**Αρχιτέκτων Μηχανικός**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Νομός Φλώρινας  
Δήμος Φλώρινας  
Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης &  
Αποχέτευσης Φλώρινας (Δ.Ε.Υ.Α.Φ.)  
Τεχνική Υπηρεσία  
Σπηλιάδου 14 – 53 100 Φλώρινα  
Τηλ. 2385024555 & 2385024606

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :  
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ  
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ  
2017»

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2017

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

**ΤΜΗΜΑ Α**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ) χωρίς Φ.Π.Α
1	Κολλάρα παροχής Δ.Υ. ορειχάλκινα 3/4'', με 4 βίδες	τεμ.	20	3,80	76,00 €
2	Κολλάρα παροχής Δ.Υ. ορειχάλκινα 1 1/2'', με 4 βίδες	τεμ.	10	9,90	99,00 €
3	Κολλάρα παροχής Δ.Υ. ορειχάλκινα 2'', με 4 βίδες	τεμ.	10	12,40	124,00 €
4	Ζιμπώ χυτά μακρύλαιμα για σωλήνες Ρ.Ε Φ 63	τεμ.	20	15,50	310,00 €
5	Ζιμπώ χυτά μακρύλαιμα για σωλήνες Ρ.Ε Φ 100	τεμ.	10	27,50	275,00 €
6	Ζιμπώ χυτά μακρύλαιμα για σωλήνες Ρ.Ε Φ 110	τεμ.	10	28,50	285,00 €
7	Ζιμπώ χυτά μακρύλαιμα για σωλήνες Ρ.Ε Φ 125	τεμ.	10	29,00	290,00 €
8	Βάνες ορειχάλκινες συρταρωτές 1/2'' PN16, τύπου CIM Ευρώπης	τεμ.	60	3,70	222,00 €
9	Βάνες ορειχάλκινες συρταρωτές 3/4'' PN16, τύπου CIM Ευρώπης	τεμ.	40	4,60	184,00 €
10	Βάνες ορειχάλκινες συρταρωτές 1'' PN16, τύπου CIM Ευρώπης	τεμ.	40	5,90	236,00 €
11	Βάνες ορειχάλκινες συρταρωτές 3'' PN16, τύπου CIM Ευρώπης	τεμ.	10	50,00	500,00 €
12	Βάνες ορειχάλκινες συρταρωτές 4'' PN16, τύπου CIM Ευρώπης	τεμ.	5	68,00	340,00 €
13	Βάνες ορειχάλκινες σφαιρικές 3'' PN16, τύπου CIM Ευρώπης	τεμ.	2	96,00	192,00 €
14	Ταφ συστολικό γαλβανιζέ 2 1/2 X 1 ''	τεμ.	5	5,10	25,50 €
15	Ταφ συστολικό γαλβανιζέ 2 1/2 X 3/4 ''	τεμ.	5	5,10	25,50 €
16	Ταφ συστολικό γαλβανιζέ 2 X 3/4 ''	τεμ.	5	4,90	24,50 €
17	Νίπελ εξάγωνο σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ 3''	τεμ.	10	13,60	136,00 €
18	Ρακόρ γαλβανιζέ για σιδηροσωλήνα αρσενικά 1 1/2''	τεμ.	20	22,00	440,00 €

19	Ρακόρ γαλβανιζέ για σιδηροσωλήνα αρσενικά 1¼"	τεμ.	20	18,00	360,00 €
20	Ρακόρ σύσφιξης ορειχάλκινα για σιδηροσωλήνα ½ "	τεμ.	30	6,10	183,00 €
21	Ρακόρ σύσφιξης ορειχάλκινα για σιδηροσωλήνα ¾ "	τεμ.	30	7,30	219,00 €
22	Ρακόρ σύσφιξης ορειχάλκινα για σιδηροσωλήνα 1 "	τεμ.	20	10,70	214,00 €
23	Ρακοράκια τουμποράματος ορειχάλκινα Φ18X2,5 αρσενικά	τεμ.	60	1,30	78,00 €
24	Ρακοράκια τουμποράματος ορειχάλκινα Φ18X2,5 θηλυκά	τεμ.	40	1,30	52,00 €
25	Ρακοράκια τουμποράματος ορειχάλκινα Φ22X3 αρσενικά	τεμ.	60	2,10	126,00 €
26	Ρακοράκια τουμποράματος ορειχάλκινα Φ22X3 θηλυκά	τεμ.	40	2,10	84,00 €
27	Ρακοράκια τουμποράματος ορειχάλκινα Φ32X3 αρσενικά	τεμ.	40	4,50	180,00 €
28	Ρακοράκια τουμποράματος ορειχάλκινα Φ32X3 θηλυκά	τεμ.	40	4,50	180,00 €
29	Τουμπόραμα Φ18X2,5	μέτρα	200	0,90	180,00 €
30	Τουμπόραμα Φ22X3	μέτρα	300	1,05	315,00 €
31	Τουμπόραμα Φ28X3	μέτρα	200	1,30	260,00 €
32	Τουμπόραμα Φ32X3	μέτρα	300	1,70	510,00 €
33	Συστολές αμερικής σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ 2½ X¾ "	τεμ.	10	3,90	39,00 €
34	Συστολές αμερικής σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ 2½X½"	τεμ.	5	3,90	19,50 €
35	Συστολές αμερικής σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ 2X¾"	τεμ.	10	3,00	30,00 €
36	Συστολές αμερικής σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ 1½X 1¼ "	τεμ.	10	1,70	17,00 €
37	Συστολές αμερικής σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ 1¼X¾"	τεμ.	20	1,20	24,00 €
38	Συστολές αμερικής σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ 1¼X½"	τεμ.	10	1,20	12,00 €
39	Συστολές αμερικής ορειχάλκινη 1X¾"	τεμ.	20	0,60	12,00 €
40	Συστολές αμερικής ορειχάλκινη 1X½"	τεμ.	20	0,60	12,00 €
41	Πυροσβεστικός χροινός δύο λήψεων Φ80	τεμ.	6	210,00	1.260,00 €
42	Βρύσες ½" απλές	τεμ.	10	3,50	35,00 €
43	Φλάντζες ελαστικές Φ110	τεμ.	5	0,95	4,75 €
44	Φλάντζες ελαστικές Φ80	τεμ.	5	0,80	4,00 €
45	Φλάντζες ελαστικές υδρομέτρων ¾"	τεμ.	50	0,40	20,00 €
ΣΥΝΟΛΟ					8.214,75 €
Φ.Π.Α. 24%					1.971,54 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					10.186,29 €

**ΤΜΗΜΑ Β**

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ</b>	<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ</b>	<b>ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ) χωρίς Φ.Π.Α</b>
1	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ45-55, ενός αρμού, μήκους 20 εκ.	τεμ.	10	35,00	350,00 €
2	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ340-360, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	2	108,00	216,00 €
3	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ325-345, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	2	103,00	206,00 €
4	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ273-283, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	2	79,50	159,00 €
5	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ271-281, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	3	79,50	238,50 €
6	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ268-278, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	2	79,50	159,00 €
7	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ261-271, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	2	79,50	159,00 €
8	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ245-255, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	2	67,00	134,00 €
9	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ195-205, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	6	57,00	342,00 €
10	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ176-187, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	6	52,50	315,00 €
11	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ170-180, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	10	52,50	525,00 €
12	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ159-170, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	4	48,50	194,00 €
13	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ155-165, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	8	48,50	388,00 €
14	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ151-161, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	4	48,50	194,00 €
15	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ118-128, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	10	43,00	430,00 €
16	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ108-118, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	10	43,00	430,00 €
17	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ102-112, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	5	43,00	215,00 €
18	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ87-97, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	10	37,00	370,00 €
19	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ83-93, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	15	37,00	555,00 €

20	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ76-83, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	10	37,00	370,00 €
21	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ70-80, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	20	37,00	740,00 €
22	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ60-67, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	20	37,00	740,00 €
23	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ60-67, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	20	37,00	740,00 €
24	Σέλλες παροχής 2" και επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ108-118, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	5	61,00	305,00 €
25	Σέλλες παροχής 2" και επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ86-93, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	10	58,00	580,00 €
26	Σέλλες παροχής 2" και επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ73-80, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	5	58,00	290,00 €
27	Σέλλες παροχής 2" και επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ60-67, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	10	58,00	580,00 €
ΣΥΝΟΛΟ					9.924,50 €
Φ.Π.Α. 24%					2.381,88 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					12.306,38 €

### ΤΜΗΜΑ Γ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ) χωρίς Φ.Π.Α
1	Γωνίες PVC 6 atm Φ145 (45°) B.T.	τεμ.	10	4,00	40,00 €
2	Σωλήνας υπονόμου Σειρά 41 Φ250	μέτρα	210	13,90	2.919,00 €
3	Σωλήνας υπονόμου Σειρά 41 Φ315	μέτρα	120	20,70	2.484,00 €
4	Σωλήνας υπονόμου Σειρά 41 Φ400	μέτρα	60	25,00	1.500,00 €
5	Σωλήνας υπονόμου Σειρά 41 Φ500	μέτρα	18	54,00	972,00 €
6	Σωλήνας αποχέτευσης PVC 6 atm Φ200 B.T.	μέτρα	120	8,80	1.056,00 €
7	Σωλήνας ομβρίων HDPE CORRUGATE DN500 SN4, κυματοειδής εξωτερικά, λείος εσωτερικά, μάρκου χρώματος	μέτρα	30	36,60	1.098,00 €
ΣΥΝΟΛΟ					10.069,00 €
Φ.Π.Α. 24%					2.416,56 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					12.485,56 €

### ΣΥΝΟΛΑ

1.	ΤΜΗΜΑ Α	8.214,75 €
2.	ΤΜΗΜΑ Β	9.924,50 €
3.	ΤΜΗΜΑ Γ	10.069,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		28.208,25 €
Φ.Π.Α. 24%		6.769,98 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		34.978,23 €

Φλώρινα, Ιούλιος 2017

Ο Συντάξας

Η Προϊσταμένη της Τεχνικής Υπηρεσίας

Δημήτριος Κωνσταντινίδης  
Τεχνολόγος Μηχανικός

Λεβένα Κωτσοπούλου  
Πολιτικός Μηχανικός

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Η Γενική Δ/ντρια Δ.Ε.Υ.Α.Φ.

Ερμιόνη Αβραμοπούλου – Ρόμπη  
Αρχιτέκτων Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Νομός Φλώρινας  
Δήμος Φλώρινας  
Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης &  
Αποχέτευσης Φλώρινας (Δ.Ε.Υ.Α.Φ.)  
Τεχνική Υπηρεσία  
Σπηλιάδου 14 – 53 100 Φλώρινα  
Τηλ. 2385024555 & 2385024606

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :  
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ  
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ  
2017»

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2017

### Ε Ν Τ Υ Π Ο   Π Ρ Ο Σ Φ Ο Ρ Α Σ

Της επιχείρησης .....,  
έδρα ....., οδός ....., αριθμός ....., τηλέφωνο  
....., fax .....

### ΤΜΗΜΑ Α

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ) χωρίς Φ.Π.Α
1	Κολλάρα παροχής Δ.Υ. ορειχάλκινα 3/4'', με 4 βίδες	τεμ.	20		
2	Κολλάρα παροχής Δ.Υ. ορειχάλκινα 1 1/2'', με 4 βίδες	τεμ.	10		
3	Κολλάρα παροχής Δ.Υ. ορειχάλκινα 2'', με 4 βίδες	τεμ.	10		
4	Ζιμπώ χυτά μακρύλαιμα για σωλήνες Ρ.Ε Φ 63	τεμ.	20		
5	Ζιμπώ χυτά μακρύλαιμα για σωλήνες Ρ.Ε Φ 100	τεμ.	10		
6	Ζιμπώ χυτά μακρύλαιμα για σωλήνες Ρ.Ε Φ 110	τεμ.	10		
7	Ζιμπώ χυτά μακρύλαιμα για σωλήνες Ρ.Ε Φ 125	τεμ.	10		
8	Βάνες ορειχάλκινες συρταρωτές 1/2'' PN16, τύπου CIM Ευρώπης	τεμ.	60		
9	Βάνες ορειχάλκινες συρταρωτές 3/4'' PN16, τύπου CIM Ευρώπης	τεμ.	40		



10	Βάνες ορειχάλκινες συρταρωτές 1" PN16, τύπου CIM Ευρώπης	τεμ.	40		
11	Βάνες ορειχάλκινες συρταρωτές 3" PN16, τύπου CIM Ευρώπης	τεμ.	10		
12	Βάνες ορειχάλκινες συρταρωτές 4" PN16, τύπου CIM Ευρώπης	τεμ.	5		
13	Βάνες ορειχάλκινες σφαιρικές 3" PN16, τύπου CIM Ευρώπης	τεμ.	2		
14	Ταψ συστολικό γαλβανιζέ 2½X1 "	τεμ.	5		
15	Ταψ συστολικό γαλβανιζέ 2½X¾ "	τεμ.	5		
16	Ταψ συστολικό γαλβανιζέ 2X¾ "	τεμ.	5		
17	Νίπελ εξάγωνο σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ 3"	τεμ.	10		
18	Ρακόρ γαλβανιζέ για σιδηροσωλήνα αρσενικά 1½"	τεμ.	20		
19	Ρακόρ γαλβανιζέ για σιδηροσωλήνα αρσενικά 1¼"	τεμ.	20		
20	Ρακόρ σύσφιξης ορειχάλκινα για σιδηροσωλήνα ½ "	τεμ.	30		
21	Ρακόρ σύσφιξης ορειχάλκινα για σιδηροσωλήνα ¾ "	τεμ.	30		
22	Ρακόρ σύσφιξης ορειχάλκινα για σιδηροσωλήνα 1 "	τεμ.	20		
23	Ρακοράκια τουμποράματος ορειχάλκινα Φ18X2,5 αρσενικά	τεμ.	60		
24	Ρακοράκια τουμποράματος ορειχάλκινα Φ18X2,5 θηλυκά	τεμ.	40		
25	Ρακοράκια τουμποράματος ορειχάλκινα Φ22X3 αρσενικά	τεμ.	60		
26	Ρακοράκια τουμποράματος ορειχάλκινα Φ22X3 θηλυκά	τεμ.	40		
27	Ρακοράκια τουμποράματος ορειχάλκινα Φ32X3 αρσενικά	τεμ.	40		
28	Ρακοράκια τουμποράματος ορειχάλκινα Φ32X3 θηλυκά	τεμ.	40		
29	Τουμπόραμα Φ18X2,5	μέτρα	200		
30	Τουμπόραμα Φ22X3	μέτρα	300		
31	Τουμπόραμα Φ28X3	μέτρα	200		
32	Τουμπόραμα Φ32X3	μέτρα	300		
33	Συστολές αμερικής σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ 2½ X¾ "	τεμ.	10		
34	Συστολές αμερικής σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ	τεμ.	5		

	2½X½”				
35	Συστολές αμερικής σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ 2X¾”	τεμ.	10		
36	Συστολές αμερικής σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ 1½X 1¼ ”	τεμ.	10		
37	Συστολές αμερικής σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ 1¼X¾”	τεμ.	20		
38	Συστολές αμερικής σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ 1¼X½”	τεμ.	10		
39	Συστολές αμερικής ορειχάλκινη 1X¾”	τεμ.	20		
40	Συστολές αμερικής ορειχάλκινη 1X½”	τεμ.	20		
41	Πυροσβεστικός κρουνός δύο λήψεων Φ80	τεμ.	6		
42	Βρύσες ½” απλές	τεμ.	10		
43	Φλάντζες ελαστικές Φ110	τεμ.	5		
44	Φλάντζες ελαστικές Φ80	τεμ.	5		
45	Φλάντζες ελαστικές υδρομέτρων ¾”	τεμ.	50		
				<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	
				<b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ .....</b>	
				<b>Φ.Π.Α. 24%</b>	
				<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	

Φλώρινα , ...../..../2017

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

(ΥΠΟΓΡΑΦΗ & ΣΦΡΑΓΙΔΑ)



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**Νομός Φλώρινας**  
**Δήμος Φλώρινας**  
**Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης &**  
**Αποχέτευσης Φλώρινας (Δ.Ε.Υ.Α.Φ.)**  
**Τεχνική Υπηρεσία**  
**Σπηλιάδου 14 – 53 100 Φλώρινα**  
**Τηλ. 2385024555 & 2385024606**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :**  
**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ**  
**ΥΔΡΕΥΣΗΣ**  
**ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ**  
**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ**  
**2017»**

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2017**

**Ε Ν Τ Υ Π Ο   Π Ρ Ο Σ Φ Ο Ρ Α Σ**

Της επιχείρησης .....  
έδρα ..... οδός ..... αριθμός ..... τηλέφωνο  
..... fax .....

**ΤΜΗΜΑ Β**

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ</b>	<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ</b>	<b>ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ) χωρίς Φ.Π.Α</b>
1	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ45-55, ενός αρμού, μήκους 20 εκ.	τεμ.	10		
2	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ340-360, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	2		
3	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ325-345, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	2		
4	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ273-283, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	2		
5	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ271-281, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	3		
6	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ268-278, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	2		
7	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ261-271, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	2		
8	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ245-255, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	2		
9	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ195-205, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	6		
10	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ176-187, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	6		
11	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ170-180, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	10		
12	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ159-170, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	4		

13	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ155-165, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	8		
14	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ151-161, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	4		
15	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ118-128, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	10		
16	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ108-118, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	10		
17	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ102-112, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	5		
18	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ87-97, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	10		
19	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ83-93, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	15		
20	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ76-83, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	10		
21	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ70-80, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	20		
22	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ60-67, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	20		
23	Σέλλες ταχείας επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ60-67, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	20		
24	Σέλλες παροχής 2" και επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ108-118, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	5		
25	Σέλλες παροχής 2" και επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ86-93, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	10		
26	Σέλλες παροχής 2" και επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ73-80, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	5		
27	Σέλλες παροχής 2" και επισκευής διαρροών Δ.Υ. εύρους Φ60-67, ενός αρμού, μήκους 30 εκ.	τεμ.	10		

<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		
<b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ</b> .....		
.....		
<b>Φ.Π.Α. 24%</b>		
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>		

Φλώρινα , ...../..../2017

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

(ΥΠΟΓΡΑΦΗ & ΣΦΡΑΓΙΔΑ)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Νομός Φλώρινας  
Δήμος Φλώρινας  
Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης &  
Αποχέτευσης Φλώρινας (Δ.Ε.Υ.Α.Φ.)  
Τεχνική Υπηρεσία  
Σπηλιάδου 14 – 53 100 Φλώρινα  
Τηλ. 2385024555 & 2385024606

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :  
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ  
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ  
2017»  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2017

### Ε Ν Τ Υ Π Ο   Π Ρ Ο Σ Φ Ο Ρ Α Σ

Της επιχείρησης .....,  
έδρα ....., οδός ....., αριθμός ....., τηλέφωνο  
....., fax .....

#### ΤΜΗΜΑ Γ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ) χωρίς Φ.Π.Α
1	Γωνίες PVC 6 atm Φ145 (45°) B.T.	τεμ.	10		
2	Σωλήνας υπονόμου Σειρά 41 Φ250	μέτρα	210		
3	Σωλήνας υπονόμου Σειρά 41 Φ315	μέτρα	120		
4	Σωλήνας υπονόμου Σειρά 41 Φ400	μέτρα	60		
5	Σωλήνας υπονόμου Σειρά 41 Φ500	μέτρα	18		
6	Σωλήνας αποχέτευσης PVC 6 atm Φ200 B.T.	μέτρα	120		
7	Σωλήνας ομβρίων HDPE CORRUGATE DN500 SN4, κυματοειδής εξωτερικά, λείος εσωτερικά, μαύρου χρώματος	μέτρα	30		
ΣΥΝΟΛΟ					
ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ .....					
Φ.Π.Α. 24%					
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					

Φλώρινα , ...../...../2017

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ  
(ΥΠΟΓΡΑΦΗ & ΣΦΡΑΓΙΔΑ)