

**ΔΗΜΟΣ ΔΙΟΝΥΣΟΥ**

**Οικονομική Επιτροπή**

**Ταχ. Δ/ση: Λ. Μαραθώνος 29 & Αθ. Διάκου 01  
Άγιος Στέφανος**

**..Αριθ. Απόφασης: ..168/2011..**

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ**

Από το Πρακτικό της **..13ης/09/2011..** της **..23ης/2011..** Δημόσιας Τακτικής συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής.

Σήμερα την **..13η Σεπτεμβρίου 2011..**, ημέρα **..Τρίτη..** και ώρα **..14:00..** η Οικονομική Επιτροπή συνήλθε σε Δημόσια **Τακτική** συνεδρίαση στην αίθουσα συνεδριάσεων του Δημοτικού Καταστήματος του Δήμου Διονύσου, επί της οδού Λ. Μαραθώνος 29 & Αθ. Διάκου 01 ύστερα από την υπ' αριθ. **.. 28360/09-09-2011..** πρόσκληση του Προέδρου κ. Πέππα Νικόλαου, Αντιδημάρχου Οικονομικών – Ανάπτυξης- Διαφάνειας & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, που δημοσιεύθηκε και επιδόθηκε νόμιμα με αποδεικτικό στα μέλη, σύμφωνα με το άρθρο 75 του Ν.3852/10, για συζήτηση και λήψη αποφάσεων στα κατωτέρω θέματα της ημερήσιας διάταξης:

**ΘΕΜΑ 1ο:** «Απαλλαγή υπολόγου χρηματικού εντάλματος προπληρωμής και έγκριση απόδοσης λογαριασμού».

**ΘΕΜΑ 2ο:** «Λήψη απόφασης για την αποδοχή ή μη της εισήγησης-γνωμοδότησης επί αιτήματος του δημότη Τράκη Γεωργίου περί καταβολής αποζημίωσης για ζημιά που υπέστη το αυτοκίνητό του από ύπαρξη λακκούβας στο οδόστρωμα».

**ΘΕΜΑ 3ο:** «Έγκριση Δαπάνης – διάθεση πίστωσης ύψους €11.070 για τη μελέτη: «ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑΜΑΤΑΣ» Δ.Κ. Σταμάτας ».

**ΘΕΜΑ 4ο:** «Ορισμός δικηγόρου προς χειρισμό υπόθεσης αίτησης ακυρώσεως πρωτοκόλλων επιβολής αποζημίωσης».

**ΑΠΕΣΥΡΘΗ**

**ΘΕΜΑ 5ο:** «Λήψη απόφασης για άσκηση ενδίκων μέσων κατά της με αρ. 23346/11 Διαταγής πληρωμής».

**ΑΠΕΣΥΡΘΗ**

**ΘΕΜΑ 6ο:** **«Έγκριση: α) τεχνικών προδιαγραφών της υπ'αριθ.8/2011 μελέτης για την «Προμήθεια υδραυλικού υλικού» - Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας & β) όρων διακήρυξης διαγωνισμού».**

**ΘΕΜΑ 7ο:** «Έγκριση δαπανών και διάθεση πιστώσεων προϋπολογισμού οικ. έτους 2011».

**ΘΕΜΑ 8ο:** «Προμήθεια διαφόρων ειδών σημαιοστολισμού για τις ανάγκες των Δημοτικών Κοινοτήτων».

**ΘΕΜΑ 9ο:** «Έγκριση δαπάνης και διάθεση πίστωσης για την προμήθεια ενός καταμετρητή και ανιχνευτή γνησιότητας χαρτονομισμάτων».

Αφού διαπιστώθηκε νόμιμη απαρτία, δηλαδή σε σύνολο **εννέα (9)** μελών βρέθηκαν παρόντα τα παρακάτω **έξι (6)** μέλη:

**ΠΑΡΟΝΤΕΣ**

1. Πέππας Νικόλαος, Πρόεδρος.
2. Ποτίδης Χρήστος.
3. Καρασαρλής Αναστάσιος
4. Πασιπουλαρίδης Αβραάμ, Αντιπρόεδρος.
5. Ζαμάνης Διονύσιος
6. Μπιτάκος Παναγιώτης

**ΑΠΟΝΤΕΣ**

1. Σακελλαρίου Διονύσιος.
2. Λίτσας Αθανάσιος.
3. Μαγγίνα Στέλλα-Σοφία

Τα πρακτικά τηρήθηκαν από τον κ. Σερασκέρη Εμμανουήλ, Διοικητικό Υπάλληλο του Δήμου Διονύσου.

**ΘΕΜΑ 6ο: «Έγκριση: α) τεχνικών προδιαγραφών της υπ' αριθ.8/2011 μελέτης για την «Προμήθεια υδραυλικού υλικού» - Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας & β) όρων διακήρυξης διαγωνισμού».**

Ο Πρόεδρος μετά την εκφώνηση του θέματος εισηγήθηκε το θέμα και είπε τα εξής:

Με την 117/8-7-11 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής εγκρίθηκε η δαπάνη και η διάθεση πίστωσης ποσού (84.884,76)€ συμπ/νου ΦΠΑ σε βάρος του ΚΑ 25.6673.0001 με την ονομασία «Προμήθεια διαφόρων ανταλλακτικών & συμπληρωματικών ύδρευσης», για την Προμήθεια υδραυλικού υλικού.

Επειδή όμως ο διαγωνισμός δεν διεξήχθη και καθώς προέκυψαν νέες ανάγκες σε υλικά για την υπηρεσία ύδρευσης, η τεχνική υπηρεσία συνέταξε καινούρια μελέτη, την υπ' αριθ. 8/2011 «Προμήθεια υδραυλικού υλικού», προϋπολογισμού 84.884,76€ συμπ/νου Φ.Π.Α. 23%.

Η ανωτέρω προμήθεια θα γίνει με τις διαδικασίες του ανοικτού διαγωνισμού και με κριτήριο κατακύρωσης τη χαμηλότερη τιμή στο σύνολο του προϋπολογισμού , σύμφωνα με τις διατάξεις του ΕΚΠΟΤΑ, του άρθρου 209 του Ν.3463/06, το άρθρο 13 του Ν.3438/06, του Ν.2286/95, το Π.Δ. 113/10.

Κατόπιν των ανωτέρω και λαμβάνοντας υπ' όψιν το άρθρο 72 του Ν.3852/2010 , προτείνεται:

1) Να εγκριθούν οι τεχνικές προδιαγραφές της υπ' αριθ.8/2011 μελέτης της Τεχνικής υπηρεσίας του Δήμου για «Προμήθεια υδραυλικού υλικού» και οι επισυναπτόμενοι όροι διακήρυξης που συνοδεύουν την παρούσα και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της.

2) Να διενεργηθεί ανοικτός δημόσιος διαγωνισμός την 10/10/2011 ημέρα Δευτέρα στα γραφεία της Δημοτικής Κοινότητας Ροδόπολης, 25<sup>ης</sup> Μαρτίου 29, Ροδόπολη, με ώρα έναρξης παραλαβής των προσφορών την 9:30 και ώρα λήξης παραλαβής προσφορών την 10:00.

Η Επιτροπή διενέργειας διαγωνισμού και αξιολόγησης προσφορών έχει ορισθεί με την υπ' αριθ.18/2011 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου.

**Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Λαμβάνοντας υπόψη:

- ❖ Την εισήγηση του Προέδρου.
- ❖ Τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν.3852/2010 (Καλλικράτης).
- ❖ Την Εγκύκλιο 30/19664/20.04.2011 των α) Υπουργείο Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και β) Υπουργείο Οικονομικών
- ❖ Τις διατάξεις του ΕΚΠΟΤΑ
- ❖ τις διατάξεις του άρθρου 13 του Ν.3438/06
- ❖ Τις διατάξεις του άρθρου 209 του Ν 3463/2006
- ❖ τις διατάξεις του Ν.2286/95
- ❖ τις διατάξεις του Π.Δ. 113/10
- ❖ την αρ. 117/8-7-11 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής
- ❖ Τις τοποθετήσεις των Δημοτικών Συμβούλων.

## Α Π Ο Φ Α Σ Ι Ζ Ε Ι Ο Μ Ο Φ Ω Ν Α

1) Εγκρίνει τις τεχνικές προδιαγραφές της υπ' αριθ. 8/2011 μελέτης της Τεχνικής υπηρεσίας του Δήμου για «Προμήθεια υδραυλικού υλικού» και τους επισυναπτόμενους όρους διακήρυξης ως παρακάτω:

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η μελέτη αυτή συντάσσεται προκειμένου ο Δήμος να προχωρήσει στην προμήθεια υδραυλικού υλικού για την κάλυψη των αναγκών επέκτασης, συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών του υδραυλικού δικτύου πόσιμου ύδατος.

Θα γίνει προμήθεια των εξής ενδεικτικά αναφερόμενων υλικών: σωλήνες PVC, μανσόν διαφόρων τύπων και διαστάσεων, βάνες, κρουνοί, ρακόρ, ενωτικά, κλπ., τα οποία θα τοποθετηθούν στην αποθήκη του Δήμου προκειμένου οι υδραυλικοί να μπορούν να εκτελούν τις αναγκαίες εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών του δικτύου ύδρευσης όπως αυτές προκύπτουν κάθε φορά.

Η δαπάνη της προμήθειας προϋπολογίζεται στο ποσό των 69.012,00 € πλέον Φ.Π.Α. 23% ήτοι 15.872,76 €, συνολική δαπάνη 84.884,76 € και θα διενεργηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της Υ.Α. 11389 (Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.).

Οι ανάγκες σε υδραυλικά υλικά, οι ποσότητές τους, η ενδεικτική τιμή μονάδος για το κάθε είδος και το σύνολο της δαπάνης (ενδεικτικός προϋπολογισμός) εμφανίζονται στο συνημμένο πίνακα.

### ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

#### 1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό πρέπει να υποβάλλουν στην τεχνική τους προσφορά, **επί ποιότητος απόρριψης της προσφοράς τους**, τα ακόλουθα, για όλα τα επί μέρους εξαρτήματα που απαρτίζουν τη συγκεκριμένη προμήθεια, καθώς και αυτά που απαιτούνται στις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές του κάθε υλικού:

- Πλήρη τεχνικά φυλλάδια και κατασκευαστικά σχέδια για όλα τα προσφερόμενα υλικά από τα οποία θα πιστοποιούνται τα προδιαγραφόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων υλικών.
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή για όλα τα προσφερόμενα υλικά.
- Υπεύθυνη δήλωση με την επωνυμία, τη χώρα προέλευσης και τα πλήρη στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής των προσφερόμενων υλικών.
- Πιστοποιητικό της σειράς ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερομένων προϊόντων, εκδοθέν από αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό, το οποίο θα αναφέρονται στην κατασκευή των συγκεκριμένων προϊόντων. Οι πιστοποιήσεις ποιότητας ISO 9001:2008

που θα προσκομιστούν ανά κατηγορία θα πρέπει να είναι των εταιρειών κατασκευής οι οποίες δηλώθηκαν από το συμμετέχοντα και όχι από εμπορικούς ή άλλους αντιπρόσωπους (Υπεύθυνη δήλωση).

- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO9001:2008 του αντιπροσώπου (στην Ελλάδα) του κατασκευαστικού οίκου του οποίου τα προϊόντα προσφέρονται στο διαγωνισμό.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό των προϊόντων ή των εξαρτημάτων που τα απαρτίζουν, εκδοθέν από αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό.
- Την εγγύηση των προϊόντων από τον κατασκευαστικό οίκο και τον συμμετέχοντα προμηθευτή. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Υπεύθυνη δήλωση του συμμετέχοντα και δήλωση/εις του/των κατασκευαστικού/ων οίκου/ων των προσφερομένων προϊόντων ότι τα προσφερόμενα υλικά είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.
- Δήλωση/εις του/των κατασκευαστικού/ων οίκου/ων των προσφερομένων προϊόντων ότι αποδέχονται την προμήθεια υπέρ του συμμετέχοντα στο διαγωνισμό προμηθευτή.
- Αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης (σημείο προς σημείο) των τεχνικών χαρακτηριστικών των προσφερομένων υλικών με τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών.

## 2. ΔΕΙΓΜΑΤΑ

Ταυτόχρονα με την επίδοση της προσφοράς κάθε προμηθευτής θα πρέπει να υποβάλει στην υπηρεσία προς αξιολόγηση, **επί ποινής αποκλεισμού**, τα ακόλουθα δείγματα:

- Ένα δείγμα από τη κατηγορία **“ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΑΓΩΓΩΝ”** (Α.Τ. 14-19)
- Ένα δείγμα από τη κατηγορία **“ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΜΑΝΣΟΝ”** (Α.Τ. 20-26)
- Ένα δείγμα από τη κατηγορία **“ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟΙ ΖΩΣΤΗΡΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ ΡΕ/PVC”** (Α.Τ. 27-32)
- Ένα δείγμα από τη κατηγορία **“ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΡΑΚΟΡ ΤΥΠΟΥ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ”** (Α.Τ. 35-44)
- Ένα δείγμα από τη κατηγορία **“ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ”** (Α.Τ. 45)
- Ένα δείγμα σφαιρικού κρουνού και ένα δείγμα του κλειδιού χειρισμού του κρουνού (Α.Τ.46)
- Ένα δείγμα σφαιρικού κρουνού (Α.Τ.47)
- Ένα δείγμα σφαιρικού κρουνού (Α.Τ. 48-50)
- Ένα δείγμα σφαιρικού κρουνού (Α.Τ.51-52)
- Ένα δείγμα από τη κατηγορία **“ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΕΣ ΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΚΑΝΟΥΛΕΣ (ΒΡΥΣΕΣ)”** (Α.Τ. 53-54)
- Ένα δείγμα από τη κατηγορία **“ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΡΑΚΟΡ ΓΙΑ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΕΣ”** (Α.Τ. 55-56)
- Ένα δείγμα από τη κατηγορία **“ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ”** (Α.Τ. 57-62)
- Ένα δείγμα από τη κατηγορία **“ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΒΑΝΕΣ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ (ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ)”** (Α.Τ. 74-79)
- Ένα δείγμα από τη κατηγορία **“ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΕΝΩΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ”** (Α.Τ. 80-85)
- Ένα δείγμα από τη κατηγορία **“ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΒΑΝΩΝ”** (Α.Τ. 86)

Τα δείγματα θα υποβληθούν στα γραφεία της Δημοτικής Κοινότητας Ροδόπολης.

### **3. ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ**

Γλώσσα σύνταξης των προσφορών, ορίζεται η Ελληνική. Όλα τα ξενόγλωσσα έγγραφα θα πρέπει να είναι πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα εκ των πρωτοτύπων εγγράφων και θα συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.

Κατατεθειμένα έγγραφα σε άλλη γλώσσα χωρίς νόμιμα επικυρωμένη μετάφραση δε λαμβάνονται υπ' όψη και θεωρούνται ως μη προσκομισθέντα. Αποτελούν εξαίρεση στις μεταφράσεις τα διεθνή σύμβολα, οι αριθμητικοί τύποι, και οι διεθνείς τεχνικές εκφράσεις.

### **4. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Μειοδότης αναδεικνύεται ο συμμετέχων που θα προσφέρει τη χαμηλότερη τιμή στο σύνολο των προς προμήθεια ειδών.

Στο διαγωνισμό γίνονται δεκτοί προμηθευτές που προσφέρουν για το σύνολο των ζητούμενων ειδών, οι υπόλοιποι απορρίπτονται.

Όλα τα είδη θα είναι εντελώς καινούργια και αμεταχειρίστη, και η παράδοσή τους θα γίνει σε χώρο που θα υποδείξει ο Δήμος.

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΩΛΗΝΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC (Α.Τ. 1-8)**

#### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Οι σωλήνες θα είναι σύμφωνοι με τα διεθνή πρότυπα

- DIN 8061/8062
- DIN 19532
- DIN 19629 και
- το Ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ 9.

Οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένοι από σκληρό U-PVC, ονομαστικής πίεσης 16 atm, κατάλληλοι για μεταφορά πόσιμου νερού.

Το υλικό των σωλήνων θα είναι σύμφωνο με το πρότυπο DIN 8061/8062 - ΕΛΟΤ 9.

Οι σωλήνες, όσον αφορά την εξωτερική και εσωτερική εμφάνισή τους, την αντοχή, τη στεγανότητα και τη αντοχή τους στη θερμοκρασία, θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.

Οι σωλήνες θα είναι άνευ ραφής και θα συνδέονται μεταξύ τους με ενσωματωμένους συνδέσμους τύπου μούφας, οι οποίοι σύνδεσμοι θα έχουν το ίδιο πάχος τοιχώματος με το σωλήνα, τις ίδιες αντοχές και θα συμφωνούν απόλυτα με τις προδιαγραφές.

Οι διαστάσεις και οι ανοχές τους θα καθορίζονται από το DIN8061/8062- ΕΛΟΤ 9.

Οι σωλήνες πριν την παράδοσή τους θα υποβάλλονται από το εργοστάσιο κατασκευής τους σε όλη τη σειρά ελέγχων και δοκιμών που ορίζονται από το DIN 8061/8062 - ΕΛΟΤ 9.

Οι σωλήνες θα προσφερθούν σε ευθεία μήκη των 6m, χρώματος γκρι σκούρο (RAL 7011) με ενσωματωμένο σύνδεσμο τύπου μούφας εσωτερικού ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας.

Οι σωλήνες θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε πόσιμο νερό και με κανένα τρόπο δεν θα βλάπτουν τη δημόσια υγεία.

Κάθε τεμάχιο εγκατεστημένο σωλήνα θα έχει ωφέλιμο μήκος 6m, ενώ το συνολικό μήκος του θα είναι μεγαλύτερο κατά το τμήμα εκείνο του σωλήνα που υπεισέρχεται στην υποδοχή της μούφας κατά την εγκατάσταση.

Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας που συνοδεύουν τους σωλήνες θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε πόσιμο νερό.

### **Ειδικά Χαρακτηριστικά**

Σε κάθε τεμάχιο σωλήνα U-PVC 100 θα αναγράφονται ευκρινώς με ανεξίτηλο χρώμα τα κάτωθι:

- Το σήμα του κατασκευαστή
- Ο τύπος του υλικού (U-PVC 100)
- Οι προδιαγραφές
- Η πίεση λειτουργίας και
- Η εξωτερική διάμετρος.

Επίσης οι σωλήνες που θα προσφερθούν θα πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον τις κάτωθι απαιτήσεις:

- Να έχουν μικρό βάρος με αποτέλεσμα την εύκολη μεταφορά και τη γρήγορη τοποθέτηση τους.
- Να έχουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση από τη ροή χημικών ή άλλων αποβλήτων
- Να είναι απόλυτα στεγανοί
- Να αντέχουν στη φωτιά και να μη δημιουργείται φλόγα
- Να έχουν δυνατότητα επαρκούς κάμψεως
- Να είναι μη αγώγιμοι στην ηλεκτρική ενέργεια
- Να έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής
- Να έχουν λεία εσωτερική επιφάνεια, έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την επικάλυψη διαφόρων σωμάτων, εξασφαλίζοντας καλύτερες συνθήκες ροής
- να είναι κατασκευασμένοι για υπόγεια εγκατάσταση και να είναι κατάλληλοι για μεταφορά πόσιμου νερού υπό πίεση.
- Να έχουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε εσωτερικά και εξωτερικά φορτία.
- Να εξασφαλίζουν απόλυτη στεγανότητα στα σημεία σύνδεσης τους ανεξάρτητα αν στο δίκτυο υπάρχει υποπίεση ή υπερπίεση.

### **ΕΛΑΣΤΙΚΟΙ ΔΑΚΤΥΛΙΟΙ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ**

Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης των αγωγών U-PVC 100 θα πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Να είναι κατάλληλοι για χρήση σε πόσιμο νερό. Κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό καταλληλότητας της πρώτης ύλης.
- Το υλικό κατασκευής τους δεν θα μεταβάλλει τις ιδιότητες του νερού
- Να εξασφαλίζουν απόλυτη στεγάνωση
- Να είναι σταθεροί έναντι όλων των ουσιών που περιέχονται στο νερό
- Να είναι βουλκανισμένοι.

Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα, στο εργοστάσιο κατασκευής τους, και για τη προστασία τους από την ηλιακή ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες (υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες) θα

πρέπει να αποθηκεύονται σε στεγασμένους και άριστα αεριζόμενους αποθηκευτικούς χώρους.

Οι αγωγοί που θα παραδίδονται θα είναι προσφάτου παραγωγής και δεν θα έχουν ημερομηνία παραγωγής πέραν του εξαμήνου .

Επειδή οι αγωγοί θα χρησιμοποιηθούν για την παροχέτευση πόσιμου νερού , με κανέναν τρόπο δεν πρέπει να έχουν νοσηρή επίδραση επί του νερού και να μην προσδίδουν σε αυτό οσμή ή γεύση ή χρωματισμό , ούτε τοξικά στοιχεία σε ποσοστό δυνάμενο να είναι επικίνδυνο για την υγεία.

## **2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC (Α.Τ. 9-13)**

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα εξαρτήματα θα είναι από μη πλαστικοποιημένο σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο χωρίς πλαστικοποιητές (U-PVC 100) και πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως προς το πρότυπο ΕΛΟΤ 392/444 και τις Γερμανικές προδιαγραφές DIN 8063 τις οποίες θα εφαρμοσθούν σε όλη την έκταση αυτών εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα .

Τα προσφερόμενα εξαρτήματα θα είναι τύπου U-PVC 100, κατάλληλα για λειτουργία σε πίεση 16 ατμοσφαιρών και σε θερμοκρασία 20°C.

### **Ισχύοντες Κανονισμοί**

Τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα ανταποκρίνονται πλήρως προς τις παρακάτω απαιτήσεις.

- DIN 8063: Συνδέσεις και ειδικά τεμάχια για σωληνώσεις πίεσεως από σκληρό PVC
- DIN 19532: Σωληνώσεις από μη πλαστικοποιημένο χλωριούχο πολυβινύλιο (σκληρό PVC, PVC-U) για δίκτυα πόσιμου νερού. Σωλήνες ειδικά τεμάχια σύνδεσμοι.
- ΕΛΟΤ 9: Σωλήνες από θερμοπλαστικά υλικά για την μεταφορά ρευστών. Ονομαστικές εξωτερικές διάμετροι και ονομαστικές πιέσεις
- ΕΛΟΤ 392: Μονοί σύνδεσμοι για σωλήνες πίεσης από σκληρό PVC
- ΕΛΟΤ 444: Διπλοί σύνδεσμοι για σωλήνες πίεσης από σκληρό PVC

### **Ειδικά Χαρακτηριστικά**

Τα εξαρτήματα PVC θα παραδίδονται με ενσωματωμένο σύνδεσμο τύπου μούφας εσωτερικού ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας όπως ζητείται ανά περίπτωση και θα πρέπει να:

- είναι κατάλληλα για εγκαταστάσεις υπογείων δικτύων ύδρευσης και γενικά δικτύων μεταφοράς υγρών υπό πίεση.
- εξασφαλίζουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση από τις περισσότερες ουσίες (χημικά, οξέα, άλατα, κ.λ.π.) ή απόβλητα.
- διαθέτουν λεία εσωτερική επιφάνεια έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την επικάλυψη διαφόρων σωμάτων (πουρί) και να εξασφαλίζουν καλύτερες συνθήκες ροής και χαμηλές απώλειες πίεσης.
- **διαθέτουν όσο το δυνατόν μικρότερο βάρος έτσι ώστε να μεταφέρονται και να τοποθετούνται εύκολα.**
- διαθέτουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε εσωτερικά και εξωτερικά φορτία.
- έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής.
- έχουν την δυνατότητα επαρκούς κάμψεως έτσι ώστε να ακολουθούν μικροκαθιζήσεις του εδάφους λόγω της ευκαμψίας τους.
- εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα στα σημεία συνδέσεως, ανεξάρτητα του αν υπάρχει υπερπίεση ή υποπίεση στο δίκτυο.

- αντέχουν στην φωτιά και δεν θα δημιουργούν φλόγα (θα αυτοσβήνονται).
- μην είναι αγωγίμα στην ηλεκτρική ενέργεια.

Τα εξαρτήματα που θα παραδίδονται θα είναι προσφάτου παραγωγής και δεν θα έχουν ημερομηνία παραγωγής πέραν του εξαμήνου.

Θα έχουν αποθηκευτεί σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρους ώστε να προστασσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις ψηλές θερμοκρασίες ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες.

Επειδή τα εξαρτήματα PVC θα χρησιμοποιηθούν για την παροχέτευση πόσιμου νερού, με κανέναν τρόπο δεν πρέπει να έχουν νοσηρή επίδραση επί του νερού και να μην προσδίδουν σε αυτό οσμή ή γεύση ή χρωματισμό, ούτε τοξικά στοιχεία σε ποσοστό δυνατό να είναι επικίνδυνο για την υγεία.

## **ΕΛΑΣΤΙΚΟΙ ΔΑΚΤΥΛΙΟΙ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ**

Τα εξαρτήματα θα συνοδεύονται από ελαστικούς δακτυλίους στεγανότητας.

Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού.

Για την παραγωγή των ελαστικών δακτυλίων στεγανότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί φυσικό ή συνθετικό ελαστικό ή μίγμα αυτών. Το υλικό πρέπει να είναι αβλαβές από τοξικολογικής άποψης και να μη μεταβάλλει τις οργανοληπτικές ιδιότητες του νερού. Κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό καταλληλότητας της πρώτης ύλης του ελαστικού.

Οι δακτύλιοι πρέπει να είναι βουλκανισμένοι και να μην υφίστανται αποθείωση.

Να είναι επίσης ομοιογενείς και ελεύθεροι εγκλεισμάτων αέρος, ορατών πόρων, χαραγών και εξογκωμάτων που επηρεάζουν την λειτουργία του δακτυλίου.

Τέλος να είναι σταθεροί έναντι όλων των ουσιών που περιέχονται στο νερό όπως και των βακτηριδίων.

Η μορφή του δακτυλίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απόλυτη στεγανότητα του συνδέσμου.

Γενικά για τους ελαστικούς στεγανωτικούς δακτυλίους θα διαλαμβάνονται στην προσφορά οι προδιαγραφές που αυτοί θα πληρούν και βάσει των οποίων θα γίνεται ο ποιοτικός τους έλεγχος.

## **3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΩΝ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΑΓΩΓΩΝ (Α.Τ. 14-19)**

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Οι ανοξειδωτοι σύνδεσμοι επισκευής (μανσόν), θα είναι πλήρεις με όλα τα εξαρτήματα τους, κατάλληλοι για επισκευή διαρροών σωλήνων του δικτύου, επιτόπου, υπό πίεση 16 bar χωρίς εκκένωση του ύδατος από τον αγωγό. Οι σύνδεσμοι προορίζονται για επισκευή περιφερειακής ολικής ρωγμής αγωγού. Ο σύνδεσμος θα μπορεί να τοποθετηθεί χωρίς να διακοπεί η συνέχεια του αγωγού. Για το σκοπό αυτό θα έχει ένα τουλάχιστον αρμό κατά γενέτειρα. Σε περιπτώσεις που ζητείται εύρος εφαρμογής διαμέτρων μεγαλύτερο των δέκα (10) χιλιοστών θα υπάρχει και δεύτερος ή και τρίτος κατά γενέτειρα αρμός.

Ο σύνδεσμος θα περιβάλλει τον σωλήνα και θα τοποθετείται, με τον ευκολότερο και ασφαλέστερο δυνατό τρόπο, κάτω από πραγματικές συνθήκες. Κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από οδηγίες εγκατάστασης των συνδέσμων καθώς και σχέδια με διαστάσεις και πλήρη τεχνικά στοιχεία όπως υλικά κατασκευής, βάρη, κλπ.



## **Ειδικά Χαρακτηριστικά**

Το υλικό του σώματος των συνδέσμων θα είναι ανοξειδωτος χάλυβας. Οι κοχλίες και τα περικόχλια θα φέρουν απαραίτητα επικάλυψη PTFE προς αποφυγή διάβρωσης. Το υλικό του συστήματος σύσφιξης (γέφυρα-εξ) θα είναι ανοξειδωτος χάλυβας με κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία. Κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από επίσημη χημική ανάλυση του κράματος κατασκευής του σώματος.

Οι σύνδεσμοι θα φέρουν εσωτερικά ελαστικό περίβλημα από EPDM ή άλλο υλικό κατάλληλο για πόσιμο νερό, που να πιστοποιείται από έγκυρο οργανισμό, καταλλήλου πάχους, διαμόρφωσης άκρων και ανάγλυφου επιφανείας για εξασφάλιση στεγανότητας. Η στερέωση του ελαστικού θα γίνεται με τέτοιο τρόπο που να αποκλείει πλευρικές μετακινήσεις. Ο αρμός του σφικτήρα θα ενισχύεται με κυλινδρικό τμήμα από ανοξειδωτο έλασμα καταλλήλων διαστάσεων ώστε να μην καταπονείται το ελαστικό παρέμβυσμα λόγω του διακένου του αρμού. Κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό καταλληλότητας του ελαστικού.

Οι σύνδεσμοι θα φέρουν ετικέτα με την μέγιστη ροπή σύσφιξης, το εύρος των εξωτερικών διαμέτρων και τα υλικά των αγωγών εφαρμογής. Κατά προτίμηση πριν και κατά την διάρκεια της τοποθέτησης οι κοχλίες και τα περικόχλια θα βρίσκονται επί του συνδέσμου και θα αντιστοιχίζονται (διάταξη οδηγών κ.λ.π.)

Για να αποφευχθεί η παραμόρφωση των κοχλιών, η γέφυρα θα πρέπει να μεταφέρει μόνο αξονικές δυνάμεις στους κοχλίες, κάτω από τις συνθήκες τοποθέτησης και λειτουργίας.

Στο σπείρωμα των κοχλιών και περικοχλίων θα πρέπει να γίνει επάλειψη με ειδικό υλικό PTFE (TEFLON) προς μείωση των τριβών για να αποφεύγεται το «άρπαγμα-στόμωμα» κατά τη σύσφιξη του περικοχλίου.

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 ικανότητά του.

Οι σύνδεσμοι θα είναι κατάλληλοι για ορισμένη περιοχή εξωτερικών διαμέτρων σωλήνων περί την ονομαστική, θα έχουν δε ελάχιστο μήκος που καθορίζεται στη διακήρυξη, θα προτιμηθούν σύνδεσμοι που καλύπτουν κατά το δυνατόν, για την ίδια ονομαστική διάμετρο, σωλήνες περισσότερων υλικών.

## **4. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΜΑΝΣΩΝ**

### **(Α.Τ. 20-26)**

## **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα ανοξειδωτα υδραυλικά μανσόν προορίζονται για την επισκευή αλλά και σύνδεση σωλήνων ύδρευσης από PE, PVC, αμίαντο και χυτοσίδηρο ακόμα και σε περιπτώσεις με διαφορά υλικού και εξωτερικών διαμέτρων. Υδραυλικές σέλλες προορίζονται για τοποθέτηση εντός ή εκτός του εδάφους και σε αγωγούς με πίεση μέχρι 16 atm.

## **Ειδικά Χαρακτηριστικά**

Το κύριο χαρακτηριστικό των συνδέσμων επιδιόρθωσης υδραυλικού τύπου είναι η ειδική κατασκευή του ελαστικού στεγάνωσης το οποίο φέρουν εσωτερικά του σώματός τους.

Το ελαστικό στεγάνωσης πρέπει να έχει κατάλληλα διαμορφωμένη περιφέρεια ώστε το νερό μέσω ειδικών διαύλων να εκτονώνει ακτινικά και ισοκατανεμημένα το ελαστικό, εξασφαλίζοντας πλήρη στεγάνωση επί του σωλήνα. Αυξανόμενης της εσωτερικής πίεσης στον αγωγό θα πρέπει να αυξάνεται αναλογικά και η στεγάνωση που παρέχει το ελαστικό.

Το ελαστικό στεγάνωσης θα πρέπει να ακολουθεί τις αυξομειώσεις της πίεσης στον αγωγό εξασφαλίζοντας πάντοτε άριστη στεγάνωση, εντός των ορίων πίεσης για τα οποία είναι κατασκευασμένος ο σύνδεσμος.

Ο σύνδεσμος πρέπει να αποτελείται από δύο μέρη (διαιρούμενου τύπου) τα οποία θα συνδέονται μεταξύ τους σε δύο σημεία μέσω δύο ή τριών ασφαλιστικών κοχλιών, ανάλογα με τη διάμετρο. Η κατασκευή του συνδέσμου θα πρέπει να επιτρέπει την εύκολη και γρήγορη τοποθέτησή του σε αγωγούς υπο πίεση.

Η πίεση λειτουργίας των συνδέσμων θα πρέπει να είναι 16 bar για όλες τις διαμέτρους, ενώ η πίεση δοκιμής θα είναι 1,5 φορά η πίεση λειτουργίας.

Οι σύνδεσμοι θα διαθέτουν κατάλληλο πλάτος και πιο συγκεκριμένα

- Θα έχουν πλάτος μεγαλύτερο ή ίσο των 90mm για διατομές αγωγού μέχρι Φ150
- Θα έχουν πλάτος μεγαλύτερο ή ίσο των 200mm για διατομές αγωγού από Φ150 έως Φ300

Οι υδραυλικοί σύνδεσμοι με σύστημα αγκύρωσης θα πρέπει να έχουν πλάτος μεγαλύτερο των 110mm για διατομές αγωγού από Φ150 έως Φ300.

Οι σύνδεσμοι θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα κάλυψης γωνιακής εκτροπής των αγωγών 2° έως 4° σε όλες τις διευθύνσεις.

Το σώμα των υδραυλικών μανσόν θα είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά DIN 14301 (AISI 304) με επίστρωση ελαστικού κατάλληλου πάχους από υλικό πιστοποιημένο για χρήση σε πόσιμο νερό. Κάθε προσφορά πρέπει να περιλαμβάνει επίσημη χημική ανάλυση του κράματος κατασκευής του σώματος του μανσόν και πιστοποιητικό καταλληλότητας της ελαστικής επίστρωσης.

Κοχλίες σύσφιξης: ανοξείδωτος χάλυβας σύμφωνα με DIN 912 ποιότητας A2 ή A4 (AISI 304 ή AISI 316).

Αγκυρώσεις και γεφυρωτικό έλασμα: Από ανοξείδωτο χάλυβα κατά DIN 14301 (AISI 304) ή DIN 14401 (AISI 316).

Ελαστικό στεγάνωσης: EPDM ή NBR.

Κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από σχέδια με πλήρη τεχνικά στοιχεία (διαστάσεις, εύρη εφαρμογής, υλικά κατασκευής, βάρη, κλπ) καθώς και οδηγίες εγκατάστασης.

## **5. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΩΝ ΣΕΛΛΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ PE/PVC (Α.Τ. 27-32)**

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Οι σέλλες παροχής (ζωστήρας) θα είναι κατάλληλες για την κατασκευή νέων συνδέσεων παροχής και κατάλληλοι για εφαρμογή σε αγωγούς PE/PVC του Δικτύου Ύδρευσης αντίστοιχης ονομαστικής διαμέτρου.

Οι σέλλες παροχής θα αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα:

- Άνω Τμήμα
- Κάτω Τμήμα
- Ελαστικός Δακτύλιος
- Κοχλίες

### **Ειδικά Χαρακτηριστικά**

Οι σέλλες παροχής θα αποτελούνται από δύο τμήματα:

- Το άνω τμήμα, το οποίο θα φέρει οπή πλήρους διατομής σε όλο το πάχος του με θηλυκό σπείρωμα. Σε ολόκληρο το εσωτερικό μέρος του ζωστήρα αλλά και γύρω από την οπή θα είναι προσαρμοσμένο ελαστικό κατάλληλης διατομής και ειδικής διαμόρφωσης, κατασκευασμένο από NBR ή EPDM, κατάλληλο για πόσιμο νερό, ο οποίος και εξασφαλίζει την άριστη στεγάνωση της σύνδεσης,
- Το κάτω τμήμα, το οποίο θα καλύπτεται πλήρως με το ίδιο ελαστικό όπως και το άνω τμήμα.

Κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό καταλληλότητας του ελαστικού για πόσιμο νερό από επίσημο οργανισμό.

Η στεγάνωση θα επιτυγχάνεται με σύσφιξη του ζωστήρα επί του αγωγού μέσω κοχλιών που ενώνουν τα δύο τμήματά του.

Η όλη κατασκευή θα είναι για κλάση πίεσης PN 16 atm.

Κατά την σύσφιξη του ζωστήρα θα αποφεύγεται η σημειακή καταπόνηση του αγωγού. Αυτό συμβαίνει επειδή ισχύουν τα εξής:

- Το πλάτος του ζωστήρα θα είναι τουλάχιστον της τάξης της ονομαστικής διαμέτρου του αγωγού στον οποίο θα τοποθετηθεί.
- Θα υπάρχει ελαστική επίστρωση κατάλληλου πάχους σε όλη την εσωτερική επιφάνεια του ζωστήρα.
- Θα υπάρχει διάταξη τέρματος στα δύο άκρα του, για την αποφυγή υπέρμετρης σύσφιξης.
- Θα αποκλείεται η στροφή του ζωστήρα περί του αγωγού, μετά την σύσφιξή του.

Το υλικό κατασκευής του άνω και του κάτω τμήματος του ζωστήρα θα είναι χυτοσίδηρος της κλάσης GGG50 κατά DIN 1693. Τα δύο τμήματα θα είναι προστατευμένα από ηλεκτροστατική βαφή χρώματος μπλε κατάλληλης για πόσιμο νερό και πάχους 250 μm. Κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό καταλληλότητας της βαφής για πόσιμο νερό από επίσημο οργανισμό.

Το υλικό κατασκευής των κοχλιών και των περικοχλιών θα είναι ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.

## **6. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΩΛΗΝΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΡΕ ΤΥΠΟΥ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ (Α.Τ. 33-34)**

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένοι από πολυαιθυλένιο υψηλής απόδοσης, ονομαστικής πίεσης PN 16 atm, κατάλληλοι για μεταφορά πόσιμου νερού.

Το υλικό των σωλήνων θα είναι σύμφωνο με το EN 12201/2.

Οι σωλήνες, όσον αφορά την εξωτερική και εσωτερική εμφάνισή τους, την αντοχή, τη στεγανότητα και τη αντοχή τους στη θερμοκρασία, θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.

Οι σωλήνες θα έχουν τουλάχιστον 50 έτη χρόνο ζωής και αντοχή στην εσωτερική πίεση, στους 20°C .

Οι διαστάσεις και οι ανοχές τους θα καθορίζονται από το EN 12201/2.

Οι σωλήνες πριν την παράδοσή τους θα υποβάλλονται σε σειρά ελέγχων και δοκιμών σύμφωνα με τα οριζόμενα από το EN 12201/2.

Οι σωλήνες θα είναι κατάλληλοι και για υπόγεια τοποθέτηση.

## Ειδικά Χαρακτηριστικά

Στοιχεία όπως η ονομαστική πυκνότητα της πρώτης ύλης, ο δείκτης ροής (Melt Flow Index) της πρώτης ύλης, η επιτρεπόμενη τάση τοιχώματος ( $\sigma$ ) της πρώτης ύλης και τα αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων σωλήνων, θα περιλαμβάνονται στην προσφορά.

Το χρώμα των σωλήνων PE θα είναι μπλε με αντηλιακή προστασία.

Οι σωλήνες πολυαιθυλενίου θα φέρουν τυπωμένα αντιδιαμετρικά ανά μέτρο σωλήνα σε βάθος μεταξύ 0,002 mm και 0,15 mm με ανεξίτηλο χρώμα και ύψος χαρακτήρων τα κάτωθι:

- Ένδειξη : «ΣΩΛΗΝΑΣ ΝΕΡΟΥ»
- Σύνθεση υλικού και ονομαστική πίεση
- Ονομαστική διάμετρο X πάχος τοιχώματος
- Όνομα κατασκευαστή
- Χρόνο και παρτίδα παραγωγής
- Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS

Επίσης οι σωλήνες που θα προσφερθούν θα πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον τις κάτωθι απαιτήσεις:

- Να έχουν μικρό βάρος με αποτέλεσμα την εύκολη μεταφορά και τη γρήγορη τοποθέτησή τους.
- Να έχουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση από τη ροή χημικών ή άλλων αποβλήτων.
- Να είναι απόλυτα στεγανοί.
- Να έχουν δυνατότητα επαρκούς κάμψεως.
- Να είναι μη αγώγιμοι στην ηλεκτρική ενέργεια.
- Να έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής.
- Να έχουν λεία εσωτερική επιφάνεια, έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την επικάλυψη διαφόρων σωμάτων, εξασφαλίζοντας καλύτερες συνθήκες ροής.
- Να είναι κατασκευασμένοι για υπόγεια εγκατάσταση και να είναι κατάλληλοι για μεταφορά πόσιμου νερού υπό πίεση.
- Να έχουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε εσωτερικά και εξωτερικά φορτία.
- Να εξασφαλίζουν απόλυτη στεγανότητα στα σημεία σύνδεσης τους ανεξάρτητα αν στο δίκτυο υπάρχει υποπίεση ή υπερπίεση.

## **7. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΩΝ ΡΑΚΟΡ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ ΤΥΠΟΥ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ (Α.Τ. 35-44)**

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα ρακόρ θα είναι κατάλληλα για επίτευξη απόλυτα υδατοστεγούς σύνδεσης μεταξύ αγωγών πολυαιθυλενίου τύπου τουμποράματος, μέσω κατάλληλων προσαρμογών, με μηχανικό τρόπο, αποκλειόμενης της αυτογενούς συγκόλλησης.

Με τη σύνδεση θα πρέπει να εξασφαλίζεται η στεγάνωση αλλά και η αγκύρωση των αγωγών στα εξαρτήματα σύνδεσης (ΡΑΚΟΡ).

Γενικά τα ρακόρ θα χρησιμοποιηθούν για συνδέσεις μεταξύ αγωγών πολυαιθυλενίου πιέσεων λειτουργίας έως και 16 bar. Επίσης, οι σύνδεσμοι θα μπορούν να διασυνδέουν απευθείας αγωγούς μεταξύ των ή ακόμα αγωγούς με άλλα εξαρτήματα του δικτύου όπως κρουνοί με σπείρωμα. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να υπάρχουν ειδικά ρακόρ που θα φέρουν από τη μία πλευρά διάταξη σύνδεσης με αγωγούς ενώ από την άλλη κατάλληλο σπείρωμα διαφόρων διαστάσεων για τη σύνδεσή τους με άλλα εξαρτήματα του δικτύου.

## Ειδικά Χαρακτηριστικά

Οι σύνδεσμοι σύσφιξης των προσφερόμενων ρακόρ θα αποτελείται από τις εξής βασικές διατάξεις:

- Σώμα ρακόρ
- Δακτύλιος συμπίεσης
- Περικόχλιο σύσφιξης

Ο αγωγός θα τοποθετείται επί του σώματος του αποσυναρμολογημένου ρακόρ μέχρι να καλύψει πλήρως την ειδική διαμόρφωση δακτυλίου ακαμψίας (‘ρουξούνι’) στο κέντρο του σώματος του ρακόρ και αφού προηγουμένως με απλή ολίσθηση θα περνούν στον αγωγό το περικόχλιο και ο δακτύλιος σύσφιξης. Κατόπιν θα κατεβαίνει και θα βιδώνεται το περικόχλιο επί του σώματος του ρακόρ μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή υδατοστεγής σύνδεση.

Το σώμα του ρακόρ θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κράμα ορειχάλκου, χωρίς να παρουσιάζει διάβρωση ή μηχανικές παραμορφώσεις. Το σώμα αποτελείται από δύο (2) τεμάχια (το κυρίως σώμα και το περικόχλιο σύσφιξης), που συνδέονται μεταξύ τους μέσω κατάλληλου σπειρώματος.

Η στεγάνωση θα πραγματοποιείται από την αλληλεπίδραση της συμπίεσης του δακτυλίου συμπίεσης, ο οποίος θα εφάπτεται εξωτερικά περιφερειακά του αγωγού και της αντίστασης του δακτυλίου ακαμψίας (ρουξούνι) εσωτερικά περιφερειακά του αγωγού. Η στεγανότητα θα επιτυγχάνεται με απλή σύσφιξη του περικοχλίου σύσφιξης πάνω στο κυρίως σώμα του ρακόρ.

Η διαμόρφωση της επιφάνειας του συνδέσμου εσωτερικά στην περιοχή έδρασης του δακτυλίου θα πρέπει να εξασφαλίζει την αυξανόμενη συμπίεση του δακτυλίου επί της εξωτερικής επιφάνειας του αγωγού αυξανόμενης της σύσφιξης του περικοχλίου ακόμα και στην περίπτωση που παρατηρείται μικρή μείωση της εξωτερικής διαμέτρου του αγωγού (φαινόμενο ερπυσμού του πολυαιθυλενίου).

Ο ορειχάλκινος δακτύλιος, που θα χρησιμοποιηθεί στη διάταξη στεγάνωσης πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υψηλής ποιότητας και αντοχής ορειχάλκο κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό, πιστοποιητικό καταλληλότητας του οποίου πρέπει υποχρεωτικά να προσκομιστεί με την προσφορά.

Για την ομοιόμορφη κατανομή της πίεσης επί του δακτυλίου κατά τη σύσφιξη θα πρέπει να προβλέπεται αντίστοιχη διαμόρφωση της επιφάνειας εσωτερικά στο περικόχλιο σύσφιξης και στη περιοχή εκείνη που εφάπτεται με τον δακτύλιο. Το περικόχλιο θα είναι κατασκευασμένο από ορειχάλκο εφάμιλλης ποιότητας με αυτή του σώματος του συνδέσμου.

Σε ότι αφορά στην αγκύρωση το ρακόρ θα πρέπει να διαθέτει διάταξη αγκύρωσης του αγωγού πολυαιθυλενίου, που θα αποκλείει την αξονική απομάκρυνση του αγωγού από το σύνδεσμο.

Η αγκύρωση θα επιτυγχάνεται και πάλι από την αλληλεπίδραση της συμπίεσης του δακτυλίου συμπίεσης, ο οποίος θα εφάπτεται εξωτερικά περιφερειακά του αγωγού και της αντίστασης του δακτυλίου ακαμψίας (ρουξούνι) εσωτερικά περιφερειακά του αγωγού. Η αγκύρωση θα επιτυγχάνεται με απλή σύσφιξη του περικοχλίου σύσφιξης πάνω στο κυρίως σώμα του ρακόρ.

Η διάταξη θα αποτελείται από τον ίδιο ορειχάλκινο δακτύλιο, ο οποίος σφίγγει εξωτερικά το σωλήνα. Η σύσφιξη επιτυγχάνεται με την εξαναγκασμένη μείωση της διαμέτρου του δακτυλίου αγκύρωσης μέσω κωνικών επιφανειών ολίσθησης μεταξύ της εξωτερικής επιφάνειας του δακτυλίου και της εσωτερικής επιφάνειας του περικοχλίου σύσφιξης του σώματος του συνδέσμου. Στην εσωτερική πλευρά του δακτυλίου συμπίεσης θα υπάρχουν περιφερειακές προεξοχές, οι οποίες συμπιέζουν εξωτερικά και περιμετρικά τον αγωγό του πολυαιθυλενίου. Το βάθος των προεξοχών αυτών θα πρέπει να είναι μικρό, ώστε να μην απομειώνεται συνολικά η αντοχή του αγωγού.

Κατά την πλήρη σύσφιξη του συνδέσμου επί του αγωγού η περιφέρεια του δακτυλίου συμπίεσης πρέπει να παραμένει ανοιχτή κατά τουλάχιστον 0,5-1,5mm, έτσι ώστε ο δακτύλιος συμπίεσης να ενεργεί δυναμικά λόγω των παραμένουσων τάσεων που υφίσταται

με την πάροδο του χρόνου πάνω στην επιφάνεια του αγωγού, με αποτέλεσμα την αναλογική μείωση της διαμέτρου του πάνω στον αγωγό σε ενδεχόμενη μείωση της διαμέτρου του αγωγού λόγω ερπυσμού.

Η επιφάνεια του δακτυλίου αγκύρωσης πρέπει να είναι κωνικού σχήματος στα άκρα της εξωτερικής της περιμέτρου, έτσι ώστε να υπάρχει ομοιόμορφη κατανομή της πίεσης στο δακτύλιο από το περικόχλιο σύσφιξης προς εξασφάλιση απόλυτης στεγάνωσης – συγκράτησης του αγωγού.

Η εργασία σύνδεσης θα πρέπει να είναι απλή χωρίς να απαιτείται ιδιαίτερος εξοπλισμός και εξειδίκευση.

Συγκεκριμένα η τοποθέτηση του σωλήνα εντός του συνδέσμου θα πρέπει να γίνεται με απλή ώθηση με το χέρι, μετά την αποσυναρμολόγηση του συνδέσμου.

Ο σύνδεσμος πρέπει να μπορεί να δεχτεί σωλήνα, ο οποίος δεν θα έχει υποστεί καμία ιδιαίτερη επεξεργασία στο άκρο σύνδεσής του, δηλ. δεν θα είναι απαραίτητο ο σωλήνας να έχει ξυστεί περιμετρικά κλπ.

Με την υποβολή της προσφοράς θα υποβληθούν σχέδια και παραστάσεις με όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την κατασκευή των προσφερόμενων υλικών.

Ο σύνδεσμος θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα εξάρμωσης. Η εξάρμωση θα πρέπει να γίνεται χωρίς να καταστρέφεται ο σωλήνας ή ο σύνδεσμος και να επαναλαμβάνεται με την ίδια ευκολία και αξιοπιστία. Σύνδεσμος και σωλήνας θα είναι επαναχρησιμοποιήσιμοι, χωρίς να απαιτείται η χρήση νέου ή η αντικατάσταση οποιουδήποτε εξαρτήματος του συνδέσμου.

Κάθε ρακόρ θα είναι συναρμολογημένο χωρίς να πιέζεται ο δακτύλιος (απλή συναρμολόγηση, όχι σύσφιξη).

Είναι σημαντικό τα εξαρτήματα του συνδέσμου να τοποθετούνται με έναν και μοναδικό τρόπο εντός αυτού έτσι ώστε να αποφεύγεται εσφαλμένη σύνδεση. Σε περίπτωση λανθασμένης τοποθέτησης ο σύνδεσμος δεν θα πρέπει να βιδώνει επαρκώς υποδεικνύοντας τη λανθασμένη τοποθέτηση των εξαρτημάτων του.

## **8. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΩΝ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ (Α.Τ. 45)**

### **Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Τα φρεάτια υδρομετρητών θα είναι τύπου καμπάνας.

Το σκυρόδεμα κατασκευής των φρεατίων υδρομετρητών θα είναι εξαιρετικά υψηλής αντοχής, κατηγορία σκυροδέματος C20/25 με την αντίστοιχα προβλεπόμενη αντοχή σε συνεχές στατικό φορτίο.

Το πλαίσιο του καλύμματος θα είναι ενσωματωμένο στο σώμα του φρεατίου για μεγαλύτερη αντοχή στα στατικά φορτία.

Το φρεάτιο θα κατασκευάζεται μονοκόμματο ώστε να εξασφαλίζεται η προστασία των μετρητών από χώματα και άλλους παράγοντες προσβολής.

Τα φρεάτια θα φέρουν ενσωματωμένο χυτοσιδηρό πλαίσιο για την έδραση του καλύμματος.

Το κάλυμμα που θα συνοδεύει τα φρεάτια θα είναι χυτοσιδηρό, με κλάση αντοχής A15.

Το βάρος των φρεατίων υδρομετρητών (με τοποθετημένο πλαίσιο – κάλυμμα) θα είναι μικρότερο ή ίσο των 35kg.

## **9. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΚΡΟΥΝΩΝ ΜΕ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ (Α.Τ. 46)**

## Γενικά Χαρακτηριστικά

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατασκευασμένοι, δοκιμασμένοι και πιστοποιημένοι σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο EN 13828 (θα υποβληθεί με την προσφορά πιστοποιητικό εκδοθέν από αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό).

Οι σφαιρικοί κρουνοί με τηλεσκοπική διάταξη προορίζονται για χρήση σε σημεία του δικτύου ύδρευσης όπου απαιτείται η αυξομείωση της απόστασης μεταξύ δυο συνδεδεμένων εξαρτημάτων (π.χ. αντικαταστάσεις υδρομετρητών με διαφορετικό μήκος, κλπ).

Οι σφαιρικοί κρουνοί πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής και θα είναι κατάλληλοι για ονομαστική πίεση λειτουργίας 16 bar.

Θα αναγράφονται, πάνω στο σώμα των σφαιρικών κρουनों (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- **κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή)**
- **Διάμετρο σφαιρικού κρουνού**
- **Πίεση λειτουργίας PN.**

Η υδραυλική πίεση δοκιμής του κρουνού πρέπει να είναι 25 bar ενώ η πίεση στεγανότητας 16 bar. Η δοκιμή στεγανότητας θα επιτυγχάνεται με πίεση αέρα μέσα σε λουτρό νερού.

Ο κρουνός θα φέρει τηλεσκοπική διάταξη η οποία θα αποτελεί ξεχωριστό ολισθαίνων στέλεχος, κατασκευασμένο από το ίδιο υλικό του κυρίως κρουνού. Το ολισθαίνων στέλεχος θα είναι προσαρμοσμένο στον κρουνό με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχεται απόλυτη στεγανότητα σε οποιαδήποτε θέση ανοίγματος και αν βρίσκεται.

Η ελεύθερη διατομή του τηλεσκοπικού στελέχους θα είναι απόλυτα όμοια με αυτή της σφαίρας του κυρίως κρουνού. Η δυνατότητα αυξομείωσης του συνολικού μήκους του κρουνού, με τη χρήση του τηλεσκοπικού στελέχους θα είναι τουλάχιστον 12 mm.

Ο κρουνός στη μία πλευρά του θα φέρει αρσενικό σπείρωμα  $\frac{3}{4}$ ", ενώ στο άλλο άκρο θα υπάρχει "τρελό ρακόρ" με σπείρωμα θηλυκό  $\frac{3}{4}$ " σύμφωνα με το ISO 228 (DIN 259 BSP 2779). Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στη δυνατότητα αντικατάστασης ή ρύθμισης της στεγανοποιητικής διάταξης του άξονα του κρουνού, επί τόπου, χωρίς την αποσυναρμολόγησή του από το δίκτυο.

Επίσης, **επί ποιινή αποκλεισμού**, ο σφαιρικός κρουνός θα πρέπει να μπορεί να ασφαρίζεται σε κλειστή ή ανοικτή θέση, μέσω ειδικού συστήματος κλειδώματος το οποίο θα μπορεί να τοποθετηθεί επί τόπου και εκ των υστέρων της τοποθέτησης του κρουνού, χωρίς την απομάκρυνση του κρουνού από το δίκτυο. Δεν γίνονται αποδεκτές λύσεις με διατάξεις κλειδώματος που απαρτίζονται από σύρμα με μολυβδοσφραγίδα ή λουκέτα με αλυσίδα, απλά κλειδιά που αντιγράφονται, κλπ. Το ξεκλείδωμα του κρουνού θα πρέπει να γίνεται με ένα κλειδί "πασπαρτού" που θα είναι αδύνατο να αντιγραφεί. Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από κατασκευαστικά σχέδια με διαστάσεις και υλικά κατασκευής του τηλεσκοπικού κρουνού, του συστήματος κλειδώματος και του κλειδιού χειρισμού των κρουनों.

## Ειδικά Χαρακτηριστικά

**Σώμα κρουνού και τηλεσκοπική διάταξη:** από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164.

**Σφαίρα:** διάμετρος οπής 13χιλ. τουλάχιστον, υλικό κατασκευής ορείχαλκος P-CuZn40Pb2, διαμανταρισμένη, γυαλισμένη και χρωμιωμένη με τραχύτητα επιφάνειας Rz = 0,5 m κατά DIN 4766.

**Άξονας:** από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164.

**Στεγανοποίηση άξονα:** με δακτύλιους από καθαρό TEFLON (P.T.F.E.) και ροδέλες από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164.

**Στεγανοποίηση σφαίρας:** με καθαρό TEFLON (P.T.F.E.).

**Στεγανοποίηση τηλεσκοπικού στελέχους:** με δακτύλιους από NBR (τουλάχιστον δύο) ή άλλο ισοδύναμο ελαστικό.

**Μοχλός χειρισμού:** από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164, όμοιας ποιότητας με το σώμα του κρουνού.

**Θερμοκρασία λειτουργίας:** -10° C έως 95° C.

Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από επίσημες χημικές αναλύσεις των κραμάτων κατασκευής των κρουνών καθώς και πιστοποιητικό για την καταλληλότητα του κάθε επιμέρους εξαρτήματος (ελαστικά κλπ).

## **10. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΚΡΟΥΝΩΝ ΜΕ ΑΡΣ. ΣΠΕΙΡΩΜΑ ΚΑΙ ΡΑΚΟΡ (Α.Τ. 47)**

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Οι κρουνοί στη μία πλευρά θα έχουν σπείρωμα 3/4'' αρσενικό και στην άλλη πλευρά θα έχουν κατάλληλη διαμόρφωση, έτσι ώστε να επιτυγχάνονται, με απλή μηχανική σύσφιξη η αγκύρωση και παράλληλα η στεγάνωση αγωγού πολυαιθυλενίου Φ22.

Τα παραπάνω περιγραφόμενα θα πρέπει να επιτυγχάνονται με απλή ολίσθηση του σωλήνα πολυαιθυλενίου εντός του διαμορφωμένου άκρου του κρουνού, χωρίς την ανάγκη χρησιμοποίησης πρόσθετων εξαρτημάτων.

Πίεση λειτουργίας: 16 bar που θα αναγράφεται στο σώμα.

Πίεση δοκιμής σώματος (υδραυλική) 25 bar και στεγανότητας 16 bar. Η δοκιμή στεγανότητας θα πραγματοποιείται με πίεση αέρα εντός λουτρού ύδατος ή με άλλη αξιόπιστη μέθοδο. Η δοκιμή θα γίνεται σε όλους τους κρουνούς και όχι δειγματοληπτικά.

**Επιθυμητό είναι οι παραπάνω απαιτήσεις να καλύπτονται από ένα και μόνο κρουνό (ένα ενιαίο εξάρτημα), σε άλλη περίπτωση γίνονται δεκτές και λύσεις με συνδυασμό σφαιρικού κρουνού και συνδέσμου μηχανικής σύσφιξης (δύο εξαρτήματα). Λύσεις με πέραν των δύο αναφερόμενων εξαρτημάτων σε συνδυασμό δε γίνονται αποδεκτές και απορρίπτονται.**

### **Ειδικά Χαρακτηριστικά**

**Σώμα κρουνού:** από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164.

**Σφαίρα:** διάμετρος οπής 13 χιλ. τουλάχιστον, υλικό κατασκευής ορείχαλκος P-CuZn40Pb2, διαμανταρισμένη, γυαλισμένη και χρωμιωμένη με τραχύτητα επιφάνειας Rz=0,5 m κατά DIN4766.

**Στυπιοθλίπτης και δακτυλίδι** ορειχάλκινο, με ροδέλες συγκράτησης της σφαίρας από καθαρό TEFLON.

**Το αξονάκι χειρισμού σφαίρας** θα εφαρμόζει απόλυτα στην αντίστοιχη εγκοπή και θα αντέχει σε ροπή τουλάχιστον 15 χιλιόγραμμα.

**Μοχλός χειρισμού:** από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164, όμοιας ποιότητας με το σώμα του κρουνού.

**Θερμοκρασία λειτουργίας:** -10° C έως 95° C.

Το μήκος του σπειρώματος του κοχλία συσφίξεως της σφαίρας θα είναι τουλάχιστον 3/4mm της διαμέτρου του σπειρώματος ενώ ο κοχλίας θα συγκολλάται επιπλέον με κατάλληλη κόλλα ώστε να μην επιτρέπεται ευχερώς η αποσυναρμολόγησή του.

Η εξωτερική μορφή των κορμών των κρουνών θα έχει διαμόρφωση κατάλληλη για την ευχερή χρησιμοποίηση γερμανικών κλειδιών ή και υδραυλικών εργαλείων (τσιμπίδες, κάβουρες κ.λ.π.).

Το άνοιγμα και το κλείσιμο θα γίνεται με στροφή κατά 1/4 του κύκλου.

Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από επίσημες χημικές αναλύσεις των κραμάτων κατασκευής των κρουνών καθώς και πιστοποιητικό για την καταλληλότητα του κάθε επιμέρους εξαρτήματος (ελαστικά κλπ).



## 11. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΩΝ ΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΚΡΟΥΝΩΝ (Α.Τ. 48-50)

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατασκευασμένοι, δοκιμασμένοι και πιστοποιημένοι σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο EN 13828 (θα υποβληθεί με την προσφορά πιστοποιητικό εκδοθέν από αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό).

Το υλικό κατασκευής τους θα είναι ανθεκτικό, χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών. Θα αναγράφονται, πάνω στο σώμα των σφαιρικών κρουनों (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- **κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή)**
- **Διάμετρο σφαιρικού κρουνού**
- **Πίεση λειτουργίας PN.**

### Ειδικά Χαρακτηριστικά

Οι σφαιρικοί κρουνοί πρέπει να καλύπτουν τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Πίεση λειτουργίας 25 bar που θα αναγράφεται στο σώμα.
- Πίεση δοκιμής σώματος ( υδραυλική) 40 bar και στεγανότητας 25 bar.
- Η δοκιμή στεγανότητας θα πραγματοποιείται με πίεση αέρα μέσα σε λουτρό νερού.
- **Σώμα** από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164.
- **Άκρα** από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164.
- **Σφαίρα** από ορείχαλκο (CW617N βάση του προτύπου EN12165), συμπαγής, διαμανταρισμένη, γυαλισμένη και κατάλληλα επικαλυμμένη για την αποφυγή απελευθέρωσης καρκινογόνων μετάλλων στο διερχόμενο από αυτές πόσιμο νερό.
- Άξονας - Στυπιοθλίπτης και δακτυλίδι: **Ορείχαλκος CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164.**
- Ροδέλες συγκράτησης-στεγανοποίησης σφαίρας: **καθαρό τεφλόν (PTFE).**
- **Το αξονάκι χειρισμού σφαίρας** θα εφαρμόζει απόλυτα στην αντίστοιχη εγκοπή και θα αντέχει σε ροπή τουλάχιστον 15 χιλιογραμμόμετρων.
- Το άνοιγμα και το κλείσιμο του κρουνού θα επιτυγχάνεται με στροφή 90 μοιρών.
- Ο κρουνός θα φέρει εξάγωνο και στα δύο άκρα του (είτε αρσενικού είτε θηλυκού σπειρώματος) για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση.
- **Σπείρωμα άκρων:** Σύμφωνα με το πρότυπο ISO228 και τα ζητούμενα στο τιμολόγιο μελέτης.
- Το καπάκι στο αξονάκι χειρισμού θα είναι χειρολαβή από ορείχαλκο σφυρήλατο ανάλογο με το σώμα του σφαιρικού κρουνού.
- Η βίδα συγκράτησης της χειρολαβής θα είναι από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο χάλυβα.

Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από επίσημες χημικές αναλύσεις των κραμάτων κατασκευής των κρουनों καθώς και πιστοποιητικό για την καταλληλότητα του κάθε επιμέρους εξαρτήματος (ελαστικά κλπ).

## 12. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΩΝ ΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΚΡΟΥΝΩΝ ΜΕ ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ (Α.Τ. 51-52)

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Ο σφαιρικός κρουνός κατασκευάζεται για τη σύνδεση χαλκοσωλήνων με άλλα υδραυλικά εξαρτήματα μέσω σπειρώματος και θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με το πρότυπο EN13828/2003.

Η πίεση λειτουργίας του είναι 16 bar και θα αναγράφεται στο σώμα του κρουνού.

Η πίεση δοκιμής του σώματος (υδραυλική) είναι 25bar και η πίεση δοκιμή στεγανότητας είναι 16bar. Η δοκιμή στεγανότητας θα πραγματοποιείται με πίεση αέρα εντός λουτρού ύδατος.

Το πάτημα της σφαίρας στις ροδέλες συγκρότησης από TEFLON είναι 2,5mm η σχηματίζει γωνία 28 μοιρών.

Ο άξονας χειρισμού της σφαίρας θα εφαρμόζει απόλυτα στην αντίστοιχη εγκοπή και θα αντέχει σε ροπή τουλάχιστον 30 χιλιογραμμόμετρα. Η διάμετρος της σφαίρας θα είναι 15mm.

Στους κρουνοί διακοπής στο άκρο με θηλυκό σπείρωμα του τεμαχίου το πάχος του υλικού θα είναι τουλάχιστον 6,5 mm.

Η εξωτερική μορφή των κορμών των κρουνών διακοπής θα έχει διαμόρφωση κατάλληλα για την ευχερή χρησιμοποίηση γερμανικών κλειδιών ή και υδραυλικών εργαλείων τσιμπίδες, κάβουρες, κλπ).

Το άνοιγμα και το κλείσιμο θα γίνεται με στροφή κατά 1/4 του κύκλου.

Όλες γενικά οι εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες, δεν θα παρουσιάζουν ελαττώματα χυτεύσεως, κατεργασίας, κλπ. Ιδιαίτερα θα παρουσιάζουν απόλυτα λείες επιφάνειες επαφής των κρουνών με τον χαλκοσωλήνα και τα ρακόρ για την επίτευξη στεγανότητας.

Οι ορειχάλκινοι σύνδεσμοι μηχανικής σύσφιξης (ρακόρ) θα συνοδεύουν κάθε τεμάχιο. Οι κρουνοί θα παραδοθούν πλήρεις με τους αντίστοιχους συνδέσμους μηχανικής σύσφιξης (ρακόρ).

Όλες γενικά οι εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες του συνδέσμου μηχανικής σύσφιξης δεν θα παρουσιάζουν ελαττώματα κατεργασίας. Το εξωτερικό σχήμα της διατομής του ρακόρ, πρέπει να είναι κανονικό ισόπλευρο οκτάγωνο απολύτως ακριβών και σταθερών διαστάσεων ώστε να είναι δυνατή η χρήση Γερμανικού κλειδιού για τη σύσφιξη του.

### ***Ειδικά Χαρακτηριστικά***

- **Σώμα κρουνού** Το υλικό κατασκευής του σώματος μπορεί να είναι ορείχαλκος (τύπου CW614N ή CW617N κατά EN12164/12163), σφυρήλατος επνικελωμένος και εξωτερικά χρωμιωμένος σαγρέ.
- **Σφαίρα** Το υλικό κατασκευής της σφαίρας πρέπει να είναι ορείχαλκος (τύπου CW614N ή CW617N κατά EN12164/12163). Η σφαίρα πρέπει να συμπαγής διαμανταριομένη, γυαλισμένη και επιχρωμιωμένη με τραχύτητα R2=0,5mm κατά DIN4766.
- **Στυπιοθλίπτης** Το υλικό κατασκευής του στυπιοθλίπτη πρέπει να είναι ορείχαλκος (τύπου CW614N ή CW617N κατά EN12164/12163).
- **Δακτυλίδι** Το υλικό κατασκευής του δακτυλιδίου πρέπει να είναι ορείχαλκος (τύπου CW614N ή CW617N κατά EN12164/12163).
- **Ροδέλες συγκρότησης** Το υλικό κατασκευής των ροδελών συγκράτησης πρέπει να από καθαρό Teflon πάχους 4,5mm.
- **Άξονας χειρισμού σφαίρας** Το υλικό κατασκευής του καπακιού πρέπει να είναι ορείχαλκος (τύπου CW614N ή CW617N κατά EN12164/12163). Το καπάκι πρέπει να σφυρήλατο και εξωτερικά όπως το λοιπό σώμα.
- **Βίδα συγκράτησης καπακιού** Το υλικό κατασκευής της βίδας μπορεί να είναι ανοξειδωτος χάλυβας ή ορείχαλκος.
- **Σύνδεσμος μηχανικής σύσφιξης (ρακόρ)** Το υλικό κατασκευής του συνδέσμου μπορεί να είναι ορείχαλκος (τύπου CW614 N ή CW617 κατά EN12164/12163) ή ανοξειδωτος χάλυβας.

Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από επίσημες χημικές αναλύσεις των κραμάτων κατασκευής των κρουνών και των συνδέσμων καθώς και πιστοποιητικό για την καταλληλότητα του κάθε επιμέρους εξαρτήματος (ελαστικά κλπ).

### **13. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΩΝ ΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΚΑΝΟΥΛΩΝ (ΒΡΥΣΩΝ) (Α.Τ. 53-54)**

## Γενικά Χαρακτηριστικά

Οι σφαιρικές κάνουλες θα είναι ολικής ροής με αποτέλεσμα να διατηρούν την πτώση πίεσης που δημιουργεί η τοποθέτηση τους στην γραμμή, σε χαμηλά επίπεδα.

Οι σφαιρικές κάνουλες θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική – κατασκευαστική ατέλεια.

**Το άνοιγμα και το κλείσιμο του κρουνού θα επιτυγχάνεται με στροφή 90 μοιρών.**

Το υλικό κατασκευής τους θα είναι ανθεκτικό, χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών εκτός αυτών των προδιαγραφών.

## Ειδικά Χαρακτηριστικά

Οι σφαιρικές κάνουλες θα είναι κατασκευασμένες από τα παρακάτω υλικά:

- **Σώμα και υπόλοιπα μέρη:** Ορείχαλκος CW614N ή CW617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5.
- **Σφαίρα:** Ορείχαλκος CW614N ή CW617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5, διαμανταρισμένη, γυαλισμένη και χρωμιωμένη με τραχύτητα Rz= 0,5 m κατά DIN 4766.
- **Άξονας - Στυπιοθλίπτης:** Ορείχαλκος CW614N ή CW617N σύμφωνα με το πρότυπο EN12164/5.
- **Ροδέλες συγκράτησης - στεγανοποίησης σφαίρας:** καθαρό τεφλόν (PTFE) πάχους 4,0 χιλ τουλάχιστον με πάτημα σφαίρας στο τεφλόν 2,5 χιλ .
- Ο μοχλός χειρισμού των σφαιρικών κανουλών θα είναι λαβή.

Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από επίσημες χημικές αναλύσεις των κραμάτων κατασκευής των κανουλών καθώς και πιστοποιητικό για την καταλληλότητα του κάθε επιμέρους εξαρτήματος (ελαστικά κλπ).

## **14. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΩΝ ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ ΑΓΩΓΟΥ ΧΑΛΚΟΥ (Α.Τ. 55-56)**

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα χαλκού θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική ή κατασκευαστική ατέλεια.

Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα χαλκού (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή).
- Διάμετρος εξαρτήματος.

### Ειδικά Χαρακτηριστικά

Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 ή οποιοδήποτε ισοδύναμο κράμα χαλκού ανθεκτικό χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών εκτός αυτών των προδιαγραφών.

Το υλικό στεγανοποίησης θα είναι καθαρό τεφλόν.

Τα σπειρώματα θα ακολουθούν το ISO 228 ή 7/1.

Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από επίσημες χημικές αναλύσεις των κραμάτων κατασκευής των εξαρτημάτων καθώς και πιστοποιητικό για την καταλληλότητα του κάθε επιμέρους εξαρτήματος (ελαστικά κλπ).

## **15. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΗΣ (Α.Τ. 57-62)**

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα Ορειχάλκινα εξαρτήματα σύνδεσης θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική – κατασκευαστική ατέλεια.

Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών.

### **Ειδικά Χαρακτηριστικά**

- **Σώμα–άκρα:** από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164.
- **Σπείρωμα άκρων:** Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1.
- **Πάχος θηλυκού σπειρώματος:** τουλάχιστον 4 χιλ.

Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα σύνδεσης θα φέρουν κατάλληλη διαμόρφωση (ύπαρξη εξάγωνου κλπ) για την ασφαλή σύνδεσή του στα δίκτυα.

Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από χημικές αναλύσεις των κραμάτων κατασκευής του σώματος των εξαρτημάτων.

## **16. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΤΕΓΑΝΩΤΙΚΩΝ/ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΩΝ (Α.Τ. 63-73)**

### **Τεχνικά Χαρακτηριστικά**

Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού.

Για την παραγωγή των ελαστικών δακτυλίων στεγανότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί φυσικό ή συνθετικό ελαστικό ή μίγμα αυτών. Το υλικό πρέπει να είναι αβλαβές από τοξικολογικής άποψης και να μη μεταβάλλει τις οργανοληπτικές ιδιότητες του νερού.

Να είναι επίσης ομοιογενείς και ελεύθεροι εγκλεισμάτων αέρος, ορατών πόρων, χαραγών και εξογκωμάτων που επηρεάζουν την λειτουργία του δακτυλίου.

Τέλος να είναι σταθεροί έναντι όλων των ουσιών που περιέχονται στο νερό όπως και των βακτηριδίων.

Η μορφή του δακτυλίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απόλυτη στεγανότητα του συνδέσμου.

Γενικά για τους ελαστικούς δακτυλίους θα διαλαμβάνονται στην προσφορά οι προδιαγραφές που αυτοί θα πληρούν και βάσει των οποίων θα γίνεται ο ποιοτικός τους έλεγχος.

Κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό καταλληλότητας της πρώτης ύλης κατασκευής των προσφερόμενων ελαστικών παρεμβυσμάτων/ ελαστικών δακτυλίων.

## **17. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΩΝ ΒΑΝΩΝ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ (Α.Τ. 74-79)**

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Οι χυτοσιδηρές βάνες ελαστικής έμφραξης προορίζονται για πόσιμο νερό και για τοποθέτηση εντός εδάφους, με χειρισμό με ειδικό κλειδί μέσω φρεατίου βάνας.

Οι βάνες θα είναι ονομαστικής πίεσης 16 bar (PN16).

Η κατασκευή των βανών θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα κατά το κλείσιμο και προς τις δύο πλευρές ανάντη και κατάντη (εκτός από τις βάνες εκκένωσης που επιτρέπεται να στεγανοποιούν μόνο από τη μία μεριά), μακρόχρονη και ομαλή λειτουργία, όπως και ελαχιστοποίηση των απαιτήσεων για την συντήρησή τους.

Οι βάνες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το πρότυπο ISO 7259-1988 (E), κατηγορία A με ελαστική έμφραξη και φλάντζες.

Το σώμα της βάνας θα έχει υποχρεωτικά ενδείξεις σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5209 για την ονομαστική διάμετρο (DN και μέγεθος), την ονομαστική πίεση (PN και πίεση), ένδειξη για το υλικό του σώματος, σήμα ή επωνυμία κατασκευαστή και αριθμό παραγωγής.

Οι βάνες όταν είναι ανοικτές θα πρέπει να ελευθερώνουν πλήρως τη διατομή που αντιστοιχεί στην ονομαστική τους διάμετρο και να έχουν εσωτερικά κατάλληλη διαμόρφωση, απαλλαγμένη εγκοπών κ.λ.π., στο κάτω μέρος ώστε να αποτρέπεται ενδεχόμενη επικάλυψη φερτών που θα καθιστούν προβληματική τη στεγανότητα κατά το κλείσιμο της βάνας.

Οι βάνες θα είναι κατάλληλης κατασκευής ώστε σε περίπτωση ενδεχόμενης επισκευής, το κυρίως μέρος της βάνας να μην αποσυνδέεται από τη σωλήνωση και να επιτρέπει την αντικατάσταση του άνω τμήματος, σύρτη, βάκτρου κ.λ.π. Το μήκος των βανών θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5752, πίνακας 3 (μικρού μήκους) για βάνες έως PN 10 και στήλη 3 για βάνες PN 16 και PN 25.

### **Ειδικά Χαρακτηριστικά**

*Όλα τα υλικά κατασκευής θα είναι άριστης ποιότητας και θα παρουσιάζουν ικανή αντοχή σε φθορά και διάβρωση.*

Το σώμα και το κάλυμμα των βανών θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου τουλάχιστον GGG40 κατά DIN 1693 ή 400-12 κατά ISO 1083-76. Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από χημική ανάλυση του κράματος κατασκευής του σώματος των βανών.

Κάθε άλλη πρόσμιξη υλικών με κατώτερη ποιότητα αποκλείεται, έτσι ώστε το κράμα να είναι ανθεκτικό, συμπαγές και ομοιογενές.

Τα σώματα και καλύμματα των βανών μετά τη χύτευση πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια χωρίς λέπια, εξογκώματα, κοιλότητες από την άμμο και οποιοδήποτε άλλο ελάττωμα ή αστοχία χυτηρίου. Απαγορεύεται η πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

Δεν θα γίνει εξωτερική επάλειψη των βανών αν δεν προηγηθεί καθαρισμός και απαλλαγή από σκουριά καθώς και αν δεν έχει γίνει επιθεώρηση από τους εκπροσώπους της Επιτροπής Προμηθειών, εφόσον τούτο ζητηθεί. Τα σώματα των βανών, μετά από

αμμοβολή SAE2 θα επιστρωθούν εσωτερικά και εξωτερικά με υπόστρωμα (PRIMER) ψευδαργύρου πάχους τουλάχιστον 50 μικρά.

Κατόπιν θα βαφούν εξωτερικά με δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικού χρώματος υψηλής αντοχής π.χ. εποξειδική βαφή πολυουρεθάνη, λιθανθρακόπισσα εποξειδικής βάσης, RILSAN NYLON 11 ή ισοδύναμο υλικό με συνολικό πάχος όλων των στρώσεων τουλάχιστον 300 μικρά. Εσωτερικά το συνολικό πάχος βαφής θα είναι τουλάχιστον 200 μικρά. Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό καταλληλότητας της βαφής των βανών από επίσημο οργανισμό.

Ο κατασκευαστής υποχρεούται να παραδώσει πιστοποιητικό για την καταλληλότητα της βαφής για πόσιμο νερό. Η σύνδεση σώματος και καλύμματος θα γίνεται με φλάντζες και κοχλίες από ανοξείδωτο χάλυβα, ελάχιστης περιεκτικότητας σε χρώμιο 11,5%. Οι κοχλίες, περικόχλια και ροδέλες που θα χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε μέρος της βάνας θα είναι κατασκευασμένα από το πιο πάνω υλικό (11,5% Cr τουλάχιστον).

Μεταξύ των φλαντζών σώματος και καλύμματος θα υπάρχει ελαστικό παρέμβυσμα από EPDM ή NITRILE RUBBER κατά BS 2494 ή άλλο ισοδύναμο υλικό. Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη κατάλληλης εξωτερικής διαμόρφωσης της καμπάνας (καλύμματος) για την τοποθέτηση οδηγού προστατευτικού σωλήνα (PROTECTION TUBE).

Οι βάνες θα είναι μη ανυψούμενου βάρους. Το βάκτρο θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα με ελάχιστη περιεκτικότητα σε χρώμιο 11,5%.

Η βάνα θα κλείνει όταν το βάκτρο περιστρέφεται δεξιόστροφα. Η στεγανοποίηση του βάρους θα επιτυγχάνεται με δακτύλιους O-RINGS υψηλής αντοχής σε διάβρωση και κατάλληλους για στεγανότητα σε θερμοκρασίες μέχρι 60°C, ή άλλο ισοδύναμο τρόπο στεγανοποίησης, που θα εγκριθεί από την Επιτροπή Προμηθειών, με την προϋπόθεση ότι δεν θα απαιτείται σύσφιξη για την επίτευξη στεγάνωσης.

Κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από κατασκευαστικά σχέδια με πλήρη στοιχεία (διαστάσεις, υλικά κατασκευής, αριθμό στροφών για το πλήρες άνοιγμα κλπ) καθώς και διαγράμματα με τις πτώσεις πίεσης που προκαλούν οι προσφερόμενες βάνες στο δίκτυο.

Οι βάνες θα είναι κατάλληλης κατασκευής ώστε σε περίπτωση ενδεχόμενης επισκευής το κυρίως μέρος της βάνας δεν θα αποσυνδέεται από τη σωλήνωση και θα επιτρέπεται η αντικατάσταση του άνω τμήματος, σύρτη, βάρους, κλπ.

Το περικόχλιο του βάρους (stem nut) θα είναι κατασκευασμένο από κράμα χαλκού υψηλής αντοχής (π.χ. φωσφορούχο ορείχαλκο) ή ανοξείδωτο χάλυβα. Θα πρέπει να υπάρχει διάταξη στερέωσης του περικοχλίου στο σύρτη, ώστε μετά την αφαίρεση του βάρους να παραμένει στη θέση του και τα διάκενα μεταξύ σύρτη και περικοχλίου να είναι τα ελάχιστα δυνατά.

Ο σύρτης θα είναι κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου τουλάχιστον GGG-40 κατά DIN 1693 ή 400-12 κατά ISO 1083-76, θα είναι αδιαίρετος και θα είναι επικαλυμμένος με συνθετικό ελαστικό, υψηλής αντοχής EPDM ή NITRILE RUBBER κατά BS 2494 ή ισοδύναμο υλικό, κατάλληλο για πόσιμο νερό, ώστε να επιτυγχάνεται ελαστική έμφραξη (Resilient sealing). Κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό καταλληλότητας του ελαστικού για πόσιμο νερό από επίσημο οργανισμό.

Η κίνηση του σύρτη θα πρέπει να γίνεται μέσα σε πλευρικούς οδηγούς στο σώμα της βάνας.

Οι βάνες θα έχουν στο επάνω άκρο του βάρους κεφαλή σχήματος κολούρου πυραμίδας, με τετράγωνες βάσεις 40x40 και 50x50 χλστ. (τύπου ΕΥΔΑΠ), ωφέλιμου μήκους τουλάχιστον 50 χλστ., προσαρμοσμένη και στερεωμένη με ασφαλιστικό κοχλία, στο άκρο του βάρους. Ειδικά για τις βάνες με διάμετρο DN 50 η κεφαλή σχήματος κολούρου πυραμίδας θα είναι με τετράγωνες βάσεις 14X14 και 20X20 cm, ωφέλιμου μήκους 30 mm

τουλάχιστον. Η τετράγωνη αυτή κεφαλή τοποθετείται για να είναι δυνατή η λειτουργία της βάνας με τα συνήθη κλειδιά χειρισμού των βανών.

## **18. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΩΝ ΕΝΩΤΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ (Α.Τ. 80-85)**

### **Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Τα χυτοσιδηρά ενωτικά εξαρτήματα προορίζονται για τοποθέτηση εντός εδάφους για την σύνδεση αγωγών από PVC με φλαντζωτά υδραυλικά εξαρτήματα.

Το υλικό κατασκευής των χυτοσιδηρών ενωτικών εξαρτημάτων θα είναι χυτοσίδηρος κλάσης GGG50 κατά DIN 1693. Επιπρόσθετα τα ενωτικά θα είναι προστατευμένα από ηλεκτροστατική βαφή χρώματος μπλε κατάλληλης για πόσιμο νερό και πάχους 250 μm. Κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό καταλληλότητας της βαφής για πόσιμο νερό από επίσημο οργανισμό.

## **19. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΩΝ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΒΑΝΩΝ (Α.Τ. 86)**

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα φρεάτια βανών (βανοφρεατια) θα είναι πλήρη, δηλαδή θα συνοδεύονται με καλύμματα τα οποία θα προσαρτώνται στα φρεάτια με κοχλία του οποίου η λαβή ανάρτησης θα αποτελείται από έλασμα ενσωματωμένο κατά την χύτευση στο χυτοσιδηρό κάλυμμα.

### **Ειδικά Χαρακτηριστικά**

Τα φρεάτια βανών (βανοφρεατια) θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο κλάσεως GG25 τουλάχιστον σύμφωνα με τους κανονισμούς UNI EN 1561:1998. Γίνονται δεκτοί και άλλοι κανονισμοί, εφόσον είναι ισοδύναμοι ή αυστηρότεροι των παραπάνω.

Τα τεμάχια θα πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια, απαλλαγμένη από ελαττώματα όπως κοιλότητες – λέπια κλπ τα οποία μειώνουν την καταλληλότητα των τεμαχίων για τον σκοπό που προορίζονται.

**Επίσης απαγορεύεται η μετέπειτα πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.**

Τα φρεάτια βανών θα παραδίδονται βαμμένα (πάχος βαφής: 30 μ τουλάχιστον), και θα έχουν τέλειο φινιρίσμα.

Τα φρεάτια θα έχουν διαστάσεις σύμφωνα με το πρότυπο DIN4056 έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ο εύκολος χειρισμός των βανών μέσω των ειδικών κλειδιών χειρισμού (Τύπου ΕΥΔΑΠ).

## **20. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΩΝ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΩΝ ΚΡΟΥΝΩΝ (Α.Τ. 87)**

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Οι χυτοσιδηροί πυροσβεστικοί κρουνοί είναι διατάξεις με ενσωματωμένη βάνα, υπέργεια, θα φέρουν δύο λείψεις παροχέτευσης και θα είναι συνδεδεμένα με πηγή τροφοδότησης νερού με σκοπό την εξυπηρέτηση των οχημάτων ή εύκαμπτων σωλήνων της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ 664 Παρ 4.1.6.

Τα υδροστόμια θα είναι σύμφωνα με την Κλάση III κατά το πρότυπο του ΕΛΟΤ 664 δηλ θα είναι κατάλληλα για χρήση από την Πυροσβεστική Υπηρεσία ,από κατάλληλα εκπαιδευμένους στην χρήση εύκαμπτων σωλήνων διαμέτρου 63 mm ή 75 mm καθώς και στις ομάδες πυροπροστασίας.

Οι χυτοσιδηροί πυροσβεστικοί κρουνοί θα πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Να παροχετεύονται από αγωγούς οι οποίοι διατηρούν την πίεση λειτουργίας τους σε αποδεκτά επίπεδα για την λειτουργία τους
- Να είναι κατασκευασμένοι για ασφαλή λειτουργία και πίεση λειτουργίας 10 bar τουλάχιστον.

### Ειδικά Χαρακτηριστικά

Για να ανοίξει η βαλβίδα, ο άξονας χειρισμού θα πρέπει να περιστραφεί αντίθετα από την φορά των ωροδεικτών.

Οι πυροσβεστικοί κρουνοί θα φέρουν στα άκρα των λήψεων σπείρωμα ειδικά κατασκευασμένο για την γρήγορη και απρόσκοπτη σύνδεση των Πυροσβεστικών Οχημάτων ή των εύκαμπτων σωλήνων.

Οι πυροσβεστικοί κρουνοί πρέπει να είναι βαμμένοι εσωτερικά και εξωτερικά από αντιδιαβρωτική βαφή υψηλής αντοχής , κατάλληλου πάχους κόκκινου χρώματος.

Η διατομή εισόδου των πυροσβεστικών κρουνών θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 80mm (DN80).

Οι πυροσβεστικοί κρουνοί θα πρέπει να έχουν δύο λήψεις διατομής 2 ½ " και παροχής (κατάθλιψης) τουλάχιστον 1200 λίτρα ανά λεπτό από κάθε λήψη.

Το πυροσβεστικό υδροστόμιο θα φέρει αντιπαγετική προστασία (βαλβίδα εκκενώσεως).

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΕΙΔΩΝ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
<b>ΣΩΛΗΝΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC</b>					
1	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ63 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	180	2,97 €	534,60 €
2	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ90 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	180	6,15 €	1.107,00 €
3	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ110 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	150	9,18 €	1.377,00 €
4	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ125 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	120	11,56 €	1.387,20 €
5	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ140 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	60	14,43 €	865,80 €
6	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ160 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	30	18,84 €	565,20 €
7	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ200 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	24	29,43 €	706,32 €
8	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ225 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	24	37,09 €	890,16 €
<b>ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC</b>					
9	ΜΑΝΣΟΝ ΑΠΟ U-PVC Φ63 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	130	4,49 €	583,70 €
10	ΜΑΝΣΟΝ ΑΠΟ U-PVC Φ90 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	50	7,31 €	365,50 €
11	ΜΑΝΣΟΝ ΑΠΟ U-PVC Φ110 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	35	10,78 €	377,30 €
12	ΜΑΝΣΟΝ ΑΠΟ U-PVC Φ140 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	25	17,19 €	429,75 €



13	ΜΑΝΣΟΝ ΑΠΌ U-PVC Φ160 ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΡΝ16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	15	22,93 €	343,95 €
<b>ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΑΓΩΓΩΝ</b>					
14	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΜΕ ΈΝΑ ΑΡΜΟ 60-67X200	ΤΕΜΑΧΙΟ	130	30,00 €	3.900,00 €
15	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΜΕ ΈΝΑ ΑΡΜΟ 87-94X200	ΤΕΜΑΧΙΟ	120	32,00 €	3.840,00 €
16	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΜΕ ΈΝΑ ΑΡΜΟ 82-89X400	ΤΕΜΑΧΙΟ	15	53,00 €	795,00 €
17	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΜΕ ΈΝΑ ΑΡΜΟ 94-104X400	ΤΕΜΑΧΙΟ	15	56,00 €	840,00 €
18	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΜΕ ΈΝΑ ΑΡΜΟ 114-124X400	ΤΕΜΑΧΙΟ	6	58,00 €	348,00 €
19	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΜΕ ΈΝΑ ΑΡΜΟ 143-153X400	ΤΕΜΑΧΙΟ	6	67,00 €	402,00 €
<b>ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΜΑΝΣΟΝ</b>					
20	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ Φ110	ΤΕΜΑΧΙΟ	15	121,00 €	1.815,00 €
21	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ Φ140	ΤΕΜΑΧΙΟ	8	130,00 €	1.040,00 €
22	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ Φ160	ΤΕΜΑΧΙΟ	5	142,00 €	710,00 €
23	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ Φ200	ΤΕΜΑΧΙΟ	3	190,00 €	570,00 €
24	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ Φ225	ΤΕΜΑΧΙΟ	2	215,00 €	430,00 €
25	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ Φ250	ΤΕΜΑΧΙΟ	1	240,00 €	240,00 €
26	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ Φ160 ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	2	217,00 €	434,00 €
<b>ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ ΡΕ/ ΡVC</b>					
27	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ GGG50 Φ63 ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ 1" ΘΗΛ. ΣΠΕΙΡ.	ΤΕΜΑΧΙΟ	90	14,00 €	1.260,00 €
28	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ GGG50 Φ90 ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ 1" ΘΗΛ. ΣΠΕΙΡ.	ΤΕΜΑΧΙΟ	80	18,90 €	1.512,00 €
29	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ GGG50 Φ110 ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ 1" ΘΗΛ. ΣΠΕΙΡ.	ΤΕΜΑΧΙΟ	70	21,70 €	1.519,00 €
30	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ GGG50 Φ125 ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ 1" ΘΗΛ. ΣΠΕΙΡ.	ΤΕΜΑΧΙΟ	30	26,04 €	781,20 €
31	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ GGG50 Φ140 ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ 1" ΘΗΛ. ΣΠΕΙΡ.	ΤΕΜΑΧΙΟ	20	31,36 €	627,20 €
32	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ GGG50 Φ160 ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ 1" ΘΗΛ. ΣΠΕΙΡ.	ΤΕΜΑΧΙΟ	15	33,32 €	499,80 €
<b>ΣΩΛΗΝΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΡΕ ΤΥΠΟΥ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ</b>					
33	ΣΩΛΗΝΑΣ ΡΕ 2ης ΓΕΝΙΑΣ Φ18X2,5 ΥΔΡΕΥΣΗΣ (ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑ)	ΜΕΤΡΟ	300	0,42 €	126,00 €
34	ΣΩΛΗΝΑΣ ΡΕ 2ης ΓΕΝΙΑΣ Φ22X3,0 ΥΔΡΕΥΣΗΣ (ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑ)	ΜΕΤΡΟ	1500	0,62 €	930,00 €
<b>ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΡΑΚΟΡ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ ΤΥΠΟΥ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ</b>					
35	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ18X2,5X1/2" ΑΡΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	100	1,02 €	102,00 €
36	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ18X2,5X1/2" ΘΗΛ	ΤΕΜΑΧΙΟ	60	1,08 €	64,80 €
37	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ22X3,0X3/4" ΑΡΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	400	1,54 €	616,00 €
38	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ22X3,0X3/4" ΘΗΛ	ΤΕΜΑΧΙΟ	200	1,61 €	322,00 €
39	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ18X2,5XΦ18	ΤΕΜΑΚΛΟ	60	1,76 €	105,60 €
40	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ22X3,0XΦ22	ΤΕΜΑΧΙΟ	90	2,74 €	246,60 €
41	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ28X3,0XΦ28	ΤΕΜΑΧΙΟ	10	4,83 €	48,30 €
42	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ32X3,0XΦ32	ΤΕΜΑΧΙΟ	10	5,46 €	54,60 €
43	ΡΑΚΟΡ ΓΩΝΙΑ 90 ΜΟΙΡΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ18X2,5X1/2" ΘΗΛ	ΤΕΜΑΧΙΟ	30	1,68 €	50,40 €
44	ΡΑΚΟΡ ΓΩΝΙΑ 90 ΜΟΙΡΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ22X3,0X3/4" ΘΗΛ	ΤΕΜΑΧΙΟ	30	2,38 €	71,40 €
<b>ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ</b>					

45	ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΤΥΠΟΥ ΚΑΜΠΑΝΑ 35Χ35 ΜΕ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΚΑΛΥΜΜΑ Α15	ΤΕΜΑΧΙΟ	250	22,00 €	5.500,00 €
<b>ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ</b>					
46	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΜΕ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ ΜΟΧΛΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ, DN15, 3/4 ΑΡΣ Χ 3/4 ΘΗΛ ΤΡΕΛΟ ΡΑΚΟΡ	ΤΕΜΑΧΙΟ	140	11,00 €	1.540,00 €
47	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ 3/4 Χ ΣΥΝΔΕΣΜΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ ΑΓΩΓΟΥ ΡΕ Φ22, ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ ΜΟΧΛΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	ΤΕΜΑΧΙΟ	140	10,00 €	1.400,00 €
48	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ DN15, 1/2" ΑΡΣ Χ 1/2" ΘΗΛ	ΤΕΜΑΧΙΟ	20	3,50 €	70,00 €
49	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ DN15, 1/2" ΘΗΛ Χ 1/2" ΘΗΛ	ΤΕΜΑΧΙΟ	50	3,40 €	170,00 €
50	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ DN15, 3/4" ΘΗΛ Χ 3/4" ΘΗΛ	ΤΕΜΑΧΙΟ	50	4,90 €	245,00 €
51	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ 3/4" ΜΕ ΡΑΚΟΡ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ 15/18	ΤΕΜΑΧΙΟ	20	20,00 €	400,00 €
52	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ 3/4" ΜΕ ΡΑΚΟΡ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ 15/18	ΤΕΜΑΧΙΟ	20	20,00 €	400,00 €
<b>ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΕΣ ΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΚΑΝΟΥΛΕΣ (ΒΡΥΣΕΣ)</b>					
53	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ 1/2 ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΜΕ ΧΕΙΡΟΛΑΒΗ	ΤΕΜΑΧΙΟ	70	4,50 €	315,00 €
54	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ 1/2 ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΜΑΚΡΥΛΑΙΜΗ ΜΕ ΧΕΙΡΟΛΑΒΗ	ΤΕΜΑΧΙΟ	40	7,00 €	280,00 €
<b>ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΡΑΚΟΡ ΓΙΑ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΕΣ</b>					
55	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟ ΧΑΛΚΟΥ Φ18ΧΦ18	ΤΕΜΑΧΙΟ	40	2,94 €	117,60 €
56	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟ ΧΑΛΚΟΥ Φ22ΧΦ22	ΤΕΜΑΧΙΟ	60	3,14 €	188,40 €
<b>ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ</b>					
57	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΣΥΣΤΟΛΗ ΑΜΕΡΙΚΗΣ 1"Χ3/4"	ΤΕΜΑΧΙΟ	120	1,19 €	142,80 €
58	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ ΜΑΣΤΟΙ 1/2" ΜΕ ΕΞΑΓΩΝΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	60	0,63 €	37,80 €
59	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ ΜΑΣΤΟΙ 3/4" ΜΕ ΕΞΑΓΩΝΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	60	0,91 €	54,60 €
60	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ ΣΥΣΤΟΛΙΚΟΙ ΜΑΣΤΟΙ 3/4"Χ1/2" ΜΕ ΕΞΑΓΩΝΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	50	0,87 €	43,50 €
61	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΠΡΟΣΘΗΚΗ Β.Τ. 1/2" Χ50mm	ΤΕΜΑΧΙΟ	100	0,53 €	53,00 €
62	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΠΡΟΣΘΗΚΗ Β.Τ. 1/2" Χ100mm	ΤΕΜΑΧΙΟ	100	0,84 €	84,00 €
<b>ΣΤΕΓΑΝΩΤΙΚΑ/ ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ</b>					
63	ΦΙΜΠΕΡ 1/2"	ΤΕΜΑΧΙΟ	200	0,03 €	6,00 €
64	ΦΙΜΠΕΡ 3/4"	ΤΕΜΑΧΙΟ	988	0,04 €	39,52 €
65	ΦΙΜΠΕΡ 1"	ΤΕΜΑΧΙΟ	1000	0,06 €	60,00 €
66	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΤΕΑΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ 15/18	ΤΕΜΑΧΙΟ	200	0,06 €	12,00 €
67	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΤΕΑΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ 19/22	ΤΕΜΑΧΙΟ	100	0,07 €	7,00 €
68	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΜΕ ΤΡΥΠΕΣ DN50, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	40	0,84 €	33,60 €
69	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΜΕ ΤΡΥΠΕΣ DN80, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	80	0,98 €	78,40 €
70	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΜΕ ΤΡΥΠΕΣ DN100, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	80	1,12 €	89,60 €
71	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΜΕ ΤΡΥΠΕΣ DN125, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	20	1,61 €	32,20 €
72	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΜΕ ΤΡΥΠΕΣ DN150, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	20	1,89 €	37,80 €
73	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΜΕ ΤΡΥΠΕΣ DN200, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	4	2,45 €	9,80 €
<b>ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΒΑΝΕΣ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ (ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ)</b>					
74	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΗ ΒΑΝΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ DN50, PN16, F4, ΜΕ ΚΑΡΕ ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ	ΤΕΜΑΧΙΟ	20	56,00 €	1.120,00 €
75	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΗ ΒΑΝΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ DN80, PN16, F4, ΜΕ ΚΑΡΕ ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ	ΤΕΜΑΧΙΟ	40	111,00 €	4.440,00 €
76	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΗ ΒΑΝΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ DN100, PN16, F4, ΜΕ ΚΑΡΕ ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ	ΤΕΜΑΧΙΟ	40	128,00 €	5.120,00 €

77	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΗ ΒΑΝΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ DN125, PN16, F4, ΜΕ ΚΑΡΕ ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ	ΤΕΜΑΧΙΟ	8	160,00 €	1.280,00 €
78	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΗ ΒΑΝΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ DN150, PN16, F4, ΜΕ ΚΑΡΕ ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ	ΤΕΜΑΧΙΟ	6	175,00 €	1.050,00 €
79	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΗ ΒΑΝΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ DN200, PN16, F4, ΜΕ ΚΑΡΕ ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ	ΤΕΜΑΧΙΟ	2	375,00 €	750,00 €
<b>ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΕΝΩΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ</b>					
80	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΕΝΩΤΙΚΟ ΘΗΛΥΚΟ ΓΙΑ PVC Φ63 ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ DN50, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	40	11,90 €	476,00 €
81	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΕΝΩΤΙΚΟ ΘΗΛΥΚΟ ΓΙΑ PVC Φ90 ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ DN80, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	80	17,00 €	1.360,00 €
82	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΕΝΩΤΙΚΟ ΘΗΛΥΚΟ ΓΙΑ PVC Φ110 ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ DN100, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	80	20,00 €	1.600,00 €
83	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΕΝΩΤΙΚΟ ΘΗΛΥΚΟ ΓΙΑ PVC Φ125 ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ DN125, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	16	30,00 €	480,00 €
84	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΕΝΩΤΙΚΟ ΘΗΛΥΚΟ ΓΙΑ PVC Φ160 ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ DN150, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	12	37,00 €	444,00 €
85	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΕΝΩΤΙΚΟ ΘΗΛΥΚΟ ΓΙΑ PVC Φ200 ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ DN200, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	4	55,00 €	220,00 €
<b>ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΒΑΝΩΝ</b>					
86	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΒΑΝΩΝ ΒΤ DN250	ΤΕΜΑΧΙΟ	50	24,00 €	1.200,00 €
<b>ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟΙ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ</b>					
87	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟΣ ΥΠΕΡΓΕΙΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ DN80	ΤΕΜΑΧΙΟ	15	220,00 €	3.300,00 €
<b>ΜΙΚΡΟΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ</b>			<b>350</b>		
88	ΒΙΔΑ ΒΑΝΩΝ 5/8X70 ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΗ	ΤΕΜΑΧΙΟ	300	1,90 €	570,00 €
89	ΒΙΔΑ ΖΙΜΠΩ ΙΝΟΧ 12X140	ΤΕΜΑΧΙΟ	160	2,00 €	320,00 €

69.012,00

ΣΥΝΟΛΟ €

15.872,76

ΦΠΑ 23% €

84.884,76

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ €

### ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΕΙΔΩΝ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
<b>ΣΩΛΗΝΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC</b>					
1	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ63 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	180		
2	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ90 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	180		
3	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ110 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	150		
4	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ125 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	120		
5	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ140 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ	ΜΕΤΡΟ	60		

	ΔΑΚΤΥΛΙΟ				
6	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ160 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	30		
7	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ200 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	24		
8	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ U-PVC Φ225 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ	ΜΕΤΡΟ	24		
<b>ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC</b>					
9	ΜΑΝΣΟΝ ΑΠΟ U-PVC Φ63 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	130		
10	ΜΑΝΣΟΝ ΑΠΟ U-PVC Φ90 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	50		
11	ΜΑΝΣΟΝ ΑΠΟ U-PVC Φ110 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	35		
12	ΜΑΝΣΟΝ ΑΠΟ U-PVC Φ140 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	25		
13	ΜΑΝΣΟΝ ΑΠΟ U-PVC Φ160 ΥΔΡΕΥΣΗΣ PN16, ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	15		
<b>ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΑΓΩΓΩΝ</b>					
14	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΜΕ ΈΝΑ ΑΡΜΟ 60-67X200	ΤΕΜΑΧΙΟ	130		
15	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΜΕ ΈΝΑ ΑΡΜΟ 87-94X200	ΤΕΜΑΧΙΟ	120		
16	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΜΕ ΈΝΑ ΑΡΜΟ 82-89X400	ΤΕΜΑΧΙΟ	15		
17	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΜΕ ΈΝΑ ΑΡΜΟ 94-104X400	ΤΕΜΑΧΙΟ	15		
18	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΜΕ ΈΝΑ ΑΡΜΟ 114-124X400	ΤΕΜΑΧΙΟ	6		
19	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΜΕ ΈΝΑ ΑΡΜΟ 143-153X400	ΤΕΜΑΧΙΟ	6		
<b>ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΜΑΝΣΟΝ</b>					
20	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ Φ110	ΤΕΜΑΧΙΟ	15		
21	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ Φ140	ΤΕΜΑΧΙΟ	8		
22	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ Φ160	ΤΕΜΑΧΙΟ	5		
23	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ Φ200	ΤΕΜΑΧΙΟ	3		
24	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ Φ225	ΤΕΜΑΧΙΟ	2		
25	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ Φ250	ΤΕΜΑΧΙΟ	1		
26	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΣΟΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ Φ160 ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	2		
<b>ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ PE/ PVC</b>					
27	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ GGG50 Φ63 ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ 1" ΘΗΛ. ΣΠΕΙΡ.	ΤΕΜΑΧΙΟ	90		
28	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ GGG50 Φ90 ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ 1" ΘΗΛ. ΣΠΕΙΡ.	ΤΕΜΑΧΙΟ	80		
29	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ GGG50 Φ110 ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ 1" ΘΗΛ. ΣΠΕΙΡ.	ΤΕΜΑΧΙΟ	70		
30	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ GGG50 Φ125 ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ 1" ΘΗΛ. ΣΠΕΙΡ.	ΤΕΜΑΧΙΟ	30		
31	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ GGG50 Φ140 ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ 1" ΘΗΛ. ΣΠΕΙΡ.	ΤΕΜΑΧΙΟ	20		
32	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ GGG50 Φ160 ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ 1" ΘΗΛ. ΣΠΕΙΡ.	ΤΕΜΑΧΙΟ	15		
<b>ΣΩΛΗΝΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΡΕ ΤΥΠΟΥ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ</b>					
33	ΣΩΛΗΝΑΣ ΡΕ 2ης ΓΕΝΙΑΣ Φ18X2,5 ΥΔΡΕΥΣΗΣ (ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑ)	ΜΕΤΡΟ	300		
34	ΣΩΛΗΝΑΣ ΡΕ 2ης ΓΕΝΙΑΣ Φ22X3,0 ΥΔΡΕΥΣΗΣ (ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑ)	ΜΕΤΡΟ	1500		
<b>ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΡΑΚΟΡ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ ΤΥΠΟΥ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ</b>					
35	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ18X2,5X1/2" ΑΡΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	100		
36	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ18X2,5X1/2" ΘΗΛ	ΤΕΜΑΧΙΟ	60		

37	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ22Χ3,0Χ3/4" ΑΡΣ	ΤΕΜΑΧΙΟ	400		
38	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ22Χ3,0Χ3/4" ΘΗΛ	ΤΕΜΑΧΙΟ	200		
39	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ18Χ2,5ΧΦ18	ΤΕΜΑΚΛΟ	60		
40	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ22Χ3,0ΧΦ22	ΤΕΜΑΧΙΟ	90		
41	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ28Χ3,0ΧΦ28	ΤΕΜΑΧΙΟ	10		
42	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ32Χ3,0ΧΦ32	ΤΕΜΑΧΙΟ	10		
43	ΡΑΚΟΡ ΓΩΝΙΑ 90 ΜΟΙΡΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ18Χ2,5Χ1/2" ΘΗΛ	ΤΕΜΑΧΙΟ	30		
44	ΡΑΚΟΡ ΓΩΝΙΑ 90 ΜΟΙΡΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ Φ22Χ3,0Χ3/4" ΘΗΛ	ΤΕΜΑΧΙΟ	30		
<b>ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ</b>					
45	ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΤΥΠΟΥ ΚΑΜΠΑΝΑ 35Χ35 ΜΕ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΚΑΛΥΜΜΑ Α15	ΤΕΜΑΧΙΟ	250		
<b>ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ</b>					
46	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΜΕ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ ΜΟΧΛΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ, DN15, 3/4 ΑΡΣ Χ 3/4 ΘΗΛ ΤΡΕΛΟ ΡΑΚΟΡ	ΤΕΜΑΧΙΟ	140		
47	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ 3/4 Χ ΣΥΝΔΕΣΜΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ ΑΓΩΓΟΥ ΡΕ Φ22, ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ ΜΟΧΛΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	ΤΕΜΑΧΙΟ	140		
48	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ DN15, 1/2" ΑΡΣ Χ 1/2" ΘΗΛ	ΤΕΜΑΧΙΟ	20		
49	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ DN15, 1/2" ΘΗΛ Χ 1/2" ΘΗΛ	ΤΕΜΑΧΙΟ	50		
50	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ DN15, 3/4" ΘΗΛ Χ 3/4" ΘΗΛ	ΤΕΜΑΧΙΟ	50		
51	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ 3/4" ΜΕ ΡΑΚΟΡ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ 15/18	ΤΕΜΑΧΙΟ	20		
52	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ 3/4" ΜΕ ΡΑΚΟΡ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ 15/18	ΤΕΜΑΧΙΟ	20		
<b>ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΕΣ ΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΚΑΝΟΥΛΕΣ (ΒΡΥΣΕΣ)</b>					
53	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ 1/2 ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΜΕ ΧΕΙΡΟΛΑΒΗ	ΤΕΜΑΧΙΟ	70		
54	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ 1/2 ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΜΑΚΡΥΛΑΙΜΗ ΜΕ ΧΕΙΡΟΛΑΒΗ	ΤΕΜΑΧΙΟ	40		
<b>ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΡΑΚΟΡ ΓΙΑ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΕΣ</b>					
55	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟ ΧΑΛΚΟΥ Φ18ΧΦ18	ΤΕΜΑΧΙΟ	40		
56	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟ ΧΑΛΚΟΥ Φ22ΧΦ22	ΤΕΜΑΧΙΟ	60		
<b>ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ</b>					
57	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΣΥΣΤΟΛΗ ΑΜΕΡΙΚΗΣ 1"Χ3/4"	ΤΕΜΑΧΙΟ	120		
58	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ ΜΑΣΤΟΙ 1/2" ΜΕ ΕΞΑΓΩΝΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	60		
59	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ ΜΑΣΤΟΙ 3/4" ΜΕ ΕΞΑΓΩΝΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	60		
60	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ ΣΥΣΤΟΛΙΚΟΙ ΜΑΣΤΟΙ 3/4"Χ1/2" ΜΕ ΕΞΑΓΩΝΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	50		
61	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΠΡΟΣΘΗΚΗ Β.Τ. 1/2" Χ50mm	ΤΕΜΑΧΙΟ	100		
62	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΠΡΟΣΘΗΚΗ Β.Τ. 1/2" Χ100mm	ΤΕΜΑΧΙΟ	100		
<b>ΣΤΕΓΑΝΩΤΙΚΑ/ ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ</b>					
63	ΦΙΜΠΕΡ 1/2"	ΤΕΜΑΧΙΟ	200		
64	ΦΙΜΠΕΡ 3/4"	ΤΕΜΑΧΙΟ	988		
65	ΦΙΜΠΕΡ 1"	ΤΕΜΑΧΙΟ	1000		
66	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΤΕΑΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ 15/18	ΤΕΜΑΧΙΟ	200		
67	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΤΕΑΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ 19/22	ΤΕΜΑΧΙΟ	100		
68	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΜΕ ΤΡΥΠΕΣ DN50, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	40		
69	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΜΕ ΤΡΥΠΕΣ DN80, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	80		
70	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΜΕ ΤΡΥΠΕΣ DN100, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	80		

71	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΜΕ ΤΡΥΠΕΣ DN125, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	20		
72	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΜΕ ΤΡΥΠΕΣ DN150, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	20		
73	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΜΕ ΤΡΥΠΕΣ DN200, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	4		
	<b>ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΒΑΝΕΣ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ (ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ)</b>				
74	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΗ ΒΑΝΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ DN50, PN16, F4, ΜΕ ΚΑΡΕ ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ	ΤΕΜΑΧΙΟ	20		
75	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΗ ΒΑΝΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ DN80, PN16, F4, ΜΕ ΚΑΡΕ ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ	ΤΕΜΑΧΙΟ	40		
76	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΗ ΒΑΝΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ DN100, PN16, F4, ΜΕ ΚΑΡΕ ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ	ΤΕΜΑΧΙΟ	40		
77	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΗ ΒΑΝΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ DN125, PN16, F4, ΜΕ ΚΑΡΕ ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ	ΤΕΜΑΧΙΟ	8		
78	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΗ ΒΑΝΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ DN150, PN16, F4, ΜΕ ΚΑΡΕ ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ	ΤΕΜΑΧΙΟ	6		
79	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΗ ΒΑΝΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ DN200, PN16, F4, ΜΕ ΚΑΡΕ ΤΥΠΟΥ ΕΥΔΑΠ	ΤΕΜΑΧΙΟ	2	375,00 €	750,00 €
	<b>ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΕΝΩΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ</b>				
80	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΕΝΩΤΙΚΟ ΘΗΛΥΚΟ ΓΙΑ PVC Φ63 ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ DN50, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	40		
81	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΕΝΩΤΙΚΟ ΘΗΛΥΚΟ ΓΙΑ PVC Φ90 ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ DN80, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	80		
82	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΕΝΩΤΙΚΟ ΘΗΛΥΚΟ ΓΙΑ PVC Φ110 ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ DN100, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	80		
83	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΕΝΩΤΙΚΟ ΘΗΛΥΚΟ ΓΙΑ PVC Φ125 ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ DN125, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	16		
84	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΕΝΩΤΙΚΟ ΘΗΛΥΚΟ ΓΙΑ PVC Φ160 ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ DN150, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	12		
85	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΕΝΩΤΙΚΟ ΘΗΛΥΚΟ ΓΙΑ PVC Φ200 ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ DN200, PN16	ΤΕΜΑΧΙΟ	4		
	<b>ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΒΑΝΩΝ</b>				
86	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΒΑΝΩΝ ΒΤ DN250	ΤΕΜΑΧΙΟ	50		
	<b>ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟΙ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ</b>				
87	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟΣ ΥΠΕΡΓΕΙΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ DN80	ΤΕΜΑΧΙΟ	15		
	<b>ΜΙΚΡΟΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ</b>		<b>350</b>		
88	ΒΙΔΑ ΒΑΝΩΝ 5/8Χ70 ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΗ	ΤΕΜΑΧΙΟ	300		
89	ΒΙΔΑ ΖΙΜΠΩ ΙΝΟΧ 12Χ140	ΤΕΜΑΧΙΟ	160		

ΣΥΝΟΛΟ

ΦΠΑ 23%

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ

### ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

Αρ. Πρωτοκόλλου

Ο Δήμαρχος Διονύσου διακηρύσσει ότι εκτίθεται σε Ανοικτό Διαγωνισμό με το σύστημα της χαμηλότερης τιμής στο σύνολο του προϋπολογισμού, με σφραγισμένες προσφορές για την «Προμήθεια Υδραυλικού Υλικού» με προϋπολογισμό 84.884,76 €, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 23%, για την κάλυψη των αναγκών συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών του υδραυλικού δικτύου πόσιμου ύδατος του Δήμου Διονύσου.

### **ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup> Διατάξεις που ισχύουν για την Προμήθεια**

Για τη διενέργεια του παρόντος διαγωνισμού και την εκτέλεση της προμήθειας ισχύουν:

1. Η Υπουργική Απόφαση με αριθμό πρωτ. 11389/8.03.93 (Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.) (ΦΕΚ Β΄185/93)
2. Ο Ν.2286/95 «Περί προμηθειών του Δημοσίου τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων»
3. Ο Ν.3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων & Κοινοτήτων»

### **ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> Γλώσσα**

Όλα τα έγγραφα που απαιτούνται για τη διενέργεια του διαγωνισμού θα συντάσσονται στην Ελληνική.

Ξενόγλωσσα έγγραφα θα είναι μεταφρασμένα και επικυρωμένα.

### **Άρθρο 3<sup>ο</sup> Χρόνος, Τόπος και Τρόπος υποβολής Προσφορών**

Οι προσφορές στο διαγωνισμό με όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά πρέπει να κατατεθούν την 10/10/2011 ημέρα Δευτέρα και ώρα 09:30 με 10:00 π.μ. (ώρα λήξης κατάθεσης των προσφορών) κατά την οποία θα γίνει και η αποσφράγιση, στο Γραφείο της Δημοτικής Κοινότητας Ροδόπολης στην Οδό 25<sup>ης</sup> Μαρτίου 29, Ροδόπολη.

Οι προσφορές μπορούν να αποστέλλονται στην υπηρεσία με οποιοδήποτε τρόπο και παραλαμβάνονται με απόδειξη, με την απαραίτητη όμως προϋπόθεση ότι αυτές φτάνουν στην υπηρεσία μέχρι την προηγούμενη της ημερομηνίας διενέργειας του διαγωνισμού.

### **ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup> Δικαιολογητικά που πρέπει να υποβληθούν**

Τα δικαιολογητικά συμμετοχής υποβάλλονται επί ποινή αποκλεισμού.

Συγκεκριμένα απαιτούνται τα εξής δικαιολογητικά:

#### 4.1 Οι Έλληνες πολίτες

α) Εγγυητική επιστολή αναγνωρισμένης Τράπεζας που λειτουργεί στην Ελλάδα ή γραμμάτια του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων για ποσό ίσο με το 5% της προϋπολογισθείσης από την υπηρεσία δαπάνης της προμήθειας (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.) για τα είδη

που προσφέρει, ως εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό, όπως αυτή καθορίζεται στο άρθρο 9 της παρούσης διακήρυξης.

β) Απόσπασμα ποινικού μητρώου, έκδοσης τουλάχιστον του τελευταίου τριμήνου, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν έχουν καταδικαστεί για αδίκημα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας.

γ) Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, εκκαθάριση, αναγκαστική διαχείριση, πτωχευτικό συμβιβασμό, ή άλλη ανάλογη κατάσταση και επίσης ότι δεν τελούν υπό διαδικασία κήρυξης σε πτώχευση ή έκδοσης απόφασης αναγκαστικής εκκαθάρισης ή αναγκαστικής διαχείρισης ή πτωχευτικού συμβιβασμού ή υπό άλλη ανάλογη διαδικασία.

δ) Πιστοποιητικό που εκδίδεται από αρμόδια κατά περίπτωση αρχή, από το οποίο να προκύπτει ότι είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής) και ως προς τις φορολογικές υποχρεώσεις τους κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού. Ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει με την προσφορά του υπεύθυνη δήλωση νομίμως θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής στην οποία θα δηλώνονται οι ασφαλιστικοί φορείς στους οποίους είναι ασφαλισμένοι οι απασχολούμενοι στην επιχείρηση.

Σε περίπτωση εγκατάστασής τους στην αλλοδαπή, τα δικαιολογητικά των παραπάνω εδαφίων (γ) και (δ) εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένοι, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό πιστοποιητικό.

ε) Πιστοποιητικό του οικείου Επιμελητηρίου με το οποίο θα πιστοποιείται η εγγραφή τους σ' αυτό και το ειδικό επάγγελμά τους ή βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος από αρμόδια δημόσια αρχή που θα έχει εκδοθεί το πολύ έξι (6) μήνες πριν από την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.

#### 4.2 Οι Αλλοδαποί

α) Εγγυητική επιστολή συμμετοχής στο διαγωνισμό.

β) Απόσπασμα ποινικού μητρώου ή ισοδύναμου εγγράφου αρμόδιας διοικητικής ή δικαστικής αρχής της χώρας εγκατάστασής τους, έκδοσης τουλάχιστον του τελευταίου τριμήνου, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν έχουν καταδικασθεί για αδίκημα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας.

γ) Πιστοποιητικό της κατά περίπτωση αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής της χώρας εγκατάστασής τους, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν συντρέχουν οι περιπτώσεις (γ) και (δ) του εδαφίου 4.1.

δ) Πιστοποιητικό της αρμόδιας αρχής της χώρας εγκατάστασής τους, περί εγγραφής τους στα μητρώα του οικείου επιμελητηρίου ή σε ισοδύναμους επαγγελματικούς καταλόγους.

#### 4.3 Τα νομικά πρόσωπα ημεδαπά ή αλλοδαπά

Όλα τα παραπάνω δικαιολογητικά των 4.1 και 4.2 εκτός του αποσπάσματος ποινικού μητρώου ή του ισοδύναμου προς τούτο εγγράφου.

#### 4.4 Οι συνεταιρισμοί



α) Εγγυητική επιστολή συμμετοχής στο διαγωνισμό.

β) Βεβαίωση εποπτεύουσας αρχής ότι ο συνεταιρισμός λειτουργεί νόμιμα.

β) Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής από το οποίο να προκύπτει ότι δεν συντρέχουν οι περιπτώσεις (γ) και (δ) του εδαφίου 4.1 της παραγράφου αυτής.

#### 4.5 Οι ενώσεις προμηθευτών που υποβάλλουν κοινή προσφορά

α) Όλα τα παραπάνω κατά περίπτωση δικαιολογητικά για κάθε προμηθευτή που συμμετέχει στην ένωση.

β) Πιστοποιητικό σκοπιμότητας του ΕΟΜΜΕΧ για ενώσεις προμηθευτών που αποτελούνται από μικρομεσαίες μεταποιητικές επιχειρήσεις (ΜΜΕ) ή παραγωγικούς αστικούς συνεταιρισμούς στις οποίες μετέχουν και επιχειρήσεις του εσωτερικού ή του εξωτερικού είτε μεγαλύτερου μεγέθους είτε με μη μεταποιητική δραστηριότητα και εφόσον οι εργασίες που θα εκτελεστούν από τις ΜΜΕ ή τους παραγωγικούς αστικούς συνεταιρισμούς αντιπροσωπεύουν ποσοστό μεγαλύτερο από 50%. Το πιστοποιητικό αυτό μπορεί να υποβληθεί και μετά την υποβολή της προσφοράς μέσα σε 15 ημέρες από την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.

γ) Οι ΜΜΕ εκτός από τα πιο πάνω δικαιολογητικά μαζί με την προσφορά τους υποβάλλουν και κάθε άλλο απαραίτητο δικαιολογητικό, που εκδίδεται ή θεωρείται από τον ΕΟΜΜΕΧ, από το οποίο να προκύπτει ότι ανταποκρίνονται στα κριτήρια που καθορίζονται για τη χρηματοδότησή τους από τις πράξεις που κάθε φορά εκδίδει ο διοικητής της Τράπεζας Ελλάδος.

Σχετικά με τα ανωτέρω διευκρινίζεται ότι:

α) Τα παραπάνω δικαιολογητικά, εκτός από την εγγύηση συμμετοχής, μπορεί να μην υποβάλλονται μαζί με την προσφορά, εφόσον έχουν κατατεθεί στην υπηρεσία που διενεργεί την προμήθεια και δεν έχει λήξει η ισχύς τους, θα γίνεται δε ρητή μνεία στην προσφορά σχετικά με αυτό.

β) Τα δικαιολογητικά που ζητούνται τα καταθέτουν αυτοπροσώπως οι διαγωνιζόμενοι με την επίδειξη της ταυτότητάς των. Εφόσον οι προμηθευτές συμμετέχουν με εκπρόσωπο, υποβάλλουν μαζί με την προσφορά βεβαίωση εκπροσώπησης βεβαιούμενου του γνησίου της υπογραφής του εκπροσωπούμενου από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή ή συμβολαιογράφο. Για τις ανώνυμες εταιρείες, το εξουσιοδοτημένο άτομο εκτός της ταυτότητάς του θα προσκομίσει πρακτικό του Διοικητικού Συμβουλίου της Εταιρείας όπου θα εγκρίνεται η συμμετοχή αυτής στο συγκεκριμένο διαγωνισμό και όπου θα ορίζεται ότι εκπρόσωπος της εταιρείας για να παραδώσει την προσφορά είναι ο καταθέτων αυτής.

γ) Εάν σε κάποια χώρα δεν εκδίδονται τα παραπάνω πιστοποιητικά ή έγγραφα, ή δεν καλύπτουν όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, μπορούν να αντικατασταθούν από ένορκη δήλωση του προμηθευτή που γίνεται ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής αρχής ή συμβολαιογράφου. Για τους προμηθευτές που στη χώρα τους δεν προβλέπεται από το νόμο ένορκη δήλωση, αυτή μπορεί να αντικατασταθεί με υπεύθυνη δήλωση, βεβαιωμένου του γνησίου υπογραφής του δηλούντος από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή ή συμβολαιογράφο.

## **ΑΡΘΡΟ 5° Λοιπά Δικαιολογητικά Συμμετοχής**

Εκτός των ανωτέρω δικαιολογητικών, έκαστος προμηθευτής θα προσκομίσει επί ποινή αποκλεισμού του από τη συνέχεια του διαγωνισμού τα ακόλουθα:

- Υπεύθυνη δήλωση ότι έλαβε γνώση των όρων της παρούσας διακήρυξης και των σχετικών με αυτήν διατάξεων και τους αποδέχεται πλήρως και ανεπιφύλακτα.
- Υπεύθυνη δήλωση ότι αναλαμβάνει να παραδώσει έτοιμα προς χρήση / λειτουργία τα υπό προμήθεια υλικά σε χώρο που θα υποδείξει ο Δήμος.
- Υπεύθυνη δήλωση για το χρόνο παράδοσης των υπό προμήθεια υλικών έτοιμων για χρήση / λειτουργία.
- Υπεύθυνη δήλωση με το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας των υλικών που προσφέρει (τουλάχιστον ενός έτους) και παροχής ανταλλακτικών στην Ελληνική αγορά μέχρι και 10 χρόνια από την παύση παραγωγής του σχετικού μοντέλου.
- Υπεύθυνη δήλωση ότι η επιχείρηση δεν λειτουργεί υπό νομικούς περιορισμούς.
- Υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει αποκλεισθεί η συμμετοχή του σε διαγωνισμούς Δημοσίου ή σε Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης.
- Υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει υποπέσει σε παράπτωμα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής του δραστηριότητας.
- Όλα τα ζητούμενα στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (παρ. 1) της Μελέτης του Διαγωνισμού τα οποία συνοδεύουν την τεχνική προσφορά.

Επίσης, προκειμένου η Επιτροπή του Διαγωνισμού και ο Δήμος να μπορούν να σχηματίσουν άποψη για τις δραστηριότητες, φερεγγυότητα, επαγγελματική αξιοπιστία, χρηματοπιστωτική και οικονομική γενικότερα κατάσταση, και τεχνικές δυνατότητες των υποψήφιων προμηθευτών ζητείται η προσκόμιση των κατωτέρω:

- Βεβαίωση μίας τουλάχιστον τράπεζας για την πιστοληπτική ικανότητα του προμηθευτή όπου σαφώς θα προσδιορίζεται το χρηματικό όριο πιστοληπτικής ικανότητας και θα έχει εκδοθεί εντός του 2011.
- Έκθεση στην οποία να φαίνεται η οικονομική επιφάνεια της επιχείρησης, η επιχειρηματική δομή της (μορφή επιχείρησης, εύρος δραστηριότητας, κλπ) και οι εμπορικές της επιδόσεις.
- Αντίγραφα ή αποσπάσματα των ισολογισμών της τελευταίας τριετίας και δήλωση για το συνολικό ύψος του κύκλου εργασιών της επιχείρησης καθώς και του κύκλου εργασιών που αφορά ειδικότερα το υπό προμήθεια υλικό κατά τις τρεις προηγούμενες του έτους του διαγωνισμού οικονομικές χρήσεις.
- Κατάλογο στον οποίο αναφέρονται οι κυριότερες παραδόσεις των τριών τελευταίων χρόνων και ειδικότερα τα υλικά, οι ποσότητες, η αξία, οι ημερομηνίες παραγγελίας, παράδοσης και υποχρέωσης παράδοσης καθώς και οι παραλήπτες (δημόσιου ή ιδιωτικού τομέα).

## **ΑΡΘΡΟ 6ο**

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια υλικών, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης.

## **ΑΡΘΡΟ 7ο Φάκελος Προσφοράς**

7.1 Η μη τήρηση οποιουδήποτε από τους όρους του άρθρου αυτού επιφέρει ποινή αποκλεισμού της αντίστοιχης προσφοράς.

7.2 Οι προσφορές θα είναι έγγραφες στην Ελληνική και μόνο γλώσσα (εκτός ίσως από επισυναπτόμενα τεχνικά φυλλάδια της εταιρείας τα οποία απαραίτητα θα συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση).

7.3 Οι προσφορές θα επιδοθούν στην Επιτροπή του Διαγωνισμού μέσα σε καλά σφραγισμένο κύριο φάκελο όπου έξω απ' αυτόν θα αναγράφονται ευκρινώς τα ακόλουθα:

- α) Με κεφαλαία γράμματα η λέξη ΠΡΟΣΦΟΡΑ
- β) Ο πλήρης τίτλος της αρμόδιας υπηρεσίας που διενεργεί την προμήθεια
- γ) Ο αριθμός της διακήρυξης
- δ) Η ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού
- ε) Τα στοιχεία του συμμετέχοντος

7.4 Μέσα στον κύριο φάκελο της προσφοράς τοποθετούνται όλα τα σχετικά με την προσφορά στοιχεία **σε δύο αντίγραφα** και ειδικότερα:

α) Όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά που ζητούνται στα άρθρα 4 & 5 της παρούσας, με τη σειρά που αυτά ζητούνται καθώς και τα τεχνικά στοιχεία των προσφορών και κατάλληλα δεμένα σε τόμο ή ντοσιέ ώστε να μην υπάρχει πρόβλημα απώλειας τους και η εγγύηση συμμετοχής. Σε περίπτωση που τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς δεν είναι δυνατόν, λόγω του μεγάλου όγκου να τοποθετηθούν στον κύριο φάκελο τότε αυτά συσκευάζονται ιδιαίτερα και ακολουθούν τον κυρίως φάκελο με την ένδειξη "ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ".

β) Καλά σφραγισμένο χωριστό υποφάκελο με την ένδειξη "ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ" όπου έξω από αυτόν θα αναγράφονται ευκρινώς όλα τα προηγούμενα στοιχεία που αναφέρονται στην παρ. 7.3 της παρούσης.

Μέσα στο φάκελο αυτό θα περιέχεται εις διπλούν η προσφορά του διαγωνιζόμενου για τα συγκεκριμένα και μόνο είδη της μελέτης σε ευρώ. Στις τιμές αυτές περιλαμβάνονται όλες οι τυχόν υπέρ τρίτων κρατήσεις καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση (π.χ. έξοδα δημοσίευσης κ.λ.π. ) εκτός από το Φ.Π.Α. για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στην παρούσα διακήρυξη.

Προσφορά που δίνει τιμή σε συνάλλαγμα ή με ρήτρα συναλλάγματος όταν ανοιχθεί θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Προσφορές που δεν φέρουν την υπογραφή του διαγωνιζόμενου ή δεν είναι σύμφωνες με τους όρους της διακήρυξης απορρίπτονται σαν απαράδεκτες.

7.5 Οι προσφορές δεν πρέπει να έχουν ξέσματα, σβησίματα, προσθήκες, διορθώσεις. Εάν υπάρχει στην προσφορά οποιαδήποτε διόρθωση αυτή πρέπει να είναι καθαρογραμμένη από τον προσφέροντα. Η Επιτροπή του Διαγωνισμού παραλαμβάνει και αποσφραγίζει τις προσφορές και κατά τον έλεγχο καθαρογράφει τις τυχόν διορθώσεις, τις μονογράφει και τις σφραγίζει. Η προσφορά απορρίπτεται όταν υπάρχουν σε αυτή διορθώσεις οι οποίες την καθιστούν ασαφή κατά την κρίση του οργάνου αξιολόγησης των προσφορών.

7.6 Ο προσφέρων θεωρείται ότι αποδέχεται πλήρως και ανεπιφύλακτα όλους τους όρους της διακήρυξης ή πρόσκλησης, εκτός εάν κατά περίπτωση στην προσφορά του ρητά

αναφέρει τα σημεία εκείνα τα οποία τυχόν δεν αποδέχεται. Στην περίπτωση αυτή πρέπει ο προσφέρων να αναφέρει στην προσφορά του τους όρους της προσφοράς που είναι διαφορετικοί από τους όρους της διακήρυξης, προκειμένου να αξιολογηθούν. Μετά την κατάθεση της προσφοράς δεν γίνεται αποδεκτή αλλά απορρίπτεται ως απαράδεκτη κάθε διευκρίνιση, τροποποίηση ή απόκρουση όρου της διακήρυξης ή της πρόσκλησης ή της προσφοράς. Διευκρινήσεις δίνονται από τον προσφέροντα μόνο όταν ζητούνται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, είτε ενώπιον της, είτε ύστερα από έγγραφο της υπηρεσίας, από τις διευκρινήσεις που δίνονται σύμφωνα με τα παραπάνω, λαμβάνονται υπόψη μόνο εκείνες που αναφέρονται στα σημεία που ζητήθηκαν.

## **ΑΡΘΡΟ 8ο Τρόπος διενέργειας του Διαγωνισμού — Κατακύρωση - Σύμβαση**

8.1 Οι προσφορές θα δοθούν μέσα σε κύριο φάκελο που θα περιέχει:

1. Τα δικαιολογητικά συμμετοχής που ζητούνται με βάση την παρούσα διακήρυξη.
2. Τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς που καθορίζονται από τις «Τεχνικές Προδιαγραφές» της μελέτης.
3. Μέσα σε ιδιαίτερο σφραγισμένο φάκελο οικονομική προσφορά συντεταγμένη κατά τρόπο που αναφέρεται στο αντίστοιχο άρθρο της παρούσης διακήρυξης.

8.2 Κανείς δεν μπορεί να εκπροσωπεί στην ίδια δημοπρασία περισσότερες από μία εταιρία ή ένωση προμηθευτών ούτε να συμμετάσχει χωριστά για τον εαυτό του και να εκπροσωπεί άλλη εταιρία ή ένωση προμηθευτών που συμμετέχει στο διαγωνισμό. Στην περίπτωση αυτή αποκλείονται όλες οι προσφορές, εκτός αν αποσυρθούν από τον ενδιαφερόμενο όλες οι προσφορές που καταθέτει εκτός από μία με την οποία θα συμμετέχει στο διαγωνισμό.

8.3 Η Επιτροπή του Διαγωνισμού προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης των προσφορών δημόσια την ημέρα και ώρα που καθορίζονται στο άρθρο 3 της παρούσης. Προσφορές που υποβάλλονται στην Επιτροπή μετά την έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης δεν αποσφραγίζονται αλλά παραδίδονται στην υπηρεσία για επιστροφή ως εκπρόθεσμες. Η αποσφράγιση γίνεται με την παρακάτω περιγραφόμενη διαδικασία.

8.4 Αποσφραγίζεται ο κυρίως φάκελος και μονογράφονται και σφραγίζονται από την Επιτροπή όλα τα δικαιολογητικά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς κατά φύλλο. Η οικονομική προσφορά δεν αποσφραγίζεται αλλά μονογράφεται και σφραγίζεται από την Επιτροπή και παραδίδεται στην υπηρεσία προκειμένου να αποσφραγιστεί την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται από τη διακήρυξη ή κατόπιν σχετικής πρόσκλησης.

8.5 Μετά την αποσφράγιση των προσφορών η Επιτροπή προβαίνει στην καταχώρηση αυτών που υποβάλλουν προσφορές καθώς και των δικαιολογητικών που υπέβαλλαν σε πρακτικό το οποίο υπογράφει και σφραγίζει.

8.6 Κατόπιν η Επιτροπή συνεδριάζει και ελέγχει τα δικαιολογητικά των διαγωνιζόμενων και αποφασίζει για αυτούς που αποκλείονται οι οποίοι και ειδοποιούνται για να παραλάβουν τις σφραγισμένες οικονομικές προσφορές τους.

8.7 Προσφορές που δεν φέρουν την υπογραφή του διαγωνιζόμενου ή δεν είναι σύμφωνες με τους όρους της διακήρυξης απορρίπτονται σαν απαράδεκτες.

8.8 Διευκρινήσεις που δίνονται από τους προσφέροντες οποτεδήποτε μετά τη λήξη του χρόνου κατάθεσης των προσφορών τους δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Διευκρινήσεις δίνονται μόνο όταν ζητούνται από συλλογικό όργανο είτε ενώπιον του, είτε ύστερα από έγγραφο της υπηρεσίας μετά από σχετική γνωμοδότηση του συλλογικού οργάνου.

Σημειώνεται ότι από τις διευκρινήσεις που δίδονται σύμφωνα με τα παραπάνω, λαμβάνονται υπόψη μόνο εκείνες που αναφέρονται στα σημεία που ζητήθηκαν.

8.9 Προσφορές που αποκλείστηκαν κατά την πιο πάνω διαδικασία του διαγωνισμού και δεν παρελήφθησαν από τους διαγωνιζόμενους δεν έχουν καμία αξία ή επίπτωση στο διαγωνισμό.

8.10 Κατόπιν η Επιτροπή αξιολογεί τα υποβληθέντα τεχνικά στοιχεία όσων έγιναν δεκτοί στο διαγωνισμό, δηλαδή εάν τα προσφερόμενα υλικά πληρούν τις προδιαγραφές της Μελέτης και είναι κατάλληλα και ασφαλή για το σκοπό που προορίζονται, και κατόπιν ενημερώνει σχετικά τους γενόμενους δεκτούς για την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των οικονομικών προσφορών τους τρεις (3) ημέρες τουλάχιστον πριν αυτή πραγματοποιηθεί.

8.11 Επιτρέπεται η επίδοση εναλλακτικών προσφορών από τον ίδιο συναγωνιζόμενο.

8.12 Αντιπροσφορές δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

8.14 Μετά την παραπάνω διαδικασία ακολουθούνται τα οριζόμενα από τα άρθρα 19, 20, 21, 24 & 25 του ΕΚΠΟΤΑ.

### **ΑΡΘΡΟ 9ο Εγγυήσεις**

9.1 Εγγύηση συμμετοχής στον διαγωνισμό.

α. Η εγγύηση αυτή εκδίδεται υπέρ του συμμετέχοντος για ποσό που αντιστοιχεί σε ποσοστό 5%, επί της συνολικής προϋπολογισθείσης από την υπηρεσία δαπάνης (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.) για τα είδη που προσφέρει. Το ποσοστό αυτό μειώνεται στο μισό όταν η προσφορά υποβάλλεται από ΜΜΕ ή τις ενώσεις τους, παραγωγικούς αστικούς συνεταιρισμούς ή τις ενώσεις τους, ενώσεις ΜΜΕ και παραγωγικούς αστικούς συνεταιρισμούς καθώς και ενώσεις προμηθευτών που αποτελούνται από ΜΜΕ. Το ίδιο ισχύει και όταν η προσφορά υποβάλλεται από ενώσεις προμηθευτών που αποτελούνται από ΜΜΕ ή παραγωγικούς αστικούς συνεταιρισμούς στις οποίες μετέχουν και επιχειρήσεις του εσωτερικού ή του εξωτερικού, είτε μεγαλύτερου μεγέθους είτε με μη μεταποιητική δραστηριότητα με την προϋπόθεση ότι οι εργασίες που θα εκτελεσθούν από τις ΜΜΕ ή τους παραγωγικούς αστικούς συνεταιρισμούς αντιπροσωπεύουν ποσοστό μεγαλύτερο από το 50% της τιμής προσφοράς. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η προσκόμιση μαζί με την προσφορά ή μέσα σε 15 ημέρες, το αργότερο από την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού πιστοποιητικού σκοπιμότητας από τον ΕΟΜΜΕΧ.

β. Η εγγύηση ανεξάρτητα από το όργανο που την εκδίδει και τον τύπο που περιβάλλεται, πρέπει απαραίτητα να αναφέρει και τα ακόλουθα:

1. την ημερομηνία έκδοσης,
2. τον εκδότη,
3. τον οργανισμό τοπικής αυτοδιοίκησης προς τον οποίο απευθύνεται,
4. τον αριθμό της εγγύησης,
5. το ποσό που καλύπτει η εγγύηση,
6. την πλήρη επωνυμία και τη διεύθυνση του προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση,

7. τη σχετική διακήρυξη και την ημερομηνία του διαγωνισμού,
  8. ότι η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαίρεσης και διζήσεως,
  9. ότι το ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεση του ΟΤΑ που διενεργεί το διαγωνισμό και ότι θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους του εκδότη αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίηση,
  10. ότι σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται σε πάγιο τέλος χαρτοσήμου,
  11. την ημερομηνία λήξης της ισχύος της εγγύησης. Η εγγύηση πρέπει να έχει ισχύ τουλάχιστον επί ένα μήνα μετά τη λήξη του χρόνου της προσφοράς που ζητά η διακήρυξη,
  12. ότι ο εκδότης της εγγύησης υποχρεούται να προβεί στην παράταση της ισχύος της εγγύησης ύστερα από απλό έγγραφο της υπηρεσία του ΟΤΑ που διενεργεί τον διαγωνισμό. Το σχετικό αίτημα πρέπει να γίνει πριν από την ημερομηνία λήξης της εγγύησης.
- γ. Προσφορές χωρίς εγγύηση ή χωρίς την προσήκουσα, κατά τα ανωτέρω, εγγύηση, απορρίπτονται ως απαράδεκτες και δεν λαμβάνονται υπόψη.

#### 9.2 Εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης και καλής λειτουργίας

- α. Ο προμηθευτής στον οποίο έγινε η κατακύρωση, υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης και καλής λειτουργίας του υλικού, το ύψος της οποίας αντιστοιχεί σε ποσοστό 10% της συνολικής συμβατικής αξίας, χωρίς τον Φ.Π.Α., εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στη διακήρυξη ή την πρόσκληση.
- β. Η εγγύηση κατατίθεται προ ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.
- γ. Η εγγύηση πρέπει να περιέχει τα στοιχεία της ανωτέρω παραγράφου 9.1.γ. Ο χρόνος ισχύος της (παράγραφος 9.1.γ.11) πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το συμβατικό χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας κατά τρεις (3) μήνες.

#### 9.3 Εγγύηση προκαταβολής δεν προβλέπεται να δοθεί.

### **ΑΡΘΡΟ 10ο Τιμές Προσφορών - Επιβαρύνσεις Μειοδοτών**

10.1 Η τιμή θα δίνεται κατά τεμάχιο σε ευρώ για παράδοση του εμπορεύματος έτοιμου για λειτουργία σε χώρο που θα καθορίσει ο Δήμος.

10.2 Όλες οι προσφορές θα αναφέρονται μόνο σε ευρώ ανεξάρτητα από τη χώρα προέλευσης των ειδών (εγχώρια ή εισαγόμενα) και θα περιλαμβάνεται σε αυτές οι τυχόν υπέρ τρίτων κρατήσεις ως και κάθε άλλη νόμιμη επιβάρυνση, για παράδοση υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται από τη διακήρυξη.

Προσφορά στην οποία καθορίζεται η τιμή σε συνάλλαγμα ή με ρήτρα συναλλάγματος απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

10.3 Εφόσον από την προσφορά δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, ή δεν δίδεται ενιαία τιμή για ολόκληρη την ποσότητα, ανά είδος που προκηρύχθηκε, η προσφορά

απορρίπτεται και είναι απαράδεκτη, με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου για την αξιολόγηση των προσφορών οργάνου.

10.4 Ο ανάδοχος θα βαρύνεται με τα έξοδα της σύμβασης καθώς και κάθε είδους νόμιμες κρατήσεις και φόρους (φόρος εισοδήματος 4% και 2% κρατήσεις υπέρ ΤΑΔΚΥ-Τ.Π.Δ.Υ). Ο Δήμος επιβαρύνεται μόνο με τον ισχύον ΦΠΑ.

### **ΑΡΘΡΟ 11ο Ισχύς Προσφορών**

11.1 Οι προσφορές ισχύουν επί ποινή αποκλεισμού χωρίς καμιά αλλαγή, ανεξάρτητα απ' οποιοδήποτε αλλαγή της ισοτιμίας του ευρώ προς ξένα νομίσματα, για χρονικό διάστημα εκατόν είκοσι ημερών (120) από την επόμενη ημέρα της διενέργειας του διαγωνισμού.

11.2 Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο του προβλεπόμενου από τη διακήρυξη, απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Ο Δήμος μπορεί χωρίς οι διαγωνιζόμενοι να έχουν δικαίωμα για αντιρρήσεις να παρατείνει πριν από τη λήξη της, την προθεσμία κατά ανώτατο όριο (3) μήνες κάνοντάς το γνωστό εγγράφως στους διαγωνιζόμενους. Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς ματαιώνονται τα αποτελέσματα του διαγωνισμού εκτός εάν συμφωνεί ο μειοδότης για την κατάρτιση της σύμβασης και μετά την πάροδο ισχύος των προσφορών.

### **ΑΡΘΡΟ 12ο Προσκόμιση Δειγμάτων**

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό απαιτείται, με ποινή αποκλεισμού από τη συνέχεια του διαγωνισμού, με την κατάθεση της προσφοράς τους, να υποβάλλουν στην υπηρεσία δείγματα των προσφερόμενων ειδών προς αξιολόγηση, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (παρ. 2) της Μελέτης.

Επίσης είναι δυνατό η Επιτροπή να ζητήσει από τον κάθε διαγωνιζόμενο να δοκιμαστεί πανομοιότυπο υλικό στο σύνθητες περιβάλλον εργασίας, σε τόπο εντός του Δήμου και χρόνο που θα καθορισθεί σε συνεννόηση με τον κάθε διαγωνιζόμενο. Όλα τα έξοδα επίδειξης, θα επιβαρυνθεί ο προσφέρων ανεξάρτητα της κατακύρωσης ή μη της προμήθειας σε αυτόν.

Μη επίδειξη πανομοιότυπου υλικού εν λειτουργία εφόσον τούτο ζητηθεί από τον φορέα, εντός εύλογου χρονικού διαστήματος που θα καθορίζεται από την πρόσκληση, επιφέρει την **ποινή αποκλεισμού**.

### **ΑΡΘΡΟ 13ο Ενστάσεις**

Ένσταση κατά της διακήρυξης του διαγωνισμού ή της νομιμότητας διενέργειας του ή της συμμετοχής προμηθευτή σ' αυτόν υποβάλλεται εγγράφως ως εξής:

13.1 Κατά της διακήρυξης του διαγωνισμού, στην αρμόδια για τη διενέργεια του διαγωνισμού Υπηρεσία, μέσα στο μισό του χρονικού διαστήματος από τη δημοσίευση της διακήρυξης μέχρι την ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Για τον καθορισμό της προθεσμίας αυτής συνυπολογίζονται και οι ημερομηνίες της δημοσίευσης της διακήρυξης και της υποβολής των προσφορών. Αν προκύπτει κλάσμα θεωρείται ολόκληρη ημέρα. Η ένσταση εξετάζεται από την Οικονομική Επιτροπή και η

σχετική απόφαση εκδίδεται το αργότερο πέντε (5) εργάσιμες ημέρες πριν από τη διενέργεια του διαγωνισμού.

Οι ενιστάμενοι λαμβάνουν γνώση της σχετικής απόφασης με δική τους φροντίδα. Σε περίπτωση που με την παραπάνω απόφαση τροποποιείται όρος της διακήρυξης εφαρμόζονται τα εξής: με απόφαση της Ο.Ε. μετατίθεται η ημερομηνία της διενέργειας του διαγωνισμού και για τη δημοσίευση ακολουθείται η ίδια διαδικασία που προβλέπεται από τις σχετικές διατάξεις.

13.2 Κατά της νομιμότητας της διενέργειας του διαγωνισμού ή της συμμετοχής προμηθευτή σ' αυτόν, μόνο από προμηθευτή που συμμετέχει στο διαγωνισμό ή αποκλείστηκε απ' αυτόν σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας του, για λόγους που ανακύπτουν κατά το αντίστοιχο στάδιο, στην αρμόδια για τη διενέργεια του διαγωνισμού υπηρεσία κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού, μέχρι και την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την ανακοίνωση του αποτελέσματος του αντίστοιχου σταδίου. Η ένσταση αυτή δεν επιφέρει αναβολή ή διακοπή του διαγωνισμού, αλλά εξετάζεται κατά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού από το αρμόδιο όργανο. Το όργανο αυτό υποβάλλει την ένσταση με αιτιολογημένη γνωμοδότηση του στην Οικονομική Επιτροπή που αποφαινεται τελικά.

13.3 Οι ανωτέρω αποφάσεις των Οικονομικών Επιτροπών καθώς και η απόφαση που αφορά στην κατακύρωση του διαγωνισμού ελέγχονται για τη νομιμότητά τους και είναι δυνατή η προσβολή τους στον οικείο Περιφερειάρχη κατά τις διατάξεις του Δ.Κ.Κ. όπως αυτός ισχύει κάθε φορά.

13.4 Ενστάσεις που υποβάλλονται για οποιουδήποτε άλλους από τους προαναφερόμενους λόγους, προ της υπογραφής της σύμβασης δεν γίνονται δεκτές.

#### **ΑΡΘΡΟ 14ο Γλώσσα Σύνταξης των Προσφορών**

Οι προσφορές, οικονομικές και τεχνικές, θα είναι γραμμένες στην Ελληνική γλώσσα και θα είναι πλήρεις και σαφείς σε όλα τα σημεία, οποιαδήποτε ασάφεια θα ερμηνεύεται σε βάρος του προσφέροντος.

#### **ΑΡΘΡΟ 15ο Χρόνος Παράδοσης των Υλικών**

15.1 Ο χρόνος παράδοσης των υπό προμήθεια υλικών θα γίνει εντός 30 ημερών μετά την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

15.2 Η υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά θα απορρίπτεται.

15.3 Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδίδει το υλικό μέσα στα χρονικά όρια και με τον τρόπο που ορίζει η σύμβαση.

15.4 Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης μπορεί με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, να παρατείνεται μέχρι και επτά (7) ημέρες ύστερα από σχετικό αίτημα του προμηθευτή που υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου. Σε περίπτωση που ο συμβατικός χρόνος παράδοσης δεν είναι μεγαλύτερος από 30 ημερολογιακές ημέρες, μπορεί με απόφαση του δημοτικού συμβουλίου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, να παρατείνεται μέχρι του μισού αυτού.



15.5 Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης μπορεί με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, να μετατίθεται. Μετάθεση γίνεται σε περίπτωση σοβαροτάτων λόγων που συνιστούν αντικειμενική αδυναμία εμπρόθεσμης παράδοσης των συμβατικών ειδών ή σε περιπτώσεις που συντρέχουν λόγοι που συνιστούν ανωτέρω βία. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης - παράδοσης, δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

### **ΑΡΘΡΟ 16ο Κυρώσεις για Εκπρόθεσμη Παράδοση**

Σε περίπτωση που το υλικό παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου όπως διαμορφώθηκε με τυχόν μετάθεση και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 15 της παρούσης επιβάλλονται τα όσα στα άρθρα 33 & 34 του ΕΚΠΟΤΑ.

### **ΑΡΘΡΟ 17ο Κήρυξη Προμηθευτή Έκπτωτου**

18.1 Ο προμηθευτής που δεν προσέρχεται μέσα στην προθεσμία που του ορίστηκε για να υπογράψει την σχετική σύμβαση, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την κατακύρωση ή ανάθεση που έγινε στο όνομά του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτή, με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου.

18.2 Με την ίδια διαδικασία, ο προμηθευτής κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την σύμβαση, εφόσον δεν παρέδωσε τα υλικά σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 15<sup>ο</sup> της παρούσης.

18.3 Κατά τα λοιπά, σε περίπτωση που προμηθευτής κηρύσσεται έκπτωτος επιβάλλονται σ' αυτόν οι κυρώσεις που αναφέρονται στα άρθρα 33 και 35 της υπ' αριθμό 11389/93 απόφασης του Υπ. Εσωτερικών.

### **ΑΡΘΡΟ 18<sup>ο</sup> Εγγύηση**

19.1 Ο προμηθευτής θα εγγυηθεί με την υπογραφή της σύμβασης ότι το υλικό που θα προμηθεύσει θα ανταποκρίνεται πλήρως προς τους όρους των προδιαγραφών, των χαρακτηριστικών και των σχεδίων της προσφοράς και θα είναι απαλλαγμένο από οποιοδήποτε κρυμμένο ελάττωμα που αφορά είτε σχεδίαση, είτε υλικά κατασκευής αυτού, είτε εργασία κατασκευής και ότι αυτό θα ανταποκρίνεται από κάθε άποψη για τη χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζεται. Επίσης ότι θα είναι του ίδιου εργοστασίου κατασκευής που έχει αναφέρει στην προσφορά του.

19.2 Ο χρόνος της εγγύησης των υπό προμήθεια υλικών καθορίζεται στις προσφορές των διαγωνιζόμενων. Ο χρόνος αυτός δεν μπορεί να είναι μικρότερος από ένα (1) έτος και θα αρχίζει από την ημέρα παραλαβής του υλικού πλήρους και έτοιμου λειτουργίας.

### **ΑΡΘΡΟ 19ο Τρόπος Πληρωμής**

Η πληρωμή της αξίας του υλικού στον προμηθευτή θα γίνεται ύστερα από προσκόμιση τιμολογίου και των αποδεικτικών εξοφλήσεως όλων των κρατήσεων και υποχρεώσεων του προμηθευτή και αφού προηγηθεί η παραλαβή των υλικών, πλήρως συναρμολογούμενων έτοιμων για λειτουργία (όπου χρειάζεται) από την αρμόδια Επιτροπή .

## **ΑΡΘΡΟ 20ο Λήψη Πληροφοριών - Δημοσίευση**

Σχετικά με τη μελέτη του διαγωνισμού μπορούν να λάβουν γνώση οι ενδιαφερόμενοι στα γραφεία του Δήμου, Λ. Μαραθώνος 29 & Αθ.Διάκου - Άγιος Στέφανος, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες.

Η παρούσα διακήρυξη καθώς και τα τεύχη της μελέτης δίδονται από το αρμόδιο Γραφείο Προμηθειών του Δήμου Διονύσου έως την προηγούμενη ημέρα από την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού.

Πληροφορίες δίδονται στο τηλέφωνο 213 20 30 625.

2) Να διενεργηθεί ανοικτός δημόσιος διαγωνισμός την 10/10/2011 ημέρα Δευτέρα στα γραφεία της Δημοτικής Κοινότητας Ροδόπολης, 25<sup>ης</sup> Μαρτίου 29, Ροδόπολη με ώρα έναρξης παραλαβής των προσφορών την 9:30 και ώρα λήξης παραλαβής προσφορών την 10:00.

Η απόφαση αυτή να αναρτηθεί στο διαδικτυακό τόπο του προγράμματος «Διαύγεια».

Αφού αναγνώστηκε το πρακτικό αυτό υπογράφεται ως ακολούθως:

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  <i>Πέππας Νικόλαος</i>	ΤΑ ΜΕΛΗ <i>1. Καρασαρλής Αναστάσιος. 2. Ποτίδης Χρήστος. 3. Σακελλαρίου Διονύσιος. 4. Λίτσας Αθανάσιος. 5. Πασιπουλαρίδης Αβραάμ. 6. Ζαμάνης Διονύσιος. 7. Μπιτάκος Παναγιώτης.</i>
--	--

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ  
Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

*Πέππας Νικόλαος*  
Αντιδήμαρχος Οικονομικών  
– Ανάπτυξης- Διαφάνειας &  
Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης

### **Σχέδιο**

Φάκελος Αποφάσεων Οικονομικής Επιτροπής

### **Εσωτερική Διανομή**

1. Γραφείο Δημάρχου.
2. Δ/ση Διοικητικών Υπηρεσιών/Τμ. Υποστήριξης Πολιτικών οργάνων.
3. Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών/Τμ. Προμηθειών & διαχ/σης Υλικού.