



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΙΑΡΤΟΥ - ΘΕΣΠΙΕΩΝ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
CPV: 44115210-4 “Υλικά ύδρευσης”
ΠΡΟΫΠ. 39.999,83 € (με Φ.Π.Α.)**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 10/2019

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Όλα τα υλικά που περιγράφονται στην παρούσα μελέτη θα είναι Ευρωπαϊκής Προέλευσης πιστοποιημένα και θα πληρούν τις εγκεκριμένες προδιαγραφές της μελέτης.

(Ειδικών τεμαχίων, σωλήνων & εξαρτημάτων σωλήνων ύδρευσης)

A. ΓΕΝΙΚΑ:

Τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχειρίστη, να προέρχονται από αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής και να πληρούν τις εθνικές και ευρωπαϊκές προδιαγραφές (πρότυπα ΕΒΕΤΑΜ, ΕΛΟΤ, ΕΝ, ΤΟΤΕΕ, DIN, BSI, ICPN κ.λ.π.) καθώς και όλες τις διατάξεις υγιεινής, διάθεσης και εμπορίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.

Ειδικότερα τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει να συμμορφώνονται απαρέγκλιτα με όσα προβλέπονται στην Υ.Α. οικ./14097/757/4-12-2012 (ΦΕΚ 3346Β/14-12-2012) «Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση» και τις αντίστοιχες εφαρμοστικές εγκυκλίου, και στην εγκύκλιο με αριθ. οικ. 5817/2η ΔΚΒΠ 364/Φ.20/29-04-2013.

Όλα τα υπό προμήθεια υλικά πρέπει να είναι πρόσφατης παραγωγής και σε κάθε περίπτωση όχι παλαιότερης των 6 (έξι) μηνών από τη διεξαγωγή του διαγωνισμού.

Οι ανοχές διαστάσεων εξωτερικής διαμέτρου και πάχους τοιχώματος των σωλήνων πρέπει να είναι σύμφωνες με το Πρότυπα ISO 3607:1977, ISO 3606:1976, ISO 11922 -1/2:1997

Τα προϊόντα θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν πιστοποιημένη παραγωγική διαδικασία κατά ISO από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης. Γενικά οι κατασκευάστριες εταιρείες των προς προμήθεια υλικών θα πρέπει να είναι αξιόπιστες, ευρέως γνωστές και με καλή φήμη.

Όλα τα υλικά πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές, όσον αφορά την προέλευση, την ποιότητα, τις διαστάσεις, το σχήμα,

το χρωματισμό, την τελική επεξεργασία και τέλος την εμφάνιση τους. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα έχουν περάσει από εργαστηριακούς ελέγχους, δοκιμές, μετρήσεις, προκειμένου να πιστοποιείται η ποιότητα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ιδιότητες τους, όπως αυτά περιγράφονται παρακάτω.

Η επιφάνεια των σωλήνων πρέπει να είναι ομοιογενής, λεία και ομοιόμορφη. Κουλούρες ή σωλήνες στις οποίες υπάρχουν περιοχές με ανωμαλίες χύτευσης ή / και εκδορές έτσι ώστε να εμφανίζεται μειωμένο πάχος τοιχώματος, μικρότερο από το οριζόμενο στα σχετικά πρότυπα, απορρίπτονται ως ΑΠΑΡΑΔΕΚΤΕΣ με υποχρέωση άμεσης αντικατάστασης.

Τα όμοια υλικά θα προέρχονται από τον ίδιο παραγωγό και προμηθευτή χάριν της ομοιομορφίας και ομοιογένειας της κατασκευής. Όλα τα προσκομιζόμενα υλικά θα είναι κατάλληλα συσκευασμένα, θα αναφέρεται η εμπορική ονομασία τους, ο κατασκευαστής τους, ο χρόνος παραγωγής τους, και όσα τα σχετικά πρότυπα και η νομοθεσία καθορίζουν και θα συνοδεύονται από όλα τα προβλεπόμενα έγγραφα εμπορίας και διακίνησης προϊόντων από τα οποία θα προκύπτει το είδος και η ποιότητά τους.

Για όλα τα είδη της παρούσας μελέτης εάν απαιτηθεί από την Υπηρεσία μπορεί να ζητηθούν δείγματα και διατηρεί το δικαίωμα, προς επαλήθευση της ποιότητας των υλικών, να προβεί με έξοδα των προμηθευτών στον έλεγχο αυτών σε διαπιστευμένα εργαστήρια.

Γενικά οι μούφες, παροχές, βάνες, γωνίες, τάφ, βίδες, μαστοί, διακόπτες, σύνδεσμοι, θα πρέπει να είναι ολικής χύτευσης, χωρίς διαμήκεις κολλήσεις, ενώ τα χυτοσιδηρά τεμάχια θα είναι επιμελημένης κατασκευής από υλικά αρίστης ποιότητας, το μέταλλο κατασκευής τους θα είναι ανθεκτικό, συμπαγές και ομοιογενές, θα πρέπει να έχουν λεία επιφάνεια και να είναι απαλλαγμένα από λέπια, φουσκάλες, κοιλότητες, άμμο χυτηρίων καθώς και οποιασδήποτε φύσης κακοτεχνίες ή ελαττώματα. Επίσης απαγορεύεται η μετέπειτα πιθανή πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

Όλα τα υλικά θα πρέπει να έχουν πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε δίκτυα διανομής πόσιμου νερού από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης (όπου απαιτείται σύμφωνα τις τεχνικές προδιαγραφές).

Σε όλα τα **χυτοσιδηρά εξαρτήματα** θα πρέπει ανάγλυφα να αναγράφεται στο σώμα του υλικού

- Το σήμα ή η επωνυμία του κατασκευαστή
- Οι διαστάσεις κατά DN
- Η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN
- Και η ένδειξη του υλικού του σώματος (π.χ. GGG40 ή GGG50 ή GGG ή GG25)

Σε όλα τα **υλικά πολυαιθυλενίου** θα πρέπει να αναγράφεται στο σώμα του υλικού

- Το σήμα ή σειρά προϊόντων ή η επωνυμία του κατασκευαστή
- Οι διαστάσεις κατά DN
- Η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN ή SDR
- Και η ένδειξη του υλικού του σώματος (π.χ. PE100)

Σε όλα τα **ορειχάλκινα και γαλβανιζέ εξαρτήματα** θα πρέπει ανάγλυφα να αναγράφεται στο σώμα του υλικού ή στην συσκευασία ή στα πιστοποιητικά ποιότητας του εργοστασίου.

- Το σήμα ή η επωνυμία του κατασκευαστή
- Οι διαστάσεις κατά DN
- Η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN
- Και η ένδειξη του υλικού του σώματος (π.χ. CW 617N)

Ο Δήμος Αλιάρτου - Θεσπιών ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ) τα παρακάτω:

1. Υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/ 1986, ότι τα είδη που προσφέρει έχουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά-προδιαγραφές όπως αυτά περιγράφονται στην μελέτη.
2. Φύλλο συμμόρφωσης από τον διαγωνιζόμενο. Στο φύλλο συμμόρφωσης θα δηλώνεται ο Οίκος Κατασκευής όλων των προϊόντων, αλλά και ο τύπος τους. Το φύλλο συμμόρφωσης θα είναι υπογεγραμμένο από τον προσφέρων και δεσμεύει αυτόν να παραδώσει τα υλικά χωρίς αποκλίσεις από αυτό.

Για τους οίκους κατασκευής που θα δηλωθούν στο Φύλλο Συμμόρφωσης , εξαιρουμένων όσων υλικών αναφέρονται στην παράγραφο 30.2 , θα πρέπει να προσκομιστούν και τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του εργοστασίου κατασκευής, και ποσίου νερού, για το τελικό προϊόν ή άλλου διαπιστευμένου φορέα, μπορούν να υποβάλλονται και στην Αγγλική γλώσσα.

Για το κάθε είδος , εξαιρουμένων όσων υλικών αναφέρονται στην παράγραφο 30.2 , θα προσκομιστεί και το αντίστοιχο φυλλάδιο με τα χαρακτηριστικά του (το οποίο εκδίδει ο κατασκευαστικός οίκος), το οποίο και θα ελέγξει η επιτροπή διαγωνισμού.

Σημειώνεται ότι η προσκόμιση των πιστοποιητικών και φυλλαδίων του παρόντος άρθρου και η κάλυψη των ελάχιστων προδιαγραφών της μελέτης είναι απαραίτητα, εξαιρουμένων όσων υλικών αναφέρονται στην παράγραφο 30.2 , και θα φέρουν αρίθμηση σύμφωνα με τον Αριθμό Τιμολογίου του κάθε είδους επί ποινή αποκλεισμού.

3. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 ή ισοδύναμα των εργοστασίων κατασκευής, εξαιρουμένων όσων υλικών αναφέρονται στην παράγραφο 30.2 . Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.

4. Πιστοποιητικά Καταλληλότητας / Ελέγχου των σωλήνων, εξαρτημάτων και των ελαστικών δακτυλίων, για χρήση σε δίκτυα διανομής πόσιμου νερού σύμφωνα με το άρθρο 2 της Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012.

Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας, EBETAM Α.Ε. κ.α.).(εγκύκλιος οικ. 5817/2η ΔΚΒΠ 364/Φ.20)

5. Πιστοποιητικά Συμμόρφωσης των σωλήνων, και των ελαστικών δακτυλίων σύμφωνα με τις παρ. 2 & 3 του άρθρου 3 της Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012.

Ειδικότερα:

Α) για προϊόντα που παράγονται στην Ελλάδα Το Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης χορηγείται, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 3, της Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 από την Ανώνυμο Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας (EBETAM Α.Ε., άρθρο 63 του ν. 4002/2011 και άρθρο 19 του ν. 4038/2012).

Β) για προϊόντα Ε.Ε , η επιτροπή διαγωνισμού αποδέχεται τα προϊόντα με την προϋπόθεση ότι έχουν υποβληθεί σε επιτυχείς δοκιμές και ελέγχους που διεξήχθησαν από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης της χώρας παραγωγής, εφόσον, λαμβανομένων υπόψη των εν λόγω δοκιμών και ελέγχων, επιτυγχάνονται επίπεδα προστασίας ως προς την ασφάλεια, την υγεία και την καταλληλότητα χρήσης, ισοδύναμα με αυτά που διασφαλίζει η συμμόρφωση με τις διατάξεις της Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012.

Γίνονται δεκτά πιστοποιητικά συμμόρφωσης ή /και εκθέσεις δοκιμών που εκδίδονται , με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές της παραγράφου 2 της Υ.Α. Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 από οργανισμούς αξιολόγησης της συμμόρφωσης, οι οποίοι είναι διαπιστευμένοι για το συγκεκριμένο τομέα δραστηριότητας από αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης, που είναι μέλος της ευρωπαϊκής Συνεργασίας για την Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation-EA) και μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (MLA) αυτής.

Γ) για προϊόντα από τρίτες, εκτός Ε.Ε. χώρες Εάν δεν υπάρχει Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης που εκδίδεται από την EBETAM Α.Ε. προσκομίζεται Πιστοποιητικό Ελέγχου που εκδίδεται από την EBETAM Α.Ε. (εγκύκλιος οικ. 5817/2η ΔΚΒΠ 364/Φ.20).

6. Για όλα τα υλικά , εξαιρουμένων όσων υλικών αναφέρονται στην παράγραφο 30.2 , θα δοθεί αναλυτική τεχνική περιγραφή και τεχνικά φυλλάδια (prospectus) όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα τεχνικά φυλλάδια και τα πιστοποιητικά ποιότητας που απαιτούνται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές, – και μόνον αυτά – μπορούν να υποβάλλονται και στην Αγγλική γλώσσα.

Β. Πιο αναλυτικά, για τις τεχνικές προδιαγραφές που χρειάζεται να πληρούν τα προς προμήθεια είδη, επί ποινή αποκλεισμού, επισημαίνουμε τα εξής:

Υλικά συντήρησης δικτύων ύδρευσης Δήμου

1. Σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 3ης γενιάς υπόγειων δικτύων ύδρευσης (κωδ. CPV= 44161200-8 Σωλήνες ύδρευσης)

Οι σωλήνες που θα γίνει η προμήθεια θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες ύδρευσης και θα είναι από σκληρό πολυαιθυλένιο HDPE PE 100 τρίτης γενιάς MRS 10, χρώματος μπλε ή μαύρου με μπλε ευθύγραμμες ρίγες σύμφωνα με τα πρότυπα EN12201.02.

Οι εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες των σωλήνων θα είναι λείες, καθαρές και απαλλαγμένες από αυλακώσεις ή/και άλλα ελαττώματα, όπως πόροι στην επιφάνεια που δημιουργούνται από αέρα, κόκκους, κενά ή άλλου είδους ανομοιογένειας. Το χρώμα του κάθε σωλήνα θα πρέπει να είναι ομοιόμορφο σε όλο το μήκος του.

Τα άκρα θα είναι καθαρά, χωρίς παραμορφώσεις, κομμένα κάθετα κατά τον άξονα του σωλήνα.

Οι σωλήνες θα παράγονται σε ευθύγραμμα μήκη από 6 μέχρι 12 μέτρα ή σε ενιαία μήκη περιτυλιγμένα σε ρολά μήκους 50 ως 100 μέτρων ανάλογα με την ονομαστική τους διατομή και τις απαιτήσεις του έργου. Οι σωλήνες με ονομαστική διάμετρο από 0125 και κάτω πρέπει να είναι κατάλληλοι για την εφαρμογή της τεχνικής του «squeeze-off».

Οι σωλήνες για την μεταφορά ποσίμου νερού θα είναι χρώματος μπλε ή μαύρου με μπλε γραμμές και ανάλογα με την ονομαστική διατομή και το υλικό παραγωγής τους, θα έχουν τις διαστάσεις, κυκλική διατομή, και πάχος τοιχώματος που ορίζονται στο σχέδιο προτύπου EN 12201- 02, τηρώντας πάντα τις επιτρεπόμενες ανοχές.

Οι σωλήνες θα φέρουν μία (1) σειρά σήμανσης, τυπωμένες ανά μέτρο μήκος σωλήνα σε βάθος μεταξύ 0,02 mm και 0,15 mm, με ανεξίτηλο χρώμα.

Ο κάθε σωλήνας θα φέρει εμφανώς σύμφωνα με τα παραπάνω, επαναλαμβανόμενα σε διάστημα όχι μεγαλύτερο του ενός μέτρου, τουλάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

- Όνομα ή σήμα κατασκευαστή
- Το αριθμό προτύπου (EN 12201)
- Σύνθεση υλικού και Ονομαστική πίεση σε bars (π.χ. PE100/ PN 16) ή Αριθμό SDR (π.χ. SDR11)
- Ονομαστική διάμετρος x Ονομαστικό πάχος τοιχώματος (π.χ. 063x5.8mm)
- Χρόνος και παρτίδα κατασκευής
- Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS

Ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος με την τεχνική προσφορά του να προσκομίσει πιστοποιητικά ποιότητας του εργοστασίου κατασκευής των σωλήνων ISO 9001:2008 χώρας μέλους της Ε.Ε. εκδοθέν από αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό οργανισμό και να έχει εκτελέσει όλους τους ελέγχους και δοκιμές που προβλέπονται από το σχέδιο προτύπου EN 12201- 02 στους παραγόμενους σωλήνες για να εξασφαλισθούν τα προδιαγραφόμενα μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά καθώς και οι προδιαγραφόμενες αντοχές των σωλήνων σε υδροστατικές φορτίσεις και χημικές προσβολές, επί ποινή αποκλεισμού.

Επίσης να προσκομίσει με την τεχνική προσφορά του πιστοποιητικό καταλληλότητας των σωλήνων για πόσιμο νερό από έγκυρο Οργανισμό ή ινστιτούτο χώρας Ε.Ε. (γίνεται αποδεκτό ως πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό και το πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το ΦΕΚ3346/14-12-2012 από την EBETAM Α.Ε, εφόσον σαφώς αναφέρει ότι το είδος (π.χ. PE-100, PE-80 κτλ) των σωλήνων για το

οποίο έχει εκδοθεί είναι κατάλληλο για πόσιμο νερό). Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας, EBETAM Α.Ε. κ.α.). Επίσης θα προσκομιστεί και πιστοποιητικό ότι το εργοστάσιο διαθέτει σήμα συμμόρφωσης από την EBETAM Α.Ε. σύμφωνα με το ΦΕΚ3346/14-12-2012, με το οποίο τρίτος φορέας πιστοποιεί διαρκώς την ικανότητα παραγωγής και ελέγχου των σωλήνων, επί ποινή αποκλεισμού.

2. Σωλήνες από PVC (κωδ. CPV= 44161200-8 Σωλήνες ύδρευσης)

Οι σωλήνες θα είναι κατάλληλοι για εγκαταστάσεις υπόγειων δικτύων υδρεύσεως υπό πίεση 16atm, σύμφωνα με τα πρότυπα EN1452.1-2. ή 8061/8062.

Η σύνδεση των σωλήνων θα επιτυγχάνεται με μούφα διαμορφωμένη στο ένα άκρο κάθε τεμαχίου σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας κατάλληλο για πόσιμο νερό, εξασφαλίζοντας απόλυτη στεγανότητα στα σημεία σύνδεσης.

Οι σωλήνες δεν θα πρέπει να διαβρώνονται λόγω της χημικής αντοχής τους σε ουσίες όπως οξέα, άλατα, κ.λ.π. Θα πρέπει να έχουν λεία εσωτερική επιφάνεια και να κατασκευάζονται από χημικά αδρανές υλικό ώστε να μην δημιουργούνται επικαθήσεις, να έχουν μεγάλη μηχανική αντοχή στα υπερκείμενα φορτία και μεγάλη διάρκεια ζωής.

Οι σωλήνες θα παραδοθούν σε τεμάχια των 6m.

Οι σωλήνες από PVC πίεσης για ύδρευση θα παράγονται και θα ελέγχονται σύμφωνα με τα πρότυπα EN1452.1-2.

Οι προδιαγραφές των ελαστικών δακτυλίων θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο EN 681.

Ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος με την τεχνική προσφορά του να προσκομίσει πιστοποιητικό καταλληλότητας των σωλήνων για πόσιμο νερό από έγκυρο Οργανισμό ή ινστιτούτο χώρας Ε.Ε. καθώς και πιστοποιητικά ποιότητας του εργοστασίου κατασκευής των σωλήνων ISO 9001:2008 χώρας μέλους της Ε.Ε., με εγκατεστημένο εξοπλισμό κατασκευής των σωλήνων σε χώρα μέλους της Ε.Ε., επί ποινή αποκλεισμού.

Επίσης να προσκομίσει με την τεχνική προσφορά του πιστοποιητικό, ότι το εργοστάσιο διαθέτει σήμα συμμόρφωσης από την EBETAM Α.Ε. σύμφωνα με το ΦΕΚ3346/14-12-2012, με το οποίο τρίτος φορέας πιστοποιεί διαρκώς την ικανότητα παραγωγής και ελέγχου των σωλήνων, επί ποινή αποκλεισμού.

3. Βάνες σύρτου ελαστικής έμφραξης φλαντζωτές - Ευθέων ακρών PN10/16 (κωδ. CPV= 42131291-2 Συρταρωτές δικλίδες)

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΟΥ

- Ελαστική έμφραξη σύμφωνα με το EN 1074 (DIN 3352 - 4A)
- Πρόσωπο με πρόσωπο μήκος σύμφωνα με το EN 558 , βασική σειρά 14 (DIN 3202, F4)
- Φλάντζες σύμφωνα με το πρότυπο EN 1092-2

- Χαμηλής ροπής
- Εγκεκριμένο για χρήση σε πόσιμο νερό
- Εγκεκριμένα ελαστικά παρεμβύσματα για χρήση σε πόσιμο νερό

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- Σώμα : Ελατός χυτοσίδηρος EN-GJS-400-15 (GGG-40)
- Καπάκι : Ελατός χυτοσίδηρος EN-GJS-400-15 (GGG-40)
- Γλώσσα: Ελατός χυτοσίδηρος EN-GJS-400-15 (GGG-40) βουλκανισμένος με ελαστικό EPDM
- Βίδες : Ανοξείδωτος χάλυβας A2 (DIN EN ISO 3506)
- Άξονας: Ανοξείδωτος χάλυβας 1.4462
- Παξιμάδι καπακιού: Ορείχαλκος ΒΑΦΗ
- Εσωτερική και εξωτερική βαφή πάχους 250micron
- ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
- Τοποθέτηση σε δίκτυα πόσιμου νερού
- Υπόγεια εγκατάσταση
- Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 70° C

Ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει στην τεχνική προσφορά του πιστοποιητικά ποιότητας του εργοστασίου κατασκευής ISO 9001:2008 χώρας μέλους της Ε.Ε., πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό από έγκυρο Οργανισμό ή ινστιτούτο χώρας Ε.Ε, καθώς και πιστοποιητικό συμμόρφωσης σύμφωνα με το πρότυπο EN 1074-2, επί ποινή αποκλεισμού.

4. Εξαρτήματα πολυαιθυλενίου (κωδ. CPV= 44167000-8 Διάφορα εξαρτήματα σωληνώσεων)

Όλα τα εξαρτήματα πολυαιθυλενίου ηλεκτρομούφας και ευθέων άκρων (γωνίες, ηλεκτροσύνδεσμοι, λαίμοι, πώματα, σέλλες PE, συστολές, ταυ), θα είναι σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN12201, για πίεση λειτουργίας 16atm. από PE τρίτης γενιάς χρώματος μπλε ή μαύρου με πιστοποιητικά ποιότητας ISO 9001:2008 του εργοστασίου κατασκευής χώρας μέλους της Ε.Ε.

Οι ζητούμενες γωνίες PE ηλεκτρομούφας μπορεί να είναι και σε συνδυασμό γωνιά ευθέων άκρων συνοδευόμενες από δύο ηλεκτρομούφες ανάλογης διάστασης.

Όλα τα εξαρτήματα (γωνιές, τερματικά, ηλεκτροσύνδεσμοι, τεμάχια διακλάδωσης, κλπ.) που χρησιμοποιούνται σε συνεργασία με τους σωλήνες PE θα είναι από πολυαιθυλένιο ίδιας σύνθεσης και αντοχής με τους σωλήνες (PE100 - MRS 10 - PN 16bar) και θα πληρούν τις απαιτήσεις του σχεδίου προτύπου EN12201-1-2-3.

Τα εξαρτήματα θα είναι κατάλληλα για χρήση σε εφαρμογές ποσίμου νερού, θα είναι χρώματος μπλε ή μαύρου, με κατάλληλες διαστάσεις και πάχη τοιχώματος για να εξασφαλίζεται η χρήση των εξαρτημάτων με τους σωλήνες PE του έργου.

Τα εξαρτήματα θα είναι κατάλληλα για σύνδεση με θερμική αυτογενή συγκόλληση, δηλαδή (ανάλογα με την απαίτηση της προμήθειας) είτε με μετωπική συγκόλληση (Butt Fusion -BF) είτε με ηλεκτροσυγκόλληση (Electrofusion - EF).

Οι διαστάσεις και το πάχος τοιχώματος και οι ανοχές των εξαρτημάτων θα είναι τέτοιες ώστε να εξασφαλίζεται η συνεργασιμότητα με τους σωλήνες, η καλή ποιότητα της συγκόλλησης καθώς και η τήρηση αντοχής μετά την συγκόλληση.

Στις προσφορές θα αναφέρονται σαφώς ο τύπος, η κατασκευάστρια εταιρία, οι διαστάσεις και οι ανοχές των εξαρτημάτων και θα γίνεται παραπομπή στους καταλόγους, που θα είναι συνημμένοι στην προσφορά.

Τα υπό προμήθεια εξαρτήματα PE θα πρέπει :

- να έχουν λεία εσωτερική επιφάνεια χωρίς εξογκώματα
- να συσκευάζονται σε διαφανείς προστατευτικές σακούλες και μετά σε χαρτοκιβώτια.
- Η εξωτερική επιφάνεια σε εμφανές σημείο κάθε ηλεκτροεξαρτήματος και εξαρτήματος ευθέων άκρων θα πρέπει να φέρει ανάγλυφα τυπωμένες και ευανάγνωστες πληροφορίες που αφορούν στοιχεία όπως η διάμετρος, SDR, PE100 καθώς και barcode.
- Όλα τα ηλεκτροεξαρτήματα, καθώς και τα εξαρτήματα ευθέων άκρων που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι από PE100, SDR 11, 16 atm.

Τα εξαρτήματα ευθέων άκρων που θα προσφέρονται για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα παρακάτω αναφερόμενα :

- Θα είναι παραγωγής με έγχυση (injection), αποκλειόμενης της προσφοράς χειροποίητων (συγκολλημένων με butt -welding) εξαρτημάτων.
- Αποκλείεται η προσφορά injection συστολικών εξαρτημάτων στα οποία όμως παρεμβάλλεται οποιαδήποτε butt - welding συγκόλληση για την επίτευξη του τελικού συστολικού αποτελέσματος, τα εξαρτήματα θα είναι ενιαίας έγχυσης.

Ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει με την τεχνική προσφορά του πιστοποιητικό καταλληλότητας των εξαρτημάτων για πόσιμο νερό από έγκυρο Οργανισμό ή ινστιτούτο χώρας Ε.Ε καθώς και πιστοποιητικό ποιότητας του εργοστασίου κατασκευής ISO 9001:2008 από έγκυρο Οργανισμό ή ινστιτούτο χώρας Ε.Ε, όλα επί ποινή αποκλεισμού.

5. Ειδικά χυτοσιδηρά τεμάχια (κωδ. CPV= 44167000-8 Διάφορα εξαρτήματα σωληνώσεων, 44162100-4, Εξοπλισμός για αγωγούς)

ΕΝΩΤΙΚΑ ΜΕ ΜΟΥΦΑ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΟΥ

- Ελαστική έμφραξη • Εγκεκριμένο για χρήση σε πόσιμο νερό • Εγκεκριμένα ελαστικά παρεμβύσματα για χρήση σε πόσιμο νερό • Φλάντζες σύμφωνα με το πρότυπο EN 1092-2 ΥΛΙΚΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ • Σώμα : Χυτοσίδηρος ή ελατός χυτοσίδηρος (EN1563/EN1561/EN-JS 1040/EN-JL 1040) • Ελαστικό παρέμβυσμα :EPDM ΒΑΦΗ • Εσωτερική και εξωτερική βαφή πάχους 250micron • • Τοποθέτηση σε δίκτυα πόσιμου νερού • Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 50° C • Τοποθέτηση σε σωλήνες PVC • Τελική δοκιμή σύμφωνα με το EN 12266 και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά ποιότητας ISO 9001:2008 του εργοστασίου κατασκευής, χώρας μέλους της Ε.Ε.

ΤΑΠΕΣ ΣΩΛΗΝΩΝ PVC

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΟΥ

• Ελαστική έμφραξη • Εγκεκριμένο για χρήση σε πόσιμο νερό • Εγκεκριμένα ελαστικά παρεμβύσματα για χρήση σε πόσιμο νερό ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ • Σώμα : Χυτοσίδηρος ή ελατός χυτοσίδηρος (EN1563/EN1561/EN-JS 1040/EN-JL 1040) • Ελαστικό παρέμβυσμα :EPDM ΒΑΦΗ • Εσωτερική και εξωτερική βαφή πάχους 250micron • • Τοποθέτηση σε δίκτυα πόσιμου νερού • Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 50° C • Τοποθέτηση σε σωλήνες PVC ΔΟΚΙΜΕΣ • Τελική δοκιμή σύμφωνα με το EN 12266

ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΟΥ

• Σημείο ρήξης σύμφωνα με το πρότυπο DIN EN 1074-6 για ασφαλή σφράγιση του κρουνού σε περίπτωση θραύσης • Αυτόματο αποχετευτικό σύστημα και υπό πίεση προστασία των υδάτων • Φλάντζα σύνδεσης τόσο σε DN80 όσο και σε DN100 • Χαμηλής ροπής • Δύο έξοδοι υδροληψίας 1 1/2" • Ελαστική έμφραξη EPDM κατάλληλη για πόσιμο νερό • Εγκεκριμένο για χρήση σε πόσιμο νερό • Εγκεκριμένα ελαστικά παρεμβύσματα για χρήση σε πόσιμο νερό(ΑΣΠΙΔΑ) ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ • Σώμα : Χυτοσίδηρος ή ελατός χυτοσίδηρος (EN1563/EN1561/EN-JS 1040/EN-JL 1040) • Βίδες : Ανοξείδωτος χάλυβας 1.4021 ή Ανοξείδωτος χάλυβας A2 • Ελαστικό παρέμβυσμα :EPDM • Γλώσσα: Χυτοσίδηρος ή ελατός χυτοσίδηρος (EN1563/EN1561/EN-JS 1040/EN-JL 1040) • Εσωτερικός σωλήνας: Ανοξείδωτος χάλυβας 1.4462 • Άξονας: Ανοξείδωτος χάλυβας 1.4462 • Παξιμάδι έδρασης: Ορείχαλκος • Φίλτρο συγκράτησης φερτών υλικών : Ανοξείδωτος χάλυβας 1.4462 ΒΑΦΗ • Εσωτερική και εξωτερική βαφή πάχους 250micron • Χρώμα RAL 3020 • Αντανakλαστικό χρώμα στο καπάκι και τις τάπες του κρουνού ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ • Τοποθέτηση σε δίκτυα πόσιμου νερού • Υπέργεια εγκατάσταση • Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 50° C • Μέγιστη πίεση λειτουργίας 25bar • Πλήρες άνοιγμα στις 20 στροφές • Βάρος 50 kg • Ύψος 1000mm • Παροχέτευση : DN80 140m3/h • Παροχέτευση:DN100 210m3/h και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά ποιότητας ISO 9001:2008 του εργοστασίου κατασκευής, χώρας μέλους της Ε.Ε.

ΔΟΚΙΜΕΣ • Τελική δοκιμή σύμφωνα με το EN 12266

Ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει με την τεχνική προσφορά του πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό για το τελικό προϊόν για κλάση T40(40 οC)της βαφής (για τα ειδικά

χυτοσιδηρά τεμάχια) και πιστοποιητικά ποιότητας του εργοστασίου κατασκευής ISO 9001:2008 χώρας μέλους της Ε.Ε.

ΣΥΣΤΟΛΕΣ ΔΥΟ ΜΟΥΦΩΝ

ΓΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΝΕΡΟΥ PN10/16

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΟΥ • Ελαστική έμφραξη • Εγκεκριμένο για χρήση σε πόσιμο νερό • Εγκεκριμένα ελαστικά παρεμβύσματα για χρήση σε πόσιμο νερό ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ • Σώμα : Χυτοσίδηρος ή ελατός χυτοσίδηρος (EN1563/EN1561/EN-JS 1040/EN-JL 1040) • Ελαστικό παρέμβυσμα :EPDM ΒΑΦΗ • Εσωτερική και εξωτερική βαφή πάχους 250micron • Τοποθέτηση σε δίκτυα πόσιμου νερού • Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 50° C • Τοποθέτηση σε σωλήνες PVC ΔΟΚΙΜΕΣ • Τελική δοκιμή σύμφωνα με το EN 12266 Ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει με την τεχνική προσφορά του πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό για το τελικό προϊόν για κλάση T40(40 οC)της βαφής (για τα ειδικά χυτοσιδηρά τεμάχια) και πιστοποιητικά ποιότητας του εργοστασίου κατασκευής ISO 9001:2008 χώρας μέλους της Ε.Ε.

ΚΟΛΑΡΑ ΣΩΛΗΝΩΝ PVC

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΟΥ

• Ελαστική έμφραξη • Εγκεκριμένο για χρήση σε πόσιμο νερό • Εγκεκριμένα ελαστικά παρεμβύσματα για χρήση σε πόσιμο νερό. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ • Σώμα : Χυτοσίδηρος ή ελατός χυτοσίδηρος (EN1563/EN1561/EN-JS 1040/EN-JL 1040) • Βίδες : Ανοξείδωτος χάλυβας 1.4021 ή Ανοξείδωτος χάλυβας A2 • Ελαστικό παρέμβυσμα :EPDM ΒΑΦΗ • Εσωτερική και εξωτερική βαφή πάχους 250micron • Τοποθέτηση σε δίκτυα πόσιμου νερού • Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 50° C • Τοποθέτηση σε σωλήνες PVC ΔΟΚΙΜΕΣ • Τελική δοκιμή σύμφωνα με το EN 12266 Ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει με την τεχνική προσφορά του πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό για το τελικό προϊόν για κλάση T40(40 οC)της βαφής (για τα ειδικά χυτοσιδηρά τεμάχια) και πιστοποιητικά ποιότητας του εργοστασίου κατασκευής ISO 9001:2008 χώρας μέλους της Ε.Ε.

Σέλλες Χυτοσιδηρές Παροχής Τετραπλής Σύσφιξης (κωδ. CPV= 44167000-8 Διάφορα εξαρτήματα σωληνώσεων)

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

Οι ζωστήρες (σέλλες) θα αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα:

- ☐ Άνω Τμήμα
- ☐ Κάτω Τμήμα
- ☐ Ελαστικός Δακτύλιος
- ☐ Κοχλίες

Το άνω τμήμα των ζωστήρων θα φέρει οπή πλήρους διατομής καθ' όλο το πάχος του, με θηλυκό σπείρωμα BSP, διαμέτρου 1" ή 3/4" ή 1" ή 2" αντιστοίχως.

Στην περιοχή της οπής, θα φέρει ελαστικό δακτύλιο κατάλληλης διατομής, ο οποίος και εξασφαλίζει τη στεγανότητα της σύνδεσης. Η στεγάνωση θα επιτυγχάνεται με σύσφιξη του ζωστήρα επί του αγωγού μέσω κοχλίων 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 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 GGG-50/40 κατά DIN 1693. Τα δύο τμήματα θα είναι προστατευμένα από εποξεική βαφή χρώματος μπλε κατάλληλης για πόσιμο νερό και πάχους ≥ 200 micron.

Το υλικό κατασκευής του ελαστικού δακτυλίου θα είναι EPDM κατά EN681/1 και είναι κατάλληλο για πόσιμο νερό.

Το υλικό κατασκευής των κοχλίων και των περικοχλίων θα είναι ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304 ή A2 DIN933.

Οι παραπάνω χυτοσιδηρές σέλλες παροχής PN16, για σωλήνες PVC και PE, θα είναι τετραπλής σύσφιξης, θα είναι με ελαστικό δακτύλιο E.P.D.M, σύμφωνα με EN 681/1, με σώμα από χυτοσίδηρο GGG40, με εποξειδική βαφή και τετραπλή σύσφιξη, με ανοξείδωτους κοχλίες και ροδέλλες. Όλα τα παραπάνω είναι επί ποινή αποκλεισμού.

Ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει στην τεχνική προσφορά του πιστοποιητικά ποιότητας του εργοστασίου κατασκευής ISO 9001:2008, χώρας μέλους της Ε.Ε. και πιστοποιητικά καταλληλότητας για πόσιμο νερό για την βαφή και τον ελαστικό δακτύλιο επί ποινή αποκλεισμού.

7. Μανσόν πίεσης PVC (κωδ. CPV= 44167000-8 Διάφορα εξαρτήματα σωληνώσεων)

Σύνδεσμος μανσόν από υλικό u-PVC 16 atm με λάστιχα, για σύνδεση πλαστικών σωληνώσεων u-PVC πίεσης, σύμφωνα με τις πρότυπες προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-02-01:2009/Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες U-PVC καθώς και με EN 1452.1-2 ή DIN 8061, 8062, 19532, ISO 161/1-1978, ΕΛΟΤ 9, διαστάσεων: Φ 63, Φ90, Φ110, Φ140, Φ160.

Τα μανσόν θα είναι κατασκευασμένα από σκληρό PVC (μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο) κατάλληλοι για πόσιμο νερό, διατομής Φ63-Φ400 και τα άκρα θα είναι σε ευθεία κατάλληλα για την σύνδεση με την κεφαλή, ή θα φέρουν κεφαλή με ελαστικό δακτύλιο.

Η κατασκευή των ειδικών τεμαχίων θα είναι σύμφωνη με τους Γερμανικούς κανονισμούς DIN8061 και 8062 ή το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 1452.1-2 των οποίων οι τεχνικές προδιαγραφές καθορίζουν για τους σωλήνες:

α) Το υλικό κατασκευής, αποτελούμενο από μη πλαστικοποιημένο χλωριούχο πολυβινίλιο με προσθήκη περιορισμένων ποσοτήτων λιπαντικών, και σταθεροποιητικών ως και ουσίες αναγκαίες για να δοθεί το κατάλληλο χρώμα.

β) Την εξωτερική εμφάνιση, δηλαδή το χρώμα και την επιφάνεια των σωλήνων η οποία πρέπει να είναι λεία εσωτερικά και εξωτερικά χωρίς ραβδώσεις και σχισμές. Οποιαδήποτε δε τομή του υλικού δεν πρέπει να παρουσιάζει φυσαλίδες ή κοιλώματα.

γ) Τις διαστάσεις, δηλαδή την εξωτερική διάμετρο και το πάχος των τοιχωμάτων, ανάλογα με την εξωτερική διάμετρο και την ονομαστική πίεση καθώς επίσης και τις επιτρεπόμενες ανοχές στις διαστάσεις γενικά.

δ) Την σύνδεση των άκρων με σύνδεσμο στεγανό σε εσωτερική υδραυλική πίεση ίση με 2,5 φορές μεγαλύτερη από την ονομαστική πίεση και για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 10 πρώτων λεπτών της ώρας. Η σύνδεση θα γίνεται με κεφαλή η οποία θα φέρει ελαστικό δακτύλιο δηλαδή όπως και για τους σωλήνες.

ε) Την σήμανση κάθε τεμαχίου με το σήμα του κατασκευαστή και την αναγραφή της εξωτερικής διαμέτρου και της ονομαστικής πίεσης.

Για όλα τα ειδικά εξαρτήματα των δικτύων υπό πίεση (καμπύλες, διακλαδώσεις κτλ.) έχουν εφαρμογή τα ακόλουθα πρότυπα: EN 1452.1-2 ή DIN 8061, 8062.

Τα μανσόν πίεσης PVC θα είναι εργοστασίου χώρας μέλους Ε.Ε και θα κατασκευάζονται από σωλήνα πίεσης PVC 16atm. Θα ισχύουν οι προδιαγραφές κατά EN 1452-2 ή DIN 8061, 8062., για πίεση λειτουργίας 16atm. Οι ελαστικοί δακτύλιοι θα είναι σύμφωνοι με το πρότυπο EN681-1.

Ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει με την τεχνική προσφορά του πιστοποιητικά ποιότητας του εργοστασίου κατασκευής ISO 9001:2008 χώρας μέλους της Ε.Ε.

8. Βάνες σφαιρικές (κωδ. CPV= 44115210-4 Υλικά υδραυλικών εγκαταστάσεων)

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι ολικής ροής με αποτέλεσμα να διατηρούν την πτώση πίεσης που δημιουργεί η τοποθέτηση του σφαιρικού κρουνού στην γραμμή τροφοδοσίας του υδρομετρητή σε χαμηλά επίπεδα.

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική - κατασκευαστική ατέλεια.

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα έχουν σταθερή ποιότητα υλικών κατασκευής και κατεργασίας διότι η κατασκευάστρια εταιρία πρέπει να έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με το πρότυπο ποιότητας ISO 9001/2008.

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατασκευασμένοι και δοκιμασμένοι σύμφωνα με το διεθνές Πρότυπο EN 13828 (στεγανότητα - ζεύγη δυνάμεων (εκκίνησης, λειτουργίας, μέγιστη)).

Θα αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα:

- σώμα κρουνού
- Σφαίρα
- Δακτυλίδι
- Ροδέλες συγκράτησης - στεγανοποίησης άξονα και σφαίρας
- Άξονας χειρισμού σφαίρας
- Καπάκι του άξονα χειρισμού
- Βίδα συγκράτησης καπακιού

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

- Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή).
- Διάμετρος σφαιρικού κρουνού.

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

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατασκευασμένοι από τα παρακάτω υλικά:

- Σώμα και υπόλοιπα μέρη: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N
- Σπείρωμα ISO 928
- Θερμοκρασία λειτουργίας -20 c - +150 c
- Ο μοχλός χειρισμού των σφαιρικών κρουνών θα είναι λαβή ή πεταλούδα κατασκευασμένη

από ορείχαλκο ή χάλυβα (steel Fe37) ή παρεμφερών τεχνικών προδιαγραφών και η βίδα συγκράτησης θα είναι από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο χάλυβα, ή χάλυβα ή παρεμφερών τεχνικών προδιαγραφών.

Οι βάνες σφαιρικές (ball valve) ολικής διατομής θηλυ – θηλυ Φ1/2'' PN50, Φ1'' PN40, Φ1 1/2'' PN 30, Φ1 1/4'' PN30, Φ2'' PN25, Φ2 1/2'' PN18, Φ3/4'' PN40, οι σφαιρικές κάνουλες PN15, τα ορειχάλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης PN25, τα ορειχάλκινα ρακόρ πλαστικού σωλήνα PN20/25, τα ορειχάλκινα ρακόρ χαλκού με ορειχάλκινο δακτυλίδι PN30 και τα ορειχάλκινα ρακόρ σιδηροσωλήνα PN 30, θα είναι εργοστασίου χώρας μέλους της Ε.Ε.

Ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει με την τεχνική προσφορά του πιστοποιητικά ποιότητας του εργοστασίου κατασκευής ISO 9001:2008 χώρας μέλους της Ε.Ε., καθώς και πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό από έγκυρο Οργανισμό ή ινστιτούτο χώρας Ε.Ε.

9. Ελαστικοί δακτύλιοι σωλήνων και εξαρτημάτων πίεσης PVC - Ελαστικοί δακτύλιοι

χυτοσιδηρών εξαρτημάτων - Φλαντζες ελαστικές με τρύπες (κωδ. CPV= 44167000-8 Διάφορα εξαρτήματα σωληνώσεων)

Οι ελαστικοί δακτύλιοι σωλήνων και εξαρτημάτων πίεσης PVC, οι ελαστικοί δακτύλιοι χυτοσιδηρών εξαρτημάτων και οι φλάντζες ελαστικές με τρύπες θα είναι Ευρωπαϊκού Εργοστασίου με τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ποιότητας ISO 9001:2008.

Ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει στην τεχνική προσφορά του πιστοποιητικά ποιότητας του εργοστασίου κατασκευής ISO 9001:2008 χώρας μέλους της Ε.Ε. από έγκυρο Οργανισμό ή ινστιτούτο χώρας Ε.Ε.

10. Σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 2ης γενιάς υπόγειων δικτύων ύδρευσης (κωδ. CPV= 44161200-8 Σωλήνες ύδρευσης)

Οι σωλήνες PE-80, δεύτερης γενιάς MRS8 θα είναι χρώματος γαλάζιου ή μαύρου κατάλληλες για μεταφορά πόσιμου νερού, θα είναι σύμφωνες με τα πρότυπα EN12201.02 ή DIN8074/75.

Ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος με την τεχνική προσφορά του να προσκομίσει πιστοποιητικό καταλληλότητας των σωλήνων για πόσιμο νερό από έγκυρο Οργανισμό ή ινστιτούτο χώρας Ε.Ε. (γίνεται αποδεκτό ως πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό και το πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το ΦΕΚ3346/14-12-2012 από την EBETAM Α.Ε, εφόσον σαφώς αναφέρει ότι το είδος (π.χ. PE-100, PE-80 κτλ) των σωλήνων για το οποίο έχει εκδοθεί είναι κατάλληλο για πόσιμο νερό).

Επίσης θα προσκομιστεί και πιστοποιητικό συμμόρφωσης από την EBETAM Α.Ε. σύμφωνα με το ΦΕΚ3346/14-12-2012, με το οποίο τρίτος φορέας πιστοποιεί διαρκώς την ικανότητα παραγωγής και ελέγχου των σωλήνων, επί ποινή αποκλεισμού.

Επίσης είναι υποχρεωμένος με την τεχνική προσφορά του να προσκομίσει και πιστοποιητικά ποιότητας του εργοστασίου κατασκευής των σωλήνων ISO 9001:2008 χώρας μέλους της Ε.Ε.

11. Βιδωτά ορειχάλκινα εξαρτήματα (κωδ. CPV= 44115210-4 Υλικά υδραυλικών εγκαταστάσεων)

Τα βιδωτά ορειχάλκινα εξαρτήματα (γωνίες, μαστοί, μούφες, συστολές Αγγλίας, συστολές Αμερικής, τάπες, ταυ), για πίεση λειτουργίας όπως περιγράφεται στον Προϋπολογισμό μελέτης, θα είναι Ευρωπαϊκού Εργοστασίου με τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ποιότητας ISO 9001:2008.

Ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει στην τεχνική προσφορά του πιστοποιητικά ποιότητας του εργοστασίου κατασκευής ISO 9001:2008 χώρας μέλους της Ε.Ε. καθώς και πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό από Ανεξάρτητο φορέα ή ινστιτούτο χώρας Ε.Ε.

12. Ρακόρ ορειχάλκινα (κωδ. CPV= 44115210-4 Υλικά υδραυλικών εγκαταστάσεων)

Τα ορειχάλκινα ρακόρ πλαστικού σωλήνα PN10/16, τα ορειχάλκινα ρακόρ χαλκού με ορειχάλκινο δαχτυλίδι PN30 και τα ορειχάλκινα ρακόρ σιδηροσωλήνα PN 30, θα είναι εργοστασίου χώρας μέλους της Ε.Ε.

Τα ρακόρ σπειρώματος θα τοποθετηθούν στο άκρο αγωγού σιδηροσωλήνα (αγωγό διανομής) ή στο άκρο αγωγών Πολυαιθυλενίου (PE) και θα εξασφαλίσουν την ένωση του αγωγού με τους σφαιρικούς κρουνοί συνένωσης και διακοπής ή την συνένωση δύο αγωγών σιδήρου ή PE όμοιας διατομής.

Ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει με την τεχνική προσφορά του πιστοποιητικά ποιότητας του εργοστασίου κατασκευής ISO 9001:2008 χώρας μέλους της Ε.Ε., καθώς και πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό από Ανεξάρτητο φορέα ή ινστιτούτο χώρας Ε.Ε.

13. Μπεκ γηπέδου χωρίς ηλεκτροβάννα

Ο Εκτοξευτής θα είναι κρουστικού τύπου ακτίνας 19 – 38 μέτρων για παροχή 4,6 – 27,5 m³/h σε πίεση 3 – 8 bar. Θα έχει μηχανισμό ρύθμισης της γωνίας περιστροφής από 30ο έως 360ο και μέγιστη πίεση λειτουργίας 8 bar. Ο εκτοξευτής μέσω του πιστονιού θα ανυψώνεται κατά 107 mm πάνω από την τελική επιφάνεια του εδάφους. Θα είναι κατασκευασμένος από υλικά ανθεκτικά στην διάβρωση ειδικότερα θα έχει σώμα κατασκευασμένο από πλαστικό, έμβολο από ανοξείδωτο χάλυβα ενώ το τμήμα που θα δέχεται τα ακροφύσια θα είναι κατασκευασμένο από ανθεκτικό πλαστικό, θα φέρει ισχυρό ανοξείδωτο ελατήριο για την επανάταξη του και θα έχει πλαστικό καπάκι που θα αφαιρείται χωρίς εργαλεία. Θα φέρει δύο ακροφύσια με γωνία εκτόξευσης 22ο για βέλτιστη διασπορά. Η υποδοχή σύνδεσης θα είναι 1 1/2" BSP θηλυκή . Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

14. Πλαστικά Φρεάτια Παραλληλόγραμμα ονομ. διάστασης 30X40

Τα φρεάτια θα είναι πλαστικά με σώμα κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο και καπάκι από μείγμα πολυπροπυλενίου ενισχυμένο με ίνες γυαλιού (fiberglass) και θα καλύπτουν την προδιαγραφή EN124 έχοντας αντοχή σε φορτία έως 1500 κιλά. Θα έχουν λαβή ή άλλο μηχανισμό για εύκολο άνοιγμα και προσέγγιση μηχανισμών που βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους. Θα έχουν τοιχώματα σχεδιασμένα ώστε να επιτρέπουν το εύκολο άνοιγμα περασμάτων για την διέλευση των σωλήνων χωρίς την χρήση ηλεκτρικών εργαλείων ή προϋπάρχοντα ανοίγματα. Τα φρεάτια θα φέρουν αντιολισθητικό πράσινο καπάκι που θα καλύπτει πλήρως το άνοιγμα αποτρέποντας την είσοδο λάσπης και νερού. Θα έχουν ύψος τουλάχιστον 30 εκατοστά. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

15. Πλαστικά Φρεάτια Κυκλικά ονομαστικής διαμέτρου 10"

Τα φρεάτια θα είναι πλαστικά με σώμα κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο και καπάκι από μείγμα πολυπροπυλενίου ενισχυμένο με ίνες γυαλιού (fiberglass) και θα καλύπτουν την προδιαγραφή EN124 έχοντας αντοχή σε φορτία έως 1500 κιλά.

Τα φρεάτια θα φέρουν αντιολισθητικό πράσινο καπάκι που θα καλύπτει πλήρως το άνοιγμα αποτρέποντας την είσοδο λάσπης και νερού από την επιφάνεια και θα ασφαλίζει με μερική περιστροφή. Θα έχουν ύψος τουλάχιστον 22 εκατοστά και προϋπάρχοντα ανοίγματα στην βάση τους για την διέλευση των σωλήνων. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

16. Ηλεκτροβάννα πλαστική 2"

Η ηλεκτροβάννα θα είναι πλαστική διαφραγματικού τύπου κατασκευασμένη από υψηλής αντοχής πλαστικό υλικό με ενίσχυση ινών υάλου (fiberglass) σε ποσοστό τουλάχιστον 30%. Θα διαθέτει δύο εισόδους διατεταγμένες καθέτως και μια έξοδο, για μεγαλύτερη ευελιξία στην τοποθέτηση, όλες διαμέτρου 2" BSP με εσωτερικό σπείρωμα. Το διάφραγμα της θα είναι κατασκευασμένο από ελαστικό συνθετικού τύπου με διπλά διαμορφωμένα χείλη για διασφάλιση στεγανότητας σε πιέσεις μέχρι 15 bar. Το καπάκι της ηλεκτροβάννας θα εξασφαλίζει την στεγανότητα με το σώμα της, με 8 ανοξείδωτα μπουζόνια και περικόχλια, θα έχει ανοξείδωτο ελατήριο και ορειχάλκινο άξονα στο μηχανισμό ελέγχου ροής. Θα έχει δυνατότητα επισκευής του εσωτερικού μηχανισμού χωρίς την εξάρμωση του σώματος από το δίκτυο. Θα φέρει μηχανισμό μείωσης της ροής και σύστημα για χειροκίνητη λειτουργία με εσωτερική εκτόνωση του νερού. Το πηνίο της θα είναι κατασκευασμένο από αντιδιαβρωτικό υλικό και θα λειτουργεί με τάση 24 Volts A.C. με ρεύμα εκκίνησης έως 0,34 A και ρεύμα συγκράτησης έως 0,20A. Οι απώλειες πίεσης της θα είναι το μέγιστο 0.20 bar σε παροχή 27.0 m³/h και 0.30 bar σε παροχή 33.0 m³/h. Η ηλεκτροβάννα θα λειτουργεί σε πίεση από 0,7 bar έως 15 bar. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

17. Εκτοξευτήρας POP UP ρυθμιζόμενου κύκλου ακτίνας 7,6 – 15,2 μέτρων.

Ο εκτοξευτήρας θα είναι κατασκευασμένος από ABS Cypolac ή αντίστοιχο επώνυμο υλικό, με ισχυρό επανατακτικό ανοξείδωτο ελατήριο, γραναζωτού τύπου, υδrolίπαντου μηχανισμού. Θα έχει ακτίνα 7.6 -15.2μ και γωνία περιστροφής από 40ο έως 360ο. Θα υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης με ή χωρίς εργαλεία. Χωρίς εργαλεία θα υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης του τομέα άρδευσης, του σημείου έναρξης και του σημείου τερματισμού της περιστροφής. Η ρύθμιση χωρίς εργαλεία είναι δυνατή πριν ή μετά την εγκατάσταση ακόμα και εν λειτουργία. Θα έχει είσοδο 3/4 θηλυκού σπειρώματος, ύψος ανύψωσης τουλάχιστον 12,7 εκ, και εσωτερικό φίλτρο, Θα συνοδεύεται από τουλάχιστον 8 διαφορετικά ακροφύσια γωνίας εκτόξευσης 22 -26 μοιρών και τουλάχιστον 4 χαμηλής γωνίας (10-14

μοίρες). Θα έχει ελαστικό κάλυμμα και αντιβανδαλικό μηχανισμό που εξασφαλίζει την μη καταστροφή του μηχανισμού περιστροφής σε περίπτωση που παραβιαστεί η προρρυθμίστη της γωνίας. Θα έχει παροχή από 2,8 έως 36,7 λίτρα/ λεπτό, και πίεση λειτουργίας 1,7 – 4,5 ατμ. Θα έχει δυνατότητα να δέχεται εσωτερικά αντιστραγγιστική βαλβίδα για συγκράτηση στήλης νερού ύψους έως 2,1μ. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

18. Στατικός Αυτοανυψούμενος Εκτοξευτήρας 12 VAN

Ο εκτοξευτήρας θα είναι στατικού τύπου, κατασκευασμένος από υλικό ABS Cypcolac η αντίστοιχο, με ισχυρό επανατακτικό ανοξείδωτο ελατήριο. Θα έχει ύψος ανύψωσης 10εκ., εσωτερικό φίλτρο στη βάση του ακροφυσίου για εύκολη πρόσβαση κατά τον καθαρισμό του και δυνατότητα να δέχεται εσωτερικά αντιστραγγιστική βαλβίδα. Θα φέρει στατικό ακροφύσιο θηλυκού σπειρώματος, ρυθμιζόμενου τομέα από 0 έως 360ο, ακτίνας 3 έως 3,7 μέτρων(12Α). Τα ακροφύσια θα έχουν χρωματικό κωδικό για εύκολη αναγνώρισή τους. Για μακρόχρονη απροβλημάτιστη λειτουργία, ο ελαστικός δακτύλιος θα στεγανοποιεί το έμβολο σε πίεση μεγαλύτερη των 0,7 bars ενώ σε χαμηλότερη πίεση θα ξεπλένει το έμβολο με παροχή όχι μεγαλύτερη των 2 l/min. Θα έχει δυνατότητα μείωσης της ακτίνας εκτόξευσης έως 25% μέσω ανοξείδωτης βίδας ρύθμισης. Θα έχει εύρος πίεσης λειτουργίας 1,5 – 3 bar. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

19. Προγραμματιστής άρδευσης

Ο προγραμματιστής άρδευσης θα είναι ηλεκτρονικός, εξωτερικού χώρου με ενσωματωμένο μετασχηματιστή και θα έχει πόρτα που θα κλειδώνει.

Θα διαθέτει ηλεκτρονικό κύκλωμα προστασίας από βραχυκύκλωμα (όχι ασφάλεια), οθόνη υγρών κρυστάλλων και μνήμη αδιάλειπτης λειτουργίας που θα διατηρεί το πρόγραμμα για τουλάχιστον 3 χρόνια χωρίς μπαταρία. Για την λειτουργία του ρολογιού κατά την διακοπή ρεύματος θα δέχεται αλκαλική μπαταρία 9V. Θα διαθέτει τρία ανεξάρτητα προγράμματα, θα ελέγχει 4 στάσεις (6,8) με δυνατότητα λειτουργίας κάθε στάσης από 1 έως 240 λεπτά. Θα έχει έξοδο ελέγχου κεντρικής ηλεκτροβάνας με δυνατότητα επιλογής της ενεργοποίησης της ή μη ανά πρόγραμμα. Θα διαθέτει 3 εκκινήσεις ανά ημέρα σε δύο τουλάχιστον προγράμματα και το εύρος άρδευσης θα μπορεί να επιλεγεί μέσα από τα παρακάτω: α) εβδομαδιαία βάση β) περιοδικότητα από κάθε ημέρα έως μία ανά 14 ημέρες γ) κυκλική άρδευση με καθορισμό ώρας έναρξης λήξης, διάκενο σε ώρες - λεπτά και χρόνο ποτίσματος σε λεπτά - δευτερόλεπτα σε ένα τουλάχιστον πρόγραμμα.

Θα υπάρχει δυνατότητα προγραμματιζόμενη αναστολής άρδευσης έως επτά (7) ημέρες καθώς και εκατοστιαία αναπροσαρμογή των χρόνων ποτίσματος από 0% έως 200% σε βήματα 10%. Ο

προγραμματιστής θα είναι συμβατός με πηνία 24 VAC. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

20. Εκτοξευτήρας γαντζωτός υδρολύπαντος

Ανοξείδωτος εκτοξευτήρας υψηλής τεχνολογίας με πολλά χαρακτηριστικά για δημόσιες εφαρμογές.

Η απομνημόνευση τομέα άρδευσης (Memory Arc) επαναφέρει τον εκτοξευτήρα στον αρχικά καθορισμένο τομέα άρδευσης. Ειδική κατασκευή του μηχανισμού περιστροφής, για να εμποδίζει την ζημιά από βανδαλισμούς. Ο πυργίσκος του ακροφυσίου και το εκτεθειμένο μέρος του εκτοξευτήρα είναι ειδικής κατασκευής (Sneaker Armor), για να αντέχουν στα κτυπήματα βανδαλισμού. Μοντέλο με ανοξείδωτο κάλυμμα του στελέχους, βοηθά στην αποτροπή βανδαλισμού σε δημόσιους χώρους. Θα έχει εύκολη ρύθμιση του τομέα άρδευσης (κατά την διάρκεια ποτίσματος ή όταν είναι κλειστός), με τη χρήση ενός κατσαβιδιού από το πάνω μέρος του εκτοξευτήρα, από 50 – 330 μοίρες για το μοντέλο τμήματος κύκλου, και 360 μοίρες για το μοντέλο πλήρους κύκλου.

Θα έχει λειτουργία τμήματος κύκλου και πλήρους κύκλου σε ένα μοντέλο, για την μείωση των απαιτήσεων αποθήκευσης. Ρυθμιζόμενος μηχανισμός αριστερά και δεξιά, για εύκολη εγκατάσταση, χωρίς να γυρίζουμε την θήκη και να χαλαρώνουμε την σύνδεση της σωλήνας Συσκευή ελέγχου Seal-A-Matic (SAM) για την αποτροπή συγκέντρωσης νερού εξαιτίας υψομετρικών αλλαγών του εδάφους. Υδρολύπαντος μηχανισμός κίνησης Ακροφύσια τεχνολογίας «κουρτίνας» με τρεις τρύπες εκτόξευσης, για ιδανικό πότισμα μακράς, μεσαίας και κοντινής απόστασης, έχοντας ως αποτέλεσμα εξαιρετική ομοιομορφία στην κατανομή νερού σε όλον τον αρδευόμενο τομέα.

Τα ακροφύσια θα αλλάζονται από το μπροστινό μέρος, χωρίς ειδικά εργαλεία Αυτορυθμιζόμενος ρυθμιστής τουρμπίνας, που επιτρέπει αντικατάσταση των ακροφυσίων χωρίς την ανάγκη άλλων ρυθμίσεων Πολύ ισχυρό ελατήριο επαναφοράς, που εξασφαλίζει την πλήρη επαναφορά. Θα έχει μη αποσπώμενο μηχανισμός κίνησης για να εμποδίζεται η βλάβη από βανδάλους.

Κάθε εκτοξευτήρας θα συνοδεύεται από δώδεκα διαφορετικούς τύπους ακροφυσίων γωνίας εκτόξευσης 25 μοιρών που να μπορούν να αποδίδουν παροχή $Q = 2,54 - 8,24 \text{ m}^3/\omega\rho\alpha$ και ακτίνας $R = 17,4 - 24,7 \text{ M}$ με πιέσεις λειτουργίας $P = 3,4 - 6,9 \text{ Bar}$. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

21. Εξαρτήματα LOCK διατομής έως Φ32

Θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο, τύπου LOCK. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

22. Εξαρτήματα κοχλιωτά διατομής από Φ32 έως Φ90

Θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο, τύπου κοχλιωτά. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

23. Σωλήνες άρδευσης

Οι σωλήνες άρδευσης θα είναι από πολυαιθυλένιο (PE), διαμέτρου Φ16-63 ονομαστικής πίεσεως λειτουργίας τουλάχιστον 6 ATM. Θα φέρουν αρίθμηση ανά μέτρο μήκους τους. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

24. Σέλλες συρταρωτές άρδευσης

Θα είναι κατασκευασμένες από πολυαιθυλένιο, κατάλληλες να εφαρμόζουν σε αγωγούς πολυαιθυλενίου διατομής Φ32-, με έξοδο θηλυκή $\frac{1}{2}$ ". Να μην έχουν στόμιο που εισχωρεί στον αγωγό αλλά μόνο λαστιχάκι. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

25. Σέλλες με βίδες άρδευσης

Θα είναι κατασκευασμένες από πολυαιθυλένιο, κατάλληλες να εφαρμόζουν σε αγωγούς πολυαιθυλενίου διατομής Φ50, με έξοδο θηλυκή 1". Να μην έχουν στόμιο που εισχωρεί στον αγωγό αλλά μόνο λαστιχάκι. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

26. Σέλλες με βίδες άρδευσης

Θα είναι χυτοσίδηρες, κατάλληλες να εφαρμόζουν σε αγωγούς πολυαιθυλενίου διατομής Φ63-Φ90, με έξοδο θηλυκή 1". Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

26. Γωνία φινις ΝΙΠΕΛ ΑΡΣ Φ16Χ3/4 /1/2"

Η γωνία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από πολυπροπυλένιο, κατάλληλες για σύνδεση αγωγού πολυαιθυλενίου διατομής Φ16 με εξάρτημα 3/4"& 1/2 ΑΡΣ. Θα πρέπει να είναι σπαρτωτού τύπου. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

27. Βραχίονας 1"

Θα είναι σχεδιασμένη κατά τέτοιο τρόπο που η απώλεια πίεσης θα είναι κάτω του 50% διάμετρος 1". Μήκος 30,5X45,7 Οι σπειρωτές είσοδοι θα είναι μεγαλύτερες του κανονικού, κάνοντας ευκολότερες τις εγκαταστάσεις που απαιτούν σφίξιμο με το χέρι και «τυφλές» (κάτω από νερό) εγκαταστάσεις θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

28. Τροχός μικρός μπαταρίας

• Κινητήρας χωρίς ψήκτρες • Εργονομική αντιολισθητική λαβή ΧΡΤ (τεχνολογία προστασίας εξάρσεων) για χρήση παρουσία σκόνης και σταγόνων νερού • Φορητός διακόπτης τύπου • Μεταβλητή ταχύτητα • Ηλεκτρικό φρένο • μπαταρία Ιόντων λιθίου / Ni-MH / Ni-Cd / LeadLi-ion • ισχύς 18 V • Ταχύτητα χωρίς φορτίο 3.000 - 8.500 rpm • διαστ. Lxwxh 368x130x151 mm • Βάρος 3.1 kg • Δίσκος 115 mm. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

29. Εργαλειοφόρο

Εργαλειοθήκη στιβαρής κατασκευής με δυο ενσωματωμένες ταμπακέρες ένα δίσκο και μεταλλικά κουμπώματα για το κλείσιμο του καπακιού. Θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

30. Διάφορα μικροϋλικά (κωδ. CPV= 44115210-4 Υλικά υδραυλικών εγκαταστάσεων)

30.1 Όλα τα βιδωτά γαλβάνιζε εξαρτήματα (γωνίες, μαστοί, μούφες, ρακόρ κώνοι, συστολές Αγγλίας, συστολές Αμερικής, ταυ), οι σφαιρικές κάνουλες, θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

30.2 Οι βίδες γαλβάνιζε και τα περικόχλια γαλβάνιζε, τα καλώδια ΝΥΥ, οι γωνιακοί διακόπτες, τα καζανάκια τοίχου, οι μπαταρίες νιπτήρος 10πής, τα σιφώνια σπирάλ, τα σπирάλ Inox, οι κούκλες κανάβι, τα νήματα στεγανοποίησης, τα φίμπερ, τα λάστιχα μαύρα ¾, τα λάστιχα φλίμπερ ¾, τα λάστιχα υδρομέτρων, τα τεφλόν, τα τεφλόν νήμα, τα κατσαβίδια, τα σταυροκατσάβιδα, τα φτυάρια, τα πριόνια, οι φλάντζες και όλα τα μικροϋλικά θα είναι κοινά εμπορίου, και δεν είναι υποχρεωτικό να προσκομισθεί πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά ISO 9001 και τεχνικά φυλλάδια (prospectus).

1. Για όλα τα υλικά , εξαιρουμένων όσων αναφέρονται στην ανωτέρω παράγραφο 30.2 , θα δοθεί αναλυτική τεχνική περιγραφή και τεχνικά φυλλάδια (prospectus) όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών. Τα τεχνικά φυλλάδια μπορούν να υποβάλλονται και στην Αγγλική γλώσσα.

2. Για όλα τα υλικά αρ. τιμολογίου 1 έως 168 , εξαιρουμένων όσων αναφέρονται στην ανωτέρω παράγραφο 30.2 , το Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής θα είναι κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου κατασκευής ή άλλο ισοδύναμου τύπου.

Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.

3. Θα προσκομιστεί Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό για τα ελαστικά μέρη των υλικών που έρχονται σε επαφή με το νερό. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο ανεξάρτητο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας, Γενικό Χημείο του Κράτους κ.α.)

4. Οι συμμετέχοντες πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2008, και σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 όπου θα αναφέρεται σαφώς η συναφής δραστηριότητα με το αντικείμενο του διαγωνισμού από Τρίτο Ανεξάρτητο φορέα, επί ποινή αποκλεισμού.

5. Τυχόν απόκλιση προϊόντος από τις τεχνικές προδιαγραφές, συνεπάγεται την απόρριψη της συνολικής προσφοράς.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Αλίσαρτος: 26-6-2019

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Αλίσαρτος: 26-6-2019

ΣΤΕΛΛΑ ΤΑΡΩΝΗ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΒΑΡΟΥΞΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π