

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

308

ΜΟΝΩΣΗ ΜΕ ΕΠΑΛΕΙΨΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Ημερομηνία τελευταίας τροποποίησης
1 Ιανουαρίου 2013

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά στην κατασκευή μονωτικής στρώσης με επάλειψη ασφαλικού μονωτικού υλικού στην επιφάνεια των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα ή των επιστρώσεων από τσιμεντοκονίαμα, για την στεγανοποίησή τους.

2. Υλικά και τρόπος κατασκευής

Η μονωτική στρώση θα αποτελείται από ασφαλικό μονωτικό υλικό και θα εφαρμόζεται σύμφωνα με την Π.Τ.Π. T110 σε όση ποσότητα χρειάζεται και σε οποιαδήποτε θέση του έργου και αν χρειαστεί, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια και τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Η επάλειψη με το ασφαλικό υλικό θα γίνει μετά από τον επιμελή καθαρισμό της επιφάνειας από χώματα, ξύλα, κοπή φουρκετών και στοκάρισμά τους, και πλύσιμο της επιφάνειας. Είναι όμως δυνατό μετά από πρόταση του Αναδόχου και έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, να εφαρμοστεί και άλλο ισοδύναμο ή αποτελεσματικότερο σύστημα στεγανοποίησης, χωρίς ο Ανάδοχος να έχει δικαίωμα για πρόσθετη αποζημίωση για το λόγο αυτό.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

504

**ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΒΑΝΕΣ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ
ΕΜΦΡΑΞΗΣ, ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΕΣ ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΩΤΑ
ΑΚΡΑ, ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΤΥΠΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΕΤΡΩΝ**

CPV : 42131230-7

22 Ιανουαρίου 2020

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ.....	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ.....	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	4
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ.....	4
1.3.2	ΒΑΦΗ.....	5
1.3.3	ΣΗΜΑΝΣΗ.....	6
1.3.4	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ.....	6
1.4	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	6
2.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	6
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	6
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	6
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	7
2.3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	8
2.3.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	8
2.3.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.....	8
3.	ΕΓΓΥΗΣΗ.....	10

Η Παρούσα προδιαγραφή αφορά τους παρακάτω κωδικούς CPV :

42131230-7	Ρουφράκτες (θυροφράγματα)
	Gate valves

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά στην προμήθεια, μεταφορά, τεχνικούς ελέγχους και δοκιμές για χυτοσιδηρές βάνες σύρτου, χειροκίνητες με φλαντζωτά άκρα και ελαστική έμφραξη. Οι βάνες αυτές προορίζονται για πόσιμο νερό και για τοποθέτηση εντός του εδάφους. Ο χειρισμός γίνεται με ειδικό κλειδί μέσω φρεατίου βάνας.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά τις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

BS 6920	Testing of non-metallic components with regard to their effect of the quality of water guidance notes
DIN 30677-02	External corrosion protection of buried valves; heavy-duty thermoset plastics coatings
ΕΛΟΤ EN 10204	Μεταλλικά προϊόντα - Τύποι εγγράφων ελέγχου
ΕΛΟΤ EN 1074-01	Βαλβίδες για τροφοδοσία νερού - Απαιτήσεις καταλληλότητας και σχετικές δοκιμές επαλήθευσης - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 1074-02	Βαλβίδες για τροφοδοσία νερού - Απαιτήσεις καταλληλότητας και σχετικές δοκιμές επαλήθευσης - Μέρος 2: Βαλβίδες διακοπής
ΕΛΟΤ EN 1092-01	Φλάντζες και οι συνδέσεις τους - Κυκλικές φλάντζες για σωλήνες, δικλείδες, ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα, χαρακτηρισμένα με PN - Μέρος 1: Χαλύβδινες φλάντζες
ΕΛΟΤ EN 1092-02	Φλάντζες και οι συνδέσεις τους - Κυκλικές φλάντζες για σωλήνες, δικλείδες, ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα, χαρακτηρισμένα με PN - Μέρος 2: Χυτοσιδηρές φλάντζες
ΕΛΟΤ EN 12266-01	Βιομηχανικές βαλβίδες - Δοκιμές μεταλλικών βαλβίδων - Μέρος 1: Δοκιμές πίεσης, διαδικασίες δοκιμής και κριτήρια αποδοχής - Υποχρεωτικές απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 12266-02	Βιομηχανικές βαλβίδες - Δοκιμές μεταλλικών βαλβίδων - Μέρος 2: Δοκιμές, διαδικασίες δοκιμών και κριτήρια αποδοχής - Συμπληρωματικές απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 1563	Τεχνολογία χυτηρίων - Χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη
ΕΛΟΤ EN 19	Βιομηχανικές βαλβίδες - Σήμανση των μεταλλικών βαλβίδων
ΕΛΟΤ EN 558	Βιομηχανικές βαλβίδες - Διαστάσεις τοποθέτησης μεταλλικών βαλβίδων για χρήση σε συστήματα σωληνώσεων με φλάντζες - Βαλβίδες χαρακτηριζόμενες με PN και Κατηγορία
ΕΛΟΤ EN 681-01	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό
ΕΛΟΤ EN ISO 12944-04	Χρώματα και βερνίκια - Αντισκωριακή προστασία χαλύβδινων κατασκευών με συστήματα χρωμάτων - Μέρος 4: Τύποι και προετοιμασία επιφανειών
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι βάνες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1074-01 και ΕΛΟΤ EN 1074-02 και θα συμμορφώνονται με όλα τα επιμέρους συμπεριλαμβανόμενα σε αυτό πρότυπα.

Οι βάνες θα είναι ονομαστικής πίεσης 10, 16 και 25 bar (PN10, PN16 και PN25).

Η κατασκευή των βανών θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα κατά το κλείσιμο και προς τις δύο πλευρές ανάντη και κατάντη ανεξάρτητα από τη διεύθυνση ροής του νερού, μακρόχρονη και ομαλή λειτουργία, καθώς και ελαχιστοποίηση των απαιτήσεων για τη συντήρησή τους. Η στεγανότητα πρέπει να διασφαλίζεται ότι θα είναι σύμφωνη με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12266-01 & 02 και να πιστοποιείται με Πιστοποιητικό Επιθεώρησης (Inspection Certificate) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10204, το οποίο θα συνοδεύει τις βάνες κατά την παράδοσή τους.

Οι βάνες θα φέρουν φλαντζωτά άκρα με διαστάσεις φλαντζών σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1092-02 ώστε να εξασφαλίζεται η σύνδεσή τους με φλάντζες που είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1092-01, αντίστοιχα με την ονομαστική πίεση λειτουργίας.

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

Η κατασκευή των βανών θα είναι τέτοια ώστε σε περίπτωση επισκευής, να είναι δυνατή η αντικατάσταση του άνω τμήματός τους, σύρτη, βάκτρου κ.λ.π., χωρίς να απαιτείται η αποσύνδεση του κυρίως σώματος της βάνας από τη σωλήνωση. Επίσης, σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να είναι εφικτή η αποσυναρμολόγηση της βάνας χωρίς την καταστροφή κανενός από τα επί μέρους τμήματά της.

Το μήκος των βανών, δηλαδή η διάσταση από πρόσωπο σε πρόσωπο (Face to Face), θα είναι σύμφωνο με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 558, σειρά 14 για βάνες PN10 και PN16 ή/και σειρά 15 για βάνες PN10, PN16 και PN25.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

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 ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη ποιότητας τουλάχιστον EN-GJS-400-15 (GGG-40) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1563. Κάθε άλλη πρόσμιξη υλικών με κατώτερη ποιότητα αποκλείεται, έτσι ώστε το κράμα να είναι ανθεκτικό, συμπαγές και ομοιογενές.

Τα σώματα και τα 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.

Η σύνδεση σώματος και καλύμματος θα γίνεται με φλάντζες. Οι κοχλίες, τα περικόχλια και οι ροδέλες που θα χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε μέρος της βάνας θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα, ελάχιστης περιεκτικότητας σε χρώμιο 11,5%.

Μεταξύ του σώματος και του καλύμματος της βάνας θα υπάρχει ειδικά διαμορφωμένη επιφάνεια για την τοποθέτηση του ελαστικού παρεμβύσματος. Το ελαστικό παρέμβυσμα θα είναι κατασκευασμένο από αντιβακτηριδιακό EPDM σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 681-01.

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 βάκτρου. 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 βάκτρου θα επιτυγχάνεται με τουλάχιστον τρεις, αντικαταστάσιμους υπό πίεση, ελαστικούς δακτυλίους (O-RINGS), υψηλής αντοχής σε διάβρωση από αντιβακτηριδιακό EPDM σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 681-01, κατάλληλους για στεγανότητα σε θερμοκρασίες μέχρι 60 °C. Λόγω της εγκατάστασης των βανών εντός του εδάφους, δεν θα απαιτείται σύσφιξη για την επίτευξη στεγανοποίησης.

Το βάκτρο θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα grade 304. Το περικόχλιο του βάκτρου (stem nut) θα είναι ενισχυμένο, 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 βάκτρου αυτό να παραμένει στη θέση του και τα διάκενα μεταξύ σύρτη και περικοχλίου να είναι τα ελάχιστα δυνατά.

Ο σύρτης θα είναι κατασκευασμένος από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη ποιότητας τουλάχιστον EN-GJS-400-15 (GGG-40) σύμφωνα με πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1563, θα είναι αδιαίρετος και θα είναι πλήρως επικαλυμμένος με αντιβακτηριδιακό EPDM υψηλής αντοχής σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 681-01, ώστε να επιτυγχάνεται ελαστική έμφραξη (Resilient sealing). Το πάχος της επικάλυψης θα είναι κατ' ελάχιστο 4mm στην επιφάνεια επαφής του σύρτη με το σώμα στην κλειστή θέση (ενσωματωμένοι, βουλκανισμένοι πρόσθετοι οδηγοί ολίσθησης) και κατ' ελάχιστο 1,5mm στις υπόλοιπες επιφάνειες του σύρτη.

Για την μείωση των τριβών και την ασφαλή οδήγηση του σύρτη, στο εσωτερικό του σώματος της βάνας θα υπάρχουν απαραίτητως πλευρικοί οδηγοί επί των οποίων θα ολισθαίνει ο σύρτης.

Οι βάνες θα φέρουν στο άνω άκρο του βάκτρου κεφαλή σχήματος κολουρου πυραμίδας, με τετράγωνες βάσεις 40x40mm και 50x50mm, ωφέλιμου μήκους τουλάχιστον 50mm, η οποία θα είναι προσαρμοσμένη και στερεωμένη με ασφαλιστικό κοχλίο στο άκρο του βάκτρου. Ειδικά για τις βάνες με διάμετρο DN50 η κεφαλή σχήματος κολουρου πυραμίδας θα είναι με τετράγωνες βάσεις 14x14mm και 20x20mm, ωφέλιμου μήκους τουλάχιστον 30mm. Η κεφαλή αυτή τοποθετείται για να είναι δυνατή η λειτουργία της βάνας με τα συνήθη κλειδιά χειρισμού των βανών.

1.3.2 **ΒΑΦΗ**

Δεν θα γίνει εξωτερική επάλειψη των βανών αν δεν προηγηθεί καθαρισμός και απαλλαγή από τη σκουριά καθώς και αν δεν έχει γίνει επιθεώρηση από τους εκπροσώπους της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., εφόσον τούτο ζητηθεί.

Τα σώματα και τα καλύμματα των βανών, μετά από αμμοβολή SA 2-1/2 σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 12944-04, θα επιστρωθούν εσωτερικά και εξωτερικά με υπόστρωμα (PRIMER) ψευδαργύρου πάχους τουλάχιστον 50 μικρά.

Κατόπιν θα βαφούν εσωτερικά και εξωτερικά με αντιδιαβρωτική εποξειδική βαφή υψηλής αντοχής, χρώματος μπλε RAL 5005, σύμφωνα με την οδηγία GSK type "heavy – duty corrosion protection" κατά DIN 30677-02. Το συνολικό πάχος όλων των στρώσεων, εξωτερικά θα είναι τουλάχιστον (minimum) 300μm, το συνολικό πάχος όλων των στρώσεων εσωτερικά θα είναι τουλάχιστον (minimum) 200μm. Εκτός του πάχους, η διαδικασία βαφής που θα εφαρμοστεί θα πρέπει να εξασφαλίζει μηχανικές αντοχές σε κρούση και έλλειψη πόρων.

1.3.3 ΣΗΜΑΝΣΗ

Το σώμα της βάνας θα φέρει υποχρεωτικά ανάγλυφες ενδείξεις σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN19 για την ονομαστική διάμετρο (DN και μέγεθος), την ονομαστική πίεση λειτουργίας (PN και πίεση), το υλικό κατασκευής του σώματος, το χρόνο και τον αριθμό παραγωγής, καθώς και το σήμα ή την επωνυμία του κατασκευαστή.

Ο χρόνος παραγωγής και ο αριθμός παραγωγής καθώς και άλλα πρόσθετα στοιχεία, όπως μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας, υλικά κατασκευής επιμέρους εξαρτημάτων, barcode, κ.λ.π. μπορεί να αναγράφονται σε κατάλληλη μεταλλική πινακίδα, σταθερά στερεωμένη στο σώμα της βάνας, όπου θα αναγράφεται υποχρεωτικά και ο αριθμός παραγγελίας της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

1.3.4 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ

Ο σύρτης θα είναι κατά τη φόρτωση σε ελαφρά ανοικτή θέση. Τα άκρα κάθε βάνας θα πρέπει να καλύπτονται με ειδικές πλαστικές προστατευτικές τάπες ώστε να προστατεύεται ο δίσκος και οι δακτύλιοι στεγανότητας. Αν κριθεί απαραίτητο, λόγω δυσμενών συνθηκών μεταφοράς, ο κατασκευαστής υποχρεούται να τοποθετήσει τις βάνες σε ξύλινα κιβώτια.

1.4 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Όσον αφορά την ποιότητα όλων των προαναφερόμενων υλικών και την επίπτωση αυτών στην ποιότητα του νερού που έρχεται σε επαφή με τα υλικά αυτά, ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας και εγκρίσεις σύμφωνα με ένα τουλάχιστον από τα παρακάτω: DVGW W270 και UBA-coatings Guideline, DGS/VS4, WRAS BS 6920, ANSI/NSF 61 ή της KIWA.

2. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται, επί ποινή αποκλεισμού, να καταθέσουν δείγμα μαζί με την προσφορά τους. Για βάνες διατομής έως Φ300 κάθε διαγωνιζόμενος υποχρεούται να προσκομίσει ένα δείγμα για κάθε αιτούμενη διάμετρο, κάθε αιτούμενη ονομαστική πίεση και κάθε αιτούμενο μήκος βανών. Για βάνες διατομής μεγαλύτερης και ίσης με Φ300 δεν είναι απαραίτητη η προσκόμιση δείγματος.

Τα δείγματα θα παραδοθούν κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στο Τμήμα Δοκιμών και Παραλαβών της ΕΥΔΑΠ ΑΕ (Γραφείο 6, ισόγειο, οδός Ωρωπού 156, Γαλάτσι, τηλ. 210 214 4231 / 210 214 4084) μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Με την Τεχνική Προσφορά τους οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα όσα έγγραφα εκδίδονται από τους ίδιους) τα κάτωθι:

- Τεχνική περιγραφή των βανών σύρτου και των υλικών κατασκευής κάθε τμήματός τους.
- Τεχνικά φυλλάδια (prospectus).
- Πλήρη κατασκευαστικά σχέδια με διαστάσεις.
- Διάγραμμα απώλειας φορτίου (Πίεσης) σε συνάρτηση με την διερχόμενη παροχή ή **πίνακα με αναλυτικές τιμές για τους συντελεστές απωλειών Z για κάθε διάμετρο προσφερόμενης δικλείδας.**
- Αριθμό στροφών για το πλήρες άνοιγμα της βάνας κάθε κατηγορίας.
- Πλήρη περιγραφή της περιοδικής συντήρησης των βανών.
- Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου στην οποία: 1) Θα αναγράφεται ο τύπος του κράματος κατασκευής των προσφερόμενων βανών. 2) Θα αναφέρονται με σαφήνεια τα στοιχεία και ο τόπος εγκατάστασης του εργοστασίου κατασκευής των βανών, καθώς και του χυτηρίου εάν η χύτευση γίνεται σε διαφορετικό εργοστάσιο. 3) Θα βεβαιώνεται ότι τα προσφερόμενα είδη θα διαθέτουν ανταλλακτικά και τεχνική υποστήριξη για τουλάχιστον 5 έτη από τον κατασκευαστικό οίκο. 4) Θα αναφέρεται ότι οι βάνες που θα παραδοθούν θα έχουν δοκιμαστεί στις προδιαγραφόμενες πιέσεις δοκιμής και σε ποσοστό 100%. Όλα τα αναφερόμενα στην υπεύθυνη δήλωση θα βεβαιώνονται από βεβαίωση του κατασκευαστικού οίκου.
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., με την υποβολή της προσφοράς.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής των προσφερομένων ειδών.

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι** θα πρέπει να δηλώσουν στο ΕΕΕΣ ότι τα κάτωθι **Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ:**

- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα προμηθευτή.
- Πιστοποιητικά, εγκρίσεις και εκθέσεις δοκιμών αναφορικά με την καταλληλότητα των προσφερόμενων προϊόντων για χρήση σε δίκτυα πόσιμου ύδατος σύμφωνα με τις απαιτήσεις που αναγράφονται στο κεφάλαιο 1.4. Όλα τα πιστοποιητικά που θα υποβληθούν για την καταλληλότητα των προσφερόμενων βανών σε δίκτυα πόσιμου νερού θα αναφέρονται αποκλειστικά στον συγκεκριμένο τύπο βανών, με τον οποίο τύπο ο υποψήφιος προμηθευτής συμμετέχει στον Διαγωνισμό.

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα **υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο** από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το **στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών.**

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας κτλ γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του

N.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, **εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.**

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα

2.3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.3.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει.

Πριν την έναρξη των δοκιμών, θα κοινοποιηθεί, από την Επιτροπή Διενέργειας του διαγωνισμού, στους συμμετέχοντες το σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί με εξωτερικό επιθεωρητή και να πραγματοποιήσει τους ελέγχους στις εγκαταστάσεις της ή να αναθέσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο όλους τους ελέγχους και δοκιμές που απαιτούνται.

Τα δείγματα θα δοκιμαστούν σε υδραυλική πίεση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ΕΛΟΤ EN 12266-01 & 02 και ΕΛΟΤ EN 1074-01 & 02. Η πίεση δοκιμής για έλεγχο του σώματος της βάνας θα είναι 1,5 φορές μεγαλύτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας για όλα τα μεγέθη. Η πίεση δοκιμής για έλεγχο στεγανότητας (SEAT TEST) θα είναι 1,1 φορές μεγαλύτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής δε θα πρέπει να εμφανισθεί καμία ορατή διαρροή. Η δοκιμή θα γίνει κατά τις δύο φορές λειτουργίας.

Εφόσον κατά τη διενέργεια της ανωτέρω δοκιμής παρουσιαστεί διαρροή, το δείγμα θα απορρίπτεται.

Επιπρόσθετα της περιγραφόμενης δοκιμής η Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού θα προβαίνει σε έλεγχο των κατασκευαστικών σχεδίων και της συμφωνίας τους με τα υποβαλλόμενα δείγματα, της καταλληλότητας των χρησιμοποιούμενων υλικών και των προβλεπόμενων κατεργασιών και ανοχών καθώς και σε οποιοδήποτε άλλο έλεγχο κριθεί απαραίτητος.

Από το σύνολο του προαναφερόμενου ελέγχου (δικαιολογητικά και δοκιμή δείγματος για βάνες έως Φ300 και μόνο δικαιολογητικά για βάνες $\geq \Phi 300$) θα προκύψουν οι διαγωνιζόμενοι εκείνοι που πληρούν τις τεχνικές και λοιπές προϋποθέσεις ώστε στη συνέχεια να αναδειχτεί ο μειοδότης.

Οι έλεγχοι για την Αξιολόγηση των δειγμάτων βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε..

2.3.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Ο έλεγχος και η παραλαβή της προμήθειας θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής, που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα προβεί στους απαιτούμενους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάσσει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Η διενέργεια της ποιοτικής παραλαβής της προμήθειας των δικλείδων θα υλοποιηθεί ως εξής:

Η Επιτροπή Παραλαβής, κατά την κρίση της, μπορεί να προβεί σε έλεγχο της καταλληλότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των δικλείδων. Ιδιαίτερα ο έλεγχος του χυτοσίδηρου, υλικού κατασκευής του σώματος των δικλείδων, δύναται να διενεργείται με τη λήψη δειγμάτων.

Η λήψη και η διαμόρφωση των δειγμάτων για τον έλεγχο της ποιότητας του χυτοσίδηρου, καθώς και οι δοκιμές, θα γίνονται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1563.

Οι έλεγχοι είναι δυνατόν να διενεργούνται σε οποιαδήποτε φάση της παραγωγικής διαδικασίας.

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Πριν την παραλαβή της προμήθειας θα πραγματοποιηθούν δοκιμές, είτε στο εργοστάσιο κατασκευής των βανών, είτε στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, παρουσία της Επιτροπής Παραλαβής, την οποία πρέπει να ειδοποιήσει ο προμηθευτής εγγράφως, τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες νωρίτερα της δοκιμής.

Οι βάνες θα δοκιμαστούν σε υδραυλική πίεση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ΕΛΟΤ EN 12266-01 & 02 και ΕΛΟΤ EN 1074-01 & 02. Η πίεση δοκιμής για έλεγχο του σώματος της βάνας θα είναι 1,5 φορές μεγαλύτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας για όλα τα μεγέθη. Η πίεση δοκιμής για έλεγχο στεγανότητας (SEAT TEST) θα είναι 1,1 φορές μεγαλύτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής δε θα πρέπει να εμφανισθεί καμία ορατή διαρροή. Η δοκιμή θα γίνει κατά τις δύο φορές λειτουργίας.

Το σύνολο των υπό παραλαβή βανών, που κατ' ελάχιστο θα διενεργηθεί ο προαναφερόμενος ποιοτικός έλεγχος από την Επιτροπή Παραλαβής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. προσδιορίζεται ως εξής:

Για διατομή βάνας από Φ50 έως και Φ150 διενεργείται έλεγχος στο 10% του συνόλου των τεμαχίων της υπό παραλαβή ποσότητας. Σε περίπτωση αστοχίας σε ποσοστό 20% της ελεγχόμενης ποσότητας θα γίνεται επανάληψη των ελέγχων σε νέα ποσότητα που αντιστοιχεί επίσης στο 10% του συνόλου της υπό παραλαβή ποσότητας. Σε περίπτωση εκ νέου αστοχίας θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα.

Για διατομή βάνας από Φ150 (εξαιρείται η εν λόγω διατομή) έως και Φ300 διενεργείται έλεγχος στο 20% του συνόλου των τεμαχίων της υπό παραλαβή ποσότητας. Εάν κατά τον έλεγχο αστοχήσει έστω και ένα τεμάχιο θα γίνεται επανάληψη του ελέγχου σε νέα ποσότητα, που αντιστοιχεί επίσης στο 20% της υπό παραλαβή ποσότητας. Σε περίπτωση εκ νέου αστοχίας θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα.

Για διατομή βάνας μεγαλύτερης από Φ300 (εξαιρείται η εν λόγω διατομή) διενεργείται έλεγχος στο σύνολο των τεμαχίων της υπό παραλαβή ποσότητας. Όσα τεμάχια αστοχήσουν κατά τον έλεγχο θα αντικαθίστανται με νέα τεμάχια, τα οποία θα υποβάλλονται σε έλεγχο σύμφωνα με την πιο πάνω διαδικασία.

Σε κάθε παράδοση η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει, περαιτέρω της υδραυλικής δοκιμής, έλεγχο ποιότητας, σε ποσοστό έως και 10%, του συνόλου της προμήθειας σε τεμάχια της επιλογής της επιτροπής, στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της σύστασης των υλικών, καθώς και της στεγανότητας των βανών σε εργαστήριο της επιλογής της.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή.

Δαπάνες από ενδεχόμενους πρόσθετους εργαστηριακούς ελέγχους πέραν των πιο πάνω αναφερομένων βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Οι παραπάνω έλεγχοι και η επιθεώρηση δεν απαλλάσσουν τον κατασκευαστή από την ευθύνη για παράδοση των βανών σύμφωνα με τους όρους της Διακήρυξης.

Κάθε παράδοση των προς προμήθεια ειδών θα πρέπει να συνοδεύεται από:

- Πιστοποιητικά δοκιμών – τεστ, από διαπιστευμένο εργαστήριο για συμμόρφωση με τα αναφερόμενα στη παρούσα προδιαγραφή πρότυπα.
- Έγγραφα ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10204 παρ. 2.2.

3. ΕΓΓΥΗΣΗ

Οι βάνες θα διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας από το εργοστάσιο κατασκευής χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών από την ημέρα παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα προσκομίζεται από τον Προμηθευτή των βανών. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της ΕΥΔΑΠ ΑΕ θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης, φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των βανών κατά το χρόνο της εγγύησης, η οποία οφείλεται σε τεχνική ή ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να τις αντικαταστήσει με καινούριες ή με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

506

**ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΕΣ ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΣΦΑΙΡΙΚΕΣ
(BALL VALVES) ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΟΣ
ΑΡΣΕΝΙΚΟΥ - ΘΗΛΥΚΟΥ, ΟΛΙΚΗΣ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ,
1/2" DN15, 1" DN25 ΚΑΙ 2" DN50, PN25**

CPV 42131260-6

30 Ιουνίου 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ.....	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	3
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ.....	4
1.3.2	ΣΗΜΑΝΣΗ	5
1.3.3	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ	5
1.4	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	5
2.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	6
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	6
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	6
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ.....	7
2.3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	7
2.3.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	7
2.3.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.....	8
3.	ΕΓΓΥΗΣΗ	9

Η Παρούσα προδιαγραφή αφορά τους παρακάτω κωδικούς CPV:

42131260-6	Σφαιρικές δικλείδες	Ball valves
------------	---------------------	-------------

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά στην προμήθεια, μεταφορά, τεχνικούς ελέγχους και δοκιμές για ορειχάλκινες σφαιρικές δικλείδες (ball valves) με σπείρωμα αρσενικό θηλυκό διαμέτρου 1/2" DN15, 1" DN25 και 2" DN50, PN25. Οι δικλείδες αυτές προορίζονται για τη διακοπή της παροχής σε αγωγούς πόσιμου νερού.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά τις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

BS 6920	Testing of non-metallic components with regard to their effect of the quality of water guidance notes
ISO 228-01	Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads -- Part 1: Dimensions, tolerances and designation
ΕΛΟΤ EN 10204	Μεταλλικά προϊόντα - Τύποι εγγράφων ελέγχου
ΕΛΟΤ EN 1074-01	Βαλβίδες για τροφοδοσία νερού - Απαιτήσεις καταλληλότητας και σχετικές δοκιμές επαλήθευσης - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 1074-02	Βαλβίδες για τροφοδοσία νερού - Απαιτήσεις καταλληλότητας και σχετικές δοκιμές επαλήθευσης - Μέρος 2: Βαλβίδες διακοπής
ΕΛΟΤ EN 12266-01	Βιομηχανικές βαλβίδες - Δοκιμές μεταλλικών βαλβίδων - Μέρος 1: Δοκιμές πίεσης, διαδικασίες δοκιμής και κριτήρια αποδοχής - Υποχρεωτικές απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 12266-02	Βιομηχανικές βαλβίδες - Δοκιμές μεταλλικών βαλβίδων - Μέρος 2: Δοκιμές, διαδικασίες δοκιμών και κριτήρια αποδοχής - Συμπληρωματικές απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 12420	Χαλκός και κράματα χαλκού - Σφυρήλατα
ΕΛΟΤ EN 13828	Βαλβίδες κτιρίων - Βαλβίδες χειροκίνητες από κράμα χαλκού και ανοξείδωτο χάλυβα για το δίκτυο πόσιμου νερού σε κτίρια - Δοκιμές και απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 19	Βιομηχανικές βαλβίδες - Σήμανση των μεταλλικών βαλβίδων
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η σφαιρική δικλείδα (βάννα) θα αποτελείται από τα εξής επί μέρους εξαρτήματα :

- Σώμα (κυρίως σώμα και κοχλίας συγκράτησης σφαίρας)
- Σφαίρα
- Ροδέλες συγκράτησης σφαίρας
- Άξονας χειρισμού σφαίρας

- Στυπιοθλίπτης
- Ροδέλες στεγανοποίησης
- Χειρολαβή
- Περικόχλιο συγκράτησης χειρολαβής

Η σφαιρική δικλείδα θα κατασκευάζεται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13828.

Το ελάχιστο μήκος των δικλείδων θα είναι 45 mm για τις δικλείδες ½", 70 mm για τις δικλείδες 1" και 105 mm για τις δικλείδες 2" αντίστοιχα. Επίσης το ελάχιστο βάρος των δικλείδων χωρίς τις χειρολαβές θα είναι 120 gr για τις δικλείδες ½", 400 gr για τις δικλείδες 1" και 1600 gr για τις δικλείδες 2" αντίστοιχα.

Ο άξονας χειρισμού της σφαίρας θα εφαρμόζει απόλυτα στην αντίστοιχη εγκοπή της σφαίρας και θα αντέχει σε ροπή τουλάχιστον 5 χιλιογραμμόμετρων.

Οι ροδέλες συγκράτησης της σφαίρας πρέπει να έχουν ελάχιστο πάχος 4,5 mm. Στο σημείο που πατάει η σφαίρα στο Teflon οι ροδέλες συγκράτησης πρέπει να έχουν ελάχιστο πάχος 2,5 mm.

Το εξωτερικό αρσενικό σπείρωμα του κοχλίας συγκράτησης της σφαίρας θα έχει μήκος τουλάχιστον το 1/3 της διαμέτρου του σπειρώματος, ενώ ο κοχλίας συγκράτησης θα συγκολλείται επιπλέον με κατάλληλη κόλλα, ώστε να μην επιτρέπεται ευχερώς η αποσυναρμολόγησή του.

Ο χειρισμός της σφαιρικής δικλείδας θα γίνεται με χειρολαβή. Ειδικότερα ο χειρισμός της σφαιρικής δικλείδας 1" θα γίνεται μέσω κεφαλής τετραγωνικής διατομής 18mm x 18 mm ύψους 20 mm. Η κεφαλή θα συγκρατείται στη δικλείδα με ορειχάλκινη ή ανοξείδωτη βίδα.

Όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες δεν θα παρουσιάζουν ελαττώματα χύτευσης, κατεργασίας κλπ.

Η δικλείδα προς την πλευρά του αρσενικού σπειρώματος θα έχει εξαγωνική διαμόρφωση για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση.

Οι σφαιρικές δικλείδες θα έχουν σπείρωμα αρσενικό κατά ISO 228-01.

Για τις δικλείδες ½" η διάμετρος της οπής της σφαίρας θα είναι η ονομαστική (full bored) 15 mm. Για τις δικλείδες 1" η διάμετρος της οπής της σφαίρας θα είναι η ονομαστική (full bored) 25mm. Για τις δικλείδες 2" η διάμετρος της οπής της σφαίρας θα είναι η ονομαστική (full bored) 50 mm.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

Σώμα σφαιρικής δικλείδας

Το σώμα της δικλείδας πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο τύπου CW617N (CuZn40Pb2) κατά ΕΛΟΤ EN 12420. Το σώμα πρέπει να είναι σφυρήλατο, επινικελωμένο και εξωτερικά επιχρωμιωμένο σαγρέ μετά την επινικέλωση.

Σφαίρα

Η σφαίρα της δικλείδας πρέπει να είναι κατασκευασμένη από ορείχαλκο τύπου CW617N κατά ΕΛΟΤ EN 12420. Η σφαίρα πρέπει να είναι συμπαγής, διαμανταρισμένη, γυαλισμένη και επιχρωμιωμένη με τραχύτητα μικρότερη / ίση των Rz=0,5 μm. Επισημαίνεται ότι είναι αποδεκτή μόνο η πλήρως συμπαγής σφαίρα χωρίς καθόλου αφαίρεση υλικού στο κάτω μέρος της.

Ροδέλες συγκράτησης σφαίρας

Οι ροδέλες συγκράτησης της σφαίρας πρέπει να είναι κατασκευασμένες από καθαρό Teflon.

Άξονας χειρισμού σφαίρας

Ο άξονας χειρισμού της σφαίρας πρέπει να είναι κατασκευασμένος από ορείχαλκο τύπου CW617N κατά ΕΛΟΤ EN 12420.

Στυπιοθλίπτης

Ο στυπιοθλίπτης πρέπει να είναι κατασκευασμένος από ορείχαλκο τύπου CW617N κατά ΕΛΟΤ EN 12420. Ο στυπιοθλίπτης θα είναι είτε ενιαίος είτε διαιρούμενος, αποτελούμενος από δακτυλίδι και περικόχλιο συμπίεσης, θα είναι επίσης εξαρμώσιμος και επισκευάσιμος.

Δακτυλίδι

Το δακτυλίδι πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο CW617N κατά ΕΛΟΤ EN 12420.

Ροδέλες στεγανοποίησης

Οι ροδέλες στεγανοποίησης πρέπει να είναι κατασκευασμένες από καθαρό Teflon.

Χειρολαβή του άξονα χειρισμού

Η χειρολαβή θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από ορείχαλκο ή από άλλο ανθεκτικό στη διάβρωση υλικό.

Περικόχλιο συγκράτησης Χειρολαβής

Το περικόχλιο συγκράτησης της χειρολαβής θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο ή από άλλο ανθεκτικό στη διάβρωση υλικό.

1.3.2 ΣΗΜΑΝΣΗ

Το σώμα της βάνας θα φέρει υποχρεωτικά ανάγλυφες ενδείξεις σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 19 για την ονομαστική διάμετρο (DN και μέγεθος), την ονομαστική πίεση λειτουργίας (PN και πίεση), το υλικό κατασκευής του σώματος, το χρόνο και τον αριθμό παραγωγής, καθώς και το σήμα ή την επωνυμία του κατασκευαστή.

1.3.3 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ

Μετά από τυχόν δοκιμές, οι δικλείδες θα συσκευάζονται για τη φόρτωση. Οι δικλείδες 1/2" θα συσκευάζονται ανά μία σε πλαστική συσκευασία και ανά 10 σε χαρτοκιβώτια. Οι δικλείδες 1" θα συσκευάζονται ανά μία σε πλαστική συσκευασία και ανά 5 σε χαρτοκιβώτια και οι δικλείδες 2" θα συσκευάζονται ανά μία σε χαρτοκιβώτια.

1.4 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Όσον αφορά την ποιότητα όλων των προαναφερόμενων υλικών και την επίπτωση αυτών στην ποιότητα του νερού που έρχεται σε επαφή με τα υλικά αυτά, ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας και εγκρίσεις σύμφωνα με ένα τουλάχιστον από τα παρακάτω: DVGW W270 και UBA-coatings Guideline, DGS/VS4, WRAS BS 6920, ANSI/NSF 61 ή της KIWA. Εναλλακτικά, ο προμηθευτής μπορεί να λάβει πιστοποιητικό καταλληλότητας και έγκριση από την EBETAM σύμφωνα με μια από τις παραπάνω οδηγίες.

2. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται επί ποινή αποκλεισμού, να καταθέσουν δείγμα μαζί με την προσφορά τους. Ο κάθε διαγωνιζόμενος υποχρεούται να προσκομίσει **ένα (1) δείγμα** για κάθε αιτούμενη διάμετρο.

Τα δείγματα θα παραδοθούν κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στο Τμήμα Δοκιμών και Παραλαβών της ΕΥΔΑΠ ΑΕ (Γραφείο 6, ισόγειο, οδός Ωρωπού 156, Γαλάτσι, τηλ. 210 214 4231 / 210 214 4084) μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Με την Τεχνική Προσφορά τους οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα όσα έγγραφα εκδίδονται από τους ίδιους) τα κάτωθι:

- Τεχνική περιγραφή των δικλίδων και των υλικών κατασκευής κάθε τμήματός τους.
- Τεχνικά φυλλάδια (prospectus).
- Πλήρη κατασκευαστικά σχέδια με διαστάσεις.
- Διάγραμμα απώλειας φορτίου (Πίεσης) σε συνάρτηση με την διερχόμενη παροχή ή **πίνακα με αναλυτικές τιμές για τους συντελεστές απωλειών Z για κάθε διάμετρο προσφερόμενης δικλίδας.**
- Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου στην οποία: 1) Θα αναγράφεται ο τύπος του κράματος κατασκευής των προσφερόμενων δικλίδων. 2) Θα αναφέρονται με σαφήνεια τα στοιχεία και ο τόπος εγκατάστασης του εργοστασίου κατασκευής των δικλίδων, καθώς και του χυτηρίου εάν η χύτευση γίνεται σε διαφορετικό εργοστάσιο. 3) Θα αναφέρεται ότι οι δικλίδες που θα παραδοθούν θα έχουν δοκιμαστεί στις προδιαγραφόμενες πιέσεις δοκιμής και σε ποσοστό 100%. Όλα τα αναφερόμενα στην υπεύθυνη δήλωση θα βεβαιώνονται από βεβαίωση του κατασκευαστικού οίκου.
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., με την υποβολή της προσφοράς.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής των προσφερομένων ειδών.

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι** θα πρέπει να δηλώσουν στο ΕΕΕΣ ότι τα κάτωθι Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ:

- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα προμηθευτή.
- Πιστοποιητικά, εγκρίσεις και εκθέσεις δοκιμών αναφορικά με την καταλληλότητα των προσφερόμενων προϊόντων για χρήση σε δίκτυα πόσιμου ύδατος σύμφωνα με τις απαιτήσεις που αναγράφονται στο κεφάλαιο 1.4. Όλα τα πιστοποιητικά που θα υποβληθούν για την καταλληλότητα των προσφερόμενων δικλίδων σε δίκτυα πόσιμου νερού θα αναφέρονται

αποκλειστικά στον συγκεκριμένο τύπο δικλείδων, με τον οποίο τύπο ο υποψήφιος προμηθευτής συμμετέχει στον Διαγωνισμό.

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα **υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο** από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το **στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών**.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας** κτλ **γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, **εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα**.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.3.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει.

Πριν την έναρξη των δοκιμών, θα κοινοποιηθεί, από την Επιτροπή Διενέργειας του διαγωνισμού, στους συμμετέχοντες το σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί με εξωτερικό επιθεωρητή και να πραγματοποιήσει τους ελέγχους στις εγκαταστάσεις της ή να αναθέσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο όλους τους ελέγχους και δοκιμές που απαιτούνται.

Τα δείγματα (δικλείδες) θα δοκιμαστούν σε υδραυλική πίεση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ΕΛΟΤ EN 12266-1 & 2 και ΕΛΟΤ EN 1074-1 & 2. Η πίεση δοκιμής για έλεγχο του σώματος της δικλείδας θα είναι 1,5 φορές μεγαλύτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας για όλα τα μεγέθη. Η πίεση δοκιμής για έλεγχο στεγανότητας (SEAT TEST) θα είναι 1,1 φορές μεγαλύτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής δε θα πρέπει να εμφανισθεί καμία ορατή διαρροή. Η δοκιμή θα γίνει κατά τις δύο φορές λειτουργίας.

Εφόσον κατά τη διενέργεια της ανωτέρω δοκιμής παρουσιαστεί διαρροή έστω και «δάκρυσμα», το δείγμα θα απορρίπτεται.

Επιπρόσθετα της περιγραφόμενης δοκιμής η Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού θα προβαίνει σε έλεγχο των κατασκευαστικών σχεδίων και της συμφωνίας τους με τα υποβαλλόμενα δείγματα, της

καταλληλότητας των χρησιμοποιούμενων υλικών, των προβλεπομένων κατεργασιών και ανοχών καθώς και σε οποιοδήποτε άλλο έλεγχο κριθεί απαραίτητος.

Από το σύνολο του προαναφερόμενου ελέγχου (δικαιολογητικά και δοκιμή δείγματος) θα προκύψουν οι διαγωνιζόμενοι εκείνοι που πληρούν τις τεχνικές και λοιπές προϋποθέσεις ώστε στη συνέχεια να αναδειχτεί ο μειοδότης.

Οι έλεγχοι για την Αξιολόγηση των δειγμάτων βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

2.3.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Ο έλεγχος και η παραλαβή της προμήθειας θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα παρακολουθεί τη διαδικασία παραγωγής της εκάστοτε παραγγελίας και τους απαιτούμενους εργαστηριακούς ελέγχους και θα συντάσσει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Η διενέργεια της ποιοτικής παραλαβής της προμήθειας των δικλείδων θα υλοποιηθεί ως εξής:

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Πριν την παραλαβή της προμήθειας θα πραγματοποιηθούν δοκιμές, είτε στο εργοστάσιο κατασκευής των δικλείδων, είτε στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, παρουσία της Επιτροπής Παραλαβής, την οποία πρέπει να ειδοποιήσει ο προμηθευτής εγγράφως, τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες νωρίτερα της δοκιμής.

Οι δικλείδες θα δοκιμαστούν σε υδραυλική πίεση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ΕΛΟΤ EN 12266-1 & 2 και ΕΛΟΤ EN 1074-1 & 2. Η πίεση δοκιμής για έλεγχο του σώματος της βάνας θα είναι 1,5 φορές μεγαλύτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας για όλα τα μεγέθη. Η πίεση δοκιμής για έλεγχο στεγανότητας (SEAT TEST) θα είναι 1,1 φορές μεγαλύτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής δε θα πρέπει να εμφανισθεί καμία ορατή διαρροή. Η δοκιμή θα γίνει κατά τις δύο φορές λειτουργίας.

Για την ποιοτική παραλαβή κάθε παράδοσης των υλικών η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο ποιότητας σε ποσοστό έως και 10% της υπό παραλαβή ποσότητας, σε τεμάχια της επιλογής της επιτροπής.

Σε περίπτωση αστοχίας της ελεγχόμενης ποσότητας σε ποσοστό 2% και άνω, θα διενεργείται επανάληψη των ελέγχων σε επιπλέον ποσοστό έως και **10%** της υπό παραλαβή ποσότητας. Σε περίπτωση μετά και τον επαναληπτικό έλεγχο εκ νέου αστοχίας του υλικού, θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα.

Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης των υλικών η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει, περαιτέρω της υδραυλικής δοκιμής, ελέγχους ποιότητας (ΕΛΟΤ EN 13828) στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή σε ποσοστό έως και 10%, του συνόλου της προμήθειας σε τεμάχια της επιλογής της επιτροπής.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της σύστασης των υλικών καθώς και της στεγανότητας των δικλείδων σε εργαστήριο της επιλογής της.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαραίνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή.

Δαπάνες από ενδεχόμενους πρόσθετους εργαστηριακούς ελέγχους πέραν των πιο πάνω αναφερομένων βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Οι παραπάνω έλεγχοι και η επιθεώρηση δεν απαλλάσσουν τον κατασκευαστή από την ευθύνη για παράδοση των δικλίδων σύμφωνα με τους όρους της Διακήρυξης.

Κάθε παράδοση των προς προμήθεια ειδών θα πρέπει να συνοδεύεται από:

- Πιστοποιητικά δοκιμών – τεστ, από διαπιστευμένο εργαστήριο για συμμόρφωση με τα αναφερόμενα στη παρούσα προδιαγραφή πρότυπα.
- Έγγραφα ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10204 παρ. 3.1.

3. ΕΓΓΥΗΣΗ

Οι δικλίδες θα διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας από το εργοστάσιο κατασκευής χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών από την ημέρα παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα προσκομίζεται από τον Προμηθευτή των δικλίδων. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της ΕΥΔΑΠ ΑΕ θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης, φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των δικλίδων κατά το χρόνο της εγγύησης, η οποία οφείλεται σε τεχνική ή ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να τις αντικαταστήσει με καινούριες ή με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

508

**ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ
ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΔΙΣΚΟΥ
ΜΕ ΕΛΑΤΗΡΙΟ, ΤΥΠΟΥ WAFER,
ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΤΟΜΩΝ, PN16, PN25**

CPV 42131146-1

24 Μαρτίου 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	4
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ.....	4
1.3.2	ΒΑΦΗ.....	5
1.3.3	ΣΗΜΑΝΣΗ.....	5
1.3.4	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ.....	5
1.4	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ.....	6
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	6
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	6
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ.....	6
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	7
2.3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	7
2.3.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	7
2.3.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	8
3	ΕΓΓΥΗΣΗ	9

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τον παρακάτω κωδικό CPV:

42131146-1	Μη επιστροφικές βαλβίδες
------------	--------------------------

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά στην προμήθεια, μεταφορά, τεχνικούς ελέγχους και δοκιμές για βαλβίδες αντεπιστροφής διαιρούμενου δίσκου με ελατήριο, τύπου Wafer, διαφόρων διατομών, πίεσης λειτουργίας PN 16 και PN25. Οι βαλβίδες αντεπιστροφής προορίζονται για χρήση σε δίκτυα σωληνώσεων ποσίου νερού υπό πίεση.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

BS 6920	Testing of non-metallic components with regard to their effect of the quality of water guidance notes
ΕΛΟΤ EN 19	Βιομηχανικές βαλβίδες - Σήμανση των μεταλλικών βαλβίδων
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 1563	Τεχνολογία χυτηρίων - Χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη
ΕΛΟΤ EN 1561	Χύτευση - Φαιός χυτοσίδηρος
ΕΛΟΤ EN 681-01	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό
ΕΛΟΤ EN 16767	Βιομηχανικές βαλβίδες - Χαλύβδινες και χυτοσιδηρές
ΕΛΟΤ EN 1092-1	Φλάντζες και οι συνδέσεις τους - Κυκλικές φλάντζες για σωλήνες, δικλείδες, ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα, χαρακτηρισμένα με PN - Μέρος 1: Χαλύβδινες φλάντζες
ΕΛΟΤ EN 558 A1	Βιομηχανικές βαλβίδες - Διαστάσεις τοποθέτησης μεταλλικών βαλβίδων για χρήση σε συστήματα σωληνώσεων με φλάντζες - Βαλβίδες χαρακτηριζόμενες με PN και Κατηγορία
ΕΛΟΤ EN ISO 12944-4	Χρώματα και βερνίκια - Αντισκωριακή προστασία χαλύβδινων κατασκευών με συστήματα χρωμάτων - Μέρος 4: Τύποι και προετοιμασία επιφανειών
ΕΛΟΤ EN 10088-3	Ανοξείδωτοι χάλυβες - Μέρος 3: Τεχνικοί όροι παράδοσης χαλύβων ανθεκτικών σε διάβρωση για ημικατεργασμένα προϊόντα, ράβδους, χονδροσύρματα, σύρματα, διατομές και στιλπνά προϊόντα για γενικές και δομικές χρήσεις
ΕΛΟΤ EN 12266-1	Βιομηχανικές βαλβίδες - Δοκιμές μεταλλικών βαλβίδων - Μέρος 1: Δοκιμές πίεσης, διαδικασίες δοκιμής και κριτήρια αποδοχής - Υποχρεωτικές απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 12266-2	Βιομηχανικές βαλβίδες - Δοκιμές μεταλλικών βαλβίδων - Μέρος 2: Δοκιμές, διαδικασίες δοκιμών και κριτήρια αποδοχής - Συμπληρωματικές απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 1074-01	Βαλβίδες για τροφοδοσία νερού - Απαιτήσεις καταλληλότητας και σχετικές δοκιμές επαλήθευσης - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 1074-03	Βαλβίδες για τροφοδοσία νερού - Απαιτήσεις καταλληλότητας και σχετικές δοκιμές επαλήθευσης - Μέρος 3: Βαλβίδες αντεπιστροφής

ΕΛΟΤ EN 10204	Μεταλλικά προϊόντα - Τύποι εγγράφων ελέγχου
DIN 30677-2	Εξωτερική αντιδιαβρωτική προστασία των βαλβίδων που έχουν ταφεί. Θερμοσκληρυνόμενες πλαστικές επικαλύψεις βαρέως τύπου

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι βαλβίδες προορίζονται για χρήση σε δίκτυα ποσίμου νερού υπό πίεση και θα έχουν ονομαστική πίεση λειτουργίας PN16 ή PN25.

Οι βαλβίδες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 16767, ΕΛΟΤ EN 1074-01 και ΕΛΟΤ EN 1074-03 και θα συμμορφώνονται με όλα τα επιμέρους συμπεριλαμβανόμενα σε αυτά πρότυπα.

Οι βαλβίδες θα είναι τύπου Wafer χωρίς φλάντζες κατάλληλες για σύσφιξη μεταξύ δύο φλαντζών του δικτύου με κοχλίες – εντατήρες μεγάλου μήκους. Θα είναι κατάλληλες για οριζόντια ή κατακόρυφη τοποθέτηση και θα συνοδεύονται από τις απαραίτητες φλάντζες καθώς και τον ανάλογο αριθμό κοχλιών και τα περικόχλια σύσφιξης.

Οι φλάντζες λαιμού που θα συνοδεύουν τις βαλβίδες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1092-1 για πίεση λειτουργίας 16 ή 25 bar αντίστοιχα με την πίεση λειτουργίας των βαλβίδων. Με κάθε φλάντζα θα παραδοθεί ο αντίστοιχος ελαστικός δακτύλιος που θα εξασφαλίζει τη στεγανότητα της σύνδεσης.

Οι βαλβίδες αντεπιστροφής θα διαθέτουν δίσκο δύο πτερυγίων που θα κλείνει με τη βοήθεια ελατηρίων. Το μήκος των βαλβίδων Face to Face θα είναι σύμφωνο με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 558 A1, basic series 16.

Η στεγανοποίηση μεταξύ του δίσκου και του σώματος της βαλβίδας προτιμάται να είναι “μεταλλική” (metal to metal) για αντοχή σε σκληρές συνθήκες λειτουργίας. Οι επιφάνειες στην περίπτωση αυτή θα είναι υψηλής αντοχής στην οξείδωση, θα έχουν λειανθεί επιμελώς και ειδικότερα η έδρα του σώματος θα φέρει ειδική επικάλυψη.

Εναλλακτικά η στεγανοποίηση μπορεί να επιτυγχάνεται με επαφή των πτερυγίων του δίσκου σε ελαστική έδρα. Η ελαστική αυτή έδρα θα έχει βουλκανιζαριστεί επιμελώς σε κατάλληλα διαμορφωμένη υποδοχή της βαλβίδας.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

Όλα τα υλικά κατασκευής θα είναι άριστης ποιότητας και θα παρουσιάζουν ικανή αντοχή σε φθορά και διάβρωση, αποκλεισμένων βλαβών λόγω σκωρίασης κινητών μερών και οδηγών.

Οι βαλβίδες αντεπιστροφής θα αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα :

- Σώμα
- Δίσκος
- Ελατήριο
- Άξονας στήριξης του δίσκου
- Δακτύλιος στεγανότητας

Σώμα βαλβίδας

Το υλικό κατασκευής του σώματος των βαλβίδων για πίεση λειτουργίας PN16 θα είναι χυτοσίδηρος ποιότητας τουλάχιστον EN-GJL-250 (GG-25) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1561. Για πίεση λειτουργίας PN25 θα είναι ελατός χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη ποιότητας τουλάχιστον EN-GJS-400-15 (GGG-40) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1563. Τα σώματα των βαλβίδων 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.

Δίσκος

Τα δύο περύγια του δίσκου θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας τουλάχιστον 1.4021 σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10088-3.

Άξονας στήριξης του δίσκου

Ο άξονας στήριξης και περιστροφής των περυγίων του δίσκου θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας τουλάχιστον 1.4021 σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10088-3.

Ελατήριο

Το ελατήριο θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας τουλάχιστον 1.4401.

Έδρα

Η έδρα του σώματος της βαλβίδας, στην περίπτωση μεταλλικής στεγανοποίησης, θα είναι overlay welded από κράμα Χρωμίου – Νικελίου.

Ελαστική Έδρα

Η ελαστική έδρα θα είναι κατασκευασμένη από αντιβακτηριδιακό EPDM υψηλής αντοχής κατάλληλο για πόσιμο νερό σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 681-01.

1.3.2 ΒΑΦΗ

Τα σώματα των βαλβίδων, μετά από αμμοβολή SA 2 ^{1/2} σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 12944-4, θα επιστρωθούν εσωτερικά και εξωτερικά με υπόστρωμα (PRIMER) πάχους τουλάχιστον 50 μικρά.

Κατόπιν θα βαφούν εσωτερικά και εξωτερικά με αντιδιαβρωτική εποξειδική βαφή υψηλής αντοχής, χρώματος μπλε RAL 5005, σύμφωνα με την οδηγία GSK type “heavy – duty corrosion protection” κατά DIN 30677-2. Το συνολικό πάχος όλων των στρώσεων, εσωτερικά και εξωτερικά θα είναι τουλάχιστον (minimum) 250 μm. Εκτός του πάχους, η διαδικασία βαφής που θα εφαρμοστεί θα πρέπει να εξασφαλίζει μηχανικές αντοχές σε κρούση και έλλειψη πόρων. Για αυτό το λόγο, θα πρέπει να προσκομίζεται σχετικό τεστ δοκιμής.

1.3.3 ΣΗΜΑΝΣΗ

Το σώμα της βαλβίδας θα φέρει υποχρεωτικά ανάγλυφες ενδείξεις σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 19 για την ονομαστική διάμετρο (DN και μέγεθος), την ονομαστική πίεση λειτουργίας (PN και πίεση), το υλικό κατασκευής του σώματος, καθώς και το σήμα ή την επωνυμία του κατασκευαστή.

Γίνεται αποδεκτή επίσης η σήμανση των παραπάνω σε κατάλληλη μεταλλική πινακίδα, σταθερά στερεωμένης στο σώμα της βαλβίδας.

1.3.4 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ

Μετά από τυχόν δοκιμές, οι βαλβίδες θα συσκευάζονται για τη φόρτωση. Είναι επιθυμητό τα άκρα κάθε βαλβίδας να καλύπτονται με ειδικές πλαστικές προστατευτικές τάπες ώστε να προστατεύονται τα εσωτερικά εξαρτήματα. Η κάθε συναρμολογημένη με τις αντίστοιχες φλάντζες βαλβίδα θα είναι

τοποθετημένη σε χαρτοκιβώτιο. Τα χαρτοκιβώτια θα τοποθετηθούν πάνω σε ευρωπαϊκές. Οι ευρωπαϊκές θα έχουν μέγιστο ύψος 1m και μέγιστο βάρος 1tn, θα είναι τυλιγμένες με νάilon και δεμένες με τσέρκι.

1.4 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Όσον αφορά την ποιότητα όλων των προαναφερόμενων υλικών και την επίπτωση αυτών στην ποιότητα του νερού που έρχεται σε επαφή με τα υλικά αυτά, ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας και εγκρίσεις για πόσιμο νερό της βαλβίδας αντεπιστροφής ως σύνολο, σύμφωνα με ένα τουλάχιστον από τα παρακάτω: DVGW W270 και UBA-coatings Guideline, DGS/VS4, WRAS BS 6920, ANSI/NSF 61 ή της KIWA.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται, να καταθέσουν δείγμα μαζί με την προσφορά τους. Ο κάθε διαγωνιζόμενος υποχρεούται να προσκομίσει ένα δείγμα για κάθε αιτούμενο τύπο βαλβίδας αντεπιστροφής (διατομή, κλάση πίεσης, κ.λ.π.).

Τα δείγματα θα παραδοθούν κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στο Τμήμα Δοκιμών και Παραλαβών της ΕΥΔΑΠ ΑΕ (Γραφείο 6, ισόγειο, οδός Ωρωπού 156, Γαλάτσι, τηλ. 210 214 4231 / 210 214 4084) μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Κατά την υποβολή της προσφοράς τους στα «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα) τα κάτωθι:

- Τεχνική περιγραφή των βαλβίδων αντεπιστροφής και των υλικών κατασκευής κάθε τμήματος τους.
- Τεχνικά φυλλάδια (prospectus).
- Πλήρη κατασκευαστικά σχέδια με διαστάσεις.
- Τεχνικό φυλλάδιο τοποθέτησης, λειτουργίας και συντήρησης, καθώς και σχέδια με τις απαραίτητες τομές για την αναγνώριση των διαφόρων εξαρτημάτων των βαλβίδων αντεπιστροφής με τις τεχνικές ονομασίες τους.
- Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου στην οποία: 1) Θα αναγράφεται ο τύπος του κράματος κατασκευής των προσφερόμενων βαλβίδων αντεπιστροφής. 2) Θα αναφέρονται με σαφήνεια τα στοιχεία και ο τόπος εγκατάστασης του εργοστασίου κατασκευής των

βαλβίδων αντεπιστροφής, καθώς και του χυτηρίου εάν η χύτευση γίνεται σε διαφορετικό εργοστάσιο. 3) Θα βεβαιώνεται ότι τα προσφερόμενα είδη θα διαθέτουν ανταλλακτικά και τεχνική υποστήριξη για τουλάχιστον 5 έτη από τον κατασκευαστικό οίκο. 4) Θα αναφέρεται ότι οι βαλβίδες αντεπιστροφής που θα παραδοθούν θα έχουν δοκιμαστεί στις προδιαγραφόμενες πιέσεις δοκιμής και σε ποσοστό 100%. Όλα τα αναφερόμενα στην υπεύθυνη δήλωση θα βεβαιώνονται από βεβαίωση του κατασκευαστικού οίκου.

- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., με την υποβολή της προσφοράς.

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι** θα πρέπει να δηλώσουν στο ΕΕΕΣ ότι τα κάτωθι Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ:

- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής.
- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα προμηθευτή.
- Πιστοποιητικά, εγκρίσεις και εκθέσεις δοκιμών αναφορικά με την καταλληλότητα των προσφερόμενων προϊόντων για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού σύμφωνα με τις απαιτήσεις που αναγράφονται στην παράγραφο 1.4. Όλα τα πιστοποιητικά που θα υποβληθούν για την καταλληλότητα των προσφερόμενων βαλβίδων αντεπιστροφής σε δίκτυα πόσιμου νερού θα αναφέρονται αποκλειστικά στον κατασκευαστή και στο συγκεκριμένο τύπο βαλβίδων αντεπιστροφής, με τον οποίο τύπο ο υποψήφιος προμηθευτής συμμετέχει στο Διαγωνισμό.

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας κτλ γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, **εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα**.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.3.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει.

Πριν την έναρξη των δοκιμών, θα κοινοποιηθεί, από την Επιτροπή Διενέργειας του διαγωνισμού, στους συμμετέχοντες το σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί με εξωτερικό επιθεωρητή και να πραγματοποιήσει τους ελέγχους στις εγκαταστάσεις της ή να αναθέσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο όλους τους ελέγχους και δοκιμές που απαιτούνται.

Τα δείγματα (βαλβίδες αντεπιστροφής) θα δοκιμαστούν σε υδραυλική πίεση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ΕΛΟΤ EN 12266-1 & -2 και ΕΛΟΤ EN 1074-01 & -03. Η πίεση δοκιμής για έλεγχο του σώματος της βαλβίδας θα είναι 1,5 φορές μεγαλύτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας για όλα τα μεγέθη. Η πίεση δοκιμής για έλεγχο στεγανότητας (SEAT TEST) θα είναι 1,1 φορές μεγαλύτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής δε θα πρέπει να εμφανισθεί καμία ορατή διαρροή. Εφόσον κατά τη διενέργεια της ανωτέρω δοκιμής παρουσιαστεί διαρροή έστω και «δάκρυσμα», το δείγμα θα απορρίπτεται.

Επιπρόσθετα της περιγραφόμενης δοκιμής η Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού θα προβαίνει σε έλεγχο των κατασκευαστικών σχεδίων και της συμφωνίας τους με τα υποβαλλόμενα δείγματα, της καταλληλότητας των χρησιμοποιούμενων υλικών, των προβλεπόμενων κατεργασιών και ανοχών καθώς και σε οποιοδήποτε άλλο έλεγχο κριθεί απαραίτητος.

Η Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού, κατά την κρίση της, μπορεί να προβεί σε έλεγχο της καταλληλότητας καθώς και της χημικής σύστασης των υλικών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των δειγμάτων σε πιστοποιημένο εργαστήριο της επιλογής της.

Από το σύνολο του προαναφερόμενου ελέγχου (έλεγχος δικαιολογητικών και δοκιμή δείγματος) θα προκύψουν οι διαγωνιζόμενοι εκείνοι που πληρούν τις τεχνικές και λοιπές προϋποθέσεις ώστε στη συνέχεια να αναδειχτεί ο μειοδότης.

Οι έλεγχοι για την Αξιολόγηση των δειγμάτων βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

2.3.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Ο έλεγχος και η παραλαβή της προμήθειας θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής, που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα προβεί στους απαιτούμενους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Η διενέργεια της ποιοτικής παραλαβής της προμήθειας των βαλβίδων αντεπιστροφής θα υλοποιηθεί ως εξής:

Οι βαλβίδες θα δοκιμαστούν σε υδραυλική πίεση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ΕΛΟΤ EN 12266-1 & -2 και ΕΛΟΤ EN 1074-01 & -03. Η πίεση δοκιμής για έλεγχο του σώματος της βαλβίδας θα είναι 1,5 φορές μεγαλύτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας για όλα τα μεγέθη. Η πίεση δοκιμής για έλεγχο στεγανότητας (SEAT TEST) θα είναι 1,1 φορές μεγαλύτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής δε θα πρέπει να εμφανισθεί καμία ορατή διαρροή. Εφόσον κατά τη διενέργεια της ανωτέρω δοκιμής παρουσιαστεί διαρροή έστω και «δάκρυσμα», οι βαλβίδες θα απορρίπτονται.

Επιπρόσθετα της περιγραφόμενης υδραυλικής δοκιμής η Επιτροπή Παραλαβής θα προβαίνει σε έλεγχο των κατασκευαστικών σχεδίων και της συμφωνίας τους με τις υπό παραλαβή βαλβίδες αντεπιστροφής, της καταλληλότητας των χρησιμοποιούμενων υλικών, των προβλεπόμενων κατεργασιών και ανοχών καθώς και σε οποιοδήποτε άλλο έλεγχο κριθεί απαραίτητος.

Η Επιτροπή Παραλαβής, κατά την κρίση της, μπορεί να προβεί σε έλεγχο της καταλληλότητας καθώς και της χημικής σύστασης των υλικών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των βαλβίδων αντεπιστροφής σε πιστοποιημένο εργαστήριο της επιλογής της.

Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο σε ποσοστό έως και 5% (ελεγχόμενη ποσότητα) σε δείγματα τυχαίας επιλογής που θα επιλέξει από την υπό παραλαβή ποσότητα.

Σε περίπτωση αστοχίας σε ποσοστό μεγαλύτερο του 5% της ελεγχόμενης ποσότητας, θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής, θα αντικαθίσταται όλη η τμηματική παραλαβή με ευθύνη και δαπάνη του και θα διενεργείται εκ νέου δοκιμή σε νέα δείγματα (νέα ελεγχόμενη ποσότητα) σε ποσοστό έως και 10% της υπό παραλαβής ποσότητας. Σε περίπτωση κατά την οποία μετά και από τον επαναληπτικό έλεγχο, τα έξοδα του οποίου βαρύνουν τον Προμηθευτή, διαπιστωθεί εκ νέου αστοχία έστω και ενός τεμαχίου θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαραίνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή.

Δαπάνες από ενδεχόμενους πρόσθετους εργαστηριακούς ελέγχους πέραν των πιο πάνω αναφερομένων βαραίνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Οι παραπάνω έλεγχοι και η επιθεώρηση δεν απαλλάσσουν τον κατασκευαστή από την ευθύνη για παράδοση των βαλβίδων σύμφωνα με τους όρους της Διακήρυξης.

Κάθε παράδοση πρέπει να συνοδεύεται από:

- Πιστοποιητικά δοκιμών – τεστ, από διαπιστευμένο εργαστήριο για συμμόρφωση με τα αναφερόμενα στην παρούσα προδιαγραφή πρότυπα
- Έγγραφα ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10204 παρ. 2.2.

3 ΕΓΓΥΗΣΗ

Οι βαλβίδες αντεπιστροφής θα διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας από το εργοστάσιο κατασκευής χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών από την ημέρα παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα προσκομίζεται από τον Προμηθευτή των βαλβίδων αντεπιστροφής. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της ΕΥΔΑΠ ΑΕ θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης, φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των βαλβίδων αντεπιστροφής κατά το χρόνο της εγγύησης, η οποία οφείλεται σε τεχνική ή ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να τις αντικαταστήσει με καινούριες ή με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

510.03

**ΦΛΑΝΤΖΟΖΙΜΠΩ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ
ΜΕ ΚΟΧΛΙΕΣ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ
PVC,ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΥΣ, Α/Σ & ΡΕ**

CPV 44167100-9

24 Μαρτίου 2020

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	4
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	4
1.3.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	5
1.3.3	ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ	5
1.3.4	ΒΑΦΗ	5
1.3.5	ΣΗΜΑΝΣΗ	5
1.3.6	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	6
1.4	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	6
1.5	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	6
2	ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	7
2.1	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	7
2.1.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	7
2.2	ΥΠΟΒΟΛΗ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	8
3	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ – ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	8
4	ΕΓΓΥΗΣΗ	9

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τον παρακάτω κωδικό CPV:

44167100-9	Σύνδεσμοι
------------	-----------

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΦΛΑΝΤΖΟΖΙΜΠΩ ΜΕ ΚΟΧΛΙΕΣ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ PVC,ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΥΣ, A/C & PE

Οι σύνδεσμοι (FLEXIBLE FLANGE ADAPTORS) προορίζονται για τοποθέτηση εντός του εδάφους και για τη σύνδεση από τη μία πλευρά ευθέως άκρου χαλυβδοσωλήνα, αμιαντοτσιμεντοσωλήνα, PVC & PE ή άλλου τύπου σωλήνα και από την άλλη φλάντζας που είναι στο άκρο σωλήνα ή ειδικού τεμαχίου ή βάνας κλπ. Ακόμα προορίζονται για σύνδεση βανών τύπου WAFER.

Ο κάθε σύνδεσμος θα συνοδεύεται από τους αντίστοιχους **κοχλίες - εντατήρες , περικόχλια και ροδέλες** μονταρισμένα με τους οποίους γίνεται η σύσφιγξη του ελαστικού στεγανωτικού δακτυλίου και του δακτυλίου αγκύρωσης.

Οι κοχλίες - εντατήρες, τα περικόχλια και οι ανάλογες ροδέλες θα είναι ανοξείδωτα κατά ΕΛΟΤ EN 10088-3-1.

Η στεγάνωση και αγκύρωση θα επιτυγχάνεται με σύσφιξη του συνδέσμου επί του αγωγού μέσω κοχλίων.

Η όλη κατασκευή θα είναι για κλάση πίεσης PN 16 atm και θα συμφωνεί με το EN 14525.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά τις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ISO 898-01	Μηχανικές ιδιότητες στερεωτικών από ανθρακούχο χάλυβα και κράμα χάλυβα - Μέρος 1: Μπουλόνια, κοχλίες και ήλοι με καθορισμένες κατηγορίες ιδιοτήτων - Βήμα σπειρώματος και λεπτό μετρικό σπείρωμα
ΕΛΟΤ EN 1092-02	Φλάντζες και οι συνδέσεις τους - Κυκλικές φλάντζες για σωλήνες, δικλείδες, ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα, χαρακτηρισμένα με PN - Μέρος 2: Χυτοσιδηρές φλάντζες
ΕΛΟΤ EN 10088-01	Ανοξείδωτοι χάλυβες - Μέρος 1: Κατάλογος ανοξείδωτων χαλύβων
ΕΛΟΤ EN 10088-03	Ανοξείδωτοι χάλυβες - Μέρος 3: Τεχνικοί όροι παράδοσης χαλύβων ανθεκτικών σε διάβρωση για ημικατεργασμένα προϊόντα, ράβδους, χονδροσύρματα, σύρματα, διατομές και στυλπνά προϊόντα για γενικές και δομικές χρήσεις
ΕΛΟΤ EN 1563	Τεχνολογία χυτηρίων - Χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη
ΕΛΟΤ EN 681-01	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις
EN 14525	Χυτοσιδηροί σύνδεσμοι μεγάλου εύρους για χρήση σε σωλήνες ανόμοιων υλικών

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Στον κάτωθι πίνακα αναγράφονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των φλατζοζιμπών:

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΦΛΑΝΤΖΑΣ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΕΥΡΟΣ ΔΙΑΜΕΤΡΩΝ
50	48-71 mm
65	69-90mm
80	86-105 mm
100	104-132 mm
125	132-155 mm
150	159-188 mm
200	193-226 mm
225	230-257 mm
250	267-301 mm
300	315-356 mm
350	352-393 mm
400	398-442 mm
425	432-464 mm
450	448-482 mm
475	481-513 mm
500	498-532 mm
550	548-580 mm
600	605-637 mm

Στην περίπτωση κατά την οποία προσφερθούν φλατζοζιμπών με εύρη μεγαλύτερα αυτών που αναγράφονται στον ανωτέρω πίνακα, τα οποία όμως εμπεριέχουν τα εύρη του πίνακα, τότε αυτά γίνονται αποδεκτά. Το εύρος διαμέτρων μπορεί να αναγράφεται είτε στο σώμα του συνδέσμου είτε στους δακτυλίους σύσφιξης είτε και στα δύο.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Το υλικό των μεταλλικών μερών του συνδέσμου θα είναι χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη τουλάχιστον GGG-40 (EN-GJS-400-15) κατά ΕΛΟΤ EN 1563 ή ισοδύναμο υλικό το οποίο θα αναγράφεται ανάγλυφα στα χυτά μέρη του συνδέσμου.

Το σωληνωτό τμήμα θα είναι κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη τουλάχιστον GGG-40 (EN-GJS-400-15) κατά ΕΛΟΤ EN 1563 ή ισοδύναμο υλικό και το πάχος του δεν θα είναι σε καμία περίπτωση μικρότερο από 6,0 mm.

Το υλικό κατασκευής των στεγανωτικών ελαστικών πρέπει να είναι π.χ. NITRILE RUBBER ή EPDM κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι κοχλίες - εντατήρες, τα περικόχλια και οι ανάλογες ροδέλες θα είναι ανοξείδωτα κατά ΕΛΟΤ EN 10088-3-1 ή SHERAPLEX . Στην περίπτωση που οι κοχλίες είναι ανοξείδωτοι θα φέρουν λιπαντικό στερεάς μορφής.

Για τη σύνδεση της φλάντζας, οι σύνδεσμοι θα συνοδεύονται από γαλβανισμένους κοχλίες κλάσης 8.8 κατά ISO 898-01. Τα αντίστοιχα περικόχλια θα κατασκευασθούν σύμφωνα με το πρότυπο ISO 898-01 για την κλάση 5.

1.3.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Ο σύνδεσμος θα αποτελείται από:

- Δύο μεταλλικά τεμάχια εκ των οποίων το ένα από τα μεταλλικά τεμάχια του συνδέσμου θα φέρει φλάντζα με οπές σχήματος ελλείψεως (οβάλ) ή στρογγυλές κατά ΕΛΟΤ EN 1092-2 ώστε να είναι δυνατή η σύνδεσή της με φλάντζες διαφόρων τύπων. Το άλλο τεμάχιο θα έχει διαμόρφωση τέτοια ώστε να είναι δυνατή, μέσω κοχλίων-εντατήρων, η σύσφιξη του ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας και του δακτύλιου αγκύρωσης μεταξύ των δύο (2) τεμαχίων του συνδέσμου και του ευθέος άκρου του σωλήνα. Έτσι θα πρέπει να επιτυγχάνεται απόλυτη στεγανότητα της σύνδεσης στην ονομαστική πίεση λειτουργίας (PN16).
- ένα ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας με επάλειψη λιπαντικού κατάλληλου για πόσιμο νερό.
- δακτύλιο αγκύρωσης, ο οποίος θα αποτελείται από υλικό μη οξειδούμενο. Η απαίτηση αυτή θα συνοδεύεται από βεβαίωση του προμηθευτή, στην οποία θα αναγράφεται ότι το συγκεκριμένο υλικό κατασκευής των δακτυλίων αγκύρωσης δεν οξειδώνεται.

Σε κάθε περίπτωση, ο σύνδεσμος μετά την εφαρμογή θα πρέπει να εξαρμώνεται πλήρως και να επαναχρησιμοποιείται χωρίς τη χρήση ειδικών ή αναλώσιμων υλικών.

1.3.3 ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

Όλα τα τεμάχια θα είναι κατασκευασμένα από υλικά άριστης ποιότητας, ώστε το μέταλλο να είναι ανθεκτικό, συμπαγές και ομοιογενές. Τα τεμάχια πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια απαλλαγμένη από ελαττώματα όπως λέπια, κοιλότητες κ.λ.π., τα οποία μειώνουν την καταλληλότητα των τεμαχίων για τον σκοπό που προορίζονται. Επίσης απαγορεύεται η μετέπειτα πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

1.3.4 ΒΑΦΗ

Οι χυτοσιδηροί σύνδεσμοι θα είναι βαμμένοι εσωτερικά και εξωτερικά με τουλάχιστον δυο στρώσεις από αντιδιαβρωτική βαφή υψηλής αντοχής κατάλληλου πάχους, με συνθετικό επίχρισμα υψηλής αντοχής σε κρούση, διάβρωση, υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες και κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό και υπόγεια τοποθέτηση π.χ. εποξειδική βαφή μετά από υπόστρωμα (PRIMER) ψευδαργύρου, ή πολυουρεθάνη, ή RILSAN NYLON 11. Πριν την επικάλυψη θα πρέπει να έχει γίνει αμμοβολή. Το συνολικό πάχος της βαφής, δεν θα είναι μικρότερο των **250 (μm)** μικρών.

1.3.5 ΣΗΜΑΝΣΗ

Οι σύνδεσμοι θα φέρουν ανάγλυφη σήμανση επί του χυτού σώματός τους όπου θα αναγράφεται:

- Το όνομα ή το σήμα του κατασκευαστή.
- Το έτος κατασκευής του.
- Ο τύπος του κράματος.
- Η ονομαστική διάμετρος DN της φλάντζας.
- Η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN.
- Το EN 14525.

Γίνεται επίσης αποδεκτό, η αναγραφή του EN 14525 και το έτος κατασκευής των φλαντζοζιμπών να αποτυπώνονται σε αυτοκόλλητη σήμανση ή σε ανεξίτηλη πινακίδα επί του σώματος των συνδέσμων.

Για τις περιπτώσεις που στην ίδια ονομαστική διάμετρο συνδέσμων και στην ίδια ονομαστική διάμετρο φλάντζας αντιστοιχούν 2 περιοχές εξωτερικών διαμέτρων σωλήνων που καλύπτει ο

σύνδεσμος, οι σύνδεσμοι που αντιστοιχούν στην μεγαλύτερη περιοχή εξωτερικών διαμέτρων θα φέρουν σε όλα τα μεταλλικά μέρη εξωτερικά, λευκές διαγραμμίσεις για διάκριση από εκείνους της ίδιας ονομαστικής διαμέτρου φλάντζας και της μικρότερης περιοχής εξωτερικών διαμέτρων σωλήνων που καλύπτει ο σύνδεσμος.

Το εύρος του συνδέσμου δύναται να αναγράφεται είτε στα δακτυλίδια σύσφιξης είτε στο σώμα των συνδέσμων είτε και στα δύο εξ αυτών.

1.3.6 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Το κάθε τεμάχιο (ΦΛΑΝΤΖΟΖΙΜΠΩ) θα είναι σε χαρτοκιβώτιο συναρμολογημένο μαζί με όλα τα εξαρτήματα.

1.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι σύνδεσμοι θα πρέπει να εξασφαλίζουν την υδατοστεγανότητα για ενώσεις αγωγών με απόκλιση διαμήκους άξονα έως 4°, με μέγιστο όριο αξονικής μετατόπισης 5% της ονομαστικής διαμέτρου και να αποκλείουν την επαφή των αγωγών υπό σύνδεση με τμήματα του συνδέσμου, πλην των ελαστικών δακτυλίων για την ίδια γωνία σύνδεσης. Θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για υλικά αγωγών ύδρευσης, όπως Α/Σ (αμιαντοσιμέντο με τορνιρισμένα ή ατορνίριστα άκρα), χάλυβα κλ.π.

Η εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας θα γίνεται με την ολίσθηση του στεγανωτικού ελαστικού (με σύσφιξη των περικοχλίων του συνδέσμου), στα λεία κωνικής εσωτερικής διατομής άκρα του σωληνωτού τμήματος του συνδέσμου. Για την ομαλή ολίσθηση θα έχει γίνει επάλειψη με λιπαντικό κατάλληλο για πόσιμο νερό. Με την διεύθυνση θα επιτυγχάνεται η υδατοστεγής προσαρμογή του στεγανωτικού ελαστικού στην εξωτερική διάμετρο του σωλήνα.

Τα στεγανωτικά ελαστικά σύνδεσης θα πρέπει να είναι τραπεζοειδούς διατομής και να έχουν:

- i. Διαστάσεις που θα εξασφαλίζουν την ευχερή τους διέλευση στο εξωτερικό των σωλήνων κατά την τοποθέτηση.
- ii. Πλήρη στεγανότητα των συνδέσμων στην ονομαστική πίεση λειτουργίας και ακόμη για μη τορνιρισμένη επιφάνεια αγωγού.
- iii. Αντοχή τόσο σε υψηλές όσο και σε χαμηλές θερμοκρασίες μεταξύ 0 και +50°C.

1.5 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Όσον αφορά την ποιότητα όλων των προσφερόμενων υλικών και την επίπτωση αυτών στην ποιότητα του νερού που έρχεται σε επαφή με τα υλικά αυτά, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας και εγκρίσεις σύμφωνα με ένα τουλάχιστον από τους παρακάτω αναγνωρισμένους φορείς: DVGW, DGS, WRAS, ANSI/NSF ή της KIWA. Εναλλακτικά, ο προμηθευτής μπορεί να λάβει πιστοποιητικό καταλληλότητας και έγκριση από την EBETAM συμφωνά με μια από τις παραπάνω οδηγίες.

2 ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

2.1 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Με την Τεχνική Προσφορά τους οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα όσα έγγραφα εκδίδονται από τους ίδιους) τα κάτωθι:

- Τεχνικά φυλλάδια και πλήρη τεχνική περιγραφή των φλαντζοζιμπών και των υλικών κατασκευής κάθε τμήματος τους
- Κατασκευαστικό σχέδιο για τον σύνδεσμο και τα εξαρτήματά του.
- Δήλωση του διαγωνιζόμενου που να αναγράφει τον τύπο του κράματος κατασκευής όλων των εξαρτημάτων των προσφερόμενων συνδέσμων.
- Υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου στην οποία θα αναφέρονται με σαφήνεια τα στοιχεία και ο τόπος εγκατάστασης του εργοστασίου κατασκευής.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σύμφωνα με το πρότυπο EN 14525 από αναγνωρισμένο φορέα όπως: DVGW, DGS, WRAS, ANSI/NSF ή της KIWA.
- Βεβαίωση του διαγωνιζόμενου, στην οποία θα αναγράφεται ότι το υλικό κατασκευής των δακτυλίων αγκύρωσης δεν οξειδώνεται.
- Ένα δείγμα ανά τύπο χυτοσιδηρού συνδέσμου.
- Τα δείγματα θα παραδοθούν με δελτίο αποστολής στο Τμήμα Δοκιμών και Παραλαβών (Γραφείο 6 Περισσός Τηλ.210-214 4231/4084) μέχρι την ημέρα και ώρα διεξαγωγής του διαγωνισμού. Το δελτίο αποστολής θα υπογραφεί από τον υπεύθυνο του τμήματος και φωτοτυπία αυτού θα υποβληθεί απαραίτητως και με ποινή αποκλεισμού μαζί με την προσφορά.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής.
- Πιστοποιητικά αναφορικά με την καταλληλότητα για χρήση σε πόσιμο νερό.

Επιπρόσθετα, όλοι οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ αντίστοιχα ότι το κάτωθι Πιστοποιητικό υφίσταται σε ισχύ:

- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα διαγωνιζόμενου.

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών.

2.1.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας κτλ γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων

(Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.2 ΥΠΟΒΟΛΗ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Εφόσον ελεγχθούν τα υποβαλλόμενα έγγραφα (κεφ. 2.1) από την αρμόδια Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. θα ορίσει, στη συνέχεια γίνεται ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση του προσκομισθέντος δείγματος για όσους προμηθευτές δεν αποκλείονται από τον γενόμενο έλεγχο των εγγράφων του κεφ. 2.1.

Ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει.

Πριν την έναρξη των δοκιμών θα κοινοποιηθεί από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού στους συμμετέχοντες, σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί με εξωτερικό επιθεωρητή και να πραγματοποιήσει τους ελέγχους στις εγκαταστάσεις της ή να αναθέσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο όλους τους ελέγχους και δοκιμές που απαιτούνται είτε να γίνουν οι έλεγχοι στο εργοστάσιο κατασκευής των φλαντζοζιμπών σύμφωνα με τα οριζόμενα στα ανωτέρω πρότυπα.

Η Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού θα προβαίνει σε έλεγχο της καταλληλότητας των χρησιμοποιούμενων υλικών, των προβλεπόμενων κατεργασιών και ανοχών καθώς και σε οποιοδήποτε άλλο έλεγχο κριθεί απαραίτητος.

Τα δείγματα θα εξετάζονται σχολαστικά στο φως με γυμνό οφθαλμό και θα ελέγχονται για αυλακώσεις, παραμορφώσεις, ελαττώματα, ανομοιογένειες, κλπ. Θα ελέγχονται επίσης τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των υλικών και το βάρος τους.

Αν από τους ελέγχους/δοκιμές προκύψει ότι κάποιο δείγμα δεν συμμορφώνεται με τα τεχνικά χαρακτηριστικά της παρούσας προδιαγραφής, αυτομάτως θα απορρίπτεται.

Οι έλεγχοι κατά τη φάση αυτή βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Οι σύνδεσμοι (φλαντζοζιμπώ) θα δοκιμασθούν σε στεγανότητα και αντοχή σε πίεση 1,5 φορές μεγαλύτερη της πίεσης λειτουργίας ώστε να διασφαλιστεί η ικανότητα στεγανοποίησης.

Εφόσον κατά την διενέργεια της ανωτέρω δοκιμής παρουσιαστεί διαρροή, έστω και «δάκρυσμα» ο διαγωνιζόμενος θα αποκλείεται από την περαιτέρω διαδικασία.

3 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ – ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο έλεγχος και η παραλαβή της προμήθειας θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα παρακολουθεί τη διαδικασία παραγωγής της

εκάστοτε παραγγελίας και τους απαιτούμενους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο σε ποσοστό έως και 10% (ελεγχόμενη ποσότητα) σε δείγματα τυχαίας επιλογής που θα επιλέξει από την υπό παραλαβή ποσότητα.

Σε περίπτωση αστοχίας σε ποσοστό μεγαλύτερο του 3% της ελεγχόμενης ποσότητας, θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής, θα αντικαθίσταται όλη η τμηματική παραλαβή με ευθύνη και δαπάνη του και θα διενεργείται εκ νέου δοκιμή σε νέα δείγματα (νέα ελεγχόμενη ποσότητα) σε ποσοστό έως και 10% της υπό παραλαβής ποσότητας. Σε περίπτωση κατά την οποία μετά και από τον επαναληπτικό έλεγχο, τα έξοδα του οποίου βαρύνουν τον Προμηθευτή, διαπιστωθεί εκ νέου αστοχία έστω και ενός τεμαχίου θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα και ο Προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης. Σε περίπτωση επίσης που από την εφαρμογή των ανωτέρω ποσοστών προκύπτει δεκαδικός αριθμός τότε αυτός στρογγυλοποιείται στον αμέσως πλησιέστερο ακέραιο (για παράδειγμα το 2,4 γίνεται 2 ενώ το μεγαλύτερο ίσο του 2,5 γίνεται 3). Διευκρινίζεται ότι εφόσον τα ανωτέρω ποσοστά προσδιορίζονται αριθμητικά ως μικρότερα της μονάδας, λογίζεται η μονάδα (τεμ. 1) ως ελάχιστος αριθμός.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της σύστασης του κράματος σε εργαστήριο της επιλογής της.

Οι σύνδεσμοι (φλαντζοζιμπώ) θα δοκιμασθούν σε στεγανότητα και αντοχή σε πίεση 1,5 φορά μεγαλύτερη της πίεσης λειτουργίας ώστε να διασφαλιστεί η ικανότητα στεγανοποίησης.

Οι παραπάνω έλεγχοι και η επιθεώρηση δεν απαλλάσσουν τον κατασκευαστή από την ευθύνη για παράδοση των συνδέσμων σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προδιαγραφής.

Επιπρόσθετα απαραίτητη προϋπόθεση για την παραλαβή, είναι η προσκόμιση πιστοποιητικού εργαστηρίου, με την λεπτομερή χημική ανάλυση του κράματος του χυτοσίδηρου που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή της παραληφθείσας ποσότητας. Η σύσταση του κράματος θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να συμφωνεί με τα αναφερόμενα στην τεχνική περιγραφή.

4 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα εξαρτήματα θα διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας από τον προμηθευτή χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών από την ημερομηνία εκάστης παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα προσκομίζεται από τον Προμηθευτή των εξαρτημάτων και δύναται να έχει εκδοθεί είτε από τον προμηθευτή είτε από τον κατασκευαστή των εξαρτημάτων. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της ΕΥΔΑΠ θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των εξαρτημάτων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα εξαρτήματα, όπου αυτά βρίσκονται τοποθετημένα, με καινούργια ή σε κάθε περίπτωση, με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

511

**ΜΑΝΣΟΝ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΤΥΠΩΝ
ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ
(ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΜΑΝΣΟΝ ΤΑΥ)
CPV 44167200-0**

4 Μαρτίου 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	4
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	4
1.4	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	5
1.5	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	5
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	5
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	5
2.1	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	6
2.1.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	6
2.2	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	7
2.2.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	7
2.2.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	8
3	ΕΓΓΥΗΣΗ	9

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το μανσόν θα πρέπει να είναι πλήρες με όλα τα εξαρτήματά του και να είναι κατάλληλο για επισκευή διαρροών αγωγών του δικτύου επιτόπου, υπό πίεση 16 atm χωρίς εκκένωση του αγωγού από νερό. Το μανσόν προορίζεται για την επισκευή περιφερειακής ολικής ρωγμής του αγωγού και θα πρέπει να τοποθετείται χωρίς να διακόπτεται η συνέχεια του αγωγού.

Το μανσόν αποτελείται από τα εξής εξαρτήματα :

- Σώμα
- Σύστημα σύσφιξης
- Ελαστικό περίβλημα
- Κοχλίες
- Ροδέλες
- Περικόχλια
- Γέφυρες
- Αρμοκαλύπτρες
- Λαιμό + φλάντζα (Για το Μανσόν ΤΑΥ)

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ EN 10088-04	Ανοξείδωτοι χάλυβες. Τεχνικοί όροι παράδοσης για φύλλο / πλάκα και ταινία από χάλυβες ανθεκτικούς στη διάβρωση για κατασκευαστικούς σκοπούς. Stainless steels. Technical delivery conditions for sheet/plate and strip of corrosion resisting steels for construction purposes.
ΕΛΟΤ EN 10088-03	Ανοξείδωτοι χάλυβες - Μέρος 3: Τεχνικοί όροι παράδοσης χαλύβων ανθεκτικών σε διάβρωση για ημικατεργασμένα προϊόντα, ράβδους, χονδροσύρματα, σύρματα, διατομές και στιλπνά προϊόντα για γενικές και δομικές χρήσεις
ΕΛΟΤ EN 681-01	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις
BS 6920	Testing of non-metallic components with regard to their effect of the quality of water guidance notes

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το μανσόν θα φέρει εσωτερικά ελαστικό περίβλημα κατάλληλου πάχους με διαμόρφωση άκρων και ανάγλυφης επιφάνειας για εξασφάλιση στεγανότητας. Η στερέωση του ελαστικού θα γίνεται με τέτοιο τρόπο που να αποκλείει πλευρικές μετακινήσεις. Ο αρμός του μανσόν θα ενισχύεται με κυλινδρικό σχήμα από ανοξείδωτο έλασμα καταλλήλων διαστάσεων δηλαδή αρμοκαλύπτρα, ώστε να μην καταπονείται το ελαστικό περίβλημα λόγω του διάκενου του αρμού και το ελαστικό θα φέρει εσοχή για την υποδοχή του ανοξείδωτου ελάσματος.

Το μανσόν θα περιβάλλει τον σωλήνα και θα τοποθετείται με τον ευκολότερο και ασφαλέστερο δυνατό τρόπο, κάτω από πραγματικές συνθήκες.

Το μανσόν θα φέρει ετικέτα πλαστικοποιημένη με ανεξίτηλη γραφή με την μέγιστη ροπή σύσφιξης, το εύρος των εξωτερικών διαμέτρων και τα υλικά των αγωγών εφαρμογής. Το μανσόν μετά από τις συγκολλήσεις θα υποστεί καθαρισμό των επιφανειών του με χημική επεξεργασία αποκλειόμενης της βαφής.

Πριν και κατά την διάρκεια της τοποθέτησής τους οι κοχλίες και τα περικόχλια θα βρίσκονται επί του μανσόν και θα αντιστοιχίζονται (διάταξη οδηγών). Οι κοχλίες θα είναι διατομής για διάμετρο Φ65 και πάνω Μ14 χιλ. τουλάχιστον και για διάμετρο κάτω του Φ65, Μ10 χιλ τουλάχιστον και θα φέρουν σπείρωμα πρεσσαριστού τύπου.

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

Στο σπείρωμα των κοχλίων θα πρέπει να γίνει επάλειψη με ειδικό ξηρό λυπαντικό Teflon προς μείωση των τριβών.

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.

Το μανσόν θα είναι κατάλληλο για ορισμένη περιοχή εξωτερικών διαμέτρων σωλήνων περί την ονομαστική, θα έχουν ελάχιστο μήκος που καθορίζεται στη διακήρυξη.

Ο λαιμός και η φλάντζα πρέπει να είναι συγκολλημένα όχι μόνο εξωτερικά αλλά και εσωτερικά της φλάντζας και του λαιμού στο σώμα.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Σώμα

Το υλικό κατασκευής του σώματος πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά ΕΛΟΤ EN 10088-04 και βαθμού AISI 304/304L.

Σύστημα σύσφιξης (γέφυρα)

Το υλικό κατασκευής της γέφυρας πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά ΕΛΟΤ EN 10088-04 και βαθμού AISI 304/304L.

Ελαστικό περίβλημα

Το υλικό κατασκευής του ελαστικού περιβλήματος πρέπει να είναι EPDM ή άλλο υλικό σύμφωνα με το EN 681-1.

Κοχλίες

Το υλικό κατασκευής των κοχλίων πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά ΕΛΟΤ EN 10088-03 βαθμού AISI 304/304L.

Φλάντζα

Ο λαϊμός και η φλάντζα θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα βαθμού AISI 304/304L PN16.

Περικόχλια και ροδέλες.

Το υλικό κατασκευής των περικοχλίων και ροδελών πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά ΕΛΟΤ EN 10088-03.

1.4 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Το σύνολο των μανσόν με ενσωματωμένα όλα τα εξαρτήματα θα πρέπει να παραδοθεί ανά κωδικό, σε ευρωπαϊέτα (διαστάσεων 1,20Χ0,80Χ1,00 μέγιστο ύψος), μέγιστου βάρους 1tn, δεμένα με νάβλον και τσέρκι οριζόντια και κάθετα. Σε κάθε ευρωπαϊέτα θα πρέπει να αναγράφεται η ποσότητα, ο κωδικός και η περιγραφή του περιεχομένου της.

1.5 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Όσον αφορά στην ποιότητα των ελαστικών περιβλημάτων και λοιπών μη μεταλλικών υλικών και την επίπτωση αυτών στην ποιότητα του νερού που έρχεται σε επαφή με τα υλικά αυτά, ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας και εγκρίσεις σύμφωνα με ένα τουλάχιστον από τα παρακάτω: DVGW W270 και UBA-coatings Guideline, AFNOR, DGS/VS4, WRAS BS 6920, ANSI/NSF 61 ή της KIWA. Εναλλακτικά, ο προμηθευτής μπορεί να λάβει πιστοποιητικό καταλληλότητας και έγκριση από την EBETAM σύμφωνα με μια από τις παραπάνω οδηγίες.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται μαζί με την προσφορά τους να υποβάλλουν **ένα (1) δείγμα** έκαστου προσφερόμενου μανσόν.

Τα δείγματα θα παραδοθούν κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στο Τμήμα Δοκιμών και Παραλαβών της ΕΥΔΑΠ ΑΕ (Γραφείο 6, ισόγειο, οδός Ωρωπού 156, Γαλάτσι, τηλ. 210 214 4231 / 210 214 4084) μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και στη συνέχεια η υπογεγραμμένη φωτοτυπία θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή και θα επισυνάπτεται στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά – Υποβολή Δείγματος, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής και κατάθεσης προσφορών αντίστοιχα. Για την κατάθεση – χειρισμό των δειγμάτων, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 214 του Ν.4412/16.

2.1 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Κατά την υποβολή της προσφοράς τους στα «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα) τα κάτωθι:

- Τεχνική Προσφορά με πλήρη τεχνική περιγραφή των προσφερόμενων μανσόν (υλικό κατασκευής ανά τμήμα, βάρος μανσόν κλπ)
- Πλήρες κατασκευαστικό σχέδιο με διαστάσεις
- Υπεύθυνη Δήλωση στην οποία θα αναφέρεται αναλυτικά η ποιότητα του ανοξειδωτου υλικού ανά εξάρτημα των προσφερόμενων μανσόν
- Βεβαίωση εγγύησης καλής λειτουργίας των εξαρτημάτων χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών. Η βεβαίωση εγγύησης καλής λειτουργίας δύναται να έχει εκδοθεί είτε από τον προμηθευτή είτε από τον κατασκευαστή των εξαρτημάτων. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της ΕΥΔΑΠ θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς.

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι** θα πρέπει να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ αντίστοιχα ότι τα κάτωθι Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ:

- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής
- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα προμηθευτή
- Πιστοποιητικά αναφορικά με την καταλληλότητα για χρήση σε πόσιμο νερό του υλικού του ελαστικού περιβλήματος

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα **υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο** από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το **στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών**.

2.1.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας κτλ γίνονται δεκτά μόνο στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.2 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.2.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει.

Πριν την έναρξη των δοκιμών θα κοινοποιηθεί από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού στους συμμετέχοντες, σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί με εξωτερικό επιθεωρητή και να πραγματοποιήσει τους ελέγχους στις εγκαταστάσεις της ή να αναθέσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο όλους τους ελέγχους και δοκιμές που απαιτούνται.

Τα δείγματα θα δοκιμαστούν για την επισκευή προσομοιωμένης διαρροής με τις εξής συνθήκες:

Για τα ανοξείδωτα μανσόν από DN 65 και άνω:

- Ο έλεγχος θα διενεργηθεί σε αγωγούς (δοκίμιο) διαμέτρων που θα αντιστοιχούν στο μέγιστο και στο ελάχιστο του εύρους εφαρμογής του μανσόν.
- Το υλικό του δοκιμίου θα είναι από χάλυβα.
- Η ροπή σύσφιξης των μπουλονιών δεν θα πρέπει να υπερβεί την προδιαγεγραμμένη.
- Η πίεση δοκιμής θα είναι 16bar.

Επιπρόσθετα επί του δοκιμίου θα υφίστανται:

1ον. Ολική περιφερειακή τομή με διάκενο ενός εκατοστού και γωνία 1°.

2ον. Στην εξωτερική παρειά του δοκιμίου θα δημιουργηθεί εσοχή διαμήκης (λούκι) κατά γενέτειρα, διατομής ημικυκλικής με διάμετρο 2mm. Η εσοχή θα υφίσταται και στα δύο τμήματα ένθεν και ένθεν του διακένου. Θα εκκινεί από το άκρο του αγωγού και θα έχει μήκος μεγαλύτερο του μήκους του μανσόν.

Εφόσον κατά τη διενέργεια της ανωτέρω δοκιμής παρουσιαστεί διαρροή, έστω και «δάκρυσμα», το δείγμα θα απορρίπτεται.

Για τα ανοξείδωτα μανσόν από DN20 έως DN50:

- Ο έλεγχος θα διενεργηθεί σε αγωγούς (δοκίμιο) διαμέτρων που θα αντιστοιχούν στο μέγιστο και στο ελάχιστο του εύρους εφαρμογής του μανσόν.
- Το υλικό του δοκιμίου θα είναι από χάλυβα
- Η ροπή σύσφιξης των μπουλονιών δεν θα πρέπει να υπερβεί την προδιαγεγραμμένη
- Η πίεση δοκιμής θα είναι 16bar

Επιπρόσθετα επί του δοκιμίου θα υφίστανται:

- Ολική περιφερειακή τομή με διάκενο ενός εκατοστού και γωνία 1°

Εφόσον κατά τη διενέργεια της ανωτέρω δοκιμής παρουσιαστεί διαρροή, έστω και «δάκρυσμα», το δείγμα θα απορρίπτεται.

Για τα ανοξείδωτα μανσόν με ταυ οποιασδήποτε διαμέτρου:

- Ο έλεγχος θα διενεργηθεί σε αγωγούς (δοκίμιο) διαμέτρων που θα αντιστοιχούν στο μέγιστο και στο ελάχιστο του εύρους εφαρμογής του μανσόν.
- Το υλικό του δοκιμίου θα είναι από χάλυβα
- Η ροπή σύσφιξης των μπουλονιών δεν θα πρέπει να υπερβεί την προδιαγεγραμμένη
- Η πίεση δοκιμής θα είναι 16bar

Επιπρόσθετα οι δοκιμές θα διενεργηθούν σε δοκίμια αντίστοιχα του εύρους των διαμέτρων των μανσόν, τα οποία θα έχουν μόνο μία οπή, αυτή της διαμέτρου του ταυ.

Εφόσον κατά τη διενέργεια της ανωτέρω δοκιμής παρουσιαστεί διαρροή, έστω και «δάκρυσμα», το δείγμα θα απορρίπτεται.

Οι έλεγχοι για την Αξιολόγηση των δειγμάτων βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

2.2.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Ο έλεγχος και η παραλαβή της προμήθειας θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα παρακολουθεί τη διαδικασία παραγωγής της εκάστοτε παραγγελίας και τους απαιτούμενους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Κατά τη φάση διενέργειας των παραλαβών (τμηματικών ή άλλων) η αρμόδια επιτροπή παραλαβής δύναται να προβαίνει σε ελέγχους και δοκιμές σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.1 της παρούσης προδιαγραφής.

Είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο σε ποσοστό έως και 1% (ελεγχόμενη ποσότητα) σε δείγματα τυχαίας επιλογής που θα επιλέξει από την υπό παραλαβή ποσότητα. Ο έλεγχος μπορεί να γίνει είτε στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, είτε σε εργαστήριο επιλογής της ΕΥΔΑΠ.

Σε περίπτωση αστοχίας σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 3% της ελεγχόμενης ποσότητας, θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής, θα αντικαθίσταται όλη η τμηματική παραλαβή με ευθύνη και δαπάνη του και θα διενεργείται εκ νέου δοκιμή σε νέα δείγματα (νέα ελεγχόμενη ποσότητα) σε ποσοστό έως και 1% της υπό παραλαβής ποσότητας. Σε περίπτωση κατά την οποία μετά και από τον επαναληπτικό έλεγχο, τα έξοδα του οποίου βαρύνουν τον Προμηθευτή, διαπιστωθεί εκ νέου αστοχία έστω και ενός τεμαχίου θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα και ο Προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης. Σε περίπτωση επίσης που από την εφαρμογή των ανωτέρω ποσοστών προκύπτει δεκαδικός αριθμός τότε αυτός στρογγυλοποιείται στον αμέσως πλησιέστερο ακέραιο (για παράδειγμα το 2,4 γίνεται 2 ενώ το μεγαλύτερο ίσο του 2,5 γίνεται 3). Διευκρινίζεται ότι εφόσον τα ανωτέρω ποσοστά προσδιορίζονται αριθμητικά ως μικρότερα της μονάδας, λογίζεται η μονάδα (τεμ. 1) ως ελάχιστος αριθμός. Ως αστοχία νοείται η μη συμμόρφωση με τα πρότυπα, η ελάχιστη διαρροή ή έστω το «δάκρυμά» τους.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή σύμφωνα με το άρθρο 214 παρ. 14 του Ν. 4412/2016.

Δαπάνες από ενδεχόμενους πρόσθετους εργαστηριακούς ελέγχους πέραν των πιο πάνω αναφερομένων βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

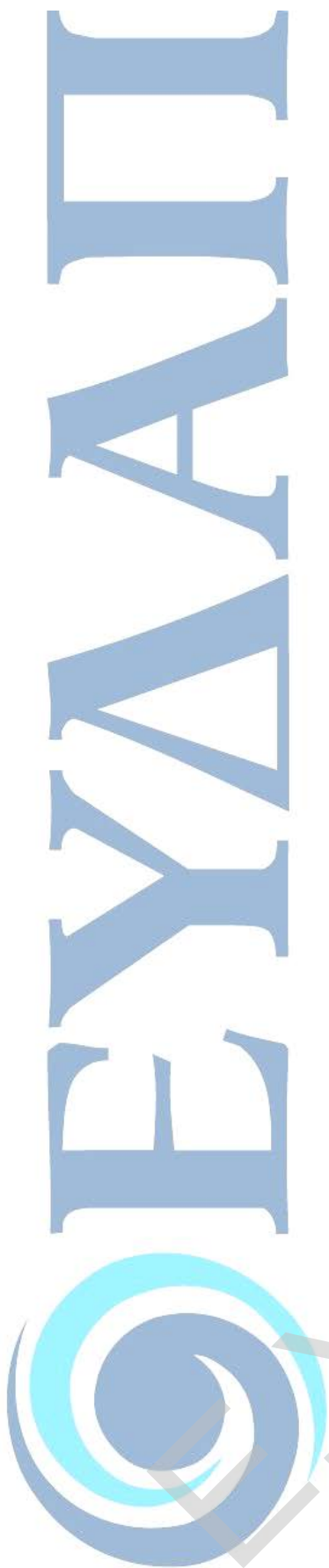
Κάθε παράδοση πρέπει να συνοδεύεται από:

- Περιγραφή τοποθέτησης του εκάστοτε Μανσόν

3 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα εξαρτήματα θα διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών από την ημερομηνία εκάστης παραλαβής τους (τμηματικής ή άλλης) από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των εξαρτημάτων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα εξαρτήματα, όπου αυτά βρίσκονται τοποθετημένα, με καινούργια ή σε κάθε περίπτωση, με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

512.01

**ΣΕΛΛΕΣ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ,
ΠΑΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ PVC,
ΟΠΗ 1" ΚΑΙ 2", DN50, 63, 75, 90, 110,
125,160, Φ200, Φ225 & Φ250**

CPV 44167000-8

4 Μαρτίου 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ.....	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ.....	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	3
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	4
1.3.2	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	4
1.4	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	4
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	5
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	5
2.2	ΥΠΟΒΑΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	5
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ.....	6
2.3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ.....	6
2.3.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	6
2.3.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.....	6
3	ΕΓΓΥΗΣΗ	7

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι σέλλες προορίζονται για την κατασκευή νέων συνδέσεων παροχής και εφαρμόζονται σε αγωγούς PVC του Δικτύου Ύδρευσης, ονομαστικής διαμέτρου DN 50, 63, 75, 110, 125, 160, Φ200, Φ225 & Φ250.

Η σέλλα αποτελείται από τα εξής εξαρτήματα:

- Άνω τμήμα
- Κάτω τμήμα
- Ελαστικά ένθετα
- Κοχλίες-Περικόχλια

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά τις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ISO 228	Pipe threads where pressure-tight are not made on the threads
ΕΛΟΤ EN 10088-03	Ανοξείδωτοι χάλυβες - Μέρος 3: Τεχνικοί όροι παράδοσης χαλύβων ανθεκτικών σε διάβρωση για ημικατεργασμένα προϊόντα, ράβδους, χονδροσύρματα, σύρματα, διατομές και στιλπνά προϊόντα για γενικές και δομικές χρήσεις
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις
EN 681-01	Ελαστομερή στεγανωτικά – Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης – Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό.

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το άνω τμήμα της σέλλας θα φέρει οπή πλήρους διατομής καθ' όλο το πάχος του (full bore), με θηλυκό σπείρωμα BSP, διαμέτρου 2", 1" κατά ISO 228.

Έκαστο τμήμα της σέλλας θα φέρει ελαστικό ένθετο, κατάλληλου πάχους σε όλη την εσωτερική επιφάνειά του. Στο άνω τμήμα της σέλλας το ελαστικό ένθετο θα είναι ενιαίο και θα φέρει κατάλληλη διατομή και πάχος στην περιοχή της οπής, προκειμένου να εξασφαλίζεται η στεγανότητα της σύνδεσης. Η σήμανση των ελαστικών ένθετων δύναται να τοποθετείται σε οποιοδήποτε ορατό σημείο της σέλλας εσωτερικά ή εξωτερικά αυτής και να φέρει ημερομηνία παραγωγής και περιγραφή υλικού κατασκευής.

Για διαμέτρους DN50 έως και DN 125 η στεγάνωση θα επιτυγχάνεται με σύσφιξη της σέλλας επί του αγωγού μέσω 4 κοχλιών που θα ενώνουν τα δύο τμήματά του. Για διαμέτρους DN160 έως και DN 250 γίνεται αποδεκτή η στεγάνωση να επιτυγχάνεται με σύσφιξη της σέλλας επί του αγωγού μέσω 4 ή 6 κοχλιών.

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

Κατά την σύσφιξη της σέλλας πρέπει να αποφεύγεται η σημειακή καταπόνηση του αγωγού. Για το λόγο αυτό πρέπει να ισχύουν τα εξής:

- Το πλάτος των σελλών για διατομές έως και Φ110 θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο του 100% της ονομαστικής διαμέτρου του αγωγού στον οποίο θα τοποθετηθούν. Στις σέλες μεγαλύτερων διατομών του Φ125 το πλάτος των σελλών δύναται να είναι μεγαλύτερο ή ίσο του 60% της ονομαστικής διαμέτρου του αγωγού στον οποίο θα τοποθετηθούν.
- Θα υπάρχει «διάταξη τέρματος» στα δύο άκρα του, για την αποφυγή υπέρμετρης σύσφιξης
- Θα αποκλείεται η στροφή της σέλλας περί του αγωγού, μετά τη σύσφιξή του

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Άνω και κάτω τμήμα

Το υλικό κατασκευής των δύο τμημάτων πρέπει να είναι χυτοσίδηρος της κλάσης GG25 τουλάχιστον, το οποίο θα είναι τυπωμένο ανάγλυφα πάνω στη σέλλα. Επίσης, πάνω στη σέλλα θα αναγράφεται η ονομαστική διάμετρος, η ονομαστική πίεση και το σήμα του εργοστασίου κατασκευής της σέλλας. Τα δύο τμήματα θα είναι προστατευμένα από ηλεκτροστατική βαφή χρώματος μπλε πάχους τουλάχιστον 150μm.

Ελαστικό ένθετο

Το υλικό κατασκευής του ένθετου πρέπει να είναι EPDM ή NBR κατά EN 681-1.

Κοχλίες

Το υλικό κατασκευής των κοχλιών θα είναι κοινός χάλυβας, ο οποίος θα έχει υποστεί γαλβάνισμα εν θερμώ. Εναλλακτικά, το υλικό κατασκευής των κοχλιών μπορεί να είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά ΕΛΟΤ EN 10088-03 ή ισοδύναμου.

Περικόχλια

Το υλικό κατασκευής των περικοχλίων θα είναι κοινός χάλυβας, ο οποίος θα έχει υποστεί γαλβάνισμα εν θερμώ. Εναλλακτικά, το υλικό κατασκευής των περικοχλίων πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας κατά ΕΛΟΤ EN 10088-03 ή ισοδύναμου.

1.3.2 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Το σύνολο των σελλών (με ενσωματωμένο τον ελαστικό δακτύλιο) θα παραδοθεί σε χαρτοκιβώτια βάρους έως 15kg πάνω σε ευρωπαϊκά δεμένα με νάιλον και τσέρκι. Σε κάθε χαρτοκιβώτιο θα αναγράφεται η ποσότητα του περιεχόμενου του, ο κωδικός του υλικού (της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.) και η περιγραφή του υλικού.

1.4 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Όσον αφορά στην ποιότητα όλων των ελαστικών δακτυλίων και λοιπών μη μεταλλικών υλικών και την επίπτωση αυτών στην ποιότητα του νερού που έρχεται σε επαφή με τα υλικά αυτά, ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε δίκτυα μεταφοράς πόσιμου νερού.

Το πιστοποιητικό καταλληλότητας πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά: DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRAS Μεγ. Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας, EBETAM κ.α.), ο οποίος πρέπει να είναι διαπιστευμένος για το συγκεκριμένο πεδίο από αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης, που είναι αντίστοιχα μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation – EA) και μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (MLA) αυτής.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται μαζί με την προσφορά τους να υποβάλλουν ένα (1) δείγμα σέλλας ανά διάμετρο.

Τα δείγματα θα παραδοθούν κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στο Τμήμα Δοκιμών και Παραλαβών της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. (Γραφείο 6, ισόγειο, οδός Ωρωπού 156, Γαλάτσι, τηλ. 210 214 4231 / 210 214 4084) μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και στη συνέχεια η υπογεγραμμένη φωτοτυπία θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή και θα επισυνάπτεται στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά – Υποβολή Δείγματος, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής και κατάθεσης προσφορών αντίστοιχα. Για την κατάθεση – χειρισμό των δειγμάτων, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 214 του Ν.4412/16.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Κατά την υποβολή της προσφοράς τους στα «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα) τα κάτωθι:

- Τεχνική Προσφορά με πλήρη τεχνική περιγραφή των προσφερόμενων σελλών
- Πλήρες κατασκευαστικό σχέδιο με διαστάσεις
- Υπεύθυνη Δήλωση – Βεβαίωση στην οποία θα αναγράφεται αναλυτικά η ποιότητα του υλικού ανά εξάρτημα των προσφερόμενων ειδών
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση ενός δείγματος στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι** θα πρέπει να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ αντίστοιχα ότι τα κάτωθι Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ:

- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα προμηθευτή
- Πιστοποιητικά καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό της ηλεκτροστατικής βαφής

- Πιστοποιητικά καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό για το υλικό του ελαστικού δακτυλίου

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα **υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο** από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το **στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών**.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας** κτλ **γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.3.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει.

Πριν την έναρξη των δοκιμών θα κοινοποιηθεί από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού στους συμμετέχοντες, σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Οι σέλλες υποβάλλονται σε δοκιμή στεγανότητας και αντοχής, πίεσης 1,1 φορές μεγαλύτερης της ονομαστικής ώστε να διασφαλιστεί η ικανότητα στεγανοποίησης.

Εφόσον κατά τη διενέργεια της ανωτέρω δοκιμής παρουσιασθή διαρροή, έστω και «δάκρυσμα» το δείγμα αυτομάτως θα απορρίπτεται. Όλες οι δοκιμές κατά τη φάση διενέργειας του διαγωνισμού εναπόκεινται στη διακριτική ευχέρεια της αρμόδιας Επιτροπής.

Οι έλεγχοι κατά την Αξιολόγηση του Διαγωνισμού βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

2.3.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Ο έλεγχος και η ποιοτική παραλαβή της προμήθειας των σελλών θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα παρακολουθεί τη διαδικασία παραγωγής της εκάστοτε παραγγελίας και τους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Η διενέργεια της ποιοτικής παραλαβής των τεμαχίων της προμήθειας των σελλών θα υλοποιηθεί ως εξής:

- Οι έλεγχοι/δοκιμές των σελλών θα γίνουν παρουσία της Επιτροπής Παραλαβής, μετά από έγγραφη ειδοποίηση του Προμηθευτή. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να χορηγεί χωρίς καμία επιβάρυνση όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για να εξακριβώσει η Επιτροπή αν οι σέλλες είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής και των σχετικών προτύπων.
- Οι εκπρόσωποι της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. ή/και ο Εξωτερικός Επιθεωρητής, θα έχουν ελεύθερη πρόσβαση στα τμήματα του εργοστασίου κατασκευής ή/και στις εγκαταστάσεις του Προμηθευτή.
- Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης των σελλών η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο ποιότητας, είτε στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, είτε σε εργαστήριο δικής της επιλογής, είτε στις εγκαταστάσεις της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., σε ποσοστό έως και 10% ανά κωδικό υλικού, σε σέλλες της επιλογής της Επιτροπής.
- Οι σέλλες υποβάλλονται σε δοκιμή στεγανότητας και αντοχής, πίεσης 1,1 φορές μεγαλύτερης της ονομαστικής, ώστε να διασφαλιστεί η ικανότητα στεγανοποίησης.
- Οι έλεγχοι διενεργούνται σε δείγματα τυχαίας επιλογής της Επιτροπής Παραλαβής της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. για κάθε υπό παραλαβή ποσότητα, ανά κωδικό υλικού.
- Σε περίπτωση αστοχίας της ελεγχόμενης ποσότητας σε ποσοστό 2%, θα διενεργείται επανάληψη των ελέγχων σε επιπλέον ποσοστό έως και 10% της υπό παραλαβή ποσότητας. Διευκρινίζεται, ότι εφ' όσον το ποσοστό 2% αστοχίας προσδιορίζεται αριθμητικά ως μικρότερο της μονάδος, λογίζεται η μονάδα (τεμ. 1) ως ελάχιστος αριθμός τεμαχίων στο οποίο δεν πρέπει να υπάρξει αστοχία του υπό παραλαβή υλικού. Σε περίπτωση μετά και τον επαναληπτικό έλεγχο εκ νέου αστοχίας του υλικού, θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα. Ως αστοχία νοείται η μη συμμόρφωση με το πρότυπο, η ελάχιστη διαρροή ή έστω το «δάκρυσμά» τους.
- Η Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της σύστασης του κράματος των σελλών σε εργαστήριο της επιλογής της.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαραίνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή, σύμφωνα με το άρθρο 214 παρ. 14 του Ν. 4412/2016. Όλες οι δοκιμές κατά τη φάση της παραλαβής εναπόκεινται στη διακριτική ευχέρεια της αρμόδιας Επιτροπής.

Κάθε παράδοση των σελλών πρέπει να συνοδεύεται από:

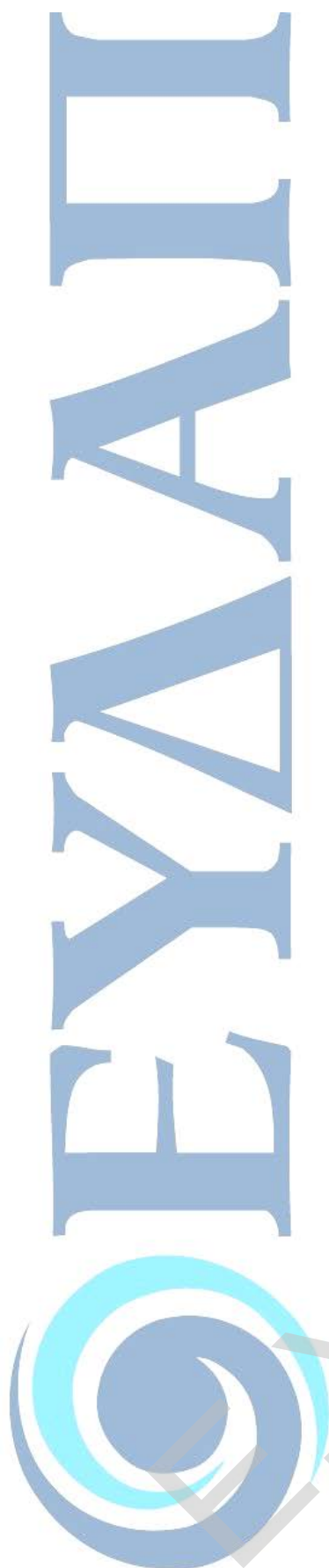
- Βεβαίωση του προμηθευτή, στην οποία θα αναγράφεται η ποιότητα του χυτοσιδήρου, που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή της παραληφθείσας ποσότητας. Η ποιότητα του χυτοσιδήρου θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να συμφωνεί με τα αναφερόμενα στην τεχνική περιγραφή.

3 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα εξαρτήματα θα διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας από τον προμηθευτή χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών από την ημερομηνία εκάστης παραλαβής τους από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα προσκομίζεται από τον Προμηθευτή των εξαρτημάτων και δύναται να έχει εκδοθεί είτε από τον προμηθευτή είτε από τον κατασκευαστή των εξαρτημάτων. Σε κάθε

περίπτωση υπεύθυνος έναντι της ΕΥΔΑΠ θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των εξαρτημάτων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα εξαρτήματα, όπου αυτά βρίσκονται τοποθετημένα, με καινούργια ή σε κάθε περίπτωση, με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

512.02

**ΖΩΣΤΗΡΕΣ (ΣΕΛΛΕΣ) ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ
ΕΝΙΑΙΑΣ ΚΕΦΑΛΗΣ**

CPV 44167000-8

22 Οκτωβρίου 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
1.3.1	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	3
1.3.2	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	4
1.3.3	ΣΗΜΑΝΣΗ	5
1.3.4	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	5
1.4	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	5
1.5	ΣΧΕΔΙΑ	5
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	5
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	5
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	6
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	6
2.3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	7
2.3.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	7
2.3.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	7
3	ΕΓΓΥΗΣΗ	8

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι ζωστήρες (σέλλες) προορίζονται για χρήση σε σωλήνες αμιαντοτσιμέντου, χαλύβδινες και χυτοσιδηρές του Δικτύου Ύδρευσης πίεσης 16 Atm.

Ο ζωστήρας (σέλλα) αποτελείται από τα εξής εξαρτήματα :

- Κεφαλή
- Ελαστικό ένθετο
- Ζώνη/ες σύσφιξης με ενσωματωμένο παρέμβυσμα από πλαστικό PVC
- Κοχλίες
- Περικόχλια

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ EN 10088-02	2 «Ανοξείδωτοι χάλυβες - Μέρος 2: Τεχνικοί όροι παράδοσης για χαλυβδόφυλλα, χαλυβδόπλακες και χαλυβδοταινίες ανθεκτικές σε διάβρωση για γενικές και δομικές χρήσεις»
ΕΛΟΤ EN 10088-03	Ανοξείδωτοι χάλυβες - Μέρος 3: Τεχνικοί όροι παράδοσης χαλύβων ανθεκτικών σε διάβρωση για ημικατεργασμένα προϊόντα, ράβδους, χονδροσύρματα, σύρματα, διατομές και στιλπνά προϊόντα για γενικές και δομικές χρήσεις
EN 681-01	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.3.1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η κεφαλή του ζωστήρα θα διαθέτει θηλυκό σπείρωμα μεγέθους 1" ή 2".

Η κεφαλή που θα φέρει σπείρωμα 1" θα φέρει μία ζώνη σύσφιξης και η κεφαλή που θα φέρει σπείρωμα 2" θα φέρει δύο ζώνες σύσφιξης.

Η κεφαλή του ζωστήρα θα είναι εφοδιασμένη με ελαστικό ένθετο (προσαρμοσμένο με πατούρα χωρίς κόλλα) κατάλληλης διατομής, το οποίο θα εξασφαλίζει τη στεγανότητα της σύνδεσης για τις διάφορες εξωτερικές διαμέτρους σωλήνα, στις οποίες εφαρμόζεται.

Το ελαστικό παρέμβυσμα θα είναι σταθερά προσαρτημένο στη ζώνη ώστε να κατανέμονται ομοιόμορφα οι δυνάμεις σύσφιξης.

Η διάταξη υποδοχής των κοχλιών και των περικοχλίων πάνω στην κεφαλή θα πρέπει να είναι διαμορφωμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπει την εφαρμογή της κεφαλής σε σωλήνες ύδρευσης από Φ80 έως Φ250 με την αλλαγή και μόνο της ζώνης σύσφιξης.

Οι κοχλίες θα πρέπει να είναι προσαρτημένοι στη ζώνη με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η ομοιόμορφη κατανομή φορτίων και η ασφάλεια της σύνδεσης. Επιπλέον δεν θα πρέπει να επηρεάζεται η προσαρμογή βάνας πάνω στην κεφαλή της σέλλας.

Οι ζώνες θα έχουν πλάτος 40mm και πάχος 1,25mm κατ' ελάχιστον.

Οι κοχλίες θα είναι μεγέθους M12 κατ' ελάχιστον και θα φέρουν λιπαντικό στερεάς μορφής.

Οι ζωστήρες θα πρέπει να καλύπτουν το εξής εύρος εφαρμογής κατά διάμετρο :

Διάμετρος Αγωγού (σε mm)	Εύρος Ζώνης Σύσφιξης (σε mm)
80	90-120
100	120-150
150	150-190
200	220-260
250	280-320

Οι ζωστήρες θα είναι κατασκευασμένες ως τα συνημμένα σχέδια.

1.3.2 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Κεφαλή

Το υλικό κατασκευής της κεφαλής πρέπει να είναι χυτοσίδηρος της κλάσης GG25 τουλάχιστον. Ο τύπος του χυτοσίδηρου θα είναι τυπωμένος ανάγλυφα πάνω στη σέλλα. Οι κεφαλές θα είναι προστατευμένες από ηλεκτροστατική βαφή χρώματος μπλε και πάχους τουλάχιστον 150μm.

Ελαστικό ένθετο

Το υλικό κατασκευής του ελαστικού ένθετου πρέπει να είναι EPDM ή NBR κατά EN 681-1.

Ζώνη/ες σύσφιξης

Το υλικό κατασκευής της ζώνης πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας, κατά ΕΛΟΤ EN 10088-2 με ενσωματωμένο ελαστικό παρέμβυσμα για την προστασία του αγωγού σύμφωνα με το σχέδιο.

Κοχλίες

Το υλικό κατασκευής των κοχλιών πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας, κατά ΕΛΟΤ EN 10088-3 επικαλυμμένοι με στερεό λιπαντικό.

Περικόχλια και ροδέλα

Το υλικό κατασκευής των περικοχλίων και των ροδελών πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας, κατά ΕΛΟΤ EN 10088-3.

1.3.3 ΣΗΜΑΝΣΗ

Οι ζωστήρες θα φέρουν εμφανώς σήμανση σύμφωνα με τα παρακάτω στοιχεία:

- Όνομα/σήμα του κατασκευαστή
- Εύρος ζώνης σύσφιξης.

Οι πληροφορίες αυτές θα είναι μόνιμες και ευανάγνωστες. Σήμανση με χρήση αυτοκόλλητης ταινίας δεν γίνεται αποδεκτή.

1.3.4 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Το σύνολο των ζωστήρων (με ενσωματωμένο το ελαστικό ένθετο) θα παραδοθεί συναρμολογημένο (κεφαλή - ζώνη - ελαστικό ένθετο) σε χαρτοκιβώτια, 4 ή 5 τεμαχίων ανά χαρτοκιβώτιο και αυτά σε ευρωπαϊκά δεμένα με ναύλον και τσέρκι Εξωτερικά πρέπει να αναγράφεται η ποσότητα του περιεχόμενου, ο κωδικός του υλικού (της ΕΥΔΑΠ ΑΕ) και η περιγραφή του υλικού.

1.4 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Όσον αφορά στην ποιότητα των ελαστικών ένθετων και λοιπών μη μεταλλικών υλικών και την επίπτωση αυτών στην ποιότητα του νερού που έρχεται σε επαφή με αυτά, ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε δίκτυα μεταφοράς πόσιμου νερού.

Το πιστοποιητικό καταλληλότητας πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά: DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRAS Μεγ.Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας, EBETAM κ.α.), ο οποίος πρέπει να είναι διαπιστευμένος για το συγκεκριμένο πεδίο από αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης, που είναι αντίστοιχα μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation – EA) και μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (MLA) αυτής.

1.5 ΣΧΕΔΙΑ

Η εν λόγω προδιαγραφή συνοδεύεται από τα υπ' αριθμ. 1, 2, 3, 4 επισυναπτόμενα σχέδια.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται μαζί με την προσφορά τους να υποβάλλουν **ένα (1) δείγμα** ζωστήρα ανά διάμετρο.

Τα δείγματα θα παραδοθούν κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στο Τμήμα Δοκιμών και Παραλαβών της ΕΥΔΑΠ ΑΕ (Γραφείο 6, ισόγειο, οδός Ωρωπού 156, Γαλάτσι, τηλ. 210 214 4231 / 210 214 4084) μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και στη συνέχεια η υπογεγραμμένη φωτοτυπία θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή και θα επισυνάπτεται στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά

Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά – Υποβολή Δείγματος, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής και κατάθεσης προσφορών αντίστοιχα. Για την κατάθεση – χειρισμό των δειγμάτων, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 214 του Ν.4412/16.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Κατά την υποβολή της προσφοράς τους στα «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα) τα κάτωθι:

- Τεχνική Προσφορά με πλήρη τεχνική περιγραφή των προσφερόμενων ζωστήρων.
- Πλήρες κατασκευαστικό σχέδιο με διαστάσεις.
- Υπεύθυνη Δήλωση στην οποία να βεβαιώνεται ότι το υλικό κατασκευής της κεφαλής της σέλλας θα είναι κλάσης GG25 τουλάχιστον.
- Υπεύθυνη Δήλωση στην οποία να βεβαιώνεται το υλικό κατασκευής των ανοξειδωτων μερών της σέλλας (κοχλίες, περικόχλια, ροδέλες, ζώνη σύσφιξης).
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση ενός δείγματος στις εγκαταστάσεις της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής.

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι** θα πρέπει να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ αντίστοιχα ότι τα κάτωθι Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ:

- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα προμηθευτή.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό του EPDM ελαστικού ένθετου.

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας κτλ γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.3.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει.

Πριν την έναρξη των δοκιμών θα κοινοποιηθεί από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού στους συμμετέχοντες, σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Οι ζωστήρες (σέλλες) υποβάλλονται σε δοκιμή στεγανότητας και αντοχής, πίεσης 1,1 φορές μεγαλύτερης της ονομαστικής ώστε να διασφαλιστεί η ικανότητα στεγανοποίησης.

Εφόσον κατά τη διενέργεια της ανωτέρω δοκιμής παρουσιαστή διαρροή, έστω και «δάκρυσμα» το δείγμα αυτομάτως θα απορρίπτεται. Όλες οι δοκιμές κατά τη φάση διενέργειας του διαγωνισμού εναπόκεινται στη διακριτική ευχέρεια της αρμόδιας Επιτροπής.

Οι έλεγχοι κατά την Αξιολόγηση του Διαγωνισμού βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

2.3.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Ο έλεγχος και η ποιοτική παραλαβή της προμήθειας των ζωστήρων θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα παρακολουθεί τη διαδικασία παραγωγής της εκάστοτε παραγγελίας και τους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Η διενέργεια της ποιοτικής παραλαβής των τεμαχίων της προμήθειας των ζωστήρων θα υλοποιηθεί ως εξής:

- Οι έλεγχοι/δοκιμές των ζωστήρων θα γίνουν παρουσία της Επιτροπής Παραλαβής, μετά από έγγραφη ειδοποίηση του Προμηθευτή. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να χορηγεί χωρίς καμία επιβάρυνση όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για να εξακριβώσει η Επιτροπή αν οι ζωστήρες είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής και των σχετικών προτύπων.
- Οι εκπρόσωποι της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή/και ο Εξωτερικός Επιθεωρητής, θα έχουν ελεύθερη πρόσβαση στα τμήματα του εργοστασίου κατασκευής ή/και στις εγκαταστάσεις του Προμηθευτή.
- Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης των ζωστήρων η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο ποιότητας, είτε στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, είτε σε εργαστήριο δικής της επιλογής, είτε στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., σε ποσοστό έως και 10% ανά κωδικό υλικού, σε ζωστήρες της επιλογής της Επιτροπής.
- Οι ζωστήρες (σέλλες) υποβάλλονται σε δοκιμή στεγανότητας και αντοχής, πίεσης 1,1 φορές μεγαλύτερης της ονομαστικής, ώστε να διασφαλιστεί η ικανότητα στεγανοποίησης.
- Οι έλεγχοι διενεργούνται σε δείγματα τυχαίας επιλογής της Επιτροπής Παραλαβής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. για κάθε υπό παραλαβή ποσότητα, ανά κωδικό υλικού.

- Σε περίπτωση αστοχίας της ελεγχόμενης ποσότητας σε ποσοστό 2%, θα διενεργείται επανάληψη των ελέγχων σε επιπλέον ποσοστό έως και 10% της υπό παραλαβή ποσότητας. Διευκρινίζεται, ότι εφ' όσον το ποσοστό 2% αστοχίας προσδιορίζεται αριθμητικά ως μικρότερο της μονάδος, λογίζεται η μονάδα (τεμ. 1) ως ελάχιστος αριθμός τεμαχίων στο οποίο δεν πρέπει να υπάρξει αστοχία του υπό παραλαβή υλικού. Σε περίπτωση μετά και τον επαναληπτικό έλεγχο εκ νέου αστοχίας του υλικού, θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα. Ως αστοχία νοείται η μη συμμόρφωση με το πρότυπο, η ελάχιστη διαρροή ή έστω το «δάκρυσμά» τους.
- Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της χημικής σύστασης των ζωστήρων σε εργαστήριο της επιλογής της.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαραίνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή, σύμφωνα με το άρθρο 214 παρ. 14 του Ν. 4412/2016. Όλες οι δοκιμές κατά τη φάση της παραλαβής εναπόκεινται στη διακριτική ευχέρεια της αρμόδιας Επιτροπής.

Κάθε παράδοση των ζωστήρων πρέπει να συνοδεύεται από:

- Βεβαίωση του προμηθευτή στην οποία θα αναγράφεται η ποιότητα του χυτοσιδήρου, που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή της παραληφθείσας ποσότητας. Η ποιότητα του χυτοσιδήρου θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να συμφωνεί με τα αναφερόμενα στην τεχνική περιγραφή.

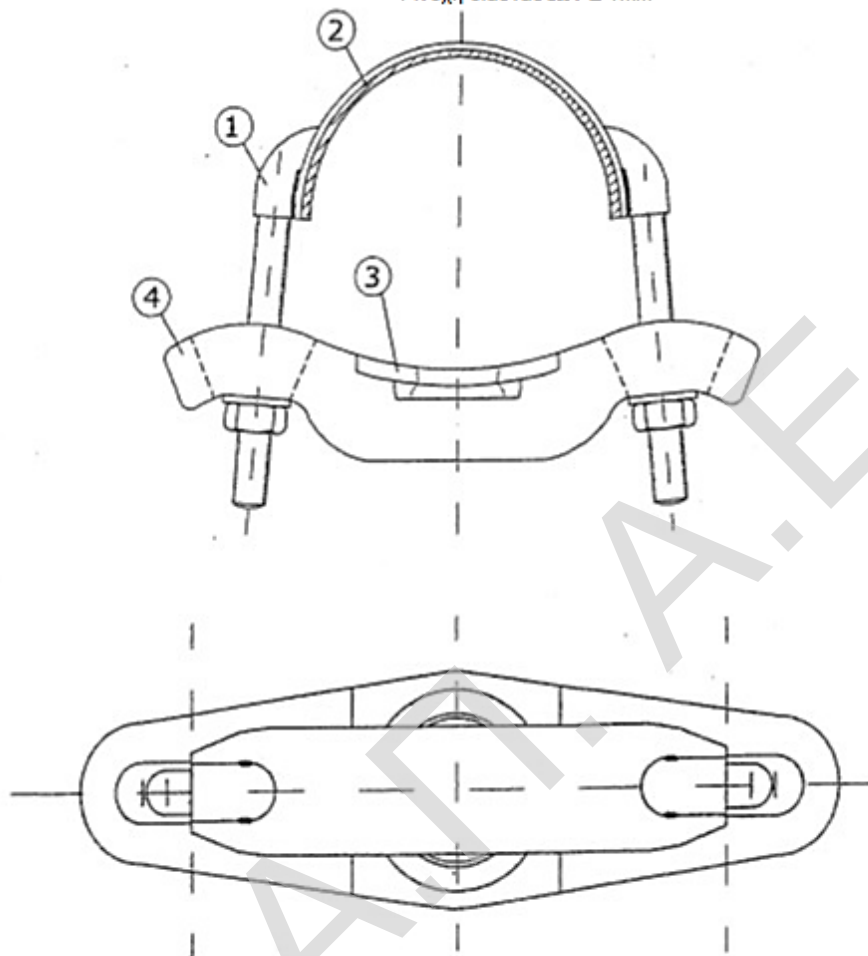
3 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα εξαρτήματα θα διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας από τον προμηθευτή χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών από την ημερομηνία εκάστης παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα προσκομίζεται από τον Προμηθευτή των εξαρτημάτων και δύναται να έχει εκδοθεί είτε από τον προμηθευτή είτε από τον κατασκευαστή των εξαρτημάτων. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της ΕΥΔΑΠ θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των εξαρτημάτων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα εξαρτήματα, όπου αυτά βρίσκονται τοποθετημένα, με καινούργια ή σε κάθε περίπτωση, με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.

α/α	Περιγραφή	Ποσότητα	Αρ. Σχεδίου
1	Ζώνη Σύσφιξης	1	
2	Ελαστικό περίβλημα ζώνης	1	
3	Ελαστικό ένθετο (στεγανό νερού)	1	
4	Κεφαλή	1	

Όλες οι διαστάσεις είναι σε χιλιοστά
Ανοχή διαστάσεων $\pm 1\text{mm}$



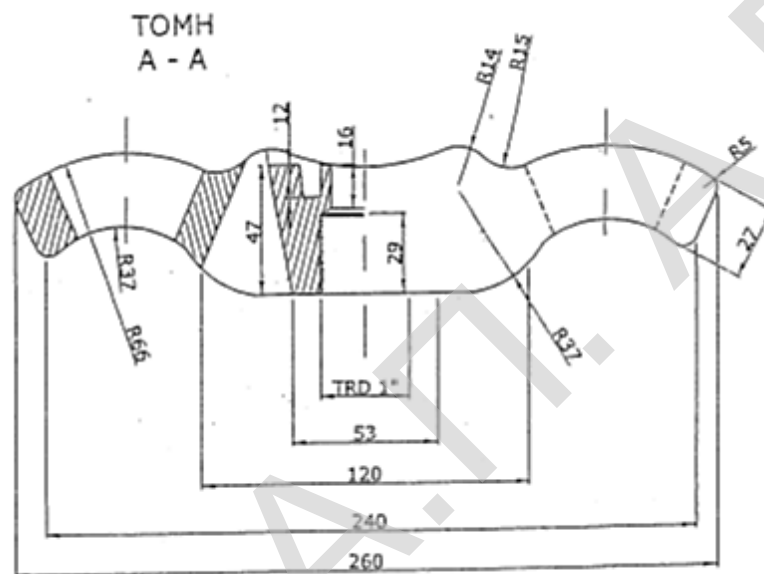
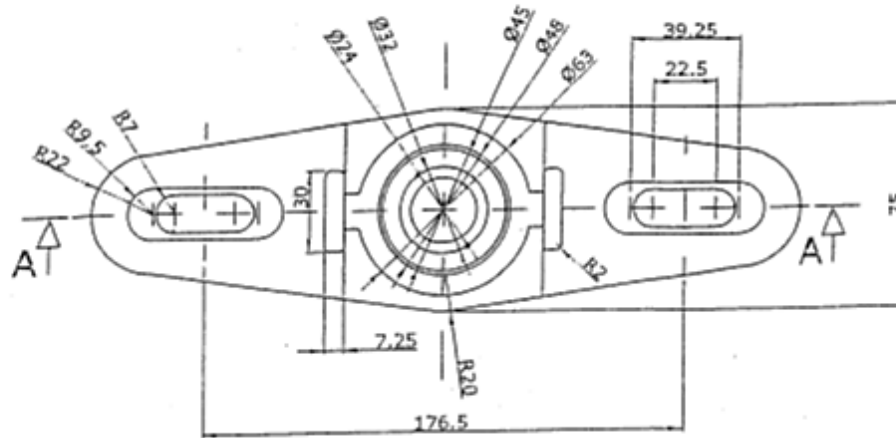
	ημερομ.	υπογραφή	Υλικό:	
σχεδ.			βλ. αντίστοιχα	Ε.ΥΔ.Α.Π. ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΩΡΩΠΟΥ 156 ΓΑΛΑΤΣΙ Τ.Κ. 11146
μελετ.			σχέδια	
θεωρ.			Βάρος:	
κλιμαξ	ΖΩΣΤΗΡΑΣ (ΣΕΛΛΑΣ)			
1:02				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΥΛΙΚΟ
1	ΖΩΝΗ ΣΥΣΦΙΞΗΣ	1	ΑΝΟΞ. ΧΑΛΥΒΑΣ
2	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ ΖΩΝΗΣ	1	P.V.C.
3	ΜΠΟΖΟΝΙ M12	2	ΑΝΟΞ. ΧΑΛΥΒΑΣ
4	ΠΛΕΙΜΑΔΙ M12	2	ΑΝΟΞ. ΧΑΛΥΒΑΣ
5	ΡΟΔΕΛΑ M12	2	ΑΝΟΞ. ΧΑΛΥΒΑΣ

ΣΧΕΔ.	ΗΜΕΡΟΜ.	ΥΠΟΓΡΑΦΗ	ΥΛΙΚΟ:	Ε.ΥΔ.Α.Π.
ΜΕΛΕΤ.			ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΧΑΛΥΒΑΣ	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΑΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΘΕΩΡ.			AISI 304	ΓΡΩΠΟΥ 156 ΓΑΛΑΤΣΙ Τ.Κ. 11146
ΚΑΙΜΑΚΑ	ΖΩΝΗ ΣΥΣΦΙΞΗΣ			

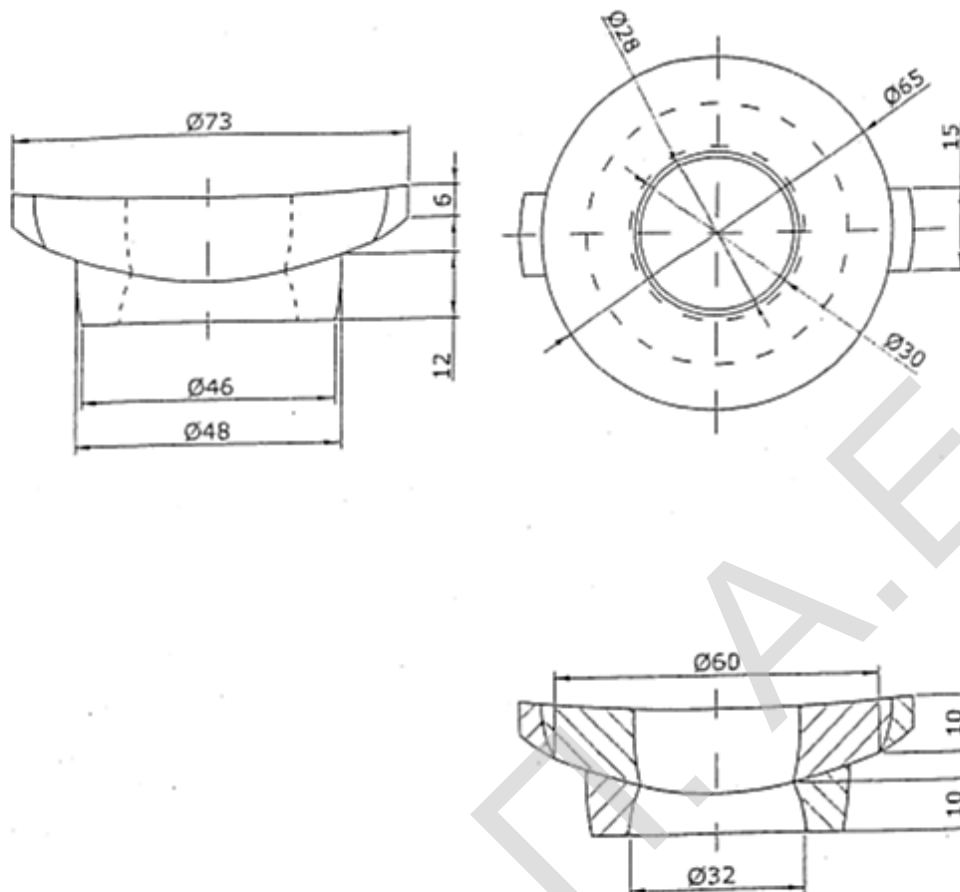
ΤΥΠΟΣ ΑΓΩΓΟΥ	e
DN 80	115
DN 100	120
DN 150	125
DN 200	125
DN 250	125

Όλες οι διαστάσεις είναι σε χιλιοστά
Ανοχή διαστάσεων $\pm 1\text{ mm}$

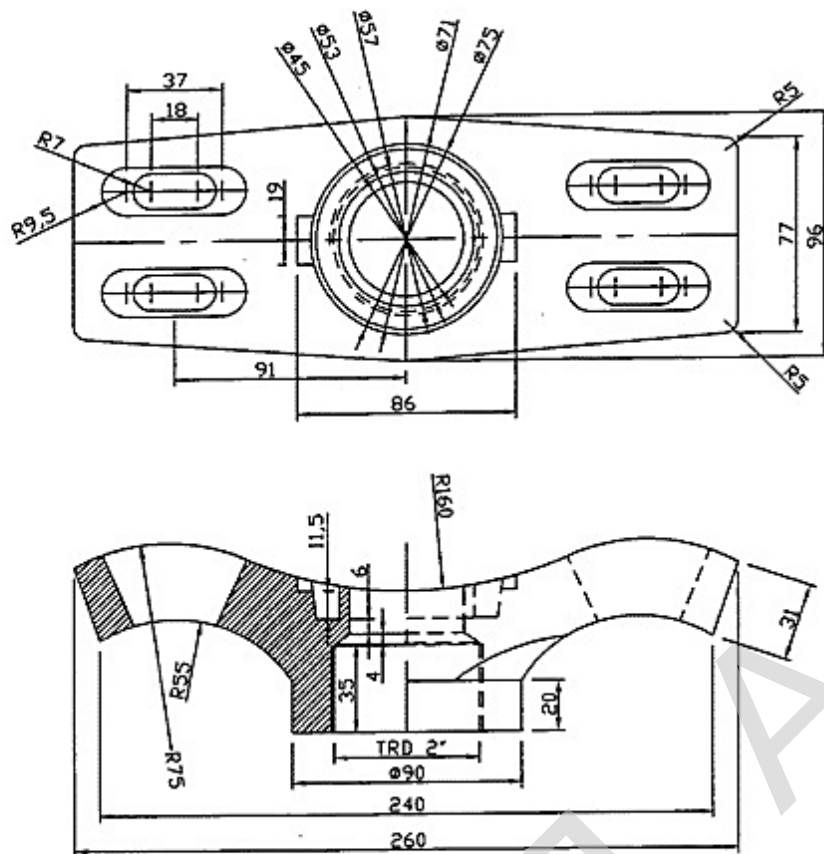


	ημερομ.	υπογραφή	Υλικό:	
σχεδ.			ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟΣ	Ε.ΥΔ.Α.Π. ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΩΡΩΠΟΥ 156 ΓΑΛΑΤΣΙ Τ.Κ. 11146
μελετ.				
θεωρ.				
κλιμαξ	ΚΕΦΑΛΗ			
1:2				

Όλες οι διαστάσεις είναι σε χιλιοστά
Ανοχή διαστάσεων $\pm 1\text{mm}$



	ημερομ.	υπογραφή	Υλικό:	
σχεδ.			EPDM rubber	Ε.ΥΔ.Α.Π. ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΩΡΩΠΟΥ 156 ΓΑΛΑΤΣΙ Τ.Κ. 11146
μελετ.				
θεωρ.				
κλίμαξ	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΕΝΘΕΤΟ			
1:2	(στεγανό νερού)			



	ημερομ.	υπογραφή	Υλικό:	
σχεδ.			ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟΣ	Ε.ΥΔ.Α.Π. ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΩΡΩΠΟΥ 156 ΓΑΛΑΤΣΙ Τ.Κ. 11146
μελετ.				
θεωρ.				
κλίμαξ				ΚΕΦΑΛΗ
1:2				

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

513

**ΗΛΕΚΤΡΟΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΓΙΑ
ΑΓΩΓΟΥΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ100,
ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ ΘΗΛΥΚΟ
ΣΠΕΙΡΩΜΑ 1" – 2"**

CPV 44167000-8

28 Νοεμβρίου 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ.....	3
1.3.2	ΣΗΜΑΝΣΗ.....	5
1.3.3	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ.....	5
1.4	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	6
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	6
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	6
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ.....	6
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	7
2.3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	7
2.3.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	7
2.3.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	8
3	ΕΓΓΥΗΣΗ	9

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τον παρακάτω κωδικό CPV:

44167000-8	Διάφορα εξαρτήματα σωληνώσεων
------------	-------------------------------

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην προμήθεια, μεταφορά, τεχνικούς ελέγχους και δοκιμές, των ηλεκτροσελλών παροχής για αγωγούς πολυαιθυλενίου PE100, με ορειχάλκινο θηλυκό σπείρωμα 1"-2". Οι ηλεκτροσέλλες προορίζονται για πόσιμο νερό και για τοποθέτηση εντός του εδάφους.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

BS 6920	Testing of non-metallic components with regard to their effect of the quality of water guidance notes
ΕΛΟΤ CEN/TS 12201-07	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 7: Καθοδήγηση για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης
ΕΛΟΤ EN 12201-01	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 1: Γενικά
ΕΛΟΤ EN 12201-02	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για ύδρευση καθώς και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 2: Σωλήνες
ΕΛΟΤ EN 12201-03	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 3: Εξαρτήματα
ΕΛΟΤ EN 12201-04	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για δίκτυα νερού, αποστράγγισης και αποχέτευσης υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 4: Βαλβίδες για δίκτυα νερού
ΕΛΟΤ EN 12201-05	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 5: Καταλληλότητα για χρήση του συστήματος
ΕΛΟΤ EN 12164	Χαλκός και κράματα χαλκού - Ράβδοι για μηχανουργικές χρήσεις
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι ηλεκτροσέλλες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-03 με γενικό τίτλο «Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 3: Εξαρτήματα» και θα συμμορφώνονται με όλα τα επιμέρους συμπεριλαμβανόμενα σε αυτό πρότυπα.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

Πρώτη Ύλη

Οι ηλεκτροσέλλες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι κατάλληλες για τη σύνδεση αγωγών πολυαιθυλενίου HDPE με πρώτη ύλη PE-100, με την μέθοδο της ηλεκτροσύντηξης (electrofusion).

Η πρώτη ύλη των ηλεκτροσελλών θα είναι πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) PE-100, ομογενοποιημένο, χωρίς προσμίξεις, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-01 (Μέρος 1: Γενικά), χρώματος μαύρου ή μπλε.

Η πρώτη ύλη με τα πρόσθετά της θα είναι κατάλληλη για χρήση σε εφαρμογές σε επαφή με πόσιμο νερό και δεν θα επηρεάζει αρνητικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του σωλήνα και των εξαρτημάτων.

Υλικό από ανακύκλωση δεν θα χρησιμοποιείται σε κανένα στάδιο της διαδικασίας παραγωγής της πρώτης ύλης. Αναγεννημένη πρώτη ύλη (second grade, scraped, recycled) δεν θα γίνεται αποδεκτή.

Η πιστοποιημένη πρώτη ύλη θα προέρχεται από διεθνώς αναγνωρισμένους προμηθευτές, που θα ανήκουν στην Ένωση PE100+ («PE100+ Association»).

Ηλεκτροσέλλες

Οι ηλεκτροσέλλες θα παραχθούν σύμφωνα με τα οριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-03 και τα κυριότερα χαρακτηριστικά τους θα είναι τα ακόλουθα:

- Κατηγορία υλικού πολυαιθυλενίου: PE100
- Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS (Minimum Required Strength): 10 MPa
- Ονομαστική διάμετρος (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο του σωλήνα), ανάλογα με τις ανάγκες της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.
- Ονομαστική πίεση λειτουργίας : τουλάχιστον 16 atm (PN16)
- Δείκτης Standard Dimension Ratio (SDR): 11
- Ημερομηνία παραγωγής μικρότερη του ενός έτους από την υπογραφή της σύμβασης

Οι εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες των ηλεκτροσελλών 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 ανομοιογένειες.

Οι ηλεκτροσέλλες θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή παροχών σε δίκτυα υπό πίεση τουλάχιστον 16 bar χωρίς διακοπή της ροής. **Οι σέλλες θα είναι με ευθύ ελεύθερο άκρο και θα έχουν ενσωματωμένο θηλυκό σπείρωμα 1" ή 2".** Η εσωτερική διάμετρος της οπής θα είναι πλήρους διάτρησης (fullbore) 1" ±1mm ή 2" ±1mm.

Θα είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε να επιτρέπουν την τοποθέτηση κρουνού με αρσενικό σπείρωμα στην έξοδό τους. Η υδροληψία θα γίνεται με την χρήση ειδικού διατρητικού μηχανήματος δια μέσου του κρουνού. Το εξάρτημα που θα φέρει το εσωτερικό σπείρωμα εξόδου της σέλλας θα είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο, **τύπου CW614N ή CW617N** (κατά ΕΛΟΤ EN 12164) ή ανοξείδωτο μέταλλο και θα έχει ενσωματωθεί στο σώμα της σέλλας κατά την φάση παραγωγής του. Το εν λόγω εξάρτημα θα καταλήγει σε πολύγωνο που θα φέρει εσωτερικό σπείρωμα 1" ή 2" ανάλογα με την οπή εξόδου της ηλεκτροσέλλας ύψους 20 ±3 mm ώστε να είναι δυνατή η χρήση του με κλειδί. Δεν γίνονται δεκτά εξαρτήματα που θα τοποθετηθούν εκ των υστέρων (συγκολλητά).

Δε θα απαιτούνται συσκευές συγκράτησης για τη συγκόλληση των σελλών για ονομαστικές διαμέτρους μικρότερες ή ίσες των 250 mm, όπου οι σέλλες θα πρέπει να περιβάλλουν πλήρως τον σωλήνα (και το κάτω μέρος του) και θα αποτελούνται από δύο τεμάχια. Το άνω μέρος της σέλλας θα φέρει την ηλεκτρική αντίσταση και θα διαθέτει το εν λόγω ενσωματωμένο εσωτερικό σπείρωμα από μέταλλο. Το κάτω μέρος της σέλλας θα χρησιμοποιείται για τη σύσφιξη του άνω μέρους, έτσι ώστε να εφαρμόζεται η απαιτούμενη πίεση συγκολλησεως. Η σύσφιξη των δύο τεμαχίων της σέλλας θα επιτυγχάνεται με τη χρήση γαλβανισμένων κοχλιών με παξιμάδια. Μετά το πέρας της συγκολλησεως δε θα απομακρύνεται το κάτω μέρος της σέλλας, έτσι ώστε να προσδίδεται επιπλέον

αντοχή. Για διαμέτρους μεγαλύτερες ή ίσες των 250 mm οι σέλλες μπορεί και να μην περιβάλλουν τον αγωγό και στην περίπτωση αυτή θα συγκολλούνται με όποιο εξάρτημα κρίνει και παρέχει υποχρεωτικά ο κατασκευαστής, το οποίο θα παραμένει μετά το πέρας της συγκόλλησης, ώστε να προσδίδεται επιπλέον αντοχή.

Η ηλεκτρική αντίσταση θα είναι μονοκαλωδιακή (monofilar) και θα είναι πλήρως καλυμμένη από πολυαιθυλένιο. Οι ακροδέκτες της ηλεκτρικής αντίστασης θα είναι προστατευμένοι, ώστε να μην έρθουν σε επαφή με τον τεχνικό κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης. Η τάση του ρεύματος εφαρμογής θα είναι χαμηλή και κατά μέγιστο 42V ώστε να είναι ασφαλής η συγκόλληση για τους τεχνικούς. Τα εξαρτήματα θα συγκολλούνται πλήρως σε μια φάση δηλαδή σε ένα κύκλο χωρίς προθέρμανση.

Οι σέλλες θα φέρουν δείκτες τήξης, ώστε να υπάρχει οπτικός έλεγχος της λήξης της συγκόλλησης.

Οι σέλλες παροχής θα διαθέτουν ψυχρές ζώνες περιφερειακά της θερμικής αντίστασης εσωτερικά και εξωτερικά 8 – 10 mm κατ' ελάχιστο.

Γενικώς οι σέλλες θα είναι πλήρεις και έτοιμες προς χρήση. Εάν κάποιο ειδικό εργαλείο ή εξάρτημα απαιτείται για το χειρισμό της σέλλας, τότε αυτό θα πρέπει να αναφερθεί σαφώς στην προσφορά του προμηθευτή και να δοθεί και το αντίστοιχο κόστος στην οικονομική προσφορά.

Το άνω μέρος της σέλλας θα έχει πάχος το ελάχιστο πάχος του εκάστοτε σωλήνα σύμφωνα με το EN 12201-3 παρ. 6.2.2.

1.3.2 ΣΗΜΑΝΣΗ

Οι ηλεκτροσέλλες θα φέρουν εμφανώς σήμανση σύμφωνα με τα παρακάτω στοιχεία:

- Όνομα/σήμα του κατασκευαστή
- Κατηγορία υλικού (PE100) και δείκτη SDR11
- Ονομαστική διάμετρος
- Ημερομηνία παραγωγής

Οι πληροφορίες αυτές θα είναι μόνιμες και ευανάγνωστες. Σήμανση με χρήση αυτοκόλλητης ταινίας δεν γίνεται αποδεκτή.

Τα εξαρτήματα θα φέρουν 2 κάρτες δεδομένων, ή αυτοκόλλητες ταινίες barcode ως εξής:

- Στην 1^η κάρτα δεδομένων θα υπάρχει barcode διαγράμμιση, ώστε να είναι δυνατή η ανάγνωση/μεταφορά των δεδομένων συγκόλλησης των εξαρτημάτων με barcode και θα είναι τυπωμένα όλα τα απαραίτητα στοιχεία (τάση ρεύματος, χρόνος θέρμανσης, χρόνος ψύξης, κ.λπ.), ώστε ακόμη και σε περίπτωση φθοράς της barcode διαγράμμισης ή άλλης αιτίας, να είναι δυνατή η χειροκίνητη συγκόλληση του εξαρτήματος.
- Στην 2^η κάρτα δεδομένων θα υπάρχει επίσης barcode διαγράμμιση για την αναγνώριση της ταυτότητας του εξαρτήματος (traceability code), η οποία θα φαίνεται στη συσκευασία.

1.3.3 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Οι σέλλες θα συσκευάζονται σε διαφανείς προστατευτικές σακούλες και μετά σε χαρτοκιβώτια. Κάθε χαρτοκιβώτιο ή προστατευτική συσκευασία θα αναγράφει με ευκρίνεια το περιεχόμενό του.

Η μεταφορά των σελλών θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση η αποφυγή δημιουργίας φθορών (τσακίσματα, εκδορές, γδαρσίματα, κλπ.).

Η αποθήκευση των σελλών πρέπει να γίνεται σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρους ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις υψηλές θερμοκρασίες ή από τις άσχημες

καιρικές συνθήκες. Επιπρόσθετα, οι σέλλες δεν θα πρέπει να έρχονται σε επαφή με ουσίες που καταστρέφουν το ΡΕ, όπως πετρέλαιο, χημικά κλπ.

1.4 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Όσον αφορά στην ποιότητα των υλικών των σελλών και την επίπτωση αυτών στην ποιότητα του νερού που έρχεται σε επαφή με αυτά, ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε δίκτυα μεταφοράς πόσιμου νερού.

Το πιστοποιητικό καταλληλότητας πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά: DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRAS Μεγ.Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας, ΕΒΕΤΑΜ κ.α.), ο οποίος πρέπει να είναι διαπιστευμένος για το συγκεκριμένο πεδίο από αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης, που είναι αντίστοιχα μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation – EA) και μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (MLA) αυτής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Εγκύκλιο 5817/2η ΔΚΒΠ 364/Φ.20/29-04-2013 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, σε εφαρμογή της Υ.Α. Αριθμ. Οικ. 14097/757 (ΦΕΚ3346/Β/14-12-2012).

Ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας και εγκρίσεις σύμφωνα με μια τουλάχιστον από τις παρακάτω οδηγίες: DVGW W270 και UBA-coatings Guideline, DGS/VS4, WRAS BS 6920, ANSI/NSF 61 ή της KIWA.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται μαζί με την προσφορά τους να υποβάλλουν **ένα (1) δείγμα για κάθε αιτούμενη διάμετρο**.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Κατά την υποβολή της προσφοράς τους στα «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα) τα κάτωθι:

- Τεχνική Προσφορά με πλήρη τεχνική περιγραφή των προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου, στην οποία θα αναφέρει την ονομασία του προϊόντος της πρώτης ύλης, τον κατασκευαστή αυτής και ότι η πρώτη ύλη των εξαρτημάτων ικανοποιεί τις απαιτήσεις της Ένωσης PE100+ («PE100+ Association»)
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς.

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ αντίστοιχα ότι τα κάτωθι Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ:**

- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής

- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα προμηθευτή
- Πιστοποιητικά αναφορικά με την καταλληλότητα των προσφερόμενων εξαρτημάτων για χρήση σε δίκτυα πόσιμου ύδατος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που αναγράφονται στην παράγραφο 1.4 της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής
- Για τα εξαρτήματα που παράγονται **στην Ελλάδα** απαιτείται **Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης με το ΕΛΟΤ EN 12201**, το οποίο χορηγείται από την Ανώνυμο Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας (**ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε.**, άρθρο 63 του Ν.4002/2011 και άρθρο 19 του Ν.4038/2012)
- Για τα εξαρτήματα που παράγονται σε άλλο **κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στην Τουρκία ή σε κράτος μέλος της ΕΖΕΣ**, απαιτείται **Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης**, που έχει εκδοθεί στη χώρα προέλευσης από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης
- Για τα εξαρτήματα που παράγονται σε χώρες **εκτός Ε.Ε.** απαιτείται **Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης**, που εκδίδεται από την **ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε.**

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας** κτλ γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, **εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα**.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.3.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού που η Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει.

Πριν την έναρξη των δοκιμών θα κοινοποιηθεί από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού στους συμμετέχοντες, σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Τα δείγματα θα εξετάζονται σχολαστικά στο φως με γυμνό οφθαλμό και θα ελέγχονται για αυλακώσεις, παραμορφώσεις, ελαττώματα, ανομοιογένειες, κλπ. Θα ελέγχονται επίσης τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων (εξωτερική διάμετρος, κ.α.), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί με εξωτερικό επιθεωρητή και να πραγματοποιήσει τους ελέγχους στις εγκαταστάσεις της ή να αναθέσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο όλους τους ελέγχους και δοκιμές που απαιτούνται (βάσει των απαιτήσεων των προτύπων ΕΛΟΤ EN 12201-3) στα προσκομισθέντα δείγματα, για να εξασφαλισθούν τα προδιαγραφόμενα μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά τους καθώς και οι προδιαγραφόμενες αντοχές των εξαρτημάτων σε υδροστατικές φορτίσεις και χημικές προσβολές.

Αν από τους ελέγχους/δοκιμές προκύψει ότι κάποιο δείγμα δεν συμμορφώνεται με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3, ή παρουσιάσει διαρροή ή έστω και «δάκρυσμα», αυτομάτως θα απορρίπτεται.

Οι έλεγχοι κατά την Αξιολόγηση του Διαγωνισμού βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

2.3.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Εργοστασιακός έλεγχος/δοκιμές:

Ο έλεγχος και η ποιοτική παραλαβή της προμήθειας των εξαρτημάτων θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα παρακολουθεί τη διαδικασία παραγωγής της εκάστοτε παραγγελίας και τους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Η διενέργεια της ποιοτικής παραλαβής των τεμαχίων της προμήθειας των εξαρτημάτων θα υλοποιηθεί ως εξής:

- Οι έλεγχοι/δοκιμές των εξαρτημάτων θα γίνουν παρουσία της Επιτροπής Παραλαβής, μετά από έγγραφη ειδοποίηση του Προμηθευτή τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες νωρίτερα από τη δοκιμή. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να χορηγεί χωρίς καμία επιβάρυνση όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για να εξακριβώσει η Επιτροπή αν τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής και των σχετικών προτύπων.

Οι εκπρόσωποι της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή/και ο Εξωτερικός Επιθεωρητής, θα έχουν ελεύθερη πρόσβαση στα τμήματα του εργοστασίου κατασκευής ή/και στις εγκαταστάσεις του Προμηθευτή.

- Η λήψη και η διαμόρφωση των δειγμάτων για τον έλεγχο της ποιότητας των εξαρτημάτων, καθώς και οι δοκιμές, θα γίνονται σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3.
- Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο σε ποσοστό έως και 1% (ελεγχόμενη ποσότητα) σε δείγματα τυχαίας επιλογής που θα επιλέξει από την υπό παραλαβή ποσότητα. Ο έλεγχος μπορεί να γίνει είτε στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, είτε σε εργαστήριο δικής της επιλογής, είτε στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Οι έλεγχοι διενεργούνται σε δείγματα τυχαίας επιλογής της Επιτροπής Παραλαβής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. για κάθε υπό παραλαβή ποσότητα, ανά κωδικό υλικού και ενδεικτικά είναι οι εξής:

- ✓ Γεωμετρικά χαρακτηριστικά (διάμετρος, πάχος, παραμόρφωση - ovality)
- ✓ Εμφάνιση
- ✓ Έλεγχο συγκόλλησης (Welding test)
- ✓ Δοκιμές υδραυλικής πίεσης (Internal pressure test, Hydrostatic Strength)
- Σε περίπτωση αστοχίας σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 3% της ελεγχόμενης ποσότητας, θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής, θα αντικαθίσταται όλη η τμηματική παραλαβή με

ευθύνη και δαπάνη του και θα διενεργείται εκ νέου δοκιμή σε νέα δείγματα (νέα ελεγχόμενη ποσότητα) σε ποσοστό έως και 1% της υπό παραλαβής ποσότητας. Σε περίπτωση κατά την οποία μετά και από τον επαναληπτικό έλεγχο, τα έξοδα του οποίου βαρύνουν τον Προμηθευτή, διαπιστωθεί εκ νέου αστοχία έστω και ενός τεμαχίου θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα και ο Προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης. Σε περίπτωση επίσης που από την εφαρμογή των ανωτέρω ποσοστών προκύπτει δεκαδικός αριθμός τότε αυτός στρογγυλοποιείται στον αμέσως πλησιέστερο ακέραιο (για παράδειγμα το 2,4 γίνεται 2 ενώ το μεγαλύτερο ίσο του 2,5 γίνεται 3). Διευκρινίζεται ότι εφόσον τα ανωτέρω ποσοστά προσδιορίζονται αριθμητικά ως μικρότερα της μονάδας, λογίζεται η μονάδα (τεμ. 1) ως ελάχιστος αριθμός. Ως αστοχία νοείται η μη συμμόρφωση με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3, η ελάχιστη διαρροή ή έστω το «δάκρυσμά» τους.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της σύστασης της πρώτης ύλης των εξαρτημάτων καθώς και της ποιότητας/αντοχής αυτών, σε πιστοποιημένο εργαστήριο της επιλογής της.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαραίνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή, σύμφωνα με το άρθρο 214 παρ. 14 του Ν. 4412/2016.

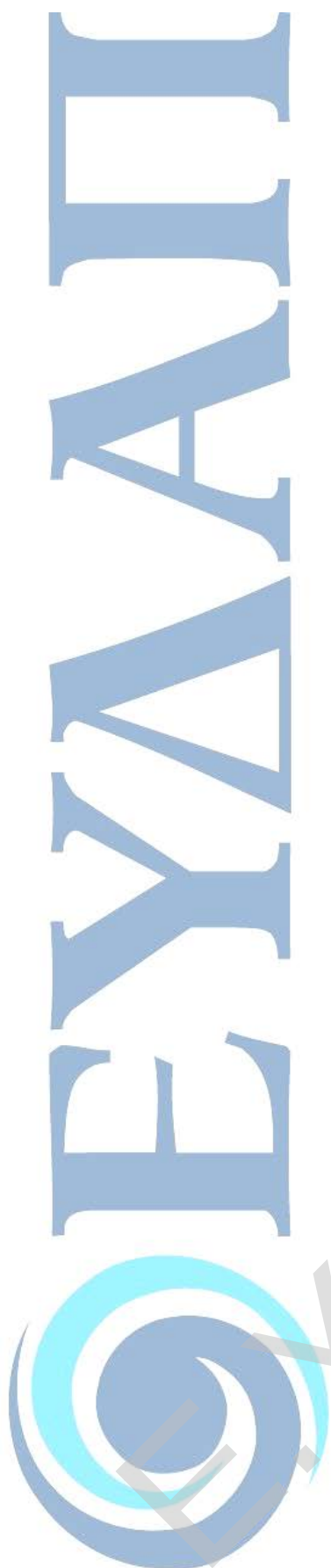
Κάθε παράδοση εξαρτημάτων πρέπει να συνοδεύεται από:

- Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή συμπληρωμένη:
 - α) με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών ανά παρτίδα παραγωγής εξαρτημάτων, σύμφωνα με το EN 12201-3, με το οποίο τεκμηριώνεται ότι το εξάρτημα της κάθε παρτίδας τηρεί τις απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στο πρότυπο
 - β) με τους αριθμούς παρτίδας παραγωγής των εξαρτημάτων, που παραδίδονται στην Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και της πρώτης ύλης που χρησιμοποιήθηκε και τον συσχετισμό τους

3 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα εξαρτήματα θα έχουν εγγύηση καλής λειτουργίας από τον προμηθευτή για χρονική διάρκεια δύο (2) ετών από την ημερομηνία παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των εξαρτημάτων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα εξαρτήματα, όπου αυτά βρίσκονται τοποθετημένα, με καινούργια εξαρτήματα ή σε κάθε περίπτωση, με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

516.01

**ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (PE),
PE100, MRS10, PN16, SDR11,
ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΩΝ**

**CPV 44161200-8
44163160-9**

28 Νοεμβρίου 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ.....	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ	4
1.3.2	ΧΡΩΜΑ - ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	5
1.3.3	ΣΗΜΑΝΣΗ	5
1.3.4	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ.....	6
1.4	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	6
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	7
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	7
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	7
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	8
2.3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ.....	8
2.3.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	8
2.3.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	9
3	ΕΓΓΥΗΣΗ.....	11

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τους παρακάτω κωδικούς CPV:

44161200-8	Σωλήνες ύδρευσης (Water mains)
44163160-9	Αγωγοί διανομής και εξαρτήματα (Distribution pipes and accessories)

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην προμήθεια, μεταφορά, τεχνικούς ελέγχους και δοκιμές σωλήνων από πολυαιθυλένιο τρίτης γενιάς υψηλής πυκνότητας (HDPE), PE100, κλάσης αντοχής MRS10, PN16, SDR11, διαφόρων διαμέτρων, για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης. Οι σωλήνες προορίζονται για πόσιμο νερό και για τοποθέτηση εντός του εδάφους.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

BS 6920	Testing of non-metallic components with regard to their effect of the quality of water guidance notes
ΕΛΟΤ CEN/TS 12201-07	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 7: Καθοδήγηση για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης
ΕΛΟΤ EN 12201-01	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 1: Γενικά
ΕΛΟΤ EN 12201-02	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για ύδρευση καθώς και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 2: Σωλήνες
ΕΛΟΤ EN 12201-03	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 3: Εξαρτήματα
ΕΛΟΤ EN 12201-04	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για δίκτυα νερού, αποστράγγισης και αποχέτευσης υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 4: Βαλβίδες για δίκτυα νερού
ΕΛΟΤ EN 12201-05	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 5: Καταλληλότητα για χρήση του συστήματος
ΕΛΟΤ EN ISO 1133-01	Πλαστικά - Προσδιορισμός της μαζικής παροχής τήγματος (MFR) και ογκομετρικής παροχής τήγματος (MVR) των θερμοπλαστικών - Μέρος 1: Τυποποιημένη μέθοδος
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 12201 Parts 1-7 με γενικό τίτλο «Plastics piping systems for water supply, and for drainage and

sewerage under pressure - Polyethylene (PE)» και θα συμμορφώνονται με όλα τα επιμέρους συμπεριλαμβανόμενα σε αυτά πρότυπα.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

Πρώτη Ύλη

Η πρώτη ύλη (virgin ή prime) από την οποία θα παράγονται οι σωλήνες θα έχει μορφή ομογενοποιημένων κόκκων μπλε χρώματος από ρητίνες πολυαιθυλενίου και τα πρόσθετά τους, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-1.

Τα πρόσθετα είναι ουσίες (αντιοξειδωτικά, πιγμέντα χρώματος, σταθεροποιητές υπερειωδών, κλπ.) ομοιόμορφα διασκορπισμένες στην πρώτη ύλη που είναι αναγκαίες για την παραγωγή, συγκόλληση και χρήση των σωλήνων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής.

Τα πρόσθετα πρέπει να επιλεγούν ώστε να ελαχιστοποιούν την πιθανότητα αποχρωματισμού του υλικού μετά την υπόγεια τοποθέτηση των σωλήνων και των εξαρτημάτων (ιδιαίτερα όταν υπάρχουν αναερόβια βακτηρίδια) ή την έκθεσή τους στις καιρικές συνθήκες.

Η πρώτη ύλη με τα πρόσθετά της θα είναι κατάλληλη για χρήση σε εφαρμογές σε επαφή με πόσιμο νερό και δεν θα επηρεάζει αρνητικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του σωλήνα.

Υλικό από ανακύκλωση δεν θα χρησιμοποιείται σε κανένα στάδιο της διαδικασίας παραγωγής της πρώτης ύλης. Αναγεννημένη πρώτη ύλη (second grade, scraped, recycled) δεν θα γίνεται αποδεκτή.

Η πιστοποιημένη πρώτη ύλη θα προέρχεται από διεθνώς αναγνωρισμένους προμηθευτές, που θα ανήκουν στην Ένωση PE100+ ("PE100+ Association").

Το χρώμα του προμηθευόμενου υλικού για την παραγωγή σωλήνων θα είναι μπλε.

Το υλικό πολυαιθυλενίου θα είναι κατηγορίας: PE100 (MRS 10) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-01 (Μέρος 1: Γενικά). Ο δείκτης ροής τήγματος (MFR – Melt Mass-flow Rate) του υλικού με φορτίο 5 Kg στους 190°C θα κυμαίνεται από MFR 190/5=0,2 ως 1,4 gr. ανά 10 λεπτά, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 1133-01.

Σωλήνες

Οι σωλήνες θα παράγονται από πιστοποιημένα υλικά που θα έχουν ομογενοποιηθεί από τον παραγωγό της πρώτης ύλης και θα χρησιμοποιούνται δίχως περαιτέρω αναμείξεις.

Οι σωλήνες θα είναι συμπαγούς τοιχώματος από το ίδιο υλικό, θα έχουν παραχθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-02 και τα κυριότερα χαρακτηριστικά τους θα είναι τα ακόλουθα:

- Κατηγορία υλικού πολυαιθυλενίου: PE100
- Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS (Minimum Required Strength): 10 MPa
- Ονομαστική διάμετρος DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), ανάλογα με τις ανάγκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.
- Ονομαστική πίεση λειτουργίας: 16 atm (PN16)
- Τυποποιημένος λόγος διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος): SDR11

- Ημερομηνία παραγωγής μικρότερη του ενός έτους από την υπογραφή της σύμβασης
- 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 ανομοιογένειες.

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

Ο δείκτης ροής τήγματος (MFR – Melt Mass-flow Rate) του υλικού του σωλήνα θα παρουσιάζει μέγιστη απόκλιση $\pm 20\%$ της τιμής που μετρήθηκε για την πρώτη ύλη που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή του σωλήνα.

1.3.2 ΧΡΩΜΑ - ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Οι σωλήνες για την μεταφορά ποσίμου νερού θα είναι χρώματος μπλε και ανάλογα με την ονομαστική διάμετρο DN, την κατηγορία του υλικού παραγωγής τους και τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR για ονομαστική πίεση λειτουργίας PN16 θα έχουν τις διαστάσεις, κυκλική διατομή και πάχος τοιχώματος που ορίζονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-02, τηρώντας πάντα τις επιτρεπόμενες ανοχές.

Το χρώμα του κάθε σωλήνα θα πρέπει να είναι ομοιόμορφο σε όλο το μήκος του.

Οι σωλήνες θα παράγονται:

- Για σωλήνες διατομής $\Phi \leq 63\text{mm}$: Σε κουλούρες/ρολά, μήκους 50μ-200μ, ανάλογα με την εκάστοτε τμηματική παράδοση,
- Για σωλήνες διατομής $63\text{mm} < \Phi \leq 200\text{mm}$: σε ευθύγραμμα μήκη 6 μ.
- Για σωλήνες διατομής $\Phi > 200\text{mm}$: σε ευθύγραμμα μήκη 12 μ.

Τα ανωτέρω ευθύγραμμα μήκη σωλήνων δύναται να μεταβληθούν, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

1.3.3 ΣΗΜΑΝΣΗ

Οι σωλήνες θα φέρουν δυο (2) σειρές σήμανσης ανά μέτρο μήκους σωλήνα, τυπωμένες αντιδιαμετρικά, με ανεξίτηλο μαύρο χρώμα. Το ύψος των χαρακτήρων θα είναι τουλάχιστον 10mm.

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

- Την ένδειξη «Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. / ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ»
- Όνομα/σήμα του κατασκευαστή
- Το Πρότυπο βάσει του οποίου παράγεται και ελέγχεται ο σωλήνας (ΕΛΟΤ EN 12201)
- Κατηγορία υλικού, ονομαστική πίεση και τυποποιημένο λόγο διαστάσεων (PE100/PN16/SDR11)
- Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS (MRS10)
- Ονομαστική διάμετρος X ονομαστικό πάχος τοιχώματος (π.χ. $\Phi 250 \times 25,1$)
- Χρόνος παραγωγής του σωλήνα και παρτίδα/αύξων αριθμός μήκους σωλήνα.

- Σήμα ποιότητας σωλήνα (π.χ. EBETAM xxxxxx)
- Σήμα καταλληλότητας προς χρήση για πόσιμο νερό, με αναφορά στην οδηγία που εφαρμόζεται και στον αριθμό έγκρισης του υλικού του σωλήνα (π.χ.: WRAS BS 6920 xxxxxx).

Επισημαίνεται ότι η σήμανση “EN 12201” μαζί με το όνομα/σήμα του κατασκευαστή, συμβολίζει τη δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή ως προς το Ευρωπαϊκό Πρότυπο.

Οι πληροφορίες αυτές θα εκτυπώνονται από ειδικούς βιομηχανικούς εκτυπωτές, έτσι ώστε η σήμανση να είναι μόνιμη και ευανάγνωστη. Σήμανση με χρήση αυτοκόλλητης ταινίας δεν γίνεται αποδεκτή.

1.3.4 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Η συσκευασία/δεματοποίηση των τμημάτων σωλήνων πολυαιθυλενίου εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τη διάμετρό τους.

Η μεταφορά των σωλήνων πολυαιθυλενίου θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση η αποφυγή δημιουργίας φθορών (τσακίσματα, εκδορές, γδαρσίματα, κλπ.).

Απαγορεύεται η χρήση συρματόσχοινων ή αλυσίδων ή γάντζων ή άλλων αιχμηρών αντικειμένων κατά την μεταφορά και φορτοεκφόρτωση των σωλήνων. Οι σωλήνες ή οι συσκευασίες των σωλήνων θα μεταφέρονται και θα φορτοεκφορτώνονται με πλατείς υφασμάτινους μάντες.

Οι σωλήνες κατά την μεταφορά, φορτοεκφόρτωση και αποθήκευση θα είναι ταπωμένοι με τάπες αρσενικές από LDPE.

Η αποθήκευση των σωλήνων πρέπει να γίνεται σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρους ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις υψηλές θερμοκρασίες ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες. Όταν αυτό δεν είναι εφικτό, θα πρέπει να σκεπάζονται με ειδικά υφάσματα (π.χ. μουσαμάδες) για την προστασία τους από την υπεριώδη ακτινοβολία. Επιπρόσθετα, οι σωλήνες δεν θα πρέπει να έρχονται σε επαφή με ουσίες που καταστρέφουν το PE, όπως πετρέλαιο, χημικά κλπ.

Σωλήνες που δεν είναι κατάλληλα προστατευμένοι, δεν θα γίνονται αποδεκτοί.

Απαγορεύεται ρητώς, η προμήθεια σωλήνων που είναι αποθηκευμένοι (stock) και δεν έχουν παραχθεί για την εκάστοτε παραγγελία.

1.4 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Όσον αφορά την ποιότητα των υλικών των σωλήνων πολυαιθυλενίου και την επίπτωση αυτών στην ποιότητα του νερού που έρχεται σε επαφή με αυτά, ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε δίκτυα μεταφοράς πόσιμου νερού.

Το πιστοποιητικό καταλληλότητας πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά: DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRAS Μεγ. Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας, κ.α.), ο οποίος πρέπει να είναι διαπιστευμένος για το συγκεκριμένο πεδίο από αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης, που είναι αντίστοιχα μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation – EA) και μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (MLA) αυτής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Εγκύκλιο 5817/2η ΔΚΒΠ 364/Φ.20/29-04-2013 του Υπουργείου

Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, σε εφαρμογή της Υ.Α. Αριθμ. Οικ. 14097/757 (ΦΕΚ3346/Β/14-12-2012).

Ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας και εγκρίσεις σύμφωνα με μια τουλάχιστον από τις παρακάτω οδηγίες: DVGW W270 και UBA-coatings Guideline, DGS/VS4, WRAS BS 6920, ANSI/NSF 61 ή της KIWA.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται μαζί με την προσφορά τους να υποβάλλουν ένα δείγμα μήκους **τουλάχιστον ενός (1) μέτρου**, για κάθε αιτούμενη διάμετρο/κωδικό υλικού.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Κατά την υποβολή της προσφοράς τους στα «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα) τα κάτωθι:

- Τεχνική Προσφορά με πλήρη τεχνική περιγραφή των σωλήνων πολυαιθυλενίου στην οποία θα φαίνονται ο δείκτης ροής, η πυκνότητα, η περιεκτικότητα των πτητικών, η περιεκτικότητα υγρασίας και η διασπορά του πιγμέντου της πρώτης ύλης
- Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου, στην οποία θα αναφέρει την ονομασία του προϊόντος της πρώτης ύλης, τον κατασκευαστή αυτής και ότι η πρώτη ύλη των σωλήνων ικανοποιεί τις απαιτήσεις της Ένωσης PE100+ (“PE100+ Association”)
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση ενός δείγματος στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς.

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι** θα πρέπει **να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ** αντίστοιχα **ότι τα κάτωθι Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ:**

- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής
- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα προμηθευτή
- Πιστοποιητικό αναφορικά με την καταλληλότητα των προσφερόμενων σωλήνων για χρήση σε δίκτυα πόσιμου ύδατος
- Πιστοποιητικά αναφορικά με την καταλληλότητα των προσφερόμενων σωλήνων για χρήση σε δίκτυα πόσιμου ύδατος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που αναγράφονται στην παράγραφο 1.4 της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής
- Για τους σωλήνες που παράγονται **στην Ελλάδα** απαιτείται **Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης με το ΕΛΟΤ EN 12201**, το οποίο χορηγείται από την Ανώνυμο

Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας (ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε., άρθρο 63 του Ν.4002/2011 και άρθρο 19 του Ν.4038/2012)

- Για τους σωλήνες που παράγονται σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στην Τουρκία ή σε κράτος μέλος της ΕΖΕΣ, απαιτείται **Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης**, που έχει εκδοθεί στη χώρα προέλευσης από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης
- Για τους σωλήνες που παράγονται σε χώρες εκτός Ε.Ε. απαιτείται **Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης**, που εκδίδεται από την ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε.

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα **υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο** από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το **στάδιο πρόσκλησης για υποβολή των δικαιολογητικών**.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας κτλ γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, **εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα**.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.3.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού που η Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει.

Πριν την έναρξη των δοκιμών θα κοινοποιηθεί από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού στους συμμετέχοντες, σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Τα δείγματα θα εξετάζονται σχολαστικά στο φως με γυμνό οφθαλμό και θα ελέγχονται για αυλακώσεις, παραμορφώσεις, ελαττώματα, ανομοιογένειες, κλπ. Θα ελέγχονται επίσης τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των σωλήνων (εξωτερική διάμετρος, πάχος τοιχώματος, πιστότητα της κυκλικής διατομής (ovality)), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-02 .

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί με εξωτερικό επιθεωρητή και να πραγματοποιήσει τους ελέγχους στις εγκαταστάσεις της ή να αναθέσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο όλους τους ελέγχους και δοκιμές που απαιτούνται (βάσει των απαιτήσεων των προτύπων ΕΛΟΤ EN 12201 Μέρος 01 έως 07) στα προσκομισθέντα δείγματα σωλήνων, για να εξασφαλισθούν τα προδιαγραφόμενα μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά τους καθώς και οι προδιαγραφόμενες αντοχές των σωλήνων σε υδροστατικές φορτίσεις και χημικές προσβολές.

Αν από τους ελέγχους/δοκιμές προκύψει ότι κάποιο δείγμα δεν συμμορφώνεται με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201, αυτομάτως θα απορρίπτεται.

Οι έλεγχοι κατά την Αξιολόγηση του Διαγωνισμού βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

2.3.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Εργοστασιακός έλεγχος/ δοκιμές :

- Ο έλεγχος και η ποιοτική παραλαβή της προμήθειας των σωλήνων θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα παρακολουθεί τη διαδικασία παραγωγής της εκάστοτε παραγγελίας και τους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.
- Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.
- Ο προμηθευτής υποχρεούται πριν από κάθε παραγωγή σωλήνων να ειδοποιεί εγγράφως και τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες πριν, την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για τον τόπο και την ώρα που θα γίνει η παραγωγή των σωλήνων. Παράλειψη ειδοποίησης θα σημαίνει απόρριψη των σωλήνων που θα παραχθούν.
- Η παραγωγή και οι έλεγχοι/δοκιμές των σωλήνων θα γίνουν παρουσία της Επιτροπής Παραλαβής, μετά από έγγραφη ειδοποίηση, όπως προαναφέρθηκε. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να χορηγεί χωρίς καμία επιβάρυνση όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για να εξακριβώσει η Επιτροπή αν οι σωλήνες είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής και των σχετικών προτύπων.
- Οι εκπρόσωποι της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή/και ο Εξωτερικός Επιθεωρητής, θα έχουν ελεύθερη πρόσβαση στα τμήματα του εργοστασίου κατασκευής ή/και στις εγκαταστάσεις του Προμηθευτή.
- Η λήψη και η διαμόρφωση των δειγμάτων για τον έλεγχο της ποιότητας των σωλήνων, καθώς και οι δοκιμές, θα γίνονται σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 12201-01 έως 07.
- Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης των σωλήνων η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο ποιότητας, είτε στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, είτε σε εργαστήριο δικής της επιλογής, σε σωλήνες επιλογής της Επιτροπής.

- Οι έλεγχοι διενεργούνται σε δείγματα τυχαίας επιλογής της Επιτροπής Παραλαβής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. για κάθε υπό παραλαβή ποσότητα, ανά κωδικό υλικού, και ενδεικτικά είναι οι εξής:

Έλεγχος πρώτης ύλης

- Μέτρηση δείκτη ροής (MFI)
- Μέτρηση πυκνότητας (Density)
- Θερμική σταθερότητα (OIT-Oxidation Induction Time)

Έλεγχος – δοκιμές σωλήνων

- Γεωμετρικά χαρακτηριστικά (διάμετρος, πάχος, παραμόρφωση -ovality).
- Εμφάνιση
- Μέτρηση δείκτη ροής (MFI)
- Θερμική σταθερότητα (OIT-Oxidation Induction Time)
- Αντοχή σε εφελκυσμό (Tensile strength)
- Αντοχή σε βραδεία ανάπτυξη ρήγματος (Resistance to slow crack growth)
- Δοκιμές υδραυλικής πίεσης (Internal pressure test, Hydrostatic Strength)
- Επιμήκυνση κατά τη θραύση (Elongation at break)
- Δοκιμή σύνθλιψης (Squeeze off)

Η Επιτροπή Παραλαβής έχει το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο των γεωμετρικών χαρακτηριστικών και της εμφάνισης των σωλήνων σε ποσοστό έως και 5% από την υπό παραλαβή ποσότητα. Η υλοποίηση των ανωτέρω υδραυλικών δοκιμών (δοκιμή υδραυλικής πίεσης, αντοχή σε εφελκυσμό κ.λ.π.) θα διενεργείται σε τυχαίο δείγμα μήκους 1μ, το οποίο θα λαμβάνεται τυχαία από την υπό παραλαβή ποσότητα. Εάν παρατηρηθεί αστοχία στις ανωτέρω δοκιμές θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής, θα αντικαθίσταται όλη η τμηματική ποσότητα με ευθύνη και δαπάνη του και θα διενεργείται εκ νέου δοκιμή σε τυχαίο δείγμα μήκους 1μ από την υπό παραλαβή ποσότητα που αντικαταστάθηκε. Σε περίπτωση που παρατηρηθεί εκ νέου αστοχία μετά τον επαναληπτικό έλεγχο θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής και θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της σύστασης της πρώτης ύλης των σωλήνων καθώς και της ποιότητας/αντοχής αυτών, σε πιστοποιημένο εργαστήριο της επιλογής της.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή, σύμφωνα με το άρθρο 214 παρ. 14 του Ν. 4412/2016.

Κάθε παράδοση σωλήνων πρέπει να συνοδεύεται από:

- Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή συμπληρωμένη
 - α) με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών ανά παρτίδα παραγωγής σωλήνων, σύμφωνα με τον πίνακα 7 του ΕΛΟΤ CEN/TS 12201-07, και με αναφορά ότι ο

σωλήνας της κάθε παρτίδας τηρεί τις απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-02

β) με τους αριθμούς παρτίδας παραγωγής των σωλήνων, που παραδίδονται στην Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και της πρώτης ύλης που χρησιμοποιήθηκε και τον συσχετισμό τους

- Τους Πίνακες 2 και 3 του Προτύπου ΕΛΟΤ CEN/TS 12201-07:2004, συμπληρωμένους από τον κατασκευαστή των σωλήνων με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών των αντίστοιχων παρτίδων που τεκμηριώνουν ότι η πρώτη ύλη και ο σωλήνας τηρούν τις απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που προσδιορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 12201-01 και ΕΛΟΤ EN 12201-02.

3 ΕΓΓΥΗΣΗ

Οι σωλήνες θα έχουν εγγύηση καλής λειτουργίας από τον προμηθευτή για χρονική διάρκεια δύο (2) ετών από την ημερομηνία παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των σωλήνων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τους σωλήνες, όπου αυτοί βρίσκονται τοποθετημένοι, με καινούργιους σωλήνες ή σε κάθε περίπτωση, με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

517.03.V1002

**ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΧΩΡΙΣ ΚΙΝΟΥΜΕΝΑ
ΜΕΡΗ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ DN 50 – DN600**

CPV 38421100-3

Δεκέμβριος 2025

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	1
1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ.....	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	4
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	4
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.....	6
1.3.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	6
1.3.3	ΒΑΦΗ.....	7
1.3.4	ΣΗΜΑΝΣΗ	7
1.3.5	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ	7
1.4	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	7
1.5	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	10
1.6	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	10
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	10
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	10
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	11
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ.....	12
2.3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ.....	13
2.3.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ.....	13
2.3.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΑΝΑΔΟΧΟ	14
2.3.3	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	16
3	ΕΓΓΥΗΣΗ	16

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τον παρακάτω κωδικό CPV:

38421100-3	Μετρητές νερού
------------	----------------

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά στην προμήθεια **ΜΕΤΡΗΤΩΝ ΧΩΡΙΣ ΚΙΝΟΥΜΕΝΑ ΜΕΡΗ διαστάσεων DN50 – DN 600 (του ίδιου κατασκευαστή)**, με πιστοποιητικό εξέτασης τύπου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE/ DIRECTIVE 2014/32/EE).

Οι μετρητές θα είναι χωρίς κινούμενα μέρη, τεχνολογίας μέτρησης υπερήχων (ultrasonic) ή ηλεκτρομαγνητικοί compact version και θα χρησιμοποιηθούν για υδροληψία πελατών με ανεπεξέργαστο ή επεξεργασμένο νερό, το οποίο διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Ανεπεξέργαστο νερό

- Αγωγιμότητα 260 – 430 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Θολότητα 1-10 NTU

Επεξεργασμένο νερό

- Αγωγιμότητα 265 – 435 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Θολότητα <1 NTU

Η μεταφορά των τιμών και των συναγερμών των μετρητών, θα γίνεται μέσω πρωτοκόλλου Modbus RS485 σε καταγραφικό τιμών (data logger) που δεν είναι αντικείμενο της παρούσης προδιαγραφής, για το οποίο πρωτόκολλο θα πρέπει να παραδοθεί πλήρης χαρτογράφηση (θέσεις μνήμης - παράμετροι καταγραφής και λουπά δεδομένα).

Από την έξοδο Modbus θα μεταφέρονται κατά ελάχιστο τα ακόλουθα στοιχεία στο καταγραφικό τιμών :

- η ένδειξη των αθροιστών της κατανάλωσης του μετρητή (θετικής, αρνητικής)
- η ένδειξη της τρέχουσας παροχής,
- οι συναγερμοί του για τις ακόλουθες τουλάχιστον περιπτώσεις :
 - empty pipe
 - χαμηλή στάθμη μπαταρίας
 - meter failure

Εάν απαιτείται ιδιαίτερος εξοπλισμός εγκατάστασης για την προστασία και τη σωστή λειτουργία του οργάνου, εξοπλισμός ο οποίος αναφέρεται στα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή για την ορθή εγκατάσταση σε μεταλλικούς αγωγούς, θα πρέπει να περιλαμβάνεται στην οικονομική προσφορά (π.χ δακτύλιοι γείωσης).

Οι μετρητές θα διαθέτουν έγκριση σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/EE ή νεότερή της.

Τα άκρα των μετρητών θα καταλήγουν σε φλάντζες με διάτρηση για μετρητή με ονομαστική πίεση PN 16.

Οι ηλεκτρομαγνητικοί μετρητές θα είναι ενεργειακά αυτόνομοι με τροφοδοσία μέσω αντικαταστάσιμων μπαταριών σε εξωτερικό battery pack.

Οι μετρητές υπερήχων θα είναι ενεργειακά αυτόνομοι με τροφοδοσία μέσω ενσωματωμένων μπαταριών. Το Module του Modbus επικοινωνίας του μετρητή με το καταγραφικό, δύναται να έχει αυτόνομη μπαταρία.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΟΔΗΓΙΑ 2014/32/ΕΕ	ΟΔΗΓΙΑ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου Και Του Συμβουλίου της 26ης Φεβρουαρίου 2014, για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τη διαθεσιμότητα των οργάνων μετρήσεων στην αγορά (αναδιατύπωση)
ΕΛΟΤ EN ISO 4064-1	Μετρητές νερού για κρύο πόσιμο νερό και για ζεστό νερό - Μέρος 1: Μετρολογικές και τεχνικές απαιτήσεις
ISO/IEC 17025	Γενικές απαιτήσεις για την ικανότητα των εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων
ISO 4185	Μέτρηση ροής υγρού σε κλειστούς αγωγούς - Μέθοδος ζύγισης
ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 1092-2	Φλάντζες και οι συνδέσεις τους - Κυκλικές φλάντζες για σωλήνες, δικλείδες, ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα, χαρακτηρισμένα με PN
ISO 12944	Αντισκωριακή προστασία χαλύβδινων κατασκευών
ISO 14001	Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης - Απαιτήσεις και καθοδήγηση για τη χρήση του
IEC 60529	Βαθμοί προστασίας που παρέχονται από περιβλήματα (Κωδικός IP)

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των μετρητών θα πρέπει απαραίτητως να είναι σύμφωνα με όσα περιγράφονται ακολούθως:

Οι μετρητές θα είναι φλατζωτοί με διάτρηση κατά ΕΛΟΤ EN 1092-2 PN16.

Οι μετρητές θα πρέπει να μπορούν να καταγράφουν με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια ακόμη και αν στο διερχόμενο νερό υπάρχουν φερτά υλικά ή συγκέντρωση αέρα.

Οι μετρητές θα δύναται να τοποθετηθούν εντός φρεατίου ή ερμαρίου.

Η μέγιστη δυνατότητα των μετρητών για καταγραφή παροχής θα είναι ανά διάσταση τουλάχιστον :

- DN50 = 70 m³/h
- DN80 = 180 m³/h
- DN100 = 290 m³/h
- DN150 = 700 m³/h
- Για διαστάσεις DN 200 – DN 600 η μέγιστη δυνατότητα καταγραφής παροχής, ορίζεται από το κατασκευαστικό οίκο.

Ο ρυθμός δειγματοληψίας των μετρητών (Metering sampling rate) θα είναι ρυθμιζόμενος με τιμές εντός του εύρους των 4 sec (ή μικρότερο) και 20 sec. Εξαιρέση αποτελούν οι μετρητές με σταθερό ρυθμό δειγματοληψίας (Metering sampling rate) μικρότερο των 4 sec.

Οι παροχές λειτουργίας των μετρητών (Q1, Q2 & Q3) θα είναι σύμφωνες με την έγκριση τύπου που διαθέτουν και τη μετρολογική κατηγορία που δηλώνουν.

Οι μετρητές θα είναι κατασκευασμένοι για μέγιστη πίεση λειτουργίας (MAP) 16 bar και κλάση θερμοκρασίας T 30 ή T 50.

Ο βαθμός προστασίας από νερό θα είναι τουλάχιστον IP68 για το σύνολο του μετρητή και των παρελκομένων του (καλώδια, κεφαλές, μπαταρίες), για αντοχή σε περιπτώσεις περιοδικής εμβάπτισης σε πλημμυρισμένους θαλάμους (φρεάτια). Για τον λόγο αυτό τα βύσματα σύνδεσης της κεφαλής - οθόνης με το καταγραφικό ή με τις εξωτερικές μπαταρίες, θα είναι υποχρεωτικά Military Τύπου (MIL-spec connectors).

Οι μετρητές θα είναι τουλάχιστον μηχανικής αντοχής M1 και ηλεκτρομαγνητικής κατηγορίας E2, στοιχεία που θα αναγράφονται στο EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE/ DIRECTIVE 2014/32/EE που θα υποβληθεί.

Οι μετρητές θα έχουν έγκριση τύπου της Ε.Ε. και θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με το ισχύον πρότυπο ISO 4064-1.

Η μετρολογική τους κατηγορία R σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/EE ή νεότερη της, θα είναι:

- Για τους μετρητές ηλεκτρομαγνητικής τεχνολογίας μέτρησης διαστάσεων DN 50 – DN 150 R ≥ 200
- Για τους μετρητές ηλεκτρομαγνητικής τεχνολογίας μέτρησης διαστάσεων DN 200 – DN 600 R ≥ 160
- Για τους μετρητές με τεχνολογία μέτρησης μέσω υπερήχων R ≥ 800

Η τοπική επικοινωνία με το μετρητή για το προγραμματισμό και τη παραμετροποίηση του, θα διεξάγεται μέσω εργοστασιακού λογισμικού, το οποίο θα εγκατασταθεί σε laptop με λειτουργικό windows 10 ή νεότερο, ή εναλλακτικά σε φορητή android συσκευή. Η σύνδεση του laptop ή της android συσκευής, μπορεί να είναι καλωδιακή ή ασύρματη.

Οι μετρητές θα συνοδεύονται από το λογισμικό και εξοπλισμό τοπικής επικοινωνίας για τον προγραμματισμό τους,

Τα μεγέθη, τα υλικά κατασκευής, τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά, η ακρίβεια ενδείξεων, τα ανεκτά σφάλματα, η πτώση πίεσης, η στεγανότητα και η αντοχή στην πίεση, θα είναι σύμφωνα με τα παραπάνω αναφερόμενα πρότυπα και οδηγίες.

Στα κατασκευαστικά κ.λπ. στοιχεία, που δεν αναφέρονται στην παρούσα προδιαγραφή ισχύουν τα προβλεπόμενα από το ισχύον πρότυπο ISO 4064-1.

Ως αποδεκτή παροχή έναρξης καταγραφής, ορίζονται τιμές μικρότερες ή ίσες από το 0.5 της ελάχιστης παροχής (Q1), όπως αυτή υπολογίζεται από τη δηλωμένη μετρολογική κατηγορία.

Ο αριθμός σειράς των μετρητών θα ορισθεί από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., θα είναι τοποθετημένος με αλφαριθμητικούς χαρακτήρες στις δύο σημεία, με υλικό που θα είναι ανθεκτικό και θα διασφαλίζει την ταυτοποίηση του μετρητή στην πάροδο του χρόνου χωρίς να διαβρώνει το σώμα του μετρητή από τον τρόπο εφαρμογής του.

Η συγκεκριμένη απαίτηση ισχύει και για το δείγμα που θα κατατεθεί, όπου ο αριθμός σειράς μπορεί να είναι τυχαίος.

Στον μετρητή θα υπάρχει σήμανση ροής με βέλος ή βέλη επαρκούς μεγέθους μόνο στην περίπτωση όπου η κατεύθυνση ροής είναι προκαθορισμένη. Η θέση θα είναι σε εμφανές σημείο.

Για τη σωστή σύνδεση των μετρητών στο δίκτυο ύδρευσης, δεν θα απαιτούνται ευθύγραμμα τμήματα πριν και μετά τον μετρητή U0/D0, όπως θα αναγράφεται στα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Το υλικό κατασκευής των σωμάτων θα είναι χάλυβας (carbon steel ή stainless steel) και θα πρέπει να είναι ανθεκτικός σε εσωτερική και εξωτερική διάβρωση ή να έχει υποστεί την κατάλληλη εσωτερική αντιδιαβρωτική προστασία.

Το υλικό κατασκευής των ηλεκτροδίων για τους ηλεκτρομαγνητικούς μετρητές, θα πρέπει να είναι Hastelloy C . Εάν υπάρχει εσωτερική επένδυση στο σώμα του μετρητή, αυτή θα πρέπει να είναι από πλαστική ύλη ή ελαστομερές υλικό κατάλληλο για πόσιμο νερό ανθεκτικό και σε φερτά όταν η τοποθέτηση του μετρητή γίνει σε παροχή αδιύλιστου νερού.

Στα κατασκευαστικά κ.λπ. στοιχεία που δεν αναφέρονται στην παρούσα προδιαγραφή ισχύουν τα προβλεπόμενα από τους αναφερόμενους στη σχετική παράγραφο, κανονισμούς.

1.3.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η εσωτερική και εξωτερική επιφάνεια του σώματος θα είναι ομαλή χωρίς ελαττώματα.

Η πλήρωση ελαττωμάτων κατασκευής, πόρων κ.λπ. του σώματος, με ξένη ύλη ή κόλληση απαγορεύεται.

1.3.3 ΒΑΦΗ

Οι μετρητές θα είναι κατασκευασμένοι από υλικό της κατηγορίας carbon steel και θα είναι βαμμένοι (φλάντζες και σώμα) με βαφή κατηγορίας τουλάχιστον C4 σύμφωνα με το ISO 12944.

Εναλλακτικά οι μετρητές θα μπορούν να είναι κατασκευασμένοι (φλάντζες και σώμα) από υλικό της κατηγορίας stainless steel 316.

Σε κάθε περίπτωση οι μετρητές θα διαθέτουν πιστοποιητικό καταλληλότητας από αρμόδιο Ευρωπαϊκό φορέα για το πόσιμο νερό.

Οι αναφερόμενες απαιτήσεις για πιστοποιητικά καταλληλότητας της βαφής για πόσιμο νερό, εφαρμόζονται μόνο στις περιπτώσεις όπου στο εσωτερικό του σώματος του μετρητή δεν υπάρχει επένδυση.

1.3.4 ΣΗΜΑΝΣΗ

Στο άνω μέρος του μετρητή ή σε άλλη εμφανή θέση, θα πρέπει να αναφέρονται τουλάχιστον τα ακόλουθα σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/ΕΕ :

- Εμπορικό όνομα και όνομα εταιρίας του κατασκευαστή ή το εμπορικό σήμα της εταιρίας.
- Η μόνιμη παροχή (Q_3) σε m³/h.
- Η μετρολογική κατηγορία R σήμανσης του μετρητή
- Ο αριθμός του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου κατασκευής.
- Το έτος κατασκευής.
- Η μέγιστη πίεση λειτουργίας σε bar (PN).
- Το σήμα "CE".

1.3.5 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ

Οι μετρητές θα παραδοθούν συσκευασμένοι ανά τεμάχιο και με προστατευτικά στα άκρα.

Γίνεται αποδεκτή οποιαδήποτε άλλη συσκευασία αρκεί να διασφαλίζει την ασφάλεια και την ακεραιότητα του μετρητή κατά τη μεταφορά και την αποθήκευσή του.

1.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η ρύθμιση και η δοκιμή όλων των μετρητών πριν την παράδοσή τους θα γίνουν από τον κατασκευαστή και οι σχετικές δαπάνες βαρύνουν τον προμηθευτή.

Οι παροχές δοκιμής (εκτός της ρύθμισης), θα είναι κατά ελάχιστο τρεις (3).

Οι τρεις παροχές δοκιμής θα είναι υποχρεωτικά η Q1, και η Q2, όπως αυτές ορίζονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/ΕΕ ή νεότερη, ενώ η τρίτη παροχή δοκιμής θα βρίσκεται στο διάστημα μεταξύ της Q2 - Q4 και θα είναι επιλογής του εργοστασίου κατασκευής.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος με κάθε τμηματική παράδοση να παραδίδει στην Υπηρεσία Υδρομετρητών της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., USB memory stick με αρχείο μορφής EXCEL, όπου θα αντιστοιχούν οι αριθμοί σειράς των μετρητών με τα αποτελέσματα των τριών τουλάχιστον εργοστασιακών δοκιμών καθώς και του σημείου έναρξης καταγραφής.

Τα μέγιστα ανεκτά σφάλματα σε κάθε περιοχή μέτρησης ορίζονται το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ISO 4064-1. Δεδομένου ότι η θερμοκρασία του νερού που θα διέρχεται από τους μετρητές δεν θα υπερβαίνει τους 30° C, ανεξάρτητα από τη κλάση θερμοκρασίας που θα δηλώσουν (T 30 ή T 50) τα όρια είναι τα ακόλουθα:

- Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q2 (συμπεριλαμβανομένης) και της Q4 , $\pm 2\%$.
- Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q1 (συμπεριλαμβανομένης) και Q2 (εξαιρουμένης), $\pm 5\%$.

Η μέγιστη απώλεια πίεσης οφειλόμενη στο μετρητή, πρέπει να είναι μέγιστη 0,63 bar μεταξύ της ελαχίστης και της μόνιμης παροχής (ΔΡ 63).

Οι μετρητές πρέπει να αντέχουν τη συνεχή πίεση του νερού, για την οποία είναι κατασκευασμένοι, χωρίς να παρουσιάζονται προβλήματα ή ελαττώματα η δε μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση (MAP) ορίζεται στα 16 bar.

Οι μετρητές με τεχνολογία μέτρησης μέσω υπερήχων, θα έχουν τη δυνατότητα μέτρησης της τρέχουσας πίεσης μέσω πρόσθετου εσωτερικού αισθητηρίου (εάν απαιτηθεί), αποτύπωσής της στην οθόνη των ενδείξεων και μετάδοσής της.

Οι μετρητές θα είναι κλάσης θερμοκρασίας T 30 ή T 50.

Οι μετρητές με τεχνολογία μέτρησης μέσω υπερήχων, θα έχουν τη δυνατότητα ανάγνωσης της τρέχουσας θερμοκρασίας του νερού και της τρέχουσας πίεσης μέσω πρόσθετου εσωτερικού αισθητηρίου (εάν απαιτηθεί) και μετάδοσής τους.

Η τροφοδοσία των μετρητών ηλεκτρομαγνητικής τεχνολογίας μέτρησης θα γίνεται μέσω αντικαταστάσιμων μη επαναφορτιζόμενων μπαταριών σε εξωτερικό κουτί (battery pack) συνδεδεμένο με τον μετρητή με συνδεσμολογία (καλώδιο και βύσματα IP68).

Γενικές απαιτήσεις προστασίας : Ο κατασκευαστής θα πρέπει να δηλώσει ρητά το μέγιστο βάθος και τη διάρκεια εμβάπτισης για τα οποία ισχύει ο βαθμός προστασίας IP68, όπου τα ελάχιστα αποδεκτά είναι βάθος 1,5m. Επισημαίνεται ότι οι μετρητές θα είναι κατάλληλοι για εγκατάσταση σε φρεάτια που δύνανται να πλημμυρίζουν ή να παραμένουν για μεγάλο διάστημα με νερό.

Διάρκεια ζωής μπαταριών : Η τροφοδοσία της εξόδου Modbus θα γίνεται από τον μετρητή και η απαιτούμενη διάρκεια ζωής των μπαταριών, θα περιλαμβάνει και την τροφοδοσία της αναφερόμενη εξόδου.

Ο προδιαγραφόμενος χρόνος ζωής των μπαταριών για τους μετρητές με τεχνολογία μέτρησης μέσω υπερήχων δεν θα είναι μικρότερος από 18 έτη και για τους μετρητές με ηλεκτρομαγνητική

τεχνολογία μέτρησης, δε θα είναι μικρότερος από τα 2,5 έτη με το ακόλουθο σενάριο λειτουργίας :

- Συχνότητα επικοινωνίας μετρητή-καταγραφικού μέσω Modbus 15 min
- Μεταφορά μέσω του Modbus στο καταγραφικό, σε κάθε επικοινωνία, των ελάχιστων ακόλουθων πληροφοριών, ένδειξης (forward, reverse ή Net), στιγμιαίας παροχής, κωδικών συναγερμών.
- Ρυθμός δειγματοληψίας μετρητή (Metering sampling rate) κατ' ελάχιστον 4sec

Οι μπαταρίες των παραδοτέων ηλεκτρομαγνητικών μετρητών θα έχουν ημερομηνία παραγωγής όχι παλαιότερη των 8 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης και θα φέρουν σχετική σήμανση παραγωγής.

Για τους μετρητές με τεχνολογία μέτρησης μέσω υπερήχων κι εφόσον απαιτείται για την λειτουργία του Modbus διακριτό module επικοινωνίας με μπαταρία εναλλάξιμη ή εναλλάξιμο module τότε ο χρόνος της μπαταρίας αυτού με την ανωτέρω διαμόρφωση επικοινωνίας θα είναι τουλάχιστον 5 έτη.

Οι μετρητές θα τοποθετηθούν εντός φρεατίων ή ερμαρίων και θα διαθέτουν ψηφιακή οθόνη, κατάλληλης τεχνολογίας για ανάγνωση με ασφάλεια των πληροφοριών από απόσταση 1m. Η οθόνη θα πρέπει να είναι σε οριζόντια ως προς τον άξονα του σώματος του μετρητή και θα έχει ικανό αριθμό σταθερών ή κυλιόμενων γραμμών, για την απεικόνιση κατά ελάχιστο της ένδειξης της κατανάλωσης (NET), της τρέχουσας παροχής (θετικής ή αρνητικής), της κατάστασης της μπαταρίας και των ενεργών συναγερμών.

Η οθόνη θα έχει τη δυνατότητα προγραμματισμού των πληροφοριών που θα απεικονίζει, σε περίπτωση όπου δεν αποτυπώνονται όλες ταυτόχρονα.

Οι μετρητές θα έχουν τη δυνατότητα καταγραφής της κανονικής και της αντίστροφης ροής.

Οι μετρητές θα έχουν τη δυνατότητα προγραμματισμού των μονάδων μέτρησης και του ρυθμού δειγματοληψίας (Metering sampling rate)

Οι μετρητές θα διαθέτουν απευθείας έξοδο Modbus RS485 ή μέσω ενδιάμεσου Module, για τη σύνδεση τους με καταγραφικό τιμών. Για την επικοινωνία με το καταγραφικό θα διατίθεται καλώδιο σύνδεσης μήκους 3m και η απόληξη του καλωδίου θα είναι σε βύσμα όπου τα χαρακτηριστικά καλωδίου-βύσματος θα είναι «Sensor/actuator cable - SAC-5P-M12MS». Τα καλώδια – βύσματα θα παραχθούν αποκλειστικά από το εργοστάσιο κατασκευής των μετρητών και θα περιλαμβάνονται στην συσκευασία των μετρητών. Κατά την φάση παραλαβής θα δηλωθούν από την ΕΥΔΑΠ τα απαραίτητα στοιχεία για την ρύθμιση της επικοινωνίας με τα καταγραφικά (baud rate, parity bit κ.λπ) ώστε οι ρυθμίσεις αυτές να είναι ενσωματωμένες και αποθηκευμένες στους μετρητές κατά τη φάση της παραλαβής.

Οι μετρητές με τεχνολογία μέτρησης μέσω υπερήχων, θα διαθέτουν επιπλέον ασύρματη επικοινωνία . Η μετάδοση θα γίνεται στους 868 MHz και σε ανοικτό πρωτόκολλο επικοινωνίας WM-Bus – OMS, σχεδιασμένο για ασύρματη μετάδοση δεδομένων και συναγερμών τόσο μέσω κινητής (walk-by, Drive-by) όσο μέσω σταθερής (FIX NETWORK) επικοινωνίας. Το mode επικοινωνίας (C1 ή T1) θα έχει δυνατότητα επιλογής και προγραμματισμού. Η μετάδοση των

δεδομένων θα είναι κρυπτογραφημένη με δυνατότητα διαμόρφωσης του κλειδιού κρυπτογράφησης (encryption key) .

1.5 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπαιδεύσει το αρμόδιο προσωπικό της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε στον προγραμματισμό των μετρητών.

Η εκπαίδευση του εμπλεκόμενου προσωπικού της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. (έως τρία άτομα) στα αναφερόμενα λογισμικά για μέγιστο χρονικό διάστημα μίας εργάσιμης εβδομάδας, θα εμπεριέχεται στην προσφορά και θα καλύπτει όλα τα επιμέρους κόστη.

1.6 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Σε ότι αφορά την καταλληλότητα όλων των υλικών και της βαφής τα οποία έρχονται σε επαφή με το πόσιμο νερό, την επίπτωση τους στην ποιότητα του νερού που έρχεται σε επαφή με τα υλικά αυτά και κατά συνέπεια τις επιπτώσεις στη δημόσια υγεία, ο προμηθευτής θα πρέπει να παρέχει πιστοποιητικά καταλληλότητας και εγκρίσεις για το σύνολο του μετρητή ή για όλα τα επιμέρους υλικά κατασκευής, σύμφωνα με μία τουλάχιστον από τις παρακάτω οδηγίες: DVGW W270 και UBA-coatings Guideline, DGS/VS4, WRAS BS 6920, ANSI/NSF 61, KIWA ή οδηγίες που έχουν εκδοθεί από κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται, επί ποινή αποκλεισμού, να καταθέσουν δύο (2) πλήρη δείγματα μετρητών από τη μικρότερη διάσταση που αναφέρεται στη διαγωνιστική διαδικασία, μαζί με την προσφορά τους, σε σφραγισμένη συσκευασία, για να υποβληθούν σε δοκιμές αξιολόγησης. Για τη περίπτωση όπου οι υπόλοιπες διαστάσεις μετρητών είναι διαφορετικού κατασκευαστικού οίκου ή διαφορετικού μοντέλου, ο συμμετέχων υποχρεούται να προσκομίσει δύο (2) δείγματα μετρητών από κάθε διάσταση. Τα δείγματα θα πρέπει να είναι όμοια με τα υπό προμήθεια είδη (ίδιος κατασκευαστικός οίκος και μοντέλο) με εξαίρεση τη διατομή, να φέρουν σήμανση MID, CE mark και τυχαία αρίθμηση.

Σε περίπτωση όπου η διαγωνιστική διαδικασία αφορά αποκλειστικά διατομές μετρητών μεγαλύτερες από DN 150, ο συμμετέχων στη διαδικασία δεν έχει υποχρέωση υποβολής δείγματος.

Τα δείγματα θα παραδίδονται από τους οικονομικούς φορείς με Δελτίο Αποστολής στην Υπηρεσία Υδρομετρητών & Δοκιμών Υλικών της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., οδός Επονιτών 9-11 Τ.Κ. 18547 Πειραιάς και το Δελτίο Αποστολής θα υπογράφεται από τους υπεύθυνους της Υπηρεσίας. Τηλέφωνο επικοινωνίας 210-2144839.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών.

Η αξιολόγηση θα διεξαχθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη παράγραφο 2.3.1 των τεχνικών προδιαγραφών.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό, θα πρέπει στο φάκελο που θα φέρει την ένδειξη «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ» να προσκομίσουν τα ακόλουθα στοιχεία με συμπληρωμένο τον πίνακα συμμόρφωσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

α/α	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ	ΗΛ/ΚΟ ΑΡΧΕΙΟ - ΣΕΛ
1	εικονογραφημένους καταλόγους,	
2	περιγραφή χαρακτηριστικών των προσφερόμενων μετρητών	
3	σύντομη περιγραφή του τρόπου της τοπικής επικοινωνίας.	
4	διάγραμμα της καμπύλης πτώσης πίεσης του μετρητή σε συνάρτηση με την παροχή	
5	τις τιμές παροχών Q_1 , Q_2 , Q_3 , Q_4 ,	
6	πίνακα σχέσης διάρκειας ζωής της μπαταρίας του μετρητή, με τις ακόλουθες παραδοχές: 1. sampling rate του μετρητή όπως έχει οριστεί 2. επικοινωνία μέσω modbus με το καταγραφικό κάθε 15min	
7	την πλήρη έγκριση τύπου σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/ΕΕ ή νεότερη από αναγνωρισμένο ινστιτούτο της Ε.Ε. για τον μετρητή ο οποίος προσφέρεται, όπου θα είναι ξεκάθαρα τα ακόλουθα στοιχεία : 1. η ονομαστική παροχή 2. η μετρολογική κατηγορία R του μετρητή 3. η ονομαστική πίεση (Pn 16) 4. το όνομα του εργοστασίου κατασκευής 5. το έτος λήξης της έγκρισης,	
8	Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου σχετικά με τη κατηγορία βαφής του μετρητή (κατηγορία κατ' ελάχιστον C4 σύμφωνα με το ISO 12944) ή δήλωση του κατασκευαστικού οίκου σχετικά με τη κατασκευή του σώματος του μετρητή από υλικό stainless steel κατηγορίας 316.	
9	Δήλωση του κατασκευαστή για την διάρκεια των μπαταριών του όπως αυτή περιγράφεται στη παράγραφο 1.4.	

10	Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου στην οποία θα αναφέρονται: 1. τα στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής, ρύθμισης και δοκιμής, τα οποία θα αναγράφονται και στην έγκριση 2014/32/ΕΕ ή νεότερης, 2. η ανάληψη ευθύνης έναντι του νόμου, για την περίπτωση όπου αποδειχθεί ότι τα υλικά τα οποία έρχονται σε επαφή με το πόσιμο νερό ή η όποια τεχνική αστοχία του μετρητή δεν είναι κατάλληλα για τη συγκεκριμένη χρήση 3. αποδοχή των αναφερομένων όρων στη παράγραφο της εγγύησης για τους μετρητές και τις μπαταρίες που τους συνοδεύουν, από το εργοστάσιο κατασκευής. 4. Τη διενέργεια εκπαιδευτικού προγράμματος σε περίπτωση που ανακηρυχθεί μειοδότης για τη χρήση του λογισμικού προγραμματισμού και τοπικής επικοινωνίας, για το προσωπικό της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε	
11	Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση δειγμάτων στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., με την υποβολή της προσφοράς. (Μόνο για τε περίπτωση προμήθειας)	
12	Πιστοποιητικό ISO 17025 του κατασκευαστικού οίκου του μετρητή, σε ισχύ.	
13	Πιστοποιητικό ISO 14001 του κατασκευαστικού οίκου του μετρητή, σε ισχύ.	
14	Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής των προσφερόμενων μετρητών με στοιχεία: 1. αριθμός του πιστοποιητικού 2. ημερομηνία λήξης 3. αρχή έκδοσής 4. πεδίο εφαρμογής το οποίο θα πρέπει να είναι σχετικό με τη παραγωγή και εμπορία ενός εκ των ακόλουθων προϊόντων : i) μετρητών, ii) μετρητών πόσιμου νερού iii) οργάνων μέτρησης όγκου ή ροής. iv) επιστημονικών οργάνων	

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας** κλπ. **γίνονται δεκτά μόνο στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά

έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.3.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή που θα ορίσει η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. σε συνεργασία με του υπευθύνους της Υπηρεσίας Υδρομετρητών & Δοκιμών Υλικών.

Για μετρητές διαστάσεων έως και DN 150, οι δοκιμές θα εκτελεστούν καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, με υποχρεωτική την παρουσία του εκπροσώπου του συμμετέχοντα.

Οι δοκιμές των δειγμάτων θα πραγματοποιηθούν στα δοκιμαστήρια του Εργαστηρίου της Υπηρεσίας Υδρομετρητών & Δοκιμών Υλικών (Επονιτών 9-11 , Ν. Φάληρο - Τ.Κ. 18547) με μέριμνα της Επιτροπής και θα συνταχθεί σχετικό πρακτικό.

Σε περίπτωση αδυναμίας διενέργειας των δοκιμών αξιολόγησης στο Εργαστήριο Υδρομετρητών της Υπηρεσίας Υδρομετρητών και Δοκιμών Υλικών της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε, οι δοκιμές θα διενεργηθούν σε διαπιστευμένο εργαστήριο και τα έξοδα των δοκιμών θα βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Με ευθύνη της Επιτροπής, τα σφραγισμένα δείγματα θα μεταφερθούν στο Εργαστήριο, όπου θα αποσφραγιστούν παρουσία της Επιτροπής για να διενεργηθούν οι προβλεπόμενες δοκιμές αξιολόγησης σε καθορισμένη ημερομηνία και ώρα

Για τη διαδικασία αξιολόγησης των δειγμάτων και 48 ώρες πριν την έναρξη των δοκιμών, θα κοινοποιηθεί από την Επιτροπή στους συμμετέχοντες που δεν έχουν αποκλειστεί από την εξέταση του τεχνικού φακέλου, το σχετικό πρόγραμμα δοκιμών, ώστε να είναι παρόντες για τη διενέργεια των παρακάτω αναφερόμενων δοκιμών.

Οι δοκιμές αξιολόγησης των μετρητών και των παρελκομένων τους θα πραγματοποιηθούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα.

Οι δοκιμές των μετρητών και θα περιλαμβάνουν δοκιμή αντοχής σε πίεση, έλεγχο της παροχής έναρξης καταγραφής, δοκιμές εύρεσης σφάλματος καταγραφής, οπτικός έλεγχος ποιότητας χύτευσης, έλεγχος επικοινωνίας και προγραμματισμού του μετρητή.

Οι δοκιμές εύρεσης σφάλματος καταγραφής θα διεξαχθούν με τη μη αυτόματη μέθοδο (standing start – finish), όπως αυτή περιγράφεται από το ISO 4185, σε τρεις (3) παροχές, Q1, Q2 και Q3, για τη μετρολογική κλάση που δηλώνουν, όπως αυτές ορίζονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/ΕΕ και δοκιμή επικοινωνίας του καταγραφικού με το μετρητή μέσω Modbus, απευθείας από τον μετρητή ή μέσω ενδιάμεσου module. Η δοκιμή επικοινωνίας θα διεξαχθεί μέσω του καταγραφικού που διαθέτει η ΕΥΔΑΠ για μοντέλα κατασκευαστών μετρητών που έχει ήδη

προμηθευτεί η ΕΥΔΑΠ και έχει ενσωματώσει την επικοινωνία τους. Σε διαφορετική περίπτωση θα πρέπει ο συμμετέχων να φέρει Η/Υ με κατάλληλο λογισμικό και καλώδιο επικοινωνίας Modbus για τη διενέργεια της συγκεκριμένης δοκιμής με σκοπό την προσομοίωση επικοινωνίας και την εμφάνιση των δεδομένων του μετρητή στον Η/Υ καθώς και την προσομοίωση συναγερμού (alarm empty pipe)

Με την ολοκλήρωση των μετρολογικών ελέγχων θα διεξαχθούν υδραυλικές δοκιμές στατικής πίεσης στα δείγματα (χωρίς τη παρουσία της επιτροπής και των εκπροσώπων), σύμφωνα με τα ακόλουθα:

- Υδραυλική δοκιμή χρονικής διάρκειας 15 min σε στατική πίεση 25 bar
- Υδραυλική δοκιμή χρονικής διάρκειας 1 min σε στατική πίεση 32 bar

Σε περίπτωση μη ταυτοποίησης των δειγμάτων με τα αναφερόμενα στη τεχνική περιγραφή ή μη επαλήθευσης των δηλωμένων χαρακτηριστικών στα δείγματα, η προσφορά θα απορρίπτεται.

Από το σύνολο του προαναφερόμενου ελέγχου (έλεγχος δικαιολογητικών και δοκιμή δείγματος) θα προκύψουν οι διαγωνιζόμενοι εκείνοι που πληρούν τις τεχνικές και λοιπές προϋποθέσεις ώστε στη συνέχεια να αναδειχτεί ο μειοδότης.

2.3.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΑΝΑΔΟΧΟ

Ο έλεγχος και η παραλαβή της προμήθειας θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή, που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα προβεί στους απαιτούμενους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Οι έλεγχοι για μετρητές έως και DN 150 θα διεξαχθούν στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσία Υδρομετρητών & Δοκιμών Υλικών της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. σε συνεργασία της αρμόδιας Επιτροπής και των υπευθύνων της Υπηρεσίας Υδρομετρητών & Δοκιμών Υλικών. Οι έλεγχοι για μετρητές μεγαλύτερων διαστάσεων, θα διεξάγονται στα εργαστήρια των κατασκευαστικών οίκων.

Για τη περίπτωση όπου οι δοκιμές διεξαχθούν στο εργοστάσιο κατασκευής, το εργοστάσιο θα πρέπει αυτό να διαθέτει εργαστήριο διαπιστευμένο κατά ISO/IEC 17025, από φορέα διαπίστευσης ο οποίος θα έχει υπογράψει τις πολυμερείς συμφωνίες της Ευρωπαϊκής συνεργασίας για τη Διαπίστευση (EA) και της Διεθνούς Συνεργασίας για τη Διαπίστευση Εργαστηρίων (ILAC) για την αμοιβαία αναγνώριση των πιστοποιητικών διακρίβωσης. Επιπλέον θα πρέπει το πεδίο διαπίστευσης να περιέχει το εύρος των παροχών ελέγχου με μέγιστη αβεβαιότητα καλύτερη από το 10% του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος του οργάνου σε κάθε παροχή ελέγχου. Σε αυτή τη περίπτωση οι δαπάνες εφόσον προκύψουν βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν από την πρώτη τμηματική παράδοση να αποστείλει δύο (2) εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. στο Εργοστάσιο κατασκευής των μετρητών για την παρακολούθηση όλων των φάσεων συναρμολόγησης και δοκιμής με δαπάνη του. Σε αυτό το στάδιο θα συμφωνηθεί η παραμετροποίηση των μετρητών που θα περιλαμβάνει το setup επικοινωνίας και τον ρυθμό δειγματοληψίας ο οποίος θα οριστεί επακριβώς και σε σχέση με τη δηλωμένη διάρκεια ζωής της μπαταρίας των μετρητών προκειμένου να πληρούνται οι

προϋποθέσεις της εγγύησης. Στο ίδιο στάδιο ο ανάδοχος θα προσκομίσει στους εκπροσώπους της ΕΥΔΑΠ, την έγκριση κυκλοφορίας στη Ευρωπαϊκή Ένωση (CE MARK) και τις εκθέσεις δοκιμών, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/ΕΕ ή νεότερη από αρμόδιο Κοινοποιημένο Φορέα Αξιολόγησης μέλος του MLA.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να χορηγήσει στους εκπροσώπους της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. κάθε στοιχείο σχετικό με τους μετρητές, προκειμένου να διαπιστωθεί ότι η κατασκευή τους εκτελείται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής και των αναφερομένων προτύπων. Τα στοιχεία αφορούν τον τρόπο ελέγχου των μετρητών στο εργοστάσιο κατασκευής (μέθοδος δοκιμής, παροχές δοκιμής, χρόνος δοκιμής, κ.λ.π.), καθώς και πιστοποιητικά καταλληλότητας σχετικά με τα υλικά κατασκευής.

Για την παραλαβή των μετρητών θα διενεργηθεί έλεγχος έως το 10% της κάθε τμηματικής παράδοσης ανά διατομή. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος δεκαπέντε (15) ημέρες πριν την ολοκλήρωση της τμηματικής παραγωγής, να ενημερώσει την επιτροπή για την για τη διενέργεια των ελέγχων. Η επιτροπή θα διενεργήσει τους ελέγχους εντός των επομένων τριάντα (30) ημερών από την ενημέρωσή της.

Κατά την προκαθορισμένη ημέρα διενέργειας των δοκιμών θα πρέπει ο ανάδοχος να προσκομίσει :

- αναλυτική χαρτογράφηση της εξόδου Modbus, όπου θα δίνονται οι διευθύνσεις καταχώρησης μνήμης (memory registers) τουλάχιστον για τα ακόλουθα:
 - το forward totalizer
 - το backward totalizer
 - ένδειξη ή alarm χαμηλής στάθμης μπαταρίας
 - τρέχουσα παροχή
 - alarm δυσλειτουργιών
- περιγραφή του τοπικού λογισμικού επικοινωνίας και προγραμματισμού, το οποίο θα παραδοθεί σε μαγνητικό μέσο ή θα είναι διαθέσιμο από επίσημη ιστοσελίδα του κατασκευαστή με σχετική πρόσβαση και θα μπορεί να εγκατασταθεί σε φορητό υπολογιστή με έκδοση λογισμικού τουλάχιστον Microsoft Windows 10

Ο έλεγχος της παραληφθείσας ποσότητας των μετρητών, θα αφορά:

- Έλεγχο της ημερομηνίας παραγωγής των μπαταριών του μετρητή
- Οπτικό έλεγχο της ποιότητας της βαφής και της ποιότητας κατασκευής
- Δοκιμές των μετρολογικών χαρακτηριστικών, σε τρεις διαφορετικές παροχές (Q1, Q2 & Q3) για τη μετρολογική κλάση που δηλώνουν ανά διατομή.
- Δοκιμή αντοχής σε στατική πίεση.

Παράλληλα θα ελεγχθούν σε έναν μετρητή η επικοινωνία, μέσω Modbus, με το καταγραφικό της ΕΥΔΑΠ και μετάδοσης των ακόλουθων πληροφοριών με τον μετρητή εγκατεστημένο στον πάγκο δοκιμών του Εργαστηρίου για προσομοίωση λειτουργίας:

- το forward totalizer
- το backward totalizer
- τρέχουσα παροχή
- alarm δυσλειτουργιών

Σε περίπτωση που θα παρατηρηθεί αστοχία στις δοκιμές, σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 2% της ελεγχόμενης ποσότητας, θα επαναλαμβάνεται ο έλεγχος, σε νέο δείγμα από την ίδια υπό παραλαβή ποσότητα, ποσοστού έως 10%. Σε περίπτωση εκ νέου αστοχίας της νέας ελεγχόμενης ποσότητας σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 2%, θα ενημερώνεται σχετικά ο ανάδοχος και θα αντικαθίσταται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα με ευθύνη και δαπάνη του.

Οι επαναληπτικοί έλεγχοι θα διενεργηθούν στο διαπιστευμένο εργαστήριο του εργοστασίου κατασκευής και όλες οι δαπάνες που θα προκύψουν (μεταφορές, διαμονή, κόστος δοκιμών κλπ.) βαρύνουν τον ανάδοχο.

Οι έλεγχοι θα διενεργηθούν σε ποσοστό έως το 20 % της νέας τμηματικής παράδοσης και το ποσοστό αστοχίας δεν θα υπερβαίνει το 1% της ελεγχόμενης ποσότητας

Σε περίπτωση εκ νέου αστοχίας, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 1% της ελεγχόμενης ποσότητας ανά διάσταση, θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα των διαστάσεων που αστόχησαν και ο Προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης όλων των διαστάσεων.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα καταστροφικών ελέγχων και αποστολής δειγμάτων από την προς παραλαβή ποσότητα, σε διαπιστευμένα εργαστήρια της επιλογής της, με σκοπό την επαλήθευση των χορηγηθέντων πιστοποιητικών καταλληλότητας.

Σε περίπτωση επαλήθευσης των αναφερομένων στα πιστοποιητικά, οι δαπάνες των ελέγχων βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. Σε περίπτωση μη επαλήθευσης και εύρεσης τιμών εκτός των επιτρεπτών ορίων (όπου εφαρμόζει), οι δαπάνες βαρύνουν τον ανάδοχο και επιστρέφεται όλη η προς παραλαβή ποσότητα.

Στη νέα προς παραλαβή ποσότητα θα επαναληφθούν όλοι οι αναφερόμενοι έλεγχοι και οι δαπάνες βαρύνουν τον ανάδοχο.

Σε περίπτωση εκ νέου αστοχίας, θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα των διαστάσεων που αστόχησαν και ο Προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης όλων των διαστάσεων.

Η παράδοση των μετρητών θα γίνει στις Αποθήκες Πειραιώς ή και Μενιδίου της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Για την περίπτωση όπου το μοντέλο του μετρητή που έχει αξιολογηθεί και έχει γίνει αποδεκτό για χρήση στο έργο, έχει αναβαθμιστεί ή έχει αντικατασταθεί με νεότερο κατά τη διάρκεια του έργου, ο ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει εγγράφως την επιτροπή και να προσκομίσει 2 δείγματα προς νέα αξιολόγηση και έγκριση.

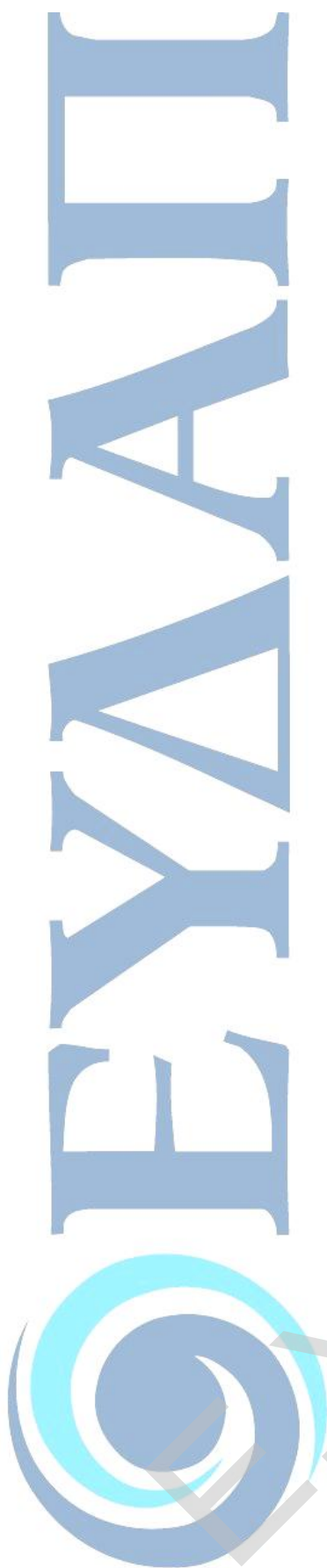
2.3.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί σε όλα τα λογισμικά και σε αριθμό χρηστών που θα υποδείξει η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ανά τύπο λογισμικού.

3 ΕΓΓΥΗΣΗ

Ο χρόνος της εγγυημένης λειτουργίας των μετρητών ορίζεται στα 3 έτη με εκκίνηση από την οριστική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης που εξειδικεύεται παρακάτω. Στο διάστημα αυτό ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας.

- Στους ηλεκτρομαγνητικούς μετρητές ο χρόνος της εγγύησης είναι 3 έτη με εξαίρεση την μπαταρία η οποία μπαταρία είναι εναλλάξιμη. Στην περίπτωση αυτή η εγγύηση για την μπαταρία θα είναι τα 2 έτη.
- Στους μετρητές υπερήχων ο χρόνος της εγγύησης είναι 3 έτη με εξαίρεση την μπαταρία του module επικοινωνίας στην περίπτωση που αυτό είναι διακριτό και εναλλάξιμο. Στην περίπτωση αυτή η εγγύηση για το module επικοινωνίας/μπαταρίας θα είναι τα 3 έτη.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

517.05

ΕΡΜΑΡΙΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ DN40

CPV 44424100-9

Μάρτιος 2026

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
1.3.1	ΓΕΝΙΚΑ	3
1.3.2	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΡΗΣΗΣ	4
1.3.3	ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ	4
1.3.4	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ	4
1.3.5	ΛΟΓΟΤΥΠΟ-ΣΗΜΑΝΣΗ	6
1.3.6	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	6
2	ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	7
2.1	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	7
2.1.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	9
2.2	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	9
2.2.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	9
2.2.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	9
3	ΕΓΓΥΗΣΗ	12
4	ΣΧΕΔΙΑ	14

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τον παρακάτω κωδικό CPV:

xxxxxxx	Ερμάρια υποδοχής ενός υδρομετρητή DN40
---------	--

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή ορίζει τις ελάχιστες απαιτήσεις σχεδιασμού, υλικών, κατασκευής, ελέγχου παραγωγής και πιστοποίησης για ερμάρια (cabinet/enclosures) υποδοχής ενός υδρομετρητή διατομής DN40 ή 6 υδρομετρητών DN15.

Καλύπτει δύο εναλλακτικές κατηγορίες υλικού κατασκευής:

- GRP/FRP: Θερμοσκληρυνόμενος πολυεστέρας ενισχυμένος με ίνες υάλου (Glass Reinforced Polyester)
- PC: Θερμοπλαστικό πολυανθράκιο (Polycarbonate), για επίτοιχες εφαρμογές

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους. Όπου οι απαιτήσεις της παρούσης Προδιαγραφής έρχονται σε αντίθεση με τις παρακάτω εκδόσεις των Διεθνών Κανονισμών ή οποιονδήποτε άλλων συναφών θα υπερισχύει η προδιαγραφή της ΕΥΔΑΠ.

EN 62208	Κενά ερμάρια
EN 62262	Βαθμός προστασίας (IK) έναντι μηχανικής κρούσης
EN ISO 9001	Σύστημα ποιότητας
ISO 4892-2	Τεχνητή γήρανση υπό UV ακτινοβολία
EN ISO 1461	Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles - Specifications and test methods.
ASTM A123/ A123 M ή ΕΛΟΤ EN ISO 1461	Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products. Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles - Specifications and test methods.

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα ερμάρια θα συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην παράγραφο 1.2 καθώς και με όλα τα επιμέρους συμπεριλαμβανόμενα σε αυτά πρότυπα.

1.3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Τα ερμάρια θα στερεώνονται κατακόρυφα είτε πάνω σε τοίχο, είτε σε άλλη σταθερή παρόμοια κατασκευή. Η αποθήκευση των ερμαρίων πριν την εγκατάστασή τους θα δύναται να γίνει σε οποιαδήποτε αποθηκευτικό χώρο, υπαίθριο με ή χωρίς στέγαστρο ή και σε κλειστούς χωρίς θέρμανση ή κλιματισμό.

1.3.2 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΡΗΣΗΣ

- Η θερμοκρασία καλής λειτουργίας των ερμαρίων πρέπει να είναι μεταξύ -25°C και $+55^{\circ}\text{C}$.
- Η θερμοκρασία αποθήκευσης και μεταφοράς των ερμαρίων πρέπει να είναι μεταξύ -25°C έως 70°C .

1.3.3 ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ

Οι κλιματολογικές και περιβαλλοντικές συνθήκες κάτω από τις οποίες πρέπει να εγκατασταθούν και να λειτουργούν ικανοποιητικά και αδιάλειπτα τα ερμάρια καθορίζονται στον ακόλουθο πίνακα :

Μέγιστο υψόμετρο	800 m.
Ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος	-15°C .
Μέση θερμοκρασία περιβάλλοντος	20°C .
Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος	50°C .

1.3.4 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

Τα ερμάρια θα είναι πολυεστερικά ενισχυμένα με ίνες υάλου ή εναλλακτικά πολυανθρακικά (PC), ενώ τα μεταλλικά μέρη θα είναι γαλβανιζέ. Τα ερμάρια θα είναι κατασκευής μονομπλόκ με μία πόρτα.

A. Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά

Όλες οι επιφάνειες πρέπει να είναι χωρίς ελαττώματα λείες και γυαλιστερές. Οι ακμές του εξωτερικού περιβλήματος πρέπει να είναι στρογγυλεμένες ώστε να αποτρέπονται τραυματισμοί από αυτές. Η διάνοιξη των οπών στα προβλεπόμενα από τα σχέδια σημεία δεν θα πρέπει να γίνεται με διάτρηση του υλικού.

B. Απαιτήσεις

Θα ικανοποιούνται τα παρακάτω πρότυπα (είτε αντίστοιχα εθνικά πρότυπα χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης με ανάλογο επίπεδο απαιτήσεων :

Χαρακτηριστικό	Ελάχιστη Απαίτηση	Πρότυπο Δοκιμής	Παρατήρηση
Αντοχή σε κρούση	IK 10	EN 62262	Πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο
Αντοχή UV	500h χωρίς ρωγμές/αποφλοίωση, $\Delta E \leq 3$	EN ISO 4892-2	Πιστοποίηση υλικού
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-20°C έως $+50^{\circ}\text{C}$	Δήλωση κατασκευαστή	Υποβολή δήλωσης

Γ. Συμμόρφωση :

Η συμμόρφωση των υλικών με την προδιαγραφή τεκμηριώνεται με την προσκόμιση πιστοποιητικών τρίτου φορέα ή πιστοποιημένου εργαστηρίου και δήλωσης συμμόρφωσης του κατασκευαστή, συνοδευόμενης από αποτελέσματα δοκιμών ή από πιστοποιητικό τρίτου φορέα, όσον αφορά την μηχανική αντοχή.

Δ. Σχεδιαστικά χαρακτηριστικά :

1. Οι εξωτερικές διαστάσεις των ερμαρίων θα πρέπει να είναι : 80cm (πλάτος) X 50cm (ύψος) X 27cm (βάθος) $\pm$ 2 cm.
2. Οι εσωτερικές διαστάσεις των ερμαρίων θα πρέπει να είναι : 77cm (πλάτος) X 48cm (ύψος) X 25cm (βάθος χωρίς πλάτη) και 23cm με πλάτη $\pm$ 2 cm
3. Εσωτερικά σε κάθε ερμάριο και στην πλάτη αυτού θα υπάρχουν τέσσερις (8) προετοιμασμένες οπές με ενσωματωμένο περικόχλιο διαμετρήματος M10. Οι οπές θα είναι στα 8 άκρα της πλάτης του ερμαρίου. Στις οπές αυτές θα εδράζεται μεταλλική πλάκα ικανής για στήριξη 1 υδρομετρητή συνολικού βάρους 10 kg με τα παρελκόμενα αλλά και αντοχής από σχετικές καταπονήσεις (πλήγματα) από την λειτουργία των υδρομετρητών. Η αντοχή των οπών θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε συνολικά να φτάνει μέχρι 20Kg επιπλέον της μεταλλικής πλάκας. Η πλάκα θα πρέπει να είναι εύκολα αφαιρούμενη.
4. Η πλάκα στήριξης θα είναι διαστάσεων 76cmX45cm (πλάτος X ύψος) $\pm$ 2cm και θα είναι γαλβανιζέ, πάχους 2mm. Η εφαρμογή του εν θερμώ γαλβανίσματος της πλάκας θα πρέπει να είναι σύμφωνη με το πρότυπο ASTM A123/ A123 M ή ΕΛΟΤ EN ISO 1461, (επικαλύψεις με γαλβανισμό). Επί της μεταλλικής πλάκας θα υπάρχουν τέσσερις (4) προετοιμασμένες οπές, για τη στήριξη αυτής επί της πλάτης του ερμαρίου στις προβλεπόμενες υποδοχές αυτού καθώς και αντίστοιχου διαμετρήματος M10 για την εφαρμογή των κοχλιών στήριξης που θα την συνοδεύουν. Επί της πλάκας θα πρέπει να προκατασκευαστούν επίσης δύο (2) οπές στήριξης της βάσης του υδρομετρητή, σε πατρόν που θα δοθεί από την ΕΥΔΑΠ κατά την κατακύρωση της σύμβασης (σχέδιο με ενδεικτικές διαστάσεις παρατίθεται στο παράρτημα). Οι οπές για τους κοχλίες θα είναι διαμετρήματος M8.
5. Το χρώμα των ερμαρίων θα είναι χρώματος RAL7035 (γκρι) και σε καμία δε περίπτωση δε θα γίνεται αποδεκτός αποχρωματισμός ή αλλαγή του αρχικού χρώματος.
6. Τα ερμάρια θα είναι εφοδιασμένα με δύο κλειδαριές σχήματος τριγώνου, ώστε να ανοίγουν πολύ εύκολα με το ειδικό τριγωνικό πλαστικό κλειδί που θα περιλαμβάνεται στην προμήθεια (2 τμχ. ανά ερμάριο).
7. Τα ερμάρια θα φέρουν προετοιμασμένες οπές, για τις οποίες θα πρέπει να προβλέπονται κατάλληλα κυκλικά αφαιρετά τμήματα ή ανοιχτές οπές καλυμμένες με πλαστικές τάπες, για την διέλευση των σωληνώσεων στη βάση του ερμαρίου (knock-outs), που θα είναι εμφανή στην εξωτερική πλευρά της βάσης. Εφόσον οι οπές είναι αφαιρετές τότε η αφαίρεση των τμημάτων αυτών πρέπει να γίνεται εύκολα και για αυτό πρέπει να προβλεφθεί πολύ μικρό πάχος των τοιχωμάτων στα σημεία αυτά. Αντίστοιχα η αφαίρεση αυτών θα πρέπει να γίνεται εύκολα χωρίς σύνθετα εργαλεία. Εναλλακτικά στην περίπτωση ήδη διανοιγμένων οπών η πρόσβαση θα γίνεται με αφαίρεση της προβλεπόμενης τάπας.
8. Τα προετοιμασμένα τμήματα για τις οπές, θα είναι διαμετρήματος $\varnothing$ 66 στα δύο άκρα της βάσης. Οι αποστάσεις των οπών από την πλάτη και την κάθε πλευρά θα δοθούν σε πατρόν από την ΕΥΔΑΠ κατά την κατακύρωση της σύμβασης. Οι τέσσερις οπές θα στεγανοποιούνται με ελαστικές τάπες που θα συνοδεύουν το ερμάριο χωριστά.
9. Τα ερμάρια θα διαθέτουν μονή αδιαφανή πόρτα με άνοιγμα μέχρι 120ο.
10. Οι μεντεσέδες της πόρτας θα είναι δύο, με αντίστοιχη υποδοχή στο σώμα και την πόρτα από το ίδιο υλικό κατασκευής όλου του ερμαρίου. Η άρθρωση μεταξύ τους θα είναι με μεταλλικό πείρο.
11. Οι κοχλίες που θα χρησιμοποιηθούν στο ερμάριο (M8, M10 και M12), θα είναι εξαγωνικής κεφαλής. Το υλικό κατασκευής των κοχλιών θα είναι κοινός χάλυβας, ο οποίος θα έχει υποστεί

γαλβάνισμα εν θερμώ. Εναλλακτικά, το υλικό κατασκευής των κοχλίων μπορεί να είναι ανοξείδωτος χάλυβας ή ισοδύναμο.

12. Τα περικοχλία θα είναι εξαγωνικά με εσωτερικό σπείρωμα. Το υλικό κατασκευής των περικοχλίων θα είναι κοινός χάλυβας, ο οποίος θα έχει υποστεί γαλβάνισμα εν θερμώ. Εναλλακτικά, το υλικό κατασκευής των περικοχλίων πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας ή ισοδύναμο.
13. Το υλικό κατασκευής των ροδελών θα είναι κοινός χάλυβας, ο οποίος θα έχει υποστεί γαλβάνισμα εν θερμώ. Εναλλακτικά, το υλικό κατασκευής τους πρέπει να είναι ανοξείδωτος χάλυβας ή ισοδύναμο.
14. Θα περιλαμβάνονται ούπατ Φ12 πλαστικά για βίδες M12 και μήκους 80mm για στήριξη του ερμαρίου επί τοίχου. Το υλικό κατασκευής του θα είναι από πολυαμίδιο υψηλής ποιότητας και αντοχής, σταθερότητα στη μεταβολή θερμοκρασίας από -40° έως $+80^{\circ}\text{C}$, μεγάλη αντοχή σε εφελκυσμό και συμπίεση, μεγάλη ικανότητα συγκράτησης. Με 4 ασφαλιστικά πτερύγια για μεγαλύτερη αντίσταση κατά της περιστροφής. Η αντοχή αυτών θα πρέπει να υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις βάρους και καταπόνησης $\approx 20\text{Kg}$ για το σύνολο της κατασκευής.
15. Χαλύβδινα άγκιστρα στερέωσης επί τοίχου. Θα περιλαμβάνονται 4 άγκιστρα στερέωσης τα οποία θα εφαρμόζουν εντός ειδικής υποδοχής στο ερμάριο που θα πρέπει να προταθεί σχετικά από τον συμμετέχοντα. Η αντοχή αυτών θα πρέπει να υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις βάρους και καταπόνησης $\approx 20\text{Kg}$ για το σύνολο της κατασκευής.
16. Εκτός από τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις το ερμάριο θα πρέπει να συμφωνεί ως προς τις βασικές διαστάσεις με τα σχέδια που επισυνάπτονται. Τα σχέδια αυτά πρέπει να θεωρηθούν σαν ενδεικτικός οδηγός για την τελική κατασκευή.
17. Το συνολικό βάρος του ερμαρίου με την πλάκα στήριξης δε θα πρέπει να ξεπερνάει τα 13Kg.

Ε. Δυνατότητες εγκατάστασης:

1. επίτοιχη με άγκιστρα στερέωσης, ούπατ και αντίστοιχες βίδες,
2. σε κάγκελα (με στηρίγματα vicar ή εναλλακτικό τρόπο),
3. επιδαπέδια σε βάση προκατασκευασμένη από μπετό.

1.3.5 ΛΟΓΟΤΥΠΟ-ΣΗΜΑΝΣΗ

Τα ερμάρια θα φέρουν στην εξωτερική όψη της πόρτας, κατά προτίμηση ανάγλυφα το λογότυπο της ΕΥΔΑΠ τα δε μεγέθη των γραμμάτων που θα το συνοδεύουν θα είναι, Ύψος x Πλάτος = 15mm x 15mm. Η Σήμανση θα είναι στο κέντρο της πόρτας του ερμαρίου.

Θα πρέπει να φέρουν επίσης σήμανση σε ένα εκ των πλαϊνών τοιχωμάτων για το εργοστάσιο κατασκευής και τον χρόνο παραγωγής ενώ οι πληροφορίες αυτές θα είναι μόνιμες και ευανάγνωστες καθώς και το τηλέφωνο έκτακτης ανάγκης της Ε.ΥΔ.ΑΠ. Α.Ε., 1022. Εναλλακτικά θα μπορεί να τοποθετηθεί στην πόρτα αυτοκόλλητο με τα αντίστοιχα γεωμετρικά χαρακτηριστικά και αντοχή στις καιρικές συνθήκες (ήλιο, βροχή, κρύο, ζέστη κ.λπ.).

1.3.6 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Τα ερμάρια θα παραδίδονται πλήρως συναρμολογημένα. Τα ερμάρια θα είναι επιμελώς συσκευασμένα εντός νάιλον συσκευασίας το κάθε ένα και κατόπιν θα τοποθετούνται σε παλέτες ΕΥ. Θα παραδίδονται έτσι ώστε το συνολικό βάρος ανά παλέτα να μην ξεπερνά τα 550 Kg.

Θα πρέπει να συνοδεύονται από εγχειρίδιο οδηγιών ορθής τοποθέτησης.

Με την παραπάνω συσκευασία θα είναι ικανά να αποθηκευτούν και σε εξωτερικό χώρο χωρίς περαιτέρω προστασία έναντι καιρικών συνθηκών (βροχή ή υγρασία).

2 ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται μαζί με την προσφορά τους να υποβάλλουν **δύο (2)** δείγματα ερμαρίων. Οι διαστάσεις των δειγμάτων μπορούν να διαφέρουν από αυτές του τελικού προϊόντος και να είναι έως 20% μεγαλύτερες ή/και έως 5% μικρότερες ανά διάσταση.

Τα δείγματα θα παραδοθούν κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στην αρμόδια Υπηρεσιακή Μονάδα της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και στη συνέχεια η υπογεγραμμένη φωτοτυπία θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή και θα επισυνάπτεται στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά – Υποβολή Δείγματος, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής και κατάθεσης προσφορών αντίστοιχα. Για την κατάθεση – χειρισμό των δειγμάτων, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 214 του Ν.4412/16.

2.1 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Με την κατάθεση της προσφοράς οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να προσκομίσουν επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω δικαιολογητικά τα οποία θα ελεγχθούν από την αρμόδια Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού:

- α. Τεχνικά φυλλάδια – τεχνική περιγραφή ερμαρίων.
- β. Πλήρη κατασκευαστικά σχέδια στα οποία θα παρουσιάζονται όλες αναλυτικά οι λεπτομέρειες των ερμαρίων, το τελειώμά τους κ.λπ..
- γ. Κατάλογο με όλα τα επιμέρους υλικά από τα οποία θα κατασκευασθούν.
- δ. Υπεύθυνη Δήλωση – Βεβαίωση στην οποία θα αναφέρεται :
 - ο αναλυτικά η ποιότητα του υλικού ανά εξάρτημα των προσφερόμενων ειδών,
 - ο τα στοιχεία και ο τόπος εγκατάστασης του εργοστασίου κατασκευής,
 - ο ότι τα ερμάρια που θα παραδοθούν θα είναι αντίστοιχα με το αξιολογηθέν δείγμα ως προς το υλικό, την κατεργασία και την αντοχή, με εξαίρεση τη διάσταση,
 - ο το χρονοδιάγραμμα της παράδοσης των ερμαρίων,
 - ο η δέσμευση της ύπαρξης ανταλλακτικών και εξαρτημάτων για περίοδο 10 ετών από την ημερομηνία της τελευταίας παράδοσης του υλικού.
- ε. Φωτοτυπία του δελτίου αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση ενός δείγματος στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. στην κατά περίπτωση αρμόδια υπηρεσία που θα ορίζεται στην προκήρυξη του διαγωνισμού, ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς.

Επιπρόσθετα, όλοι οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να δηλώσουν στο ΕΕΕΣ αντίστοιχα ότι τα κάτωθι Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ:

- Πιστοποιητικό ISO 9001 του συμμετέχοντα προμηθευτή.
- Πιστοποιητικό του εργοστασίου κατασκευής των ερμαρίων ISO 9001, με πεδίο εφαρμογής τον σχεδιασμό και την κατασκευή πλαστικών ειδών.

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών.

2.1.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα, θα πρέπει όμως να συνοδεύονται από Υπεύθυνη Δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον οικονομικό φορέα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (prospectus) του κατασκευαστικού οίκου.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ.) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.2 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.2.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Εφόσον ελεγχθούν τα υποβαλλόμενα έγγραφα (παράγραφος § 2.1) από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. θα ορίσει, στη συνέχεια γίνεται ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων όπου τα ερμάρια θα εξετασθούν οπτικά, **πριν και μετά το στάδιο** των ελέγχων, για να επιβεβαιωθεί ότι:

- Σε κανένα σημείο δεν διακρίνεται ίχνος ζημίας ή παραμόρφωσης.
- Οι εξωτερικές επιφάνειες είναι λείες και χωρίς ελαττώματα.
- Δεν υπάρχουν ενδείξεις ελαττωματικής χύτευσης.
- Η σήμανση είναι σωστή και συμφωνεί με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής
- Υπάρχουν όλα τα παρελκόμενα των ερμαρίων (πλάτη, κλειδιά κ.λπ.).

2.2.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Ο έλεγχος και η ποιοτική παραλαβή της προμήθειας θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό πρωτόκολλο.

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της Επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. ή/και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Οι έλεγχοι και η επιθεώρηση μπορούν να γίνονται στο εργοστάσιο κατασκευής των ερμαρίων ή στις εγκαταστάσεις του Προμηθευτή ή σε εξωτερικό συνεργαζόμενο εργαστήριο ή Φορέα.

Οι εκπρόσωποι της Ε.ΥΔ.Α.Π. ή/και ο Εξωτερικός Επιθεωρητής, θα έχουν ελεύθερη πρόσβαση στα τμήματα του εργοστασίου κατασκευής ή/και στις εγκαταστάσεις του Προμηθευτή.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή.

Δαπάνες από ενδεχόμενους πρόσθετους εργαστηριακούς ελέγχους πέραν των πιο πάνω αναφερομένων βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Οι ποσότητες των δειγμάτων και των αντίστοιχων ελέγχων σε αυτή τη φάση προσδιορίζονται στον ακόλουθο πίνακα 3 :

ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΠΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΝΑ ΚΩΔΙΚΟ ΥΛΙΚΟΥ (τεμάχια)	ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΗΣ ΥΠΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ
10 έως 49	2
από 50 και άνω	Έως το 2%

Πίνακας 1

Οι έλεγχοι (πίνακας 2) θα διενεργηθούν, σύμφωνα με τις ποσότητες του ανωτέρω πίνακα και σε **τυχαία δείγματα**, επιλογής της Επιτροπής Παραλαβής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Ειδικότερα οι έλεγχοι Νο 2 θα γίνουν στο σύνολο των προβλεπόμενων ποσοτήτων του πίνακα 2 και σε ένα (1) δείγμα του ελέγχου Νο 1 για το οποίο στο τέλος αυτού του ελέγχου θα γίνει και ένας έλεγχος Νο2 επιπλέον για απόδειξη της επιρροής του ερμαρίου στην αντοχή του από το τεστ γήρανσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΦΑΣΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ		
A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΠΟΔΟΧΗΣ
1	Αντοχή UV για ≥ 500 ώρες	Σύμφωνα με EN ISO 4892-2
2	Δοκιμή επιβεβαίωσης του βαθμού προστασίας έναντι εξωτερικών μηχανικών κρούσεων (κώδικας IK).	Η δοκιμή θα διεξαχθεί όπως περιγράφεται στους Κανονισμούς ΕΛΟΤ EN 62262, για βαθμό προστασίας IK 10 . Η δοκιμή θα γίνει σε οποιοδήποτε σημείο επίπεδης επιφάνειας του ερμαρίου (πλήρως συναρμολογημένου με το κάλυμμα στη θέση του). Η δοκιμή θα θεωρηθεί επιτυχημένη αν δεν υπάρξει ένδειξη βλάβης που θα μπορούσε να περιορίσει τις λειτουργικές ικανότητες του ερμαρίου. Ελαφρά παραμόρφωση που δε μειώνει όμως την προστασία κατά της διείσδυσης στερεών αντικειμένων, σκόνης ή νερού, θα γίνει αποδεκτή.

Πίνακας 2

Οι έλεγχοι θα πρέπει να είναι επιτυχείς **100% για όλους τους ελέγχους και για ποσότητες 10 έως 49 ενώ για μεγαλύτερες ποσότητες**, οι έλεγχοι θα πρέπει να είναι επιτυχείς **100%** για τη δοκιμή **No1** και **≥98%** για τη δοκιμή **No2**.

Σε περιπτώσεις αστοχίας ελέγχων, **επαναλαμβάνονται οι έλεγχοι** στους οποίους διαπιστώθηκαν αποκλίσεις σε νέα τεμάχια, ίσου πλήθους με τους αρχικούς ελέγχους.

Εάν και κατά τον επανέλεγχο διαπιστωθούν αποκλίσεις εκτός των ορίων αποδοχής, η υπό παραλαβή ποσότητα απορρίπτεται, επιστρέφεται και αναμένεται σε χρονικό διάστημα ενός μηνός νέα ποσότητα με τους ίδιους όρους. Σε περίπτωση και νέας ασυμφωνίας του δείγματος ως προς την ικανοποίηση των απαιτήσεων της τεχνικής προδιαγραφής, θα καταγγέλλεται η Σύμβαση.

Η δοκιμή No 2 του πίνακα 2 θα διεξαχθεί όπως περιγράφεται στους Κανονισμούς ΕΛΟΤ EN 62262, για βαθμό προστασίας IK 10. Η δοκιμή θα γίνει σε οποιοδήποτε σημείο επίπεδης επιφάνειας του ερμαρίου (πλήρως συναρμολογημένου με το κάλυμμα στη θέση του). Η δοκιμή θα θεωρηθεί επιτυχημένη αν δεν υπάρξει ένδειξη βλάβης που θα μπορούσε να περιορίσει τις λειτουργικές ικανότητες του ερμαρίου. Ελαφρά παραμόρφωση που δε μειώνει όμως την προστασία κατά της διείσδυσης στερεών αντικειμένων, σκόνης ή νερού, θα γίνει αποδεκτή.

Οι έλεγχοι θα πρέπει να έχουν το ίδιο ποσοστό επιτυχίας με την 1^η περίπτωση.

Σε περιπτώσεις που οι έλεγχοι δεν είναι επιτυχείς (οι διαπιστωμένες αποκλίσεις είναι εκτός των ορίων αποδοχής), **επαναλαμβάνεται ο έλεγχος** σε νέα τεμάχια, ίσου πλήθους με τους αρχικούς ελέγχους.

Κατά την επανάληψη των ελέγχων, θα πρέπει να είναι επιτυχείς **100%** σε όλες τις δοκιμές.

Εάν και κατά τον επανέλεγχο οι διαπιστωμένες αποκλίσεις είναι εκτός των ορίων αποδοχής, η υπό παραλαβή ποσότητα του ερμαρίου **απορρίπτεται**.

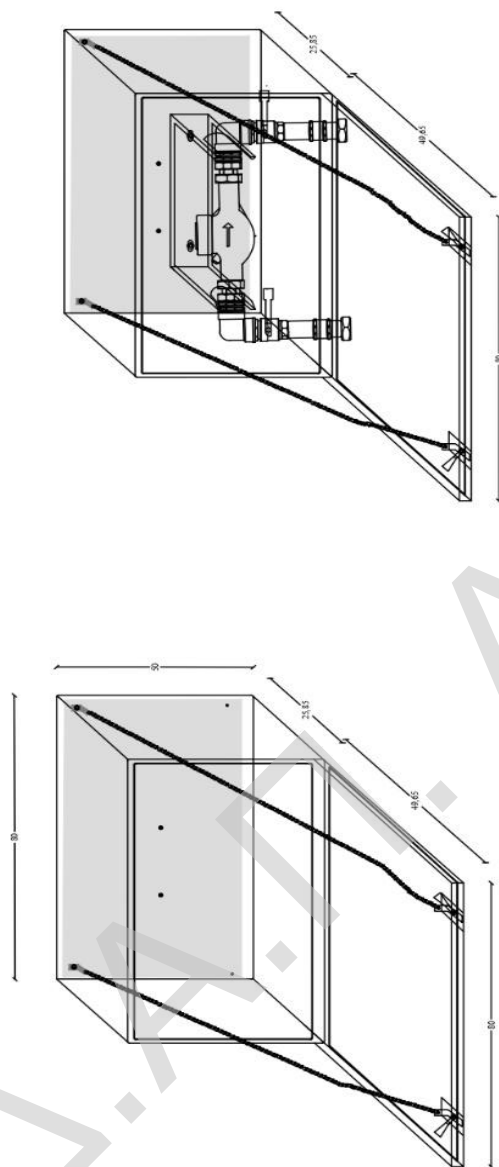
3 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα ερμάρια θα πρέπει να έχουν να διαθέτουν εγγύηση από τον προμηθευτή χρονικής διάρκειας τριών (3) ετών από την ημερομηνία εκάστης παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. Η εγγύηση θα προσκομίζεται από τον Προμηθευτή των ερμαρίων και δύναται να έχει εκδοθεί είτε από τον προμηθευτή είτε από τον κατασκευαστή. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

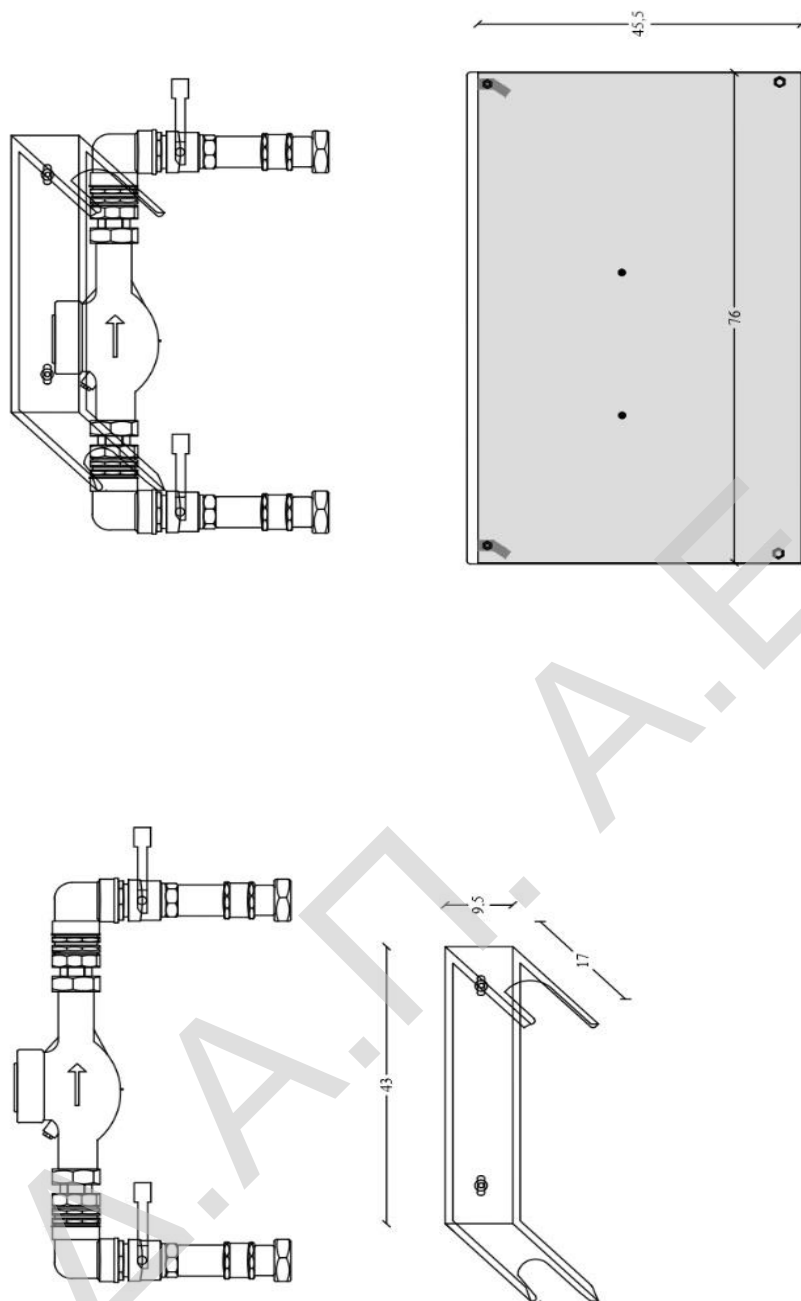
Η εγγύηση θα καλύπτει κατασκευαστικά ελαττώματα ή και φυσική γήρανση/αποχρωματισμό του πλαστικού λόγω καιρικών συνθηκών (π.χ., έντονο κιτρίνισμα λόγω UV) ή απώλεια μηχανικής αντοχής (π.χ., ρηγμάτωση) εντός της 3ετίας, λόγω της εξωτερικής χρήσης.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των ερμαρίων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα ερμάρια ή μέρος αυτών, με καινούργια τα οποία θα προσκομίσει στην ΕΥΔΑΠ.

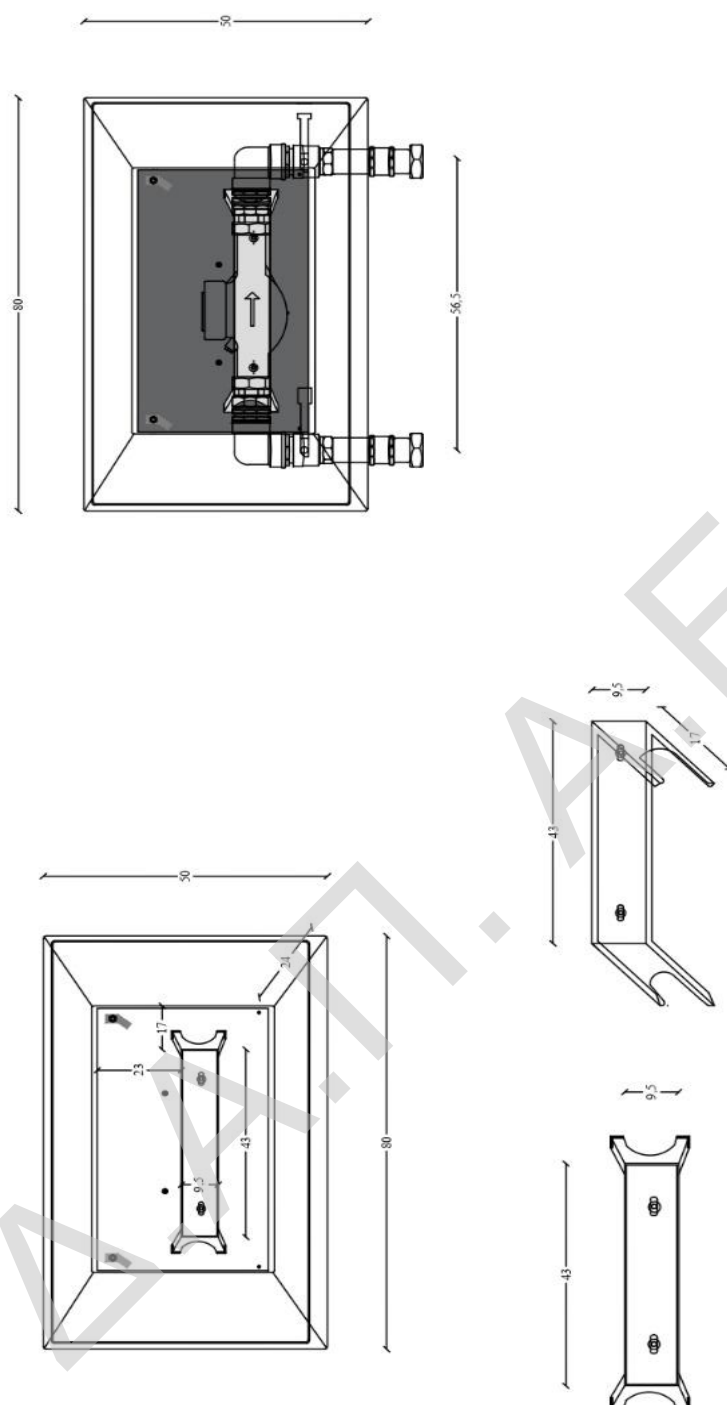
4 ΣΧΕΔΙΑ



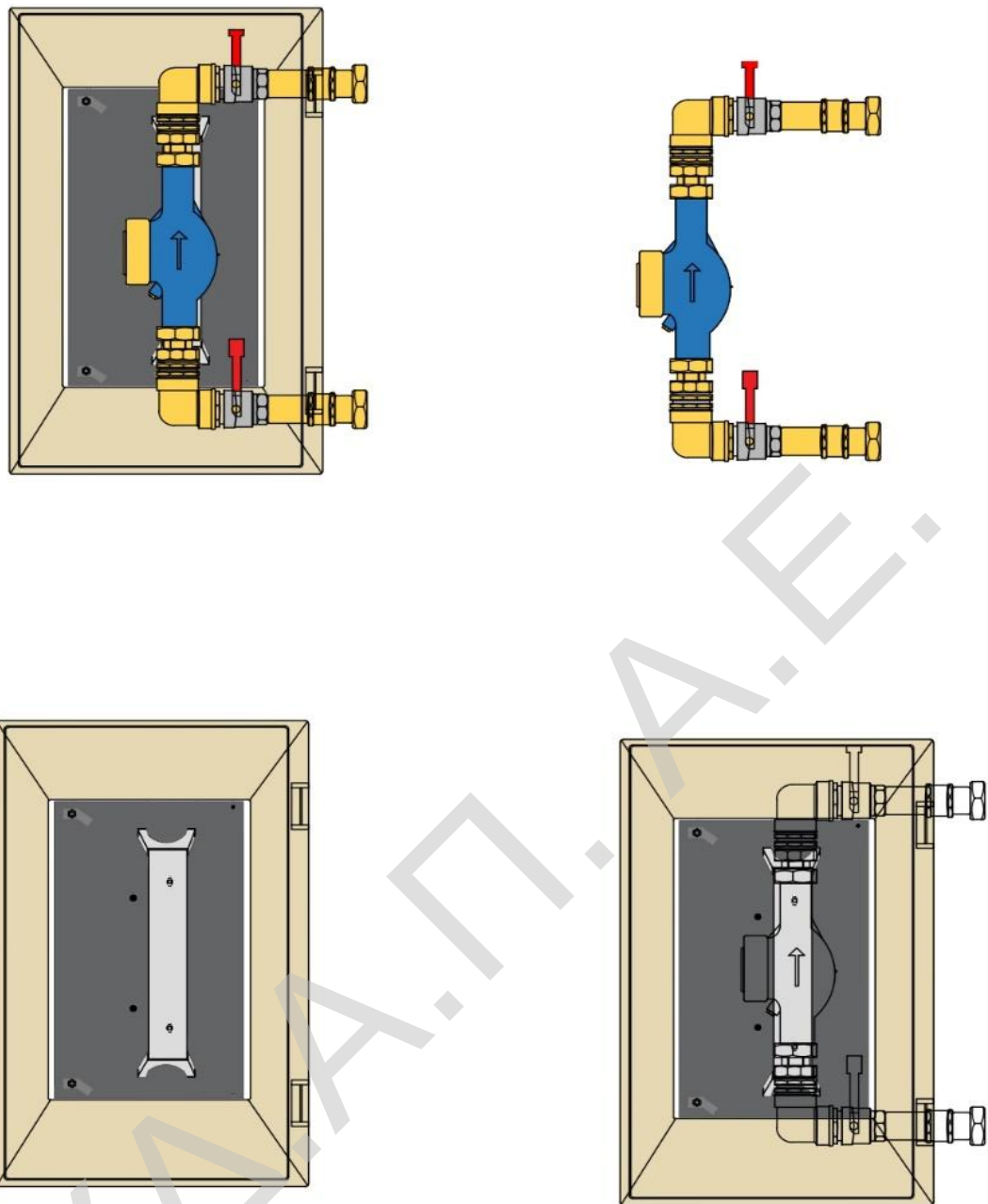
Σχέδιο 1 : Ερμάριο ανοιχτό με αδιαφανή πόρτα, υδραυλική διάταξη και εξωτερικές διαστάσεις



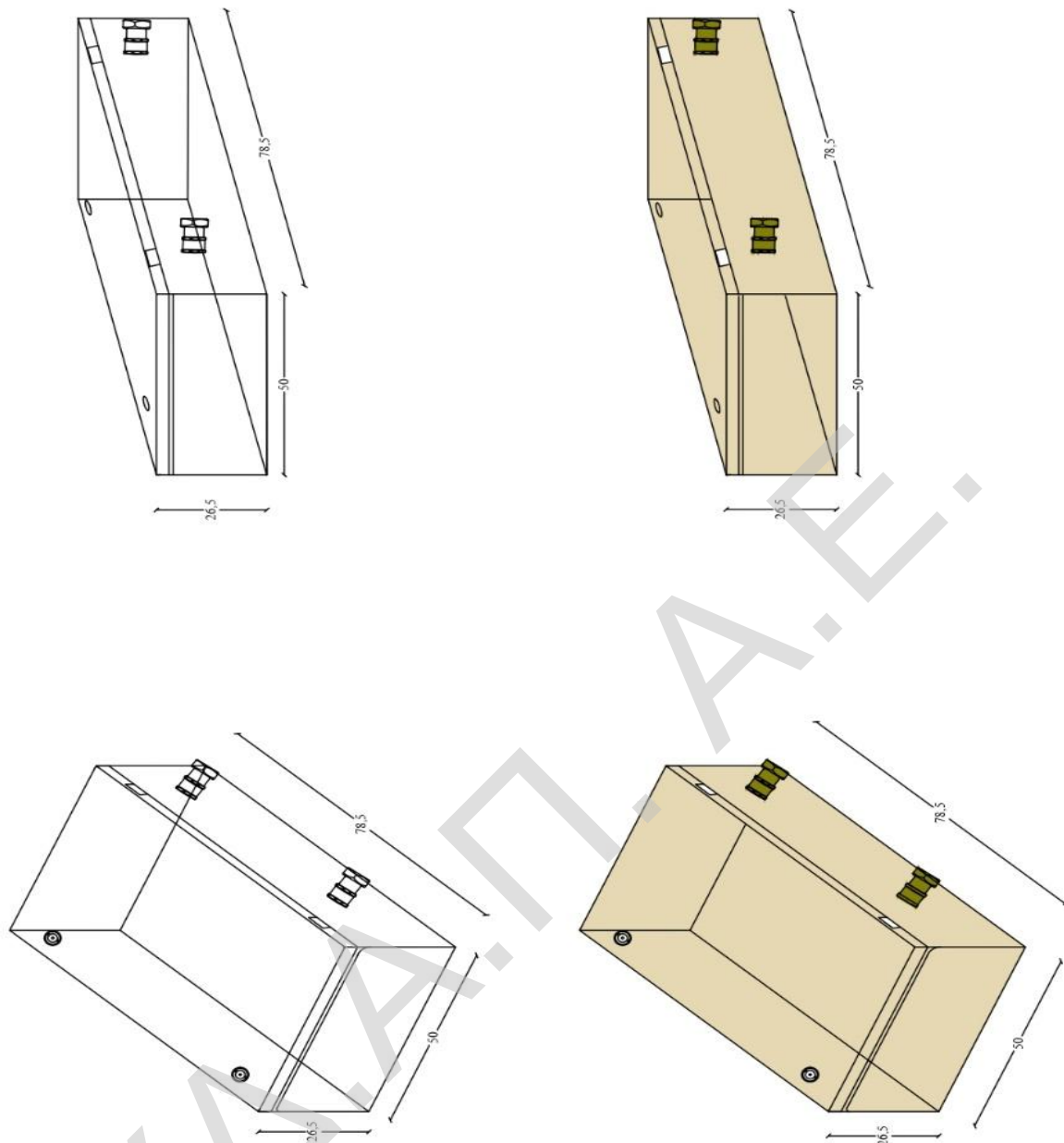
Σχέδιο 2 : Πλάκα στήριξης και βάση στήριξης υδρομετρητή, με οπές και εξωτερικές διαστάσεις. Συνδεσμολογία υδραυλικής διάταξης και βάσης στήριξης υδρομετρητή



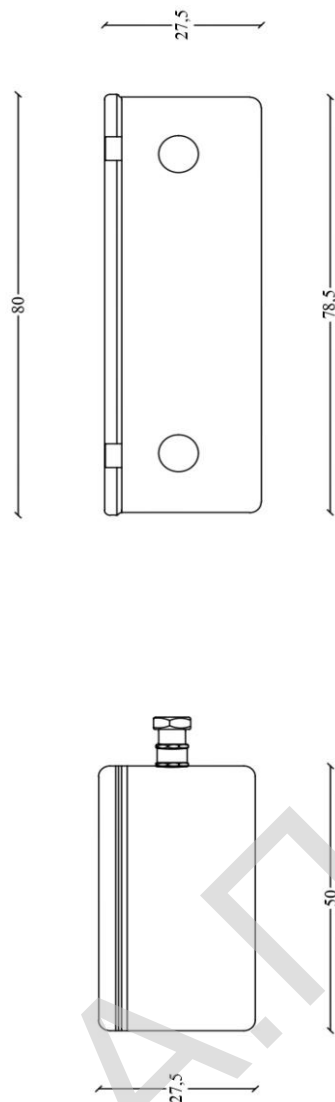
Σχέδιο 3: Εσωτερική όψη ερμαρίου, με πλάτη στήριξης, και υδραυλική διάταξη. Οπές και εξωτερικές διαστάσεις βάση στήριξης υδρομετρητή



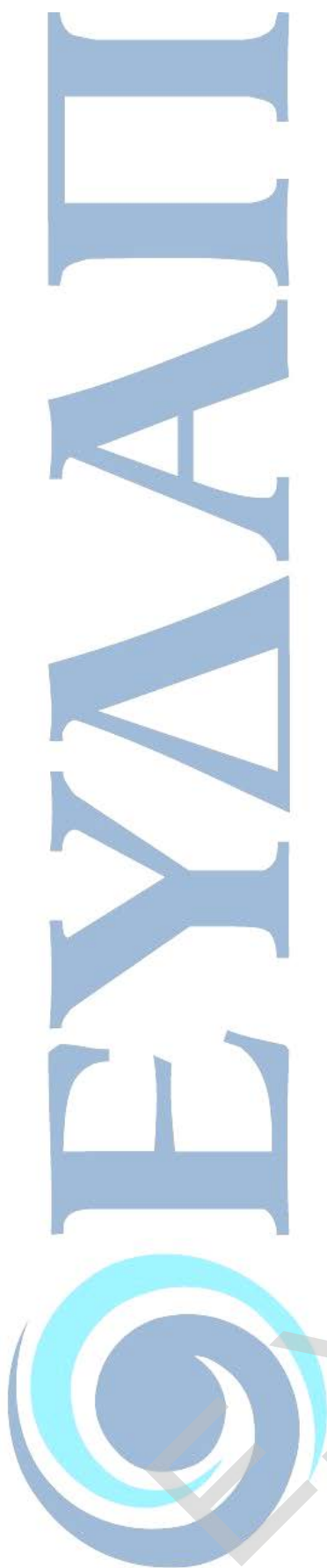
Σχέδιο 4 : Εσωτερική όψη ερμαρίου, με πλάτη στήριξης, βάση στήριξης υδρομετρητή και υδραυλική διάταξη.



Σχέδιο 5 : Πλάγιες όψεις ερμαρίου, με οπές, εξωτερικές διαστάσεις και σημεία διέλευσης των σωληνώσεων στη βάση του ερμαρίου



Σχέδιο 6 : Πλάγια και κάτω όψη ερμαρίου με εξωτερικές διαστάσεις και σημεία διέλευσης σωληνώσεων στη βάση του ερμαρίου



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

519.03

**ΕΞΑΡΜΩΤΙΚΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ
ΦΛΑΝΤΖΩΤΟ**

CPV 44167000-8

9 Δεκεμβρίου 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	4
1.3.1	ΓΕΝΙΚΑ	4
1.3.2	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	4
1.3.3	ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ	4
1.3.4	ΒΑΦΗ	4
1.3.5	ΜΗΚΟΣ	5
1.3.6	ΣΗΜΑΝΣΗ	5
1.3.7	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	5
1.4	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	5
1.5	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	6
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	6
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	6
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	6
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	7
2.3	ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	7
3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	8
3.1	ΓΕΝΙΚΑ	8
4	ΕΓΓΥΗΣΗ	9

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τον παρακάτω κωδικό CPV:

44167000-8	Διάφορα εξαρτήματα σωληνώσεων
------------	-------------------------------

1471000035	ΕΞΑΡΜΩΤΙΚΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΦΛΑΝΤΖΩΤΟ DN50
1471000036	ΕΞΑΡΜΩΤΙΚΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΦΛΑΝΤΖΩΤΟ DN80
1471000037	ΕΞΑΡΜΩΤΙΚΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΦΛΑΝΤΖΩΤΟ DN100
1471000038	ΕΞΑΡΜΩΤΙΚΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΦΛΑΝΤΖΩΤΟ DN150

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Τα φλαντζωτά εξαρμωτικά προορίζονται για τοποθέτηση εντός φρεατίων για τη σύνδεση φλαντζωτών εξαρτημάτων, με ταυτόχρονη εξασφάλιση εξάρμωσης μέσω της δυνατότητας αυξομείωσης του μήκους τους.

Τα φλαντζωτά εξαρμωτικά θα είναι ονομαστικής πίεσης PN 16 atm.

Το κάθε τεμάχιο θα συνοδεύεται από τους αντίστοιχους **κοχλίες - εντατήρες, περικόχλια και ροδέλες** μονταρισμένα, μέσω των οποίων σταθεροποιείται το φλαντζωτό εξαρμωτικό στο επιθυμητό μήκος.

Οι διαστάσεις των φλαντζωτών εξαρμωτικών παρατίθενται στη συνέχεια (παράγραφος 1.3).

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά τις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ EN ISO 12944-04	Χρώματα και βερνίκια - Αντιδιαβρωτική προστασία χαλύβδινων κατασκευών με συστήματα βαφής - Μέρος 4: Τύποι και προετοιμασία επιφανειών
ISO 898-01	Μηχανικές ιδιότητες στερεωτικών από ανθρακούχο χάλυβα και κράμα χάλυβα - Μέρος 1: Μπουλόνια, κοχλίες και ήλοι με καθορισμένες κατηγορίες ιδιοτήτων - Βήμα σπειρώματος και λεπτό μετρικό σπείρωμα
ΕΛΟΤ EN 1092-02	Φλάντζες και οι συνδέσεις τους - Κυκλικές φλάντζες για σωλήνες, δικλείδες, ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα, χαρακτηρισμένα με PN - Μέρος 2: Χυτοσιδηρές φλάντζες
ΕΛΟΤ EN 10088-01	Ανοξείδωτοι χάλυβες - Μέρος 1: Κατάλογος ανοξείδωτων χαλύβων
ΕΛΟΤ EN 10088-03	Ανοξείδωτοι χάλυβες - Μέρος 3: Τεχνικοί όροι παράδοσης χαλύβων ανθεκτικών σε διάβρωση για ημικατεργασμένα προϊόντα, ράβδους, χονδροσύρματα, σύρματα, διατομές και στιλπνά προϊόντα για γενικές και δομικές χρήσεις
ΕΛΟΤ EN 1563	Τεχνολογία χυτηρίων - Χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη
ΕΛΟΤ EN 681-01	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις
BS 6920	Testing of non-metallic components with regard to their effect of the quality of water guidance notes
ΕΛΟΤ EN 10025.01	Προϊόντα θερμής έλασης για χάλυβες κατασκευών - Μέρος 1: Γενικοί τεχνικοί όροι παράδοσης

ΕΛΟΤ EN 10025.02	Προϊόντα θερμής έλασης για χάλυβες κατασκευών - Μέρος 2: Τεχνικοί όροι παράδοσης για μη κεκραμένους χάλυβες κατασκευών
------------------	--

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Τα φλαντζωτά εξαρμωτικά αποτελούνται από:

- Δύο μεταλλικά τεμάχια τα οποία ολισθαίνουν το ένα πάνω στο άλλο επιτυγχάνοντας την απαιτούμενη αυξομείωση του συνολικού μήκους.

Τα μεταλλικά αυτά τεμάχια φέρουν φλάντζα με κυκλικές οπές σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 1092-2.

- Ένα σωληνωτό τμήμα το οποίο φέρει κοχλίες (ή εντατήρες), περικόχλια και ροδέλες σύσφιξης καθώς και ελαστικό στεγάνωσης των δύο μερών.

1.3.2 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Το υλικό των μεταλλικών μερών των φλαντζωτών εξαρμωτικών θα είναι χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη τουλάχιστον GGG-40 κατά ΕΛΟΤ EN 1563 ή χάλυβας τουλάχιστον S275 JR (1.0044) κατά ΕΛΟΤ EN 10025-01 και ΕΛΟΤ EN 10025-02.

Το σωληνωτό τμήμα θα φέρει τηλεσκοπική διάταξη μέσω της οποίας θα εξασφαλίζεται η απαιτούμενη αυξομείωση του μήκους. Το σωληνωτό αυτό τμήμα θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας A2 (304) κατά ΕΛΟΤ EN 10088-3, -1.

Οι κοχλίες - εντατήρες, τα περικόχλια και οι ανάλογες ροδέλες θα είναι γαλβανισμένα. Οι κοχλίες θα είναι κλάσης 8.8 κατά ISO 898-01. Τα αντίστοιχα περικόχλια σύμφωνα με το πρότυπο ISO 898-01 για την κλάση 5.

Το υλικό κατασκευής των στεγανωτικών ελαστικών του τηλεσκοπικού στελέχους πρέπει να είναι π.χ. NITRILE RUBBER ή EPDM κατά ΕΛΟΤ EN 681-1, κατάλληλο για χρήση σε δίκτυο πόσιμου νερού.

Για την εκατέρωθεν σύνδεση των φλαντζών, τα φλαντζωτά εξαρμωτικά θα συνοδεύονται από γαλβανισμένους κοχλίες κλάσης 8.8 κατά ISO 898-01. Τα αντίστοιχα περικόχλια θα κατασκευασθούν σύμφωνα με το πρότυπο ISO 898-01 για την κλάση 5.

1.3.3 ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

Όλα τα τεμάχια θα είναι κατασκευασμένα από υλικά άριστης ποιότητας, ώστε το μέταλλο να είναι ανθεκτικό, συμπαγές και ομοιογενές.

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

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

1.3.4 ΒΑΦΗ

Δεν θα γίνει εξωτερική επάλειψη των φλαντζωτών εξαρμωτικών αν δεν προηγηθεί καθαρισμός τους και απαλλαγή από τη σκουριά, καθώς και αν δεν έχει γίνει επιθεώρηση από τους εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., εφόσον τούτο ζητηθεί.

Τα φλαντζωτά εξαρμωτικά, μετά από αμμοβολή SA 2 ½ σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 12944-4 θα επιστρωθούν εσωτερικά και εξωτερικά με υπόστρωμα (PRIMER) ψευδαργύρου πάχους τουλάχιστον 50 μm.

Κατόπιν θα βαφούν εσωτερικά και εξωτερικά με αντιδιαβρωτική εποξειδική βαφή υψηλής αντοχής. Το συνολικό πάχος όλων των στρώσεων δεν θα είναι μικρότερο των 150 μm.

Εκτός του πάχους, η διαδικασία βαφής που θα εφαρμοστεί θα πρέπει να εξασφαλίζει υψηλή αντοχή σε κρούση, διάβρωση, υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες και έλλειψη πόρων.

1.3.5 ΜΗΚΟΣ

Τα φλαντζωτά εξαρμωτικά θα πρέπει να είναι κατάλληλα για την ασφαλή συναρμογή φλαντζωτών εξαρτημάτων, με ταυτόχρονη εξασφάλιση εξάρμωσης μέσω της δυνατότητας αυξομείωσης του μήκους τους.

Για την επίτευξη της παραπάνω απαίτησης θα πρέπει το μήκος των φλαντζωτών εξαρμωτικών, ανάλογα με την ονομαστική τους διάμετρο, να είναι σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα.

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΦΛΑΝΤΖΩΤΟΥ ΕΞΑΡΜΩΤΙΚΟΥ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΕΥΡΟΣ ΜΗΚΟΥΣ Ελάχιστο (min) – Μέγιστο (max) σε mm
DN50 / DN80 / DN100 / DN150	170 – 230 mm
DN200 / DN250 / DN300	240 – 330 mm

Είναι αποδεκτή απόκλιση μέχρι και **10mm** στο άνω ή στο κάτω όριο του απαιτούμενου μήκους. Δεν γίνεται αποδεκτή απόκλιση και στα δύο όρια (και στο άνω και στο κάτω) παρά μόνο στο ένα όριο.

1.3.6 ΣΗΜΑΝΣΗ

Στο σώμα κάθε φλαντζωτού εξαρμωτικού θα αναγράφονται τα εξής χαρακτηριστικά:

- Όνομα / σήμα του κατασκευαστή, π.χ. xxx.
- Ονομαστική διάμετρος DN, π.χ. DN 150.
- Ονομαστική πίεση PN, PN 16.
- Υλικό κατασκευής σώματος, ελαστικού και σωληνωτού τμήματος.

Όλες οι ως άνω αναφερόμενες σημάνσεις πρέπει να είναι ευδιάκριτες και ανθεκτικές στον χρόνο.

Παράδειγμα σήμανσης: **xxx / DN 150/PN 16**.

1.3.7 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Το κάθε τεμάχιο (φλαντζωτό εξαρμωτικό) θα παραδίδεται σε χάρτινη συσκευασία.

1.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα φλαντζωτά εξαρμωτικά θα πρέπει να εξασφαλίζουν την αυξομείωση του μήκους τους με σκοπό την εξασφάλιση εξάρμωσης και την ευκολία στην εγκατάσταση σε θέσεις που απαιτείται σχετική δυνατότητα.

Τα φλαντζωτά εξαρμωτικά θα πρέπει να είναι κατάλληλα για θερμοκρασίες μεταξύ 0°C και + 50°C.

Τα φλαντζωτά εξαρμωτικά θα πρέπει να είναι κατάλληλα για πίεση λειτουργίας PN16, εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη στεγανότητα.

1.5 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

- α. Η βαφή με την οποία θα είναι βαμμένα τα φλαντζωτά εξαρμωτικά εσωτερικά και εξωτερικά θα πρέπει να είναι κατάλληλη για χρήση σε πόσιμο νερό.
- β. Το υλικό κατασκευής των στεγανωτικών ελαστικών πρέπει να είναι κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό.

Ο Προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικά καταλληλότητας και εγκρίσεις σύμφωνα με ένα τουλάχιστον από τα παρακάτω: DVGW W270 και UBA-coatings Guideline, DGS/VS4, WRAS BS 6920, ANSI/NSF 61 ή της KIWA.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να καταθέσουν δείγμα μαζί με την προσφορά τους. Ο κάθε διαγωνιζόμενος υποχρεούται να προσκομίσει **ένα (1) δείγμα** για κάθε αιτούμενη διάμετρο.

Τα δείγματα θα παραδοθούν κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στο Τμήμα Δοκιμών και Παραλαβών της ΕΥΔΑΠ ΑΕ (Γραφείο 6, ισόγειο, οδός Ωρωπού 156, Γαλάτσι, τηλ. 210 214 4231 / 210 214 4084) μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και στη συνέχεια η υπογεγραμμένη φωτοτυπία θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή και θα επισυνάπτεται στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά – Υποβολή Δείγματος, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής και κατάθεσης προσφορών αντίστοιχα. Για την κατάθεση – χειρισμό των δειγμάτων, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 214 του Ν.4412/16.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Κατά την υποβολή της προσφοράς τους στα «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα) τα κάτωθι:

- Τεχνικά φυλλάδια και πλήρη τεχνική περιγραφή των φλαντζωτών εξαρμωτικών των υλικών κατασκευής κάθε τμήματος τους.
- Κατασκευαστικό σχέδιο με διαστάσεις για το φλαντζωτό εξαρμωτικό και τα εξαρτήματά του.
- Υπεύθυνη Δήλωση – Βεβαίωση του προμηθευτή, που να αναγράφει τον τύπο του κράματος τον τύπο του κράματος κατασκευής των προσφερόμενων φλαντζωτών εξαρμωτικών.

- Υπεύθυνη Δήλωση στην οποία θα αναφέρονται με σαφήνεια τα στοιχεία και ο τόπος εγκατάστασης του εργοστασίου κατασκευής.
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής.
- Χημική ανάλυση του κράματος.
- Πιστοποιητικά καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό της βαφής.
- Πιστοποιητικά καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό για το υλικό του ελαστικού δακτυλίου.

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι** θα πρέπει να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ αντίστοιχα, ότι διαθέτουν το κάτωθι Πιστοποιητικό, σε ισχύ:

- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του συμμετέχοντα Προμηθευτή.

Το Πιστοποιητικό αυτό θα **υποβληθεί – προσκομιστεί μόνο** από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το **στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών**.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας κ.λπ. γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, **εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα**.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κ.λπ.) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Εφόσον ελεγχθούν τα έγγραφα υποβαλλόμενα έγγραφα (κεφ. 2.2) από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. θα ορίσει, στη συνέχεια γίνεται ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων για όσους διαγωνιζόμενους δεν αποκλειστούν από τον γενόμενο έλεγχο των εγγράφων του κεφ. 2.2.

Πριν την έναρξη των δοκιμών, θα κοινοποιηθεί, από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού, στους συμμετέχοντες το σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί με εξωτερικό επιθεωρητή και να πραγματοποιήσει τους ελέγχους στις εγκαταστάσεις της ή να αναθέσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο όλους τους ελέγχους και δοκιμές που απαιτούνται.

Εκτός του οπτικού και διαστασιολογικού ελέγχου και του πάχους της βαφής, τα φλαντζωτά εξαρμωτικά θα δοκιμασθούν σε στεγανότητα και αντοχή σε πίεση 1,5 φορά μεγαλύτερη της πίεσης λειτουργίας ώστε να διασφαλιστεί η ικανότητα στεγανοποίησης.

Εφόσον κατά την διενέργεια της ανωτέρω δοκιμής παρουσιαστεί διαρροή, έστω και «δάκρυσμα» ο διαγωνιζόμενος θα αποκλείεται από την περαιτέρω διαδικασία.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της σύστασης του κράματος σε εργαστήριο της επιλογής της.

Οι έλεγχοι για την Αξιολόγηση των δειγμάτων βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο έλεγχος και η παραλαβή της προμήθειας θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα παρακολουθεί τη διαδικασία παραγωγής της εκάστοτε παραγγελίας και τους απαιτούμενους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο σε ποσοστό έως και **10% ανά διάμετρο εξαρμωτικού** (ελεγχόμενη ποσότητα) σε δείγματα τυχαίας επιλογής που θα επιλέξει από την υπό παραλαβή ποσότητα, διακριτά ανά ονομαστική διάμετρο προέκτασης.

Ο έλεγχος μπορεί να γίνει είτε στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, είτε σε εργαστήριο δικής της επιλογής, είτε στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Ο ποιοτικός έλεγχος περιλαμβάνει:

- οπτικό έλεγχο
- διαστασιολογικό έλεγχο
- μέτρηση του πάχους της βαφής
- δοκιμή στεγανότητας και αντοχής σε πίεση 1,5 φορά μεγαλύτερη της πίεσης λειτουργίας ώστε να διασφαλιστεί η ικανότητα στεγανοποίησης.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της σύστασης του κράματος σε εργαστήριο της επιλογής της.

Σε περίπτωση αστοχίας σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του **2%** της ελεγχόμενης ποσότητας (ανά διάμετρο εξαρμωτικού), θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής, θα αντικαθίσταται όλη η τμηματική παραλαβή με ευθύνη και δαπάνη του και θα διενεργείται εκ νέου δοκιμή σε νέα δείγματα (νέα ελεγχόμενη ποσότητα) σε ποσοστό έως και **10%** της υπό παραλαβής ποσότητας.

Σε περίπτωση κατά την οποία μετά και από τον επαναληπτικό έλεγχο διαπιστωθεί εκ νέου αστοχία έστω και **ενός τεμαχίου** θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα της συγκεκριμένης διαμέτρου και ο Προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης.

Επισημαίνεται ότι, εάν από την εφαρμογή των ανωτέρω ποσοστών προκύπτει δεκαδικός αριθμός τότε αυτός στρογγυλοποιείται στον αμέσως πλησιέστερο μεγαλύτερο ακέραιο, ενώ εφόσον τα ανωτέρω ποσοστά προσδιορίζονται αριθμητικά ως μικρότερα της μονάδας, λογίζεται η μονάδα (τεμ. 1) ως ελάχιστος αριθμός.

Ως αστοχία νοείται η μη συμμόρφωση με τα πρότυπα και την παρούσα προδιαγραφή, όπως επίσης και η ελάχιστη διαρροή ή έστω το «δάκρυσμά» τους.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της σύστασης του κράματος σε εργαστήριο της επιλογής της.

Οι παραπάνω έλεγχοι και η επιθεώρηση δεν απαλλάσσουν τον κατασκευαστή από την ευθύνη για παράδοση των εξαρμητικών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προδιαγραφής.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαραίνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή, σύμφωνα με το άρθρο 214 παρ. 14 του Ν. 4412/2016.

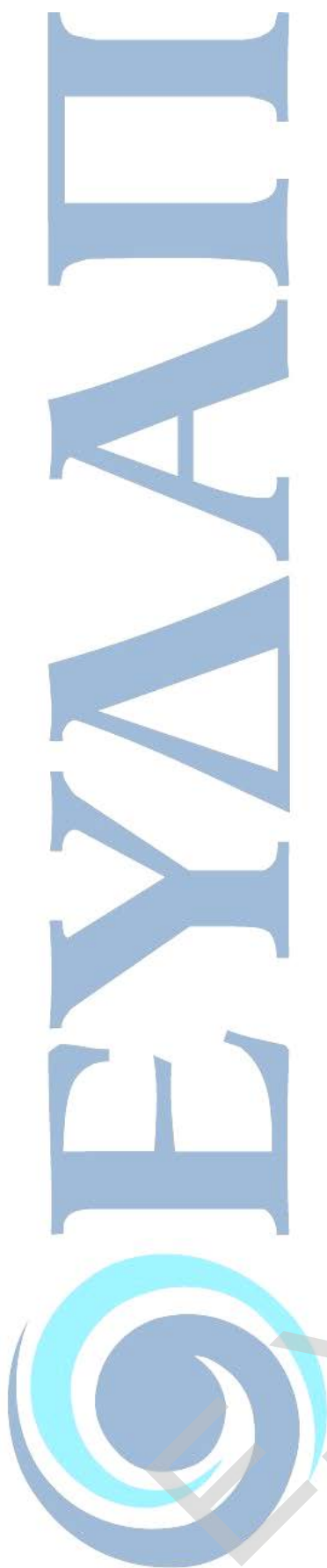
Δαπάνες από ενδεχόμενους πρόσθετους εργαστηριακούς ελέγχους πέραν των πιο πάνω αναφερομένων βαραίνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Επιπρόσθετα απαραίτητη προϋπόθεση για την παραλαβή, είναι η προσκόμιση πιστοποιητικού εργαστηρίου, με την λεπτομερή χημική ανάλυση του κράματος του σώματος που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή της παραληφθείσας ποσότητας. Η σύσταση του κράματος θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να συμφωνεί με τα αναφερόμενα στην τεχνική περιγραφή.

4 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα εξαρτήματα θα διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών η οποία θα ξεκινάει από την ημερομηνία εκάστης παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα προσκομίζεται από τον Προμηθευτή των εξαρτημάτων και δύναται να έχει εκδοθεί είτε από τον προμηθευτή είτε από τον κατασκευαστή των εξαρτημάτων. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της ΕΥΔΑΠ θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των εξαρτημάτων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα εξαρτήματα, όπου αυτά βρίσκονται τοποθετημένα, με καινούργια ή σε κάθε περίπτωση, με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

520.01.1

**ΦΡΕΑΤΙΟ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ ΑΠΟ
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ
ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΠΛΑΙΣΙΟ
(ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ)**

CPV 44423700-8

1 Απριλίου 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	3
1.3.2	ΑΝΟΧΕΣ	4
1.3.3	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ	4
1.3.4	ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	4
1.4	ΣΧΕΔΙΑ	5
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	5
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	5
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	5
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	5
2.3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	6
2.3.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	6
2.3.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	6
a.	ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΕ ΘΛΙΨΗ	6
b.	ΟΠΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	7

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τον παρακάτω κωδικό CPV:

44423700-8	Στοιχεία φρεατίων επίσκεψης
------------	-----------------------------

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η τεχνική προδιαγραφή περιλαμβάνει την κατασκευή φρεατίου υδροληψίας νέου τύπου από σκυρόδεμα με ενσωματωμένο πλαίσιο. Τα προς ενσωμάτωση πλαίσια θα χορηγούνται από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ EN 12620	Αδρανή για σκυρόδεμα
ΕΛΟΤ EN 197-01	Τσιμέντο - Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για κοινά τσιμέντα
ΕΛΟΤ EN 206	Σκυρόδεμα - Προδιαγραφή, επιδόσεις, παραγωγή και συμμόρφωση
ΕΛΟΤ EN 934-02	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 2: Πρόσθετα σκυροδέματος - Ορισμοί απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 1008	Νερό ανάμιξης σκυροδέματος - Προδιαγραφή για δειγματοληψία, έλεγχο και αξιολόγηση της καταλληλότητας του νερού, συμπεριλαμβανομένου του νερού που ανακτάται από διεργασίες στη βιομηχανία σκυροδέματος, για τη χρήση του ως νερό ανάμιξης σκυροδέματος

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Δεδομένου ότι τα εν λόγω φρεάτια αποτελούνται από εξαιρετικά λεπτότοιχες διατομές με αυξημένη στατική λειτουργία θα κατασκευάζονται από **σκυρόδεμα με προσθήκη ινών πολυπροπυλενίου**.

Συγκεκριμένα το υλικό κατασκευής των φρεατίων υδροληψίας πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN 206 και συμπληρωματικά θα πληροί τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Η ποιότητα κονιάματος θα είναι εξαιρετικά υψηλής αντοχής. Η αντοχή σε θλίψη σε κυβικά δοκίμια ακμής 10cm θα είναι μεγαλύτερη από **37MPa** (ήτοι ποιότητα σκυροδέματος τουλάχιστον C30/37).
2. Ο λόγος νερού προς τσιμέντο θα είναι μικρότερος από 0,60 ($N/T < 0.60$) και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο μεγαλύτερη από 380kg/m³ σκυροδέματος. Το τσιμέντο θα είναι τύπου CEM I 52,5 N ή CEM I 42,5 R. Γενικά τα τσιμέντα θα συμμορφώνονται με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 197-01.

3. Τα αδρανή που θα χρησιμοποιηθούν θα συμμορφώνονται με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12620 κατηγορία G_F 85 (D₅≤4mm) και το νερό που θα χρησιμοποιηθεί θα συμμορφώνεται με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1008.
4. Θα χρησιμοποιηθεί πυριτική παιπάλη (ή εναλλακτικά ιπτάμενη τέφρα), η οποία συντελεί στην αύξηση της ανθεκτικότητας σε μηχανικές και χημικές καταπονήσεις. Όλα τα πρόσθετα θα ικανοποιούν το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 934-02.
5. Η δοσολογία των ινών πολυπροπυλενίου θα είναι τουλάχιστον 0,8 kg/m³ σκυροδέματος.

1.3.2 ΑΝΟΧΕΣ

1. Ο προμηθευτής θα πρέπει να κατασκευάζει φρεάτια σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο και τις ανοχές των διαστάσεων που ορίζονται σε αυτό.
2. Οι παράπλευρες επιφάνειες των φρεατίων πρέπει να είναι επίπεδες, σε οποιαδήποτε κατεύθυνση, χωρίς ρωγμές, κοιλώματα, εξογκώματα κτλ.
3. Οι ακμές των πλευρών θα είναι ευθύγραμμες χωρίς αποκλίσεις

1.3.3 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ

Τα συναρμολογημένα φρεάτια θα μεταφερθούν πάνω σε παλέτες, δεμένα με μεταλλικό τσέρκι και τυλιγμένα με διαφανή μεμβράνη στις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. στο Μενίδι. Σε κάθε παλέτα θα αναγράφεται η ποσότητα του περιεχομένου της.

Όλες οι μεταφορές, φορτώσεις, εκφορτώσεις θα γίνουν με μέριμνα και δαπάνες του προμηθευτή. Η φόρτωση-εκφόρτωση από και προς τις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., θα γίνεται κατά τις εργάσιμες ώρες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

1.3.4 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Τα φρεάτια θα παραδίδονται σύμφωνα πάντα με τις εντολές της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και θα υπάρχουν τρεις εναλλακτικές όσον αφορά στην τοποθέτηση – συναρμολόγηση των μετρητών και των άλλων υλικών διάταξης ως κάτωθι:

- 1^η εναλλακτική: Παράδοση των φρεατίων με **δύο** μετρητές τοποθετημένους-συναρμολογημένους στα φρεάτια και τις αντίστοιχες ασφάλειες
- 2^η εναλλακτική: Παράδοση των φρεατίων με **ένα** μετρητή τοποθετημένο – συναρμολογημένο στα φρεάτια και τις αντίστοιχες ασφάλειες
- 3^η εναλλακτική: Παράδοση των φρεατίων με **κανένα** μετρητή τοποθετημένο – συναρμολογημένο στα φρεάτια

Σε κάθε περίπτωση όλα τα υλικά της διάταξης (μετρητές, μούφες, κρουνός σύνδεσης-διακοπής ανάντη του μετρητή με τηλεσκοπική διάταξη εξάρμωσης, καθώς και κρουνός σύνδεσης-διακοπής κατάντη μετρητή με ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής) θα χορηγούνται από τη Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε..

Από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα χορηγούνται επίσης τα μεταλλικά πλαίσια τα οποία θα ενσωματώνονται στο άνω μέρος των φρεατίων και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτών.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να μεταφέρει όλα τα υλικά της διάταξης (μετρητές, κ.α.) από τις Αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. στο Μενίδι σε δικό του χώρο όπου θα εκτελέσει την εργασία συναρμολόγησης.

Κατά τη παράδοση των φρεατίων με κανένα μετρητή οι 4 τετραγωνικές οπές διαστάσεων 40X40 χιλιοστών της βασικής και πίσω όψης θα είναι καλυμμένες με εξηλασμένη πολυστερίνη.

Κατά τη παράδοση των φρεατίων με ένα μετρητή τοποθετημένο – συναρμολογημένο οι 2 εναπομείναντες τετραγωνικές οπές διαστάσεων 40X40 χιλιοστών της βασικής και πίσω όψης θα είναι καλυμμένες με εξηλασμένη πολυστερίνη.

1.4 ΣΧΕΔΙΑ

Περιλαμβάνεται σχέδιο που συνοδεύει την Τεχνική Προδιαγραφή.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται μαζί με την προσφορά τους να υποβάλλουν **δύο (2) δείγματα**.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Κατά την υποβολή της προσφοράς τους στα «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα) τα κάτωθι:

- Βεβαίωση του διαγωνιζόμενου, στην οποία θα αναφέρονται τα εξής:
 - ο Η κατηγορία σκυροδέματος
 - ο Ο λόγος νερού προς τσιμέντο
 - ο Η περιεκτικότητα σε τσιμέντο
 - ο Η λεπτομερής σύνθεση σκυροδέματος στην οποία θα αναγράφεται η δοσολογία των χημικών προσμίκτων, των ινών πολυπροπυλενίου, της πυριτικής παιπάλης (ή ενδεχομένως της ιπτάμενης τέφρας) και των αδρανών που χρησιμοποιήθηκαν.
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση των δειγμάτων στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς.

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ αντίστοιχα ότι τα κάτωθι Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ:**

- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής
- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα προμηθευτή

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα **υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο** από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας κτλ γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, **εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.**

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.3.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού, που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί με εξωτερικό επιθεωρητή ή να αναθέσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001, όλους τους ελέγχους και δοκιμές που απαιτούνται στα προσκομισθέντα δείγματα.

Πριν την έναρξη των δοκιμών, θα κοινοποιηθεί από την Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού σε όλους τους συμμετέχοντες το σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Η Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού θα εξετάσει τα δείγματα και θα διενεργήσει τις δοκιμές σε θλίψη και τους οπτικούς ελέγχους, σύμφωνα με την παρούσα προδιαγραφή, προκειμένου να τα εγκρίνει ή να τα απορρίψει. Εάν κάποιο δείγμα δεν περάσει τις δοκιμές σε θλίψη ή τους οπτικούς ελέγχους με επιτυχία αυτομάτως θα απορρίπτεται.

Οι έλεγχοι κατά την Αξιολόγηση του Διαγωνισμού βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

2.3.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Ο έλεγχος και η ποιοτική παραλαβή της προμήθειας θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει και η οποία θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαραίνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή, σύμφωνα με το άρθρο 214 παρ. 14 του Ν. 4412/2016.

Οι διενεργούμενοι έλεγχοι θα είναι οι παρακάτω:

A. ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΕ ΘΛΙΨΗ

A) Σε κατακόρυφη (όρθια) θέση

Για τον προσδιορισμό της αντοχής σε θλίψη του σκυροδέματος των φρεατίων, θα διενεργούνται δοκιμές θλίψης σε ποσοστό έως και 1% (ένα τοις εκατό) σε φρεάτια από σκυρόδεμα σε κατακόρυφη (όρθια) θέση, σε κάθε παρτίδα. Τα φρεάτια θα υποβληθούν σε συνεχές στατικό φορτίο 125KN επί πέντε λεπτά (5 min), με την εξής διαδικασία:

Τα φρεάτια θα τοποθετηθούν (χωρίς κάλυμμα) στην πρέσα δοκιμής και επάνω τους θα τοποθετηθεί χαλύβδινη πλάκα ικανού πάχους ($>5\text{mm}$) και διαστάσεων τουλάχιστον όσο των εξωτερικών διαστάσεων του φρεατίου. Επί της χαλύβδινης πλάκας θα εφαρμοστεί το συνεχές στατικό φορτίο των 125 KN επί πέντε λεπτά.

Β) Σε πλάγια θέση

Για τον προσδιορισμό της αντοχής σε θλίψη του σκυροδέματος των φρεατίων, θα διενεργούνται δοκιμές θλίψης σε ποσοστό έως και 1% (ένα τοις εκατό) σε φρεάτια από σκυρόδεμα σε πλάγια θέση, σε κάθε παρτίδα. Τα φρεάτια θα υποβληθούν σε συνεχές στατικό φορτίο 30KN επί πέντε λεπτά (5 min).

Θεωρείται ότι τα φρεάτια αστόχησαν στις δοκιμές θλίψης όταν παρουσιάσουν έστω και μία εμφανή ρωγμή στο σώμα από σκυρόδεμα ή στην περιοχή αγκύρωσης του χυτοσιδηρού πλαισίου μέσα στο σκυρόδεμα.

Αν κατά την διάρκεια της επιθεώρησης από την Επιτροπή Παραλαβής της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. αστοχήσει ένα φρεάτιο, τότε θα δοκιμαστεί ένα ακόμα φρεάτιο από την ίδια παρτίδα.

Σε περίπτωση κατά την οποία μετά και από τον επαναληπτικό έλεγχο, διαπιστωθεί εκ νέου αστοχία θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα και ο Προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης. Σε περίπτωση επίσης που από την εφαρμογή του ανωτέρω ποσοστού 1‰ (ένα τοις χιλίοις) προκύπτει δεκαδικός αριθμός τότε αυτός στρογγυλοποιείται στον αμέσως πλησιέστερο ακέραιο (για παράδειγμα το 2,4 γίνεται 2 ενώ το μεγαλύτερο ίσο του 2,5 γίνεται 3). Διευκρινίζεται ότι εφόσον τα ανωτέρω ποσοστά προσδιορίζονται αριθμητικά ως μικρότερα της μονάδας, λογίζεται η μονάδα ως ελάχιστος αριθμός.

Η υδραυλική πρέσα δοκιμής, πρέπει να είναι ικανή να ασκεί φορτίο τουλάχιστον 25% μεγαλύτερο από το αντίστοιχο φορτίο δοκιμής. Για τα φορτία δοκιμής προβλέπεται μια ανοχή της τάξεως του $\pm 3\%$.

B. ΟΠΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

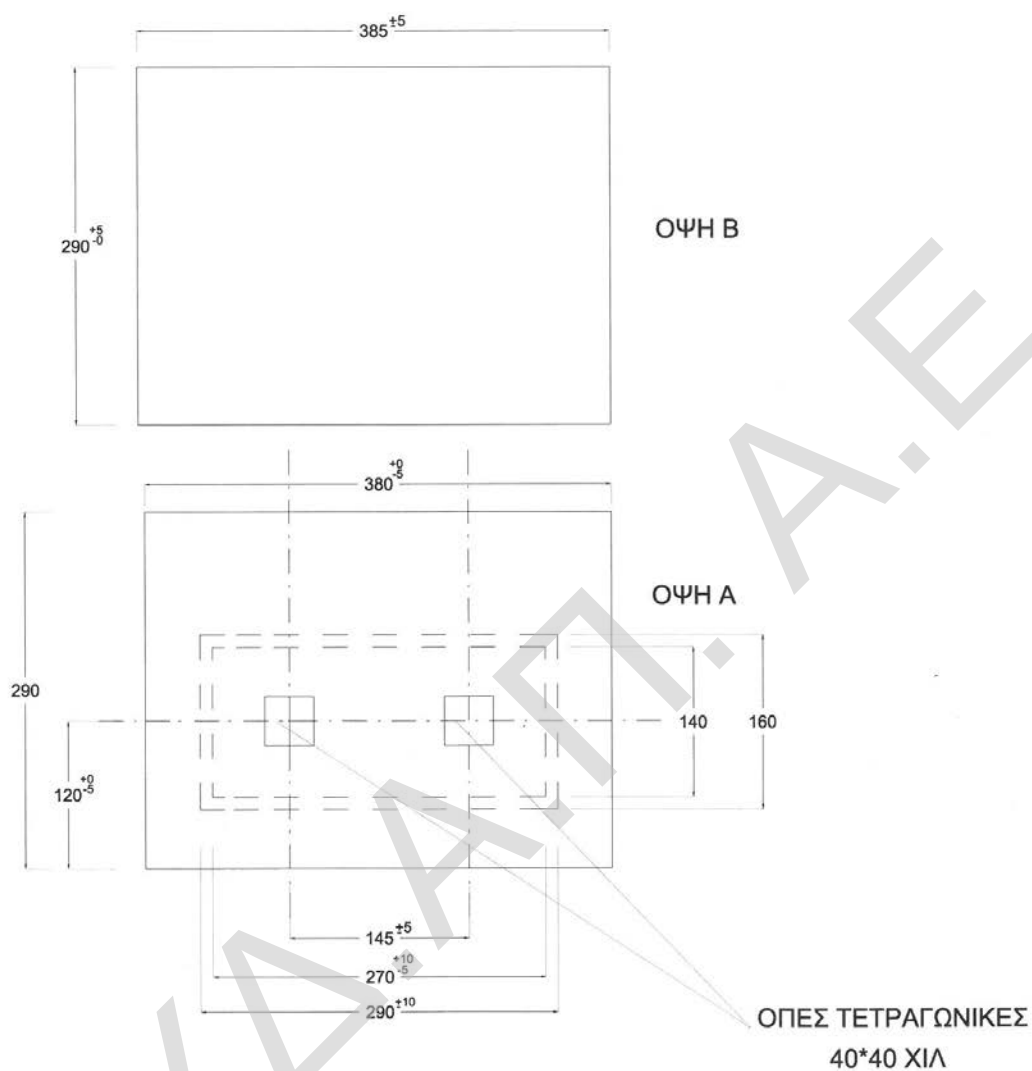
Η αρμόδια Επιτροπή θα προβαίνει σε έλεγχο διαστάσεων των φρεατίων, οι οποίες θα πρέπει να είναι σύμφωνες με το επισυναπτόμενο σχέδιο. **Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στις διαστάσεις που αφορούν στις οπές των όψεων του φρεατίου (βλέπε επισυναπτόμενο σχέδιο).**

Επίσης, θα διεξάγει ενδελεχή - εκτεταμένο οπτικό έλεγχο των φρεατίων και θα απορρίπτει ζητώντας την άμεση αντικατάσταση οποιουδήποτε φρεατίου παρουσιάζει τα παρακάτω ελαττώματα:

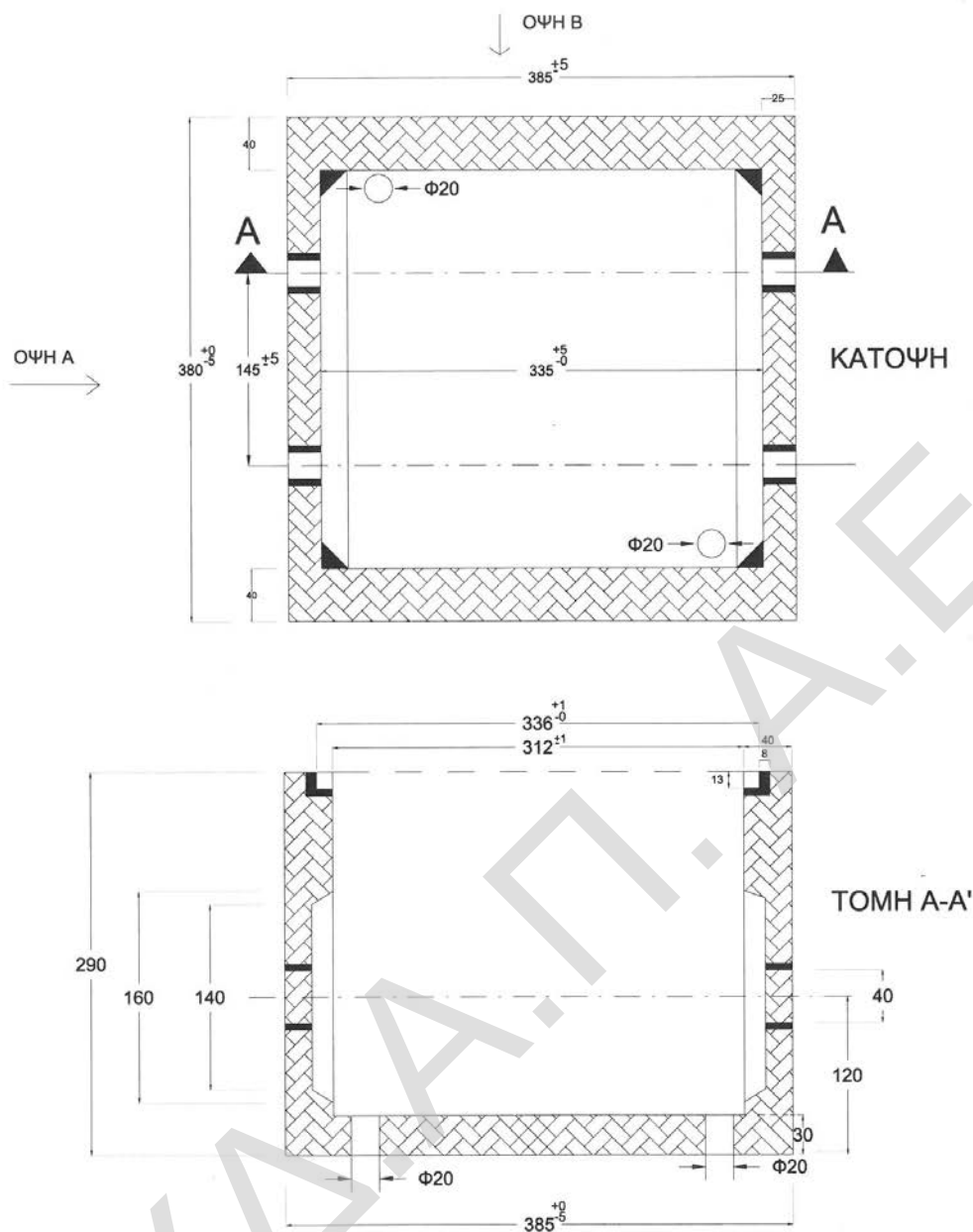
- Ρωγμές με εύρος $w > 1\text{mm}$ (εξωτερικά αλλά και εσωτερικά των φρεατίων)
- Κοιλότητες διαμέτρου μεγαλύτερες των 0,5 εκ.
- Έντονα εμφανή ανομοιογένεια της διατομής του φρεατίου
- Αποφλοιώσεις σκυροδέματος
- Παραμορφωμένα φρεάτια

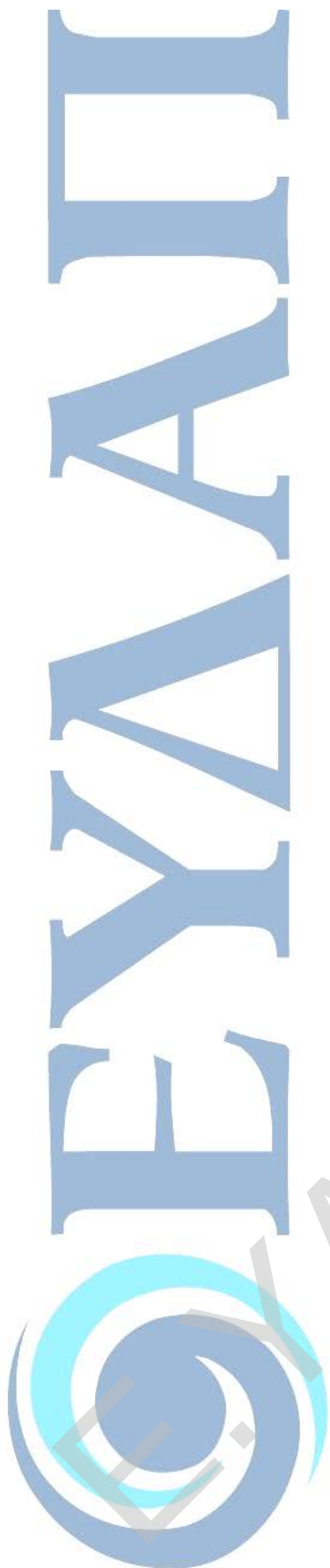
Επικουρικά η αρμόδια Επιτροπή θα προβαίνει στον οπτικό έλεγχο για την ύπαρξη ρωγμών χρησιμοποιώντας βρεγμένο σφουγγάρι ή προκειμένου να γίνεται ο έλεγχος επιπεδότητας των διατομών μπορεί να χρησιμοποιηθεί χάρακας (ο χάρακας θα πρέπει να εφάπτεται σε όλα τα σημεία της διατομής).

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ C30/37
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ CEM I 52,5N ή CEM I 42,5R
ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ
ΑΝ ΣΕ ΚΑΠΟΙΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ
ΑΝΟΧΕΣ ΝΑ ΘΕΩΡΗΘΟΥΝ $\pm 3\text{mm}$



ΦΡΕΑΤΙΟ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ





ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

520.07

**ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΛΑΙΣΙΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΑΠΟ ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ**

CPV 44423700-8

9 Δεκεμβρίου 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	4
1.3.1	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΣΥΝΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ	4
1.3.2	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	6
1.3.3	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ	6
1.3.4	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	7
1.3.5	ΣΗΜΑΝΣΗ.....	7
1.3.6	ΒΑΡΟΣ	8
1.3.7	ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	8
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	9
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	9
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ.....	9
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	10
2.3	ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	11
3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	12
3.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	12
3.2	ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ (DESTRUCTIVE TESTS)	13
3.2.1	ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΟΝΙΜΗΣ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗΣ	13
3.2.2	ΤΟΜΗ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΛΑΙΣΙΟΥ	14
3.3	ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	14
4	ΕΓΓΥΗΣΗ	14

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά στην προμήθεια καλυμμάτων φρεατίων από συνθετικό υλικό με συνθετικό επίσης πλαίσιο, κατηγορίας **D400** (φόρτιση δοκιμής 400kN κατ' ελάχιστο), με ονομαστικό καθαρό άνοιγμα:

- **ΤΥΠΟΣ 1:** 600mm x 700mm
- **ΤΥΠΟΣ 2:** 600mm x 900mm
- **ΤΥΠΟΣ 3:** 750mm x 750mm
- **ΤΥΠΟΣ 4:** $\Phi 900$ mm
- **ΤΥΠΟΣ 5:** $\Phi 600$ mm
- **ΤΥΠΟΣ 6:** $\Phi 300$ mm

καθώς και στις δοκιμές ελέγχου ποιότητας και αντοχής του υλικού.

Τα συνθετικά καλύμματα είναι εξαιρετικά ελαφριά και μεγάλης αντοχής -γεγονός που αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα των συνθετικών υλικών-, με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται η καλύτερη λειτουργικότητά τους και να μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμού του προσωπικού που τα χειρίζεται.

Τα καλύμματα και τα πλαίσια από συνθετικό υλικό δεν έχουν υπολειμματική αξία, κατά συνέπεια εξαλείφουν τον κίνδυνο κλοπής και μπορούν να τοποθετηθούν σε περιοχές υψηλού κινδύνου λόγω κλοπής.

Η κατασκευή των καλυμμάτων φρεατίων θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή και καλή εφαρμογή τους πάνω στα πλαίσιά τους, τα οποία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα και αυτά από το ίδιο σύνθετο υλικό.

Οι εδράσεις αυτές θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες κατά τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η σταθερότητα ανάμεσα στο κάλυμμα και στο πλαίσιο, η στεγανότητα και η απουσία θορύβων.

Όλα τα καλύμματα και πλαίσια από συνθετικά υλικά θα πρέπει να έχουν αντοχή στη διάβρωση / χημική αντοχή. Θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη χημική διάβρωση, στο ντίζελ, τη βενζίνη, το αλάτι και το νερό ή ακόμα και στον συνδυασμό των παραπάνω καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του καλύμματος. Σε περίπτωση καύσης δεν θα πρέπει να περιέχουν επιβλαβείς χημικές ουσίες (π.χ. βρωμίδια).

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ EN 124	Καλύμματα φρεατίων αποχέτευσης και φρεατίων επίσκεψης σε περιοχές κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών - Απαιτήσεις σχεδιασμού, δοκιμή τύπου και σήμανση, έλεγχος ποιότητας.
ΕΛΟΤ EN 124-1	Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas -. Part 1: Definitions, classification, general principles of design, performance requirements and test methods.
ΕΛΟΤ EN 124-5	Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas – Part 5: Gully tops and manhole tops made of composite materials

ΕΛΟΤ EN 59	Πλαστικά υλικά ενισχυμένα με γυαλί - Μέτρηση της σκληρότητας με χρήση του σκληρομέτρου διεισδύσεως Barcol
ΕΛΟΤ EN ISO 62	Πλαστικά - Προσδιορισμός της απορρόφησης νερού
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το σύστημα κάλυμμα-πλαίσιο που κατασκευάζεται από σύνθετα υλικά πρέπει να είναι σύμφωνο με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN 124, EN 124-1 και EN 124-5.

Τα καλύμματα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από σύνθετα υλικά και να πληρούν τις απαιτήσεις του σχετικού υλικού με βάση το πρότυπο EN 124-5 και θα επισημαίνεται ανάλογα.

Επιπροσθέτως, τα πλαίσια που κατασκευάζονται από σύνθετα υλικά θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του σχετικού υλικού με βάση το πρότυπο EN 124-5 και κάθε πλαίσιο θα επισημαίνεται ανάλογα.

Όλα τα καλύμματα και τα πλαίσια θα φέρουν το σήμα ενός Ανεξάρτητου φορέα Πιστοποίησης που έχει πιστοποιήσει την καταλληλότητα του προσφερόμενου τύπου καλύμματος και του πλαισίου για την κατηγορία **D400** και την συμμόρφωσή τους σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στο **EN 124**.

1.3.1 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΣΥΝΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ

Τα καλύμματα που κατασκευάζονται από σύνθετα υλικά πρέπει να είναι σύμφωνα με τους ελέγχους που παρατίθενται κατωτέρω πριν από την εισαγωγή τους στην αγορά και πάντα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN 124, EN 124-1 και EN 124-5.

- **Σκληρότητα:** Η μέση σκληρότητα του Barcol πρέπει να είναι ίση με ή μεγαλύτερη από 35 όταν ελέγχεται σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 59. (§4.3.2 – EN 124-5:2015)

- **Απορρόφηση νερού:** Κατά τη δοκιμή σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 62, Μέθοδος 1, η απορρόφηση νερού των σύνθετων καλυμμάτων θα πρέπει να είναι μικρότερη από 0,3%. Στο τέλος της δοκιμής το κάλυμμα θα πρέπει να πληρεί τις απαιτήσεις του EN 124-1 και δεν θα πρέπει να είναι ορατή η ύπαρξη ρωγμών μετά το τεστ. (§4.3.3 – EN 124-5:2015)

- **Επιφανειακή αντίσταση:** Σε περίπτωση που απαιτηθεί στο κάλυμμα να μπορεί να διασκορπιστεί ένα ηλεκτρικό φορτίο, η τιμή της επιφανειακής αντίστασης θα πρέπει να είναι μικρότερη από 1×10^8 Ohms. (§4.3.5 – EN 124-5:2015)

- **Αντοχή στη διάβρωση:** Τα συνθετικά καλύμματα θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στις τεχνητές καιρικές συνθήκες- και σε διαδικασίες τεχνητής γήρανσης που γίνονται σύμφωνα με το πρότυπο EN 124-5. (§4.3.6 – EN 124-5:2015)

- **Ενίσχυση:** Οι διαστάσεις, η θέση, η απόσταση και η σύνδεση της ενίσχυσης και του αφρού, κατά περίπτωση, θα πρέπει να είναι σύμφωνα με το σχέδιο. (§5.2.1 – EN 124-5:2015)

- **Εκτροπή υπό φορτίο:** Κατά τη δοκιμή του καλύμματος όταν υπόκειται σε δύναμη $F_0 = 1/3 F_r$, η μέγιστη εκτροπή υπό φορτίο πρέπει να είναι $\leq CO / 360$ για καλύμματα που πρέπει να γεμίζονται με εύθραυστα υλικά εκτός από το σκυρόδεμα. Για τα καλύμματα που πρέπει να γεμίζονται με σκυρόδεμα, η μέγιστη εκτροπή υπό φορτίο είναι $\leq CO / 250$. Για όλες τις άλλες καλύψεις σύμφωνα με το πρότυπο EN124-5, η μέγιστη εκτροπή υπό φορτίο δηλώνεται ως mm ανά mm ανοικτού ανοίγματος (mm / CO).

Η καμπύλη εκτροπής πρέπει να είναι ομαλή και προοδευτική χωρίς απότομες αποκλίσεις μέχρι το φορτίο δοκιμής. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής φόρτισης των σύνθετων υλικών και ιδιαίτερα κατά την πρώτη εφαρμογή του φορτίου, του σύνθετου υλικού θα κάνει κάποιους ήχους. Αυτοί οι ήχοι προκαλούνται από τις παραμορφωμένες ίνες μέσα στη δομή και δεν αντιπροσωπεύουν αστοχία της δομής. Αυτοί οι ήχοι εξαφανίζονται όταν συνεχίζονται οι δοκιμές. (§5.2.2 – EN 124-5:2015)

- **Αντοχή στην κόπωση:** Μετά την ολοκλήρωση της δοκιμής που εκτελείται σύμφωνα με το πρότυπο EN 124-1 δεν πρέπει να υπάρχουν ορατές ενδείξεις ρωγμών μετά τη δοκιμή. (§5.2.3 – EN 124-5:2015) Η αντοχή στην κόπωση για την κλάση D400 θα πρέπει να είναι 500.000 κύκλοι σύμφωνα με το πρότυπο EN 124-1.

- **Αντοχή ερπυσμού:** Η αντοχή στον ερπυσμό του καλύμματος θα πρέπει να είναι σύμφωνα με το EN 124-1 (§5.2.4 - EN124-5:2015)

- **Αντοχή σε κρούση:** Μετά τη διεξαγωγή της δοκιμής κρούσης σε χαμηλή θερμοκρασία στους -20 °C δεν θα πρέπει να υπάρχουν ορατές ρωγμές, ούτε αποκόλληση. (§5.2.5 – EN 124-5:2015)

- **Επίδραση της θέρμανσης:** Κατά τη δοκιμή στους 150 °C δεν θα πρέπει να υπάρχουν ορατά ελαττώματα, φυσαλίδες, ρωγμές ή αποκόλληση στο δείγμα. (§5.2.6 – EN 124-5:2015)

- **Αντίδραση στη φωτιά:** Όταν η χρήση των συνθετικών καλυμμάτων είναι σύμφωνα με το πρότυπο EN 124-5, τότε τα καλύμματα υπόκεινται στις εθνικές κανονιστικές απαιτήσεις σχετικά με την αντίδραση στη φωτιά, η αντίδρασή τους στη φωτιά είναι αποτέλεσμα των συστατικών τους, δηλαδή υπάρχει μία υλική προσέγγιση. (§5.2.7 – EN 124-5:2015)

- **Αντοχή ολίσθησης:** Η αντοχή στην ολίσθηση των καλυμμάτων από σύνθετα υλικά πρέπει να προσδιορίζεται σύμφωνα με το πρότυπο EN 124-1 και το δηλωθέν αποτέλεσμα. (§5.2.8.4 – EN 124-5:2015)

- **Επικίνδυνες ουσίες:** Οι εθνικές κανονιστικές ρυθμίσεις για τις επικίνδυνες ουσίες ενδέχεται να απαιτούν τον έλεγχο των καλυμμάτων και δήλωση του κατασκευαστή σχετικά με την ελευθέρωση επικίνδυνων ουσιών, και μερικές φορές και το περιεχόμενο – υλικό κατασκευής του καλύμματος, όταν τα προϊόντα που καλύπτονται από το πρότυπο τίθενται σε αυτές τις αγορές. (§5.2.9 – EN 124-5:2015)

- **Βάθος πλαισίου:** Το βάθος του συνθετικού πλαισίου του καλύμματος για την κλάση D400 θα πρέπει να είναι τουλάχιστον **100mm**. (§6.15 – EN 124-1:2015)

- **Βάθος διείσδυσης καλύμματος στο πλαίσιο:** Τα συνθετικά καλύμματα D400 θα πρέπει να έχουν ένα βάθος διείσδυσης Α κατ' ελάχιστον **50mm** μέσα στο πλαίσιο που εδράζονται. (§6.3 – EN 124-1:2015)

- **Φέρουσα ικανότητα:** Για καλύμματα με καθαρό άνοιγμα (CO) μεγαλύτερο των 250mm για την κλάση D400 απαιτείται φορτίο $F_T = 400\text{kN}$. (§7.2 – EN 124-1:2015)

- **Μόνιμη παραμόρφωση:** Για να διαπιστωθεί η μόνιμη παραμόρφωση του συνθετικού καλύμματος, θα πρέπει να ασκηθεί δύναμη $F_p = 2/3 F_T$, όπου F_T για την κλάση D400 θα είναι ίση με 400kN, χωρίς να υπάρχει προφόρτιση. (§8.2 – EN 124-1:2015)

- **Γενική επιθεώρηση:** Όλα τα προϊόντα (συνθετικά καλύμματα και συνθετικά πλαίσια) θα πρέπει να ελέγχονται οπτικά για ελαττώματα. (§8.4.1 – EN 124:1994)

- **Καθαρό άνοιγμα :** Οι διαστάσεις του καθαρού ανοίγματος θα πρέπει να είναι μετρημένες σε χιλιοστά (mm). (§8.4.3- EN 124:1994)

- **Συνολικό άνοιγμα:** Το άνοιγμα- κενό ανάμεσα στο συνθετικό κάλυμμα και το πλαίσιό του, θα πρέπει να υπολογίζεται με ακρίβεια της τάξης των 0,5mm και το συνολικό κενό θα πρέπει να υπολογίζεται. (§8.4.5 – EN 124:1994)

1.3.2 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Τα σύνθετα υλικά σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 124-5 πρέπει να αποτελούνται από ενισχυμένες ίνες που εγκλείονται εντός μίας θερμοσκληρυνόμενης ρητίνης. Οι ενισχυτικές ίνες μπορεί να είναι ίνες τύπου E-, ECR-, R- ή S- τύπου υάλου ή ίνες άνθρακα.

Η χρήση αραμιδικών ινών δεν επιτρέπεται.

Η ρητίνη της μήτρας μπορεί να είναι ένα ρητινούχο μείγμα από ρητίνη πολυεστέρα, μεθακρυλικής, βινυλεστερικής, εποξειδικής, φαινολικής ή πολυουρεθανικής ρητίνης. Υβριδικά συστήματα ρητίνης που περιέχουν μίγμα ρητινών επιτρέπονται. Πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο υλικά πιστοποιημένα ως ανθεκτικά στις υπεριώδεις ακτίνες.

Δεν επιτρέπεται να περιέχονται μεταλλικά στοιχεία που συμβάλλουν στην επίδοση στην αντοχή του καλύμματος.

Επιτρέπεται όμως, η προσθήκη υλικών που μπορούν να ενσωματωθούν και αποτελούν μέρος της διαδικασίας χύτευσης. Αυτά τα υλικά μπορεί να είναι υλικά για τη βελτίωση των επιφανειακών ιδιοτήτων όπως η επιφανειακή αντίσταση ή η αντίσταση στην ολίσθηση. Στοιχεία όπως κάποιο μεταλλικό ανοξείδωτο κλειδί και ο μηχανισμός ανύψωσης μπορούν να ενσωματωθούν μέσα στη σύνθετη δομή και δεν αποτελούν μέρος του δομικού σχεδιασμού του καλύμματος.

Τα συνθετικά υλικά σύμφωνα με το πρότυπο EN 124-5 ανάλογα με τη διαδικασία παραγωγής διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες σύνθετων υλικών στο C1, C2 και C3. Ο σχηματισμός της ρητίνης της μήτρας και ο σχεδιασμός της αρχιτεκτονικής των ινών θα πρέπει να καθορίζονται από τον κατασκευαστή του καλύμματος. (**§4.2.1 – EN 124-5:2015**)

Τα καλύμματα και τα πλαίσια από συνθετικά υλικά θα είναι κατασκευασμένα από σύνθετο υλικό κατηγορίας C1, C2 ή C3 κατά **EN 124-5**.

Δεν είναι αποδεκτά καλύμματα ή πλαίσια που είναι κατασκευασμένα από άλλο υλικό.

Σύνθετο υλικό C1

Το σύνθετο υλικό C1 μπορεί να αποτελείται από μακριές συνεχείς ίνες που κατασκευάζονται με σκοπό τη βελτιστοποίηση του σπλισμού των ινών μέσα σε μια δεδομένη μακροδομή. Η μακροδομή μπορεί να είναι τόσο δυσδιάστατη όσο και τρισδιάστατη και μπορεί να περιέχει μη διαρθρωτικά καλούπια για να βοηθήσουν στην κατασκευή των τρισδιάστατων στοιχείων της δομής. Το σύνθετο υλικό θα πρέπει να έχει ένα τυπικό κλάσμα όγκου ινών 40% έως 60% και οι τιμές μηχανικής απόδοσης, για παράδειγμα η αντοχή εφελκυσμού και θα είναι κατευθυνόμενο. Τέλος η ρητίνη της μήτρας δεν πρέπει να περιέχει υλικά πλήρωσης.

Σύνθετο υλικό C2

Το σύνθετο υλικό C2 μπορεί να είναι στερεό και χυτευμένο ως ένα μοναδικό μονολιθικό προϊόν, το οποίο αποτελείται από μακριές ίνες μέσα στη ρητίνη της μήτρας, έχοντας έναν βαθμό ευθυγράμμισης των ινών εντός της δομής. Το σύνθετο στερεό στοιχείο πρέπει να έχει τυπικό κλάσμα βάρους ινών 30% έως 60%. Τέλος η ρητίνη της μήτρας δεν πρέπει να περιέχει υλικά πλήρωσης.

Σύνθετο υλικό C3

Το σύνθετο υλικό C3 είναι τυπικά γνωστό ως μία ένωση χυτή ενισχυμένη με ίνες. Το υλικό αυτό αποτελείται από την ρητίνη της μήτρας, σωματίδια πλήρωσης και κοντές ενισχυμένες ίνες. Η σύνθεση της ρητίνης της μήτρας, των σωματιδίων πλήρωσης και ο συνδυασμός των ινών καθορίζεται από τον κατασκευαστή του καλύμματος.

1.3.3 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

Η άνω επιφάνεια του καλύμματος θα είναι κατάλληλης αντιολισθητικής κατασκευής που θα διευκολύνει την απομάκρυνση των όμβριων υδάτων, ενώ όσον αφορά το ύψος και το εμβαδόν της ανάγλυφης

επιφάνειας θα πρέπει να ισχύουν όσα ορίζονται στο πρότυπο EN 124-5 και να έχουν ελεγχθεί για τις αντιολισθητικές ιδιότητες τόσο σε ξηρές, όσο και σε υγρές συνθήκες και να λειτουργούν σαν οδική επιφάνεια.

Η επιφάνεια θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι η φθορά του καλύμματος και η αντιολισθητική απόδοσή του δεν θα πρέπει να είναι μόνο σε μία ή δύο κατευθύνσεις, αλλά σε όλες τις κατευθύνσεις.

Τα καλύμματα και τα πλαίσιά τους θα πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια δίχως ρωγμές, σπηλαιώσεις, φυσαλίδες, δίχως οποιαδήποτε άλλα ελαττώματα ή αστοχίες τα οποία θα μπορούσαν να μειώσουν την καταλληλότητά τους στην χρήση. Η πλήρωση των όποιων κενών με ιδία ή ξένη ύλη, απαγορεύεται ρητώς.

Ο σχεδιασμός του πλαισίου θα πρέπει να είναι κατάλληλος έτσι ώστε, μετά την εγκατάσταση σε συνθήκες συμπίεσης και φόρτισης, να εμποδίζεται η πιθανότητα σκασίματος του σκυροδέματος που μπαίνει γύρω από το κάλυμμα.

1.3.4 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Τα καλύμματα από συνθετικό υλικό διακρίνονται με βάση τις διαστάσεις του καθαρού ανοίγματος, στους ακόλουθους Τύπους:

- **ΤΥΠΟΣ 1:** Ονομαστικό καθαρό άνοιγμα διαστάσεων **600mm x 700mm**
Γίνονται αποδεκτά καλύμματα με ανοχές ± 50 mm.
- **ΤΥΠΟΣ 2:** Ονομαστικό καθαρό άνοιγμα διαστάσεων **600mm x 900mm**
Γίνονται αποδεκτά καλύμματα με ανοχές ± 50 mm.
- **ΤΥΠΟΣ 3:** Ονομαστικό καθαρό άνοιγμα διαστάσεων **750mm x 750mm**
Γίνονται αποδεκτά καλύμματα με ανοχές ± 50 mm.
- **ΤΥΠΟΣ 4:** Ονομαστικό καθαρό άνοιγμα διαστάσεων **Φ 900mm**
Γίνονται αποδεκτά καλύμματα με ανοχές ± 50 mm.
- **ΤΥΠΟΣ 5:** Ονομαστικό καθαρό άνοιγμα διαστάσεων **Φ 600mm**
Γίνονται αποδεκτά καλύμματα με ανοχές ± 40 mm.
- **ΤΥΠΟΣ 6:** Ονομαστικό καθαρό άνοιγμα διαστάσεων **Φ 300mm**
Γίνονται αποδεκτά καλύμματα με ανοχές ± 30 mm.

1.3.5 ΣΗΜΑΝΣΗ

Κάθε κάλυμμα από σύνθετο υλικό θα φέρει στο σώμα του υποχρεωτικά ενδείξεις, σύμφωνα με την παράγραφο 9 του προτύπου ΕΛΟΤ EN 124:1994.

Η σήμανση θα πρέπει να είναι εμφανής, ευδιάκριτη και να έχει διάρκεια στο χρόνο και θα περιλαμβάνει:

- το όνομα/σήμα του κατασκευαστή, π.χ. xxx
- τον αριθμό του προτύπου με βάση το οποίο έχει κατασκευασθεί, π.χ. EN 124
- την ονομαστική διάσταση (καθαρές διαστάσεις) του καλύμματος, π.χ. 600 x 700, DN 600
- την φέρουσα ικανότητα του καλύμματος, D 400
- το σήμα ενός Ανεξάρτητου φορέα Πιστοποίησης, κατά προτίμηση προέλευσης Ευρωπαϊκής Ένωσης, που έχει πιστοποιήσει την καταλληλότητα του προσφερόμενου τύπου καλύμματος φρεατίου για την κατηγορία D400 και την συμμόρφωσή του σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στο EN 124
- το έτος παραγωγής
- την επωνυμία της εταιρείας, Ε.ΥΔ.Α.Π.

- το λογότυπο-σήμα της Ε.ΥΔ.Α.Π.



Όλες οι ως άνω αναφερόμενες σημάνσεις πρέπει να είναι ευδιάκριτες και ανθεκτικές στον χρόνο. Πρέπει δε να είναι σε σημεία που να είναι ορατές και μετά την εγκατάστασή τους.

Παράδειγμα σήμανσης: **xxx/EN 124/600 x 700/D400/Ε.ΥΔ.Α.Π.**

Επισημαίνεται ότι η σήμανση “EN 124” μαζί με το όνομα/σήμα του κατασκευαστή, συμβολίζει τη δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή ως προς το Ευρωπαϊκό Πρότυπο.

1.3.6 **ΒΑΡΟΣ**

Το ελάχιστο και το μέγιστο αποδεκτό βάρος του **συστήματος καλύμματος-πλαισίου** από σύνθετα υλικά για κάθε τύπο συστήματος καλύμματος-πλαισίου, είναι:

- **ΤΥΠΟΣ 1:** Ονομαστικό καθαρό άνοιγμα 600mm x 700mm
Ελάχιστο βάρος συστήματος **38 kg**. Μέγιστο βάρος συστήματος **48 kg**.
- **ΤΥΠΟΣ 2:** Ονομαστικό καθαρό άνοιγμα 600mm x 900mm
Ελάχιστο βάρος συστήματος **50 kg**. Μέγιστο βάρος συστήματος **60 kg**.
- **ΤΥΠΟΣ 3:** Ονομαστικό καθαρό άνοιγμα 750mm x 750mm
Ελάχιστο βάρος συστήματος **52 kg**. Μέγιστο βάρος συστήματος **68 kg**.
- **ΤΥΠΟΣ 4:** Ονομαστικό καθαρό άνοιγμα Φ 900mm
Ελάχιστο βάρος συστήματος **60 kg**. Μέγιστο βάρος συστήματος **70 kg**.
- **ΤΥΠΟΣ 5:** Ονομαστικό καθαρό άνοιγμα Φ 600mm
Ελάχιστο βάρος συστήματος **30 kg**. Μέγιστο βάρος συστήματος **42 kg**.
- **ΤΥΠΟΣ 6:** Ονομαστικό καθαρό άνοιγμα Φ 300mm
Ελάχιστο βάρος συστήματος **8 kg**. Μέγιστο βάρος συστήματος **12 kg**.

Δεν γίνονται αποδεκτά **συστήματα καλύμματος-πλαισίου** που το βάρος τους είναι διαφορετικό.

1.3.7 **ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

Α. Διάταξη Κλειδώματος

Όλοι οι Τύποι καλυμμάτων θα πρέπει να διαθέτουν διάταξη κλειδώματος από ανοξείδωτο χάλυβα.

Η λεπτομερής περιγραφή της διάταξης κλειδώματος, αναφορικά με το υλικό κατασκευής, το σημείο που είναι τοποθετημένη (κάλυμμα και πλαίσιο) και τη λειτουργικότητά της, θα περιλαμβάνεται στην Τεχνική Περιγραφή που ζητείται στην παράγραφο § 2.2 της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής.

Η διάταξη κλειδώματος θα ανοίγει αποκλειστικά με το αντίστοιχο κλειδί.

Β. Κλειδί

Το κλειδί θα πρέπει να είναι **το ίδιο** για όλους τους Τύπους Καλύμματος του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.

Δεν γίνονται αποδεκτές προσφορές που δεν πληρούνται ο παραπάνω όρος.

Η λεπτομερής περιγραφή του κλειδιού, αναφορικά με το υλικό κατασκευής και τη λειτουργικότητά του, θα περιλαμβάνεται στην Τεχνική Περιγραφή που ζητείται στην παράγραφο § 2.2.

Γ. Στεγανότητα

Τα καλύμματα θα πρέπει να είναι υδατοστεγή, μη επιτρέποντας την εισροή ομβρίων στο φρεάτιο.

Για αυτό το λόγο, μεταξύ της επιφανείας έδρασης του καλύμματος επί του πλαισίου και του καλύμματος θα παρεμβάλλεται ειδικός δακτύλιος στεγανότητας από EPDM ή SBR70 ή άλλο ισοδύναμο υλικό.

Ο δακτύλιος στεγανότητας θα πρέπει να αντικαθίσταται εύκολα χωρίς την χρήση ειδικών για το σκοπό αυτό εργαλείων, να μην αποτελεί αντικείμενο κάποιου είδους αποκλειστικότητας του κατασκευαστή και θα πρέπει να διατίθεται ευρέως στην αγορά.

Η λεπτομερής περιγραφή του δακτυλίου, όσον αφορά το υλικό κατασκευής, το σημείο τοποθέτησης στο κάλυμμα ή στο πλαίσιο και τη λειτουργικότητά του, θα περιλαμβάνεται στην Τεχνική Περιγραφή που ζητείται στην παράγραφο § 2.2.

Η Τεχνική Περιγραφή της παραγράφου § 2.2 θα περιλαμβάνει επίσης και την περιγραφή της εργασίας αντικατάστασης του δακτυλίου.

Δ. Προμήθεια μεμονωμένων πλαισίων ή καλυμμάτων ή κλειδιών

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε προμήθεια μεμονωμένων πλαισίων ή καλυμμάτων ή κλειδιών, οποιουδήποτε Τύπου περιλαμβάνει η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται μαζί με την προσφορά τους να υποβάλλουν ένα (1) δείγμα αποκλειστικά ΤΥΠΟΥ 1 ή ΤΥΠΟΥ 2 ή ΤΥΠΟΥ 3 σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο § 1.1 της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής.

Σημειώνεται ότι το δείγμα αφορά το σύστημα κάλυμμα και πλαίσιο.

Το δείγμα που θα υποβληθεί επιτρέπεται να μην διαθέτει την εξειδικευμένη σήμανση της αναγραφής της επωνυμίας της Ε.ΥΔ.Α.Π. και του αντίστοιχου λογότυπου.

Το δείγμα θα παραδοθεί κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στο Τμήμα Δοκιμών και Παραλαβών της ΕΥΔΑΠ ΑΕ (Γραφείο 6, ισόγειο, οδός Ωρωπού 156, Γαλάτσι, τηλ. 210 214 4231 / 210 214 4084) μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δείγματος (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει το δείγμα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή και στη συνέχεια η υπογεγραμμένη φωτοτυπία θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή και θα επισυνάπτεται στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά – Υποβολή Δείγματος, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής και κατάθεσης προσφορών αντίστοιχα. Για την κατάθεση – χειρισμό των δειγμάτων, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 214 του Ν.4412/16.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Με την κατάθεση του φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να προσκομίσουν τα κάτωθι:

- Τεχνική προσφορά με πλήρη Τεχνική Περιγραφή του κάθε Τύπου καλύμματος-πλαισίου, με λεπτομερή σχέδια και τεχνικά φυλλάδια.
Στην Τεχνική Περιγραφή θα περιλαμβάνεται και αναλυτική περιγραφή της ενδεδειγμένης τοποθέτησης του πλαισίου καλύμματος.
- Πιστοποιητικό ελέγχων σύμφωνα με το πρότυπο EN 124 ή EN 124-1 και EN 124-5 για κάθε Τύπο καλύμματος που περιλαμβάνεται στην προσφορά των διαγωνιζομένων.

Στην περίπτωση που κάποιοι από τους ζητούμενους στο διαγωνισμό Τύπους καλυμμάτων θα σχεδιαστούν ειδικά για να καλύψουν τις απαιτήσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π., το πιστοποιητικό ελέγχων σύμφωνα με το πρότυπο EN 124 ή EN 124-1 και EN 124-5 για αυτούς τους Τύπους αποκλειστικά, θα υποβληθεί στην Επιτροπή Παραλαβής πριν τους ελέγχους της παραγράφου § 3 της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής.

- Φωτοτυπία του δελτίου αποστολής, για την παράδοση του δείγματος στην Ε.ΥΔ.Α.Π. (ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς).

Επιπρόσθετα, όλοι οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει **να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ** αντίστοιχα, ότι διαθέτουν τα κάτωθι Πιστοποιητικά (σε ισχύ), τα οποία θα υποβληθούν – προσκομιστούν **μόνο** από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το στάδιο της κατακύρωσης:

- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του συμμετέχοντα Προμηθευτή.
- Υπεύθυνες δήλωση από τον κατασκευαστή στην οποία θα αναφέρονται με σαφήνεια τα στοιχεία και ο τόπος εγκατάστασης του εργοστασίου κατασκευής.
- Εγγύηση για φθορά δομής και επιφάνειας για πέντε χρόνια από το εργοστάσιο κατασκευής.
- Εγγύηση για φθορά δομής και επιφάνειας για πέντε χρόνια από τον Προμηθευτή.
- Εργαστηριακοί έλεγχοι από διαπιστευμένο εργαστήριο σε ισχύ, για τις αντιολισθητικές ιδιότητες της επιφάνειας των καλυμμάτων από συνθετικό υλικό τόσο ξηρές όσο και υγρές συνθήκες.
- Υπεύθυνες δηλώσεις:
 - Από τον συμμετέχοντα Προμηθευτή/Κατασκευαστή στην οποία θα αναφέρεται με σαφήνεια ο δείκτης φθοράς (wear indicator) του καλύμματος από σύνθετο υλικό.
 - Από τον συμμετέχοντα Προμηθευτή/Κατασκευαστή, στην οποία θα αναφέρεται με σαφήνεια η ποσοτική ή τμηματική παράδοση, εφόσον προβλέπεται ποσοτική ή τμηματική παράδοση.
 - Από τον συμμετέχοντα Προμηθευτή/Κατασκευαστή ότι τα προσφερόμενα είδη είναι σύμφωνα με την παρούσα προδιαγραφή και τα πρότυπα που αναφέρονται σε αυτή.
 - Από τον συμμετέχοντα Προμηθευτή/Κατασκευαστή που θα αναγράφει τον τύπο του της σύνθεσης των καλυμμάτων κατασκευής των προσφερόμενων δειγμάτων.
 - Από τον συμμετέχοντα Προμηθευτή/Κατασκευαστή ότι αποδέχονται ενδεχόμενη **μεμονωμένη** προμήθεια καλύμματος ή πλαισίου ή κλειδιού.
 - Από τον συμμετέχοντα Προμηθευτή/Κατασκευαστή ότι το κλειδί είναι **κοινό** για όλους τους προσφερόμενους τύπους καλυμμάτων.
 - Από τον συμμετέχοντα Προμηθευτή/Κατασκευαστή ότι ο δακτύλιος στεγανοποίησης δεν διέπεται από κάποιου είδους αποκλειστικότητα και διατίθεται ευρέως στην αγορά.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, κ.λπ. γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά

έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κ.λπ.) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Εφόσον ελεγχθούν τα υποβαλλόμενα έγγραφα (παράγραφος § 2.2) από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. θα ορίσει, στη συνέχεια γίνεται ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση του προσκομισθέντος δείγματος για όσους προμηθευτές δεν αποκλειστούν από τον γενόμενο έλεγχο των εγγράφων της παραγράφου § 2.2.

Πριν την έναρξη των δοκιμών των δειγμάτων, θα κοινοποιηθεί από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού στους συμμετέχοντες το σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν σε καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Οι δοκιμές θα γίνουν στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή/και σε εξωτερικό συνεργαζόμενο εργαστήριο ή Φορέα, με την δαπάνη να βαρύνει την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Οι έλεγχοι θα γίνουν από την ορισμένη Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού της Ε.ΥΔ.Α.Π. ΑΕ σε συνεργασία με Ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. ή/και με Εξωτερικό Επιθεωρητή, προκειμένου να διαπιστωθεί η συμμόρφωση του ζητούμενου υλικού με την παρούσα Προδιαγραφή και τα σχετικά πρότυπα, όπως επίσης και η ορθότητα των δηλωθέντων από τους διαγωνιζόμενους. Η συνεργασία με ελεγκτή της Ε.ΥΔ.Α.Π. ή με Εξωτερικό Επιθεωρητή είναι στη διακριτική ευχέρεια της Επιτροπής Διενέργειας του διαγωνισμού.

Όλοι οι έλεγχοι που θα διενεργηθούν θα πρέπει να είναι επιτυχείς **100%**.

Σε περιπτώσεις που οι έλεγχοι δείγματος δεν είναι επιτυχείς (οι διαπιστωμένες αποκλίσεις είναι εκτός των ορίων αποδοχής), η προσφορά του διαγωνιζόμενου **απορρίπτεται** και ο διαγωνιζόμενος αποκλείεται από την περαιτέρω διαδικασία **για όλους τους Τύπους καλυμμάτων που προσφέρει**.

Το υποβληθέν δείγμα κατά τη διαγωνιστική διαδικασία δύναται να υποβληθεί στους παρακάτω ελέγχους:

Μη καταστροφικοί έλεγχοι (NDT-Non Destructive Tests):

ΕΙΔΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΠΟΔΟΧΗΣ
Έλεγχος διαστάσεων (καθαρό άνοιγμα, συνολικό άνοιγμα, βάθος πλαισίου, βάθος διείσδυσης καλύμματος στο πλαίσιο κτλ)	Πλήρης συμμόρφωση με τα οριζόμενα στην παράγραφο § 1.3.1 και § 1.3.4
Γενική επιθεώρηση	Πλήρης συμμόρφωση με τα οριζόμενα στην παράγραφο § 1.3.1 και § 1.3.3
Φέρουσα ικανότητα	Πλήρης συμμόρφωση με τα οριζόμενα στην παράγραφο § 1.3.1
Εκτροπή υπό φορτίο	Πλήρης συμμόρφωση με τα οριζόμενα στην παράγραφο § 1.3.1
Αντοχή στην κόπωση	Πλήρης συμμόρφωση με τα οριζόμενα στην παράγραφο § 1.3.1
Αντοχή ερπυσμού	Πλήρης συμμόρφωση με τα οριζόμενα στην παράγραφο § 1.3.1

Αντοχή στην κρούση	Πλήρης συμμόρφωση με τα οριζόμενα στην παράγραφο § 1.3.1
Αντοχή ολίσθησης	Πλήρης συμμόρφωση με τα οριζόμενα στην παράγραφο § 1.3.1
Υλικό κατασκευής	Πλήρης συμμόρφωση με τα οριζόμενα στην παράγραφο § 1.3.2
Έλεγχος σήμανσης	Πλήρης συμμόρφωση με τα οριζόμενα στην παράγραφο § 1.3.5
Έλεγχος βάρους	Πλήρης συμμόρφωση με τα οριζόμενα στην παράγραφο § 1.3.6
Έλεγχος στεγανότητας	Πλήρης συμμόρφωση με τα αναφερόμενα στην παράγραφο § 1.3.7 Γ

Καταστροφικοί έλεγχοι (Destructive Tests):

ΕΙΔΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΠΟΔΟΧΗΣ
Έλεγχος μόνιμης παραμόρφωσης	Πλήρης συμμόρφωση με τα οριζόμενα στην παράγραφο § 1.3.1 και με βάση τον πίνακα 5 του προτύπου EN 124-1:2015
Τομή καλύμματος και πλαισίου	Η μη ύπαρξη μεταλλικών στοιχείων που συμβάλλουν στην επίδοση στην αντοχή του καλύμματος, ως παράγραφος § 1.3.2

Επισημαίνεται ότι λόγω διενέργειας καταστροφικών ελέγχων στα προσκομισθέντα δείγματα, αυτά δεν επιστρέφονται στους διαγωνιζομένους.

3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο έλεγχος και η ποιοτική παραλαβή της προμήθειας θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό πρωτόκολλο.

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της Επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. ή/και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Ο Προμηθευτής υποχρεούται να χορηγεί χωρίς καμία επιβάρυνση όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για να εξακριβώσει η Επιτροπή αν τα καλύμματα και τα πλαίσια από συνθετικό υλικό είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής και των σχετικών προτύπων.

Οι έλεγχοι και η επιθεώρηση μπορούν να γίνονται τόσο στο εργοστάσιο κατασκευής των καλυμμάτων ή/και στις εγκαταστάσεις του Προμηθευτή ή/και στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. ή/και σε εξωτερικό συνεργαζόμενο εργαστήριο ή Φορέα.

Οι εκπρόσωποι της Ε.ΥΔ.Α.Π. ή/και ο Εξωτερικός Επιθεωρητής, θα έχουν ελεύθερη πρόσβαση στα τμήματα του εργοστασίου κατασκευής ή/και στις εγκαταστάσεις του Προμηθευτή.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή, σύμφωνα με το άρθρο 214 παρ. 14 του Ν. 4412/2016.

Δαπάνες από ενδεχόμενους πρόσθετους εργαστηριακούς ελέγχους πέραν των πιο πάνω αναφερομένων βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Κατά την παραλαβή των καλυμμάτων-πλαisiών, είναι στη διακριτική ευχέρεια της Επιτροπής Παραλαβής η διενέργεια του συνόλου των ελέγχων που αναφέρονται στην παράγραφο § 2.3 «Τεχνική Αξιολόγηση Δείγματος» της παρούσας, στην οποία αναφέρονται και τα κριτήρια αποδοχής των ελέγχων.

3.2 ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ (DESTRUCTIVE TESTS)

Οι Καταστροφικοί Έλεγχοι διενεργούνται σε τεμάχια τυχαίας επιλογής της Επιτροπής Παραλαβής της Ε.ΥΔ.Α.Π., για κάθε υπό παραλαβή ποσότητα **ανά τύπο καλύμματος**.

Επισημαίνεται ότι:

- Ο έλεγχος μόνιμης παραμόρφωσης (§ 3.2.1) και η τομή καλύμματος και πλαισίου (§ 3.2.2) διενεργούνται στα ίδια δείγματα.
- στην περίπτωση επιτυχών ελέγχων και συνεπώς παραλαβής της ποσότητας, ο Προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα τεμάχια ανά τύπο καλύμματος που υποβλήθηκαν σε καταστροφικούς ελέγχους, με δική του δαπάνη.

3.2.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΟΝΙΜΗΣ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗΣ

Τα κριτήρια αποδοχής του ελέγχου αναγράφονται στην παράγραφο § 1.3.1 της παρούσας.

Στον παρακάτω πίνακα αναγράφεται το μέγεθος του δείγματος των καλυμμάτων-πλαisiών (ελεγχόμενη ποσότητα) που θα υποβληθούν σε Έλεγχο μόνιμης παραμόρφωσης, ως ελάχιστος αριθμός τεμαχίων ανά Τύπο καλύμματος.

ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΠΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ (τεμάχια)	ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (πλήθος τεμαχίων)
1 ΕΩΣ ≤ 100	1
ΑΠΟ $101 \leq 300$	2
> 300	3

Οι έλεγχοι θα πρέπει να είναι επιτυχείς **100%**.

Σε περιπτώσεις που οι έλεγχοι δεν είναι επιτυχείς (οι διαπιστωμένες αποκλίσεις είναι εκτός των ορίων αποδοχής), επαναλαμβάνεται ο έλεγχος για τον τύπο καλύμματος-πλαisiού που διαπιστώθηκε η αστοχία, σε νέα τεμάχια (νέα ελεγχόμενη ποσότητα). Η ελεγχόμενη ποσότητα για τον επανέλεγχο είναι η ακόλουθη:

ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΠΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ (τεμάχια)	ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ <u>ΕΠΑΝΕΛΕΓΧΟΥ</u> (πλήθος τεμαχίων)
1 ΕΩΣ ≤ 100	2
ΑΠΟ $101 \leq 300$	3
> 300	5

Και κατά την επανάληψη των ελέγχων, θα πρέπει να είναι επιτυχείς **100%**.

Εάν και κατά τον επανέλεγχο οι διαπιστωμένες αποκλίσεις είναι εκτός των ορίων αποδοχής, η υπό παραλαβή ποσότητα του συγκεκριμένου Τύπου καλύμματος-πλαisiού **απορρίπτεται**.

3.2.2 ΤΟΜΗ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

Δεν επιτρέπεται η ύπαρξη μεταλλικών στοιχείων που συμβάλλουν στην επίδοση στην αντοχή του καλύμματος, ως αναφέρεται στην παράγραφο § 1.3.2 της παρούσας.

Στον παρακάτω πίνακα αναγράφεται το μέγεθος του δείγματος των καλυμμάτων-πλαisiών (ελεγχόμενη ποσότητα), ως ελάχιστος αριθμός τεμαχίων ανά Τύπο καλύμματος.

Τα καλύμματα-πλαίσια που θα υποβληθούν σε αυτή τη δοκιμασία, θα επιλεγούν από τα δείγματα που υποβλήθηκαν στη δοκιμασία Ελέγχου Μόνιμης Παραμόρφωσης της παραγράφου § 3.2.1 της παρούσας.

ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΠΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ (τεμάχια)	ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (πλήθος τεμαχίων)
1 ΕΩΣ ≤ 100	1
ΑΠΟ $101 \leq 200$	2
> 200	3

Οι έλεγχοι θα πρέπει να είναι επιτυχείς **100%**. Για τη δοκιμή αυτή δεν προβλέπεται επανάληψη του ελέγχου.

Στην περίπτωση που οι έλεγχοι δεν είναι επιτυχείς η υπό παραλαβή ποσότητα του συγκεκριμένου Τύπου καλύμματος-πλαisiού **απορρίπτεται**.

3.3 ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Οι Μη Καταστροφικοί Έλεγχοι διενεργούνται σε τεμάχια τυχαίας επιλογής της Επιτροπής Παραλαβής της Ε.ΥΔ.Α.Π., για κάθε υπό παραλαβή ποσότητα ανά τύπο καλύμματος.

Όλοι οι Μη Καταστροφικοί Έλεγχοι διενεργούνται ανά τύπο καλύμματος.

ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΠΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ (τεμάχια)	ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (πλήθος τεμαχίων)	ΑΠΟΔΕΚΤΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΚΤΟΣ ΟΡΙΩΝ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ (πλήθος τεμαχίων)
1 ΕΩΣ ≤ 100	4	1
ΑΠΟ $101 \leq 200$	8	2
ΑΠΟ $201 \leq 300$	12	2
> 300	15	3

Σε περιπτώσεις αστοχίας ελέγχων, επαναλαμβάνονται οι έλεγχοι στους οποίους διαπιστώθηκαν αποκλίσεις ανά τύπο καλύμματος-πλαisiού σε νέα τεμάχια (νέα ελεγχόμενη ποσότητα), ίσου πλήθους με τους αρχικούς ελέγχους.

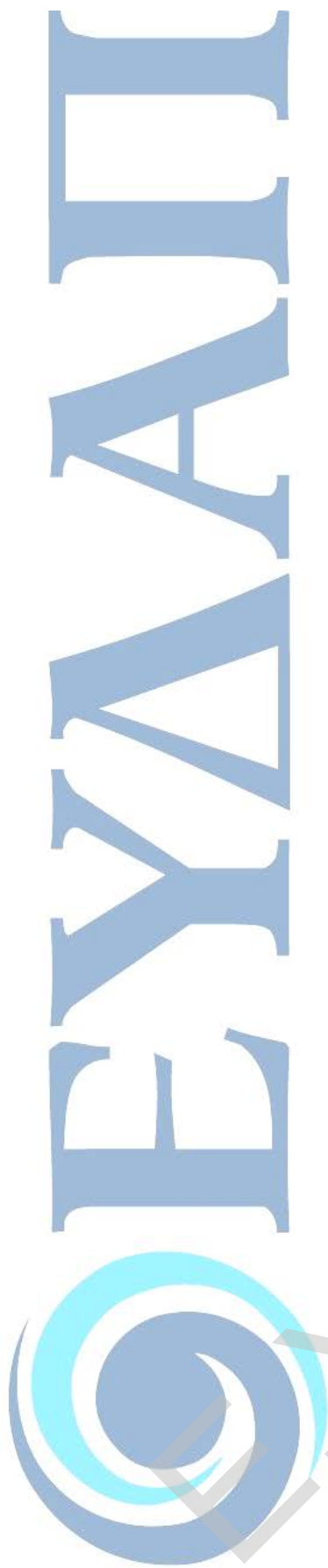
Εάν και κατά τον επανέλεγχο διαπιστωθούν αποκλίσεις εκτός των ορίων αποδοχής, η υπό παραλαβή ποσότητα του συγκεκριμένου Τύπου καλύμματος-πλαisiού απορρίπτεται.

4 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα συστήματα κάλυμμα-πλαίσιο θα διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας από τον προμηθευτή χρονικής διάρκειας πέντε (5) ετών από την ημερομηνία εκάστης παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. Η εγγύηση

καλής λειτουργίας θα προσκομίζεται από τον Προμηθευτή των συστημάτων κάλυμμα-πλαίσιο και δύναται να έχει εκδοθεί είτε από τον προμηθευτή είτε από τον κατασκευαστή των συστημάτων κάλυμμα-πλαίσιο. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των συστημάτων κάλυμμα-πλαίσιο κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα συστήματα κάλυμμα-πλαίσιο, όπου αυτά βρίσκονται τοποθετημένα, με καινούργια ή σε κάθε περίπτωση -με δικές του δαπάνες- να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

520.08

**ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΑΠΟ
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**

- ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΑΡΟΧΩΝ
- ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΚΡΟΥΝΟΥ

CPV 44423700-8

24 Ιουνίου 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ.....	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ.....	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	4
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	4
1.3.2	ΑΝΟΧΕΣ- ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	5
1.3.3	ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ	6
1.3.4	ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	6
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	6
2.1	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	6
2.1.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ.....	6
2.2	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ – ΕΛΕΓΧΟΙ	7
2.2.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	7
2.2.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.....	7
2.2.3	ΔΟΚΙΜΕΣ – πυρηνοληψία	8
2.2.4	ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΘΛΙΨΗ.....	9
2.2.5	ΟΠΤΙΚΟΣ - ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ.....	9
3	ΕΓΓΥΗΣΗ.....	10
4	ΣΧΕΔΙΑ	10

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τον παρακάτω κωδικό CPV:

44423700-8	Στοιχεία Φρεατίων επίσκεψης
------------	-----------------------------

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η τεχνική προδιαγραφή περιλαμβάνει την προμήθεια προκατασκευασμένων φρεατίων από σκυρόδεμα.

Τα φρεάτια αποτελούνται από δύο μέρη, από το κάτω μέρος του φρεατίου και από το καπάκι (άνω μέρος-πλάκα οροφής), στο οποίο εγκιβωτίζεται το πλαίσιο της ανθρωποθυρίδας επίσκεψης.

Τα προκατασκευασμένα φρεάτια είναι τριών τύπων:

- Προκατασκευασμένο Φρεάτιο Ειδικών Παροχών DN50 & DN80.
- Προκατασκευασμένο Φρεάτιο Ειδικών Παροχών DN100 & DN150.
- Προκατασκευασμένο Φρεάτιο Πυροσβεστικών Κρουνών.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ EN 12620	Αδρανή για σκυρόδεμα
ΕΛΟΤ EN 197-01	Τσιμέντο - Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για κοινά τσιμέντα
ΕΛΟΤ EN 206-1	Σκυρόδεμα - Προδιαγραφή, επιδόσεις, παραγωγή και συμμόρφωση
ΕΛΟΤ EN 934-02	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 2: Πρόσθετα σκυροδέματος - Ορισμοί απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 1008	Νερό ανάμιξης σκυροδέματος - Προδιαγραφή για δειγματοληψία, έλεγχο και αξιολόγηση της καταλληλότητας του νερού, συμπεριλαμβανομένου του νερού που ανακτάται από διεργασίες στη βιομηχανία σκυροδέματος, για τη χρήση του ως νερό ανάμιξης σκυροδέματος

ΕΛΟΤ EN 1992-1-1	ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 2: “Σχεδιασμός φορέων από Σκυρόδεμα” Μέρος 1-1: Γενικοί Κανόνες και κανόνες για κτίρια από Σκυρόδεμα
ΕΛΟΤ EN 124-1	Καλύμματα φρεατίων αποχέτευσης και φρεατίων επίσκεψης σε περιοχές κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών - Μέρος 1: Ορισμοί, ταξινόμηση, γενικές αρχές σχεδιασμού, απαιτήσεις επίδοσης και μέθοδοι δοκιμής
ΕΛΟΤ EN 124-4	Καλύμματα φρεατίων αποχέτευσης και φρεατίων επίσκεψης σε περιοχές κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών - Μέρος 4: Καλύμματα φρεατίων από οπλισμένο σκυρόδεμα
ΕΛΟΤ EN 12390-8	Δοκιμές σκληρυμένου σκυροδέματος – Μέρος 8: Βάθος διεύθυνσης νερού υπό πίεση
ΕΛΟΤ EN 12390.03 E2	Δοκιμές σκληρυμένου σκυροδέματος - Μέρος 3: Αντοχή σε θλίψη δοκιμίων
ΕΛΟΤ EN 12504.01 E2	Δοκιμές σκυροδέματος στις κατασκευές - Μέρος 1: Δοκίμια πυρήνων - Λήψη, εξέταση και δοκιμή σε θλίψη

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Τα εν λόγω φρεάτια κατασκευάζονται από διατομές κατάλληλες για αυξημένη στατική επάρκεια. Οι απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN 124-4 για το άνω μέρος του φρεατίου (καπάκι/πλάκα οροφής) διαφοροποιούν την κατηγορία έκθεσης και την κατηγορία αντοχής σκυροδέματος σε σχέση το κάτω μέρος του φρεατίου. Ειδικότερα:

• Άνω μέρος φρεατίου (Πλάκα οροφής-Καπάκι)

Τα καπάκια (πλάκες οροφής) των φρεατίων σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 124-4 πρέπει να είναι κατάλληλα τουλάχιστον για χρήση σε "υγρές και ξηρές" συνθήκες και ελαφρώς επιθετικό χημικό περιβάλλον, δεδομένου ότι κατά την τοποθέτησή τους μπορεί να εκτεθούν σε ένα ή περισσότερους παράγοντες που υποβαθμίζουν την ποιότητα του σκυροδέματος.

Προκειμένου τα καπάκια να διαθέτουν αντίσταση κατά της ψύξης/απόψυξης ή χημικής επίθεσης στο σκυρόδεμα, η σύνθεση και οι ιδιότητες του σκυροδέματος πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις για κατηγορίες έκθεσης XF1, XD1 και ΧΑ1 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 206-1.

Για το λόγο αυτό το σκυρόδεμα για την παραγωγή των φρεατίων θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω απαιτήσεις στο σχεδιασμό (μελέτη σύνθεσης) του σκυροδέματος:

- Μέγιστο λόγο ενεργού νερού προς τσιμέντο N/T ενεργός 0,55.
- Ελάχιστη κατηγορία αντοχής **C35/45** (απαίτηση ΕΛΟΤ EN 124-4), μέγιστος κόκκος αδρανούς D_{max} 16mm.
- Ελάχιστη περιεκτικότητα σε τσιμέντο 330 kg/m³.
- Τύπος τσιμέντου CEM I 52,5N ή CEM I 42,5 R.

- **Κάτω μέρος φρεατίου**

Η κατηγορία έκθεσης καθορίζεται σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 206-1 και θα είναι τουλάχιστον ΧΑ1.

Για το λόγο αυτό το σκυρόδεμα για την παραγωγή των φρεατίων θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω απαιτήσεις στο σχεδιασμό (μελέτη σύνθεσης) του σκυροδέματος:

- α) Μέγιστο λόγο ενεργού νερού προς τσιμέντο N/T ενεργός 0,55.
- β) Ελάχιστη κατηγορία αντοχής **C30/37**, μέγιστος κόκκος αδρανούς D_{max} 31,5mm.
- γ) Ελάχιστη περιεκτικότητα σε τσιμέντο 320 kg/m³.
- δ) Τύπος τσιμέντου CEM I 52,5N ή CEM I 42,5 R.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

1. Θα χρησιμοποιηθεί πυριτική παιπάλη ή εναλλακτικά πρόσθετα κρυσταλλικής δράσης τα οποία συντελούν στην αύξηση της ανθεκτικότητας σε μηχανικές και χημικές καταπονήσεις και βελτίωση της υδατοστεγανότητας. Η αναλογία προσθήκης πυριτικής παιπάλης ή προσθέτων κρυσταλλικής δράσης θα είναι εκφρασμένη είτε σε kg/m³ σκυροδέματος είτε σε % κβ. τσιμέντου και θα πρέπει για λόγους ανθεκτικότητας να επιτυγχάνει βάθος διείσδυσης νερού υπό πίεση μικρότερη από 15 mm σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 12390-8. Όλα τα πρόσθετα θα ικανοποιούν το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 934-02.
2. Η ποιότητα του χάλυβα που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή των φρεατίων θα είναι κατηγορίας **B500C**.
Η χρήση αποστατών είναι επιβεβλημένη, προκειμένου να επιτυγχάνεται η ζητούμενη επικάλυψη. Η επικάλυψη είναι 25 mm.
3. Τα αδρανή που θα χρησιμοποιηθούν θα συμμορφώνονται με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12620. Μέγιστος κόκκος αδρανών θα είναι 31,5 mm.

1.3.2 ΑΝΟΧΕΣ- ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

1. Ο προμηθευτής θα πρέπει να κατασκευάσει τα φρεάτια σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια της Ενότητας 3 της παρούσας και τις διαστάσεις που ορίζονται σε αυτά.
2. Η πλάκα του πυθμένα θα έχει αμφίτροπη κλίση, με τις ρύσεις να διαμορφώνονται, ως φαίνεται στα σχετικά συνημμένα σχέδια (**3i** και **3ii**) και το υψηλότερο σημείο διαμόρφωσης των ρύσεων να ανέρχεται σε 1cm σε σχέση με τις οπές απορροής. Για το φρεάτιο του πυροσβεστικού κρουνού (συνημμένο σχέδιο **3iii**) ο πυθμένας θα διαμορφώνεται με μονή ρύση με το υψηλότερο σημείο διαμόρφωσής του 1cm υψηλότερο από την οπή απορροής.

Δεν είναι αποδεκτή η διαμόρφωση της κλίσης στην πλάκα πυθμένα δευτερογενώς, με τσιμεντοκονία ή άλλο τρόπο. Η απαιτούμενη κλίση θα διαμορφώνεται κατάλληλα με το σκυρόδεμα κατά την σκυροδέτηση του φρεατίου.

3. Οι παράπλευρες επιφάνειες των φρεατίων πρέπει να είναι επίπεδες εσωτερικά και εξωτερικά, σε οποιαδήποτε κατεύθυνση, χωρίς ρωγμές, κοιλώματα, εξογκώματα κ.λ.π. .
4. Οι ακμές των πλευρών θα είναι ευθύγραμμες χωρίς αποφλοιώσεις.
5. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί στη κατασκευή των αναρτήσεων των κινούμενων πλακών οροφής, οι οποίες θα κατασκευαστούν ως φαίνονται στα συνημμένα σχέδια των φρεατίων.
Το σύστημα ανάρτησης της πλάκας οροφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρεται το σύστημα ανάρτησης 71 HM16 της PHILIPP με σπείρωμα M16, ενώ οποιαδήποτε άλλο σύστημα αναλογικά ισοδύναμο γίνεται αποδεκτό.

Επίσης ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί και στα σημεία ανάρτησης του κάτω μέρους των φρεατίων, ως φαίνονται στα συνημμένα σχέδια των φρεατίων.

1.3.3 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ

Τα φρεάτια θα παραδίδονται στις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. στο Μενίδι, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη διακήρυξη.

Όλες οι μεταφορές, φορτώσεις, εκφορτώσεις θα γίνουν με μέριμνα και δαπάνες του προμηθευτή. Η φόρτωση-εκφόρτωση από και προς τις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π., καθώς και από το εργοστάσιο κατασκευής των φρεατίων, θα γίνεται κατά τις εργάσιμες ώρες της Ε.ΥΔ.Α.Π.

1.3.4 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Τα πλαίσια των ανθρωποθυρίδων των υπό κατασκευή φρεατίων θα χορηγούνται από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. στον προμηθευτή, ο οποίος πρέπει να τα ενσωματώσει κατά τη κατασκευή της πλάκας οροφής του φρεατίου.

Η παράδοση των πλαισίων θα γίνεται στις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και η παραλαβή και η μεταφορά τους στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, θα διενεργείται με μέριμνα και ευθύνη του προμηθευτή.

Τα πλαίσια των ανθρωποθυρίδων που θα παραδοθούν στον Προμηθευτή, μπορεί να διαφέρουν ως μορφή ή/και ως διαστάσεις σε σχέση με τα εμφανιζόμενα στα σχέδια της Ενότητας 3 της παρούσας.

Στην περίπτωση αυτή, ο Προμηθευτής θα πρέπει να τροποποιήσει ανάλογα τα σχέδια των οπλισμών, όπως περιγράφεται στην παράγραφο § 2.2.2.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Με την κατάθεση της προσφοράς πρέπει να προσκομισθούν από τους διαγωνιζόμενους τα παρακάτω δικαιολογητικά τα οποία θα ελεγχθούν από την αρμόδια Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού:

- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής του φρεατίου.
- Πιστοποιητικό ΕΚ του Συστήματος Ελέγχου Παραγωγής Εργοστασίου (Factory Production Control) για προκατασκευασμένα προϊόντα από οπλισμένο σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κανονισμού R 305/2011/ΕΕ.
- Υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου στην οποία θα αναφέρονται με σαφήνεια τα στοιχεία και ο τόπος εγκατάστασης του εργοστασίου κατασκευής στο οποίο θα γίνει η κατασκευή των φρεατίων.

2.1.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα, θα πρέπει όμως να συνοδεύονται από Υπεύθυνη Δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον οικονομικό φορέα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (prospectus) του κατασκευαστικού οίκου.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας κτλ γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.2 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ – ΕΛΕΓΧΟΙ

2.2.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Κατά τη φάση της διενέργειας του διαγωνισμού, θα αξιολογούνται τα υποβαλλόμενα έγγραφα (παράγραφος § 2.1) από την αρμόδια επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. θα ορίσει. Δεν προβλέπεται η προσκόμιση δείγματος κατά τη φάση της διαγωνιστικής διαδικασίας.

2.2.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

A. Πριν την έναρξη της μαζικής παραγωγής, ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί:

- Στην τροποποίηση των σχεδίων των οπλισμών (όπως αναφέρεται και στην § 1.3.4 της παρούσας), στην περίπτωση που τα πλαίσια των ανθρωποθυρίδων που θα παραδοθούν στον Προμηθευτή διαφέρουν ως προς τη μορφή ή/και τις διαστάσεις από τα αντίστοιχα που εμφανίζονται στα σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα προδιαγραφή. Τα σχέδια αυτά θα παραδοθούν στην Επιτροπή Παραλαβής προς έγκριση.

Αν δεν απαιτείται αλλαγή των σχεδίων, ο Προμηθευτής οφείλει να ενημερώσει εγγράφως την Επιτροπή Παραλαβής.

- Στην κατασκευή ενός δείγματος φρεατίου από κάθε τύπο φρεατίου, σύμφωνα με τα συνημμένα ή τροποποιημένα και εγκεκριμένα από την Επιτροπή Παραλαβής σχέδια, το οποίο θα αξιολογηθεί τεχνικά από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο § 2.2.4. Το εν λόγω δείγμα θα παραμείνει στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή.

Εάν το δείγμα δεν έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τα σχέδια ή εμφανίζει κατά τον διενεργηθέντα οπτικό έλεγχο τα αναφερόμενα στην παράγραφο § 2.2.4 της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής, τότε θα δίνεται εντολή στον προμηθευτή για τη παραγωγή νέου δείγματος.

Εάν και πάλι το νέο δείγμα δεν πληροί τις απαιτήσεις της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής, τότε ο προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος για τον τύπο φρεατίου που αστόχησε.

Επισημαίνεται ότι σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να ξεκινήσει μαζική παραγωγή φρεατίων, πριν η αρμόδια Επιτροπή επιθεωρήσει και εγκρίνει πρώτα το δείγμα για κάθε τύπο φρεατίου.

B. Ο Προμηθευτής θα πρέπει πριν την αξιολόγηση του πρώτου δείγματος από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. να χορηγήσει βεβαίωση για την ποιότητα του σκυροδέματος για κάθε τύπο φρεατίου, στην οποία θα αναφέρονται τα εξής:

- Η κατηγορία αντοχής σκυροδέματος.
- Ο ενεργός λόγος νερού προς τσιμέντο N/T ενεργός.
- Ο τύπος τσιμέντου.

- Η περιεκτικότητα σε τσιμέντο.

Γ. Ο έλεγχος και η ποιοτική παραλαβή του συνόλου της προμήθειας θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει και η οποία θα συντάξει το σχετικό πρωτόκολλο σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις παραγράφους § 2.2.3 και 2.2.4 της παρούσης προδιαγραφής.

Οι δοκιμές ως αναφέρονται στην παράγραφο § 2.2.3 θα διενεργηθούν με δαπάνες του Προμηθευτή σε εργαστήριο της επιλογής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., το οποίο θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο.

Δ. Αν κατά την διάρκεια των ελέγχων διαπιστωθεί ότι το δείγμα δεν πληροί τις απαιτήσεις της παρούσας Προδιαγραφής, τότε θα λαμβάνεται ένα ακόμα δείγμα από την ίδια τμηματική παράδοση.

Αν και αυτό αποδειχτεί ακατάλληλο, τότε όλη η παρτίδα απορρίπτεται και ο προμηθευτής κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή με εξαίρεση τις ενέργειες για τη λήψη δοκιμών που βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

2.2.3 ΔΟΚΙΜΕΣ – πυρηνοληψία

- I. Η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να προβεί στις απαιτούμενες ενέργειες για τη λήψη δοκιμών σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΕΛΟΤ EN 206-1 κατά τη φάση της σκυροδέτησης των φρεατίων καθώς και το δικαίωμα ελέγχου ορθής και σύμφωνα με τα σχέδια τοποθέτησης του σιδηρού οπλισμού του φρεατίου. Στην περίπτωση αυτή όλες τις απαιτούμενες ενέργειες (λήψη, μεταφορά και θραύση των δοκιμών) αναλαμβάνει η Επιτροπή Παραλαβής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.
- II. Για τον προσδιορισμό της αντοχής του σκυροδέματος των φρεατίων, πέραν της λήψης των δοκιμών κατά τη φάση της σκυροδέτησης των φρεατίων, η Επιτροπή Παραλαβής δύναται να διενεργεί πυρηνοληψίες σε ποσοστό **2% (δύο τοις χιλίοις)** στο σύνολο της προμήθειας σε τυχαίο δείγμα φρεατίου από οποιαδήποτε τμηματική παράδοση, ανά τύπο φρεατίου.

Διευκρινίζεται ότι εφ' όσον τα ανωτέρω ποσοστά προσδιορίζονται αριθμητικά ως μικρότερα της μονάδας, λογίζεται η μονάδα (τεμ. 1) ως ελάχιστος αριθμός.

Επίσης, με σκοπό την επιβεβαίωση της κατηγορίας αντοχής σκυροδέματος C30/37 και C35/45 η Επιτροπή Παραλαβής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα μπορεί να διενεργήσει τυχαία πυρηνοληψία.

Η λήψη των πυρήνων θα γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΕΛΟΤ EN 206-1. Η κοπή και η προετοιμασία των πυρήνων θα γίνεται σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 12504.01 και ο έλεγχος της αντοχής τους σε θλίψη σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 12390.03. Δεν θα γίνεται πυρηνοληψία κοντά σε ακμές ή αρμούς (εργασίας ή διαστολής) ή σε θέσεις στις οποίες το σκυρόδεμα παρουσιάζει ανωμαλίες ιστού (μεγάλα κενά, απόμιξη, συγκέντρωση λεπτού υλικού κτλ.) ή από θέσεις που υπάρχουν εμφανείς ρηγματώσεις ή ρηγματώσεις οφειλόμενες στη λειτουργία του φορέα. Οι πυρήνες θα παραμένουν σε περιβάλλον εργαστηρίου για τουλάχιστον 3 ημέρες. Ως περιβάλλον εργαστηρίου νοούνται συνθήκες θερμοκρασίας 20 ± 5 °C και σχετικής υγρασίας όχι μικρότερης του 50%. Μετά το τέλος των επανελέγχων οι οπές που θα δημιουργηθούν από τους πυρήνες θα γεμίζονται από τον κατασκευαστή του έργου με κατάλληλο κονίαμα μειωμένου συντελεστή συστολής πήξεως και αυξημένης ικανότητας προσφύσεως στο παλιό σκυρόδεμα.

- III. Η βελτίωση της υδατοστεγανότητας θα τεκμηριώνεται με πιστοποιητικό δοκιμής σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 12390-8 από εργαστήριο της επιλογής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. σε δείγματα σκυροδέματος αναφοράς (χωρίς την προσθήκη προσθέτου κρυσταλλικής δράσης ή πυριτικής παιπάλης) και σε δείγματα που θα περιέχουν πρόσθετο κρυσταλλικής δράσης ή πυριτικής παιπάλης.

Η μετρούμενη διείσδυση νερού υπό πίεση σε mm στα δείγματα που θα περιέχουν πυριτική παιπάλη ή πρόσθετα κρυσταλλικής δράσης θα πρέπει να είναι μικρότερη από αυτή του δείγματος σκυροδέματος αναφοράς και μικρότερη από 15 mm.

2.2.4 ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΘΛΙΨΗ

Η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε δοκιμή αντοχής σε θλίψη των φρεατίων και των πλακών οροφής, σε εργαστήριο της επιλογής της.

Α) Δοκιμή προσδιορισμού αντοχής φρεατίου σε κατακόρυφη (όρθια) θέση

Κατά την παραλαβή και για τον προσδιορισμό της αντοχής των φρεατίων, δύναται να διενεργούνται δοκιμές σε ποσοστό **1% (ένα τοις χιλίοις)** από κάθε τύπο φρεατίου από σκυρόδεμα σε κατακόρυφη (όρθια) θέση, για το σύνολο της προμήθειας. Τα φρεάτια θα υποβληθούν σε συνεχές στατικό φορτίο 500 kN επί πέντε (5 min), με την εξής διαδικασία. Τα φρεάτια θα τοποθετηθούν (χωρίς κάλυμμα) στην πρέσα δοκιμής και επάνω τους θα τοποθετηθεί χαλύβδινη πλάκα ικανού πάχους (>5mm) και διαστάσεων τουλάχιστον όσο των εξωτερικών διαστάσεων του φρεατίου. Επί της χαλύβδινης πλάκας θα εφαρμοστεί το συνεχές στατικό φορτίο των 500 kN επί πέντε λεπτά.

Β) Δοκιμή αντοχής φρεατίου σε πλάγια θέση

Κατά την παραλαβή και για τον προσδιορισμό της αντοχής των φρεατίων, θα διενεργούνται δοκιμές σε ποσοστό **1% (ένα τοις χιλίοις)** στα ίδια φρεάτια της παραγράφου Α σε πλάγια θέση, για το σύνολο της προμήθειας. Τα φρεάτια θα υποβληθούν σε συνεχές στατικό φορτίο 120 kN επί πέντε λεπτά (5 min).

Θεωρείται ότι τα φρεάτια αστόχησαν στις δοκιμές αντοχής όταν παρουσιάσουν εμφανείς ρωγμές στο σώμα από σκυρόδεμα ή στην περιοχή αγκύρωσης του πλαισίου μέσα στο σκυρόδεμα.

Αν κατά τη διάρκεια της επιθεώρησης από την Επιτροπή Παραλαβής της Ε.ΥΔ.Α.Π. αστοχήσει ένα φρεάτιο, τότε θα δοκιμαστεί ένα ακόμη φρεάτιο από την ίδια παρτίδα. Αν πάλι και αυτό αστοχήσει, τότε όλη η παρτίδα απορρίπτεται.

Η υδραυλική πρέσα δοκιμής, πρέπει να είναι ικανή να ασκεί φορτίο τουλάχιστον 25% μεγαλύτερο από το αντίστοιχο φορτίο δοκιμής (ήτοι 600 kN). Για τα φορτία δοκιμής προβλέπεται μια ανοχή της τάξεως του +/- 3%.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαραίνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή.

Γ) Δοκιμή αντοχής πλάκας οροφής φρεατίου

Κατά την παραλαβή και για τον προσδιορισμό της αντοχής των πλακών οροφής των φρεατίων, δύναται να διενεργούνται δοκιμές σε ποσοστό **1% (ένα τοις χιλίοις)** σε πλάκες οροφής από οπλισμένο σκυρόδεμα στο σύνολο της προμήθειας. Οι πλάκες οροφής θα υποβάλλονται σε έλεγχο αντοχής σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 8.3 του προτύπου ΕΛΟΤ EN 124-1.

2.2.5 ΟΠΤΙΚΟΣ - ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Η αρμόδια Επιτροπή θα προβαίνει σε έλεγχο διαστάσεων των φρεατίων, οι οποίες θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τα επισυναπτόμενα σχέδια σε κάθε τμηματική παράδοση της προμήθειας.

Επίσης, θα διεξάγει ενδελεχή - εκτεταμένο οπτικό έλεγχο των φρεατίων και θα απορρίπτει ζητώντας την άμεση αντικατάσταση οποιουδήποτε φρεατίου παρουσιάζει τα παρακάτω ελαττώματα:

- Ρωγμές με εύρος $w > 1\text{ mm}$ (εξωτερικά αλλά και εσωτερικά των φρεατίων).
- Κοιλότητες διαμέτρου μεγαλύτερες των 0,5 εκ.

- Έντονα εμφανή ανομοιογένεια της διατομής του φρεατίου.
- Αποφλοιώσεις σκυροδέματος.
- Παραμορφωμένα φρεάτια.
- Μη επίτευξη ρύσεων σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια.
- Κακή τοποθέτηση αναρτήσεων στις κινητές πλάκες.

Σε περίπτωση που και τα φρεάτια που θα αντικατασταθούν παρουσιάσουν τα προαναφερόμενα ελαττώματα, τότε ο προμηθευτής κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης.

3 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα προκατασκευασμένα φρεάτια θα διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας από τον προμηθευτή χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών από την ημερομηνία εκάστης παραλαβής τους από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα προσκομίζεται από τον Προμηθευτή των προκατασκευασμένων φρεατίων και δύναται να έχει εκδοθεί είτε από τον προμηθευτή είτε από τον κατασκευαστή των προκατασκευασμένων φρεατίων. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των προκατασκευασμένων φρεατίων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα προκατασκευασμένα φρεάτια, όπου αυτά βρίσκονται τοποθετημένα, με καινούργια ή σε κάθε περίπτωση - με δικές του δαπάνες - να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.

4 ΣΧΕΔΙΑ

Τα σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής, είναι τα ακόλουθα:

- i. Προκατασκευασμένο Φρεάτιο Ειδικών Παροχών DN50 & DN80.

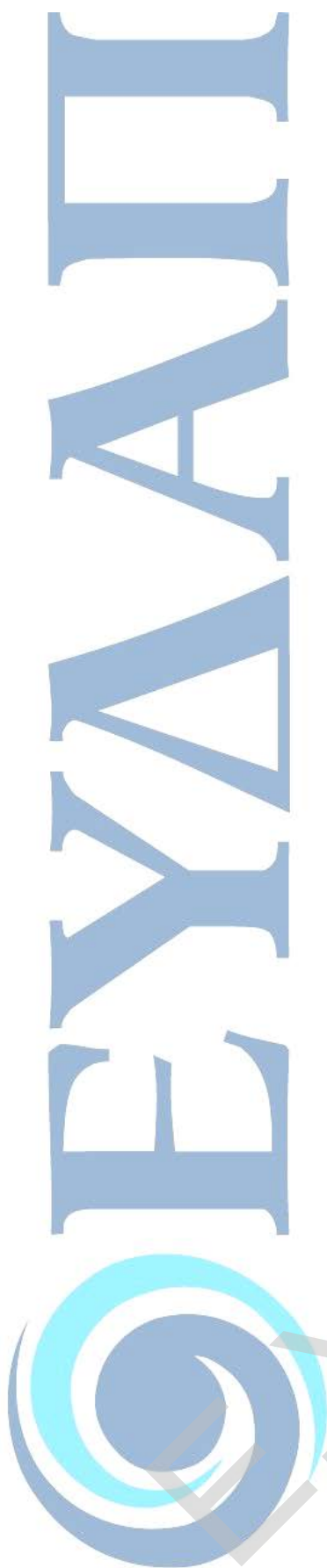
Σχέδιο: **ΠΡΟΚΑΤ - ΦΡ - DN50/DN80.**

- ii. Προκατασκευασμένο Φρεάτιο Ειδικών Παροχών DN100 & DN150.

Σχέδιο: **ΠΡΟΚΑΤ - ΦΡ - DN100/DN150.**

- iii. Προκατασκευασμένο Φρεάτιο Πυροσβεστικών Κρουνών.

Σχέδιο: **ΠΡΟΚΑΤ - ΦΡ – ΚΡΟΥΝΟΣ.**



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

521.01

**ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ
ΕΥΘΕΩΝ ΑΚΡΩΝ**

**CPV 44167000-8
44167400-2
44167300-1**

28 Νοεμβρίου 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ.....	3
1.3.2	ΣΗΜΑΝΣΗ.....	4
1.3.3	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ.....	5
1.4	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	5
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	5
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	5
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ.....	5
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	6
2.3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	7
2.3.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	7
2.3.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	7
3	ΕΓΓΥΗΣΗ	8

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τους παρακάτω κωδικούς CPV:

44167000-8	Διάφορα εξαρτήματα σωληνώσεων
44167400-2	Καμπύλες
44167300-1	Καμπύλες, "ταυ" και εξαρτήματα σωληνώσεων

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην προμήθεια, μεταφορά, τεχνικούς ελέγχους και δοκιμές, των διαφόρων εξαρτημάτων πολυαιθυλενίου ευθέων άκρων. Όλα τα εξαρτήματα προορίζονται για πόσιμο νερό και για τοποθέτηση εντός του εδάφους.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

BS 6920	Testing of non-metallic components with regard to their effect of the quality of water guidance notes
ΕΛΟΤ CEN/TS 12201-07	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 7: Καθοδήγηση για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης
ΕΛΟΤ EN 12201-01	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 1: Γενικά
ΕΛΟΤ EN 12201-02	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για ύδρευση καθώς και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 2: Σωλήνες
ΕΛΟΤ EN 12201-03	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 3: Εξαρτήματα
ΕΛΟΤ EN 12201-04	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για δίκτυα νερού, αποστράγγισης και αποχέτευσης υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 4: Βαλβίδες για δίκτυα νερού
ΕΛΟΤ EN 12201-05	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 5: Καταλληλότητα για χρήση του συστήματος
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα διάφορα εξαρτήματα πολυαιθυλενίου ευθέων άκρων θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-03 με γενικό τίτλο «Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 3: Εξαρτήματα» και θα συμμορφώνονται με όλα τα επιμέρους συμπεριλαμβανόμενα σε αυτό πρότυπα.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

Πρώτη Ύλη

Τα διάφορα εξαρτήματα πολυαιθυλενίου που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι κατάλληλα για τη σύνδεση αγωγών πολυαιθυλενίου HDPE με πρώτη ύλη PE-100, με την μέθοδο της ηλεκτροσύντηξης (electrofusion).

Η πρώτη ύλη των διάφορων εξαρτημάτων πολυαιθυλενίου θα είναι πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) PE-100, ομογενοποιημένο, χωρίς προσμίξεις, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-01 (Μέρος 1: Γενικά), χρώματος μαύρου ή μπλε.

Η πρώτη ύλη με τα πρόσθετά της θα είναι κατάλληλη για χρήση σε εφαρμογές σε επαφή με πόσιμο νερό και δεν θα επηρεάζει αρνητικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του σωλήνα και των εξαρτημάτων.

Υλικό από ανακύκλωση δεν θα χρησιμοποιείται σε κανένα στάδιο της διαδικασίας παραγωγής της πρώτης ύλης. Αναγεννημένη πρώτη ύλη (second grade, scraped, recycled) δεν θα γίνεται αποδεκτή.

Η πιστοποιημένη πρώτη ύλη θα προέρχεται από διεθνώς αναγνωρισμένους προμηθευτές, που θα ανήκουν στην Ένωση PE100+ («PE100+ Association»).

Εξαρτήματα πολυαιθυλενίου ευθέων άκρων

Τα διάφορα εξαρτήματα πολυαιθυλενίου θα παραχθούν σύμφωνα με τα οριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-03 και τα κυριότερα χαρακτηριστικά τους θα είναι τα ακόλουθα:

- Κατηγορία υλικού πολυαιθυλενίου : PE100
- Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS (Minimum Required Strength): 10 MPa
- Ονομαστική διάμετρος, ανάλογα με τις ανάγκες της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.
- Ονομαστική πίεση λειτουργίας: τουλάχιστον 16 atm (PN16)
- Δείκτης Standard Dimension Ratio (SDR): 11
- Ημερομηνία παραγωγής μικρότερη του ενός έτους από την υπογραφή της σύμβασης

Οι εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες των διάφορων εξαρτημάτων πολυαιθυλενίου 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 ανομοιογένειες. Τα άκρα θα είναι καθαρά, χωρίς παραμορφώσεις, κομμένα κάθετα κατά τον άξονα του εξαρτήματος.

Θα είναι αποκλειστικά παραγωγής με την μέθοδο Injection molded, αποκλειόμενης της προσφοράς εξαρτημάτων που παράγονται με άλλες μεθόδους και/ή έχουν υποστεί ή έχουν προκύψει από οποιαδήποτε επεξεργασία.

1.3.2 ΣΗΜΑΝΣΗ

Τα εξαρτήματα θα φέρουν εμφανώς σήμανση σύμφωνα με τα παρακάτω στοιχεία:

- Όνομα/σήμα του κατασκευαστή
- Κατηγορία υλικού (PE100) και δείκτη SDR11
- Ονομαστική διάμετρος
- Ημερομηνία παραγωγής

Οι πληροφορίες αυτές θα είναι μόνιμες και ευανάγνωστες. Σήμανση με χρήση αυτοκόλλητης ταινίας δεν γίνεται αποδεκτή.

Τα εξαρτήματα θα φέρουν κάρτα δεδομένων, στην οποία θα υπάρχει barcode διαγράμμιση για την αναγνώριση της ταυτότητας του εξαρτήματος (traceability code).

1.3.3 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Τα εξαρτήματα θα συσκευάζονται σε διαφανείς προστατευτικές σακούλες και μετά σε χαρτοκιβώτια. Κάθε χαρτοκιβώτιο ή προστατευτική συσκευασία θα αναγράφει με ευκρίνεια το περιεχόμενό του.

Η μεταφορά των εξαρτημάτων θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση η αποφυγή δημιουργίας φθορών (τσακίσματα, εκδορές, γδαρσίματα, κλπ.).

Η αποθήκευση των εξαρτημάτων πρέπει να γίνεται σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρους ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις υψηλές θερμοκρασίες ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες. Επιπρόσθετα, τα εξαρτήματα δεν θα πρέπει να έρχονται σε επαφή με ουσίες που καταστρέφουν το ΡΕ, όπως πετρέλαιο, χημικά κλπ.

1.4 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Όσον αφορά την ποιότητα των υλικών των εξαρτημάτων και την επίπτωση αυτών στην ποιότητα του νερού που έρχεται σε επαφή με αυτά, ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε δίκτυα μεταφοράς πόσιμου νερού.

Το πιστοποιητικό καταλληλότητας πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά: DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRAS Μεγ.Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας, EBETAM κ.α.), ο οποίος πρέπει να είναι διαπιστευμένος για το συγκεκριμένο πεδίο από αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης, που είναι αντίστοιχα μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation – EA) και μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (MLA) αυτής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Εγκύκλιο 5817/2η ΔΚΒΠ 364/Φ.20/29-04-2013 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, σε εφαρμογή της Υ.Α. Αριθμ. Οικ. 14097/757 (ΦΕΚ3346/Β/14-12-2012).

Ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας και εγκρίσεις σύμφωνα με μια τουλάχιστον από τις παρακάτω οδηγίες: DVGW W270 και UBA-coatings Guideline, DGS/VS4, WRAS BS 6920, ANSI/NSF 61 ή της KIWA.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται μαζί με την προσφορά τους να υποβάλλουν **ένα (1) δείγμα για κάθε αιτούμενη διάμετρο και για κάθε εξάρτημα.**

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Κατά την υποβολή της προσφοράς τους στα «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα) τα κάτωθι:

- Τεχνική Προσφορά με πλήρη τεχνική περιγραφή των προσφερόμενων εξαρτημάτων

- Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου, στην οποία θα αναφέρει την ονομασία του προϊόντος της πρώτης ύλης, τον κατασκευαστή αυτής και ότι η πρώτη ύλη των εξαρτημάτων ικανοποιεί τις απαιτήσεις της Ένωσης PE100+ («PE100+ Association»)
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς.

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι** θα πρέπει να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ αντίστοιχα ότι τα **κάτωθι Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ:**

- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής
- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα προμηθευτή
- Πιστοποιητικά αναφορικά με την καταλληλότητα των προσφερόμενων εξαρτημάτων για χρήση σε δίκτυα πόσιμου ύδατος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που αναγράφονται στην παράγραφο 1.4 της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής
- Για τα εξαρτήματα που παράγονται **στην Ελλάδα** απαιτείται **Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης με το ΕΛΟΤ EN 12201**, το οποίο χορηγείται από την Ανώνυμο Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας (**ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε.**, άρθρο 63 του Ν.4002/2011 και άρθρο 19 του Ν.4038/2012)
- Για τα εξαρτήματα που παράγονται σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στην Τουρκία ή σε κράτος μέλος της ΕΖΕΣ, απαιτείται **Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης**, που έχει εκδοθεί στη χώρα προέλευσης από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης
- Για τα εξαρτήματα που παράγονται σε χώρες εκτός Ε.Ε. απαιτείται **Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης**, που εκδίδεται από την **ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε.**

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα **υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο** από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το **στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών**.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας** κτλ **γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, **εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.**

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.3.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού, που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει.

Πριν την έναρξη των δοκιμών θα κοινοποιηθεί από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού στους συμμετέχοντες, σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Τα δείγματα θα εξετάζονται σχολαστικά στο φως με γυμνό οφθαλμό και θα ελέγχονται για αυλακώσεις, παραμορφώσεις, ελαττώματα, ανομοιογένειες, κλπ. Θα ελέγχονται επίσης τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων (εξωτερική διάμετρος, κ.α.), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί με εξωτερικό επιθεωρητή και να πραγματοποιήσει τους ελέγχους στις εγκαταστάσεις της ή να αναθέσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο όλους τους ελέγχους και δοκιμές που απαιτούνται (βάσει των απαιτήσεων των προτύπων ΕΛΟΤ EN 12201-3) στα προσκομισθέντα δείγματα, για να εξασφαλισθούν τα προδιαγραφόμενα μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά τους καθώς και οι προδιαγραφόμενες αντοχές των εξαρτημάτων σε υδροστατικές φορτίσεις και χημικές προσβολές.

Αν από τους ελέγχους/δοκιμές προκύψει ότι κάποιο δείγμα δεν συμμορφώνεται με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3, ή παρουσιάσει διαρροή ή έστω και «δάκρυσμα», αυτομάτως θα απορρίπτεται.

Οι έλεγχοι κατά την Αξιολόγηση του Διαγωνισμού βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

2.3.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Εργοστασιακός έλεγχος/δοκιμές:

Ο έλεγχος και η ποιοτική παραλαβή της προμήθειας των εξαρτημάτων θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής, που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα παρακολουθεί τη διαδικασία παραγωγής της εκάστοτε παραγγελίας και τους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Η διενέργεια της ποιοτικής παραλαβής των τεμαχίων της προμήθειας των εξαρτημάτων θα υλοποιηθεί ως εξής:

- Οι έλεγχοι/δοκιμές των εξαρτημάτων θα γίνουν παρουσία της Επιτροπής Παραλαβής, μετά από έγγραφη ειδοποίηση του προμηθευτή τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες νωρίτερα από τη δοκιμή. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να χορηγεί χωρίς καμία επιβάρυνση όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για να εξακριβώσει η Επιτροπή αν τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής και των σχετικών προτύπων.

Οι εκπρόσωποι της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή/και ο Εξωτερικός Επιθεωρητής, θα έχουν ελεύθερη πρόσβαση στα τμήματα του εργοστασίου κατασκευής ή/και στις εγκαταστάσεις του Προμηθευτή.

- Η λήψη και η διαμόρφωση των δειγμάτων για τον έλεγχο της ποιότητας των εξαρτημάτων, καθώς και οι δοκιμές, θα γίνονται σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3.

- Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο σε ποσοστό έως και 1% (ελεγχόμενη ποσότητα) σε δείγματα τυχαίας επιλογής που θα επιλέξει από την υπό παραλαβή ποσότητα. Ο έλεγχος μπορεί να γίνει είτε στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, είτε σε εργαστήριο επιλογής της Επιτροπής Παραλαβής, είτε στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Οι έλεγχοι διενεργούνται σε δείγματα τυχαίας επιλογής της Επιτροπής Παραλαβής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. για κάθε υπό παραλαβή ποσότητα, ανά κωδικό υλικού και ενδεικτικά είναι οι εξής:

- Γεωμετρικά χαρακτηριστικά (διάμετρος, πάχος, παραμόρφωση -ovality).
- Εμφάνιση
- Δοκιμές υδραυλικής πίεσης (Internal pressure test, Hydrostatic Strength)
- Σε περίπτωση αστοχίας σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 3% της ελεγχόμενης ποσότητας, θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής, θα αντικαθίσταται όλη η τμηματική παραλαβή με ευθύνη και δαπάνη του και θα διενεργείται εκ νέου δοκιμή σε νέα δείγματα (νέα ελεγχόμενη ποσότητα) σε ποσοστό έως και 1% της υπό παραλαβής ποσότητας. Σε περίπτωση κατά την οποία μετά και από τον επαναληπτικό έλεγχο, τα έξοδα του οποίου βαρύνουν τον Προμηθευτή, διαπιστωθεί εκ νέου αστοχία έστω και ενός τεμαχίου θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα και ο Προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης. Σε περίπτωση επίσης που από την εφαρμογή των ανωτέρω ποσοστών προκύπτει δεκαδικός αριθμός τότε αυτός στρογγυλοποιείται στον αμέσως πλησιέστερο ακέραιο (για παράδειγμα το 2,4 γίνεται 2 ενώ το μεγαλύτερο ίσο του 2,5 γίνεται 3). Διευκρινίζεται ότι εφόσον τα ανωτέρω ποσοστά προσδιορίζονται αριθμητικά ως μικρότερα της μονάδας, λογίζεται η μονάδα (τεμ. 1) ως ελάχιστος αριθμός. Ως αστοχία νοείται η μη συμμόρφωση με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3, η ελάχιστη διαρροή ή έστω το «δάκρυσμά» τους.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της σύστασης της πρώτης ύλης των εξαρτημάτων καθώς και της ποιότητας/αντοχής αυτών, σε πιστοποιημένο εργαστήριο της επιλογής της.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαραίνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή, σύμφωνα με το άρθρο 214 παρ. 14 του Ν. 4412/2016.

Κάθε παράδοση εξαρτημάτων πρέπει να συνοδεύεται από:

- Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή συμπληρωμένη:
 - α) με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών ανά παρτίδα παραγωγής εξαρτημάτων, σύμφωνα με το EN 12201-3, με το οποίο τεκμηριώνεται ότι το εξάρτημα της κάθε παρτίδας τηρεί τις απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στο πρότυπο
 - β) με τους αριθμούς παρτίδας παραγωγής των εξαρτημάτων, που παραδίδονται στην Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και της πρώτης ύλης που χρησιμοποιήθηκε και τον συσχετισμό τους.

3 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα εξαρτήματα θα έχουν εγγύηση καλής λειτουργίας από τον προμηθευτή για χρονική διάρκεια δύο (2) ετών από την ημερομηνία παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των εξαρτημάτων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα εξαρτήματα, όπου αυτά βρίσκονται τοποθετημένα, με

καινούργια εξαρτήματα ή σε κάθε περίπτωση, με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

521.02

**ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ
ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΣΤΟΛΕΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΤΑΥ ΗΛΕΚΤΡΟΓΩΝΙΕΣ**

**CPV 44163230-1
44167000-8
44167300-1**

4 Μαρτίου 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ.....	3
1.3.2	ΣΗΜΑΝΣΗ.....	4
1.3.3	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ.....	5
1.4	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	5
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	6
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	6
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ.....	6
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	7
2.3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	7
2.3.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	7
2.3.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	7
3	ΕΓΓΥΗΣΗ	9

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τους παρακάτω κωδικούς CPV:

44163230-1	Σύνδεσμοι αγωγών
44167000-8	Διάφορα εξαρτήματα σωληνώσεων
44167300-1	Καμπύλες, "ταυ" και εξαρτήματα σωληνώσεων

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην προμήθεια, μεταφορά, τεχνικούς ελέγχους και δοκιμές, των διαφόρων εξαρτημάτων πολυαιθυλενίου ηλεκτρομouφών, ηλεκτροσυστολών, ηλεκτροταύ, ηλεκτρογωνιών για αγωγούς πολυαιθυλενίου PE100. Όλα τα εξαρτήματα προορίζονται για πόσιμο νερό και για τοποθέτηση εντός του εδάφους.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

BS 6920	Testing of non-metallic components with regard to their effect of the quality of water guidance notes
ΕΛΟΤ CEN/TS 12201-07	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 7: Καθοδήγηση για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης
ΕΛΟΤ EN 12201-01	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 1: Γενικά
ΕΛΟΤ EN 12201-02	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για ύδρευση καθώς και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 2: Σωλήνες
ΕΛΟΤ EN 12201-03	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 3: Εξαρτήματα
ΕΛΟΤ EN 12201-04	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για δίκτυα νερού, αποστράγγισης και αποχέτευσης υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 4: Βαλβίδες για δίκτυα νερού
ΕΛΟΤ EN 12201-05	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 5: Καταλληλότητα για χρήση του συστήματος
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα διάφορα εξαρτήματα πολυαιθυλενίου οι ηλεκτρομούφες, οι ηλεκτροσυστολές, τα ηλεκτροταύ και οι ηλεκτρογωνιές θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-03 με γενικό τίτλο «Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 3: Εξαρτήματα» και θα συμμορφώνονται με όλα τα επιμέρους συμπεριλαμβανόμενα σε αυτό πρότυπα.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

Πρώτη Ύλη

Τα διάφορα εξαρτήματα πολυαιθυλενίου που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι κατάλληλα για τη σύνδεση αγωγών πολυαιθυλενίου HDPE με πρώτη ύλη PE-100, με την μέθοδο της ηλεκτροσύντηξης (electrofusion).

Η πρώτη ύλη των διάφορων εξαρτημάτων πολυαιθυλενίου θα είναι πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) PE-100, ομογενοποιημένο, χωρίς προσμίξεις, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-01 (Μέρος 1 : Γενικά), χρώματος μαύρου ή μπλε.

Η πρώτη ύλη με τα πρόσθετά της θα είναι κατάλληλη για χρήση σε εφαρμογές σε επαφή με πόσιμο νερό και δεν θα επηρεάζει αρνητικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του σωλήνα και των εξαρτημάτων.

Υλικό από ανακύκλωση δεν θα χρησιμοποιείται σε κανένα στάδιο της διαδικασίας παραγωγής της πρώτης ύλης. Αναγεννημένη πρώτη ύλη (second grade, scraped, recycled) δεν θα γίνεται αποδεκτή.

Η πιστοποιημένη πρώτη ύλη θα προέρχεται από διεθνώς αναγνωρισμένους προμηθευτές, που θα ανήκουν στην Ένωση PE100+ («PE100+ Association»).

Διάφορα εξαρτήματα πολυαιθυλενίου ηλεκτρομούφες, ηλεκτροσυστολές, ηλεκτροταύ, ηλεκτρογωνιές

Τα διάφορα εξαρτήματα πολυαιθυλενίου θα παραχθούν σύμφωνα με τα οριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-03 και τα κυριότερα χαρακτηριστικά τους θα είναι τα ακόλουθα:

- Κατηγορία υλικού πολυαιθυλενίου: PE100
- Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS (Minimum Required Strength): 10 MPa
- Ονομαστική διάμετρος, ανάλογα με τις ανάγκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.
- Ονομαστική πίεση λειτουργίας: τουλάχιστον 16 atm (PN16)
- Δείκτης Standard Dimension Ratio (SDR): 11
- Ημερομηνία παραγωγής μικρότερη του ενός έτους από την υπογραφή της σύμβασης

Οι εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες των διάφορων εξαρτημάτων πολυαιθυλενίου 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 ανομοιογένειες.

Η ηλεκτρική αντίσταση των διάφορων εξαρτημάτων θα είναι μονοκαλωδιακή (monofilar) για διαμέτρους έως και Φ400 και μπορεί να είναι δικαλωδιακή (bifilar) για διαμέτρους πάνω από Φ400 και θα είναι πλήρως καλυμμένη από πολυαιθυλένιο. Οι ακροδέκτες της ηλεκτρικής αντίστασης θα είναι προστατευμένοι, ώστε να μην έρθουν σε επαφή με τον τεχνικό κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης. Η τάση του ρεύματος εφαρμογής θα είναι χαμηλή και κατά μέγιστο 42V ώστε να είναι ασφαλής η συγκόλληση για τους τεχνικούς. Τα εξαρτήματα θα συγκολλούνται πλήρως σε μια φάση δηλαδή σε ένα κύκλο χωρίς προθέρμανση.

Τα εξαρτήματα θα φέρουν δείκτες τήξης, ώστε να υπάρχει οπτικός έλεγχος της λήξης της συγκόλλησης.

Τα εξαρτήματα θα διαθέτουν ψυχρές ζώνες περιφερειακά της θερμικής αντίστασης εσωτερικά και εξωτερικά.

Κάθε εξάρτημα θα έχει το κατάλληλο για την επιτυχή ηλεκτροσύντηξη μήκος και γενικά θα είναι πλήρες και έτοιμο προς χρήση.

1.3.2 ΣΗΜΑΝΣΗ

Τα εξαρτήματα θα φέρουν εμφανώς σήμανση σύμφωνα με τα παρακάτω στοιχεία:

- Όνομα/σήμα του κατασκευαστή
- Κατηγορία υλικού (PE100) και δείκτη SDR11
- Ονομαστική διάμετρος
- Ημερομηνία παραγωγής

Οι πληροφορίες αυτές θα είναι μόνιμες και ευανάγνωστες. Σήμανση με χρήση αυτοκόλλητης ταινίας δεν γίνεται αποδεκτή.

Τα εξαρτήματα θα φέρουν 2 κάρτες δεδομένων, ως εξής:

- Στην 1η κάρτα δεδομένων θα υπάρχει barcode διαγράμμιση, ώστε να είναι δυνατή η ανάγνωση/μεταφορά των δεδομένων συγκόλλησης των εξαρτημάτων με barcode και θα είναι τυπωμένα όλα τα απαραίτητα στοιχεία (τάση ρεύματος, χρόνος θέρμανσης, χρόνος ψύξης, κ.λπ.), ώστε ακόμη και σε περίπτωση φθοράς της barcode διαγράμμισης ή άλλης αιτίας, να είναι δυνατή η χειροκίνητη συγκόλληση του εξαρτήματος.
- Στην 2η κάρτα δεδομένων θα υπάρχει επίσης barcode διαγράμμιση για την αναγνώριση της ταυτότητας του εξαρτήματος (traceability code), η οποία θα φαίνεται στη συσκευασία.

Τα ανωτέρω στοιχεία δύνανται να αναγράφονται είτε σε δύο κάρτες δεδομένων είτε σε μια κάρτα δεδομένων είτε να βρίσκονται σε αδιάβροχο πλαστικό αυτοκόλλητο πάνω στο σώμα του ηλεκτροεξαρτήματος.

1.3.3 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Τα εξαρτήματα θα συσκευάζονται σε διαφανείς προστατευτικές σακούλες και μετά σε χαρτοκιβώτια. Κάθε χαρτοκιβώτιο ή προστατευτική συσκευασία θα αναγράφει με ευκρίνεια το περιεχόμενό του.

Η μεταφορά των εξαρτημάτων θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση η αποφυγή δημιουργίας φθορών (τσακίσματα, εκδορές, γδαρσίματα, κλπ.).

Η αποθήκευση των εξαρτημάτων πρέπει να γίνεται σε καλά αεριζόμενους και στεγασμένους χώρους ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις υψηλές θερμοκρασίες ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες. Επιπρόσθετα, τα εξαρτήματα δεν θα πρέπει να έρχονται σε επαφή με ουσίες που καταστρέφουν το PE, όπως πετρέλαιο, χημικά κλπ.

1.4 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Όσον αφορά στην ποιότητα των υλικών των εξαρτημάτων και στην επίπτωση αυτών στην ποιότητα του νερού, που έρχεται σε επαφή με αυτά, ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε δίκτυα μεταφοράς πόσιμου νερού.

Το πιστοποιητικό καταλληλότητας πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά: DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRAS Μεγ.Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας, EBETAM κ.α.), ο οποίος πρέπει να είναι διαπιστευμένος για το συγκεκριμένο πεδίο από αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης, που είναι αντίστοιχα μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation – EA) και μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (MLA) αυτής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Εγκύκλιο 5817/2η ΔΚΒΠ 364/Φ.20/29-04-2013 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, σε εφαρμογή της Υ.Α. Αριθμ. Οικ. 14097/757 (ΦΕΚ3346/Β/14-12-2012).

Ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας και εγκρίσεις σύμφωνα με μια τουλάχιστον από τις παρακάτω οδηγίες: DVGW W270 και UBA-coatings Guideline, DGS/VS4, WRAS BS 6920, ANSI/NSF 61 ή της KIWA.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται μαζί με την προσφορά τους να υποβάλλουν **ένα (1) δείγμα για κάθε αιτούμενη διάμετρο και για κάθε εξάρτημα.**

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Κατά την υποβολή της προσφοράς τους στα «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα) τα κάτωθι:

- Τεχνική Προσφορά με πλήρη τεχνική περιγραφή των προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου, στην οποία θα αναφέρει την ονομασία του προϊόντος της πρώτης ύλης, τον κατασκευαστή αυτής και ότι η πρώτη ύλη των εξαρτημάτων ικανοποιεί τις απαιτήσεις της Ένωσης PE100+ («PE100+ Association»)
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς.

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ αντίστοιχα ότι τα κάτωθι Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ:**

- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής
- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα προμηθευτή
- Πιστοποιητικά αναφορικά με την καταλληλότητα των προσφερόμενων εξαρτημάτων για χρήση σε δίκτυα πόσιμου ύδατος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που αναγράφονται στην παράγραφο 1.4 της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής
- Για τα εξαρτήματα που παράγονται στην Ελλάδα απαιτείται Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης με το ΕΛΟΤ EN12201, το οποίο χορηγείται από την Ανώνυμο Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας (EBETAM Α.Ε., άρθρο 63 του Ν.4002/2011 και άρθρο 19 του Ν.4038/2012)
- Για τα εξαρτήματα που παράγονται σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στην Τουρκία ή σε κράτος μέλος της ΕΖΕΣ, απαιτείται Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης, που έχει εκδοθεί στη χώρα προέλευσης από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης
- Για τα εξαρτήματα που παράγονται σε χώρες εκτός Ε.Ε. απαιτείται Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης, που εκδίδεται από την EBETAM Α.Ε.

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας** κτλ **γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, **εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.**

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.3.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει.

Πριν την έναρξη των δοκιμών θα κοινοποιηθεί από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού στους συμμετέχοντες, σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Τα δείγματα θα εξετάζονται σχολαστικά στο φως με γυμνό οφθαλμό και θα ελέγχονται για αυλακώσεις, παραμορφώσεις, ελαττώματα, ανομοιογένειες, κλπ. Θα ελέγχονται επίσης τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων (εξωτερική διάμετρος, κ.α.), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί με εξωτερικό επιθεωρητή και να πραγματοποιήσει τους ελέγχους στις εγκαταστάσεις της ή να αναθέσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο όλους τους ελέγχους και δοκιμές που απαιτούνται (βάσει των απαιτήσεων των προτύπων ΕΛΟΤ EN 12201-3) στα προσκομισθέντα δείγματα, για να εξασφαλισθούν τα προδιαγραφόμενα μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά τους καθώς και οι προδιαγραφόμενες αντοχές των εξαρτημάτων σε υδροστατικές φορτίσεις και χημικές προσβολές.

Αν από τους ελέγχους/δοκιμές προκύψει ότι κάποιο δείγμα δεν συμμορφώνεται με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3, ή παρουσιάσει διαρροή ή έστω και δάκρυσμα, αυτομάτως θα απορρίπτεται.

Οι έλεγχοι κατά την Αξιολόγηση του Διαγωνισμού βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

2.3.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Εργοστασιακός έλεγχος/δοκιμές:

Ο έλεγχος και η ποιοτική παραλαβή της προμήθειας των εξαρτημάτων θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα παρακολουθεί

τη διαδικασία παραγωγής της εκάστοτε παραγγελίας και τους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Η διενέργεια της ποιοτικής παραλαβής των τεμαχίων της προμήθειας των εξαρτημάτων θα υλοποιηθεί ως εξής:

- Οι έλεγχοι/δοκιμές των εξαρτημάτων θα γίνουν παρουσία της Επιτροπής Παραλαβής, μετά από έγγραφη ειδοποίηση του Προμηθευτή τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες νωρίτερα από τη δοκιμή. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να χορηγεί χωρίς καμία επιβάρυνση όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για να εξακριβώσει η Επιτροπή αν τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής και των σχετικών προτύπων.

Οι εκπρόσωποι της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. ή/και ο Εξωτερικός Επιθεωρητής, θα έχουν ελεύθερη πρόσβαση στα τμήματα του εργοστασίου κατασκευής ή/και στις εγκαταστάσεις του Προμηθευτή.

- Η λήψη και η διαμόρφωση των δειγμάτων για τον έλεγχο της ποιότητας των εξαρτημάτων, καθώς και οι δοκιμές, θα γίνονται σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3.
- Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο σε ποσοστό έως και 1% (ελεγχόμενη ποσότητα) σε δείγματα τυχαίας επιλογής που θα επιλέξει από την υπό παραλαβή ποσότητα. Ο έλεγχος μπορεί να γίνει είτε στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, είτε σε εργαστήριο δικής της επιλογής, είτε στις εγκαταστάσεις της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Οι έλεγχοι διενεργούνται σε δείγματα τυχαίας επιλογής της Επιτροπής Παραλαβής της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. για κάθε υπό παραλαβή ποσότητα, ανά κωδικό υλικού και ενδεικτικά είναι οι εξής::

- Γεωμετρικά χαρακτηριστικά (διάμετρος, πάχος, παραμόρφωση - ovality).
- Εμφάνιση
- Έλεγχο συγκόλλησης (Welding test)
- Δοκιμές υδραυλικής πίεσης (Internal pressure test, Hydrostatic Strength)
- Σε περίπτωση αστοχίας σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 3% της ελεγχόμενης ποσότητας, θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής, θα αντικαθίσταται όλη η τμηματική παραλαβή με ευθύνη και δαπάνη του και θα διενεργείται εκ νέου δοκιμή σε νέα δείγματα (νέα ελεγχόμενη ποσότητα) σε ποσοστό έως και 1% της υπό παραλαβής ποσότητας. Σε περίπτωση κατά την οποία μετά και από τον επαναληπτικό έλεγχο, τα έξοδα του οποίου βαρύνουν τον Προμηθευτή, διαπιστωθεί εκ νέου αστοχία έστω και ενός τεμαχίου θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα και ο Προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης. Σε περίπτωση επίσης που από την εφαρμογή των ανωτέρω ποσοστών προκύπτει δεκαδικός αριθμός τότε αυτός στρογγυλοποιείται στον αμέσως πλησιέστερο ακέραιο (για παράδειγμα το 2,4 γίνεται 2 ενώ το μεγαλύτερο ίσο του 2,5 γίνεται 3). Διευκρινίζεται ότι εφόσον τα ανωτέρω ποσοστά προσδιορίζονται αριθμητικά ως μικρότερα της μονάδας, λογίζεται η μονάδα (τεμ. 1) ως ελάχιστος αριθμός. Ως αστοχία νοείται η μη συμμόρφωση με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3, η ελάχιστη διαρροή ή έστω το «δάκρυμά» τους.

Η Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της σύστασης της πρώτης ύλης των εξαρτημάτων καθώς και της ποιότητας/αντοχής αυτών, σε πιστοποιημένο εργαστήριο της επιλογής της.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαραίνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή, σύμφωνα με το άρθρο 214 παρ. 14 του Ν. 4412/2016.

Κάθε παράδοση εξαρτημάτων πρέπει να συνοδεύεται από:

- Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή συμπληρωμένη:

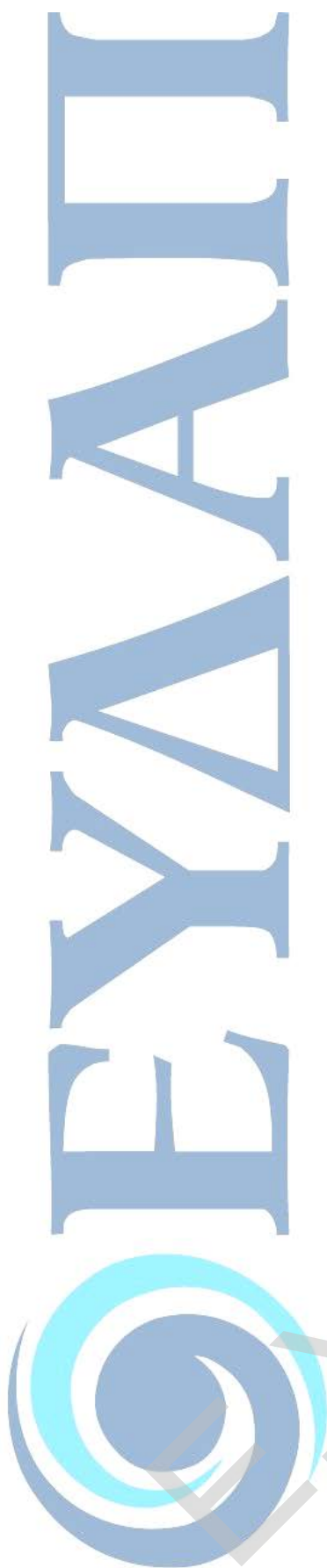
α) με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών ανά παρτίδα παραγωγής εξαρτημάτων, σύμφωνα με το EN 12201-3, με το οποίο τεκμηριώνεται ότι το εξάρτημα της κάθε παρτίδας τηρεί τις απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στο πρότυπο

β) με τους αριθμούς παρτίδας παραγωγής των εξαρτημάτων, που παραδίδονται στην Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και της πρώτης ύλης που χρησιμοποιήθηκε και τον συσχετισμό τους.

3 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα εξαρτήματα θα έχουν εγγύηση καλής λειτουργίας από τον προμηθευτή για χρονική διάρκεια δύο (2) ετών από την ημερομηνία παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των εξαρτημάτων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα εξαρτήματα, όπου αυτά βρίσκονται τοποθετημένα, με καινούργια εξαρτήματα ή σε κάθε περίπτωση, με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

521.03

**ΛΑΙΜΟΙ ΕΥΘΕΩΣ ΑΚΡΟΥ
ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ**

CPV 44167300-1

16 Δεκεμβρίου 2020

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	4
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ.....	4
1.3.2	ΣΗΜΑΝΣΗ.....	5
1.3.3	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ.....	6
1.4	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	6
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	7
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	7
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ.....	7
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	8
2.3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	8
2.3.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	8
2.3.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	8
3	ΕΓΓΥΗΣΗ	10

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τον παρακάτω κωδικό CPV:

44167300-1	Καμπύλες, “ταυ” και εξαρτήματα σωληνώσεων
------------	---

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην προμήθεια, μεταφορά, τεχνικούς ελέγχους και δοκιμές, των λαιμών φλάντζας ευθέως άκρου. Όλα τα εξαρτήματα προορίζονται για πόσιμο νερό και για τοποθέτηση εντός του εδάφους.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

BS 6920	Testing of non-metallic components with regard to their effect of the quality of water guidance notes
ΕΛΟΤ EN ISO 15494	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για βιομηχανικές εφαρμογές - Πολυβουτένιο (PB), πολυαιθυλένιο (PE), πολυαιθυλένιο αντοχής σε ανυψωμένη θερμοκρασία (PE-RT), δικτυωμένο πολυαιθυλένιο (PE-X), πολυπροπυλένιο (PP) - Προδιαγραφές μετρικών σειρών για τα εξαρτήματα και το σύστημα
ΕΛΟΤ CEN/TS 12201-7	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 7: Καθοδήγηση για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης
ΕΛΟΤ EN 12201-1	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 1: Γενικά
ΕΛΟΤ EN 12201-2	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για ύδρευση καθώς και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 2: Σωλήνες
ΕΛΟΤ EN 12201-3	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 3: Εξαρτήματα
ΕΛΟΤ EN 12201-4	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για δίκτυα νερού, αποστράγγισης και αποχέτευσης υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 4: Βαλβίδες για δίκτυα νερού
ΕΛΟΤ EN 12201-5	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού, και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση - Πολυαιθυλένιο (PE) - Μέρος 5: Καταλληλότητα για χρήση του συστήματος
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 1092-1	Φλάντζες και οι συνδέσεις τους – Κυκλικές φλάντζες για σωλήνες, δικλείδες, ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα, χαρακτηρισμένα με PN. Μέρος 1: Χαλύβδινες φλάντζες.
ΕΛΟΤ EN 1092-2	Φλάντζες και οι συνδέσεις τους - Κυκλικές φλάντζες για σωλήνες, δικλείδες, ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα χαρακτηρισμένα με PN. Μέρος 2 : Χυτοσιδηρές φλάντζες.
ΕΛΟΤ EN 10025-2	Προϊόντα θερμής έλασης για χάλυβες κατασκευών - Μέρος 2: Τεχνικοί όροι παράδοσης για μη κεκραμένους χάλυβες κατασκευών

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι λαιμοί φλάντζας θα συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην παράγραφο 1.2 καθώς και με όλα τα επιμέρους συμπεριλαμβανόμενα σε αυτά πρότυπα.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

Οι λαιμοί φλάντζας ως εξαρτήματα θα τοποθετούνται στο άκρο αγωγού πολυαιθυλενίου για την εξασφάλιση της δυνατότητας σύνδεσης με φλάντζα αντίστοιχης διάστασης μεταλλικού εξαρτήματος, (π.χ. φλάντζα άκρου μεταλλικού αγωγού, δικλείδας υδρομετρητή κτλ.).

Οι λαιμοί φλάντζας θα αποτελούνται από δύο τεμάχια ως εξής: α) Ένα ευθύ άκρο β) ένα άκρο φλάντζα για τη σύνδεση με φλάντζα μεταλλικού εξαρτήματος.

Α) Ευθύ Άκρο

Το ευθύ άκρο του λαιμού φλάντζας (flange adaptor) θα είναι SDR11 και θα συμφωνεί με όσα αναφέρονται στο ΕΛΟΤ EN 12201-3, ώστε να μπορεί να συνδεθεί με τα υπόλοιπα εξαρτήματα πολυαιθυλενίου και θα έχει ονομαστική πίεση τουλάχιστον 16 bar.

Υλικό κατασκευής ευθέως άκρου

Το ευθύ άκρο του λαιμού φλάντζας που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι κατάλληλο για τη σύνδεση αγωγών πολυαιθυλενίου HDPE με πρώτη ύλη PE-100, με την μέθοδο της ηλεκτροσύντηξης (electrofusion).

Η πρώτη ύλη του ευθέως άκρου του λαιμού φλάντζας θα είναι πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) PE-100, ομογενοποιημένο, δίχως προσμίξεις, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-1 (Μέρος 1 : Γενικά), χρώματος μαύρου ή μπλε.

Η πρώτη ύλη με τα πρόσθετά της θα είναι κατάλληλη για χρήση σε εφαρμογές σε επαφή με πόσιμο νερό και δεν θα επηρεάζει αρνητικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων.

Υλικό από ανακύκλωση δεν θα χρησιμοποιείται σε κανένα στάδιο της διαδικασίας παραγωγής της πρώτης ύλης. Αναγεννημένη πρώτη ύλη (second grade, scraped, recycled) δεν θα γίνεται αποδεκτή.

Η πιστοποιημένη πρώτη ύλη θα προέρχεται από διεθνώς αναγνωρισμένους προμηθευτές, που θα ανήκουν στην Ένωση PE100+ («PE100+ Association»).

Χαρακτηριστικά ευθέως άκρου

Οι λαιμοί φλάντζας ευθέως άκρου θα παραχθούν σύμφωνα με τα οριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3 και τα κυριότερα χαρακτηριστικά τους θα είναι τα ακόλουθα:

- Κατηγορία υλικού πολυαιθυλενίου: PE100
- Ονομαστική διάμετρος, ανάλογα με τις ανάγκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.
- Ονομαστική πίεση λειτουργίας: τουλάχιστον 16 atm (PN16)
- Δείκτης Standard Dimension Ratio (SDR): 11
- Ημερομηνία παραγωγής μικρότερη του ενός έτους από την υπογραφή της σύμβασης

Οι εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες των διάφορων εξαρτημάτων πολυαιθυλενίου 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 ανομοιογένειες.

Β) Φλάντζα

Οι φλάντζες μπορεί να είναι είτε χαλύβδινες είτε από ελατό χυτοσίδηρο.

Στην περίπτωση που είναι χαλύβδινες θα είναι κατασκευασμένες από κατάλληλο υλικό και με την κατάλληλη παραγωγική διαδικασία, ώστε να αντέχουν τη μόνιμη σύνδεση με φλάντζα της ίδιας διάστασης μεταλλικού εξαρτήματος. Η κατασκευή των χαλύβδινων φλαντζών θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1092-1 «Type 02 Loose plate flange with lapped pipe end» για 16 bar, Type 33

Στην περίπτωση που είναι από ελατό χυτοσίδηρο θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1092-2 «Cast iron flanges», Figure 6: Dimensions of PN16 flanges, Type 16.

Υλικό κατασκευής φλάντζας, ανοχές και βάρη

Στην περίπτωση των χαλύβδινων φλαντζών το υλικό κατασκευής τους θα είναι S235JR κατά ΕΛΟΤ EN 10025-2 ή καλύτερης ποιότητας (ήτοι S275, S355 ή S450) και θα προστατεύονται από την οξείδωση με γαλβάνισμα εν θερμώ. Εναλλακτικά, οι χαλύβδινες φλάντζες δύναται να είναι επενδυμένες εξωτερικά με πολυπροπυλένιο, χρώματος γκρι ή μαύρου (σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 15494) ελάχιστου πάχους 4mm περιμετρικά, ενισχυμένο με υαλονήματα. Η διαδικασία της επικάλυψης με πολυπροπυλένιο θα γίνεται με έγχυση σε καλούπι και στο τελικό προϊόν δεν θα υπάρχουν εξωτερικές ραφές. Οι ανοχές των διαστάσεων των χαλύβδινων φλαντζών θα συμφωνούν με τον πίνακα 22 του προτύπου ΕΛΟΤ EN 1092-1 και τα βάρη τους θα είναι σε συμφωνία με το παράρτημα C.4, Type 02 του προτύπου ΕΛΟΤ EN 1092-1. Τα πραγματικά βάρη μπορούν να αποκλίνουν σε κάποιο βαθμό εξαιτίας των επιτρεπόμενων ανοχών των διαστάσεων.

Στην περίπτωση που οι φλάντζες είναι από ελατό χυτοσίδηρο το υλικό κατασκευής θα είναι ελατός χυτοσίδηρος (Ductile Iron) ποιότητας τουλάχιστον EN-GJS-400-15 (GGG-40) και θα φέρουν ηλεκτροστατική βαφή μπλε χρώματος, πάχους 150 μικρά κατ' ελάχιστον. Εναλλακτικά, οι χυτοσιδηρές φλάντζες δύναται να είναι επενδυμένες εξωτερικά με πολυπροπυλένιο χρώματος γκρι ή μαύρου (σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 15494) ελάχιστου πάχους 4mm, ενισχυμένο με υαλονήματα. Η διαδικασία της επικάλυψης με πολυπροπυλένιο θα γίνεται με έγχυση σε καλούπι και στο τελικό προϊόν δεν θα υπάρχουν εξωτερικές ραφές. Οι διαστάσεις τους θα είναι σύμφωνα με τον πίνακα 9 του προτύπου ΕΛΟΤ EN 1092-2.

1.3.2 ΣΗΜΑΝΣΗ

A) Ευθύ Άκρο

Οι λαίμοι φλάντζας (ευθύ άκρο) θα φέρουν εμφανώς σήμανση σύμφωνα με τα παρακάτω στοιχεία:

- Όνομα/σήμα του κατασκευαστή
- Κατηγορία υλικού (PE100) και δείκτη SDR11
- Ονομαστική διάμετρος
- Ημερομηνία παραγωγής

Οι πληροφορίες αυτές θα είναι μόνιμες και ευανάγνωστες. Σήμανση με χρήση αυτοκόλλητης ταινίας δεν γίνεται αποδεκτή.

Τα εξαρτήματα θα φέρουν κάρτα δεδομένων, στην οποία θα υπάρχει barcode διαγράμμιση για την αναγνώριση της ταυτότητας του εξαρτήματος (traceability code).

B) Φλάντζα

Κάθε φλάντζα θα φέρει υποχρεωτικά σήμανση η οποία θα είναι σύμφωνη με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1092-1 (marking) ή EN 1092-2 (marking). Η σήμανση θα είναι μόνιμη, ευανάγνωστη, ανθεκτική στο χρόνο και θα περιλαμβάνει:

- Την επωνυμία/σήμα του κατασκευαστή
- Τον αριθμό του ευρωπαϊκού προτύπου (ήτοι EN 1092-1 ή EN 1092-2)
- Τον τύπο της φλάντζας
- Την ονομαστική διάμετρο της φλάντζας
- Την ονομαστική πίεση της φλάντζας
- Το υλικό κατασκευής της φλάντζας

Σε περίπτωση κατά την οποία το μέγεθος της φλάντζας είναι τέτοιο που δεν επιτρέπει την αναγραφή όλης της ανωτέρω σήμανσης τότε η ελάχιστη απαιτούμενη σήμανση θα περιλαμβάνει:

- Την επωνυμία/σήμα του κατασκευαστή
- Τα γράμματα EN
- Την ονομαστική πίεση της φλάντζας
- Το υλικό κατασκευής της φλάντζας

Σε κάθε περίπτωση η σήμανση EN 1092-1 ή EN 1092-2 με το όνομα του κατασκευαστή αντιπροσωπεύει τη δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή ως προς το Ευρωπαϊκό πρότυπο.

1.3.3 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Οι λαιμοί φλάντζας θα συσκευάζονται σε διαφανείς προστατευτικές σακούλες και μετά σε χαρτοκιβώτια. Κάθε χαρτοκιβώτιο ή προστατευτική συσκευασία θα αναγράφει με ευκρίνεια το περιεχόμενό του.

Η μεταφορά των εξαρτημάτων θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση η αποφυγή δημιουργίας φθορών (τσακίσματα, εκδορές, γδαρσίματα, κλπ.).

Η αποθήκευση των εξαρτημάτων πρέπει να γίνεται σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρους ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις υψηλές θερμοκρασίες ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες. Επιπρόσθετα, τα εξαρτήματα δεν θα πρέπει να έρχονται σε επαφή με ουσίες που καταστρέφουν το ΡΕ, όπως πετρέλαιο, χημικά κλπ.

1.4 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Όσον αφορά την ποιότητα των ευθέων άκρων των λαιμών φλάντζας και την επίπτωση αυτών στην ποιότητα του νερού που έρχεται σε επαφή με αυτά, ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε δίκτυα μεταφοράς πόσιμου νερού.

Το πιστοποιητικό καταλληλότητας πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά: DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRAS Μεγ.Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας, EBETAM κ.α.), ο οποίος πρέπει να είναι διαπιστευμένος για το συγκεκριμένο πεδίο από αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης, που είναι αντίστοιχα μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation – EA) και μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (MLA) αυτής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Εγκύκλιο 5817/2η ΔΚΒΠ 364/Φ.20/29-04-2013 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, σε εφαρμογή της Υ.Α. Αριθμ. Οικ. 14097/757 (ΦΕΚ3346/Β/14-12-2012).

Ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας και εγκρίσεις σύμφωνα με μια τουλάχιστον από τις παρακάτω οδηγίες: DVGW W270 και UBA-coatings Guideline, DGS/VS4, WRAS BS 6920, ANSI/NSF 61 ή της KIWA.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται μαζί με την προσφορά τους να υποβάλλουν **ένα (1) δείγμα για κάθε αιτούμενη διάμετρο**.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Κατά την υποβολή της προσφοράς τους στα «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα) τα κάτωθι:

- Τεχνική Προσφορά με πλήρη τεχνική περιγραφή των προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου, στην οποία θα αναφέρει την ονομασία του προϊόντος της πρώτης ύλης, τον κατασκευαστή αυτής και ότι η πρώτη ύλη των εξαρτημάτων ικανοποιεί τις απαιτήσεις της Ένωσης PE100+ («PE100+ Association»)
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς.
- Βεβαίωση εγγύησης καλής λειτουργίας των εξαρτημάτων χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών. Η βεβαίωση εγγύησης καλής λειτουργίας δύναται να έχει εκδοθεί είτε από τον προμηθευτή είτε από τον κατασκευαστή των εξαρτημάτων. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της ΕΥΔΑΠ θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι** θα πρέπει να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ αντίστοιχα ότι τα **κάτωθι Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ**:

- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής
- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα προμηθευτή
- Πιστοποιητικά αναφορικά με την καταλληλότητα των προσφερόμενων λαϊμών φλάντζας για χρήση σε δίκτυα πόσιμου ύδατος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που αναγράφονται στην παράγραφο 1.4 της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής
- Για τα εξαρτήματα που παράγονται **στην Ελλάδα** απαιτείται **Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης με το ΕΛΟΤ EN 12201**, το οποίο χορηγείται από την Ανώνυμο Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας (**ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε.**, άρθρο 63 του Ν.4002/2011 και άρθρο 19 του Ν.4038/2012)
- Για τα εξαρτήματα που παράγονται σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στην Τουρκία ή σε κράτος μέλος της ΕΖΕΣ, απαιτείται **Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης**, που έχει εκδοθεί στη χώρα προέλευσης από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης
- Για τα εξαρτήματα που παράγονται σε χώρες εκτός Ε.Ε. απαιτείται **Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης**, που εκδίδεται από την **ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε.**

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα **υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο** από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το **στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών**.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας** κτλ **γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, **εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.**

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.3.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση των προσκομισθέντων δειγμάτων θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει.

Τα δείγματα θα εξετάζονται σχολαστικά στο φως με γυμνό οφθαλμό και θα ελέγχονται για αυλακώσεις, παραμορφώσεις, ελαττώματα, ανομοιογένειες, κλπ. Θα ελέγχονται επίσης τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων (εξωτερική διάμετρος, κ.α.), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3. Όσον αφορά στους ελέγχους των φλαντζών αυτοί θα γίνονται, για τις χαλύβδινες σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1092-1 και για τις χυτοσιδηρές σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1092-2.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί με εξωτερικό επιθεωρητή ή να αναθέσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο όλους τους ελέγχους και δοκιμές που απαιτούνται (βάσει των απαιτήσεων των προτύπων ΕΛΟΤ EN 12201-3, ΕΛΟΤ EN 1092-1 και ΕΛΟΤ EN 1092-2) στα προσκομισθέντα δείγματα, για να εξασφαλισθούν τα προδιαγραφόμενα μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά τους καθώς και οι προδιαγραφόμενες αντοχές των εξαρτημάτων σε υδροστατικές φορτίσεις και χημικές προσβολές.

Αν από τους ελέγχους/δοκιμές προκύψει ότι κάποιο δείγμα δεν συμμορφώνεται με τα πρότυπα, ή παρουσιάσει διαρροή ή έστω και δάκρυσμα, αυτομάτως θα απορρίπτεται.

2.3.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Εργοστασιακός έλεγχος/δοκιμές:

Ο έλεγχος και η ποιοτική παραλαβή της προμήθειας των εξαρτημάτων θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό η οποία θα παρακολουθεί τη διαδικασία παραγωγής της εκάστοτε παραγγελίας και τους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Η διενέργεια της ποιοτικής παραλαβής των τεμαχίων της προμήθειας των εξαρτημάτων θα υλοποιηθεί ως εξής:

- Οι έλεγχοι/δοκιμές των λαιμών φλάντζας θα γίνουν παρουσία της Επιτροπής Παραλαβής, μετά από έγγραφη ειδοποίηση τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες νωρίτερα από τη δοκιμή. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να χορηγεί χωρίς καμία επιβάρυνση όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για να εξακριβώσει η Επιτροπή αν τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής και των σχετικών προτύπων.

Οι εκπρόσωποι της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. ή/και ο Εξωτερικός Επιθεωρητής, θα έχουν ελεύθερη πρόσβαση στα τμήματα του εργοστασίου κατασκευής ή/και στις εγκαταστάσεις του Προμηθευτή.

- Η λήψη και η διαμόρφωση των δειγμάτων για τον έλεγχο της ποιότητας των εξαρτημάτων, καθώς και οι δοκιμές, όσον αφορά στο ευθύ άκρο, θα γίνονται σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3. Όσον αφορά στους ελέγχους (καταστροφικούς και μη) των χαλύβδινων φλαντζών αυτοί θα γίνονται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1092-1 (inspection and testing). Όσον αφορά στους ελέγχους των χυτοσιδηρών φλαντζών αυτοί θα γίνονται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1092-2

- Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο σε ποσοστό έως και 1% (ελεγχόμενη ποσότητα) σε δείγματα τυχαίας επιλογής που θα επιλέξει από την υπό παραλαβή ποσότητα. Ο έλεγχος μπορεί να γίνει είτε στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, είτε σε εργαστήριο δικής της επιλογής, είτε στις εγκαταστάσεις της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Οι έλεγχοι διενεργούνται σε δείγματα τυχαίας επιλογής της Επιτροπής Παραλαβής της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. για κάθε υπό παραλαβή ποσότητα, ανά κωδικό υλικού και ενδεικτικά είναι οι εξής:

- Γεωμετρικά χαρακτηριστικά (διάμετρος, πάχος, παραμόρφωση -ovality).
- Εμφάνιση
- Δοκιμές υδραυλικής πίεσης (Internal pressure test, Hydrostatic Strength)
- Σε περίπτωση αστοχίας σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 3% της ελεγχόμενης ποσότητας, θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής, θα αντικαθίσταται όλη η τμηματική παραλαβή με ευθύνη και δαπάνη του και θα διενεργείται εκ νέου δοκιμή σε νέα δείγματα (νέα ελεγχόμενη ποσότητα) σε ποσοστό έως και 1% της υπό παραλαβής ποσότητας. Σε περίπτωση κατά την οποία μετά και από τον επαναληπτικό έλεγχο, τα έξοδα του οποίου βαρύνουν τον Προμηθευτή, διαπιστωθεί εκ νέου αστοχία έστω και ενός τεμαχίου θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα και ο Προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης. Σε περίπτωση επίσης που από την εφαρμογή των ανωτέρω ποσοστών προκύπτει δεκαδικός αριθμός τότε αυτός στρογγυλοποιείται στον αμέσως πλησιέστερο ακέραιο (για παράδειγμα το 2,4 γίνεται 2 ενώ το μεγαλύτερο ίσο του 2,5 γίνεται 3). Διευκρινίζεται ότι εφόσον τα ανωτέρω ποσοστά προσδιορίζονται αριθμητικά ως μικρότερα της μονάδας, λογίζεται η μονάδα (τεμ. 1) ως ελάχιστος αριθμός.

Η Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της σύστασης της πρώτης ύλης των λαιμών φλάντζας καθώς και της ποιότητας/αντοχής αυτών, σε πιστοποιημένο εργαστήριο της επιλογής της.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαραίνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή, σύμφωνα με το άρθρο 214 παρ. 14 του Ν. 4412/2016.

Κάθε παράδοση λαιμών φλάντζας πρέπει να συνοδεύεται από:

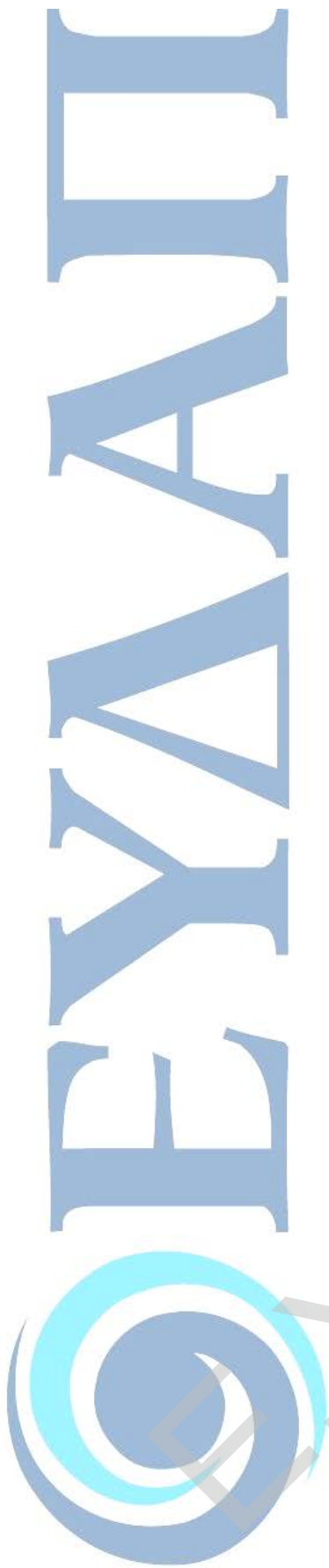
- Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή συμπληρωμένη:
 - α) με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών ανά παρτίδα παραγωγής εξαρτημάτων, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 12201-3, με το οποίο τεκμηριώνεται ότι τα ευθέα άκρα κάθε παρτίδας τηρούν τις απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στα πρότυπα
 - β) με τους αριθμούς παρτίδας παραγωγής των ευθέων άκρων που παραδίδονται στην Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., της πρώτης ύλης που χρησιμοποιήθηκε και τον συσχετισμό τους

3 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα εξαρτήματα θα διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας, η οποία θα προκύπτει κατόπιν σχετικής βεβαίωσης που θα προσκομίσει ο Προμηθευτής, χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών και η οποία θα ξεκινάει από την ημερομηνία εκάστης παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας δύναται να έχει εκδοθεί είτε από τον προμηθευτή, είτε από τον κατασκευαστή των εξαρτημάτων. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της ΕΥΔΑΠ θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των εξαρτημάτων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα εξαρτήματα, όπου αυτά βρίσκονται τοποθετημένα, με καινούργια ή σε κάθε περίπτωση με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

526

**ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΑ ΦΙΛΤΡΑ
(STRAINER «T» TYPE)
DN50, DN80, DN100 & DN 150**

CPV 44163160-9

28 Δεκεμβρίου 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ.....	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ.....	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	3
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	4
1.3.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	4
1.3.3	ΣΗΜΑΝΣΗ	4
1.3.4	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ	4
1.4	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	4
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	5
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	5
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	5
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ.....	6
2.3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ.....	6
2.3.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	6
2.3.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.....	7
3	ΕΓΓΥΗΣΗ.....	8

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Τα φίλτρα θα χρησιμοποιηθούν, για τη προστασία των μετρητών από εμπλοκή και τραυματισμό, συγκρατώντας φερτά στερεά υλικά μεγάλης διαμέτρου.

Θα τοποθετηθούν σε δίκτυα ύδρευσης πόσιμου νερού, συνδεδεμένα φλάντζα – φλάντζα ανάντι από μετρητές χωρίς κινούμενα μέρη και εντός αβαθών φρεατίων περιορισμένου μεγέθους.

Οι μετρητές χωρίς κινούμενα μέρη στους οποίους θα τοποθετηθούν ανάντι τα φίλτρα προστασίας, θα διαθέτουν έγκριση σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/ΕΕ (MID).

Τα άκρα των φίλτρων θα καταλήγουν σε φλάντζες με διάτρηση με ονομαστική πίεση PN 16.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ EN ISO 4064-1	Μετρητές νερού για κρύο πόσιμο νερό και για ζεστό νερό - Μέρος 1: Μετρολογικές και τεχνικές απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις
ΟΔΗΓΙΑ 2014/32/ΕΕ	ΟΔΗΓΙΑ 2014/32/ΕΕ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 26ης Φεβρουαρίου 2014, για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τη διαθεσιμότητα των οργάνων μετρήσεων στην αγορά (αναδιατύπωση)

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των φίλτρων θα πρέπει απαραίτητως, να είναι σύμφωνα με τα ακόλουθα:

- Το φίλτρο θα είναι ευθύγραμμου τύπου ("T" type), στιβαρής κατασκευής, ανοιγόμενο από το άνω μέρος για τον καθαρισμό του
- Η σύνδεση του στην εγκατάσταση θα γίνεται μέσω φλάντζων.
- Η αφαίρεση του πλέγματος του φίλτρου για καθαρισμό ή αντικατάσταση, θα πραγματοποιείται χωρίς την υποχρεωτική αφαίρεση του σώματος από την εγκατάσταση.
- Στις εξωτερικές παρειές του σώματος του φίλτρου θα υπάρχει ανάγλυφη σήμανση της κατεύθυνσης της ροής καθώς και η ονομαστική διάσταση του φίλτρου.

- Οι συνθήκες ροής μετά το φίλτρο θα πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να μην επηρεάζουν την ακρίβεια μέτρησης των υδρομετρητών που θα βρίσκονται εγκατεστημένοι κατόπτη αυτών.
- Η πίεση λειτουργίας (ονομαστική πίεση) θα είναι PN 16. Για λόγους ασφαλείας τα φίλτρα θα μπορούν να αντέξουν πίεση 1,6 φορές μεγαλύτερη της ονομαστικής (25 bar) για 15 λεπτά της ώρας. Η συγκεκριμένη απαίτηση περιγράφεται στο ΕΛΟΤ EN ISO 4064-1, αφορά τους υδρομετρητές συνοδεύει δε και αφορά και την παρούσα προδιαγραφή των φίλτρων.
- Οι φλάντζες θα φέρουν διάτρηση (ανάλογα με τη ζητούμενη διάσταση) σύμφωνα με την ονομαστική πίεση λειτουργίας και με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα.

Φίλτρα τύπου «Υ» δεν γίνονται αποδεκτά.

Οι εξωτερικές διαστάσεις των φίλτρων καθώς και το βάρος τους θα πρέπει να είναι οι μικρότερες δυνατές και σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις παρακάτω:

- DN50 και DN80 μήκος μέχρι και 230mm και βάρος μέχρι 15Kg.
- DN100 και DN150 μήκος μέχρι και 300mm και βάρος μέχρι 35Kg.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Το σώμα του φίλτρου πρέπει να είναι κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο υψηλής ποιότητας (GGG40) ώστε να διασφαλίζονται οι μηχανικές ιδιότητες και αντοχές, στη χρήση για την οποία προορίζεται.

Το πλέγμα του φίλτρου πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Οι κοχλίες σύνδεσης του αφαιρούμενου μέρους (άνω φλάντζας) με το κυρίως σώμα του φίλτρου πρέπει να είναι ανοξείδωτοι.

1.3.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η εσωτερική και εξωτερική επιφάνεια του φίλτρου θα να είναι ομαλή χωρίς ελαττώματα.

Η πλήρωση χυτευτικών ελαττωμάτων, πόρων κ.λπ. του σώματος και του περικαλύμματος, με ξένη ύλη ή κόλληση απαγορεύεται.

1.3.3 ΣΗΜΑΝΣΗ

Σε εμφανή θέση του φίλτρου, θα πρέπει να αναφέρονται τουλάχιστον τα ακόλουθα :

- Εμπορικό όνομα του κατασκευαστή ή το εμπορικό σήμα της εταιρίας.
- Η διάσταση του φίλτρου .
- Η μέγιστη πίεση λειτουργίας σε bar (PN) .

1.3.4 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ

Τα φίλτρα θα παραδοθούν με πλαστικά καλύμματα στα άκρα και συσκευασμένα ανά τεμάχιο.

1.4 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Στο εσωτερικό μέρος του σώματος του φίλτρου το οποίο έρχεται σε επαφή με το πόσιμο νερό, θα πρέπει υποχρεωτικά να υπάρχει βαφή, το πάχος της οποίας θα πρέπει να είναι $\geq 50\mu\text{m}$.

Όσον αφορά την ποιότητα όλων των προαναφερόμενων υλικών και την επίπτωση αυτών στην ποιότητα του νερού που έρχεται σε επαφή με τα υλικά αυτά, ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας και εγκρίσεις σύμφωνα με ένα τουλάχιστον από τα παρακάτω: DVGW W270 και UBA-coatings Guideline, DGS/VS4, WRAS BS 6920, ANSI/NSF 61 ή της KIWA. Εναλλακτικά, ο προμηθευτής μπορεί να λάβει πιστοποιητικό καταλληλότητας και έγκριση από την EBETAM σύμφωνα με μια από τις παραπάνω οδηγίες.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να καταθέσουν δείγμα μαζί με την προσφορά τους. Ο κάθε διαγωνιζόμενος υποχρεούται να προσκομίσει ένα (1) δείγμα διάστασης DN50 για το σύνολο των διατομών, υπό την προϋπόθεση ότι η σχεδίαση των φίλτρων όλων των διατομών του διαγωνισμού θα είναι πανομοιότυπη με αυτή του δείγματος, πλην των διαστάσεων, που θα διαφοροποιούνται ανάλογα με τη διατομή του φίλτρου. Σε περίπτωση κατά την οποία οι διαγωνιζόμενοι προτίθενται να συμμετέχουν στο διαγωνισμό με φίλτρα διαφορετικής μεταξύ τους σχεδίασης και ενδεχομένως και διαφορετικής κατασκευάστριας εταιρείας, τότε υποχρεούνται να καταθέσουν ένα δείγμα από κάθε διάσταση.

Τα δείγματα θα παραδοθούν κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στο Τμήμα Δοκιμών και Παραλαβών της ΕΥΔΑΠ ΑΕ (Γραφείο 6, ισόγειο, οδός Ωρωπού 156, Γαλάτσι, τηλ. 210 214 4231 / 210 214 4084) μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και στη συνέχεια η υπογεγραμμένη φωτοτυπία θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή και θα επισυνάπτεται στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά – Υποβολή Δείγματος, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής και κατάθεσης προσφορών αντίστοιχα. Για την κατάθεση – χειρισμό των δειγμάτων, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 214 του Ν.4412/16.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Οι συμμετέχοντες θα προσκομίσουν τα ακόλουθα στοιχεία:

Κατά την υποβολή της προσφοράς τους στα «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα) τα κάτωθι:

- Πλήρη τεχνική περιγραφή των προσφερόμενων μοντέλων φίλτρων, με την καμπύλη πτώσης πίεσης και εικονογραφημένους καταλόγους των προσφερόμενων μοντέλων των φίλτρων.
- Σχέδια ή παραστάσεις με τις κατάλληλες τομές για την αναγνώριση των εξαρτημάτων και των υλικών κατασκευής αυτών
- Υπεύθυνη Δήλωση στην οποία θα αναφέρεται ότι το προς αξιολόγηση δείγμα ταυτίζεται με τα προσφερόμενα μοντέλα, συμπεριλαμβανομένων και των υλικών κατασκευής, με εξαίρεση τις διαστάσεις

- Υπεύθυνη Δήλωση στην οποία θα αναφέρονται με σαφήνεια τα στοιχεία και ο τόπος εγκατάστασης του εργοστασίου κατασκευής καθώς και τα στοιχεία του προμηθευτή (Επωνυμία, Ταχ. Διεύθυνση, Αντικείμενο, κ.λπ.)
- Δήλωση στην οποία θα αναφέρεται ότι με την πρώτη τμηματική παράδοση θα προσκομισθούν στην επιτροπή παραλαβής και στην Υπηρεσία Υδρομετρητών, τα Πιστοποιητικά που αναφέρονται στην τεχνική προδιαγραφή (παρ. 1.4) σχετικά με τη καταλληλότητα των υλικών , εν ισχύ
- Το χρονοδιάγραμμα της παράδοσης των φίλτρων, εντός του προβλεπόμενου από τη διακήρυξη χρόνο, το οποίο θα πρέπει να τηρηθεί ανεξάρτητα από τυχόν ταυτόχρονη εκτέλεση άλλων παραγγελιών της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι** θα πρέπει **να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ αντίστοιχα ότι τα κάτωθι Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ:**

- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής.
- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα προμηθευτή.
- Πιστοποιητικά καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό της ηλεκτροστατικής βάρης

Τα Πιστοποιητικά αυτά θα **υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο** από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το **στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών**.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας κτλ γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, **εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.**

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.3.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Η αξιολόγηση των δειγμάτων θα γίνει από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού που θα οριστεί για τον σκοπό αυτό από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Οι δοκιμές των δειγμάτων θα πραγματοποιηθούν στο Εργαστήριο της Υπηρεσίας Υδρομετρητών (Επονιτών 9-11 , Ν. Φάληρο - Τ.Κ. 18547) με μέριμνα της Επιτροπής και θα υπογραφεί σχετικό πρωτόκολλο.

Σε περίπτωση αδυναμίας διενέργειας των δοκιμών αξιολόγησης στο Εργαστήριο της Υπηρεσίας Υδρομετρητών, οι δοκιμές θα διενεργηθούν σε αναγνωρισμένο εργαστήριο και τα έξοδα των δοκιμών θα βαρύνουν την ΕΥΔΑΠ ΑΕ.

Για την διαδικασία δοκιμής των δειγμάτων των υδρομετρητών στο Εργαστήριο, 48 ώρες πριν την έναρξη των δοκιμών θα κοινοποιηθεί από την Επιτροπή στους συμμετέχοντες που δεν έχουν αποκλειστεί από την εξέταση του τεχνικού φακέλου, το σχετικό πρόγραμμα δοκιμών, ώστε εάν το επιθυμούν να είναι παρόντες .

Με ευθύνη της Επιτροπής, τα σφραγισμένα δείγματα θα μεταφερθούν στο Εργαστήριο, όπου θα αποσφραγιστούν παρουσία της Επιτροπής για να διενεργηθούν οι προβλεπόμενες δοκιμές αξιολόγησης .

Οι δοκιμές θα πραγματοποιηθούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων και θα περιλαμβάνουν

- **δοκιμή αντοχής σε πίεση 1,6 φορές μεγαλύτερη της ονομαστικής (25 bar) για 15 λεπτά της ώρας. Η συγκεκριμένη απαίτηση περιγράφεται στο ΕΛΟΤ EN ISO 4064-1, αφορά τους υδρομετρητές συνοδεύει δε και αφορά και την παρούσα προδιαγραφή των φίλτρων.**
- **έλεγχο επιβεβαίωσης της καμπύλης πτώσης πίεσης στην ονομαστική παροχή της αντίστοιχης διάστασης υδρομετρητή, κατασκευασμένου σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/ΕΕ (MID) υδρομετρητή, όπως αυτή έχει δηλωθεί στα τεχνικά χαρακτηριστικά της παρ. 2.2 της παρούσης προδιαγραφής.**

Σε περίπτωση μη επαλήθευσης των χαρακτηριστικών στο δείγμα, **η προσφορά θα απορρίπτεται** .

Στο τέλος των δοκιμών θα εκδοθεί έντυπο του Εργαστηρίου με τα αποτελέσματα των δοκιμών, το οποίο θα παραδίδεται στην Επιτροπή.

2.3.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Ο έλεγχος για την παραλαβή των μετρητών θα γίνεται απαραίτητα και στις εγκαταστάσεις της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε σε συνεργασία της αρμόδιας Επιτροπής παραλαβής της εταιρείας και των υπευθύνων της Υπηρεσίας Υδρομετρητών.

Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο σε ποσοστό έως και 10% (ελεγχόμενη ποσότητα) σε δείγματα τυχαίας επιλογής που θα επιλέξει από την υπό παραλαβή ποσότητα.

Ο έλεγχος θα περιλαμβάνει **δοκιμή αντοχής σε πίεση όπως αυτή περιγράφεται στην παρ. 2.3.1 της παρούσης.**

Οι έλεγχοι θα διεξαχθούν στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας Υδρομετρητών της ΕΥΔΑΠ ΑΕ. Σε περίπτωση αδυναμίας, οι δοκιμές θα διεξαχθούν στο εργοστάσιο κατασκευής, με δαπάνες της ΕΥΔΑΠ ΑΕ.

Σε περίπτωση αστοχίας σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 2% της ελεγχόμενης ποσότητας, θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής, θα αντικαθίσταται όλη η τμηματική παραλαβή με ευθύνη και δαπάνη του και θα διενεργείται εκ νέου δοκιμή σε νέα δείγματα (νέα ελεγχόμενη ποσότητα) σε ποσοστό έως και 10% της υπό παραλαβής ποσότητας. Σε περίπτωση κατά την οποία μετά και από τον

επαναληπτικό έλεγχο, τα έξοδα του οποίου βαρύνουν τον Προμηθευτή, διαπιστωθεί εκ νέου αστοχία έστω και ενός τεμαχίου θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα και ο Προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης. Σε περίπτωση επίσης που από την εφαρμογή των ανωτέρω ποσοστών προκύπτει δεκαδικός αριθμός τότε αυτός στρογγυλοποιείται στον αμέσως πλησιέστερο ακέραιο (για παράδειγμα το 2,4 γίνεται 2 ενώ το μεγαλύτερο ίσο του 2,5 γίνεται 3). Διευκρινίζεται ότι εφόσον τα ανωτέρω ποσοστά προσδιορίζονται αριθμητικά ως μικρότερα της μονάδας, λογίζεται η μονάδα (τεμ. 1) ως ελάχιστος αριθμός. Ως αστοχία νοείται η μη συμμόρφωση με τα πρότυπα, η ελάχιστη διαρροή ή έστω το «δάκρυσμά» τους.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε διατηρεί το δικαίωμα αποστολής δειγμάτων από την προς παραλαβή ποσότητα, σε διαπιστευμένα εργαστήρια της επιλογής της, με σκοπό την επαλήθευση των χορηγηθέντων πιστοποιητικών.

Σε περίπτωση επαλήθευσης, οι δαπάνες βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. Σε περίπτωση μη επαλήθευσης και εύρεσης τιμών εκτός των επιτρεπτών ορίων (όπου εφαρμόζει), οι δαπάνες βαρύνουν τον προμηθευτή και επιστρέφεται όλη η προς παραλαβή ποσότητα.

Στην περίπτωση αυτή ο επανέλεγχος δειγμάτων της νέας προς παραλαβή ποσότητας είναι δεδομένος και οι δαπάνες βαρύνουν εξ' ολοκλήρου τον προμηθευτή.

3 ΕΓΓΥΗΣΗ

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας η οποία ορίζεται στα **τρία (3) έτη** από την οριστική παραλαβή, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας.

Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να αντικαταστήσει με νέο, κάθε φίλτρο το οποίο παρουσιάζει τεχνικές ατέλειες και είναι αδύνατη η χρήση του για τον σκοπό τον οποίο προορίζεται

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

527

**ΦΡΕΑΤΙΑ ΒΑΝΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 90 & 150**

CPV 44423700-8

4 Μαρτίου 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	3
1.3.2	ΑΝΟΧΕΣ	3
1.3.3	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ	4
1.3.4	ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	4
1.4	ΣΧΕΔΙΑ	4
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	4
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	4
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	4
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	5
2.3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	5
2.3.1	ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	5
2.3.2	ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	6
2.3.3	ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΕ ΘΛΙΨΗ	6
2.3.4	ΟΠΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	6
3	ΕΓΓΥΗΣΗ	7

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τον παρακάτω κωδικό CPV:

44423700-8	Στοιχεία φρεατίων επίσκεψης
------------	-----------------------------

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η τεχνική προδιαγραφή αφορά την προμήθεια χυτοσιδηρών φρεατίων βανών ύδρευσης σταθερού καλύμματος εσωτερικής διαμέτρου 90μμ ή 150μμ.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ EN 124-1	Καλύμματα φρεατίων αποχέτευσης και φρεατίων επίσκεψης σε περιοχές κυκλοφορίας οχημάτων & πεζών – Μέρος 1: Ορισμοί, ταξινόμηση, γενικές αρχές σχεδιασμού, απαιτήσεις επίδοσης και μέθοδοι δοκιμής.
ΕΛΟΤ EN 1563	Τεχνολογία χυτηρίων - Χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη
ΕΛΟΤ EN 1561	Χύτευση - Φαιός χυτοσίδηρος
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Τα χυτοσιδηρά φρεάτια δικλίδων (βανοφρεάτια) θα είναι πλήρη, δηλαδή θα συνοδεύονται από καλύμματα, τα οποία θα προσαρτώνται στα φρεάτια με κοχλία από ανοξείδωτο χάλυβα και η λαβή ανάρτησης τους θα αποτελείται από έλασμα από ανοξείδωτο χάλυβα ενσωματωμένο κατά τη χύτευση στο χυτοσιδηρό κάλυμμα. Το υλικό του καλύμματος των βανοφρεατίων θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι από ελατό χυτοσίδηρο ποιότητας τουλάχιστον GGG40 σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1563 ενώ το υπόλοιπο σώμα του βανοφρεατίου ενδέχεται να είναι είτε από ελατό χυτοσίδηρο ποιότητας GGG40 σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1563 είτε εναλλακτικά από φαιό χυτοσίδηρο ποιότητας τουλάχιστον GG18. Σε κάθε περίπτωση τα βανοφρεάτια θα μπορούν να αντέξουν συνεχές στατικό φορτίο (test load) 125KN σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 124-1.

1.3.2 ΑΝΟΧΕΣ

1. Ο προμηθευτής θα πρέπει να κατασκευάζει τα βανοφρεάτια σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο και τις ανοχές των διαστάσεων που ορίζονται σε αυτό.
2. Οι παράπλευρες επιφάνειες των βανοφρεατίων πρέπει να είναι χωρίς ρωγμές, κοιλώματα, εξογκώματα κτλ και η επιφάνεια έδρασης των καλυμμάτων τα οποία θα προσαρτώνται στα βανοφρεάτια θα είναι απόλυτα επίπεδη χωρίς να ταλαντεύεται το κάλυμμα.

1.3.3 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ

Τα βανοφρεάτια θα μεταφερθούν πάνω σε παλέτες, δεμένα με μεταλλικό τσέρκι και τυλιγμένα με διαφανή μεμβράνη στις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. στο Μενίδι. Σε κάθε παλέτα θα αναγράφεται εξωτερικά η ποσότητα του περιεχομένου έκαστης παλέτας.

Όλες οι μεταφορές, φορτώσεις, εκφορτώσεις θα γίνουν με μέριμνα και δαπάνες του προμηθευτή. Η φόρτωση-εκφόρτωση από και προς τις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., καθώς και από το εργοστάσιο κατασκευής των βανοφρεατίων, θα γίνεται κατά τις εργάσιμες ώρες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

1.3.4 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Τα βανοφρεάτια θα παραδίδονται σύμφωνα πάντα με τις εντολές της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., κατόπιν συνεννόησης με τον προμηθευτή. Στα βανοφρεάτια θα αναγράφεται εσωτερικά η εξωτερικά:

- Το εργοστάσιο κατασκευής το οποίο μπορεί να είναι με κωδικό.
- Η χρονολογία κατασκευής του (κωδικοποιημένη ή μη).
- Το λογότυπο σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο.

1.4 ΣΧΕΔΙΑ

Περιλαμβάνονται σχέδια που συνοδεύουν την Τεχνική Προδιαγραφή.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται μαζί με την προσφορά τους να υποβάλλουν δείγματα (2) δύο τεμαχίων βανοφρεατίου, από κάθε διατομή, το οποίο θα είναι σύμφωνο με όσα προδιαγράφονται στην παρούσα και τα αντίστοιχα σχέδια.

Τα δείγματα θα παραδοθούν κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στο Τμήμα Δοκιμών και Παραλαβών της ΕΥΔΑΠ ΑΕ (Γραφείο 6, ισόγειο, οδός Ωρωπού 156, Γαλάτσι, τηλ. 210 214 4231 / 210 214 4084) μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Με την Τεχνική Προσφορά τους οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα όσα έγγραφα εκδίδονται από τους ίδιους) τα κάτωθι:

- Βεβαίωση ποιοτικού ελέγχου, είτε του εργοστασίου κατασκευής των βανοφρεατίων, είτε του διαγωνιζόμενου στην οποία θα αναγράφεται ότι ο τύπος του κράματος για το σώμα και το κάλυμμα (καπάκι) του βανοφρεατίου συμφωνούν με τα οριζόμενα στην παρ. 1.3.1 της

παρούσης τεχνικής προδιαγραφής. Η ημερομηνία έκδοσης της εν λόγω βεβαίωσης θα είναι έως ενενήντα (90) ημέρες πριν από την ημερομηνία του κατατεθέντος προς αξιολόγηση δείγματος.

- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση των δειγμάτων στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., με την υποβολή της προσφοράς.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής.

Επιπρόσθετα, όλοι οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να δηλώσουν στο ΕΕΕΣ ότι τα κάτωθι Πιστοποιητικά υφίστανται σε ισχύ:

- Πιστοποιητικό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 του συμμετέχοντα διαγωνιζόμενου.

Το Πιστοποιητικό αυτό θα υποβληθεί – προσκομιστεί μόνο από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας κτλ γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.3.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Τα δείγματα θα δοκιμασθούν με δαπάνες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. σε εργαστήρια της επιλογής της, εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο.

Στην περίπτωση αυτή, πριν την έναρξη των δοκιμών, θα κοινοποιηθεί εγγράφως ή με e-mail, από την αρμόδια Επιτροπή που θα οριστεί για το σκοπό αυτό, σε όλους τους συμμετέχοντες το σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες. Οι δοκιμές θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Η αρμόδια Επιτροπή θα εξετάσει τα δείγματα και θα διενεργήσει τις δοκιμές σε θλίψη (όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.3.3 της παρούσης) και τους οπτικούς ελέγχους (όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.3.4 της παρούσης) προκειμένου να τα εγκρίνει ή να τα απορρίψει. Εάν κάποιο δείγμα δεν περάσει τις δοκιμές σε θλίψη ή τους οπτικούς ελέγχους με επιτυχία αυτομάτως ο διαγωνιζόμενος απορρίπτεται.

Επίσης, κατά το στάδιο της αξιολόγησης των δειγμάτων είναι στη διακριτική ευχέρεια της αρμόδιας επιτροπής να διενεργήσει στα δείγματα όλους τους απαιτούμενους ποιοτικούς ελέγχους, σε πιστοποιημένο εργαστήριο επιλογής της, για την διαπίστωση της ποιότητας του υλικού χυτοσιδήρου που χρησιμοποιήθηκε κατά το στάδιο κατασκευής των βανοφρεατίων (σώμα βανοφρεατίου και κάλυμμα). Τα αποτελέσματα των ελέγχων θα πρέπει να συμφωνούν με τα αναφερθέντα στην παρ. 1.3.1 της παρούσης τεχνικής προδιαγραφής.

Από το σύνολο των προαναφερόμενων ελέγχων (δικαιολογητικά και δοκιμή δείγματος) θα προκύψουν οι διαγωνιζόμενοι εκείνοι, που πληρούν τις τεχνικές και λοιπές προϋποθέσεις ώστε στη συνέχεια να αναδειχθεί ο μειοδότης.

2.3.2 ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Ο έλεγχος και η ποιοτική παραλαβή της προμήθειας θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η ΕΥΔΑΠ Α.Ε. θα ορίσει και η οποία θα συντάξει το σχετικό πρωτόκολλο. Οι δοκιμές σε θλίψη θα γίνουν με δαπάνη του Προμηθευτή, σε εργαστήριο της επιλογής της ΕΥΔΑΠ Α.Ε., εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο. Ομοίως, είναι στη διακριτική ευχέρεια της Επιτροπής η διενέργεια ποιοτικών ελέγχων για τη διαπίστωση της ποιότητας του υλικού χυτοσιδήρου που χρησιμοποιήθηκε κατά το στάδιο κατασκευής των βανοφρεατίων (σώμα βανοφρεατίου και κάλυμμα). Στην περίπτωση αυτή οι δαπάνες θα γίνουν με δαπάνη του Προμηθευτή, σε εργαστήριο της επιλογής της ΕΥΔΑΠ Α.Ε.

Η Επιτροπή Παραλαβής έχει το δικαίωμα να διενεργήσει τους προαναφερόμενους ελέγχους όσον αφορά γεωμετρικά χαρακτηριστικά και την εμφάνιση των βανοφρεατίων, σε ποσοστό έως και 5% από την υπό παραλαβή ποσότητα, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 2.3.4 της παρούσης.

Η υλοποίηση των δοκιμών σε θλίψη και ο ποιοτικός έλεγχος δύναται να διενεργείται σε δείγμα ενός ή δυο βανοφρεατίων, τα οποία θα λαμβάνονται τυχαία από την εκάστοτε υπό παραλαβή ποσότητα. Εάν στις ανωτέρω δοκιμές παρατηρηθεί αστοχία ή αποκλίσεις από τα αναφερόμενα στην παρούσα προδιαγραφή, θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής, θα αντικαθίσταται όλη η τμηματική ποσότητα με ευθύνη και δαπάνη του και θα διενεργείται εκ νέου δοκιμή σε τυχαίο δείγμα ενός ή δυο βανοφρεατίων από την υπό παραλαβή ποσότητα που αντικαταστάθηκε. Σε περίπτωση που παρατηρηθεί εκ νέου αστοχία, μετά τον επαναληπτικό έλεγχο, θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής και θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης.

2.3.3 ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΕ ΘΛΙΨΗ

Για τον προσδιορισμό της αντοχής σε θλίψη του βανοφρεατίου, πρέπει να διενεργηθούν δοκιμές θλίψης. Τα βανοφρεάτια θα υποβληθούν σε συνεχές στατικό φορτίο (test load) 125KN σύμφωνα με τον πίνακα 4 παρ. 7.2 του ΕΛΟΤ EN 124-1. Η εφαρμογή του προτύπου ΕΛΟΤ EN 124-1 αφορά αποκλειστικά και μόνο σε θέματα αντοχής.

Θεωρείται ότι τα βανοφρεάτια αστόχησαν στις δοκιμές θλίψης όταν παρουσιάσουν έστω και μία εμφανή ρωγμή.

Η υδραυλική πρέσα δοκιμής, πρέπει να είναι ικανή να ασκεί φορτίο τουλάχιστον 25% μεγαλύτερο από το αντίστοιχο φορτίο δοκιμής (ήτοι 156,25KN).

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαραίνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή.

2.3.4 ΟΠΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Η αρμόδια Επιτροπή θα προβαίνει σε έλεγχο διαστάσεων των βανοφρεατίων, οι οποίες θα πρέπει να είναι σύμφωνα με το επισυναπτόμενο σχέδιο. **Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στις συνολικές διαστάσεις του βανοφρεατίου (βλέπε επισυναπτόμενα σχέδια).** Επίσης, θα διεξάγει

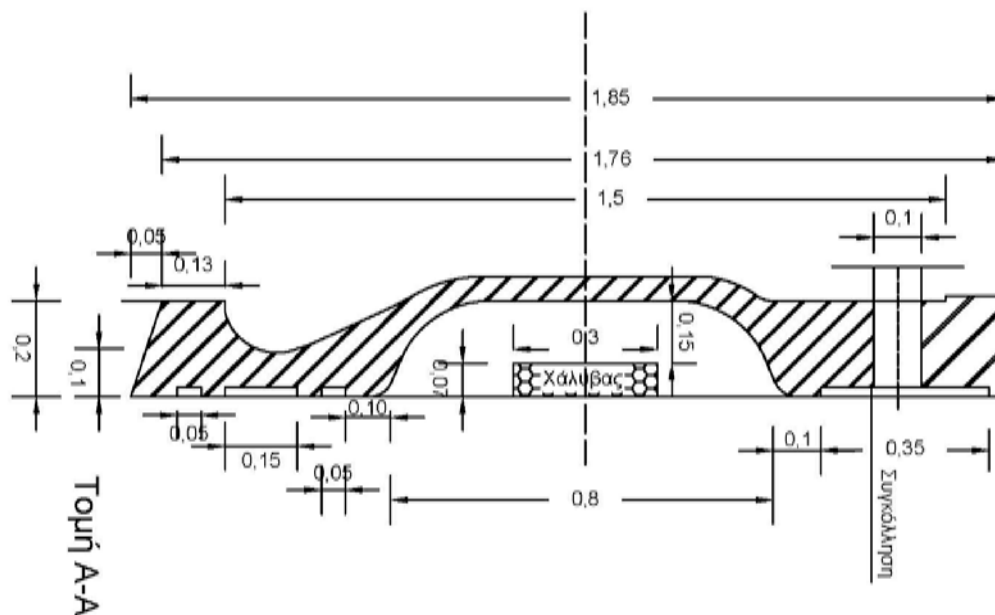
ενδεδεγμένη - εκτεταμένο οπτικό έλεγχο των βανοφρεατίων και θα απορρίπτει ζητώντας την άμεση αντικατάσταση οποιουδήποτε βανοφρεατίου παρουσιάζει τα παρακάτω ελαττώματα:

- Ρωγμές (από τη μέσα αλλά και από την έξω πλευρά των βανοφρεατίων).
- Κοιλότητες / εξογκώματα.

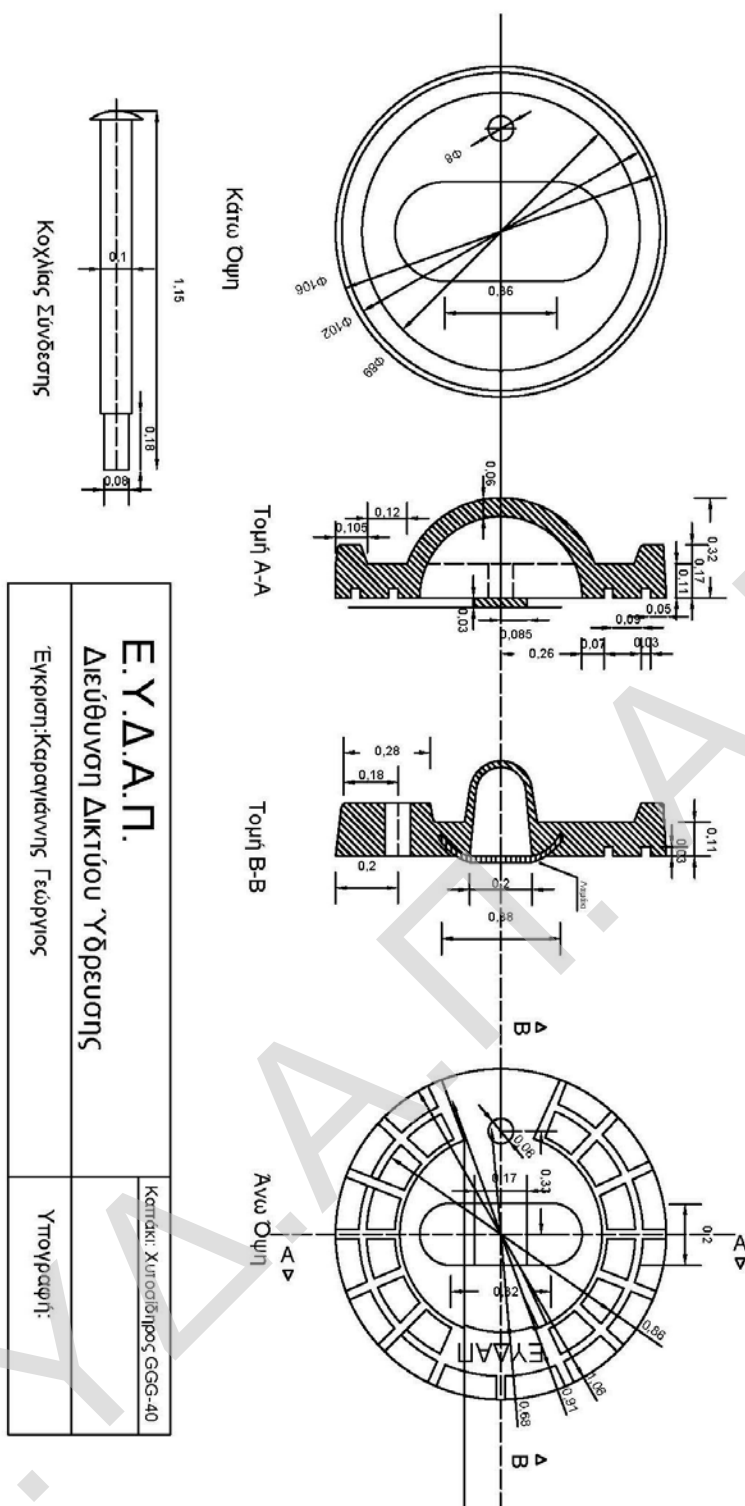
3 ΕΓΓΥΗΣΗ

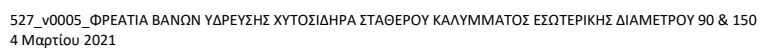
Τα βανοφρεάτια θα διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας από τον προμηθευτή χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών από την ημερομηνία εκάστης παραλαβής τους από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα προσκομίζεται από τον Προμηθευτή των βανοφρεατίων και δύναται να έχει εκδοθεί είτε από τον προμηθευτή είτε από τον κατασκευαστή των βανοφρεατίων. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της ΕΥΔΑΠ θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

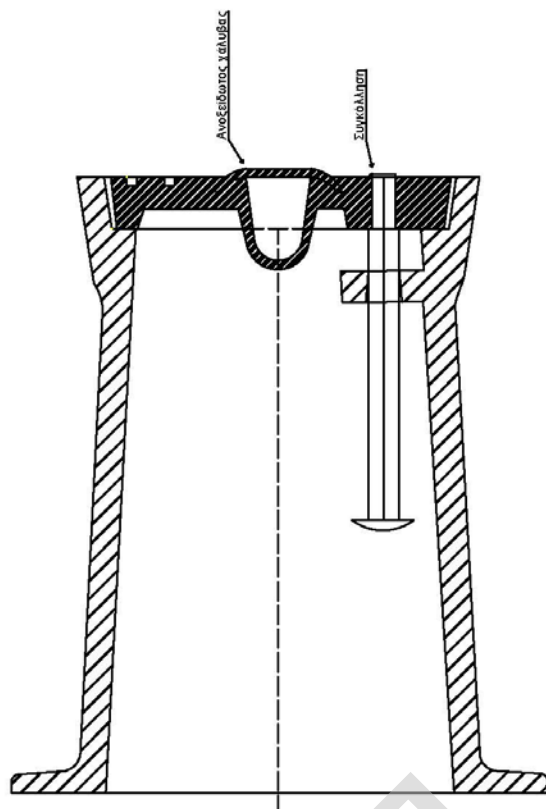
Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των βανοφρεατίων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα βανοφρεάτια, όπου αυτά βρίσκονται τοποθετημένα, με καινούργια ή σε κάθε περίπτωση, με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.



Α	Έκδοση	Ανοξείδωτος χάλυβας	304
	Καλάς	Ανοξείδωτος χάλυβας	304
	Κάλυμμα	Χυτοσίδηρος	2.8kg
	Πλάκο	Χυτοσίδηρος	13.6kg
ΟΝΟΜΑΣΙΑ		ΥΛΙΚΟ	
Ε.Υ.Δ.Α.Π. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ			
ΦΡΕΑΤΙΟ ΔΙΚΜΔΩΝ ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΟ ΚΑΛΥΜΜΑ			
ΕΓΚΡΗ	ΚΑΡΤΑΓΩΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΕΜΒΛΕΜΑΤΟΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ	

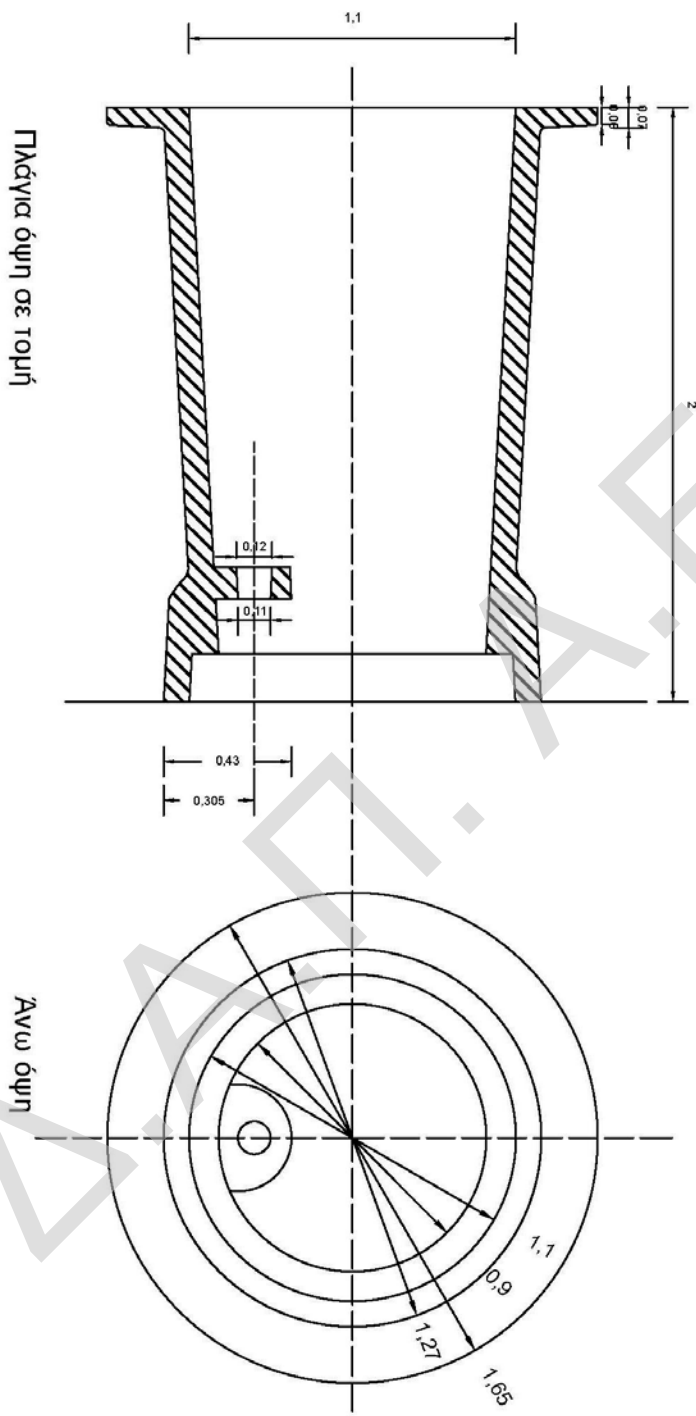


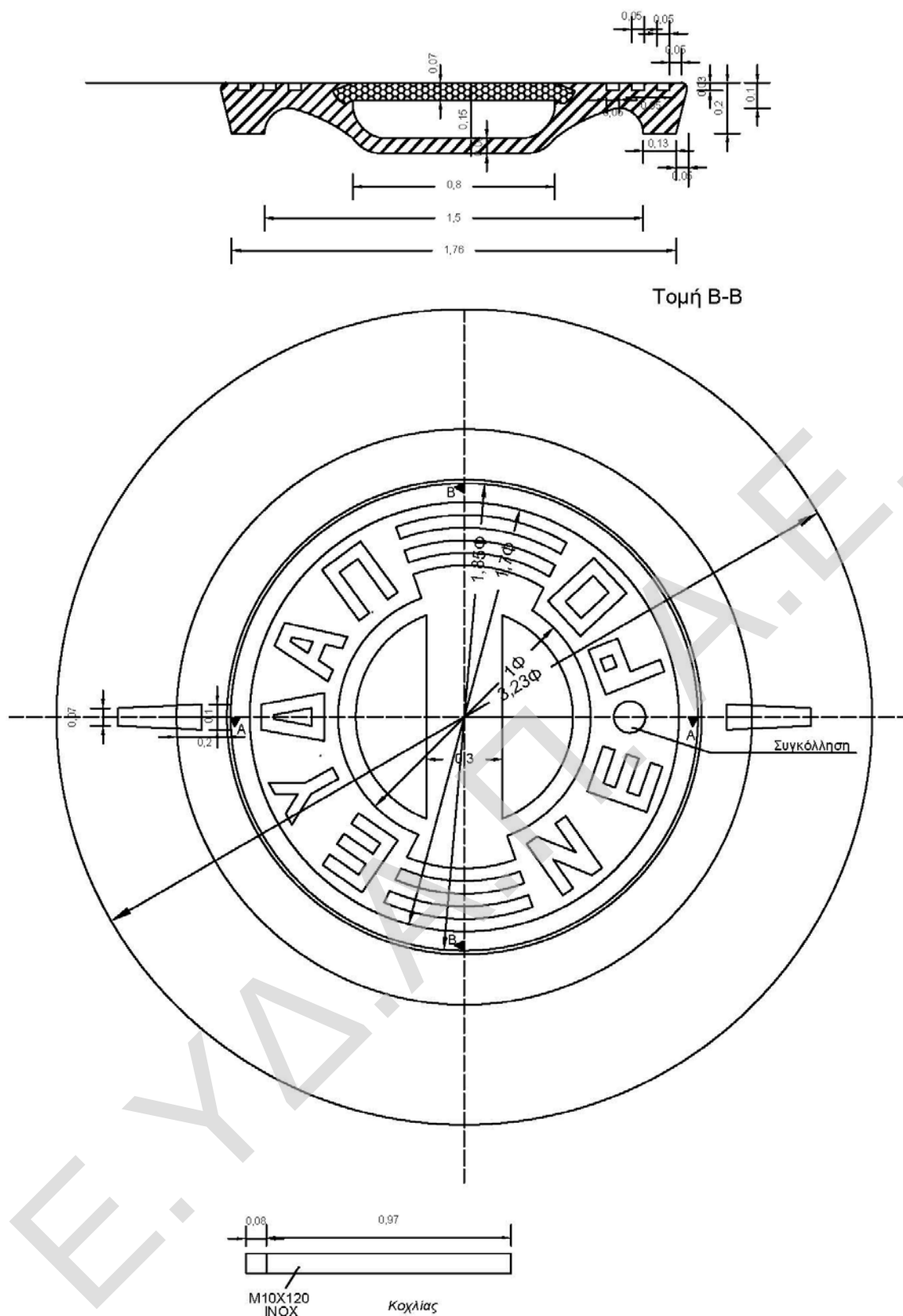


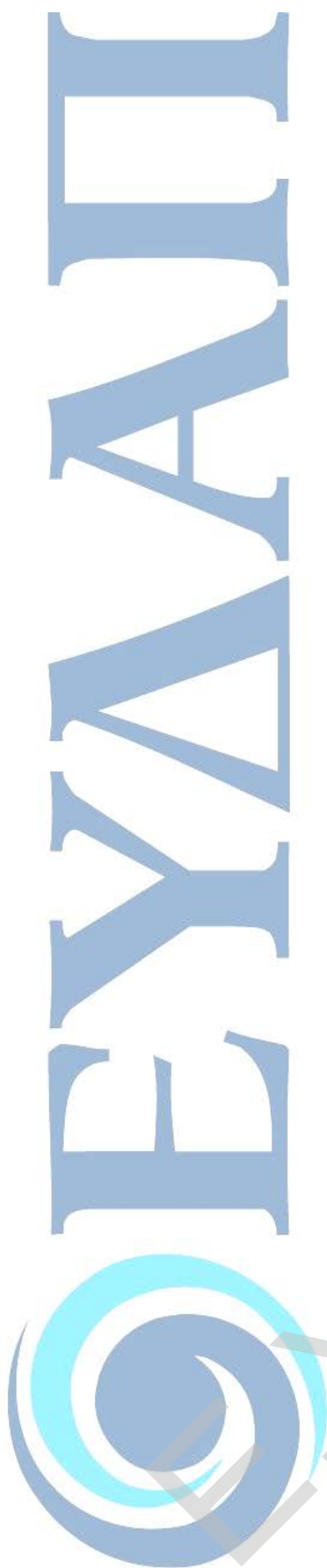


Ε.Υ.Δ.Α.Π. Διεύθυνση Δικτύου Ύδρευσης	Καπάκι: Χυτοσίδηρος GGG-40
	Κοχλίας σύνδεσης και Λαμράκι: Ανοξείδωτος Χάλυβας
	Φρεάτιο Βάννας φ90 νέου τύπου
Έγκριση:Καραγιάννης Γεώργιος	Υπογραφή:

Ε.Υ.Δ.Α.Π. Διεύθυνση Δικτύου Ύδρευσης Έγκριση: Καραγιάννης Γεώργιος	Κατάκτ.: Χυτοσίδηρος GG-40
	Υπογραφή:







ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

528.01

ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ ΑΠΛΑ

CPV 44163240-4

23 Οκτωβρίου 2020

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	4
1.3.2	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	4
1.3.3	ΑΝΟΧΕΣ	4
1.3.4	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ.....	4
1.3.5	ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ	4
1.3.6	ΣΗΜΑΝΣΗ.....	4
1.3.7	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ.....	5
1.4	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ.....	5
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	5
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	5
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ.....	5
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	6
2.3	ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	6
3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	7
3.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	7
4	ΕΓΓΥΗΣΗ	8

44163240-4	Ζεύξεις αγωγών
------------	----------------

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ ΑΠΛΑ (με οπές).

Τα ελαστικά παρεμβύσματα χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση φλαντζωτών εξαρτημάτων προκειμένου η σύνδεση ως σύνολο να παραμένει στεγανή και να ικανοποιεί τις κατά περίπτωση συνθήκες εγκατάστασης και λειτουργίας.

Τα απλά ελαστικά παρεμβύσματα με οπές, προορίζονται για χρήση σε δίκτυο πόσιμου νερού, για τοποθέτηση και εντός του εδάφους και για ονομαστικές διαμέτρους από **DN40 έως και DN300** και ονομαστική πίεση μέχρι και **PN16 atm**.

Οι διαστάσεις των ελαστικών παρεμβυσμάτων παρατίθενται στη συνέχεια (παράγραφος 1.3.2).

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ EN 1514-1	Φλάντζες και οι συνδέσεις τους – Διαστάσεις παρεμβυσμάτων για φλάντζες χαρακτηρισμένες με PN – Μέρος 1: Μη μεταλλικά επίπεδα παρεμβύσματα με ή χωρίς πυρήνες
DIN 2690	Sealings for flanges with plain contact surfaces - Nominal pressure 1 to 40
ΕΛΟΤ EN 681-1	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις
ΕΛΟΤ EN 1092-1	Φλάντζες και οι συνδέσεις τους - Κυκλικές φλάντζες για σωλήνες, δικλείδες, ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα, χαρακτηρισμένα με PN - Μέρος 1: Χαλύβδινες φλάντζες
ΕΛΟΤ EN 1092-2	Φλάντζες και οι συνδέσεις τους - Κυκλικές φλάντζες για σωλήνες, δικλείδες, ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα, χαρακτηρισμένα με PN - Μέρος 2: Χυτοσιδηρές φλάντζες
ISO/IEC 17025	Γενικές απαιτήσεις για την ικανότητα των εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα ελαστικά παρεμβύσματα θα πρέπει να είναι κατάλληλα για τη σύνδεση φλαντζωτών τεμαχίων και την ταυτόχρονη εξασφάλιση στεγανότητας.

Η κατασκευή των ελαστικών παρεμβυσμάτων θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1514-1, **τύπος FF (Full Face)** και ΕΛΟΤ EN 681-1 (WA).

Τα απλά ελαστικά παρεμβύσματα θα φέρουν στην περιφέρειά τους οπές. Οι οπές των παρεμβυσμάτων θα είναι ανάλογες (σε πλήθος και διάμετρο) με τις φλάντζες στις οποίες τα παρεμβύσματα προσαρμόζονται, και σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1092-1 και ΕΛΟΤ EN 1092-2.

Γίνονται επίσης αποδεκτά και ελαστικά παρεμβύσματα κατασκευασμένα σύμφωνα με το πρότυπο DIN 2690.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Το υλικό των παρεμβυσμάτων κατά ΕΛΟΤ EN 681-1 θα είναι κατάλληλο για χρήση σε δίκτυο πόσιμου νερού, π.χ. NITRILE RUBBER, EPDM, NR + SBR (Natural Rubber+ Styrene Butadiene Rubber).

1.3.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Οι διαστάσεις των απλών παρεμβυσμάτων θα είναι σύμφωνες με τον Πίνακα 6 του προτύπου ΕΛΟΤ EN 1514-1. Σημειώνεται ότι γίνονται δεκτά και παρεμβύσματα που οι διαστάσεις τους ακολουθούν το πρότυπο DIN 2690.

Το ελάχιστο πάχος των παρεμβυσμάτων θα είναι ανά ονομαστική διάμετρο DN:

- DN 40 & DN 50 – πάχος 3,5 mm
- DN 80 έως και DN 200 – πάχος 4,0 mm
- DN 250 & DN300 – πάχος 5,0 mm

1.3.3 ΑΝΟΧΕΣ

Οι επιτρεπόμενες ανοχές σε mm είναι οι ακόλουθες:

Διαστάσεις έως 50 mm - επιτρεπόμενη ανοχή $\pm 1,0$ mm

Διαστάσεις 51 mm έως 100 mm - επιτρεπόμενη ανοχή $\pm 1,5$ mm

Διαστάσεις 101 mm έως 200 mm - επιτρεπόμενη ανοχή $\pm 2,0$ mm

Διαστάσεις 201 mm έως 350 mm - επιτρεπόμενη ανοχή $\pm 3,0$ mm

1.3.4 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Τα απλά ελαστικά παρεμβύσματα θα είναι άριστης ποιότητας και αντοχής και κατάλληλα να εξασφαλίσουν την απόλυτη στεγανότητα των συνδέσεων στις οποίες θα χρησιμοποιηθούν για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα.

1.3.5 ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

Όλα τα τεμάχια θα είναι κατασκευασμένα από υλικά άριστης ποιότητας ώστε τα παρεμβύσματα να είναι ανθεκτικά.

Η επιφάνεια των παρεμβυσμάτων πρέπει να είναι απαλλαγμένη από ελαττώματα (π.χ. κοιλότητες, ρηγματώσεις), τα οποία μειώνουν την καταλληλότητα των τεμαχίων για τον σκοπό που προορίζονται. Επίσης απαγορεύεται η κάθε μετέπειτα πλήρωση κοιλοτήτων/ρωγμών με ξένη ύλη.

1.3.6 ΣΗΜΑΝΣΗ

Κάθε απλό ελαστικό παρέμβυσμα θα φέρει στην επιφάνειά του σήμανση με Ονομαστική Διάμετρό του (DN), π.χ. DN200 ή εναλλακτικά Φ200.

Η σήμανση θα πρέπει να είναι εμφανής, ευδιάκριτη και να έχει διάρκεια στο χρόνο.

Επιπροσθέτως, κάθε συσκευασία -όπως αυτή περιγράφεται στην παράγραφο § 1.3.7 της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής- θα φέρει σήμανση (ετικέτα) με τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Όνομα ή εμπορικό σήμα κατασκευαστή

- Ονομαστική διάμετρο, π.χ. DN 200 ή Φ200
- Χρόνος παραγωγής, π.χ. 2^ο τρίμηνο 2020 ή 11-07-20
- Υλικό κατασκευής, π.χ. EPDM

Όλες οι ως άνω αναφερόμενες σημάνσεις πρέπει να είναι ευδιάκριτες και ανθεκτικές στον χρόνο.

1.3.7 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Τα ελαστικά παρεμβύσματα θα παραδίδονται στην Αποθήκη Μενιδίου της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. σε συσκευασίες των 50 τεμαχίων ανά κωδικό υλικού, ήτοι ανά διάμετρο και ονομαστική πίεση παρεμβύσματος.

1.4 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Το υλικό κατασκευής των παρεμβυσμάτων πρέπει να είναι κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό.

Ο Προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό καταλληλότητας / έγκρισης για τη χρήση τους σε δίκτυα μεταφοράς πόσιμου νερού από αναγνωρισμένο φορέα, ενδεικτικά αναφέρονται: DVGW Γερμανίας, WRAS Ηνωμένου Βασιλείου, NSF/ANSI Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής, KIWA Ολλανδίας, ACCREDIA Ιταλίας.

Εναλλακτικά, ο προμηθευτής μπορεί να παρέχει πιστοποιητικό ανάλυσης από διαπιστευμένο κατά ISO/IEC 17025 εργαστήριο, που να τεκμηριώνει την καταλληλότητα του υλικού για χρήση σε πόσιμο νερό σύμφωνα με ενδεδειγμένα πρότυπα, κανονισμούς ή νομοθετήματα.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να καταθέσουν μαζί με την προσφορά τους **δύο (2)** δείγματα διαμέτρου **DN100** ονομαστικής πίεσης **PN16**, ανεξαρτήτως των ζητούμενων στο διαγωνισμό διαμέτρων.

Τα δείγματα θα παραδοθούν κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στο Τμήμα Δοκιμών και Παραλαβών της ΕΥΔΑΠ ΑΕ (Γραφείο 6, ισόγειο, οδός Ωρωπού 156, Γαλάτσι, τηλ. 210 214 4231 / 210 214 4084) μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και στη συνέχεια η υπογεγραμμένη φωτοτυπία θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή και θα επισυνάπτεται στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά – Υποβολή Δείγματος, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής και κατάθεσης προσφορών αντίστοιχα. Για την κατάθεση – χειρισμό των δειγμάτων, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 214 του Ν.4412/16.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Κατά την υποβολή της προσφοράς τους στα «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα όσα έγγραφα εκδίδονται από τους ίδιους) τα κάτωθι:

- Τεχνικά φυλλάδια και πλήρη τεχνική περιγραφή των παρεμβυσμάτων.
- Δήλωση του συμμετέχοντα στην οποία θα αναφέρονται με σαφήνεια τα στοιχεία και ο τόπος εγκατάστασης του εργοστασίου κατασκευής.
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση των δειγμάτων στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό των παρεμβυσμάτων.
- Βεβαίωση εγγύησης καλής λειτουργίας των παρεμβυσμάτων χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών, ως περιγράφεται στην παράγραφο § 4 της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής.

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι** θα πρέπει **να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ** αντίστοιχα, ότι διαθέτουν τα κάτωθι Πιστοποιητικά, σε ισχύ:

- i. Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής
- ii. Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του συμμετέχοντα Προμηθευτή.

Τα ως άνω Πιστοποιητικά θα **υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο** από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το **στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών**.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας κ.λπ. γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, **εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα**.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κ.λπ.) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Εφόσον ελεγχθούν τα υποβαλλόμενα έγγραφα (κεφ. 2.2) από την αρμόδια Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. θα ορίσει, στη συνέχεια γίνεται ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση του προσκομισθέντος δείγματος για όσους προμηθευτές δεν αποκλείονται από τον γενόμενο έλεγχο των εγγράφων του κεφ. 2.2.

Πριν την έναρξη των ελέγχων, θα κοινοποιηθεί, από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού, στους συμμετέχοντες το σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες.

Οι δοκιμές και οι έλεγχοι θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί με εξωτερικό επιθεωρητή και να πραγματοποιήσει τους ελέγχους στις εγκαταστάσεις της ή να αναθέσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο όλους τους ελέγχους και δοκιμές που απαιτούνται.

Εκτός του οπτικού και διαστασιολογικού ελέγχου, τα ελαστικά παρεμβύσματα θα υποβληθούν σε δοκιμή στεγανότητας και αντοχής σε πίεση 1,5 φορά μεγαλύτερη της ονομαστικής πίεσης λειτουργίας, ώστε να διασφαλιστεί η ικανότητα στεγανοποίησης.

Εφόσον κατά την διενέργεια της ανωτέρω δοκιμής στεγανότητας παρουσιαστεί διαρροή έστω και «δάκρυσμα» ο διαγωνιζόμενος θα αποκλείεται από την περαιτέρω διαδικασία, όπως επίσης αν διαπιστωθεί η μη συμμόρφωση με τα πρότυπα και την παρούσα προδιαγραφή.

Οι έλεγχοι για την Αξιολόγηση των δειγμάτων βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο έλεγχος και η παραλαβή της προμήθειας θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα παρακολουθεί τη διαδικασία παραγωγής της εκάστοτε παραγγελίας και τους απαιτούμενους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο σε ποσοστό έως και **2 % ανά κωδικό υλικού** (ελεγχόμενη ποσότητα) σε δείγματα τυχαίας επιλογής που θα επιλέξει από την υπό παραλαβή ποσότητα, διακριτά ανά ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση.

Ο έλεγχος μπορεί να γίνει είτε στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, είτε σε εργαστήριο δικής επιλογής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., είτε στις εγκαταστάσεις της.

Ο ποιοτικός έλεγχος περιλαμβάνει:

- οπτικό έλεγχο
- διαστασιολογικό έλεγχο
- δοκιμή στεγανότητας και αντοχής σε πίεση 1,5 φορά μεγαλύτερη της πίεσης λειτουργίας ώστε να διασφαλιστεί η ικανότητα στεγανοποίησης.

Σε περίπτωση αστοχίας -οποιοδήποτε από τους ως άνω ελέγχους/δοκιμές- σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του **2%** της ελεγχόμενης ποσότητας (ανά κωδικό υλικού), θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής, θα αντικαθίσταται όλη η τμηματική παραλαβή με ευθύνη και δαπάνη του και θα διενεργείται εκ νέου δοκιμή σε νέα δείγματα (νέα ελεγχόμενη ποσότητα) σε ποσοστό έως και **4%** της υπό παραλαβής ποσότητας.

Σε περίπτωση κατά την οποία μετά και από τον επαναληπτικό έλεγχο διαπιστωθεί εκ νέου αστοχία έστω και **ενός τεμαχίου** θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα της συγκεκριμένης ελεγχόμενης ποσότητας και ο Προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης.

Επισημαίνεται ότι, εάν από την εφαρμογή των ανωτέρω ποσοστών προκύπτει δεκαδικός αριθμός τότε αυτός στρογγυλοποιείται στον αμέσως πλησιέστερο μεγαλύτερο ακέραιο, ενώ εφόσον τα ανωτέρω ποσοστά προσδιορίζονται αριθμητικά ως μικρότερα της μονάδας, λογίζεται η μονάδα (τεμ. 1) ως ελάχιστος αριθμός.

Ως αστοχία νοείται η μη συμμόρφωση με τα πρότυπα και την παρούσα προδιαγραφή, όπως επίσης και η ελάχιστη διαρροή ή έστω το «δάκρυσμά» τους.

Οι παραπάνω έλεγχοι και η επιθεώρηση δεν απαλλάσσουν τον κατασκευαστή από την ευθύνη για παράδοση των ελαστικών παρεμβυσμάτων σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προδιαγραφής.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή, σύμφωνα με το άρθρο 214 παρ. 14 του Ν. 4412/2016.

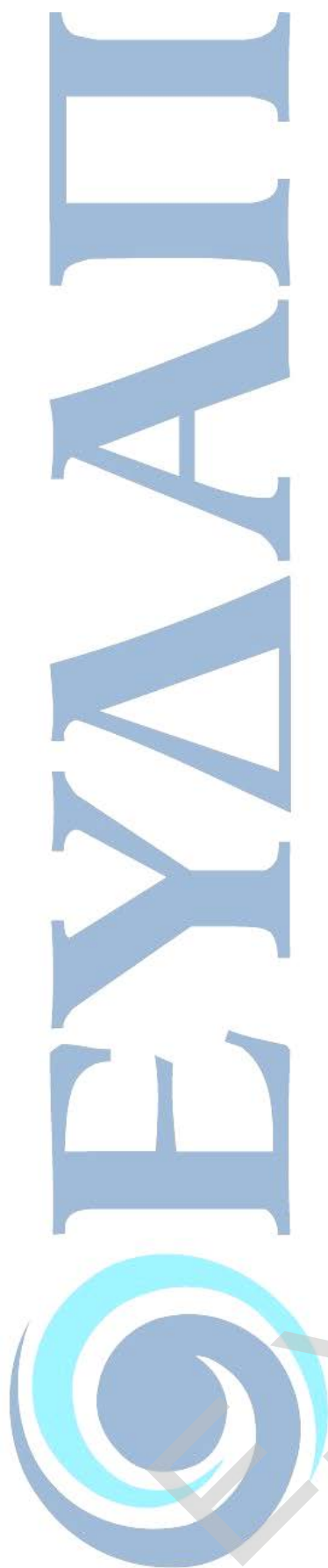
Δαπάνες από ενδεχόμενους πρόσθετους εργαστηριακούς ελέγχους πέραν των πιο πάνω αναφερομένων βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

4 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα ελαστικά παρεμβύσματα θα διαθέτουν Βεβαίωση Εγγύησης καλής λειτουργίας χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών η οποία θα ξεκινάει από την ημερομηνία εκάστης παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Η Βεβαίωση Εγγύησης καλής λειτουργίας θα προσκομίζεται από τον Προμηθευτή των ελαστικών παρεμβυσμάτων και δύναται να έχει εκδοθεί είτε από τον προμηθευτή, είτε από τον κατασκευαστή των ελαστικών παρεμβυσμάτων. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της ΕΥΔΑΠ θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των ελαστικών παρεμβυσμάτων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να τα αντικαταστήσει, όπου αυτά βρίσκονται τοποθετημένα, με καινούργια ή σε κάθε περίπτωση, με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

528

**ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ ΜΕ
ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ**

CPV 44163240-4

27 Ιανουαρίου 2020

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	4
1.3.2	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	4
1.3.3	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	5
1.3.4	ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ	5
1.3.5	ΣΗΜΑΝΣΗ	5
1.3.6	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	5
1.3.7	ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	5
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	6
2.1	ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	6
2.2	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	6
2.2.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	7
2.3	ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	7
3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	8
3.1	ΓΕΝΙΚΑ	8
4	ΕΓΓΥΗΣΗ	9

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τον παρακάτω κωδικό CPV:

44163240-4	Ζεύξεις αγωγών
------------	----------------

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ.

Τα ελαστικά παρεμβύσματα χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση φλαντζωτών εξαρτημάτων προκειμένου η σύνδεση ως σύνολο να παραμένει στεγανή και να ικανοποιεί τις κατά περίπτωση συνθήκες εγκατάστασης και λειτουργίας.

Τα ελαστικά παρεμβύσματα προορίζονται για χρήση σε δίκτυο πόσιμου νερού, για τοποθέτηση και εντός του εδάφους και για ονομαστικές διαμέτρους μέχρι DN 2000 και ονομαστική πίεση μέχρι και PN25 atm.

Οι διαστάσεις των ελαστικών παρεμβυσμάτων παρατίθενται στη συνέχεια (παράγραφος 1.2)

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ EN 1514-1	Φλάντζες και οι συνδέσεις τους – Διαστάσεις παρεμβυσμάτων για φλάντζες χαρακτηρισμένες με PN – Μέρος 1: Μη μεταλλικά επίπεδα παρεμβύσματα με ή χωρίς πυρήνες
DIN 2690	Στεγανωτικά για φλάντζες με μετωπικές επιφάνειες επαφής
ΕΛΟΤ EN 681-1	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό
BS 6920	Testing of non-metallic components with regard to their effect of the quality of water guidance notes
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα ελαστικά παρεμβύσματα θα πρέπει να είναι κατάλληλα για τη σύνδεση φλαντζωτών τεμαχίων και την ταυτόχρονη εξασφάλιση στεγανότητας.

Με σκοπό την αποφυγή φαινομένων τσακίσματος και με γνώμονα την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας της σύνδεσης, τα ελαστικά παρεμβύσματα θα πρέπει να φέρουν εσωτερικά μεταλλική ενίσχυση η οποία θα τους εξασφαλίζει μεγάλη αντοχή και διάρκεια.

Η κατασκευή των ελαστικών παρεμβυσμάτων θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1514-1, τύπος IBC.

Γίνονται επίσης αποδεκτά και ελαστικά παρεμβύσματα κατασκευασμένα σύμφωνα με το πρότυπο DIN 2690.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Το υλικό των παρεμβυσμάτων θα είναι π.χ. NITRILE RUBBER ή EPDM κατά ΕΛΟΤ EN 681-1, κατάλληλο για χρήση σε δίκτυο πόσιμου νερού.

Το υλικό κατασκευής της μεταλλικής ενίσχυσης των παρεμβυσμάτων θα είναι χάλυβας ποιότητας 1.0330/ 1.4301/ 1.4571 / 1.0044.

1.3.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Οι διαστάσεις των παρεμβυσμάτων κατά ΕΛΟΤ EN 1514-1 είναι οι ακόλουθες :

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΟΣ (mm)	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΟΣ (mm)	ΠΑΧΟΣ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΟΣ (mm)
DN50	PN16 & PN25	61	107	4
DN80	PN16 & PN25	89	142	4
DN100	PN16	115	162	5
	PN25		168	
DN150	PN16	169	218	5
	PN25		224	
DN200	PN16	220	273	6
	PN25		284	
DN250	PN16	273	329	6
	PN25		340	
DN300	PN16	324	384	6
	PN25		400	
DN400	PN16	407	495	7
	PN25		514	
DN500	PN16	508	617	7
	PN25		624	
DN600	PN16	610	734	7
	PN25		731	
DN700	PN16	712	804	8
	PN25		833	
DN800	PN16	813	911	8
	PN25		942	
DN900	PN16	915	1011	8
	PN25		1042	
DN1000	PN16	1016	1128	8
	PN25		1154	
DN1100	PN16	1120	1228	8
	PN25		1254	
DN1200	PN16	1220	1342	8
	PN25		1364	
DN1400	PN16	1420	1542	8
	PN25		1578	

DN1600	PN16	1620	1764	8
	PN25		1798	
DN1800	PN16	1820	1964	8
	PN25		2000	
DN2000	PN16	2020	2168	8

Σημειώνεται ότι γίνονται δεκτά και παρεμβύσματα που οι διαστάσεις τους ακολουθούν το πρότυπο DIN 2690.

1.3.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Τα ελαστικά παρεμβύσματα θα είναι επίπεδα, άριστης ποιότητας και αντοχής και κατάλληλα να εξασφαλίσουν την απόλυτη στεγανότητα των συνδέσεων στις οποίες θα χρησιμοποιηθούν για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα.

1.3.4 ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

Όλα τα τεμάχια θα είναι κατασκευασμένα από υλικά άριστης ποιότητας, ώστε τα παρεμβύσματα μετά τον βουλκανισμό να είναι ανθεκτικά και να παρουσιάζουν άριστη συνεργασία με την ενσωματωμένη χαλύβδινη ενίσχυσή τους. Τα τεμάχια πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια απαλλαγμένη από ελαττώματα τα οποία μειώνουν την καταλληλότητα των τεμαχίων για τον σκοπό που προορίζονται. Επίσης απαγορεύεται η μετέπειτα πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

1.3.5 ΣΗΜΑΝΣΗ

Κάθε ελαστικό παρέμβυσμα θα φέρει σήμανση με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Αριθμό και μέρος Προτύπου κατασκευής, π.χ. EN 1514-1
- Τύπο παρεμβύσματος, IBC
- Ονομαστική διάμετρο, π.χ. DN 200
- Ονομαστική πίεση, π.χ. PN16
- Πάχος σε mm, π.χ. 6
- Υλικό κατασκευής, π.χ. EPDM με προσθήκη μετάλλου
- Όνομα ή εμπορικό σήμα κατασκευαστή, π.χ. xxx

Παράδειγμα σήμανσης: **1514-1 / IBC / DN 200 / PN 16 / 6 / EPDM με προσθήκη μετάλλου / xxx**

Όλες οι ως άνω αναφερόμενες σημάνσεις πρέπει να είναι ευδιάκριτες και ανθεκτικές στον χρόνο.

1.3.6 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Τα ελαστικά παρεμβύσματα θα παραδίδονται στην Αποθήκη Μενιδίου της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. σε χάρτινες συσκευασίες ανά κωδικό υλικού, ήτοι ανά διάμετρο και ονομαστική πίεση.

1.3.7 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Το υλικό κατασκευής των παρεμβυσμάτων πρέπει να είναι κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό.

Ο Προμηθευτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικά καταλληλότητας και εγκρίσεις σύμφωνα με ένα τουλάχιστον από τα παρακάτω: DVGW W270 και UBA-coatings Guideline, DGS/VS4, WRAS BS 6920, ANSI/NSF 61 ή της KIWA.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να καταθέσουν μαζί με την προσφορά τους δείγματα - ανεξαρτήτως των ζητούμενων στο διαγωνισμό διαμέτρων-, ως ακολούθως:

- Ελαστικό παρέμβυσμα με μεταλλική ενίσχυση διαμέτρου **DN80** ονομαστικής πίεσης **PN16** – Ένα (1) τεμάχιο
- Ελαστικό παρέμβυσμα με μεταλλική ενίσχυση διαμέτρου **DN200** ονομαστικής πίεσης **PN25** – Ένα (1) τεμάχιο

Τα δείγματα θα παραδοθούν κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στο Τμήμα Δοκιμών και Παραλαβών της ΕΥΔΑΠ ΑΕ (Γραφείο 6, ισόγειο, οδός Ωρωπού 156, Γαλάτσι, τηλ. 210 214 4231 / 210 214 4084) μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και στη συνέχεια η υπογεγραμμένη φωτοτυπία θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή και θα επισυνάπτεται στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά – Υποβολή Δείγματος, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής και κατάθεσης προσφορών αντίστοιχα. Για την κατάθεση – χειρισμό των δειγμάτων, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 214 του Ν.4412/16.

2.2 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Κατά την υποβολή της προσφοράς τους στα «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν ηλεκτρονικά (ψηφιακά υπογεγραμμένα όσα έγγραφα εκδίδονται από τους ίδιους) τα κάτωθι:

- Τεχνικά φυλλάδια και πλήρη τεχνική περιγραφή των παρεμβυσμάτων.
- Υπεύθυνη Δήλωση του συμμετέχοντα στην οποία θα αναφέρονται με σαφήνεια τα στοιχεία και ο τύπος εγκατάστασης του εργοστασίου κατασκευής.
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την παράδοση των δειγμάτων στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής.
- Πιστοποιητικά καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό για το υλικό κατασκευής των παρεμβυσμάτων.

Επιπρόσθετα, **όλοι οι διαγωνιζόμενοι** θα πρέπει να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ αντίστοιχα, ότι:

- i. Διαθέτουν σε ισχύ Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του συμμετέχοντα Προμηθευτή.
- ii. Η προμήθεια των παρεμβυσμάτων καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας από τον συμμετέχοντα οικονομικό φορέα η οποία θα απευθύνεται στην Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., θα αφορά στο συγκεκριμένο διαγωνισμό και θα ισχύει για δύο (2) τουλάχιστον έτη από την ημερομηνία παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Τα παραπάνω Πιστοποιητικό και η Εγγύηση καλής λειτουργίας θα **υποβληθούν – προσκομιστούν μόνο** από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το **στάδιο πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών**.

2.2.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως **Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας κ.λπ. γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα** είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, **εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα**.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κ.λπ.) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

2.3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Εφόσον ελεγχθούν τα υποβαλλόμενα έγγραφα (κεφ. 2.2) από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας του διαγωνισμού που η Ε.ΥΔ.Α.Π. θα ορίσει, στη συνέχεια γίνεται ο έλεγχος και η τεχνική αξιολόγηση του προσκομισθέντος δείγματος για όσους προμηθευτές δεν αποκλείσθούν από τον γενόμενο έλεγχο των εγγράφων του κεφ. 2.2.

Πριν την έναρξη των ελέγχων, θα κοινοποιηθεί, από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού, στους συμμετέχοντες το σχετικό πρόγραμμα, ώστε εάν επιθυμούν να είναι παρόντες.

Οι δοκιμές και οι έλεγχοι θα εκτελεστούν την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη εκπροσώπων των διαγωνιζομένων.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί με εξωτερικό επιθεωρητή και να πραγματοποιήσει τους ελέγχους στις εγκαταστάσεις της ή να αναθέσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο όλους τους ελέγχους και δοκιμές που απαιτούνται.

Εκτός του οπτικού και διαστασιολογικού ελέγχου, τα ελαστικά παρεμβύσματα θα υποβληθούν σε δοκιμή στεγανότητας και αντοχής σε πίεση 1,5 φορά μεγαλύτερη της πίεσης λειτουργίας, ώστε να διασφαλιστεί η ικανότητα στεγανοποίησης.

Εφόσον κατά την διενέργεια της ανωτέρω δοκιμής στεγανότητας παρουσιαστεί διαρροή έστω και «δάκρυσμα» ο διαγωνιζόμενος θα αποκλείεται από την περαιτέρω διαδικασία, όπως επίσης αν διαπιστωθεί η μη συμμόρφωση με τα πρότυπα και την παρούσα προδιαγραφή.

Οι έλεγχοι για την Αξιολόγηση των δειγμάτων βαρύνουν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο έλεγχος και η παραλαβή της προμήθειας θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής που η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα ορίσει για το σκοπό αυτό, η οποία θα παρακολουθεί τη διαδικασία παραγωγής της εκάστοτε παραγγελίας και τους απαιτούμενους εργαστηριακούς ελέγχους και στη συνέχεια θα συντάξει το σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

Κατά τη φάση της παραλαβής είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιτροπής να συνεργαστεί με ελεγκτές εκπροσώπους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή και με εξωτερικό επιθεωρητή.

Για την ποιοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης η Επιτροπή Παραλαβής διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει έλεγχο σε ποσοστό έως και **5 % ανά κωδικό υλικού** (ελεγχόμενη ποσότητα) σε δείγματα τυχαίας επιλογής που θα επιλέξει από την υπό παραλαβή ποσότητα, διακριτά ανά ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση.

Ο έλεγχος μπορεί να γίνει είτε στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, είτε σε εργαστήριο δικής επιλογής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., είτε στις εγκαταστάσεις της.

Ο ποιοτικός έλεγχος περιλαμβάνει:

- οπτικό έλεγχο
- διαστασιολογικό έλεγχο
- δοκιμή στεγανότητας και αντοχής σε πίεση 1,5 φορά μεγαλύτερη της πίεσης λειτουργίας ώστε να διασφαλιστεί η ικανότητα στεγανοποίησης.

Σε περίπτωση αστοχίας -οποιοδήποτε από τους ως άνω ελέγχους/δοκιμές- σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του **2%** της ελεγχόμενης ποσότητας (ανά κωδικό υλικού), θα ενημερώνεται σχετικά ο προμηθευτής, θα αντικαθίσταται όλη η τμηματική παραλαβή με ευθύνη και δαπάνη του και θα διενεργείται εκ νέου δοκιμή σε νέα δείγματα (νέα ελεγχόμενη ποσότητα) σε ποσοστό έως και **10%** της υπό παραλαβής ποσότητας.

Σε περίπτωση κατά την οποία μετά και από τον επαναληπτικό έλεγχο διαπιστωθεί εκ νέου αστοχία έστω και **ενός τεμαχίου** θα απορρίπτεται όλη η υπό παραλαβή ποσότητα της συγκεκριμένης ελεγχόμενης ποσότητας και ο Προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος για το ανεκτέλεστο της σύμβασης.

Επισημαίνεται ότι, εάν από την εφαρμογή των ανωτέρω ποσοστών προκύπτει δεκαδικός αριθμός τότε αυτός στρογγυλοποιείται στον αμέσως πλησιέστερο μεγαλύτερο ακέραιο, ενώ εφόσον τα ανωτέρω ποσοστά προσδιορίζονται αριθμητικά ως μικρότερα της μονάδας, λογίζεται η μονάδα (τεμ. 1) ως ελάχιστος αριθμός.

Ως αστοχία νοείται η μη συμμόρφωση με τα πρότυπα και την παρούσα προδιαγραφή, όπως επίσης και η ελάχιστη διαρροή ή έστω το «δάκρυσμά» τους.

Οι παραπάνω έλεγχοι και η επιθεώρηση δεν απαλλάσσουν τον κατασκευαστή από την ευθύνη για παράδοση των ελαστικών παρεμβυσμάτων σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προδιαγραφής.

Κάθε δαπάνη για τη διενέργεια των ελέγχων και των δοκιμών στη φάση της παραλαβής βαραίνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή, σύμφωνα με το άρθρο 214 παρ. 14 του Ν. 4412/2016.

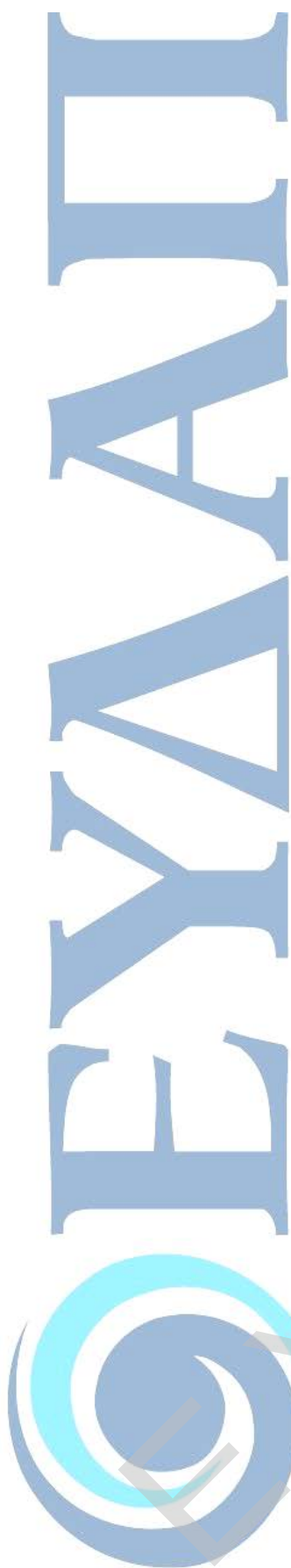
Δαπάνες από ενδεχόμενους πρόσθετους εργαστηριακούς ελέγχους πέραν των πιο πάνω αναφερομένων βαραινούν την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

4 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα ελαστικά παρεμβύσματα θα διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών η οποία θα ξεκινάει από την ημερομηνία εκάστης παραλαβής τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα προσκομίζεται από τον Προμηθευτή των ελαστικών παρεμβυσμάτων και δύναται να έχει εκδοθεί είτε από τον προμηθευτή είτε από τον κατασκευαστή των ελαστικών παρεμβυσμάτων.

Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της ΕΥΔΑΠ θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των ελαστικών παρεμβυσμάτων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να τα αντικαταστήσει, όπου αυτά βρίσκονται τοποθετημένα, με καινούργια ή σε κάθε περίπτωση, με δικές του δαπάνες, να αποκαταστήσει τη λειτουργία τους.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

530

ΚΟΧΛΙΕΣ - ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΑ - ΡΟΔΕΛΕΣ

CPV 44531700-8

29 Ιουλίου 2020

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ.....	3
1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	3
1.3.1	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	4
1.3.2	ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ.....	4
1.3.3	ΣΠΕΙΡΩΜΑ	4
1.3.4	ΣΗΜΑΝΣΗ	5
1.3.5	ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	5
1.3.6	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	5
2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	5
2.1	ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	5
2.1.1	ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ.....	5
3	ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.....	6
3.1	ΓΕΝΙΚΑ	6
4	ΕΓΓΥΗΣΗ	6

Η παρούσα Τεχνική προδιαγραφή αφορά τον παρακάτω κωδικό CPV:

44531700-8	Κοχλιωτά είδη από σίδηρο ή χάλυβα
------------	-----------------------------------

1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά στην προμήθεια, τις δοκιμές ελέγχου ποιότητας και αντοχής των υλικών, κοχλίων - περικόχλια - ροδέλων.

Οι κοχλίες-περικόχλια-ροδέλες συνδέουν φλάντζες μεταξύ τους ή φλάντζες με υδραυλικά εξαρτήματα ή υδραυλικά εξαρτήματα μεταξύ τους.

Οι κοχλίες με τα περικόχλια και τις ροδέλες προορίζονται για τοποθέτηση και εντός του εδάφους.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά στις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

Εφόσον δεν αναφέρεται διαφορετικά στις επιμέρους παραγράφους της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής, οι απαιτήσεις για την κατασκευή, ελέγχους και δοκιμές θα είναι σύμφωνες με τα παρακάτω πρότυπα:

ΕΛΟΤ EN ISO 4017	Στερεωτικά - Κοχλίες εξαγωνικής κεφαλής - Κατηγορίες προϊόντος Α και Β
ΕΛΟΤ EN ISO 4032	Εξαγωνικά περικόχλια, τύπος 1 - Κατηγορίες προϊόντος Α και Β
ΕΛΟΤ EN ISO 7089	Επίπεδες ροδέλες - Κανονική σειρά - Κατηγορία προϊόντος Α
ΕΛΟΤ EN ISO 898-1	Μηχανικές ιδιότητες στερεωτικών από ανθρακούχο χάλυβα και κράμα χάλυβα - Μέρος 1: Μπουλόνια, κοχλίες και ήλοι με καθορισμένες κατηγορίες ιδιοτήτων - Βήμα σπειρώματος και λεπτό μετρικό σπείρωμα
ΕΛΟΤ EN ISO 898-2	Μηχανικές ιδιότητες στερεωτικών κατασκευασμένων από ανθρακούχο χάλυβα και κράμα χάλυβα - Μέρος 2 Περίκοχλια με καθορισμένες κατηγορίες ιδιοτήτων - Βήμα σπειρώματος και λεπτό μετρικό σπείρωμα
ΕΛΟΤ EN ISO 10684	Στερεωτικά-Γαλβανισμένες επικαλύψεις με εμβάπτιση εν θερμώ
ΕΛΟΤ EN ISO 2178	Μή μαγνητικές μεταλλικές επικαλύψεις σε μέταλλα με μαγνητικά υποστρώματα - Μέτρηση του πάχους επικάλυψης - Μαγνητική μέθοδος
EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι προμηθευόμενοι κοχλίες, περικόχλια ροδέλες θα είναι του ίδιου κατασκευαστή.

Α. ΚΟΧΛΙΕΣ

Οι κοχλίες θα είναι εξαγωνικής κεφαλής με σπείρωμα σε όλο το μήκος τους, κατασκευασμένοι σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 4017:

- Διαβάθμιση προϊόντος Α (product grade A) για κοχλίες από M1,6 έως και M24.
- Διαβάθμιση προϊόντος Β (product grade B) για κοχλίες μεγαλύτερους από M24.

Η μορφή και οι διαστάσεις τους θα είναι σύμφωνα με το σχήμα 1 του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 4017.

Η κατασκευαστική διαμόρφωση και οι ανοχές διαστάσεων θα συμφωνούν με τα όρια που προδιαγράφονται στον Πίνακα 1 παρ. 3 (Dimensions) του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 4017.

Β. ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΑ

Τα εξαγωνικά περικόχλια θα είναι εξαγωνικά με εσωτερικό σπείρωμα, κατασκευασμένα σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 4032:

- Διαβάθμιση προϊόντος Α (product grade A) για περικόχλια έως και M16.
- Διαβάθμιση προϊόντος Β (product grade B) για περικόχλια άνω του M16.

Η μορφή και οι διαστάσεις τους θα είναι σύμφωνα με το σχήμα 1 παρ. 3 του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 4032.

Η κατασκευαστική διαμόρφωση και οι ανοχές διαστάσεων θα συμφωνούν με τα όρια που προδιαγράφονται στον Πίνακα 1 του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 4032.

Γ. ΡΟΔΕΛΕΣ (ΕΠΙΠΕΔΟΙ ΠΑΡΑΚΥΚΛΟΙ)

Οι ροδέλες (επίπεδοι παράκυκλοι) θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 7089 με διαβάθμιση προϊόντος Α (product grade A), κλάσης σκληρότητας 200HV.

Η κατασκευαστική διαμόρφωση και οι ανοχές διαστάσεων θα συμφωνούν με τα όρια που προδιαγράφονται στον πίνακα 1 & 2 του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 7089.

1.3.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Α. ΚΟΧΛΙΕΣ

Το υλικό κατασκευής των κοχλίων θα είναι από ανθρακούχο χάλυβα σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 898-1 πίνακας 1, σελ. 5, κατηγορία 0.8 και πίνακας 2 σελ. 7 κατηγορία 8.8.

Β. ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΑ

Το υλικό κατασκευής των περικοχλίων θα είναι από ανθρακούχο χάλυβα σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 898-2 κατηγορία 8, πίνακας 1, σελ. 3, τύπος 1, σύμφωνα με τον πίνακα 2, σελ. 4 και τον πίνακα 3 σελ. 7 κατηγορία 8^c του ίδιου προτύπου.

Γ. ΡΟΔΕΛΕΣ

Οι ροδέλες (παράκυκλοι) θα κατασκευάζονται από απλούς ανθρακούχους χάλυβες.

1.3.2 ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ

Οι κοχλίες, τα περικόχλια και οι ροδέλες θα είναι γαλβανισμένα με εμβάπτιση εν θερμώ “hot dip galvanized coatings” σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 10684.

Το πάχος γαλβανίσματος θα είναι κατ’ ελάχιστο 60μm σε όλο το εύρος του κοχλίου, του περικοχλίου και της ροδέλας.

1.3.3 ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Το εξωτερικό σπείρωμα των κοχλίων και το εσωτερικό σπείρωμα των περικοχλίων θα είναι σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN ISO 898-1 & -2

1.3.4 ΣΗΜΑΝΣΗ

Η σήμανση θα πρέπει να είναι εμφανής, ευδιάκριτη και να έχει διάρκεια στο χρόνο.

A. ΚΟΧΛΙΕΣ

Η σήμανση των κοχλιών θα γίνεται με μόνιμο ευανάγνωστο τρόπο και ανάγλυφα στοιχεία, όπως προβλέπεται στην παράγραφο 10.3.3.1 του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 898-1.

B. ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΑ

Η σήμανση των περικοχλίων θα γίνεται με μόνιμο ευανάγνωστο τρόπο και ανάγλυφα στοιχεία, όπως προβλέπεται στην παράγραφο 10.4.1 του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 898-2.

1.3.5 ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

A. ΚΟΧΛΙΕΣ

Ανεξάρτητα από το ποιες δοκιμές απαιτούνται να διεξαχθούν οι κοχλίες θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της παραγράφου 9 του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 898-1.

B. ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΑ

Ανεξάρτητα από το ποιες δοκιμές απαιτούνται να διεξαχθούν τα περικόχλια θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της παραγράφου 9 του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 898-2.

1.3.6 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Κάθε κοχλίας θα παραδίδεται σε χαρτοκιβώτια με τα αντίστοιχα περικόχλια και τις ροδέλες, μονταρισμένα (βιδωμένα). Στις συσκευασίες θα υπάρχει εξωτερική σήμανση και αναφορά στο εργοστάσιο παραγωγής, στην ποσότητα και στην διάσταση των εξαρτημάτων.

2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Με την κατάθεση του φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να προσκομίσουν τα κάτωθι:

- Τεχνικά Φυλλάδια με πλήρη τεχνική περιγραφή του ζητούμενου υλικού
- Βεβαίωση του διαγωνιζόμενου στην οποία θα αναγράφεται το υλικό κατασκευής των κοχλιών, περικοχλίων & ροδελών (παρακύκλων).

Επιπρόσθετα, όλοι οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να δηλώσουν στο ΤΕΥΔ ή ΕΕΕΣ αντίστοιχα, ότι διαθέτουν τα κάτωθι Πιστοποιητικά (σε ισχύ), τα οποία θα υποβληθούν – προσκομιστούν **μόνο** από τον «Προσωρινό Ανάδοχο» κατά το στάδιο της κατακύρωσης:

- Πιστοποιητικό κατά EN ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής.
- Πιστοποιητικό κατά EN ISO 9001 του συμμετέχοντα Προμηθευτή.

2.1.1 ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Τεχνικά φυλλάδια – εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην Ελληνική. Σχέδια ή έγγραφα που περιέχουν αποκλειστικά μετρήσεις (με αριθμούς και διεθνή σύμβολα), γίνονται αποδεκτά και σε άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Όλα τα παραπάνω δεν χρειάζεται να είναι επικυρωμένα.

Όλα τα υπόλοιπα ζητούμενα ιδιωτικά έγγραφα, όπως Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις, Βεβαιώσεις, Εγγυήσεις, Εκθέσεις Δοκιμών, Πιστοποιητικά Καταλληλότητας κτλ γίνονται δεκτά στην Ελληνική γλώσσα είτε ως πρωτότυπα, είτε ως ευκρινή φωτοαντίγραφα, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ. 36 παρ. 2β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν.4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρ. 1 του Ν.4250/2014. Επιπρόσθετα, τα ανωτέρω ιδιωτικά έγγραφα γίνονται δεκτά και σε άλλη γλώσσα, εφόσον συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.

Όλα τα έγγραφα που υποβάλλονται ηλεκτρονικά και εκδίδονται από τον οικονομικό φορέα (π.χ. Υπεύθυνες Δηλώσεις κλπ) θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα.

3 ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Είναι στην διακριτική ευχέρεια της Επιτροπής Παραλαβής που θα οριστεί να διενεργήσει τους κάτωθι ενδεικτικούς ελέγχους:

- Δοκιμή εφελκυσμού σε πλήρη κοχλία σύμφωνα με την παράγραφο 9.2 του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 898-1.
- Δοκιμή σκληρομέτρησης κοχλία σύμφωνα με την παράγραφο 9.9 του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 898-1.
- Δοκιμή κρούσης κοχλία σύμφωνα με την παράγραφο 9.14 του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 898-1.
- Δοκιμή φόρτισης περικοχλίου σύμφωνα με την παράγραφο 9.1 του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 898-2
- Δοκιμή σκληρομέτρησης περικοχλίου σύμφωνα με την παράγραφο 9.2 του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 898-2
- Έλεγχος γαλβανίσματος κοχλία, περικοχλίου και ροδελών, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 2178.

4 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα εξαρτήματα (κοχλίες περικόχλια, ροδέλες) θα διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας από τον προμηθευτή χρονικής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών από την ημερομηνία εκάστης παραλαβής τους από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα προσκομίζεται από τον Προμηθευτή των εξαρτημάτων και δύναται να έχει εκδοθεί είτε από τον προμηθευτή είτε από τον κατασκευαστή των εξαρτημάτων. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος έναντι της ΕΥΔΑΠ θα είναι ο προμηθευτής ο οποίος και συμβάλλεται μαζί της.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης ή φθοράς ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των εξαρτημάτων κατά το χρόνο της εγγύησης η οποία οφείλεται σε τεχνική/ποιοτική ανεπάρκειά τους, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα εξαρτήματα (κοχλίες περικόχλια, ροδέλες).

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

601.01

**ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΜΗ
ΠΛΑΣΤΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΠΟΛΥΒΙΝΥΛΟΧΛΩΡΙΔΙΟ
PVC-U, ΣΕΙΡΑ 41, EN 1401-1**

**CPV : 44163130-0
44167000-8
44167300-1
44167400-2**

10 Δεκεμβρίου 2015

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	3
1.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
1.2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ.....	3
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	3
1.4	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	5
1.5	ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ.....	5

Η Παρούσα προδιαγραφή αφορά τους παρακάτω κωδικούς CPV :

44163130-0	Αγωγοί αποχέτευσης
	Sewer pipes
44167000-8	Διάφορα εξαρτήματα σωληνώσεων
	Various pipe fittings
44167300-1	Καμπύλες, "ταυ" και εξαρτήματα σωληνώσεων
	Bends, tees and pipe fittings
44167400-2	Καμπύλες
	Elbows

1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα αποχέτευσης PVC-U, σειρά 41 χρησιμοποιούνται για την κατασκευή δικτύων αποχέτευσης.

1.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά τις παραπομπές σε μη χρονολογημένα κείμενα ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ EN 10204	Μεταλλικά προϊόντα - Τύποι εγγράφων ελέγχου
ΕΛΟΤ EN 1401-01	Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων υπογείων αποχετεύσεων και αποστραγγίσεων χωρίς πίεση - Μη πλαστικοποιημένο πολυ(βινυλοχλωρίδιο) (PVC-U) - Μέρος 1: Προδιαγραφές για σωλήνες, εξαρτήματα και το σύστημα
ΕΛΟΤ EN 681-01	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό
ΕΛΟΤ EN ISO 9001	Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις

1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η προδιαγραφή ισχύει για σωλήνες αποχέτευσης και εξαρτήματα σειράς 41, των οποίων τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά (εξωτερική ονομαστική διάμετρος, μέση εξωτερική διάμετρος, πάχος τοιχώματος, καμπυλότητα κ.λ.π) περιγράφονται στην παράγραφο 6 «Γεωμετρικά Χαρακτηριστικά» του προτύπου **ΕΛΟΤ EN 1401-Μέρος 1** «Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων υπογείων αποχετεύσεων και αποστραγγίσεων χωρίς πίεση – Μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U), Μέρος 1 : Προδιαγραφές για σωλήνες, εξαρτήματα και το σύστημα».

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του σωλήνα και των εξαρτημάτων θα συμμορφώνονται επί ποινή αποκλεισμού με το πρότυπο **ΕΛΟΤ EN 1401-Μέρος 1**.

Η συμμόρφωση με το παραπάνω πρότυπο θα τεκμηριώνεται με την προσκόμιση πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

Ειδικότερα για τους σωλήνες και τα εξαρτήματα αυτών, σε εφαρμογή της Υ.Α. Αριθμ. Οικ. 14097/757 (ΦΕΚ 3346/Β/14-12-2012) ισχύουν τα εξής :

- για σωλήνες και εξαρτήματα που παράγονται **στην Ελλάδα**, απαιτείται επί ποινή αποκλεισμού, η προσκόμιση **Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης με το ΕΛΟΤ EN 1401**. Το Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης χορηγείται, από την Ανώνυμο Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας (**EBETAM Α.Ε.**, άρθρο 63 του ν. 4002/2011 και άρθρο 19 του ν. 4038/2012).

- Για σωλήνες και εξαρτήματα που παράγονται σε άλλο **κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή στην Τουρκία** ή που παράγονται νόμιμα σε **κράτος μέλος της ΕΖΕΣ**, που αποτελεί συμβαλλόμενο μέρος της Συμφωνίας για τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο (Ε.Ο.Χ.), απαιτείται επί ποινή αποκλεισμού, η προσκόμιση **Πιστοποιητικών Συμμόρφωσης ή/και Εκθέσεων Δοκιμών**, που έχουν εκδοθεί στη χώρα προέλευσης από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης.
- Για σωλήνες και εξαρτήματα που παράγονται σε χώρες **εκτός Ε.Ε.** απαιτείται επί ποινή αποκλεισμού, η προσκόμιση **Πιστοποιητικό Ελέγχου**, που εκδίδεται από την **EBETAM A.E.**

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του στεγανωτικού δακτυλίου θα συμμορφώνονται επί ποινή αποκλεισμού με το πρότυπο **ΕΛΟΤ EN 681-01** «Ελαστομερή στεγανωτικά – απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης – Μέρος 1 : Βουλκανισμένο ελαστικό»

Η συμμόρφωση με τα παραπάνω πρότυπο θα τεκμηριώνεται με την προσκόμιση πιστοποιητικού συμμόρφωσης από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης.

Το χρώμα των σωλήνων και των εξαρτημάτων θα είναι, επί ποινή αποκλεισμού, καφέ ή πορτοκαλί.

Το μήκος του σωλήνα θα είναι, επί ποινή αποκλεισμού, 6μ.

Σε κάθε σωλήνα θα αναγράφονται τουλάχιστον τα παρακάτω :

- Το πρότυπο αναφοράς των σωλήνων (**ΕΛΟΤ EN 1401-1**)
- Πεδίο εφαρμογής (UD)
- Επωνυμία εργοστασίου παραγωγής
- Η ονομαστική διάμετρος
- Ελάχιστο πάχος τοιχώματος ή SDR 41
- Υλικό (PVC-U)
- Ονομαστική ακαμψία δακτυλίου (SN 4)
- Η σήμανση του φορέα πιστοποίησης
- Πληροφορίες προκειμένου να είναι δυνατή η ιχνηλασιμότητα του προϊόντος (ημερομηνία παραγωγής ή κωδικός παραγωγής).

Σε κάθε εξάρτημα θα αναγράφονται τουλάχιστον τα παρακάτω :

- Το πρότυπο αναφοράς των σωλήνων (**ΕΛΟΤ EN 1401-1**)
- Πεδίο εφαρμογής (UD)
- Επωνυμία εργοστασίου παραγωγής
- Ονομαστικό μέγεθος εξαρτήματος
- Ονομαστική γωνία
- Ελάχιστο πάχος τοιχώματος ή SDR 41
- Υλικό (PVC-U)
- Η σήμανση του φορέα πιστοποίησης

- Πληροφορίες προκειμένου να είναι δυνατή η ιχνηλασιμότητα του προϊόντος (ημερομηνία παραγωγής ή κωδικός παραγωγής).

1.4 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Ο **προμηθευτής** θα προσκομίσει υπεύθυνη **δήλωση, επί ποινή αποκλεισμού**, ότι το προσφερόμενο υλικό (σωλήνας, εξάρτημα και στεγανωτικός δακτύλιος) είναι σύμφωνο με τις τεχνικές προδιαγραφές της ΕΥΔΑΠ.

Το **εργοστάσιο παραγωγής** του σωλήνα και των εξαρτημάτων θα προσκομίσει **υπεύθυνη δήλωση, επί ποινή αποκλεισμού**, ότι το προσφερόμενο υλικό (σωλήνας, εξάρτημα και στεγανωτικός δακτύλιος) είναι σύμφωνο με τις τεχνικές προδιαγραφές της ΕΥΔΑΠ.

Ο **προμηθευτής** θα **δηλώσει**, επί ποινή αποκλεισμού, το εργοστάσιο παραγωγής του σωλήνα και των εξαρτημάτων.

Το **εργοστάσιο παραγωγής** του σωλήνα και των εξαρτημάτων θα πρέπει, **επί ποινή αποκλεισμού**, να διαθέτει **πιστοποίηση κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001**, η οποία θα τεκμηριώνεται με την προσκόμιση του σχετικού πιστοποιητικού.

1.5 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Η Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να παρακολουθήσει την παραγωγή και τους εργαστηριακούς ελέγχους των σωλήνων και των εξαρτημάτων, είτε με το δικό της προσωπικό, είτε αναθέτοντας την εργασία αυτή σε εξουσιοδοτημένο εξωτερικό τεχνικό προσωπικό που συνεργάζεται με την εταιρεία.

Η ΕΥΔΑΠ προβαίνει σε δειγματοληπτικούς ελέγχους στο εργαστήριο του εργοστασίου παραγωγής, προκειμένου να διαπιστώσει τη συμμόρφωση των προϊόντων με τα πρότυπα.

Κάθε τμηματική παραλαβή σωλήνων και εξαρτημάτων θα συνοδεύεται από Πιστοποιητικό Επιθεώρησης τύπου 3.1B σύμφωνα με το **ΕΛΟΤ EN 10204**.

Η ΕΥΔΑΠ διατηρεί το δικαίωμα να προβαίνει σε δειγματοληψίες / ελέγχους από διαπιστευμένο εργαστήριο, με δικά της έξοδα, προκειμένου να διαπιστώσει τη συμμόρφωση των προϊόντων, με τα πρότυπα.