

ΜΕΛΕΤΗ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ.: 11/2017

ΕΡΓΟ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΓΙΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ
του έργου :
“ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ”

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΙΣΤΩΣΗΣ

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΔΑΝΕΙΟ	=	
ΕΠΙΔΟΤΗΣΗ	=	
ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΕ ΧΡΗΜΑ	=	
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	=	41.000,00 €ΥΡΩ
ΣΥΝΤΑΞΑΣ	=	Αναγνωστόπουλος Θεοφάνης
ΚΑΤΕΡΙΝΗ	=	08 - 02 - 2017

ΑΡΙΘ. ΜΕΛ.: 11/2017

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με τη μελέτη αυτή προϋπολογισμού **41.000,00** Ευρώ προβλέπεται η προμήθεια υλικών ύδρευσης (σωλήνες PE & PVC, ειδικά τεμάχια) για την μετακίνηση των δικτύων στα σημεία συνάντησης αυτών με την υπό κατασκευή περιφερειακή οδό Κατερίνης.

Για την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων:

- Του Ν. 4412/2016 «*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων , Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/Ε και 2014/25/ΕΕ)*» (Α' 147),
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «*Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...*».
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «*Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις*».
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «*Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις*».

Οι διατάξεις του ν. 2859/2000 (Α' 248) «*Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας*».

Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας και γενικότερα κάθε διάταξη και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω ή εκδοθούν σε μεταγενέστερο χρόνο του παρόντος προτύπου.

Η προμήθεια χρηματοδοτείται από ιδίους πόρους, ο δε Φ.Π.Α. βαρύνει τη Δ.Ε.Υ.Α.Κ. και δεν συμπεριλαμβάνεται στις τιμές.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Τ.Υ. ΔΕΥΑΚ

Κατερίνη 08-02-2017
Ο συντάξας

Παπαδόπουλος Μιχάλης
Πολιτικός Μηχανικός
Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης

Αναγνωστόπουλος Θεοφάνης
Πολιτικός Μηχανικός
Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Κ.)

ΕΡΓΟ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΓΙΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

του έργου :

“ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ”

ΑΡΙΘ. ΜΕΛ.: 11/2017

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A/A	ΥΛΙΚΑ	A/T	Ε/Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1. ΟΜΑΔΑ : ΣΩΛΗΝΕΣ PE - PVC & ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ						
1	Σωλήνες πίεσεως πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 12,5 atm	1.01	m	240,00	2,80	672,00
2	Σωλήνες πίεσεως πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 75 mm / PN 12,5 atm	1.02	m	126,00	3,80	478,80
3	Σωλήνες πίεσεως πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 12,5 atm	1.03	m	390,00	5,40	2.106,00
4	Σωλήνες πίεσεως πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 280 mm / PN 12,5 atm	1.04	m	120,00	52,50	6.300,00
5	Ειδικά τεμάχια λαιμός+φλάντζα 16 atm για PE Φ63 χλστ	1.05	τεμ	4,00	15,40	61,60
6	Ειδικά τεμάχια λαιμός+φλάντζα 16 atm για PE Φ75 χλστ	1.06	τεμ	4,00	19,40	77,60
7	Ειδικά τεμάχια λαιμός+φλάντζα 16 atm για PE Φ90 χλστ	1.07	τεμ	8,00	20,80	166,40
8	Ειδικά τεμάχια λαιμός+φλάντζα 16 atm για PE Φ280 χλστ	1.08	τεμ	2,00	147,00	294,00
9	Ηλεκτρομούφα 16 atm για PE Φ63 χλστ	1.09	τεμ	4,00	5,00	20,00
10	Ηλεκτρομούφα 16 atm για PE Φ75 χλστ	1.10	τεμ	4,00	8,50	34,00
11	Ηλεκτρομούφα 16 atm για PE Φ90 χλστ	1.11	τεμ	8,00	9,00	72,00
12	Ηλεκτρομούφα 16 atm για PE Φ280 χλστ	1.12	τεμ	2,00	104,00	208,00
13	Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου D140 mm	1.13	m	636,00	11,70	7.441,20
14	Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου D200 mm	1.14	m	636,00	28,15	17.903,40
Σύνολο : 1. ΣΩΛΗΝΕΣ PE - PVC & ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ						35.835,00
2. ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΓΩΝΙΕΣ, ΑΚΡΑΙΑ, ΤΑΥ, ΣΥΝΔΕΤΗΡΙΑ & ΚΑΛΥΜΑΤΑ						
1	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), ακραία για PVC Φ63 χλστ	2.01	τεμ	3,00	5,30	15,90
2	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), ακραία για PVC Φ75 χλστ	2.02	τεμ	4,00	16,10	64,40
3	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), ακραία για PVC Φ90 χλστ	2.03	τεμ	8,00	19,50	156,00
4	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), ανοιχτές γωνίες Φ90 χλστ	2.04	τεμ	2,00	43,50	87,00
5	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), ταυ Φ63 χλστ	2.05	τεμ	1,00	11,70	11,70
6	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), χυτοσιδηρά καλύματα φρεατίων Φ600χλστ	2.06	τεμ	14,00	100,00	1.400,00
Σύνολο : 2. ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΓΩΝΙΕΣ, ΑΚΡΑΙΑ, ΤΑΥ, ΣΥΝΔΕΤΗΡΙΑ & ΚΑΛΥΜΑΤΑ						1.735,00
Σε μεταφορά						37.570,00

A/A	ΥΛΙΚΑ	A/T	Ε/Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
Από μεταφορά						37.570,00
3. ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΚΥΚΛΙΚΑ ΦΡΕΑΤΙΑ						
1	Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, βάση φρεατίου h=1,00 m εσωτ.διαμέτρου 1,20 m	3.01	TEM	14,00	110,00	1.540,00
2	Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, δακτύλιος φρεατίου h=0,50 m εσωτ.διαμέτρου 1,20 m	3.02	TEM	14,00	55,00	770,00
3	Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, κώνος φρεατίου h=1,00 m εσωτ.διαμέτρου 1,20-0,60 m	3.03	TEM	14,00	80,00	1.120,00
Σύνολο : 3. ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΚΥΚΛΙΚΑ ΦΡΕΑΤΙΑ						3.430,00
ΣΥΝΟΛΟ :						41.000,00
ΦΠΑ 24% :						9.840,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ :						50.840,00

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Τ.Υ. ΔΕΥΑΚ

Κατερίνη 08-02-2017
Ο συντάξας

Παπαδόπουλος Μιχάλης
Πολιτικός Μηχανικός
Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης

Αναγνωστόπουλος Θεοφάνης
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Κ.)

ΕΡΓΟ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΓΙΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

του έργου :
“ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ”

ΑΡΙΘ. ΜΕΛ.: 11/2017

Π Ρ Ο Μ Ε Τ Ρ Η Σ Η

Α/Α	ΥΛΙΚΑ	Α/Τ	Ε/Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1. ΟΜΑΔΑ : ΣΩΛΗΝΕΣ PE - PVC & ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ				
1	Σωλήνες πίεσεως πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 12,5 atm	1.01	m	240,00
2	Σωλήνες πίεσεως πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 75 mm / PN 12,5 atm	1.02	m	126,00
3	Σωλήνες πίεσεως πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 12,5 atm	1.03	m	390,00
4	Σωλήνες πίεσεως πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 280 mm / PN 12,5 atm	1.04	m	120,00
5	Ειδικά τεμάχια λαιμός+φλάντζα 16 atm για PE Φ63 χλστ	1.05	τεμ	4,00
6	Ειδικά τεμάχια λαιμός+φλάντζα 16 atm για PE Φ75 χλστ	1.06	τεμ	4,00
7	Ειδικά τεμάχια λαιμός+φλάντζα 16 atm για PE Φ90 χλστ	1.07	τεμ	8,00
8	Ειδικά τεμάχια λαιμός+φλάντζα 16 atm για PE Φ280 χλστ	1.08	τεμ	2,00
9	Ηλεκτρομούφα 16 atm για PE Φ63 χλστ	1.09	τεμ	4,00
10	Ηλεκτρομούφα 16 atm για PE Φ75 χλστ	1.10	τεμ	4,00
11	Ηλεκτρομούφα 16 atm για PE Φ90 χλστ	1.11	τεμ	8,00
12	Ηλεκτρομούφα 16 atm για PE Φ280 χλστ	1.12	τεμ	2,00
13	Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου D140 mm	1.13	m	636,00
14	Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου D200 mm	1.14	m	636,00
2. ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΓΩΝΙΕΣ, ΑΚΡΑΙΑ, ΤΑΥ, ΣΥΝΔΕΤΗΡΙΑ & ΚΑΛΥΜΑΤΑ				
1	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), ακραία για PVC Φ63 χλστ	2.01	τεμ	3,00
2	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), ακραία για PVC Φ75 χλστ	2.02	τεμ	4,00
3	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), ακραία για PVC Φ90 χλστ	2.03	τεμ	8,00
4	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), ανοιχτές γωνίες Φ90 χλστ	2.04	τεμ	2,00
5	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), ταυ Φ63 χλστ	2.05	τεμ	1,00
6	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων Φ600χλστ	2.06	τεμ	14,00

A/A	ΥΛΙΚΑ	A/T	Ε/Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
3. ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΚΥΚΛΙΚΑ ΦΡΕΑΤΙΑ				
1	Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, βάση φρεατίου h=1,00 m εσωτ.διαμέτρου 1,20 m	3.01	TEM	14,00
2	Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, δακτύλιος φρεατίου h=0,50 m εσωτ.διαμέτρου 1,20 m	3.02	TEM	14,00
3	Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, κώνος φρεατίου h=1,00 m εσωτ.διαμέτρου 1,20-0,60 m	3.03	TEM	14,00

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Τ.Υ. ΔΕΥΑΚ

Παπαδόπουλος Μιχάλης
Πολιτικός Μηχανικός
Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης

Κατερίνη 08-02-2017
Ο συντάξας

Αναγνωστόπουλος Θεοφάνης
Πολιτικός Μηχανικός
Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Κ.)**

**ΕΡΓΟ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΓΙΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ
του έργου :
“ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ”**

ΑΡΙΘ. ΜΕΛ.: 11/2017

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

A.T. 1.01

Σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 .

- Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση –peelable layer).
- αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.
- Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR
- Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.
- Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / ονομ. πίεσης PN 12,5 atm.

Τιμή ανά μέτρο (m)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,75
(Ολογράφως) : δύο ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά**

A.T. 1.02

Σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 .

- Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση –peelable layer).
- αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.
- Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR
- Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.
- Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Ονομ. διαμέτρου DN 75 mm / ονομ. πίεσης PN 12,5 atm.

Τιμή ανά μέτρο (m)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,80
(Ολογράφως) : τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά**

A.T. 1.03

Σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 .

- Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).
- αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.
- Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR
- Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.
- Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Ονομ. διάμετρος DN 90 mm / ονομ. πίεσης PN 12,5 atm.

Τιμή ανά μέτρο (m)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,40

(Ολογράφως) : πέντε ευρώ και σαράντα λεπτά

A.T. 1.04

Σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 .

- Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).
- αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.
- Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR
- Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.
- Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Ονομ. διάμετρος DN 280 mm / ονομ. πίεσης PN 12,5 atm.

Τιμή ανά μέτρο (m)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 53,30

(Ολογράφως) : πενήντα τρία ευρώ και τριάντα λεπτά

A.T. 1.05

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων πολυαιθυλενίου (PE)

Λαιμός-φλάντζα 16 atm Φ63 χλστ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,40

(Ολογράφως) : δέκα πέντε ευρώ και σαράντα λεπτά

A.T. 1.06

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων πολυαιθυλενίου (PE)

Λαιμός-φλάντζα 16 atm Φ75 χλστ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 19,40

(Ολογράφως) : δέκα εννέα ευρώ και σαράντα λεπτά

A.T. 1.07

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων πολυαιθυλενίου (PE)

Λαιμός-φλάντζα 16 atm Φ90 χλστ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,80

(Ολογράφως) : είκοσι ευρώ και ογδόντα λεπτά

A.T. 1.08

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων πολυαιθυλενίου (PE)

Λαιμός-φλάντζα 16 atm Φ280 χλστ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 147,00

(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα επτά ευρώ

A.T. 1.09

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων πολυαιθυλενίου (PE)

Ηλεκτρομούφα 16 atm Φ63 χλστ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,00

(Ολογράφως) : πέντε ευρώ

A.T. 1.10

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων πολυαιθυλενίου (PE)

Ηλεκτρομούφα 16 atm Φ75 χλστ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,50

(Ολογράφως) : οκτώ ευρώ και πενήντα λεπτά

A.T. 1.11

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων πολυαιθυλενίου (PE)

Ηλεκτρομούφα 16 atm Φ90 χλστ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,00

(Ολογράφως) : εννέα ευρώ

A.T. 1.12

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων πολυαιθυλενίου (PE)

Ηλεκτρομούφα 16 atm Φ280 χλστ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 104,00

(Ολογράφως) : εκατόν τέσσερα ευρώ

A.T. 1.13

Σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 16 atm.

Ονομ. διαμέτρου D 140 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm.

Τιμή ανά μέτρο (m)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,70

(Ολογράφως) : έντεκα ευρώ και εβδομήντα λεπτά

A.T. 1.14

Σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 16 atm.

Ονομ. διαμέτρου D 200 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm.

Τιμή ανά μέτρο (m)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 28,15

(Ολογράφως) : είκοσι οκτώ ευρώ και δεκαπέντε λεπτά

A.T. 2.01

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron). Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 681-1.

Ακραία για PVC Φ63 χλστ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,30

(Ολογράφως) : πέντε ευρώ και τριάντα λεπτά

A.T. 2.02

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron). Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 681-1.

Ακραία για PVC Φ75 χλστ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 16,10

(Ολογράφως) : δέκα έξι ευρώ και δέκα λεπτά

A.T. 2.03

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron). Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 681-1.

Ακραία για PVC Φ90 χλστ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 19,50

(Ολογράφως) : δέκα έξι ευρώ και πενήντα λεπτά

A.T. 2.04

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron). Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 681-1.

Ανοιχτές γωνίες Φ90 χλστ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 43,50

(Ολογράφως) : σαράντα τρία ευρώ και πενήντα λεπτά

A.T. 2.05

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron). Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 681-1.

Ταυ Φ63 χλστ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,70
(Ολογράφως) : έντεκα ευρώ και εβδομήντα λεπτά

A.T. 2.06

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron). Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 681-1.

Χυτοσιδηρά καλλύματα φρεατίων Φ600 χλστ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00
(Ολογράφως) : εκατό ευρώ

A.T. 3.01

Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών.

Βάση φρεατίου h=1,00m εσωτ. διαμέτρου 1,20 m.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 110,00
(Ολογράφως) : εκατό δέκα ευρώ

A.T. 3.02

Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών.

Δακτύλιος φρεατίου h=0,50m εσωτ. διαμέτρου 1,20 m.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 55,00
(Ολογράφως) : πενήντα πέντε ευρώ

A.T. 3.03

Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών.

Κώνος φρεατίου h=1,00m εσωτ. διαμέτρου 1,20-0,60 m.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 80,00
(Ολογράφως) : ογδόντα ευρώ

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Ο Προϊστάμενος Τ.Υ. ΔΕΥΑΚ

Κατερίνη 08-02-2017
Ο σ υ ν τ ά ξ α ς

Παπαδόπουλος Μιχάλης
Πολιτικός Μηχανικός
Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης

Αναγνωστόπουλος Θεοφάνης
Πολιτικός Μηχανικός
Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Κ.)

ΕΡΓΟ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΓΙΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ
του έργου :
“ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ”

ΑΡΙΘ. ΜΕΛ.: 11/2017

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο Αντικείμενο της εργολαβίας

Η εργολαβία αυτή αφορά την εκτέλεση της προμήθειας σωλήνων, εξαρτημάτων και άλλων υλικών ύδρευσης για τις ανάγκες μετακίνησης των δικτύων στα σημεία συνάντησης αυτών με την υπό κατασκευή περιφερειακή οδό.

Άρθρο 2^ο Στοιχεία της εργολαβίας

Στοιχεία της εργολαβίας είναι:

1. Το συμφωνητικό.
2. Η παρούσα Διακήρυξη.
3. Η Οικονομική Προσφορά.
4. Το Τιμολόγιο Δημοπράτησης.
5. Η Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
6. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).
7. Ο Προϋπολογισμός Δημοπράτησης.
8. Οι εγκεκριμένες μελέτες της προμήθειας.
9. Το εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της προμήθειας.

Άρθρο 3^ο Προθεσμία εκτέλεσης της προμήθειας

Έναρξη παράδοσης των υλικών εντός δέκα ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Η παράδοση θα γίνεται σταδιακά ανάλογα με τις ανάγκες της Δ.Ε.Υ.Α.Κ. κατόπιν έγγραφης εντολής εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών. Η ολοκλήρωση της προμήθειας εκτιμάται ότι θα γίνει εντός έξι (6) μηνών.

Άρθρο 4^ο Τεχνικές προδιαγραφές

Τα υπό προμήθεια υλικά θα πρέπει να προέρχονται από πιστοποιημένο, κατά το πρότυπο ISO 9001/2008, εργοστάσιο - εταιρεία παραγωγής. Όλα τα υλικά θα προέρχονται από το εργοστάσιο κατασκευής για το οποίο υποβάλλονται τα αντίστοιχα πιστοποιητικά. Η προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου για πόσιμο νερό, των προσφερόμενων υλικών. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε.

ΣΩΛΗΝΕΣ ΡΕ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. Όλα τα υπό προμήθεια υλικά πρέπει να συμμορφώνονται με την Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12- 2012 «Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση» και τις αντίστοιχες εφαρμοστικές εγκυκλίους.
2. Όλα τα υπό προμήθεια υλικά πρέπει να είναι πρόσφατης παραγωγής και σε κάθε περίπτωση όχι παλαιότερης των 6 (έξη) μηνών από τη διεξαγωγή του διαγωνισμού.
3. Η σήμανση των σωλήνων πρέπει να είναι σύμφωνη με το Πρότυπο ISO 1043-1 :2011
4. Οι ανοχές διαστάσεων εξωτερικής διαμέτρου και πάχους τοιχώματος των σωλήνων πρέπει να είναι σύμφωνες με το Πρότυπα ISO 3607:1977, ISO 3606:1976, ISO 11922 –1/2:1997
5. Η επιφάνεια των σωλήνων πρέπει να είναι ομοιογενής, λεία και ομοιόμορφη. Κουλούρες ή σωλήνες στις οποίες υπάρχουν περιοχές με ανωμαλίες χύτευσης ή / και εκδορές έτσι ώστε να εμφανίζεται μειωμένο πάχος τοιχώματος, μικρότερο από το οριζόμενο στα σχετικά πρότυπα, απορρίπτονται ως ΑΠΑΡΑΔΕΚΤΕΣ με υποχρέωση άμεσης αντικατάστασης.
6. Η Δ.Ε.Υ.Α.Κ. διατηρεί το δικαίωμα, προς επαλήθευση της ποιότητας των υλικών, να προβεί με έξοδα των προμηθευτών στον έλεγχο αυτών σε διαπιστευμένα εργαστήρια.
7. Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αναφέρεται στην προμήθεια σωλήνων από πολυαιθυλένιο (PE) για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης με εσωτερική πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 12,5 atm και στηρίζεται στο ευρωπαϊκό πρότυπο EN 12201 Parts 1-7.
8. Οι σωλήνες για μεταφορά πόσιμου νερού θα πρέπει να είναι κατάλληλοι και για υπόγεια τοποθέτηση, χρώματος μαύρου και να καλύπτουν όλες τις απαιτήσεις των υγειονομικών διατάξεων, ούτως ώστε να μην προσδίδουν στο νερό γεύση, οσμή ή χρώμα, χωρίς πόρους, φυσαλίδες ή ραγάδες. Οι σωλήνες κατά την παράδοση στις εγκαταστάσεις της Δ.Ε.Υ.Α.Κ. θα πρέπει να είναι σε άριστη κατάσταση, έχοντας ληφθεί όλα τα προβλεπόμενα μέτρα, για την αποφυγή χάραξης τους από αιχμηρά αντικείμενα ή πληγώματος των σωλήνων κατά την μεταφορά τους.
9. Τα μήκη των σωλήνων θα είναι σε ρολά των 100,00 m ή ευθύγραμμα τμήματα των 12,00 m. Στην εξωτερική επιφάνεια των σωλήνων θα υπάρχει σήμανση με ευδιάκριτα γράμματα ύψους τουλάχιστον 5 χιλιοστών με τη μέθοδο ink – jet και όχι με θερμική χάραξη.
10. Η σήμανση επί των σωλήνων θα περιλαμβάνει υποχρεωτικά τα εξής στοιχεία:
 - α) Εμπορική επωνυμία του προϊόντος
 - β) Διάμετρος σωλήνα
 - γ) Πάχος τοιχωμάτων σωλήνα
 - δ) Πίεση λειτουργίας
 - ε) Είδος πρώτης ύλης (HD – PE80 MRS8 2ης γενιάς)
 - στ) Εταιρεία παραγωγής
 - ζ) Προδιαγραφές παραγωγής

ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ PVC

Οι πλαστικοί σωλήνες θα από σκληρό PVC 100 σύμφωνα με τα ΕΛΟΤ EN ISO 1452, ΕΛΟΤ-9 και ΕΛΟΤ-476. Οι ιδιότητες του σκληρού PVC που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή των σωλήνων θα πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις DIN 8061/4102.

1. Όλα τα υπό προμήθεια υλικά πρέπει να συμμορφώνονται με την Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12- 2012 «Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση» και τις αντίστοιχες εφαρμοστικές εγκυκλίους.
2. Όλα τα υπό προμήθεια υλικά πρέπει να είναι πρόσφατης παραγωγής και σε κάθε περίπτωση όχι παλαιότερης των 6 (έξη) μηνών από τη διεξαγωγή του διαγωνισμού.
3. Η σήμανση των σωλήνων πρέπει να είναι σύμφωνη με το Πρότυπο ISO 1043-1 :2011
4. Οι ανοχές διαστάσεων εξωτερικής διαμέτρου και πάχους τοιχώματος των σωλήνων πρέπει να είναι σύμφωνες με το Πρότυπα ISO 3607:1977, ISO 3606:1976, ISO 11922 –1/2:1997
5. Η επιφάνεια των σωλήνων πρέπει να είναι ομοιογενής, λεία και ομοιόμορφη. Κουλούρες ή σωλήνες στις οποίες υπάρχουν περιοχές με ανωμαλίες χύτευσης ή / και εκδορές έτσι ώστε να εμφανίζεται μειωμένο πάχος τοιχώματος, μικρότερο από το οριζόμενο στα σχετικά πρότυπα, απορρίπτονται ως ΑΠΑΡΑΔΕΚΤΕΣ με υποχρέωση άμεσης αντικατάστασης.
6. Η Δ.Ε.Υ.Α.Κ. διατηρεί το δικαίωμα, προς επαλήθευση της ποιότητας των υλικών, να προβεί με έξοδα των προμηθευτών στον έλεγχο αυτών σε διαπιστευμένα εργαστήρια.
7. Οι πλαστικοί σωλήνες θα είναι από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U) και πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως προς το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 1452 «για συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού με εσωτερική πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 16 atm από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U)».
8. Τα εξαρτήματα θα είναι μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U) και πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως προς το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 1452 «για συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού υπό πίεση από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U)» και τις Γερμανικές προδιαγραφές DIN 8063 «Συνδέσεις και ειδικά τεμάχια για σωληνώσεις πίεσεως από σκληρό PVC.

ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΥΛΙΚΑ

Τα σώματα και τα καλύμματα μετά την χύτευση πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια χωρίς λέπια, εξογκώματα ή αστοχίες χυτηρίου. Απαγορεύεται η πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

Άρθρο 5^ο Ρήτρες

Ο ανάδοχος υποχρεούται για την εκτέλεση της προμήθειας σύμφωνα με τις προθεσμίες που ορίζονται στο άρθρο 3 της παρούσης.

Σε περίπτωση υπέρβασης της ανωτέρω προθεσμίας ο εργοδότης κατακρατεί από τον ανάδοχο σαν ποινική ρήτρα ποσό τριακοσίων (300,00) Ευρώ για κάθε μέρα από την λήξη της προθεσμίας και μέχρι είκοσι (20) ημέρες, μετά την πάροδο των οποίων το ποσό αυξάνεται σε εξακόσια (600,00) Ευρώ για κάθε ημέρα και μέχρι την πάροδο δύο (2) μηνών από την λήξη της προθεσμίας. Κατόπιν ο εργοδότης μπορεί να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

Άρθρο 6^ο

Για τη εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων:

- Του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων , Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/E και 2014/25/ΕΕ)» (Α' 147),
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...».
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις».
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».

Οι διατάξεις του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας».

Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας και γενικότερα κάθε διάταξη και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω ή εκδοθούν σε μεταγενέστερο χρόνο του παρόντος προτύπου.

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Ο Προϊστάμενος Τ.Υ. ΔΕΥΑΚ

Παπαδόπουλος Μιχάλης
Πολιτικός Μηχανικός
Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης

Κατερίνη 08-02-2017
Ο σ υ ν τ ά ξ α ς

Αναγνωστόπουλος Θεοφάνης
Πολιτικός Μηχανικός
Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης