

ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ

*«Προμήθεια υλικών άρδευσης για αποκατάσταση ζημιών
από πυρκαγιά στην Τ.Κ Κρυών»*



Κ.Α.	ΤΙΤΛΟΣ
25-7135.011	Προμήθεια υλικών άρδευσης για αποκατάσταση ζημιών από πυρκαγιά στην Τ.Κ Κρυών

	Κωδικοί CPV	Περιγραφή	Δαπάνη χωρίς Φ.Π.Α.
1	44161200-8	Σωλήνες ύδρευσης	5.596,60
2	44167000-8	Διάφορα εξαρτήματα σωληνώσεων	2.531,87
ΣΥΝΟΛΟ			8.128,47
Φ.Π.Α. 23%			1.869,55
ΔΑΠΑΝΗ			9.998,02

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Ταχ. Δ/ση : Π. Βαρθολομαίου 9
Τ.Κ. 72300

Τηλ. : 28433 - 40553

Fax. : 28430 - 29243

e-mail : info@sitia.gr

Πληροφορίες : Βιτσεντζάκης Γιάννης

Τίτλος : Προμήθεια υλικών άρδευσης
για αποκατάσταση ζημιών
από πυρκαγιά στην Τ.Κ
Κρυών

Κ.Α.: 25-7135.011

Πρ/σμός: 9.998,02€

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ-ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Στις 6-9-2015, πυρκαγιά μεγάλων διαστάσεων έλαβε χώρα σε περιοχές των όμορων Τοπικών Κοινοτήτων Κρυών, Παπαγιαννάδων και Λιθινών του Δήμου Σητείας.

Η φωτιά έκαψε πολλές χορτολιβαδικές εκτάσεις, καλλιέργειες κηπευτικών, καθώς και ελαιόδεντρα. Τις επόμενες ακριβώς ημέρες συνεργείο της Υπηρεσίας μας, κατέγραψε τις εκτεταμένες ζημιές που υπέστη το αρδευτικό δίκτυο στις εν λόγω περιοχές. Από την καταγραφή προέκυψαν τα εξής συμπεράσματα:

- Οι ζημιές αφορούν κυρίως σε επιφανειακά δίκτυα πλαστικών σωληνώσεων από πολυαιθυλένιο, διαφόρων διατομών (Φ75, Φ90, Φ110 και Φ125), και συνολικού μήκους 1050 μέτρων.
- Ομοίως ζημιές υπέστησαν και επείγει η αντικατάστασή τους, διάφορα εξαρτήματα του αρδευτικού δικτύου (δικλείδες ασφαλείας, βαλβίδες εισαγωγής εξαγωγής αέρα, εξαρτήματα σύνδεσης σωληνώσεων, πολλαπλές παροχές, κ.λ.π.).

Σημειώνεται ότι οι γεωτρήσεις, της περιοχής που κατέκαψε η πυρκαγιά, (παρόλο που οι θέσεις τους ήταν στην πορεία της φωτιάς), δεν υπέστησαν ζημιές καθώς δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα για τη διάσωσή τους από τις δυνάμεις πυρόσβεσης, τα κεντρικά τους δίκτυα όμως έχουν καταστραφεί και είναι αδύνατη η τροφοδότηση και των περιοχών που δεν επηρεαστήκαν από την πυρκαγιά.

Από τα δημοτικά δίκτυα άρδευσης είναι άμεσα εξαρτημένες οι τοπικές καλλιέργειες που αφορούν σε : καλλιέργειες κηπευτικών, αμπέλια και ελαιώνες. Καθώς βρισκόμαστε σε περίοδο αύξησης των αναγκών, ιδιαίτερα μετά τις μειωμένες βροχοπτώσεις, όσον αφορά στις απαιτήσεις άρδευσης κυρίως των κηπευτικών αλλά και των ελαιοδέντρων, υπάρχει άμεσος κίνδυνος απώλειας της σοδειάς και οικονομική καταστροφή των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής.

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι είναι κατεπείγουσα ανάγκη να αποκατασταθούν άμεσα και πλήρως οι βλάβες στο δίκτυο άρδευσης. Μέρος αυτών των προβλημάτων έχει ήδη λυθεί, μένουν όμως πολλές περιοχές που ακόμα δεν έχουν υδροδοτηθεί.

Η αναλυτική καταγραφή και το κόστος των υλικών που χρίζουν αντικατάστασης και είναι απαραίτητα για την αποκατάσταση των κατεστραμμένων δικτύων και σωστή λειτουργία τους έχει ως κάτωθι:

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

	ΕΙΔΟΣ	Μ.Μ	ΠΟΣΟΤ.	ΤΙΜΗ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Σωλήνα PE Φ125 16atm, 3ης γενιάς μαύρη	m	100,00	17,20	1.720,00
2	Σωλήνα PE Φ110 10atm, 3ης γενιάς μαύρη	m	100,00	9,10	910,00
3	Σωλήνα PE Φ110 12,5atm, 3ης γενιάς μαύρη	m	100,00	10,99	1.099,00
4	Σωλήνα PE Φ110 16atm, 3ης γενιάς μαύρη	m	60,00	13,26	795,60
5	Σωλήνα PE Φ90 10atm, 3ης γενιάς μαύρη	m	50,00	6,11	305,50
6	Σωλήνα PE Φ75 16atm, 3ης γενιάς μαύρη	m	50,00	5,92	296,00
7	Σωλήνα PE Φ75 12,5atm, 3ης γενιάς μαύρη	m	50,00	5,20	260,00
8	Σωλήνα PE Φ75 10atm, 3ης γενιάς μαύρη	m	50,00	4,21	210,50
9	Λαίμοι PE Φ90 16atm	τεμ.	37,00	6,76	250,12
10	ΤΑΥ πολυαιθυλενίου (PE) Φ110 16atm	τεμ.	20,00	18,20	364,00
11	ΤΑΥ πολυαιθυλενίου (PE) Φ75 16atm	τεμ.	8,00	10,40	83,20
12	Συστολή πολυαιθυλενίου Φ125ΧΦ110 16atm	τεμ.	4,00	13,85	55,40
13	Γωνία πολυαιθυλενίου 90° Φ90 16atm	τεμ.	4,00	9,10	36,40
14	Γωνία πολυαιθυλενίου 90° Φ75 16atm	τεμ.	12,00	7,67	92,04
15	Γωνία πολυαιθυλενίου 45° Φ90 16atm	τεμ.	3,00	8,00	24,00
16	Γωνία πολυαιθυλενίου 45° Φ75 16atm	τεμ.	3,00	7,41	22,23
17	Δικλείδες ασφαλείας Φ50 με ωτίδες ελαστ. εμφραξ. 16atm	τεμ.	5,00	61,10	305,50
18	Ωτίδες τόννου Φ125 Τορνιρισμένες Χαλυβδ.	τεμ.	12,00	9,75	117,00
19	Ωτίδες τόννου Φ80 Τορνιρισμένες Χαλυβδ.	τεμ.	38,00	6,50	247,00
20	Ωτίδες τόννου Φ50 Τορνιρισμένες Χαλυβδ.	τεμ.	14,00	4,68	65,52
21	Σέλες Φ125 PE με κοχλίες, θυλ. μετλ. σπειρώματος 1" 16atm	τεμ.	8,00	21,97	175,76
22	Σέλες Φ110 PE με κοχλίες, θυλ. μετλ. σπειρώματος 1" 16atm	τεμ.	15,00	18,00	270,00
23	Σέλες Φ90 PE με κοχλίες, θυλ. μετλ. σπειρώματος 1" 16atm	τεμ.	6,00	14,20	85,20
24	Σέλες Φ75 PE με κοχλίες, θυλ. μετλ. σπειρώματος 1" 16atm	τεμ.	19,00	13,00	247,00
25	Κοχλίες-περικόχλια ανοξείδωτοι 5/8x80	τεμ.	50,00	0,85	42,50
26	Κοχλίες-περικόχλια ανοξείδωτοι 5/8x100	τεμ.	50,00	0,98	49,00
ΣΥΝΟΛΟ					8.128,47
ΦΠΑ					1.869,55
ΔΑΠΑΝΗ					9.998,02

Σημειώνεται ότι στις παραπάνω τιμές συμπεριλαμβάνεται 30% επί του είδους ως κόστος τοποθέτησης των υλικών.

Στις περιπτώσεις απλής τοποθέτησης τμημάτων σωληνώσεων, (χωρίς διακλαδώσεις, χωρίς σύνδεση υδραυλικών εξαρτημάτων ή πολλαπλών παροχών), είτε με χρήση συνδέσμων ηλεκτροσυγκόλλησης (ηλεκτρομούφες), είτε με αυτογενή συγκόλληση, δεν προβλέπονται στον προϋπολογισμό υλικά σύνδεσης, αλλά συμπεριλαμβάνονται στην τιμή των αγωγών πολυαιθυλενίου.

Οι τεχνικές προδιαγραφές των ανωτέρω υλικών θα έχουν ως κάτωθι:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Όλα τα υλικά που παρατίθενται στον πίνακα υλικών θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικό ISO σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα τρέχοντα πρότυπα. Ενώ τα προσφερόμενα είδη που προέρχονται από χώρες εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης, θα πρέπει να φέρουν την ένδειξη CE.
2. Όλα τα προς προμήθεια μεταλλικά εξαρτήματα, καθώς και αυτά που θα χρησιμοποιηθούν στην εγκατάσταση των περιγραφόμενων στον πίνακα υλικών, θα πρέπει να έχουν εποξική βαφή, κατάλληλη για πόσιμο νερό.
3. Τα υλικά που δεν προδιαγράφονται παρακάτω θεωρείται ότι πρόκειται για προϊόντα εμπορίου που κυκλοφορούν νόμιμα στην αγορά με συγκεκριμένες προδιαγραφές και τις σχετικές εγκρίσεις. Για τα υλικά που δεν καλύπτονται από τις παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές ισχύουν τα ελληνικά πρότυπα ΕΛΟΤ ή άλλα ισοδύναμα.
4. Όλα τα περιγραφόμενα υλικά θα παραληφθούν εγκατεστημένα και σε πλήρη λειτουργία, προς αντικατάσταση των κατεστραμμένων δικτύων στις πυρόπληκτες περιοχές των Τ.Κ. Κρυών, Παπαγιαννάδων και Λιθινών του Δήμου Σητείας.
5. Στην τιμή του προϋπολογισμού περιλαμβάνονται:
 - η προμήθεια , μεταφορά επιτόπου ,τοποθέτηση και σύνδεση των αγωγών [είτε με απευθείας θερμοσυγκόλληση , είτε με χρήση ηλεκτροσυγκολλητών εξαρτημάτων (ηλεκτρομούφες)] και των λοιπών εξαρτημάτων. Περιλαμβάνεται επίσης και η σύνδεση των ανωτέρω νέων σωληνώσεων με το υπάρχον εναπομένον δίκτυο.
 - οι δοκιμές στεγανότητας του δικτύου και οι κάθε είδους απαραίτητες δοκιμές λειτουργικότητας του τμήματος του δικτύου που τοποθετήθηκαν οι σωλήνες ή τα υδραυλικά εξαρτήματα.

6. ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ 3ης ΓΕΝΙΑΣ

ΚΛΑΣΗ ΥΛΙΚΟΥ :Πολυαιθυλένιο HDPE (Πολυαιθυλένιο Υψηλής Πυκνότητας) 3ης Γενιάς
– PE 100 MRS (Ελάχιστη Απαιτούμενη Αντοχή) = 10 Μpa (Τάση Σχεδιασμού) = 8,0 (κατά CEN: TC 155/WG 12/20, 1/NT10 και TC 155/20, 2/N 100REV)

Πυκνότητα (gr/cm³) : 0,95 – 0,965 (ASTM 1505, ASTM 792, ISO 1183)

Δείκτης Ροής (gr/10min): 0,3 – 0,7 (190° C/5kg) (ASTM 1238, ISO 1133)

Τάση εφελκυσμού στο όριο επαναφοράς (Mpa) : 23–25 (DIN 53455)

Μεγιστη επιμήκυνση έως σημείο θραύσεως (%) : >600 (DIN 53455)

Χρώμα : Μαύρο

Συσκευασία : Ρόλοι των 100 μέτρων για διαμέτρους Φ75 ως Φ125 και 12μετρα ευθύγραμμα τμήματα για διαμέτρους μεγαλύτερες από Φ125.

Σχέση SDR (λόγος διαμέτρου προς πάχος τοιχώματος.): Κατά τα διεθνή πρότυπα

Τα εφαρμοζόμενα πρότυπα και προδιαγραφές για σωλήνες δικτύων ύδρευσης από Πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας τρίτης γενιάς (PE 100) είναι: EN 12201–1:2003, EN 12201–2:2003, EN 12201–3:2003, EN 12201–4:2003, EN 12201–5:2003. Επίσης θα πρέπει να πληρούν τις γερμανικές προδιαγραφές DIN 8074, όσον αφορά στις διαστάσεις και

DIN 8075, όσον αφορά στους ελέγχους και στις δοκιμές. Ο καθορισμός των διαστάσεων να γίνεται με βάση την κατηγορία SDR 11-S5.

Όλα τα εξαρτήματα από PE (μούφες, ταυ, λαιμοί κ.λ.π.) που περιγράφονται είναι αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών με τις σωλήνες.

Οι προδιαγραφές που θα πληρούν οι σωληνώσεις θα είναι κατά:

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-''08-06-03-00 «Δίκτυα από Σωλήνες Πολυαιθυλενίου Υψηλής Πυκνότητας»

7. ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΕΩΣ

Οι προδιαγραφές των δικλείδων περιγράφονται στη ΕΤΕΠ 1501-08-06-07-02:2009.

Οι δικλείδες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το πρότυπο ISO 7259-1988 (Ε), κατηγορία Α, ή 5752-1982 συρταρωτές, με ελαστική έμφραξη και ωτίδες.

Το σώμα της δικλείδας θα έχει υποχρεωτικά ενδείξεις σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5209 : 1977-08 για την ονομαστική διάμετρο (DN και μέγεθος), την ονομαστική πίεση (PN), για το υλικό του σώματος, σήμα ή επωνυμία κατασκευαστή και αριθμό παραγωγής.

Το μήκος των δικλείδων θα είναι σύμφωνο με το πρότυπο ISO 5752 : 1982-06 και το πρότυπο ISO 5996 : 1984-12.

Η κατασκευή των δικλείδων θα είναι τέτοια, ώστε σε περίπτωση ενδεχόμενης επισκευής, το κυρίως μέρος τους να μην αποσυνδέεται από τη σωλήνωση και να επιτρέπει την αντικατάσταση του άνω τμήματος, σύρτη, βάκτρου κ.λ.π.

Το σώμα των δικλείδων θα έχει και στα δύο άκρα ωτίδες ανάλογης ονομαστικής πίεσης, κοχλίες και περικόχλια διαστάσεων σύμφωνα με την παράγραφο 5 του προτύπου ISO 5996 : 1984 - 12 ή με το πρότυπο DIN 2501 - 1:2003-05.

Το σώμα και το κάλυμμα των δικλείδων για PN 10 θα είναι κατασκευασμένο από φαιό χυτοσίδηρο, τύπου τουλάχιστο GG - 25 κατά DIN EN 1561: 1997-08, ενώ για PN 16 και μεγαλύτερο θα είναι από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη τύπου τουλάχιστο GGG-40 κατά DIN EN 1563:2003-02.

Το σώμα των δικλείδων, εσωτερικά και εξωτερικά πρέπει να είναι βαμμένα με αντισκωριακό υπόστρωμα (rust primer) ψευδαργυρικής βάσεως, μετά από εκτέλεση αμμοβολής κατηγορίας SA ½, πάχους τουλάχιστο 50μm.

Η τελική βαφή πρέπει να είναι εσωτερική και εξωτερική και με χρώματα υψηλής αντοχής σε διάβρωση, όπως χρώματα εποξειδικής βάσεως, ενδεικτικού τύπου Rislan Nylon 11 ή ισοδύναμα.

Εξωτερικά το συνολικό πάχος βαφής πρέπει να είναι τουλάχιστο 300μm και εσωτερικά τουλάχιστο 200μm.

Η σύνδεση σώματος και καλύμματος πρέπει να γίνεται με φλάντζες και κοχλίες από ανοξείδωτο χάλυβα, ελάχιστης περιεκτικότητας σε χρώμιο 11,5%. Οι κοχλίες, τα περικόχλια και οι ροδέλες που χρησιμοποιούνται σε οποιοδήποτε σημείο της δικλείδας, πρέπει να είναι κατασκευασμένα από το πιο πάνω υλικό.

Μεταξύ των ωτίδων σώματος και καλύμματος θα υπάρχει ελαστικό παρέμβυσμα σύμφωνα με το πρότυπο EN 681-1:1996

Οι δικλείδες θα είναι μη ανυψούμενου βάκτρου. Το βάκτρο θα είναι επίσης κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα ελάχιστης περιεκτικότητας σε χρώμιο 11,5%.

Η δικλείδα θα κλείνει όταν το βάκτρο περιστρέφεται δεξιόστροφα. Η στεγανοποίηση του βάκτρου θα επιτυγχάνεται με δακτυλίους O-RING υψηλής αντοχής σε διάβρωση και κατάλληλους για στεγανότητα σε θερμοκρασίες μέχρι 60° C , ή με άλλο ισοδύναμο τρόπο στεγανοποίησης , με την προϋπόθεση ότι δε θα απαιτείται σύσφιξη για την επίτευξη στεγάνωσης.

Το περικόχλιο του βάκτρου θα είναι κατασκευασμένο από κράμα χαλκού υψηλής αντοχής (π.χ. φωσφορούχο ορείχαλκο) ή από ανοξείδωτο χάλυβα.

Ο σύρτης θα είναι κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο ποιότητας τουλάχιστο GG 25 κατά EN 1561: 1997 για PN 10 , ενώ για PN 16 και μεγαλύτερο θα είναι από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη ποιότητας τουλάχιστο GGG 40 κατά EN 1563 : 1997 .Επίσης θα είναι αδιαίρετος και επικαλυμμένος με συνθετικό ελαστικό , υψηλής αντοχής κατά EN 681 , ώστε να επιτυγχάνεται ελαστική έμφραξη.

Επίσης οι δικλείδες θα πρέπει να έχουν στο άνω άκρο του βάκτρου κεφαλή σχήματος κόλουρης πυραμίδας , με τετράγωνες βάσεις διαστάσεων 40 x 40 mm και 50 x 50 mm και ωφέλιμο μήκος τουλάχιστο 50 mm ώστε να είναι δυνατή η λειτουργία της δικλείδας με τα συνήθη κλειδιά χειρισμού.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
ΣΗΤΕΙΑ 06-05-2016

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 06-05-2016
Ο Προϊστάμενος

ΒΙΤΣΕΝΤΖΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
Τεχν. Γεωπ. Γεωρ. Μηχανών &
Αρδεύσεων

ΝΙΚΟΣ ΣΑΒΒΙΔΑΚΗΣ
Γεωπόνος