



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ
ΤΜΗΜΑ : ΜΕΛ. ΣΧΕΔ. & ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Μελέτη οικ. Έτους 2013

– Προμήθεια υλικών αυτόματης άρδευσης
(Κ.Α.35 6662.83)
CPV 43323000-3

– Προμήθεια υδραυλικών υλικών
(Κ.Α. 35 6662.58)
CPV:44115200-1

Προϋπολογισμού 16.252,02€ πλέον Φ.Π.Α.

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Μελέτη οικ. Έτους 2013

– Προμήθεια υλικών αυτόματης άρδευσης
Κ.Α.35 6662.83)
CPV 43323000-3

– Προμήθεια υδραυλικών υλικών
(Κ.Α. 35 6662.58)
CPV:44115200-1

Προϋπολογισμού 16.252,02€ πλέον
Φ.Π.Α.

ΑΡΘΡΟ 1^ο

Αντικείμενο της συγγραφής :

Με την παρούσα συγγραφή προβλέπεται για τις ανάγκες του Τμήματος Παρκοτεχνίας της Δ/σης Περ/ντος – Πρασίνου, η προμήθεια και η τοποθέτηση υλικών αυτόματης άρδευσης για τη συντήρηση και αποκατάσταση της λειτουργίας ήδη εγκατεστημένων δικτύων αυτόματης άρδευσης και για την εγκατάσταση νέων σε χώρους πρασίνου, όπως επίσης η προμήθεια υδραυλικών υλικών .

Ο προϋπολογισμός ανέρχεται στο ποσό των **16.252,02€** πλέον Φ.Π.Α.

Τα είδη και οι ποσότητες των προς προμήθεια υλικών περιγράφονται αναλυτικά στον ενδεικτικό προϋπολογισμό και την Τεχνική Έκθεση της μελέτης και θα βαρύνουν τους παρακάτω κωδικούς του προϋπολογισμού του οικ. Έτους 2013.

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΟ (€)	ΦΠΑ	ΓΕΝ. ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	35 6662.83	Προμήθεια υλικών αυτόματης άρδευσης	8.129,02	1.869,67	9.998,69
2	35 6662.58	Προμήθεια υδραυλικών υλικών	8.123,00	1.868,29	9.991,29

		16.252,02		
			3.737,96	
				19.989,98

ΑΡΘΡΟ 2^ο

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Η διενέργεια του διαγωνισμού γίνεται σύμφωνα με τις κάτωθι διατάξεις:

α) Της με αριθ. 11389/1993 (ΦΕΚ 185/Β) Υπουργικής Απόφασης "ΕΝΙΑΙΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ".

β) Του Ν 2286/95 "περί προμηθειών του δημοσίου τομέα και ρυθμίσεων συναφών θεμάτων" (ΦΕΚ 19 /Α/1-2-95).

γ) Του Ν. 3463/8-6-2006 « Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».

δ) Τις διατάξεις Π.Δ. 60/2007 περί προσαρμογής της Ελληνικής Νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ.

Σε περίπτωση που η γενική συγγραφή υποχρεώσεων έχει ασάφεια ή δεν αναφέρεται συγκεκριμένα σε άρθρο της ή δεν αναφέρεται καθόλου, τότε ισχύουν κατά περίπτωση τα άρθρα της Υ.Α 11389/93 (Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α) με την προϋπόθεση ότι αυτά δεν έρχονται σε αντίθεση με τις διατάξεις του Ν.2286/95 (ΦΕΚ 19/Α/1-2-95)

ΑΡΘΡΟ 3^ο

Συμβατικά στοιχεία της προμήθειας :

Για την προμήθεια αυτή ισχύουν τα παρακάτω στοιχεία :

Α) Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων,

Β) Η προμέτρηση υλικών,

Γ) Η τεχνική περιγραφή της μελέτης (έκθεση),

Δ) Αναλυτικός ενδεικτικός προϋπολογισμός της Υπηρεσίας.

ΑΡΘΡΟ 4^ο

Η προμήθεια των υλικών θα εκτελεσθεί με χρέωση πιστώσεων του προϋπολογισμού του Δήμου και θα ισχύει για ένα (1) έτος μετά την υπογραφή του συμφωνητικού. Δεν είναι υποχρεωτική η εξάντληση από το Δήμο ολόκληρου του ποσού του διαγωνισμού, εφ' όσον δεν προκύπτουν αντίστοιχες ανάγκες στα εν λόγω είδη.

ΑΡΘΡΟ 5^ο

Δικαιολογητικά συμμετεχόντων:

Στο διαγωνισμό για την εν λόγω προμήθεια γίνονται δεκτοί Έλληνες πολίτες και αλλοδαποί που ασκούν εμπορία των υπό προμήθεια ειδών.

Οι δικαιούμενοι συμμετοχής πρέπει να υποβάλλουν την ημέρα και την ώρα του διαγωνισμού τα εξής δικαιολογητικά:

1. Πιστοποιητικό του οικείου επιμελητηρίου με το οποίο θα πιστοποιείται η εγγραφή τους σ' αυτό και το ειδικό επάγγελμά τους, ή βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος από αρμόδια δημόσια αρχή ή

αρχή τοπικής αυτοδιοίκησης, που θα έχουν εκδοθεί το πολύ έξι μήνες πριν από την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.

2. Ασφαλιστική ενημερότητα.

3. Φορολογική ενημερότητα.

4. Υπεύθυνη δήλωση ότι έλαβαν γνώση των όρων του διαγωνισμού και της παρούσας μελέτης και τους αποδέχονται πλήρως & ανεπιφύλακτα.

Οι μετέχοντες στο διαγωνισμό πρέπει στις προσφορές τους να αναφέρουν την τιμή (ενιαίο ποσοστό έκπτωσης στις τιμές του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης), τον χρόνο παράδοσης, τον χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας για τις αντλίες, τα πιεστικά συγκροτήματα, τα ηλεκτρικά-ηλεκτρονικά μέσα την τεχνική υποστήριξη (service), κάλυψη ανταλλακτικών για πέντε (5) χρόνια βάσει των οποίων θα γίνει η αξιολόγηση. Επίσης, κατά την ώρα του διαγωνισμού για την καλύτερη αξιολόγηση των προσφερόμενων υλικών θα πρέπει να προσκομίσουν όλα τα σχετικά έντυπα – εγχειρίδια χρήσης – προσπέκτους του κατασκευαστή ή του επίσημου αντιπροσώπου του στη χώρα (όχι σε φωτοαντίγραφο), δηλώσεις εναρμόνισης των υλικών στα Ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας κ.λ.π. – στην ελληνική γλώσσα.

Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας για τις αντλίες & τα πιεστικά συγκροτήματα ορίζεται σε ένα (1) έτος τουλάχιστον.

Ο χρόνος εγγύησης για την καλή λειτουργία των δικτύων αυτόματης άρδευσης ορίζεται σε ένα (1) έτος τουλάχιστον.

Όλα τα ανωτέρω είναι απαραίτητα για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό.

Οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να προσφέρουν για όλα τα είδη της μιας ή και των δύο ομάδων.

Δεν θα γίνονται δεκτές προσφορές για επιμέρους είδη μίας ομάδας.

ΑΡΘΡΟ 6^ο

Ενστάσεις:

Οι ενστάσεις κατά της γενικής συγγραφής υποχρεώσεων ή της νομιμότητας διενέργειας του διαγωνισμού ή της συμμετοχής προμηθευτή σ' αυτόν, υποβάλλονται εγγράφως σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο άρθρο 15 της 11389/93 Υπουργικής απόφασης .

ΑΡΘΡΟ 7^ο

Υπογραφή σύμβασης-Εγγύηση καλής εκτέλεσης :

Ο προμηθευτής στον οποίο κατακυρώθηκε ή ανατέθηκε η προμήθεια, υποχρεούται να προσέλθει μέσα σε (10) ημέρες από την ημερομηνία κοινοποίησης της ανακοίνωσης, για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης, προσκομίζοντας και την προβλεπόμενη εγγύηση καλής εκτέλεσης της προμήθειας. Το ύψος της εγγυητικής επιστολής αντιστοιχεί σε ποσοστό 10% της συνολικής συμβατικής αξίας χωρίς τον ΦΠΑ. και θα ισχύει για δύο (2) έτη από της υπογραφής του συμφωνητικού οπότε θα λήγει ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας των μηχανημάτων, υλικών και των δικτύων αυτόματης άρδευσης. Αν ο προμηθευτής δεν προσέλθει μέσα στις παραπάνω προθεσμίες για την υπογραφή της σύμβασης ή δεν προσκομίσει την εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης κηρύσσεται έκπτωτος.

ΑΡΘΡΟ 8ο

Χρόνος προσκόμισης υλικού

Ο Δήμος δύναται να προμηθευτεί τα υλικά σε τμηματικές παραγγελίες ή εφάπαξ, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Ο χρόνος προσκόμισης των υλικών, δηλαδή ο χρόνος μέσα στον οποίο οφείλει ο προμηθευτής να τα προσκομίσει και να τα εκφορτώσει με δικό του προσωπικό από την έγγραφη ειδοποίησή του από την Υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, ορίζεται σε (7) ημέρες σε χώρο που θα του υποδειχθεί. Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί εγγράφως την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα. Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού, ο προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλλει στην Υπηρεσία αποδεικτικό (Δελτίο Αποστολής-Τιμολόγιο), θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο να αναφέρονται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

Σε περίπτωση αδικαιολόγητης υπέρτασης των προθεσμιών παράδοσης των υλικών, ισχύει το αρ.33 της 11389/93 Υπουργικής Απόφασης.

ΑΡΘΡΟ 9^ο

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα κατάλληλα μέτρα για την μεταφορά και εκφόρτωση του προμηθευμένου υλικού στο χώρο που θα υποδείξει η αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου Πειραιά με δικά του μεταφορικά μέσα. Επίσης, είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά που πιθανόν να γίνει από υπαιτιότητα του προσωπικού του αναδόχου ή άλλου μέχρι της παρουσίασης των υλικών στον χώρο που θα του υποδειχθεί.

ΑΡΘΡΟ 10ο

Έλεγχοι – Δοκιμές – Αντικατάσταση ακατάλληλων υλικών :

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών διενεργείται σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή της μελέτης με μακροσκοπικό έλεγχο, μηχανική εξέταση & πρακτική δοκιμασία..

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπή που συστήνεται από το Δήμο(Υπ. Απ. 11389/93) και εφόσον αυτά πληρούν τους όρους των προδιαγραφών της τεχνικής περιγραφής.

Σε περίπτωση ακαταλληλότητας των υλικών, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αντικαταστήσει αυτά ολόκληρα με άλλα, που θα πληρούν τους όρους της σύμβασης εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών. Εάν ο προμηθευτής αμελήσει να προβεί στην αντικατάσταση κηρύσσεται έκπτωτος, η δε εγγύηση καλής εκτέλεσης εκπίπτει αυτοδίκαια.

ΑΡΘΡΟ 11^ο

Εγγύηση καλής λειτουργίας

Κατά το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας των αντλιών και των πιεστικών συγκροτημάτων ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να κάνει με δικές του δαπάνες την άμεση αντικατάσταση κάθε ανταλλακτικού που θα παρουσιάζει βλάβη ή φθορα λόγω κακής ποιότητας ή κακής συναρμολόγησης, καθώς και την επισκευή κάθε βλάβης γενικά του μηχανήματος που οφείλεται σε όμοιες αιτίες, εντός δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από της ειδοποίησέως του.

Σε περίπτωση αμέλειας ή παράλειψης του προμηθευτή να κάνει τις πιο πάνω ενέργειες στην ταχθείσα προθεσμία, του επιβάλλεται ποινική ρήτρα ίση με την αξία του μηχανήματος, η οποία θα εκπίπτει από την εγγύηση καλής εκτέλεσης .

Μετά την λήξη του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας επιστρέφεται στον ανάδοχο η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης, αφού έχει γίνει η οριστική παραλαβή των ειδών.

ΑΡΘΡΟ 12^ο

Κυρώσεις αναδόχου για εκπρόθεσμη παράδοση ή αντικατάσταση συμβατικών υλικών

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπή που συστήνεται από το Δήμο(Υπ. Απ. 11389/93) και εφόσον αυτά πληρούν τους όρους των προδιαγραφών της τεχνικής περιγραφής. Σε περίπτωση αδικαιολόγητης υπέρβασης των προθεσμιών παράδοσης των υλικών, ισχύει το άρθρο 33 της 11389/93 Υπουργικής Απόφασης. Σε περίπτωση ακαταλληλότητας των υλικών, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αντικαταστήσει αυτά με άλλα, που θα πληρούν τους όρους της σύμβασης στην προθεσμία που ορίζει η Επιτροπή προμηθειών. Εάν ο προμηθευτής αμελήσει να προβεί στην αντικατάσταση κηρύσσεται έκπτωτος, η δε εγγύηση καλής εκτέλεσης εκπίπτει αυτοδίκαια.

Για την : - «Προμήθεια υλικών αυτόματης άρδευσης»(ομάδα1)

ισχύουν επιπλέον τα παρακάτω:

ΑΡΘΡΟ 13^ο

Εκτέλεση σε τμηματική παραγγελία

Ο χρόνος μέσα στον οποίο οφείλει ο μειοδότης να αρχίσει την εγκατάσταση ή την συντήρηση των συστημάτων αυτόματης άρδευσης σε χώρους πρασίνου που θα υποδεικνύει η Υπηρεσία , ορίζεται σε δεκαπέντε (15) εργάσιμες ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

Ειδικά, για την εγκατάσταση συστημάτων αυτόματης άρδευσης ο χρόνος ολοκλήρωσης κάθε τμηματικής τοποθέτησης ορίζεται σε σαράντα (40) ημέρες.

Ειδικά , για την συντήρηση των συστημάτων αυτόματης άρδευσης σε περίπτωση εμφάνισης προβλημάτων στην λειτουργία των συστ. Αυτ. Άρδευσης η Υπηρεσία θα ειδοποιεί τον ανάδοχο ώστε αυτός να προβαίνει άμεσα στον έλεγχο και την αποκατάσταση των κατεστραμμένων υλικών και στην αποκατάσταση της καλής λειτουργίας των συστημάτων .

Για την καλύτερη επικοινωνία της Υπηρεσίας με τον προμηθευτή θα πρέπει αυτός κατά την υπογραφή του συμφωνητικού να δηλώσει τηλεφωνικά αριθμό επικοινωνίας και φαξ, καθώς και ηλεκτρονική διεύθυνση.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί εγγράφως την Υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια , την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, , για την ημερομηνία που προτίθεται να προσκομίσει τα υλικά τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες ενωρίτερα .

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικών στους χώρους πρασίνου και πριν την εγκατάσταση τους στο έδαφος θα γίνεται ποσοτική καταμέτρησή τους από την Υπηρεσία , σύμφωνα με τα αντίστοιχα Δελτία Αποστολής .

Με το πέρας κάθε επιμέρους εγκατάστασης ή συντήρησης , πρέπει ο προμηθευτής να προσκομίζει όλα τα απαραίτητα έγγραφα όπως:

- σχέδιο υπό κλίμακα των εγκατεστημένων συστημάτων αυτόματης άρδευσης,
- αναλυτικό τιμολόγιο με τα χρησιμοποιηθέντα υλικά,
- σχετικές οδηγίες χρήσης των συστημάτων

ώστε να γίνεται εφικτή η παραλαβή των υλικών, μετά τη δοκιμή της καλής λειτουργίας .

Ο προμηθευτής πρέπει να διαθέτει για την επίβλεψη και την εκτέλεση των εργασιών ειδικευμένο, επιστημονικό και εργατοτεχνικό προσωπικό.

Για την έντεχνη εκτέλεση της συντήρησης είναι απαραίτητη η παρουσία στο προσωπικό του αναδόχου ενός Γεωπόνου ή Τεχνολόγου αντίστοιχων ειδικοτήτων, ο οποίος θα επιβλέπει τις εργασίες.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει όλα τα αναγκαία για την καλή εκτέλεση της εργασίας μηχανήματα, εγκαταστάσεις , μεταφορικά μέσα και εργαλεία με τους χειριστές τους.

Ο προμηθευτής είναι μοναδικός υπεύθυνος, τόσο για την εφαρμογή της μελέτης , όσο και για την ποιότητα των εργασιών. Οι έλεγχοι που τυχόν διενεργούνται από την Υπηρεσία, σε καμία περίπτωση δεν τον απαλλάσσουν από την ευθύνη αυτή.

ΑΡΘΡΟ 14^ο

Έλεγχοι – Δοκιμές – Αντικατάσταση ακατάλληλων υλικών:

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών διενεργείται σύμφωνα με έναν ή με όλους τους παρακάτω τρόπους, ανάλογα με το υλικό και σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή της μελέτης,

- με μακροσκοπικό έλεγχο
- με μηχανική εξέταση
- με πρακτική δοκιμασία

Σε περίπτωση ακαταλληλότητας των υλικών, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αντικαταστήσει αυτά με άλλα, που πληρούν τους όρους της σύμβασης στην προθεσμία που ορίζει η Υπηρεσία που εκτελεί την συντήρηση.

Τα ακατάλληλα υλικά θα απομακρύνονται άμεσα από το χώρο των εργασιών με δαπάνες του προμηθευτού ..

Η καλή λειτουργία των συντηρημένων συστημάτων αυτόματης άρδευσης θα ελέγχεται με δοκιμή, που θα διενεργείται με το πέρας κάθε επιμέρους έργου.

Εάν ο προμηθευτής αμελήσει να προβεί στην αντικατάσταση των ακατάλληλων υλικών ή στην αποκατάσταση τυχόν προβλημάτων στην λειτουργία των συστημάτων αυτόματης άρδευσης, κηρύσσεται έκπτωτος η δε εγγύηση καλής εκτέλεσης εκπίπτει αυτοδίκαια.

Άρθρο 15^ο

Άριότητα των κατασκευών

Κάθε απλή κατασκευή ή σύνθετο τμήμα της εγκατάστασης πρέπει να είναι άρτιο, τόσο ως προς την κατασκευή, την αντοχή και την καλή λειτουργία του, όσο και ως προς την άμεση σύνδεσή του με τα υπόλοιπα τμήματα του δικτύου .

Άρθρο 16^ο

Ατυχήματα – Ζημιές – Ασφάλιστρα –Αποζημιώσεις

α) Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει στο ΙΚΑ όλο το προσωπικό το οποίο απασχολεί.

β) Η δαπάνη για τα ασφάλιστρα τα οποία καταβάλλει ο ανάδοχος για το προσωπικό και τα μηχανήματά του, συμπεριλαμβανομένης και της εργοδοτικής εισφοράς, υπέρ ΙΚΑ, ΤΕΑΔΚΕΕ κ.λ.π. ταμείων και η καταβολή των κάθε φύσης εκτάκτων χρηματικών παροχών του εργατοτεχνικού προσωπικού του, ή υπό τύπου δώρου, ή υπό τύπου έκτακτης οικονομικής ενίσχυσης βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ανάδοχο.

γ) Σε καμία περίπτωση δεν βαρύνεται η Υπηρεσία με δαπάνες από ατυχήματα στο εργαζόμενο προσωπικό ή σε τρίτους, όπως επίσης και με αποζημιώσεις για ζημιές που προκαλούνται από το προσωπικό του αναδόχου και των μεταφορικών του μέσων, σε ξένη ιδιοκτησία και σε κατασκευές κοινωφελών και λοιπών έργων, του αναδόχου όντως υπευθύνου αστικά και ποινικά για τα ανωτέρω ατυχήματα φθοράς, ακόμη κι αν αυτό δεν οφείλεται στην υπαιτιότητα ή παράλειψη του, αλλά σε τυχαίο γεγονός.

δ) Ο ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετεί πινακίδες προειδοποιητικής εκτέλεσης εργασιών στις κατάλληλες θέσεις εκφόρτωσης υλικών και εκτέλεσης εργασιών με δαπάνη του, στις οποίες θα αναγράφονται οι λέξεις «ΔΗΜΟΣ – ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΕΡΓΑ».

ε) Επίσης, τις νυκτερινές ώρες και όπου η φύση των εργασιών το επιβάλλει, ο ανάδοχος θα τοποθετεί φακούς νυκτός (με πορτοκαλοερυθρό φως) και ανακλαστήρες για την πρόληψη ατυχημάτων των πεζών και τροχοφόρων από τα υλικά που εκφορτώνει, χωρίς να δικαιούται ιδιαίτερη αποζημίωση για την πρόσθετη αυτή δαπάνη.

στ) Σε περίπτωση αποθήκευσης υλικών σε δρόμους κυκλοφορίας, πρέπει να λαμβάνονται από τον ανάδοχο όλα τα μέτρα, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, τα οποία θα εξασφαλίζουν την ασφαλή και χωρίς διακοπή κυκλοφορία της οδού από τα τροχοφόρα και τους πεζούς.

Άρθρο 17^ο

Μέτρα για την προστασία των εγκαταστάσεων ΟΚΩ κ.λ.π.

Οι εργασίες εκσκαφών, διανοίξεων λάκκων σε θέσεις όπου υπάρχουν αγωγοί οργανισμών κοινής ωφελείας γενικά, πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή, ώστε να αποφεύγονται ζημιές ή

ατυχήματα για τα οποία ο προμηθευτής είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και έχει υποχρέωση να αποκαταστήσει τις ζημιές ή και να καταβάλει ολόκληρη τη δαπάνη γι' αυτή την επανόρθωση.

Άρθρο 18°

Τήρηση νόμων – Αστυνομικών διατάξεων:

Ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για την τήρηση νόμων, αστυνομικών και λοιπών διατάξεων και οφείλει να ανακοινώσει, χωρίς καθυστέρηση στην Δ/νουσα Υπηρεσία τις διαταγές και εντολές των διαφόρων αρχών, που απευθύνονται ή του κοινοποιούνται, σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κ.λ.π.

Άρθρο 19°

Εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους αναδόχους – Φθορές σε εγκαταστάσεις από τον προμηθευτή:

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση των εργασιών, που δεν συμπεριλαμβάνονται στη σύμβασή του, από άλλους εργολήπτες που έχει εγκαταστήσει ο κύριος της συντήρησης ή άλλος φορέας, να διευκολύνει την εκτέλεσή τους και να ρυθμίζει την εκτέλεση των εκτελούμενων από αυτόν εργασιών, ούτως ώστε να μην παρεμποδίζεται η εκτέλεση των εργασιών από τον κύριο της συντήρησης ή από άλλους εργολήπτες.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να ανοίγει, να μορφώνει και να επαναφέρει στην αρχική κατάσταση τις απαιτούμενες, με βάση τη μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης, οπές διέλευσης, φωλιές και αύλακες για την διέλευση σωλήνων ή οποιονδήποτε άλλων στοιχείων Η/Μ εγκαταστάσεων, χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση γιατί οι σχετικές δαπάνες περιλαμβάνονται στα οικεία του τιμολογίου.

Οποιαδήποτε φθορά ή ζημιά που προκληθεί από υπαιτιότητα του προμηθευτού, σε οποιαδήποτε κατασκευή, βαρύνει τον προμηθευτή που είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει και να επαναφέρει τις κατασκευές που υπέστησαν την ζημιά ή την φθορά, στην πρότερά τους κατάσταση.

Άρθρο 20ο

Ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον προμηθευτή:

Επίσης, υποχρεούται στην καταβολή κάθε δαπάνης γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εγκατάστασης των δικτύων.

ΑΡΘΡΟ 21°

Τρόπος πληρωμής:

Η πληρωμή θα γίνεται τμηματικά. Ολόκληρη η συμβατική αξία των ειδών θα πληρωθεί στον προμηθευτή μετά την οριστική παραλαβή των ειδών, που θα παραδίδει τμηματικά, με την έκδοση χρηματικού εντάλματος πληρωμής που θα συνοδεύεται από τα νόμιμα δικαιολογητικά.

ΑΡΘΡΟ 22°

Κρατήσεις:

Όλες οι δαπάνες πρόμθηθειας και μεταφοράς, φόροι, τέλη, κηρύκεια, δικαιώματα, χαρτόσημα, καθώς και κρατήσεις α).2% υπέρ ΤΑΔΚΥ β) 0,30% υπέρ του Ταμείου Αρωγής των Υπαλλήλων της Γενικής Γραμματείας Εμπορίου του Υπουργείου Ανάπτυξης, γ) 0,25% υπέρ του Δημοσίου, δ) Φόρος Εισοδήματος 4% βαρύνουν τον προμηθευτή και θα περιληφθούν στην προσφερόμενη από τον προμηθευτή τιμή. Οι κρατήσεις με τα στοιχεία α', β', και γ' υπόκεινται σε αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και ΟΓΑ χαρτοσήμου 2,4%. Ο Φ.Π.Α. θα βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον Δήμο Πειραιά.

Επίσης, ο προμηθευτής υποχρεούται στην καταβολή δαπάνης που απαιτείται για τον εργαστηριακό έλεγχο, για τη διαπίστωση της καταλληλότητας των υλικών που προμηθεύει, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Πειραιάς,.....

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΜΕΛ. & ΣΧΕΔ. ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡ/ΝΗ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ &
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Δ/ΝΤΗΣ**

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ
ΤΜΗΜΑ : ΜΕΛ. ΣΧΕΔ. & ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

Μελέτη οικ. Έτους 2013

**– Προμήθεια υλικών αυτόματης άρδευσης
(Κ.Α.35 6662.83)
CPV 43323000-3**

**– Προμήθεια υδραυλικών υλικών
(Κ.Α. 35 6662.58)
CPV:44115200-1**

Προϋπολογισμού 16.252,02€ πλέον Φ.Π.Α.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

A/A:1η ΟΜΑΔΑ

**– Προμήθεια υλικών αυτόματης
άρδευσης (Κ.Α.35 6662.83)
Προϋπολογισμού 8.129,02.€ πλέον Φ.Π.Α.
CPV 43323000-3**

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση υλικών συστημάτων αυτόματης άρδευσης.

Συγκεκριμένα θα χρησιμοποιηθούν υλικά των παρακάτω προδιαγραφών:

1 ΣΩΛΗΝΑΣ Ρ.Ε. Φ16/6ΑΤΜ

Θα είναι κατασκευασμένος από πρωτογενές πολυαιθυλένιο μαύρου χρώματος, Θα έχει εξωτερική διάμετρο 16 χιλιοστά , πάχος τοιχώματος 1,30 χιλιοστά τουλάχιστον και βάρους 59 gr/m τουλάχιστον Θα είναι κατάλληλος για πίεση λειτουργίας 6ΑΤΜ τουλάχιστον και θα είναι σύμφωνος με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής EN 12.201-2. Θα έχει αρίθμηση ανά μέτρο. Τέλος θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001

2 ΣΩΛΗΝΑΣ P.E. Φ20/6ATM

Θα είναι κατασκευασμένος από πρωτογενές πολυαιθυλένιο μαύρου χρώματος, Θα έχει εξωτερική διάμετρο 20 χιλιοστά , πάχος τοιχώματος 1,7 χιλιοστά τουλάχιστον και βάρος 90 gr/m τουλάχιστον Θα είναι κατάλληλος για πίεση λειτουργίας 6ATM τουλάχιστον και θα είναι σύμφωνος με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής EN 12.201-2. Θα έχει αρίθμηση ανά μέτρο. Τέλος θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001

3 ΣΩΛΗΝΑΣ P.E. Φ25/6ATM

Θα είναι κατασκευασμένος από πρωτογενές πολυαιθυλένιο μαύρου χρώματος, Θα έχει εξωτερική διάμετρο 25 χιλιοστά , πάχος τοιχώματος 2,3 χιλιοστά τουλάχιστον και βάρος 240 gr/m τουλάχιστον Θα είναι κατάλληλος για πίεση λειτουργίας 6ATM τουλάχιστον και θα είναι σύμφωνος με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής EN 12.201-2. Θα έχει αρίθμηση ανά μέτρο. Τέλος θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001

4 ΣΩΛΗΝΑΣ P.E. Φ32/6ATM

Θα είναι κατασκευασμένος από πρωτογενές πολυαιθυλένιο μαύρου χρώματος, Θα έχει εξωτερική διάμετρο 32 χιλιοστά , πάχος τοιχώματος 2,5 χιλιοστά τουλάχιστον και βάρος 210 gr/m τουλάχιστον Θα είναι κατάλληλος για πίεση λειτουργίας 6ATM τουλάχιστον και θα είναι σύμφωνος με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής EN 12.201-2. Θα έχει αρίθμηση ανά μέτρο. Τέλος θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001

5 ΑΥΤΟΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ Φ16/33εκ/2,3 lt/h ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

Ο σταλακτοφόρος σωλήνας επιφανειακής άρδευσης θα έχει τα ακόλουθα στοιχεία. Θα είναι κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο ,να είναι διατομής Φ16, αυτορυθμιζόμενος με παροχή 2,3 lt ανά σταλάκτη και με ισαποχή 33 εκ. ανά σταλάκτη ,χρώματος καφέ. Ο σταλάκτης θα είναι αυτορυθμιζόμενος με πίεση λειτουργίας από 0,5-4 ATM. Θα είναι τύπου λαβύρινθου ώστε να αποφευχθούν μελλοντικές εμφράξεις από τα άλατα.Ο σταλάκτης θα είναι ενσωματωμένος στο εσωτερικό επάνω μέρος του σωλήνα ώστε να έχει καλύτερη συμπεριφορά στις εξωτερικές πιέσεις (πάτημα κ.λ.π.)και για να μην επηρεάζεται από τα υπόλοιπα των λιπασμάτων που θα διοχετεύουμε στο σύστημα.

Ο σταλάκτης θα είναι αυτοκαθαριζόμενος ώστε να είναι ανθεκτικός στο βούλωμα από κακή ποιότητα νερού και ή από την χρήση λιπασμάτων.

Η αυτορύθμιση του σταλάκτη θα επιτυγχάνεται μέσω ελαστικής μεμβράνης κατασκευασμένης από E.P.D.M. ώστε να είναι ανθεκτική στην συχνή χρήση λιπασμάτων

6. ΑΥΤΟΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ Φ16/50εκ/2,3 lt/h

Ο σταλακτοφόρος σωλήνας επιφανειακής άρδευσης θα έχει τα ακόλουθα στοιχεία. Θα είναι κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο ,να είναι διατομής Φ16, αυτορυθμιζόμενος με παροχή 2,3 lt ανά σταλάκτη και με ισαποχή 50 εκ. ανά σταλάκτη ,χρώματος καφέ. Ο σταλάκτης θα είναι αυτορυθμιζόμενος με πίεση λειτουργίας από 0,5-4 ATM. Θα είναι τύπου λαβύρινθου ώστε να αποφευχθούν μελλοντικές εμφράξεις από τα άλατα.Ο σταλάκτης θα είναι ενσωματωμένος στο εσωτερικό επάνω μέρος του σωλήνα ώστε να έχει καλύτερη συμπεριφορά στις εξωτερικές πιέσεις (πάτημα κ.λ.π.)και για να μην επηρεάζεται από τα υπόλοιπα των λιπασμάτων που θα διοχετεύουμε στο σύστημα.

Ο σταλλάκτης θα είναι αυτοκαθαριζόμενος ώστε να είναι ανθεκτικός στο βούλωμα από κακή ποιότητα νερού και ή από την χρήση λιπασμάτων.

Η αυτορύθμιση του σταλάκτη θα επιτυγχάνεται μέσω ελαστικής μεμβράνης κατασκευασμένης από E.P.D.M. ώστε να είναι ανθεκτική στην συχνή χρήση λιπασμάτων

7. ΑΥΤΟΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ **Φ16/100εκ/2,3 lt/h**

Ο σταλακτοφόρος σωλήνας επιφανειακής άρδευσης θα έχει τα ακόλουθα στοιχεία. Θα είναι κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο ,να είναι διατομής Φ16, αυτορυθμιζόμενος με παροχή 2,3 lt ανά σταλάκτη και με ισαποχή 100 εκ. ανά σταλάκτη ,χρώματος καφέ. Ο σταλάκτης θα είναι αυτορυθμιζόμενος με πίεση λειτουργίας από 0,5-4 ATM. Θα είναι τύπου λαβύρινθου ώστε να αποφευχθούν μελλοντικές εμφράξεις από τα άλατα.Ο σταλάκτης θα είναι ενσωματωμένος στο εσωτερικό επάνω μέρος του σωλήνα ώστε να έχει καλύτερη συμπεριφορά στις εξωτερικές πιέσεις (πάτημα κ.λ.π.)και για να μην επηρεάζεται από τα υπόλοιπα των λιπασμάτων που θα διοχετεύουμε στο σύστημα.

Ο σταλλάκτης θα είναι αυτοκαθαριζόμενος ώστε να είναι ανθεκτικός στο βούλωμα από κακή ποιότητα νερού και ή από την χρήση λιπασμάτων.

Η αυτορύθμιση του σταλάκτη θα επιτυγχάνεται μέσω ελαστικής μεμβράνης κατασκευασμένης από E.P.D.M. ώστε να είναι ανθεκτική στην συχνή χρήση λιπασμάτων

8 ΑΥΤΟΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΗΣ 2,4,8 l/h

Ο σταλάκτης θα είναι αυτορυθμιζόμενος και αυτοκαθαριζόμενος με παροχή 2,4,8 λτρ/ώρα, σε πίεση από 0,5 ατμ. έως 4 ατμ. Η αυτορύθμιση θα επιτυγχάνεται μέσω μεμβράνης κατασκευασμένης από E.P.D.M. ώστε να είναι ανθεκτική στα διάφορα χημικά (π.χ. λιπάσματα) που μπορεί να περάσουν μέσα από το δίκτυο. Θα διαθέτει μαϊανδρο με μήκος 25 χιλ. ,πλάτος 1,90χιλ και βάθος 1,15 χιλ. τουλάχιστον ο οποίος θα δημιουργεί τυρβώδη ροή με σκοπό την μείωση των αποθέσεων των αλάτων ή των διαφόρων στερεών στα τοιχώματα του σταλάκτη Ο σταλάκτης θα είναι κατασκευασμένος από πολυπροπυλένιο ,ενισχυμένο με Carbon Black,με αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία.

Τέλος ο οίκος κατασκευής του σταλάκτη θα έχει πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9002

9. ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ (POP-UP) ΣΤΑΤΙΚΟΣ

Ο προδιαγραφόμενος εκτοξευτήρας θα είναι στατικού τύπου (spray), κατάλληλος για εφαρμογές σε παρτέρια πλάτους μέχρι και 6,0 m και για εφαρμογή νερού ύψους βροχής 35-50mm/h. Κάθε εκτοξευτήρας διαθέτει προεγκατεστημένο (αφαιρούμενο) στόμιο και είναι διαθέσιμος με στόμια ονομαστικής ακτίνας R=10,12,15 & 17 ποδών (2,5-5,5m) ενώ θα διατίθεται και στόμιο λωρίδας (SS-Side strip) κατάλληλο για διαβροχή λωρίδας μήκους μέχρι 10 m και πλάτους μέχρι 1,8m.

Το στόμιο των εκτοξευτήρων θα είναι ρυθμιζόμενης γωνίας από 1⁰ έως 360⁰ . Τα στόμια θα είναι σχεδιασμένα για αναλογική διαβροχή δηλαδή ανεξάρτητα από τη γωνία ρύθμισης η παροχή θα προσαρμόζεται έτσι ώστε να επιτυγχάνεται σταθερή διαβροχή. Τα στόμια θα καλύπτουν παροχές Q=40 –1220 lt/hr σε πιέσεις λειτουργίας P=1,0-2,5 bars.

Η ακτίνα διαβροχής θα είναι ρυθμιζόμενη μέχρι και -25% της ονομαστικής.

Η ρύθμιση τόσο της γωνίας όσο και της ακτίνας διαβροχής θα γίνεται με ειδικό κλειδί το οποίο θα πρέπει να υπάρχει σε επαρκείς αριθμούς σε κάθε συσκευασία των εκτοξευτήρων. Όλες οι ρυθμίσεις θα μπορούν να γίνουν σε όλες τις φάσεις της εγκατάστασης ή κατά τη φάση λειτουργία του δικτύου.

Ο εκτοξευτήρας θα διατίθεται με άξονα ανύψωσης 2", 4" και 6" ο οποίος θα διαθέτει στεγανοποιητικό δακτύλιο υψηλής αντοχής για την αποτροπή διαρροών. Θα διαθέτει επίσης καστάνια 2 τεμαχίων για την ευθυγράμμιση του εκτοξευτήρα. Η είσοδος του θα είναι σπείρωμα ½" θηλυκό ενώ διαθέτει εσωτερικά 2 φίλτρα για την αποτροπή βουλώματος, ένα μεγάλο μετά την είσοδο και ένα μικρότερο

πριν το ακροφύσιο εκτεθειμένη επιφάνεια στα αυτοανυψούμενα μοντέλα μετά την υποχώρηση του άξονα στο έδαφος δεν υπερβαίνει τα 2,5cm.

Το σώμα του εκτοξευτήρα θα είναι κατασκευασμένο από ανθεκτικό πλαστικό ABS και το ελατήριο επαναφοράς από ανοξείδωτο χάλυβα.

Ο εκτοξευτήρας συνοδεύεται από 2-ετη εγγύηση καλής λειτουργίας.

10 ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥΣ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΕΣ

Τα ακροφύσια θα είναι κατάλληλα για στατικούς εκτοξευτήρες. Θα είναι σχεδιασμένα να λειτουργούν σε συνδυασμό με αναδυόμενο ή μη αυτοανυψούμενο εκτοξευτή. Οι τύποι των ακροφυσίων θα είναι γωνιακά και λωρίδας με ακτίνες από 3,7 μέτρα έως 9,1μέτρα αντίστοιχα και για τα ακροφύσια λωρίδας επιφάνεια διαβροχής 1,5μ Χ9,1μ. Θα διαθέτουν πολύ χαμηλές παροχές 0,05-0,97m³/h. Θα διαθέτουν τεχνολογία διπλής ανάβλυσης-απόκρυψης του ακροφυσίου ώστε να αποτρέπεται η επικάλυψη ξένων σωματιδίων σε αυτό.

11 ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ (POP-UP) ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ ΑΚΤΙΝΑΣ 4-7M

Ο προδιαγραφόμενος Εκτοξευτήρας θα είναι γραναζωτού τύπου, περιστροφικός, αυτοανυψούμενος και υδρολίπαντος, σχεδιασμένος για άρδευση μικρών παρτεριών στις οποίες θα μπορεί να υποκαθιστά αποτελεσματικά και οικονομικά τούς γραναζωτούς εκτοξευτήρες μέσης εμβελείας. Θα λειτουργεί σε περιοχές Πιέσεων 2.0-3.5 Bars, με Παροχές Q=150-770 Lt/hr, εφαρμόζοντας ύψος βροχής 11 mm/hr, ανάλογα με τα επιλεγόμενα Στόμια και διατάξεις.

Θα είναι διαθέσιμος με άξονες ανύψωσης 4",6",12", (10,15,30cm αντίστοιχα), αλλά και σε τύπο shrub, μη αυτοανυψούμενο και θα δέχεται προαιρετικά Βαλβίδα Διακοπής Απορροής για επικλινείς χλοοτάπητες, και περιστροφικό ταχυσύνδεσμο (Swing-Joint) για εύκολη ευθυγράμμιση με το έδαφος σε όλες τις φάσεις της εγκατάστασης. Επίσης θα δέχεται προαιρετικά καπάκι ειδικής επισημάνσεως και χρωματισμού για χρήση με Νερά Βιολογικού Καθαρισμού, όπως καθορίζεται από Διεθνή Standards (Reclaimed Water version).

Ο Εκτοξευτήρας θα είναι Ρυθμιζόμενης Γωνίας διαβροχής, από 40⁰ έως 360⁰ και θα μπορεί να δεχτεί 5 διαφορετικά στόμια. Τα στόμια αυτά θα είναι ταχείας τοποθέτησεως (Snap-in), και θα επιτρέπουν, κατάλληλα επιλεγόμενα, ρύθμιση της ακτίνας διαβροχής, και απόλυτη Αναλογικότητα Διαβροχής (Matched Precipitation).

Ο Εκτοξευτήρας θα έχει είσοδο 1/2" Θηλυκή κατά BSP, και η εκτεθειμένη επιφάνειά του δεν θα υπερβαίνει σε διάμετρο τα 3cm. Ο άξονας ανύψωσης θα χρησιμοποιεί μηχανισμό καστάνιας, για εύκολη ευθυγράμμιση τού τόξου και ο γραναζωτός μηχανισμός θα ενσωματώνει μεταβλητό στάτορα για διατήρηση σταθερής ταχύτητας περιστροφής, σε όλες τις συνθήκες.

12 ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ (POP-UP) ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ ΑΚΤΙΝΑΣ 7-12M

Ο εκτοξευτήρας θα είναι γραναζωτός, υδρολίπαντος, αυτοανυψούμενος, περιστροφικού τύπου. Κάθε εκτοξευτήρας θα συνοδεύεται από 12 στόμια εκ' των οποίων τα 8 κανονικής και τα 4 χαμηλής γωνίας εκτόξευσης για αντιανεμική προστασία. Τα στόμια θα είναι τετραγωνικής διατομής ώστε να οδηγούνται εύκολα στην εσοχή της κεφαλής. Παροχές: 0,2 έως 1,86 κυβ/ώρα σε πιέσεις 2,1 έως 4,8 bars. Ρύθμιση της ακτίνας εκτόξευσης μέχρι 25% της βασικής, θα μπορεί να γίνει μέσω της ανοξείδωτης βίδας συγκράτησης του στομίου επί της κεφαλής του εκτοξευτήρα.

Ο εκτοξευτήρας θα είναι ρυθμιζόμενης γωνίας από 40 έως 360 μοίρες, η ρύθμιση να μπορεί να γίνει σε όλες τις φάσεις (πριν ή μετά την εγκατάσταση, κατά την λειτουργία ή μη του δικτύου) με τη χρήση ειδικού κλειδιού ρύθμισης. Όταν ο εκτοξευτήρας ρυθμιστεί ώστε να εκτελεί πλήρη περιστροφή θα το κάνει συνεχόμενα όπως και ένας εκτοξευτήρας κατασκευασμένος για περιστροφή 360⁰ χωρίς δηλαδή να σταματά σε κάποιο όριο και να επαναφέρεται από την άλλη.

Θα έχει δυνατότητα περιστροφής της κεφαλής ελεύθερα χωρίς να καταστρέφεται (αντιβανδαλική προστασία) ενώ θα επαναφέρεται αυτόματα στην προρυθμισμένη γωνία περιστροφής.

Θα διαθέτει άξονα ανύψωσης ύψους 10 cm από πλαστικό ή ανοξείδωτο χάλυβα και βαλβίδα φραγής του νερού εκτόξευσης (flow stop) στην κεφαλή του ώστε να μπορεί σε περίπτωση λειτουργίας, ενώ ο άξονας του εκτοξευτήρα να είναι ανυψωμένος, να μην γίνεται εκτόξευση νερού από το στόμιο, ώστε η αλλαγή του στομίου να γίνεται ευκολότερα, γρηγορότερα, χωρίς να βρέχεται ο εγκαταστάτης ή να γίνεται σπατάλη νερού. Η ρύθμιση της βαλβίδας θα γίνεται με ειδικό κλειδί το οποίο θα παρέχεται σε επαρκείς αριθμούς με τη συσκευασία των εκτοξευτήρων.

Ο άξονας ανύψωσης θα διαθέτει μηχανισμό τύπου καστανίας για τελική ρύθμιση του τόξου (εφόσον έχει γίνει εγκατάσταση), η οποία θα γίνεται με την κατά βούληση περιστροφή του άξονα όταν βρίσκεται σε τελείως ανυψωμένη θέση.

Η κεφαλή του εκτοξευτήρα θα διαθέτει μόνιμο κάλυμμα από καουτσούκ το οποίο προστατεύει τις εισόδους ρύθμισης από λάσπη και λοιπά στερεά.

Ο εκτοξευτήρας θα διαθέτει εσωτερικά ειδικό στάτορα που να εξασφαλίζει σταθερή ταχύτητα περιστροφής ανεξάρτητα από την επιλογή στομίου.

Θα διαθέτει στάνταρ βαλβίδα διακοπής αποχέτευσης σε περιπτώσεις εγκατάστασης επί κεκλιμένων εδαφών και για υψομετρικές διαφορές μέχρι 3 μ.

Η συντήρηση του εκτοξευτήρα, θα γίνεται εύκολα με την αφαίρεση του καπακιού και την απομάκρυνση του άξονα. Ο άξονας θα διαθέτει στο κάτω μέρος φίλτρο το οποίο αντιστοιχεί σε βαθμό φιλτραρίσματος 60 mesh το οποίο μπορεί εύκολα να αφαιρεθεί και να καθαριστεί. Παροχές: 0,2 έως 1,86 κυβ/ώρα Ακτίνες: Στάνταρ στόμια 7,6 -15,5 μέτρα, στόμια χαμηλής γωνίας 6,7 - 13,4 μέτρα Πίεση λειτουργίας: 2,1 - 4,8 bars.

Ένταση διαβροχής: 10mm/ώρα σε διατάξεις από 7,6 έως 13,7 μέτρα.. Γωνία εκτόξευσης: Στάνταρ στόμια 25 μοίρες, χαμηλής γωνίας στόμια 13 μοίρες.

Η ανύψωση του άξονα θα είναι 10 cm και η είσοδος του νερού ¾" θηλυκό σπείρωμα BSP. Ο άξονας θα είναι από πλαστικό ABS.

13. ΣΩΛΗΝΑΣ PVC Φ32/4Atm

Θα είναι κατασκευασμένος από πρωτογενές πολυαιθυλένιο μαύρου χρώματος, Θα έχει εξωτερική διάμετρο 32 χιλιοστά, πάχος τοιχώματος 2,5 χιλιοστά τουλάχιστον και βάρος 210 gr/m τουλάχιστον. Θα είναι κατάλληλος για πίεση λειτουργίας 4Atm τουλάχιστον και θα είναι σύμφωνος με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής EN 12.201-2. Θα έχει αρίθμηση ανά μέτρο. Τέλος θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001

14. ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ 1" AC ΠΛΑΣΤ. 10 ATM.

Η ηλεκτροβαλβίδα θα είναι 1" θηλ. με χαρακτηριστικά 1,7 Watt. Η λειτουργία της βάνας να είναι 2οδη και θα έχει θέσεις για ανοικτή-αυτόματο (ON-AUTO). Η βάνα να έχει εσωτερική εκτόνωση και δίοδο νερού στο ORIFICE με 2mm διάμετρο τουλάχιστον. Θα πρέπει επίσης να έχει πλήρες άνοιγμα και κλείσιμο, με παροχή από 1m³/h έως 7M³/h.

Πίεση λειτουργίας από 7M-100M (0,7BAR - 10 BAR).

Σώμα από NYLON REINFORCED και διάφραγμα από EDPM με FLOW CONTROL.

15 ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ. 1" DC, ΠΛΑΣΤ. 10 ATM.

Η ηλεκτροβαλβίδα θα είναι 1" θηλ. με πηνίο αυτοσυγκράτησης (LATCH SOLENOID) 9-14 Volts με χαρακτηριστικά 500 mA/50ms. Το πηνίο στη βάνα θα είναι ενσωματωμένο και αδιάβροχο. Η λειτουργία της βάνας θα είναι 2οδη και θα έχει θέσεις για ανοικτή-αυτόματο (ON-AUTO). Η βάνα θα έχει εσωτερική εκτόνωση και δίοδο νερού στο ORIFICE με 2mm διάμετρο τουλάχιστον. Θα έχει πλήρες άνοιγμα και κλείσιμο, με παροχή από 25 lit/h έως 7M³/h.

Πίεση λειτουργίας από 2M-100M (0,2BAR - 10 BAR).

Σώμα από NYLON REINFORCED και διάφραγμα από EDPM με FLOW CONTROL.

16 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΜΙΑΣ ΣΤΑΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

Ο προγραμματιστής θα είναι πλήρως αδιάβροχος με δυνατότητα παραμονής εντός του νερού σε βάθος 5 μέτρων .Θα έχει πλήρη προστασία των ηλεκτρονικών μερών από την υγρασία από ειδική ρητίνη Θα έχει διάρκεια ποτίσματος: 0 έως 240 λεπτά με βήμα μεταβολής 1 λεπτό και εβδομαδιαίο πρόγραμμα ή πρόγραμμα με κύκλο μέχρι και 31 ημέρες Θα έχει 9 χρόνους έναρξης ανά ημέρα και 24-ωρο ρολόι ή δυνατότητα ένδειξης AM/PM Θα έχει δυνατότητα μόνιμης αναστολής του ποτίσματος ή προγραμματιζόμενης από 1 έως 7 ημέρες Θα έχει δυνατότητα σύνδεσης με αισθητήρα βροχής Η τροφοδοσία θα γίνεται με αλκαλική μπαταρία 9V με διάρκεια ζωής της μπαταρίας 1 έτος Θα διαθέτει μη πτητική μνήμη, θα διατηρεί το πρόγραμμα στη μνήμη ακόμη και μετά την εξασθένιση της μπαταρίας

17 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ 4 ΣΤΑΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

Ο προγραμματιστής θα είναι πλήρως αδιάβροχος με δυνατότητα παραμονής εντός του νερού σε βάθος 5 μέτρων .Θα έχει πλήρη προστασία των ηλεκτρονικών μερών από την υγρασία από ειδική ρητίνη Θα έχει διάρκεια ποτίσματος: 0 έως 240 λεπτά με βήμα μεταβολής 1 λεπτό και εβδομαδιαίο πρόγραμμα ή πρόγραμμα με κύκλο μέχρι και 31 ημέρες Θα έχει 9 χρόνους έναρξης ανά ημέρα και 24-ωρο ρολόι ή δυνατότητα ένδειξης AM/PM Θα έχει δυνατότητα μόνιμης αναστολής του ποτίσματος ή προγραμματιζόμενης από 1 έως 7 ημέρες Θα έχει δυνατότητα σύνδεσης με αισθητήρα βροχής Η τροφοδοσία θα γίνεται με αλκαλική μπαταρία 9V με διάρκεια ζωής της μπαταρίας 1 έτος Θα διαθέτει μη πτητική μνήμη, θα διατηρεί το πρόγραμμα στη μνήμη ακόμη και μετά την εξασθένιση της μπαταρίας

18 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΠΛΟΥ ΤΥΠΟΥ 2-4 ΣΤΑΣΕΩΝ

Ο προγραμματιστής θα είναι πλήρως αδιάβροχος με δυνατότητα παραμονής εντός του νερού σε βάθος 5 μέτρων .Θα έχει πλήρη προστασία των ηλεκτρονικών μερών από την υγρασία από ειδική ρητίνη Θα έχει διάρκεια ποτίσματος: 0 έως 240 λεπτά με βήμα μεταβολής 1 λεπτό και εβδομαδιαίο πρόγραμμα ή πρόγραμμα με κύκλο μέχρι και 31 ημέρες Θα έχει 9 χρόνους έναρξης ανά ημέρα και 24-ωρο ρολόι ή δυνατότητα ένδειξης AM/PM Θα έχει δυνατότητα μόνιμης αναστολής του ποτίσματος ή προγραμματιζόμενης από 1 έως 7 ημέρες Θα έχει δυνατότητα σύνδεσης με αισθητήρα βροχής Η τροφοδοσία θα γίνεται με αλκαλική μπαταρία 9V με διάρκεια ζωής της μπαταρίας 1 έτος Θα διαθέτει μη πτητική μνήμη, θα διατηρεί το πρόγραμμα στη μνήμη ακόμη και μετά την εξασθένιση της μπαταρίας

19 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 4-6 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR

Ο ηλεκτρονικός προγραμματιστής θα διαθέτει 3 ανεξάρτητα προγράμματα Α,Β&C.Θα έχει χρόνο ποτίσματος ανά στάση μέχρι και 4 ώρες. Θα έχει 4 χρόνους έναρξης ανά πρόγραμμα. Θα διαθέτει εβδομαδιαίο προγραμματισμό, ή τις μονές ή ζυγές μέρες του μήνα βάσει του ημερολογίου που διαθέτει ή δυνατότητα διαμόρφωσης ποτίσματος ανά 1 ημέρα ή μέχρι ανά 31 ημέρες με όλες τις ενδιάμεσες επιλογές (interval).

Θα έχει ποσοστιαία αυξομείωση(budgeting) από 0 –150% και μη πτητική μνήμη, θα διατηρεί το προγραμματισμό για πάντα και την τρέχουσα ώρα χωρίς την προσθήκη μπαταρίας για 4εβδομάδες. Θα διαθέτει αυτόματη μετάθεση των χρόνων έναρξης που επικαλύπτονται. Θα έχει προγραμματιζόμενη χρονική καθυστέρηση μεταξύ διαδοχικών στάσεων. Θα έχει δυνατότητα προγραμματισμού λειτουργίας αισθητήρα βροχής ανά στάση. Θα έχει δυνατότητα αναστολής του ποτίσματος από 1 έως 7 ημέρες και επαναφορά σε αυτόματη λειτουργία. Θα έχει δυνατότητα προγραμματισμού ημερών που δεν θα εκτελείται πότισμα ακόμη και αν προβλέπεται από το πρόγραμμα. Θα έχει δυνατότητα ρύθμισης προγράμματος ασφαλείας για μελλοντική χρήση. Θα διαθέτει αυτόματη ταξινόμηση των χρόνων έναρξης με χρονολογική σειρά. Ο προγραμματιστής θα λειτουργεί με 6 μπαταρίες AA ή προαιρετικά με

μετασχηματιστή 220/24VAC. Τέλος θα διαθέτει κύκλωμα σύνδεσης με αισθητήρα βροχόπτωσης με δυνατότητα παράκαμψης

20. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 12 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR

Προγραμματιστές άρδευσης ηλεκτρονικοί, 12στάσεων outdoor, A.C. με 1-5 ηλεκτροβάννες ανά σταθμό, με ενσωματωμένο μετασχηματιστή εισόδου 220/240 Volt, 50HZ και εξόδου 24-26V έως 1.5 A, με σύστημα μπαταριών (επαναφορτιζόμενων ή κοινών αλκαλικών) για διατήρηση των προγραμματισμένων λειτουργιών στη μνήμη. Θα έχουν υδατοστεγές περίβλημα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Θα διαθέτει 4 τουλάχιστον ανεξάρτητα προγράμματα για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάννα (H/B), με δυνατότητα εκκίνησης αντλίας ή κεντρικής ηλεκτροβάννας, χρόνο άρδευσης ανά σταθμό 1 λεπτό έως 2 ώρες τουλάχιστον, με 10/λεπτό πρόγραμμα ασφαλείας ανά σταθμό, ρυθμιζόμενο προγραμματισμό από 1-7 ημέρες, με 1-8 επαναλήψεις τουλάχιστον ημερησίως, δυνατότητα χειροκίνητης εκκίνησης κύκλου ή μιας οποιασδήποτε στάσης και χειροκίνητη αναστολή εκτέλεσης άρδευσης.

21. ΣΤΕΓΑΝΟ ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ

Θα είναι κατάλληλο για την προστασία του προγραμματιστή, απολύτως στεγανό. Θα είναι μεταλλικό με διαστάσεις 60X40X25εκ και πάχος 1,2.

22. ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ Η/Β 6’’

Τα φρεάτια θα είναι στρογγυλά κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής διαστάσεων 20εκ. βάση X 23,6 εκ ύψος X16,8 εκ.

23. ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΔΥΟ-ΤΡΙΩΝ Η/Β 10’’

Τα φρεάτια θα είναι στρογγυλά κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής διαστάσεων 31εκ. βάση X 25 εκ ύψος X25 εκ.

24 ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ NYΥ 5*1,5MM

Το καλώδιο θα είναι ανθυγρού τύπου πεντάκλωνο με διάμετρο κάθε κλώνου 1,5mm κατάλληλο για τη σύνδεση του προγραμματιστή με τις ηλεκτροβάννες

25 ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ NYΥ 7*1,5MM

Το καλώδιο θα είναι ανθυγρού τύπου επτάκλωνο με διάμετρο κάθε κλώνου 1,5mm κατάλληλο για τη σύνδεση του προγραμματιστή με τις ηλεκτροβάννες

26. ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ3/4’’

Θα είναι κατασκευασμένος από ορείχαλκο. Θα έχει σπείρωμα θηλυκό $\frac{3}{4}$ της ίντσας. Θα είναι κατάλληλος για τον έλεγχο της ροής του νερού.

27. ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ1’’

Θα είναι κατασκευασμένος από ορείχαλκο. Θα έχει σπείρωμα θηλυκό 1 ίντσας. Θα είναι κατάλληλος για τον έλεγχο της ροής του νερού.

28. ΣΩΜΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ

Ο προδιαγραφόμενος εκτοξευτήρας θα είναι στατικού τύπου (spray),.

Ο εκτοξευτήρας θα διαθέτει δυνατότητα ανάβλυσσης του άξονα κατά 4, 6 ή 12 ίντσες (10, 15 ή 30cm) ανάλογα με το επιλεγόμενο σώμα. Ο εκτοξευτήρας θα μπορεί να διατεθεί με βαλβίδα διακοπής απορροής είτε προεγκατεστημένη από το εργοστάσιο, είτε με δυνατότητα τοποθέτησης εκ των υστέρων στο έργο.

Το σώμα του εκτοξευτήρα θα είναι κατασκευασμένο από ανθεκτικό πλαστικό ABS, ενισχυμένο έναντι της ακτινοβολίας UV. Ο ανυψούμενος άξονας θα είναι κατασκευασμένος από ανθεκτικό στην χάραξη πλαστικό ABS με ανθεκτικότητα στην ακτινοβολία UV και θα δέχεται ευθυγράμμιση του δεξιού ορίου

διαβροχής. Ο άξονας θα μπορεί να δεχθεί στο άκρο του συμβατά ακροφύσια εκτόξευσης νερού θηλυκού σπειρώματος, διαφόρων αποδόσεων και χαρακτηριστικών ενώ θα διαθέτει ελατήριο επαναφοράς από ανοξείδωτο χάλυβα για την απόσυρσή του εντός του σώματος του εκτοξευτήρα με την ολοκλήρωση της άρδευσης.

Ο εκτοξευτήρας θα διαθέτει ειδικό ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης άξονα, σύνθετης λειτουργίας ο οποίος θα καθαρίζει τον άξονα από ξένα σωματίδια κατά την απόσυρσή του εντός του σώματος ενώ θα εξασφαλίζει την πλήρη στεγανοποίηση του άξονα κατά την ανάβλυσή του κατά τη λειτουργία του συστήματος σε κανονικές συνθήκες πίεσης. Ο δακτύλιος θα μπορεί να αφαιρείται εύκολα από το καπάκι του εκτοξευτήρα κατά τη διάρκεια συντήρησης ή αναγκαίας αντικατάστασης.

Ο εκτοξευτήρας θα διαθέτει από το εργοστάσιο ειδικό καπάκι με οπή εξόδου για το αρχικό καθάρισμα του δικτύου ενώ θα διαθέτει λαβή ανύψωσης ώστε να διευκολύνεται η ανύψωση του άξονα και η τοποθέτηση του στομίου. Το καπάκι θα διαθέτει δυνατότητα κατεύθυνσης της ροής του νερού σε μία διεύθυνση. Η οπή εξόδου στο καπάκι θα αποκαλύπτεται κατά την ανύψωση του άξονα και θα κλείνει εντελώς κατά την απόσυρση του άξονα εντός του σώματος του εκτοξευτήρα με την ολοκλήρωση της άρδευσης.

Ο εκτοξευτήρας θα διαθέτει εκτεθειμένη επιφάνεια η οποία μετά την υποχώρηση του άξονα στο έδαφος δεν θα υπερβαίνει τα 6cm.

Ο εκτοξευτήρας θα διαθέτει είσοδο με θηλυκό σπείρωμα 1/2" BSP ενώ τα μοντέλα των 6" και 12" θα διαθέτουν και δευτερεύουσα πλαϊνή είσοδο 1/2".

29. ΣΩΛΗΝΟΜΑΣΤΟΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ Φ3/4' (50εκ.)

Σωληνομαστό από σιδηροσωλήνα χωρίς ραφή (tubo), με σπείρωμα στα δύο άκρα, γαλβανισμένοι εν θερμώ.

30. ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ (ΣΤΕΓΑΝΟ) 60X40X25

Στεγανό κουτί προγραμματιστών, μεταλλικό, για υπαίθρια τοποθέτηση προγραμματιστών, με πόρτα πάχους τουλάχιστον 1,2mm, με αντισκωριακή βαφή, με εσωτερική πλάκα στήριξης εξαρτημάτων, με στεγανοποιητικά παρεμβύσματα στην πόρτα και στις διελεύσεις καλωδίων, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP65, με κλειδαριά ασφαλείας με δυνατότητα ανοίγματος της πόρτας δεξιά ή αριστερά ή με δύο πόρτες, διαστάσεων: 60X40X25/1,2mm.

31. ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΚΤΙΝΩΤΗΣ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ 90°, 120° & ΠΛΗΡΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ

Ρυθμιζόμενο ακροφύσιο χαμηλής έντασης διαβροχή (2,5-9m.)

32. ΦΙΛΤΡΟ ΔΙΣΚΩΝ 1"

Το φίλτρο δίσκων πρέπει να είναι από πλαστικό, χρώματος μαύρου αποτελούμενο από τρία μέρη ι) το καπάκι, ιι) το σώμα και ιιι) το σώμα δίσκων.

Το σώμα δίσκων θα πρέπει να είναι 120 mesh Θα φέρει σπείρωμα 1" για παροχή έως 10M3/H. Θα έχει θέση μανομέτρων και μανόμετρο γλυκερίνης βατμ. στην είσοδο και την έξοδο.

33. ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ Φ3/4"

Το ρακόρ θα είναι χαλύβδινο γαλβανισμένο με αρσενικό σπείρωμα 3/4" κατάλληλο για τη σύνδεση εξαρτημάτων θηλυκών με σπείρωμα 3/4".

34 ΓΩΝΙΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ Φ3/4"

Η γωνία θα είναι χαλύβδινη γαλβανισμένη με αρσενικό σπείρωμα 3/4" κατάλληλο για τη σύνδεση εξαρτημάτων θηλυκών με σπείρωμα 3/4".

35 ΜΟΥΦΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ Φ3/4"

Η μούφα θα είναι χαλύβδινη γαλβανισμένη με θηλυκό σπείρωμα 3/4" κατάλληλο για τη σύνδεση εξαρτημάτων αρσενικών με σπείρωμα 3/4".

36 ΜΕΙΩΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ Φ1”

Ο μειωτής θα είναι κατάλληλος για τη ρύθμιση πίεσης. Θα είναι 16ATM ορειχάλκινος με σπείρωμα 1”.

37 ΑΥΤΟΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΤΑΛΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

Ο σταλλακτηφόρος σωλήνας υπόγειας άρδευσης Φ17/30/1,6 ΛΤΡ/ώρα πρέπει να έχει τα ακόλουθα στοιχεία. Θα είναι κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο, διατομής Φ17, αυτορυθμιζόμενος με παροχή 1,6 lt ανά σταλλάκτη και με ισαποχή 30εκ. ανά σταλλάκτη, χρώματος μωβ. Ο σταλλάκτης να είναι αυτορυθμιζόμενος με πίεση λειτουργίας από 0,5-4 ATM.

Πρέπει να είναι τύπου λαβύρινθου ώστε να αποφευχθούν μελλοντικές εμφράξεις από τα άλατα. Ο σταλλάκτης να είναι ενσωματωμένος στο εσωτερικό επάνω μέρος του σωλήνα ώστε να έχει καλύτερη συμπεριφορά στις εξωτερικές πιέσεις (πάτημα κ.λ.π.) και για να μην επηρεάζεται από τα υπόλοιπα των λιπασμάτων που θα διοχετεύουμε στο σύστημα. Ο σταλλάκτης να είναι αυτοκαθαριζόμενος ώστε να είναι ανθεκτικός στο βούλωμα από κακή ποιότητα νερού και έχει ενσωματωμένο φίλτρο 160 mm2 τουλάχιστον. Η αυτορύθμιση του σταλλάκτη να επιτυγχάνεται μέσω ελαστικής μεμβράνης κατασκευασμένης από E.P.D.M. ώστε να είναι ανθεκτική στην συχνή χρήση λιπασμάτων.

Τέλος θα πρέπει να είναι κατάλληλος για υπόγεια τοποθέτηση και να προστατεύεται από πιθανή είσοδο των ριζών στον σταλλάκτη από κατάλληλο ειδικό φίλτρο δίσκων, του οποίου οι δίσκοι θα πρέπει να είναι εμποτισμένοι με κατάλληλη ποσότητα ριζοαποθητικών.

38. ΕΙΔΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΦΙΛΤΡΟ ΔΙΣΚΩΝ 1” - 120MESH

Το φίλτρο δίσκων πρέπει να είναι από πλαστικό, χρώματος καφέ αποτελούμενο από τρία μέρη ι) το καπάκι, ιι) το σώμα και ιιι) το σώμα δίσκων.

Το σώμα δίσκων θα πρέπει να είναι 120 mesh και εμβαπτισμένο σε ειδικό ριζοαποθητικό υγρό σε τέτοια αναλογία ώστε να απορρέει το υγρό χωρίς να δημιουργεί πρόβλημα στο φυτό.

Η λειτουργία του θα είναι συνεχής σε κάθε άρδευση και θα είναι ικανό να προστατεύσει τον υπόγειο σταλλακτοφόρο από την είσοδο των ριζών για ένα τουλάχιστον χρόνο χωρίς καμμία ανθρώπινη παρέμβαση. Θα φέρει σπείρωμα 1” για παροχή έως 10 M3/H. Θα έχει θέση μανομέτρων και μανόμετρα γλυκερίνης βατμ.στην είσοδο και την έξοδο.

39. ΒΑΛΒΙΔΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ½”

Η βαλβίδα καθαρισμού (FLUSHING), πρέπει να έχει σώμα από πλαστικό με σπείρωμα ½” NPT και διάφραγμα από μεμβράνη. Πρέπει να είναι επισκέψιμη διαιρούμενη σε καπάκι, σφαίρα, διάφραγμα και σώμα. Μέγιστη πίεση λειτουργίας 40 μ.Η βαλβίδα θα κλείνει σε πίεση 0,5 ατμ. και θα έχει παροχή απορροής 345-550 l/h.

Θα τοποθετείται στο χαμηλότερο σημείο της κάθε στάσης οριζόντια μέσα σε φρεάτιο.

40. ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ 1/2”

Η βαλβίδα πρέπει να είναι πλαστική αποτελούμενη από 4 μέρη :

Κάλυμμα, καπάκι, διάφραγμα και σώμα..

Η βαλβίδα πρέπει να έχει σώμα με σπείρωμα ½ ” NPT, μέγιστη πίεση λειτουργίας 4ATM και ελάχιστη πίεση 0,5ATM.. με μέγιστη δυνατότητα απαγωγής αέρα 1,7 lit/sec.

Το σώμα και το κάλυμμα να είναι από υλικό NYLON REINFORCED W/FIBER GLASS, UV RESISTANCE.

Θα τοποθετείται στο υψηλότερο σημείο της κάθε στάσης κάθετα μέσα σε φρεάτιο

41. ΑΝΤΛΙΑ ΛΙΠΑΣΣΕΩΣ

Θα είναι δοσομετρική αντλία και θα εγχέει σε ίσες αναλογίες υδροδιαλυτές ουσίες στο δίκτυο (π.χ. λιπάσματα) χρησιμοποιώντας μόνο τη δύναμη του νερού χωρίς την ανάγκη σύνδεσης με άλλες πηγές ενέργειας π.χ. ηλεκτρικό ρεύμα. Θα έχει διατομή ¾” και θα είναι κατάλληλη για παροχή 0,2-2,5m3/h με πίεση λειτουργίας 0,2-8bar. Η αντλία θα αρχίσει αυτόματα να λειτουργεί όταν ξεκινήσει και η ροή του

νερού στο δίκτυο και θα σταματήσει όταν θα σταματήσει και η ροή. Θα υπάρχει δυνατότητα να ελεγχθεί η αναρρόφηση χρησιμοποιώντας αντλία με σύστημα On/Off.

42. ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ 1’’

Η βαλβίδα αντεπιστροφής θα αποτελείται από δύο ανεξάρτητες βαλβίδες αντεπιστροφής με ελατήριο, και μία αυτόματη βαλβίδα ανακούφισης που θα είναι τοποθετημένη μεταξύ των βαλβίδων αντεπιστροφής. Ένας εσωτερικός θάλαμος ελέγχου προστατεύει τη βαλβίδα ανακούφισης. Θα είναι κατασκευασμένο από μηχανικά πλαστικά υλικά, ανθεκτικό στη διάβρωση, στα λιπάσματα, τα φυτοκτόνα και τα εντομοκτόνα. Κατάλληλο ειδικά για πλαστικές συνδέσεις.

Η πίεση λειτουργίας θα είναι 10 bar.

Η θερμοκρασία λειτουργίας θα είναι -45C

Βάρος: 0,675 kg

Υλικό κατασκευής : Πλαστικό

Διατομή : 1’’

43. ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗΣ

Θα είναι κατάλληλο για τη μέτρηση της πίεσης του δικτύου. Θα τοποθετείται στην είσοδο και στην έξοδο των φίλτρων. Θα περιέχει γλυκερίνη και θα είναι μεταλλικό. Θα έχει διάμετρο Φ63 και σπείρωμα ¼ αρσενικό.

44. ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΠΥΛΑΡ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 150X120X60εκ.

Θα είναι μεταλλικό PILLAR στεγανό με ενσωματωμένη κλειδαριά και υποδοχή για εξωτερική κλειδαριά και λουκέτο ασφαλείας, διαστάσεων 150X120X60εκ. κατάλληλο για τοποθέτηση στην ύπαιθρο. Θα έχει διπλή πόρτα και θα είναι κατασκευασμένο από DPK λαμαρίνα με βαθμό προστασίας IP65 σε χρώμα πράσινο σκούρο και πάχος λαμαρίνας 2mm, κατασκευασμένο σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς IEC 265,439,529.

45. ΣΩΜΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ

Ο προδιαγραφόμενος εκτοξευτήρας θα είναι στατικού τύπου (spray), κατάλληλος για εφαρμογές σε παρτέρια.

Ο εκτοξευτήρας θα διαθέτει δυνατότητα ανάβλυσης του άξονα κατά 4, 6 ή 12 ίντσες (10, 15 ή 30cm) ανάλογα με το επιλεγόμενο σώμα. Ο εκτοξευτήρας θα μπορεί να διατεθεί με βαλβίδα διακοπής απορροής είτε προεγκατεστημένη από το εργοστάσιο, είτε με δυνατότητα τοποθέτησης εκ των υστέρων στο έργο.

Το σώμα του εκτοξευτήρα θα είναι κατασκευασμένο από ανθεκτικό πλαστικό ABS, ενισχυμένο έναντι της ακτινοβολίας UV. Ο ανυψούμενος άξονας θα είναι κατασκευασμένος από ανθεκτικό στην χάραξη πλαστικό ABS με ανθεκτικότητα στην ακτινοβολία UV και θα δέχεται ευθυγράμμιση του δεξιού ορίου διαβροχής. Ο άξονας θα μπορεί να δεχθεί στο άκρο του συμβατά ακροφύσια εκτόξευσης νερού θηλυκού σπειρώματος, διαφόρων αποδόσεων και χαρακτηριστικών ενώ θα διαθέτει ελατήριο επαναφοράς από ανοξείδωτο χάλυβα για την απόσυρσή του εντός του σώματος του εκτοξευτήρα με την ολοκλήρωση της άρδευσης.

Ο εκτοξευτήρας θα διαθέτει ειδικό ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης άξονα, σύνθετης λειτουργίας ο οποίος θα καθαρίζει τον άξονα από ξένα σωματίδια κατά την απόσυρσή του εντός του σώματος ενώ θα εξασφαλίζει την πλήρη στεγανοποίηση του άξονα κατά την ανάβλυσή του κατά τη λειτουργία του συστήματος σε κανονικές συνθήκες πίεσης. Ο δακτύλιος θα μπορεί να αφαιρείται εύκολα από το καπάκι του εκτοξευτήρα κατά τη διάρκεια συντήρησης ή αναγκαίας αντικατάστασης.

Ο εκτοξευτήρας θα διαθέτει από το εργοστάσιο ειδικό καπάκι με οπή εξόδου για το αρχικό καθάρισμα του δικτύου ενώ θα διαθέτει λαβή ανύψωσης ώστε να διευκολύνεται η ανύψωση του άξονα και η τοποθέτηση του στομίου. Το καπάκι θα διαθέτει δυνατότητα κατεύθυνσης της ροής του νερού σε μία διεύθυνση. Η οπή εξόδου στο καπάκι θα αποκαλύπτεται κατά την ανύψωση του άξονα και θα κλείνει εντελώς κατά την απόσυρση του άξονα εντός του σώματος του εκτοξευτήρα με την ολοκλήρωση της άρδευσης.

Ο εκτοξευτήρας θα διαθέτει εκτεθειμένη επιφάνεια η οποία μετά την υποχώρηση του άξονα στο έδαφος δεν θα υπερβαίνει τα 6cm.

Ο εκτοξευτήρας θα διαθέτει είσοδο με θηλυκό σπείρωμα 1/2" BSP ενώ τα μοντέλα των 6" και 12" θα διαθέτουν και δευτερεύουσα πλαϊνή είσοδο 1/2".

46. ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΚΤΙΝΑΣ 5,2-14,3Μ

Ο εκτοξευτήρας θα είναι γραναζωτός, υδρολίπαντος, αυτοανυψούμενος, περιστροφικού τύπου. Κάθε εκτοξευτήρας θα συνοδεύεται από 12 στόμια εκ των οποίων τα 8 κανονικής και τα 4 χαμηλής γωνίας εκτόξευσης για αντιανεμική προστασία. Τα στόμια είναι τετραγωνικής διατομής ώστε να οδηγούνται εύκολα στην εσοχή της κεφαλής. Παροχές: 0,2 έως 1,86 κυβ/ώρα σε πιέσεις 2,1 έως 4,8 bars. Ρύθμιση της ακτίνας εκτόξευσης μέχρι 25% της βασικής, θα μπορεί να γίνει μέσω της ανοξεϊδωτης βίδας συγκράτησης του στομίου επί της κεφαλής του εκτοξευτήρα.

Ο εκτοξευτήρας θα είναι ρυθμιζόμενης γωνίας από 40 έως 360 μοίρες, η ρύθμιση μπορεί να γίνει σε όλες τις φάσεις (πριν ή μετά την εγκατάσταση, κατά την λειτουργία ή μη του δικτύου) με τη χρήση ειδικού κλειδιού ρύθμισης. Όταν ο εκτοξευτήρας ρυθμιστεί ώστε να εκτελεί πλήρη περιστροφή θα πρέπει το κάνει συνεχόμενα όπως και ένας εκτοξευτήρας κατασκευασμένος για περιστροφή 360⁰ χωρίς δηλαδή να σταματά σε κάποιο όριο και να επαναφέρεται από την άλλη.

Θα έχει δυνατότητα περιστροφής της κεφαλής ελεύθερα χωρίς να καταστρέφεται (αντιβανδαλική προστασία) ενώ θα επαναφέρεται αυτόματα στην προρυθμισμένη γωνία περιστροφής.

Θα διαθέτει άξονα ανύψωσης ύψους 10 cm από πλαστικό ή ανοξεϊδωτο χάλυβα και βαλβίδα φραγής του νερού εκτόξευσης (flow stop) στην κεφαλή του ώστε να μπορεί σε περίπτωση λειτουργίας, ενώ ο άξονας του εκτοξευτήρα είναι ανυψωμένος, να μην γίνεται εκτόξευση νερού από το στόμιο, ώστε η αλλαγή του στομίου να γίνεται ευκολότερα, γρηγορότερα, χωρίς να βρέχεται ο εγκαταστάτης ή να γίνεται σπατάλη νερού. Η ρύθμιση της βαλβίδας θα γίνεται με ειδικό κλειδί το οποίο θα παρέχεται σε επαρκείς αριθμούς με τη συσκευασία των εκτοξευτήρων.

Ο άξονας ανύψωσης θα διαθέτει μηχανισμό τύπου καστανίας για τελική ρύθμιση του τόξου (εφόσον έχει γίνει εγκατάσταση), η οποία γίνεται με την κατά βούληση περιστροφή του άξονα όταν βρίσκεται σε τελείως ανυψωμένη θέση.

Η κεφαλή του εκτοξευτήρα θα διαθέτει μόνιμο κάλυμμα από καουτσούκ το οποίο προστατεύει τις εισόδους ρύθμισης από λάσπη και λοιπά στερεά.

Ο εκτοξευτήρας θα διαθέτει εσωτερικά ειδικό στάτορα που να εξασφαλίζει σταθερή ταχύτητα περιστροφής ανεξάρτητα από την επιλογή στομίου.

Θα διαθέτει στάνταρ βαλβίδα διακοπής αποχέτευσης σε περιπτώσεις εγκατάστασης επί κεκλιμένων εδαφών και για υψομετρικές διαφορές μέχρι 3 μ.

Η συντήρηση του εκτοξευτήρα, γίνεται εύκολα με την αφαίρεση του καπακιού και την απομάκρυνση του άξονα. Ο άξονας διαθέτει στο κάτω μέρος φίλτρο το οποίο αντιστοιχεί σε βαθμό φιλτραρίσματος 60 mesh το οποίο μπορεί εύκολα να αφαιρεθεί και να καθαριστεί.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Παροχές: 0,2 έως 1,86 κυβ/ώρα
- Ακτίνες: Στάνταρ στόμια 9,1 -14,3 μέτρα, στόμια χαμηλής γωνίας 5,2 – 7,9 μέτρα
- Πίεση λειτουργίας: 2,1 - 4,8 bars.
- Ένταση διαβροχής: 10mm/ώρα σε διατάξεις από 7,6 έως 13,7μέτρα.
- Γωνία εκτόξευσης: Στάνταρ στόμια 25 μοίρες, χαμηλής γωνίας στόμια 13 μοίρες.

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

- Ολικό ύψος: 19 cm,
- Ανύψωση άξονα: 10 cm
- Εκτεθειμένη διάμετρος: 4cm
- Είσοδος νερού: 3/4" θηλυκό σπείρωμα BSP

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- Σώμα : Μη οξειδούμενο σκληρό πλαστικό ABS απρόσβλητο από την ηλιακή ακτινοβολία.
- Άξονας: Ανοξεϊδωτος χάλυβας ή πλαστικό ABS.
- Ελατήριο: Ανοξεϊδωτος χάλυβας.

- Κάλυμμα κεφαλής: Μη οξειδούμενο καουτσούκ

47. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΕΙΔΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΦΙΛΤΡΟ ΔΙΣΚΩΝ 1''

Το σώμα δίσκων θα πρέπει να είναι 120 mesh και εμβαπτισμένο σε ειδικό ριζοαπωθητικό υγρό σε τέτοια αναλογία ώστε να απορρέει το υγρό χωρίς να δημιουργεί πρόβλημα στο φυτό.

Η λειτουργία του θα είναι συνεχής σε κάθε άρδευση και θα είναι ικανό να προστατεύσει τον υπόγειο σταλλακτοφόρο από την είσοδο των ριζών για ένα τουλάχιστον χρόνο χωρίς καμία ανθρώπινη παρέμβαση. Θα είναι κατάλληλο για να τοποθετηθεί σε φίλτρο με σπείρωμα 1'' για παροχή έως 5M³/H.

48. ΦΡΕΑΤΙΟ JUMBO

Θα είναι πλαστικό παραλληλόγραμμο φρεατίου διαστάσεων 50X65X31εκ. κατασκευασμένο από πλαστικό υλικό υψηλής ανθεκτικότητας και θα ασφαλίσει το καπάκι του με ανοξειδωτή μεταλλική βίδα.

49. ΓΑΦ ΦΡΕΑΤΙΟΥ 1'' Α-Θ-Θ

Θα είναι κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο και θα έχει σπείρωμα 1'' Α-Θ-Θ. Η στεγανοποίηση θα γίνεται με ελαστικούς δακτύλιους και οι τρόποι συνδέσεως θα είναι τύπου φρεατίου(τρελό). Θα συνοδεύεται από μαύρο λάστιχο στεγανοποίησης. Τέλος θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

50. ΓΩΝΙΑ ΦΡΕΑΤΙΟΥ 1'' Α-Θ

Θα είναι κατασκευασμένη από πολυπροπυλένιο και θα έχει σπείρωμα 1'' Α-Θ. Η στεγανοποίηση θα γίνεται με ελαστικούς δακτύλιους και οι τρόποι συνδέσεως θα είναι τύπου φρεατίου(τρελό). Θα συνοδεύεται από μαύρο λάστιχο στεγανοποίησης. Τέλος θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

51. ΓΩΝΙΑ ΦΡΕΑΤΙΟΥ 1'' Θ-Θ

Θα είναι κατασκευασμένη από πολυπροπυλένιο και θα έχει σπείρωμα 1'' Θ-Θ. Η στεγανοποίηση θα γίνεται με ελαστικούς δακτύλιους και οι τρόποι συνδέσεως θα είναι τύπου φρεατίου(τρελό). Θα συνοδεύεται από μαύρο λάστιχο στεγανοποίησης. Τέλος θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

52. ΜΑΣΤΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ 1''

Θα είναι κατασκευασμένος από πολυπροπυλένιο και θα έχει σπείρωμα 1''. Η στεγανοποίηση θα γίνεται με ελαστικούς δακτύλιους και οι τρόποι συνδέσεως θα είναι τύπου φρεατίου(τρελό). Θα συνοδεύεται από μαύρο λάστιχο στεγανοποίησης. Τέλος θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

53. ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ Φ32 LOCK

Ο σύνδεσμος θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ32 τύπου LOCK.

54. ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ Φ25 LOCK

Ο σύνδεσμος θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ25 τύπου LOCK.

55. ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ Φ20 LOCK

Ο σύνδεσμος θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ20 τύπου LOCK.

56 ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ Φ16 LOCK

Ο σύνδεσμος θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ16 τύπου LOCK.

57. ΓΩΝΙΑ Φ32ΧΦ32 LOCK

Η γωνία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ32 τύπου LOCK.

58. ΓΩΝΙΑ Φ25ΧΦ25 LOCK

Η γωνία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ25 τύπου LOCK.

59. ΓΩΝΙΑ Φ20ΧΦ20 LOCK

Η γωνία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ20 τύπου LOCK.

60. ΓΩΝΙΑ Φ16ΧΦ16 LOCK

Η γωνία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ16 τύπου LOCK.

61. ΤΑΦ ΡΑΚΟΡ Φ32ΧΦ32ΧΦ32 LOCK

Το ταυ θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ32 τύπου LOCK.

62. ΤΑΦ ΡΑΚΟΡ Φ25ΧΦ25ΧΦ25 LOCK

Το ταυ θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ25 τύπου LOCK.

63. ΤΑΦ ΡΑΚΟΡ Φ20ΧΦ20ΧΦ20 LOCK

Το ταυ θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ20 τύπου LOCK.

64. ΤΑΦ ΡΑΚΟΡ Φ16ΧΦ16ΧΦ16 LOCK

Το ταυ θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ16 τύπου LOCK.

65. ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΡΑΚΟΡ Φ32 LOCK

Το τερματικό θα είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ32 τύπου LOCK κατάλληλο για το κλείσιμο αγωγών πολυαιθυλενίου Φ32. Θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

66. ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΡΑΚΟΡ Φ25 LOCK

Το τερματικό θα είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ25 τύπου LOCK κατάλληλο για το κλείσιμο αγωγών πολυαιθυλενίου Φ25. Θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

67. ΔΙΟΦΘΑΛΜΑ Φ20

Το διόφθαλμα θα είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ20 κατάλληλο για το κλείσιμο αγωγών πολυαιθυλενίου Φ20. Θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

68. ΔΙΟΦΘΑΛΜΑ Φ16

Το διόφθαλμα θα είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο , διατομής Φ16 κατάλληλο για το κλείσιμο αγωγών πολυαιθυλενίου Φ16. Θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

69. ΣΕΛΛΑ ΣΥΡΤΑΡΩΤΗ Φ32X1/2''

Οι σέλλες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες από πολυαιθυλένιο, κατάλληλες για τοποθέτηση πάνω σε αγωγούς πολυαιθυλενίου διατομής Φ32. Για την καλύτερη εφαρμογή στους αγωγούς ,θα πρέπει να είναι συρταρωτές. Η έξοδος τους θα πρέπει να είναι θηλυκή 1/2 ''.

70. ΣΕΛΛΑ ΣΥΡΤΑΡΩΤΗ Φ32X3/4 ''

Οι σέλλες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες από πολυαιθυλένιο, κατάλληλες για τοποθέτηση πάνω σε αγωγούς πολυαιθυλενίου διατομής Φ32. Για την καλύτερη εφαρμογή στους αγωγούς ,θα πρέπει να είναι συρταρωτές. Η έξοδος τους θα πρέπει να είναι θηλυκή 3/4 ''.

71. ΣΕΛΛΑ ΣΥΡΤΑΡΩΤΗ Φ25X1/2 ''

Οι σέλλες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες από πολυαιθυλένιο, κατάλληλες για τοποθέτηση πάνω σε αγωγούς πολυαιθυλενίου διατομής Φ25. Για την καλύτερη εφαρμογή στους αγωγούς ,θα πρέπει να είναι συρταρωτές. Η έξοδος τους θα πρέπει να είναι θηλυκή 1/2 ''.

72. ΤΕΦΛΟΝ ΜΙΚΡΟ

Το τεφλόν θα πρέπει να έχει διαστάσεις 10m X 12mm. Θα πρέπει να είναι κατάλληλο για την στεγανοποίηση των εξαρτημάτων σύνδεσης.

73. ΤΕΦΛΟΝ ΜΕΓΑΛΟ

Το τεφλόν θα πρέπει να έχει διαστάσεις 19mm*0,2mm*15mm. Θα πρέπει να είναι κατάλληλο για την στεγανοποίηση των εξαρτημάτων σύνδεσης.

74. ΓΩΝΙΑ ΦΙΣ ΝΙΠΕΛ ΑΡΣ Φ16X1/2 ''

Η γωνία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο, κατάλληλες για σύνδεση αγωγού πολυαιθυλενίου διατομής Φ16 με εξάρτημα 1/2'' θηλ. Θα πρέπει να είναι σπαρωτού τύπου.

75. ΓΩΝΙΑ ΦΙΣ ΝΙΠΕΛ ΑΡΣ Φ16X3/4 ''

Η γωνία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από πολυπροπυλένιο, κατάλληλες για σύνδεση αγωγού πολυαιθυλενίου διατομής Φ16 με εξάρτημα 3/4'' θηλ. Θα πρέπει να είναι σπαρωτού τύπου.

76. ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1''

Θα είναι γαλβανισμένος και θα έχει σπείρωμα 1'' αρσενικό. Τέλος θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

77. ΤΑΦ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ Θ-Θ-Θ 1''

Θα είναι γαλβανισμένο και θα έχει σπείρωμα 1'' θηλυκό. Τέλος θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

79. ΡΑΚΟΡ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ Θ-Θ 1''

Θα είναι γαλβανισμένο και θα έχει σπείρωμα 1'' θηλυκό. Τέλος θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

80. ΜΠΑΤΑΡΙΑ 9V

Μπαταρία 9V αλκαλική

81. ΜΠΑΤΑΡΙΑ 12V

Μπαταρία 12V αλκαλική

82. ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ

Σε σημεία που θα απαιτηθεί να γίνει αποξήλωση πλακοστρώσεων πλακόστρωτων χώρων, με χρήση αεροσφυρών με ή χωρίς υποβοήθηση μηχανικού εξοπλισμού, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση. Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

83. ΕΚΣΚΑΦΗ & ΕΠΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ ΤΑΦΡΩΝ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΧΩΡΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ.

Θα ακολουθήσει εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για τοποθέτηση υπογείων σωληνώσεων αρδευτικού δικτύου στο απαιτούμενο βάθος με χρήση μηχανικών μέσων.

84. ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΛΟΠΛΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Σε οποιαδήποτε θέση & στάθμη από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους απαιτούμενων ικριωμάτων και αντιστηρίξεων για την εξασφάλιση απαιτούμενης κατασκευής.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι φορτοεκφορτώσεις, οι σταλίες των αυτοκινήτων και η μεταφορά και απόρριψη σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις αρμόδιες αρχές.

85. ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ Ή ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ, ΝΗΣΙΔΑΣ Ή ΠΛΑΤΕΙΑΣ

Τελικώς θα γίνει ανακατασκευή και επαναφορά των πλακοστρώσεων με επικάλυψη τσιμεντοπλακών ή τσιμεντοπλακιδίων διαφόρων διαστάσεων, επί βάσης οπλισμένου με πλέγμα σκυροδέματος κατηγορίας C10/12, πάχους τουλάχιστον 7,0cm ή οποιοδήποτε άλλου υλικού απαιτηθεί (κυβόλιθοι, μάρμαρα, πλάκες κ.λ.π.) έτσι ώστε το πεζοδρόμιο να επανέλθει στην προτέρα κατάσταση .

Η δαπάνη για την προμήθεια & εγκατάσταση υλικών συστημάτων αυτόματης άρδευσης σε χώρους πρασίνου προβλέπεται να φθάσει το ποσόν των **8.129,02€** πλέον Φ.Π.Α. και περιλαμβάνεται στον προϋπολογισμό του οικ. έτους **2013** με **Κ.Α35 7332.42**.

A/A:2^η ΟΜΑΔΑ

Προμήθεια υδραυλικών υλικών

Κ.Α. 35 6662.58

Προϋπολογισμού 8123,00€ πλέον Φ.Π.Α.

CPV:44115200-1

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά την προμήθεια υδραυλικών υλικών για τις ανάγκες του Τμήματος Παρκοτεχνίας.

Συγκεκριμένα:

- Τα πιεστικά συγκροτήματα θα είναι ολοκληρωμένα, ισχύος 1,5-2 HP με τάση λειτουργίας 220 V, με αντλία ανοξείδωτη διβάθμια, παροχής 6-7 m³/h, μανομετρικού ύψους 50-55 μέτρων και θα φέρουν πιεστικό δοχείο χωρητικότητας 50-60 λίτρων, πρεσοστάτη για τον έλεγχο της πίεσης, εύκαμπτο σωλήνα σύνδεσης και μανόμετρο, IP 54, με θερμικό διακόπτη προστασίας κινητήρα.
- Οι σωλήνες πολυαιθυλενίου, οι σφαιρικοί κρουνοί και τα εξαρτήματα σύνδεσης πρέπει να είναι κατασκευασμένα από άριστα υλικά υψηλής αντοχής σε πίεση λειτουργίας 10 bars.
- Η αντλία ισχύος 1 HP, θα έχει μέγιστο μανομετρικό ύψος 23-25μ. περίπου, μέγιστη παροχή 10m³/h περίπου, σώμα μοτέρ & άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα. Θα διαθέτει διπλό μηχανισμό στυπιοθλίπτη σε μάνιο λαδιού & ενσωματωμένο θερμικό διακόπτη προστασίας του κινητήρα. Θα είναι συνεχούς χρήσης, κλάσης μ'ονωσης F, βαθμού προστασίας IP68, εμβαπτιζόμενη ακαθάρτων υδάτων.

- Η αντλία νερού 12V D.C. μέγιστης παροχής 30lt/min περίπου, μέγιστης κατανάλωσης 13-15A περίπου, με είσοδο –έξοδο νερού ¾” , θα είναι αυτόματης αναρρόφησης με ορειχάλκινο σώμα, συνεχούς ρεύματος, IP 23.

Η προμήθεια υδραυλικών υλικών για όλες τις Δημοτικές Κοινότητες περιλαμβάνεται στον προϋπολογισμό του έτους 2013 με Κ.Α. 35 6662.58 και ανέρχεται στο ποσόν των 8.123,00€ πλέον ΦΠΑ. Οι τιμές των υλικών αφορούν τιμές εμπορίου.

Πειραιάς,.....

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΣΕΣ

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΜΕΛ. & ΣΧΕΔ. ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ &
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ **ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**
Η ΠΡ/ΝΗ **Ο Δ/ΝΤΗΣ**
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

(για την 2^η ομάδα)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
 ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
 ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ
 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
 Δ/ΝΣΗ : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ
 ΤΜΗΜΑ : ΜΕΛ. ΣΧΕΔ. & ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
 Φ.Π.Α.

Μελέτη οικ. Έτους 2013
 – Προμήθεια υλικών αυτόματης άρδευσης
 (Κ.Α.35 666 2.83)
 CPV 43323000-3

– Προμήθεια υδραυλικών υλικών
 (Κ.Α. 35 6662.58)
 CPV:44115200-1
 Προϋπολογισμού 16.252,02€ πλέον

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

A/A:1η ΟΜΑΔΑ
 – Προμήθεια υλικών αυτόματης
 άρδευσης (Κ.Α.35 6662.83)
 Προϋπολογισμού 8.129,02.€ πλέον Φ.Π.Α.
 CPV 43323000-3

	ΣΤΗΛΗ	1	3
α/α	Περιγραφή Υλικών	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
1	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ Φ16/6ΑΤΜ	m	150
2	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ Φ20/6ΑΤΜ	m	100
3	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ Φ25/6ΑΤΜ	m	150
4	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ Φ32/6ΑΤΜ	m	200
5	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/33εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	150
6	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/100εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	150
7	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/33εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	80
8	ΣΤΑΛΑΚΤΗΣ ΑΥΤΟΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ	τεμ	180
9	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΣΤΑΤΙΚΟΣ	τεμ	30
10	ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥΣ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΕΣ	τεμ	20
11	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ , ΑΚΤΙΝΑΣ 4-7Μ	τεμ	8
12	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ , ΑΚΤΙΝΑΣ 7-12Μ	τεμ	8
13	ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 4ΑΤΜ Φ32	τεμ	50
14	ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ 1'' ΑC,ΠΛΑΣΤ. 10ΑΤΜ	τεμ	5
15	ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ 1'' DC,ΠΛΑΣΤ. 10ΑΤΜ	τεμ	2
16	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΜΙΑΣ ΣΤΑΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	τεμ	2

17	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ 4 ΣΤΑΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	τεμ	2
18	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΠΛΟΥ ΤΥΠΟΥ 2-4 ΣΤΑΣΕΩΝ	τεμ	2
19	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 4-6 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR	τεμ	2
20	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 12 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR	τεμ	1
21	ΣΤΕΓΑΝΟ ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ	τεμ	2
22	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ Η/Β 6''	τεμ	5
23	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΔΥΟ-ΤΡΙΩΝ Η/Β 10''	τεμ	5
24	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ ΝΥΥ 5*1,5	m	30
25	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ ΝΥΥ 7*1,5	m	30
26	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ3/4''	τεμ	4
27	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ1''	τεμ	10
28	ΣΩΜΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ	τεμ	10
29	ΣΩΛΗΝΟΜΑΣΤΟΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ Φ3/4'' (50εκ)	τεμ	5
30	ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ (ΣΤΕΓΑΝΟ) 60X40X25	τεμ	1
31	ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΚΤΙΝΩΤΗΣ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ 90°, 120° & ΠΛΗΡΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ	τεμ	2
32	ΦΙΛΤΡΟ ΔΙΣΚΩΝ 1''	τεμ	1
33	ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ Φ3/4''	τεμ	2
34	ΓΩΝΙΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ Φ3/4''	τεμ	2
35	ΜΟΥΦΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ Φ3/4''	τεμ	2
36	ΜΕΙΩΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ Φ1''	τεμ	1
37	ΑΥΤ/ΜΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ17/30εκ./1,6λ./ώρα ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΜΩΒ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	100
38	ΕΙΔΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΦΙΛΤΡΟ ΔΙΣΚΩΝ 1''-120 MESH	τεμ	1
39	ΒΑΛΒΙΔΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ 1/2''	τεμ	1
40	ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ 1/2''	τεμ	1
41	ΑΝΤΛΙΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ	τεμ	1
42	ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ 1''	τεμ	1
43	ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗΣ	τεμ	1
44	ΠΥΛΛΑΡ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	τεμ	1
45	ΣΩΜΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ 04	τεμ	4
46	ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ 5,2-14,3Μ	τεμ	3
47	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΕΙΔΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΦΙΛΤΡΟ ΔΙΣΚΩΝ 1''SHORT	τεμ	1
48	ΦΡΕΑΤΙΟ JUMBO	τεμ	3
49	ΤΑΦ ΦΡΕΑΤΙΟΥ 1'' Α-Θ-Θ	τεμ	2
50	ΓΩΝΙΑ ΦΡΕΑΤΙΟΥ 1'' Α-Θ	τεμ	15
51	ΓΩΝΙΑ ΦΡΕΑΤΙΟΥ 1'' Θ-Θ	τεμ	15
52	ΜΑΣΤΟΣ ΜΕ ΛΑΣΤΙΧΟ 1''	τεμ	20
53	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ32	τεμ	20
54	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ25	τεμ	10
55	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ20	τεμ	10
56	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ16	τεμ	10
57	ΓΩΝΙΑ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ32	τεμ	10
58	ΓΩΝΙΑ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ25	τεμ	10
59	ΓΩΝΙΑ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ20	τεμ	10
60	ΓΩΝΙΑ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ16	τεμ	10

61	ΤΑΦ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ32	τεμ	10
62	ΤΑΦ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ25	τεμ	10
63	ΤΑΦ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ20	τεμ	10
64	ΤΑΦ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ16	τεμ	10
65	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ32	τεμ	10
66	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ25	τεμ	10
67	ΔΙΟΦΘΑΛΜΑ Φ20	τεμ	10
68	ΔΙΟΦΘΑΛΜΑ Φ16	τεμ	10
69	ΣΕΛΛΑ ΣΥΡΤΑΡΩΤΗ Φ32X1/2''	τεμ	10
70	ΣΕΛΛΑ ΣΥΡΤΑΡΩΤΗ Φ32X3/4''	τεμ	10
71	ΣΕΛΛΑ ΣΥΡΤΑΡΩΤΗ Φ25X1/2''	τεμ	10
72	ΤΕΦΛΟΝ ΜΙΚΡΟ	τεμ	10
73	ΤΕΦΛΟΝ ΜΕΓΑΛΟ	τεμ	3
74	ΓΩΝΙΑ ΦΙΣ ΝΙΠΕΛ ΑΡΣ Φ16X1/2''	τεμ	10
75	ΓΩΝΙΑ ΦΙΣ ΝΙΠΕΛ ΑΡΣ Φ16X3/4''	τεμ	10
76	ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1''	τεμ	5
77	ΤΑΦ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ Θ-Θ-Θ 1''	τεμ	1
78	ΡΑΚΟΡ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ Θ-Θ 1''	τεμ	1
79	ΜΠΑΤΑΡΙΑ 9V	τεμ	1
80	ΜΠΑΤΑΡΙΑ 12V	τεμ	1
81	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ	m ²	10
82	ΕΚΣΚΑΦΗ & ΕΠΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ ΤΑΦΡΩΝ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΧΩΡΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ	m	80
83	ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΛΟΠΛΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	m ³	1
84	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ Η' & ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ, ΝΗΣΙΔΑΣ Η' ΠΛΑΤΕΙΑΣ	m ²	2
85	ΠΗΝΙΟ Η/Β 24VAC	τεμ	10

Α/Α:2^η ΟΜΑΔΑ

Προμήθεια υδραυλικών υλικών
Κ.Α. 35 6662.58
Προϋπολογισμού 8123,00€ πλέον Φ.Π.Α.
CPV:44115200-1

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Κρούνος σφαιρικός 1/2'' Θ/Θ	τεμ.	10
2	Κρούνος σφαιρικός 3/4'' Θ/Θ	τεμ.	10
3	Κρούνος σφαιρικός 1'' Θ/Θ	τεμ.	10
4	Κρούνος σφαιρικός 1/2'' Θ/Α	τεμ.	10
5	Κρούνος σφαιρικός 3/4'' Θ/Α	τεμ.	10
6	Κρούνος σφαιρικός 1'' Θ/Α	τεμ.	10
7	Σωλήνα πλαστική ύδρευσης Φ18X2,5	μ.μ.	270
8	Σωλήνα πλαστική ύδρευσης 22X3	μ.μ.	220
9	Ρακόρ αρσενικό 18X2,5X1/2''	τεμ.	30
10	Ρακόρ αρσενικό 22X3X3/4'' .	τεμ.	30
11	Ρακόρ θηλυκό 18X2,5X1/2''	τεμ.	30
12	Ρακόρ θηλυκό 22X3X3/4'' .	τεμ.	30

13	Ρακόρ σύσφιξης 18X18X2,5	τεμ.	30
14	Ρακόρ σύσφιξης 22X22	τεμ.	30
15	Γωνία θηλ. 18X2,5X1/2''	τεμ.	30
16	Γωνία θηλ.22X3X3/4''	τεμ.	30
17	Ταφ σύσφιξης 18X18X18X2,5.	τεμ.	30
18	Ταφ σύσφιξης 22X22X22.	τεμ.	30
19	Πριονόλαμες	τεμ.	20
20	Τεφλόν υγρό 55-14 250ml	τεμ.	5
21	Τσέρκι διάτρητο γαλβαν. 10μέτρα 8X12	τεμ.	5
22	Ατσαλόκαρφα 1,8 (πακέτο)	τεμ.	10
23	Μαστός αρσ. ορειχάλκου 18 x 3/4''	τεμ.	10
24	Μαστός αρσ. ορειχάλκου 22 x 3/4''	τεμ.	10
25	Μαστός αρσ. ορειχάλκου 18 x 1''	τεμ.	10
26	Μαστός αρσ. ορειχάλκου 22 x 1''	τεμ.	10
27	Μαστός θηλ. ορειχάλκου 18 x 1/2'' B.T.	τεμ.	10
28	Μαστός θηλ. ορειχάλκου 18 x 3/4''	τεμ.	10
29	Μαστός θηλ. ορειχάλκου 22 x 3/4''	τεμ.	10
30	Γωνία θηλ. ορειχάλκου 18 x 3/4''	τεμ.	10
31	Γωνία θηλ. ορειχάλκου 22 x 3/4''	τεμ.	10
32	Γωνία αρσ. ορειχάλκου 18 x 3/4''	τεμ.	10
33	Γωνία αρσ. ορειχάλκου 22 x 3/4''	τεμ.	10
34	Ταυ θηλ. βιδωτό. ορειχάλκου 3/4''X3/4''	τεμ.	10
35	Ταυ θηλ. βιδωτό. ορειχάλκου 1'' X1''	τεμ.	10
36	Μαστός εξαγ. αρσ. ορειχάλκου 1/2''-1/2''	τεμ.	10
37	Μαστός εξαγ. αρσ. ορειχάλκου 3/4''-3/4''	τεμ.	10
38	Μαστός εξαγ. αρσ. ορειχάλκου 1''-1''	τεμ.	10
39	Γωνία αρσ.-θηλ. βιδωτή ορειχάλκου 3/4''	τεμ.	10
40	Συστολή Αμερικής ορειχάλκου 3/4''-1/2''	τεμ.	10
41	Συστολή Αμερικής ορειχάλκου 1''-1/2''	τεμ.	10
42	Συστολή Αμερικής ορειχάλκου 1''-3/4''	τεμ.	10
43	Γωνία θηλ. βιδωτή ορειχάλκου 3/4''	τεμ.	10
44	Τάπα αρσ. ορειχάλκου 1/2''	τεμ.	10
45	Τάπα αρσ. ορειχάλκου 3/4''	τεμ.	10
46	Τάπα αρσ. ορειχάλκου 1''	τεμ.	10
47	Τάπα θηλ. ορειχάλκου 1/2''	τεμ.	10
48	Τάπα θηλ. ορειχάλκου 3/4''	τεμ.	10
49	Τάπα θηλ. ορειχάλκου 1''	τεμ.	10
50	Κασσιτεροκόλληση~ γρ. 450-500	τεμ.	5
51	Αλοιφή χαλκού ~ 100γρ.	τεμ.	5
52	Τεφλόν μεγάλο	τεμ.	40
53	Γομολάκα (~ 120 γρ.)	τεμ.	5
54	Συστολή Αγγλίας 3/4''X1/2'' ορειχάλκινη	τεμ.	10
55	Συστολή Αγγλίας 1''X3/4'' ορειχάλκινη	τεμ.	10
56	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης ορειχ. αρσενικό 1/2''	τεμ.	10
57	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης ορειχ. αρσενικό 3/4''	τεμ.	10

58	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης ορειχ. αρσενικό 1''	τεμ.	10
59	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης ορειχ. θηλυκό 1/2''	τεμ.	10
60	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης ορειχ. θηλυκό 3/4''	τεμ.	10
61	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης ορειχ. θηλυκό 1''	τεμ.	10
62	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης ορειχ. 1/2''	τεμ.	10
63	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης σιδερ. 3/4X3/4''	τεμ.	10
64	Φιάλη προπανίου	τεμ.	5
65	Φλόγιστρο αυτόματο	τεμ.	2
66	Τσιμπίδα 45 1'', 90 1''	τεμ.	1
67	Τσιμπίδα 45 1 1/2'', 90 1 1/2''	τεμ.	1
68	Τσιμπίδα 45 2'', 90 2''	τεμ.	1
69	Κάβουρας 1 1/2''	τεμ.	2
70	Κάβουρας 2''	τεμ.	2
71	Ψαλίδι πλαστικών σωλήνων Φ15-Φ32	τεμ.	4
72	Φρεάτιο τσιμέντου 30X30	τεμ.	5
73	Κάλυμμα φρεατίου 30X30	τεμ.	5
74	Σωλήνα πίεσης σπирάλ Β.Τ.2''	μ.μ.	30
75	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης με παροχή (κλέφτης) γαλβανιζέ 1/2"X1/2"	τεμ.	10
76	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης με παροχή (κλέφτης) γαλβανιζέ 3/4"X1/2"	τεμ.	10
77	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης με παροχή (κλέφτης) γαλβανιζέ 1"X1/2"	τεμ.	10
78	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης (κοντό) 1/2" γαλβανιζέ	τεμ.	10
79	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης (κοντό) 3/4" γαλβανιζέ	τεμ.	10
80	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης (κοντό) 1" γαλβανιζέ	τεμ.	10
81	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης (μακρύ) 1/2" γαλβανιζέ	τεμ.	10
82	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης (μακρύ) 3/4" γαλβανιζέ	τεμ.	10
83	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης (μακρύ) 1" γαλβανιζέ	τεμ.	10
84	Σωλήνα πράσινη πλαστική άρδευσης Φ 20(3/4'')	μ.μ.	500
85	Σωλήνα πράσινη πλαστική άρδευσης Φ 25(1'')	μ.μ.	100
86	Πιεστικό συγκρότημα 1,5-2 HP (κομπλέ)	τεμ.	2
87	Μεμβράνη πιεστικού δοχείου 50-60lt	τεμ.	2
88	Ταυ ορειχάλκινο 5 εξόδων για πιεστικά δοχεία	τεμ.	3
89	Σωλήνας υψηλής πίεσης εύκαμπτος πιεστικού δοχείου.	τεμ.	3
90	Αντλία ανοξειδωτη νερού 12V DC	τεμ.	2
91	Αντλία νερού ανοξειδωτη (1 HP)	τεμ.	1
92	Μαστοί σύσφιξης με τεφλόν αρσ. 3/4" x Φ 18	τεμ.	15
93	Μαστοί σύσφιξης με τεφλόν Φ 18 x Φ 18	τεμ.	15
94	Μαστοί σύσφιξης με τεφλόν Φ 22 x Φ 22	τεμ.	15
95	Μαστοί σύσφιξης με τεφλόν αρσ. 3/4" x Φ 22	τεμ.	15
96	Μαστοί σύσφιξης με τεφλόν αρσ. 1" x Φ 22	τεμ.	15
97	STERN Φ22	τεμ.	15
98	STERN Φ18	τεμ.	15

Πειραιάς,.....

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΣΕΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΜΕΛ. & ΣΧΕΔ. ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ(για την 2^η ομάδα)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ
ΤΜΗΜΑ : ΜΕΛ. ΣΧΕΔ. & ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Μελέτη οικ. Έτους 2013

– Προμήθεια υλικών αυτόματης άρδευσης
(Κ.Α.35 6662.83)
CPV 43323000-3

– Προμήθεια υδραυλικών υλικών
(Κ.Α. 35 6662.58)
CPV:44115200-1

Προϋπολογισμού 16.252,02€ πλέον Φ.Π.Α.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α:1η ΟΜΑΔΑ

– Προμήθεια υλικών αυτόματης
άρδευσης (Κ.Α.35 6662.83)
Προϋπολογισμού 8.129,02€ πλέον Φ.Π.Α.
CPV 43323000-3

Για την προμήθεια και εγκατάσταση υλικών συστημάτων αυτόματης άρδευσης, όπως αυτή αναφέρεται στην τεχνική έκθεση και στην συγγραφή υποχρεώσεων, προϋπολογίσθηκε το ποσόν των 8.129,02€ πλέον Φ.Π.Α.

Αναλυτικά ο προϋπολογισμός έχει ως εξής:

	ΣΤΗΛΗ	1	2	3	4
α/α	Περιγραφή Υλικών	Μονάδα μέτρησης	Τιμή μονάδας σε €/μον. Μετρ.	Ποσότητα	Σύνολο €
1	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ Φ16/6ΑΤΜ	m	0,24	150	36,00
2	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ Φ20/6ΑΤΜ	m	0,27	100	27,00
3	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ Φ25/6ΑΤΜ	m	0,34	150	51,00
4	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ Φ32/6ΑΤΜ	m	0,42	200	84,00

5	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/33εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	0,60	150	90,00
6	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/100εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	0,51	150	76,50
7	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/33εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	0,41	80	32,80
8	ΣΤΑΛΑΚΤΗΣ ΑΥΤΟΥΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ	τεμ	0,18	180	32,40
9	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΣΤΑΤΙΚΟΣ	τεμ	6,62	30	198,60
10	ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥΣ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΕΣ	τεμ	12,00	20	240,00
11	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ , ΑΚΤΙΝΑΣ 4-7Μ	τεμ	30,84	8	246,72
12	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ , ΑΚΤΙΝΑΣ 7-12Μ	τεμ	30,84	8	246,72
13	ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 4ΑΤΜ Φ32	τεμ	0,85	50	42,50
14	ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ 1'' ΑC,ΠΛΑΣΤ. 10ΑΤΜ	τεμ	34,24	5	171,20
15	ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ 1'' DC,ΠΛΑΣΤ. 10ΑΤΜ	τεμ	68,02	2	136,04
16	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΜΙΑΣ ΣΤΑΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	τεμ	120,07	2	240,14
17	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ 4 ΣΤΑΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	τεμ	240,00	2	480,00
18	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΠΛΟΥ ΤΥΠΟΥ 2-4 ΣΤΑΣΕΩΝ	τεμ	113,93	2	227,86
19	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 4-6 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR	τεμ	210,00	2	420,00
20	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 12 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR	τεμ	325,00	1	325,00
21	ΣΤΕΓΑΝΟ ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ	τεμ	80,00	2	160,00
22	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ Η/Β 6''	τεμ	9,06	5	45,30
23	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΔΥΟ-ΤΡΙΩΝ Η/Β 10''	τεμ	13,29	5	66,45
24	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ NYΥ 5*1,5	m	1,00	30	30,00
25	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ NYΥ 7*1,5	m	1,40	30	42,00
26	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ3/4''	τεμ	6,30	4	25,20
27	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ1''	τεμ	9,50	10	95,00
28	ΣΩΜΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ	τεμ	3,75	10	37,50
29	ΣΩΛΗΝΟΜΑΣΤΟΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ Φ3/4'' (50εκ)	τεμ	4,45	5	22,25
30	ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ (ΣΤΕΓΑΝΟ) 60X40X25	τεμ	90,00	1	90,00
31	ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΚΤΙΝΩΤΗΣ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ 90° , 120° & ΠΛΗΡΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ	τεμ	25,00	2	50,00
32	ΦΙΛΤΡΟ ΔΙΣΚΩΝ 1''	τεμ	79,34	1	79,34
33	ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ Φ3/4''	τεμ	6,43	2	12,86
34	ΓΩΝΙΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ Φ3/4''	τεμ	1,95	2	3,90
35	ΜΟΥΦΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ Φ3/4''	τεμ	1,79	2	3,58
36	ΜΕΙΩΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ Φ1''	τεμ	30,85	1	30,85
37	ΑΥΤ/ΜΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ17/30εκ./1,6λ./ώρα ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΜΩΒ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	1,05	100	105,00
38	ΕΙΔΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΦΙΛΤΡΟ ΔΙΣΚΩΝ 1''-120	τεμ	330,98	1	330,98

	MESH				
39	ΒΑΛΒΙΔΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ 1/2"	τεμ	15,31	1	15,31
40	ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ 1/2"	τεμ	15,31	1	15,31
41	ΑΝΤΛΙΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ	τεμ	900,00	1	900,00
42	ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ 1"	τεμ	340,00	1	340,00
43	ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗΣ	τεμ	9,00	1	9,00
44	ΠΥΛΛΑΡ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	τεμ	1.000,00	1	1.000,00
45	ΣΩΜΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ 04	τεμ	4,25	4	17,00
46	ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ 5,2-14,3Μ	τεμ	31,00	3	93,00
47	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΕΙΔΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΦΙΛΤΡΟ ΔΙΣΚΩΝ 1"SHORT	τεμ	162,00	1	162,00
48	ΦΡΕΑΤΙΟ JUMBO	τεμ	45,00	3	135,00
49	ΤΑΦ ΦΡΕΑΤΙΟΥ 1" Α-Θ-Θ	τεμ	3,00	2	6,00
50	ΓΩΝΙΑ ΦΡΕΑΤΙΟΥ 1" Α-Θ	τεμ	2,00	15	30,00
51	ΓΩΝΙΑ ΦΡΕΑΤΙΟΥ 1" Θ-Θ	τεμ	2,00	15	30,00
52	ΜΑΣΤΟΣ ΜΕ ΛΑΣΤΙΧΟ 1"	τεμ	1,00	20	20,00
53	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ32	τεμ	2,00	20	40,00
54	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ25	τεμ	1,30	10	13,00
55	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ20	τεμ	0,80	10	8,00
56	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ16	τεμ	0,60	10	6,00
57	ΓΩΝΙΑ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ32	τεμ	2,90	10	29,00
58	ΓΩΝΙΑ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ25	τεμ	1,50	10	15,00
59	ΓΩΝΙΑ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ20	τεμ	1,00	10	10,00
60	ΓΩΝΙΑ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ16	τεμ	1,00	10	10,00
61	ΤΑΦ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ32	τεμ	3,80	10	38,00
62	ΤΑΦ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ25	τεμ	2,00	10	20,00
63	ΤΑΦ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ20	τεμ	1,30	10	13,00
64	ΤΑΦ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ16	τεμ	1,30	10	13,00
65	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ32	τεμ	1,50	10	15,00
66	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΡΑΚΟΡ LOCK Φ25	τεμ	1,00	10	10,00
67	ΔΙΟΦΘΑΛΜΑ Φ20	τεμ	0,20	10	2,00
68	ΔΙΟΦΘΑΛΜΑ Φ16	τεμ	0,10	10	1,00
69	ΣΕΛΛΑ ΣΥΡΤΑΡΩΤΗ Φ32X1/2"	τεμ	1,50	10	15,00
70	ΣΕΛΛΑ ΣΥΡΤΑΡΩΤΗ Φ32X3/4"	τεμ	1,80	10	18,00
71	ΣΕΛΛΑ ΣΥΡΤΑΡΩΤΗ Φ25X1/2"	τεμ	1,40	10	14,00
72	ΤΕΦΛΟΝ ΜΙΚΡΟ	τεμ	0,50	10	5,00
73	ΤΕΦΛΟΝ ΜΕΓΑΛΟ	τεμ	5,37	3	16,11
74	ΓΩΝΙΑ ΦΙΣ ΝΙΠΕΛ ΑΡΣ Φ16X1/2"	τεμ	0,30	10	3,00
75	ΓΩΝΙΑ ΦΙΣ ΝΙΠΕΛ ΑΡΣ Φ16X3/4"	τεμ	1,20	10	12,00
76	ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1"	τεμ	2,70	5	13,50
77	ΤΑΦ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ Θ-Θ-Θ 1"	τεμ	4,70	1	4,70
78	ΡΑΚΟΡ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ Θ-Θ 1"	τεμ	8,00	1	8,00
79	ΜΠΑΤΑΡΙΑ 9V	τεμ	5,00	1	5,00
80	ΜΠΑΤΑΡΙΑ 12V	τεμ	5,00	1	5,00
81	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ	m ²	11,90	10	119,00
82	ΕΚΣΚΑΦΗ & ΕΠΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ ΤΑΦΡΩΝ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΧΩΡΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ	m	0,85	80	68,00
83	ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΑΟΠΛΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	m ³	37,80	1	37,80
84	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ Η' & ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ, ΝΗΣΙΔΑΣ Η' ΠΛΑΤΕΙΑΣ	m ²	24,80	2	49,60
85	ΠΗΝΙΟ Η/Β 24VAC	τεμ	8,50	10	85,00
ΣΥΝΟΛΟ					8.129,02
Φ.Π.Α.:					1.869,67

23%	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:	9.998,69

Η τιμή μονάδας περιλαμβάνει την αξία των υλικών, την μεταφορά και εγκατάστασή τους σε χώρους που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Σημειώνεται ότι οι ποσότητες υλικών του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης δύνανται να αυξομειώνονται μεταξύ των ειδών, ανάλογα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας μας, μέχρι του συνολικού ποσού της μελέτης (1^{ης} ομάδας).

A/A:2^η ΟΜΑΔΑ

**Προμήθεια υδραυλικών υλικών
Κ.Α. 35 6662.58
Προϋπολογισμού 8123,00€ πλέον Φ.Π.Α.
CPV:44115200-1**

Για την προμήθεια υδραυλικών υλικών, όπως αναφέρονται στην τεχνική έκθεση και στη συγγραφή υποχρεώσεων, προϋπολογίσθηκε αξία πλέον ΦΠΑ το ποσόν των "8.123,00€".

Αναλυτικά, ο προϋπολογισμός έχει ως εξής:

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (€)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	Κρούνος σφαιρικός 1/2'' Θ/Θ	τεμ.	3,80	10	38,00
2	Κρούνος σφαιρικός 3/4'' Θ/Θ	τεμ.	5,27	10	52,70
3	Κρούνος σφαιρικός 1'' Θ/Θ	τεμ.	7,00	10	70,00
4	Κρούνος σφαιρικός 1/2'' Θ/Α	τεμ.	3,65	10	36,50
5	Κρούνος σφαιρικός 3/4'' Θ/Α	τεμ.	5,00	10	50,00
6	Κρούνος σφαιρικός 1'' Θ/Α	τεμ.	7,20	10	72,00
7	Σωλήνα πλαστική ύδρευσης Φ18Χ2,5	μ.μ.	0,85	270	229,50
8	Σωλήνα πλαστική ύδρευσης 22Χ3	μ.μ.	1,20	220	264,00
9	Ρακόρ αρσενικό 18Χ2,5Χ1/2''	τεμ.	1,30	30	39,00
10	Ρακόρ αρσενικό 22Χ3Χ3/4''	τεμ.	2,10	30	63,00
11	Ρακορ θηλυκό 18Χ2,5Χ1/2''	τεμ.	1,35	30	40,50
12	Ρακορ θηλυκό 22Χ3Χ3/4''	τεμ.	2,32	30	69,60
13	Ρακόρ σύσφιξης 18Χ18Χ2,5	τεμ.	2,10	30	63,00
14	Ρακόρ σύσφιξης 22Χ22	τεμ.	3,70	30	111,00
15	Γωνία θηλ. 18Χ2,5Χ1/2''	τεμ.	2,20	30	66,00
16	Γωνία θηλ. 22Χ3Χ3/4''	τεμ.	2,80	30	84,00
17	Ταφ σύσφιξης 18Χ18Χ18Χ2,5.	τεμ.	4,35	30	130,50
18	Ταφ σύσφιξης 22Χ22Χ22.	τεμ.	5,60	30	168,00
19	Πριονόλαμες	τεμ.	0,80	20	16,00
20	Τεφλόν υγρό 55-14 250ml	τεμ.	34,00	5	170,00
21	Τσέρκι διάτρητο γαλβαν. 10μέτρα 8Χ12	τεμ.	2,40	5	12,00
22	Ατσαλόκαρφα 1,8 (πακέτο)	τεμ.	4,60	10	46,00
23	Μαστός αρσ. ορειγάλκου 18 x 3/4''	τεμ.	1,20	10	12,00

24	Μαστός αρσ. ορειχάλκου 22 x 3/4''	τεμ.	1,20	10	12,00
25	Μαστός αρσ. ορειχάλκου 18 x 1''	τεμ.	1,85	10	18,50
26	Μαστός αρσ. ορειχάλκου 22 x 1''	τεμ.	1,95	10	19,50
27	Μαστός θηλ. ορειχάλκου 18 x 1/2'' Β.Τ.	τεμ.	1,10	10	11,00
28	Μαστός θηλ. ορειχάλκου 18 x 3/4''	τεμ.	1,50	10	15,00
29	Μαστός θηλ. ορειχάλκου 22 x 3/4''	τεμ.	1,55	10	15,50
30	Γωνία θηλ. ορειχάλκου 18 x 3/4''	τεμ.	1,00	10	10,00
31	Γωνία θηλ. ορειχάλκου 22 x 3/4''	τεμ.	2,00	10	20,00
32	Γωνία αρσ. ορειχάλκου 18 x 3/4''	τεμ.	2,30	10	23,00
33	Γωνία αρσ. ορειχάλκου 22 x 3/4''	τεμ.	2,70	10	27,00
34	Ταυ θηλ. βιδωτό. ορειχάλκου 3/4''X3/4''	τεμ.	3,96	10	39,60
35	Ταυ θηλ. βιδωτό. ορειχάλκου 1'' X1''	τεμ.	5,90	10	59,00
36	Μαστός εξαγ. αρσ. ορειχάλκου 1/2''-1/2''	τεμ.	1,00	10	10,00
37	Μαστός εξαγ. αρσ. ορειχάλκου 3/4''-3/4''	τεμ.	1,70	10	17,00
38	Μαστός εξαγ. αρσ. ορειχάλκου 1''-1''	τεμ.	2,20	10	22,00
39	Γωνία αρσ.-θηλ. βιδωτή ορειχάλκου 3/4''	τεμ.	3,40	10	34,00
40	Συστολή Αμερικής ορειχάλκου 3/4''-1/2''	τεμ.	0,95	10	9,50
41	Συστολή Αμερικής ορειχάλκου 1''-1/2''	τεμ.	1,85	10	18,50
42	Συστολή Αμερικής ορειχάλκου 1''-3/4''	τεμ.	1,30	10	13,00
43	Γωνία θηλ. βιδωτή ορειχάλκου 3/4''	τεμ.	3,20	10	32,00
44	Τάπα αρσ. ορειχάλκου 1/2''	τεμ.	0,60	10	6,00
45	Τάπα αρσ. ορειχάλκου 3/4''	τεμ.	1,05	10	10,50
46	Τάπα αρσ. ορειχάλκου 1''	τεμ.	1,25	10	12,50
47	Τάπα θηλ. ορειχάλκου 1/2''	τεμ.	0,56	10	5,60
48	Τάπα θηλ. ορειχάλκου 3/4''	τεμ.	0,70	10	7,00
49	Τάπα θηλ. ορειχάλκου 1''	τεμ.	1,10	10	11,00
50	Κασσιτεροκόλληση~ γρ. 450-500	τεμ.	22,00	5	110,00
51	Αλοιφή χαλκού ~ 100γρ.	τεμ.	3,50	5	17,50
52	Τεφλόν μεγάλο	τεμ.	5,37	40	214,80
53	Γομολάκα (~ 120 γρ.)	τεμ.	6,10	5	30,50
54	Συστολή Αγγλίας 3/4''X1/2'' ορειχάλκινη	τεμ.	1,40	10	14,00
55	Συστολή Αγγλίας 1''X3/4'' ορειχάλκινη	τεμ.	1,70	10	17,00
56	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης ορειχ. αρσενικό 1/2''	τεμ.	7,15	10	71,50
57	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης ορειχ. αρσενικό 3/4''	τεμ.	8,60	10	86,00
58	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης ορειχ. αρσενικό 1''	τεμ.	11,90	10	119,00
59	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης ορειχ. θηλυκό 1/2''	τεμ.	7,30	10	73,00
60	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης ορειχ. θηλυκό 3/4''	τεμ.	8,70	10	87,00
61	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης ορειχ. θηλυκό 1''	τεμ.	12,20	10	122,00
62	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης ορειχ. 1/2''	τεμ.	11,50	10	115,00
63	Ρακόρ τεχν. σύσφιξης σιδερ. 3/4X3/4''	τεμ.	14,00	10	140,00
64	Φιάλη προπανίου	τεμ.	9,80	5	49,00
65	Φλόγιστρο αυτόματο	τεμ.	60,00	2	120,00
66	Τσιμπίδα 45 1'', 90 1''	τεμ.	30,00	1	30,00
67	Τσιμπίδα 45 1 1/2'', 90 1 1/2''	τεμ.	40,00	1	40,00
68	Τσιμπίδα 45 2'', 90 2''	τεμ.	58,00	1	58,00

69	Κάβουρας 11/2''	τεμ.	40,00	2	80,00
70	Κάβουρας 2''	τεμ.	50,00	2	100,00
71	Ψαλίδι πλαστικών σωλήνων Φ15-Φ32	τεμ.	11,00	4	44,00
72	Φρεάτιο τσιμέντου 30X30	τεμ.	25,00	5	125,00
73	Κάλυμμα φρεατίου 30X30	τεμ.	16,30	5	81,50
74	Σωλήνα πίεσης σπιράλ Β.Τ.2''	μ.μ.	8,40	30	252,00
75	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης με παροχή (κλέφτης) γαλβανιζέ 1/2"X1/2"	τεμ.	5,60	10	56,00
76	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης με παροχή (κλέφτης) γαλβανιζέ 3/4"X1/2"	τεμ.	6,40	10	64,00
77	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης με παροχή (κλέφτης) γαλβανιζέ 1"X1/2"	τεμ.	8,00	10	80,00
78	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης (κοντό) 1/2" γαλβανιζέ	τεμ.	4,10	10	41,00
79	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης (κοντό) 3/4" γαλβανιζέ	τεμ.	4,80	10	48,00
80	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης (κοντό) 1" γαλβανιζέ	τεμ.	6,40	10	64,00
81	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης (μακρύ) 1/2" γαλβανιζέ	τεμ.	9,70	10	97,00
82	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης (μακρύ) 3/4" γαλβανιζέ	τεμ.	10,50	10	105,00
83	Ρακόρ ταχείας επιδιόρθωσης (μακρύ) 1" γαλβανιζέ	τεμ.	12,30	10	123,00
84	Σωλήνα πράσινη πλαστική άρδευσης Φ 20(3/4'')	μ.μ.	1,45	500	725,00
85	Σωλήνα πράσινη πλαστική άρδευσης Φ 25(1'')	μ.μ.	2,10	100	210,00
86	Πιεστικό συγκρότημα 1,5-2 HP (κομπλέ)	τεμ.	450,00	2	900,00
87	Μεμβράνη πιεστικού δοχείου 50-60lt	τεμ.	18,00	2	36,00
88	Ταυ ορειχάλκινο 5 εξόδων για πιεστικά δοχεία	τεμ.	6,00	3	18,00
89	Σωλήνας υψηλής πίεσης εύκαμπτος πιεστικού δοχείου.	τεμ.	10,00	3	30,00
90	Αντλία ανοξειδωτη νερού 12V DC	τεμ.	200,00	2	400,00
91	Αντλία νερού ανοξειδωτη (1 HP)	τεμ.	360,00	1	360,00
92	Μαστοί σύσφιξης με τεφλόν αρσ. 3/4" x Φ 18	τεμ.	2,02	15	30,30
93	Μαστοί σύσφιξης με τεφλόν Φ 18 x Φ 18	τεμ.	2,39	15	35,85
94	Μαστοί σύσφιξης με τεφλόν Φ 22 x Φ 22	τεμ.	2,47	15	37,05
95	Μαστοί σύσφιξης με τεφλόν αρσ. 3/4" x Φ 22	τεμ.	2,07	15	31,05
96	Μαστοί σύσφιξης με τεφλόν αρσ. 1" x Φ 22	τεμ.	2,93	15	43,95
97	STERN Φ22	τεμ.	0,32	15	4,80
98	STERN Φ18	τεμ.	0,28	15	4,20
ΣΥΝΟΛΟ:					8.123,00 €
Φ.Π.Α. 23% :					1.868,29 €

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:**9.991,29 €**

Η τιμή μονάδας περιλαμβάνει την αξία των υλικών, την μεταφορά, την παράδοση και την εκφόρτωσή τους σε χώρους που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Σημειώνεται ότι οι ποσότητες υλικών του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης δύνανται να αυξομειώνονται μεταξύ των ειδών, ανάλογα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας μας, μέχρι του συνολικού ποσού της μελέτης (2^{ης} ομάδας).

Πειραιάς,.....

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΣΕΣ**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΜΕΛ. & ΣΧΕΔ. ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ &
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**
**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡ/ΝΗ** **ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Δ/ΝΤΗΣ**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ
ΤΜΗΜΑ : ΜΕΛ & ΣΧΕΔ.
Φ.Π.Α.
ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

Μελέτη οικ. Έτους 2013

**–Προμήθεια υλικών αυτόματης άρδευσης
(Κ.Α.35 6662.83)
CPV 43323000-3**

**–Προμήθεια υδραυλικών υλικών
(Κ.Α. 35 6662.58)**

CPV:44115200-1**Προϋπολογισμού 16.252,02€ πλέον**

Για την παρακάτω προμήθεια, όπως αναφέρονται αναλυτικά στην τεχνική περιγραφή & γενική συγγραφή υποχρεώσεων των διαφόρων ομάδων ειδών, προϋπολογίστηκε συνολικά το ποσόν των **16.252,02 €** πλέον Φ.Π.Α., (**19.989,98 €** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)

Συγκεκριμένα, η μελέτη προμήθειας έχει ως εξής:

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΟ (€)	ΦΠΑ	ΓΕΝ. ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	35 6662.83	Προμήθεια υλικών αυτόματης άρδευσης	8.129,02	1.869,67	9.998,69
2	35 6662.58	Προμήθεια υδραυλικών υλικών	8.123,00	1.868,29	9.991,29
			16.252,02		
				3.737,96	
					19.989,98

Πειραιάς,.....

.....

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΜΕΛ. & ΣΧΕΔ. ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ &
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡ/ΝΗ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Δ/ΝΤΗΣ**

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ**