



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ : Επισκευή σιντριβανιού πλατείας
τ. Δημαρχείου Πυλαίας.

ΠΡΟΫΠΟΛ : 12.300,00 €

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 60/2015

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Αιτιολογική έκθεση : Σε ενέργεια του από 8.4.2015 εγγράφου της Διοίκησης του Δήμου η υπηρεσία προχώρησε στη σύνταξη της παρούσας μελέτης, προς επισκευή και αποκατάσταση λειτουργίας υφιστάμενου σιντριβανιού στην πλατεία έμπροσθεν του παλαιού Δημαρχείου Πυλαίας (ΟΤ69 Πυλαίας).

Ιστορικό κατασκευής έργου: Το σιντριβάνι κατασκευάστηκε προ δεκαετίας βάση της υπ. αρ. 6/2005 μελέτης της τεχνικής υπηρεσίας του πρώην Δήμου Πυλαίας, η οποία αφορούσε ανάπλαση της περιοχής του Νέου Δημαρχείου-πλατείας ΟΤ 69.

Παθολογία: Ο μηχανολογικός εξοπλισμός του σιντριβανιού έχει υποστεί εκτεταμένες φθορές, λόγω παλαιότητας και λόγω φθορών από τους χρήστες της πλατείας, καθώς το σιντριβάνι αναπόφευκτα είναι εκτεθειμένο σε ελεύθερη πρόσβαση των πολιτών όλο το 24ωρο. Σπασμένα τμήματα σωληνώσεων, κομμένα καλώδια, σπασμένα υπόγεια φωτιστικά, κατεστραμμένα μάρμαρα κλπ, συνθέτουν την υφιστάμενη εικόνα του σιντριβανιού, το οποίο χρήζει άμεσης ανάγκης εκτεταμένων εργασιών επισκευής προκειμένου να αποκατασταθεί η λειτουργία του. Επίσης κρίνεται αναγκαία και η ταυτόχρονη παρέμβαση αποκατάστασης των μαρμάρων επένδυσης του σιντριβανιού καθώς ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός του σιντριβανιού είναι διερχόμενος, τοποθετημένος και άρρηκτα συνδεδεμένος με την κατασκευή του σιντριβανιού.

Έκταση παρέμβασης: Η μελέτη στοχεύει στην επισκευή και αποκατάσταση της λειτουργίας του σιντριβανιού, χωρίς να επεκτείνεται σε γενικότερες οικοδομικές εργασίες αποκατάστασης της πλατείας. Η μελέτη προβλέπει και την υποχρέωση του αναδόχου να συντηρεί το σιντριβάνι και για διάστημα 3 μηνών από τη βεβαιωμένη περάτωση των εργασιών, προκειμένου να καταστεί εφικτός ο έλεγχος λειτουργίας του. Η συντήρηση του σιντριβανιού η οποία θα πρέπει να είναι τακτική και συνεχής, θα ανατεθεί στη συνέχεια, με ιδιαίτερη διαδικασία συντήρησης σιντριβανιών του Δήμου.

Σχ. Νομοθεσία:

Η εργασία θα εκτελεσθεί σύμφωνα με

1. Το Ν. 3463/2006 (Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων) και ιδιαίτερα των άρθρων 103 και 209, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του ν. 3536/2007.

2. το άρθρο 83 του Ν. 2362/1995 (ΦΕΚ 247 Α)

3. Το π.δ. 28/1980 «Περί εκτελέσεως έργων και προμηθειών των ΟΤΑ»

4. Την υπ' αριθ. 35130/739/09.08.2010 (ΦΕΚ 1291/11.08.2010 τεύχος Β) απόφαση Υπουργού Οικονομικών

5. Τις σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες αποφάσεις, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Διάταγμα, Απόφαση κ.λπ.) που διέπει την εκτέλεση της εργασίας, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Χρηματοδότηση:

Η χρηματοδότηση της εργασίας θα γίνει από δημοτικούς πόρους σε βάρος του **Κ.Α. 02.35.7336.002** με τίτλο «Επισκευή σιντριβανιού πλατείας τ. Δημαρχείου Πυλαίας» του προϋπολογισμού 2015 του Δήμου.

2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

2.1 Υφιστάμενο σιντριβάνι σύμφωνα με την μελέτη κατασκευής του

Η υφιστάμενη κατασκευή περιέχει, σιντριβάνι με δύο δεξαμενές, εγκατάσταση καταρράκτη με φωτισμό, τρεις πίδακες με φωτισμό σε κάθε δεξαμενή και φιλτράρισμα.

Ο κεντρικός ηλεκτρικός πίνακας του σιντριβανιού προβλεπόταν να είναι στεγανός, βαθμού προστασίας IP 65, κατάλληλος για εξωτερικό χώρο, με πόρτα με κλειδί και περιλαμβάνει όλα τα όργανα λειτουργίας (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, αυτοματισμούς ελέγχου κλπ.) της εγκατάστασης. Η θέση του υποδεικνύεται στα σχέδια της υπ. αρ. 6/2005 μελέτης της ΔΤΥ του πρώην Δήμου Πυλαίας. Τοποθετήθηκε επιτοίχια σε διαμορφωμένη βάση από μπετόν που επιτρέπει τη σύνδεση του πίνακα με την υπόγεια όδευση της παροχής από τον Γενικό πίνακα, καθώς και την αναχώρηση των υπόγειων οδύσεων των γραμμών του πίνακα. Από εκεί αναχωρούν υπόγεια οι γραμμές ηλεκτροφωτισμού, η γραμμή παροχής του αντλιοστασίου, η γραμμή παροχής των αντλιών των πιδάκων και της διάταξης αυτόματης πλήρωσης. Η διατομή της παροχής και η ασφάλεια του κεντρικού πίνακα υπολογίζονται στην ηλεκτρολογική μελέτη.

Στην εγκατάσταση για την λειτουργία του φαινομένου του καταρράκτη, των πιδάκων, του φιλτραρίσματος του νερού και του ηλεκτροφωτισμού, περιλαμβάνεται ο παρακάτω μηχανολογικός εξοπλισμός:

1. Ένα αντλητικό ανακυκλοφορίας νερού από την κάτω δεξαμενή στην πάνω για τη δημιουργία του καταρράκτη. Η αντλία είναι φυγοκεντρική τύπου μονομπλόκ, πλήρως ανοξείδωτο 316, παροχής 80 m³/h σε αντίστοιχο μανομετρικό τουλάχιστον 6 mΥΣ, ισχύ κινητήρα 4,0 HP, τάση λειτουργίας 380-415V, διατομή αναρρόφησης Φ100 (4'') και διατομή κατάθλιψης Φ80 (3''). Είναι εφοδιασμένο με ανοξείδωτο προφίλτρο κατακράτησης στερεών, διαμέτρου σώματος 240mm, με 4'' φλαντζωτή προσαρμογή σε αντλία και 4'' φλαντζωτή αναρρόφηση από δεξαμενή. Το προφίλτρο φέρει πόμα συγκρατούμενο με ταχυσυνδέσμους τύπου "Swing" και έχει συνολικό ύψος 680mm. Η όλη διάταξη τοποθετήθηκε στο αντλιοστάσιο.
2. Δύο υποβρύχια αντλητικά τύπου τορπίλης για τις υδάτινες στήλες (ένα σε κάθε δεξαμενή), ανοξείδωτα, οριζόντιας εγκατάστασης, εφοδιασμένα με ανοξείδωτο μανδύα ψύξης και εν σειρά προφίλτρο κατακράτησης στερεών, με παροχή 27 m³/h σε αντίστοιχο μανομετρικό 18 mΥΣ, ισχύ κινητήρα 4,0 HP, τάση λειτουργίας 380-415V, εκκίνηση D.O.L., προστασία IP68, με κινητήρα ελαιολίπαντο και υδρόψυκτο. Τοποθετήθηκαν εντός των δεξαμενών.
3. Έξι ακροφύσια συγκλίνον-αποκλίνον (μπεκ τύπου Cascade) διαμέτρου 1'' για την λειτουργία των πιδάκων. Κατασκευασμένα από επιχρωμωμένο μπρούντζο, με εσωτερικό σπείρωμα, τοποθετημένα σε βάση ρύθμισης καθετότητας σε δύο άξονες, με μορφή στήλης (πίδακα) αφροειδή πλατιάς προσαρμογής με ύψος περίπου 1,60-1,80m. Τοποθετήθηκαν εντός των δεξαμενών.
4. Ένα σετ διήθησης νερού (φιλτραρίσματος) που αποτελείται από:
 - i) Αντλία πλαστική με αποσπώμενο προφίλτρο κατακράτησης στερεών. Το σώμα της αντλίας, το προφίλτρο και η φτερωτή είναι κατασκευασμένα από Noryl, η ισχύς της αντλίας είναι 1,5 HP και η τάση λειτουργίας 230V (μονοφασική), με παροχή 14 m³/h στα 12,5m μανομετρικό (2900 rpm – 50Hz). Περιλαμβάνει ρακόρ σύνδεσης τύπου E-Z, αναρρόφηση – κατάθλιψη Φ50 και καλάθι προφίλτρου διαμέτρου 6''.
 - ii) Ένα πολυεστερικό φίλτρο άμμου ενισχυμένο με fiberglass. Στο πάνω μέρος φέρει διαφανές πόμα με σύσφιξη τύπου Bayonet μέσου ελαστικού δακτυλίου (O-ring). Η διάμετρος του φίλτρου είναι Φ610mm. Η παροχή διήθησης του φίλτρου είναι 14 m³/h και η μέγιστη πίεση λειτουργίας 2,5 bar. Φέρει πολυβάνα 5 διόδων με συνδέσεις 1½'', για αυτόματο καθαρισμό φίλτρου και διηθητικό μέσο 175 kg χαλαζιακής άμμου διαβαθμισμένη από 0,4 mm ως 0,8 mm. Το παραπάνω φίλτρο μαζί με την πλαστική αντλία βρίσκονται μεταξύ τους συναρμολογημένα πάνω σε ενιαία πολυεστερική βάση, τοποθετημένα στο αντλιοστάσιο.
5. Ένα Σκίμερ επιφανειακού καθαρισμού νερού με καλάθι κατακράτησης στερεών, λευκού υλικού ABS, με διαστάσεις στομίου εισόδου νερού 228 x 167 mm και ροή 5000 lt/min. Τοποθετήθηκε στη χαμηλή δεξαμενή.
6. Μία πλαστική εσχάριση βυθού από λευκό ABS, διαιρετής επιφανείας, με διαστάσεις πλαισίου 285 x 285 mm, με άνοιγμα παράλληλων οπών ανά 5 mm, από όπου θα αναρροφά νερό το αντλητικό ανακυκλοφορίας. Τοποθετήθηκε στη χαμηλή δεξαμενή.
7. Δύο στόμια επαναφοράς βυθού τύπου πυθμένα από λευκό ABS, ρυθμιζόμενης παροχής, με 2'' εξωτερικό σπείρωμα, για το νερό επαναφοράς από το φίλτρο τοποθετήθηκαν στη χαμηλή δεξαμενή.
8. Δέκα στόμια τοίχου, επαναφοράς νερού καταρράκτου, από λευκό ABS, με εξωτερικό σπείρωμα 2'' τοποθετήθηκαν στην υψηλή δεξαμενή.
9. Δεκαοκτώ υποβρύχια φωτιστικά δέσμης με έγχρωμους φακούς, 120W / 24 Volt, με σώμα μπρούντζινο επιχρωμωμένο, με ανοξείδωτη βάση στήριξης και ρύθμισης γωνίας. Διαστάσεις: 19cm ύψος και 16cm διάμετρος υπάρχουν στις δύο δεξαμενές.
10. Τέσσερα υποβρύχια φωτιστικά τοίχου 50W / 12Volt, τύπου spot, με σώμα από ABS, με έγχρωμους φακούς, για πάκτωση σε τοίχο με διάμετρο 16cm.

Όλη η εγκατάσταση ελέγχεται από τον ηλεκτρικό πίνακα όπου υπάρχουν όλοι οι αυτοματισμοί ελέγχου. Η αντλία ανακυκλοφορίας αναρροφά από την σχάρα βυθού της κάτω δεξαμενής και με σωλήνα γαλβανιζέ 4'' στέλνει το νερό στα δέκα στόμια επαναφοράς τύπου πυθμένα, στην πάνω δεξαμενή. Το νερό υπερχειλίζει την πάνω δεξαμενή και σχηματίζοντας καταρράκτη επιστρέφει στην κάτω.

Οι αντλίες τύπου τουρπίλης είναι εμβαπτιζόμενες και τροφοδοτούν τα ακροφύσια των πιδάκων. Τα υποβρύχια φωτιστικά δέσμης είναι τοποθετημένα ανά δύο σε κάθε ακροφύσιο. Η λειτουργία των υδάτινων στηλών καθώς και των φωτιστικών δέσμης έχει δυνατότητα να εναλλάσσει συνδυασμούς ρυθμίσεων. Οδηγούνται από δύο αυτοματισμούς ελέγχου που βρίσκονται στον κεντρικό πίνακα του σιντριβανιού. Πρόσθετα σε κάθε αυτοματισμό υπάρχει παράμετρος για τη λειτουργία ή μη των πιδάκων που δέχεται εντολή από αισθητήριο όργανο μέτρησης της έντασης του ανέμου, το οποίο βρίσκεται σε κατάλληλη θέση κοντά σε κάθε τριάδα πιδάκων.

Τα υποβρύχια φωτιστικά τοίχου έχουν τοποθετηθεί στις βαθμίδες που σχηματίζεται ο καταρράκτης και έχουν συνεχή λειτουργία.

Όλα τα φωτιστικά του σιντριβανιού τροφοδοτούνται από μετασχηματιστές που είναι τοποθετημένοι σε στεγανά φρεάτια παραπλεύρως των δεξαμενών. Οι μετασχηματιστές είναι τύπου 220V / 24V και 220V/12V.

Το σύστημα διήθησης του νερού βρίσκεται στο μηχανοστάσιο. Αναρροφά νερό από την κάτω δεξαμενή μέσω του σκίμερ και το επαναφέρει πάλι στην κάτω δεξαμενή με δύο στόμια. Η διαδικασία έχει αποτέλεσμα μόνο όταν λειτουργεί και η αντλία ανακυκλοφορίας.

Το σιντριβάνι φέρει παροχή νερού 3/4'' στην πάνω δεξαμενή και στόμιο υπερχειλίσσης 1/2'' και αποχέτευσης 3/4'' στην κάτω δεξαμενή που καταλήγουν στο κεντρικό κυκλικό φρεάτιο αποχέτευσης της πλατείας.

Η αποχέτευση του σιντριβανιού γίνεται με χειροκίνητη βάνα. Η πλήρωσή του γίνεται με ηλεκτροβάνα που βρίσκεται στο σημείο της παροχής στη δεξαμενή και ελέγχεται από αυτοματισμό πλήρωσης (ηλεκτροδιακός διακόπτης ρύθμισης στάθμης).

Το μηχανοστάσιο βρίσκεται παραπλεύρως της κάτω δεξαμενής όπως φαίνεται και στα σχέδια. Είναι απόλυτα υπόγειο με την οροφή του να βρίσκεται στο επίπεδο του εδάφους. Έχει διαστάσεις 2,0 x 1,0 x 1,5 m και φέρει άνοιγμα 80 x 100 cm. Βρίσκεται σε επαφή με πλευρικό τοίχιο της χαμηλής δεξαμενής για την άμεση τοποθέτηση και λειτουργία φιλτραρίσματος. Αποχετεύεται μέσω αντλίας στο κεντρικό κυκλικό φρεάτιο της πλατείας.

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός του σιντριβανιού και γενικά η όλη εγκατάσταση απαιτεί τακτική και τυπική συντήρηση. Πρέπει να ελέγχονται όλα τα μηχανήματα και οι αυτοματισμοί ότι δουλεύουν χωρίς πρόβλημα και να καθαρίζονται συχνά το σκίμερ και η σχάρα.

Λόγω του ότι το σιντριβάνι πληρώνεται μόνο με νερό από το δίκτυο, η αποχέτευσή του συμπεριλαμβάνεται στα όμβρια.

Για τους χώρους που δεν εξυπηρετούνται από τις κλίσεις, έχει κατασκευαστεί στο εσωτερικό τμήμα της πλατείας, ένας κυκλικός οχετός από μπετόν με βάθος 50cm και πλάτος 30cm, διαμέτρου 14,0m. Εκεί τοποθετήθηκαν 7 συνολικά φρεάτια με χυτοσιδηρή σχάρα. Στον οχετό αυτό συνδέεται η αποχέτευση του σιντριβανιού με πλαστικό σωλήνα από σκληρό PVC διαμέτρου Φ70mm και η υπερχειλίση του σιντριβανιού με σωλήνα διαμέτρου Φ50mm, καθώς και η αποχέτευση του μηχανοστασίου με σωλήνα Φ50mm.

Η εγκατάσταση υδροδότησης εξυπηρετεί μόνο την πλήρωση με νερό του σιντριβανιού και τις ανάγκες άρδευσης των χώρων πρασίνου.

Η παροχή 3/4'' συνδέεται σε ηλεκτροβάνα στην άνω δεξαμενή του σιντριβανιού και χρησιμοποιείται για την πλήρωσή του.

2.2 Επισκευή υπάρχοντος σιντριβανιού.

A. Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες στον εξοπλισμό του σιντριβανιού για την απρόσκοπτη λειτουργία του

Η μελέτη περιλαμβάνει την διενέργεια του ελέγχου, της επιδιόρθωσης και της αποκατάστασης των φθαρμένων υλικών του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, των οποίων οι τιμές μονάδος (εργασία και υλικά) είναι ανοιγμένες στο συνολικό συμβατικό αντικείμενο και θα εκτελεστούν χωρίς ουδεμία ιδιαίτερη οικονομική αποζημίωση. Αυτές οι εργασίες συγκεκριμενοποιούνται παρακάτω σύμφωνα με των υφιστάμενο εξοπλισμό που είναι ο εξής:

- Ένα αντλητικό ανακυκλοφορίας νερού που χρειάζεται για τη δημιουργία του καταρράκτη από την κάτω δεξαμενή στην πάνω. Η αντλία είναι φυγοκεντρική τύπου μονομπλόκ, παροχής 80 m³/h σε αντίστοιχο μανομετρικό 6 mΥΣ, ισχύ κινητήρα 4,0 HP, τάση λειτουργίας 380-415V, διατομή αναρρόφησης Φ100 (4'') και διατομή κατάθλιψης Φ80 (3''). Είναι εφοδιασμένο με ανοξείδωτο προφίλτρο κατακράτησης στερεών, διαμέτρου σώματος 240mm, με 4'' φλαντζωτή προσαρμογή σε αντλία και 4'' φλαντζωτή αναρρόφηση από δεξαμενή. Το προφίλτρο φέρει πόμα συγκρατούμενο με ταχυσυνδέσμους τύπου "Swing" και έχει συνολικό ύψος 680mm. Η όλη διάταξη είναι τοποθετημένη στο αντλιοστάσιο. Χρειάζεται να ελεγχθεί και να επισκευαστεί για να επανέλθει στην αρχική του κατάσταση.
- Δύο υποβρύχια αντλητικά τύπου τουρπίλης για τις υδάτινες στήλες (ένα σε κάθε δεξαμενή), ανοξείδωτα, οριζόντιας εγκατάστασης, εφοδιασμένα με ανοξείδωτο μανδύα ψύξης και εν σειρά προφίλτρο κατακράτησης στερεών, με

παροχή 27 m³/h σε αντίστοιχο μανομετρικό 18 mΥΣ, ισχύ κινητήρα 4,0 HP, τάση λειτουργίας 380-415V, εκκίνηση D.O.L., προστασία IP68, με κινητήρα ελαιολίπαντο και υδρόψυκτο. Είναι τοποθετημένα εντός των δεξαμενών. Το ένα από αυτά χρειάζεται καθαρισμό και το άλλο επισκευή λόγω φθοράς για να επανέλθουν στην αρχική τους κατάσταση.

- Έξι ακροφύσια συγκλίνοντα-αποκλίνοντα (μπεκ τύπου Cascade) διαμέτρου 1'' για την λειτουργία των πιδάκων. Κατασκευασμένα από επιχρωμιωμένο μπρούντζο, με εσωτερικό σπείρωμα, τοποθετημένα σε βάση ρύθμισης καθετότητας σε δύο άξονες, με μορφή στήλης (πίδακα) αφροειδή πλατιάς προσαρμογής με ύψος περίπου 1,60-1,80m. Είναι τοποθετημένα εντός των δεξαμενών. Όλα τα ακροφύσια χρειάζονται να ελεγχθούν, να επισκευαστούν και να καθαριστούν για να επανέλθουν στην αρχική τους κατάσταση.
 - Ένα σετ διήθησης νερού (φιλτραρίσματος) που αποτελείται από:
 - i) Αντλία πλαστική με αποσπώμενο προφίλτρο κατακράτησης στερεών. Το σώμα της αντλίας, το προφίλτρο και η φτερωτή είναι κατασκευασμένα από Noryl, η ισχύς της αντλίας είναι 1,5 HP και η τάση λειτουργίας 230V (μονοφασική), με παροχή 14 m³/h στα 12,5m μανομετρικό (2900 rpm – 50Hz). Περιλαμβάνει ρακόρ σύνδεσης τύπου E-Z, αναρρόφηση – κατάθλιψη Φ50 και καλάθι προφίλτρο διαμέτρου 6''. Χρειάζεται αντικατάσταση λόγω φθοράς.
 - ii) Ένα πολυεστερικό φίλτρο άμμου ενισχυμένο με fiberglass. Στο πάνω μέρος φέρει διαφανές πώμα με σύσφιξη τύπου Bayonet μέσω ελαστικού δακτυλίου (O-ring). Η διάμετρος του φίλτρου είναι Φ610mm. Η παροχή διήθησης του φίλτρου είναι 14 m³/h και η μέγιστη πίεση λειτουργίας 2,5 bar. Φέρει πολυβάνα 5 διόδων με συνδέσεις 1½'', για αυτόματο καθαρισμό φίλτρου και διηθητικό μέσο 175 kg χαλαζιακής άμμου διαβαθμισμένη από 0,4 mm ως 0,8 mm. Το παραπάνω φίλτρο μαζί με την πλαστική αντλία βρίσκονται μεταξύ τους συναρμολογημένα πάνω σε ενιαία πολυεστερική βάση, τοποθετημένα στο αντλιοστάσιο. Χρειάζεται αντικατάσταση λόγω φθοράς.
 - Ένα Σκίμερ επιφανειακού καθαρισμού νερού με καλάθι κατακράτησης στερεών, λευκού υλικού ABS, με διαστάσεις στομίου εισόδου νερού 228 x 167 mm και ροή 5000 lt/min. Τοποθετημένο στη χαμηλή δεξαμενή. Χρειάζεται να ελεγχθεί και να καθαριστεί.
 - Μία πλαστική εσχάριση βυθού από λευκό ABS, διαιρετής επιφανείας, με διαστάσεις πλαισίου 285 x 285 mm, με άνοιγμα παράλληλων οπών ανά 5 mm, από όπου αναρροφά νερό το αντλητικό ανακυκλοφορίας. Είναι τοποθετημένο στη χαμηλή δεξαμενή. Χρειάζεται να ελεγχθεί με πλήρης αποκατάσταση λειτουργικότητας.
 - Δύο στόμια επαναφοράς βυθού τύπου πυθμένα από λευκό ABS, ρυθμιζόμενης παροχής, με 2'' εξωτερικό σπείρωμα, για το νερό επαναφοράς από το φίλτρο. Είναι τοποθετημένοι στη χαμηλή δεξαμενή. Χρειάζεται να ελεγχθούν με πλήρης αποκατάσταση λειτουργικότητας.
 - Δέκα στόμια τοίχου, επαναφοράς νερού καταρράκτη, από λευκό ABS, με εξωτερικό σπείρωμα 2''. Είναι τοποθετημένοι στην υψηλή δεξαμενή. Χρειάζεται να ελεγχθούν με πλήρης αποκατάσταση λειτουργικότητας.
 - Δεκαοκτώ υποβρύχια φωτιστικά δέσμης με έγχρωμους φακούς, 120W / 24 Volt, με σώμα μπρούντζινο επιχρωμιωμένο, με ανοξειδωτή βάση στήριξης και ρύθμισης γωνίας. Διαστάσεις: 19cm ύψος και 16cm διάμετρος. Χρειάζεται να ελεγχθούν, να επισκευαστούν και να επανατοποθετηθούν αυτά που δεν έχουν υποστεί σοβαρές ζημιές για την καλύτερη λειτουργικότητα.
 - Τέσσερα υποβρύχια φωτιστικά τοίχου 50W / 12Volt, τύπου spot, με σώμα από ABS, με έγχρωμους φακούς, για πάκτωση σε τοίχο με διάμετρο 16cm. Χρειάζεται να ελεγχθούν, να επισκευαστούν και αντίστοιχα να επανατοποθετηθούν αυτά που δεν έχουν υποστεί σοβαρές ζημιές για την καλύτερη λειτουργικότητα.
 - Οι καλωδιώσεις που συνδέουν με ηλεκτρικό ρεύμα χαμηλής τάσης (12 V ή 24 V) τα υποβρύχια φωτιστικά, χρειάζονται να ελεγχθούν οπτικά, να μετρηθούν με κατάλληλο όργανο για να διαπιστωθεί η μόνωση τους με πλήρης αποκατάσταση λειτουργικότητας.
Οι καλωδιώσεις που συνδέουν με ηλεκτρικό ρεύμα τις αντλίες (επιφανειακές και υποβρύχιας), χρειάζονται να ελεγχθούν οπτικά, να μετρηθούν με κατάλληλο όργανο για να διαπιστωθεί η μόνωση τους με πλήρης αποκατάσταση λειτουργικότητας.
Ο Γενικός ηλεκτρολογικός πίνακας βρίσκεται εντός μεταλλικού πύλαρ και από εκεί αναχωρούν υπόγεια οι γραμμές ηλεκτροφωτισμού, η γραμμή παροχής του αντλιοστασίου, η γραμμή παροχής των αντλιών των πιδάκων και της διάταξης αυτόματης πλήρωσης.
Χρειάζεται να ελεγχθεί σύμφωνα με το πρότυπο ELOT HD 384 με πλήρης αποκατάσταση λειτουργικότητας. Επιπλέον πρέπει να ελεγχθούν οι διατάξεις αυτόματης πλήρωσης του νερού.
- Συνοψίζοντας, τα ανωτέρω, η μελέτη περιλαμβάνει πλήρη έλεγχο της κατασκευής και κάθε είδους εξοπλισμού λειτουργίας του σιντριβανιού, και αποκατάσταση λειτουργίας με επισκευή βλαβών. Η τιμή περιλαμβάνει κάθε εργασία και υλικό που απαιτείται για την έντεχνη περαιώση της εργασίας. Εξαρτήματα τα οποία έχουν υποστεί φθορές ή ιδιαίτερη καταπόνηση, θα αντικατασταθούν με καινούργια, εφόσον κριθεί ότι βρίσκονται σε μη καλή κατάσταση λειτουργικότητας, προκειμένου να αποφευχθεί η βλάβη τους σε σύντομο χρονικό διάστημα.

B. Αναπόσπαστα συνδεδεμένες Οικοδομικές εργασίες που χρειάζονται για την αποκατάσταση του σιντριβανιού:

Η μελέτη περιλαμβάνει και την εκτέλεση των κάτωθι οικοδομικών εργασιών, των οποίων οι τιμές μονάδος (εργασία και υλικά) είναι ανοιγμένες στο συνολικό συμβατικό αντικείμενο και θα εκτελεστούν χωρίς ουδεμία ιδιαίτερη οικονομική αποζημίωση.

- Αντικατάσταση κατεστραμμένων επενδύσεων μαρμάρου, οιονδήποτε διαστάσεων και θέσης (οριζόντια ή κατακόρυφα) με άλλα όμοια προελεύσεως, χρώματος, λειότριψης, διαστάσεων, ακμών και τοποθέτησης, πλήρως τοποθετημένα με υλικά συγκόλλησης και αρμολογήματος που να εξασφαλίζουν την στεγανότητα και την αποτροπή ανάπτυξης μούχλας. Όλα τα υλικά και η τοποθέτηση θα πρέπει να εξασφαλίζουν κατά το δυνατό την αισθητική ενσωμάτωση των νέων τεμαχίων στο σύνολο, ήτοι να μην είναι εμφανές ότι πρόκειται για νέα τεμάχια. Ως κατεστραμμένα νοούνται όλα τα τεμάχια τα οποία είτε λείπουν ολοσχερώς, είτε έχουν αποσπαστεί τμήματα τους, είτε έχουν ρηγματωθεί.
- Αμμοβολή όλων των επιφανειών μαρμάρου του συντριβανιού προς απομάκρυνση χρωματισμών, σκόνης, βρωμιάς, graffiti κλπ, με προσοχή προς αποφυγή φθορών σε παρακείμενες επιφάνειες ή τον Η/Μ εξοπλισμό. Περιλαμβάνεται η προσκόμιση και απομάκρυνση του εξοπλισμού, άμμος, πλήρης καθαρισμός κλπ κάθε δαπάνη για την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωση της εργασίας. Οι επιφάνειες που θα αμμοβολιστούν θα πρέπει να είναι διακριτές από τις παρακείμενες, οι οποίες πρέπει να προστατευτούν κατάλληλα έτσι ώστε να μην υπάρξουν τμήματα μερικώς αμμοβολισμένα. Γενικά απαιτείται η εκτέλεση της εργασίας μετά προσοχής προς επίτευξη ομοιογενούς και αισθητικά αποδεκτού αποτελέσματος.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Η δαπάνη για την επισκευή του συντριβανιού πλατείας τ. Δημαρχείου Πυλαίας, για την οποία δεν προβλέπεται να καταβληθεί αναθεώρηση, προϋπολογίζεται μετά από έρευνα αγοράς ως κάτωθι.

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Εργασίες επισκευής συντριβανιού πλατείας Τέως Δημαρχείου Πυλαίας	1	τεμ	10.000,00 €	10.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ					10.000,00 €
ΦΠΑ 23%					2.300,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					12.300,00 €

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΩΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ, ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

Πυλαία 23 Ιουνίου 2015

Ο συντάξας

Μπουζούδης Άγγελος
Τ.Ε. Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός

Εξέχθηκε
Η Προϊστάμενη του Τ.Η/Μ.Ε

Σαϊ Κυριακή
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β

Θεωρήθηκε
Ο Προϊστάμενος της
Δ.Τ.Υ.Δ.Π.Χ.

Ιγνάντιος Χαραλαμπίδης
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β

4. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο - Αντικείμενο

Η παρούσα συγγραφή αφορά την Ανάθεση Υπηρεσιών για την εργασία «Επισκευή σιντριβανιού πλατείας τ. Δημαρχείου Πυλαίας», προϋπολογισμού δαπάνης 12.300,00€ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 23% .

Άρθρο 2ο Δικαίωμα συμμετοχής

Ο ανάδοχος θα μπορεί να είναι φυσικό ή νομικό πρόσωπο που ασκεί ως επαγγελματική δραστηριότητα τη κατασκευή ή συντήρηση εγκαταστάσεων σιντριβανιών ή κολυμβητικών δεξαμενών. Επίσης τίθενται οι εξής επιπλέον όροι τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, προκειμένου οι διαγωνιζόμενοι να είναι σε θέση να εκτελέσουν την εργασία:

1. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να διαθέτουν επί ποινή αποκλεισμού, κατά την τελευταία πενταετία, εμπειρία στην κατασκευή ή συντήρηση ή επίβλεψη εγκαταστάσεων σιντριβανιών ή κολυμβητικών δεξαμενών:
2. ανάδοχος θα πρέπει να έχει εκτελέσει την τελευταία πενταετία συνολική παροχή αντίστοιχης υπηρεσίας προϋπολογισμού ίσου ή μεγαλύτερου από το προϋπολογισμό της παρούσας (5.000,00 € με ΦΠΑ). Η ανωτέρω εμπειρία θα αποδεικνύεται με πίνακα παροχής υπηρεσιών - συντηρήσεων όπου θα αναγράφονται ο τίτλος της εργασίας, ο φορέας, ο προϋπολογισμός και ο χρόνος εκτέλεσης της υπηρεσίας. Οι παροχές υπηρεσιών αποδεικνύονται εάν μεν ο αποδέκτης είναι δημόσιος φορέας με πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, εάν δε (ο αποδέκτης) είναι ιδιωτικός φορέας, με βεβαίωση του ιδιοκτήτη.
3. Ο ανάδοχος θα πρέπει να είναι ή να διαθέτει συνεργασία με κάτοχο πτυχίου Ηλεκτρολόγου ή Μηχανολόγου ή Χημικού Μηχανικού ΑΕΙ ή ΤΕΙ κατά την διάρκεια της εργασίας.

Χρόνος συντήρησης προς έλεγχο λειτουργίας και καλής εκτέλεσης εργασιών:

Ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την προληπτική και μηνιαία τακτική συντήρηση αλλά και ότι άλλο χρειαστεί (πχ καθαριότητα), για διάστημα 3 μηνών από τη βεβαιωμένη περάτωση εργασιών. Η ανωτέρω δαπάνη είναι ανοιγμένη στην αμοιβή των εργασιών επισκευής και αποκατάστασης του σιντριβανιού

Άρθρο 3^ο Υποχρεώσεις του Δήμου Πυλαίας Χορτιάτη

Ο Δήμος υποχρεούται να παρέχει στον Ανάδοχο όλα τα αναγκαία στοιχεία/πληροφορίες που έχει στη κατοχή του για τη υποβολή όλων των προβλεπόμενων σχετικών που αφορούν την υλοποίηση της συγκεκριμένης εργασίας.

Άρθρο 4^ο Συμβατική προθεσμία – ποινικές ρήτρες

1. Η συγκεκριμένη εργασία θα αρχίσει να παρέχεται αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης.
2. Μέγιστος χρόνος περαίωσης της εργασίας σαράντα πέντε (45) ημέρες .
3. Χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης μετά την βεβαιωμένη περαίωση : τρεις μήνες .
3. Σε περίπτωση που δεν τηρηθούν οι ανωτέρω όροι, οι οποίοι είναι υποχρεωτικοί για τον ανάδοχο, τα αρμόδια όργανα μπορούν να κηρύξουν τον ανάδοχο έκπτωτο και να παρακρατήσουν τη σχετική εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης.

Παρατάσεις δύναται να δοθούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 28/80.

Εάν υπάρξει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης της εργασίας, μπορεί να επιβληθούν σε βάρος του αναδόχου κυρώσεις σύμφωνα με το ΠΔ 28/80.

Άρθρο 5^ο Τόπος Παροχής Υπηρεσιών

Σιντριβάνι πλατείας τέως Δημαρχείο Πυλαίας

Άρθρο 6^ο – Εφαρμοστέο Δίκαιο

1. Το Π.Δ. 28/1980 (ΦΕΚ 11/Α/1980), «Περί εκτελέσεως έργων και προμηθειών Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης» όπως αυτό τροποποιήθηκε και ισχύει,
2. Τις διατάξεις του αρθ. 83 του Ν. 2362/95 «Περί Δημόσιου Λογιστικού, ελέγχου των δαπανών του Κράτους και άλλες διατάξεις»

3. Την Υ.Α. Αριθμ. 35130/739/09.08.2010 (ΦΕΚ 1291/Β/2010) «Αύξηση των χρηματικών ποσών του άρθρου 83 παρ. 1 του Ν. 2362/95 για τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων που αφορούν προμήθεια προϊόντων, παροχή υπηρεσιών ή εκτέλεση έργων»,
4. Το Ν. 3852/10 (ΦΕΚ 87/Α/2010), «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης»,
5. Το Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114/Α/2006) «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
6. Το Ν.2362/1995 (ΦΕΚ 247/Α/95), «Περί Δημόσιου Λογιστικού, ελέγχου των δαπανών του Κράτους και άλλες διατάξεις» όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3263/2004,
7. Το αρ.2 του Ν. 3060/2002 «Έλεγχος νομιμότητας συμβάσεων προμηθειών, παροχής υπηρεσιών και δημοσίων έργων»,
8. Το Π.Δ. 113/2010 (ΦΕΚ 194/Α/22.11.2010) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
9. και των σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες αποφάσεις, καθώς και των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας υπηρεσίας και γενικότερα κάθε διάταξης (Νόμος, Διάταγμα, Απόφαση, κ.λπ.) που διέπει την εκτέλεση της παρούσας υπηρεσίας, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Άρθρο 7^ο - Συμβατικά τεύχη

Συμβατικά τεύχη κατά σειρά ισχύος είναι:

- 1) Σύμβαση
- 2) Τεύχος Τεχνικής μελέτης
- 3) Συγγραφή υποχρεώσεων
- 4) Προϋπολογισμός προσφοράς του αναδόχου

Άρθρο 8^ο – Σύμβαση – Φόροι- τέλη- κρατήσεις – λύση της σύμβασης

Ο ανάδοχος, μετά την κατά το νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής, υποχρεούται να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο, όχι μικρότερο των δέκα (10) ημερών, ούτε μεγαλύτερο των δεκαπέντε (15) ημερών για να υπογράψει τη σύμβαση και να καταθέσει την κατά το άρθρο 9 της παρούσης, εγγύηση για την καλή εκτέλεση αυτής.

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους φόρους, τέλη και κρατήσεις που θα ισχύουν κατά την ημέρα της ανάθεσης βάσει των κείμενων διατάξεων, εκτός από τον ΦΠΑ που βαρύνει τον Δήμο.

Ο Εργοδότης διατηρεί το δικαίωμα να λύσει την Σύμβαση κατά την διάρκεια εκτέλεσής της, εάν δεν τηρούνται οι όροι της και να εξοφλήσει την ανάδοχο για τις εκτελεσθείσες εργασίες, με την προσκόμιση των απαραίτητων παραστατικών και την σχετική βεβαίωση της Υπηρεσίας, χωρίς να είναι υποχρεωμένος να τον αποζημιώσει για τις υπολειπόμενες .

Άρθρο 9^ο – Εγγύηση καλής εκτέλεσης

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης ίση προς 5% της συμβατικής αξίας του προϋπολογισμού της εργασίας χωρίς το Φ.Π.Α . Η εγγύηση επιστολή καλής εκτέλεσης θα πρέπει να κατατεθεί πριν την υπογραφή της σύμβασης ή κατά την υπογραφή αυτής.

Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης θα πρέπει να είναι συνταγμένη κατά τον τύπο που ισχύει στο Δημόσιο. Εγγυητικές επιστολές που καθορίζουν διάρκεια ισχύος ή χρονολογία λήξης δεν θα γίνονται δεκτές.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στον ανάδοχο μετά την παραλαβή της εργασίας και ύστερα από την τρίμηνη συντήρηση του σιντριβανιού και την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων των συμβαλλομένων.

Άρθρο 10^ο – Αρνηση υπογραφής της σύμβασης

Ο Δήμος δικαιούται να αναζητήσει από τον αρνηθέντα την υπογραφή της σύμβασης κάθε τυχόν γενόμενης σ' αυτόν θετικής ή αποθετικής ζημίας.

Άρθρο 11^ο – Αναπροσαρμογή τιμών προσφοράς

Οι τιμές προσφοράς σε καμία αναπροσαρμογή δεν υπόκειται για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες μέχρι το τέλος της συμβατικής χρονικής περιόδου.

Άρθρο 12° Τρόπος Πληρωμής

Η πληρωμή του Αναδόχου θα γίνει εφ'άπαξ.

Ο Δήμος είναι υποχρεωμένος να καταβάλλει στον ΑΝΑΔΟΧΟ το ποσό αμοιβής του, με έκδοση ισόποσου χρηματικού εντάλματος πληρωμής στο όνομά του, όπως προβλέπεται από τα αντίστοιχα άρθρα του ΠΔ 28/80.

Ο αναλόγων στην αμοιβή του ανάδοχου Φ.Π.Α. βαρύνει το Δήμο Πυλαίας – Χορτιάτη.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκδίδει τα αντίστοιχα παραστατικά (τιμολόγια παροχής υπηρεσιών), τα οποία θα φέρουν το αριθμό φορολογικού μητρώου.

Η πληρωμή θα γίνει σε ευρώ με την προσκόμιση των απαραίτητων σύμφωνα με τις αναφερόμενες διατάξεις.

Άρθρο 13° Παραλαβή

Η Ποιοτική και Ποσοτική Παραλαβή της εργασίας θα διενεργηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ 28/80 .

Άρθρο 14ο: Ευθύνες αναδόχου

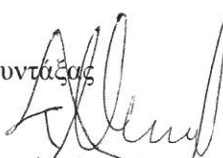
Ο ανάδοχος ευθύνεται αυτός και μόνον, αποκλειόμενης ρητώς και απολύτως κάθε ευθύνης του Δήμου Πυλαίας – Χορτιάτη, για τα κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης αυτής τυχόν ατυχήματα ή βλάβες που μπορεί να συμβούν στο πάσης φύσεως προσωπικό του ή τρίτους, από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία που σχετίζεται με την εκτέλεση της και υποχρεούται να καταβάλλει κάθε θετική ή αποθετική ζημία που τυχόν ήθελε προκύψει κατά την εκτέλεση της εργασίας, εφόσον αυτή οφείλεται σε δικές του ενέργειες ή παραλήψεις.

Άρθρο 15° Επίλυση διαφορών – Γενικές διατάξεις


Για την επίλυση κάθε διαφοράς ή διαφωνίας που θα προκύπτει μετά την υπογραφή της παρούσας σύμβασης, εφαρμογή έχουν οι ρητές διατάξεις του Π.Δ. 28/1980 και του Ν.3463/2006.

Πυλαία, 23 Ιουνίου 2015

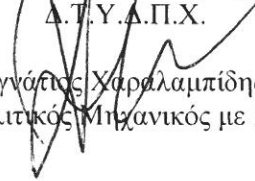
Ο συντάξας


Μπουζούδης Άγγελος
Τ.Ε. Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός

Ελέγχθηκε
Η Προϊσταμένη του Τ.Η/Μ.Ε


Σάνη Κυριακή
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β

Θεωρήθηκε
Ο Προϊστάμενος της
Δ.Τ.Υ.Δ.Π.Χ.


Ιγνάτιος Χαραλαμπίδης
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β