



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

ΕΡΓΟ : Συντήρηση υπαρχόντων
συντριβανιών βιοκλιματικής
πλατείας και οδού
Φιλίππου Δ.Ε Πυλαίας

ΠΡΟΫΠΟΛ 5.000,00 €

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 7/2015

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη συντάσσεται για την «Ετήσια εργασία συντήρησης του συντριβανιού της βιοκλιματικής πλατείας και της οδού Φιλίππου στη Πυλαία» και συγκεκριμένα για το σιντριβάνι το οποίο βρίσκεται στο ΟΤ 276 μεταξύ των οδών Εκάτης και Αθηνάς και το σιντριβάνι που βρίσκεται στην γωνία της οδού Φιλίππου με Πρ. Ηλία της ΔΕ Πυλαίας, για χρονικό διάστημα ενός έτους.

- Το σιντριβάνι στο ΟΤ 276 μεταξύ των οδών Εκάτης και Αθηνάς (Βιοκλιματική Πλατεία) αποτελείται από πολυγωνική δεξαμενή εντός της οποίας υπάρχει ένα ακροφύσιο νερού που δημιουργεί αφρώδη πίδακα. Επίσης είναι εγκατεστημένα υποβρύχια φωτιστικά χαμηλής τάσης (24 V, 120W) τα οποία δύο από αυτά φωτίζουν το πίδακα και τα οχτώ την λεκάνη του σιντριβανιού. Αυτά τροφοδοτούνται από μετασχηματιστή ο οποίος βρίσκεται μέσα στον ηλεκτρολογικό πίνακα. Η εγκατάσταση υδραυλικά εξυπηρετείται από μία αντλία για την παροχή νερού στο πίδακα ισχύος 1 HP και μία αντλία για το φιλτράρισμα του νερού αποτελούμενη από φίλτρο άμμου ισχύος 0.75 HP οι οποίες βρίσκονται εντός του Μηχανοστασίου. Ο ηλεκτρολογικός πίνακας είναι στεγανός IP 65 και βρίσκεται σε πύλλαρ, εκεί βρίσκονται οι αυτοματισμοί ασφαλείας της αντλίας για την παροχή νερού του πίδακα, του υποβρύχιου φωτισμού της λεκάνης, της αντλίας για το φιλτράρισμα του νερού και του συστήματος αυτόματης πλήρωσης του σιντριβανιού μέσω ενός ειδικού αισθητήρα στάθμης.
Το συγκεκριμένο σιντριβάνι κατασκευάστηκε και χρησιμοποιείται από τις 10-05-2014 μετά από την παράδοση του έργου, «Διαμόρφωση (οικοδομικές και Η/Μ εργασίες) χώρου πρασίνου-πλατείας γειτονιάς στο ΟΤ Γ276.»
Η συντήρηση του παραπάνω σιντριβανιού είναι εξειδικευμένη εργασία και δε συμπεριλαμβάνεται στις συμβατικές υποχρεώσεις της συντήρησης του αντίστοιχου έργου από τον ανάδοχο του.
- Το σιντριβάνι της γωνίας Φιλίππου με Πρ. Ηλία αποτελείται από μια λεκάνη νερού φτιαγμένη από πέτρες, έχει μια υποβρύχια αντλία νερού η οποία τροφοδοτεί έναν μικρό καταρράκτη ο οποίος ρίχνει το νερό μέσα σ' ένα πήλινο δοχείο και αυτό με την σειρά του καταλήγει στην λεκάνη νερού όπου γίνεται η ανακύκλωση. Μέσα στη λεκάνη νερού υπάρχουν φωτιστικά που συνδέονται μαζί με την αντλία νερού στον ηλεκτρολογικό πίνακα που βρίσκεται μέσα στο πύλλαρ.

Δεν περιλαμβάνεται η εργασία συντήρησης της εγκατάστασης συντριβανιών που υπάρχει μπροστά από το τ. Δημαρχείο Πυλαίας, γιατί θα πρέπει πρώτα να υλοποιηθούν ορισμένες σοβαρές επισκευές και αντικαταστάσεις εξοπλισμού.

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.

Η χρηματοδότηση της εργασίας θα γίνει από δημοτικούς πόρους σε βάρος του **Κ.Α. 02.35.7336.001 με τίτλο «Συντήρηση Σιντριβανιών Δήμου» του προϋπολογισμού 2015 του Δήμου.**

Ο ανάδοχος θα μπορεί να είναι φυσικό ή νομικό πρόσωπο που ασκεί ως επαγγελματική δραστηριότητα τη κατασκευή ή συντήρηση εγκαταστάσεων συντριβανιών ή κολυμβητικών δεξαμενών .

Επίσης τίθενται οι εξής επιπλέον όροι τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, προκειμένου οι διαγωνιζόμενοι να είναι σε θέση να εκτελέσουν την εργασία:

Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να διαθέτουν επί ποινή αποκλεισμού, κατά την τελευταία πενταετία, εμπειρία στην κατασκευή ή συντήρηση ή επίβλεψη εγκαταστάσεων συντριβανιών ή κολυμβητικών δεξαμενών:

Ο 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.

Ο ανάδοχος θα πρέπει επίσης να είναι ή να διαθέτει συνεργασία με κάτοχο πτυχίου Ηλεκτρολόγου ή Μηχανολόγου ή Χημικού Μηχανικού ΑΕΙ ή ΤΕΙ κατά την διάρκεια της εργασίας.

Οι εργασίες συντήρησης περιλαμβάνουν προληπτική και μηνιαία τακτική συντήρηση αλλά και ότι άλλο χρειαστεί (πχ καθαριότητα), έτσι ώστε τα συγκεκριμένα συντριβάνια να είναι πάντα καθαρά και σε καλή λειτουργία.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι προς εκτέλεση προβλεπόμενες εργασίες είναι συνοπτικά οι ακόλουθες:

1. Εργασίες προληπτικής και τακτικής συντήρησης (τιμολόγηση ανά μήνα) με

1.1) **Τον τακτικό ανά εβδομάδα έλεγχο των εγκαταστάσεων**, με σκοπό την επιβεβαίωση της κατάστασης κανονικής λειτουργίας τους και στην αντίθετη περίπτωση την επέμβαση για την αποκατάστασή τους.

1.2) **Την ανά μήνα καθολική συντήρηση τους**

2. Αποκατάσταση ζημιών

Ειδικότερα, η εργασία συντήρησης των εγκαταστάσεων των σιντριβανιών περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες εργασίες για την ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία τους.

1.1. Ο τακτικός ανά εβδομάδα έλεγχος των εγκαταστάσεων,

Έχει σκοπό την επιβεβαίωση της κατάστασης κανονικής λειτουργίας τους και στην αντίθετη περίπτωση την επέμβαση για την αποκατάστασή τους. Αποτελεί υποχρέωση του αναδόχου, έπειτα από κάθε επιθεώρηση τούτος να αναφέρει τις παρατηρήσεις του στην Υπηρεσία, καθώς και να εντοπίζει ενδεχόμενα εμπόδια, τα οποία οφείλει να επισημάνει επίσης προς την Υπηρεσία μέσω του Ημερήσιου Δελτίου Συμβάντων για να ενεργήσει αυτή η τελευταία ανάλογα.

1.2. Η ανά μήνα καθολική συντήρηση των εγκαταστάσεων

Ενδεικτικά η μηνιαία καθολική συντήρηση περιλαμβάνει τις εξής εργασίες:

- Εκκένωση του νερού των σιντριβανιών και καθαρισμός της εσωτερικής τους επιφάνειας με έκλυση και στα δύο σιντριβάνια
- Καθαρισμός του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού (αντλιών, φωτιστικών, ακροφύσιων, σωληνώσεων, καλωδίων, αυτοματισμών κλπ.)
- Έλεγχος και ρύθμιση καθετότητας και καθαρισμός των ακροφυσίων νερού
- Έλεγχος στάθμης νερού και ρύθμισή της εφόσον απαιτείται και στα δύο σιντριβάνια
- Έλεγχος ηλεκτρικού αυτοματισμού λειτουργίας και ασφάλειας όλων των αντλητικών (ρελέ, θερμικά κλπ.) και στα δύο σιντριβάνια
- Χρονικός προγραμματισμός λειτουργίας των αντλητικών των πιδάκων
- Χρονικός προγραμματισμός έναρξης – παύσης λειτουργίας του υποβρύχιου φωτισμού
- Έλεγχος και σύσφιξη ηλεκτρικών επαφών καθώς και μέτρηση των ρευμάτων λειτουργίας των κινητήρων
- Έλεγχος σωστής λειτουργίας του συστήματος αυτόματης πλήρωσης νερού μέσω ηλεκτροδίων και ηλεκτροβάνας
- Καθαρισμός της λεκάνης των σιντριβανιών με ειδικά αδρανοποιημένα οξέα – χημικά – κατάλληλα για τη συγκεκριμένη χρήση και πιεστικό συγκρότημα με ειδικά ακροφύσια κατάλληλο για να αφαιρεθούν άγλη και ξένα σώματα από τη λεκάνη και τα μηχανήματα
- Εργασία ελέγχου του νερού, δοκιμή του νερού για την ποσότητα του χλωρίου και οξέος στο νερό. (τα σωστά επίπεδα είναι ΧΛΩΡΙΟ 1-1.5 ppm pH 7.2-7.8 αποδεκτό, αν το νερό είναι σκληρό θα πρέπει να είναι 7.2 pH)
- Άδειασμα το καλάθι του skimmer και αφαίρεση οποιουδήποτε μεγάλου ρύπου εφ' όσον υπάρχει.
- Καθαρισμός του προφίλτρου και έλεγχος καλής λειτουργίας των αντλητικών διήθησης
- Έλεγχος λειτουργίας των υποβρύχιων φωτιστικών και αντικατάσταση τυχόν καμένων λαμπτήρων και στα δύο σιντριβάνια.
- Συντήρηση και αποκατάσταση φθορών όλων των οικοδομικών μερών των σιντριβανιών.

2. Αποκατάσταση ζημιών - Ανταλλακτικά που τυχόν θα απαιτηθούν

Αποκατάσταση ζημιών υλικών που εμφανίζονται κατά την διάρκεια της ετήσιας συντήρησης των σιντριβανιών με οτιδήποτε υλικό χρειαστεί, προκειμένου να λειτουργεί κανονικά.

Ο ανάδοχος και συντηρητής υποχρεούται να πραγματοποιήσει άμεσα και έντεχνα τις όποιες επισκευές απαιτηθούν.

Η συνοπτική δαπάνη των υλικών είναι χωρίς αναλυτικό προϋπολογισμό, λόγω δυσχερούς προμέτρησης (άρθ. 5, παρ.5 του Π.Δ. 609/85) των εργασιών αποκατάστασης ζημιών

Η διαπίστωση περί ύπαρξης βλαβών θα γίνεται είτε από τα συνεργεία του αναδόχου, είτε οποτεδήποτε από την ίδια την Υπηρεσία, η οποία και θα ειδοποιεί σχετικά τον ανάδοχο προκειμένου τούτος να επεμβεί για την άρση της βλάβης.

Η Υπηρεσία θα πρέπει να ενημερώνεται από τον ανάδοχο, τόσο για την ύπαρξη βλάβης (εφόσον η διαπίστωση έγινε από το προσωπικό του), όσο και για την αποκατάστασή της. Κλήσεις για αποκατάσταση βλαβών και για επαναφορά της κανονικής λειτουργίας των σιντριβανιών, θα δικαιούται εξάλλου να πραγματοποιηθεί και το προσωπικό των επιμέρους υπηρεσιών, ο δε ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται ανάλογα, ενημερώνοντας την επόμενη ημέρα τον Επιβλέποντα Μηχ/κό της Υπηρεσίας σχετικά με τα όποια συμβάντα.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να επεμβαίνει το ταχύτερο δυνατό και να αντικαθιστά κάθε κατεστραμμένο εξάρτημα είτε ανταλλακτικό, ώστε η εγκατάσταση να επαναλειτουργήσει στο μικρότερο δυνατό χρονικό διάστημα. Ειδικότερα για τα ανταλλακτικά, θα πρέπει να ενημερώνεται η Υπηρεσία και το υπόψη ανταλλακτικό να παραδίδεται σ' αυτήν για επισκευή ή για καταστροφή. Ο ανάδοχος του έργου θα αποζημιώνεται για την αντικατάσταση του ανταλλακτικού, σύμφωνα με τον τιμοκατάλογο που θα καταθέσει μαζί με την προσφορά του και την σχετική έκπτωση που θα προσφέρει.

Πέρα από τις παραπάνω αναφερόμενες τακτικές εργασίες συντήρησης, κάθε έκτακτη περίπτωση είτε βλάβης είτε δυσλειτουργίας των εγκαταστάσεων, θα αντιμετωπίζεται εντός εικοσιτεσσάρων ωρών από την επίσημη αναγγελία της στον συντηρητή, από τον υπεύθυνο του

Δήμου Πυλαίας–Χορτιάτη ενώ η αντίστοιχη εργασία δεν χρεώνεται αλλά περιλαμβάνεται στις υποχρεώσεις του συντηρητή.

Σε κάθε τακτική ή έκτακτη συντήρηση ή επισκευή της εγκατάστασης, ο συντηρητής οφείλει να ειδοποιεί έγκαιρα τον υπεύθυνο επιβλέποντα του Δήμου Πυλαίας–Χορτιάτη πριν από την έναρξη των εργασιών για την παρακολούθηση, τον έλεγχο και τη δοκιμή καλής λειτουργίας της εγκατάστασης.

Τυχόν δαπάνες που αφορούν τροποποιήσεις ή προσθέσεις στα σιντριβάνια δε θα βαρύνουν τον συντηρητή.

Ο συντηρητής οφείλει να ειδοποιεί έγκαιρα και γραπτά το Δήμο Πυλαίας-Χορτιάτη για τα τυχόν εξαρτήματα ή ανταλλακτικά που χρειάζονται αντικατάσταση λόγω φθοράς ή βλάβης. Δεν αποτελούν υποχρέωση του συντηρητή η δαπάνη ανταλλακτικών που θα αντικατασταθούν λόγω φθοράς ή κακής χρήσης, **εκτός** των διαφόρων μικροϋλικών και αναλώσιμων υλικών και εξαρτημάτων (όπως απαραίτητα χημικά καθαρισμού νερού, πολυαμπλέτες συντήρησης, λαμπτήρες φωτισμού, διαφάνειες προβολέων, βίδες, κόλλες, τσιμούχες, καννάβι, ελαστικοί δακτύλιοι στεγανοποίησης, ηλεκτροβάνες, μοκροαυτόματοι, ασφάλειες, αισθητήρες, ακροφύσια, ρελέ) που θα χρησιμοποιηθούν για τη συντήρηση των εγκαταστάσεων. Σε κάθε περίπτωση όμως, όλες οι φθορές που οφείλονται σε κακή συντήρηση ή αμέλεια του συντηρητή θα αποκαθίστανται από τον ίδιο, συμπεριλαμβανομένης και της τυχόν δαπάνης ανταλλακτικών ή εξαρτημάτων που τυχόν θα απαιτηθούν.

Γενικές παρατηρήσεις επί των προς εκτέλεση εργασιών και των αντίστοιχων υποχρεώσεων του αναδόχου

- Ο ανάδοχος θα πρέπει - όπως προαναφέρθηκε - να φροντίζει για την έγκαιρη παραγγελία των ανταλλακτικών και υλικών που χρειάζονται και δεν υπάρχουν διαθέσιμα αμέσως στο εμπόριο, ώστε η τυχόν καθυστέρηση άφιξης των υλικών να μην επιδράσει στην έγκαιρη αποκατάσταση των ενδεχόμενων βλαβών και ζημιών.
Διευκρινίζεται ότι τα υλικά που γενικά θα χρησιμοποιούνται θα είναι όμοια μ' αυτά που υπάρχουν ενσωματωμένα στις εγκαταστάσεις και οπωσδήποτε σύμφωνα με τις Πρότυπες Προδιαγραφές του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., θα υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας, ενώ οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
- Μετά την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει κατάσταση τεχνικού προσωπικού κατά ειδικότητα, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για την τακτική συντήρηση (άρση βλαβών κ.λ.π.) και για την αποκατάσταση ζημιών και στο οποίο θα μπορεί να απευθύνεται η Υπηρεσία για την παροχή οδηγιών.
Το προσωπικό τούτο θα πρέπει να διατηρείται σε ετοιμότητα (βάρδια) όλες τις εργάσιμες ώρες των καταστημάτων, προκειμένου να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης επέμβασης προς αποκατάσταση ενδεχόμενης βλάβης που θα παρουσιασθεί.
- Η Υπηρεσία - όπως προαναφέρθηκε - θα πρέπει να ενημερώνεται άμεσα τόσο για την ύπαρξη ενδεχόμενης βλάβης είτε ζημίας όσο και για την αποκατάσταση τούτων αλλά και για την περιοδική συντήρηση που έχει υποχρέωση να κάνει σύμφωνα με την σύμβαση. Για τον σκοπό αυτόν θα συντάσσεται από αρμόδιο τεχνικό εκπρόσωπο του αναδόχου του έργου Ημερήσιο Δελτίο Συμβάντων, που θα επέχει θέση ημερολογίου του έργου στο οποίο θα καταχωρούνται τα παραπάνω στοιχεία και θα υπογράφονται απ' αυτόν.
Αντίγραφο των φύλλων με τις ως άνω καταχωρήσεις θα προσκομίζεται σε τακτά χρονικά διαστήματα στην Υπηρεσία.
Ο ανάδοχος και το προσωπικό του είναι ως εκ τούτου υποχρεωμένοι να βρίσκονται σε συνεχή επικοινωνία με την Υπηρεσία, με τον προσφορότερο δυνατό τρόπο για την ενημέρωσή της και για την άμεση παροχή απ' αυτήν σχετικών οδηγιών προς αυτούς.

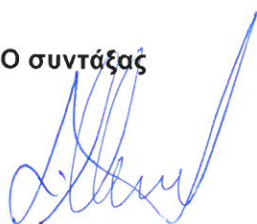
3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Η ετήσια δαπάνη για τη συντήρηση των εγκαταστάσεων των συγκεκριμένων δύο σιντριβανιών, για την οποία δεν προβλέπεται να καταβληθεί αναθεώρηση, προϋπολογίζεται μετά από έρευνα αγοράς, ως εξής:

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Μηνιαία Εργασία Συντήρησης σιντριβανιού Βιοκλιματικής πλατείας και σιντριβανιού της οδού Φιλλίπου Δ.Ε. Πυλαίας (1.1 +1.2)	12μήνες	Τεμ.	300,00 €	3.600,00 €
2	Ανταλλακτικά (2.)	-	Συνοπτική δαπάνη χωρίς αναλυτ. προϋπολογισμ ό, λόγω δυσχερούς προμέτρησης (άρθ. 5, παρ.5 του Π.Δ. 609/85) των εργασιών αποκατάστασης ζημιών	465,00 €	465,00 €
ΣΥΝΟΛΟ					4.065,00 €
Φ.Π.Α. 23%					934,95 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					4.999,95 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ 0,05 €					5.000,00 €

Πυλαία, 19 Ιανουαρίου 2015

Ο συντάξας



Μπουζούδης Άγγελος
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός Τ.Ε.

Ελέγχθηκε
Η Προϊσταμένη του Τ.Η/Μ.Ε



Σαή Κυριακή
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β



Θεωρήθηκε
Ο Προϊστάμενος της
Δ.Τ.Υ.Δ.Π.Χ.
Ιγνατίος Χαραλαμπίδης
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β

