



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
Ταχ. Δ/ση: Αμαξοστάσιο, ΒΙΠΕ Ηρακλείου
Τ.Κ:70014

Υπεύθυνος/Συντάκτης: Κρουσταλάκης Παντελής
Τηλ.:2813409630
E-mail : kroust-p@heraklion.gr

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ & ΟΓΚΟΜΕΤΡΗΣΗ
ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
ΠΡΑΤΗΡΙΟΥ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΚΙΝΗΣΗΣ

Κ.Α 10-7135.015

Ηράκλειο 16 / 02 / 2017

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Σκοπός

Οι παρακάτω αναφερόμενες Τεχνικές Προδιαγραφές, αφορούν την μελέτη για την ανάθεση υπηρεσίας καθαρισμού και Ογκομέτρησης Δεξαμενών, στον χώρο του Αμαξοστασίου (Δημοτικό Πρατήριο Καυσίμων Κίνησης) του Δήμου Ηρακλείου Κρήτης.

Τεχνικές Προδιαγραφές

Η προμήθεια χωρίζεται σε δύο τμήματα :

1. **Καθαρισμός δύο (2) δεξαμενών** και η εργασία αυτή θα εκτελεστεί από τον ανάδοχο ως εξής:

α. Καθαρισμός δεξαμενής, με εκτόξευση νερού υπό υψηλή πίεση και θερμοκρασία σε όλο το σώμα της δεξαμενής, τόσο ως προς τον κάθετο όσο και ως προς τον οριζόντιο άξονα, διαλύοντας τα στερεά κατάλοιπα που βρίσκονται στο εσωτερικό της δεξαμενής και λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.

β. Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία, θα αντληθούν τα πετρελαιοειδή υπολείμματα που έχουν αναδευθεί με το νερό.

Σε περίπτωση που απαιτηθεί επιπλέον καθαρισμός θα επαναλαμβάνεται ο κύκλος καθαρισμού. Ο καθαρισμός ολοκληρώνεται με την επαναφορά του χώρου στην αρχική του κατάσταση.

Δεν συμπεριλαμβάνεται:

Η απομάκρυνση και η μεταφορά των συλλεγμένων καταλοίπων του καθαρισμού.

2. Ηλεκτρονική ογκομέτρηση τεσσάρων (4) δεξαμενών, και η εργασία αυτή θα εκτελεστεί από τον ανάδοχο ως εξής:

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή αφορά στην ογκομέτρηση (βαθμονόμηση) Δεξαμενών, ονομαστικής του Αμαξοστασίου του Δήμου Ηρακλείου. Όλες οι δεξαμενές είναι υπόγειες και περιέχουν πετρέλαιο κίνησης & βενζίνη αμόλυβδη. Για κάθε δεξαμενή θα προσκομιστεί μεταλλική βέργα μέτρησης, τετραγωνικής διατομής ελάχιστων διαστάσεων χιλιοστών, στην οποία θα αποτυπώνονται σε βήματα, όχι μεγαλύτερα των 100 λίτρων οι διαβαθμίσεις του όγκου της. Υλικό κατασκευής από ορείχαλκο, αλουμίνιο ή άλλο υλικό, ανθεκτικό στο χρησιμοποιούμενο καύσιμο, (πετρέλαιο & βενζίνης αμόλυβδης) και που δεν προκαλεί σπινθήρες. Στο άνω άκρο της θα φέρει κατάλληλη διάταξη συγκράτησης από το ίδιο υλικό. Το μήκος της βέργας υπολογίζεται έτσι ώστε το κάτω άκρο της να εφάπτεται στον πυθμένα της δεξαμενής, ενώ το άνω άκρο θα υπερβαίνει το κάλυμμα της θυρίδας επιθεώρησης κατά 50 εκατοστά. Κατά τη διαδικασία της ογκομέτρησης, ο προμηθευτής θα λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφάλειας και προστασίας των εργαζομένων, των εγκαταστάσεων και των διερχόμενων οχημάτων, μέσα στο χώρο του αμαξοστασίου. Όλος ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός θα είναι αντιεκρηκτικού τύπου. Ο εξοπλισμός, καθώς και οι προεργασίες και οι εργασίες ογκομέτρησης επιβαρύνουν τον προμηθευτή.

α) Εγκαταστάσεις Δημοτικού Πρατηρίου.

4 υπόγειες δεξαμενές υγρών καυσίμων όπως κάτωθι:

A/A	ΕΙΔΟΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ περίπου	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΟΥ ΔΗΜ. ΠΡΑΤΗΡΙΟΥ	ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΟΠΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ
1	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ (Dk)	10.000 λίτρα	20 μέτρα	2
2	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ (Dk)	21.600 λίτρα	20 μέτρα	2
3	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ (Dk)	10.400 λίτρα	21 μέτρα	2
4	BENZINΗ ΑΜΟΛΥΒΔΗ (U95)	10.200 λίτρα	15 μέτρα	1

Ογκομέτρηση δεξαμενών και μέγιστο επιτρεπτό σφάλμα καλής λειτουργίας.

1 i) Η ογκομέτρηση θα γίνει με χρήση διακριβωμένων ογκομετρικών προτύπων, ή με οποιαδήποτε άλλη μέθοδο. Σχετικές τεχνικές οδηγίες παρέχονται, στη Διεθνή Σύσταση OIML R 71:2008 και τα αναφερόμενα σε αυτή πρότυπα ISO αλλά και με την υπ' αριθμό 30/005/648/19-09-2013 ΑΥΟ (ΦΕΚ 2406/Β') όπως ισχύει.

ii) Με την ογκομέτρηση παράγεται ογκομετρικός πίνακας που εμφανίζει τον όγκο της δεξαμενής, ως συνάρτηση του ύψους της στάθμης του καυσίμου, στους $15^{\circ} C$ σε βήματα του ενός (1) χιλιοστού (mm) με τις αντίστοιχες αβεβαιότητες μέτρησης. Ο ογκομετρικός πίνακας κάθε δεξαμενής αναφέρει επίσης:

α) Τη στάθμη, σε χιλιοστά (mm) στην οποία αντιστοιχεί ο μη αντλήσιμος όγκος καυσίμου. Η στάθμη αυτή δεν μπορεί να είναι μικρότερη από εκατό (100) χιλιοστά (mm) και ο ογκομετρικός πίνακας θα ξεκινάει κάτω από τη στάθμη αυτή.

β) Τη στάθμη σε χιλιοστά (mm) στην οποία αντιστοιχεί το 95% της ονομαστικής χωρητικότητας της δεξαμενής και

γ) Το αντιστάθμισμα (offset) της φυσικής βέργας.

iii) Η φυσική διακριβωμένη βέργα που αποτελεί μέρος του εξοπλισμού του συστήματος θα είναι από ορείχαλκο, με χάραξη αριθμού σειράς και χάραξη υποδιαίρεσεων σε βήματα όχι μεγαλύτερα των δύο (2) χιλιοστών (mm) που καλύπτει τη μέγιστη χωρητικότητα κάθε δεξαμενής. Σε κάθε δεξαμενή θα υπάρχει οδηγός με βάση αναφοράς στον οποίο εισάγεται η φυσική βέργα σύμφωνα με τη Διεθνή Σύσταση OIML R 71:2008. Η συγκεκριμένη βέργα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό διακρίβωσης για όλο το μήκος χάραξης με τις αντίστοιχες αβεβαιότητες μέτρησης.

2. Η ογκομέτρηση των (4) δεξαμενών που περιγράφονται της παρούσης, θα διενεργηθεί από διαπιστευμένο φορέα και ο ογκομετρικός πίνακας που θα εκδοθεί από τον φορέα, θα έχει ισχύ την μέγιστη ισχύει σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, και θα συνταχθεί σε δύο αντίγραφα.

3. Ο ανάδοχος οφείλει να παράγει προσωρινό αριθμό ταυτότητας, για κάθε ογκομετρημένη δεξαμενή, ο οποίος θα επικολληθεί επί εκάστης δεξαμενής με ευθύνη της αρμόδιας Υπηρεσίας του Δήμου Ηρακλείου.

5. Όλες οι δεξαμενές των εγκαταστάσεων του Δήμου, όπως αυτές περιγράφονται, θα αποτελούν υποχρεωτικά μέρος του συστήματος εισροών - εκροών.

6. Ως μέγιστο επιτρεπτό σφάλμα στο ισοζύγιο εισροών -εκροών στους $15^{\circ} C$ θα λαμβάνεται υπόψη το ποσοστό όπως καθορίζεται κάθε φορά από Υπουργικές Αποφάσεις. Με την με αριθμό 0004169 ΕΞ2015 (ΦΕΚ 2722Β) Κοινή Υπουργική Απόφαση, όπως ισχύει σήμερα, ορίζεται μέγιστο επιτρεπτό σφάλμα μέτρησης στάθμης, μικρότερο ή ίσον από ± 1 χιλιοστό (mm), μέτρησης θερμοκρασίας μικρότερο ή ίσον από $\pm 0,2$ οC και μέτρηση πυκνότητας μικρότερο ή ίσο από ± 5 kg/ m³, ώστε να παρέχει αξιόπιστα αποτελέσματα.

7. Ο τρόπος αναγωγής του όγκου στους $15^{\circ} C$ θα γίνεται μέσω της χρήσης πινάκων αναγωγής (API/ASTM 54 B), ή ισοδύναμων μαθηματικών σχέσεων. Για το λόγο αυτό σε κάθε παραλαβή καυσίμου θα εισάγεται στο σύστημα εισροών -εκροών, η τιμή της πυκνότητας αυτού στους $15^{\circ} C$, όπως αυτή αναγράφεται

μεταξύ άλλων στο τιμολόγιο πώλησης του προμηθευτή. Κατά την αρχική θέση σε λειτουργία του συστήματος όπου η πυκνότητα του καυσίμου σε κάθε δεξαμενή είναι άγνωστη, ως μέση πυκνότητα κάθε προϊόντος θα λαμβάνονται οι τιμές του ακόλουθου πίνακα:

Προϊόν	Πυκνότητα (kg/m ³)
Πετρέλαιο κίνησης	836,0
Βενζίνη 95 RON	744,0

8. Ο ανάδοχος πρέπει να προβεί:

- α. Στην εκπαίδευση του υπαλλήλου του πρατηρίου για την σωστή χρήση των ογκομετρικών πινάκων.
- β. Να παραδώσει cd με αρχεία pdf και txt για την χρήση του συστήματος εισροών - εκροών.
- γ. Για όλα τα παραπάνω είναι απαραίτητη η συνεργασία του αναδόχου με τους υπαλλήλους του Δημοτικού Πρατηρίου, αφού δεν είναι δυνατή η μη τροφοδοσία καυσίμων κίνησης του Δημοτικού στόλου.

Δεν συμπεριλαμβάνεται:

Η προμήθεια και η απομάκρυνση του νερού της ογκομέτρησης.

Η παραπάνω δαπάνη θα χρεωθεί σε βάρος του παρακάτω Κ.Α **10-7135.015** και με τίτλο « **Προμήθεια & εγκατάσταση Συστήματος ελέγχου εισροών - εκροών του Δημοτικού πρατηρίου καυσίμων** » και ποσού **25.000,00 €** του προϋπολογισμού του Δήμου έτους 2017.

Ο Δ/ντής

Ο Συντάκτης

Αλεξάκης Στυλιανός
Αρχιτέκτων Μηχ/κός με α'β

Παντελής Κρουσταλάκης
Πτυχ. Μηχ/γος Μηχ/κός με α'β