



**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ -
ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: **ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΑΛΟΥΣ**

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: **570.400 ΕΥΡΩ**

ΕΚΤΕΛΕΣΗ: **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΔΙΕΘΝΗΣ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ**

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ: **ΠΛΕΟΝ ΣΥΜΦΕΡΟΥΣΑ ΑΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ
ΑΠΟΨΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΒΑΣΕΙ ΤΙΜΗΣ**

Αριθμ. Απόφασης Οικ. Επιτροπής: 704 / 15 - 12
-2017

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΑΔΟΥΣ

ΑΡΘΡΟ 1°

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια **ΟΚΤΩ (8) ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΜΕΝΗΣ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΑΔΟΥΣ**, για την κάλυψη των αναγκών της Δ/σης Καθαριότητας & Ανακύκλωσης του Δήμου Λαρισαίων.

Τα προς προμήθεια υπόγεια - βυθιζόμενα συστήματα προσωρινής αποθήκευσης με συμπίεση απορριμμάτων σε κάδους, θα εξυπηρετούν αποτελεσματικά και αποδοτικά τις ανάγκες υγιεινής αποθήκευσης των παραγομένων οικιακών απορριμμάτων και ανακυκλώσιμων υλικών, επιπλέον δε, θα βελτιώσουν τις συνθήκες προσωρινής αποθήκευσης των, σε ευαίσθητα σημεία που απαιτούν αισθητική αναβάθμιση του περιβάλλοντα χώρου τους.

Με τα συστήματα των υπόγειων βυθιζόμενων κάδων αποφεύγεται η έκθεση των απορριμμάτων σε κοινή θέα και ως εκ τούτου θα εκλείψουν φαινόμενα όχλησης από οσμές, εικόνες ξεχειλισμένων κάδων, μετακίνησης και καταστροφής κάδων.

Τέλος, δεν θα απαιτείται καμία μετατροπή στα απορριμματοφόρα και συνεπώς τα οχήματα που εξυπηρετούν τους υπάρχοντες κοινούς τροχήλατους κάδους, θα εξυπηρετούν ταυτόχρονα και τους βυθιζόμενους κάδους του Δήμου.

Η δαπάνη για την προμήθεια των υπόγειων συστημάτων διαβαθμισμένης συμπίεσης απορριμμάτων προϋπολογίζεται σε **570.400 €** συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%.

Η δαπάνη για την σύμβαση θα καλυφθεί από **ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ** με πολυετή δέσμευση – 71.300 € για το 2017 και 499.100 € για το έτος 2018- βάσει της εγκεκριμένης Απόφασης ανάληψης πολυετούς υποχρέωσης, και βαρύνει την με **Κ.Α.: 20.7135.30016** σχετική πίστωση των προϋπολογισμού των αντίστοιχων οικονομικών ετών 2017/2018 του Δήμου Λαρισαίων.

ΑΡΘΡΟ 2°

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

- του Ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)" όπως ισχύει με τις τροποποιήσεις του.
 - του Ν. 3463/2006 "Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων" όπως αυτός εκάστοτε ισχύει ή τροποποιείται,
 - του Ν. 3852/10 «Νέα αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
 - του Ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του Ν.2362/95 (ΦΕΚ-247 Α') : Περί Δημοσίου Λογιστικού, ελέγχου των δαπανών του Κράτους τους και άλλες διατάξεις
 - του Ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις»
 - της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
 - του Ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»

- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
- του Ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του Ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- του Ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του Ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του Ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις»
- του Π.Δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του Π.Δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»]
- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,

ΑΡΘΡΟ 3^ο

ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Συμβατικά στοιχεία της προμήθειας είναι:

- A) Τεχνικές προδιαγραφές - Συγγραφή Υποχρεώσεων
- B) Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
- C) Φύλλο Συμμόρφωσης

ΑΡΘΡΟ 4^ο

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Προσφορά που δεν την καλύπτει τις ακόλουθες τεχνικές απαιτήσεις θα αποκλείεται της περαιτέρω διαδικασίας του διαγωνισμού. Όπου παρακάτω αναφέρεται ρητά ότι μπορεί να υπάρχουν αποκλίσεις ή διαφοροποιήσεις για επί μέρους απαιτήσεις, αυτές θα αξιολογηθούν από την Επιτροπή Διαγωνισμού.

Τα στοιχεία που ζητούνται από την παρούσα μελέτη & αποτυπώνονται στο **Φύλλο Συμμόρφωσης**, θεωρούνται και ουσιώδη και απαράβατα με ποινή αποκλεισμού, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία.

1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα συστήματα υπόγειας αποθήκευσης κάδων απορριμμάτων θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργια, τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής αναγνωρισμένων κατασκευαστών και να έχουν αποδεδειγμένη και δοκιμασμένη λειτουργία στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Πρωτότυπα συστήματα υπόγειων κάδων, που δεν έχουν δοκιμασθεί επιτυχώς δεν γίνονται δεκτά. Το σύστημα κάδων αποτελείται από το υπόγειο και το υπέργειο τμήμα.

Τα συστήματα υπόγειας αποθήκευσης **θα φέρουν σήμανση CE** – η οποία θα κατατεθεί- σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία περί εφαρμογής των βασικών απαιτήσεων ασφάλειας μηχανών και υγιεινής (ΠΔ 377/93 και 18/96 όπως αυτά ισχύουν). Το εργοστάσιο κατασκευής **θα εφαρμόζει υποχρεωτικά σύστημα διαχείρισης ποιότητας, για το σχεδιασμό, παραγωγή και τεχνική υποστήριξη, πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και όλα τα νομιμοποιητικά έγγραφα λειτουργίας του μηχανισμού που ορίζονται στην 2006/42 Οδηγία της ΕΕ που ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με το ΠΔ 57/2010.** Για το λόγο αυτό θα πρέπει να κατατεθούν -στον χρόνο και με τον τρόπο που ορίζεται στη Διακήρυξη- τα αντίστοιχα πιστοποιητικά από αναγνωρισμένο φορέα σε πρωτότυπο και επίσημα μεταφρασμένο στην Ελληνική γλώσσα.

Το σύστημα των υπόγειων κάδων θα πρέπει να είναι στιβαρής, ανθεκτικής κατασκευής και να μην καταπονείται από ενδεχόμενες πιέσεις του όγκου των τοιχωμάτων, ώστε να διασφαλίζεται η μακρόχρονη χρήση του χωρίς προβλήματα. Θα πρέπει να παρέχει επαρκή στεγανότητα κατά των υγρών ώστε να αποτρέπει την είσοδο των όμβριων υδάτων. Ειδικότερα όλο το σύστημα θα είναι υδατοστεγές για την αποφυγή εισροής υδάτων ειδικά στην περίπτωση δυνατών βροχοπτώσεων (50mm νερό).

Όλα τα εξαρτήματα της κατασκευής (πλην των ανοξείδωτων) πριν από τη βαφή θα καθαρίζονται, θα ασταρώνονται και θα ακολουθεί η βαφή με πιστόλι σε τουλάχιστον δύο στρώσεις.

Το σύστημα θα είναι συμβατό με τον υφιστάμενο στόλο απορριμματοφόρων του Δήμου ώστε να μην απαιτηθούν προσθήκες ή τροποποιήσεις στις υπάρχουσες υπερκατασκευές τους. Ειδικότερα οι κάδοι θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι κατάλληλοι για συνεργασία με τον υφιστάμενο στόλο απορριμματοφόρων του Δήμου. Το σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων θα γίνεται μέσα σε κοινούς κάδους απορριμμάτων 1100 lt.

Ενδεικτικές Διαστάσεις κάθε συστήματος: Πλάτος 1,5m X Μήκος 2,5m X Ύψος 2m.

Η δαπάνη για την προμήθεια του συνόλου (16) των μεταλλικών κάδων 1.100lt (δύο σε κάθε σύστημα) **καθώς και πέντε επιπλέον εφεδρικών** βαραίνει τον ανάδοχο.

Το σύστημα στο σύνολό του θα πρέπει να είναι κατά το δυνατόν απλό στο σχεδιασμό και στην λειτουργία του και να προσφέρει εύκολο χειρισμό αλλά και εύκολη πρόσβαση σε συντήρηση και καθαρισμό όποτε αυτό απαιτείται.

Το κάθε σύστημα θα αποτελείται από :

- **Δύο (2) επίγειους ανοξείδωτους δέκτες απορριμμάτων** ένας κυκλικής και ένας παραλληλόγραμμης μορφής προκειμένου να διαχωρίζεται το είδος των απορριμμάτων που δέχεται ο κάθε δέκτης.
- **Μεταλλική βάση έδρασης** στην οποία εδράζουν οι επίγειοι δέκτες.
- **Πτυσσόμενο πλαίσιο** που φέρει **δύο (2) κοινούς μεταλλικούς κάδους** απορριμμάτων των **1100lt** που βρίσκονται κάτω από τη βάση έδρασης.
- **Το υδραυλικό ρομποτικό σύστημα διαβαθμισμένης συμπίεσης απορριμμάτων και ανύψωσης-βύθισης των κάδων.**
- **Το σύστημα πλοήγησης-χειρισμού.**
- **Τα συστήματα ασφάλειας- όργανα ελέγχου.**
- **Το εξωτερικό πλαίσιο (δεξαμενή).**

Θα πρέπει να κατατεθούν τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

- Το εργοστάσιο κατασκευής θα εφαρμόζει υποχρεωτικά σύστημα διαχείρισης ποιότητας, για το σχεδιασμό, παραγωγή και τεχνική υποστήριξη, πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και όλα τα νομιμοποιητικά έγγραφα λειτουργίας του μηχανισμού που ορίζονται στην 2006/42 Οδηγία της ΕΕ που ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με το ΠΔ 57/2010.

- Σχέδια -του εργοστασίου κατασκευής- ανύψωσης και συμπίεσης των απορριμμάτων μέσα στο κάδο, από τα οποία να φαίνεται η διαδικασία συμπίεσης.

2. ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΤΑΦΡΟΥ

Η τοποθέτηση των συστημάτων βυθιζόμενων κάδων θα γίνει σε φρεάτια που θα διανοιχθούν κατά τις υλοποιούμενες (παράλληλα με τις διαδικασίες υλοποίησης της προμήθειας) εργολαβίες ανακατασκευής οδών του κέντρου της αρμόδιας Τ.Υ.

Για όσα σημεία δεν έχει προβλεφθεί και προηγηθεί η διάνοιξη φρεατίων από τις εργολαβίες ανακατασκευής των οδών, για την τοποθέτηση των συστημάτων βυθιζόμενων κάδων, θα γίνει -με δαπάνες μέριμνα και ευθύνη του προμηθευτή- εκσκαφή με χρήση κατάλληλων μηχανικών μέσων για τη δημιουργία τάφων κατάλληλου βάθους και διαστάσεων. Οι τάφροι (περιμετρικά και στον πυθμένα εκάστης) θα επιχωθούν με κατάλληλο (και όχι με τα υλικά εκσκαφής) αδρανές υλικό. Επίσης, περιμετρικά εκάστης τάφρου (μεταξύ των παρειών της τάφρου και του προστατευτικού φρεατίου) και μετά την τοποθέτηση του συστήματος υπογειοποίησης απορριμμάτων, θα κατασκευαστεί περιθώριο κατάλληλων διαστάσεων το οποίο θα πληρωθεί με το ίδιο αδρανές υλικό, για τον καλύτερο εγκιβωτισμό και στεγανοποίηση του συστήματος.

3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

3.1 ΕΠΙΓΕΙΟΙ ΔΕΚΤΕΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

- Το κάθε σύστημα κάδων θα φέρει δυο (2) επίγειους δέκτες απορριμμάτων ανοξείδωτους στιβαρής κατασκευής που να μην καταπονούνται από ενδεχόμενες πιέσεις του όγκου των τοιχωμάτων, εκ των οποίων ο ένας επίγειος δέκτης απορριμμάτων κυκλικής μορφής εξωτερικής διαμέτρου $\Phi 600-700$ mm περίπου και εσωτερικής διαμέτρου περίπου $\Phi 400$ mm περίπου για τη συλλογή οργανικών-σύμμεικτων απορριμμάτων και έναν δεύτερο επίγειο δέκτη ανοξείδωτο παραλληλογράμμου μορφής για τη συλλογή υλικών συσκευασίας εξωτερικών διαστάσεων 900×600 mm περίπου και εσωτερικές διαστάσεις 550×300 mm περίπου.
- Τα καπάκια των επίγειων δεκτών θα είναι ανοξείδωτα, ώστε βαφή, γκράφιτι, ή επικόλληση αφισών να μπορεί να αφαιρείται χωρίς να προκαλούνται αλλοιώσεις ή καταστροφή των καπακιών.
- Η λειτουργία του επίγειου δέκτη (άνοιγμα-κλείσιμο) θα γίνεται με τη χρήση ανοξείδωτων μπουτόν, με παράλληλη φωνητική και οπτική ενημέρωση για το χρήστη αναφορικά με το είδος των απορριμμάτων που δέχεται ο κάθε δέκτης (τουλάχιστον στην ελληνική γλώσσα) με δυνατότητα προγραμματισμού και δεύτερης γλώσσας.
- Μετά την ρίψη των απορριμμάτων το σύστημα των ανοξείδωτων καπακιών θα λειτουργεί αυτόματα, θα κλείνει με ηλεκτροϋδραυλικό σύστημα ελεγχόμενης πίεσης και όχι με το ίδιο βάρος του, για λόγους ασφαλείας.
- Εφόσον ο κάδος γεμίσει, θα πρέπει τα στόμια ρίψης να μην επιτρέπουν στους χρήστες να συνεχίσουν τη ρίψη απορριμμάτων και να τους ενημερώνουν ότι ο κάδος έχει γεμίσει.

3.2 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- Το εξωτερικό πλαίσιο (δεξαμενή) εκάστου υπόγειου συστήματος θα πρέπει να είναι καινούργιο, στιβαρής, ανθεκτικής κατασκευής και να μην καταπονείται από ενδεχόμενες πιέσεις του όγκου των τοιχωμάτων. Όλο το σύστημα θα είναι υδατοστεγές. Η φόρτιση των αξόνων ανύψωσης συμπεριλαμβανομένων όλων των μηχανισμών της κατασκευής δεν πρέπει να είναι ανώτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης φόρτισης κατ' άξονα και συνολικά για το πλαίσιο. Η σχέση της κατανομής του μέγιστου ολικού φορτίου δεν θα ξεπερνά τα επιτρεπόμενα όρια που θέτει ο κατασκευαστής, ενώ σε κάθε περίπτωση θα είναι σε συμφωνία με τους ισχύοντες κανονισμούς για την ασφαλή λειτουργία του μηχανισμού.
- Το εξωτερικό πλαίσιο (δεξαμενή) θα είναι ολόσωμο παραλληλόγραμμου σχήματος, συνολικής χωρητικότητας

από 5m³ έως 7,5 m³.

- Θα έχει υδατοστεγείς ραφές και υδατοστεγές κούμπωμα έτσι ώστε σε πιθανή μεγάλη βροχόπτωση να αποφευχθεί η εισροή υδάτων στο χώρο των μηχανισμών και των κάδων.
- Οι διαστάσεις της δεξαμενής θα είναι ανάλογες του τύπου του προσφερόμενου πλαισίου, ώστε τα κατά άξονα βάρη να είναι εντός των επιτρεπόμενων ορίων του κατασκευαστή του.
- Η δομή των υλικών της δεξαμενής θα είναι αντιδιαβρωτικού τύπου τόσο για γλυκά όσο και για αλμυρά νερά.
- Το υλικό κατασκευής της δεξαμενής εκάστου υπόγειου συστήματος θα είναι κοινό γαλβανιζέ ή ανοξείδωτο χαλυβδοέλασμα, πάχους τεσσάρων (4) mm τουλάχιστον, με νευρώσεις ικανές να αντέξουν την πίεση της περιμέτρου των ενδεχομένων καταπτώσεων και η σύνδεση των χαλυβδοελασμάτων να γίνει με ηλεκτροσυγκόλληση για υδατοστεγή κατασκευή.
- Η κατασκευή εκάστου υπόγειου συστήματος δεν θα συνδέεται με το αποχετευτικό σύστημα της πόλης.
- Το πλαίσιο θα εδράζεται επάνω σε υλικό που θα μπορεί να απορροφά τις ταλαντώσεις και να διαφοροποιείται σχηματικά ανάλογα με το σχήμα και τις νευρώσεις του πλαισίου.
- Το πλαίσιο θα στερεωθεί με κατάλληλο και ασφαλή τεχνικό τρόπο και ανάλογα με την κλίση του δαπέδου που θα τοποθετηθεί.

3.3 ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΒΑΣΗ ΕΔΡΑΣΗΣ

- Η μεταλλική βάση έδρασης θα είναι κατάλληλων διαστάσεων ώστε να εφάπτεται με την επιφάνεια στην οποία θα τοποθετηθεί.
- Το πάχος της βάσης έδρασης θα είναι πάχους τουλάχιστον 3mm επενδυμένη με υλικό ψυχρής ανοδύωσης.
- Θα εδράζεται με τρόπο τέτοιο επί του εξωτερικού πλαισίου (δεξαμενής) ώστε να δημιουργεί ένα υδατοστεγές σύνολο.

3.4 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- Το κάθε σύστημα θα τροφοδοτείται από μονοφασικό ηλεκτροκινητήρα με ονομαστική κατάλληλη ισχύ ώστε να υπερκαλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας της κατασκευής (θα εξασφαλίζει ανάβαση με πλήρες φορτίο και με υπέρβαση φορτίου το ανώτερο 30%), ενώ θα είναι σύγχρονης τεχνολογίας σε απόλυτη συμφωνία με τις ισχύουσες εθνικές και ευρωπαϊκές προδιαγραφές.
- Όλο το σύστημα θα τροφοδοτείται υδατοστεγώς από εξωτερική πηγή 230V και θα μετατρέπεται σε 24 ή 12V dc για τις λειτουργίες των κινήσεων με όλα τα προβλεπόμενα φωτιστικά και ηχητικά σήματα.
- Όλο το σύστημα θα βασίζεται σε αυτόματη ρομποτική λειτουργία η οποία θα ενεργοποιείται με το πάτημα ενός μπουτόν για την ρίψη των απορριμμάτων του κάθε χρήστη - πολίτη και θα απενεργοποιείται αφήνοντας το ελεύθερο.
- Όλες οι εντολές και οι αυτοματισμοί θα λειτουργούν μέσω συστήματος ελέγχου των κινήσεων PLC. Επίσης θα υπάρχει η δυνατότητα να μπορούν να λαμβάνονται στοιχεία από τον κάθε μηχανισμό π.χ. ώρες λειτουργίας, ρίψης απορριμμάτων ανά μήνα, λειτουργία πρέσας ανά μήνα, άδειασμα κάδου.

3.5 ΠΤΥΣΣΟΜΕΝΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΚΑΔΟΙ

- Το πτυσσόμενο πλαίσιο εκάστου υπόγειου συστήματος θα φέρει δυο (2) θέσεις μεταλλικών κάδων απορριμμάτων 1100lt κοινής χρήσης των ΟΤΑ προκειμένου να μπορεί η αρμόδια υπηρεσία του Δήμου να τους χειρίζεται με τον υπάρχοντα στόλο.
- Οι κάδοι θα στηρίζονται σε μεταλλικές προβόλους οι οποίες θα είναι συγκολλημένες στο βοηθητικό πλαίσιο της κατασκευής και με ασφαλή στερέωση που δεν θα επιτρέπει την μετακίνησή τους.

ΚΑΔΟΙ

Οι μεταλλικοί 16 κυλιόμενοι κάδοι απορριμμάτων, που θα ενσωματωθούν ανά δύο στο κάθε ένα από τα 8 συστήματα σύστημα (καθώς και οι πέντε εφεδρικοί που θα προσκομισθούν) θα παραδοθούν χωρίς καπάκι και θα πρέπει:

- ο α. Να είναι πρόσφατης κατασκευής αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου, όχι πέραν του έτους, μεταλλικοί, τροχήλατοι, χωρητικότητας τουλάχιστον 1.100 λίτρων, μεγάλης αντοχής, κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή απόθεση δημοτικών απορριμμάτων.
- ο β. Να είναι εύχρηστοι, να πληρούν διεθνείς εργονομικούς κανόνες, να ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα που αφορούν σχήμα, διαστάσεις και τρόπο κατασκευής τους και να ανταποκρίνονται ως προς την νέα Ευρωπαϊκή Νόρμα EN 840-2/5/6.
- ο γ. Θα πρέπει επίσης για την εύκολη μετακίνησή τους, στο κυρίως σώμα των κάδων να υπάρχουν εργονομικά κατανεμημένες 6 χαλύβδινες, στιβαρής κατασκευής και εύχρηστες χειρολαβές.
- ο δ. Να μην καταστρέφονται εύκολα από μηχανικές καταπονήσεις ή και από κακή χρήση και να δέχονται χωρίς φθορά σκληρόκοκκα και ογκώδη απορρίμματα.
- ο ε. Να φέρουν 4 τροχούς, έναν σε κάθε γωνία του κάδου, καθώς και σύστημα ανάρτησης για την ανύψωση και ανατροπή τους από αντίστοιχους διεθνών προδιαγραφών ανυψωτικούς μηχανισμούς απορριμματοφόρων οχημάτων και πλυντηρίων κάδων, τύπου περιστροφέα με πείρους ανάρτησης.
- ο στ. Οι κάδοι θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από ειδικής ποιότητας χαλυβδοελάσματα, πάχους από 1,2 έως 1,5 χιλιοστά, με πρόσθετη θερμή επιψευδαργύρωση κατά EN 50976, μετά την πλήρη συγκόλληση και ενσωμάτωση όλων των μεταλλικών μερών, σε πλήρες μπάνιο εγγυημένης καθαρότητας σε ακατέργαστο ψευδάργυρο, έτσι ώστε να προστατεύονται αποτελεσματικά από την διάβρωση. Η συγκόλληση των κύριων χαλυβδοελασμάτων του σώματος των κάδων θα πρέπει απαραίτητως να γίνεται εσωτερικά, με αδιάκοπη συνεχή ραφή, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητά του με τρόπο που να αποκλείει διάκενα μεταξύ των χαλυβδοελασμάτων για να μην εισχωρούν υγρά και οξέα απορριμμάτων που προκαλούν τη διάβρωσή τους.
- ο ζ. Οι διαστάσεις συσχετιζόμενες με την εκάστοτε χωρητικότητα θα πρέπει να ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα κατά EN 840-2/5/6.
- ο η. Το βάρος κενού κάδου δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 110 κιλά, ώστε να είναι εύχρηστοι και να μην καταπονούν τους εργαζομένους στην καθαριότητα.
- ο θ. Το ωφέλιμο φορτίο των κάδων δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο από 440 κιλά.
- ο ι. Οι τροχοί των κάδων θα πρέπει να είναι:
 - βαρέως τύπου, ανεξάρτητοι, αυτοπηδαλιούχοι, με μεταλλική ζάντα και συμπαγές ελαστικό περίβλημα, για αθόρυβη κύλιση του κάδου, διαμέτρου 200mm και αντοχής φορτίου τουλάχιστον 200kg έκαστος.
 - Κάθε τροχός θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα, εκτός από την οριζόντια αθόρυβη περιστροφή, να περιστρέφεται και στον κάθετο άξονά του κατά 360° .
 - Οι τροχοί θα πρέπει να εδράζονται σε αντίστοιχες εργονομικά τοποθετημένες κονσόλες ανάρτησης, οι οποίες θα πρέπει αντιστοίχως να είναι βαρέως τύπου, από χαλυβδοέλασμα πάχους τουλάχιστον 4mm ώστε να εξασφαλίζεται μεγάλη αντοχή στα τυχόν υπέρβαρα φορτία και τις μηχανικές καταπονήσεις.
 - Τέλος θα πρέπει να φέρουν πέδηση που θα περιλαμβάνει ποδοπετάλ στους δύο εμπρόσθιους τροχούς για την ακινητοποίησή τους. Η πέδηση θα πρέπει να ενεργοποιείται με απλό πάτημα προς τα κάτω του ποδοπετάλ και θα απενεργοποιείται απαραίτητως με τον ίδιο τρόπο.

3.6 ΘΕΣΗ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ - ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

- Το σύστημα πλοήγησης-χειρισμού σε κάθε υπόγειο σύστημα θα πρέπει να βρίσκεται σε μικρή απόσταση από τη περιμέτρο του καπακιού. Θα εφάπτεται της περιμετρικής επιφάνειας της βάσης έδρασης και θα είναι υδατοστεγούς κατασκευής. Η θέση χειρισμού θα βρίσκεται σε εποπτική θέση που θα εξασφαλίζει τον πλήρη έλεγχο της περιμέτρου του συστήματος από τους χειριστές για την αποφυγή ατυχημάτων.
- Θα διαθέτει χειροκίνητο βοηθητικό σύστημα εξαγωγής σε περίπτωση βλάβης του κεντρικού συστήματος ή διακοπής ρεύματος.

3.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ & ΑΝΥΨΩΣΗΣ –ΒΥΘΙΣΗΣ ΚΑΔΩΝ

Το σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων και ανύψωσης - βύθισης αποτελείται από :

- Τον κινητήρα
- Τον δυναμολήπτη
- Το υδραυλικό κύκλωμα
- Την αντλία

Μετάδοση κίνησης

- Η κίνηση στις αντλίες θα δίνεται από τον δυναμολήπτη του κινητήρα με υδραυλικό κύκλωμα, που θα αποτελείται κυρίως από:
 - α) αντλία λαδιού κατάλληλης απόδοσης,
 - β) ανάλογης παροχής βαλβίδα διεύθυνσης ροής (χειριστήριο),
 - γ) ανακουφιστική βαλβίδα για υπερφόρτωση,
 - δ) ικανής χωρητικότητας ελαιοδεξαμενή.

Η έναρξη και παύση λειτουργίας της αντλίας, θα γίνεται από το αυτοματοποιημένο με ρομποτική λειτουργία σύστημα ρίψης απορριμμάτων. Η ταχύτητα και η δύναμη του ανοίγματος και του κλεισίματος των στομιών ρίψης θα μπορεί να ρυθμίζεται σε μεγάλη κλίμακα.

Υδραυλική πρέσα

- Το κάθε σύστημα θα συμπεριλαμβάνει δυο (2) υδραυλικές πρέσες αυτόματης ενέργειας που θα πιέζουν τα απορρίμματα μέσα σε κάδους των 1100lt, σε όλο το πλάτος και κατά μήκος του εσωτερικού περιγράμματος του κάδου.
- Αυτόματο και υδραυλικό σύστημα συμπίεσης των απορριμμάτων: η συμπίεση θα είναι διαβαθμισμένη ώστε να μπορεί να αυξηθεί και να μειωθεί ανάλογα με τις απαιτήσεις του Δήμου και το είδος των απορριμμάτων και σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να διασφαλίζεται η δυνατότητα ότι το φορτίο των συμπιεσμένων απορριμμάτων εντός των κάδων θα ανέρχεται μέχρι τα μέγιστα επιτρεπτά όρια βάρους του κάδου. Επίσης με το σύστημα διαβαθμισμένης συμπίεσης να μπορεί ο μηχανισμός να υπολογίζει το ποσοστό πληρότητας του κάθε κάδου ώστε να εξασφαλίζεται το μέγιστο ποσοστό πλήρωσής του, χωρίς να υπερβαίνονται τα επιτρεπτά όρια βάρους και όγκου των απορριμμάτων του κάδου που ορίζονται από την EN 840.

Υδραυλική συγκράτηση

- Το σύστημα αυτόματης υδραυλικής συγκράτησης-αντιστάθμισης φορτίου του κάδου θα λειτουργεί αυτόματα με την εισαγωγή ή την εξαγωγή του κάδου στο σύστημα και θα μπορεί να δέχεται όλες τις πιέσεις των απορριμμάτων της κάθε πρέσας ώστε να μην προκαλείται ζημιά στους υφισταμένους κάδους.

3.8 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Τα όργανα ελέγχου και λειτουργίας του κάθε συστήματος να είναι εργονομικά διευθετημένα και να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα παρακάτω όργανα:

- Όλες οι λειτουργίες του μηχανισμού να ελέγχονται ηλεκτροϋδραυλικά μέσω κατάλληλων βαλβίδων καταμερισμού.
- Να υπάρχουν πλήρη χειριστήρια των μηχανισμών συμπίεσης, ένα σε σταθερή βάση και ένα κοντά στο εξωτερικό καπάκι, για την σωστή και ασφαλή λειτουργία και παρακολούθηση του κάθε συστήματος. Όλα τα χειριστήρια να διαθέτουν σύστημα αυτόματης επαναφοράς στην ουδέτερη θέση.
- Όταν λειτουργεί το χειριστήριο του ενός μηχανισμού να αποκλείεται η λειτουργία του δεύτερου.
- Όλα τα υδραυλικά έμβολα να είναι εξοπλισμένα με βαλβίδες ασφαλείας που θα επιτρέπουν την κατάβαση των μηχανισμών σε περίπτωση βλάβης των υδραυλικών σωληνώσεων.
- Όλο τα συστήματα να διαθέτουν εκ κατασκευής τους όλους τους απαραίτητους περιορισμούς σε ότι αφορά τα μέγιστα όρια λειτουργίας τους ώστε, υπό κανονικές λειτουργίας, να καθίσταται αδύνατο για τον χειριστή να θέσει τα συστήματα σε λειτουργία που θα ήταν επικίνδυνη.
- Να υπάρχει σύστημα αυτόματης επιβράδυνσης και διακοπής της λειτουργίας του κάθε συστήματος όταν φθάσει στα μέγιστα όρια του και στα όρια ασφαλείας του. Για τον σκοπό αυτό τα υπόγεια συστήματα να διαθέτουν σύστημα αυτόματης επιβράδυνσης και διακοπής το οποίο να ελέγχεται μέσω καταλλήλων ηλεκτρικών διακοπών προσέγγισης.
- Να υπάρχει αυτόματο προειδοποιητικό ηχητικό σήμα κινδύνου ανύψωσης και κατάβασης του κάθε συστήματος.
- Σε κάθε σύστημα στο κεντρικό χειριστήριο χρήσης από χειριστές της υπηρεσίας να υπάρχει:
 - α. Σύστημα ρομποτικής λειτουργίας που να ακινητοποιεί τον μηχανισμό ανύψωσης και κατάβασης, αυτόματα και ανεξάρτητα με την διάθεση του χειριστή, 15 με 20 cm από την τελική του θέση ηρεμίας για να γίνεται υποχρεωτικά ένας περιμετρικός τελικός έλεγχος από τον χειριστή του συστήματος για αποφυγή ατυχήματος.
 - β. Σύστημα χειροκίνητα ενεργοποιούμενο για το ανέβασμα και το κατέβασμα όλου του συστήματος των μηχανισμών.
- Να υπάρχουν βαλβίδες ασφάλειας σε όλους τους υδραυλικούς κυλίνδρους για ακινητοποίηση των βραχιόνων σε περίπτωση απώλειας υδραυλικού ελαίου.
Ο μηχανισμός να είναι εφοδιασμένος με ηλεκτρικό σύστημα αυτόματου ελέγχου της λειτουργίας και διάγνωσης του συστήματος βραχιόνων και παρέχει τις ακόλουθες δυνατότητες:
 - Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων
 - Ανάλυση σφαλμάτων – βλαβών
 - Ρύθμιση ταχύτητας λειτουργίας
 - Ρυθμίσεις παραμέτρων λειτουργίας
 - Μνήμη λειτουργίας του συστήματος
 - Ενδεικτικό πλήρωσης του κάδου
 - Ενδεικτικό μάζας απορριμμάτων
 - Ενδ. λυχνία εμπλοκής της υδραυλικής αντλίας συστήματος
 - Ενδ. λυχνία ύπαρξης ανοιχτής θύρας
 - Χειριστήρια σειράς
- Ο μηχανισμός του κάθε συστήματος είναι επιθυμητό (προαιρετικώς) να διαθέτει σύστημα μετάδοσης δεδομένων (GSM) προκειμένου η υπηρεσία του Δήμου να μπορεί να χρησιμοποιεί τη μέθοδο του απομακρυσμένου

ελέγχου ώστε να μπορεί να γνωρίζει ανά πάσα στιγμή την πλήρωση των συστημάτων και την θέση τους εκτός λειτουργίας.

ΑΡΘΡΟ 5°

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Με την Τεχνική Προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου θα κατατίθενται υποχρεωτικά **επί ποινή αποκλεισμού** -με τον τρόπο που περιγράφεται στο άρθρο 2.4.3.2 της Διακήρυξης -τα εξής:

1. Συμπληρωμένο το **Φύλλο Συμμόρφωσης**.
2. **Αναλυτική τεχνική περιγραφή των υπόγειων συστημάτων** με χαρακτηριστικά των επί μέρους βασικών στοιχείων τους (κινητήρας, υδραυλικοί μηχανισμοί κ.λπ.) στην Ελληνική γλώσσα και πλήρη στοιχεία των επί μέρους μερών της κατασκευής από τα οποία θα προκύπτουν σαφώς οι επιδόσεις αυτών.
3. **Προσπέκτους** με τα κύρια τεχνικά στοιχεία των μηχανημάτων και των βασικών εξαρτημάτων και μηχανισμών αυτών (επιθυμητό στην ελληνική).
4. **Κατάλογο ειδικών εργαλείων** συντήρησης του συστήματος.
5. **Σχέδιο του πλήρους συστήματος** και του πλαισίου όπου θα φαίνονται οι συνολικές διαστάσεις του. Θα περιλαμβάνονται και τα σχέδια ανύψωσης και σχέδια συμπίεσης των απορριμμάτων μέσα στον κάδο.
6. **Βιβλίο οδηγιών λειτουργίας** και συντήρησης σε έντυπο-υπογεγραμμένο και θεωρημένο από τον κατασκευαστή, για το σύστημα στο οποίο θα περιλαμβάνονται και οδηγίες για τη χρήση από τους πολίτες και από το προσωπικό του Δήμου.
7. **Υπεύθυνη Δήλωση** του προσφέροντα στην οποία δηλώνει ότι:
 - Θα παραδώσει και θα τοποθετήσει τα εν λόγω συστήματα έτοιμα προς χρήση σε κατάσταση λειτουργίας χωρίς περαιτέρω επιβαρύνσεις **εντός εικοσιτεσσάρων (24) ωρών** από τη στιγμή έναρξης των εργασιών τοποθέτησης εκάστου υπόγειου συστήματος.
 - **Αναλαμβάνει** χωρίς καμία δέσμευση της υπηρεσίας για την επιλογή των συστημάτων που προσφέρει, **εφόσον ζητηθεί από την Υπηρεσία να επιδείξει δείγμα**, παρόμοιων βασικών τεχνικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών με τα προσφερόμενα συστήματα, εν λειτουργία, σε τρία άτομα του Δήμου Λαρισαίων, όπου αυτός κρίνει ότι αυτό είναι εφικτό, με την δέσμευση ότι όλα τα έξοδα επίδειξης, μετακινήσεων, πλήρους διατροφής και διαμονής των εν λόγω τεχνικών θα τα επιβαρυνθεί ο προσφέρων, ανεξάρτητα της κατακύρωσης ή μη της προμήθειας σ' αυτόν.
 - Θα αναλάβει την εκπαίδευση του προσωπικού που θα χειρίζεται τα συστήματα.
 - Θα αναλάβει τη **συντήρηση των συστημάτων** για την εξασφάλιση της καλής του λειτουργίας για όλο το χρονικό διάστημα της παρεχόμενης εγγύησης, **ήτοι τρία (3) χρόνια**.
 - Με την παράδοση του συστήματος θα παραδώσει **πέντε (5) επιπλέον κοινούς μεταλλικούς κάδους** απορριμμάτων 1.100lt οι οποίοι θα χρησιμοποιούνται ως εφεδρικοί για την απρόσκοπτη λειτουργία των συστημάτων.
 - Αποδέχεται πλήρως και ανεπιφύλακτα τους όρους των Τευχών Δημοπράτησης του Τμήματος Καθαριότητας και Αποκομιδής της Δ/σης Καθαριότητας & Ανακύκλωσης του Δήμου Λαρισαίων (σε περίπτωση μη συμφωνίας με κάποιον/ους από τους όρους αυτούς, οφείλει να το αναφέρει στην υπεύθυνη δήλωση προκειμένου να αξιολογηθεί από την αρμόδια επιτροπή).
8. **Υπεύθυνη Δήλωση** της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/86 του οικονομικού φορέα / νομίμου εκπροσώπου σε περίπτωση νομικών προσώπων θεωρημένη με τη σφραγίδα της εταιρείας, ότι **θα καλύψει τον Δ.Λ.** με όλα τα απαραίτητα ανταλλακτικά και θα αντιμετωπίσει τις ανάγκες για επισκευές των συστημάτων **για τα επόμενα**

είκοσι (20) τουλάχιστον έτη, καθώς και **άμεση ανταπόκριση** στην προμήθεια ανταλλακτικών σε διάστημα **εικοσιτεσσάρων (24) ωρών** από την έγγραφη ειδοποίηση.

9. **Υπεύθυνη δήλωση του οίκου κατασκευής/κατασκευαστή του συστήματος**-εφόσον ο προσφέρων δεν είναι κατασκευαστής, στην οποία θα δηλώνει ότι:

- δέχεται να προμηθεύσει τον προσφέροντα με τα βυθιζόμενα συστήματα κάθετης διαβαθμιζόμενης συμπίεσης απορριμμάτων σε κάδους κοινής χρήσης για τον Δήμο Λαρισαίων.
- διαθέτει επαρκή εμπειρία στην τοποθέτηση και την τεχνική κάλυψη (service) βυθιζόμενων ρομποτικών συστημάτων κάδων διαβαθμισμένης συμπίεσης.
- ο οίκος κατασκευής αναλαμβάνει να καλύπτει και απευθείας **το φορέα στην κυριότητα του οποίου θα περιέλθει το υπόγειο σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων**, (όταν και εφ' όσον ο τελευταίος κρίνει ότι αυτό εξυπηρετεί καλύτερα τα συμφέροντά του), με όλα τα **απαραίτητα ανταλλακτικά για τα επόμενα είκοσι (20) έτη**.
- Η δήλωση αυτή **με ποινή αποκλεισμού** θα γίνει σε πρωτότυπο έγγραφο (αποκλειόμενων fax ή φωτοαντιγράφων), στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα (**και μόνον**). Σε περίπτωση που το ανωτέρω έγγραφο είναι στην Αγγλική, θα συνοδεύεται από επίσημη μετάφραση (θεωρείται εκείνη που γίνεται είτε από τη μεταφραστική υπηρεσία του Υπουργείου Εξωτερικών, είτε από το αρμόδιο προξενείο, είτε από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Πολ.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων)

10. **Υπεύθυνη δήλωση** του άρθρου 8 του Ν.1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, με θεώρηση γνησίου υπογραφής, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει ότι έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών και ότι αναλαμβάνει να παραδώσει και εγκαταστήσει συναρμολογημένα, επί εδάφους και σε πλήρη λειτουργία τα υπόγεια συστήματα συμπίεσης απορριμμάτων στο χρόνο και στα σημεία (εντός της πόλης της Λάρισας) που θα του υποδειχθούν σύμφωνα με την παρούσα.

• Στη δήλωση αυτή θα **αναφέρεται ρητώς** ότι **ο χρόνος ολοκλήρωσης της παράδοσης σε ημερολογιακές ημέρες** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης δεν μπορεί να υπερβεί **τις 240 ημέρες**. Σε περίπτωση αδυναμίας του προμηθευτή να προμηθεύσει τα υλικά εντός συγκεκριμένης χρονικής περιόδου του έτους λόγω π.χ. αδειών υπαλλήλων του εργοστασίου κατασκευής, επισήμων αργιών κλπ και με δεδομένο ότι μπορεί να προβλεφθεί εκ των προτέρων αυτή η αδυναμία παράδοσης, ο προμηθευτής πρέπει να το δηλώσει ρητά καθορίζοντας επακριβώς και μονοσήμαντα το χρονικό διάστημα του έτους για το οποίο αδυνατεί να παραδώσει τα προσφερόμενα υλικά, ώστε αυτό να ληφθεί υπόψη στην αξιολόγηση της προσφοράς του

11. **Πιστοποιητικά σε ισχύ:**

- Φύλλο τεχνικής έκθεσης ελέγχου (Technical File Review Report)
- Έκθεση ελέγχου τεχνικού φακέλου μηχανής (General Inspection Report)
- **Δήλωση συμμόρφωσης CE** σύμφωνα με την οδηγία 2006/42

που αφορούν τα συστήματα (ολοκληρωμένο μηχανισμό) από αναγνωρισμένο φορέα, επικυρωμένο και μεταφρασμένο επίσημα όπως ακριβώς προβλέπει η κοινοτική οδηγία βάσει της οδηγίας 2006/42/ΕΕ η οποία ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με το Π.Δ. 57/2010 ΦΕΚ 97/Α/25.6.10

12. **Υπεύθυνη δήλωση** (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, με θεώρηση γνησίου υπογραφής, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει προσφερόμενο **χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον 3 έτη** που θα περιλαμβάνει εργασίες και ανταλλακτικά (του κατασκευαστή ή και του προσφέροντα αν ο προσφέρων δεν είναι ο κατασκευαστής).

13. **Υπεύθυνη Δήλωση** (του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986) με θεώρηση γνήσιου της υπογραφής του διαγωνιζομένου που θα αναφέρεται το εργοστάσιο στο οποίο κατασκευάζονται τα προσφερόμενα μηχανήματα καθώς και ο τόπος εγκατάστασής του

ΑΡΘΡΟ 6^ο:

ΌΡΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ – ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ

Η αρμόδια επιτροπή παραλαβής δικαιούται να ζητήσει και ο ανάδοχος υποχρεούται να αποδεχθεί με δαπάνες του οποιαδήποτε κατά την κρίση της εύλογη δοκιμή απαιτηθεί για την τεκμηρίωση της επαλήθευσης των αποδόσεων και τεχνικών προδιαγραφών της προσφοράς του αναδόχου.

Για τον πιο πάνω σκοπό, ο ανάδοχος στην οικονομική του προσφορά θα πρέπει να έχει συμπεριλάβει τις δαπάνες που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση δοκιμών υπό συνθήκες πραγματικής λειτουργίας του συνόλου του εξοπλισμού, για χρονικό διάστημα τουλάχιστον πέντε εργάσιμων ημερών στους χώρους που θα ορίσει ο Δήμος με βάση την παρούσα μελέτη και ενδεχόμενες ειδικότερες προδιαγραφές της προσφοράς. Για την έναρξη των ελέγχων από την αρμόδια επιτροπή προσωρινής παραλαβής ως ρητή προϋπόθεση ορίζεται η προσκόμιση στο Δήμο, από τον ανάδοχο, των πιστοποιητικών του άρθρου 5 της παρούσης, δηλαδή Φύλλο τεχνικής έκθεσης ελέγχου (Technical File Review Report), Έκθεση ελέγχου τεχνικού φακέλου μηχανής (General Inspection Report) και Δήλωση συμμόρφωσης σύμφωνα με την οδηγία 2006/42.

Τα εν λόγω συστήματα θα παραδοθούν ολοκληρωμένα έτοιμα προς χρήση και με όλα τα έξοδα που απαιτούνται πληρωμένα.

Λάρισα 06-12-2017
Ο Συντάξας

Λάρισα 06-12-2017
Θεωρήθηκε

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ

Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΚΥΡΑΜΑΣ Γιώργος
Χημικός Μηχανικός

ΛΑΧΑΝΑΣ Βαγγέλης
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΑΔΟΥΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
	Τα συστήματα υπόγειας αποθήκευσης κάδων απορριμμάτων θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργια, τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής αναγνωρισμένων κατασκευαστών και να έχουν αποδεδειγμένη και δοκιμασμένη λειτουργία στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	Το σύστημα θα είναι υδατοστεγές για την αποφυγή εισροής υδάτων ειδικά στην περίπτωση δυνατών βροχοπτώσεων (50mm νερό).	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	Το σύστημα θα είναι συμβατό με τον υφιστάμενο στόλο απορριμματοφόρων του Δήμου ώστε να μην απαιτηθούν προσθήκες ή τροποποιήσεις στις υπάρχουσες υπερκατασκευές τους	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	Διαστάσει συστήματος (πλάτος Χ μήκος Χ ύψος)	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Οι κάδοι θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι κατάλληλοι για συνεργασία με τον υφιστάμενο στόλο απορριμματοφόρων του Δήμου. Το σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων θα γίνεται μέσα σε κοινούς κάδους απορριμμάτων 1100 lt.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	Το κάθε σύστημα κάδων θα φέρει δυο (2) επίγειους δέκτες απορριμμάτων ανοξείδωτους στιβαρής κατασκευής, εκ των οποίων ο ένας επίγειος δέκτης απορριμμάτων κυκλικής μορφής εξωτερικής διαμέτρου Φ600-700 mm περίπου και εσωτερικής διαμέτρου περίπου Φ 400 mm περίπου και έναν δεύτερο επίγειο δέκτη ανοξείδωτο παραλληλογράμμου μορφής εξωτερικών διαστάσεων 900Χ600mm περίπου και εσωτερικές διαστάσεις 550Χ300mm περίπου.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	Τα καπάκια των επίγειων δεκτών θα είναι ανοξείδωτα, ώστε βαφή, γκράφιτι, ή επικόλληση αφισών να μπορεί να αφαιρείται χωρίς να προκαλούνται αλλοιώσεις ή καταστροφή των καπακιών	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	Η λειτουργία του επίγειου δέκτη (άνοιγμα-κλείσιμο) θα γίνεται με τη χρήση ανοξείδωτων μπουτόν, με παράλληλη φωνητική και οπτική ενημέρωση για το χρήστη αναφορικά με το είδος των απορριμμάτων που δέχεται ο κάθε δέκτης	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	Το σύστημα των ανοξείδωτων καπακιών θα λειτουργεί αυτόματα, θα κλείνει με ηλεκτροϋδραυλικό σύστημα ελεγχόμενης πίεσης και όχι με το ίδιο βάρος του, για λόγους ασφαλείας.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Εφόσον ο κάδος γεμίσει, θα πρέπει τα στόμια ρίψης να μην επιτρέπουν στους χρήστες να συνεχίσουν τη ρίψη απορριμμάτων και να τους ενημερώνουν ότι ο κάδος έχει γεμίσει.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	Το κάθε σύστημα θα συμπεριλαμβάνει δυο (2) υδραυλικές πρέσες αυτόματης ενέργειας που θα πιέζουν τα απορρίμματα μέσα σε κάδους των 1100lt, σε όλο το πλάτος και κατά μήκος του εσωτερικού περιγράμματος του κάδου.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ/ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		
	Η συμπίεση θα είναι διαβαθμισμένη ώστε να μπορεί να αυξηθεί και να μειωθεί ανάλογα με τις απαιτήσεις του Δήμου και το είδος των απορριμμάτων και σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να διασφαλίζεται η δυνατότητα ότι το φορτίο των συμπιεσμένων απορριμμάτων εντός των κάδων θα ανέρχεται μέχρι τα μέγιστα επιτρεπτά όρια βάρους του κάδου	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ/ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		
	Με το σύστημα διαβαθμισμένης συμπίεσης να μπορεί ο μηχανισμός να υπολογίζει το ποσοστό πληρότητας του κάθε κάδου ώστε να εξασφαλίζεται το μέγιστο ποσοστό πλήρωσής του, χωρίς να υπερβαίνονται τα επιτρεπτά όρια βάρους και όγκου των απορριμμάτων του κάδου που ορίζονται από την EN 840.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ/ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		
	Το εξωτερικό πλαίσιο (δεξαμενή) θα είναι ολόσωμο παραλληλόγραμμου σχήματος, συνολικής χωρητικότητας από 5m ³ έως 7,5 m ³	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

Η δομή των υλικών της δεξαμενής θα είναι αντιδιαβρωτικού τύπου τόσο για γλυκά όσο και για αλμυρά νερά.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
Το υλικό κατασκευής της δεξαμενής εκάστου υπόγειου συστήματος θα είναι κοινό γαλβανιζέ ή ανοξείδωτο χαλυβδοέλασμα, πάχους τεσσάρων (4) mm τουλάχιστον, με νευρώσεις ικανές να αντέξουν την πίεση της περιμέτρου των ενδεχομένων καταπτώσεων και η σύνδεση των χαλυβδοελασμάτων να γίνει με ηλεκτροσυγκόλληση για υδατοστεγή κατασκευή	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ/ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		
Το πάχος της βάσης έδρασης θα είναι πάχους τουλάχιστον 3mm επενδυμένη με υλικό ψυχρής ανοδύωσης	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
Το κάθε σύστημα θα τροφοδοτείται από μονοφασικό ηλεκτροκινητήρα με ονομαστική κατάλληλη ισχύ ώστε να υπερκαλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας της κατασκευής (θα εξασφαλίζει ανάβαση με πλήρες φορτίο και με υπέρβαση φορτίου το ανώτερο 30%), ενώ θα είναι σύγχρονης τεχνολογίας σε απόλυτη συμφωνία με τις ισχύουσες εθνικές και ευρωπαϊκές προδιαγραφές.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ/ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		
Όλο το σύστημα θα τροφοδοτείται υδατοστεγώς από εξωτερική πηγή 230V και θα μετατρέπεται σε 24 ή 12V dc για τις λειτουργίες των κινήσεων με όλα τα προβλεπόμενα φωτιστικά και ηχητικά σήματα	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
Όλες οι εντολές και οι αυτοματισμοί θα λειτουργούν μέσω συστήματος ελέγχου των κινήσεων PLC. Επίσης θα υπάρχει η δυνατότητα να μπορούν να λαμβάνονται στοιχεία από τον κάθε μηχανισμό π.χ. ώρες λειτουργίας, ρίψης απορριμμάτων ανά μήνα, λειτουργία πρέσας ανά μήνα	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ/ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		
Το σύστημα πλοήγησης-χειρισμού σε κάθε υπόγειο σύστημα θα πρέπει να βρίσκεται σε μικρή απόσταση από τη περίμετρο του καπακιού. Η θέση χειρισμού θα βρίσκεται σε εποπτική θέση που θα εξασφαλίζει τον πλήρη έλεγχο της περιμέτρου του συστήματος από τους χειριστές για την αποφυγή ατυχημάτων	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ/ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		
Θα διαθέτει χειροκίνητο βοηθητικό σύστημα εξαγωγής σε περίπτωση βλάβης του κεντρικού συστήματος ή διακοπής ρεύματος	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ			
Όλες οι λειτουργίες του μηχανισμού να ελέγχονται ηλεκτροϋδραυλικά μέσω κατάλληλων βαλβίδων καταμερισμού	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
Όλα τα χειριστήρια να διαθέτουν σύστημα αυτόματης επαναφοράς στην ουδέτερη θέση.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
Όλα τα υδραυλικά έμβολα να είναι εξοπλισμένα με βαλβίδες ασφαλείας που θα επιτρέπουν την κατάβαση των μηχανισμών σε περίπτωση βλάβης των υδραυλικών σωληνώσεων	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
Όλο τα συστήματα να διαθέτουν εκ κατασκευής τους όλους τους απαραίτητους περιορισμούς σε ότι αφορά τα μέγιστα όρια λειτουργίας τους ώστε, υπό κανονικές λειτουργίας, να καθίσταται αδύνατο για τον χειριστή να θέσει τα συστήματα σε λειτουργία που θα ήταν επικίνδυνη	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
Να υπάρχει σύστημα αυτόματης επιβράδυνσης και διακοπής της λειτουργίας του κάθε συστήματος όταν φθάσει στα μέγιστα όρια του και στα όρια ασφαλείας του.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
Να υπάρχει αυτόματο προειδοποιητικό ηχητικό σήμα κινδύνου ανύψωσης και κατάβασης του κάθε συστήματος	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
Σύστημα ρομποτικής λειτουργίας που να ακινητοποιεί τον μηχανισμό ανύψωσης και κατάβασης, αυτόματα και ανεξάρτητα με την διάθεση του χειριστή, 15 με 20 cm από την τελική του θέση ηρεμίας για να γίνεται υποχρεωτικά ένας περιμετρικός τελικός έλεγχος από τον χειριστή του συστήματος για αποφυγή ατυχήματος.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ/ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
Σύστημα χειροκίνητα ενεργοποιούμενο για το ανέβασμα και το κατέβασμα όλου του συστήματος των μηχανισμών	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
Να υπάρχουν βαλβίδες ασφάλειας σε όλους τους υδραυλικούς κυλίνδρους για ακινητοποίηση των βραχιόνων σε περίπτωση απώλειας υδραυλικού ελαίου.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
Ο μηχανισμός να είναι εφοδιασμένος με ηλεκτρικό σύστημα	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ/		

	αυτόματου ελέγχου της λειτουργίας και διάγνωσης του συστήματος βραχιόνων και παρέχει τις δυνατότητες της ΠΑΡ. 3.8	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		
	ΚΑΔΟΙ - ΤΡΟΧΟΙ			
	Οι κάδοι θα στηρίζονται σε μεταλλικές προβόλους οι οποίες θα είναι συγκολλημένες στο βοηθητικό πλαίσιο της κατασκευής και με ασφαλή στερέωση που δεν θα επιτρέπει την μετακίνησή τους.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	Οι κάδοι να είναι πρόσφατης κατασκευής αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου, όχι πέραν του έτους, μεταλλικοί, τροχήλατοι, χωρητικότητας τουλάχιστον 1.100 λίτρων, μεγάλης αντοχής, κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή απόθεση δημοτικών απορριμμάτων	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	Οι κάδοι να πληρούν διεθνείς εργονομικούς κανόνες, να ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα που αφορούν σχήμα, διαστάσεις και τρόπο κατασκευής τους και να ανταποκρίνονται ως προς την νέα Ευρωπαϊκή Νόρμα EN 840-2/5/6.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	Οι κάδοι για την εύκολη μετακίνησή τους, στο κυρίως σώμα τους να έχουν εργονομικά κατανομημένες 6 χαλύβδινες, στιβαρής κατασκευής και εύχρηστες χειρολαβές.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	Οι κάδοι θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από ειδικής ποιότητας χαλυβδοελάσματα, πάχους από 1,2 έως 1,5 χιλιοστά, με πρόσθετη θερμή επιψευδαργύρωση κατά EN 50976,	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	Οι τροχοί των κάδων θα βαρέως τύπου, ανεξάρτητοι, αυτοπηδαλιούχοι, με μεταλλική ζάντα και συμπαγές ελαστικό περίβλημα, για αθόρυβη κύλιση του κάδου, διαμέτρου 200mm και αντοχής φορτίου τουλάχιστον 200kg έκαστος	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	Κάθε τροχός θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα, εκτός από την οριζόντια αθόρυβη περιστροφή, να περιστρέφεται και στον κάθετο άξονά του κατά 360ο	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		
	θα πρέπει να φέρουν πέδηση που θα περιλαμβάνει ποδοπετάλ στους δύο εμπρόσθιους τροχούς για την ακινητοποίησή τους.	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ		