

**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ**

Φύλλο Συμμόρφωσης προς τις Τεχνικές Προδιαγραφές				
A/A	Τεχνική Απαιτήση	Απαιτήση	Απάντηση	Παραπομπή σε Τεχνικό Φάκελο/Τεκμηρίωση
<b>1.</b>	<b>Γενικές Τεχνικές απαιτήσεις υπόγειων κάδων απορριμμάτων</b>			
1.1	Οι προσφερόμενοι υπόγειοι κάδοι απορριμμάτων προσωρινής αποθήκευσης αποτελούνται από: (α) προκατασκευασμένο φρεάτιο εγκιβωτισμού από οπλισμένο σκυρόδεμα, (β) κάδο απορριμμάτων χωρητικότητας περίπου <b>3 m<sup>3</sup></b> τοποθετημένο εντός του φρεατίου (γ) εσωτερική πλατφόρμα ασφαλείας, (δ) πλατφόρμα πεζοδρομίου, (ε) χοάνη τροφοδοσίας απορριμμάτων (στ) σύστημα & λογισμικό επιτήρησης πλήρωσης κάδου Όλα τα συστήματα των υπόγειων κάδων θα παραδοθούν πλήρως εγκατεστημένα και σε λειτουργία.  Η συγκρότηση κάθε ενός υπόγειου κάδου, θα προσφέρει μία συνολική γεωμετρική αποθηκευτική χωρητικότητα 3.000 λίτρων περίπου (± 5%)	Ναι		
1.2	Συνοδευτικά των ανωτέρω και προκειμένου να είναι δυνατή η αποκομιδή των απορριμμάτων από τους υπόγειους κάδους της παρούσης μελέτης, θα παραδοθούν και θα τοποθετηθούν <u>άνευ χρέωσης</u> <b>τρεις (3) μηχανισμοί υδραυλικής ανύψωσης (γερανοί)</b> οι οποίοι θα τοποθετηθούν αντίστοιχα σε τρία (3) από τα συμβατικά απορριμματοφόρα οχήματα ιδιοκτησίας του Δήμου Λαρισαίων. Επισημαίνεται ότι αυτοί οι μηχανισμοί υδραυλικής ανύψωσης (γερανοί) δεν τιμολογούνται χωριστά, αλλά η αξία τους υπάρχει ανηγμένη στην τιμή μονάδας των προσφερόμενων υπόγειων κάδων.	Ναι		
1.3	Συνοδευτικά των ανωτέρω θα παραδοθούν για χρήση ως ανταλλακτικά και <u>άνευ χρέωσης</u> οκτώ <b>(8) εφεδρικοί πλαστικοί κάδοι</b> όμοιοι με αυτούς των πλήρων συγκροτημάτων. Επισημαίνεται ότι αυτοί οι «εφεδρικοί» πλαστικοί κάδοι δεν τιμολογούνται χωριστά, αλλά η αξία τους υπάρχει ανηγμένη στην τιμή των προσφερόμενων υπόγειων κάδων.	Ναι		
<b>2.</b>	<b>Φρεάτιο εγκιβωτισμού</b>			
2.1	Ο υπόγειος κάδος απορριμμάτων θα είναι τοποθετημένος εντός κατάλληλα διαμορφωμένου και πλήρως στεγανού φρεατίου. Το φρεάτιο θα είναι <b>προκατασκευασμένο</b> από οπλισμένο σκυρόδεμα με <b>βελτιωτικά στεγανοποίησης</b> για την εξασφάλιση της στεγανότητας και σε διαστάσεις κατάλληλες για την τοποθέτηση του κάδου και της πλατφόρμας ασφαλείας. Το σκυρόδεμα θα είναι τουλάχιστον κατηγορίας A C30/37 ενώ ο οπλισμός θα είναι από χάλυβα A500NR ή παρόμοιο ανώτερων προδιαγραφών.	Ναι		

	<p>Το πάχος των τοιχωμάτων θα είναι ικανό ώστε να παρέχεται η απαιτούμενη αντοχή στην πίεση του εδάφους ή/και του υδροφόρου ορίζοντα, όπου υφίσταται, και να αποτρέπεται η εισροή των νερών της βροχής εντός αυτού καθώς και η διαρροή τυχόν υγρών και στραγγισμάτων στο υπέδαφος, με ελάχιστη διατομή <b>120 mm</b>. Επισημαίνεται, ότι για την εξασφάλιση της μέγιστης δυνατής στεγανότητας του υπόγειου φρεατίου είναι επιβεβλημένη η σκυροδέτηση του σε μία φάση (μονομπλόκ) ώστε να αποφευχθούν οι ενώσεις που αποτελούν και σημεία αστοχίας σ' ότι αφορά την στεγανότητα. Η σκυροδέτηση δηλαδή των φρεατίων, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με την μέθοδο που πραγματοποιείται η σκυροδέτηση σε κολυμβητικές δεξαμενές</p>		
2.2	Οι διαστάσεις του φρεατίου θα είναι κατάλληλες για την τοποθέτηση κάδου υπόγειας αποθήκευσης απορριμμάτων	Ναι	
2.3	Το φρεάτιο πρέπει να είναι σχεδιασμένο με τρόπο ώστε να επιτρέπει τον εύκολο καθαρισμό του εσωτερικού χώρου και την άντληση υγρών που τυχόν εισέλθουν εντός του.	Ναι	
2.4	Για την εγκατάσταση του φρεατίου θα πραγματοποιηθούν από τον ανάδοχο όλες οι απαραίτητες εργασίες εκσκαφής, διαμόρφωσης, κατασκευής δαπέδου απόθεσης του φρεατίου εγκιβωτισμού με τρόπο ώστε να είναι πλήρως εξασφαλισμένη τόσο η οριζόντια θέση του φρεατίου όσο και η αποφυγή καθιζήσεων κλπ.	Ναι	
2.5	Τα υπόγεια συστήματα θα μπορούν να τοποθετηθούν όπου αυτό είναι εφικτό και σε συστοιχίες (περισσότερα από ένα) δύο ή και τριών κάδων, ώστε να εξυπηρετούν την Διαλογή στην Πηγή και άλλων ρευμάτων (οργανικών ή ανακυκλώσιμων).	Ναι	
2.6	<p>Κατάθεση πλήρους φακέλου με στοιχεία και σχέδια που θα αποδεικνύουν τα 2.1 έως 2.5.</p> <p>Θα πρέπει να υποβληθούν σχέδια, αναλυτική στοιχειοθέτηση (μελέτη) και στατικοί υπολογισμοί σύμφωνα με τους ισχύοντες ευρωκώδικες, όπου θα τεκμηριώνεται η αντοχή της κατασκευής σύμφωνα με τον χρησιμοποιούμενο τύπο σκυροδέματος και σιδηρού οπλισμό.</p> <p>Τα στοιχεία που θα προσκομιστούν πρέπει να φέρουν την υπογραφή αυτού που τα έχει εκδώσει. Οι στατικοί υπολογισμοί θα έχουν υπογραφή της εταιρίας κατασκευής των υπόγειων συστημάτων ή αρμόδιου Μηχανικού.</p>	Ναι	
<b>3.</b>	<b><i>Κάδος προσωρινής αποθήκευσης απορριμμάτων</i></b>		
3.1	<p>Ο κάδος απορριμμάτων που τοποθετείται εντός του φρεατίου θα είναι κατασκευασμένος από υλικό ανθεκτικό στη διάβρωση και επαρκώς εύκαμπτο ώστε να αντέχει τα χτυπήματα και τις προσκρούσεις. Θα είναι κατασκευασμένος από κατάλληλο πλαστικό υλικό (κατά προτίμηση από πρωτογενές πολυαιθυλένιο), χωρητικότητας περίπου <b>3.000 lit</b> ενώ το καθαρό βάρος του δεν θα είναι μεγαλύτερο των <b>150 kg</b>. Οι διαστάσεις του θα είναι τέτοιες ώστε να μπορεί να γίνει συλλογή των απορριμμάτων από συμβατικά απορριμματοφόρα τύπου πρέσας οπίσθιας φόρτωσης του Δήμου. Η εκκένωση του κάδου θα πραγματοποιείται με τους υφιστάμενους μηχανισμούς DIN οπίσθιας φόρτωσης</p>	Ναι	

	σε απορριμματοφόρο όχημα (τύπου πρέσας).		
3.2	Ο αποσπώμενος εσωτερικός κάδος απορριμμάτων θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με ασφαλείς και ανθεκτικές διατάξεις παραλαβής και ανύψωσης από το έδαφος οι οποίες θα συνεργάζονται με υδραυλικό γερανό με σύστημα γάντζου ανύψωσης. Τυχόν μεταλλικά μέρη ή εξαρτήματα θα πρέπει να είναι γαλβανισμένα για την αντιδιαβρωτική προστασία τους.	Ναι	
3.3	Όλη η συγκρότηση της κατασκευής του κάδου, και ιδίως η ασφαλής και ανθεκτική διάταξη ανάρτησης στο μηχανισμό γερανοφόρου πρέπει να αντέχει στο άθροισμα του απόβαρου και του ωφέλιμου φορτίου έκαστου κάδου προσαυξανόμενο με συντελεστή ασφαλείας 20% τουλάχιστον. Τα φορτία του υπολογισμού πρέπει να είναι τα συνολικά. Σε κάθε περίπτωση ο κάδος θα πρέπει να έχει αποδεδειγμένη ικανότητα αντοχής σε φορτία σύμφωνα με τα οριζόμενα στα EN 13071-1:2008 ή νεώτερη έκδοση τους.	Ναι	
3.4	Θα παραδοθούν <u>άνευ χρέωσης</u> ως ανταλλακτικά και <b>οκτώ (8) εφεδρικοί</b> πλαστικοί κάδοι απολύτως όμοιοι με αυτούς του υπόγειου συστήματος. Επισημαίνεται ότι αυτοί οι «εφεδρικοί» πλαστικοί κάδοι δεν τιμολογούνται χωριστά, αλλά η αξία τους υπάρχει ανηγμένη στην τιμή των προσφερόμενων υπόγειων κάδων.	Ναι	
3.5	Κατάθεση πλήρους φακέλου με στοιχεία και τεχνικά σχέδια που να αποδεικνύουν τα 3.1 έως 3.4.	Ναι	
<b>4. Πλατφόρμα Ασφαλείας</b>			
4.1	Για την ασφάλεια του κοινού αλλά και του προσωπικού αποκομιδής κατά την διαδικασία ανύψωσης και εκφόρτωσης του κάδου, ειδική πλατφόρμα ασφαλείας θα ανέρχεται από το εσωτερικό του φρεατίου προκειμένου να καλύψει την οπή του πεζοδρομίου.	Ναι	
4.2	Η εν λόγω πλατφόρμα ασφαλείας θα πρέπει να θα πρέπει να παραμένει ασφαλισμένη σε στάθμη κατάλληλη σε σχέση με το πεζοδρόμιο και υπό φορτίο ενός ατόμου βάρους έως <b>150 kg</b> που τυχόν στέκεται πάνω σε αυτή.	Ναι	
4.3	Η πλατφόρμα θα υποχωρεί προς τα κάτω με μηχανισμό απασφάλισης και μόνο κατά την εκ νέου βύθιση του κάδου προσωρινής αποθήκευσης εντός του φρεατίου	Ναι	
4.4	Η πλατφόρμα ασφαλείας θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με διατάξεις και μηχανισμούς που επιτρέπουν εύκολη και ασφαλή πρόσβαση στο εσωτερικό χώρο του φρεατίου για τυχόν επεμβάσεις συντήρησης και καθαρισμού	Ναι	
4.5	Κατάθεση πλήρους φακέλου με στοιχεία και σχέδια που να αποδεικνύουν τα 4.1 – 4.4	Ναι	
<b>5. Πλατφόρμα πεζοδρομίου</b>			
5.1	Το υπόγειο τμήμα του συστήματος πρέπει να καλύπτεται με πλατφόρμα πεζοδρομίου, αναλόγων διαστάσεων που θα ταυτίζονται με την άνω περίμετρο του πλαισίου του φρεατίου εγκιβωτισμού. Θα πρέπει να εδράζεται με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει επαρκής στεγανότητα για την αποτροπή έκλυσης δυσάρεστων οσμών αλλά κυρίως της εισροής υδάτων εντός του φρεατίου και του κάδου. Θα	Ναι	

	βρίσκεται στη στάθμη του πεζοδρομίου πάνω από τον χώρο του υπόγειου κάδου.		
5.2	Θα είναι κατασκευασμένη από στιβαρούς κατασκευής μεταλλικό σκελετό, και κατάλληλα επεξεργασμένο για αντιδιαβρωτική προστασία. Η σύνδεση της πλατφόρμας πεζοδρομίου με το προκατασκευασμένο φρεάτιο θα είναι ασφαλής με κατάλληλες διατάξεις. Η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με κατάλληλους μηχανισμούς ή διατάξεις (πνευματικά έμβολα) χάριν στους οποίους θα ανοίγει και κλείνει ώστε να μπορεί με ασφάλεια να παραλαμβάνεται ο κάδος αποθήκευσης κατά την φάση της αποκομιδής του. Το σύστημα ανοίγματος και κλεισίματος θα πρέπει να λειτουργεί χωρίς να απαιτείται εξωτερική πηγή ενέργειας (ηλεκτρικό ρεύμα κ.ά). Η αντοχή σε φορτίο της πλατφόρμας θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις της παρ. 6.2.4 του προτύπου EN 13071-2.	Ναι	
5.3	θα πρέπει να διαθέτει σύστημα κλειδώματος (ανοξειδωτή κλειδαριά) που θα την συγκρατεί με ασφάλεια σε κλειστή οριζόντια θέση. Το ξεκλείδωμα θα επιτυγχάνεται με κλειδί με το οποίο θα εφοδιάζεται το πλήρωμα της αποκομιδής. Για την αποτροπή πρόσβασης τρίτων μη εξουσιοδοτημένων ατόμων, το κλειδί θα πρέπει να είναι ειδικού τύπου μη ευρέως διαδεδομένο αλλά κοινό για όλους τους υπόγειους κάδους (master key)	Ναι	
5.4	Κατάθεση πλήρους φακέλου με στοιχεία και τεχνικά σχέδια που να αποδεικνύουν τα 5.1 έως 5.3.	Ναι	
<b>6. Χοάνη εισαγωγής απορριμμάτων</b>			
6.1	Το σύστημα υπόγειου κάδου για την τροφοδοσία με απορρίμματα θα διαθέτει χοάνη εισαγωγής απορριμμάτων τοποθετημένη στο κέντρο της πλατφόρμας πεζοδρομίου ώστε να επιτυγχάνεται ομαλή ισοκατανομή των απορριμμάτων που ρίπτονται μέσα στον κάδο.	Ναι	
6.2	Η χοάνη εισαγωγής απορριμμάτων θα πρέπει να έχει τέτοιου είδους συναρμογή με το υπόλοιπο σύστημα ώστε να διασφαλίζεται πλήρης στεγανότητα. Το σώμα της χοάνης θα είναι κατασκευασμένο από ανοξειδωτο χάλυβα AISI 304 ή ανώτερο και ελάχιστου πάχους <b>1,50 mm</b> .	Ναι	
6.3	Η χοάνη θα είναι ορθογωνίου ή κυλινδρικού σχήματος και σχετικά συμπαγών διαστάσεων, μεγίστου ύψους <b>1,2 m</b> ώστε να εξασφαλίζεται η προσβασιμότητα χρήσης και για ΑΜΕΑ. Θα φέρει ένα στόμιο εισαγωγής ικανών διαστάσεων (70x70cm ±5% ή διαμέτρου 70cm ±5%) ώστε να μπορεί να δέχεται σακούλες με απορρίμματα και μεγάλου μεγέθους.	Ναι	
6.4	Θα μπορούν εγκατασταθούν κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των απορριμμάτων και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, δύο (2) διαφορετικοί τύποι χοάνης εισαγωγής απορριμμάτων: (1) για σύμμεικτα απορρίμματα και (2) για ανακύκλωση συσκευασιών. Οι χοάνες θα φέρουν σήμανση της κατηγορίας και του τύπου των απορριμμάτων και εικονογραφημένες οδηγίες χειρισμού. Ο τύπος του κάδου που θα εγκατασταθεί σε κάθε σημείο θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία .	Ναι	

6.5	Υποχρεωτικά η χοάνη εισαγωγής απορριμμάτων θα πρέπει να φέρει κατάλληλη διάταξη σκεπάστρου (καπάκι) για την αποτροπή εισροής των νερών της βροχής και την έκλυση οσμών. Το σκέπαστρο θα πρέπει να προσφέρει ευχερές και εύκολο άνοιγμα προς τους χρήστες. Θα ανοίγει με λαβή αλλά και με μηχανισμό ποδοπεντάλ ενώ θα διαθέτει και μηχανισμό απόσβεσης για «μαλακή» επαναφορά. Το καπάκι του σκεπάστρου θα είναι κατασκευασμένο από κατάλληλο υλικό, κατά προτίμηση ίδιο με το σώμα της χοάνης, ώστε να έχει την καλύτερη δυνατή εφαρμογή με το σώμα του πύργου τροφοδοσίας. Όλες οι είσοδοι απορριμμάτων θα κλείνουν αυτόματα. Η επαναφορά τους δηλαδή στην κλειστή θέση θα γίνεται με μηχανισμό και χωρίς την ενέργεια του χρήστη.	Ναι	
6.6	Κατάθεση πλήρους φακέλου με στοιχεία και σχέδια που να αποδεικνύουν τα 6.1 έως 6.5.	Ναι	
<b>7</b>	<b>Σύστημα επιτήρησης στάθμης πλήρωσης</b>		
7.1	Σε κάθε σύστημα υπόγειου κάδου θα εγκατασταθεί και ένας αισθητήρας μέτρησης πλήρωσης του κάδου. Οι αισθητήρες θα τοποθετηθούν σε σημείο ώστε να μην επηρεάζεται η λειτουργία του συστήματος υπόγειων κάδων. Επισημαίνεται ότι το σύστημα ανίχνευσης πληρότητας <u>δεν τιμολογείται χωριστά</u> , αλλά υπάρχει η αξία του ανηγμένη στην τιμή των συστημάτων υπόγειων κάδων.	Ναι	
7.2	Οι αισθητήρες θα πρέπει να έχουν τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Μετρούμενες παράμετροι: ύψος σκουπιδιών (τουλάχιστον μία βαθμίδα), σήμα κινητής τηλεφωνίας, στάθμη-τάση μπαταρίας, θέση πλατφόρμας πεζοδρομίου ανοικτή ή κλειστή</li> <li>•Αισθητήρας πλήρωσης με τουλάχιστον δύο στάθμες μέτρησης (πχ. 60% και 90%)</li> <li>•Πιστοποιήσεις: CE, IP67 (όπως αναλύθηκε παραπάνω)</li> <li>•Ασύρματα πρωτόκολλα επικοινωνίας: GSM/GPRS</li> <li>•Δυνατότητα μετρήσεων και αποστολής στοιχείων με προγραμματιζόμενη ημερήσια συχνότητα αποστολής (πχ 3 μετρήσεις ανά 24 ωρο).</li> <li>•Μπαταρία με ζωή τουλάχιστον 3 έτη (σε περίπτωση τριών μετρήσεων ημερησίως), θα αναφερθεί ο αριθμός και ο τύπος των μπαταριών</li> <li>•Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας: -20° C ως +70° C</li> </ul>	Ναι	
7.3	Οι αισθητήρες θα συνοδεύονται από το λογισμικό διαχείρισης τους. Το λογισμικό διαχείρισης θα έχει τουλάχιστον τις παρακάτω δυνατότητες: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Λειτουργία 24 ώρες/7 ημέρες, με πρόσβαση μέσω διαδικτύου (web based)</li> <li>• Ελεγχόμενη και διαβαθμισμένη πρόσβαση με χρήση εξατομικευμένου κωδικού</li> <li>• Δυνατότητα τροποποίησης συχνότητας αποστολής μετρήσεων από τους αισθητήρες, από το κέντρο ελέγχου των σημάτων</li> <li>• Δυνατότητα ορισμού θέσης και τύπου κάδου με χρήση λεκτικού και GIS</li> <li>• Δυνατότητα ορισμού παραμέτρων τύπων κάδων</li> </ul>	Ναι	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυνατότητα ορισμού ζωνών αποκομιδής</li> <li>• Εμφάνιση σε χάρτη της βέλτιστης διαδρομής οχήματος ανά ζώνη για αποκομιδή</li> <li>• Φιλτράρισμα της θέασης κάδων βάσει: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ζώνης</li> <li>-Τύπο κάδου</li> </ul> </li> <li>• Εμφάνιση συναγερμών από αισθητήρες που να αφορούν: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Χαμηλή μπαταρία</li> <li>-Χαμηλό σήμα δικτύου</li> <li>-Απώλεια αισθητήρα</li> </ul> </li> <li>• Ελληνικό περιβάλλον χρήστη</li> </ul>		
7.4	<p>Στον χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας προμήθειας που είναι τα <b>δύο (2) έτη</b>, περιλαμβάνονται: η άδεια λειτουργίας του λογισμικού συμπεριλαμβανομένης της φιλοξενίας σε κεντρικό «server», η τεχνική υποστήριξη και οι όποιες αναβαθμίσεις απαιτηθούν, με έξοδα του αναδόχου. Επίσης, σε περίπτωση βλάβης οποιουδήποτε τμήματος του συστήματος, αισθητήρες, modem, μπαταρίες κλπ, ο ανάδοχος με δικά του έξοδα θα αποκαθιστά την βλάβη εντός <b>48 ωρών</b> από την έγγραφη ειδοποίηση της Υπηρεσίας.</p> <p>Η συσκευή θα αποστέλλει τα δεδομένα μέτρησης με χρήση του δικτύου κινητής τηλεφωνίας. Η διάρκεια της συνδρομής για την αποστολή δεδομένων κινητής τηλεφωνίας θα είναι <b>δύο (2) έτη</b> από την ημερομηνία παραλαβής της προμήθειας.</p> <p>Από τον προμηθευτή θα δοθούν αναλυτικά όλα τα στοιχεία των καρτών sim (αριθμός τηλεφωνικής σύνδεσης GSM παρόχου, αριθμός κάρτας SIM κλπ) σε αντιστοίχιση με την θέση του/ων κάδου/ων.</p>	Ναι	
<b>8 Λοιπές Τεχνικές απαιτήσεις</b>			
8.1	<p>Σε περίπτωση δυσχερειών (π.χ. Ο.Κ.Ω., αρχαιολογικού κωλύματος κλπ) κατά την εκσκαφή ή την διερευνητική τομή και αφού διαπιστωθεί η αδυναμία εγκατάστασης του συστήματος στην συγκεκριμένη θέση, ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να καλύψει πλήρως τα έξοδα και τις εργασίες εκσκαφής και στη νέα θέση που θα του υποδείξει η Υπηρεσία. Επισημαίνεται ότι οι παραπάνω δαπάνες δεν τιμολογούνται χωριστά, αλλά συμπεριλαμβάνεται η αξία τους ανηγμένη στην συνολική προσφερθείσα τιμή των συστημάτων υπόγειων κάδων.</p>	Ναι	
8.2	<p>Επισημαίνεται ότι αποκλειστικός υπεύθυνος κατά την διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης είναι ο προμηθευτής. Λόγω της ιδιαιτερότητας και της φύσης των εργασιών για την τοποθέτηση των συστημάτων, θα πρέπει να οριστεί από τον προμηθευτή υπεύθυνος εργασιών εγκατάστασης, ο οποίος θα πρέπει να είναι διπλωματούχος μηχανικός. Θα κατατεθεί ανάλογη υπεύθυνη δήλωση στον φάκελο των τεχνικών προσφορών, ενώ με την υπογραφή της σύμβασης θα πρέπει να οριστεί και το φυσικό πρόσωπο που θα εκτελέσει την σχετική εργασία.</p>	Ναι	
<b>9 Ανυψωτικός Μηχανισμός Αποκομιδής Υπόγειων</b>			

	<b>Κάδων</b>		
9.1	Θα παραδοθούν από τον ανάδοχο <u>άνευ χρέωσης</u> <b>τρεις (3)</b> ανυψωτικοί μηχανισμοί υδραυλικού γερανού και θα τοποθετηθούν <b>σε τρία (3)</b> συμβατικά απορριματοφόρα οχήματα του Δήμου με χοάνη οπίσθιας φόρτωσης (τύπου πρέσας) που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία. Οι συμμετέχοντες προτείνεται να επισκεφτούν τις εγκαταστάσεις του Δήμου και να γνωρίσουν τα οχήματα στα οποία σχεδιάζεται να εγκατασταθούν. Οι γερανοί θα είναι τύπου «παπαγαλάκι» με “γάντζο” για την εξαγωγή του κάδου από το υπόγειο φρεάτιο εγκιβωτισμού. Να αναφερθεί ο τύπος του γερανού. Επισημαίνεται ότι οι μηχανισμοί ανύψωσης και όλες οι εργασίες εγκατάστασής τους <u>δεν τιμολογούνται χωριστά</u> , αλλά συμπεριλαμβάνεται η αξία τους ανηγμένη στην τιμή των συστημάτων υπόγειων κάδων.	Ναι	
9.2	Στην Τεχνική Προσφορά πρέπει να εξασφαλίζεται η εκτέλεση των τροποποιήσεων στα οχήματα του Δήμου στα οποία θα εγκατασταθούν οι ανυψωτικοί μηχανισμοί. Οι τροποποιήσεις αυτές γίνονται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου. Ο ίδιος ο Ανάδοχος καλύπτει το σύνολο των απαιτούμενων εργασιών και δαπανών της εγκατάστασης και πιστοποίησης των γερανών επί των οχημάτων με την ταυτόχρονη τροποποίηση των αδειών κυκλοφορίας των.	Ναι	
9.3	Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί θα είναι καινούργιοι, αμεταχειριστοι, έντεχνης στιβαρούς κατασκευής, μικροί, ελαφριοί υδραυλικοί γερανοί (ώστε να μην επηρεάζεται σημαντικά το ωφέλιμο φορτίο του οχήματος). Η τοποθέτηση των γερανών επί της οροφής των απορριματοφόρων οχημάτων θα πραγματοποιείται σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, κατά τρόπο τέτοιο ώστε να μην επηρεαστεί τόσο η ωφέλιμη χωρητικότητα της κιβωτάμαξας, όσο και ο οπίσθιος πρόβολος του οχήματος. Για το λόγο αυτό πρόταση τοποθέτησης γερανού ανάμεσα στην καμπίνα του οδηγού και την υπερκατασκευή <u>δεν θα γίνεται αποδεκτή</u> .	Ναι	
9.4	Ο γερανός θα πρέπει να είναι περιστροφικού τύπου. Η περιστρεφόμενη βάση θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα περιστροφής περίπου 360°. Η περιστρεφόμενη βάση του υδραυλικού γερανού θα πρέπει να εδράζει με πλήρη ασφάλεια πάνω στην οροφή της κιβωτάμαξας του απορριματοφόρου. Το δε συνολικό βάρος του υδραυλικού γερανού μαζί με όλα τα παρελκόμενα λειτουργικά του όργανα δεν θα πρέπει να υπερβαίνει περίπου τα <b>900 kg</b> ώστε να μην επηρεάζεται σημαντικά το εκμεταλλεύσιμο ωφέλιμο φορτίο σε απορρίμματα του απορριματοφόρου. Επιπλέον, δεν θα πρέπει να επηρεάζεται αισθητά το κέντρο βάρους του οχήματος.	Ναι	
9.5	Η ακτίνα δράσης του γερανού (ολικό μήκος οριζοντίου αναπτύγματος) θα πρέπει να είναι <b>6,5m</b> τουλάχιστον, ενώ η ανυψωτική ικανότητα στα <b>4,5m</b> θα πρέπει να είναι <b>τουλάχιστον 700 kg</b> . Στην άκρη του γερανού θα πρέπει να υπάρχει “γάντζος” για την ανάρτηση των υπόγειων	Ναι	

	κάδων. Η ασφάλιση/ακίνητοποίηση της διάταξης του γερανού σε κατάσταση εκτός λειτουργίας θα είναι σε οριζόντια θέση. Η διάταξη του γερανού όταν αυτός δεν χρησιμοποιείται θα βρίσκεται στην οροφή του απορριμματοφόρου παράλληλα με αυτή. Το συνολικό ύψος που θα καταλαμβάνει ο γερανός στη κατάσταση αυτή πρέπει να είναι το ελάχιστο δυνατό.		
9.6	<p>Για λόγους ασφάλειας ο γερανός θα πρέπει ενδεικτικά να διαθέτει :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βαλβίδες ασφαλείας σε όλους τους υδραυλικούς κυλίνδρους για ακίνητοποίηση του βραχίονα σε περίπτωση απώλειας πίεσεως υδραυλικού ελαίου και οι οποίες αποτρέπουν την πτώση του γερανού. Οι βαλβίδες βρίσκονται σε κατάλληλες θέσεις ώστε να προστατεύονται από την φθορά.</li> <li>• Σύστημα ελέγχου υπερφόρτωσης στις οριακές θέσεις διαδρομής που ακίνητοποιεί αυτόματα την ανάπτυξη του βραχίονα όταν αυτός υπερφορτωθεί, και επιτρέπει μόνον τις κινήσεις συστολής.</li> <li>• Βαλβίδα ελέγχου υπερφόρτωσης με αναστολή κινήσεων.</li> <li>• Χειροκίνητη λειτουργία όλων των εντολών του γερανού σε περίπτωση βλάβης του ασύρματου χειριστηρίου ή ηλεκτρικής βλάβης του οχήματος. Σε κάθε περίπτωση η χειροκίνητη λειτουργία δεν απενεργοποιεί τις διατάξεις ασφαλείας του γερανού.</li> <li>• Διακόπτης κινδύνου (emergency stop) με απόλυτο αποκλεισμό της λειτουργίας του βραχίονα ανύψωσης.</li> </ul>	Ναι	
9.7	Υποχρεωτικά ο γερανός θα συνοδεύεται και από ασύρματο χειριστήριο που θα επιτρέπει τον ασφαλή χειρισμό όλων των κινήσεων του. Ο χειρισμός του γερανού θα επιτρέπει ομαλές μικρομετακινήσεις του.	Ναι	
9.8	<p>Ο ανάδοχος πρέπει με δικά του έξοδα να παραδώσει στην υπηρεσία τους ανυψωτικούς μηχανισμούς πλήρως τοποθετημένους, έτοιμους προς λειτουργία, σε οχήματα του Δήμου που θα του υποδειχθούν και να κάνει επίσης με δικά του έξοδα όλες τις απαραίτητες ενέργειες για λογαριασμό του Δήμου για την νομιμοποίηση της υπερκατασκευής και την μετατροπή της άδειας κυκλοφορίας των οχημάτων.</p> <p>Η όλη κατασκευή των ανυψωτικών θα πιστοποιηθεί και θα ελεγχθεί με βάση το ΦΕΚ Β' 1186/2003 και του EN 12999. Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2006/42/EK περί τυποποίησης ασφαλείας μηχανημάτων. Να αναφερθεί ο προμηθευτής και ο εγκαταστάτης του γερανού.</p>	Ναι	
9.9	Κατάθεση πλήρους φακέλου με στοιχεία και σχέδια που να αποδεικνύουν τα 9.1 έως 9.8.	Ναι	
<b>10. Όρια διακύμανσης – Επίδειξη δείγματος</b>			
10.1	Επιτρεπόμενα όρια διακύμανσης των τιμών της μελέτης : $\pm 5\%$ . Η μελέτη χρησιμοποιεί στο σύνολό της ενδείξεις τιμών για τα ειδικά χαρακτηριστικά των ειδών της προμήθειας. Οι προσφορές που γίνονται αποδεκτές θα διαθέτουν απόλυτες τιμές χαρακτηριστικών εντός του επιτρεπόμενου εύρους.	Ναι	
10.2	Ο συμμετέχων <b>αναλαμβάνει εφόσον ζητηθεί από την</b>	Ναι	



	<b>Υπηρεσία να επιδείξει δείγμα</b> , παρόμοιων βασικών τεχνικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών με τα προσφερόμενα υπόγεια συστήματα κάδων, 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.		
<b>11. Χρόνος παράδοσης – Τμηματικές παραδόσεις</b>			
11.1	Χρόνος παράδοσης Ο επιθυμητός χρόνος παράδοσης των υπό προμήθεια υπόγειων κάδων <b>δεν θα ξεπερνά το όριο των εκατόν ογδόντα ( 180 ) ημερών</b>	180 ημέρες	
11.2	Για τη συγκεκριμένη προμήθεια επιτρέπονται <b>τμηματικές παραδόσεις</b>	Ναι	
<b>12. Εκπαίδευση</b>			
12.1	Με την παράδοση των συστημάτων, θα γίνει εκπαίδευση από εξειδικευμένο προσωπικό του Αναδόχου σε υπαλλήλους του Δήμου που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία. Η όλη εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας και όχι σε θεωρητική μόνο βάση και θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εξοικείωση με τον εξοπλισμό</li> <li>• Χειρισμό των μηχανημάτων</li> <li>• Χειρισμό του λογισμικού αισθητήρων</li> <li>• Διενέργεια απαραίτητων καθημερινών/εβδομαδιαίων/ μηνιαίων ελέγχων</li> <li>• Στοιχεία περιοδικής συντήρησης</li> </ul> Η διάρκεια της εκπαίδευσης δεν θα είναι μικρότερη των είκοσι (20) ωρών σε οδηγούς και εργάτες αποκομιδής απορριμμάτων, ενώ θα πρέπει να κατατεθεί πλήρες πρόγραμμα στην Τεχνική προσφορά.	Ναι	
<b>13. Τεχνική υποστήριξη – συντήρηση – ανταλλακτικά</b>			
13.1	Διαθεσιμότητα Ανταλλακτικών: Η χρονική διάρκεια για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών/ αναλωσίμων δεν μπορεί να είναι μικρότερη των <b>δέκα (10) ετών</b> .	Ναι	
13.2	Τεχνική Υποστήριξη: Θα κατατεθεί πρόγραμμα συντήρησης – service παρεχόμενες υπηρεσίες, περιοδικές συντηρήσεις (τακτικές / προληπτικές κατά περίπτωση) διαδικασία αντιμετώπισης των τεχνικών βλαβών. Ο Ανάδοχος θα καλύψει το σύνολο του κόστους για την επισκευή τυχόν βλαβών-ζημιών για διάρκεια <b>δύο (2) ετών</b> . Το διάστημα αυτό ξεκινά από την παραλαβή των κάδων εγκατεστημένων πλήρως.	Ναι	
13.3	Χρόνοι απόκρισης σε περίπτωση τεχνικής βλάβης: Ο μέγιστος χρόνος ανταπόκρισης για την μετάβαση στο σημείο που είναι εγκατεστημένο το σύστημα για την παροχή τεχνικής στήριξης και αποκατάστασης βλάβης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από <b>σαράνταοκτώ (48) ώρες</b> .	Ναι	

	<p>Ο χρόνος της έντεχνης αποκατάστασης που <b>δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 48 ώρες (για τους υπόγειους κάδους) και τις 15 εργάσιμες ημέρες</b> (για τον υδραυλικό μηχανισμό γερανοφόρου ανύψωσης κάδων των απορριμματοφόρων) από την εισαγωγή του απορριμματοφόρου στο συνεργείο.</p> <p><b>Ο χρόνος παράδοσης</b> των ζητούμενων ανταλλακτικών (των υπόγειων κάδων), δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των <b>10 ημερών</b> από την έγγραφη ειδοποίηση.</p>		
<b>14. Εγγύηση καλής λειτουργίας</b>			
14.1	<p>Η προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας θα είναι <b>επί ποινή αποκλεισμού όχι λιγότερο από 24 μήνες</b> για το σύνολο της προμήθειας (κάδοι και υδραυλικοί μηχανισμοί γερανοφόρου ανύψωσης κάδων).</p> <p>Θα προσκομιστεί Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, με θεώρηση γνησίου υπογραφής, νομίμως υπογεγραμμένη από τον υποψήφιο ή τον νόμιμο εκπρόσωπό του.</p>	ΝΑΙ	
<b>15 Πιστοποιητικά</b>			
15.1	Πιστοποιητικό CE ή υπεύθυνη δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή για τον προσφερόμενο τύπο κάδων	Ναι	
15.2	Ο κατασκευαστής του υπόγειου συστήματος προσωρινής αποθήκευσης απορριμμάτων πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο αυτού.	Ναι	
15.3	Πιστοποιητικό κατασκευής σύμφωνα με το EN 13071:2008 PART 1 & 2 ή νεώτερη έκδοση του από επίσημο ινστιτούτο ελέγχου ποιότητας ή υπηρεσίας αναγνωρισμένων ικανοτήτων (διαπιστευμένος φορέας) για τον προσφερόμενο τύπο κάδων.	Ναι	
15.4	Πιστοποιητικό CE ή υπεύθυνη δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή για τον προσφερόμενο τύπο υδραυλικού ανυψωτικού μηχανισμού γερανοφόρου των απορριμματοφόρων (ανύψωσης κάδων)	Ναι	
15.5	Ο κατασκευαστής του γερανού πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο αυτού.	Ναι	

Σφραγίδα & Υπογραφή Προμηθευτή