



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ:23/2015

# ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

**«ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ  
ΔΗΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ»**

**ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**  
**ΔΗΜΟΥ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

21/12/2015

---

ΜΕΛΕΤΗ:	«ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ»
Αρ. Μελέτης:	23/2015
Προϋπολογισμός:	210.000,00€ (με το Φ.Π.Α.)

---

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με την παρούσα τεχνική έκθεση συνολικού προϋπολογισμού 210.000,00€ (με το Φ.Π.Α.) προβλέπεται η προμήθεια 46 ημιυπόγειων κάδων χωρητικότητας 3000 λίτρων συνολικού προϋπολογισμού 159.285,00€ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ

Τα παραπάνω είδη θα καλύψουν τις ανάγκες των Υπηρεσιών και των πολιτών του Δήμου ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ.  
Η δημόσια δαπάνη, μέσω του χρηματοδοτικού προγράμματος «ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ 2013» του ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΤΑΜΕΙΟΥ για την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας προϋπολογίζεται στο ποσό των 210.000,00€ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 23%, και εντάσσεται στον προϋπολογισμό του έτους 2015 με Κ.Α. 62.7341.02.  
Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) και με κριτήριο κατακύρωσης την συμφερότερη για τον Δήμο προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις του ΕΚΠΟΤΑ, του Ν. 2286/95 και του Ν. 3463/2006.

Ο Συντάκτης

Ανδρέας Αποστολίδης  
ΠΕ Μηχανολόγων Μηχ/κών

Θεωρήθηκε 21/12/2015  
Ο Πρ/νος Δ/σης Κ.Π.Π.

Πασχάλης Μάσας  
ΤΕ Ηλεκτρολόγων Μηχ/κών



---

ΜΕΛΕΤΗ:	«ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ»
Αρ. Μελέτης:	23/2015
Προϋπολογισμός:	210.000,00€ (με το Φ.Π.Α.)

---

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στο πλαίσιο του χρηματοδοτικού προγράμματος «ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ» του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής, και στον άξονα προτεραιότητας 3 «Προστασία και Ανάδειξη Φυσικού Περιβάλλοντος», ο Δήμος ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ, υποβάλλει πρόταση στο Μέτρο «Διαχείριση Αστικών Απορριμμάτων».

Η πρόταση που υποβάλλεται από τον Δήμο ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ συμβάλλει στους ειδικούς στόχους του Άξονα Προτεραιότητας (καινοτόμες δράσεις διαχείρισης οικιακών απορριμμάτων, υπογειοποίηση κάδων οικιακών απορριμμάτων, προώθηση της ανακύκλωσης απορριμμάτων, δημιουργία / διαμόρφωση νέων ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων στον αστικό ιστό με σκοπό τη βελτίωση των περιβαλλοντικών όρων, ενεργειακή εκμετάλλευση αστικών απορριμμάτων) και συνεισφέρει στην εκπλήρωση των σχετικών δεικτών παρακολούθησης.

Στο πλαίσιο της παρούσας πρόσκλησης ζητείται να χρηματοδοτηθεί η εισαγωγή ενός καινοτόμου συστήματος διαχείρισης των αστικών απορριμμάτων και προώθησης της ανακύκλωσης με τη μέθοδο της υπογειοποίησης για την αντιμετώπιση της ρύπανσης και τη βελτίωση του αστικού μικροκλίματος. Ουσιαστικά η παρούσα μελέτη προκρίνει τη προμήθεια και τοποθέτηση 46 ημιυπόγειων κάδων χωρητικότητας 3000 λίτρων.

### 2. ΤΟ «ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ»

#### 2.1 Γενικά

Το Πράσινο Ταμείο έχει ως κύριο σκοπό το σχεδιασμό και την υλοποίηση Χρηματοδοτικών Προγραμμάτων για την προώθηση έργων, δράσεων και λοιπών παρεμβάσεων προς όφελος του φυσικού και οικιστικού περιβάλλοντος, στο πλαίσιο των προτεραιοτήτων της σχετικής εθνικής στρατηγικής για το περιβάλλον.

Τα Χρηματοδοτικά Προγράμματα διαρθρώνονται σε άξονες, μέτρα και δράσεις, καθορίζουν τους δικαιούχους φορείς, το ύψος της χρηματοδότησης και τα κριτήρια αξιολόγησης των υποβαλλόμενων προτάσεων χρηματοδότησης, και υπηρετούν εν γένει την ανάγκη διασφάλισης της διαφάνειας των χρηματοδοτήσεων και της εξυπηρέτησης των στόχων των αντίστοιχων πολιτικών. Οι δράσεις που εντάσσονται στα Χρηματοδοτικά Προγράμματα ελέγχονται με τυποποιημένες προκαθορισμένες διαδικασίες, στο πλαίσιο των ευρύτερων προβλέψεων του «Οδηγού Διαχείρισης Προγραμμάτων» του Πράσινου Ταμείου.

#### 2.2 Το Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα «Αστική Αναζωογόνηση 2012-2015»

Σκοπός του Χρηματοδοτικού Προγράμματος αποτελεί η χρηματοδότηση παρεμβάσεων με στόχο την ολοκληρωμένη ανάπτυξη των πόλεων, με ταυτόχρονη επίτευξη οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών στόχων. Επιμέρους στόχο του Χρηματοδοτικού Προγράμματος αποτελεί η επίτευξη συμπληρωματικότητας, πολλαπλασιαστικότητας και συνέργειας μεταξύ των δράσεων του προγράμματος, καθώς επίσης και μεταξύ του προγράμματος και άλλων υφιστάμενων χρηματοδοτικών εργαλείων (ΕΣΠΑ, JESSICA, κλπ) ή και χρηματοδοτήσεων που θα μπορούσε να

αναλάβει ο ιδιωτικός τομέας προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η αποδοτικότητα της χρηματοδότησης όσον αφορά κοινωνικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά και λοιπά οφέλη.

### 2.3 Το Πεδίο Εφαρμογής

Το πεδίο εφαρμογής του Χρηματοδοτικού Προγράμματος «Αστική Αναζωογόνηση 2012-2015» καλύπτει τις εξής χωρικές ενότητες:

1. Μητροπολιτικά κέντρα της χώρας, τα οποία σύμφωνα με το ισχύον Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ) είναι η Αθήνα και η Θεσσαλονίκη.
2. Μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας, τα οποία σύμφωνα με το ισχύον ΓΠΧΣΑΑ είναι χαρακτηρισμένα ως:
  - a. πρωτεύοντες εθνικοί πόλοι: Πάτρα, δίπολο Λάρισα – Βόλος, Ιωάννινα, δίπολο Ηράκλειο – Χανιά, δίπολο Κομοτηνή – Αλεξανδρούπολη.
  - b. δευτερεύοντες εθνικοί πόλοι: Κέρκυρα, Κοζάνη, Λαμία, Καβάλα, δίπολο Τρίπολη – Καλαμάτα, Σέρρες, Χαλκίδα, Ρόδος, Ερμούπολη, Μυτιλήνη και Χίος.
  - c. λοιποί εθνικοί πόλοι : Αγρίνιο, Δράμα, Καρδίτσα, Κατερίνη, Ξάνθη και Τρίκαλα.
3. Λοιπές πόλεις και οικισμοί: Αστικά κέντρα και οικισμοί που δεν ανήκουν στις χωρικές ενότητες 1 και 2, κατά προτεραιότητα με πληθυσμό άνω των 5.000 κατοίκων.

### 2.4 Δομή του Χρηματοδοτικού Προγράμματος

Στον πίνακα που ακολουθεί απεικονίζονται οι Άξονες Προτεραιότητας και τα Μέτρα ανά Άξονα Προτεραιότητας του ΧΠ «Αστική αναζωογόνηση 2012-2015», όπως αυτό έχει εγκριθεί με την ΥΑ 735/13.3.2013 για το έτος 2013.

Άξονες Προτεραιότητας	Μέτρα ανά Άξονα Προτεραιότητας
1. Συμβολή στις αστικές πα-ρεμβάσεις	1.1. Ολοκληρωμένες αστικές παρεμβάσεις 1.2. Εξαγορά και ανάπλαση ανενεργών εκτάσεων στον ιστό των πόλεων
2. Αναβάθμιση αστικών υπο-δομών	2.1. Υποστήριξη της βιώσιμης κινητικότητας 2.2. Βελτίωση αστικού εξοπλισμού
3. Προστασία και ανάδειξη φυσικού περιβάλλοντος	3.1. Διαχείριση στοιχείων φύσης στον αστικό ιστό 3.2. Διαχείριση περιαστικών ακτών, υγροτόπων και υδατικών πόρων 3.3. Διαχείριση αστικών απορριμμάτων και ανακύκλωση 3.4. Διαχείριση όμβριων υδάτων 3.5. Δράσεις για την αντιμετώπιση της ρύπανσης και τη βελτίωση του αστικού μικροκλίματος
4. Ενίσχυση ελκυστικότητας των πόλεων	4.1. Βιοκλιματικός σχεδιασμός αστικού χώρου 4.2. Βελτίωση κτιριακού αποθέματος
5. Χώροι στάθμευσης στον αστικό χώρο	5.1. Νέοι χώροι στάθμευσης σε πυκνοδομημένες περιοχές πόλεων. 5.2. Βελτίωση υφιστάμενων χώρων στάθμευσης πυκνοδομημένων περιοχών πόλεων
6. Παρεμβάσεις σε ακριτικές και νησιωτικές περιοχές	6.1. Πολεοδομική ανάπλαση 6.2. Βελτίωση αστικού εξοπλισμού 6.3. Εξειδικευμένες σημειακές παρεμβάσεις και λοιπές δράσεις 6.4. Ολοκλήρωση μελετών εγκαταστάσεως και δικτύων αστικών λυμάτων

7. Αντιμετώπιση αυθαιρεσίας / παρανομίας στο οικιστικό περιβάλλον	7.1. Κατεδαφίσεις αυθαιρέτων κατασκευών στον αστικό και περιαστικό χώρο 7.2. Άρση λοιπών αυθαιρεσιών και παρανομιών στον αστικό χώρο 7.3. Υποστήριξη ενεργειακών και οικοδομικών επιθεωρήσεων
8. Συνέχιση έργων 2012	8.1. Συνέχιση και ολοκλήρωση συμβασιοποιημένων έργων, ενταγμένων ήδη στο ΧΠ «Αστική Αναζωογόνηση 2012 – 2015» κατά το έτος 2012 για τα οποία έ-χουν ήδη γίνει πληρωμές
9. Τεχνική υποστήριξη εφαρμογής προγράμματος	9.1. Τεχνική υποστήριξη στην προετοιμασία, εφαρμογή, παρακολούθηση και στον έλεγχο του ΧΠ 9.2. Εφαρμογή προγράμματος δημοσιότητας

### 3. ΕΙΔΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ – ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

#### 3.1 Περιγραφή & Σκοπιμότητα Αιτήματος Αντικατάστασης Φυσικού Αντικειμένου του Έργου

Με την υπ' αριθμ.83.6/11-12-2014 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Πράσινου Ταμείου εντάχθηκε το έργο με τίτλο «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΕΝΤΕ (5) ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΒΥΘΙΖΟΜΕΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΘΕΤΗΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΜΕΝΗΣ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΣΕ ΚΑΔΟΥΣ ΚΟΙΝΗΣ ΧΡΗΣΗΣ» συνολικού προϋπολογισμού 210.000,00€ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Με δεδομένο ότι ο Δήμος Καστοριάς επιθυμεί την υλοποίηση μίας συνολικής παρέμβασης για τη διαχείριση των απορριμμάτων που παράγονται στη περιοχή του, κρίνει σκόπιμο την αλλαγή του φυσικού αντικειμένου της ενταγμένης πράξης και την αντικατάστασή της με ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα υπογειοποίησης. Στο πλαίσιο αυτό προτείνει την έγκριση του έργου με τίτλο: «ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ» και με συνολικό προϋπολογισμό επίσης 210.000,00€ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Ειδικότερα, η διοίκηση του Δήμου επιθυμεί τον σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου στρατηγικού πλαισίου για τη διαχείριση των αστικών απορριμμάτων που παράγονται στη περιοχή αναφοράς, με σκοπό να ανταποκριθεί στην Εθνική και Κοινοτική Νομοθεσία που επιβάλλει τη συμμόρφωση των ΟΤΑ με την Κοινοτική Οδηγία 1999/31/ΕΚ 'Οδηγία του Συμβουλίου περί Υγειονομικής Ταφής των Αποβλήτων' όπως αυτή ενσωματώθηκε στο Εθνικό Δίκαιο (ΚΥΑ 29407/3508/2002), βάσει της οποίας ποσοτικοποιούνται οι στόχοι εκτροπής του βιοαποδομήσιμου κλάσματος των αστικών απορριμμάτων από τους χώρους υγειονομικής ταφής (ΧΥΤΑ). Επίσης, και σε ότι αφορά το ρεύμα των ΑΣΑ για τα ανακυκλώσιμα υλικά (π.χ. συσκευασίες), επιθυμεί την ανάληψη ανάλογου χαρακτήρα δράσεων επίτευξης των αντίστοιχων ποσοτικών στόχων, όπως αυτοί διατυπώνονται στο πλαίσιο του Νόμου 2393/2001 και την ενσωμάτωση αυτού στο Εθνικό Δίκαιο μέσω της Υπουργικής Απόφασης 9268/469/2007 περί 'Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών' που τροποποιεί την παλαιότερη Οδηγία 94/62/ΕΚ. Εξάλλου, όλες οι δράσεις που προκρίνει ο Δήμος Καστοριάς για την συνολική αντιμετώπιση των απορριμμάτων εναρμονίζονται πλήρως στη Νέα Οδηγία – Πλαίσιο για τα απόβλητα (2008/98) και την ενσωμάτωση αυτής στο Εθνικό Δίκαιο μέσω του **Νόμου 4042/2012**.

Απόρροια όλων των παραπάνω αποτελεί το γεγονός, ότι ο Δήμος Καστοριάς συντάσσει ένα νέο στρατηγικό σχέδιο για τη συνολική και βιώσιμη διαχείριση των απορριμμάτων του, το οποίο βασίζεται στη παραπάνω νομοθεσία και ποσοτικοποιεί τους στόχους σύμφωνα με τα ακόλουθα:

- Εδραίωση της ξεχωριστής συλλογής χαρτιού, γυαλιού, πλαστικού και μετάλλου τουλάχιστον μέχρι το 2015
- Ανακύκλωση του 50% κατά βάρος της συνολικής ποσότητας ΑΣΑ μέχρι το 2020
- Ανάπτυξη σχεδίου πρόληψης της παραγωγής αστικών απορριμμάτων στο πλαίσιο της ελαχιστοποίησης της παραγωγής αποβλήτων
- Ενθάρρυνση της ΔσΠ του οργανικού κλάσματος των αστικών απορριμμάτων (βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, απορρίμματα τροφών και μαγειρείων από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων)

Επομένως, και για την επίτευξη των σημαντικών αποτελεσμάτων που θέτει ως στόχους η διοίκηση του δήμου σχετικά με τα απορρίμματα και τη βιώσιμη διαχείρισή τους, θα πρέπει πρώτα από όλα να καταστεί ικανή ώστε να ανταπεξέλθει στις νέες προκλήσεις. Επομένως, η βελτίωση της διοικητικής και τεχνικής ικανότητας της υπηρεσίας καθαριότητας και

περιβάλλοντος αποτελεί πρώτη προτεραιότητα για τον Δήμο, και για τον λόγο αυτό προκρίνει την εφαρμογή μίας συνολικής πολιτικής αποκομιδής των απορριμμάτων με τη μέθοδο της υπογειοποίησης.

Με την έγκριση της αντικατάστασης και την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου, ο Δήμος θα προμηθευτεί 46 ημιυπόγειους κάδους των 3.000 λίτρων για τη διαχείριση των σύμμεικτων και των ανακυκλώσιμων υλικών των ΑΣΑ (π.χ. συσκευασίες, ΒΑΑ, κλπ)

Επομένως, το έργο εντάσσεται επίσης στο Μέτρο 3.3. Διαχείριση Αστικών Απορριμμάτων και Ανακύκλωση, του Άξονα Προτεραιότητας 3: Προστασία και ανάδειξη φυσικού περιβάλλοντος, του Χρηματοδοτικού Προγράμματος «Αστική Αναζωογόνηση 2012-2015» και κατά συνέπεια η αντικατάσταση θα αφορά μόνο το φυσικό αντικείμενο της πράξης χωρίς να επέλθει καμία άλλη μεταβολή.

Τέλος θα πρέπει να αναφερθεί, ότι με την αντικατάσταση του φυσικού αντικείμενου του ενταγμένου έργου, η διοίκηση του Δήμου Καστοριάς καθίσταται έτοιμη να εφαρμόσει ένα ολοκληρωμένο πιλοτικό πρόγραμμα βιώσιμης διαχείρισης των απορριμμάτων, το οποίο θα επιφέρει πολλαπλές ωφέλειες τόσο σε επίπεδο κόστους όσο και σε επίπεδο περιβαλλοντικής ωφέλειας. Ειδικότερα αντιμετωπίζονται τα εξής:

- **Εξοικονόμηση χώρου & φυσική συμπίεση απορριμμάτων:** Οι τοποθετημένοι κάδοι κάθετα μέσα στο έδαφος καταλαμβάνουν μόλις το 20% της επιφάνειας που απαιτούν οι συμβατικοί κάδοι της ίδιας χωρητικότητας. Επομένως, το βάρος των απορριμμάτων επιτυγχάνει φυσική συμπίεση της τάξης 2:1 ή 3:1. Έτσι η χωρητικότητα του κάδου σε όγκο θα είναι διπλάσια ή τριπλάσια από αυτή του ίδιου όγκου των συμβατικών κάδων. Η συμπίεση διαβαθμίζεται ανάλογα με τη χρήση του κάδου. Ειδικότερα, ανάλογα με το εάν οι κάδοι χρησιμοποιηθούν για ανακυκλώσιμα υλικά που περιλαμβάνονται στον μπλε κάδο, ή για Βιοαποδομήσιμα ή για σύμμεικτα προσφέρουν διαφορετική φυσική συμπίεση λόγω του ειδικού βάρους των απορριμμάτων.
- **Εξοικονόμηση χρόνου και χρημάτων:** Με το συγκεκριμένο σύστημα διαχείρισης των απορριμμάτων επιτυγχάνονται μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα αποκομιδής των απορριμμάτων, τα οποία μάλιστα καθορίζονται με βάση την ποσότητα των απορριμμάτων και όχι τη μυρωδιά. Στο πλαίσιο αυτό, επιτυγχάνεται μείωση της κίνησης των φορτηγών συλλογής απορριμμάτων σχεδόν στο μισό εξαιτίας της μεγάλης χωρητικότητας των κάδων. Επίσης το ετήσιο κόστος συλλογής απορριμμάτων αναμένεται να μειωθεί στο 20%.
- **Μείωση των εξόδων συντήρησης λόγω ανθεκτικής και εύχρηστης κατασκευής:** Με δεδομένο ότι οι υπό προμήθεια κάδοι θα είναι κατασκευασμένοι από σκληρά και ανθεκτικά υλικά αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση των συντηρήσεων.
- **Μείωση των δυσάρεστων οσμών και βελτίωση της καλαισθησίας:** Εκτός των άλλων, οι κάδοι θα είναι σχεδιασμένοι έτσι ώστε να κλείνουν ερμητικά με το καπάκι της οπής απόρριψης να κλείνει αυτόματα προκειμένου να μην υπάρχουν οσμές. Έτσι, τα απορρίμματα δεν κινδυνεύουν ούτε από τον άνεμο ούτε από έντομα και μικρά ζώα να σκορπιστούν και να γίνουν εστίες μόλυνσης. Το άδειασμα του κάδου θα γίνεται με άνοιγμα του μόνιμου σάκου, ο οποίος θα ανοίγει από το κάτω μέρος του. Έτσι, ο περιβάλλον χώρος θα παραμένει τακτοποιημένος και καθαρός.
- **Χρήσεις – Προώθηση της Ανακύκλωσης:** Ο κάδος θα είναι κατάλληλος για χρήση από ιδιωτικές κατοικίες, πολυκατοικίες, πολυκαταστήματα, σούπερ μάρκετ, πάρκα, δημόσιους χώρους κλπ. Επίσης ο κάδος θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για ανακύκλωση γυαλιού, χαρτιού, συσκευασιών κλπ.
- **Αναβάθμιση της περιοχής**
  - **Οπτική:** Το 60% της χωρητικότητας του κάδου θα είναι αόρατο, εφόσον θα βρίσκεται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους. Το σημείο τοποθέτησης του κάδου θα επιλέγεται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη χρήση του από τους εργαζόμενους αλλά και από τους κατοίκους.
  - **Αισθητική:** Ο κάδος θα είναι εξωτερικά επενδυμένος με εμποτισμένο ξύλο υψηλής ποιότητας και θα εναρμονίζεται απόλυτα με το περιβάλλον.
  - **Περιβαλλοντική:** Το καπάκι του κάδου με την αυτόματη επαναφορά θα κλείνει ερμητικά εμποδίζοντας την υποβάθμιση του περιβάλλοντα χώρου από υπολείμματα απορριμμάτων. Ο δε περιεχόμενος στον κάδο μόνιμος πλαστικός δεν θα επιτρέπει την απελευθέρωση ανεπιθύμητων οσμών, καθώς και πιθανώς βλαβερών για το έδαφος υγρών από τον πάτο της.
  - **Υγιεινή:** Αποφυγή επαφής των κατοίκων με τα απορρίμματα, εφόσον η οπή απόρριψης δεν θα είναι η ίδια με το άνοιγμα αδειάσματος του κάδου (όπως συμβαίνει με τους συμβατικούς κάδους). Η χαμηλή θερμοκρασία του εδάφους θα εμποδίζει την αύξηση της θερμοκρασίας στα απορρίμματα. Τα παλιότερα απορρίμματα στο εσωτερικό του κάδου θα σκεπάζονται με τα πιο πρόσφατα, με αποτέλεσμα λιγότερες οσμές.
  - **Πολιτισμική-Κοινωνική:** Άμεση υιοθέτηση του συστήματος από τους κατοίκους, που εκτιμούν την απομάκρυνση των χώρων συλλογής απορριμμάτων από τις εισόδους σπιτιών, μαγαζιών, σχολείων κλπ. Η αξία της περιοχής αναβαθμίζεται, διότι δεν υπάρχουν πουθενά υπολείμματα απορριμμάτων.

- **Βελτίωση συνθηκών εργασίας:** Μη χειρωνακτική καταπόνηση των εργαζομένων και ασφαλέστερες συνθήκες εργασίας, εφόσον δεν απαιτείται η μεταφορά μεγάλων φορτίων. Άμεση απόρριψη των απορριμμάτων στα φορτηγά συλλογής, χωρίς έκθεση των εργαζομένων σε μικρόβια και ανεπιθύμητες οσμές.
- **Μείωση της Ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ηχορύπανσης.** Λόγω της μείωσης των δρομολογίων των απορριμματοφόρων αναμένεται να μειωθεί η ατμοσφαιρική ρύπανση της ευρύτερης περιοχής και τα αέρια που προκαλούν την κλιματική αλλαγή με συνέπεια τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα για τους κατοίκους, καθώς επίσης και αναμένεται να μειωθεί η ηχορύπανση.

Εν κατακλείδι, με την αντικατάσταση του φυσικού αντικείμενου του έργου και την εφαρμογή του συστήματος της ημιυπόγειας σώρευσης των απορριμμάτων, ο δήμος αναμένεται να έχει εξοικονόμηση χώρου, αφού για την κάλυψη μεγάλου όγκου απορριμμάτων θα απαιτούνταν πολλαπλάσιος αριθμός των συνήθων τροχήλατων κάδων μηχανικής αποκομιδής. Επίσης αναμένεται βελτίωση της αισθητικής εικόνας αφού θα τοποθετηθούν σε επιλεγμένα σημεία, όπου παρατηρείται μεγάλη συγκέντρωση απορριμμάτων. Εκτός των άλλων αναμένεται μείωση εξόδων και βελτίωση της ποιότητας του αέρα λόγω της μείωσης των δρομολογίων προς τις απομακρυσμένες και δύσβατες περιοχές του Δήμου Καστοριάς, καθώς επίσης και ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας της υπηρεσίας καθαριότητας προς όφελος της ανακύκλωσης και της υγιεινής των κατοίκων και των επισκεπτών της περιοχής.

### 3.2 Ενδεικτικός Προϋπολογισμός του Έργου

Όπως έχει αναφερθεί, το νέο έργο αφορά στην εισαγωγή ενός καινοτόμου συστήματος διαχείρισης των αστικών απορριμμάτων και προώθησης της ανακύκλωσης με τη μέθοδο της υπογειοποίησης για την αντιμετώπιση της ρύπανσης και τη βελτίωση του αστικού μικροκλίματος. Ειδικότερα, αφορά τη προμήθεια και τοποθέτηση 46 ημιυπόγειων κάδων χωρητικότητας 3000 λίτρων.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ				
A/A	Περιγραφή είδους	Τεμάχια	Τιμή χωρίς ΦΠΑ €	Σύνολο €
1	Προμήθεια ημιυπόγειων κάδων χωρητικότητας 3000 λίτρων	46	3.711,56	170.731,71
			Μερικό σύνολο	170.731,71
			ΦΠΑ 23%	39.268,29
			<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>210.000,00</b>

Ο ανάδοχος με την παράδοση των 46 ημιυπόγειων κάδων είναι υποχρεωμένος να παραδώσει και πέντε (5) εφεδρικούς εσωτερικούς κάδους. Επισημαίνεται ότι αυτοί οι εφεδρικοί κάδοι δεν τιμολογούνται χωριστά, αλλά η αξία τους έχει ενσωματωθεί στην τιμή των ημιυπόγειων κάδων.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο συνολικός ενδεικτικός προϋπολογισμός του αντικείμενου του Έργου που χρηματοδοτείται από το Πράσινο Ταμείο ανέρχεται συνολικά στο ποσό των 210.000,00 € συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ δαπάνη η οποία είναι επιλέξιμη από το συγκεκριμένο χρηματοδοτικό πρόγραμμα του Πράσινου Ταμείου και θα πρέπει να περιλαμβάνεται στον προϋπολογισμού του 2015 του Δήμου.

Σε ότι αφορά τον φάκελο της τεχνικής προσφοράς θα πρέπει ο προσφέρων να περιλαμβάνει επί ποινή αποκλεισμού τα εξής:

1. Δήλωση του υποψηφίου Αναδόχου περί συμμόρφωσης των προσφερομένων ειδών με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας διακήρυξης.
2. Τεχνικές λεπτομέρειες για όλες τις απαιτούμενες προδιαγραφές.
3. Φωτογραφίες και ενημερωτικά φυλλάδια
4. Τεχνική περιγραφή

## 4. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Με το παρόν έργο προτείνεται η προμήθεια αστικού εξοπλισμού για την καλύτερη εξυπηρέτηση των αυξημένων αναγκών καθαριότητας του Δήμου ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ. Ο εξοπλισμός συνίσταται προμήθεια 46 ημιυπόγειων κάδων των 3000λτ Λόγω του ειδικού βάρους των απορριμμάτων, οι κάδοι θα φέρουν δυνατότητα φυσικής συμπίεσης, που θα

δίνουν τη δυνατότητα στο Δήμο ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ να είναι εξαιρετικά πιο αποτελεσματικός στη διαδικασία της αποκομιδής και να πραγματοποιήσει μεγάλη οικονομία στο λειτουργικό κόστος της υπηρεσίας.

Ειδικότερα, και σε ότι αφορά τη προμήθεια των ημιυπόγειων κάδων απορριμμάτων μεγάλης χωρητικότητας 3000λτ αυτοί θα φέρουν κάλυμμα (καπάκι σε χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας) με θυρίδα απόρριψης και πορτάκι πού θα καλύπτει την θυρίδα, καθώς επίσης και κάδο αποθήκευσης απορριμμάτων με ειδική διαμόρφωση για την συγκράτηση υγρών. Οι κάδοι θα τοποθετηθούν σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους μέσα στο έδαφος και σε βάθος από 1,40 έως 1,90 μέτρα. Έτσι τα απορρίμματα θα στοιβάζονται υπόγεια, κάτω από το έδαφος. Οι υπό προμήθεια κάδοι θα είναι χωρητικότητας τουλάχιστον 3.000 λίτρων, πρόσφατης κατασκευής, αναγνωρισμένου τύπου και κατασκευαστή με καλή φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, ειδικά σχεδιασμένοι για συλλογή, υγιεινή και στεγανή αποθήκευση οικιακών απορριμμάτων. Θα είναι μεγάλης αντοχής, θα έχουν σχήμα κωνικό, θα είναι κατασκευασμένοι από ανθεκτικό πολυαιθυλένιο (HD) υψηλού μοριακού βάρους, ομοιογενές χωρίς πόρους, με έγχυση του υλικού από υψηλή πίεση. Το υπέργειο τμήμα του θα φέρει εξωτερική διακοσμητική επιφάνεια. Θα έχει διάμετρο από 1,30 έως 1,60 m και ύψος όχι μεγαλύτερο από 1,50 m πάνω από το έδαφος, μαζί με το καπάκι. Στο υπέργειο τμήμα του θα μπορεί να τοποθετηθεί κατόπιν επιλογής (OPTIONAL) ένας κάδος με κλειδαριά, συγκέντρωσης μικρών μπαταριών, για την συλλογή τους από τους δημότες προς ανακύκλωση. Ο εσωτερικός κάδος θα φέρει ισχυρό και ανθεκτικό στο βάρος των απορριμμάτων σύστημα ανάρτησης, έτσι ώστε η διαδικασία ανέλκυσής του από τον κάδο και η τοποθέτησή του επί του οχήματος αποκομιδής να είναι ασφαλής έναντι ατυχήματος για τον χειριστή του γερανού ανύψωσης και των εργατών της αποκομιδής. Ο εσωτερικός κάδος θα αδειάζει ανασύροντας τον από τον κάδο και θα διαθέτει ασφαλή μηχανισμό με σχοινί, το οποίο τραβώντας, θα ανοίγει το κάτω μέρος και θα εκκενώνονται τα απορρίμματα. Ο εσωτερικός κάδος θα έχει ειδική διαμόρφωση στο κάτω μέρος για την συγκράτηση των υγρών. Ο χώρος συγκράτησης θα είναι τουλάχιστον 200 λίτρων. Κατά την εκκένωση αυτόματα εκκενώνονται και τα υγρά στο απορριμματοφόρο. Τέλος, ο κάδος θα διαθέτει διάταξη εξουδετέρωσης οσμών στο καπάκι η οποία θα αποτελείται από πλάκα τζελ η οποία θα απελευθερώνει ενεργά συστατικά σε αέρια μορφή τα οποία θα έρχονται σε επαφή με τα μόρια της δυσοσμίας και θα τα εξουδετερώνουν.

## 5. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Το έργο χρηματοδοτείται από το Πράσινο Ταμείο.

## 6. ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Το έργο θα υλοποιηθεί εντός 3 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

## 7. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΗΜΙΒΥΘΙΖΟΜΕΝΟΣ ΚΑΔΟΣ 3000 ΛΙΤΡΩΝ</b>			
Οι υπό προμήθεια κάδοι θα είναι χωρητικότητας τουλάχιστον 3.000 λίτρων, πρόσφατης κατασκευής, αναγνωρισμένου τύπου και κατασκευαστή με καλή φήμη, ειδικά σχεδιασμένοι για συλλογή, υγιεινή και στεγανή αποθήκευση οικιακών απορριμμάτων.	ΝΑΙ		
Θα είναι μεγάλης αντοχής και θα αποτελούνται από : <b>Α.</b> Το κυρίως σώμα (κορμός) για την αποθήκευση των απορριμμάτων, <b>Β.</b> Το κάλυμμα (καπάκι) με θυρίδα απόρριψης και το πορτάκι πού θα καλύπτει την θυρίδα. <b>Γ.</b> Τον μόνιμο κάδο ανύψωσης από πολυαιθυλένιο με κάδο συλλογής υγρών	ΝΑΙ		
Κάθε κάδος ημιυπόγειας σύρρευσης θα έχει σχήμα κυλινδρικό, για την καλύτερη ανέλκυση του κάδου με τα απορρίμματα. Θα είναι κατασκευασμένος από ανθεκτικό πολυαιθυλένιο (HD) υψηλού μοριακού βάρους, ομοιογενές χωρίς πόρους, με έγχυση του υλικού από υψηλή πίεση.	ΝΑΙ		
Το υπέργειο τμήμα του θα φέρει εξωτερική διακοσμητική επιφάνεια. Θα έχει διάμετρο από 1,30 έως 1,60 m και ύψος όχι	ΝΑΙ		



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
μεγαλύτερο από 1,50 m πάνω από το έδαφος, μαζί με το καπάκι.			
Στο υπέργειο τμήμα του θα μπορεί να τοποθετηθεί κατόπιν επιλογής (OPTIONAL) ένας κάδος με κλειδαριά, συγκέντρωσης μικρών μπαταριών, για την συλλογή τους από τους δημότες προς ανακύκλωση.	ΝΑΙ		
Το πάχος του κυλινδρικού τοιχώματος του κάδου θα είναι 10 mm περίπου	ΝΑΙ		
Το εξωτερικό κάτω μέρος του κάδου θα είναι έτσι διαμορφωμένο, ώστε να τοποθετείται ανοξείδωτη μεταλλική στεφάνη για την προστασία και σταθεροποίηση του κάδου.	ΝΑΙ		
Το βάρος του κυρίως σώματος θα είναι περίπου 130 κιλά.	ΝΑΙ		
Το επάνω μέρος του κάδου θα φέρει απαραίτητα προσθαφαιρούμενο καπάκι από πολυαιθυλένιο (HD), το οποίο θα κλείνει ερμητικά με το σώμα του κάδου για την αποφυγή έκλυσης δυσοσμίας από τα απορρίμματα.	ΝΑΙ		
Το καπάκι κάθε κάδου θα φέρει στόμιο ρίψης απορριμμάτων, διαμέτρου (ή διάσταση πλευράς αν είναι τετράγωνο) από 40cm έως 60cm, έτσι ώστε να είναι δυνατή η απόρριψη όσο το δυνατό μεγαλύτερων σάκων με οικιακά απορρίμματα και παράλληλα να αποφεύγεται η ρίψη ογκωδών αντικειμένων εντός του κάδου	ΝΑΙ		
Το κάλυμμα του στομίου ρίψης θα είναι ενσωματωμένο στο εξωτερικό κάλυμμα. Το κάλυμμα του στομίου ρίψης θα φέρει εύχρηστη χειρολαβή ανοίγματος. Στον μεντεσέ ανάρτησης πρέπει να διαθέτει ειδικό κάλυμμα έτσι ώστε να μην εξέρχονται οι οσμές. Επίσης θα διαθέτει σύστημα επιστροφής στη θέση του μόλις αφεθεί ελεύθερο.	ΝΑΙ		
Κάθε κάδος στο εσωτερικό του θα είναι εφοδιασμένος με έναν ειδικής κατασκευής ανθεκτικό κάδο από πολυαιθυλένιο, κωνικής μορφής για εύκολη εκκένωση μέσα στον οποίο θα σωρεύονται τα απορρίμματα. Θα έχει ασφαλές λειτουργικό φορτίο τουλάχιστον 1000 kgr..	ΝΑΙ		
Ο κάδος θα είναι ισχυρής κατασκευής, έτσι ώστε να συγκρατεί το βάρος του όγκου απορριμμάτων, κατά την ανέλκυσή του από τον κάδο ημιυπόγειας σώρευσης.	ΝΑΙ		
Ο κάδος επίσης θα φέρει ισχυρό και ανθεκτικό στο βάρος των απορριμμάτων σύστημα ανάρτησης, έτσι ώστε η διαδικασία ανέλκυσής του από τον κάδο και η εναπόθεση των απορριμμάτων επί του οχήματος αποκομιδής να είναι ασφαλής έναντι ατυχήματος για τον χειριστή του γερανού ανύψωσης και των εργατών της αποκομιδής. Ο κάδος θα αδειάζει ανασύροντας τον από τον κάδο και θα διαθέτει ασφαλή μηχανισμό με σχοινί, το οποίο τραβώντας, θα ανοίγει το κάτω μέρος του μόνιμου κάδου και θα εκκενώνεται ο εσωτερικός σάκος με τα απορρίμματα.	ΝΑΙ		
Στο καπάκι του κάδου θα υπάρχει στερεωμένο σύστημα εξουδετέρωσης οσμών σε μορφή τζελ το οποίο λειτουργεί με διάχυση ενεργών συστατικών σε αέρια μορφή και λειτουργεί 24 ώρες την ημέρα 365 ημέρες το χρόνο.	ΝΑΙ		
Οι κάδοι θα τοποθετηθούν σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους μέσα στο έδαφος και σε βάθος από 1,40 έως 1,90 μέτρα.	ΝΑΙ		
Ο προμηθευτής των συστημάτων υπόγειων κάδων απορριμμάτων θα πρέπει να εκτελέσει το σύνολο των απαιτούμενων εργασιών για την τοποθέτησή τους (εκσκαφές, καθαιρέσεις, αποκαταστάσεις, διευθέτηση των δικτύων Ο.Κ.Β. που τυχόν θα	ΝΑΙ		

<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
διέρχονται από το σημείο εκσκαφής). Οι τάφροι τοποθέτησης των κάδων θα πρέπει να παραμένουν στεγανοί και να υπάρχει η δυνατότητα καθαρισμού τους.			
Ο ανάδοχος με την παράδοση των 46 ημιυπόγειων κάδων είναι υποχρεωμένος να παραδώσει και πέντε (5) εφεδρικούς εσωτερικούς κάδους.	ΝΑΙ		

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) και με κριτήριο κατακύρωσης την συμφερότερη για τον Δήμο προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις του ΕΚΠΟΤΑ, του Ν. 2286/95 και του Ν. 3463/2006.

Ο Συντάκτης

Θεωρήθηκε 21/12/2015

Ο Πρ/νος Δ/σης Κ.Π.Π.

Ανδρέας Αποστολίδης  
ΠΕ Μηχανολόγων Μηχ/κών

Πασχάλης Μάσας  
ΤΕ Ηλεκτρολόγων Μηχ/κών



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

21/12/2015

---

ΜΕΛΕΤΗ:	«ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ»
Αρ. Μελέτης:	23/2015
Προϋπολογισμός:	210.000,00€ (με το Φ.Π.Α.)

---

### ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το ενδεικτικό κόστος του προτεινόμενου έργου του Δήμου ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ αφορά:

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ				
A/A	Περιγραφή είδους	Τεμάχια	Τιμή χωρίς ΦΠΑ €	Σύνολο €
1	Προμήθεια ημιυπόγειων κάδων χωρητικότητας 3000 λίτρων	46	3.711,56	170.731,71
			Μερικό σύνολο	170.731,71
			ΦΠΑ 23%	39.268,29
			<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>210.000,00</b>

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο συνολικός ενδεικτικός προϋπολογισμός του αντικειμένου του Έργου που χρηματοδοτείται ανέρχεται συνολικά στο ποσό των ΔΙΑΚΟΣΙΩΝ ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΩΝ ΕΥΡΩ (210.000,00 € ) συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ δαπάνη η οποία είναι επιλέξιμη από το χρηματοδοτικό πρόγραμμα του Πράσινου Ταμείου και περιλαμβάνεται στον προϋπολογισμού του 2015 του Δήμου.

Ο Συντάκτης

Ανδρέας Αποστολίδης  
ΠΕ Μηχανολόγων Μηχ/κών

Θεωρήθηκε 21/12/2015  
Ο Πρ/νος Δ/σης Κ.Π.Π.

Πασχάλης Μάσας  
ΤΕ Ηλεκτρολόγων Μηχ/κών



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

21/12/2015

---

ΜΕΛΕΤΗ:	«ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ»
Αρ. Μελέτης:	23/2015
Προϋπολογισμός:	210.000,00€ (με το Φ.Π.Α.)

---

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

#### **ΑΡΘΡΟ 1ο**

Για την προμήθεια Ημιυπόγειου κάδου χωρητικότητας 3000 LT όπως αναφέρεται στην Τεχνική Έκθεση και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή Εφαρμογής: Για 1 τμ.

Αριθμητικώς: 3.711,56€

Ολογράφως: τρεις χιλιάδες επτακόσια έντεκα ευρώ και πενήντα έξι λεπτά

Ο Συντάκτης

Ανδρέας Αποστολίδης  
ΠΕ Μηχανολόγων Μηχ/κών

Θεωρήθηκε 21/12/2015  
Ο Πρ/νος Δ/νσης Κ.Π.Π.

Πασχάλης Μάσας  
ΤΕ Ηλεκτρολόγων Μηχ/κών



---

ΜΕΛΕΤΗ:	«ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ»
Αρ. Μελέτης:	23/2015
Προϋπολογισμός:	210.000,00€ (με το Φ.Π.Α.)

---

## ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

### **ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup>: Αντικείμενο προμήθειας:**

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την υλοποίηση του έργου με τίτλο: «ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ».

Ειδικότερα, αφορά την εφαρμογή ενός καινοτόμου συστήματος διαχείρισης των αστικών απορριμμάτων και προώθησης της ανακύκλωσης με τη μέθοδο της υπογειοποίησης για την αντιμετώπιση της ρύπανσης και τη βελτίωση του αστικού μικροκλίματος.

Ουσιαστικά αντικείμενο της προμήθειας αποτελεί η προμήθεια 46 ημιυπόγειων κάδων χωρητικότητας 3000 λίτρων.

### **ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup>: Ισχύουσες διατάξεις**

Η διενέργεια του διαγωνισμού και η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνουν σύμφωνα με τις διατάξεις:

1. Του Κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 1251/2011 της Επιτροπής για τα κατώτατα όρια εφαρμογής των οδηγιών 2004/17/ΕΚ, 2004/18/ΕΚ και 2009/81/ΕΚ κατά τις διαδικασίες σύναψης συμβάσεων
2. Του Π.Δ.60/07 (ΦΕΚ 64 Α) «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στις διατάξεις της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ «περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών», όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 2005/51/ΕΚ της Επιτροπής και την Οδηγία 2005/75/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Νοεμβρίου 2005».
3. Του Π.Δ. 166/2003 « Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην οδηγία 2000/35 της 29-6-2000 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές.
4. Του Ν.3852/10 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης –Πρόγραμμα Καλλικράτης».
5. Της Υπουργικής Απόφαση με αριθμό πρωτ. 11389/8-3-93 «Ενιαίος Κανονισμός Προμηθειών Ο.Τ.Α.» ΦΕΚ. 185 Β /23-3-1993, (στο εξής Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.).
6. Του Ν.2286/95 «Προμήθειες του δημόσιου τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων»
7. Του άρθρου 83 του Ν.2362/1995 (ΦΕΚ 247 Α) «Περί Δημόσιου Λογιστικού, ελέγχου των δαπανών του Κράτους και άλλες διατάξεις».
8. Της αρ. Π1/3305/03.11.10 (ΦΕΚ 1789/12.11.10 τεύχος Β) απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας «Σύναψη, εκτέλεση και διαδικασίες σύναψης συμβάσεων προμηθειών, κατ' εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 2 (παρ.5, 12, 13 και 16) του Ν.2286/95»
9. Του Ν.2513/97 (ΦΕΚ 139Α) «Συμφωνία περί δημοσίων συμβάσεων προμηθειών»
10. Του άρθρου 25 ΤΟΥ Ν. 3614/07 (ΦΕΚ 267Α/3-12-07) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 – 2013».

11. Του Ν.3886/2010 «Δικαστική προστασία κατά τη σύναψη δημόσιων συμβάσεων – Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 89/665/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Ιουνίου 1989 (L395) και την Οδηγία 92/13/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 25ης Φεβρουαρίου 1992 (L 76), όπως τροποποιήθηκαν με την Οδηγία 2007/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2007 (L335)».
12. Του Ν. 3861/10 (ΦΕΚ 112 Α/13-07-10) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις».
13. Του άρθρου 4 παραγρ.3 του Ν.3548/07 «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
14. Του άρθρου 8 του Ν.3310/05 «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων».
15. Του άρθρου 21 του Ν. 4111/13 (ΦΕΚ 18Α/25-01-13) με το οποίο προστέθηκε παρ.13 στο άρθρο 25 του Ν. 3614/07
16. Του με αριθμ. Π1/1493/04-09-12 έγγραφου του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων αναφορικά με την κράτηση 0,10% στις συμβάσεις που υπάγονται στον Ν.4013/11 για τις λειτουργικές ανάγκες της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.
17. Της απόφασης 16820/2-9-2010 του Υφυπουργού στον Πρωθυπουργό (ΦΕΚ 1515Β/7-9-2010) όπως τροποποιήθηκε με την 1500/28-1-2011 απόφαση του Υφυπουργού Εσωτ. Αποκ. & Ηλ. Διακυβ. (ΦΕΚ 134Β/9-2-11).
18. Της εγκυκλίου του Υπ.Ανάπτυξης Π1/1105/Αθήνα,2-3-2006 «Εφαρμογή της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ για τις δημόσιες συμβάσεις προμηθειών».
19. Της εγκυκλίου με αριθμ. 27754/11/28-06-10 του Υπουργείου Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, με την οποία έγινε αποδεκτή η αριθμ. 204/10 γνωμοδότηση του Νομικού Συμβουλίου του Κράτους.
20. Της ΚΥΑ με αριθμ.20977/07 (ΦΕΚ1673 Β/23-08-07)» δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν.3310/05 όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3414/05»
21. Το Ν. 4013/2011 (ΦΕΚ 204/Α') «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων – Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του ν. 3588/2007 (πρωχρετικός κώδικας) – Προπρωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις».
22. Το Ν. 4038/2012 (ΦΕΚ 14/Α') περί συμπλήρωσης του Π.Δ. 118/07 (ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', Άρθρο 9) & τροποποίησης της Σύστασης Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', Άρθρο 10).
23. Το Ν. 4152/2013 (ΦΕΚ 107/Α) «Επείγοντα μέτρα Εφαρμογής.....4127/2013».
24. Το Ν. 4153/13 (ΦΕΚ 107/Α'/09-05-2013) «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των νόμων 4046/12, 4093/12 και 4127/13»
25. Το Ν. 4155/2013 ( ΦΕΚ 120/Α'/29-5-2013) «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις» & την τροποποίηση αυτού με τον ν. 4205/13, άρθ. 9, παρ.4β.
26. Το Ν. 4205/2013 (ΦΕΚ 242/Α'/6-11-2013) «Ηλεκτρονική επιτήρηση υπόδικων ... και άλλες διατάξεις» (άρθ. 9, παρ.4β
27. του Ν. 4281/2014 (ΦΕΚ 160/08.08.2014 τεύχος Α'): «Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας, οργανωτικά θέματα Υπουργείου Οικονομικών και άλλες διατάξεις».
28. Την Υ.Α. Π1/2390/2013(ΦΕΚ 2677/Β) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»
29. Την Υ.Α. Π1/542/4-3-2014 (ΑΔΑ: ΒΙΚΤΦ-ΠΨ5) Εγκύκλιος με θέμα «Ενημέρωση για το Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»

### **ΑΡΘΡΟ 3ο: Συμβατικά Στοιχεία**

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι :

- α) Η διακήρυξη του διαγωνισμού,
- β) Ο Προϋπολογισμός προσφοράς,
- γ) Ο Προϋπολογισμός μελέτης,
- δ) Η Γενική και Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων,
- ε) Η Τεχνική περιγραφή της προμήθειας.

### **Άρθρο 4ο : Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας**

Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr).

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει με σφραγισμένες προσφορές με συμπλήρωση τιμολογίου με κριτήριο τη Συμπεριφέρτερη Προσφορά, σύμφωνα με τα κριτήρια αξιολόγησης προσφορών της παρούσας μελέτης, με τους όρους που καθορίζονται από τη διακήρυξη του διαγωνισμού σύμφωνα με τις παραπάνω διατάξεις. Η αξιολόγηση των προσφορών θα γίνει από τριμελή Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμών του Δήμου.

Οι προσφορές υποβάλλονται από τους οικονομικούς φορείς ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr), του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει θα ορίζει η διακήρυξη, στην Ελληνική γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Ν. 4155/13 (ΦΕΚ/Α/29-5-2013), στο άρθρο 11 της Υ.Α. Π1/2390/2013 (ΦΕΚ/Β/2677/21-10-2013) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» και στο ΠΔ 60/07.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν θα υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ.3 του άρθρου 6 του Ν. 4155/13 και το άρθρο 6 της ΥΑ Π1-2390/2013 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

Η διακήρυξη και τα παραρτήματά της θα διατίθεται μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr), του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. καθώς επίσης και σε ηλεκτρονική μορφή στην ιστοσελίδα του Δήμου.

Ο Συντάκτης

Θεωρήθηκε 21/12/2015

Ο Πρ/νος Δ/σης Κ.Π.Π.

Ανδρέας Αποστολίδης  
ΠΕ Μηχανολόγων Μηχ/κών

Πασχάλης Μάσας  
ΤΕ Ηλεκτρολόγων Μηχ/κών



---

ΜΕΛΕΤΗ:	«ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ»
Αρ. Μελέτης:	23/2015
Αρ. Πρωτ.:	
Προϋπολογισμός:	210.000,00€ (με το Φ.Π.Α.)

---

## **ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

### **ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup>: Αντικείμενο προμήθειας:**

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την υλοποίηση του έργου με τίτλο: «ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ».

Ειδικότερα, αφορά την εφαρμογή ενός καινοτόμου συστήματος διαχείρισης των αστικών απορριμμάτων και προώθησης της ανακύκλωσης με τη μέθοδο της υπογειοποίησης για την αντιμετώπιση της ρύπανσης και τη βελτίωση του αστικού μικροκλίματος.

### **ΑΡΘΡΟ 2ο: Τεχνικές προδιαγραφές ημιβυθιζόμενων Κάδων 3000 λίτρων**

#### **ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αφορά την προμήθεια ημιυπόγειων κάδων απορριμμάτων μεγάλης χωρητικότητας, με ειδικούς εσωτερικούς κάδους από πολυαιθυλένιο.

Μέσα στους κάδους θα συσσωρεύονται οικιακά απορρίμματα. Οι κάδοι θα τοποθετηθούν σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους μέσα στο έδαφος και σε βάθος από 1,40 έως 1,90 μέτρα.. Έτσι τα απορρίμματα θα στοιβάζονται υπόγεια, κάτω από το έδαφος.

Ο προμηθευτής των συστημάτων υπόγειων κάδων απορριμμάτων θα πρέπει να εκτελέσει το σύνολο των απαιτούμενων εργασιών για την τοποθέτησή τους (εκσκαφές, καθαίρεσεις, αποκαταστάσεις, διευθέτηση των δικτύων Ο.Κ.Β. που τυχόν θα διέρχονται από το σημείο εκσκαφής). Οι τάφροι τοποθέτησης των κάδων θα πρέπει να παραμένουν στεγανοί και να υπάρχει η δυνατότητα καθαρισμού τους.

Οι υπό προμήθεια κάδοι θα είναι χωρητικότητας τουλάχιστον 3.000 λίτρων, πρόσφατης κατασκευής, αναγνωρισμένου τύπου και κατασκευαστή με καλή φήμη τουλάχιστον στο εξωτερικό, ειδικά σχεδιασμένοι για συλλογή, υγιεινή και στεγανή αποθήκευση οικιακών απορριμμάτων. Θα είναι μεγάλης αντοχής και θα αποτελούνται από:

Α. Το κυρίως σώμα (κορμός),

Β. Το κάλυμμα (καπάκι) με θυρίδα απόρριψης και το πορτάκι πού θα καλύπτει την θυρίδα.

Γ. Τον κάδο αποθήκευσης απορριμμάτων με ειδική διαμόρφωση για την συγκράτηση υγρών .

Με το σύστημα αυτό της ημιυπόγειας σώρευσης των απορριμμάτων αναμένεται ο Δήμος να έχει εξοικονόμηση χώρου, αφού για την κάλυψη τόσο μεγάλου όγκου απορριμμάτων θα απαιτούνταν πολλαπλάσιος αριθμός των συνήθων τροχήλατων κάδων μηχανικής αποκομιδής.

Εξάλλου αναμένεται βελτίωση της αισθητικής εικόνας που παρουσιάζουν οι παραγεμισμένοι τροχήλατοι κάδοι απορριμμάτων μηχανικής αποκομιδής, με τα σκορπισμένα απορρίμματα γύρω τους, αφού οι κάδοι ημιυπόγειας σώρευσης θα είναι ερμητικά κλειστοί, χωρίς δυσσομίες, με συγκεντρωμένα τα απορρίμματα στο εσωτερικό τους και κάτω από το έδαφος.



Οι κάδοι ημιυπόγειας σώρευσης θα τοποθετηθούν σε χώρους πράσινου του Δήμου, σε επιλεγμένα σημεία, καθώς και σε άλλα σημεία όπου παρατηρείται μεγάλη συγκέντρωση απορριμμάτων εξαιτίας της λειτουργίας εμπορικών καταστημάτων.

### **ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

Κάθε κάδος ημιυπόγειας σώρευσης θα έχει σχήμα κωνικό θα είναι κατασκευασμένος από ανθεκτικό πολυαιθυλένιο (HD) υψηλού μοριακού βάρους, ομοιογενές χωρίς πόρους, με έγχυση του υλικού από υψηλή πίεση. Το υπέργειο τμήμα του θα φέρει εξωτερική διακοσμητική επιφάνεια. Θα έχει διάμετρο από 1,30 έως 1,60 m και ύψος όχι μεγαλύτερο από 1,50 m πάνω από το έδαφος, μαζί με το καπάκι. Στο υπέργειο τμήμα του θα μπορεί να τοποθετηθεί κατόπιν επιλογής (OPTIONAL) ένας κάδος με κλειδαριά, συγκέντρωσης μικρών μπαταριών, για την συλλογή τους από τους δημότες προς ανακύκλωση.

Το πάχος του κυλινδρικού τοιχώματος του κάδου θα είναι 10 mm περίπου. Το κάτω μέρος του κάδου θα πρέπει να διαθέτει μεταλλικό δακτυλίδι ασφαλείας σε ύψος περίπου 50 cm από το κάτω μέρος για την ασφαλή αγκύρωση του στο έδαφος. Το βάρος του κυρίως σώματος θα είναι περίπου 100 κιλά και θα φέρει σήμανση ημερομηνίας παραγωγής.

Το επάνω μέρος του κάδου θα φέρει απαραίτητα προσθαφαιρούμενο καπάκι από πολυαιθυλένιο (HD), το οποίο θα κλείνει ερμητικά με το σώμα του κάδου για την αποφυγή έκλυσης δυσοσμίας από τα απορρίμματα.

Το καπάκι κάθε κάδου θα φέρει στόμιο ρίψης απορριμμάτων, διαμέτρου (ή διάσταση πλευράς αν είναι τετράγωνο) από 40cm έως 60cm, έτσι ώστε να είναι δυνατή η απόρριψη όσο το δυνατό μεγαλύτερων σάκων με οικιακά απορρίμματα και παράλληλα να αποφεύγεται η ρίψη ογκωδών αντικειμένων εντός του κάδου. Το κάλυμμα του στομίου ρίψης θα είναι ενσωματωμένο στο εξωτερικό κάλυμμα. Θα φέρει εύχρηστη χειρολαβή ανοίγματος. Στον μεντεσέ ανάρτησης πρέπει να διαθέτει ειδικό κάλυμμα έτσι ώστε να μην εξέρχονται οι οσμές. Επίσης θα διαθέτει σύστημα επιστροφής στη θέση του μόλις αφεθεί ελεύθερο.

Κάθε κάδος στο εσωτερικό του θα είναι εφοδιασμένος με έναν ειδικής κατασκευής ανθεκτικό κάδο από πολυαιθυλένιο, κωνικής μορφής για εύκολη εκκένωση μέσα στον οποίο θα σωρεύονται τα απορρίμματα. Θα έχει ασφαλές λειτουργικό φορτίο τουλάχιστον 1000 kg.

Ο κάδος θα είναι ισχυρής κατασκευής, έτσι ώστε να συγκρατεί το βάρος του όγκου απορριμμάτων, κατά την ανέλκυσή του από τον κάδο ημιυπόγειας σώρευσης.

Ο εσωτερικός κάδος επίσης θα φέρει ισχυρό και ανθεκτικό στο βάρος των απορριμμάτων σύστημα ανάρτησης, έτσι ώστε η διαδικασία ανέλκυσής του από τον κάδο και η τοποθέτησή του επί του οχήματος αποκομιδής να είναι ασφαλής έναντι ατυχήματος για τον χειριστή του γερανού ανύψωσης και των εργατών της αποκομιδής.

Ο εσωτερικός κάδος θα αδειάζει ανασύροντας τον από τον κάδο και θα διαθέτει ασφαλή μηχανισμό με σχοινί, το οποίο τραβώντας, θα ανοίγει το κάτω μέρος και θα εκκενώνονται τα απορρίμματα.

Ο εσωτερικός κάδος θα έχει ειδική διαμόρφωση στο κάτω μέρος για την συγκράτηση των υγρών. Ο χώρος συγκράτησης θα είναι τουλάχιστον 200 λίτρων. Κατά την εκκένωση αυτόματα εκκενώνονται και τα υγρά στο απορριμματοφόρο.

Ο κάδος θα πρέπει επίσης να διαθέτει διάταξη εξουδετέρωσης οσμών στο καπάκι η οποία θα αποτελείται από πλάκα τζελ η οποία θα απελευθερώνει ενεργά συστατικά σε αέρια μορφή τα οποία θα έρχονται σε επαφή με τα μόρια της δυσοσμίας και θα τα εξουδετερώνουν.

Ο ανάδοχος με την παράδοση των 46 ημιυπόγειων κάδων είναι υποχρεωμένος να παραδώσει και πέντε (5) εφεδρικούς εσωτερικούς κάδους. Επισημαίνεται ότι αυτοί οι εφεδρικοί κάδοι δεν τιμολογούνται χωριστά, αλλά η αξία τους έχει ενσωματωθεί στην τιμή των ημιυπόγειων κάδων.

### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ:**

Σε κάθε προσφορά, και με ποιινή αποκλεισμού, πρέπει να προσδιορίζονται απαραίτητα τα παρακάτω:

1. Εργοστάσιο κατασκευής, Χώρα προέλευσης.
2. Υλικό κατασκευής κάδου, καθώς και Τρόπος κατασκευής.
3. Πάχος κυλινδρικού τοιχώματος του κάδου σε mm, Διάμετρος του κάδου σε m, Ύψος του κάδου σε m.
4. Υλικό κατασκευής καπακιού, Διαστάσεις αυτού και του στομίου ρίψης απορριμμάτων.
5. Υλικό κατασκευής εσωτερικού κάδου απορριμμάτων, Ιδιότητες ανοχής αυτού στις διάφορες καταπονήσεις (βάρος, διαδικασία ανέλκυσης, σχίσσιμο τοιχώματος).
6. Περιγραφή συστήματος εσωτερικού κάδου, καθώς και ο τρόπος ασφαλούς ανέλκυσης αυτού από τον κάδο.

Ο Συντάκτης

Θεωρήθηκε 21/12/2015  
Ο Πρ/νος Δ/σης Κ.Π.Π.

Ανδρέας Αποστολίδης  
ΠΕ Μηχανολόγων Μηχ/κών

Πασχάλης Μάσας  
ΤΕ Ηλεκτρολόγων Μηχ/κών



---

ΜΕΛΕΤΗ:	«ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ»
Αρ. Μελέτης:	23/2015
Αρ. Πρωτ.:	
Προϋπολογισμός:	210.000,00€ (με το Φ.Π.Α.)

---

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄

### **ΕΔΑΦΙΟ Δ.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

Η αξιολόγηση όσων προσφορών που θα γίνουν αποδεκτές μετά το στάδιο έγκρισης των δικαιολογητικών και στοιχείων συμμετοχής, θα γίνει με βάση το κριτήριο της συμφερότερης από οικονομική άποψη προσφοράς (άρθρο 51§1α ΠΔ 60/2007 και άρθρο 20§1β Ε.Κ.Π.ΟΤΑ). Οι τιμές χωρίς ΦΠΑ θα ληφθούν υπ' όψιν για την σύγκριση των προσφορών. Η αξιολόγηση των προσφορών θα γίνει από την Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού του ΔΗΜΟΥ η οποία θα προβεί προς τούτο σε και κατόπιν σε Οικονομική Αξιολόγηση. Αναλυτικότερα, η αξιολόγηση θα γίνει με βάση την παρακάτω διαδικασία.

### **ΕΔΑΦΙΟ Δ.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ)**

Η αξιολόγηση των Τεχνικών Προσφορών συνίσταται στην βαθμολόγηση των Κριτηρίων (Στοιχείων) Αξιολόγησης των Τεχνικών Προσφορών. Αξιολογούνται μόνο οι προσφορές που έχουν κριθεί ως τεχνικά αποδεκτές και σύμφωνες με τους λοιπούς όρους της διακήρυξης κατά το στάδιο της Τεχνικής Αξιολόγησης.

Η βαθμολόγηση αυτή θα γίνει σύμφωνα με τους 1<sup>ο</sup> και 2<sup>ο</sup> Πίνακες που ακολουθούν και με τις απαιτήσεις που θέτουν οι τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά παραρτήματα της απόφασης διακήρυξης και βάσει όλων των στοιχείων που έχουν συνυποβληθεί με την προσφορά και που μπορούν να οδηγήσουν αιτιολογημένα σε σχηματισμό σαφούς εικόνας από την Ε.Δ.Δ.

Τα στοιχεία αξιολόγησης κατατάσσονται σε δύο επί μέρους Ομάδες Κριτηρίων, την Ομάδα Α και την Ομάδα Β. Οι Ομάδες αυτές με τους αντίστοιχους συντελεστές βαρύτητας κάθε μιας στο σύνολο της βαθμολογίας, έχουν ως ακολούθως:

**ΟΜΑΔΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ Α : ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ, ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ** με συντελεστή βαρύτητας Ομάδας 70% στο σύνολο (εβδομήντα τοις εκατό).

**ΟΜΑΔΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ Β : ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ** με συντελεστή βαρύτητας Ομάδας 30% στο σύνολο (τριάντα τοις εκατό).

Η Ε.Δ.Δ. για κάθε διαγωνιζόμενο που έχει φθάσει μέχρι αυτό το στάδιο, **αξιολογεί τα προσφερόμενα είδη** σύμφωνα με τους 1<sup>ο</sup> και 2<sup>ο</sup> Πίνακες που ακολουθούν, οι οποίοι περιέχουν αναλυτικά τα κριτήρια αξιολόγησης με το εύρος της βαθμολογίας εκάστου εξ αυτών και τον συντελεστή βαρύτητας κάθε Ομάδας.

Οι πίνακες έχουν ως ακολούθως :

(ΠΙΝΑΚΑΣ 1<sup>ος</sup>)

Κριτήρια αξιολόγησης και εύρη βαθμολόγησης αυτών/ συντελεστές βαρύτητας ομάδων

**ΟΜΑΔΑ Α** : Τεχνικές Προδιαγραφές, ποιότητα και λειτουργικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού  
(Συντελεστής Βαρύτητας Ομάδας Α στο σύνολο,  $\sigma_A$  : 70%)

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΕΥΡΟΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ $\beta_i$
		ΒΑΣΙΚΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ	
<b>1.</b>	<b><i>Τεχνικά και λειτουργικά στοιχεία</i></b>			
i =1	Χωρητικότητα κάδων	10	12	
i =2	Υλικό κατασκευής και πάχος	10	12	
i =3	Διαστάσεις - Βάρη	5	6	
i =4	Βάθος μέσα στο έδαφος	5	6	
i =5	Αισθητική	20	24	
	Άθροισμα βαθμολογίας κριτηρίων (Βαθμολογία Ομάδας Α),	50	60	

**ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΟΜΑΔΑΣ Α =  $B_A \times 0.7$**

**ΟΜΑΔΑ Β : Τεχνική υποστήριξη και κάλυψη εκ μέρους του προμηθευτή**  
(Συντελεστής Βαρύτητας Ομάδας Β στο σύνολο,  $\sigma_B$  : 30%)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΕΥΡΟΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ		ΒΑΘΜΟ-ΛΟΓΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ $\beta_i$
	ΒΑΣΙΚΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ	
Προτεινόμενη διάρκεια περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας και εγγύησης του εξοπλισμού από τον προμηθευτή.	10	12	
Ποιότητα της εξυπηρέτησης μετά την πώληση και της τεχνικής βοήθειας εκ μέρους του προμηθευτή (after sales service), ήτοι πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού (στην περίοδο δοκιμαστικής λειτουργίας και τυχόν επανάληψή του στην περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας), αμεσότητα και αποτελεσματικότητα επισκευών (χρόνος ανταπόκρισης για την επισκευή βλάβης, δυνατότητα επιτόπιας επισκευής των μηχανημάτων, διαδικασία αντιμετώπισης βλαβών, δυνατότητα αντικατάστασης του μηχανήματος με βλάβη με άλλο που λειτουργεί μέχρι να αποκατασταθεί η ζημιά, ανταλλακτικά), εξυπηρέτηση στα ανταλλακτικά (χρόνος δέσμευσης για εξασφάλιση και διάθεση ανταλλακτικών και χρόνος ανταπόκρισης στην ζήτηση τους).	25	30	
Χρόνος παράδοσης	15	18	
Άθροισμα βαθμολογίας κριτηρίων (Βαθμολογία Ομάδας Β), $B_B$	50	60	
<b>ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΟΜΑΔΑΣ Β = <math>B_B \times 0.30</math></b>			
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ =</b> ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΟΜΑΔΑΣ Α + ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΟΜΑΔΑΣ Β			

Για κάθε εξοπλισμό βαθμολογούνται τα επί μέρους κριτήρια (στοιχεία) των Ομάδων.

Η καλύτερη τιμή ή επίδοση ή πρόταση μεταξύ των διαγωνιζομένων που μετέχουν σε αυτό το στάδιο, σε κάθε κριτήριο στον ανωτέρω πίνακα, λαμβάνει την μεγαλύτερη βαθμολογία. Η χειρότερη επίδοση μεταξύ των διαγωνιζομένων για το ίδιο κριτήριο, λαμβάνει την μικρότερη βαθμολογία, υπό τον όρο ότι καλύπτονται οι απαιτήσεις της διακήρυξης για το κριτήριο (στοιχείο) αυτό. Οι ενδιάμεσες τιμές ή επιδόσεις ή προτάσεις βαθμολογούνται αναλογικά.

Προσφορά της οποίας έστω και ένα κριτήριο σε οποιοδήποτε μηχάνημα βαθμολογείται κάτω από την αντίστοιχη ελάχιστη βαθμολογία του κριτηρίου, αποκλείεται στο στάδιο αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών.

Με βάση τα ως άνω, η Μέση Βαθμολογία κάθε Ομάδας κριτηρίων Α ή Β για τα μηχανήματα, καθορίζεται στους 50 βαθμούς. Η βαθμολογία της Ομάδας αυξάνεται στους 60 βαθμούς (Μέγιστη Βαθμολογία) στις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις της διακήρυξης για τον διαγωνιζόμενο που έχει την καλύτερη τιμή ή επίδοση ή πρόταση για όλα τα κριτήρια της Ομάδας. Η βαθμολογία τέλος αυτή μειώνεται στους 40 βαθμούς (Ελάχιστη Βαθμολογία) στις περιπτώσεις διαγωνιζόμενου που παρουσιάζει την χειρότερη τιμή ή επίδοση ή πρόταση για όλα τα κριτήρια της Ομάδας, υπό τον όρο ότι καλύπτονται οι απαιτήσεις της διακήρυξης για κάθε κριτήριο από αυτά.

- Η βαθμολογία  $\beta_i$  κάθε κριτηρίου προκύπτει, σε επίπεδο Ε.Δ.Δ. του ΔΗΜΟΥ, από το άθροισμα των σχετικών βαθμολογιών κάθε ενός από τα μέλη της Επιτροπής, διαιρεμένου διά του αριθμού των μελών της. Σε όλους τους ανωτέρω υπολογισμούς η στρογγυλοποίηση φθάνει στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο. Το τρίτο δεκαδικό ψηφίο αποκόπτεται όταν έχει τιμές, 1, 2, 3, 4, στρογγυλεύεται δε προς τα άνω όταν έχει τιμές 5, 6, 7, 8, 9.

- Η Βαθμολογία κάθε Ομάδας για όλα τα μηχανήματα, πχ της Ομάδας Α, προκύπτει από το άθροισμα των βαθμολογιών των κριτηρίων της Ομάδας, ήτοι:

$$\text{Βαθμολογία } B_A \text{ της Ομάδας } A, \quad B_A = \sum_{i=1}^{16} (\beta_i), \quad (\text{ΤΥΠΟΣ 1})$$

Π.χ. για την Ομάδα Α, όπου  $i = 1, 2, 3, \dots, 16$  ο α/α του κριτηρίου στην Ομάδα Α.

- Ως **σταθμισμένη βαθμολογία** μιας Ομάδας, π.χ. της Ομάδας Α άνω, ορίζεται το γινόμενο της Βαθμολογίας  $B_A$  της Ομάδας, όπως αυτή έχει προκύψει από τον Τύπο 1 επί τον Συντελεστή Βαρύτητας  $\sigma_A$  της Ομάδας όπως αυτός δίνεται στον Πίνακα 1 άνω, ήτοι :

$$\text{Σταθμισμένη Βαθμολογία της Ομάδας } A = B_A * \sigma_A \quad (\text{ΤΥΠΟΣ 2})$$

- Η Συνολική Βαθμολογία ( $\Sigma B_j$ ) της Τεχνικής Προσφοράς του  $j$  προσφέροντος είναι το άθροισμα των Σταθμισμένων Βαθμολογιών των δύο Ομάδων Α και Β, όπως προκύπτουν από τον Τύπο 2 ανωτέρω, ήτοι :

Συνολική Βαθμολογία  $\Sigma B_j$  της Τεχνικής Προσφοράς του  $j$  προσφέροντος

$$\Sigma B_j = B_A * \sigma_A + B_B * \sigma_B \quad (\text{ΤΥΠΟΣ 3})$$

όπου :

$j = 1, 2 \dots$  ο αριθμός των προσφερόντων των οποίων οι προσφορές έχουν φθάσει μέχρι αυτό το σημείο και δεν απερρίφθησαν κατά την τεχνική αξιολόγηση του 2<sup>ου</sup> Σταδίου του άρθρου 15.3 του Παραρτήματος Β' (Γενικοί Όροι) της απόφασης διακήρυξης

$i = 1, 2, 3, \dots$ , ο αύξων αριθμός του υπό ανάλυση κριτηρίου στην Ομάδα ( $i = 16$  για την Ομάδα Α,  $i = 3$  για την Ομάδα Β)

### **ΕΔΑΦΙΟ Δ.3 ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

Ακολουθεί ο έλεγχος των οικονομικών προσφορών σύμφωνα με το 3<sup>ο</sup> Στάδιο του άρθρου 15.4 του Παραρτήματος Β' της απόφασης διακήρυξης.

Μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου/ αξιολόγησης των τεχνικών και οικονομικών προσφορών, η Ε.Δ.Δ. υπολογίζει τις τιμές σύγκρισης  $\Lambda_q$  των αποδεκτών προσφορών και κατατάσσει τις προσφορές αυτές σε Συγκριτικό Πίνακα, με αύξουσα σειρά του  $\Lambda_q$ , λαμβανομένων υπόψη μέχρι δύο (2) δεκαδικών ψηφίων, αποκόπτοντας το τρίτο ή στρογγυλεύοντας προς τα πάνω όπως αναφέρεται και προηγουμένως, σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο :

$\Lambda_q = K_q / \Sigma B_q$	(ΤΥΠΟΣ 4)
--------------------------------	-----------

όπου :

$\Lambda_q$ η Τιμή σύγκρισης της προσφοράς του $q$ προσφέροντος, όπως προκύπτει από τον Τύπο 4 άνω
$K_q$ η Τιμή Προσφοράς του $q$ προσφέροντος, η οποία <b>συμπίπτει</b> με την « <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΤΑ ΕΙΔΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ, (Κ) (ολογράφως)</b> », όπως αυτή έχει συμπληρωθεί από τον προσφέροντα στο αντίστοιχο πεδίο του ΠΙΝΑΚΑ Π1 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ο οποίος ευρίσκεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ' της απόφασης διακήρυξης.
$\Sigma B_q$ η Συνολική Βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς του $q$ προσφέροντος, όπως προκύπτει από τον Τύπο 3 του Εδαφίου Δ.2 παραπάνω.
$q = 1, 2 \dots$ , ο αριθμός των προσφερόντων των οποίων οι προσφορές έχουν φθάσει μέχρι αυτό το σημείο και δεν απερρίφθησαν κατά την τεχνική αξιολόγηση του και την οικονομική αξιολόγηση του άρθρου 15 του Παραρτήματος Β'.

**Ως πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της Τιμής Προσφοράς  $K_q$  προς την Συνολική Βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς  $\Sigma B_q$ , δηλ. εκείνη με την μικρότερη τιμή σύγκρισης  $\Lambda_q$ .**

Σε περίπτωση ισοβαθμίας περισσότερων από μίας προσφορών, αυτές κατατάσσονται κατά φθίνουσα σειρά της **Συνολικής Βαθμολογίας της Τεχνικής Προσφοράς,  $\Sigma B_q$**  και προκρίνεται η προσφορά με την μεγαλύτερη Συνολική Βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς. Σε περίπτωση ισοβαθμίας και στην Συνολική Βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς, εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο άρθρο 21 του Ε.Κ.Π.ΟΤΑ.

Με βάση την τελική κατάταξη των προσφορών που έχει προκύψει από την παραπάνω διαδικασία, προκρίνεται ως **προσωρινός ανάδοχος** της πράξης ο πρώτος στην κατάταξη του Συγκριτικού Πίνακα. Η αξιολόγηση των προσφορών θα στηριχθεί αποκλειστικά και μόνο στα ανωτέρω κριτήρια.

Ο Συντάκτης

Θεωρήθηκε 21/12/2015  
Ο Πρ/νος Δ/σης Κ.Π.Π.

Ανδρέας Αποστολίδης  
ΠΕ Μηχανολόγων Μηχ/κών

Πασχάλης Μάσας  
ΤΕ Ηλεκτρολόγων Μηχ/κών





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

21/12/2015

ΜΕΛΕΤΗ: «ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ»  
Αρ. Μελέτης: 23/2015  
Αρ. Πρωτ.:  
Προϋπολογισμός: 210.000,00€ (με το Φ.Π.Α.)

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β'**  
**ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ (ΤΙΜΕΣ ΣΕ €)				
<b>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ :</b>				
<b>ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ :</b> ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ				
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΑΞΗΣ :</b> ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ				
<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ :</b> ...../.....				
<b>ΟΜΑΔΑ Β':</b>				
A/A ΕΙ- ΔΟΥΣ	ΕΙΔΟΣ	(1) ΠΟΣΟΤΗΤΑ (τεμάχια)	(2) ΤΙΜΗ ΤΕΜΑΧΙΟΥ ΕΙΔΟΥΣ, χωρίς ΦΠΑ (αριθμητικώς)	(3) = (1) X (2) ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΙΔΟΥΣ, χωρίς ΦΠΑ (αριθμητικώς)
1.	Προμήθεια ημιυπόγειων κάδων απορριμμάτων χωρητικότητας 3000 λίτρων	46		
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΤΑ ΕΙΔΗ, χωρίς ΦΠΑ, (Κ)</b> <b>(ολογράφως)</b> <i>(στην οποία περιλαμβάνεται κάθε άλλη επιβάρυνση καθώς και οι υπέρ τρίτων κρατήσεις για παράδοση των ειδών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στην Διακήρυξη)</i>				
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΤΑ ΕΙΔΗ, χωρίς ΦΠΑ (αριθμητικώς)</b>				
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α.</b>	.....%	<b>ΠΟΣΟ ΦΠΑ (αριθμητικώς)</b>		
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΤΑ ΕΙΔΗ με ΦΠΑ (ολογράφως)</b>				
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΤΑ ΕΙΔΗ με ΦΠΑ (αριθμητικώς)</b>				

<b>Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ (Υπογραφή / Ημερομηνία)</b>
--

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:**

Η παραπάνω τιμή περιλαμβάνει την τοποθέτηση και πλήρη συναρμολόγηση των ειδών στο Δήμο ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ .

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**