



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Α.Μ. 02/2021

Προμήθεια Επιφανειακών Γωνιών
Ανακύκλωσης τεσσάρων (4)
ρευμάτων

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η εν λόγω προμήθεια περιλαμβάνει συνοπτικά τη δημιουργία εννέα (9) επιφανειακών και ενεργειακά αυτόνομων Γωνιών Ανακύκλωσης (ΓΑ) 4 ρευμάτων εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου. Τα προτεινόμενα εννέα (9) σημεία συλλογής του Δήμου θα στοχεύουν στη συλλογή επιμέρους ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών, καθώς και στην ενημέρωση και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των πολιτών.

Ο κύριος σκοπός της δημιουργίας του δικτύου των Γωνιών Ανακύκλωσης είναι η συμβολή του στους στόχους για τη χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών (ΑΥ), συμπληρωματικά με το υπόλοιπο δίκτυο Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) διακριτών ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών (ΑΥ).

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας **ανέρχεται στο ποσό των πεντακοσίων σαράντα χιλιάδων € (540.00 ευρώ) πλέον ΦΠΑ 24%**. Τελικό ποσό δαπάνης μαζί με ΦΠΑ **#669.600#** ευρώ και θα καλυφθεί σε βάρος του ΚΑ.....^{69.7135.0005} προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2021. Για την υλοποίηση της εν λόγω προμήθειας θα υποβληθεί πρόταση στη πρόσκληση ΑΤ04του προγράμματος ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ στον άξονα προτεραιότητας «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ» με τίτλο «Χωριστή συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιών Ανακύκλωσης και ΣΜΑ».

Ο συντάξας


ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ
ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Α.Μ. 02./2021
Προμήθεια Επιφανειακών Γωνιών
Ανακύκλωσης τεσσάρων (4)
ρευμάτων

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ(€)
1	Επιφανειακές και ενεργειακά αυτόνομες γωνιές ανακύκλωσης 4 ρευμάτων	ΤΕΜΑΧΙΟ	9	60.000,00	540.000,00
ΣΥΝΟΛΟ (Καθαρή αξία)					540.000,00€
ΦΠΑ					129.600,00€
Συνολικό ποσό με ΦΠΑ					669.600,00€

θεωρήθηκε



Ο συντάξας

ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΜ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΒΑΓΓΕΛΗΣ ΠΑΡΑΧΕΙ/ΧΡΥΣΟΣ
ΠΩΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Α.Μ. 02/2021

Προμήθεια Επιφανειακών Γωνιών
Ανακύκλωσης τεσσάρων (4)
ρευμάτων

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η μελέτη αυτή αναφέρεται στην προμήθεια επιφανειακών γωνιών ανακύκλωσης με ενσωματωμένη κονσόλα.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 18485/2017, οι ΓΑ είναι σημεία συλλογής αποβλήτων πολύ μικρής κλίμακας με σαφές περίγραμμα. Στις ΓΑ γίνεται χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών σε κατάλληλους περιέκτες με την κατάλληλη σήμανση. Η πρόσβαση του κοινού σε αυτές είναι ελεύθερη. Η εγκατάστασή τους διέπεται από τις διατάξεις του Ν.4447/2016 (με τον οποίο γίνεται προσθήκη του άρθρου 44Α του ν. 4042/2012.)

Οι αποδεκτές κατηγορίες αποβλήτων (σύμφωνα με τον Πίνακα 4 του Παραρτήματος 1 της ανωτέρω ΚΥΑ 18485/2017) είναι:

- Μέταλλα (20 01 40/ 15 01 04)
- Χαρτί (20 01 01/ 15 01 01)
- Πλαστικά (20 01 39/ 15 01 02)
- Γυάλινη συσκευασία (15 01 07)
- Σύνθετη συσκευασία (15 01 05)
- Βρώσιμα έλαια & λίπη (20 01 25)
- Απόβλητα Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού μικρού μεγέθους (20 01 35* και 20 01 36)

Οι βασικές λειτουργίες/ δραστηριότητες που επιτελούνται στις Γωνιές Ανακύκλωσης είναι οι ακόλουθες:

- Συλλογή - διαχωρισμός ανακυκλώσιμων υλικών
- Περιβαλλοντική εκπαίδευση – ευαισθητοποίηση
- Επιβράβευση των πολιτών

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΓΩΝΙΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ 4 ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Οι ΓΑ θα αποτελούν ενιαία συστήματα πολλαπλών κάδων τοποθετημένων εντός μεταλλικής κατασκευής, οι οποίες θα φέρουν κατάλληλο σύστημα IoT, το οποίο δύναται να συνδεθεί με κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης για την ταυτοποίηση των χρηστών και τη δυνατότητα παροχής οικονομικών κινήτρων, την παρακολούθηση της λειτουργίας του συστήματος, τη βελτιστοποίηση του συστήματος συλλογής ΑΥ, καθώς και την ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των πολιτών.

Η επιφανειακή γωνιά ανακύκλωσης περιλαμβάνει 4 ρεύματα συλλογής και τις αντίστοιχες θέσεις ρίψης απορριμμάτων. Είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναγράφονται στη συνέχεια και θα χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση/αποκομιδή ανακυκλώσιμων απορριμμάτων.

Η επιφανειακή γωνιά ανακύκλωσης θα περιλαμβάνει τον παρακάτω εξοπλισμό:

1. Μεταλλική κατασκευή που θα είναι κατασκευασμένη από χαλύβδινους δοκούς και ελάσματα με κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία και θα έχει ενδεικτικές διαστάσεις 6300x1000x1300mm (ΜxΠxΥ). Θα διαθέτει ανοιγόμενη μεταλλική οροφή από όπου θα μπορεί να γίνεται η συντήρηση. Θα περιλαμβάνει 4 πλαστικούς τυποποιημένους κάδους χωρητικότητας 660lt συμβατούς με το υπό αγορά απορριματοφόρο τύπου πρέσας.
2. Η μεταλλική κατασκευή θα περιλαμβάνει κατάλληλο αριθμό θυρών για την εύκολη εισαγωγή - εξαγωγή των κάδων. Για κάθε κάδο θα περιλαμβάνεται ανοιγόμενη θυρίδα για την ρίψη των απορριμμάτων. Η κάθε θυρίδα θα ασφαλίζει από ηλεκτρική κλειδαριά η οποία θα ελέγχεται από την Κονσόλα Τοπικής Διαχείρισης (ΚΤΔ).
3. Θάλαμο χειρισμών. Στον θάλαμο χειρισμών θα πραγματοποιείται η αλληλεπίδραση του πολίτη – χειριστή με το όλο σύστημα, καθώς και τη διάταξη ζύγισης. Θα μπορεί να περιλαμβάνει εκτυπωτή για εκτύπωση αποδείξεων για τις συναλλαγές.
4. Διάταξη ζύγισης αποτελούμενη από πλατφόρμα ζύγισης και ηλεκτρονικό ελεγκτή για την ζύγιση των εισερχόμενων απορριμμάτων. Η πλατφόρμα ζύγισης θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα. Θα διαθέτει αδιάβροχη δυναμοκυψέλη βαθμού προστασίας IP 65 και ρυθμιζόμενες καθ' ύψος βάσεις έδρασης. Θα έχει δυνατότητα ζύγισης τουλάχιστον 50kg. Ο ηλεκτρονικός ελεγκτής θα συνδέεται με τον κεντρικό controller μέσω θύρας RS 485.
5. Κονσόλα Τοπικής Διαχείρισης. Η ΚΤΔ θα αποτελείται από μεταλλικό ερμάριο κατασκευασμένο από χαλύβδινα ελάσματα ελάχιστου πάχους 1,5mm. Η πόρτα και τα λοιπά καλύμματα θα είναι κατασκευασμένα από χαλύβδινα

ελάσματα ελάχιστου πάχους 2mm. Η στεγανοποίηση της πόρτας και των λοιπών καλυμμάτων του ερμαρίου θα επιτυγχάνεται με χρήση περιμετρικών στεγανοποιητικών από PU (πολυουρεθάνη). Όλη η κατασκευή θα είναι βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή.

Ο βαθμός προστασίας του ερμαρίου θα είναι IP55. Εναλλακτικά, τα παραπάνω μπορούν να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα τηρώντας τις ίδιες προδιαγραφές όσον αφορά την στεγανοποίηση και το βαθμό προστασίας

6. Κεντρικός controller με GSM /GPRS module, για την αμφίδρομη επικοινωνία με τον κεντρικό WebServer, θύρα επικοινωνίας «RS485 Modbus RTU» για την επικοινωνία με τον υπόλοιπο περιφερειακό εξοπλισμό, καθώς και τις απαραίτητες ψηφιακές και αναλογικές εισόδους/εξόδους (για τον έλεγχο του ανοίγματος/κλεισίματος των κάδων). Ο controller θα είναι ικανός να διασυνδεθεί με τουλάχιστον 4 κάδους απορριμμάτων. Αναλυτικότερα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του παρουσιάζονται στο παράρτημα 1.
7. Για την παρακολούθηση της στάθμης απορριμμάτων εντός των κάδων και τον έλεγχο του ανοίγματος και κλεισίματος του κάδου, θα τοποθετηθεί τοπικός controller (σε κάθε κάδο) ο οποίος θα συνδέεται με μετρητή στάθμης υπερήχων και θα διαθέτει δύο Ψηφιακές Εισόδους και δύο Ψηφιακές Εξόδους για τον έλεγχο του ανοίγματος και κλεισίματος του κάδου.
Ο κάθε τοπικός controller θα είναι αδιάβροχος και θα συνδέεται με τον κεντρικό controller μέσω θύρας RS 485 Modbus RTU.
8. Η τροφοδοσία της γωνίας ανακύκλωσης με ηλεκτρική ενέργεια θα γίνεται από Δημοτικό Pillar. Εναλλακτικά, στοχεύοντας την αυτονομία του συστήματος, είναι δυνατόν η ΓΑ να περιλαμβάνει Φ/Β πάνελ ονομαστικής τάσης 30-45V, μπαταρία βαθιάς εκφόρτωσης 12V, 48Ah τουλάχιστον και φορτιστή. Το Φ/Β πάνελ θα τοποθετείται σε κατάλληλο σκέπαστρο άνωθεν της μεταλλικής κατασκευής.

θεωρήθηκε



Ο συντάξας

ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΣΙΒΙΝΗΣ
ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ ΤΑΚΤΟΛΟΓΟΥ
ΒΑΠ. ΑΝΤ. ΚΩΣΤΟΥΡΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ