



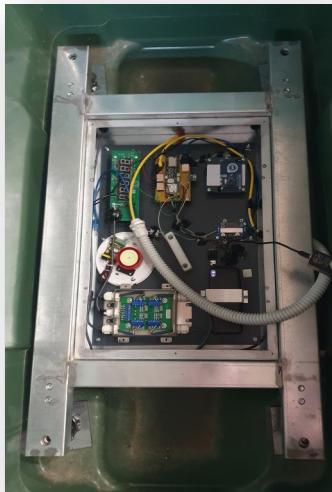
**Ολοκληρωμένο Σύστημα μετατροπής του κάδου σε
ευφυή για την καταγραφή και καταμέτρηση του βάρους
απορριμμάτων ανά νοικοκυριό.**



Binbot Έξυπνο σύστημα μετατροπής κάδου σε ευφυή

Το σύστημα **Binbot** προσφέρει μοναδική λύση στην καταγραφή των απορριμμάτων κάθε νοικοκυριού και περιλαμβάνει :

1. Ειδικό ζυγιστικό εξοπλισμό μετατροπής του κάδου σε ευφυή ο οποίος συνδέεται online με το Διαδίκτυο μέσω του δικτύου κινητής τηλεφωνίας, με σκοπό να αποστέλλει δεδομένα, σχετικά με την καταγραφή του βάρους των σύμμεικτων απορριμμάτων κάθε νοικοκυριού και την ταυτοποίηση των νοικοκυριών. Η καταγραφή του βάρους των ανακυκλώσιμων απορριμμάτων είναι εφικτή με τη χρήση ζυγών (4 δυναμοκυψέλες), οι οποίοι ζυγίζουν τις ποσότητες των απορριπτόμενων υλικών. Το έξυπνο ζυγιστικό σύστημα είναι συμπαγές, αδιάβροχο (IP65) με εξωτερικό μεταλλικό ειδικό κέλυφος προστασίας και σύστημα προσαρμογής σε οποιαδήποτε κάδο.



Το έξυπνο ζυγιστικό σύστημα **Binbot** φέρει ενσωματωμένο αναγνώστη ηλεκτρονικών καρτών πρόσβασης για το ξεκλείδωμα ηλεκτρονικά του κάδου (RFID tag reader) το οποίο ταυτόχρονα με την καταγραφή του βάρους των απορριμμάτων διαβάζει και καταγράφει και τον μοναδικό κωδικό της κάρτας πρόσβασης που αντιστοιχεί στον κωδικό του δημότη.

Το κάθε ζυγιστικό σύστημα διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

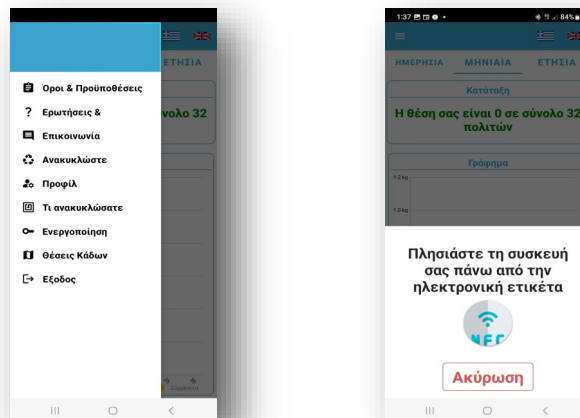
- ⇒ Συλλογή στοιχείων κατά την ζύγιση:
 - Κωδικό δημότη
 - Κωδικό κάδου BinBot
 - Βάρους
 - Θερμοκρασίας και υγρασίας
 - Ημερομηνία, χρόνος
 - Κατάσταση λειτουργίας (Status)
- ⇒ Ηλεκτρομαγνητική κλειδαριά κλειδώματος κάδου
- ⇒ Αναγνώστη ηλεκτρονικών καρτών πρόσβασης RFID Tag Reader 13.56MHz
- ⇒ Μέγιστο όριο ζύγισης τουλάχιστον 1000kg
- ⇒ Ελάχιστο όριο ζύγισης: Από 100g
- ⇒ Μπαταρία ιόντων λιθίου 5V, 30000mAh
- ⇒ Θερμοκρασία Λειτουργίας (°C): Από -10° έως +40°

2 . Κινητή Εφαρμογή (mobile app) για τους δημότες σε έξυπνα κινητά τηλέφωνα με λειτουργικό android ή IOS

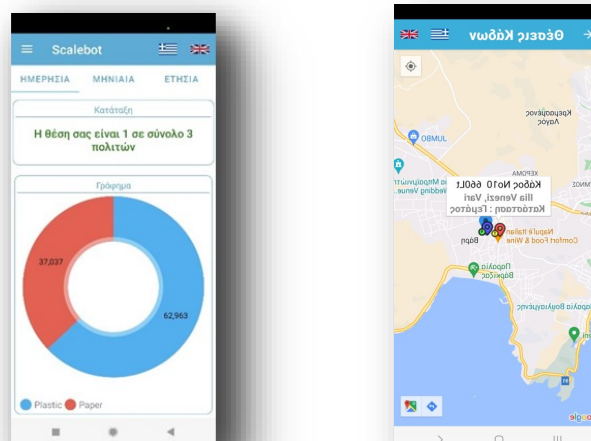
Ειδική εφαρμογή στο έξυπνο κινητό τηλέφωνο για την διαχείριση και στατιστική ενημέρωση σχετικά με την παραγωγή των απορριμμάτων του κάθε νοικοκυριού .

Κάθε δημότης προμηθεύεται ηλεκτρονικές κάρτες πρόσβασης (NFC tags) οι οποίες περιέχουν μοναδικό κωδικό για το ξεκλείδωμα του ευφυή κάδου.

Η διαδικασία είναι απλή και γρήγορη για τον δημότη ο οποίος αφού κάνει είσοδο στην εφαρμογή με τους κωδικούς του οδηγείται να ενεργοποιήσει την κάρτα πρόσβασης και στην συνέχεια τον προτρέπει η εφαρμογή να πλησιάσει το κινητό του 5 εκατοστά πάνω από NFC tag για να ολοκληρωθεί η αντιστοίχιση.



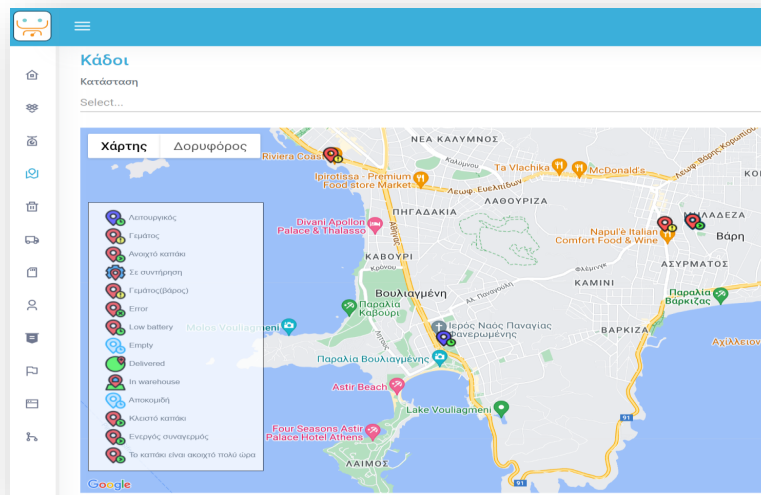
Ο δημότης χρησιμοποιεί την ενεργοποιημένη κάρτα πρόσβασης σε ένα ευφυή κάδο για να τον ανοίξει και να απορρίψει τα σύμμεικτα απορρίμματα του ενώ στην συνέχεια το σύστημα τα ζυγίζει αυτόματα και τα αποστέλλει σε κεντρική βάση δεδομένων. Τα δεδομένα αποθηκεύονται σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους (cloud), και ενημερώνουν σε πραγματικό χρόνο, αφενός, τα νοικοκυριά που συμμετέχουν στο πρόγραμμα «Πληρώνω όσο Πετάω», τα οποία παράγουν τα απορρίμματα και αφετέρου, την υπηρεσία του Δήμου.



Ο δημότης μπορεί μέσω της κινητής εφαρμογής να έχει καθημερινή στατιστική ενημέρωση για τα σύμμεικτα απορρίμματα του καθώς και την κατάσταση των ευφυών κάδων αν είναι γεμάτοι, άδειοι κλπ.

3. Διαδικτυακό λογισμικό πλατφόρμα (web app) διαχείρισης, συλλογής και στατιστικής απεικόνισης των δεδομένων για τους Δημότες και για τον Δήμο.

Μέσω της διαδικτυακής εφαρμογής, ο στόχος είναι να παρέχεται ειδοποίηση στους μεν, Παραγωγούς Απορριμμάτων (νοικοκυριά), για την ποσότητα των σύμμεικτων απορριμμάτων που παράγουν καθώς και για τις χρεώσεις που πιθανά αυτό επιφέρει, ενώ στη δε, υπηρεσία του Δήμου, η δυνατότητα καταγραφής της παραγωγή απορριμμάτων των δημοτών και της στοχευμένης -σε επίπεδο οδού- συλλογής και αποκομιδής.



Το ειδικό διαδικτυακό λογισμικό πλατφόρμα υποστηρίζει τα παρακάτω:

- Οθόνη διαχείριση ηλεκτρονικών καρτών πρόσβασης στους ευφυείς κάδους **BinBot**
- Οθόνη Διαχείρισης και δημιουργία μητρώου κάδου με πληροφορίες σχετικές για την γεωγραφική του θέση ,την κατάσταση του και την ηλεκτρονική του ταυτότητα.
Ο κάθε κάδος εμφανίζεται σε λίστα και με τα χαρακτηριστικά του όπως το τρέχων βάρος του σε κιλά, την κατάσταση του, τον κωδικό του, την τοποθεσία του, στάθμη μπαταρίας, υγρασία, θερμοκρασία.
- Κεντρική οθόνη παρακολούθησης της κατάστασης των κάδων σε χάρτη.
Οι καταστάσεις που απεικονίζονται χρωματικά είναι:
 - ⇒ Άδειος
 - ⇒ Πλήρης
 - ⇒ Με απορρίμματα
 - ⇒ Καπάκι ανοικτό
 - ⇒ Γενικό πρόβλημα
 - ⇒ Σε συντήρηση
 - ⇒ Σε φόρτιση
 - ⇒
 - ⇒ Ανενεργός
 - ⇒ Χαμηλή Μπαταρία

Στην περίπτωση που κάποιοι κάδοι είναι πλήρεις υπάρχει η δυνατότητα της δημιουργίας και σχετικού αρχείου με τις διευθύνσεις αυτών για να χρησιμοποιηθεί κατά την αποκομιδή των απορριμμάτων.

- Οθόνη στατιστικής απεικόνισης των δεδομένων ανά δημότη και τύπο απορρίμματος.

