



Platforma de gestionare a colectării deșeurilor municipale

un produs Evozon Systems



► Introducere

Platforma gestionează în mod unitar mai multe aspecte ale colectării deșeurilor municipale: de la asset-uri cum ar fi tomberoane sau vehicule de colectare până la contorizarea ridicării deșeurilor și generarea facturilor. Ea oferă mijloacele de organizare a unei colectări eficiente a deșeurilor, reducând costurile atât pentru consumatori cât și pentru prestatori, menținând în același timp serviciul la calitatea dorită.

Tomberoanele de gunoi au atașate etichete **RFID** iar vehiculele care fac ridicările de deșuri municipale sunt echipate cu cititoare **RFID**. Atunci când un vehicul ridică un tomberon se citește RFID-ul care îi este atașat. Se identifică astfel tomberonul iar prin asta clientul și tipul de deșeu.

La fiecare ridicare se pot atașa informații suplimentare precum data și ora, greutatea sau poziția vehiculului. Aceste informații sunt apoi folosite pentru generarea exactă a facturilor în funcție de numărul de ridicări și tipul de deșeu.



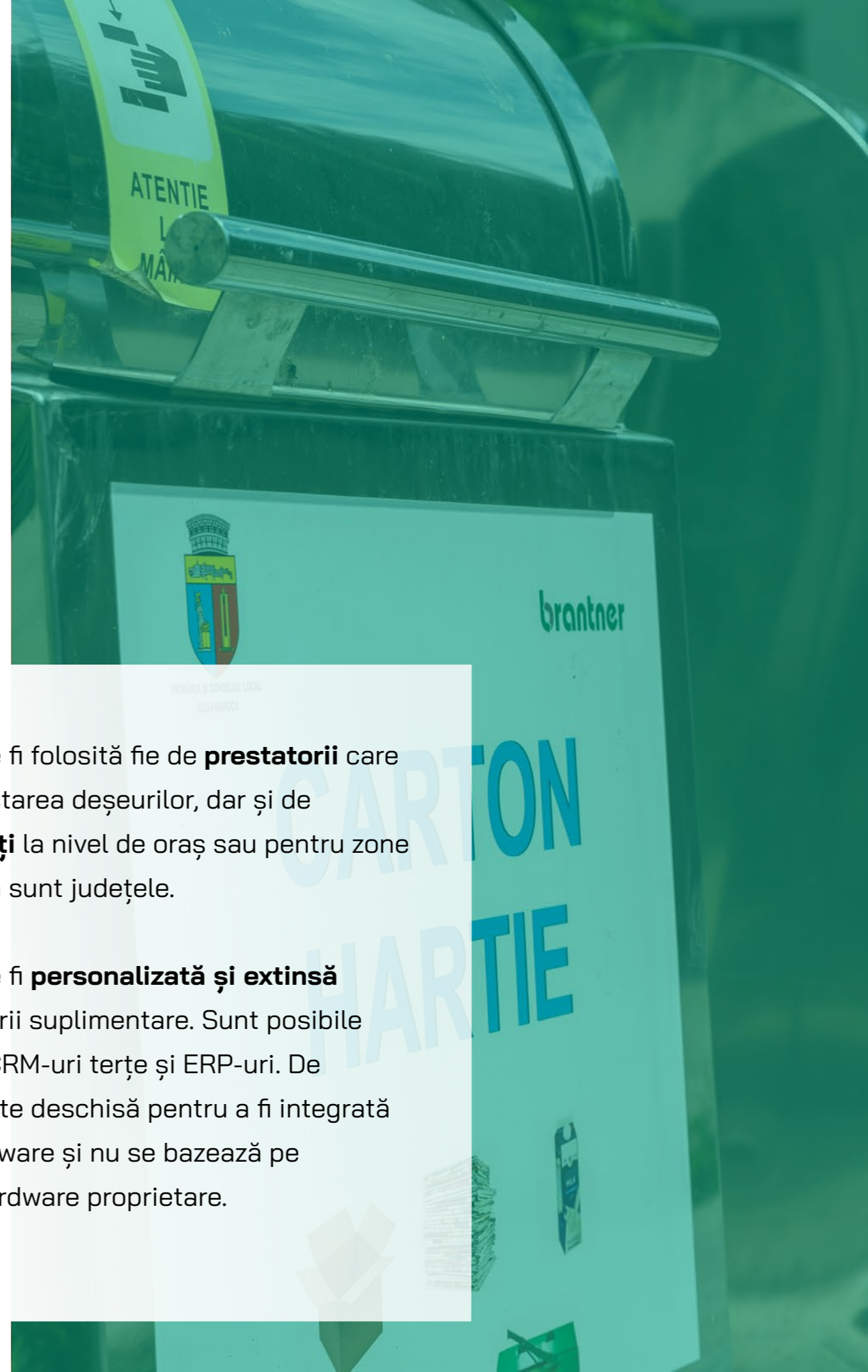
► Introducere

Dacă vehiculele sunt echipate cu soluții de cântărire, platforma se poate folosi și pentru modele contractuale de tipul “plătește cât produci” lucru cerut de reglementările UE transpuse în legislația națională.

Există două module principale care pot fi utilizate fie împreună, fie separat: **modulul de colectare a deșeurilor** responsabil de organizarea colectării deșeurilor pe un teritoriu și **Portalul clienților**, unde clienții pot vedea și plăti facturi sau accesa alte servicii. Portalul pentru clienți poate fi utilizat și pentru a comunica cu furnizorul de servicii precum și pentru a solicita preluarea deșeurilor la cerere.

Soluția poate fi folosită fie de **prestatorii** care asigură colectarea deșeurilor, dar și de **municipalități** la nivel de oraș sau pentru zone mai mari cum sunt județele.

Soluția poate fi **personalizată și extinsă** pentru scenarii suplimentare. Sunt posibile integrări cu CRM-uri terțe și ERP-uri. De asemenea este deschisă pentru a fi integrată cu orice hardware și nu se bazează pe tehnologii hardware proprietare.





► Colectarea deșeurilor

Gestionarea teritoriului

Teritoriul unde se va efectua serviciul se împarte în sectoare alocate fiecărui prestator de servicii de ridicare. Un sector poate fi împărțit la randul lui în mai multe zone pentru o organizare mai în detaliu a prestării serviciului. În interiorul unei zone se definesc mai multe puncte de colectare care pot aparține municipalității sau clienților individuali.

Exemple

La nivel de oraș mai multe cartiere pot forma un sector. În același timp un cartier corespunde unei zone. În fiecare zona există un număr de puncte de colectare. La nivel de județ mai multe UAT-uri formează un sector deservit de un anumit prestator. Fiecare localitate din UAT devine o zonă sau în cazul orașelor mai mari fiecare cartier devine o zonă.

Exemple

Furnizorii de servicii sunt înregistrați pe platformă. Vehiculele de colectare a deșeurilor de la toți furnizorii sunt, de asemenea, înregistrate pe platformă.



► Colectarea deșeurilor

Clienții

Clienții sunt definiți în interiorul platformei. Pot fi consumatori obișnuiți (cetățeni), companii sau alte persoane juridice de tipul asociațiilor de locatari. Contractele și detaliile contractului sunt, de asemenea, stocate în platformă, și stau la baza furnizării și facturării serviciilor.

Ridicari de deșeuri municipale

Când un vehicul ridică un tomberon se citește RFID-ul care îi este atașat. Prin adăugarea altor informații precum: greutatea, tipul de deșeuri, volumul, data și ora și ID-ul vehiculului se creează o înregistrare de ridicare și se trimite către sistemul central pentru a fi înregistrată.

Facturare

Pe baza înregistrărilor de ridicare, într-un interval de date specificat, combinate cu informațiile despre contract, sistemul generează facturi și le transmite clienților.

► Portalul clienților

Conturi

Clienții se înregistrează în portal folosind datele de autentificare furnizate de prestatorul de servicii. Portalul gestionează canalele de comunicare precum e-mailurile și numerele de telefon la care sunt trimise notificările.

Facturi

Toate facturile generate de sistem sunt listate. Sunt evidențiate cele care nu sunt încă plătite.

Plăți online

Clienții pot alege facturile de plătit, iar plata se poate face folosind metodele de plată disponibile cum ar fi cardurile bancare sau altele.

Mesaje

Mesajele pot fi transmise de la furnizor către clienți pentru mai multe tipuri de evenimente:

- Emiterea unei facturi noi
- Plăți efectuate
- Notificări legate de ridicari
- Răspunsuri la cereri etc.

Cereri de ridicare

Se pot cere suplimentar ridicari pentru tipuri speciale de deșeuri (de exemplu obiecte mari precum mobilier sau reziduuri vegetale).

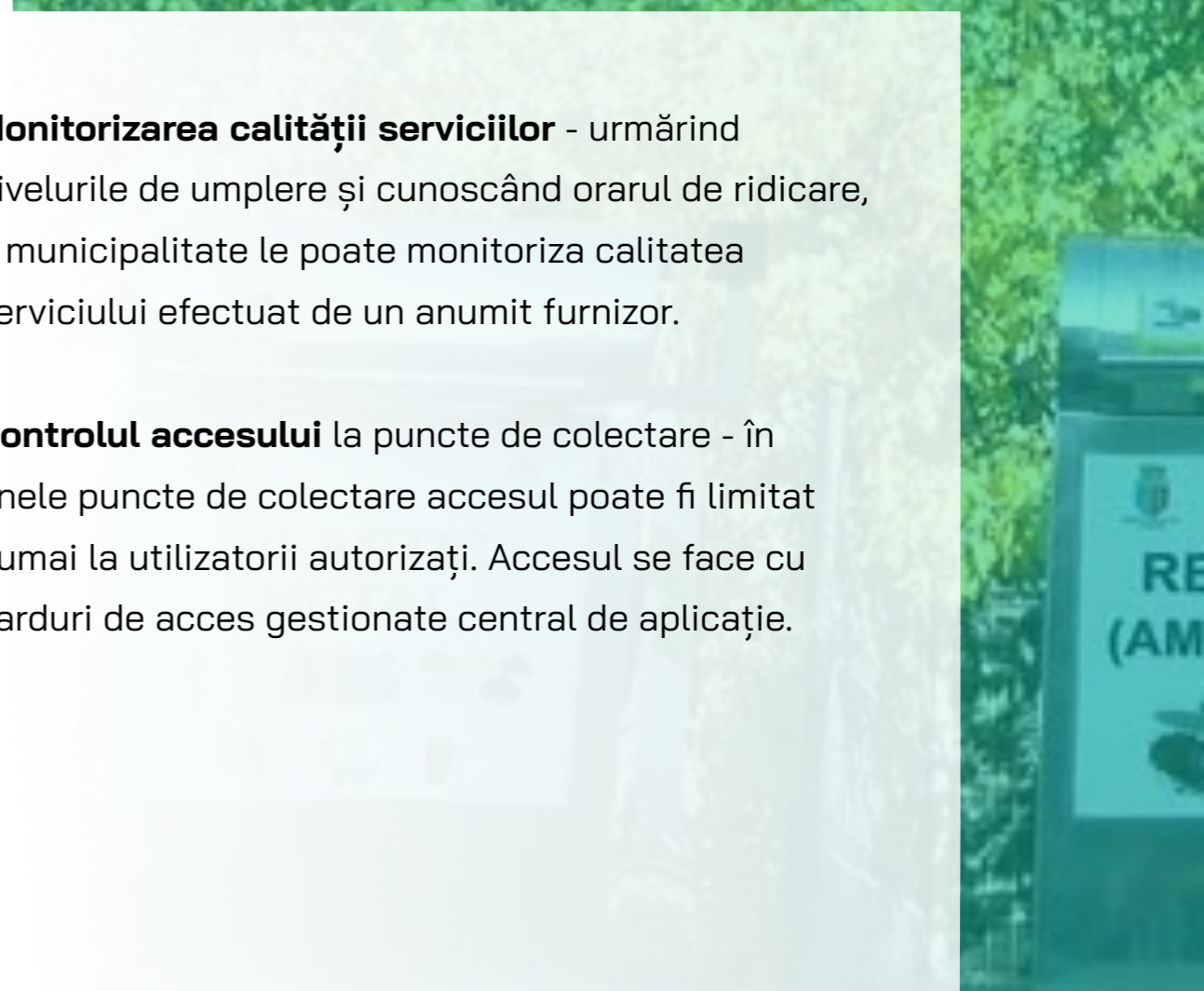
Acesta este un mod de a suplimenta veniturilor prestatorului de servicii, dar este, de asemenea, un mod de protejare a naturii.

► Extensii viitoare

Platforma poate fi extinsa prin mai multe feluri care pot îmbunătăți serviciile de colectare.

Iată câteva exemple:

- **Monitorizarea nivelului de deșeuri** - Senzorii IOT vor monitoriza nivelul de umplere a containerelor și ridicare se va face numai acolo unde este necesar, pe baza unei rute optimizate. Acest lucru economisește combustibil fără o degradare a calității serviciului.
- **Predicții ale cantității de deșeuri generate** - algoritmi de machine learning vor prezice cantitățile de deșeuri pe baza datelor istorice existente.
- **Gestionarea flotei și planificarea rutelor** - modulul va gestiona flota, va optimiza rutele și ridicările.
- **Monitorizarea calității serviciilor** - urmărind nivelurile de umplere și cunoscând orarul de ridicare, o municipalitate le poate monitoriza calitatea serviciului efectuat de un anumit furnizor.
- **Controlul accesului** la puncte de colectare - în unele puncte de colectare accesul poate fi limitat numai la utilizatorii autorizați. Accesul se face cu carduri de acces gestionate central de aplicație.



orasulmeu
.digital



► Contact

0732 000 222

contact@orasulmeu.digital

Strada Moșilor, nr. 62

400370, Cluj-Napoca

Cluj, România