

La soluzione intelligente per la raccolta differenziata

Ecofil rappresenta una realtà nuova e dinamica nel settore della raccolta differenziata con una forte matrice tecnologica, un sistema in grado di offrire controllo totale sull'effettiva quantità e qualità dei rifiuti conferiti dai cittadini.

L'attività aziendale si caratterizza per una particolare attenzione all'ambiente e si pone come obiettivo la produzione di un benessere comune: segni distintivi di una visione declinata al futuro e di un impegno focalizzato sulle nuove generazioni.

La soluzione proposta da Ecofil permette l'attuazione in modo semplice, economico ed efficace di una strategia volta al miglioramento delle performance di raccolta differenziata e la riduzione dei costi di esercizio.

Obiettivi

Ambientale

Attraverso la riduzione dell'impatto ambientale nella gestione dei rifiuti, non solo in termini di riduzione del rifiuto destinato a discarica ma anche di contenimento degli impatti legati al movimento dei mezzi di raccolta e al conseguente consumo delle risorse energetiche.

Sociale

L'utente non è più soggetto passivo nel sistema rifiuti ma, attraverso una maggiore trasparenza del valore economico dei servizi di raccolta, diventa soggetto attivo, responsabile e consapevole delle opportunità e delle criticità nella gestione dei propri rifiuti.

Economico

Consente l'applicazione della **Tariffazione Puntuale**, creando un legame diretto tra il servizio reso ed il corrispettivo economico pagato dal cittadino.



I vantaggi

Il Sistema di raccolta differenziata Ecofil consente al Comune l'applicazione della **Tariffazione Puntuale**.

Il Comune in sinergia con la cittadinanza può:

- livellarsi agli obiettivi di differenziata stabiliti per legge in maniera semplice, gratificante per gli utilizzatori e remunerativo;
- avere il completo controllo dei dati di conferimento e raccolta in real time ed essere nella condizione di riscontrare il reale grado di partecipazione. Si realizza così una partnership virtuosa con la cittadinanza, collaborazione indispensabile per poter raggiungere gli obiettivi normativi.

Con questo innovativo sistema di raccolta differenziata si risolve lo spiacevole bisogno di depositare rifiuti in casa, senza rinunciare alla libertà di decidere quando conferire i propri rifiuti.

Di incentivo al comportamento virtuoso del cittadino è la possibilità di stilare un sistema di **premiabilità** che, attraverso il monitoraggio delle operazioni di conferimento, permette di attribuire bonus. Il Comune potrà valutare la soluzione più efficace per poter gratificare il cittadino meritevole e limitare il problema dell'abbandono dei rifiuti grazie ad un controllo video dell'area adiacente le isole.

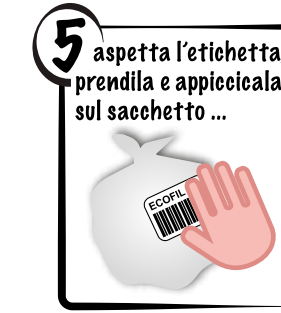
Analisi di sostenibilità ambientale

La UNIVPM - Università Politecnica delle Marche ha prodotto una relazione tecnica comparativa svolta con metodologia **L.C.A. (Life Cycle Assessment)** in cui Ecofil viene messo a confronto con altri due sistemi per la raccolta differenziata, raccolta porta a porta e stradale.

Ecofil si è dimostrato il sistema ottimale, con i maggiori guadagni e performances ambientali, grazie ad una più alta quantità di differenziazione dei rifiuti ed una migliore qualità del rifiuto raccolto rispetto agli altri metodi.

Lo "scenario di fine vita" Ecofil ha presentato un benefit ambientale pari a 173439.46 KgCO₂eq contro un benefit 71829.91 KgCO₂eq del metodo porta a porta e un benefit di 57375.04 KgCO₂eq del metodo stradale.

La Raccolta Differenziata di Ecofil in 6 semplici Step



Il sistema Ecofil è ottimizzato per consentire l'utilizzo anche da parte di ipovedenti.

Basterà richiedere la card personalizzata e la stazione guiderà l'utente nelle operazioni di conferimento, adeguando l'interfaccia alle sue specifiche necessità.



Selezione e recupero immediato di materiali utili

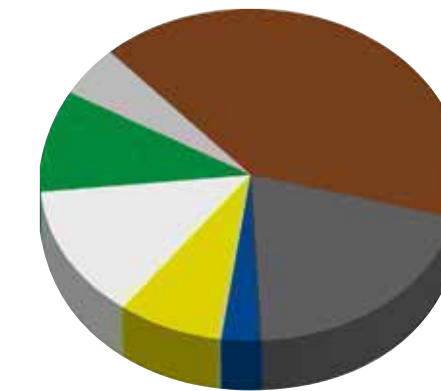
Ecofil offre la possibilità di recuperare i diversi materiali già separati direttamente dai cittadini, consentendone il riciclo immediato senza bisogno di successive operazioni di selezione negli appositi impianti e macchinari. Tutto ciò si traduce in un ulteriore vantaggio economico prodotto dal sistema.

Dato il livello generale di differenziazione superiore al 75%, con il 2% di impurità e meno di 60 Kg di residuo indifferenziato pro capite anno, si possono raccogliere grandi quantità di rifiuti differenziati da re-immettere all'interno dei processi di produzione (carta, plastica, vetro e alluminio).

Viene prodotta una frazione organica di buona qualità ideale per essere immessa nei processi di biodegradazione per produrre gas.

La frazione indifferenziata non idonea ad alcun riutilizzo è così notevolmente ridotta, insieme ai costi del suo smaltimento.

Il grafico che segue evidenzia le percentuali medie prodotte per i diversi tipi di rifiuto:



Indifferenziata	20%
Barattolame	3%
Plastica	8%
Carta	13%
Vetro	10%
Pannolini	5%
Organico	41%

General features

Ecofil is an innovative technological system for the management of urban waste and recycling of useful materials. With our networks of Intelligent Collection Stations, citizens are actively involved in waste management operations control, while municipal authorities can push them to be more engaged in correct recycling, giving the appropriate rewards to the most virtuous ones.

Better than other systems

Comparative Technical Report by UNIVPM Università Politecnica delle Marche

Ecofil demonstrated to be more eco-friendly than other collection systems as Door-to-Door and Street collection, according to a Comparative Technical Report by UNIVPM - Università Politecnica delle Marche, drafted following the **LCA "Life Cycle Assessment"** (ISO 14044) parameters. This Report affirms that Ecofil is the most effective and eco-friendly system, thanks to both a higher recycling rate and a better quality of the collected materials.

A comparison between the end life scenario of each system shows a remarkable gap in terms of environmental benefit:

ECOFIL: 173439.46 KgCO₂eq
Door to Door: 71829.91KgCO₂eq
Street Collection: 57375.04 KgCO₂eq

How it works: Intelligent Collection Station, weighing and data recording operations

The network of Intelligent Collection Stations, together with the database of collection records, is the core of the whole system.

Each user* has an RFID Card linked to an online profile, to interact with the Stations every time he has to dispose of waste.

The separation of different waste/materials is carried out by the user, who puts them in different waste bags for each category and performs the operations indic in real time by the fit.

Every operation is recorded on the online profile of the user linked to the RFID Card, where he can check the results of all his station activities.

The Authority responsible for waste management is allowed to reward (by tax cuts or other means) those users most engaged in correct recycling, pushing the whole community to adopt always more virtuous conducts.



Stations are also equipped with cameras to monitor users behavior and prevent possible acts of vandalism.

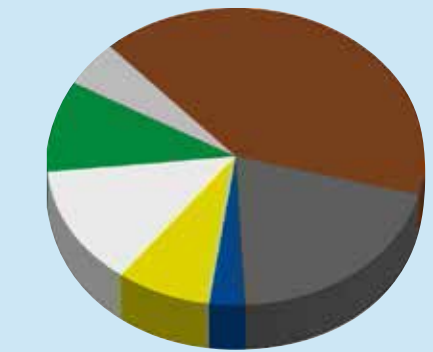
*USER: To be understood as the unit to which taxes for waste management apply.

Results: High recycling rate and direct collectio of useful materials

Ecofil allows to obtain a general recycling rate of 75%, with a less than 2% impurity rate as directly verified in the current operational areas.

The average per capita unsorted mix is around 60 Kg par year. Among the collected waste there is a relevant quantity of useful materials, according to the chart hereunder.

Biowaste in particular is qualitatively high and suitable for the production of biogas if the collection involves the right number of users.



Mixed solid waste	20%
Cans	3%
Plastic	8%
Paper	13%
Glass	10%
Diapers	5%
Biowaste	41%

These results allow a substantial reduction of further sorting and landfill operations and related risks for workers and environment. But most of all, it is possible to reuse and give new value to the collected materials as resources of new production processes, developing virtuous circuits of circular economy.

La tariffazione puntuale **EQUOFIL**

La tariffazione puntuale è un sistema di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico, con l'obiettivo di rivoluzionare il sistema dello smaltimento, del calcolo dei costi della raccolta e di conseguenza della riduzione dei costi di gestione degli stessi.

Pagare in base alla quantità di rifiuti conferiti e ai servizi richiesti

E' questo il fine ultimo dell'utilizzo della nuova gestione rifiuti, che si prefigge di calcolare, attraverso un sistema di digitalizzazione e geolocalizzazione della raccolta rifiuti, il reale peso dei singoli svuotamenti del cittadino, associandolo ad un codice univoco rifiuti che conteggia automaticamente la tariffa al momento della raccolta.

Con Ecofil, il cittadino può visualizzare tutti i dati di base per il calcolo della tariffa: la possibilità di controllare in maniera facile ed immediata la quota variabile della tariffa è una garanzia di trasparenza dei processi messi in atto.

Questo si contrappone al sistema fino ad ora utilizzato che basa il calcolo su una presunzione di conferimento di rifiuti.

Obiettivi

- Attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio reso a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati
- Permettere al cittadino di avvalersi di un calcolo obiettivo dei costi del servizio di raccolta rifiuti, evitando così tariffe non eque
- Allineamento normativo: DM 20/04/2017: « la tariffa commisurata al servizio reso (TARIP) è tra gli strumenti economici più efficaci per l'attuazione della gerarchia gestionale dei rifiuti urbani (prevenzione, riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento) e permette di rafforzare il principio "chi inquina paga" ».

La tariffazione puntuale prevede di associare la singola utenza alle reali quantità prodotte delle singole frazioni differenziate.

Questa maggiore equità contributiva per le utenze stimola una maggiore consapevolezza nei cittadini verso comportamenti virtuosi ed una maggiore attenzione alle modalità di conferimento. Una misura orientata a una maggiore equità, in cui non si paga più solo sulla base dei metri quadri dell'abitazione o dell'ufficio e del numero dei componenti della famiglia.

Il sistema Ecofil consente di assicurare elevate percentuali di raccolta differenziata e un'importante riduzione del rifiuto da smaltire, questo sulla base dei risultati ambientali raggiunti nella realtà in cui è già stata applicata. Il sistema appare così come la chiave di volta per una gestione dei rifiuti urbani moderna, in linea con le attuali normative, finalizzata a una prevenzione dei rifiuti sempre maggiore, oltre che a una migliore quantità e qualità delle raccolte differenziate.



Ecofil

Ecofil srl - Via A. Biondi, 42/44
63857 AMANDOLA (FM)
Tel./Fax +39 0736 847281

www.ecofil.it

info@ecofilgreen.it

P. IVA: 02175950449



Ecofil

Differenzia con intelligenza

Urban waste management and recycling system