

**BILANCIO AMBIENTALE  
COMUNE DI FERRARA  
ANNO ....**

Indirizzi politici: Rossella Zadro, Assessore all' Ambiente, Comune di Ferrara

Coordinamento: Alberto Bassi, Dirigente Servizio Ambiente, Comune di Ferrara

Redazione: Valentina Caroli, Centro Idea e Partecipazione, Servizio Ambiente, Comune di Ferrara

<b>COME SI LEGGE QUESTO DOCUMENTO</b>	<b>3</b>
<b>POLITICHE CORRENTI (DA AGGIORNARE CON LE MODIFICHE INTERVENUTE)</b>	<b>5</b>
<b>RENDICONTO AMBIENTALE DELL'ESERCIZIO 2010</b>	<b>6</b>
1. VERDE PUBBLICO E TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ	6
2. MOBILITÀ	6
3. SUOLO	7
4. ACQUA	9
5. RIFIUTI	10
6. ENERGIA	14
7. ARIA	14
8. ELETTROMAGNETISMO	14
<b>I DATI DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE</b>	<b>15</b>
ACQUISTI VERDI	15
ENERGIA	15
RISORSE IDRICHE	15
EMISSIONI DA TRAFFICO	15
<b>FOCUS</b>	<b>16</b>
LA RACCOLTA DIFFERENZIATA	16
<b><u><a href="#">ALLEGATO SCHEDE INDICATORE</a></u></b>	

## COME SI LEGGE QUESTO DOCUMENTO

Il documento che state per leggere è una bozza di quello che sarà il Bilancio Ambientale del Comune di Ferrara a partire dal rendiconto dell'esercizio 2009/2010.

Il documento si compone delle seguenti sezioni:

- ✓ Politiche correnti [estrapolate dalla pianificazione strategica del Comune]
- ✓ Rendiconto ambientale dell'esercizio 20XX [suddiviso per ambiti]
- ✓ I dati dell'Amministrazione comunale [dati relativi ai consumi dell'amministrazione comunale desunti dal sistema di gestione ambientale]
- ✓ Focus [approfondimento annuale su un argomento specifico]
- ✓ Allegato [Schede Indicatore]

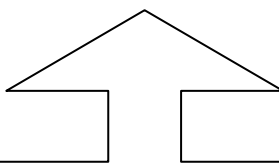
In ogni sezione, sono presenti uno o più box "*Per chi vuole approfondire*" che riportano eventuali riferimenti a documenti, pagine web, contatti utili, ecc.

Per agevolare la lettura, il rendiconto ambientale è suddiviso per ambiti:

1. VERDE PUBBLICO E BIODIVERSITÀ
2. MOBILITÀ
3. SUOLO
4. ACQUA
5. RIFIUTI
6. ENERGIA
7. ARIA
8. ELETTROMAGNETISMO

Ogni ambito è articolato nelle seguenti voci:

- ✓ *Azioni intraprese nell'esercizio* [un elenco delle azioni ambientalmente rilevanti realizzate dall'amministrazione e dalle partecipate nell'anno preso in considerazione (l'anno precedente all'anno di pubblicazione) estrapolate da documenti ufficiali dell'Ente e da una serie di interviste ai dirigenti di servizio interessati]
- ✓ *Rimando ai dati pertinenti* [elenco degli indicatori afferenti all'ambito]
- ✓ *Commento sui dati* [eventuale e che può comprendere, a titolo esemplificativo, definizioni, target di legge, valori medi delle città italiane, valori obiettivo dell'unione europea, note ed avvertenze rilevanti per comprendere il trend osservato]



In allegato al documento sono disponibili le “Schede Indicatore”, corredate di definizioni, grafici, serie storiche, ecc. Le Schede Indicatore sono anch'esse organizzate in voci:

- ✓ *Indicatore n° X: Nome dell'indicatore*
- ✓ *Definizione dell'indicatore*  
DPSIR: identifica la categoria o le categorie di appartenenza dell'indicatore (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatto, Risposta)  
Descrizione: descrive sinteticamente l'indicatore (finalità, modalità di calcolo, ecc.)
- ✓ *Riferimenti normativi*  
Riporta i riferimenti normativi connessi all'indicatore
- ✓ *Definizione del dato*  
Fonte dei dati: specifica quale ente/organismo è titolare e detentore dei dati  
Unità di misura: specifica l'unità di misura con cui i dati vengono espressi
- ✓ *Copertura temporale dei dati*  
segnala l'intervallo temporale di riferimento dei dati presenti nella tabella dati
- ✓ *Aggiornamento dei dati*  
Frequenza: indica la potenziale periodicità di aggiornamento dell'indicatore  
Data: indica la data prevista di aggiornamento dell'indicatore
- ✓ *Presentazione dei dati*  
Serie storica: tabella contenente i dati ordinati temporalmente  
Grafico: rappresentazione grafica della serie storica
- ✓ *Per chi vuole approfondire*  
eventuali riferimenti utili allo studio e all'esame dei dati

Nota bene: il documento è presentato con lo scopo di condividerne la struttura, mentre i contenuti sono da ritenersi esemplificativi e provvisori, è possibile che vi siano errori o mancati aggiornamenti. È benvenuto ogni consiglio che si ritiene utile al miglioramento del documento. Buona lettura!

## **POLITICHE CORRENTI** *(da aggiornare con le modifiche intervenute)*

### Tutelare e valorizzare le dotazioni ambientali e la biodiversità

- ✓ Miglioramento dei processi di valutazione (valutazioni ambientali, VIA, VAS e valutazioni di incidenza)

### Monitorare l'ambiente e la salute

- ✓ Monitoraggi, attività di controllo e repressione; diffusione dei dati, anche tramite la contabilità ambientale - report stato di salute e analisi dati ambientali/salute
- ✓ Individuare priorità e decidere interventi per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento; intensificare le azioni di intervento sulla qualità dell'aria, sulle emissioni di CO<sub>2</sub> e gas climalteranti (traffico, risparmio energetico ed energie verdi, ambiti produttivi, ed altro in base alla analisi dei dati emergenti)

### Migliorare il sistema della mobilità

- ✓ Completare la viabilità periferica
- ✓ Attuazione degli interventi e azioni previsti nel Piano Urbano di Mobilità (PUM)
- ✓ Governo e monitoraggio dei progetti di viabilità sovra-comunali (es. Cispadana, Idrovia, Metropolitana)

### Riqualificare il territorio ed attivare procedimenti sui siti inquinati

- ✓ Predisporre sistemi informativi territoriali che evidenzino i fattori di pressione ambientali sul suolo e sottosuolo
- ✓ Attivare bonifiche laddove necessario

### Migliorare la qualità e l'utilizzo efficiente dell'acqua

- ✓ Collaborazione con ATO per il controllo della gestione del ciclo idrico integrato
- ✓ Campagne a sostegno del consumo di acqua del rubinetto

### Collaborare agli indirizzi in merito alla gestione dei rifiuti ed attivare nuove forme di raccolta

- ✓ Definire iniziative per la riduzione dei rifiuti
- ✓ Stimolare e collaborare con ATO per attivare progetti che incrementino la raccolta differenziata

### Avviare una concreta politica energetica e promuovere la sostenibilità delle attività

- ✓ Installazione tecnologie verdi sul patrimonio pubblico, acquisti verdi, risparmio energetico, al fine di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>, così come da "Patto per le città ed i territori"
- ✓ Attivare sportello energia rivolto ai cittadini ed avviare collaborazione con ESCO
- ✓ Governo e regolamentazione di produzione di energia da fonti rinnovabili e di edilizia sostenibile

### Rinnovare ed estendere l'accordo di programma, area Petrolchimico

- ✓ Realizzare quanto contenuto nell'accordo di programma ed EMAS APO

### Avviare processi di governance della sostenibilità

- ✓ Registrazione EMAS e diffusione dei Sistemi di Gestione Ambientale alle controllate dal Comune e ad altre filiere produttive
- ✓ Iniziative di educazione ambientale di comunicazione e partecipazione
- ✓ Potenziamento della contabilità ambientale all'interno degli strumenti di controllo strategico del Comune

### Per chi vuole approfondire

- [Link alla pianificazione strategica dell'ente](#)

## **RENDICONTO AMBIENTALE DELL'ESERCIZIO 2010**

### **1. Verde pubblico e tutela della biodiversità**

*Azioni intraprese nell'esercizio*

***Rimando ai dati pertinenti***

- Verde pubblico, estensione m<sup>2</sup>
- Aree verdi attrezzate, estensione m<sup>2</sup>
- Aree protette e siti della Rete Natura 2000, estensione km<sup>2</sup>

***Commento sui dati (eventuale)***

### **2. Mobilità**

*Azioni intraprese nell'esercizio*

***Rimando ai dati pertinenti***

- Zone a traffico limitato, estensione m<sup>2</sup>
- Piste e percorsi ciclabili, estensione km
- Rete di trasporto pubblico locale, estensione km
- Utenti che fruiscono della rete del trasporto pubblico locale, numero
- Flussi di traffico rilevanti nelle stazioni fisse veicoli/anno

***Commento sui dati (eventuale)***

### **3. Suolo**

Il suolo, ovvero lo strato superficiale della crosta terrestre, è una risorsa vitale ed essenzialmente non rinnovabile, le cui funzioni sono molteplici ed insostituibili: l'offerta di un ambiente fisico e culturale per l'uomo e le sue attività, la produzione di biomassa e di materie prime, lo stoccaggio, la filtrazione e la trasformazione di elementi nutritivi, sostanze e acqua, la fornitura di un sostegno allo sviluppo della biodiversità, la costituzione di una riserva di carbonio nonché la conservazione del patrimonio geologico e archeologico<sup>1</sup>.

La qualità del suolo e la sua funzionalità è condizionata dalle scelte di pianificazione territoriale e dalle modalità di gestione, per questo vengono qui trattati sia gli aspetti inerenti il governo del territorio, sia gli aspetti inerenti il rischio di contaminazione.

#### *Pianificazione territoriale (da compilare)*

Il concetto generale di bonifica di un sito contaminato comprende tutta una serie di attività quali la caratterizzazione ambientale, il contenimento della fonte inquinante, la messa in sicurezza, l'analisi di rischio sito specifica, il ripristino ambientale, a cui si affiancano le norme di prevenzione degli sversamenti accidentali.

Il nuovo Testo Unico Ambiente (D.Lgs. 152/2006) e conseguentemente la Regione Emilia-Romagna hanno ridefinito le competenze sui siti contaminati, individuando in via generale la Provincia quale autorità competente. Il Comune rimane competente sulle attività di bonifica solo in alcuni casi specifici:

1. in via sostitutiva o tramite intervento diretto nelle aree di proprio interesse, qualora non provvedano i responsabili della contaminazione, il proprietario o altro soggetto interessato (art.245),
2. nei siti di dimensione comunale, per tutti gli interventi di bonifica avviati antecedentemente all'entrata in vigore del Testo Unico Ambientale (L.R. 13/06).

In questo secondo caso, il Comune approva i progetti e autorizza gli interventi di bonifica e di messa in sicurezza, infine ne effettua il controllo e la verifica. Il Comune, inoltre, mantiene aggiornato il catasto dei siti da bonificare che ricadono nel proprio territorio.

#### ***Azioni intraprese negli esercizi 2009-2010***

##### *Pianificazione territoriale (da compilare)*

Per quanto riguarda il tema dei siti contaminati:

- ✓ al 31 dicembre 2009, risultavano in corso 58 procedimenti di cui 12 di competenza provinciale e 46 di competenza comunale;
- ✓ 2 procedimenti di bonifica sono stati conclusi nel 2009;
- ✓ si sono svolte 12 Conferenze di Servizi di competenza comunale;
- ✓ attualmente il Comune sta agendo direttamente su due siti: ex Camilli, Quadrante Est;
- ✓ in particolare, per il sito denominato "Quadrante EST" sono state svolte le seguenti attività:
  - elaborazione del Piano di Caratterizzazione;
  - Conferenza di Servizi di approvazione del Piano di Caratterizzazione che ha demandato l'approvazione del PdC con prescrizioni alla Giunta Comunale;
  - Delibera di Giunta Comunale del 16/03/2010 (P.G.22719) di approvazione del Piano della Caratterizzazione;

---

<sup>1</sup> [http://europa.eu/legislation\\_summaries/agriculture/environment/128181\\_it.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/128181_it.htm)

- elaborazione del documento “Progetto delle Attività, individuazione della fase I” (approvato dalla Giunta Comunale in data 18 maggio 2010);
- esecuzione di 14 tomografie elettriche dal 12 luglio 2010 al 2 settembre 2010;
- esecuzione di 50 prove penetrometriche dal 26 luglio 2010 al 26 settembre 2010;
- esecuzione del rilievo piano altimetrico con battitura di 3.112 punti, dal 26 luglio 2010 al 26 settembre 2010;
- è in corso di esecuzione il censimento dei pozzi ed edifici;
- è in corso di istruttoria l’assegnazione dei sondaggi e campionamenti di percolato in discarica;
- dal 2004 fino alla fine del 2008 i dati acquisiti dal Comune sono stati esposti ai residenti e ai cittadini in una serie di incontri pubblici;
- nel 2009 non sono stati fatti incontri, mentre nel 2010:
  - 12 marzo 2010 - Consiglio della Circoscrizione Est;
  - 16 marzo 2010 - Quarta commissione consigliere;
  - 15 giugno 2010 - Consiglio della Circoscrizione Est;
  - 6 luglio 2010 - Incontro con i residenti al centro sociale “Il Melo” per la presentazione del programma di indagini della Fase I
  - 13 ottobre 2010 - Incontro con i residenti al centro sociale “Il Melo” per il censimento degli edifici e dei pozzi.

*Per chi vuole approfondire:*

- Quadrante Est, [la bonifica](#);
- Quadrante Est, stato [avanzamento lavori](#)
- [Rapporti ambientali](#), Servizio Ambiente del Comune

***Rimando ai dati pertinenti***

- Superficie urbanizzata PRG m<sup>2</sup>
- Aree contaminate recuperate Superficiem<sup>2</sup>
- Aree contaminate con attività di bonifica Superficie m<sup>2</sup>

***Commento ai dati***

Nel 2009, la superficie urbanizzata rappresenta circa il **12% del territorio comunale**, in assoluto poco più di 49 milioni di metri quadrati, che equivalgono a **365 metri quadri pro capite**, a fronte di un dato regionale di 456 metri quadri pro capite nel 2003 (fonte: Primo rapporto dell’Osservatorio sul consumo di suolo, INU 2009). Il dato 2009 relativo alla superficie urbanizzata, in calo rispetto al 2008, necessita di un approfondimento specifico a cura dell’Ufficio Pianificazione territoriale del Comune. In via del tutto provvisoria, si può interpretare il dato 2009 non come un calo della superficie urbanizzata totale, ma come un aggiornamento del metodo di calcolo che ne ha migliorato l’approssimazione attraverso l’utilizzo di ortofoto digitali.

Circa **20 ettari** sono le aree coinvolte da attività di bonifica nel 2009, la stesse del 2008, mentre la superficie di terreno restituito alle proprie funzioni, mediante un’operazione di bonifica conclusa nel 2009, corrisponde ad un’estensione di quasi **2 ettari**.

*Per chi vuole approfondire:*

- [Stato dei procedimenti di bonifica a febbraio 2010](#)
- [Osservatorio nazionale sui consumi di suolo](#)
- [Annuario regionale dei dati ambientali 2009 - ARPA Emilia-Romagna](#)
- [Annuario dei dati ambientali 2009 – ISPRA](#)

## **4. Acqua**

### ***Azioni intraprese nell'esercizio***

#### ***Rimando ai dati pertinenti***

- Consumo di acqua potabile (lordo, domestico) 1
- Residenti serviti da impianto di depurazione numero
- Perdite della rete idrica%
- Stato ambientale dei corsi d'acqua superficiale

#### ***Commento sui dati (eventuale)***

## 5. Rifiuti

In termini generali, si definisce rifiuto qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi. Nel comune di Ferrara, è l'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale (A.ATO 6)<sup>2</sup> che esercita le funzioni di programmazione e controllo sull'erogazione del Servizio di gestione dei Rifiuti Urbani e Assimilati (SGRU). Tale servizio comprende lo spazzamento delle strade e delle piazze pubbliche, la raccolta ed il trasporto dei rifiuti ed il trattamento preliminare per il recupero e lo smaltimento. L'affidamento del servizio e le relative modalità di gestione sono regolate da una convenzione firmata il 20 dicembre 2004 tra AATO6 ed Hera spa (Gestore) che ha una durata di 13 anni. A pagina 16 è possibile approfondire il tema dei rifiuti nel Focus "Raccolta differenziata".

### Per chi vuole approfondire:

- ❑ Focus: [la raccolta differenziata](#)
- ❑ [Autorità d'Ambito territoriale ottimale di Ferrara \(A.ATO6\)](#)
- ❑ [Hera SpA](#)
- ❑ [R.A.B. Ferrara, Consigli o Consultivo della Comunità Locale](#)
- ❑ Documenti:
  - [Convenzione per il Servizio di Gestione dei Rifiuti Urbani e Assimilati del Comune di Ferrara](#) (file pdf - 169,72 kb)
  - Piano d'ambito di A.ATO6 per il periodo 2005-2007 (file pdf - 1032,76 kb)
  - [Programma annuale servizio rifiuti urbani – anno 2010](#) - Provincia di Ferrara (file pdf – 918 kb)
  - Disciplinare Tecnico che definisce i principi fondamentali per l'organizzazione del servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani da applicare all'Ambito territoriale di Ferrara (file pdf - 446,21 kb)
  - Regolamento del Servizio Rifiuti Urbani dell'Agenzia di Ambito per i servizi pubblici di Ferrara (file pdf - 424,92 kb)
  - Regolamento per l'applicazione delle Tariffe di Igiene ambientale dell'Agenzia di Ambito per i servizi pubblici di Ferrara (file pdf - 655,74)

### **Azioni intraprese nell'esercizio**

- ✓ Implementazione circuito di raccolta sfalci e potature, posizionamento di circa 300 cassonetti marroni;
- ✓ Implementazione circuiti di raccolta monomateriale: + 572 nuove campane di carta, plastica, vetro, con creazione di nuove isole ecologiche di base;
- ✓ Dislocazione di nuovi bidoni carrellati per raccolta vetro in centro storico;
- ✓ Posizionamento di 4 isole ecologiche interrato costituite ognuna da due campane di 3 mc;
- ✓ Avviati progetti di raccolta differenziata nelle scuole e presso aziende ospedaliere attraverso incontri formativi e predisposizione di isole ecologiche di base nelle vicinanze dei punti di raccolta;
- ✓ In fase di sviluppo convenzioni con COOP ESTENSE e AFM (Farmacie Comunali Ferrara);
- ✓ Diffusione della pratica del compostaggio domestico con distribuzione gratuita delle compostiere alle famiglie di tutto il territorio;
- ✓ Protocollo d'intesa per il ritiro a domicilio di quantità modeste di rifiuti contenenti amianto in matrice compatta derivanti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- ✓ La sperimentazione della raccolta dell'umido sul quartiere Pontelagoscuro;
- ✓ Convenzione con le GEV (Guardie ecologiche volontarie);

---

<sup>2</sup> La gestione dei rifiuti urbani, secondo quanto previsto dall'art. n. 200 del D.Lgs 152/2006, è organizzata sulla base di ambiti territoriali ottimali. Gli enti locali ricadenti nel medesimo ambito ottimale costituiscono l'autorità d'ambito, una struttura dotata di personalità giuridica alla quale gli enti locali partecipano obbligatoriamente ed alla quale è trasferito l'esercizio delle loro competenze in materia di gestione integrata dei rifiuti. Il Comune, come stabilito dall'art. n. 198 del D.Lgs 152/2006, concorre a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con appositi regolamenti nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità e in coerenza con i piani d'ambito.

- ✓ Convenzione per la raccolta degli indumenti, degli abiti e delle scarpe usate;
- ✓ Attività di comunicazione/informazione:
  - Infopoint della Campagna “ConsumAbile” della Regione Emilia-Romagna (2009)
  - "Puliamo il Mondo"
  - Settimana Nazionale "Porta la sporta!"
  - Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti (2009)
  -
- ✓ Progetti e attività in essere:
  - RicicloPC
  - Last Minute Market
  - Ancora Utili!
  - Brutti ma Buoni (Coop)
  - Ricicletta (il germoglio)

*Per chi vuole approfondire:*

- Focus: [la raccolta differenziata](#)
- [Iniziative di comunicazione e informazione del Centro Idea](#)
- Guida :[La sostenibilità a portata di mano](#)
- Guida: RAEE Questi sconosciuti (disponibile presso il Centro Idea, viale Alfonso I d'Este, 17 - idea@comune.fe.it)
- I progetti:
  - [RicicloPC](#)
  - [Last Minute Market](#)
  - [Ancora Utili!](#)
  - [Ricicletta](#) (il germoglio)

***Rimando ai dati pertinenti***

- Produzione di rifiuti urbani (indicatore n° 17)
- Raccolta differenziata (indicatore n° 18)
- Raccolta differenziata indirizzata a recupero (indicatore n° 19)

***Commento sui dati***

Nel 2009 sono stati prodotte circa **97.000 tonnellate** di **rifiuti urbani o assimilati**, in lieve aumento rispetto al 2008 dello 0,2% circa, a fronte di un aumento della popolazione residente dello 0,4% circa. Questo significa che nonostante l'obiettivo di riduzione dei rifiuti sia stato disatteso, un segnale positivo viene dalla **produzione pro-capite** che cala da 721 a **719 kg** di rifiuti prodotti all'anno. Si tratta in ogni caso di un dato piuttosto elevato se paragonato con il dato nazionale pari a 541 kg/abitante nel 2008 e al dato medio regionale pari a 695 kg/abitante. È necessario sottolineare che il dato pro-capite è condizionato oltre che dalle abitudini dei cittadini, anche da:

- i criteri di assimilazione assunti dall'Autorità d'Ambito, che determinano l'intercettazione, attraverso i sistemi di raccolta (indifferenziata e differenziata), di numerose tipologie di rifiuti prodotti da attività commerciali e artigianali che in tal modo rientrano nel circuito di gestione dei rifiuti urbani. Differenti livelli di intercettazione possono pertanto incidere in maniera determinante sulla produzione. Alcuni studi effettuati a scala locale indicano che i rifiuti speciali assimilati ai rifiuti urbani possono arrivare a costituire fino al 30-50% della produzione. (“La gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna. Report 2007”);

- ❑ le presenze turistiche e tutte le utenze che fanno riferimento a cittadini non residenti come gli studenti universitari;
- ❑ le condizioni di crescita o crisi economica;
- ❑ le condizioni meteorologiche che incidono sui quantitativi di rifiuti derivanti da sfalci e potature e sull'umidità dei rifiuti raccolti che ne aumenta il peso.

Per quanto riguarda la **raccolta differenziata**, i rifiuti intercettati nel 2009 ammontano a 44.500 tonnellate circa, pari al **45,8%** dei rifiuti prodotti, con un aumento del 2,4% rispetto al 2008. Nonostante il trend sia in crescita, l'obiettivo del 2009, fissato dalla Finanziaria 2007 al 50%, non è stato raggiunto (vedi grafico 1).

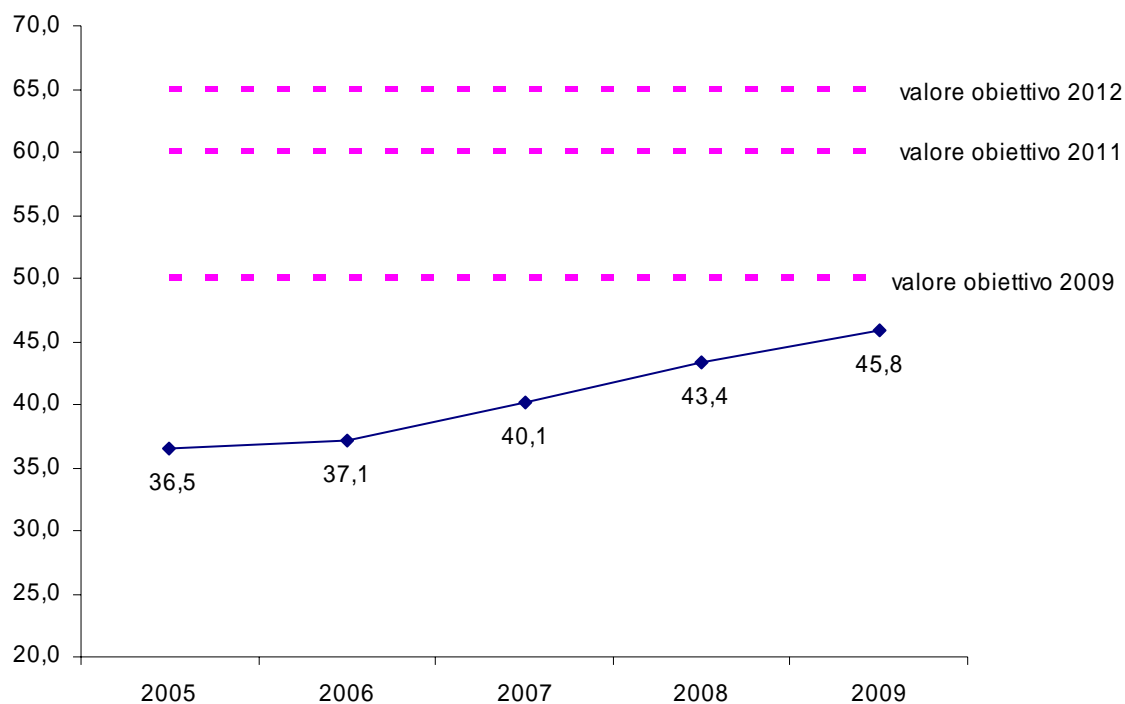


Grafico 1 Percentuale raccolta differenziata nel Comune di Ferrara – serie storica 2005-2009. (Fonte: A.ATO 6 Ferrara)

Nella regione Emilia-Romagna, solo i Comuni di Piacenza e Reggio-Emilia hanno raggiunto l'obiettivo del 50% di raccolta differenziata (vedi grafico 2).

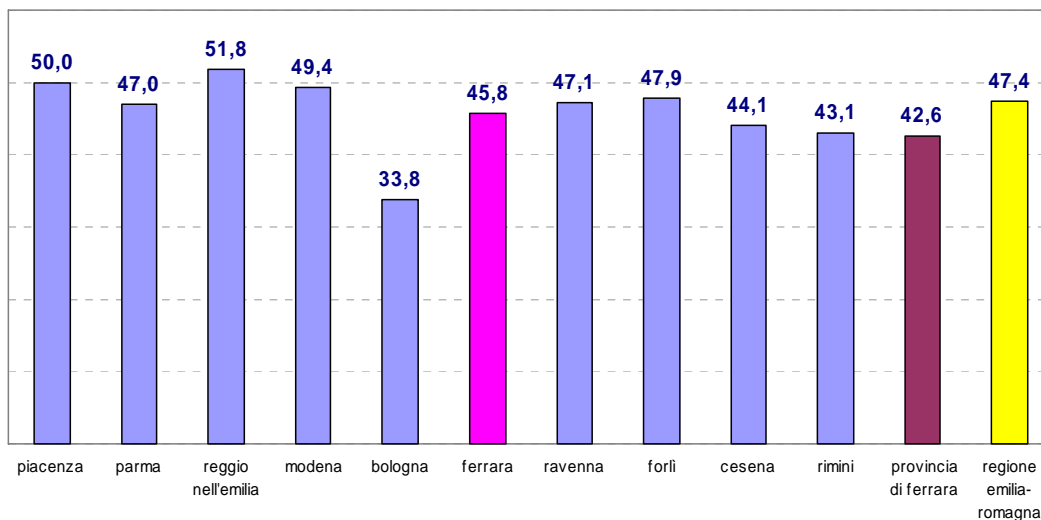


Grafico 2 Percentuale raccolta differenziata nei comuni capoluogo di provincia dell'Emilia-Romagna – anno 2009 (Fonte: Regione Emilia-Romagna - Determinazione del Responsabile del Servizio Rifiuti e Bonifica Siti 27 luglio 2010, N. 8165 )

Dall'insieme dei rifiuti raccolti in maniera differenziata, solo una parte viene effettivamente avviata a recupero, in quanto una parte deve essere scartata e avviata a smaltimento essendo inquinata da altri rifiuti non separabili con le normali tecniche adottate. Una raccolta differenziata efficiente genera uno scarto minimo, tale condizione si verifica in particolar modo quando i rifiuti sono separati nelle diverse frazioni all'origine. Nel 2009, è stata avviata a recupero la quasi totalità dei rifiuti raccolti in modo differenziato, solo una minima parte, pari allo 0,5%, rappresenta lo scarto da smaltire necessariamente.

*Per chi vuole approfondire:*

- Focus: [la raccolta differenziata](#)
- [La gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna Report 2009](#)
- [Rapporto Rifiuti Urbani ISPRA - Edizione 2009](#)

## 6. Energia

### *Azioni intraprese nell'esercizio*

#### *Rimando ai dati pertinenti*

- Consumo domestico di energia elettrica kWh/abitante
- Fotovoltaico - Potenza installata nel territorio comunale (quota che accede al conto energia) (dato conoscibile <http://atlasole.gsel.it/viewer.htm>) kW
- Teleriscaldamento - Potenza installata nel territorio comunale kW
- Teleriscaldamento – Volume degli edifici collegati m<sup>3</sup>
- Illuminazione pubblica - dimensione numero punti luce
- Illuminazione pubblica - consumi tep

#### *Commento sui dati (eventuale)*

## 7. Aria

### *Azioni intraprese nell'esercizio*

#### *Rimando ai dati pertinenti*

- Giorni di buona qualità dell'aria numero
- Concentrazione media di PM10 µg/Nm<sup>3</sup>
- Concentrazione media di Benzene µg/Nm<sup>3</sup>

#### *Commento sui dati (eventuale)*

## 8. Elettromagnetismo

### *Azioni intraprese nell'esercizio*

#### *Rimando ai dati pertinenti*

- Controlli su campi elettromagnetici numero

#### *Commento sui dati (eventuale)*

## I DATI DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

### Acquisti verdi

#### *Descrizione*

#### *Azioni intraprese nell'esercizio*

#### *Rimando ai dati pertinenti*

- Carta acquistata:
  - carta riciclata
  - carta non riciclata
- n° risme

### Energia

#### *Descrizione*

#### *Azioni intraprese nell'esercizio*

#### *Rimando ai dati pertinenti*

- Energia elettrica consumata (dal 2007: 100% da fonti rinnovabili)  
kWh
- Energia elettrica prodotta da impianti fotovoltaici di proprietà del Comune  
kWh
- Combustibili utilizzati per gli edifici comunali
  - TLR - Teleriscaldamento
  - biodiesel
  - gasolio
  - gas naturale
  - gpl
- TEP (TEP/m<sup>3</sup> acqua riscaldata)

### Risorse idriche

#### *Descrizione*

#### *Azioni intraprese nell'esercizio*

#### *Rimando ai dati pertinenti*

- Acqua potabile consumata negli edifici comunali  
m<sup>3</sup>

### Emissioni da traffico

#### *Descrizione*

#### *Azioni intraprese nell'esercizio*

#### *Rimando ai dati pertinenti*

- Parco veicoli comunali:
  - ibride
  - metano
  - gasolio
  - benzina
  - GPL
- n°

## **FOCUS**

### **La raccolta differenziata**

A tutt'oggi, la norma di riferimento in materia di rifiuti a livello nazionale è il D.Lgs. n.152/2006, corretto e integrato dal D.Lgs. n.4/2008, che definisce rifiuto: qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A alla parte quarta del decreto<sup>3</sup> e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi.

I rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.

Il D.Lgs. n.152/2006 prevede un ordine di priorità nella gestione dei rifiuti così articolata:

1. riduzione della produzione e della pericolosità;
2. riutilizzo e riciclaggio;
3. recupero, nelle sue diverse forme (materia, energia);
4. smaltimento in condizioni di sicurezza.

Il recepimento della Direttiva 2008/98/CE nell'ordinamento italiano, che dovrà avvenire entro il 12 dicembre 2010, comporterà la modifica di tale gerarchia, come segue:

1. prevenzione;
2. preparazione per il riutilizzo;
3. riciclaggio;
4. recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
5. smaltimento.

La raccolta differenziata (RD) rappresenta una delle principali iniziative dirette a favorire il recupero di materiali ed energia dai rifiuti. Essa quindi non costituisce un obiettivo in sé, ma uno strumento attraverso il quale si possono riciclare e recuperare i materiali e/o l'energia dando attuazione alle linee di indirizzo della attuale normativa di settore.

L'organizzazione delle attività di raccolta differenziata è posta in capo alla Provincia, che individua nel PPGR gli obiettivi qualitativi e quantitativi da raggiungere, articolati temporalmente ed eventualmente per sub-ambiti.

Gli obiettivi minimi di raccolta differenziata fissati per legge sono:

- ✓ il 50 % entro il 31 dicembre 2009 (Finanziaria 2007);
- ✓ il 60 % entro il 31 dicembre 2011 (Finanziaria 2007);
- ✓ il 65 % entro il 31 dicembre 2012 (D.Lgs. n. 152/06).

Gli obiettivi indicati dal D.Lgs. n. 152/06 devono essere raggiunti entro le scadenze temporali fissate all'interno degli Ambiti Territoriali Ottimali. La percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani raggiunta a livello di Ambito Territoriale Ottimale viene calcolata rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti.

Nella provincia di Ferrara, il Servizio di Gestione dei Rifiuti Urbani viene effettuato da 4 Aziende: SOELIA S.p.a., HERA S.p.a., CMV Servizi S.r.l. ed AREA S.p.a.

L'affidamento del servizio e le relative modalità di gestione sono regolate da apposite convenzioni che l'Agenzia di Ambito per i servizi pubblici di Ferrara (A.ATO6) stipula con i gestori.

Nel territorio del Comune di Ferrara, la gestione dei servizi inerenti al ciclo dei rifiuti urbani è affidata a Hera Ferrara, che ha previsto un sistema basato principalmente su tre diverse modalità di raccolta progettate per le diverse caratteristiche del territorio comunale (centro storico, periferia, zone artigianali, zone foresi) e mirate alle differenti tipologie di utenze (domestiche, non domestiche):

- ✓ Sistema di raccolta territoriale
- ✓ Sistema di raccolta mediante Stazioni Ecologiche Attrezzate (SEA)
- ✓ Sistema di raccolta porta a porta

A queste tre principali modalità di raccolta, se ne aggiungono alcune specifiche per tipo di rifiuto o utenza interessata. Per un quadro sintetico del ciclo dei rifiuti urbani nel Comune di Ferrara, è possibile consultare la tabella seguente, che mette in relazione la tipologia di raccolta effettuata, il rifiuto raccolto e la sua destinazione intermedia e finale.

---

<sup>3</sup> Con il recepimento della Direttiva Rifiuti, un rifiuto sarà qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi.

**Tabella 1** Tipologia di raccolta effettuata, rifiuto raccolto e sua destinazione (Fonti: Se separi vivi – l'importanza del colore, Manuale per una corretta separazione dei rifiuti, Hera Ferrara; [Resoconto su Servizio di Gestione dei RU - Anno 2006](#), Agenzia di Ambito per i Servizi Pubblici di Ferrara; [Dichiarazione Ambientale 2006](#) - Aggiornamento ai sensi del Reg. CE 761/2001 - Sito di via Diana, Hera Ferrara) **Tabella da aggiornare nella sua versione definitiva**

<u>RACCOLTA</u>	<u>RIFIUTO</u>	<u>DESTINAZIONE</u>
<b>Sistema di raccolta territoriale, svolto con contenitori stradali (cassonetti, bidoni)</b>	Indifferenziato (cassonetti "cubo" di colore grigio: territorio comunale)	Inceneritore
	Plastica (cassonetti gialli: territorio comunale)	Centri di recupero affiliati COREPLA (selezione-pressatura) / scarto in discarica ⇒ Centri di rilavorazione (trasformazione dei polimeri selezionati in materiale plastico pronto per l'immissione sul mercato)
	Carta e cartone (cassonetti azzurri: territorio comunale)	Centri di recupero affiliati a COMIECO (Selezione-Pressatura) / scarto in discarica ⇒ Cartiera
	Multimateriale da attività artigianali (cassonetti viola: zone artigianali e industriali)	Impianti di recupero materia di Hera SpA (Selezione-Pressatura) / scarto in discarica ⇒ Cartiera, utilizzatori plastica, pennellificio, ecc.
	Vetro trasparente e incolore (campane bianche: alcune aree del territorio comunale)	Centri di recupero affiliati COREVE (selezione) / scarto in discarica ⇒ vetrerie
	Vetro colorato, lattine e banda stagna (campane e bidoni verdi: territorio comunale)	Centri di recupero affiliati COREVE – CIAL (selezione vetro-Al-banda stagnata) / scarto in discarica ⇒ vetrerie e fonderie
	Verde privato (cassonetti "cubo" di colore marrone: aree residenziali con giardini)	Azienda del Gruppo Hera che si occupa della produzione di compost (Recupera srl, Ostellato) ⇒ utilizzo agronomico, recuperi ambientali
	Rifiuti organici (bidoni marroni: progetto sperimentale di raccolta presso nuclei familiari residenti nella Circoscrizione di via Bologna e presso la Circoscrizione Nord-Ovest per un totale di utenze di c.a 4700 nuclei)	
<b>Sistema di raccolta porta a porta (centro storico e filiere specifiche)</b>	Carta e cartone: residenti area urbana interna alle cinta murarie ed esercenti di attività commerciali del centro storico	Centri di recupero affiliati a COMIECO (Selezione-Pressatura) / scarto in discarica ⇒ Cartiera
	Organico: servizio rivolto a particolari utenze, come mense, ristoranti, negozi di frutta e verdura	Azienda del Gruppo Hera che si occupa della produzione di compost (Recupera srl, Ostellato) ⇒ utilizzo agronomico, recuperi ambientali
	Vetro e lattine in alluminio e acciaio: servizio gratuito di raccolta presso bar, mense, ristoranti, scuole con bidoni	Centri di recupero affiliati COREVE – CIAL (selezione vetro-Al-banda stagnata) / scarto in discarica ⇒ vetrerie e fonderie
	Pile: riconsegnate presso gli esercizi commerciali autorizzati alla vendita oppure immesse nei contenitori cilindrici dislocati presso scuole, tabaccai, supermercati	Impianti specializzati per lo smaltimento controllato

Bozza di Bilancio ambientale del Comune di Ferrara.

<b>RACCOLTA</b>	<b>RIFIUTO</b>	<b>DESTINAZIONE</b>
	Verde privato: nel caso di notevoli quantità, può essere prenotato un servizio di raccolta a domicilio gratuito, con cassoni industriali da 4,5 a 18 metri cubi	Azienda del Gruppo Hera che si occupa della produzione di compost (Recupera srl, Ostellato) ⇒ utilizzo agronomico, recuperi ambientali
	Farmaci scaduti o inutilizzati: contenitori installati presso le farmacie comunali e private	Impianti di smaltimento specializzati del Gruppo Hera
<b>Sistema di raccolta mediante Stazioni Ecologiche Attrezzate - SEA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SEA di via Finati</li> <li>▪ SEA di via Ferraresi</li> </ul>	Cartucce esauste	Una ditta specializzata raccoglie, seleziona e avvia al recupero le cartucce esauste delle stampanti / scarto in discarica, selezione rifiuti pericolosi, inceneritore <i>(da verificare, perché è un dato che non è indicato nei documenti ufficiali consultati)</i>
	Carta e cartone	Centri di recupero affiliati a COMIECO (Selezione-Pressatura) / scarto in discarica ⇒ Cartiera
	Oli vegetali (di origine alimentare)	Ditte specializzate nel recupero di tali materiali
	Oli minerali	Impianti specializzati per lo smaltimento controllato
	Inerti	Impianti per il trattamento e recupero inerti
	Materiali ferrosi	Centri di recupero affiliati al CNA (Consorzio Nazionale Acciai) / scarto in discarica ⇒ comm. materiali ferrosi
	Legno	Centri di recupero affiliati a Rilegno / scarto in discarica ⇒ pannellifici
	Ingombranti di uso domestico	I metallici sono destinati a recuperatori affiliati a CNA (Consorzio Nazionale Acciai), i legnosi al Consorzio Nazionale Rilegno / scarto in discarica, selezione rifiuti pericolosi, inceneritore ⇒ comm. materiali ferrosi e pannellifici
	Verde privato	Azienda del Gruppo Hera che si occupa della produzione di compost (Recupera srl, Ostellato) ⇒ utilizzo agronomico, recuperi ambientali
	Farmaci scaduti o non utilizzati	Impianti di smaltimento specializzati del Gruppo Hera
	Lampade ai vapori di mercurio, ai vapori di sodio ad alta pressione, i tubi fluorescenti e altre sorgenti luminose agli alogenuri metallici	Impianti specializzati per lo smaltimento controllato
	Contenitori di prodotti tossici o infiammabili (T/F)	
	Batterie per auto (accumulatori al piombo)	Impianti di recupero affiliati al Consorzio Obbligatorio Batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi
	Pile	Impianti specializzati per lo smaltimento controllato

Bozza di Bilancio ambientale del Comune di Ferrara.

<b><u>RACCOLTA</u></b>	<b><u>RIFIUTO</u></b>	<b><u>DESTINAZIONE</u></b>
<b><u>Servizio di raccolta su chiamata (numero verde: 800.999.500)</u></b>	Ingombranti di uso domestico	I metallici sono destinati a recuperatori affiliati a CNA (Consorzio Nazionale Acciai), i legnosi al Consorzio Nazionale Rilegno / scarto in discarica, selezione rifiuti pericolosi, inceneritore ⇒ comm. materiali ferrosi e pannellifici
	RAEE ingombranti	Ditte specializzate che ne recuperano le diverse componenti
<b><u>Servizio itinerante con un automezzo appositamente attrezzato per la raccolta di rifiuti pericolosi</u></b>	Rifiuti chimici di origine domestica quali: detersivi, igienizzanti, insetticidi, smalti e vernici, ecc.	Impianto chimico-fisico ( <i>da verificare, perché è un dato che non è indicato nei documenti ufficiali consultati</i> )
	Batterie di auto (accumulatori al piombo)	Impianti di recupero affiliati al Consorzio Obbligatorio Batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi
	Pile	Impianti specializzati per lo smaltimento controllato
	Oli di motore di auto	Impianti specializzati per lo smaltimento controllato
	Oli alimentari (solo provenienti da uso domestico)	Ditte specializzate nel recupero di tali materiali
	Lampade ai vapori di mercurio, ai vapori di sodio ad alta pressione, i tubi fluorescenti e altre sorgenti luminose agli alogenuri metallici	Impianti specializzati per lo smaltimento controllato
	Contenitori di prodotti tossici o infiammabili (T/F)	
<b><u>Servizio a pagamento di ritiro, smaltimento e stoccaggio (numero verde: 800.999.500)</u></b> <b><u>Protocollo d'intesa per il ritiro a domicilio di quantità modeste di rifiuti contenenti amianto in matrice compatta derivanti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione</u></b>	Amianto ed eternit (tramite ditte autorizzate)  I cittadini che effettuano autonomamente (senza rivolgersi a ditte specializzate) e personalmente la rimozione di quantità modeste di materiali contenenti amianto in matrice compatta possono richiedere che tali rifiuti vengano ritirati a domicilio dal Gestore pubblico seguendo la procedura descritta dal Protocollo d'intesa.	Piattaforma rifiuti speciali ( <i>da verificare, perché è un dato che non è indicato nei documenti ufficiali consultati</i> )
<b><u>Compostiere domestiche distribuite a famiglie residenti nella periferia della città che abitano in ampi spazi verdi</u></b>	Organico	Compostiera domestica ⇒ concimazione dell'orto e del giardino
<b><u>Servizio gestito da organismi e associazioni di solidarietà sociale (Caritas e Humana)</u></b>	Abiti usati	Il materiale in buono stato dopo essere stato selezionato e igienizzato, viene mandato in paesi in via di sviluppo o avviato al mercato degli abiti usati. Se venduto, parte del ricavato è devoluto ad azioni di solidarietà sociale. Il rimanente viene riutilizzato per la produzione di tessuti nuovi.

## FLUSSO DEI DATI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Per quanto riguarda il monitoraggio dei dati, il gestore del servizio (Hera Ferrara) fornisce, annualmente e all'Autorità d'Ambito per i servizi pubblici di Ferrara (A.ATO 6), i rendiconti comunali sui risultati conseguiti dai servizi di raccolte separate, secondo lo schema indicato dalla Delibera di Giunta Regionale 1620/01 (Allegato n. 4 così come modificato da D.G.R. 2317/2009), come stabilito nell'Art. 16<sup>4</sup> della Convenzione per la gestione del Servizio di Gestione Rifiuti Urbani.

A.ATO6 riceve i dati, poiché ad essa è trasferito l'esercizio delle competenze in materia di gestione integrata dei rifiuti, un tempo spettante ai comuni.

Infine, A.ATO6, quale parte del comitato tecnico dell'Osservatorio Provinciale Rifiuti, istituito presso la Provincia, elabora i dati e li trasferisce all'Osservatorio stesso ed alla Regione, in forma aggregata (dati A.ATO) e non (dati comunali).

## UN PROGETTO SPERIMENTALE

Lunedì 18 gennaio 2010, è partito il progetto sperimentale "Apri la porta alla raccolta differenziata" attuato da Hera SpA in collaborazione con la Circoscrizione 3, che ha coinvolto oltre 2.500 famiglie del quartiere di Pontelagoscuro. Tra gli scopi dell'iniziativa, attivare a Pontelagoscuro la raccolta differenziata dell'organico, aumentare la quota di raccolta differenziata a Ferrara, migliorare la qualità dei materiali da avviare al recupero, infine studiare le dinamiche di gestione della raccolta differenziata, così da valutare la possibile esportazione del progetto in altri quartieri. La scelta di Pontelagoscuro non è stata casuale, si tratta infatti di una località che, per conformazione urbana e tipologia edilizia, rappresenta il territorio ideale per una sperimentazione di questo tipo. A supporto del progetto Hera e la Circoscrizione 3 hanno predisposto una capillare campagna informativa, che ha previsto lo svolgimento di incontri pubblici, la realizzazione di opuscoli e locandine, la consegna di appositi kit per il corretto conferimento dei rifiuti, ma, soprattutto, l'impiego di nuove figure: quelle dei "tutor ambientali". Si tratta di giovani, incaricati da Hera, con il compito di incontrare e cittadini di Pontelagoscuro per spiegare loro, in modo esauriente, quali comportamenti adottare per svolgere al meglio la raccolta differenziata. Per tre settimane, dal 21 gennaio al 10 febbraio, i tutor si sono presentati di persona e muniti di tesserino di riconoscimento presso le case dei cittadini. Oltre a spiegare le nuove modalità di raccolta, essi hanno fornito consigli pratici per la gestione degli scarti domestici, con particolare attenzione alla frazione organica, ed hanno consegnato a tutte le famiglie visitate la dotazione necessaria al corretto conferimento dei rifiuti: una funzionale ecoborsa tri-scomparto, per separare i rifiuti già in casa, una pattumiera per la raccolta dell'organico ed un'utile guida alla differenziazione dei rifiuti. I tutor, inoltre, hanno raccolto nel corso degli incontri informazioni e suggerimenti utili a migliorare ulteriormente il servizio. I primi risultati del progetto sono di seguito presentati.

<b>Raccolta rifiuti indifferenziati: Analisi scostamento tra situazione pre e post progetto</b>	Abitato di Pontelagoscuro
Decremento medio (in peso)	-28%
Decremento massimo (in peso)	-59%

### **<sup>4</sup> Art. 16 (Comunicazione dati sul servizio)**

In conformità al Disciplinare tecnico, il Gestore è tenuto a fornire all'Agenzia tutti i dati e le informazioni inerenti la gestione del Servizio e lo stato di attuazione del Piano degli investimenti nei tempi e con le modalità richieste dall'Agenzia stessa, anche al fine di consentire all'Osservatorio regionale sui servizi idrici e gestione rifiuti urbani istituito ai sensi dell'art. 22 della L.R. n. 25/99 come modificato dall'art. 23 comma 2 della L. R. n. 1/2003, l'accesso ai dati per lo svolgimento delle proprie funzioni.

I dati tecnici, economici e gestionali verranno resi disponibili disaggregati per Comune e singolo servizio prestato, scorrendo tutto ciò che non attiene al Servizio di gestione dei rifiuti urbani. Per le elaborazioni tariffarie, il Gestore è altresì tenuto a fornire i dati disaggregati anche per singola fase del Servizio. A tale scopo, l'Agenzia può richiedere al Gestore di implementare sistemi di contabilità analitica che consentano di produrre le informazioni al livello di dettaglio necessario concordandole preventivamente con il Gestore.

Il Gestore è tenuto inoltre ad inviare d'ufficio all'Agenzia copia di tutti i dati, le informazioni, i questionari, le rendicontazioni riguardanti il Servizio, anche di natura statistica, fornite a Ministeri, Regione, Sistema camerale ed a Enti e istituti di ricerca, anche senza che l'Agenzia ne faccia espressa richiesta. ... Tutte le informazioni e i dati devono essere resi disponibili all'Agenzia su adeguato supporto informatico in modo da poter essere direttamente gestiti nei database dell'Agenzia. ... Per facilitare i compiti di monitoraggio e controllo da parte dell'Agenzia, le Parti concordano le modalità di predisposizione di una banca dati unica nella quale convergano tutte le informazioni dovute dal Gestore, eventualmente condivise con altre Amministrazioni.

Decremento minimo (in peso)	19%
Peso medio cont. ante progetto (kg)	99
Peso medio cont. post progetto (kg)	74

**Dati raccolta stradale organico Pontelagoscuro**

<b>Mese</b>	<b>kg</b>	<b>kg medi giorno</b>
Febbraio	12.370	619
Marzo	20.180	651
Aprile	21.040	701
Maggio	17.200	555
Giugno	19.630	654
Totale raccolto	90.420	637

La campagna di tutoraggio informativo, attraverso la sensibilizzazione e l'educazione ambientale ha determinato, nell'abitato interessato, un generale miglior utilizzo dei sistemi/servizi di RD, in particolare:

- raccolta sfalci e potature con cassonetti stradali
- servizio di raccolta ingombranti a domicilio su chiamata
- utilizzo delle stazioni ecologiche