

5 ELEMENTI E SERVIZI AGGIUNTIVI

•	elementi essenziali ed inderogabili elencati al punto 3c del bando di garapag.141
•	Relazione e stima relativa ai singoli elementi e servizi aggiuntivi
	propostipag.142
	Gestione n. verdepag. 142
	• Supporto amministrativo per regolamenti, deliberazioni, ordinanzepag. 142
	Aspetti informatici e gestionali legati all'applicazione della tariffa puntualepag. 145
	Supporto amministrativo per l'istituzione della tariffapag. 150
	Ampliamento area servita con il porta a porta, rispetto a quanto richiesto da Capitolato Speciale d'Appaltopag. 152
	Azioni per la prevenzione della produzione di rifiutopag. 153
	Campagna di comunicazionepag. 215
	Isola ecologica in zona Ponton dell'Elcepag. 235
	Formazione gruppo ecovolontaripag. 236
	Censimento arboreopag. 237



5. ELEMENTI E SERVIZI AGGIUNTIVI

Elenco degli elementi e dei servizi aggiuntivi proposti rispetto agli elementi essenziali ed inderogabili elencati al punto 3c del bando di gara

- Gestione n. verde
- Supporto amministrativo per regolamenti, deliberazioni, ordinanze
- Aspetti informatici e gestionali legati all'applicazione della tariffa puntuale
- Supporto amministrativo per l'istituzione della tariffa
- Ampliamento area servita con il porta a porta, rispetto a quanto richiesto dal Capitolato Speciale d'Appalto
- Azioni per la prevenzione della produzione di rifiuto
- Campagna di comunicazione
- Isola ecologica in zona Ponton dell'Elce
- Formazione gruppo ecovolontari
- Censimento arboreo



Relazione e stima relativa ai singoli elementi e servizi aggiuntivi proposti

Gestione numero verde

Sarà attivato un numero verde attraverso il quale gli utenti, oltre a effettuare le prenotazioni per la raccolta di ingombranti, RAEE e verde da giardino, potranno effettuare ogni tipo di segnalazione attinente ai servizi offerti. Il servizio sarà attivo con operatore (adeguatamente formato) per 24 h settimanali (dal lunedì al sabato dalle h 10 alle h 14, mentre per il restante tempo sarà attiva una segreteria telefonica.

Supporto amministrativo per Regolamenti, deliberazioni, ordinanze

La riorganizzazione dei servizi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani rende necessari:

- a) l'adeguamento del **Regolamento comunale sulla gestione dei rifiuti urbani** previsto dall'art. 198, comma 2, del D.lgs. 152/2006;
- b) la revisione del **Regolamento sull'applicazione della TARSU**, ai sensi dell'art. 68 del D.lgs. 15 novembre 1993, n. 507;
- c) l'eventuale istituzione della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani, ai sensi dell'art. art.
 5, comma 2-quater del D.L. 30 dicembre 2008, n. 208.

Com'è noto, il D.lgs. 03 aprile 2006, n. 152, all'art. 198, disciplina le competenze dei Comuni in tema di gestione dei rifiuti. Il secondo comma dell'art. 198 dispone che i Comuni **concorrono** a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con appositi **Regolamenti** che, nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia, ed economicità e in coerenza con i piani d'ambito, stabiliscono in particolare:



- a) le misure per assicurare la tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;
- b) le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;
- c) le modalità del conferimento, della raccolta differenziata e del trasporto dei rifiuti urbani e assimilati al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuto e promuovere il recupero degli stessi;
- d) le norme atte a garantire una distinta e adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti da esumazioni ed estumulazioni;
- e) le misure necessarie a ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando livelli minimi da rispettare;
- f) le modalità di esecuzione della pesata dei rifiuti urbani prima di inviarli al recupero e allo smaltimento;
- g) l'assimilazione, per qualità e per quantità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani, secondo i criteri emanati dallo Stato. La delibera di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani è lo strumento attraverso il quale i Comuni determinano le potenzialità del servizio da offrire alle utenze non domestiche.

A. Adeguamento del Regolamento sulla gestione dei rifiuti urbani

Un esperto della gestione integrata dei rifiuti curerà l'adeguamento del vigente testo del Regolamento al fine di seguirne la coerenza e l'adeguatezza sotto i profili tecnico e scientifico.

A seguito dell'analisi del vigente Regolamento e alla luce della nuova organizzazione dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani si procederà all'adeguamento del testo normativo, integrandolo anche con apposite disposizioni per la disciplina della gestione del centro.

Per quanto attiene al compostaggio domestico sarà prevista l'obbligatorietà dell'adesione nell'area frazioni e case sparse. Per il resto del territorio e, in particolare per le zone con alta densità abitativa, sarà previsto e regolamentato il compostaggio collettivo. A tal proposito sarà fornita l'assistenza per le comunicazioni e le eventuali autorizzazioni alla Provincia di Roma, ai sensi del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i.

Nel corso di un incontro, il testo del Regolamento sarà presentato ai competenti Organi del Comune.

Le osservazioni e le richieste di modifica o di integrazione presentate dall'Amministrazione comunale saranno valutate per addivenire alla versione definitiva del Regolamento.





Il testo revisionato sarà presentato ai competenti Organi del Comune nel corso di un incontro.

Sarà fornita al Comune una bozza del testo della deliberazione di approvazione del Consiglio Comunale.

B. Revisione del Regolamento per l'applicazione della TARSU

Il Regolamento predisposto dal Comune sarà analizzato e, ove necessario, revisionato tenuto conto dei nuovi servizi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani che il Comune stesso sta predisponendo.

In particolare, sarà disciplinata l'istituzione dell'Albo dei compostatori e prevista una riduzione della tassa per i contribuenti che aderiranno alla pratica del compostaggio, individuale o collettivo.

L'esito dell'analisi e delle revisioni sarà presentato ai competenti Organi del Comune nel corso di un incontro.

Sarà fornita al Comune una bozza del testo della deliberazione di approvazione del Consiglio Comunale.

C. Collaborazione per la redazione di ordinanze, per i rapporti con la Provincia di Roma e con la Regione Lazio

Sarà fornita al Comune la collaborazione per la redazione di ordinanze che dovranno eventualmente essere emanate per le disposizioni di dettaglio e di attuazione del Regolamento sulla gestione dei rifiuti.

Sarà fornita, inoltre, assistenza tecnica e amministrativa per le comunicazioni e le eventuali richieste di autorizzazioni con particolare riferimento alla pratica del compostaggio collettivo.



Aspetti informatici e gestionali legati all'applicazione della tariffa puntuale

Affinché il modello gestionale proposto da CNS basato fondamentalmente sull'applicazione della tariffa puntale a svuotamento, dunque su base volumetrica, funzioni occorre definire innanzitutto i CRITERI DI ASSEGNAZIONE CONTENITORI.

Essendo le utenze già dotate di contenitori si tratta semplicemente di recuperare o ricreare le schede di consegna e monitorare e registrare:

- Il volume dei contenitori assegnati alle utenze domestiche (probabilmente dimensionato da chi ha progettato il servizio sulla base del numero dei componenti famigliari).
- Il volume dei contenitori assegnati alle utenze non domestiche (probabilmente dimensionato sulla base dei coefficienti stimati di produzione sulla base delle categorie definite dal D.P.R.

158/99, e in funzione dei parametri di qualità e quantità, di assimilazione deliberati dall'Amministrazione Comunale).

Occorrerà verificare che i contenitori, nell'area di raccolta porta a porta, siano posizionati nelle aree di pertinenza privata delle utenze e posizionati su strada solo nel giorno e nell'ora della raccolta; nelle aree in cui la raccolta è di prossimità e/o stradale e quindi posizionati in modo permanente sulla strada occorre che siano comunque ad uso esclusivo delle stesse utenze (tramite identificazione e apertura con badge o con chiave).

Solo il rispetto di tali condizioni di esclusività permette una vera tariffazione puntuale.

In questo modo è possibile identificare la singola utenza non domestica e domestica (in alcuni casi a livello famigliare in altri plurifamiliare con massimo indicativo di 12 famiglie per contenitore assegnato.

Per questo motivo ogni contenitore è dotato di un codice identificativo alfanumerico che permette l'attribuzione biunivoca contenitore/utenza (dove appunto per utenza si va dalla singola famiglia alle famiglie residenti all'interno di un civico o ad un interno scala o singola utenza non domestica)





Questo codice identificativo è programmato informaticamente su un transponder elettromagnetico passivo che verrà posizionato su tutti i contenitori del rifiuto indifferenziato e sui contenitori destinati alla raccolta dell'organico. In questo modo è possibile misurare automaticamente, in occasione di ogni prelievo, grazie ad una specifica postazione informatica di cui è dotato ogni singolo mezzo, il numero di svuotamenti di ciascun cassonetto dotato di trasponder.

Sarà proprio il numero di svuotamenti uno dei parametri fondamentali per la determinazione della "parte variabile" della tariffa volumetrica (tariffa a svuotamento)

Per chi volesse "spacchettare" la volumetria di un civico plurifamigliare (condominio) è sempre possibile dotare ogni singola famiglia di un proprio mastello con proprio codice identificativo.

I transponder, montati sul bordo di rinforzo del contenitore o centralmente, ma coperti successivamente da un adesivo, in modo da essere protetti dai vandalismi e dai colpi, vengono letti da un'antenna montata sul voltacontenitori del mezzo.



Il codice alfanumerico caricato nel transponder "inizializzato" viene letto e inviato ad una **memory** card e in modo ridondante in un PC installato nell'abitacolo del mezzo.

Oltre al codice di riconoscimento, il sistema registra anche la data e l'ora di svuotamento.

Tale dato è importante per una doppia ragione:

 Si può controllare l'operato del gestore se è rispondente a quanto definito nel contratto di servizio (che può tra l'altro utile strumenti di comunicazione con l'utenza diventando una vera e propria carta dei servizi





- Si può verificare se l'esposizione è avvenuta nell'orario previsto al fine di evitare eventuali contestazioni per mancata raccolta

I dati possono essere poi inviati via GPRS/EDGE/HSDPA, oppure manualmente trasferiti attraverso una chiave USB

Le postazioni per la raccolta di prossimità e/o stradale, con assegnazione ad un certo numero di famiglie devono essere autorizzate previo sopralluogo congiunto tra il gestore e i tecnici comunali, dalla Polizia Urbana, al fine di verificare che la scelta del luogo sia rispettosa del codice della strada e di altri regolamenti locali.

Dopo il sopralluogo sarà predisposta una copia dell'ubicazione di ciascuna batteria così che CNS possa consegnarla ad ogni utenza assegnata a quella determinata batteria, nel frattempo i tecnici CNS monteranno, tenendo presente i codici di assegnazione, le serrature e distribuiranno le chiavette di apertura alle utenze assegnate a quel contenitore.

Dal momento che la raccolta domiciliare è già attiva nel Comune di Anguillara Sabazia e dunque la distribuzione dei contenitori inziale è già stata fatta occorrerà ripassare da ogni utenza al fine di installare il trasponder ed inizializzarlo con le informazioni identificative e verificare contemporaneamente lo stato d'uso intervenendo con la sostituzione solo nel caso di contenitori effettivamente danneggiati e dunque inservibili.

Al termine del lavoro di "chippatura" dei contenitori sarà così possibile individuare in modo biunivoco il civico cui sono assegnati i contenitori e tutti gli intestatari residenti presso quel civico.

In realtà questo lavoro ha un effetto parallelo di bonifica e correzione delle banche dati di base (TARSU-Anagrafe-ICI, ecc.) con emersione di eventuali morosi della bolletta TARSU.

Per preparare il lavoro sopra descritto il CNS avrà bisogno di acquisire le banche dati comunali disponibili così da creare una banca dati per la Tariffa di Igiene Urbana (TIA).



Una volta creata la banca dati, inizializzati i contenitori e quindi assegnati agli utenti, il Comune dovrà definire i piani finanziari e determinare le tariffe.

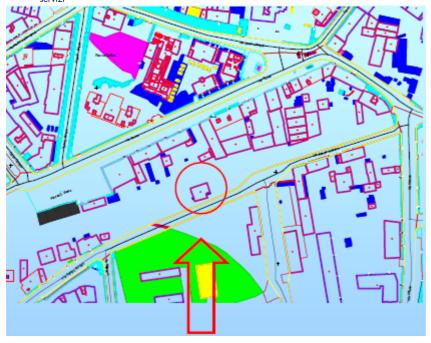
A quel punto CNS potrà mettere a disposizione:

- un sistema integrato di comunicazione (telefonia, hardware e software)
- il catasto dei contenitori
- la georeferenziazione delle utenze (G.I.S.)

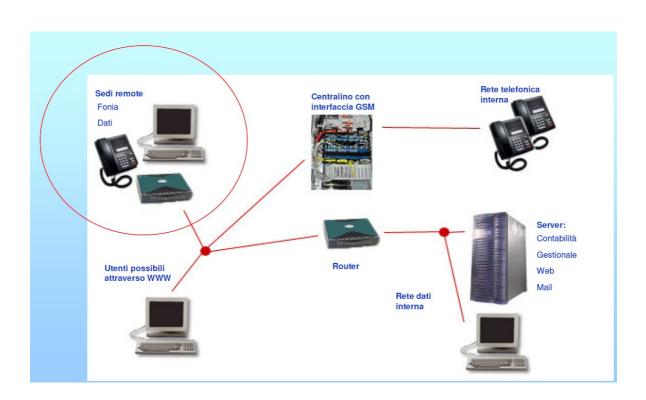
Si tratterà poi di decidere la gestione della bollettazione e dell'informazione all'utenza (ecosportelli o Front Office)

Con questo sistema, stando anche all'esperienza di realtà come il Consorzio Priula della Provincia di Treviso, il Consorzio Chierese o COVAR14 o CIDIU della Provincia di Torino sarà possibile avere una completa **tracciabilità** dei contenitori (possono essere infatti seguiti in tutti i loro spostamenti accidentali o no).





Estratto di mappa catastale GIS (fonte Consorzio Chierese dei Servizi D. Pavan)



Funzionamento del Front Office presso il Consorzio Chierese (TO) – Fonte CCS D. Pavan





Supporto amministrativo per l'istituzione della tariffa

Come indicato nei precedenti paragrafi, il CNS offre la propria collaborazione per l'istituzione della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani.

La riorganizzazione dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani, il completamento e l'attivazione dell'isola ecologica, l'istituzione dell'albo dei compostatori costituiscono le premesse per la soppressione della TARSU e l'introduzione della tariffa.

Quest'ultima, si configura come sistema di prelievo certamente più equo, in quanto basato su una distribuzione dei costi che tiene conto delle caratteristiche dei contribuenti che concorrono a determinare la quantità di rifiuti prodotti.

A seguito di un periodo di impossibilità giuridica di avvio della tariffa rifiuti, la stessa può ora essere applicata in virtù dell'art. art. 5, comma 2-quater del D.L. 30 dicembre 2008, n. 208.

Di seguito, un sintetico inquadramento giuridico della tariffa rifiuti con i riferimenti normativi essenziali ai quali sarà ispirata la collaborazione del CNS con il Comune.

Com'è noto, la tariffa per la gestione dei rifiuti è stata introdotta nel nostro ordinamento dall'art. 49 del D.lgs. 05 febbraio 1997, n. 22 (c.d. Decreto Ronchi), in sostituzione della Tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani disciplinata al Capo III del D.lgs. 15 novembre 1993, n. 507.

Il D.lgs. 22/1997 è stato abrogato dal D.lgs. 03 aprile 2006, n. 152, art. 264, comma 1, lett. i), (c.d. Codice dell'Ambiente), recante "Norme in materia ambientale", che nella Parte IV disciplina la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati.

Il D.lgs. 152/2006, entrato in vigore il 29 aprile 2006, ha confermato l'istituto della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani nell'art. 238, disponendo che la medesima tariffa costituisce il corrispettivo per lo svolgimento del servizio di raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti solidi urbani, corrispettivo che comprende anche i costi indicati dall'art. 15 del D.lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 (costi dello smaltimento dei rifiuti nelle discariche).

L'art. 238 citato, inoltre, prevede che, con apposito **Regolamento**, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio:



- determina i parametri, che tengono anche conto di indici reddituali articolati per fasce di utenza e territoriali, sulla base dei quali la tariffa è commisurata alle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia di attività svolte dagli utenti del servizio di gestione integrata dei rifiuti (comma 2);
- √ <u>fissa i criteri</u> sulla base dei quali la tariffa è <u>applicata</u> e <u>riscossa</u> dai soggetti affidatari del servizio di gestione integrata dei rifiuti (comma 3);
- ✓ <u>disciplina i criteri generali</u> sulla base dei quali vengono definite le <u>componenti dei costi</u> e viene <u>determinata la tariffa</u> (comma 6);
- ✓ <u>fissa i criteri</u> sulla base dei quali nel Piano finanziario sono indicate le risorse necessarie
 per garantire l'integrale <u>copertura dei minori introiti derivanti dalle agevolazioni previste</u>
 per le utenze domestiche e per quelle adibite a uso stagionale e non continuativo,
 debitamente documentato e accertato, che tengano anche conto di <u>indici reddituali</u>
 articolati per fasce di utenza e territoriali (comma 7).

Entro quattro anni dalla data di entrata in vigore del suddetto Regolamento, dovrà gradualmente essere assicurata l'integrale copertura dei costi (art. 238, comma 5).

Ai sensi dell'art. 238, comma 11, del citato D.lgs. 152/2006, sino all'emanazione del Regolamento ministeriale sopra richiamato, e fino al compimento degli adempimenti per l'applicazione della tariffa, continuano ad applicarsi *le discipline regolamentari vigenti*. Secondo l'interpretazione prevalente, il richiamo alle discipline regolamentari vigenti è da riferire ai Regolamenti degli Enti – soggetti gestori – che hanno istituto la tariffa prima dell'entrata in vigore del D.lgs. 152/2006, avvenuta, come detto, il 29 aprile 2006 (per un approfondimento al riguardo, si veda, ad esempio, "Rifiuti quesiti risolti", a cura di Paola Ficco, Edizioni Ambiente, Milano 2007, pagine 178 – 179). Tali Regolamenti, approvati anteriormente all'entrata in vigore del D.lgs. 152/2006, sono conformi, quindi, all'art. 49 del D.lgs. 22/1997 e al relativo regolamento di attuazione, contenuto nel D.P.R. 158/1999.

Tale interpretazione pare in sintonia con il divieto di variare, nell'anno 2007, il regime di prelievo relativo al servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti adottato in ciascun Comune per l'anno 2006, posto dall'art. 1, comma 184, lett. a), della L. 296/2006 (Finanziaria 2007) e reiterato, per l'anno 2008, dall'art. 1, comma 167, della L. 244/2007 (Finanziaria 2008) e, per l'anno 2009, dall'art. 5, comma 1, lett. a), del D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 febbraio 2009, n. 13. Tuttavia il citato D.L. 30 dicembre 2008, n. 208 e s. m. e i., all'art. 5, comma 2-quater, ha anche introdotto un'importante novità disponendo che "Ove il regolamento di cui al comma 6 dell'articolo 238 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, non sia adottato dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare entro il 30 giugno 2010 [termine prorogato al 31 dicembre 2009 dall'art. 23, comma 21, del D.L. 01 luglio 2009, n. 78



in attesa di conversione], <u>i Comuni che intendano adottare la tariffa integrata ambientale (TIA) possono farlo ai sensi delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti</u>". Tale norma pare del tutto coerente con quanto previsto dall'art. 264, comma 1, lett. i), del D.lgs. 152/2006, che nell'abrogare il Decreto Ronchi (D.lgs. 22/1997), stabilisce anche che, <u>al fine di assicurare che non vi sia alcuna soluzione di continuità nel passaggio dalla preesistente normativa a quella prevista dalla parte quarta del D.lgs. 152/2006, i provvedimenti attuativi del citato Decreto Ronchi (D.lgs. 22/1997), continuano ad applicarsi sino alla data di entrata in vigore dei corrispondenti provvedimenti attuativi previsti dalla Parte IV del D.lgs. 152/2006.</u>

L'attuale disciplina regolamentare vigente, dante attuazione all'art. 49 del D.lgs. 22/1997, è il D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158 "Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani". Conseguentemente, poiché entro il 30/06/2010 non è stato emanato il Regolamento previsto dall'art. 238, comma 6, del D.lgs. 152/2006, i Comuni, fino alla sua emanazione, potranno istituire la tariffa per la gestione dei rifiuti urbani applicando il predetto D.P.R. 158/1999. Ovviamente, se il Regolamento attuativo dell'art. 238 sarà emanato, la tariffa dovrà essere istituita conformemente alle disposizioni in esso contenute.

Ampliamento area servita con il porta a porta, rispetto a quanto richiesto dal Capitolato Speciale d'Appalto

Per garantire il raggiungimento degli obiettivi di Legge in termini di % di raccolta differenziata, nel rispetto di valutazioni riguardanti la sostenibilità economica ed ambientale, si prevede l'estensione dell'area in cui è prevista la raccolta domiciliare dell'organico e dell'indifferenziato, come meglio specificato nel capitolo in cui vengono descritti i servizi di raccolta. In particolare la raccolta domiciliare di organico ed indifferenziato viene estesa nelle zone a densità abitativa medio alta.



Azioni per la prevenzione della produzione di rifiuto

Relazione sull'evoluzione della quantità di rifiuti e risultati attesi

INTRODUZIONE

La recente direttiva comunitaria 98/2008 CE pubblicata il 22 novembre 2008 ribadisce, all'art. 4 l'importanza di regolare a livello nazionale e locale la gestione dei rifiuti secondo una recisa gerarchia, che segue logiche di buon senso.

I primi due punti su 5 della gerarchia sono la prevenzione (o riduzione) e la preparazione per il riutilizzo.

Dunque prima ancora del recupero di materia, garantito da una buona raccolta differenziata da avviare al riciclo o al compostaggio, che si pone dunque come mezzo, ben due passi della gerarchia si articolano e sviluppano attorno azioni virtuose di riduzione dei rifiuti.

Da anni di osservazioni, monitoraggi e studi un dato emerge in modo importante: che il livello locale sia spesso più avanti di leggi nazionali e sovranazionali.

Un altro dato emerge in modo chiaro: quando il cittadino consumatore è messo nelle condizioni di scegliere e la sua azione si ripercuote direttamente su un centro di costo che lui può verificare (tariffa puntuale), allora si ottengono i risultati migliori in termini di riduzione della quantità di rifiuto prodotto, prima ancora della percentuale di raccolta differenziata.

La direttiva 98/2008 insiste molto sulla prevenzione e riutilizzo tanto da dedicare 2 articoli su 43, il 9 e il 29.

Purtroppo, nonostante si parli sempre più di prevenzione, molta confusione regna ancora anche tra gli addetti ai lavori e tra le autorità, locali e nazionali, arrivando così a confondere, la prevenzione con la riduzione a monte, con il riuso o con la minimizzazione.

Dunque i passi che descrivono la prevenzione dei rifiuti possono essere identificati a seconda dell'attore in gioco:

Produttore

Consumatore

O sulla base dell'intervento che essi hanno sul flusso dei rifiuti:

Azioni che mirano ad evitare un rifiuto





Azioni che mirano a modificare e diversificare il flusso dei rifiuti

I passi successivi che una pianificazione può mettere in atto non sono più da considerarsi prevenzione, ma rispettivamente minimizzazione, se puntano al recupero di materia stornando il flusso stesso dallo smaltimento finale, e trattamento.

Entrambe questi passi rientrano nella sfera della gestione integrata dei rifiuti.

Ora sulla base di questa classificazione è interessante notare come l'autorità locale, a seconda delle sue possibilità normative ed amministrative di intervento, possa stabilire azioni e relazioni con il mondo della produzione (estrazione materie prime, trasporti e distribuzione) o con i cittadini consumatori.

In realtà tra i due un ruolo importante giocano categorie come i commercianti, la distribuzione, i pubblici esercizi che possono, attraverso una modificata domanda del consumatore, influenza con un processo bottom up l'offerta, basti pensare ad esempio al vuoto a rendere o ai dispenser di prodotti sfusi.

Il Comune, con la collaborazione del soggetto gestore delle raccolte, pur con un limitato ruolo in secondo piano rispetto a Provincia, Regione e Stato, può comunque influenzare le scelte sul territorio con l'obiettivo di contenere la quantità di scarti.

A mero titolo di esempio, rimandando poi l'approfondimento ai singoli paragrafi che descrivono le azioni che ci si propone di attuare, proviamo a ricordare, sulla base delle molte esperienze puntuali già condotte in tutta Europa:

- Riduzione alla fonte: quando un bene viene immesso sul mercato o viene tra le mani di un detentore, senza avere caratteristiche che lo possano fare diventare rifiuto; si pensi ad un bene di consumo senza imballaggio alla dematerializzazione con la sostituzione di beni con servizi o ancora alla sostituzione di acqua con imballo a perdere con acqua potabile pubblica e su questi temi la Provincia può mettere in atto azioni di sensibilizzazioni fino ad accordi di programma, ad esempio con il comparto alberghiero o della GDO.
- Consumo sostenibile: quando si immette sul mercato un bene con una quantità inferiore di materia prima utilizzata e dunque con una inferiore quantità di risorse ed energia consumate e quindi con una minor potenzialità a produrre rifiuti; si pensi alle confezioni monomateriale, la diminuzione progressiva di peso di certi imballaggi, le confezioni multiple, le vendite di prodotti sfusi e alla spina o a pratiche come il compostaggio domestico che non incidono direttamente sulla quantità prodotta dal





singolo cittadino, ma sul flusso complessivo delle raccolte e dunque del sistema impiantistico.

Il riuso quando un prodotto al termine di un primo utilizzo da parte di un detentore può essere riutilizzato per lo stesso scopo; tradizionalmente si pensa agli imballaggi cauzionati, il cosiddetto vuoto a rendere, ma il riuso dovrà trovare nuovo impulso per essere adottato ai beni durevoli in particolar modo alle apparecchiature elettroniche ed elettriche e su questo tema la Provincia può ad esempio prevedere nel sistema impiantistico infrastrutture per promuovere il riuso o promuovere reti interne per la riparazione e il riuso.

METODOLOGIA

La redazione del presente paragrafo destinato alla prevenzione considera i dati di raccolta provando a proiettarli nei prossimi 4 anni di servizio in modo da influenzare positivamente sia il servizio stesso che i trasporti, gli smaltimenti e i trattamenti.

Per cercare di analizzare il dato in ottica di azioni mirate di riduzione e prevenzione è importante valutare non solo la quantità totale, ma anche le evoluzioni delle principali categorie merceologiche, sia per materiale (carta, plastica, vetro, putrescibile, ecc. che per tipologia: imballaggi, beni durevoli, ecc.).

L'analisi dei flussi ci ha portato a definire l'insieme di materiali per tipologia e per caratteristica reologica sui quali si ritiene che azioni di prevenzione possano essere condotte con successo.

Ci si è poi limitati alle frazioni merceologiche per le quali il gestore può offrire il proprio contributo di intervento in collaborazione con il Comune, tralasciando quelle in cui invece è il sistema distributivo o livelli superiori di gestione del territorio ad essere maggiormente efficaci.

Per ciascuna categoria poi, in coerenza con la direttiva 98/2008 che parla di obiettivi/target indicatori e azioni, e come richiesto dal capitolato quando parla di risultati attesi, sono state individuate in modo puntuale le iniziative da condurre.

Le azioni sono un insieme di strumenti tecnici, amministrativi e comunicativi, per questi ultimi si rimanda al piano della comunicazione.



Il tutto in un quadro temporale di riferimento e di validità dell'offerta di gestione delle raccolte e cioè quadriennale.

EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE TOTALE

La produzione totale dei rifiuti nel Comune di Anguillara Sabazia mostra una positiva contrazione negli ultimi anni rispetto all'andamento registrato nel periodo compreso tra il 2003 e il 2005.

I dati della Provincia di Roma ci permettono in realtà una verifica non continua, ma che offre comunque un'idea importante dell'andamento della produzione complessiva più recente e della progressione delle raccolte differenziate:

			2004		2005	
	RSU (kg/ab/y)	% RD	RSU (kg/ab/y)	% RD	RSU (kg/ab/y)	% RE
Anguillara Sabazia	650,9	2,27%	673	3,81%	720,7	17,42%

Andamento produzione complessiva e percentuale di RD nel Comune di Anguilla Sabazia (fonte Regione Lazio).

I dati del 2009, forniti dal Comune mostrano una produzione complessiva di 9.251 tonnellate circa pari ad una produzione pro capite di circa 506 kg/ab anno, con un picco nei mesi di luglio e agosto pari a 580 kg/ab riportata sull'anno ed una produzione minima nel mese di gennaio pari a 415,5 kg/ab anno.

Tale dato è certamente dovuto all'introduzione del sistema di raccolta domiciliare che porta con sé una sorta di deassimilazione passiva, ovvero venendo a mancare i grandi contenitori stradali diminuiscono i conferimenti inappropriati.



Il dato di 506 kg/ab anno del Comune di Anguillara è estremamente positivo se letto in riferimento sia alla media provinciale della Provincia di Roma (634 kg/ab anno nel 2007 - fonte ISPRA) che rispetto all'intera Regione Lazio 617 kg/ab anno nel 2005, 611 kg/ab anno nel 2006, 604 kg/ab anno nel 2007 – fonte ISPRA)

Al di là delle considerazioni estremamente positive occorre provare, al fine di stabilire un obiettivo quantitativo raggiungibile e giustificabile, un'ulteriore analisi di benchmarking, in particolare rivolta all'esterno verso aree che da anni hanno implementato progetti di gestione virtuosa dei rifiuti urbani.

ANALISI DI BENCHMARKING ESTERNO SULLA PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI

È stata presa in esame la realtà della provincia di Treviso, in particolare del bacino TV2, Consorzio Priula.

Tale scelta è stata dettata dal fatto che il Consorzio Priula è il consorzio più avanzato in Italia per la gestione delle raccolte.

Il fatto poi che il sistema integrato sia stato adottato ormai da oltre 8 anni ci consente anche di poter affermare che il dato non è estemporaneo, ma può considerarsi maturo e stabile.

Il Consorzio Intercomunale Priula gestisce oggi l'intero ciclo dei rifiuti urbani di 24 comuni della provincia di Treviso.

Il territorio servito è di 640,16 km2, per un totale di circa 105.000 utenze e 238.000 abitanti.

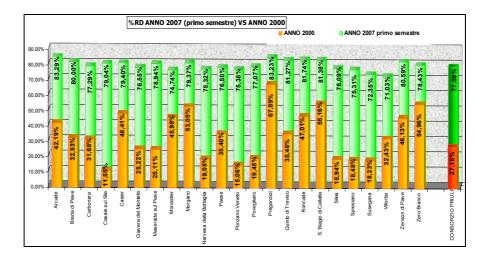




Figura: evoluzione della percentuale di raccolta differenziata nei Comuni del Consorzio Priula – anno 2000 vs. anno 2007 (primo semestre) – fonte PRIULA per gentile concessione di Paolo Contò.

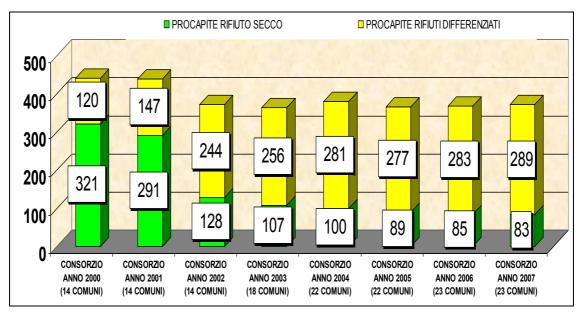


Figura: evoluzione nel tempo dei risultati raggiunti nel Consorzio Priula – Fonte Priula per gentile concessione di Paolo Contò

Su un territorio di quasi 240.000 abitanti la produzione procapite annua di rifiuti totali si attesa a 372 kg abitante anno.

Con una raccolta differenziata media del 77,6%

Anche in Piemonte, ormai terza regione italiana dopo Veneto e Trentino, per gestione virtuosa dei rifiuti, troviamo dati interessanti da analizzare.

In particolare nel presente piano abbiamo voluto analizzare 3 casi che ci paiono utili:

- Il Consorzio COVAR 14, perché rappresentativo di un'area conurbata piuttosto complessa, ma al contempo con una parte di territorio rurale, quindi caratterizzata da una forte dinamica migratoria interna;
- Il Consorzio Chierese, il più virtuoso in Piemonte, che oltre alla raccolta domiciliare ha scelto il sistema di tariffazione puntuale;
- Il Consorzio Astigiano (CBRA), che funge da ATO e coincide territorialmente con la Provincia, il territorio è prevalentemente rurale con un capoluogo in cui risiede un



terzo della popolazione, pochi centri medi e molti centri piccoli e territorialmente dispersi.

Partendo dal Consorzio Astigiano si evidenzia come la produzione media procapite, nel 2006 fosse di 425 kg abitante all'anno. Occorre evidenziare che il consiglio di amministrazione del CBRA ha adottato ufficialmente un proprio piano di prevenzione che ha un obiettivo di 360 kg abitante ann



OBIETTIVI AUSPICATI

Ora alla luce delle considerazioni sovra esposte, il progetto mira a contenere ulteriormente la produzione procapite del 4% in 4 anni, pari all'1% annuo, per giungere ad una produzione complessiva di 486 kg/ab anno.

Riteniamo che l'obiettivo possa così essere raggiunto:

1° anno: 500 kg/ab anno

2° ano: 496 kg/ab anno

3° anno: 490 hg/ab anno

4° anno: 486 kg/ab anno

Ovviamente esprimendo la produzione pro capite tale andamento non considera eventuali aumenti di popolazione e dunque non tiene in conto la produzione complessiva.



EVOLUZIONE DELLA QUANTITÀ SMALTITA IN DISCARICA

Per rispettare al meglio la gerarchia gestionale e non incorrere in confusioni aritmetiche si intende ribadire come oltre alla quantità totale di rifiuti prodotti e la percentuale di raccolta differenziata da raggiungere sia importante analizzare e valutare l'evoluzione della frazione residuale.

In pratica la parte dei rifiuti urbani oggi non differenziata e che si configura dunque come dato in uscita (output) dai primi 3 passi del ciclo integrato (prevenzione, riuso e raccolta per recupero di materia) e diventa dato in ingresso (input) per le fasi successive individuate nelle fasi di altri recuperi, con l'obiettivo di monitorarne la consistenza quantitativa così da valutare in modo pragmatico la reale diminuzione di costi di conferimento.

Si ritiene utile considerare separati i 2 ordini di grandezza che influenzano la programmazione:

- la quantità, in stretta dipendenza e relazione dall'evoluzione delle raccolte differenziate;
- la qualità in stretta dipendenza dalla tipologia del sistema di raccolta, dalle azioni di prevenzione e accordi di programma che verranno messi in atto, ma ancor più dal grado di collaborazione dei cittadini.

Elaborando i dati regionali si possono ricavare le tonnellate inviate in discarica negli anni scorsi:

	2003		2004		2005		
	RSU (kg/ab/y)	% RD	RSU (kg/ab/y)	% RD	RSU (kg/ab/y)	% RE	
Anguillara Sabazia	650,9	2,27%	673	3,81%	720,7	17,42%	

Andamento produzione complessiva e percentuale di RD nel Comune di Anguilla Sabazia (fonte Regione Lazio).



Nel 2003 si stimano così 11.852,6 tonnellate, nel 2004 12.055.761 tonnellate e nel 2005 11.072.789.

Tale quantitativo si è fortemente con l'aumento repentino ella percentuale di raccolta differenziata e la contemporanea riduzione della produzione procapite, fino a scendere a 5.127,64 tonnellate.

Oltre all'importante risparmio economico per il Comune ciò significa un positivo impatto sulla durata delle discariche e in generale sul contenimento delle emissioni climalteranti.

Un ulteriore contenimento della produzione complessiva a 486 kg/ab anno e un aumento delle raccolte differenziate al 65% di raccolta differenziata (obiettivo del presente progetto) consentirebbe di contenere ulteriormente la quota destinata alla discarica a 3.167,8 tonnellate, che, a costi invariati di discarica – cosa in realtà poco probabile - significherebbe una spesa per il Comune di poco meno di 245.000 euro contro gli attuali circa 420.000.



ANALISI MERCEOLOGICHE

Il conoscere puntualmente la realtà locale consente di perfezionare gli strumenti di organizzazione dei servizi.

Tra le conoscenze nel campo dei rifiuti non sono sufficienti gli elementi bibliografici e statistici della conformazione urbanistica piuttosto i dati demografici ed economici, ma occorre "mettere il naso" direttamente nella composizione dei rifiuti stessi.

Conoscerne oltre alla quantità, la qualità, in stretta di pendenza dall'origine.

Per questo sono state considerate le anali merceologiche effettuate sui rifiuti della Provincia di Roma.

Non è stato possibile effettuare analisi direttamente sul Comune, ma il dato medio di analisi ripetute su tutta la Provincia dà un'idea piuttosto precisa della composizione dei rifiuti urbani.

Il dato è estrapolato dallo studio della Provincia di Roma del 2006.



Tabella T2 - Rifiuto urbano complessivo Provincia di Roma

GFambiente srl - Calderara di Reno (BO)				
TOTALI INTERA PROVINCIA DI ROMA	RIFIUTI COMPLESSIVI			
Peso in kg singole frazioni	Totale	Totale	Totale	
	Provincia	Provincia	Provincia	
Frazione	% in peso anno	peso in kg anno	kg/ab anno	
Sottovaglio 20 mm	9,262%	72.138.085	57,35	
Scarti organici	28,756%	223.979.494	178,06	
Cellulosici	21,191%	165.055.454	131,22	
Legno	3,475%	27.064.710	21,52	
Plastiche in film	7,181%	55.932.808	44,47	
Plastiche rigide	3,064%	23.866.181	18,97	
Polistirolo	0,658%	5.126.505	4,08	
Metalli Ferrosi	3,299%	25.697.405	20,43	
Metalli non ferrosi	0,556%	4.327.910	3,44	
Tessili	5,260%	40.968.457	32,57	
Pelle cuoio e gomme	2,488%	19.376.142	15,40	
Vetro	6,121%	47.679.254	37,90	
Inerti pesanti	2,433%	18.950.795	15,07	
Pannolini	2,600%	20.248.593	16,10	
Ingombranti	3,280%	25.549.260	20,31	
RUP	0,070%	542.527	0,43	
Altri rifiuti	0,306%	2.385.660	1,90	
TOTALE	100,000%	778.889.240	619,21	

La composizione merceologica dei rifiuti nell'ambito territoriale dei Comuni della Provincia di Roma--Vol. 1 Relazione Tecnica

Essendo la produzione procapite del Comune di Anguillara circa 100 kg/ab in meno all'anno anche i dati merceologici vanno corretti.

Sulla base dell'esperienza, in particolare possiamo affermare che:

- è da ritenersi sovrastimata la produzione di tessili di circa un 2%;
- è da ritenersi sovrastimata la % di plastica in film di un paio di punti percentuali, mentre è sottostimata della stessa percentuale la plastica rigida;
- dato il carattere turistico di Anguillara il vetro è da stimare attorno al 9% anziché il 6.
- Non è scorporato e certamente sottostimata la quantità di scarti vegetali stimabile in un comune come Anguillara attorno al 7%





Sulla base dei risultati delle analisi merceologiche riteniamo suddividere gli interventi di prevenzione e riuso in due grandi aree di azione a seconda che si tratti di materiali oggetto di raccolta differenziata o materiali caratterizzanti la frazione residuale (RUR):

- interventi di prevenzione, riduzione e riuso su prodotti destinati alla frazione residuale
- interventi di prevenzione, riduzione e riuso sulle frazioni merceologiche differenziate

Nel primo caso l'intervento proposto è a carico di una piccola frazione specifica:

- Cartoni per bevande e alimentari in poliaccoppiato (tipo Tetrapak)

Nel secondo caso le azioni saranno indirizzate principalmente su due frazioni:

- La frazione organica umida con azioni come:
 - compostaggio domestico
 - o compostaggio collettivo
 - o Last Minute o Buon Samaritano
- Plastica da imballaggio
 - o Eliminazione graduale degli shopper in plastica

Una categoria a parte è rappresentata dagli strumenti economici tra cui il più importante è senza dubbio la tariffazione puntuale cui deve accompagnarsi una precisa regolamentazione che comprenda ad esempio la tipologia ed il grado di assimilazione.

Tutte le azioni di prevenzione e riuso vanno ovviamente accompagnate e supportate, soprattutto dal punto di vista della consapevolezza, da un miglioramento delle raccolte differenziate in senso lato, anche e soprattutto attraverso una personalizzazione delle stesse, a favore di quei materiali riciclabili di cui esiste un sistema di raccolta ed una filiera di recupero.



INTERVENTI SULLE MERCEOLOGIE PRESENTI NEI RU

Cartoni per bevande

Introduzione

Ad Anguillara Sabazia, stando a quanto comunicato dalla ditta Tetrapak sul proprio sito www.tiriciclo.it, la raccolta non è attiva pertanto i cartoni per bevande sono conferiti nell'indifferenziato e finiscono in discarica.

Occorre però sapere che i contenitori tipo Tetrapak, cioè tecnicamente i cartoni per bevande, sono interamente riciclabili. Le tre componenti, carta (75%), polietilene (20%) e alluminio (5%), vengono separate nel processo di cartiera e interamente riciclate in nuova carta e in nuovo materiale plastico.

Nel 2004 oltre il 41% dei cartoni per bevande immessi al consumo sono stati recuperati e una parte riciclati.

In Italia entro il 2005 il 43% dei cartoni per alimenti immessi al consumo è stato recuperato e il 18% riciclato.

Questi risultati sono stati possibili grazie all'impegno specifico del gruppo Tetrapak, il principale operatore del settore, accanto ad altri come SIG Combibloc ed Elopak, che si è dato l'obiettivo di riciclare il 25% dell'immesso al consumo a livello mondiale al 2008,

Il procedimento di separazione delle componenti avviene in una cartiera dedicata al riciclo dei soli poliaccoppiati. In cartiera il materiale viene trattato in un pulper ad alta densità, un "enorme frullatore" che miscela il materiale in acqua.

Senza l'aggiunta di alcun tipo di additivo chimico (le tre componenti sono incollate grazie all'azione del polietilene estruso a caldo e non di collanti), ma solo tramite l'azione meccanica dell'acqua e di una pala rotante, il poliaccoppiato si delamina, ossia i fogli di polietilene e alluminio si separano dalla carta.

All'uscita dal pulper, avviene la fase di lavaggio: nel trommel, un tamburo rotante, la frazione cellulosica viene "catturata" da una cascata d'acqua, filtrata, e veicolata al



normale processo di cartiera per la produzione di carta riciclata. La frazione polietilene/alluminio viene invece inviata all'impianto di rigenerazione plastica.

Al mese di Giugno 2007 è stato attivato il servizio di raccolta differenziata per i cartoni per bevande nelle maggiori città italiane.

Giacimento potenziale

I cartoni per bevande prodotti tipo Tetrapak rientrano a far parte degli imballaggi a base cellulosica. Essendo composti dal 75% di carta, Tetrapak in particolare versa il contributo ambientale al Consorzio di filiera Comieco. Nonostante ciò, fino al 2002, in Italia, non è mai stata attivata la raccolta differenziata dei cartoni per bevande. La motivazione è da ricercarsi nella piccola percentuale che questi cartoni ricoprono sul totale degli imballaggi immessi al consumo (1,2%) e nel loro basso peso specifico.

Con il Protocollo di Intesa del giugno del 2003, Tetrapak e Comieco si accordano sulla raccolta differenziata dei cartoni per bevande e sulla sua comunicazione a livello nazionale.

I punti salienti del Protocollo di Intesa sono:

- ✓ il riconoscimento di Comieco dell'improrogabile esigenza di Tetra Pak di comunicare le
 caratteristiche ambientali dei cartoni per bevande e di incentivare la raccolta
 differenziata presso i Comuni italiani.
- ✓ la definizione di un programma operativo per la raccolta differenziata degli imballaggi poliaccoppiati a base carta.
- √ l'individuazione di tre modalità di raccolta differenziata degli imballaggi poliaccoppiati
 a base cellulosica e conseguente avvio a riciclo, che rispettino le esigenze di efficacia,
 efficienza ed economicità (differenziata congiunta con la carta o differenziata
 congiunta con il multimateriale)
- ✓ il farsi carico di Comieco di tutti i costi relativi alle operazioni di raccolta, definite nell'ambito del budget consortile.
- ✓ l'aiuto di Tetrapak a Comieco nella definizione e applicazione di tale programma e nel coordinare la comunicazione con il territorio.



Da oggi i cartoni per bevande si riciclano insieme alla carta.



Da oggi i cartoni per bevande si riciclano insieme alla carta.



Da oggi i cartoni per bevande si riciclano insieme alla carta.



Fonte dell'immagine Tetrapak Italia www.tiriciclo.it

Da marzo 2004, un milione di cittadini in diverse città italiane possono raccogliere i cartoni per bevande insieme alla carta. Grazie al protocollo di intesa sottoscritto da Comieco e Tetra Pak e riferito ad alcune aree di lancio, i cartoni per bevande possono essere conferiti negli appositi contenitori della carta presenti in città.

Di seguito riportiamo un esempio della campagna di comunicazione condotta per avviare a raccolta differenziata e riciclo, i cartoni per bevande negli 84 Comuni della Provincia di Vercelli.









Fonte delle immagini ERICA soc. coop.

Obiettivi puntuali di riduzione

La raccolta differenziata e successiva valorizzazione in cartiera dei cartoni per bevande incide per uno 0,4% sul totale, cioè circa 1,8 – 2 kg abitante anno in media.

Pertanto nel Comune di Anguillara Sabazia ipotizzando una captazione dell'80%, ci si attende un'incidenza di materiale raccolto e dunque non inviato a incenerimento o discarica pari a:

1,8 kg/ab. anno x 0,8 x 18.623 ab. = **26.817,12 kg/anno**.

Strumenti pratici per ottenere la riduzione



Il CNS prenderà contatti con COMIECO-Tetrapak e individuerà con essi le cartiere che hanno siglato l'accordo in modo da permetterne il riciclo congiunto alla carta.

Si tratterà di adattare gli strumenti di comunicazione informando i cittadini che i cartoni per bevande potranno essere conferiti unitamente a carta e cartone.

Aspetti economici

Dal punto di vista dei costi né la comunicazione, né il servizio di raccolta incidono sul bilancio complessivo, mentre si registra un, seppur minimo, beneficio economico, stimabile in poco più di 2.700 euro/annui:

26,8 t/anno x 77 €/t = 2063,6 €/annui da mancato smaltimento in discarica

26,8 t/anno x 25 €/t = 670 €/annui da maggiori contributi COMIECO



La frazione organica umida

Il compostaggio domestico

Introduzione

I risultati delle analisi merceologiche, descritti nel paragrafo precedente, evidenziano in modo inequivocabile come la frazione omogenea maggiormente rappresentata all'interno dei rifiuti solidi urbani abbia una matrice organica umida biodegradabile, con una percentuale compresa tra il 28 e il 33%.

Si tratta degli scarti di mensa (cucina) (CER 200.108) e scarti vegetali degli orti e dei giardini (CER 200.201).

Per tale semplice ragione di rappresentatività tutte le azioni volte ad intercettare a monte questo flusso, prima che diventi rifiuto fanno registrare i risultati migliori in termini di prevenzione.

Sempre più numerose iniziative in Italia ed in Europa, tendono a validare, con dati quantitativi, questo assioma.

Giacimento potenziale

Nel Comune di Anguillara Sabazia, alla luce della parziale intercettazione di tali scarti, nelle raccolte, sulla base dell'analisi dei dati di raccolta e delle analisi merceologiche, tale frazione è quantificabile tra i 93,44 kg/ab anno attualmente raccolti di cui 52,28 kg/ab anno di scarti di cucina e i 155 kg/ab anno stimati come produzione complessiva.

D'altro canto però, il Comune di Anguillara ha un territorio piuttosto vasto che sfiora i 75 chilometri quadrati che si articola in, oltre al centro abitato, 5 frazioni e all'insediamento produttivo di Acqua Claudia:

- 1) Barattoli (L)
- 2) Cascina la Riccia (L)
- 3) Falconeto



- 4) Fossopietroso
- 5) Ponton Dell'elce
- 6) Stabilimento Acqua Claudia (L)

In particolare le aree frazionali, come indicazione generica, offrono una certa garanzia di poter contare su abitudini e tradizioni che poggiano sull'autoproduzione attraverso orti di proprietà e dunque anche sulla tradizione a autosmaltire la frazione organica; in queste condizioni la produzione di scarto organico cresce ulteriormente, ma di fatto non entra nella contabilizzazione se non come scarto potenziale in quanto tradizionalmente smaltito nello stesso orto.

A tale dato ponderale occorre aggiungere anche quello derivante dalla gestione degli spazi verdi privati che possono essere avviati al compostaggio domestico (sfalci e piccole potature) che nel loro insieme rappresentano altri 25 – 55 kg ab anno.

Tale dato ci serve per dimostrare come una famiglia di 4 componenti con un giardino di 250 metri quadrati può compostare efficacemente 285 – 435 kg di scarti putrescibili all'anno. In termini volumetrici tale quantità rappresenta circa 300 – 550 litri che vanno riducendosi con il processo di maturazione, in pratica un piccolo cumulo o una compostiera di medie dimensioni, tanto che con una buona gestione la compostiera può essere svuotata solo dopo un anno e mezzo – 2 anni di utilizzo.

I dati ponderali procapite moltiplicati per la popolazione del Comune di Anguillara ci permettono di stimare il giacimento potenziale di scarti putrescibili oggi conferiti sia in modo differenziato che insieme alla frazione residuale degli RU in oltre 2.886 tonnellate anno (corrispondenti a poco meno del 30% dei RT), comprendendo sia gli scarti di cucina, che gli scarti vegetali.

Senza entrare nel merito, tale elaborazione numerica ci consente di affermare che, anche nelle are prospicenti al centro storico, non necessariamente in frazione, come ad esempio l'area compresa tra via Patronale dei Vignali, via Anguillarese e via di Santo Stefano ha sufficienti aree verdi private per attuare politiche di promozione del compostaggio domestico. In questo modo proponiamo di optare per il compostaggio come elemento per riprogettare il sistema di raccolta; dal momento infatti che uno dei limiti del compostaggio è avere a disposizione sufficiente superficie di suolo su cui poi spandere il compost una volta ottenuto la compostiera in piccoli giardini rappresenta una sporta di polmone che



può essere svuotato dal servizio pubblico 2 – 4 volte l'anno con un notevole risparmio economico sui costi di raccolta e costi di conferimento e trattamento.



by Puma Sas 2006-2010

Un ulteriore contributo riguarda gli scarti verdi voluminosi (vedi oltre) per i quali può essere interessante valutare o la pratica della triturazione, resterà da valutare in sede esecutiva se prevedere il servizio a domicilio su richiesta o la bio-triturazione presso il centro di raccolta.

Questa seconda possibilità, oltre a costare meno consente di risparmiare sui costi di trasporto e permette di lasciare in uno spazio appositamente predisposto una certa quantità di materiale carbonioso-secco come appunto il legno triturato a disposizione dei cittadini che praticano il compostaggio domestico e che nella maggioranza dei casi hanno



eccessiva presenza nelle loro compostiere di materiale azotato umido con conseguenti maggiori difficoltà gestionali e rischi di fermentazione metanigeni con produzione di cattivi odori.

Infine pratiche moderne come il compostaggio collettivo sono già adottate in altri Paesi europei come la Svezia (attraverso le tecnologie Joraform), in Francia (compostaggio in condominio con multi compostiera), in Austria (con il compostaggio in cascina), in Belgio (con il compostaggio di quartiere); tali azioni saranno sviluppate nel paragrafo successivo.

In pratica una diffusione chirurgica delle diverse opzioni consentirebbe di annullare, almeno per ampie parti del territorio la raccolta della frazione biodegradabile, con innegabili vantaggi economici ed ambientali.

Si prevede così di incentivare il compostaggio domestico in tutte le aree esterne al centro storico e all'area conurbata lungo l'asse di via Anguillarese, senza attivazione della raccolta della frazione umida.

Nell'area di espansione urbanistica si prevede inizialmente la raccolta dell'umido con rimodulazione annuale sulla base dei risultati della promozione del compostaggio domestico.



Obiettivi puntuali di riduzione

Per la definizione di obiettivi puntuali di riduzione sono state considerate due variabili:

- Le caratteristiche urbanistiche del Comune, usando come indicatore la densità abitativa
- La stima degli spazi verdi privati a disposizione degli abitanti

Dall'interpolazione dei due dati si è stimata un'adesione percentuale, da considerarsi minima ai fini del presente programma, in termini di famiglie che possono pratica il compostaggio domestico rispetto al numero di famiglie residenti.

Il numero di famiglie è stato poi tradotto in abitanti equivalenti con il dato medio ISTAT e di qui ad ottenere il quantitativo totale atteso come riduzione nei 4 anni di proposta progettuale.

Secondo quanto stabilito in generale dalle Regioni italiane per ammettere a finanziamento le iniziative nell'ambito dell'Iniziativa Comunitaria Leader Plus sono "territori rurali montani e collinari" quelli aventi una "densità abitativa inferiore o uguale a 120 abitanti per kmq, secondo la classificazione in zone altimetriche fornita dall'ISTAT;

Sulla base di tale discriminante il Comune è stato così suddiviso:

	QUARTIERE	ab.	fam.	ab/fam
1	CENTRO STORICO	740	408	1,81
2	PRATI DELLA RENA - MONTE LO RICCIO - BELVEDERE DEL LAGO	555	254	2,19
3	VIGNA DI VALLE	213	98	2,17
4	BORICELLA - MOLA VECCHIA - CASCINONE	304	136	2,24
5	SANTO STEFANO - MONTE LE FORCHE - MONTE CALVARIO	472	184	2,57
6	SAN FRANCESCO - MONTANO	1.247	489	2,55



	ervizi			
7	MONTI SABATINI - LA TRINITÀ	1.882	811	2,32
8	CAMPO LA NOCE - MONTE PENDOLA	506	175	2,89
9	PRATO MICHELE - GRAZIOLI - BIADARO	1.858	692	2,68
10	POGGIO DEI PINI - IL MARCHIONE	619	226	2,74
11	RESIDENZA CLAUDIA	2.189	812	2,70
12	COLLE BIADARO	880	331	2,66
13	LA STAZIONE - LA MARCONA - CARRADORI	1.166	412	2,83
14	CAMPO MARINARO - ACQUA CLAUDIA - SANTO SPIRITO	1.552	567	2,74
15	BARATTOLI - MONTI DELLA MANDORLA	216	79	2,73
16	LE PANTANE - I GRASSI - LA TORRETTA	331	128	2,59
17	FALCONETO - LE CERQUE - MARTIGNANO	314	105	2,99
18	VIGNALI - MONTE TUFO - SORTI LUNGHI	554	210	2,64
19	COLLE SABAZIO - TROCCHETTI	486	187	2,60
20	PONTON DELL'ELCE - LA RICCIA - ALBUCCETO	2.000	740	2,70

Nelle aree evidenziate in giallo si prevede un'adesione al compostaggio domestico attorno al **10%**.

Nelle aree evidenziate in marrone un'adesione al compostaggio domestico pari al 30%.

Nelle aree evidenziate in verde un'adesione al compostaggio domestico dell'80%.

Sulla base di tale suddivisione ci si dà come obiettivo al 2015 la seguente adesione media:

numero	adesione	abitanti
famiglie	in programma	equivalenti





SELVIZI			
Area gialla	2.457	10% (n. 246)	571
Area marrone	3.040	30% (n. 912)	2.479
Area verde	1.547	80% (n. 1.238)	3.291
Fluttuanti	200	0%	0
totale	7.244	33 % (n. 2.396)	6.341

Un'adesione media del 33% degli abitanti equivalenti con circa 2.400 famiglie coinvolte e 6.340 abitanti equivalenti significa una riduzione complessiva attesa di circa **983 tonnellate** (982.855 kg).

Per stimare il reale impatto in termini di riduzione occorre conoscere con esattezza quanti oggi già praticano il compostaggio domestico e sono iscritti regolarmente all'albo compostatori.

Considerato il carattere rurale di alcune aree del Comune, considerato che l'introduzione della raccolta domiciliare ha già portato indotto una parte a incominciare tale pratica e alla luce anche delle recenti comunicazioni fornite dalla stessa Amministrazione Comunale sul proprio sito Internet, si stima che già oggi circa 400 famiglie pratichino il compostaggio domestico.





Alla luce di tale stima il progetto qui presentato in sede di offerta intende incrementare l'adesione a tale pratica di 2.000 famiglie.

Tale dato ci consente di quantificare l'obiettivo ponderale:

2.000 famiglie x 2,65 ab/fam. x 155 kg/ab anno = 821.500 kg cioè **821 tonnellate**

821 tonnellate rappresentano circa l'**8,88 % di riduzione** rispetto alla produzione totale al 2009. Si tratta di una percentuale di riduzione media riportata dalla letteratura specialistica e dalle esperienze italiane ed europee a fronte di una promozione sistematica del compostaggio domestico.



Al fine di ottenere tale percentuale, oltre alla promozione occorre che il progetto sia accompagnato da 2 strumenti indispensabili:

- Strumenti economici come riduzione tariffaria (già oggi il Comune prevede uno sconto del 5% sulla TARSU)
- Monitoraggi e verifiche affinché gli aderenti da un lato siano supportati nella loro pratica quotidiana, ma dall'altro siano controllati che svolgano effettivamente il compostaggio.

Strumenti pratici per ottenere la riduzione

Le esperienze in Italia ed in Europa nell'ambito della promozione del compostaggio domestico sono ormai tantissime.

In particolare sono proprio le esperienze italiane a essere prese come modello, è il caso di quella condotta nella Provincia di Asti dal CBRA-GAIA recensita da ERICA nella guida europea alla gestione dei rifiuti biodegradabili, o l'esperienza del consorzio di bacino COVAR14, in provincia di Torino, ad essere stata descritta, sempre da ERICA, addirittura nelle linee guida della Commissione Europea per la redazione dei piani nazionali di prevenzione.

La vera sfida è quella di far uscire le campagne sul compostaggio domestico da un'ottica prettamente culturale, pur importante, facendo assurgere un vero ruolo pianificatorio.

In pratica l'adesione al compostaggio domestico non deve solo rispondere ad una logica emozionale, ma deve:

- rientrare in un percorso burocratico amministrativo ben definito,
- contribuire in modo importante alla ridefinizione dei circuiti di raccolta,
- rappresentare un beneficio economico reale derivante dalle mancate raccolte e i mancati smaltimenti-trattamenti.

La metodologia migliore, sulla base delle numerose esperienze monitorate, che qui si propone, prevede:

- definizione degli impegni degli aderenti





- campagna di sensibilizzazione in previsione di una riduzione fiscale
- recupero delle istanze di adesione all'albo compostatori
- conduzione di corsi specifici di formazione con rilascio di attestato e ritiro delle istanze e consegna di specifico materiale tecnico
- messa a disposizione di attrezzature specifiche (n. 2000 compostiere) anche se è preferibile adottare tecniche tradizionali (cumulo, cassa, fossa fino al composter fai da te in rete elettrosaldata)
- ufficializzazione dell'albo compostatori, con delibera di giunta
- primo monitoraggio "educativo" volto a verificare la corretta comprensione del processo rivolto ad una percentuale superiore al 20% degli aderenti
- secondo monitoraggio con finalità di controllo fiscale rivolto ad una percentuale attorno al 10% degli aderenti
- valutazione dei conferimenti con analisi merceologiche puntuali sulla frazione residuale
 e computo dei reali quantitativi non conferiti
- riconoscimento della riduzione fiscale, anche in base all'applicazione della tariffa puntuale
- rimodulazione del servizio di raccolta
- riapertura periodica (una volta all'anno) dell'albo compostatori

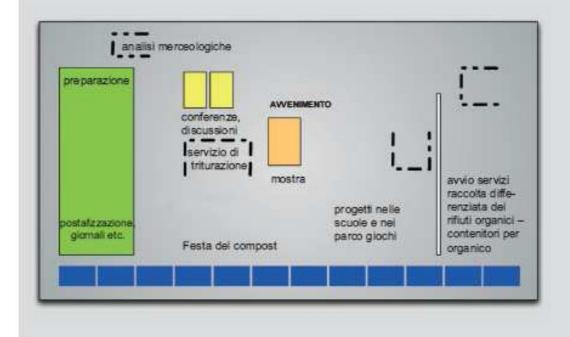
Qui di seguito si riporta uno schema sinottico, che si ritiene particolarmente efficace dal punto di vista visivo, di un processo di promozione del compostaggio domestico adottato in una regione rurale austriaca.



Wolkersdorf (Austria) – un esempio di programma per la promozione del compostaggio domestico

Qui di seguito viene illustrato un esempio di progetto, contenente aspetti educativi ed informativi, che è stato sviluppato nella città di Wolkersdorf per promuovere il compostaggio domestico. Il progetto durò un anno, ed in questo periodo i cittadini sono stati motivati ed informati per dar loro la possibilità di decidere, consapevolmente, se praticare il compostaggio nei propri giardini.

Figura 13. Esempio di progetto per la promozione del compostaggio domestico (in mesi)



Fonte: Handbook for the management of biowaste, Manual for Slovak municipalities and Local and Regional Authorities, 200599.

Al fine di validare ulteriormente il processo si riportano di seguito alcuni esempi di buone pratiche piemontesi.



La Comunità Montana Val Sangone, prima di attivare la raccolta differenziata porta a porta ha condotto una sistematica campagna di incentivo al compostaggio domestico. I passi sono stati:

- deliberazione di una riduzione fiscale del 10% e comodato d'uso gratuito delle compostiere;
- campagna di comunicazione (mailing, corsi, ecc.);
- redazione del prealbo compostatori;
- controlli educativi sul 66% degli aderenti;
- controlli fiscali a campione sul 30% degli aderenti.
- Riconoscimento dello sconto fiscale

	January			Februa	ry			
Waste in landfill (t)	200 2 59.900 20	03 710.0 90 02	- <i>2003</i> 49.810	-8/16926	739 2960 9	2002 ,90 2 003	- 66.060	-8,9%
Selective collection (t)	228.521	262.573	34.052	14,9%	194.128	193.438	- 690	-0,4%
% Selective Collection	23,12	27,00	4	16,8%	20,78	22,30	2	7,3%
Total Waste (t)	988.421	972.663	- 15.758	-1,6%	934.088	867.338	- 66.750	-7,1%

Conferimento in discarica e raccolta differenziata nella Comunità Montana Val Sangone (fonte dati CIDIU, rielaborazione ERICA)

I risultati dimostrano come pure con una produzione pro capite già relativamente bassa e che dunque risentiva di una pratica del compostaggio già diffusa la campagna abbia ulteriormente contribuito al contenimento della produzione complessiva con una riduzione della quantità totale del 7,1% passando da 468 kg/ab anno a 435 kg/ab anno.

Anche il Consorzio COVAR14 limitatamente a 4 Comuni rurali (Osasio, Pancalieri, Lombriasco e Castagnole Piemonte) ha condotto, prima di attivare la raccolta porta a porta, un'intensa campagna di promozione del compostaggio domestico. In questo caso oltre





all'importante azione di prevenzione sulla quantità totale dei rifiuti l'obiettivo prioritario del progetto era quello di ridefinire fin dalla fase di progettazione i circuiti di raccolta della frazione organica escludendo tutte le aree in cui si praticava il compostaggio, con conseguente contenimento dei costi complessivi.

Di seguito, a mero titolo esemplificativo, vengono riportati i dati del Comune di Osasio, che pur con i suoi soli 814 abitanti, in un contesto a spiccato carattere rurale, e dunque con parte della cittadinanza che già in parte praticava il compostaggio domestico, hanno fatto registrare una riduzione del 7% in media.



	ante compostaggio	post compostaggio		
	(lug-ago-set '04)	(lug-ago-set '05)	delta	delta %
% RD	25,1%	25,7%	0,6%	
RSU (kg)	60.810	56.460	-4.350	-7,2%
R.T. (kg)	81.366	76.240	-5.126	-6,3%

Dati di produzione totale e raccolta differenziata nel comune di Osasio (TO) (fonte COVAR14 rielaborazione ERICA)

Si è scesi da una produzione già relativamente bassa, 399,82 kg/ab anno, a 374,6 kg/ab anno, solo attraverso la promozione del compostaggio domestico, con un'adesione media dei nuclei famigliari che supera il 60%, ciò a significare che anche in aree rurali laddove già il compostaggio è praticato dalle generazioni più anziane, dai coltivatori diretti e da chi ha animali da aia, si assiste comunque ad un impatto positivo dell'ordine del 7%, come in aree relativamente più urbanizzate come alcuni territori della Val Sangone.

Negli anni seguenti l'intero consorzio ha promosso in modo importante la pratica del compostaggio domestico contribuendo al contenimento della produzione complessiva dei rifiuti.

Dall'anali della tabella successiva emerge in modo evidente come una campagna informativa condotta nell'ambito di una pianificazione delle raccolte (Castagnole P.te, Lombriasco, Osasio, Pancalieri) porti a risultati decisamente più significativi coerenti con l'obiettivo generale previsto dal presente piano.

In Comuni rurali in ogni caso anche interventi successivi possono dare risultati incoraggianti (Virle).



Adesioni al compostaggio domestico nel territorio del Consorzio COVAR 14 (fonte COVA14 rielaborazione ERICA)

Comune	Totale utenze	Adesioni compostaggio alla partenza dei servizi di raccolta domiciliare		Adesioni compostaggio al 31/12/2008	
	N.ro	N.ro	%	N.ro	%
BEINASCO	8.191	629	7,68%	553	6,75%
BRUINO	3.451	601	17,42%	591	17,13%
CANDIOLO	2.328	237	10,18%	215	9,24%
CARIGNANO	4.048	692	17,09%	760	18,77%
CASTAGNOLE PIEMONTE	851	352	41,36%	352	41,36%
LA LOGGIA	3.114	622	19,97%	537	17,24%
LOMBRIASCO	454	162	35,68%	153	33,70%
MONCALIERI	25.182	1.714	6,81%	1.494	5,93%
NICHELINO	20.611	nd	0,00%	515	2,50%
ORBASSANO	10.532	232	2,20%	528	5,01%
OSASIO	413	254	61,50%	260	62,95%
PANCALIERI	918	319	34,75%	309	33,66%
PIOBESI TORINESE	1.504	389	25,86%	382	25,40%
PIOSSASCO	7.575	830	10,96%	831	10,97%
RIVALTA DI TORINO	7.997	689	8,62%	738	9,23%
TROFARELLO	4.968	nd	0,00%	468	9,42%
VILLASTELLONE	1.980	242	12,22%	185	9,34%
VINOVO	5.958	nd	0,00%	800	13,43%



VIRLE PIEMONTE	517	192	37,14%	219	42,36%
TOTALE	110.592	8.156	7,37%	9.890	8,94%

Tra le diverse difficoltà pratiche cui incorre un cittadino nell'attuare il processo di compostaggio la più significativa, dal punto di vista merceologico, è quella di trovarsi quotidianamente un carico di materiale prevalentemente umido a prevalente componente azotata, con tendenza naturale dunque a compattarsi e ad innescare un processo di fermentazione anaerobica, metanigena, con conseguente produzione di odori.

Per tale ragione si consiglia sempre la popolazione di rivoltare frequentemente, ma soprattutto di addizionare il materiale di una sufficiente porzione carboniosa, (materiale secco), al fine di mantenere un corretto rapporto C/N, anche a costo di spezzettare parti di cartone ondulato.

Accanto a tale difficoltà se ne registra una seconda tipica di chi ha nel giardino siepi e alberi la cui sfrondatura produce materiale legnoso ricco di Carbonio la cui degradazione attraverso il compostaggio domestico richiede tempi lunghi.

Esistono soluzioni pratiche che risolvono entrambe i problemi.

È il caso del servizio di triturazione della frazione legnosa, a domicilio o presso gli ecocentri.

Tale azione oltre a contribuire alla riduzione volumetrica e complessiva in peso, perché di fatto sottrae acqua, rende compostabile in tempi più brevi la frazione legnosa per l'aumento di superficie a disposizione dei microrganismi e crea materiale legnoso disponibile per i composta tori che non hanno sufficiente frazione carboniosa.

Di seguito un esempio pratico tratto dalle linee guida per la gestione dei rifiuti biodegradabili, volume curato da ERICA, della città irlandese di Cork:





Cork (Irlanda) fornisce ai cittadini un servizio di triturazione dei rifiuti verdi

Per un certo periodo dell'anno, alla popolazione di Cork è stato offerto un servizio di triturazione dei rifiuti verdi. Questo servizio è stato innanzitutto messo in funzione presso la discarica consortile e gli impianti di trattamento dei rifiuti verdi.

Il servizio è stagionalmente esteso a tutta la popolazione. Dopo Natale, per esempio, il trituratore è portato in tutte le zone della Contea, in giorni prestabiliti, pubblicizzati sui giornali locali.

Viene utilizzato un trituratore, che può sminuzzare ramaglie con diametro superiore ai 20 cm; l'attrezzatura viene rimorchiata da una località all'altra e custodita in un vecchio deposito del consorzio, già utilizzato per i mezzi di raccolta rifiuti.

Il prodotto finale ottenuto da questo macchinario è utilizzato dal consorzio come concime per le produzioni e le piantagioni di alberi. Attualmente questo progetto fa sì che vengano triturate circa 1.000 t di rifiuti verdi ogni anno (da 80 a 500 t al mese, a seconda della stagione).

	Costi di attivazione41.529 €	
	Costi di esercizio	t
٠	Costi di informazione	Ε
	Risparmio sui costi di smaltimento	t

Il servizio è stato co-finanziato mediante una sovvenzione proveniente dai fondi strutturali irlandesi (1994-1999).

In meno di 2 anni il risparmio realizzato attraverso il progetto ha raggiunto quota 12.700 €.

La regolamentazione nel prelievo e utilizzo della torba, in quell'area, ha prodotto un aumento della domanda di materiale compostato.

Fonte: linee guida per la gestione dei RUB (ACR+, ERICA, 2007)

Nella strategia complessiva di incentivo della pratica del compostaggio domestico un ruolo fondamentale, come descritto, è giocato dall'approccio amministrativo riduzione fiscale-controlli.

A tal fine utili esempi sono quelli adottati dalla Regione Vallonia che ha creato una vera squadra di mastri compostatori

Ma altrettanto efficace pare essere il sistema previsto dal vicino Comune di Bra che ha previsto un'apposita convenzione con le Guardie Ecologiche Volontarie formate ai sensi dell'ex legge regionale 32/82 dalla Provincia di Cuneo, o ancora il sistema adottato dal Comune di Canelli che periodicamente distacca un elemento della polizia urbana o infine le attività svolte dal gruppo di ecovolontari nell'ambito del territorio del Consorzio COVAR 14.





ISTANZA DI RIDUZIONE FISCALE/TARIFFARIA				
II/la sottoscritt nat_ a				
codice fiscale residente a				
via/piazza				
a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 445 del 28.12.2000 sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci e dall'art. 75 del suddetto D.P.R. sulla decadenza dei benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, ai sensi e per gli effetti di cui agli articoli 38 e 47 del citato D.P.R. 445/2000 e sotto la propria penale responsabilità				
chiede				
di essere iscritto all'Albo compostatori del Comune di e di poter usufruire delle agevolazioni che l'Amministrazione comunale predisporrà, a consuntivo della cartella TARSU/TARIFFA dell'anno 200, per il motivo sottoindicato e a tal				
fine				
dichiara				
sotto la propria personale responsabilità:				
di praticare già dal (data)il compostaggio domestico;				
di impegnarsi a seguire i corsi di formazione e aggiornamento che le amministrazioni				
competenti prevedranno				
di impegnarsi a smaltire nel proprio orto o giardino i rifiuti organici e la frazione verde				
attraverso la pratica del compostaggio domestico a partire dal (data);				
di accettare gli eventuali controlli che gli organi competenti vorranno predisporre;				
• di consentire l'accesso al personale comunale, ovvero incaricato dal Comune, al				
luogo in cui sarà praticato il compostaggio domestico, per l'esecuzione dei controlli				
di cui sopra.				
II/la sottoscritto/a autorizza il trattamento dei propri dati personali per gli scopi di cui sopra ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003.				
, h				
Firma (leggibile)				

Esempio di istanza di riduzione fiscale



Azioni previste

In conclusione CNS, al fine di raggiungere gli obiettivi sopra indicati, si propone di:

- Condurre una campagna di comunicazione sulla promozione del compostaggio domestico importante il primo anno, con periodici ritorni gli anni successivi fino al 4° anno,
- Acquistare e mettere in opera un servizio di triturazione degli scarti vegetali, in fase esecutiva si valuterà se tale servizio sarà erogato solo presso il centro di raccolta o anche a domicilio su richiesta in modo combinato con il ritiro delle potature;
- Accompagnare il Comune nella fase di elaborazione dell'albo compostatori
- Monitorare i risultati degli aderenti al compostaggio con controlli a campione e verificare l'effettivo riscontro delle mancate raccolte e relativo mancato avvio al compostaggio industriale con conseguente risparmio da reinvestire nel compostaggio collettivo.

Aspetti economici

Nell'ambito del presente progetto CNS si propone di investire le risorse liberate dall'adesione al compostaggio domestico ad ulteriori iniziative di rinforzo sul tema.

In particolare il bilancio ruota attorno a queste cifre:

Benefici:

821 tonnellate di mancato conferimento, con questa articolazione temporale:

- o -321 tonnellate il primo anno
- o -200 tonnellate il secondo anno
- o -150 tonnellate il terzo anno
- o -150 tonnellate il quarto anno

Si stima che delle 821 tonnellate, il 60% pari a 492 tonnellate siano scarti di cucina (CER 200.108), mentre il verde (CER 200.201) rappresenti il 40% cioè 329 tonnellate.



Alla luce dei costi di conferimento, 97 €/t per l'umido da cucina e 35 €/t per i vegetali, il **risparmio complessivo è di 59.239** € derivanti da 47.724 € per il mancato smaltimento dell'umido e 11.515 € per mancato smaltimento del verde.

CNS si rende disponibile a reinvestire tale cifra nelle azioni sottodescritte:

- Supporto al Comune per la definizione degli strumenti amministrativi;
- Protocolli formativi per gli organi preposti al monitoraggio (dai mastri composta tori, ai vigili urbani, alle GEV)
- Progettazione, acquisto e messa in funzionamento di 3 macchine compostatrici automatiche (vedi paragrafo successivo)



Il compostaggio collettivo

Introduzione

Sulla base delle indicazioni fornite nel paragrafo precedente emerge come un ulteriore 50% della popolazione del Comune di Anguillara non è nelle condizioni pratiche di poter fare il compostaggio domestico individuale.

Tale situazione è diffusa in tutta l'area urbana con densità abitativa significativa, soprattutto in territori caratterizzati dal centro storico che ha mantenuto le caratteristiche urbanistiche medievali, ma anche alcune aree di espansione che hanno sacrificato parte dei classici spazi un tempo destinati ad orto, per parcheggi, cortili interni e attività commerciali, ecc.

Le possibilità di intervento per ridurre ulteriormente i rifiuti organici in questo tessuto urbanistico sono piuttosto limitate.

Indubbiamente la soluzione migliore è quella di adattare il piano regolatore comunale prevedendo l'obbligatorietà di dotare ogni nuova costruzione, singola o condominiale di un sufficiente spazio verde, calcolato per metri quadrati ad abitante, specificatamente destinato ad attrezzature per svolgere il compostaggio domestico e destinare il compost finito allo stesso spazio verde, ottimizzando così il principio della filiera corta e contemporaneamente responsabilizzando gli abitanti alla miglior pratica del compostaggio stesso dal momento che conferimenti errati si ripercuoterebbero direttamente sui proprio spazi.

Ad oggi una via di mezzo è quella di prevedere spazi verdi o comunque spazi idonei ad ospitare le attrezzature per il compostaggio, salvo prevedere uno svuotamento delle attrezzature stesse con frequenze molto più lasse, da una volta al mese fino ad una sola volta all'anno, con un notevole risparmio nei trasporti e nel trattamento successivo, come già accennato nel paragrafo precedente.

In questa situazione diverse sono le esperienze che in Europa e nel mondo si potrebbe rivelare efficaci, ancorché occorrerà contemperarne la fattibilità tecnica con quella legislativa-amministrativa.



In Europa si va da esperienze legate alla disponibilità di spazi verdi direttamente presso i condomini e sui quali vengono semplicemente installate un certo numero di compostiere manuali (Rennes metropole, Nantes Metropole, Anger...) o sui quali ne vengono costruite di più grandi sotto forma di casse, ad esperienze che prevedono la realizzazione di una piattaforma comunale dove i residenti si recano a depositare direttamente i loro scarti fermentescibili (Comune di Saint-Philbert-de-Bouaine, nel consorzio di Montaigu-Rocheservière).

In questi due casi è molto forte la sensibilizzazione e la coscientizzazione dell'utenza, che oltre a conferire correttamente gli scarti si occupa anche della gestione delle compostiere.

In altri casi prevalgono contratti ed accordi di programma volontari, come nel caso del compostaggio di prossimità (es. in un quartiere del villaggio di Thoard nell'area di Digne in Francia) o del compostaggio in cascina come in Austria.

In questo caso la sensibilizzazione della popolazione è importante per garantire la correttezza dei conferimenti, mentre la gestione è demandata ad un terzo (o direttamente il Comune o la ditta che gestisce il servizio o un contadino).

Interessanti sono anche le esperienze in Portogallo che abbinano il compostaggio collettivo all'adozione di orti urbani.

Infine le esperienze più performanti paiono essere quelle che adottano attrezzature automatiche o semiautomatiche che abbinano il corretto conferimento dell'utenza ad un controllo automatico delle operazioni di compostaggio.

In commercio, ancorché non ancora sufficientemente diffuse, esistono nel mondo alcune tecnologie.

Si distinguono in 3 tipologie:

- Le attrezzature comunque manuali, ma che ottimizzano riducendo la necessità di intervento umano;
- Le attrezzature completamente automatiche con impianti elettrici e meccanici
- Attrezzature automatiche con digestione anaerobica.

Partendo dalle ultime esistono attrezzature di origine cinese o indiana, molto interessanti, ma piuttosto complicate da utilizzare in contesti relativamente urbanizzati come quelli europei e italiani, inoltre l'efficienza di tali mini impianti deriva dal fatto di poterli alimentare con scarti animali unitamente a quelli domestici oltre a produrre energia



elettrica da erogare direttamente a contatori dal voltaggio inferiore a quelli utilizzati in Italia.

Tali attuali difficoltà non rendono praticabile il ricorso a tali attrezzature se non in caso di accordo di programma con allevatori di una certa dimensione che decidano di adottare un impianto a biogas.

Decisamente più interessanti ed applicabili sono le alte due soluzioni, per i cui dettagli si rimanda al paragrafo degli strumenti pratici su come ottenere la riduzione.



Giacimento potenziale

Il giacimento potenziale è dal punto di vista squisitamente teorico rappresentato dalla totalità degli scarti biodegradabili detratte le quantità già trattate con il compostaggio domestico.

È altresì evidente che però trattandosi di un'azione estremamente innovativa per l'Italia, nell'ambito del presente piano, si ritiene di far coincidere il giacimento potenziale con gli obiettivi puntuali di riduzione.

Obiettivi puntuali di riduzione

Alla luce di quanto affermato nel paragrafo precedente CNS in questa fase prevede l'installazione di 3 macchine che **si installeranno a prescindere** dal successo dell'iniziativa sul compostaggio domestico.

In particolare si ritiene che le 3 macchine destinate al compostaggio collettivo possano consentire una completo auto trattamento per 3 tipologie diverse:

- Una macchina destinata alla mensa comunale-scolastica recentemente ampliata)
- Una macchina destinata ad una grande utenza non domestica (Albergo, ristorante, o mensa aziendale), che verrà individuato insieme alla Stazione Appaltante sulla base dei quantitativi di rifiuto organico prodotti, della disponibilità logistica di spazi adeguati e della collaborazione dell'utenza medesima
- Una macchina destinata all'isola ecologica di Panton dell'Elce

Facendo una prima analisi territoriale CNS ha individuato alcune possibili realtà che potrebbero usufruire di questo servizio.

Ovviamente la decisione finale sarà presa congiuntamente all'Amministrazione Comunale e alle associazioni di categoria:

RISTORANTI con circa 200 coperti:

- LA CALETTA Strada Provinciale Vigna di Valle, km 2500
- AL TIGLIO Via Treviglianese

consorzio nazionale servizi

ZAIRA Via P. Belloni, 2

• IL CASALE DELLE ROSE Via della residenza Claudia, 12

Mentre per le prime due è già stata verificata la fattibilità amministrativa e sulla base di colloqui con i funzionari regionali e di altre province non ci sono problemi autorizzativi, ma è sufficiente una comunicazione in Provincia, per la terza installazione occorre verificare attentamente il tipo di autorizzazione richiesta.

In ogni caso si prevede che le installazioni si succedano temporalmente negli anni tra il 2 e il 4° anno con un'installazione per anno.

Il portare a funzionamento 3 macchine compostatrici del tipo Joraform JK 5.100 consente di trattare localmente circa **75 tonnellate** di scarti da cucina.

Strumenti pratici per ottenere la riduzione

Come accennato in introduzione le metodologie per promuovere il compostaggio collettivo saranno individuate tra quelle facilmente adottabili in contesti socio culturali come quelli italiani, basate da un lato sulla sensibilizzazione dell'utenza e dall'altro sulla semiautomazione del processo.

Tra le esperienze individuate e accennate in introduzione per la realtà del Comune di Anguillara ci si è concentrati su:

- Il compostaggio collettivo accelerato per grandi utenze, centri urbani e condomini con macchine semiautomatiche.

Nell'ambito delle macchine semiautomatiche segnaliamo quelle prevalentemente manuali ad asse orizzontale a rivoltamento facilitato da 125 fino a 400 litri, con una capacità di trattamento da 600 kg fino a 5 tonnellate annue.





Compostatore dal rivoltamento e aerazione facilitati, monofamigliare da 125 litri a doppia camera (fonte: ERICA soc. coop.)





Compostatore rotativo dal rivoltamento e aerazione facilitati per medie utenze o villette plurifamigliari, con una capacità di trattamento stimata attorno alle 5 tonnellate/anno (fonte : Joraform)

Oppure le compostiere automatiche del tipo Joraform JK 5.100, molto adatte a grandi utenze o trattamento locale di vicinato.





Esempio di compostaggio collettivo nel Comune di Abbedissan –Svezia (fonte: ERICA soc. coop.)





Esempio di compostaggio presso un hotel nel Comune di Mauritzberg – Svezia (fonte: ERICA soc. coop.)

La JK 5.100 è una compostiera completamente automatica, con due camere, una di fermentazione e l'altra di stabilizzazione, che consente di trasformare in compost gli scarti biodegradabili di circa 100 famiglie, automaticamente miscelati con integratori di C (pellet), in 35-40 giorni.

Le caratteristiche tecniche della macchina, sotto illustrata, sono:

Dimensioni esterne: 2.950 x 1.170 mm

Altezza: 1.505 mm

Alimentazione: trifase, 16°, 380V



Il consumo elettrico è di circa 900 kWh all'anno.



Una macchina compostatrice serve dunque circa 270 persone, per un totale di circa 20 tonnellate di scarti annui.

Lo svuotamento della macchina avviene in circa mezz'ora ogni 40 giorni: 5h / annue.



La macchina è fornita dalla ditta in modalità Plug&Play è in pratica sufficiente installarla in un sito adatto – coperto, meglio se chiuso, e con pavimento solido – allacciarla all'energia elettrica e farla partire. Con la collaborazione con ERICA la Joraform ha previsto 2 programmi di lavoro estate-inverno come per le caldaie a condensazione e pannelli solari.





Aspetti economici

Dal momento che ogni macchina compostatrice è in grado di trattare circa 20 tonnellate annui di scarti organici parliamo dunque di una capacità di sostituzione di circa 2.000 euro/annui di trattamento, cui vanno sommati i costi della mancata raccolta, che CNS è disponibile a quantificare, reinvestendo i risparmi nella gestione delle macchine stesse, quindi non solo sopportando il costo di investimento ed avvio, ma anche di gestione, lasciando il compost a disposizione dell'utenza finale e/o del Comune per le proprie aree verdi, in conformità con la normativa vigente.

Considerando il costo della macchina e della sua installazione, circa 20.000 euro, stiamo parlando di un tempo di ritorno dell'investimento non superiore ai 4-5 anni a fronte di un'obsolescenza di circa 10.

I costi di gestione sono per lo più legati all'energia, circa 230 €/annui, e allo strutturante se non c'è la possibilità di recuperare materiale legnoso, circa 350 €/annui.



Riduzione dei rifiuti nel commercio attraverso il recupero di prodotti alimentari (Last Minute Market – Buon Samaritano)

Introduzione

Nell'ambito della categoria dei rifiuti biodegradabili una fonte di rifiuto che raramente viene presa in considerazione è quella ascrivibile agli sprechi alimentari.

Gli scarti alimentari sono suddivisibili in due categorie:

- Gli sprechi alimentari domestici
- Gli sprechi alimentari derivanti dalla mancata vendita (commercio dettaglio e ingrosso) e dalla mancata somministrazione (mense pubbliche e non)

I primi in realtà sono ricompresi nella raccolta differenziata della frazione putrescibile ed è difficile quantificarne con esattezza la reale consistenza.

Si tratta in pratica di quelle porzioni rimaste nel piatto e non più consumate o cibo dimenticato in un angolo del frigo o della dispensa e dunque non più commestibile.

L'Associazione Nazionale Dietisti (ANDID) calcola che in Italia ogni anno finiscono in discarica sei milioni di tonnellate di cibi ancora buoni e ciascuno di noi butta via 27 chili di alimenti commestibili. Il 5 per cento del pane che acquistiamo, il 18 per cento della carne, il 12 per cento della frutta e verdura, quantità significativa anche in termini economici, sempre l'ANDID ha calcolato infatti tali sprechi in un totale di 584 euro all'anno.

In ogni caso si ritiene che solo un'azione di sensibilizzazione possa incidere du tale parte di rifiuto e difficilmente un ente programmatore come la Provincia possa incidere in modo significativo, pertanto ci si limita in questa sede ad indicarne l'esistenza demandando ad eventuali interventi che l'amministrazione comunale vorrà mettere in atto ad esempio attraverso le scuole, le agenzie educative del territorio, le famiglie.



I secondi sono invece quegli scarti provenienti dal commercio al dettaglio o nella media e grande distribuzione.

A questo proposito l'università di Bologna ha stimato in 238 mila tonnellate, nella sola Regione Emilia Romagna, il cibo che potrebbe essere recuperato, ogni anno, dai supermercati e che garantirebbe 476 milioni di pasti completi.

Secondo i dati della Onlus Last Minute Market invece in Italia lo spreco annuo di prodotti alimentari ancora perfettamente consumabili ammonta a 1,5 milioni di tonnellate pari ad un valore di mercato di 4 miliardi di Euro. Ogni giorno finiscono in discarica o all'incenerimento 4 mila tonnellate di alimenti, il 15% del pane e della pasta che gli italiani acquistano quotidianamente, il 18% della carne e il 12% della verdura e della frutta.

Secondo stime di ERICA soc. coop. basate sull'osservazione del recupero di derrate alimentari ancora edibili nell'ambito del progetto "Buon Samaritano" a Torino e in altre parti d'Italia probabilmente il dato del 1,5 milioni di tonnellate è purtroppo sottostimato e potrebbe anche raddoppiare.

Secondo l'AMIAT e il Comune di Torino, sulla base di un progetto ormai attivo dal 2003, un supermercato di medie-grandi dimensioni, circa 10mila metri quadrati, elimina annualmente una quantità compresa tra le 90 e le 140 t di prodotti alimentari.

Nel Comune di Anguillara Sabazia sono presenti quasi 300 Utenze commerciali (vedi tabella sottostante), di queste solo una decina sono riferibili a supermercati con prodotti alimentari

UL 2007 (Agric. Caccia, Pesca)	174
UL 2007 (Estr. Minerali)	1
UL 2007 Manifattura	61



UL 2007 Energia	0
UL 2007 Costruzioni	279
UL 2007 Commercio	298
UL 2007 Alberghi e ristoranti	70
UL 2007 Trasporti	34
UL 2007 Intermediaz. Finanziaria, Attiv.	
Immob., noleggio, terziario avanzato	94
UL 2007istruzione	2
UL 2007sanità e serv. Sociali	9
UL 2007 Altri servizi	34
UL 2007 Non Classificate	0
TOTALE	1056

Relativamente alle mense il dato più puntuale in bibliografia è quello dell'esperienza del Comune di Torino, con l'AMIAT nell'ambito del progetto buon samaritano, condotto su 120 scuole:

MESE	Quantità totali	in kg
	PANE (kg)	FRUTTA (kg)
Settembre	1.677,5	862,5
Ottobre	3.141,0	1.325,5
Novembre	3.154,4	930,5
Dicembre	2.314,7	473,5
Gennaio	2.379,0	638,0
Febbraio	3.015,5	1.105,5
Marzo	3.423,0	1.131,0
Aprile	1.730,5	603,5
Maggio	3.147,5	1.085,0
Giugno	769,0	158,0
TOTALE	24.752,1	8.313,0

Fonte AMIAT, 2007 rielaborazione ERICA





Obiettivi di riduzione

Riprendendo i dati del prof. Segré del Last Minute Market ONLUS e delle esperienze del buon samaritano di AMIAT e del Comune di Torino, incrociandole con i supermercati e le mense presenti nel Comune di Anguillara Sabazia possiamo ipotizzare che il giacimento potenziale di riduzione relativo alle derrate sia di circa **150 tonnellate** così suddivisibili:

100 tonn/anno x 1 grande centro commerciale = 100 t

24 tonn/anno x 2 altri punti vendita medi = 48 t

A questo dato si possono aggiungere circa **2 tonnellate** di derrate provenienti dalla mensa scolastica.

Tra i punti vendita, dalla prima analisi territoriale emergono alcune utenze che potrebbero essere coinvolti in questo progetto:

CONAD-ATLANTIDE S.r.l. Via Pizzo Moronto, 9

SID S.r.l. Largo dello Zodiaco

C'E' 3 S.r.l. Via Anguillarese, 131

EMME PIU' Via Anguillarese, Km 5,60

ECO COM S.r.l. Via Carlo Alberto dalla Chiesa, 14

ZODIACO S.r.l. Largo dello Zodiaco



Strumenti pratici per ottenere la riduzione

Il primo strumento cui fare riferimento è uno strumento normativo.

Si tratta della legge 3 giugno 2003, n. 155 che all'art. 1 *Distribuzione dei prodotti alimentari a fini di solidarietà sociale prevede che:*

"Le organizzazioni riconosciute come organizzazioni non lucrative di utilità sociale ai sensi dell'articolo 10 del decreto legislativo 4 dicembre 1997, n. 460, e successive modificazioni, che effettuano, a fini di beneficenza, distribuzione gratuita agli indigenti di prodotti alimentari, sono equiparati, nei limiti del servizio prestato, ai consumatori finali, ai fini del corretto stato di conservazione, trasporto, deposito e utilizzo degli alimenti."

Il CNS, dunque, come primo passo identificherà in collaborazione con il Comune di Anguillara, le organizzazioni che gestiscono mense per meno abbienti, siano esse nel Come che nei Comuni limitrofi.

Si istituirà un tavolo per definire un accordo di programma che stabilisca:

- I prodotti da reimmettere in consumo
- I soggetti disponibili a mettere a disposizione le proprie derrate suddivisi tra:
 - o Proprietari e gestori di mense
 - o Distribuzione e negozi
- I gestori del trasporto (società raccolta rifiuti)
- I gestori della distribuzione (ad esempio Banco alimentare)

I gestori delle mense dovranno preparare gli avanzi o la merce da alienare, ad esempio in occasione del ritiro dei contenitori vuoti dalle scuole; una volta stoccato il materiale i soggetti incaricati delle raccolte provvedono a trasportare pane e frutta o le altre derrate nei centri di cottura o stoccaggio identificati o direttamente agli Enti Assistenziali individuati dall'Assessorato alle Politiche Sociali del Comune, eventualmente co il coinvolgimento della Provincia.



Il trasporto potrà anche essere affidato, eventualmente, al Banco Alimentare Roma.

Nel caso dei supermercati, considerando che non si tratterà solo di pane o frutta, ma anche di una serie di altri prodotti occorre classificare gli stock:

- Ortofrutta
- Panetteria
- Pasticceria
- Polleria e carni bianche
- Latticini
- Formaggi
- Carni rosse

I difetti più frequenti per cui tali prodotti non possono essere commercializzati sono:

- difetti di confezionamento (Es: confezioni di pasta ammaccate, confezioni di yogurt con confezione danneggiata);
- presenza visibile di un elemento danneggiato all'interno di confezioni integre (Es: 1 uovo rotto all'interno di confezione da 12, 1 arancia ammuffita all'interno di retine da 3- 4 kg);
- prossimità alla data di scadenza fissata. Taluni prodotti vengono tolti dai banchi, sulla base di politiche aziendali, N giorni prima dell'effettiva data di scadenza, pur risultando ancora commestibili
 - macelleria, 3 gg prima
 - verdura preconfezionata, 2 gg prima
 - latticini, pasticceria fresca, 2 gg prima
- prodotti che devono essere venduti in giornata e rimangono sui banchi (es.: il pane fresco non venduto in giornata viene interamente gettato via come rifiuto) (fonte AMIAT, rielaborazione ERICA)

Aspetti economici

CNS metterà a disposizione un mezzo furgonato con un addetto che giornalmente provvederà a recuperare il materiale presso i punti vendita individuati che hanno firmato il protocollo di intesa.



CNS metterà altresì a disposizione dei roller e degli scaffali metallici ai punti vendita su cui stoccare il materiale.

Sempre CNS organizzerà la raccolta con attrezzature idonee allo stoccaggio temporaneo e al trasporto delle derrate ai sensi delle misure di igiene previste dalla norma.

Dal punto di vista organizzativo CNS contatterà il Banco Alimentare, i direttori dei supermercati e dei punti vendita promuovendo una concertazione tra gli interessati al fine di organizzare gli aspetti logistici

Si richiede al Comune di riconoscere uno sconto fiscale a quei punti vendita che firmeranno l'accordo e in generale di garantire il patrocinio all'iniziativa, mantenendo i rapporti con le altre istituzioni coinvolte.

Il mancato conferimento di 150 tonnellate annue comporta un risparmio di 11.550 €/annui di mancato smaltimento in discarica.

NOTA: tale servizio verrà attivato solo nel caso in cui il Comune permetta una sovrapposizione dei turni di servizio così da liberare le risorse economiche derivanti dal maggior efficientamento di 4 mezzi.

EFFETTO TARIFFA PUNTUALE (E SERVIZIO DOMICILIARE)

Introduzione

Una raccolta differenziata di tipo domiciliare incide direttamente sulla produzione pro capite dei rifiuti.

Tale andamento è spiegabile con due ragioni principali:

- corretto conferimento dei rifiuti non appartenenti alla categoria degli urbani, in pratica quella che si può definire de assimilazione passiva, grazie alla mancata presenza di contenitori stradali in cui si può conferire anche materiale scorretto senza essere individuati;
- maggior sensibilizzazione indotta dalla maggior organizzazione del sistema di raccolta e quindi sistematica attenzione dell'utenza all'atto degli acquisti.



Tali comportamenti sono ormai ricorrenti e i dati di un recente studio condotto dalla Regione Piemonte lo confermano, come si desume dalle tabelle sotto riportate:

	N° COMUNI	468						
DOMICILIARE	ABITANTI	2.075.500						
	RT	985.608 t	600		562			
	R IND	428.779 t	000		475			
	RD	556.830 t	500		475		пром	
	%RD	56 %	400			362	■ DOM	
	RT	475 kg/ab anno	400			302	□CS	
	R IND	207 kg/ab anno	300		_		268	
	RD	268 kg/ab anno				207	200	
STRADALE	N° COMUNI	692	200		-			
	ABITANTI	2.076.030	100	56 26				
	RT	116.6394 t	100	36				
	R IND	750.609 t	-					
	RD	415.785 t		_				
	%RD	36%		%RD	oro	oro ite	RD pro capite	
	RT	562 kg/ab anno		~	RT pro capite	RU pro capite		
	R IND	362 kg/ab anno					<u></u>	
	RD	200 kg/ab anno						

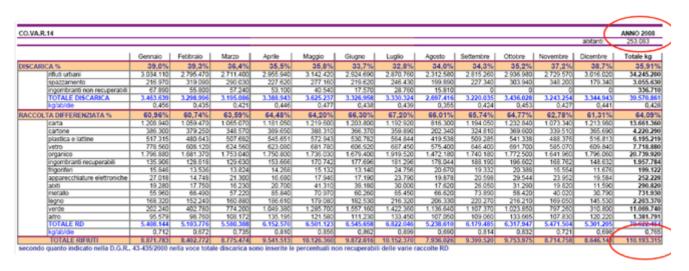
Dati di produzione - RUPAR

Effetti del sistema di raccolta dei rifiuti urbani indifferenziati sulla produzione totale (RT). [fonte: Regione Piemonte (P. Penna, E. Accotto, E. Celauro, R. Bottin, P. Bergero, 2007)



COMUNE DI TOTALE CO.VA.R. 14					ABITANTI		169.951 ANN		NNO		2003	
GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DIGEMBRE	TOTALE
					(K)	G)						(KG)
78,88%	78,97%	78.82%	77.96%	75,88%	77.30%	74,59%	78,81%	77,93%	76,73%	77.43%	79,43%	77,645
5.165.332	4.424.161	5.311.242	5.359.680	5.750.060	5.393.147	5.678.617	4.384.081	5.179.173	5.259.400	4.975.877	5.443.176	62.323.946
81,520	330.070	197.295	138.580	140.980	98.925	114.250	123.361	187.020	162.110	226.030	91.780	1.891.921
57.970	63.030	42.160	103.090	154.150	91.640	108.720	72.510	95.270	132.090	58.910	49.500	1.029.040
5.304.822	4.817.261	5.550.697	5.601.350	6.045.190	5.583.712	5.901.587	4.579.952	5.461.463	5.553.600	5.260.817	5.584.456	65.244.907
1,007	1,012	1,054	1,099	1,147	1,095	1,120	0,869	1,071	1,054	1,032	1,060	1,05
											=	
21.12%	21.03%	21,18%	22,04%	24,12%	22,70%	25,41%	21,19%	22,07%	23,27%	22,57%	20,57%	22,365
466.330	402.740	439.900	422.040	497,070	424,550	429.700	298.910	448.110	483,680	408.990	479.270	5.201.290
133.260	128.500	150.340	167.520	167.040	182.580	198.740	98.610	194.280	230.820	227.150	231.680	2.110.520
60.860	56.330	61.230	68.589	68.730	67.720	85.280	58.992	67.920	74.000	58.670	78.950	807.271
245.640	166,180	191,970	203,440	223,750	206,130	529.670	183.510	191,750	217,560	175.940	201,010	2.736.550
135.580	120.685	124.890	151.212	128.623	107.024	97.475	138.343	103.745	143.657	127.187	134.326	1.512.747
24.186	25.476	34,452	47,586	50.040	33.240	40.392	40.392	57.312	32.532	47.940	41.274	474.822
8.524	6.593	8,670	7,782	12.960	10,605	15,414	10.770	16.512	7.758	11,186	9.836	126.610
4,441	2.643	3.735	480	8.512	2.592	4.554	2.738	5.844	3,476	4.074	6.072	49.161
13.158	8.852	13.215	13.785	13.380	15.150	10.940	13.815	10.730	11.725	12.740	12.070	149.560
31,640	28,640	37,340	41,320	40.240	29.040	47.900	31,820	42.860	58,480	29.820	29.240	448.340
38.320	39.020	60,450	64.583	52,360	60.250	75.650	65.110	48.520	53,130	57,600	53.920	668.913
199.760	251.020	322.205	339.020	602.610	442.980	425.000	242.360	311.270	308.210	308.930	108.150	3.861.515
58.920	46,160	43.590	56.210	55.970	57.940	50.190	46.010	47.720	58.760	63.580	60.803	645.853
1.420.619	1.282.839	1.491.987	1.583.567	1.921.285	1.639.801	2.010.905	1.231.380	1.546.573	1.683.788	1.533.807	1.446.601	18.793.152
0,270	0,270	0,283	0,311	0,365	0,322	0,382	0,234	0,303	0,320	0,301	0,275	0,30
6.725.441	6.100.100	7.042.684	7.184.917	7.966.475	7.223.513	7.912.492	5.811.332	7.008.036	7.237.388	6.794.624	7.031.097	84.038.059
0.723,441	0.100.100	7.042.004	1.104.311	1.000.413	1.223.313	1.912.492	3.611.332	7.000.030	1.231.300	0.154.024	1.031.077	04.030.038
	78.88% 5.165.332 61.520 5.165.332 1.520 5.304.822 1.007 21.12% 466.330 133.260 60.860 245.640 135.590 24.108 6.524 4.441 13.150 31.640 30.320 199.760 56.920 1.420.6199 0.270	GENNAIO FEBBRAIO 78.88% 78.97% 5.165.332 4.424.161 81.520 330.070 5.7970 63.030 5.304.822 4.817.261 1.007 1.012 21.12% 21.03% 466.330 402.740 133.260 128.500 60.860 56.330 24.5640 166.180 135.590 120.685 24.108 25.476 8.524 6.593 4.441 2.643 13.150 8.652 31.640 28.640 38.320 39.020 199.760 251.020 56.920 46.160 1.420.619 1.282.839 0.220 0.270	GENNAIO FEBBRAIO MARZO 78.88% 78.97% 78.92% 5.165.332 4.424.161 5.311.242 61.520 330.070 197.295 5.7970 63.030 42.160 5.304.822 4.817.261 5.550.697 1.007 1.012 1.054 21.12% 21.03% 21.18% 466.330 402.740 439.900 133.260 128.500 150.340 60.860 56.330 61.230 24.5640 166.180 191.970 135.590 120.685 124.890 24.108 25.476 34.452 8.524 6.593 8.670 4.441 2.643 3.735 13.150 8.852 13.215 31.640 28.640 37.340 38.320 39.020 60.450 199.760 251.020 322.205 56.920 46.160 43.590 1.420.619 1.282.839 1.491.987 <t< td=""><td>GENNAIO FEBBRAIO MARZO APRILE 78.88% 78.97% 78.92% 77.96% 5.165.332 4.424.161 5.311.242 5.359.680 61.520 330.070 197.295 138.580 5.7970 63.030 42.160 100.090 5.304.822 4.817.261 5.550.697 5.601.350 1.007 1.012 1.054 1.099 21.12% 21.03% 21.18% 22.04% 466.330 402.740 439.900 422.040 133.260 128.500 150.340 167.520 60.860 56.330 61.230 68.569 245.640 166.180 191.970 203.440 135.560 120.665 124.890 151.212 24.108 25.476 34.452 47.566 8.524 6.593 8.670 7.766 4.441 2.643 3.735 460 13.150 8.852 13.215 13.765 31.840 28.840</td><td> T8.885 T8.975 T8.925 T7.955 T5.885 </td><td> Teberary Teberary</td><td> T8.88% T8.97% T8.82% T7.96% T5.88% T7.30% T4.59% </td><td> T8.88% T8.97% T8.82% T7.96% T5.88% T7.30% T4.59% T8.81% T8.91% T8.82% T7.96% T5.88% T7.30% T4.59% T8.81% T8.91% T</td><td> T8.88% T8.97% T8.82% T7.96% T5.88% T7.30% T4.59% T8.81% T7.33% T7.30% T</td><td> T8.885 T8.975 T8.825 T7.965 T5.885 T7.305 T4.595 T8.815 T7.925 T6.735 </td><td> T8.88% T8.97% T8.82% T7.96% T5.88% T7.30% T4.59% T8.81% T7.33% T6.73% T7.43% T</td><td> Telegraph Tele</td></t<>	GENNAIO FEBBRAIO MARZO APRILE 78.88% 78.97% 78.92% 77.96% 5.165.332 4.424.161 5.311.242 5.359.680 61.520 330.070 197.295 138.580 5.7970 63.030 42.160 100.090 5.304.822 4.817.261 5.550.697 5.601.350 1.007 1.012 1.054 1.099 21.12% 21.03% 21.18% 22.04% 466.330 402.740 439.900 422.040 133.260 128.500 150.340 167.520 60.860 56.330 61.230 68.569 245.640 166.180 191.970 203.440 135.560 120.665 124.890 151.212 24.108 25.476 34.452 47.566 8.524 6.593 8.670 7.766 4.441 2.643 3.735 460 13.150 8.852 13.215 13.765 31.840 28.840	T8.885 T8.975 T8.925 T7.955 T5.885	Teberary Teberary	T8.88% T8.97% T8.82% T7.96% T5.88% T7.30% T4.59%	T8.88% T8.97% T8.82% T7.96% T5.88% T7.30% T4.59% T8.81% T8.91% T8.82% T7.96% T5.88% T7.30% T4.59% T8.81% T8.91% T	T8.88% T8.97% T8.82% T7.96% T5.88% T7.30% T4.59% T8.81% T7.33% T7.30% T	T8.885 T8.975 T8.825 T7.965 T5.885 T7.305 T4.595 T8.815 T7.925 T6.735	T8.88% T8.97% T8.82% T7.96% T5.88% T7.30% T4.59% T8.81% T7.33% T6.73% T7.43% T	Telegraph Tele

1,355 kg/ab \times die (495 kg/ab \times anno)



1,193 kg/ab \times die (435 kg/ab \times anno)

Evoluzione delle raccolte nell'ambito del Consorzio di Bacino COVAR14 (TO) (fonte, ufficio tecnico COVAR14, rielab. ERICA)





Tale effetto è tanto più stabile, ed ulteriormente amplificato di una percentuale compresa tra 2 e 5 punti, se la raccolta domiciliare è accompagnata da una tariffazione puntuale, è sufficiente infatti esaminare i dati del consorzio chierese in provincia di Torino, i già citati dati del Consorzio Priula di TV o del CBRA di Asti.

La raccolta domiciliare accompagnata da una tariffazione puntuale ha dunque un effetto, dimostrato su ampia scala di applicazione, sulla produzione totale, con tassi di riduzione che oscillano tra il 20 e il 7 %, con una media piemontese addirittura del 15,48%.

Strumenti pratici per ottenere la riduzione

Per l'introduzione della tariffa puntuale si veda il paragrafo sul modello gestionale.

Dal punti di vista pratico si inizierà con la definizione del catasto contenitori e i tracciati degli svuotamenti tramite trasponder.

L'Amministrazione Comunale definirà ed approverà i piani finanziari e le simulazione arrivando a determinare le tariffe per i vari nuclei famigliari e le categorie delle utenze non domestiche.

A quel punto CNS si propone di dotare ogni titolare di un badge personalizzato che permetterà di acquisire crediti al momento del conferimento in discarica (ad esempio) o al conferimento presso compostatrici automatiche (quando saranno installate) o semplicemente di accedere alla propria batteria di contenitori qualora si optasse per un'apertura magnetica anziché meccanica.

Tali crediti potranno essere poi essere utilizzati come sconto sulla parte variabile della tariffa o per acquisire materiali per la raccolta (ad es. per l'acquisto di ulteriori sacchetti in mater-Bi una volta esauriti).

A tal proposito CNS installerà 2 macchine distributrici sul territorio comunale di Anguillara Sabazia, presso il Centro Comunale di Raccolta.





Distributore di sacchetti in mater Bi (fonte GESEM Gestione Servizi Municipali Nord Milano)





ECODISTRIBUTORE DI SACCHETTI PER L'UMIDO

BIODEGRADABILI E COMPOSTABILI

Sistema automatico a gettoniera per la distribuzione di sacchetti biodegradabili e compostabili per la raccolta differenziata della frazione umida.

Struttura in acciaio verniciato e trattato adatto ad essere posizionato all'interno di un edificio o all'esterno (al coperto). Dotata di nº 4 ruote di cui due orientabili con freno

di stazionamento.

Dimensioni: (L x H x P) 72 x 195 x 57 cm

Peso: kg. 190 Capacità di carico: 150 confezioni da 25 sacchetti

in Mater Bi da 10 lt. Alimentazione: 12Vdc - 2.5 Amp

Alimentatore esterno: ingresso 220 Vac - uscita 12 Vdc 6 Amp (possibilità di collegare in parallelo un'ulteriore Ecodistributore)

- personalizzazione colori e logo del cliente,
 alimentazione con pannelli solari,

- collegamento GSM,gettoniera variabile,
- lettore badge.

Altro esempio di macchina distributrice sacchetti, personalizzabile, prodotta dalla Parma Eco-Bio





Distributore Sacchi CuboStar-28

distributore automatico sacchi per la raccolta differenziata



Nel particolare a fianco viene mostrato un ripiano attrezzato per erogare rotoli di sacchetti per la raccolta differenziata



Nel particolare a fianco viene mostrato un ripiano attrezzato per erogare pacchetti di sacchetti di carta per la raccolta differenziata anziche' rotoli di sacchetti

Ulteriore esempio di macchina distributrice prodotta e distribuita dalla GB-Com





Si ricorda che CNS metterà a disposizione il supporto software per il catasto dei contenitori e per il rilevamento dei tracciati degli svuotamenti e l'hardware per tali rilevamenti.

Resta esclusa la consulenza per la reazione dei piani finanziari, per le simulazione, per la definizione dei ruoli e della bollettazione.

La campagna di comunicazione

1 - INTRODUZIONE E PREMESSA METODOLOGICA

Una campagna di comunicazione capillare e in grado di raggiungere tutti i gruppi target identificati nel seguito e di comunicare le informazioni esatte in merito ai servizi di raccolta è la premessa sulla base della quale abbiamo costruito il seguente piano di accompagnamento all'introduzione dei nuovi servizi. È infatti essenziale che il cambiamento di servizio sia accompagnato da una forte azione di coinvolgimento di tutti i cittadini, dell'Amministrazione comunale e del tessuto sociale e associativo presente nel Comune. Nel seguito proponiamo dunque una strategia di comunicazione che accompagnerà tutti i 4 anni di appalto e che avrà un *carattere* maggiormente intensivo nel primo anno in occasione dell'avvio dei nuovi servizi.

La campagna di comunicazione e la corretta comprensione dei messaggi da parte dei cittadini oltre al loro coinvolgimento emotivo nel progetto e alla loro partecipazione attiva al raggiungimento del risultato sono le condizioni indispensabili per consentire il raggiungimento dei risultati di raccolta.

Per tale ragione è indispensabile una progettazione tecnica integrata con la comunicazione in modo da prevedere un servizio facile da comunicare e in grado di favorire il raggiungimento degli obiettivi e la partecipazione pro attiva dei cittadini e degli stakeholder locali.

2 - GRUPPI TARGET DELLA COMUNICAZIONE

Le azioni di comunicazione propedeutica all'attivazione dei nuovi servizi di raccolta e al raggiungimento e al mantenimento degli obiettivi progettuali in termini di raccolta differenziata e di riduzione della produzione dei rifiuti nel corso dei 4 anni di appalto ha come pubblico di riferimento tutti i cittadini residenti e i proprietari di attività in particolare commerciali.



Date anche le differenti tipologie di servizio presenti sul territorio, abbiamo però ritenuto opportuno segmentare il target di riferimento in alcuni sottogruppi principali che elenchiamo nel seguito:

STAKEHOLDERS e Amministratori: gli Amministratori del Comune e i referenti dei quartieri in cui verranno attivati i nuovi servizi, devono essere coinvolti fin dall'inizio nella costruzione della campagna di comunicazione, come prosecuzione del lavoro svolto dal Comune stesso nella definizione del nuovo servizio di raccolta.

Analogamente i portatori di interesse collettivo, quali i rappresentanti delle Associazioni di categoria, di volontariato e soprattutto delle Associazioni ambientaliste. Verranno coinvolti anche i rappresentanti delle circoscrizioni e dei quartieri e delle associazioni a carattere locale e delle Istituzioni scolastiche.

MEDIA: i mass media a livello locale saranno coinvolti nella campagna fin dalle fasi iniziali e saranno contattati periodicamente dall'ufficio stampa di CNS al fine di favorire una diffusione dei messaggi attraverso i media cartacei, televisivi e radiofonici e web che sicuramente faranno da cassa di risonanza per le iniziative e per i messaggi trasmessi. I giornalisti saranno organizzati in un data base con riferimenti mail e telefonici e contattati periodicamente in occasione delle attivazioni dei servizi e degli eventi legati alla campagna di comunicazione al fine di favorirne la massima diffusione;

UTENZE NON DOMESTICHE: la campagna di comunicazione dovrà raggiungere in modo diretto attraverso la predisposizione di materiale dedicato tutte le UND del Comune di Anguillara Sabazia. È infatti importante coinvolgere in modo diretto i commercianti per far sì che siano loro stessi veicolo di informazioni per i cittadini e che aderiscano al nuovo progetto con consapevolezza e partecipazione attiva fin dall'avvio.

Dettaglio delle UND:

Tipologia di servizio	N° ut ND
Raccolta organico pap	142
Raccolta carta pap	882



TOT UND	1056
Raccolta plastica pap	568
Raccolta vetro	142
Raccolta cartone pap	568

CITTADINI IN GENERE: la campagna di comunicazione dovrà soprattutto raggiungere in modo trasversale tutte le famiglie interessate e non dal cambiamento del servizio di raccolta e i cittadini che possono aderire al compostaggio domestico; i cittadini dovranno essere coinvolti attivamente e spinti a partecipare agli eventi pubblici a loro destinati (punti informativi, incontri pubblici, consegna dei materiali informativi) al fine da favorire un contatto diretto con la maggior parte della popolazione. Le utenze domestiche sono suddivise a seconda della tipologia di servizio previsto in 3 aree; cittadini serviti dal porta a porta stretto, cittadini serviti da un servizio porta a porta di RSU e organico e di prossimità per le restanti frazioni, cittadini serviti da un servizio porta a porta solo per l'RSU, senza raccolta dell'organico. Nelle tre zone sono previsti obiettivi differenti di adesione al compostaggio domestico che ricapitoliamo nella tabella seguente.

Zona	Utenze coinvolte	Obiettivo compostaggio %	Adesioni compostaggio
1 – porta a porta stretto	2457	10%	246
2- pap RSU e organico + prossimità	3040	30%	512
3 – pap RSU + prossimità, no organico	1547	80%	1258
тот	7044		2016



3 - STRATEGIA DI COMUNICAZIONE

La strategia di comunicazione che CNS intende proporre al Comune di Anguillara Sabazia si articola in differenti fasi che accompagneranno tutti e 4 gli anni di servizio.

Tali fasi sono in parte contemporanee in parte susseguenti, anche nel rispetto dei tempi e delle modalità con cui sarà attivato il servizio di raccolta nel primo anno e degli obiettivi progettuali,

Le articolazioni della campagna permetteranno di raggiungere i vari target identificati in precedenza; tale segmentazione del target è stata possibile attraverso un lavoro di analisi che CNS ha condotto sia partendo dalla documentazione di gara che da un'analisi diretta del territorio.

In particolare, il progetto prevede le seguenti campagne di comunicazione che suddividiamo per ogni anno:

ANNO 1 – Campagna di affiancamento e presentazione dei nuovi servizi per ognuna delle 3 zone di attivazione e consegna a tutte le utenze del kit per lo start up (biopattumiera forata, sacchetti in mater B), raccolta delle adesioni per il compostaggio domestico e relativa campagna con corsi di formazione e redazione albo compostatori;

ANNO 2 – Campagna di controllo e monitoraggio dei conferimenti con metodo triage e questionari di valutazione della soddisfazione degli utenti con conferenza stampa di presentazione dei risultati del monitoraggio e della raccolta differenziata, e del calendario annuale delle raccolte per le zone servite porta a porta;

ANNO 3 – Campagna di ricordo sulla raccolta differenziata e sul compostaggio domestico con riapertura dell'albo compostatori e incontri con la popolazione (oltre a lla stampa e distribuzione del calendario delle raccolte);

ANNO 4 – Campagna di ringraziamento per i cittadini con comunicazione dei risultati di raccolta differenziata e sulle buone pratiche di riduzione dei rifiuti con il coinvolgimento delle scuole (oltre a alla stampa e distribuzione del calendario delle raccolte);



Le campagne di comunicazione saranno organizzate in modo tale da raggiungere i differenti target identificati in precedenza e i contenuti saranno coerenti con gli obiettivi del progetto tecnico e con i servizi attivati per le differenti zone.



3.1 ANNO 1 - CAMPAGNA per l'attivazione nuovi servizi

La campagna di comunicazione sarà articolata nelle seguenti fasi operative:

FASE 1 - Incontri preparatori e coordinamento della campagna

La prima fase prevede la realizzazione di n. 3 incontri preparatori e di coordinamento tra il Comune e il responsabile della comunicazione per CNS per definire i contenuti e i tempi della campagna di comunicazione nel dettaglio e per monitorarne periodicamente l'andamento o in caso di cambiamenti in corso d'opera.

Si prevede inoltre una presenza costante, con cadenza periodica presso il territorio interessato del project manager responsabile del progetto che sarà incaricato dell'organizzazione logistica delle campagne per il Comune di Anguillara Sabazia. Verrà inoltre redatto un report settimanale delle azioni svolte nel corso della campagna con identificati alcuni indicatori di performance utili per il monitoraggio continuo delle azioni (es. numero consegne e presenze ai punti informativi, commenti, eventuali richieste, ecc.).

Anche il responsabile dell'ufficio stampa predisporrà un report settimanale con la rassegna stampa locale e regionale web e cartacea e i comunicati stampa inviati e pubblicati.

Si prevede inoltre l'aggiornamento del sito web del comune con le informazioni relative ai lotti di attivazione (orari, avvio, modalità e giorni di raccolta dei vari materiali, ecc.) e la promozione del sito web del Comune con la citazione su tutti i materiali di affissione e del mailing prodotti.

FASE 2 - LA CONCERTAZIONE (per gli stakeholders)

Gli incontri di concertazione sono importanti sia per il supporto alla corretta pianificazione delle attività sul territorio (ad esempio, definizione dei luoghi per gli eventi, disponibilità dei quartieri al supporto per attività logistiche, eventuale messa a disposizione di house organ e bollettini professionali e associativi per ospitare trafiletti sulla campagna o altri mezzi di comunicazione interni), sia come condivisione politica degli obiettivi e supporto alla campagna (eventuali comitati, associazioni ambientaliste e non, associazioni di categoria, ufficio del turismo, ecc.).





Al fine di creare un reale processo concertativo, si prevede dunque di organizzare almeno 2 incontri di presentazione del piano di comunicazione e dei materiali informativi agli stakeholders locali.

Gli invitati agli incontri di concertazione con gli stakeholder potranno coinvolgere:

Chi incontriamo	I contenuti del dialogo	
Presidenti e responsabili ambiente delle commissioni comunali,	Presentazione e discussione della Campagna di comunicazione e coordinamento delle azioni con quelle locali di comunicazione e attivazione dei nuovi servizi Coinvolgimento del territorio nel processo di cambiamento e conoscenza del ciclo dei rifiuti che riguarderà il Comune	
Commercianti e loro associazioni, compresa la distribuzione piccola e media	discutere con loro le modalità di comunicazione e le motivazioni utilizzare loro organi di informazione in generale coinvolgerli attivamente nel percorso di coscientizzazione sul tema degli iscritti	
ATL e/o Uffici del turismo	utilizzare i loro materiali informativi e i loro punti sul territorio per promuovere la raccolta differenziata	
Associazioni ambientaliste e più in generale il volontariato sociale	coinvolgerle nel progetto motivarle facendo capire loro che finalmente si farà qualcosa di quanto da loro sollecitato, ma senza farle sentire in secondo piano	
GDO (Grande distribuzione organizzata)	coinvolgere le grandi catene dei supermercati anche in operazioni maggiormente culturali legate alla riduzione dei rifiuti,	





Esempio di incontro di concertazione (Comune di La Loggia, TO - 2004)

FASE 3 - Predisposizione lay out grafico, stampa e consegna dei materiali per l'affissione

Sulla base del *lay out* della Provincia di Roma, CNS propone la stampa e la consegna al Comune di Anguillara (o direttamente ai Comuni) di **n. 300 manifesti murali** da utilizzare per le affissioni nei l'allestimento dei punti informativi e delle conferenze stampa nei formati idonei per gli spazi di affissione comunali.

Oltre ai manifesti si prevede la stampa e la consegna per l'affissione di **4 striscioni stradali** 5 metri x 1 (stampa fronte/retro) da posizionare in luoghi di passaggio e nei quartieri maggiormente interessati dal nuovo servizio (si suggerisce un posizionamento all'ingresso delle aree dove parte il nuovo servizio o nelle eventuali zone pedonali).

Verranno inoltre realizzate e affisse le **locandine f.to 21 x 50 (circa 300)** per invitare i cittadini a partecipare all'animazione territoriale (punti informativi mobilie incontri pubblici in orario serale o preserale).



FASE 4 – Consegne kit per le famiglie (biopattumiere forate, sacchi in MATER B, ecc.)

Incontri preliminari con gli Amministratori di condominio

Si predisporrà dunque una lettera invito nominativa per tutti gli amministratori al fine di invitarli a partecipare ad una riunione di presentazione dell'intero progetto con un particolare approfondimento sui rapporti comunicativi che intercorreranno tra il primo contatto e l'avvio del servizio. Si condurrà poi un incontri di presentazione durante il quali si illustrerà il progetto e le implicazioni che un la raccolta domiciliare ha sull'organizzazione interna dei condomini, ma in particolare si sottolineerà l'importanza della collaborazione degli amministratori di condominio fin dalla fase della comunicazione con particolare riferimento all'organizzazione delle consegne del materiale comunicativo, all'ostensione dell'affiche nella bacheca del regolamento condominiale, all'indicazione di un caposcala con riferimenti nominativi e telefonici. Nel corso degli incontri saranno distribuite le affiche plastificate da affiggere nell'androne dei condomini, nei pressi del regolamento condominiale (le affiche distribuite saranno tante quante sono i condomini amministrati e il ritiro da parte dell'amministratore sarà certificato dalla firma di un apposito modulo di consegna). Saranno inoltre presentati i tecnici che si recheranno fisicamente presso le abitazioni.

Consegne kit a tutte le utenze domestiche

Le squadre di tecnici provvederanno dunque all'organizzazione e realizzazione delle visite dirette presso i condomini e le utenze singole. Le visite prevedono una consegna del materiale informativo e del kit per lo start up specifico per ogni zona di attivazione direttamente al piano o porta a porta, dunque presso ogni famiglia con consegna "nelle mani" dell'utenza. Qualora i residenti non fossero fisicamente presenti a casa, il materiale sarà lasciato nella buca delle lettere. Qualora l'amministratore del condominio non fosse stato presente alla riunione preliminare o non avesse ritirato l'affiche condominiale la stessa sarà lasciata al caposcala indicato dall'amministratore stesso, il ritiro sarà certificato dalla firma su apposito modulo di consegna.

Al termine di ogni giorno di consegna il coordinatore territoriale verificherà le attività svolte dai tecnici e redigerà un report puntuale inviandolo via mail al Comune.

Il kit che sarà consegnato prevede i seguenti materiali:

Biopattumiera forata;





- Dotazione di sacchetti in MATER B per la raccolta dell'organico;
- Calendario annuale con le frequenze di raccolta per ogni singola zona.

NB: le biopattumiere non saranno consegnate a chi risiede nella zona 3 in quanto non funzionali al compostaggio domestico.







IMMAGINI DI CONSEGNA DI STARTER KIT

FASE 5 - Predisposizione layout grafico, stampa, imbustamento e distribuzione del mailing per le UD



Videoimpaginazione, stesura testi, revisione bozze e stampa di **lettera personalizzata per le UD per ognuna delle 3 zone a firma Sindaco** (f.to A4 stampa a un colore B/V con in bianca la lettera con le motivazioni del cambiamento e la richiesta ai cittadini di partecipare alla campagna di comunicazione e di prestare attenzione alle comunicazioni inerenti il nuovo servizio e ai materiali informativi relativi e sul retro le informazioni relative ai punti informativi e agli eventi di animazione territoriale cui i cittadini sono invitati a partecipare. Stampa su carta ecologica 70 gr.) e busta (f.to 16 x 23, stampa a 1 colore su carta ecologica).

Le lettere saranno imbustate (unitamente al pieghevole informativo descritto sotto) e spedite con il servizio postale o cassettaggio.

Videoimpaginazione, stesura testi, immagini, revisione bozze e stampa di **un pieghevole informativo** (f.to 10 x 15 cm chiuso, 15 x 50 cm aperto, stampa in quadricromia, 4 pieghe, 5 ante, stampato su carta ecologica, 150 gr.) **in 3 versioni, una per ogni zona di raccolta**.

Il pieghevole fornirà alle famiglie tutte le informazioni necessarie per separare in modo corretto i materiali oggetto di raccolta differenziata (che cosa conferire e in quale contenitore con particolare attenzione alla chiarezza del messaggio e alla descrizione anche visiva attraverso le immagini dei materiali differenziabili e dei rispettivi contenitori di destinazione). Il pieghevole sarà imbustato e consegnato con le modalità sopra descritte ai cittadini residenti nelle aree oggetto della presente gara. La comunicazione dovrà essere immediata e di facile comprensione senza dilungarsi eccessivamente sulle eccezioni o su elenchi di materiali che per chi desidera un approfondimento si potranno trovare i dettagli sui singoli rifiuti e sul corretto conferimento sui centaloghi che verranno distribuiti presso i punti informativi);

Videoimpaginazione, stesura testi, revisione bozze e stampa di **lettera personalizzata per le UND a firma del Sindaco** (f.to A4 stampa a un colore B/V con in bianca la lettera con le motivazioni del cambiamento e la richiesta alle UND di prestate attenzione alle comunicazioni inerenti il nuovo servizio e ai materiali informativi relativi e sul retro le informazioni relative ai punti informativi e agli eventi di animazione territoriale in ognuna delle 3 zone. Stampa su carta ecologica 70 gr.) e busta (f.to 16 x 23, stampa a 1 colore su carta ecologica).



Le lettere saranno imbustate (unitamente al pieghevole informativo di cui sotto) e consegnate interamente a mano da parte del personale incaricato dell'animazione territoriale presso le UND.

Videoimpaginazione, stesura testi, immagini, revisione bozze e stampa di **un pieghevole informativo per le UND** (f.to 10 x 15 cm chiuso, 15 x 50 cm aperto, stampa in quadricromia, 4 pieghe, 5 ante, stampato su carta ecologica, 150 gr.). Il pieghevole fornirà alle UND di ogni zona (sono previste 3 personalizzazioni) tutte le informazioni necessarie per separare in modo corretto i materiali oggetto di raccolta differenziata (che cosa conferire e in quale contenitore con particolare attenzione alla chiarezza del messaggio e alla descrizione anche visiva attraverso le immagini dei materiali differenziabili e dei rispettivi contenitori di destinazione). Il pieghevole sarà imbustato nella busta (di cui al punto a) e consegnato con le modalità sopra descritte alle UND.

Si prevede inoltre la stampa, stesura dei testi e video impaginazione di n. 5000 opuscoli f.to A4, stampa B/V, una piega con l'elenco di vari tipi di rifiuti e la destinazione (tipo centalogo) per rispondere alle domande più specifiche dell'utenza. In particolare i "centaloghi" verranno utilizzati come materiale informativo supplementare per i punti informativi dove i cittadini abitualmente pongono agli animatori territoriali domande maggiormente specifiche su singole tipologie di rifiuti e sulle modalità di corretta differenziazione.

Stampa stesura dei testi e video impaginazione di **n. 300 pieghevoli formato A4 da distribuire alle utenze mercatali** (commercianti ambulanti) per comunicare o ricordare come differenziare al meglio i propri scarti e come lasciare le piazzole termine dei mercati. I pieghevoli saranno consegnati direttamente dall'animatore territoriale a tutti gli ambulanti in giorno di mercato e conterranno anche copia dell'ordinanza che regolamenta la gestione dei rifiuti nei mercati stessi (se il caso si potrà inoltre prevedere l'accompagnamento da parte dei vigili urbani);

Videoimpaginazione e stampa di n. 9000 calendari annuali (con personalizzazioni, una per ognuna delle tre zone di raccolta in ciascun Comune e per UD e UD), f.to A3, stampa in quadricromia B/V, da consegnare in occasione della consegna della busta a tutte le utenze.

Videoimpaginazione logo e stampa di n. **1500 ecoborse in tela per la spesa da distribuire come gadget presso i punti informativ**i. Il gadget, annunciato sul mailing, avrà l'importante





ruolo di favorire la partecipazione ai punti di incontro con la cittadinanza e di dare un incentivo ai cittadini nel momento di avvio del nuovo servizio. Le borse in tela veicolano inoltre un importante messaggio sul tema della riduzione dei rifiuti in quanto sostitutive dei sacchetti usa e getta in plastica e riusabili più e più volte. In ultimo le borse sono un importante veicolo per il logo e il messaggio della campagna di comunicazione.

FASE 6: Attività di comunicazione diretta (animazione territoriale e ufficio stampa)

Coordinamento e organizzazione di **n. 1 conferenza stampa di lancio dell'iniziativa**, compresa la presenza alle conferenze stampa con predisposizione di presentazione mediante file power point e impaginazione e **stampa dell'invito cartaceo** realizzato con l'immagine coordinata della campagna di comunicazione da inviare a tutte le testate giornalistiche e ai media locali e agli stakeholder coinvolti nella fase di concertazione (stampa n. 100 inviti) e invio tramite posta/fax o posta elettronica. L'invito sarà inoltre diffuso via mail agli elenchi dei media e degli stakeholder (in formato .pdf).

Redazione in collaborazione l'ufficio stampa del Comune di Anguillara Sabazia del comunicato stampa da diffondere in occasione della conferenza stampa e da mettere sul CD Rom a disposizione dei media;

Realizzazione di una presentazione in .ppt per presentare la campagna di comunicazione (appuntamenti, tempi e modalità di comunicazione con i differenti target oltre che presentazione del messaggio e dell'idea grafica) e i nuovi servizi (modalità e tempi di attivazione);

Masterizzazione di n. 20 CD Rom riscrivibili contenenti la presentazione in .ppt e il Comunicato stampa da dare ai giornalisti. Si propone il CD Rom riscrivibile per annullare l'impatto del materiale prodotto in un ottica di riduzione dei rifiuti, il CD Rom potrà infatti essere riusato, mentre la cartellina cartacea è uno strumento a perdere. Saranno comunque disponibili alcune copie del comunicato stampa stampate per chi non avesse un pc a disposizione e la segreteria organizzativa si incaricherà di spedire via mail in giornata eventuali altri materiali richiesti (es. .pdf dei materiali comunicativi, fotografie, ecc.)

Segreteria organizzativa degli eventi con presenza di una hostess, oltre che dell'addetto stampa (che sarà anche incaricato della documentazione fotografica degli eventi) e del responsabile di progetto per la registrazione dei partecipanti e la distribuzione ai giornalisti





del materiale su CD e di eventuali anteprime dei materiali comunicativi stampati. Le sale verranno allestite con i manifesti della campagna di comunicazione

L'ufficio stampa di CNS si occuperà per tutta la durata della campagna di comunicazione, di concerto con il Comune di Anguillara attraverso:

- redazione di comunicati stampa di aggiornamento periodico sull'andamento della campagna di comunicazione e di lancio delle azioni di animazione territoriale e di comunicazione della data e delle modalità di avvio dei nuovi servizi. I comunicati stampa saranno inoltre diffusi tramite il sito web del Comune;
- realizzazione rassegna stampa settimanale tematica sul progetto di attivazione del nuovo servizio di raccolta porta a porta per tutta la durata della campagna di comunicazione monitoraggio dei media (numero di uscite, qualità delle uscite);
- Definizione di concerto con il Comune di eventuali azioni di comunicazione aggiuntive una tantum per i giornalisti (es. re-call per sollecitare la pubblicazione di notizie urgenti, comunicazioni di eventuali errori negli articoli o inesattezze, ecc.);

Punti informativi sul territorio: allestimento di **n. 10 punti informativi s**ul territorio mediante allestimento di gazebo con operatore per consegna diretta materiali e sensibilizzazione alla cittadinanza.

Per quel che riguarda i punti di informazione essi rispondono ad un'esigenza di informazione uno a uno. Sono rivolti a quei cittadini che per impegni lavorativi o per orario o anche per motivi sociali non si trovano in casa nei momenti di visita condominiale o non risiedono in condominio, ma anche a quei cittadini che pur avendo già incontrato gli operatori hanno la volontà di porre domande specifiche.

I punti informativi potranno essere organizzati anche a cavallo o DOPO le operazioni di consegna dei materiali informativi personali direttamente a casa.



I punti informativi saranno tenuti da un animatore esperto in comunicazione ambientale e saranno condotti o nella giornata del mercato rionale o ambulante o ancora di domenica così da approfittare dell'uscita dalle celebrazioni religiose o presso i supermercati.

Avranno una durata complessiva di 3 ore ciascuno (es. 9-12 o 9,30 – 12,30) o pomeridiani ad esempio all'ingresso di supermercati al sabato pomeriggio (dalle 15,30 alle 18,30).



Esempio di punti informativo presso un supermercato





Esempi di allestimento di punto informativo di AMA Roma

Il tecnico si recherà sul luogo indicato per la realizzazione dei punti informativi almeno mezz'ora prima dell'orario indicato sui materiali informativi e lo allestirà con almeno: una struttura di copertura (tipo gazebo),



un tavolino

due sedie

materiali di visibilità (manifesti, locandine, ecc.)

Incontri pubblici in orario serale: i cittadini saranno invitati attraverso il mailing e le locandine a partecipare agli incontri pubblici in orario serale o preserale propedeutici all'attivazione del servizi. Nel corso degli incontri pubblici sarà possibile interagire direttamente con l'Amministrazione del Comune e ascoltare i tecnici incaricati dell'animazione territoriale oltre che porre eventuali quesiti.

I partecipanti potranno inoltre consegnare, così come presso i punti informativi la richiesta di far parte del Pre-albo compostatori compilando l'apposito modulo che troveranno in calce alla lettera e ritirare la pratica ecoborsa per la spesa in tela riusabile che sarà distribuita a tuti i cittadini che interverranno presso i momenti di animazione territoriale.



3.2 ANNO 1 – CAMPAGNA per la promozione del compostaggio domestico

Come evidenziato nel paragrafo sui gruppi target della comunicazione, il progetto tecnico prevede il raggiungimento di un target abbastanza elevato di iscritti all'Albo Compostatori L'obiettivo è raggiungere su tutto il territorio comunale il numero di 2000 adesioni in totale con una media dell'80% nella zona 3 (dove non viene fatta la raccolta dell'organico), del 30 % nella zona 2 e del 10% nella zona 1.

A tal fine si procederà a raccogliere tutte le istanze consegnate dai cittadini nella fase precedente della campagna di comunicazione e a redigere **un pre-albo compostatori** che andrà ad aggiungersi e ad integrare quello già presente presso il Comune.

In seguito si provvederà ad inviare a tutti coloro che fanno parte dell'albo compostatori più tutti i residenti nella zona 3 un mailing contenente una lettera di invito a partecipare ai corsi sul compostaggio che saranno organizzati preso i quartieri in orario diurno il sabato pomeriggio. I cittadini interessati che parteciperanno ai corsi potranno inoltre ritirare gratuitamente se richiesta la compostiera (secondo le modalità e i numeri previsti nel progetto tecnico) e il manuale sul compostaggio domestico realizzato dalla Provincia di Roma.

Tutti coloro che parteciperanno ai corsi e firmeranno l'istanza di richiesta di riduzione fiscale o tariffaria in cambio dell'impegno a praticare l'autosmaltimento della frazione organica e verde dei propri rifiuti entreranno infine a far parte dell'Albo compostatori comunale ufficiale e si sottoporranno ai **controlli educativi** realizzati da animatori territoriali per verificare se ci sono problemi nella pratica e se effettivamente l'utenza autosmaltisce i propri scarti organici.

I corsi sul compostaggio saranno inoltre promossi attraverso i giornali in modo tale che anche coloro che non hanno aderito nel corso della prima campagna sull'attivazione dei nuovi servizi possano aderire e iscriversi al pre-albo compostatori contattando l'Amministrazione comunale e partecipando ai corsi sul compostaggio domestico.



3.2 ANNO 2 – CAMPAGNA di comunicazione dei risultati e di monitoraggio e controllo

Nel corso del secondo anno di appalto si prevede una campagna di comunicazione per comunicare ai cittadini i risultati raggiunti e un'intensa azione di monitoraggio per verificare la correttezza dei conferimenti e la soddisfazione dei clienti in merito al nuovo servizio. Il monitoraggio consentirà di definire eventuali azioni correttive sul servizio o sulla comunicazione.

In particolare le azioni previste sono le seguenti:

- Monitoraggio sui conferimenti con cartoncino tipo Triage (cartoncino Verde per il conferimento corretto, cartoncino Giallo, se il conferimento presenta impurità, cartoncino Rosso se il materiale conferito è sporco o se l'esposizione avviene non nel giorno corretto). I controlli hanno uno scopo educativo, e intendono ricordare con il cartoncino che il Comune segue il territorio e come conferire correttamente i materiali. I controlli saranno concordati con l'Amministrazione e con i vigili in modo da definire un campione significativo e da selezionare eventuali zone che presentino situazioni problematiche;
- Realizzazione di un questionario telefonico ad un campione significativo delle utenze
 domestiche e non domestiche per verificare la customer satisfaction in merito al
 servizio di raccolta dei rifiuti e raccogliere eventuali lamentele e/o suggerimenti da
 parte dei cittadini. I dati verranno poi analizzati e la relazione verrà condivisa e
 discussa con l'amministrazione comunale in modo da definire i contenuti delle future
 azioni di comunicazione e da rispondere alle richieste dei cittadini;
- **Conferenza stampa di presentazione dei risultati** della *customer satisfaction* e della raccolta differenziata. La conferenza sarà occasione per comunicare sia i risultati del primo anno che le azioni di comunicazione per il secondo anno.
- Ideazione, videoimpaginazione, stampa di un calendario annuale con le frequenze di raccolta da consegnare a tutte le utenze domestiche e non personalizzato per ogni singola zona di raccolta. Il calendario consentirà anche di comunicare eventuali variazioni di orario o giorni che dovessero verificarsi per l'ottimizzazione dei servizi. Sul calendario saranno inoltre ribadite le informazioni relative a dove reperire i



- sacchetti per la raccolta dell'organico (dislocazione dei distributori, ecc.) e un riassunto dei servizi, personalizzato per ognuna delle 3 zone di raccolta.
- **Supporto all'ufficio stampa del Comune continuo** in modo da diffondere comunicati e notizie relativamente ai servizi in modo continuo e tempestivo.

3.2 ANNO 3 – CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE DI RICORDO SUI SERVIZI E SUL COMPOSTAGGIO DOMESTICO

Nel corso del terzo anno si prevede un ritorno di comunicazione sul servizio di raccolta in modo da tenere alta l'attenzione e da coinvolgere i cittadini nuovamente attraverso una fase di animazione che permetta all'Amministrazione comunale di ascoltare nuovamente i cittadini e di fornire eventuali risposte in merito al servizio:

- Mailing a tutte le utenze composto da una lettera del Sindaco con l'invito a partecipare agli incontri elencati sul retro. Sulla lettera verrà inoltre riproposto il compostaggio domestico con un tagliando in calce che richieda l'adesione a chi non avesse ancora aderito nel corso degli anni precedenti. Nel mailing sarà inoltre inserito un nuovo pieghevole informativo con indicate le modalità di raccolta per ogni singolo materiale e per ogni singola zona più le informazioni relative al centro di raccolta;
- Conferenza stampa di presentazione della campagna di comunicazione.
- Ideazione, videoimpaginazione, stampa di un calendario annuale con le frequenze di raccolta da consegnare a tutte le utenze domestiche e non personalizzato per ogni singola zona di raccolta. Il calendario consentirà anche di comunicare eventuali variazioni di orario o giorni che dovessero verificarsi per l'ottimizzazione dei servizi. Sul calendario saranno inoltre ribadite le informazioni relative a dove reperire i sacchetti per la raccolta dell'organico (dislocazione dei distributori, ecc.) e un riassunto dei servizi, personalizzato per ognuna delle 3 zone di raccolta.
- Animazione territoriale con punti informativi e incontri pubblici nei quartieri per ribadire il funzionamento del servizio di raccolta, promuovere il centro di raccolta, raccogliere eventuali ulteriori adesioni sul compostaggio domestico, ascoltare le richieste da parte dei cittadini Agli incontri sarà presente l'Amministrazione comunale, in modo da mantenere un forte dialogo tematico con i cittadini sul tema della raccolta differenziata e del servizio di raccolta dei rifiuti, condizione essenziale al raggiungimento e mantenimento dei risultati progettuali.
- **Corsi sul compostaggio domestico** per i nuovi richiedenti e aggiornamento dell'Albo Compostatori Comunale con i nomi delle nuove utenze. Coloro che ne avranno fatto





richiesta nel corso della campagna saranno invitati ai nuovi corsi sempre in orario pomeridiano il sabato.

3.2 ANNO 4 – CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE DEI RISULTATI CON IL COINVOLGIMENTO DELLE SCUOLE

Nel corso del quarto anno si prevede di concentrare la comunicazione sulle scuole, al fine di coinvolgere attraverso i ragazzi le famiglie in un percorso educativo che non comprenda solamente il servizio di raccolta differenziata, ma anche nozioni legate maggiormente al concetto di risorse e di prevenzione dei rifiuti. In particolare si propone il seguente percorso, da realizzarsi a cavallo dell'anno scolastico, cui si aggiunge la consegna del calendario annuale a inizio anno per ribadire i servizi di raccolta:

- Corso di formazione per insegnanti tenuto da educatori professionisti esperti in
 educazione ambientale sul concetto di risorse, sul ciclo dei rifiuti e sulla riduzione dei
 rifiuti. A tutti i partecipanti verrà consegnato un manuale con schede didattiche
 relative agli argomenti trattati e approfondimenti sulle varie tematiche;
- Realizzazione di interventi educativi nelle scuole da parte di educatori professionali preparati sul tema del riciclo e della prevenzione di rifiuti.
- Lancio di un concorso per le scuole avente come tema la realizzazione di video o racconti per immagini sul tema della prevenzione dei rifiuti. In particolare verrà richiesto ai ragazzi di recuperare la memoria orale delle buone pratiche presso i propri nonni. Gli insegnanti saranno assistiti da educatori professionali durante il percorso di predisposizione dei materiali per il concorso. I progetti realizzati dai ragazzi verranno poi visionati da una giuria scelta in accordo con l'Amministrazione Comunale che valuterà i progetti definendo una classifica.
- **Evento finale di premiazione del concorso** e di comunicazione dei risultati con il coinvolgimento di tutte le scuole partecipanti e la presentazione dei prodotti vincenti il concorso. Le scuole partecipanti saranno premiate con materiale didattico.
- Ideazione, videoimpaginazione, stampa di un calendario annuale con le frequenze di raccolta da consegnare a tutte le utenze domestiche e non personalizzato per ogni singola zona di raccolta. Il calendario consentirà anche di comunicare eventuali variazioni di orario o giorni che dovessero verificarsi per l'ottimizzazione dei servizi.





Sul calendario saranno inoltre ribadite le informazioni relative a dove reperire i sacchetti per la raccolta dell'organico (dislocazione dei distributori, ecc.) e un riassunto dei servizi, personalizzato per ognuna delle 3 zone di raccolta.

 Conferenza stampa finale di comunicazione dei risultati dei 4 anni di appalto in termini di partecipazione alle azioni di comunicazione di raggiungimento degli obiettivi progettuali.

_

Isola ecologica in zona Ponton dell'Elce

Nella zona di Ponton dell'Elce si prevede la realizzazione di una piccola isola ecologica. Tale isola avrà le seguenti funzioni:

- Garantire agli utenti di Ponton dell'Elce la possibilità di avere una sorta di centro di raccolta nei pressi della propria abitazione
- Avere la possibilità di un ricovero i mezzi di raccolta destinati a servire le aree più periferiche della città, minimizzando l'impatto ambientale dovuto alla circolazione dei mezzi suddetti

L'ubicazione di tale isola ecologica verrà definita insieme all'Amministrazione Comunale.

L'isola avrà le seguenti caratteristiche di massima:

- Pavimentazione in asfalto
- N. 2 cassoni scarrabili (per ingombranti e verde)
- N. 6 cassonetti da 1.100 litri (per carta, vetro e plastica)
- Area per parcheggio automezzi
- Recinzione