



Servizi Comunalì S.p.A.
La Società dei Comuni al servizio dei Cittadini

Comune di Albano Sant'Alessandro

Progetto per il sistema di Raccolta Differenziata dei rifiuti solidi urbani con applicazione della “Tariffa Puntuale”

Legge 27/12/2013, n. 147, art. 1, comma 668
DECRETO MINISTERIALE 20 aprile 2017



Sarnico, Maggio 2022

Sommario

Progetto per il potenziamento della raccolta differenziata dei rifiuti nel Comune di Albano Sant'Alessandro (Bg).

Pagina 1 di 16

Tutti i diritti riservati, è vietata la duplicazione, pubblicazione, riproduzione e diffusione anche parziale senza l'autorizzazione scritta rilasciata da Servizi Comunalì S.p.A. Via Suardo 14/A, 24067 Sarnico (BG) tel 035 914122 – fax 035 914618

1. Presupposto tecnico - elementi oggettivi	3
2. Premesse	3
3. Normativa Nazionale	4
4. Obiettivi.....	4
5. Nozione di rifiuto.....	5
6. Introduzione al Progetto	6
7. Scelta del sistema di raccolta	7
8. Scelta del sistema tariffario	7
9. Condizioni necessarie	8
10. Gli obiettivi, le strategie e i metodi	9
11. Organizzazione del servizio, frequenza, dotazioni e attrezzature	9
12. Risultati.....	10
13. Coinvolgimento degli utenti	10
14. Monitoraggio.....	10
15. Organizzazione del centro raccolta rifiuti (CDR).....	11
16. Sistema RAEE	11
17. Realizzazione del progetto	12
18. Piano economico finanziario	14

1. Presupposto tecnico - elementi oggettivi

Quanto riportato nel presente Progetto si fonda sui seguenti elementi oggettivi:

- numero di comuni presso i quali è tutt'ora attivo il sistema di raccolta con tariffa puntuale pari a 22, per un totale di abitanti serviti pari a 156.653;
- percentuale media di RD (raccolta differenziata) registrata in questi comuni del 89.50 % con punte del 92,4%;
- esperienza ventennale nello specifico settore della raccolta dei rifiuti e un organico di 210 risorse dirette e 80 indirette;
- esistenza di una struttura articolata su tre sedi con competenze specifiche nelle diverse sfumature relative alla gestione del servizio che spaziano dagli aspetti strettamente tecnici (mediante la presenza di otto tecnici con diverse competenze di cui due dedicati a tempo pieno alla "tariffa puntuale" (Rumentologi)), agli aspetti giuridico – legali (mediante la presenza di un avvocato, di un esperto legale e di una risorsa dedicata esclusivamente alla trasparenza e alle procedure di gara), agli aspetti amministrativi- contabili (mediante la presenza di cinque impiegati), alla gestione amministrativa-tributaria della tariffa rifiuti (mediante la presenza di 5 addetti);
- esistenza di un sistema informatico trasparente, appositamente concepito per rendere disponibile in tempo reale alle Amministrazioni Comunali ogni dato relativo ai servizi oltre all'applicazione interattiva "Rumentologo" a completo servizio delle Utenze;
- La capacità di effettuare i servizi grazie ad una flotta composta da 160 mezzi dotata di sistema GPS per il controllo dell'operatività e delle attrezzature necessarie alla lettura automatica degli svuotamenti (contenitori dotati di TAG-RFID)

I risultati sin qui raggiunti collocano i comuni alla vetta della classifica dei più virtuosi nel campo della Raccolta Differenziata, come attestato sia dalla Provincia di Bergamo che da ISPRA.

2. Premesse

La Direttiva Comunitaria 2008/98/CE del 2008 interviene con l'intento di innovare le precedenti direttive sottolineando la necessità di *"proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia"*.

La Direttiva è stata recepita nel 2010 nella norma nazionale con il D.lgs. 205/2010 di modifica del D.lgs. 152/2006 che già recepiva le precedenti direttive in materia di tutela dell'ambiente. Nel solco dell'utilizzo più efficace delle risorse si pone la nuova gerarchia dei rifiuti introdotta dalla direttiva: *[...La seguente gerarchia dei rifiuti si applica quale ordine di priorità della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti:*

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) smaltimento.

Come si può vedere, lo "smaltimento", deve essere la forma di gestione della sola parte residua delle operazioni precedenti.

3. Normativa Nazionale

La Normativa Nazionale in materia di rifiuti è regolata dal D.lgs. 152/2006, recante “norme in materia ambientale”. Lo stesso ha abrogato il D.lgs. 22 del 5 febbraio 1997 detto anche “Decreto Ronchi” che già allora aveva recepito tre Direttive Comunitarie. Il D.lgs. 152/2006 e la Legge Regionale 26/2003 (e s.m.i.) sulla disciplina dei servizi locali in materia di gestione dei rifiuti, di energia e di utilizzo del sottosuolo e delle risorse idriche, rappresentano oggi i testi di riferimento in materia di gestione dei rifiuti in Regione Lombardia.

Il Decreto Ministeriale 20 aprile 2017 stabilisce i criteri per la realizzazione da parte dei Comuni dei sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti dalle utenze al servizio pubblico e dei sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio in funzione del servizio reso.

La misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti si ottiene determinando, come requisito minimo, il peso o il volume della quantità di RUR (rifiuto residuale dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani e assimilati (CER 200301)) conferito da ciascuna utenza al servizio pubblico di gestione dei rifiuti.

4. Obiettivi

Il **DLgs 152/06** e s.m.i., all'Art. 205 “Misure per incrementare la Raccolta Differenziata”. 1. In ogni Ambito Territoriale Ottimale deve essere assicurata una Raccolta Differenziata dei Rifiuti Urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

- a) almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006;
- b) almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008;
- c) almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

La **Legge Regionale 26/03** e s.m.i. all'Art. 23 “Obiettivi di riciclo e recupero” recita:

1. Le province perseguono, all'interno del proprio territorio, i seguenti obiettivi:

A. Raggiungimento di una raccolta differenziata dei rifiuti urbani non inferiore alle seguenti percentuali di rifiuti prodotti:

- 1. Almeno il 50% entro il 31 dicembre 2009;
- 2. Almeno il 60% entro il 31 dicembre 2011;

B. Entro il 2010:

- 1. Riciclaggio e recupero complessivo, tra materia ed energia, pari ad almeno il 60% in peso dei rifiuti prodotti; il 40% in peso dei rifiuti prodotti deve essere finalizzato al riciclo e recupero di materia;
- 2. Recupero dei residui prodotti dall'incenerimento o dall'utilizzo dei rifiuti come mezzo di produzione di energia per una percentuale pari ad almeno il 60%;
- 3. Riduzione delle quantità di rifiuti urbani, calcolate sul pro-capite, avviate a smaltimento in discarica pari ad almeno il 20% rispetto a quelle avviate nel 2005.

2. Con decorrenza 1° gennaio 2007 possono essere conferiti in discarica solo rifiuti non valorizzabili in termini di materia ed energia, né ulteriormente trattabili ai fini della riduzione del rischio ambientale. Con la medesima decorrenza non possono essere conferiti in discarica rifiuti aventi potere calorifico (PCI) superiore a 13.000 KJ/Kg, fatta salva l'incompatibilità dei rifiuti stessi con gli impianti di valorizzazione. [Con regolamento regionale sono definiti i criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica].

3. Al fine di incentivare il conseguimento degli obiettivi di cui al comma 1, la Regione corrisponde a soggetti pubblici o privati aiuti finanziari, nei limiti di intensità di aiuto previsti dalla Unione Europea, tra i quali la riduzione del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti residuali ai sensi e nei termini di cui all'articolo 53 della L.R. 14 luglio 2003, n. 10 (Riordino delle disposizioni legislative regionali in materia tributaria - Testo unico della disciplina dei tributi regionali). [Nel caso in cui, a livello provinciale, non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti dal presente articolo, la Giunta regionale applica un'addizionale del 20% alla tariffa di conferimento dei rifiuti in discarica a carico della provincia, che la ripartisce sui comuni del proprio territorio a proporzione inversa rispetto alle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli comuni].

Il Piano Regionale, presentato nel giugno 2014, prevede, per il ciclo integrato dei rifiuti, le seguenti novità:

- La riduzione della produzione di rifiuti urbani con il raggiungimento a livello **regionale del 67%** di raccolta differenziata e la priorità al recupero di materia.
- La definizione di nuovi criteri localizzativi per gli impianti (inceneritori, discariche e trattamento) quale riferimento in sede di autorizzazione e il metodo di calcolo del “fattore di pressione” per le discariche, finalizzato a tenere conto delle specifiche situazioni territoriali.
- La definizione del miglior modello comunale di raccolta dei rifiuti urbani: il “porta a porta”, risultato essere il sistema più performante anche secondo gli ultimi studi del Politecnico di Milano.
- La definizione di due criteri innovativi e restrittivi: uno a tutela della popolazione residente, l'altro per evitare ulteriore consumo del suolo. Nel primo caso si tratta delle nuove distanze minime tra la recinzione dell'impianto stesso di discarica e la prima area residenziale. Distanze minime aumentate, che variano in base alla funzione dell'impianto, sia esso di inerti o come nel caso del cemento amianto, la cui distanza è stata aumentata da 200 a 500 metri.

5. Nozione di rifiuto

Rientrano sotto la definizione di rifiuti tutte quelle sostanze o oggetti che risultano di scarto o avanzo alle più svariate attività umane.

Secondo la parte IV Testo Unico Ambientale (D.lgs. n° 152 del 3 aprile 2006, "Nuove norme in materia ambientale" dall'Art. 177 all'Art 266), che rappresenta il riferimento normativo di settore per l'Italia, rientrano tra i rifiuti le seguenti sostanze:

- Residui di produzione o di consumo in appresso non specificati
- Prodotti fuori norma
- Prodotti scaduti
- Sostanze accidentalmente riversate, perdute o aventi subito qualunque altro incidente, compresi tutti i materiali, le attrezzature, eccetera, contaminati in seguito all'incidente in questione
- Sostanze contaminate o insudiciate in seguito ad attività volontarie (ad esempio residui di operazioni di pulizia, materiali da imballaggio, contenitori, ecc.)
- Elementi inutilizzabili (ad esempio batterie fuori uso, catalizzatori esausti)
- Sostanze divenute inadatte all'impiego (ad esempio acidi contaminati, solventi contaminati, sali da rinverdimento esauriti)
- Residui di processi industriali (ad esempio scorie, residui di distillazione)
- Residui di procedimenti antinquinamento (ad esempio fanghi di lavaggio di gas, polveri di filtri dell'aria, filtri usati)
- Residui di lavorazione/sagomatura (ad esempio trucioli di tornitura o di fresatura)

- Residui provenienti dall'estrazione e dalla preparazione delle materie prime (ad esempio residui provenienti da attività minerarie o petrolifere)
- Sostanze contaminate (ad esempio olio contaminato da PBC)
- Qualunque materia, sostanza o prodotto la cui utilizzazione è giuridicamente vietata
- Prodotti di cui il detentore non si serve più (ad esempio articoli messi fra gli scarti dell'agricoltura, dalle famiglie, dagli uffici, dai negozi, dalle officine, ecc.)
- Materie, sostanze o prodotti contaminati provenienti da attività di riattamento di terreni
- Qualunque sostanza, materia o prodotto che non rientri nelle categorie sopra elencate

I rifiuti vengono classificati, in base all'origine, in rifiuti urbani, rifiuti speciali e, secondo le loro caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.

È stato inoltre realizzato un elenco dei rifiuti, a livello comunitario, in cui ad ogni tipo di rifiuto corrisponde un codice, detto codice CER (Codice Europeo dei Rifiuti). I rifiuti pericolosi sono quelli che nel codice CER hanno un asterisco. Si precisa che il presente progetto riguarderà le seguenti tipologie: Rifiuti Urbani e rifiuti assimilati agli urbani.

6. Introduzione al Progetto

Il presente progetto è redatto allo scopo di prevedere un'azione mirata al miglioramento della raccolta differenziata dei rifiuti che giornalmente vengono prodotti sul territorio del Comune. L'attuale sistema di raccolta differenziata "porta a porta" è stato attivato diversi anni fa; attualmente risulta in corso con le stesse modalità.

Vengono raccolti a domicilio, come da indicazioni del calendario distribuito:

- Umido organico ORG
- Imballaggi in Plastica PLA
- Carta, cartone e cartoni per bevande Tetra Pak CAR
- Vetro, lattine e barattoli V.L.
- Secco non riciclabile SECCO

Presso il centro di raccolta rifiuti comunale (Stazione ecologica) vengono raccolti:

- Imballaggi in carta e cartone
- Imballaggi in materiali misti (vetro-metalli)
- Imballaggi in plastica
- Legno (rifiuti domestici)
- Cassette in plastica
- Polistirolo
- Plastica dura
- Metallo (rifiuti domestici o assimilabili)
- Abbigliamento e prodotti tessili
- Scarti vegetali (rifiuti biodegradabili da giardini e parchi)
- Medicinali
- Batterie al piombo e accumulatori esausti
- Batterie e pile
- Toner/cartucce
- Olii e grassi commestibili vegetali e animali
- Olii minerali per motori, ingranaggi, lubrificazione
- Vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose
- Rifiuti da costruzioni e demolizioni (inerti) solo di produzione domestica
- Ingombranti

- RAEE

L'Amministrazione Comunale, al fine di incrementare le quantità di rifiuti avviate a riciclo/recupero, e conseguentemente la percentuale di Raccolta Differenziata, si pone l'obiettivo di cambiare l'attuale sistema tariffario prevedendo contestualmente l'attivazione di nuove iniziative di sensibilizzazione ambientale e informazione sulla separazione dei rifiuti.

L'intento è quello di raggiungere una gestione basata sulla riduzione delle quantità da smaltire ovvero destinate all'incremento con conseguente aumento della quantità di materiale da riciclare.

7. Scelta del sistema di raccolta

Essendo già ampiamente sperimentato il sistema domiciliare (detto anche "porta a porta"), si ritiene di confermare il modello e completarlo con l'ausilio di bidoncini e bidoni per la sola frazione del rifiuto secco residuo.

Non si esclude la possibilità, in futuro, di completare la fornitura con bidoncini/bidoni per le altre frazioni di rifiuto.

Si precisa inoltre che la raccolta domiciliare è stata individuata dalla Regione Lombardia come sistema di riferimento per l'intero territorio.

La scelta di tale sistema è quella più confacente alle necessità territoriali. Il raggiungimento dell'obiettivo di diminuzione di rifiuti avviati al termo-utilizzatore dipende dal successo della raccolta differenziata.

8. Scelta del sistema tariffario

Rispetto al sistema tributario attuale si intende introdurre la "Tariffa Puntuale" per l'imputazione del costo totale del servizio alle utenze domestiche e non domestiche. Il costo del rifiuto secco non riciclabile è calcolato in base al volume del contenitore dato in dotazione. Il calcolo della quota variabile così come previsto dal metodo normalizzato è integrato con il numero di svuotamenti del contenitore dato in dotazione: più svuotamenti faccio e più pago. L'utente dovrà esporre il contenitore solamente quando è pieno. (il conteggio è sempre fatto vuoto per pieno).

Questo sistema di tariffazione puntuale (PAYT – Pay As. You Throw "Paghi quanto butti") fornisce la migliore soluzione dal punto di vista della raccolta differenziata, del contenimento/riduzione della produzione dei rifiuti (soprattutto di quelli da smaltire in discarica o inceneritore), della qualità dei materiali raccolti e della maggiore equità delle tariffe applicate a cittadini e imprese.

La tariffa si presenta come essenzialmente binomia, composta da una quota fissa ed una quota variabile. La ripartizione dei costi rispecchia il dettato normativo e le Linee Guida pubblicate in materia di TARES e tuttora in vigore anche per TARI. La componente di rifiuto misurata è indicata come quota aggiuntiva della quota variabile. Eventuali ulteriori componenti di rifiuto sottoposte a misurazione, o da misurarsi in futuro, saranno conteggiate come ulteriore, aggiuntiva, quota variabile.

- Per le utenze domestiche la quota fissa verrà calcolata in base alla superficie iscritta in banca dati e la quota variabile verrà calcolata in base al numero di componenti del nucleo familiare e in base al numero di svuotamenti del rifiuto secco residuo con un numero minimo di svuotamenti sulla base dei dati rilevati nei periodi precedenti (anni o mesi) e congruando le singole utenze solamente con i reali maggiori svuotamenti effettuati. Gli ingombranti ed il vegetale potranno essere pesati al centro di raccolta (Stazione ecologica) qualora la struttura del Centro consenta l'agevole utilizzo di pese e bilance apposite;

- Per le utenze non domestiche la quota fissa verrà calcolata in base alla superficie dei locali, la quota variabile verrà calcolata in base alla superficie dei locali ed al numero di svuotamenti del rifiuto secco residuo con un numero minimo di svuotamenti sulla base dei dati rilevati nei periodi precedenti (anni o mesi) e conguagliando le singole utenze solamente con i reali maggiori svuotamenti effettuati. Gli ingombranti ed il vegetale potranno essere pesati al centro di raccolta (Stazione ecologica) qualora la struttura del Centro consenta l'agevole utilizzo di pese e bilance apposite;

Tale sistema costituisce la "leva" che spinge l'utente a differenziare il più possibile con l'obiettivo di rimanere al di sotto degli svuotamenti minimi e, di conseguenza, a ridurre il rifiuto secco residuo prodotto.

9. Condizioni necessarie

A monte dell'attivazione del nuovo sistema, è necessario promuovere una campagna di informazione capillare almeno durante i primi mesi, in grado di rivolgersi ad una platea ampia e chiarire in maniera molto semplice le modalità di una corretta separazione e successivo conferimento del rifiuto nelle varie frazioni, partendo dall'assunto che l'ottimizzazione ed efficientamento della raccolta differenziata si ottenga con la collaborazione da parte dell'utente, senza la quale non è possibile raggiungere gli obiettivi prefissati, sia in termini qualitativi che quantitativi.

Pertanto, assumono un ruolo primario, l'informazione alle utenze, l'educazione nelle scuole e la comunicazione all'utenza, sia in fase di avvio del progetto che durante la sua gestione. In presenza di una efficace comunicazione, si innesca infatti un processo virtuoso che garantisce la riuscita del servizio; al contrario, una cattiva comunicazione ne decreta l'ineluttabile mal riuscita e di conseguenza l'insuccesso finale.

Inoltre, il coinvolgimento del cittadino nella raccolta differenziata, genera una maggiore consapevolezza riguardo alla produzione dei rifiuti e aiuta lo sviluppo di un maggior senso di responsabilità in relazione ai rifiuti prodotti e lo sviluppo di un senso critico nell'acquisto di beni.

Il presente progetto consta delle seguenti fasi organizzative previste **a carico della Società**:

- Studio del DB delle utenze iscritte a ruolo;
- Assegnazione della volumetria del contenitore da dedicare alla singola utenza (Domestiche e Non);
- Campagna informativa relativa alle azioni comunicative programmate;
- Assemblea generale di presentazione del progetto "Tariffa puntuale";
- Assemblee settimanali periodiche (n° 10 incontri con cadenza settimanale);
- Incontri e comunicazioni specifiche per esercenti e ambulanti (bar, ristoranti, negozi con particolare riferimento alimentari e frutta/verdura, aziende di grosse dimensioni granulati, ambulanti);
- Incontri con enti e associazioni (oratorio, centro diurno, centro civico/biblioteca, centro sportivo, condomini);
- Redazione, stampa e distribuzione di una guida multilingua informativa con indicazioni sulla corretta separazione e di un calendario con individuazione dei giorni e delle modalità di raccolta;
- Approvvigionamento, fornitura e distribuzione di bidoncini/bidoni microchippati;
- Messa a disposizione del Comune i contenitori non distribuiti e oggetto di scorta per le future necessità (quantità definite in seno all'analisi quantitativa iniziale massiva);
- Predisposizione, stampa e distribuzione delle convocazioni al ritiro dei contenitori dedicati;

- Predisposizione, stampa e distribuzione della campagna di richiamo in caso di mancata risposta in relazione al ritiro del contenitore;
- Interventi di verifica, informazione-formazione svolti direttamente presso le utenze non domestiche ne faranno richiesta tramite il servizio “Il Rumentologo a Casa”;
- Interventi di informazione-formazione svolti direttamente presso le utenze domestiche soprattutto condominiali che ne faranno richiesta tramite il servizio “Il Rumentologo a Casa”;
- Controllo dei conferimenti durante tutti i servizi di raccolta della Frazione Residua di RSU (secco residuo) per i primi tre mesi dopo l’attivazione;
- Attivazione della raccolta;
- Gestione dei contenitori post-attivazione (qualora il Comune intendesse affidare tale servizio alla Società).
- Interventi nelle scuole con studenti, docenti e personale scolastico ausiliario;
- Elaborazione DB definitivo delle Utenze con abbinamento univoco dei contenitori dedicati.

10.Gli obiettivi, le strategie e i metodi

Obiettivi:

- Aumentare il livello quantitativo e qualitativo della Raccolta Differenziata;
- Diminuire la quantità di rifiuto secco residuo e il relativo costo complessivo di smaltimento;
- Individuazione dei corretti flussi di conferimento delle differenti frazioni di rifiuto.

Strategie e metodi:

- Guida informativa;
- Informazione capillare sugli elementi innovativi del servizio di gestione dei rifiuti (differenziazione e Tariffa Puntuale).

11.Organizzazione del servizio, frequenza, dotazioni e attrezzature

1. Frequenza

Per quanto riguarda la modalità di esecuzione del servizio, non muteranno le frequenze di raccolta che pertanto verranno effettuate nei giorni già noti:

- ORGANICO: 1 passaggio a settimana nella stagione invernale, 2 passaggi nella stagione estiva (15 Giugno – 15 Settembre)
- CARTA CARTONE : 1 passaggio a settimane alterne (quindicinale)
- VETRO e METALLI : 1 passaggio a settimane alterne (quindicinale)
- IMBALLAGGI IN PLASTICA : 1 passaggio a settimane alterne (quindicinale)
- RIFIUTO SECCO RESIDUO : 1 passaggio ogni settimana
- PRODOTTI ASSORBENTI : 1 passaggio a settimana (nello stesso giorno della raccolta del Rifiuto Secco residuo)

2. Dotazioni e attrezzature

Fermo restando tutto il resto qui non specificato, il sistema prevede la distribuzione di un bidoncino/bidone per il SOLO RIFIUTO SECCO RESIDUO che verrà consegnato alle singole utenze (40 litri per le utenze domestiche e di una capacità/volume uguale o superiore per le utenze non domestiche a seconda della tipologia di attività) e sarà dotato di un sistema di riconoscimento RFID. Il dispositivo consiste in una micro-antenna posizionata sul bidoncino/bidone, che consente la registrazione del conferimento tramite un transponder installato sugli automezzi.

Ogni svuotamento verrà registrato automaticamente dalle attrezzature installate a bordo mezzo ed ed inviate ad un DB centrale. L’abbinamento lettura-utente verrà effettuata automaticamente.

Se ne deduce quindi che l'esposizione del bidoncino/bidone avverrà solo a BIDONCINO/BIDONE PIENO. All'interno del bidoncino/bidone dovrà essere conferito il SOLO RIFIUTO SECCO RESIDUO che l'utente produce.

Al momento della consegna verrà rilasciata una ricevuta nella quale sarà riportato il codice/contenitore collegato all'utenza.

In concomitanza verrà consegnata anche la guida per la corretta separazione dei rifiuti.

Il conferimento di prodotti e di dispositivi sanitari assorbenti (per adulti e bambini) dovrà essere effettuato tramite sacchetto trasparente e, a differenza di quanto avviene attualmente, POTRA' NON ESSERE CONFERITO NEL RIFIUTO SECCO RESIDUO.

12. Risultati

Il progetto mira a migliorare le percentuali di raccolta dei rifiuti elevando la percentuale di rifiuti avviati al recupero **dall'attuale 69,1% (*) al 88 % entro il primo anno solare di attivazione**, minimizzando il rifiuto secco residuo, raccolto con il servizio "domiciliare" e gli ingombranti, conferiti presso il centro di raccolta (Stazione ecologica).

(*) : percentuale RD fornita dall'Osservatorio Provinciale Rifiuti riferito alla produzione anno 2020

13. Coinvolgimento degli utenti

L'educazione ambientale è un mezzo fondamentale per promuovere la trasformazione dei comportamenti nel rapporto tra uomo e ambiente, bisogna cominciare questa attività dai bambini, in particolare nella scuola dell'obbligo. Attraverso i laboratori didattici, che verranno organizzati in concomitanza dell'avvio del nuovo sistema di raccolta, si inizia un graduale processo di sensibilizzazione del ragazzo nei confronti del mondo circostante inteso come intreccio di sistemi naturali ed antropici. In un percorso di educazione ambientale si colloca l'itinerario sul tema dei rifiuti, con i seguenti obiettivi specifici:

- Sviluppare una maggiore coscienza ecologica prevenendo la loro produzione
- Conoscere i pericoli ambientali connessi alla gestione dei rifiuti.
- Comprendere l'importanza della corretta gestione dei rifiuti.
- Promuovere la raccolta differenziata.
- Conoscere il destino dei rifiuti e dei materiali recuperati
- Promuovere il compostaggio domestico

Una campagna informativa rivolta a tutte le utenze porterà a conoscenza del cambiamento a cui si troveranno di fronte e le nuove modalità di effettuazione del servizio.

Attraverso l'organizzazione di assemblee pubbliche, verranno presentate le nuove modalità di raccolta ai cittadini coinvolti, per chiarire eventuali dubbi e rispondere ai quesiti. Fondamentale è anche l'adesione delle attività ricreative e degli esercizi pubblici nella differenziazione dei rifiuti. È opportuno che queste attività si dotino di contenitori specifici per la raccolta differenziata "interna", ovvero sensibilizzare gli avventori alla separazione dei rifiuti (lattine, vetro, plastica, carta).

14. Monitoraggio

Prima dell'attivazione del servizio, la Società collaborerà con l'Amministrazione comunale al fine di adeguare il Regolamento che disciplinerà il servizio e le sanzioni previste per chi non osserva le modalità di conferimento, proponendo la bozza di integrazione degli articoli necessari.

Parimenti, precedentemente all'applicazione del nuovo regime tariffario, la Società collaborerà con il Comune per la stesura del nuovo Regolamento Comunale per l'applicazione della Tariffa Puntuale.

L'Amministrazione Comunale, come previsto dall'attuale normativa, potrà eventualmente avvalersi della collaborazione di volontari nelle attività di sensibilizzazione ambientale, oltre alle attività di monitoraggio del territorio.

Interventi ispettivi e di controllo, ai fini della corretta osservanza delle norme e disposizioni contenute nel Regolamento e nelle ordinanze sindacali in materia e l'applicazione delle sanzioni in esse previste, spetteranno alla Polizia Locale ovvero ai Volontari indicati dall'Amministrazione, qualora competenti in materia. I volontari riconosciuti dall'Amministrazione Comunale possono proficuamente svolgere, all'intero del territorio comunale, attività informative ed educative ai cittadini sulle modalità e sul corretto conferimento dei rifiuti incentivando la raccolta differenziata il riciclo e la riduzione dei rifiuti. Sono inoltre possibili le collaborazioni tra gli Enti e le Associazioni per la sola sensibilizzazione-in materia ambientale.

Non sono invece possibili collaborazioni con associazioni di volontariato che prevedano compiti operativi di gestione dei rifiuti (raccolta, trasporto, selezione, ecc).

15. Organizzazione del centro raccolta rifiuti (CDR).

Il centro di raccolta (CDR), regolato dal DM 8 aprile 2008 e s.m.i., è un'area attrezzata al ricevimento di rifiuti urbani o loro frazioni che non prevede l'installazione di strutture tecnologiche o processi di trattamento ma ha la sola funzione di integrare i servizi di igiene urbana e può diventare un punto di raccolta polivalente a disposizione di tutte le utenze presenti nel territorio del Comune che producono rifiuti urbani o ad essi assimilati.

L'accesso al Centro Di Raccolta è consentito solo tramite uso di Eco-tessera rilasciata dall'Ufficio Tecnico per le utenze non domestiche del Comune, mentre per le utenze domestiche l'accesso avverrà con tessere TS-CNS. Il buon funzionamento complessivo del centro di raccolta è di fondamentale importanza per il raggiungimento dei risultati di obiettivo, sia in termini di raccolta differenziata che di tutela dell'ambiente.

Qualora tecnicamente possibile e nel caso l'Amministrazione Comunale ritenesse di procedere, si potrà prevedere l'attivazione del sistema di pesatura dei rifiuti per le seguenti frazioni:

- Ingombranti
- Verde vegetale

16. Sistema RAEE

All'interno del centro di raccolta (Stazione ecologica) vengono inoltre conferiti i Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche RAEE (raggruppamenti da 1 a 5):

- Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso contenenti componenti pericolosi CER 16 02 13
- Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso CER 16 02 16
- Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi CER 20 01 23
- Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso contenenti componenti pericolosi CER 20.01.35* e CER 20.01.36*
- Lampade a scarica (neon) CER 20.01.21

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), o semplicemente rifiuti elettronici, in lingua inglese Waste of Electric and Electronic Equipment (WEEE) o e-waste, sono rifiuti di tipo particolare che consistono in qualunque apparecchiatura elettrica o elettronica di cui il possessore intenda disfarsi in quanto guasta, inutilizzata, o obsoleta e dunque destinata all'abbandono.

I principali problemi derivanti da questo tipo di rifiuti sono la presenza di sostanze considerate tossiche per l'ambiente e la non biodegradabilità di tali apparecchi. La crescente diffusione di

apparecchi elettronici determina un sempre maggiore rischio di abbandono nell'ambiente o in discariche e termoutilizzatori con conseguenze di inquinamento del suolo, dell'aria, dell'acqua con ripercussioni sulla salute umana.

Questi prodotti vanno trattati correttamente e destinati al recupero differenziato dei materiali di cui sono composti, come rame, ferro, acciaio, alluminio, vetro, argento, oro, evitando così uno spreco di risorse che possono essere riutilizzate per costruire nuove apparecchiature. Questo tipo di rifiuti sono comunemente definiti RAEE e sono regolamentati dalla "Direttiva RAEE" (o Direttiva WEEE, da Waste of Electric and Electronic Equipment), recepita in Italia dal "Decreto RAEE". La "Direttiva RAEE" è basata sul principio secondo il quale chi inquina paga. Per ottemperare questo principio, il finanziamento e l'organizzazione della raccolta e del trattamento dei RAEE sono posti in capo ai produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche, a partire dalla data di entrata in vigore in Italia del "Decreto RAEE" DM 185/2007 del 5/11/2007.

I RAEE appartengono a una delle seguenti categorie:

- Grandi elettrodomestici;
- Piccoli elettrodomestici;
- Apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni;
- Apparecchiature di consumo;
- Apparecchiature di illuminazione;
- Strumenti elettrici ed elettronici (ad eccezione degli utensili industriali fissi di grandi dimensioni);
- Giocattoli e apparecchiature per lo sport e per il tempo libero;
- Dispositivi medici (ad eccezione di tutti i prodotti impiantati ed infetti);
- Strumenti di monitoraggio e controllo;
- Distributori automatici.

Il centro di raccolta (Stazione ecologica) sarà a disposizione delle utenze (per modeste quantità di rifiuti) in orari che possano offrire l'accesso ai cittadini compatibilmente con il Regolamento Comunale.

17. Realizzazione del progetto

A partire dal mese di _____ 2022 sarà attivato il nuovo sistema. Preliminarmente, verranno forniti i bidoncini/bidoni necessari agli utenti per il conferimento del rifiuto secco residuo. Successivamente alla Delibera del progetto verrà organizzato un incontro plenario alla presenza dell'Amministrazione Comunale e dello staff responsabile dei vari procedimenti nel quale verrà illustrato il Gantt puntuale relativo a tutte le attività proprie del progetto.

Crono programma di riferimento:

ATTIVAZIONE "TARIFFA PUNTUALE" COMUNE DI Grassobbio		Servizi Comunali S.p.A.	Comune	DATA INIZIO	DATA FINE	n° gg previsti
ATTIVITA'	Specifica Attività					
PREPARAZIONE DB	richiesta al comune del DB Utenze Domestiche e Non Domestiche					0
	consegna del DB da parte del comune (o chi per lui)					5
	analisi DB per pulizia doppi e invio per analisi tipo e numero contenitori					5
	assegnazione "codice anagrafico"					5
	assegnazione numero e tipo contenitori UND					5

LETTERE UTENZE E SCHEDE RITIRO	individuazione sede per distribuzione ed assemblee					5
	predisposizione Bozza lettera UD e UND e trasmissione al comune per validazione Bozza					5
	predisposizione Bozza lettera RECUPERO UD e trasm. al comune per validazione Bozza					5
	conferma lettere					5
	preparazione lettere "pronte stampa"					5
	stampa lettere, imbustamento					5
	postalizzazione lettere Utenze					5
CAMPAGNA INFORMATIVA	predisposizione volantino PRIMA ASSEMBLEA PUBBLICA					5
	predisposizione volantino "MINIASSEMBLEE" settimanali					5
	predisposizione volantino "RUMENTOLOGO A CASA"					5
	predisposizione GUIDA PRATICA per la raccolta differenziata dei rifiuti					5
	trasmissione Bozze al Comune per verifica					1
	conferma Campagna informativa (volantini)					3
	conferma Campagna informativa (guida)					6
	stampa materiale informativo					2
	distribuzione volantino PRIMA ASSEMBLEA PUBBLICA					5
	diffusione informativa "MINIASSEMBLEE" e "RUMENTOLO A CASA"					3
INCONTRI PUBBLICI	Prima Assemblea Pubblica di Presentazione (1/1.000 ab.) - Sala Consiliare					1
	1° e 2° Miniassemblea settimanale (1/1.000 ab.)					1
	3° e 4° Miniassemblea settimanale (1/1.000 ab.)					1
	5° e 6° Miniassemblea settimanale (1/1.000 ab.)					1
	7° e 8° Miniassemblea settimanale (1/1.000 ab.)					1
	9° e 10° Miniassemblea settimanale (1/1.000 ab.)					1
	incontri con associazioni e commercianti					86
	sopralluoghi UND per verifica contenitori e/o luoghi					86
DISTRIBUZIONE E KIT	esperimento procedura d'acquisto contenitori					5
	evasione ordine di acquisto contenitori					3
	consegna contenitori					1
	predisposizione luoghi di distribuzione					2
	distribuzione Kit alle Utenze					7
	sgombero dei luoghi di distribuzione					2
CAMPAGNA DI RICHIAMO	verifica DB distribuito					3
	trasmissione Variazioni e/o Nuove Utenze per campagna di recupero					11
	definizione utenze oggetto di richiamo e chiusura DB					3
	stampa lettere, imbustamento					3
	postalizzazione lettere Utenze RICHIAMATE (date presunte)					3
	predisposizione luoghi di distribuzione					2

AVVIO SERVIZIO	distribuzione Kit alle Utenze (una giornata)					3
	sgombero dei luoghi di distribuzione					2
	Inizio RACCOLTA PUNTUALE con LETTURA RFID					1
	Monitoraggio utenze e comportamenti					66
	chiusura DB Utenze con abbinamento TAG					9
	verifica finale DB utenze pronto per inserimento Gestionale Comunale					5
	consegna al Comune del DB					1

18. Piano economico finanziario

Nel calcolo dei costi si è tenuto conto della diminuzione dei rifiuti da avviare a smaltimento e dei maggiori proventi derivanti dalla cessione delle frazioni di rifiuto valorizzabili. Si è stimata una riduzione della quantità di rifiuto secco residuo da avviare allo smaltimento pari a circa il 50%.

Il costo di start-up per la distribuzione e fornitura di tutti i bidoncini/bidoni e di tutta la campagna informativa viene inizialmente assunto dalla Società e verrà recuperato all'interno del costo dei servizi nei cinque anni successivi all'avvio del servizio così come quantificato **alla voce D** del prospetto economico di seguito riportato. Dal sesto anno il canone complessivo del servizio verrà ridotto del medesimo importo e rimarrà attivo il solo canone di gestione relativo al costo per la licenza d'uso delle postazioni e uso attrezzature, attualmente quantificato in €/anno 2.700,00.

Il servizio di organizzazione e distribuzione dei contenitori verrà effettuato dalla Società.

È previsto l'invio di una prima comunicazione scritta al domicilio di ogni utente iscritto nel ruolo rifiuti del Comune. Una seconda comunicazione al termine della fase di distribuzione, per gli utenti che non si saranno presentati nella prima fase. Per i contenitori da 1100 litri è prevista la consegna a domicilio. Al termine della seconda fase, la distribuzione si intende terminata. Verranno consegnati su file in formato "Excel" i dati della distribuzione contenenti i codici contenitore e l'anagrafica abbinata. Successivamente la gestione dei contenitori sarà in capo al Comune salvo diversi e successivi accordi.

La previsione che segue è redatta con dati che tengono conto, in modo prudenziale, delle variazioni delle quantità dei rifiuti prodotti e la valorizzazione economica dei materiali sulla base delle quotazioni medie di mercato riscontrate sul comune di Albano Sant'Alessandro nell'anno 2021. Le quantità prese a riferimento come "situazione attuale" sono riferite all'annualità intercorrente nell'anno solare 2021.

piano economico previsionale (anno tipo) per smaltimenti e ricavi oltre al servizio di gestione della tariffa puntuale.

N.B.: i valori indicati si intendono al netto di iva

Smaltimenti	situazione attuale			proiezione TP		
	ton./anno	€/ton.	costi attuali	ton./anno		previsione
smaltimento Vernici	6,26	€ 1.000,00	€ 6.260,00	6,26	€ 1.000,00	€ 6.260,00

smaltimento Verde	257,84	€ 36,00	€ 9.282,24	257,84	€ 36,00	€ 9.282,24
smaltimento Inerti	138,38	€ 10,00	€ 1.383,80	138,38	€ 10,00	€ 1.383,80
smaltimento FORSU Umido	528,62	€ 80,10	€ 42.342,46	555,05	€ 76,00	€ 42.183,88
smaltimento Legno	151,40	€ 100,00	€ 15.140,00	151,40	€ 100,00	€ 15.140,00
smaltimento Secco RSU	973,21	€ 116,30	€ 113.184,32	486,61	€ 108,00	€ 52.553,34
smaltimento Ingombranti	166,15	€ 209,74	€ 34.848,30	166,15	€ 201,44	€ 33.469,26
smaltimento rifiuti Pulizia Strade	60,01	€ 105,30	€ 6.319,05	60,01	€ 97,00	€ 5.820,97
smaltimento Plastica dura	19,28	€ 130,00	€ 2.506,40	19,28	€ 130,00	€ 2.506,40
tot. smaltimenti	€ 231.266,58			€ 168.599,88		
Ricavi	situazione attuale			proiezione TP		
	ton./anno	€/ton.	ricavi attuali	ton./anno		previsione
imballaggi in plastica	160,23	-€ 170,00	-€ 27.239,10	272,39	-€ 170,00	-€ 46.306,47
vetro metalli	336,12	-€ 28,00	-€ 9.411,36	336,12	-€ 28,00	-€ 9.411,36
carta e cartone	407,55	-€ 110,00	-€ 44.830,50	489,06	-€ 110,00	-€ 53.796,60
metallo	48,17	-€ 190,00	-€ 9.152,30	48,17	-€ 190,00	-€ 9.152,30
polistirolo	3,13	-€ 81,99	-€ 256,63	3,13	-€ 81,99	-€ 256,63
cassette in plastica	1,62	-€ 70,00	-€ 113,40	1,62	-€ 70,00	-€ 113,40
oli e grassi commestibili	1,58	-€ 500,00	-€ 790,00	1,58	-€ 500,00	-€ 790,00
totale ricavi	-91.793,29			-119.826,76		

totale ricavi / smaltimenti	€ 139.473,29	€ 48.773,12
------------------------------------	---------------------	--------------------

D - gestione tariffa puntuale (distribuzione e fornitura bidoncini, attrezzature, software, informazione, start-up) canone annuo per 5 anni	€ 28.144,74
--	--------------------

totale servizi (v.preventivo All.A anno 2022)	€ 420.268,45	€ 420.268,45
--	---------------------	---------------------

totale generale (servizi+smaltimenti-ricavi)	€ 559.741,74	€ 497.186,31
---	---------------------	---------------------

Le condizioni esposte tengono conto del costo di impiego dei contenitori (bidoncini/bidoni) consegnati ad ogni utente, per un periodo di cinque anni.

- L'affidamento del servizio avrà una durata non inferiore a cinque anni. Qualora il Comune intendesse interrompere il servizio prima di tale periodo, si farà carico delle rate residue di tutte le attrezzature necessarie all'esecuzione del servizio, dei costi della fase di preparazione, distribuzione, interventi sul territorio di cui alla voce **D)** del piano economico sopra indicato;
- la revisione dei prezzi è quella indicata nel documento delle condizioni per l'affidamento del servizio allegato alla delibera di affidamento dei servizi di igiene ambientale;

- gli importi indicati relativamente al costo di smaltimento e ricavo dalla vendita dei rifiuti è determinato sulla base delle quotazioni medie di mercato riscontrate sul comune di Grassobbio nell'anno solare 2021 e potrebbero subire variazioni nell'arco del periodo che porterà all'attivazione del nuovo sistema;
- Le quantità prese a riferimento come "situazione attuale" sono riferite all'annualità 2021;
- il presente Progetto è inteso come ulteriore miglioria rispetto al Disciplinare d'Affidamento approvato dal Consiglio Comunale con Delibera n° __ del __/__/____;
- le attrezzature (bidoncini/bidoni) saranno forniti con lo stemma del Comune, la dicitura "Raccolta Secco Residuo", un codice contenitore ed un Tag RFID collegato all'utente ed avranno capacità variabile tra 40 a 1100 litri (per alcune utenze non domestiche).
- il Comune metterà a disposizione, senza oneri per la Società, un locale di almeno 350 mq. al piano terra da utilizzare per le operazioni di distribuzione dei contenitori agli utenti ed una sala adeguatamente ampia per consentire le presentazioni del servizio in occasione delle Assemblee Pubbliche;
- la gestione delle consegne, registrazioni dei contenitori e riconsegne da parte degli utenti cessati, successivamente alla fase di start-up (consistente in tre mesi successivi all'attivazione del servizio di raccolta) è a carico del Comune (salvo differenti e successivi accordi);
- sono comprese tutte le attività di comunicazione e sensibilizzazione attraverso una serie di incontri con gli utenti. Questi incontri, tenuti da tecnici specializzati, avverranno come previsto nel crono programma. Il servizio prevede inoltre un sistema di controlli mirati alla corretta adesione degli utenti al nuovo sistema comprese le verifiche sul territorio durante le operazioni di raccolta del residuo secco.