PROGRAMMA DI FINANZIAMENTO A FAVORE DEI CONSORZI DI BACINO RIPARTI PIEMONTE

PROGETTO "RILEVAZIONE PUNTUALE DEL RIFIUTO NON RECUPERABILE"

ALLEGATO 2 - RELAZIONE TECNICA

Inquadramento territoriale

Il Consorzio di Bacino Basso Novarese è Consorzio obbligatorio ai sensi della legge regionale 24 ottobre 2002 n. 24.

Nell'ambito delle proprie funzioni di governo, assicura obbligatoriamente l'organizzazione dei servizi di spazzamento stradale, dei conferimenti separati, dei servizi di raccolta differenziata e di raccolta del rifiuto indifferenziato, della realizzazione delle strutture al servizio della raccolta differenziata dei rifiuti urbani, del conferimento agli impianti tecnologici ed alle discariche; effettua la scelta ed esercita i poteri di vigilanza nei confronti dei soggetti gestori, adottando le conseguenti deliberazioni.

Attualmente il Consorzio di Bacino Basso Novarese si compone di 38 Comuni, di cui 37 appartenenti alla Provincia di Novara e il Comune di Villata appartenente invece alla Provincia di Vercelli.

Il territorio servito, al 31/12/2019, conta un totale di 222.575 abitanti, 98.429 famiglie e circa 15.700 utenze di attività.

Stato di fatto del sistema di raccolta rifiuti sul territorio consortile

Attualmente sul territorio consortile il servizio di raccolta rifiuti solidi urbani e raccolte differenziate viene effettuato con sistema porta a porta, cui si associa la dislocazione di contenitori stradali, ormai molto contenuta.

Particolare importanza viene data alla realizzazione e gestione sul territorio dei centri di raccolta, fondamentali per consentire al cittadino di differenziare correttamente tutti quei rifiuti che, per caratteristiche o dimensioni, non possono rientrare nel circuito porta a porta.

SECCO

Il rifiuto secco residuale viene raccolto con sistema porta a porta e frequenza settimanale. Il rifiuto secco è posto in sacchi di polietilene, preferibilmente semitrasparenti. Contestualmente all'attivazione della raccolta dell'umido si era provveduto ad eliminare dal territorio tutti i cassonetti rimasti, salvo casi specifici e particolari.

Per utenze particolarmente problematiche (asili, case di riposo, ecc.) si prevede comunque un aumento dei passaggi di raccolta, adatto alle specifiche esigenze; è inoltre stato istituito un servizio ad hoc per la raccolta di pannolini, per utenze che ne fanno specifica richiesta, a cui viene consegnato un contenitore chiuso, sempre con frequenza di svuotamento settimanale coincidente con la raccolta della frazione secca.

Sul Comune di Mezzomerico è attiva la raccolta, avviata nel 2014, del cosiddetto "sacco conforme", mentre a decorrere dall'anno 2017 si è avviata la fase sperimentale per l'attuazione della raccolta con rilevazione puntuale del rifiuto non recuperabile, come di seguito specificato.

- Città di Novara – Quartiere Pernate (3.450 abitanti): avvio raccolta maggio 2017; la fase sperimentale per la città di Novara dovrà necessariamente proseguire finchè non sarà stato attivato una percentuale congrua di abitanti
- Comune di Borgolavezzaro (2.019 abitanti): avvio raccolta gennaio 2018; il Comune ha già approvato il regolamento di tariffazione TARI puntuale con decorrenza 01/01/2019
- Comune di Tornaco (925 abitanti): avvio raccolta gennaio 2018; il Comune ha già approvato il regolamento di tariffazione TARI puntuale con decorrenza 01/01/2019
- Comune di Vespolate (2.031 abitanti): avvio raccolta gennaio 2018; il Comune ha già approvato il regolamento di tariffazione TARI puntuale con decorrenza 01/01/2019
- Comune di Momo: avvio raccolta maggio 2018; il Comune ha scelto di proseguire la fase sperimentale sini al 31/12/2020 a seguito delle problematiche insorte per la complessa situazione epidemiologica
- Comune di San Pietro Mosezzo (1.956 abitanti): avvio raccolta luglio 2019; il Comune sta attuando la fase sperimentale propedeutica alla definizione della tariffazione puntuale
- Città di Novara – Quartiere Sud (10.750 abitanti): avvio raccolta giugno 2019 (Torrion Quartara) e ottobre 2019 (Sud); la fase sperimentale per la città di Novara dovrà necessariamente proseguire finchè non sarà stato attivato una percentuale congrua di abitanti
- Comune di Galliate (15.786 abitanti): avvio raccolta marzo 2020; il Comune ha avviato la prima fase sperimentale per la verifica della situazione anagrafica, della congruità delle dotazioni, dei primi dati di raccolta

Da gennaio 2020, grazie a quando contrattualmente definito in sede di nuovo appalto, per questi Comuni (ad eccezione di Novara) sarà comunque previsto un passaggio settimanale di raccolta della frazione non recuperabile, per le utenze che hanno segnalato problematiche di carattere igienico - sanitario

FRAZIONE ORGANICA

Per la raccolta della frazione organica le famiglie sono state dotate di contenitori da interno della capienza di circa 7 litri, con apposito coperchio, e di sacchetti biodegradabili. Inoltre sono stati consegnati contenitori da esterno da esporre nei giorni di raccolta, di due diversi formati: 30 litri - per abitazioni unifamiliari o aggregazioni abitative sino a 10 persone, 120 litri, carrellato - per aggregazioni abitative superiori alle 10 persone.

Tutti i contenitori sono dotati di coperchio. L'uso dei sacchetti biodegradabili è essenziale per la compatibilità con il processo di trattamento, che non ammette la presenza di sacchetti in plastica. La frequenza di svuotamento bisettimanale garantisce l'igienicità del servizio; alcuni Comuni, al fine di contenere i costi di raccolta, hanno optato per una fequenza settimanale nel periodo invernale, utilizzando però i contenitori da interno "areati", che potenzialmente possono determinare un calo in peso del rifiuto ed una maggiore durata del sacchetto biodegradabile; questa frequenza viene inoltre adottata contestualmente all'avvio della

rilevazione puntuale. I Comuni con frequenza di raccolta mista sono pertanto: Borgolavezzaro, Galliate, Mezzomerico, Momo, San Pietro Mosezzo, Trecate, Tornaco, Vespolate.

CARTA E CARTONE

I materiali cartacei vengono raccolti tramite sistema porta a porta, con frequenza settimanale; si è optato per il passaggio settimanale per far sì che l'utente non fosse costretto a conservare grossi quantitativi di materiale presso la propria abitazione. Per il conferimento si richiede che la carta non sia inserita in sacchetti di plastica, ma legata o posta in sacchetti di carta o scatole di cartone; alcuni Comuni consorziati hanno optato per l'uso di contenitori in cartonplast della capienza di 60 litri circa, per agevolare le famiglie nella raccolta. Il sistema porta a porta per la raccolta di materiali cartacei è adottato su tutti i Comuni.

PLASTICA

La raccolta avviene sul territorio attraverso due diverse modalità.

Porta a porta. In 37 Comuni consorziati gli imballaggi in plastica vengono raccolti con sistema porta a porta e frequenza settimanale; il materiale viene inserito dagli utenti in appositi sacchi in LDPE della capienza di circa 100 litri.

Contenitori stradali. Sul Comune di Vinzaglio, che vede una situazione territoriale particolare dal punto di vista della frammentazione e del carattere rurale degli abitati, sono collocati cassonetti di colore giallo, della capacità di circa 2 metri cubi. La frequenza di svuotamento è settimanale.

VETRO, ALLUMINIO E BANDA STAGNATA

Questa raccolta è da tempo consolidata sul nostro territorio ed allo scopo di ottimizzare il flusso nel 2004 è stata avviata la selezione del vetro, alluminio e banda stagnata presso l'impianto consortile. I materiali vengono raccolti congiuntamente con due modalità.

Porta a porta. In 37 Comuni consorziati vetro, alluminio e banda stagnata vengono raccolti con sistema porta a porta e frequenza settimanale; il materiale viene collocato in appositi contenitori familiari o in contenitori di aggregazione da 120 o 240 litri, a seconda delle esigenze delle varie aggregazioni abitative.

Contenitori stradali. Sul Comune di Vinzaglio, per le motivazioni sopra addotte, sono collocate campane di colore verde, della capacità di 2 - 3 metri cubi. La frequenza di svuotamento può essere settimanale o bisettimanale.

PILE ESAUSTE

Attualmente questi materiali vengono raccolti in piccoli contenitori che possono essere da esterno o da interno; nel primo caso sono collocati in zone concordate con i singoli Comuni, mentre i contenitori da interno sono collocati presso esercenti che vendono i medesimi articoli, presso i Municipi o altri luoghi ad alta

frequentazione. Entrambe le tipologie di contenitori vengono svuotati una volta pieni, su richiesta del singolo Comune.
Questo materiale rientra ora nel circuito di raccolta coordinato dal reativo Consorzio di Filiera ed è gestito anche tramite raccolte specifiche presso gli esercizi convenzionati.

FARMACI SCADUTI

Questi materiali vengono raccolti in piccoli contenitori collocati in prossimità degli ingressi delle farmacie poste sul territorio, nei Municipi o negli ambulatori medici. Anche in questo caso lo svuotamento avviene su richiesta.

TONER E CARTUCCE DI STAMPA

Il servizio viene effettuato in collaborazione con una Cooperativa Sociale che si occupa della collocazione e svuotamento dei contenitori e dell'avvio a recupero dei materiali raccolti. Per i Comuni aderenti, vengono collocati contenitori da interno direttamente presso le aziende interessate al servizio; lo svuotamento avviene su richiesta da parte dell'azienda stessa.

MATERIALI ELETTRONICI

A seguito dell'attuazione della normativa a livello comunitario, è stata prevista l'estensione di questo servizio a tutti i centri di conferimento adeguatamente attrezzati.
Il Consorzio ha provveduto ad effettuare per tutti i Comuni attivati l'iscrizione al servizio del Centro di Coordinamento RAEE e si occupa attualmente della gestione dei rapporti con quest'ultimo. Nel rispetto della normativa vigente, il conferimento è consentito anche ai distributori che ritirano RAEE con il sistema "1 contro 1". E' stato reso disponibile anche il centro di conferimento presso l'impianto consortile, dove possono essere portati anche i cosiddetti RAEE professionali.

SFALCI E POTATURE

Tutti i centri di raccolta presenti sul territorio consortile consentono alle utenze il conferimento del materiale di risulta proveniente dalla manutenzione di giardini privati effettuata in proprio.
Alcuni Comuni hanno inoltre istituito forme di servizio domiciliari quali la raccolta degli sfalci porta a porta con calendarizzazione programmata e la raccolta con prenotazione a domicilio.
Il materiale raccolto viene avviato a compostaggio presso l'impianto consortile, o inviato all'impianto di San Nazzaro Sesia al fine di essere miscelato agli scarti organici per il processo di compostaggio.

Nell'anno 2019 il risultato in termini di raccolta differenziata è stato pari al 75% (D.D. 646 – 16/11/2020).

Progetto consortile per la raccolta con sistema di rilevazione della frazione non recuperabile

MOTIVAZIONI

Motivazione primaria che ha portato alla predisposizione ed attuazione del presente progetto è la spinta che da sempre ci caratterizza verso un costante miglioramento della qualità dell'ambiente e della vita dei

cittadini, soprattutto attraverso un corretto avvio a riciclo dei materiali recuperabili, cosa che non può prescindere da un'organizzazione delle raccolte volta ad incentivare quanto più possibile gli utenti ad un'attenta e corretta differenziazione dei rifiuti.
Nonostante gli ottimi e consolidati risultati nella raccolta differenziata, negli utlimi anni questi risultano stazionari e sta diventando difficoltoso ottenere miglioramenti di una certa rilevanza.
In linea con quanto previsto si a livello nazionale che regionale, che vede la tariffazione puntuale quale strumento prioritario per conseguire concreti incrementi nella raccolta differenziata, ed analizzate numerose realtà virtuose sul territorio nazionale, si è deciso di puntare anche per il nostro territorio a questa forma di incentivo che coniuga la spinta ad una maggiore raccolta differenziata ed una più equa redistribuzione delle tariffe secondo il proncipio valido a livello comunitario "chi inquina paga".
Ormai certi che le tecnologie coinvolte in questo sistema di raccolta siano consolidate e sicure (uno dei motivi per cui abbiamo atteso qualche anno prima di dare avvio al progetto), si è provveduto ad analizzare quanto di meglio attualmente disponibile, in modo da individuare sia il sistema di raccolta, sia il sistema di rilevazione, sia il sistema informatico che meglio rispondono alle nostre esigenze, effettuando le scelte che più avanti saranno descritte nel dettaglio.
Poiché il nostro Consorzio si è sempre fatto vanto di voler fornire ai propri utenti un servizio di qualità, che premi l'impegno e la sensibilità con un'orgazione efficiente e "a misura di famiglia", si è preferito, in accordo con le amministrazioni comunali coinvolte, effettuare una prima fase preliminare di sola raccolta della frazione secca con sistema di rilevazione, senza introdurre immediatamente la tariffazione puntuale, che sarà invece definita in un secondo momento, come evidenziato nel cronoprogramma esposto.
La corretta tariffazione, infatti, non può prescindere dall'ottima organizzazione logistica ed informatica del servizio; pertanto siamo convinti che la scelta effettuata sia la più corretta nei confronti di amministrazioni e, soprattutto dei cittadini, in quanto consente di:

- definire il sistema di raccolta più adatto al territorio, in particolare relativamente alla scelta di utilizzare contenitori o sacchi
- verificare le anagrafiche e provvedere al riallineamento delle stesse in funzione delle esigenze per la distribuzione delle dotazioni RFID e per la rilevazione dei dati di conferimento
- individuare, una volta raccolti i dati in termini di litri conferiti e rifiuti pesati, un peso specifico (elemento di base per la definizione della tariffa) coerente con la produzione del territorio, senza essere costretti ad affidarsi a statistiche nazionali che potrebbero risultare penalizzanti soprattutto per i piccoli Comuni rurali
- inviare all'utente un messaggio di massima collaborazione e disponibilità, garantendo che quando si arriverà a pagare una parte della tariffa in funzione della produzione, il sistema di raccolta e rilevazione dia garanzia di affidabilità e precisione

Il sistema è già utilizzato sulle realtà elencate al paragrafo precedente, con risultati altamente soddisfacenti:
Comune di Borgolavezzaro: RD 83,22% - RU 90 kg/ab/anno
Comune di Tornaco: RD 85,84% - RU 62 kg/ab/anno
Comune di Vespolate: RD 90,47% - RU 46 kg/ab/anno
Comune di Momo: RD 79,37% - RU 93 kg/ab/anno

CONSORZIO DI BACINO BASSO NOVARESE

Gestione Raccolta e Recupero dei Rifiuti

Comune di San Pietro Mosezzo: RD 77,14% - RU 150 kg/ab/anno
Città di Novara (solo due quartieri attivati – 14.200 abitanti pari al 13,5% del totale): RD 73,93% - RU 114 kg/ab/anno
Fonte: D.D. 646 – 16/11/2020

Al fine di rendere il servizio il più possibile agevole per l'utente, si è optato per l'utilizzo di diverse metodologie di raccolta: sacchi RFID, cassonetti singoli RFID, cassonetti di aggregazione RFID (solo Novara), cassonetti di aggregazione con calotta accessibile con badge.

LA TECNOLOGIA

In linea con le attuali tendenze e dopo attente verifiche sul campo, si è optato per l'adozione di una tecnologia di rilevazione ad alta frequenza, che garantisce una maggiore versatilità soprattutto in considerazione del fatto che è stato previsto l'utilizzo di sacchi a perdere per un numero di utenze abbastanza elevato.
I contenitori ed i sacchi sono pertanto dotati di trasponder passivi, associati all'utenza a cui sono stati consegnati, che, una volta sollecitati dal sistema posto sul mezzo, emettono un segnale il quale, una volta captato, permette di registrare il conferimento dell'utenza e la volumetria associata.





Le calotte poste nei condomini più grandi, invece, registrano il conferimento e la relativa volumetria standard ogni volta che l'utente accede con il proprio badge e trasmettono due volte al giorno i dati al sistema centrale.



I mezzi adibiti alla raccolta sono stati dotati di un sistema di rilevazione che consiste in un computer di bordo e una o due antenne ad alta frequenza.

CONSORZIO DI BACINO BASSO NOVARESE

Gestione Raccolta e Recupero dei Rifiuti





L'apparato posto sui mezzi trasmette i dati raccolti al sistema centrale alcuni minuti dopo lo spegnimento del motore.
Tutti i dati provenienti dal sistema di distribuzione (associazioni utente – trasponder), gli svuotamenti effettuati e gli accessi alle calotte vengono trasmessi al sistema centrale del Consorzio di Bacino Basso Novarese e possono essere elaborati per creare qualsiasi tipo di reportistica.



I dati pervenuti al sistema centrale consortile, già di per sé permettono di verificare:

- verifica in tempo reale della dotazione assegnata ad ogni utenza
- numero di conferimenti di ciascuna utenza e volumetria conferita
- eventuali utenze che nel corso dell'anno non effettuano alcun conferimento
- monitoraggio utenze con conferimenti eccessivamente elevati; allo scopo, in sede di distribuzione, viene realizzato un data base relativo alle utenze problematiche: presenza di bambini piccoli, problemi di salute, presenza di animali

Le rilevazioni, successivamente, grazie ad un interscambio di dati in area FTP, vengono importati nell'applicativo consortile o comunale utilizzato per la gestione della anagrafiche e per il calcolo ed emissione della TARI.
Ciascuna posizione contributiva sarà pertanto integrata con i seguenti dati:

- dotazione iniziale e relativa volumetria (es. 26 sacchi – 70 litri, oppure 1 cassonetto – 120 litri, oppure 1 cassonetto – 1100, oppure 1 badge – valore conferimento 18 litri)

- numero svuotamenti o numero sacchi raccolti
- successivamente, grazie ad un'ulteriore integrazione al programma di calcolo, i dati saranno utilizzati per il calcolo della quota variabile in funzione dei quantitativi effettivamente conferiti

Come si evince da quanto sopra, la rilevazione non prevede la pesatura del rifiuto, ma viene conteggiato il volume complessivo in funzione della tipologia di supporto associato, contenitore o sacco; il peso viene successivamente calcolato in funzione del peso specifico dell'anno precedente.

TERRITORIO COINVOLTO

Alla data di stesura del presente progetto, nel rispetto dei criteri di ammissibilità di cui al bando regionale, può essere presa in considerazione l'attivazione del servizio per il Comune di Galliate; vi sono poi Comuni prossimi all'avvio o che hanno manifestato l'intenzione di attivare il servizio.

COMUNE	ABITANTI al 31/12/2019	FAMIGLIE al 31/12/2019	ATTIVITA' al 31/12/2019
GALLIATE	15.786	7.063	880
BELLINZAGO NOVARESE	9.535	4.057	390
OLEGGIO	14.245	6.047	870
TOTALE	**39.566**	**17.167**	**2.140**

STATO DI FATTO DEL SISTEMA DI RACCOLTA RIFIUTI SUI COMUNI COINVOLTI NEL PROGETTO

a) Comune di Galliate

Il Comune di Galliate attua già dal mese di marzo il sistema di raccolta con rilevazione puntuale, con la conseguente modifica delle frequenza per non recuperabile e frazione organica; le altre raccolte non si discostano invece da quanto descritto in precedenza. E' inoltre presente un centro di raccolta attrezzato e custodito, presso il quale è presente un sistema di controllo accessi tramite sbarra collocata all'ingresso che gli utenti possono aprire solo con badge personalizzato.

Nel 2019 la raccolta differenziata per il Comune di Galliate è stata pari al 75,60% e la produzione pro capite del rifiuto indifferenziato pari a 119 kg/ab/anno.

Fonte: D.D. 646 – 16/11/2020

b) Comune di Bellinzago Novarese

La raccolta con rilevazione puntuale avrebbe dovuto iniziare in questo Comune nel corso dell'anno 2020, avvio più volte posticipato a causa della difficile situazione epidemiologica a livello nazionale; le fasi di informazione e, soprattutto, distribuzione sarebbero state infatti motivo e causa di assembramenti non compatiblili con le giuste e imprescindibli norme di sicurezza.

Attualmente pertanto il Comune di Bellinzago Novarese attua il sistema porta a porta sopra descritto senza prevedere particolari personalizzazioni né nelle modalità né nelle frequenze; è inoltre presente un centro di raccolta attrezzato e custodito. Sono in fase di ultimazione i lavori per il nuovo centro di raccolta, che meglio

si adatterà alle esigenze della popolazione, per il quale sarà anche previsto un sistema di controllo accessi tramite sbarra collocata all'ingresso che gli utenti possono aprire solo con badge personalizzato.
Nel 2019 la raccolta differenziata per il Comune di Bellinzago Novarese è stata pari al 72,38% e la produzione pro capite del rifiuto indifferenziato pari a 122 kg/ab/anno.
Fonte: D.D. 646 – 16/11/2020

c) Comune di Oleggio

Il Comune di Oleggio attua il sistema porta a porta sopra descritto senza prevedere particolari personalizzazioni né nelle modalità né nelle frequenze; è inoltre presente un centro di raccolta attrezzato e custodito.
Nel 2019 la raccolta differenziata per il Comune di Oleggio è stata pari al 71,16% e la produzione pro capite del rifiuto indifferenziato pari a 131 kg/ab/anno.
Fonte: D.D. 646 – 16/11/2020

MODALITA' DI ATTUAZIONE

Come evidenziato in precedenza, saranno utilizzati diversi supporti di raccolta in funzione delle esigenze riscontrate sul territorio, a seguito di soprallughi mirati per l'individuazione di aventuali criticità o fabbisogni particolari.
Le dotazioni individuate consistono pertanto in:

- utenze domestiche singole: dotazione di sacchetti RFID di colore viola in numero di 26, attualmente con capienza di 70 litri o di contenitore carrellato da 120 litri con tag RFID; il servizio sarà effettuato a bordo strada
- utenze domestiche aggregate: dotazione di sacchetti RFID di colore viola in numero di 26 (durata circa un anno), attualmente con capienza di 70 litri o colocazione di contenitore da 1100 litri con calotta accessibile con badge personalizzato; contestuale eliminazione dei cassonetti di aggregazione per la frazione non recuperabile; il servizio sarà espletato a bordo strada o in un'area dedicata all'interno della proprietà condominiale, in accordo con l'azienda che effettua la raccolta;
- utenze domestiche in cascina: viene consigliato in questi casi di utilizzare un contenitore RFID carrellato da 120 litri, per ovviare a possibili problematiche legate alla presenza di animali in libertà che potrebbero danneggiare i sacchi; il servizio sarà effettuato in luogo concordato con l'utenza
- utenze domestiche con problemi igienico sanitari: qualora le utenze si trovassero in difficoltà nell'utilizzo dei sacchi, e per evitarne l'eccessivo peso, a seguito di un'elevata produzione di materiali assorbenti dovuti alla presenza di bambini piccoli, disabili, persone in problematiche condizioni di salute, viene consigliato l'utilizzo di un contenitore RFID carrellato da 120 litri; il servizio sarà effettuato a bordo strada
- utenze non domestiche: la dotazione viene assegnata a seguito di sopralluogo da parte del tecnico consortile e può consistere, in funzione delle esigenze in sacchi RFID o contenitori RFID di varie capienze (120 litri, 240 litri, 1100 litri); il servizio sarà effettuato a bordo strada o in un'area interna dedicata concordata con l'utenza

I fabbisogni previsti per le singole fasi di attivazione sono i seguenti:

Comune di Galliate

- sacchi RFID: n. 205.504
- contenitori 120 litri con tag RFID: n. 2.180
- contenitori 240 litri con tag RFID: n. 55
- contenitori 1100 litri con tag RFID: n. 100
- materiale informativo: n. 30 locandine e volantini di varie tipologia
- tag da applicare a contenitori nuovi ed esistenti, più scorta per integrazioni o ripristini: n. 2.835
- adesivi da applicare a contenitori nuovi ed esistenti, più scorta per integrazioni o ripristini: n. 2.835
- attivazione app Junker

Comune di Bellinzago Novarese

- incremento sistemi di rilevazione a bordo: n. 2
- sacchi RFID: n. 75.046
- contenitori 120 litri con tag RFID: n. 1.527
- contenitori 240 litri con tag RFID: n. 46
- contenitori 1100 litri con tag RFID: n. 70
- contenitori 1100 litri con calotta: n. 7
- badge per calotta: n. 300
- materiale informativo: n. 20 locandine e volantini di varie tipologia (eventualmente da ristampare a seguito dello slittamento dell'avvio)
- tag da applicare a contenitori nuovi ed esistenti, più scorta per integrazioni o ripristini: n. 1.943
- adesivi da applicare a contenitori nuovi ed esistenti, più scorta per integrazioni o ripristini: n. 1.943
- attivazione app Junker

Comune di Oleggio - stime

- incremento sistemi di rilevazione a bordo: n. 2
- sacchi RFID: n. 210.000
- contenitori 120 litri con tag RFID: n. 2.400
- contenitori 240 litri con tag RFID: n. 80
- contenitori 1100 litri con tag RFID: n. 150
- contenitori 1100 litri con calotta: n. 30
- badge per calotta: n. 600
- materiale informativo: n. 30 locandine e volantini di varie tipologia
- tag da applicare a contenitori nuovi ed esistenti, più scorta per integrazioni o ripristini: n. 2.830
- adesivi da applicare a contenitori nuovi ed esistenti, più scorta per integrazioni o ripristini: n. 2.830
- attivazione app Junker

Attrezzature consortili

- sacchi RFID in scorta per eventuali necessità di incremento: n. 39.354
- tag in scorta per eventuali necessità di incremento o ripristino: n. 100
- adesivi in scorta per eventuali necessità di incremento o ripristino: n. 2.400
- adesivi per contrassegnare sacchi/ contenitori di utenze problematiche: n. 12.000
- incremento postazione ecosportello per distribuzione su Comuni grandi: n. 1
- incremento lettore tag UHF: n. 1

ATTIVITA' PREVISTE

1) Incontri preliminari: in uno o più incontri con le Amministrazioni Comunali vengono illustrate le modalità operative e le finalità del progetto; successivamente le Amministrazioni manifestano l'intenzione preliminare di attivare il sistema di raccolta. Questa attività è già stata espletata per tutti i Comuni coinvolti.

2) Sopralluoghi tecnici per la definizione delle modalità operative: tramite capillari sopralluoghi sui Comuni da parte dei tecnici consortili viene individuato il modello di raccolta da applicare (contenitori, sacchi, ecc.), in modo da quantificare il fabbisogno di attrezzature complessivo, anche in funzione del numero di utenze domestiche e non domestiche risultante in anagrafica. Questa attività è già stata espletata per i Comuni di Bellinzago Novarese, Galliate.

3) Individuazione mezzi: dopo un confronto con la ditta affidataria del servizio di raccolta, vengono individuati per numero e tipologia i mezzi da allestire con il sistema di rilevazione; successivante, grazie al sopralluogo effettuato insieme al fornitore, viene individuata la tipologia di attrezzatura da montare. Questa attività è già stata espletata per i Comuni di Bellinzago Novarese, Galliate.

4) Definizione tecnico economica del progetto e presentazione al Comune: in funzione di tutti gli elementi raccolti nelle fasi precedenti, viene redatto il progetto da punto di vista tecnico, organizzativo e dei costi, tenuto conto anche dei possibili benefici economici ed ambientali derivanti; il progetto viene quindi illustrato nel dettaglio al Comune interessato. Questa attività è già stata espletata per i Comuni di Bellinzago Novarese, Galliate e, a livello di stima, Oleggio.

5) Adesione formale del Comune: il Comune interessato conferma formalmente al Consorzio l'adesione al progetto e la data di decorrenza del nuovo servizio. Questa attività è già stata espletata per i Comuni di Bellinzago Novarese, Galliate.

6) Ordini materiali e attrezzature: in funzione di quanto previsto nella definizione tecnica ed economica del progetto, si provvede agli ordinativi di tutto il materiale necessario, sia come materiale di raccolta, sia come attrezzature per i mezzi, sia come dotazione hardware. Questa attività è già stata espletata per i Comuni di Bellinzago Novarese, Galliate.

7) Predisposizione anagrafica: viene estratta e controllata l'anagrafica delle utenze TARI domestiche e non domestiche, ciascuna utenza viene contrassegnata con un codice che indica la dotazione assegnabile in funzione della categoria e successivamente il data base viene trasferito su tutti gli strumenti informatici utilizzati per la distribuzione (ecosportello portatile per la distribuzione, base station fissa per l'eleborazione dei dati e la reportistica). Questa attività è già stata espletata per i Comuni di Bellinzago Novarese e Galliate.

8) Predisposizione materiale informativo, programmazione assemblee pubbliche, definizione calendario di raccolta: in collaborazione con la ditta affidataria del servizio, viene definito il nuovo calendario di raccolta con frequenza quindicinale per la frazione non recuperabile e mista per la frazione organica; vengono definite insieme alle Amministrazioni interessate le date e i luoghi delle assemblee pubbliche, della distribuzione e dei successivi ecosportelli; una volta in possesso di tutte queste informazioni, viene predisposto il materiale informativo, verificato e approvato anche dalle Amministrazioni, ed avviato a stampa. Questa attività è già stata espletata per i Comuni di Galliate e Bellinzago Novarese (per quest'ultimo è probabile che debba essere modificato)

10) Avvio attività di sensibilizzazione: l'attività preliminare di informazione consiste in:
- affissione di locandine riportanti alcune informazioni sulla nuova raccolta e l'invito all'asemblea pubblica
- distribuzione capillare a tutte le utenze di un volantino esplicativo riportante una sintesi delle nuove modalità di raccolta e le date dell'assemblea pubblica e di un secondo volantino riportante date e luogo della distribuzione del materiale necessario

sviluppo di una app dedicata che consente di individuare la corretta collocazione dei materiali nella raccolta differenziata, riporta i calendari di raccolta e tutte le informazioni relative al Comune di appartenenza
- una o più assemblee pubbliche dove, anche grazie al supporto di una proiezione animata, viene illustrato nel dettaglio il nuovo sistema di raccolta, le modalità di contabilizzazione delle volumetrie, le implicazioni attuali e future in termini di tariffe, le modalità di ritiro del materiale; viene dato ampio spazio a domande ed interventi da parte dei cittadini. Questa attività è già stata espletata per il Comune di Galliate ed era già stata avviata per il Comune di Bellinzago Novarese e successivamente sospesa.

11) Avvio attività di distribuzione: la distribuzione del materiale per la raccolta avviene in locali messi a disposzione dal Comune ed è effettuata dal personale del Consorzio di Bacino; il supporto taggato viene associato all'utenza tramite lettura del codice a barre e viene immediatamente rilasciata una ricevuta riportante tutto quanto consegnato ed il codice del supporto taggato. Il materiale consegnato è il seguente:
- calendario di raccolta riportante anche le indicazioni per scaricare la app Junker che supporta nella corretta differenziazione dei rifiuti (per chi non potesse usufruire della app è anche scaricabile dal sito consortile il manuale cartaceo o pdf)
- calendario ecosportelli successivi alla fase di distribuzione
- sacco o contenitore RFID associato all'utenza TARI per la frazione non recuperabile
- contenitore aerato da interno e sacchetti biodegradabili per la frazione organica

Il personale fornisce tutte le informazioni necessarie ed è disponibile a rispondere a tutte le domande e richieste di chiarimento; presso l'ecosportello sono inoltre disponibili le modulistiche per:

- richiesta cassonetto per problemi igienico sanitari
- nuova utenza non ancora in anagrafica
- segnalazioni varie

Ovviamente, per le utenze non domestiche cui vengono assegnati contenitori di grandi dimensioni (così come per le utenze non domestiche che non hanno possibilità di recarsi all'ecosportello, come le scuole) si procede in modo diverso:

- "taggatura" manuale dei contenitori esistenti
- consegna a domicilio dei contenitori nuovi

Questa attività è già stata espletata per il Comune di Galliate.

12) Allestimento mezzi e collaudo attrezzature: vengono allestiti, con la supervisione della ditta fornitrice sia alla prima installazione che al collaudo finale, i mezzi necessari alla raccolta con antenne di rilevazione ad alta frequenza e computer di bordo. sia in sede di primo allestimento che di collaudo vengono effettuate diverse prove sia con sacchi che con contenitori anche per individuare la collocazione delle antenne più idoneaa.

13) Avvio del servizio: per il Comune di Galliate il servizio è già stato avviato, per gli altri si faccia riferimento al cronoprogramma sotto presentato.

14) Raccolta e analisi dei dati: durante i primi mesi della fase preliminare si provvederà ad analizzare i dati volumetrici di raccolta, rapportandoli con le pesature a destino; saranno analizzate, anche grazie alla costante disponibilità degli ecosportelli, tutte le problematiche che potranno emergere, sia dal punto di vista tecnico, sia dal punto di vista del cittadino. Questa raccolta dati è inoltre fondamentale per definire il peso specifico da utilizzare l'anno successivo per la definizione della tariffa corrispettiva.

15) Adozione eventuali azioni correttive: una volta in possesso di una serie significativa di dati, ed esaminate le eventuali segnalazioni da parte di Amministrazioni e cittadini, potranno essere valutate azioni migliorative, in modo da portare il servizio a regime entro l'avvio della tariffazione puntuale. Alcuni esempi di azioni poste in essere a seguito delle precedenti sperimentazioni:

- riduzione volumetria dei sacchi da 90 litri se dovesse risultare che l'utenza è costretta a non esporli per oltre 1 – 2 mesi
- soluzioni alternative per utenze con problemi igienico – sanitari
- diversa collocazione delle antenne per una migliore lettura dei supporti
- ecc.

16) Individuazione tariffa puntuale: per i Comuni che hanno terminato la fase sperimentale è già stato definito il modello di applicazione della TARIP (TARI Puntuale), definendo:

- valore singolo sacco o singolo svuotamento in funzione della volumetria e del peso specifico
- definizione quota fissa
- definizione quota variabile, che è in parte calcolata in funzione del numero di conferimenti/svuotamenti del rifiuto non recuperabile, fatto salvo l'eventuale imputazione di un numero minimo di svuotamenti in funzione della categora merceologica e del numero di componenti
- ridefinizione delle riduzioni, applicabilità a quota fissa e/o variabile, introduzione di correttivo o agevolazioni per utenze con produzione anomala a seguito di problemi igienico – sanitari.

17) Stesura regolamento: sarà, in collaborazione con le Amministrazioni ed i competenti uffici comunali sarà definito anche per i Comuni coinvolti nel presente progetto il nuovo regolamento "TARIP" che disciplinerà la nuova tariffa in tutte le sue componenti.

18) Adeguamento sistemi informatici: in funzione del metodo individuato e formalizzato nel regolamento, saranno apportati i necessari adeguamenti ai programmi di calcolo, gestione ed emissione.

19) Informativa: sarà data capillare informazione a tutte le utenze delle nuove modalità di tariffazione tramite invio di una lettera/volantino riportante in modo trasparente il nuovo assetto tariffario, con le indicazioni di come procedere ad un corretto conferimento del rifiuto che consenta di conseguire l'obiettivo prefissato e di non essere penalizzati per eccessivo numero di svuotamenti.

20) Avvio tariffazione puntuale: la tariffazione puntuale comporterà il monitoraggio costante delle anagrafiche, l'aggiornamento tempestivo delle stesse e la contabilizzazione delle raccolte/svuotamenti nell'applicativo in uso; l'emissione avverrà nel rispetto delle scadenze previste per ciascun Comune.

CRONOPROGRAMMA
N.B. IL PRESENTE CRONOPROGRAMMA E' STATO STILATO NELL'IPOTESI CHE LA SITUAZIONE SANITARIA ED EPIDEMIOLOGICA NAZIONALE EVOLVA IN SENSO POSITIVO E LE MISURE RESTRITTIVE ADOTTATE DAL GOVERNO CONSENTANO DI EFFETTUARE LE NECESSARIE ATTIVITA'.

Gennaio/Dicembre 2021: per il Comune di Galliate, prosecuzione raccolta e verifica dati e definizione regolamento tariffa puntuale
Durata attività: circa 1 anno

Marzo/Aprile 2021: per il Comune di Bellinzago Novarese, ripresa attività di informazione e distribuzione
Durata attività: circa 2 mesi

Maggio 2021: per il Comune di Bellinzago Novarese, avvio servizio
Durata attività: circa 1 mese

Maggio/Dicembre 2021: per il Comune di Bellinzago Novarese, raccolta e verifica dati e definizione regolamento tariffa puntuale
Durata attività: circa 7 mesi

Marzo 2021: per il Comune di Oleggio, verifiche sul campo e definizione delle dotazioni
Durata attività: circa 1 mese

Aprile/Maggio 2021: per il Comune di Oleggio, approvvigionamento forniture necessarie
Durata attività: circa 3 mesi

Giugno/Luglio 2021: per il Comune di Oleggio, definizione regolamento tariffa puntuale
Durata attività: circa 2 mesi

Settembre/Ottobre 2021: per il Comune di Oleggio, attività di informazione e distribuzione
Durata attività: circa 2 mesi

Novembre 2021: per il Comune di Oleggio, avvio servizio
Durata attività: circa 1 mese

Novembre/Dicembre 2021: per il Comune di Oleggio, raccolta e verifica dati
Durata attività: circa 1 mese

RISULTATI ATTESI
Come ormai consolidato su diverse realtà considerate eccellenze a livello nazionale, numerosi sono i benefici ottenibili dall'attivazione del servizio di raccolta con rilevazione puntuale e successiva tariffazione, primo fra tutti la riduzione del rifiuto non recuperabile da avviare a smaltimento.

1) Riduzione rifiuto non recuperabile
In base ai risultati analizzati su altri territori ed a quanto in fase di analisi relativamente al servizio avviato su Pernate, si auspica una riduzione del rifiuto non recuperabile non inferiore al 25 – 30% per il primo annuo, con costante diminuzione negli anni successivi, materiale che confluirà per buona parte nella raccolta differenziata (una parte potrebbe non rientrare nel materiale differenziato, ma diminuire a seguito di un più corretto conferimento dei rifiuti da parte delle aziende, nel rispetto dei criteri di assimilazione, a seguito delle ridotte volumetrie e dei maggiori controlli).
Come emerge dai dati recentemente pubblicati dalla Regione Piemonte, ad eccezione del Comune di Oleggio, le altre realtà rispettano già la condizione posta relativamente ai 126 kg/ab/anno di rifiuto non recuperabile prodotto; gli obiettivi possono comunque essere così definiti:

COMUNE	RUR 2019 (kg)	RUR atteso (kg)	Riduzione
Bellinzago Novarese	1.168.550 (122 ab/anno)	880.000 (92 ab/anno)	- 26,2%
Galliate	1.869.910 (119 ab/anno)	1.410.000 (90 ab/anno)	- 24,3%
Oleggio	1.860.960 (131 ab/anno)	1.410.000 (98 ab/anno)	- 25,0 %

Con buona probabilità, ci si aspetta che quando il sistema di raccolta e tariffario saranno a regime, la produzione di rifiuto non recuperabile possa assestarsi su un valore di circa 60 kg/ab/anno.

2) Aumento raccolte differenziate

Poiché buona parte del materiale sottratto al rifiuto non recuperabile confluirà nel circuito delle raccolte differenziate ed avviato a riciclo, ci si aspetta un incremento non inferiore ai 5 – 8 punti percentuali nel primo anno, con costante aumento negli anni successivi. Questo a titolo cautelativo, in quanto le rilevazioni sulle raccolte effettuate mostrano indici superiori o prossimi all'80%.

3) Qualità dell'ambiente

Oltre alle ormai scontate considerazioni relative al beneficio ambientale derivante dalla riduzione del rifiuto non recuperabile e dal maggiore avvio a riciclo del materiale raccolto, con conseguente recupero di materia e risparmio di energia e di emissioni da parte dell'attività produttiva coinvolta nella filiera, occorre evidenziare che il presente progetto prevede due importanti accorgimenti che hanno un immediato e benefico impatto sulla qualità ambientale non solo dei territori coinvolti, ma anche dalle zone limitrofe interessate dal passaggio dei mezzi di raccolta.

- Riduzione da 52 a 26 passaggi di raccolta per la frazione non recuperabile
- Riduzione da 104 a 78 passaggi di raccolta per la frazione organica

Molto importante è inoltre il fatto che dal mese di marzo 2021 i mezzi utilizzati per la raccolta saranno rinnovati prevedendo esclusivamente l'utilizzo di nuovi mezzo EURO 6.

4) Beneficio economico

In vista della prossima chiusura della discarica di Barengo, evento che comporterà un notevole incremento del costo di smaltimento, appare evidente che ogni chilogrammo di materiale sottratto al rifiuto non recuperabile avrà come conseguenze per i Comuni, e quindi per i cittadini, un notevole risparmio sul costo da sostenere.

Si consideri inoltre che, poiché il progetto prevede la revisione delle frequenze di raccolta per le frazioni non recuperabile e organica, tale riduzione comporta un risparmio di circa il 35% per i servizi di raccolta del secco e di circa il 14% per l'organico.

Non si dimentichi poi che il miglioramento delle raccolte differenziate comporterà un incremento nei contributi CONAI percepiti.

5) Maggiore equità

Il principio ispiratore del presente progetto, "chi inquina paga", già di per sé lascia capire che la tariffazione puntuale, andando a penalizzare chi è meno attento e meno sensibile all'ambiente ed alla raccolta

differenziata, comporterà una redistribuzione delle entrate a vantaggio di chi invece mostra coscienza ed attenzione nella differenziazione.
Un effetto indiretto potrebbe anche essere che le famiglie meno agiate e più attente ai consumi, avendo una produzione minore di rifiuto, potrebbero comunque avere dei benefici se il numero di conferimenti sarà contenuto nei minimi; allo stesso modo, la tariffazione puntuale può essere vista come una sorta di correttivo rispetto alla penalizzazione (seppur corretta) delle famiglie numerose, che però potrebbero avere una produzione simile ad un single disattento e maleducato.

ATTREZZATURE NECESSARIE
Per l'avvio e l'esecuzione del progetto si sono rese e/o si renderanno necessarie le seguenti attrezzature.

1) Sistema centrale consortile
E' stata installata una base station su pc che consente la raccolta dei dati proveniente dagli ecosportelli, dai mezzi di raccolta e dai sistemi a calotta, il monitoraggio dei computer di bordo e delle calotte, il monitoraggio dei percorsi di raccolta e la creazione di tutte le reportistiche ritenute necessarie.

2) Sistema periferico per distribuzione
Il sistema periferico si compone attualmente di n. 4 ecosportelli su pc portatile (che sarà incrementato di 1 unità), accessoriati con:

- lettore codice a barre per associazione
- lettore trasponder per verifiche
- modem per trasmissione dati alla base station
- scrittore di badge per accesso alle calotte
- stampante ricevute
- stampante etichette

3) Sistema di rilevazione a bordo mezzo
Su ciascun mezzo destinato alla raccolta del rifiuto non recuperabile sul territorio interessato viene installato un sistema completo denominato OBC, le cui componenti principali possono essere così sintetizzate:

- computer di bordo dotato di scheda telefonica per la gestione e trasmissione dei dati al sistema centrale
- 1 o 2 antenne
- blue box di raccordo tra antenne e computer di bordo
- cavi idonei alla trasmissione dei dati e all'alimentazione dei sistemi
- sistema sonoro di segnalazione rilevazione tag

4) Materiali e attrezzature per la raccolta
In funzione del modello di raccolta applicato sul singolo Comune, i materiali e le attrezzature necessari sono i seguenti:

- sacchi RFID di colore viola della capienza di circa 70 litri
- contenitori carrellati di colore grigio/coperchio nero della capienza di 120 litri
- contenitori carrellati di colore grigio/coperchio nero della capienza di 240 litri
- cassonetti di colore grigio/coperchio nero della capienza di 1100 litri
- tag RFID e relative etichette anti vandalismo da collocare sulle varie tipologie di contenitore
- cassonetti di colore grigio/coperchi nero della capienza di 1100, con chiusura basculante, sui quali è installata una calotta in metallo dotata di scheda telefonica, accessibile agli utenti solo tramite badge; il conferimento consentito è pari a circa 18 litri; la calotta trasmette autonomamente i dati di apertura due volte al giorno
- trasponder manuali per l'accesso alle calotte (badge), realizzati con stampa personalizzabile a livello consortile

I contenitori utilizzati per la raccolta con sistema di rilevazione sono caratterizzati da vasca di colore grigio e coperchi di varia colorazione atta a contrassegnare la tipologia di rifiuto: nel caso specifico il coperchio è di colore nero; sul coperchio è apposta l'indicazione della tipologia di rifiuto.

QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO

Il quadro economico del progetto viene così suddiviso.

1) Spese di investimento: fornitura di sacchi RFID, di contenitori carrellati, dei tag da collocare sui contenitori, dei contenitori con calotta, delle attrezzature per la rilevazione dei dati, delle postazioni ecosportello

2) Spese di investimento in beni immateriali: spese per la progettazione del servizio, che avviene internamente da parte del personale del Consorzio; vedono l'impegno per la progettazione e definizione del servizio da parte del personale del Consorzio (1 impiegato a tempo indeterminato liv. 7a, 1 impiegato a tempo indeterminato livello 6a e 1 impiegato a tempo indeterminato liv. 5a)

- 38oreX€/ora 32,73 + 38oreX€/ora 24,99 + 24oreX€/ora 29,70 = € 2.956,16 per ciascun Comune

3) Spese di gestione:

- realizzazione materiale informativo (locandine, volantini di diversa tipologia, adesivi), badge calotte, supporti esterni
- personale consortile addetto alla distribuzione (1 impiegato a tempo indeterminato liv. 5a e 2 impiegati interinali liv. 3b)
  - 187oreX€/ora 24,99 + 187oreX€/ora 24,44 + 187ore per €/ora 24,44 = € 13.813,69 Comune di Galliate
  - 84oreX€/ora 24,99 + 84oreX€/ora 24,44 + 84ore per €/ora 24,44 = € 6.205,08 Comune di Bellinzago Novarese (stima)
  - 100oreX€/ora 24,99 + 100oreX€/ora 24,44 + 100ore per €/ora 24,44 = € 7.387,00 Comune di Oleggio (stima)

- personale esterno a supporto della distribuzione (assemblaggio e pulizia contenitori, compilazione modulistica) – in funzione delle ore svolte su ciascun Comune

Le spese di cui al punto 3 saranno considerate all'interno del quadro economico nel rispetto del limite del 10% delle spese di investimento.

Il quadro economico presentati risulta pertanto il seguente:

- spese di investimento sostenute:	€ 233.466,67
- spese di investimento da sostenere:	€ 202.284,00
- spese di investimento in beni immateriali sostenute:	€ 5.912,32
- spese di investimento in beni immateriali da sostenere:	€ 2.956,16
- *TOTALE SPESE DI INVESTIMENTO:*	*€ 444.619,15*
- spese di gestione sostenute:	€ 18.894,75
- spese di gestione da sostenere:	€ 24.802,00
- *TOTALE SPESE DI GESTIONE*:*	*€ 43.696,75*
- ***TOTALE PROGETTO:***	***€ 488.315,90***

**Pari al 9,8% delle spese di investimento; il costo del personale consortile impiegato nelle attività sopra descritte è già stato ridotto nell'ambito del quadro economico presentato per rispettare il limite previsto*

Il finanziamento previsto per le azioni di cui al paragrafo 3.1 lett. B) è pari a non più del 70% delle spese ammissibili (€ 341.821,13); nel rispetto di quanto al paragrafo 6, punto 3, lett. B) il contributo richiesto con la presente istanza è pari ad € 300.000,00 corrispondenti ad €/ab 7,58.