



TARIFFA PUNTUALE PORTA A PORTA E RIDUZIONE QUANTITÀ DEI RIFIUTI

SOGGETTO RESPONSABILE	AIMAG
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ	2020 – 2030
STATO DI AVANZAMENTO ATTIVITÀ	In corso
SOGGETTI COINVOLTI	Comune di Carpi, Cittadinanza
COSTI DI ATTUAZIONE	Costi investimento 2,2 milioni per avvio progetto a cui si aggiungono gli annuali costi di gestione

RESULTATI CONSEGUITI	 
-----------------------------	---

INDICATORE DI MONITORAGGIO	58 Kg/abitante RSU, 88,7% raccolta differenziata
OBIETTIVO AL 2030	Migliorare la qualità del rifiuto raccolto

RISPARMIO ENERGETICO



PRODUZIONE DI RINNOVABILI



RIDUZIONE CO₂



Il Gruppo AIMAG gestisce il ciclo integrato dei rifiuti che si articola in due fasi distinte: la raccolta dei rifiuti in 11 Comuni, tra cui Carpi, per 166 mila abitanti e le fasi di recupero o di smaltimento prevalentemente presso gli impianti del Gruppo. A Carpi, dal gennaio 2016, è attiva la raccolta domiciliare con applicazione della tariffa puntuale: AIMAG svolge l'attività di raccolta rifiuti secondo il modello porta a porta, con applicazione della tariffa puntuale; attualmente le frazioni di rifiuto domiciliari sono l'organico, gli sfalci/potature, la carta e l'indifferenziato; rimangono su strada i cassonetti per la plastica ed il vetro/metalli. L'obiettivo è quello di attivare, anche per questi rifiuti, la raccolta domiciliare entro l'anno 2022. Il nuovo metodo di calcolo della tariffa non è più basato sulle superfici degli immobili, ma sull'effettiva quantità dei rifiuti conferiti: i nuovi contenitori personalizzati sono infatti dotati di un microchip che consente di misurare i rifiuti conferiti da parte di ogni utenza. Ai fini del calcolo della tariffa viene contabilizzato il solo rifiuto secco non recuperabile.

L'introduzione della tariffa puntuale ha contribuito ad una significativa riduzione del quantitativo di rifiuto a smaltimento in discarica, attualmente attestato su 58 kg/ab/anno, molto inferiore al dato regionale, pari a 100 kg/ab/anno. Oltre sistema tariffario puntuale, un buon contributo ai fini della riduzione dei quantitativi di rifiuti smaltiti in discarica, è da considerare anche il sistema di raccolta del rifiuto simile all'urbano prodotto dalle aziende, intercettato virtuosamente.

Carpi, anche nel 2021, ha vinto il premio "Sotto il muro dei 100 kg: Comuni verso rifiuti zero", promosso dalla Rete Rifiuti Zero e dai Comuni Rifiuti Zero dell'Emilia-Romagna, che valorizza i Comuni che, nel corso dell'anno, hanno prodotto meno di 100 chili per abitante di "rifiuti non inviati a riciclo". La città di Carpi, tra quelle con più di 50.000 abitanti, è risultato il Comune con meno rifiuti non inviati al riciclo.

Inoltre, la città di Carpi, in quanto territorio che sta sperimentando la tariffa puntuale da un quinquennio, è inserita tra il panel dei Comuni oggetto di uno studio econometrico, realizzato dalla Regione EMR e da ARPAE nell'ambito dell'aggiornamento del PRGR, finalizzato alla definizione delle ricadute del sistema tariffario sull'effettiva quota di riciclo dei rifiuti.

La percentuale di raccolta differenziata negli ultimi anni disponibili è:

- nel 2018: 88,5%
- nel 2019: 88,5%

La percentuale di rifiuto effettivamente inviato a riciclaggio negli ultimi anni disponibili è:

- nel 2018: 85,6%
- nel 2019: 85,4%

La quantità di rifiuto pro capite negli ultimi anni disponibili è:

- nel 2018: 58 kg/ab
- nel 2019: 56 kg/ab

Aimag ha presentato diverse proposte ai bandi del PNRR promossi dal Ministero della Transizione Ecologica e ricadenti nella MISURA 1: Migliorare la capacità di gestione efficiente e sostenibile dei rifiuti e il paradigma dell'economia circolare [M2C1M1] nei due filoni di investimento:

- Investimento 1.1 - Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti
- Investimento 1.2 - Progetti "faro" di economia circolare

Di seguito una sintesi dei progetti presentati per un importo complessivo di 20.648.965,77 €.

Titolo	Descrizione breve intervento	COMUNI SERVITI DALL'INTERVENTO	Importo progetto (senza IVA)	Richiesta contributo
Trasformazione del modello di raccolta rifiuti in porta a porta integrale nei Comuni Terre d'Argine	Trasformazione del servizio di raccolta dei rifiuti nella modalità domiciliare integrale in tutti i Comuni del Bacino servito da AIMAG. Nel Comune di Carpi è già presente un modello di raccolta Porta a Porta misto a tariffa corrispettiva: si effettuerà la trasformazione in un modello domiciliare integrale per aumentare i quantitativi recuperati, in particolar modo per gli imballaggi plastici. La proposta è volta a sviluppare un modello che consente di reindirizzare i flussi e migliorare gli indicatori relativi all'effettivo recupero del rifiuto raccolto.	Unione Comuni Terre d'Argine	913.519,28 €	913.519,28 €
Misura e fatturazione per la tariffa puntuale corrispettiva	Integrazione e ampliamento delle procedure di misura e fatturazione del servizio di raccolta rifiuti con il modello a tariffa puntuale corrispettiva, ad oggi basato sulla misurazione della sola frazione indifferenziata. Scopo dell'iniziativa è estendere la base imponibile della misurazione dei vuotamenti alle frazioni differenziate che rappresentano la quota prevalente del rifiuto urbano. Tutto il processo di rapporto con l'utente per quanto riguarda il servizio di raccolta diventa nativo digitale: dalla firma sul contratto, alla sua archiviazione, all'invio della bolletta, alla sua eventuale rateizzazione e al pagamento.	Bacino AIMAG rifiuti	1.240.000,00 €	1.000.000,00 €
Sistema informativo per la pianificazione e consuntivazione dei servizi di raccolta e trasporto	Sviluppo di un sistema informativo di gestione dei dati per la pianificazione e il controllo dei servizi effettuati. La piattaforma supporterà i processi di pianificazione delle risorse e monitoraggio dell'intero ciclo di programmazione ed esecuzione dei servizi. Il progetto prevede anche la raccolta delle informazioni di consuntivo relative alle attività pianificate per il controllo e monitoraggio dello svolgimento dei servizi. Il progetto prevede inoltre di dotare ogni mezzo dedicato ai servizi di un sistema di rilevamento satellitare che consenta di rilevare, ricevere, convertire, registrare e trasmettere a consolle remota e/o a server centrale i dati di localizzazione ottenibili con il sistema GPS ai fini di localizzare e tracciare mezzi e percorsi.	Bacino AIMAG rifiuti	446.000 €	446.000 €
Riorganizzazione servizio di raccolta sfalci e potature con carrellato su richiesta dell'utente	Attualmente la raccolta dello sfalcio avviene manualmente e tutte le utenze domestiche possono esporre contenitori di varia volumetria e peso. La riorganizzazione del servizio prevede il passaggio dall'attuale modello a un modello di raccolta con carrellato su richiesta dell'utente che permetterà di servire le sole utenze che ne fanno richiesta e di estendere il servizio anche alle utenze non domestiche, di creare un servizio su misura basato sulle esigenze dell'utente provvedendo alla consegna di uno o più contenitori di diverse volumetrie, di generare costi aggiuntivi in fattura per i soli utenti che ne faranno richiesta, in coerenza col principio "paghi per quanto	Bacino AIMAG rifiuti	613.698,75 €	613.698,75 €

	<p>rifiuto prodotti". Dotando le utenze del contenitore con tag è possibile attivare anche una misurazione puntuale del rifiuto conferito.</p>			
<p>Modelli integrativi alla raccolta domiciliare e distribuzione automatizzata dei sacchetti</p>	<p>Sviluppo di soluzioni integrative all'attuale modello di raccolta porta a porta attraverso l'utilizzo di sistemi digitali e di automazione che consentono di risolvere problematiche relative al modello esistente oppure migliorano l'esperienza dell'utente, efficientando i costi del servizio.</p> <p>La soluzione favorisce la digitalizzazione del servizio di raccolta e trasporto, a favore di tutte le utenze del territorio servito da AIMAG: in ottica di sviluppo di smart city, l'intervento prevede l'installazione sul territorio di diversi sistemi di automazione con riconoscimento dell'utenza con attività della voce</p> <p>a) Strutture "intelligenti" per l'ottimizzazione della raccolta attraverso utilizzo di contenitori ad accesso controllato e della voce</p> <p>b) Sistemi di automazione nella distribuzione di materiale da consumo all'utente per la raccolta differenziata.</p> <p>Le isole ecologiche automatizzate sono delle stazioni di conferimento rifiuti ad accesso controllato con conferimento senza vincoli di calendario e di orario, e rappresentano un'integrazione del modello di raccolta domiciliare in particolare per i centri storici di Carpi e Mirandola.</p>	Bacino AIMAG rifiuti	820.000 €	820.000 €
<p>Riorganizzazione servizi di raccolta indifferenziato mediante utilizzo di semirimorchi per trasbordo</p>	<p>Dal 2022, a seguito dell'approvazione del nuovo PRGR, i rifiuti indifferenziati del bacino Aimag andranno conferiti presso l'impianto WTE di Modena. Tale cambio di destinazione ha reso necessarie modifiche all'organizzazione del servizio in quanto, la maggiore distanza dell'impianto, impone una razionalizzazione dei viaggi. Il nuovo modello di organizzazione del servizio sarà prevalentemente basato sulla modalità di trasbordo dei mezzi satelliti in mezzi più grandi.</p> <p>Tale modifica al modello organizzativo, volta a una maggiore standardizzazione ed efficienza, sarà adottata come modello definitivo e permanente su tutto il bacino Aimag. Pertanto si ha la volontà di investire su questa tipologia di attrezzatura logistica acquistando n° 3 semirimorchi da allocare nelle 2 sedi di trasporto. Si stima una riduzione del numero di viaggi all'impianto pari al 25% con circa 22.000 km di viaggio evitati all'anno equivalenti a circa 12 ton CO2 evitate all'anno grazie all'intervento proposto.</p> <p>Insieme all'acquisto di tali attrezzature verranno implementati dei sistemi di monitoraggio e tracciamento dei vuotamenti dei mezzi satelliti al fine di permettere una migliore gestione del processo.</p>	Bacino AIMAG rifiuti	480.000 €	480.000 €
<p>Riorganizzazione servizi di raccolta indifferenziato mediante utilizzo di semirimorchi per trasbordo</p>	<p>Scopo del progetto è stato l'implementazione dei servizi digitali ai clienti (SDC) del Gruppo AIMAG, veicolati attraverso l'area riservata dei siti istituzionali e tramite app dedicate, per promuovere nell'utente la percezione di un'elevata qualità di prodotti e servizi offerti, al fine di aumentare il tasso di soddisfazione, attraverso la digitalizzazione del servizio stesso.</p> <p>Tramite questo progetto è stato possibile fornire canali digitali che permettono agli utenti di usufruire, in modo semplice, efficace ed intuitivo, delle funzionalità per gestire e controllare in autonomia i servizi erogati, con la</p>	Bacino AIMAG rifiuti	135.747,74 €	130.368,98 €

	<p>possibilità di effettuare pagamenti online ed operazioni contrattuali, scaricare la fattura e scegliere il suo recapito digitale, inviare richieste di informazioni generiche e specifiche ed essere aggiornati sullo stato avanzamento delle proprie richieste e pratiche, verificare il calendario delle raccolte nella propria zona ed i vuotamenti, segnalare mancati ritiri ed eventuali abbandoni di rifiuti.</p> <p>Il progetto rientra nella strategia di Digital Transformation del Gruppo, riferita in questo caso in particolare al servizio di raccolta e trasporto.</p>			
<p>Riorganizzazione servizi di raccolta indifferenziato mediante utilizzo di semirimorchi per trasbordo</p>	<p>L'impianto proposto ha l'obiettivo di recuperare gli elevati quantitativi di sabbie e, in generale, di inerti che sono presenti nei rifiuti derivanti dagli spazzamenti stradali, dalle pulizie delle reti fognarie e annessi manufatti, che ad oggi, per carenze impiantistiche sul territorio, vengono inviati a smaltimento in discarica. L'intervento, in linea con la piramide dei rifiuti, consente il recupero di materiale, riutilizzabile per diversi scopi, anche nella filiera del SII come materiale di rinfiacco nelle attività di posa delle condotte fognarie o riempimento di scavi per la realizzazione di nuovi manufatti, garantendo una piena circolarità dello stesso, consentendo di ridurre l'impiego di materie prime e permettendo un efficientamento dei costi nelle attività di pubblico servizio.</p>	<p>Bacino AIMAG idrico</p>	<p>€ 7.500.000,00</p>	<p>€ 7.500.000,00</p>
<p>Riorganizzazione servizi di raccolta indifferenziato mediante utilizzo di semirimorchi per trasbordo</p>	<p>Il progetto ha l'obiettivo di realizzare un impianto di trattamento dei fanghi di acque reflue al fine di dare risposta al problema legato alla gestione degli stessi, attraverso il loro recupero energetico, secondo criteri di sostenibilità ambientale e circolarità, riducendo i quantitativi inviati a smaltimento.</p> <p>L'attività prevede una prima fase di essiccazione dei fanghi disidratati da depurazione, che consente di ridurne i quantitativi.</p> <p>Il fango essiccato ottenuto, definito polverino, verrà impiegato come combustibile solido in un sistema di combustione a policombustibile in grado di ossidare contestualmente sia il polverino che un combustibile nobile ausiliario (metano o GPL).</p> <p>La valorizzazione per ossidazione della frazione organica contenuta nella matrice essiccata consentirà di ottenere una marcata riduzione della frazione solida finale riducendo quest'ultima alla sola frazione inorganica (ceneri): si può ipotizzare una riduzione di oltre il 90% della massa iniziale in ingresso al sistema.</p> <p>Il residuo finale, costituito da ceneri, sarà rappresentato da una materia inerte, ormai liberata dalla sostanza organica, che dovrà essere indirizzata ad adeguato smaltimento o riutilizzo, ove possibile.</p> <p>L'utilizzo dei fanghi, che risultano a credito di CO2, come combustibile risulta neutro nel bilancio complessivo di CO2.</p>	<p>Bacino AIMAG idrico</p>	<p>€ 8.500.000,00</p>	<p>€ 8.500.000,00</p>