



COMUNE DI SANTI COSMA E DAMIANO

Provincia di Latina

III Settore - Tecnico, Ambiente ed Attività Produttive

CAPITOLATO SPECIALE DESCrittivo E PRESTAZIONALE

**PIANO INDUSTRIALE SERVIZIO PER LA GESTIONE
INTEGRATA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI ED
ASSIMILATI CON IL SISTEMA “Porta a Porta
Integrale” Periodo 2025-2030**

Allegato n.

8

ANALISI DEI COSTI E RICAVI CONAI

ALLEGATO 8: ANALISI DEI COSTI E RICAVI CONAI

Il presente allegato 8 ha l'obiettivo di fornire indicazioni per la formulazione del quadro economico per la gestione, la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti nel Comune di Santi Cosma e Damiano, al fine di determinare l'importo complessivo per il servizio in oggetto nel periodo 2025-2030, con possibile proroga fino al 2032.

L'analisi economica si basa sui dati consolidati relativi all'anno 2024, escludendo eventuali variazioni parziali del 2025, per garantire una stima affidabile dei costi. Sul territorio comunale è presente un sistema di raccolta differenziata che deve essere ottimizzato sia in termini di efficienza operativa che di sostenibilità economica.

I dati disponibili forniscono informazioni dettagliate sui costi di smaltimento, mentre i costi relativi a raccolta, trasporto e spazzamento stradale dovranno essere stimati sulla base delle esigenze del servizio e delle migliori pratiche di gestione. Il piano economico risultante sarà quindi fondamentale per garantire un servizio efficiente, sostenibile e conforme agli standard normativi vigenti.

Nello specifico, vengono analizzati:

- **I costi di smaltimento** dei rifiuti 2024, suddivisi per tipologia di rifiuto;
- **Le previsioni di spesa** per l'intera durata dell'affidamento per il servizio di smaltimento dei rifiuti, considerando un periodo base di cinque anni (2025-2030) con possibilità di proroga per ulteriori due anni (2031-2032);
- **I ricavi** derivanti dal Consorzio Nazionale Imballaggi (**CONAI**).

1. COSTI DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI 2024

Di seguito sono riportati i costi di smaltimento per tipologia di rifiuto che fanno riferimento all'anno 2024:

PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA							
SCHEMA 1							
C.E.R.	DESCRIZIONE RIFIUTO	KG	TONNELLATE	COSTO SMALTIMENTO(euro/ton)	TOT.COSTO NETTO (euro)	TOT.COSTO LORDO (euro)	
160103	PNEUMATICI FUORI USO	15	0,015	200,00	3,00	3,30	
130208	ALTRI OLI PER MOTORI, INGRANAGGI E LUBRIFICAZIONE	0	0,000		0,00	0,00	
150101	IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE	209.210	209,210		0,00	0,00	
150102	IMBALLAGGI IN PLASTICA	255.350	255,350		0,00	0,00	
150107	IMBALLAGGI IN VETRO	274.260	274,260		0,00	0,00	
150111	IMBALLAGGI CONTENENTI MATRICI SOLIDE...	75	0,075	3000,00	225,00	247,50	
160601	BATTERIE AL PIOMBO	0	0,000	1000,00	0,00	0,00	
170107	MISUGLI O SCORIE DI CEMENTO	3070	3,070	20,00	61,40	67,54	
200101	CARTA E CARTONE	154.000	154,000		0,00	0,00	
200134	BATTERIE E ACCUMULATORI	216	0,216	1000,00	216,00	237,60	
200108	RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	749.680	749,680	180,00	134942,40	148436,64	
200123	APPARECCHIATURE FUORI USO CONTENENTI CLOROFLUOROCARBURI	10070	10,070	100,00	1007,00	1107,70	
200125	OLI E GRASSI COMMESTIBILI	1448	1,448	100,00	144,80	159,28	
200127	VERNICI, INCHIOSTRI, ADESIVI	510	0,510	1300	663,00	729,30	
200131	MEDICINALI CITOTOSSICI E CITOSTATICI	451	0,451	1000,00	451,00	496,10	
200135	APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO	5150	5,150	100,00	515,00	566,50	
200140	METALLO	25260	25,260		0,00	0,00	
200201	RIFIUTI BIODEGRADABILI	83540	83,540	120,00	10024,80	11027,28	
200307	RIFIUTI INGOMBRANTI	151.490	151,490	220,00	33327,80	36660,58	
	TOTALE SCHEMA 1	1.923.795	1.923,795		0,00	0,00	
SCHEMA 2							
C.E.R.	DESCRIZIONE RIFIUTO	KG					
200301	RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI	827.740	827,740	182,19	150805,95	165886,55	
200303	RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE	6.100	6,100	140,00	854,00	939,40	
	TOTALE SCHEMA 3	833.840	833,840		0	0	
SCHEMA 3							
	CALCOLO PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA	KG					
	TOTALE SCHEMA 1	1.923.795	1.923,795		0,00		
	TOTALE SCHEMA 2	833.840	833,840		0,00		
	TOTALE SCHEMA 1 +TOTALE SCHEMA 2=SCHEMA 3	2.757.635	2.757,635		333241,15	366565,27	
BENEFIT						9791,55	
SCHEMA 1 DIVISO TOTALE SCHEMA 3, MOLTIPLICATO PER CENTO			69,76%		TOTALE	376.356,82 €	

2. PREVISIONI DI SPESA PER LO SMALTIMENTO

Viene riportata una stima dei costi di smaltimento dei rifiuti comprensivi dei benefit ambientali dovuti per l'intero periodo di affidamento del servizio (2025-2030), con l'eventuale proroga di ulteriori due anni. Tale stima è stata elaborata sulla base dei dati in possesso degli uffici comunali, facendo riferimento ai costi di smaltimento rilevati per l'anno 2024.

Nel primo prospetto viene proposta un'ipotesi di carattere conservativo, assumendo che la percentuale di raccolta differenziata si mantenga invariata rispetto al valore registrato nel 2024 (pari al 69,74%), per l'intera durata dell'appalto. Questa proiezione consente di delineare un quadro economico molto prudentiale, utile per valutare l'impatto finanziario del servizio nel lungo periodo. Il calcolo tiene conto dei costi sostenuti dal 15 agosto 2025 al 15 agosto 2030. Inoltre, ai costi di smaltimento dei rifiuti vanno aggiunti quelli inerenti i benefit ambientali dovuti (pari a 9.791,55 euro incluso IVA per l'anno 2024).

Anno	Costo Smaltimento Netto (€)	IVA 10% (€)	Costo Smaltimento Totale (€)	Costi Benefit Ambientali (€)	Totale Costi (€)
2025 (dal 15/08 al 31/12)	127.486,92	12.748,69	140.235,61	3.745,99	143.981,60
2026	333.241,15	33.324,12	366.565,27	9.791,55	376.356,82
2027	333.241,15	33.324,12	366.565,27	9.791,55	376.356,82
2028	333.241,15	33.324,12	366.565,27	9.791,55	376.356,82
2029	333.241,15	33.324,12	366.565,27	9.791,55	376.356,82
2030 (dal 01/01 al 15/08)	208.053,47	20.805,35	228.858,82	6.112,71	234.971,53
Totale	1.668.504,99	167.850,52	1.836.355,51	48.034,90	1.884.390,41

Il secondo prospetto, di seguito riportato, tiene conto dell'eventuale proroga di due anni alle stesse condizioni.

Anno	Costo Netto Smaltimento (€)	IVA 10% (€)	Costo Smaltimento Totale (€)	Costi Benefit Ambientali (€)	Totale Costi (€)
2025 (dal 15/08 al 31/12)	127.486,92	12.748,69	140.235,61	3.745,99	143.981,60
2026	333.241,15	33.324,12	366.565,27	9.791,55	376.356,82
2027	333.241,15	33.324,12	366.565,27	9.791,55	376.356,82
2028	333.241,15	33.324,12	366.565,27	9.791,55	376.356,82
2029	333.241,15	33.324,12	366.565,27	9.791,55	376.356,82
2030	333.241,15	33.324,12	366.565,27	9.791,55	376.356,82
2031 (proroga)	333.241,15	33.324,12	366.565,27	9.791,55	376.356,82
2032 (proroga fino al 15/08)	208.053,47	20.805,35	228.858,82	6.112,71	234.971,53
Totale	2.239.999,61	221.980,99	2.461.980,60	64.738,16	2.526.718,76

Si presenta un terzo prospetto economico che tiene conto dell'incremento della percentuale di raccolta differenziata a partire dal secondo anno di affidamento del servizio (2026). Tale incremento è previsto in seguito all'introduzione del nuovo sistema di tariffazione puntuale (TARIP) ed all'entrata in

funzione a pieno regime del Centro di raccolta comunale, con una stima di raggiungimento dell'80%, valore che si ritiene, in maniera cautelativa, rimarrà costante per l'intera durata dell'affidamento.

Questa previsione si basa sull'analisi dei dati di altri comuni che hanno già implementato il sistema di tariffa puntuale e che possiedono un centro di raccolta comunale, i cui risultati dimostrano un significativo miglioramento della percentuale di raccolta differenziata. Pertanto, il presente prospetto rappresenta un'ipotesi fondata sull'andamento osservato in contesti analoghi, con l'obiettivo di fornire una stima attendibile dell'evoluzione del servizio e delle relative implicazioni economiche.

Anno	Costo Netto Smaltimento (€)	IVA 10% (€)	Costo Totale Smaltimento (€)	Costi Benefit Ambientali (€)	Totale Costi (€)
2025 (15/08–31/12)	127.486,92	12.748,69	140.235,61	3.745,99	143.981,60
2026	220.186,73	22.018,67	242.205,40	6.472,44	248.677,84
2027	220.186,73	22.018,67	242.205,40	6.472,44	248.677,84
2028	220.186,73	22.018,67	242.205,40	6.472,44	248.677,84
2029	220.186,73	22.018,67	242.205,40	6.472,44	248.677,84
2030 (01/01–15/08)	137.468,87	13.746,89	151.215,76	4.041,51	155.257,27
Totale	1.145.702,71	114.570,26	1.260.272,97	33.677,26	1.293.950,23

Nel quarto prospetto viene riportata la stessa ipotesi tenendo conto della proroga biennale.

Anno	Costo Netto Smaltimento (€)	IVA 10% (€)	Costo Totale Smaltimento (€)	Costi Benefit Ambientali (€)	Totale Costi (€)
2025 (15/08–31/12)	127.486,92	12.748,69	140.235,61	3.745,99	143.981,60
2026	220.186,73	22.018,67	242.205,40	6.472,44	248.677,84
2027	220.186,73	22.018,67	242.205,40	6.472,44	248.677,84
2028	220.186,73	22.018,67	242.205,40	6.472,44	248.677,84
2029	220.186,73	22.018,67	242.205,40	6.472,44	248.677,84
2030	220.186,73	22.018,67	242.205,40	6.472,44	248.677,84
2031 (proroga)	220.186,73	22.018,67	242.205,40	6.472,44	248.677,84
2032 (proroga fino al 15/08)	137.468,87	13.746,89	151.215,76	4.041,51	155.257,27
Totale	1.613.067,19	161.306,20	1.774.373,39	50.621,14	1.824.994,53

3. CONTRIBUTI CONAI

Il Comune di Santi Cosma e Damiano riceve annualmente contributi economici dal **Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI)** per il corretto avvio a riciclo dei rifiuti da imballaggio raccolti in modo differenziato. Questi contributi rappresentano una componente essenziale del finanziamento della gestione del servizio di raccolta e smaltimento rifiuti, contribuendo a ridurre l'incidenza dei costi a carico dell'ente e, di conseguenza, dei cittadini.

Il valore dei contributi varia in base a:

- **Quantità di materiale raccolto** per ciascuna frazione di rifiuto differenziata.
- **Tipologia del materiale** (carta, plastica, vetro, metalli, ecc.), in quanto ciascun consorzio di filiera applica tariffe differenti in base alla qualità e ai costi di riciclo.

- **Aggiornamenti delle tariffe CONAI**, che possono essere soggetti a revisioni annuali per adeguarsi alle esigenze di mercato e ai costi di trattamento.

MATERIALE	QUANTITÀ (Ton)	CORRISPETTIVO CONAI (€/Ton)	CONTRIBUTO CONAI (€)
Carta e cartone	209,210	34,80	7.280,51
Plastica	255,350	213,10	54.415,09
Vetro	274,260	18,70	5.128,66
Metallo	25,260	53,60	1.353,94
TOTALE	764,08		68.178,19

Il totale del contributo CONAI è stato determinato sulla base dei valori riportati nel Piano Economico Finanziario (PEF) 2024 del Comune di Santi Cosma e Damiano, che stima un importo complessivo pari a **68.178,19 €** (Ricavi derivanti dai corrispettivi riconosciuti dai sistemi collettivi di compliance dopo sharing).

Per il calcolo si è fatto riferimento a:

- Le quantità di rifiuti raccolti nel 2024, suddivise per tipologia di materiale (carta, plastica, vetro e metallo);
- I corrispettivi medi riconosciuti da CONAI per ciascuna frazione di rifiuto, tenendo conto delle variazioni tariffarie intervenute nel corso dell'anno, sia prima che dopo aprile 2024.

Per la ripartizione dei quantitativi di plastica tra le diverse categorie previste da CONAI, si è adottata una suddivisione verosimile, basata sulla composizione tipica dei rifiuti del Comune, che presenta una prevalenza di utenze domestiche rispetto a quelle commerciali.

La stima dei contributi CONAI spettanti all'Ente è da considerarsi, alla luce dei parametri adottati, **molto cautelativa** e prudente.

Le due tabelle sottostanti riportano una stima dei contributi CONAI che il Comune di Santi Cosma e Damiano potrebbe percepire in relazione al servizio di raccolta differenziata dei rifiuti per due differenti ipotesi temporali di affidamento del servizio.

- **La prima tabella** si riferisce a un periodo di **5 anni di affidamento**, con avvio del servizio il **15 agosto 2025** e termine il **15 agosto 2030**. I contributi per il 2025 e il 2030 sono stati quindi calcolati in proporzione al periodo di effettiva operatività. Il totale stimato dei ricavi CONAI per questo periodo è pari a **340.891,71 €**.

Anno	Contributo CONAI (€)
2025 (15/08 - 31/12)	25.567,57
2026	68.178,19
2027	68.178,19
2028	68.178,19
2029	68.178,19
2030 (1/01 - 15/08)	42.611,37
Totale	340.891,71

- **La seconda tabella** considera invece un affidamento **di 7 anni**, dal **15 agosto 2025 al 15 agosto 2032**, includendo due anni di eventuale proroga. Anche in questo caso, il primo e l'ultimo anno sono conteggiati in maniera proporzionale. Il totale stimato dei contributi CONAI per i 7 anni ammonta a **480.707,20 €**.

Anno	Contributo CONAI (€)
2025 (15/08 - 31/12)	25.567,57
2026	68.178,19
2027	68.178,19
2028	68.178,19
2029	68.178,19
2030	68.178,19
2031	68.178,19
2032 (1/01 - 15/08)	42.611,37
Totale	480.707,20

Entrambe le stime si basano sui dati del Piano Economico Finanziario (PEF) 2024, tenendo conto dei quantitativi di rifiuti raccolti e dei corrispettivi medi riconosciuti da CONAI per le principali frazioni (carta, plastica, vetro, metallo).