



Piano d'Ambito dei rifiuti della Regione Calabria



**SINTESI
NON
TECNICA**

Proponente:

Autorità Rifiuti e Risorse idriche della Calabria,
Direttore Generale Luciano Vigna

Coordinamento e RUP Macro area Centro
Dirigente Area Rifiuti Vincenzo De Matteis

RUP Macro Aree Nord e Sud
Francesco Petrone e Giulio Cundari

Con il supporto di

 **FFICINE[®]
STENIBILI**
SOCIETÀ BENEFIT

Sommario

1	Avvertenza al lettore	3
2	Sintesi esecutiva.....	4
2.1	Stato attuale vs scenario di Piano.....	4
2.2	Il contesto di riferimento	5
2.2.1	Suddivisione in aree omogenee	6
2.3	Lo scenario attuale	6
2.3.1	La raccolta differenziata	6
2.3.2	Produzione di rifiuti	7
2.3.3	Focus per categoria merceologica.....	8
2.3.4	Criticità impiantistiche e infrastrutturali	9
2.4	Gli obiettivi al 2030	9
2.4.1	Obiettivi differenziati per Comune	9
2.4.2	Sintesi degli obiettivi per area omogenea e per frazione merceologica	10
2.5	Gli scenari proposti	11
2.5.1	Scelta dello scenario di Piano	12
2.5.2	Sintesi del confronto.....	12
2.5.3	Vantaggi generati dallo scenario di Piano	13
2.6	Costi	13
3	La Strategia Esecutiva	14
3.1	Prevenzione e sensibilizzazione del cittadino.....	14
3.2	Modello di raccolta.....	15
3.3	Impiantistica regionale	15
3.4	Stima e governance del fabbisogno di personale	17
4	I tempi di attuazione	18
5	Costo dell'intervento	19
5.1	Ricavi.....	20
5.2	Sintesi del quadro economico.....	20
6	I benefici attesi	21

Indice delle tabelle

Tabella 3.1: Confronto tra lo scenario attuale e lo scenario di Piano.....	4
Tabella 3.2: Confronto costo pro capite attuale e costo pro capite del Piano	5
Tabella 4.1: Suddivisione del territorio regionale in Aree Omogenee.....	6
Tabella 5.1: Andamento storico della %RD secondo dati ISPRA	6
Tabella 5.2: Quantitativi di rifiuti prodotti suddivisi per area omogenea	7
Tabella 5.3: Copertura impiantistica del territorio regionale.....	9
Tabella 6.1: Fasce target della %RD	9
Tabella 6.2: Composizione previsionale del rifiuto al 2030	10
Tabella 7.1: Quadro sinottico degli interventi previsti dallo scenario di Piano	12
Tabella 6.3: Confronto degli indicatori tra lo scenario attuale e gli obiettivi al 2030	12
Tabella 3.3: Valore della concessione	13
Tabella 8.1: Quadro complessivo delle stazioni di trasferimento	15
Tabella 8.2: Quadro complessivo degli impianti di trattamento	16
Tabella 8.3: Quadro complessivo dei CCR e CR	16
Tabella 8.4: Quadro complessivo del fabbisogno di personale	17
Tabella 10.3: Costi di gestione per l'intero periodo della concessione	19
Tabella 10.6: Ricavi suddivisi per area omogenea	20
Tabella 10.7: Quadro complessivo dei costi della concessione.....	20

Indice delle figure

Figura 5.1: Composizione merceologica dei rifiuti	8
---	---

1 Avvertenza al lettore

Il presente documento costituisce la Sintesi Non Tecnica del Piano d'Ambito per la gestione integrata dei rifiuti della Regione Calabria. Redatto con finalità divulgative, l'elaborato ha lo scopo di illustrare le scelte programmatiche, il quadro conoscitivo di partenza e gli obiettivi strategici che definiscono il sistema di gestione dei rifiuti sul territorio regionale.

Tutti i dati riportati nel documento sono tratti direttamente dal Piano d'Ambito e dalle fonti ufficiali ivi richiamate (in particolare le rilevazioni **ISTAT 2021** per la popolazione e **ISPRA 2024** per la produzione di rifiuti). I termini tecnici, ove inevitabili, sono accompagnati da una breve spiegazione tra parentesi.

Glossario dei termini ricorrenti

- **PRGR** =
- **RD** = Raccolta Differenziata (rifiuti separati per materiale).
- **RUR** = Rifiuto Urbano Residuo (l'indifferenziato che resta dopo la separazione).
- **FORSU** = Frazione Organica (umido di cucina e verde).
- **C&C** = Frazione Carta e Cartone.
- **MULTI** = Frazione Multimateriale (plastica, acciaio, alluminio).
- **RUP** = Rifiuti urbani pericolosi.
- **TMB** = Trattamento Meccanico Biologico (l'impianto che lavora l'indifferenziato).
- **CCR** = Centro Comunale di Raccolta (l'isola ecologica comunale).
- **CR** = Centro del riuso.
- **ARRICAL** = l'Autorità regionale che governa il servizio.
- **CAPEX** = Costi d'investimento per la realizzazione delle infrastrutture, acquisto degli automezzi e attrezzature.
- **OPEX** = Costi di gestione annui da sostenere per garantire il funzionamento del sistema.
- **WTE** = Termovalorizzatore situato presso Gioia Tauro.
- **DEC** = Direttore dell'Esecuzione del contratto (colui che coordina e regola lo svolgimento dei servizi)

2 Sintesi esecutiva

Questo capitolo offre una panoramica dei tratti essenziali e dei principali cambiamenti introdotti dal Piano d'Ambito, al fine di fornirne una visione chiara e sintetica.

2.1 Stato attuale vs scenario di Piano

Nella Tabella 2.1 sono elencate le principali differenze introdotte dal Piano per ottimizzare il sistema regionale di gestione dei rifiuti.

Scenario attuale	Scenario di Piano
Raccolta differenziata regionale al 57,54% (2024)	Raccolta differenziata media regionale all'80,24% (2030)
Produzione di 740.923 tonnellate/anno	Produzione di 807.910 tonnellate/anno, in linea con il PRGR
Gestione frammentata sul territorio regionale	Definizione di tre aree omogenee con a capo un gestore per ogni area
Insufficienza impiantistica con conseguente trasferimento dei rifiuti fuori regione	Autosufficienza impiantistica regionale,
Presenza di TMB	Conversione dei TMB per l'ottimizzazione logistica

Tabella 2.1: Confronto tra lo scenario attuale e lo scenario di Piano

Il Piano riorganizza la gestione dei rifiuti in Calabria con una prospettiva di vent'anni. Per garantire maggiore efficienza, il territorio regionale sarà diviso in tre grandi macroaree (Nord, Centro e Sud), ognuna affidata a un unico Concessionario. È prevista l'estensione della raccolta "porta a porta" su tutto il territorio regionale unita alla costruzione di nuovi Centri di Raccolta comunali e da un forte impegno sulla prevenzione: promuovere il compostaggio domestico, incentivare il riuso e sensibilizzare le persone a produrre meno scarti. Questa trasformazione introdurrà un'importante novità nei criteri di contribuzione da parte degli utenti, basata sull'applicazione della Tariffa Corrispettiva (TARIC). La bolletta non sarà più calcolata unicamente sulla base della metratura immobiliare, ma premierà in modo concreto i comportamenti virtuosi di chi differenzia correttamente i materiali e riduce la produzione di rifiuto indifferenziato. Ogni nuovo contenitore consegnato alle utenze sarà infatti dotato di un microchip (TAG RFID) per la registrazione degli svuotamenti effettivi, applicando così il principio europeo del "chi inquina paga". In questo percorso di transizione, la cittadinanza disporrà di un supporto costante: verranno aperti Ecosportelli fisici sul territorio e attivate piattaforme digitali (App per smartphone) per offrire informazioni immediate, facilitare la prenotazione dei ritiri dedicati e raccogliere le segnalazioni di eventuali disservizi. Parallelamente, sarà avviata una sistematica azione di contrasto all'abbandono incontrollato dei rifiuti e all'evasione del tributo. Attraverso il dispiegamento di squadre ispettive sul campo e il tracciamento satellitare (GPS) continuo dei mezzi d'opera, si procederà all'individuazione e alla regolarizzazione delle utenze non censite, garantendo un principio cardine di equità sociale: assicurare la corretta partecipazione di tutti al prelievo per ridurre il carico economico complessivo sull'intera comunità.

Anche la rete degli impianti cambierà organizzazione. I vecchi siti di trattamento (TMB) diventeranno moderni Ecodistretti e verranno costruiti nuovi impianti pubblici all'avanguardia: quattro per l'umido (organico), quattro per i materiali riciclabili (carta, plastica, metalli) e un polo unico dedicato al vetro. In linea con le direttive europee i rifiuti che non possono essere riciclati, non finiranno in discarica ma verranno trasformati in energia (circa 672.000 MWh all'anno) dal termovalorizzatore di Gioia Tauro. Tutta questa riorganizzazione avrà un beneficio diretto: un sistema più equo ed efficiente permetterà, nel tempo, di abbassare i costi a carico dei cittadini. La Tabella 2.1 illustra proprio questa riduzione, confrontando la spesa media annuale per cittadino di oggi con quella prevista grazie al nuovo Piano.

	Costo pro capite attuale	Costo pro capite del Piano
totale pro capite regionale	247,94 €	218,84 €

Tabella 2.2: Confronto costo pro capite attuale e costo pro capite del Piano

2.2 Il contesto di riferimento

Il Piano riguarda l'intero territorio della Regione Calabria, che conta 404 Comuni e 1.855.375 abitanti (dati ISTAT 2021). La regione si estende per 15.219,22 km² e presenta una conformazione prevalentemente montuosa e collinare, che interessa circa il 90% del territorio: solo 22 Comuni sono classificati come pianeggianti. Dal punto di vista organizzativo, la Legge Regionale n. 10 del 20 aprile 2022 ha superato i precedenti cinque ambiti provinciali e ha istituito un unico Ambito Territoriale Ottimale (ATO) regionale, coincidente con tutto il territorio della Calabria e governato da un solo Ente, ARRICAL. Per ragioni di prossimità ed efficienza, il servizio è organizzato operativamente in tre Aree Omogenee: Nord (provincia di Cosenza), Centro (Catanzaro, Crotona e Vibo Valentia) e Sud (Città Metropolitana di Reggio Calabria). La popolazione si distribuisce in modo non uniforme: l'Area Nord raccoglie 674.543 abitanti (36,35%), l'Area Centro 658.784 (35,51%) e l'Area Sud 522.048 (28,14%). L'asse Centro-Nord concentra da solo circa il 71,86% della popolazione regionale.

2.2.1 Suddivisione in aree omogenee

In sintesi, il Piano è chiamato a risolvere sfide cruciali e strettamente interconnesse: superare la soglia dell'80% di raccolta differenziata entro il 2030, **assicurando al contempo un'elevata qualità dei materiali raccolti per massimizzarne il riciclo effettivo**, e garantire alla Calabria la piena autosufficienza impiantistica. Quest'ultimo traguardo permetterà di chiudere l'intero ciclo dei rifiuti all'interno dei confini regionali, azzerando in modo progressivo e definitivo la dipendenza dai costosi trasferimenti fuori territorio (Tabella 2.3).

Area Omogenea	Bacino territoriale	Ex ATO di Riferimento	Abitanti	Quota %
Nord	Provincia di Cosenza	Ex ATO 1	674.543	36,35%
Centro	Catanzaro, Crotone, Vibo Valentia	Ex ATO 2, 3, 4	658.784	35,51%
Sud	Città Metrop. Reggio Calabria	Ex ATO 5	522.048	28,14%
Totale	Regione Calabria		1.855.375	100,00%

Tabella 2.3: Suddivisione del territorio regionale in Aree Omogenee

2.3 Lo scenario attuale

Per delineare gli obiettivi futuri, è indispensabile partire da una analisi dello stato di fatto. A tal fine, il Piano analizza i dati storici del quinquennio 2020-2024 validati da ISPRA, mettendo a confronto tre indicatori: l'evoluzione della raccolta differenziata, la curva demografica della popolazione e i volumi totali di rifiuti prodotti.

2.3.1 La raccolta differenziata

La raccolta differenziata regionale ha raggiunto oggi il 57,54% (dato 2024), registrando una netta crescita rispetto al 52,16% del 2020. Dopo una fase di rallentamento osservata nel biennio 2022-2023 – caratterizzata da un incremento marginale di soli +0,47% – l'ultima annualità ha segnato una decisa accelerazione, con un balzo di circa +2,5 punti percentuali nell'ultimo anno (

Anno	2020	2021	2022	2023	2024
% RD regionale	52,16%	53,05%	54,62%	55,09%	57,54%

Tabella 2.4).

Anno	2020	2021	2022	2023	2024
% RD regionale	52,16%	53,05%	54,62%	55,09%	57,54%

Tabella 2.4: Andamento storico della %RD secondo dati ISPRA

2.3.2 Produzione di rifiuti

In Calabria la produzione complessiva di rifiuti urbani si attesta a 740.923 tonnellate all'anno (dato 2024), con una media pro capite per cittadino pari a 399,34 kg/anno. A livello territoriale, l'Area Centro registra il valore più elevato (416,98 kg/ab/anno), seguita dal Nord (408,22 kg/ab/anno) e dal Sud, che si mantiene più bassa con 365,60 kg/ab/anno. Emerge tuttavia un dato critico: nonostante la contrazione demografica della regione – scesa da circa 1,87 a 1,81 milioni di abitanti nel periodo analizzato – la produzione complessiva di rifiuti non ha subito una diminuzione proporzionale. Questa dinamica evidenzia come le politiche di prevenzione non siano ancora riuscite a incidere in modo strutturale sulle abitudini di consumo della popolazione (Tabella 2.5).

Area	Totale [tonnellate]	Pro capite [kg/ab-anno]	Abitanti
Nord	275.360	408,22	674.543
Centro	274.700	416,98	658.784
Sud	190.863	365,60	522.048
Totale	740.923	399,34	1.855.375

Tabella 2.5: Quantitativi di rifiuti prodotti suddivisi per area omogenea

2.3.3 Focus per categoria merceologica

L'analisi merceologica regionale posta nella Figura 2.1 evidenzia una grave criticità strutturale: il Rifiuto Urbano Residuo (RUR) rappresenta la componente maggioritaria con il 42,46% della produzione totale pro capite, una quota molto elevata che certifica il ritardo nella capacità di intercettare materiali ancora valorizzabili e l'inefficienza delle pratiche di separazione domestica. Questo dato complessivo è specchio di un profondo e preoccupante divario territoriale: mentre l'Area Nord dimostra una migliore capacità di contenimento del secco residuo (141,54 kg/ab/anno) e un'eccellente intercettazione della Frazione Organica (112,60 kg/ab/anno, contro il dato complessivo medio regionale di 399,34 kg/ab/anno), l'Area Sud registra un netto picco negativo. Nel Meridione regionale, infatti, il RUR raggiunge ben 205,38 kg/ab/anno, a fronte di un crollo verticale nella raccolta dell'organico (appena 63,81 kg/ab/anno) e delle frazioni secche nobili come carta, vetro e plastica (66,49 kg/ab/anno contro gli oltre 103 kg delle altre aree). Tale sbilanciamento dimostra come l'alto valore di RUR della regione sia trainato dalle forti carenze nei modelli di raccolta e dalla mancata propensione alla differenziata delle utenze del Sud, definendo un gap geografico strutturale che richiede urgenti azioni correttive mirate.

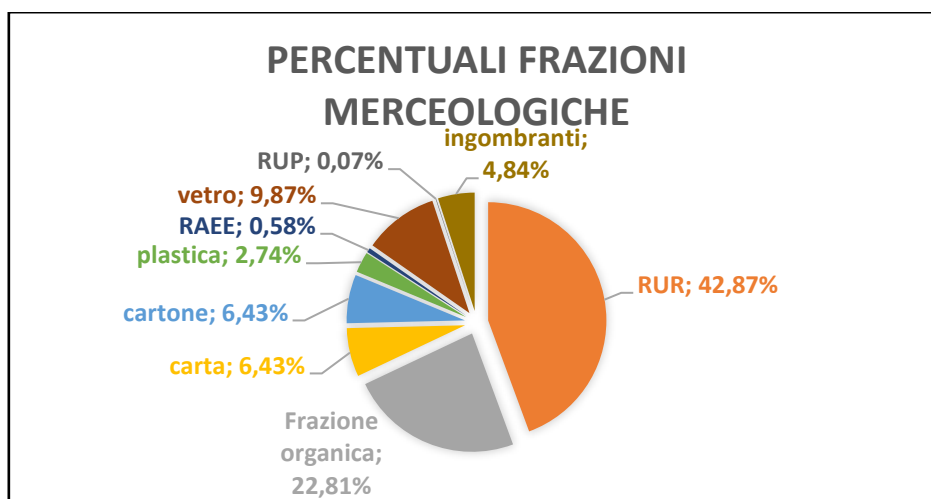


Figura 2.1: Composizione merceologica dei rifiuti

2.3.4 Criticità impiantistiche e infrastrutturali

L'assetto impiantistico e dei servizi regionali sconta gravi e diffuse criticità strutturali, a partire da una drammatica carenza della rete di prossimità: ben 217 Comuni (il 53,71% del totale) sono totalmente sprovvisti di un Centro di Raccolta, con appena il 38,12% dei territori (154 Comuni su 404) in grado di garantire un centro di raccolta per il conferimento di rifiuti speciali e ingombranti. Questa lacuna si riflette anche sulle politiche di economia circolare, dato che i Centri del Riuso sono ad oggi appena 12, lasciando scoperto il 97% dei Comuni calabresi. Una situazione analoga si riscontra negli impianti dedicati alla selezione delle frazioni secche, la cui capacità operativa risulta del tutto marginale. (Tabella 2.6).

Dotazione infrastrutturale	Comuni serviti	Copertura
Centri di Raccolta (CCR)	154 su 404	32,42%
Centri del Riuso	12 su 404	2,53%
Modello porta a porta	309 su 404	65,05%

Tabella 2.6: Copertura impiantistica del territorio regionale

2.4 Gli obiettivi al 2030

Il traguardo centrale del Piano è una raccolta differenziata media regionale del 80,23% entro il 2030, a fronte del 57,54% di partenza. L'obiettivo è accompagnato dalla drastica riduzione dell'indifferenziato e dalla chiusura del ciclo dei rifiuti all'interno dei confini regionali.

2.4.1 Obiettivi differenziati per Comune

Il Piano adotta un approccio asimmetrico e progressivo: anziché imporre un traguardo uniforme, assegna obiettivi di forte accelerazione ai Comuni attualmente meno performanti e target di consolidamento a quelli già virtuosi. A tal fine, la strategia definisce specifiche fasce di merito che vincolano i target al 2030 alla percentuale di raccolta differenziata (%RD) di partenza, come riportato nella Tabella 2.7.

Fascia	Raccolta differenziata 2024	Target 2030
Fascia 1	inferiore al 65%	75%
Fascia 2	tra 65% e 67%	77%
Fascia 3	tra 67% e 70%	80%
Fascia 4	tra 70% e 72%	82%
Fascia 5	tra 72% e 75%	85%
Fascia 6	tra 75% e 80%	87%
Fascia 7	pari o superiore all'80%	90%

Tabella 2.7: Fasce target della %RD

2.4.2 Sintesi degli obiettivi per area omogenea e per frazione merceologica

A partire dai target di raccolta differenziata assegnati a ciascun comune in base alla fascia di appartenenza, e incrociando tali dati con la composizione percentuale delle diverse matrici, sono stati stimati i quantitativi di rifiuto previsti al 2030 per ogni frazione merceologica (Tabella 2.8).

Composizione del rifiuto urbano quantitativi al 2030							
	categoria	tonnellate/anno	%	kg/ab*anno	Resa intercettazione del rifiuto urbano		
					intercettazione (%)	tonnellate/anno (RD)	tonnellate/anno (RUR)
Area Nord	rifiuti totali	300.255,09	100,00%	445,12		245.372,25	54.882,84
	umido	120.102,03	40,00%	178,05	0,8	96.081,63	24.020,41
	carta e cartone	64.554,84	21,50%	95,7	0,8	51.643,87	12.910,97
	plastica	42.035,71	14,00%	62,32	0,75	31.316,61	10.719,11
	metalli	9.007,65	3,00%	13,35	0,7	6.305,36	2.702,30
	vetro	22.519,13	7,50%	33,38	0,98	22.068,75	450,38
	altro	42.035,71	14,00%	62,32		37.955,99	4.079,72
Area Centro	rifiuti totali	299.535,93	100,00%	454,68		241.562,20	57.973,73
	umido	119.814,37	40,00%	181,87	0,8	95.851,50	23.962,87
	carta e cartone	64.400,23	21,50%	97,76	0,8	51.520,18	12.880,05
	plastica	41.935,03	14,00%	63,66	0,75	31.241,60	10.693,43
	metalli	8.986,08	3,00%	13,64	0,7	6.290,25	2.695,82
	vetro	22.465,19	7,50%	34,1	0,98	22.015,89	449,3
	altro	41.935,03	14,00%	63,66		34.632,83	7.302,20
Area Sud	rifiuti totali	208.118,98	100,00%	398,66		161.302,58	46.816,40
	umido	83.247,59	40,00%	159,46	0,8	66.598,07	16.649,52
	carta e cartone	44.745,58	21,50%	85,71	0,8	35.796,46	8.949,12
	plastica	29.136,66	14,00%	55,81	0,75	21.706,81	7.429,85
	metalli	6.243,57	3,00%	11,96	0,7	4.370,50	1.873,07
	vetro	15.608,92	7,50%	29,9	0,98	15.296,75	312,18
	altro	29.136,66	14,00%	55,81		17.533,95	11.602,70

Tabella 2.8: Composizione previsionale del rifiuto al 2030

In termini di quantità, il modello previsionale stima al 2030 una produzione totale di 807.910 tonnellate, di cui 648.227 tonnellate avviate a raccolta differenziata e solo 159.683 tonnellate di indifferenziato residuo: una netta inversione rispetto agli equilibri odierni.

2.5 Gli scenari proposti

Nella fase di pianificazione preliminare d'ambito, la definizione del nuovo assetto di governance e del modello industriale per la gestione integrata dei rifiuti urbani della Regione Calabria ha richiesto un'analisi strategica comparativa basata sulla metodologia SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Tale approccio ha permesso di valutare la sostenibilità e l'efficacia delle diverse opzioni tecnologiche e gestionali, messe a confronto rispetto a tre specifiche configurazioni di piano:

- **Scenario 0 (Status Quo):** Rappresenta la baseline di riferimento, ovvero il "costo della non-scelta". Questa opzione fotografa l'attuale quadro di frammentazione amministrativa e impiantistica sul territorio regionale, evidenziandone le strutturali inefficienze logistiche e i correlati rischi ambientali derivanti dal mantenimento del modello vigente.
- **Scenario 1 (Gestione Unificata Intermedia):** Configura un primo livello di aggregazione industriale attraverso la centralizzazione della governance e il potenziamento pubblico dei trattamenti biologici e termici. Questo modello sceglie tuttavia di non internalizzare l'intero ciclo, mantenendo in un regime di libero mercato (e dunque privati) i segmenti relativi alla valorizzazione e alla vendita delle frazioni secche.
- **Scenario 2 (Gestione Integrata Completa):** Identificato dall'Autorità quale assetto target ottimale (giusta Deliberazione del Consiglio Direttivo d'ambito n. 6 del 26 Febbraio 2026), rappresenta il modello a massima integrazione industriale e intensità di controllo pubblico. L'intero ciclo dei rifiuti viene internalizzato sotto la governance unitaria dell'Ente Territorialmente Competente (ARRICAL/ETC), estendendo la gestione pubblica anche alle filiere strategiche della selezione delle frazioni secche (imballaggi) e del vetro, con l'obiettivo cardine di massimizzare l'autosufficienza regionale e abbattere i costi tariffari per l'utenza.

2.5.1 Scelta dello scenario di Piano

Sulla base delle valutazioni comparative condotte, l'Autorità regionale, con Deliberazione del Consiglio Direttivo d'ambito n. 6 del 26 Febbraio 2026, ha individuato lo Scenario 2 ("Gestione Integrata Completa") quale assetto strategico ottimale per il futuro modello industriale della Calabria. Tale configurazione (Tabella 2.9) si distingue per la massima intensità di controllo pubblico e integrazione industriale, estendendo il perimetro pubblico anche alla selezione e valorizzazione delle frazioni secche (imballaggi), storicamente gestite dal mercato privato. L'architettura operativa dello Scenario 2 si articola nei seguenti passi salienti:

Pilastro	Descrizione dell'intervento	Target
Governance	Accentramento pubblico sotto regia ETC/ARRICAL	1 ETC (Arrical) 3 gestori di macroarea 1 gestore per il WTE
Logistica	Riorganizzazione dei flussi pesanti	- Riconversione dei TMB esistenti in trasferenze - Realizzazione di minimo 6 nuove stazioni di trasfereza
Organico e Secco	Chiusura del ciclo e autosufficienza pubblica	4 impianti di trattamento della FORSU 9 impianti di selezione (4 per la C&C e 5 per il multimateriale)
Vetro	Unico polo regionale per economie di scala	1 impianto regionale per la preselezione presso Catanzaro
Residui e Speciali	Recupero energetico e filiere dedicate Gioia Tauro	Il RUR non subisce più pretrattamenti presso i TMB ma viene inviato direttamente al WTE.

Tabella 2.9: Quadro sinottico degli interventi previsti dallo scenario di Piano

2.5.2 Sintesi del confronto

La Tabella 2.10 mette a confronto i principali indicatori allo stato attuale e all'orizzonte di Piano.

Indicatore	Stato attuale	Obiettivi al 2030
Raccolta differenziata regionale	57,54%	80,24%
Produzione totale rifiuti urbani	740.923 t/anno	807.910 t/anno
Quota avviata a differenziata	426.327 ton/anno	648.227 t/anno
Indifferenziato residuo (RUR)	314.596 t/anno	159.643 t/anno
Autosufficienza impianti	Parziale, con presenza di quote di trasferimento dei rifiuti (scarti) fuori regione	Autonomia regionale

Tabella 2.10: Confronto degli indicatori tra lo scenario attuale e gli obiettivi al 2030

2.5.3 Vantaggi generati dallo scenario di Piano

Il Piano si configura come lo strumento strategico di pianificazione volto a ottimizzare la gestione dei rifiuti nella Regione Calabria, articolandosi secondo tre direttrici chiave:

- Obiettivi strategici: raggiungere l'autosufficienza impiantistica regionale, uniformare i modelli di raccolta differenziata e incrementare sensibilmente le percentuali di riciclo sul territorio.
- Pianificazione delle risorse umane: delineare un fabbisogno d'organico mirato e strettamente calibrato sulle reali necessità operative e gestionali del nuovo assetto.
- Tutela del personale: coniugare l'efficienza complessiva del sistema con la piena, incondizionata e vincolante salvaguardia dei livelli occupazionali esistenti.

2.6 Costi

Il Piano Economico Finanziario ha una durata di 20 anni (in ipotesi dal 2028 al 2047) ed ha la finalità di rappresentare la prevedibile evoluzione dell'attività di gestione dei rifiuti urbani nell'Ambito delle tre macroaree Nord, Centro e Sud della regione Calabria. Tale importo ottenuto a valle della redazione del Piano risulta così ripartito (Tabella 2.11):

Area	Importo della Concessione
Nord	3.134.152.201 €
Centro	2.862.260.189 €
Sud	2.124.224.543 €
TOTALE	8.120.636.933 €

Tabella 2.11: Valore della concessione

3 La Strategia Esecutiva

Il Piano traduce gli obiettivi strategici in azioni concrete basate su tre pilastri: prevenzione e sensibilizzazione dei cittadini, adozione di un modello di raccolta unico regionale e ammodernamento dell'assetto impiantistico. Per l'effettiva attuazione della strategia, risulta inoltre fondamentale la definizione del fabbisogno di personale necessario a far funzionare l'intero sistema.

3.1 Prevenzione e sensibilizzazione del cittadino

Al fine di tradurre gli obiettivi di Piano in risultati concreti sul territorio, l'Ente di Ambito adotta un approccio sistemico che supera la logica del mero adempimento normativo. La strategia punta a strutturare un ecosistema integrato in cui la tecnologia, la regolamentazione industriale e il coinvolgimento attivo della cittadinanza cooperano per trasformare il concetto di "smaltimento" in quello di "rigenerazione della materia". Per dare forma a questa visione e calare i target regionali nel tessuto fisico e sociale del territorio, l'azione pianificatoria si sviluppa attraverso le seguenti direttrici chiave:

- Responsabilizzazione attiva del cittadino: Trasformare l'utente da consumatore passivo a "primo operatore" dell'impianto di selezione, facendo leva sull'etica pubblica e sul risparmio tariffario.
- Ingegnerizzazione e digitalizzazione: Censire in modo georeferenziato le utenze e tracciare le dotazioni, creando l'infrastruttura tecnologica e telematica centralizzata necessaria per applicare la Tariffa Corrispettiva (TARIC).
- Comunicazione Phygital e segmentata: Utilizzare un mix di canali fisici e digitali con messaggi semplificati (binari) e flessibili, differenziati in base al target (residenti, turisti, attività commerciali, condomini).
- Scansione temporale in due fasi: Attuare una campagna di Start-up intensiva per azzerare i dubbi logistici prima dell'avvio del servizio, seguita da una campagna di Follow-up per correggere gli errori e restituire alla collettività i risultati ottenuti.
- Standardizzazione visiva universale: Adottare i codici cromatici e l'iconografia della Norma UNI 11686 su tutte le attrezzature per abbattere le barriere linguistiche e uniformare i comportamenti.
- Leve di Economia Circolare (Nudging e cultura): Spostare il focus dallo smaltimento alla rigenerazione attraverso la promozione dei Centri del Riuso, meccanismi di gamification (concorsi a premi) e l'educazione nelle scuole per stimolare l'autocompostaggio.
- Governance rigorosa: Vincolare il Concessionario a rigidi contratti di servizio (Service Level Agreements) vigilati dal DEC (Direttore dell'Esecuzione del Contratto).

3.2 Modello di raccolta

Il sistema si fonda sull'adozione del sistema porta a porta per tutti i comuni della regione, andando ad eliminare il sistema di raccolta stradale e quello misto (si effettua il ritiro dei rifiuti direttamente davanti a casa), già oggi modello prevalente, adottato da 309 Comuni (76,49% del totale). La diffusione è capillare in tutte le macroaree.

Per l'utente questo significa servizi di prelievo più capillari e calibrati per tipologia di territorio (centri storici, aree urbane consolidate, zone a urbanizzazione diffusa). Il Piano prevede inoltre di colmare i divari infrastrutturali costruendo nuovi Centri di Raccolta e Centri del Riuso, oggi gravemente carenti soprattutto nell'Area Sud. La diffusione di punti di conferimento gratuiti e accessibili è anche la principale arma contro l'abbandono incontrollato di rifiuti.

3.3 Impiantistica regionale

Il sistema impiantistico è ripensato su due livelli: un livello d'Area per il trattamento e il recupero di materia, e un livello regionale per la chiusura del ciclo (recupero di energia). Gli impianti di trattamento per le frazioni principali (umido, C&C, multimateriale) saranno tutti pubblici e gestiti da un unico gestore per ogni area omogenee. Per le frazioni minori (Legno; RAEE; Tessili; Pulizia stradale a recupero; Ingombranti; RUP; Oli e grassi; Toner e cartucce; Metalli), invece, si prevede una gestione contratti di filiera esterni.

Le principali opere previste sono le seguenti:

- Riconversione TMB esistenti e realizzazione delle nuove stazioni di trasfenza al fine di ottimizzare la logistica dei rifiuti (Tabella 3.1);

Macroarea	Locazione stazione di trasfenza	comuni serviti	tipologia di intervento infrastrutturale
NORD	Valle del Crati	52	Realizzazione ex novo
	Paolano e Alto Tirreno Cosentino	33	Realizzazione ex novo
	Corigliano Rossano	23	Conversione ex TMB
	Parco del Pollino	42	Realizzazione ex novo
CENTRO	Lamezia	24	Conversione ex TMB
	Crotone	26	Conversione ex TMB
	Catanzaro	57	Conversione ex TMB
	Vibo Valentia Est	50	Realizzazione ex novo
SUD	Reggio Calabria	17	Conversione ex TMB
	Zona Tirrenica	28	Realizzazione ex novo
	Siderno	31	Conversione ex TMB
	Zona Grecanica	21	Realizzazione ex novo

Tabella 3.1: Quadro complessivo delle stazioni di trasfenza

- Realizzazione di impianti di trattamento pubblici (Tabella 3.2);

FORSU	Localizzazione area	Sede impianto	tonnellate
	nord	Corigliano-Rossano	75.000
	centro	Alli	22.500
		Lamezia	90.000
C&C	sud	Rosarno	70.000
	area	Sede impianto	tonnellate
	nord	Corigliano-Rossano	55.000
	centro	Crotone	55.000
VETRO	sud	Reggio Calabria	20.000
		Siderno	15.000
	area	Sede impianto	tonnellate
	Centro (regionale)	Alli (Catanzaro)	65.000
MULTI	area	Sede impianto	tonnellate
	nord	Corigliano-Rossano	40.000
	centro	Lamezia	15.000
		Alli	28.000
	sud	Reggio Calabria	15.000
		Siderno	20.000
Terre di spazzamento	sud	Gioia Tauro	5.000
	sud (regionale)	Gioia Tauro	5.000
Pannolini	sud (regionale)	Gioia Tauro	5.000

Tabella 3.2: Quadro complessivo degli impianti di trattamento

Le capacità autorizzate e i quantitativi annui processati da ciascun impianto di trattamento sono stati dimensionati per ottimizzare i flussi logistici, tenendo conto dei vincoli strutturali e dei carichi di rifiuto definiti per ogni singola stazione di trasferimento. Per la metodologia di calcolo e ulteriori dettagli di approfondimento, si rimanda alla Relazione Generale e ai relativi allegati.

- Realizzazione di CCR e CR al fine di garantire la piena copertura regionale al fine di garantire gli obiettivi di sensibilizzazione del cittadino (Tabella 3.3);

Area	CCR esistenti	CCR da realizzare	CR esistenti	tot CR da realizzare
nord	65	58	4	27
centro	56	59	2	25
sud	33	42	6	16
TOTALE	154	159	12	68

Tabella 3.3: Quadro complessivo dei CCR e CR

- Recupero energetico: il residuo non riciclabile è avviato al termovalorizzatore (l'impianto che recupera energia dai rifiuti) presso Gioia Tauro.
- Per quanto riguarda le frazioni quali ad esempio legno, tessili, RAEE, ingombranti ecc..., il Piano adotta una strategia finalizzata all'ottimizzazione delle risorse e all'efficienza dei costi. La linea d'azione generale stabilisce che la gestione di questi materiali non richiederà la costruzione di nuove infrastrutture pubbliche; il servizio sarà infatti gestito con gli impianti già operativi sul territorio o regolato attraverso specifici contratti con i consorzi nazionali di recupero esterni.

3.4 Stima e governance del fabbisogno di personale

La forza lavoro regionale stimata a regime, come riportato nella Tabella 3.4, è di 3.732 addetti complessivi, di cui 3.257 destinati ai servizi territoriali (raccolta, trasporto, spazzamento) e 475 alla gestione dei poli industriali. Questo fabbisogno teorico sarà successivamente verificato e validato attraverso un auditing dettagliato che confronterà le stime con il personale storicamente in forza presso i singoli Comuni. Sotto il profilo della tutela dei lavoratori, i Concessionari subentranti hanno l'obbligo di garantire l'integrale riassorbimento del personale in forza tramite l'applicazione della clausola sociale.

Macroarea / Settore	Addetti Raccolta e Trasporto	Addetti allo Spazzamento	Operatori Poli Impiantistici	Totale Risorse Umane
Area Nord	722	509	164	1.395
Area Centro	714	497	168	1.379
Area Sud	497	318	143	958
TOTALE REGIONALE	1.933	1.324	475	3.732

Tabella 3.4: Quadro complessivo del fabbisogno di personale

4 I tempi di attuazione

Il Piano d'Ambito per la gestione integrata dei rifiuti nella Regione Calabria delinea una programmazione di lungo termine (2026 - 2047) finalizzata a traghettare il territorio verso un modello compiuto di Economia Circolare e un target stabile di raccolta differenziata (RD) dell'80,24% a regime, disaggregato tra l'Area Nord (81,72%), l'Area Centro (80,64%) e l'Area Sud (77,50%).

Questo percorso si articola in quattro macro-fasi temporali strettamente interconnesse.

- **Fase Strategica e di Gara (2026-2027):** approvazione del Piano d'Ambito da parte di ARRICAL, elaborazione dei progetti dei servizi e aggiudicazione delle concessioni d'area.
- **Fase di consolidamento del servizio di raccolta (2028-2030):** i nuovi concessionari avvieranno progressivamente i modelli di raccolta con l'obiettivo di stabilizzare la raccolta differenziata all'80% entro il 2030.
- **Fase Autorizzativa, realizzazione impiantistica e messa a regime (2026-2036):** adeguamento infrastrutturale del Termovalorizzatore (WTE) di Gioia Tauro, dismissione dei TMB e successiva realizzazione delle nuove stazioni di trasferimento e degli impianti pubblici di selezione e trattamento biologico.
- **Ingresso a regime del nuovo sistema (2037-2048):** azzeramento dei pretrattamenti intermedi del RUR, riduzione dell'utilizzo delle discariche ed efficientamento logistico ed impiantistico dei rifiuti.

5 Costo dell'intervento

Il Piano contiene una sezione economico-finanziaria che quantifica sia gli investimenti iniziali (CAPEX, cioè la spesa per costruire impianti e acquistare mezzi e attrezzature) sia i costi correnti di gestione (OPEX, cioè le spese annuali per far funzionare il servizio).

Investimenti (CAPEX)

L'investimento complessivo per l'avvio del sistema è di grande entità: il CAPEX totale regionale ammonta a circa 975 milioni di euro, suddiviso tra due grandi macrocategorie:

- **Logistica (mezzi, attrezzature, avvio dei servizi):** vale 403,3 milioni di euro e copre flotte di raccolta e spazzamento conformi ai Criteri Ambientali Minimi, attrezzature per le utenze (mastelli e contenitori), oltre ai costi di start-up e riscossione.
- **Rete impiantistica:** l'investimento in nuovi impianti, stazioni di trasferimento, Centri di Raccolta e messa in sicurezza delle vecchie discariche si attesta a 571,7 milioni di euro. A questi si aggiungeranno ulteriori 84,5 milioni di euro dal decimo anno per manutenzione straordinaria e rinnovo tecnologico.

Costi di gestione (OPEX)

Sul fronte dei costi correnti, la sola gestione della raccolta e del trasporto comporta un onere annuale di circa 116 milioni di euro a livello regionale, pari a 62,55 €/ab all'anno. Gli impianti di trattamento aggiungono un OPEX di 117,97 milioni di euro annui.

Si precisa che la voce "Altri costi di gestione" è stata stimata sull'intera durata della concessione e comprende, nello specifico, le seguenti componenti:

- Comunicazione: costi per le campagne informative e la sensibilizzazione degli utenti;
- Riscossione: spese per la gestione della tariffa, emissione ruoli e contenzioso;
- Leasing e locazioni: canoni per il noleggio a lungo termine dei mezzi e l'affitto delle sedi operative necessarie al servizio di raccolta e trasporto;
- Coordinamento e DEC: costi legati alla struttura di coordinamento e all'attività del Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC);
- Spese generali: costi indiretti e di funzionamento della struttura amministrativa.

area	costi per materie prime, servizi e personale	canoni di locazione	oneri di gestione	Opex per area
nord	2.666.221.411€	75.590.035€	26.022.884€	2.767.834.330€
centro	2.583.911.066€	74.081.989€	24.666.394€	2.682.659.449€
sud	1.826.595.923€	67.681.107€	17.114.653€	1.911.391.682€
totale	7.076.728.400€	217.353.131€	67.803.931€	7.361.885.462€

Tabella 5.1: Costi di gestione per l'intero periodo della concessione

5.1 Ricavi

Il sistema non si limita a generare costi, ma produce ricavi industriali che, in base alla regolamentazione ARERA, vengono scomputati dai costi del servizio, contenendo di conseguenza la pressione della TARI sui cittadini. Tali ricavi attesi si attestano a circa 64,99 milioni di euro all'anno (Tabella 5.2).

Categoria	nord	centro	sud
ricavi CONAI	9.231.563 €	9.482.743 €	6.787.673 €
ricavi da biogas	6.419.552 €	9.629.328 €	5.991.582 €
altri ricavi per prestazioni aggiuntive e tariffazioni	6.104.155 €	6.430.224 €	4.921.956 €
totale	21.755.269 €	25.542.295 €	17.701.210 €

Tabella 5.2: Ricavi suddivisi per area omogenea

5.2 Sintesi del quadro economico

Aggregando investimenti e gestione sull'intero arco ventennale di concessione al netto dei finanziamenti, il Piano delinea nella Tabella 5.3 il quadro consolidato per le tre Aree.

costi totali [€]	area	abitanti	capex totale	Finanziamenti Regionali	capex residuo a valle finanziamenti	opex totale (su 20 anni)	costi totali a lordo dei ricavi	ricavi	costi totali a valle dei ricavi
	Area Nord	674.543	419.926.194 €	11.617.877 €	408.308.317 €	2.767.834.330 €	3.176.142.648 €	432.051.489 €	2.744.091.158 €
	Area Centro	658.784	325.632.535 €	55.537.809 €	270.094.726 €	2.682.659.449 €	2.952.754.175 €	502.272.055 €	2.450.482.120 €
	Area Sud	522.048	296.698.365 €	13.131.625 €	283.566.741 €	1.911.391.682 €	2.194.958.423 €	351.539.399 €	1.843.419.024 €
costi pro capite [€/ab anno]	area	abitanti	capex totale	Finanziamenti Regionali	capex residuo a valle finanziamenti	opex totale	costi totali a lordo dei ricavi	ricavi	costi totali a valle dei ricavi
	Area Nord	674.543	31,13 €	0,86 €	30,27 €	205,16 €	235,43 €	32,03 €	203,40 €
	Area Centro	658.784	24,71 €	4,22 €	20,50 €	203,61 €	224,11 €	38,12 €	185,99 €
	Area Sud	522.048	28,42 €	1,26 €	27,16 €	183,07 €	210,23 €	33,67 €	176,56 €

Tabella 5.3: Quadro complessivo dei costi della concessione

6 I benefici attesi

L'attuazione del Piano d'Ambito introduce una profonda trasformazione che genera vantaggi concreti, misurabili e strutturali su più livelli. Oltre agli evidenti traguardi di sostenibilità ecologica, il nuovo assetto è stato progettato per rivoluzionare il rapporto economico e burocratico tra istituzioni, territori e cittadini. I principali benefici attesi sono riassumibili in tre macrocategorie:

1) Impatto economico e tariffario per la popolazione

- Netto abbattimento dei costi per i cittadini: L'efficientamento complessivo del sistema consentirà di ottenere un progressivo e tangibile decremento del costo totale pro capite del servizio, riducendo la pressione economica direttamente a carico dei cittadini. La spesa media pro capite su base regionale subirà infatti una netta contrazione, scendendo dagli attuali 247,94 €/anno ai 218,84 €/anno stimati dal Piano.
- Passaggio alla tariffa puntuale: Grazie all'ingegnerizzazione e alla digitalizzazione del servizio – attraverso il censimento georeferenziato delle utenze e il tracciamento delle dotazioni – sarà creata l'infrastruttura tecnologica centralizzata necessaria per applicare la Tariffa Corrispettiva. Questo passaggio permetterà di superare i vecchi modelli presuntivi per applicare rigorosamente il principio del "chi inquina paga", con una forte responsabilizzazione attiva dell'utente che potrà beneficiare direttamente dei propri comportamenti virtuosi.

2) Semplificazione burocratica e sgravio totale per i Comuni

- Eliminazione dei costi di gestione dalle casse comunali: Sotto il profilo finanziario, il Piano prevede la totale eliminazione dei Piani Economici Finanziari (PEF) dai bilanci dei singoli Comuni. Questa misura cancella definitivamente l'onere della gestione dei rifiuti urbani dalle spese dirette delle amministrazioni locali, determinando il parallelo trasferimento del rischio operativo in capo al concessionario.
- Radicale semplificazione amministrativa: I Comuni saranno interamente sollevati dalle complessità burocratiche e legali legate alla fiscalità sui rifiuti. Il concessionario unico si occuperà integralmente della gestione della tariffa, facendosi carico in prima persona dell'emissione dei ruoli, delle attività di riscossione e dell'eventuale gestione del contenzioso, uniformando i modelli di gestione sul territorio regionale.

3) Benefici ambientali, industriali e tutele occupazionali

- Autonomia e autosufficienza impiantistica: La ristrutturazione della rete consentirà alla Regione Calabria di raggiungere la piena autonomia e autosufficienza nella gestione del ciclo dei rifiuti. Questo traguardo azzererà progressivamente i costi di gestione degli scarti.
- Massimizzazione del riciclo e della rigenerazione: Il quantitativo di indifferenziato residuo (RUR) subirà una drastica riduzione, crollando a sole 159.683 tonnellate all'anno stimate al 2030. Parallelamente, aumenterà la quota di materiali nobili recuperati, con la contestuale

produzione di biometano e compost di qualità derivanti dagli impianti pubblici di trattamento dell'organico.

- Chiusura virtuosa del ciclo energetico: Le frazioni residue e non riciclabili verranno valorizzate direttamente presso il termovalorizzatore di Gioia Tauro. Il recupero energetico consentirà una produzione stimata di ben 672.000 MWh di energia elettrica all'anno.
- Contrasto all'abbandono dei rifiuti: La diffusione capillare e la realizzazione di nuovi Centri di Raccolta (CCR) e Centri del Riutilizzo (CR) garantiranno a tutti i residenti punti di conferimento gratuiti e facilmente accessibili, costituendo la principale arma per arginare il degrado e gli abbandoni incontrollati.
- Potenziamento dei servizi a parità di organico: Il nuovo assetto industriale garantirà un aumento e una maggiore capillarità dei servizi erogati all'utenza ad invarianza (o quantomeno non riduzione) del personale complessivo. La stabilità lavorativa sarà blindata dalla piena e vincolante salvaguardia dei livelli occupazionali preesistenti, tutelata dall'obbligo di applicazione della clausola sociale di riassorbimento da parte delle aziende subentranti

