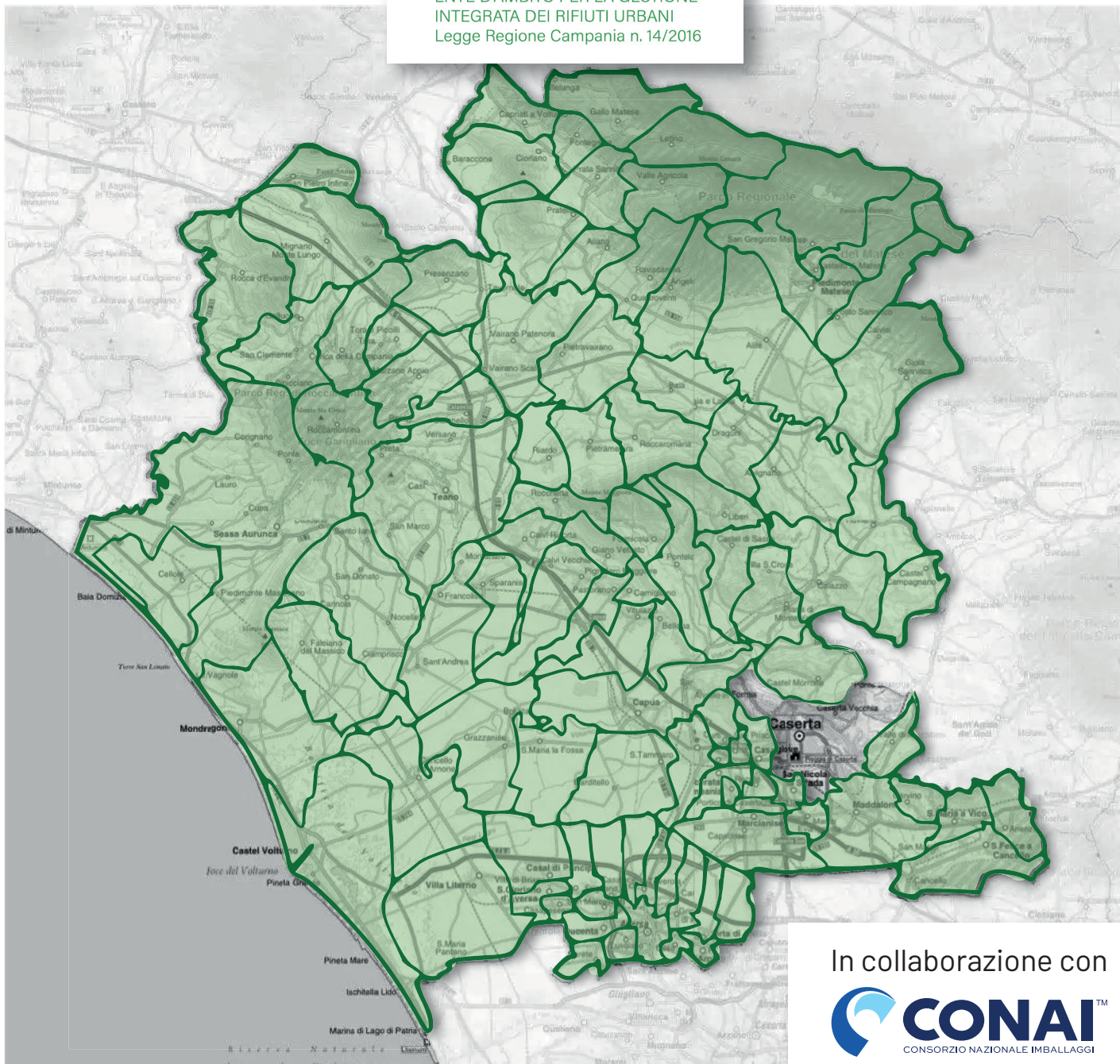




CASERTA

ENTE D'AMBITO PER LA GESTIONE  
INTEGRATA DEI RIFIUTI URBANI  
Legge Regione Campania n. 14/2016



In collaborazione con



# Affidamento in Concessione del servizio di gestione integrata dei Rifiuti Urbani per l'ATO Caserta

## Relazione Generale Illustrativa (ex art. 4bis-Allegato I7 D.Lgs.36/2023)

**EDA CASERTA**

Il Direttore generale  
Dott. Agostino Sorà

A CURA DI:

**EXCOGITO**  
SOCIETÀ DI INGEGNERIA

**IL GRUPPO DI LAVORO**

Ing. Pasquale Lepore  
Ing. Maria Fusco  
Ing. Maria Rosaria Scoppettuolo

## Sommario

|       |                                                                                  |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Premessa.....                                                                    | 3  |
| 2     | Bacino territoriale dei servizi .....                                            | 6  |
| 3     | Servizi oggetto di concessione.....                                              | 18 |
| 4     | Fase transitoria .....                                                           | 20 |
| 5     | Obiettivi di progetto .....                                                      | 22 |
| 6     | Organizzazione generale e logistica.....                                         | 25 |
| 7     | Modalità di esecuzione dei servizi di raccolta e trasporto .....                 | 26 |
| 7.1   | Modelli di raccolta.....                                                         | 27 |
| 7.2   | Dimensionamento.....                                                             | 33 |
| 7.2.1 | Dimensionamento delle attrezzature .....                                         | 35 |
| 7.2.2 | Dimensionamento dei servizi di raccolta.....                                     | 35 |
| 7.2.3 | Dimensionamento dei servizi di trasporto .....                                   | 36 |
| 8     | Modalità di esecuzione dei servizi di spazzamento stradale e igiene urbana ..... | 38 |
| 8.1   | Spazzamento stradale .....                                                       | 38 |
| 8.1.1 | Spazzamento manuale.....                                                         | 39 |
| 8.1.2 | Spazzamento meccanizzato .....                                                   | 41 |
| 8.1.3 | Spazzamento misto.....                                                           | 41 |
| 8.2   | Pulizia aree mercatali .....                                                     | 42 |
| 8.3   | Pulizia aree feste, manifestazioni .....                                         | 42 |
| 8.4   | Raccolta abbandonati .....                                                       | 43 |
| 8.5   | Servizio di controllo e ripristino .....                                         | 44 |
| 8.6   | Lavaggio strade .....                                                            | 45 |
| 9     | Gestione e presidio dei CCR.....                                                 | 45 |
| 10    | Modalità di esecuzione dei servizi di comunicazione e sensibilizzazione .....    | 49 |
| 10.1  | Piano comunicazione e sensibilizzazione .....                                    | 49 |
| 10.2  | Start up.....                                                                    | 54 |
| 10.3  | Censimento utenze .....                                                          | 55 |
| 10.4  | Consegna attrezzature .....                                                      | 56 |
| 10.5  | Ecosportelli – numero verde .....                                                | 58 |
| 11    | Controllo e monitoraggio dei servizi.....                                        | 59 |
| 12    | Gestione del sistema tariffario e adempimenti correlati .....                    | 61 |

|      |                                                           |    |
|------|-----------------------------------------------------------|----|
| 12.1 | Applicazione della tariffa corrispettiva .....            | 62 |
| 13   | Adempimenti delibera ARERA 15/2022.....                   | 65 |
| 14   | Strategie ed iniziative per la riduzione dei rifiuti..... | 67 |
| 15   | Modalità esecuzione trattamento/smaltimento rifiuti ..... | 68 |
| 16   | Modalità di gestione degli impianti .....                 | 69 |
| 17   | Quadro sinottico dei fabbisogni.....                      | 70 |
| 17.1 | Personale.....                                            | 70 |
| 17.2 | Automezzi.....                                            | 71 |
| 17.3 | Attrezzature e materiali di consumo.....                  | 71 |
| 18   | Programmazione.....                                       | 73 |

### Definizioni e abbreviazioni

- “Ente concedente” o “Ente”: l’EDA Caserta
- “Concessionario”: l’impresa o il raggruppamento di imprese che risulterà affidatario dell’appalto di concessione.
- “Concorrente” o “Offerente”: l’impresa o il raggruppamento di imprese che partecipa all’appalto.
- “Direttore dell’esecuzione del contratto” (di seguito “DEC”): il Direttore che controlla la corretta esecuzione dell’appalto.
- “Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente” (di seguito “ARERA”): Autorità amministrativa indipendente per la gestione dei mercati regolati, tra cui i rifiuti urbani.
- “MTR-3”: il metodo tariffario rifiuti (MTR-3) per il terzo periodo regolatorio 2026-2029 di cui alla Delibera ARERA 05 agosto 2025 397/2025/R/rif.
- “TQRIF”: Testo unico per la regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani di cui alla Delibera ARERA 18 gennaio 2022 15/2022/R/rif.
- “RQTR”: regolazione della qualità tecnica nel settore dei rifiuti urbani di cui alla Delibera 387/2023/R/rif come modificata dalla Delibera 374/2025/R/rif.
- “CAM”: Criteri Ambientali Minimi per i servizi di cui si tratta, ovvero quelli previsti dal Decreto Ministeriale MITE 07 aprile 2025;
- “Utenza domestica” (di seguito anche “UD”): civile abitazione.
- “Utenza non domestica” (di seguito anche “UND”): attività produttrice di rifiuti urbani secondo quanto previsto dall’allegato *L-quinquies* del Decreto;
- “Utenza non domestica Food” (di seguito anche “UND”): attività produttrice di rifiuti urbani con maggiore produzione di rifiuti.
- “CCR”: Centri comunali o intercomunali di raccolta.
- “SAD”: Sotto Ambiti Distrettuali.
- “AQ: Accordi Quadro aventi ad oggetto l’affidamento del servizio di trattamento finalizzato al recupero dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata dei comuni dell’ATO Caserta

## 1 Premessa

***“Il presente progetto è realizzato con il contributo dell'EDA Caserta e per conto del CONAI – Consorzio Nazionale Imballaggi nell'ambito del vigente Accordo di Programma Quadro Anci-CONAI ai sensi dell'art. 6.2. lettera b) – Misure di sostegno per lo sviluppo della Raccolta”.***

La presente **Relazione tecnica illustrativa**, redatta ai sensi dell'art.4bis - Allegato I7 del D.Lgs 36/2023 e smi, rappresenta il documento tecnico che deve guidare la redazione dell'offerta, da redigersi a cura delle Concorrenti per l'assegnazione dei servizi oggetto della concessione da svolgersi nel territorio oggetto di gara. Alla stessa sono allegati i seguenti elaborati, che costituiscono parte integrante della Documentazione di gara:

- Relazione descrittiva dei servizi – SAD2
- Relazione descrittiva dei servizi – SAD3
- Relazione descrittiva dei servizi – SAD4
- Relazione descrittiva dei servizi – SAD5
- Relazione descrittiva dei servizi – SAD6
- Relazione descrittiva dei servizi – SAD7
- Relazione descrittiva dei servizi – SAD8
- Relazione descrittiva dei servizi – SAD9
- Relazione descrittiva dei servizi – SAD10
- Relazione descrittiva dei servizi – SAD11
- Relazione descrittiva dei servizi – SAD12
- Schede di dettaglio per ciascuno dei 103 Comuni
- Cartografie di spazzamento per ciascuno dei 103 Comuni

Il presente documento, congiuntamente ai richiamati allegati tecnici, definisce le caratteristiche e le modalità di erogazione dei singoli servizi che costituiscono il servizio di gestione dei rifiuti urbani e assimilati oggetto della concessione.

La puntuale individuazione e quantificazione delle attività da svolgere, nonché delle aree oggetto di ciascuna attività, è demandata all'Offerta Tecnica che dovrà essere redatta dalla Concorrente.

Il progetto dei servizi di cui alla presente Relazione è stato redatto in base ai dati riguardanti le caratteristiche sociodemografiche, urbanistiche, morfologiche e produttive dei Comuni aderenti all'EDA Caserta, come trasmessi dalle Amministrazioni comunali. Tutti i dati riportati nel presente documento e negli altri documenti di gara, pur se sufficientemente analitici, devono essere considerati dai Concorrenti come puramente indicativi e non esimono gli stessi dalla verifica e dall'approfondimento sul campo preliminarmente alla stesura dell'Offerta Tecnica e dell'Offerta Economica.

Pertanto, non potranno essere richieste integrazioni contrattuali o maggiori costi a carico dell'Ente e/o degli utenti per errate valutazioni del Concessionario rispetto alle dimensioni, alle caratteristiche e al numero e tipologie di utenze del territorio da servire. Rimane a carico del Concessionario provvedere ad una puntuale verifica delle modalità operative della gestione attuale.

Il presente documento è redatto in conformità alle seguenti norme vigenti in materia, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo:

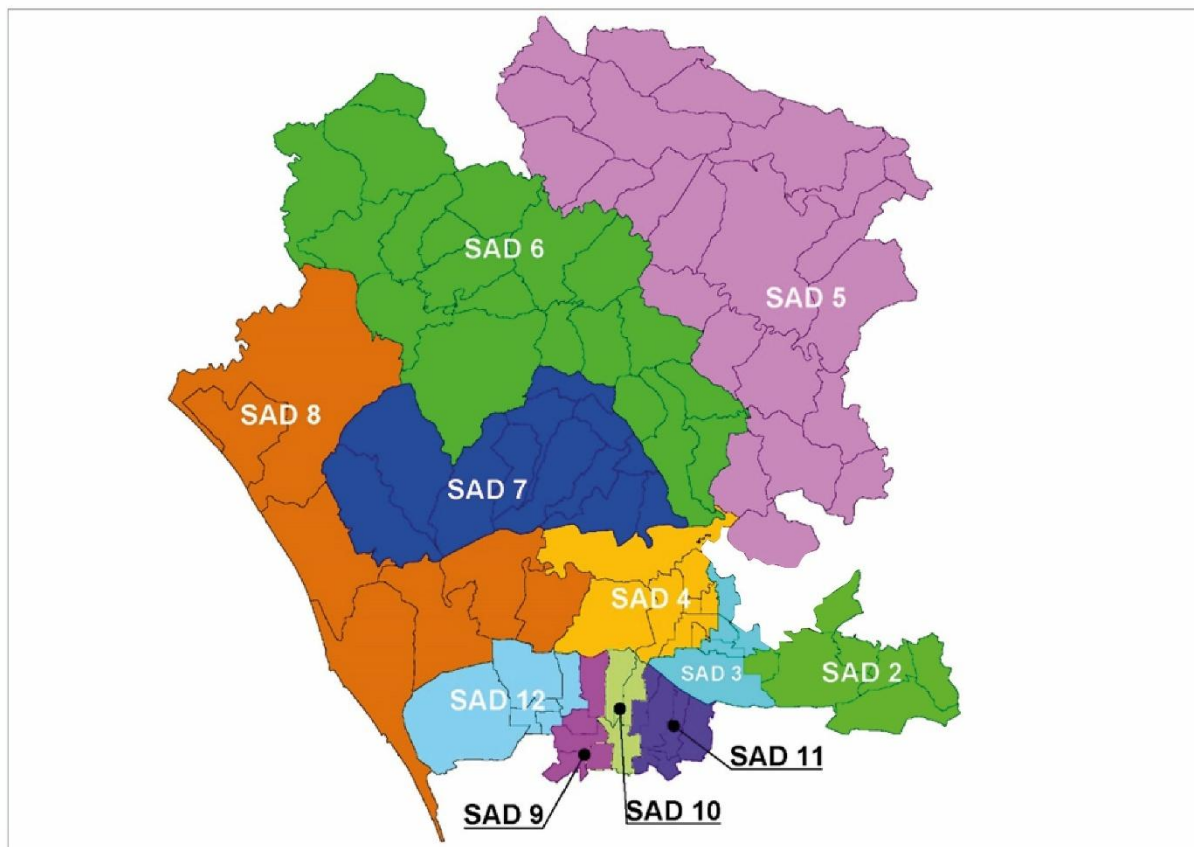
- Delibera ARERA n. 15/2022- Regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani e s.m.i.;
- Delibera ARERA n. 444/2019 - Disposizioni in materia di trasparenza nel servizio di gestione dei rifiuti urbani e assimilati e s.m.i.;
- Delibera ARERA n. 443/2019 - Definizione dei criteri di riconoscimento dei costi efficienti di esercizio e di investimento del servizio integrato dei rifiuti, per il periodo 2018-2021 ed allegato MTR e s.m.i.;
- Delibera ARERA n. 363/2021/R/rif e s.m.i. (MTR-2) – Definizione dei criteri di riconoscimento dei costi (MTR) per il periodo 2022-2025;
- Delibera ARERA n. 387/2023/R/RIF del 3 Agosto 2023 - Obblighi di monitoraggio e di trasparenza sull'efficienza della raccolta differenziata e sugli impianti di trattamento dei rifiuti urbani
- Delibera ARERA n. 397/2025/R/rif (MTR-3) – Approvazione del Metodo Tariffario Rifiuti per il Terzo Periodo Regolatorio e s.m.i.;
- Determinazione ARERA 7 NOVEMBRE 2025, N. 1/DTAC/2025;
- Delibera 396/2025/R/rif: Approvazione del Testo integrato corrispettivi servizio gestione rifiuti (TICSER), recante i criteri di articolazione tariffaria agli utenti;
- Delibera ARERA n. 374/2025/R/rif del 29 Luglio 2025 - Completamento della regolazione della qualità tecnica nel settore dei rifiuti urbani (RQTR) e aggiornamento della deliberazione dell'Autorità 15/2022/R/rif;
- D.lgs. n. 116 del 3 settembre 2020 - Decreto Attuazione Pacchetto Economia Circolare e s.m.i.;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica 20 aprile 2017- Criteri per la realizzazione da parte dei comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico o di sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio, finalizzati ad attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio reso a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati e smi
- Decreto del Ministero della transizione ecologica 17 giugno 2021 - Criteri ambientali minimi per l'acquisto, il leasing, la locazione e il noleggio di veicoli adibiti al trasporto su strada;
- D.lgs. 36/2023 codice dei contratti pubblici e s.m.i.;
- D.lgs. 209/2024 Disposizioni integrative e correttive al codice dei contratti pubblici, di cui al decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36;
- D.lgs. 152/2006 – Testo unico ambiente e s.m.i.;
- Legge Regionale n.14/2016 e smi;
- D.lgs. 81/08 testo unico sicurezza sul lavoro e s.m.i.;
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447- Legge quadro sull'inquinamento acustico;

- DM 28 aprile 1998, n. 406 - Regolamento recante norme di attuazione di direttive dell'Unione europea, avente ad oggetto la disciplina dell'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti. e s.m.i.;
- D.lgs. 49/2014 Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
- Tutti i Regolamenti, Leggi, Decreti, circolari, ecc. comunitari, statali, regionali, provinciali e comunali che in qualche modo direttamente o indirettamente abbiano attinenza alle prestazioni oggetto della gara;

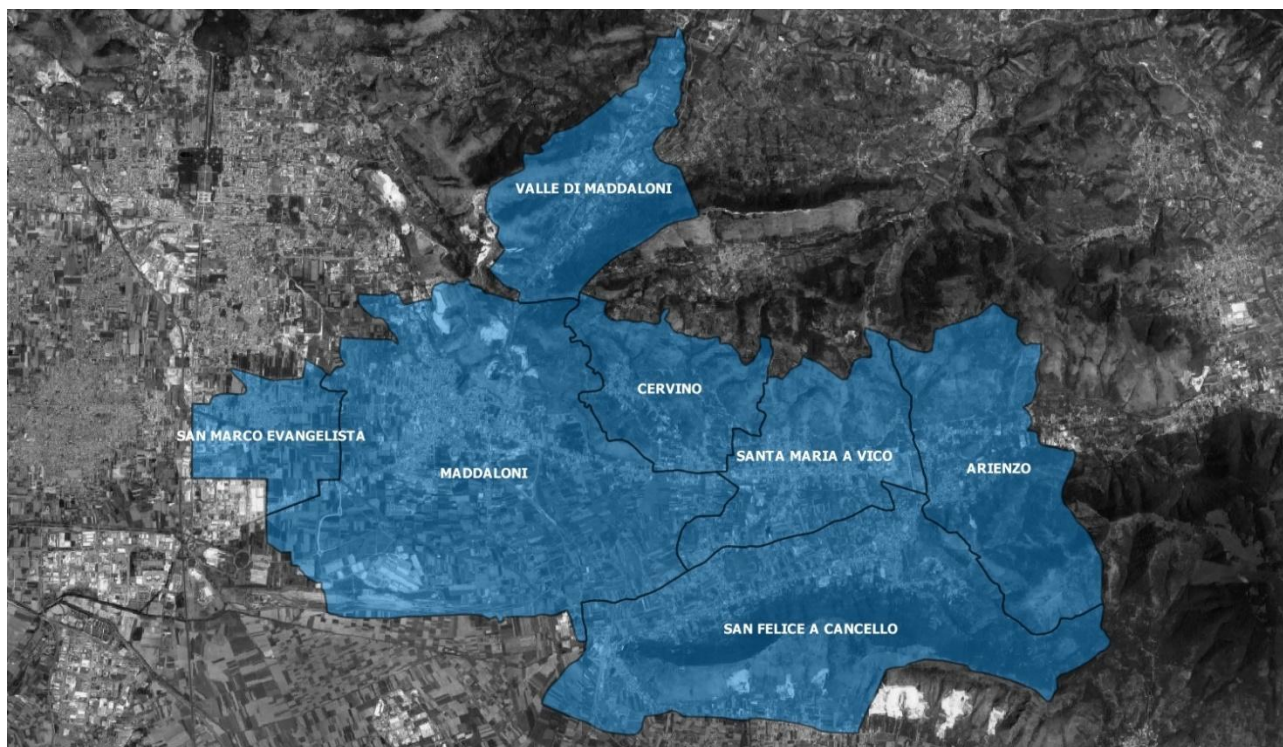
Il Concessionario dovrà svolgere un servizio a ridotto impatto ambientale e rispettare le disposizioni previste nei *"Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, del servizio di pulizia e spazzamento stradale, della fornitura dei relativi veicoli e dei contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani"*, adottati con Decreto del Ministero della transizione ecologica 07/04/2025 (G.U. n. 92 del 19/04/2025) nel seguito anche solo CAM.

## 2 Bacino territoriale dei servizi

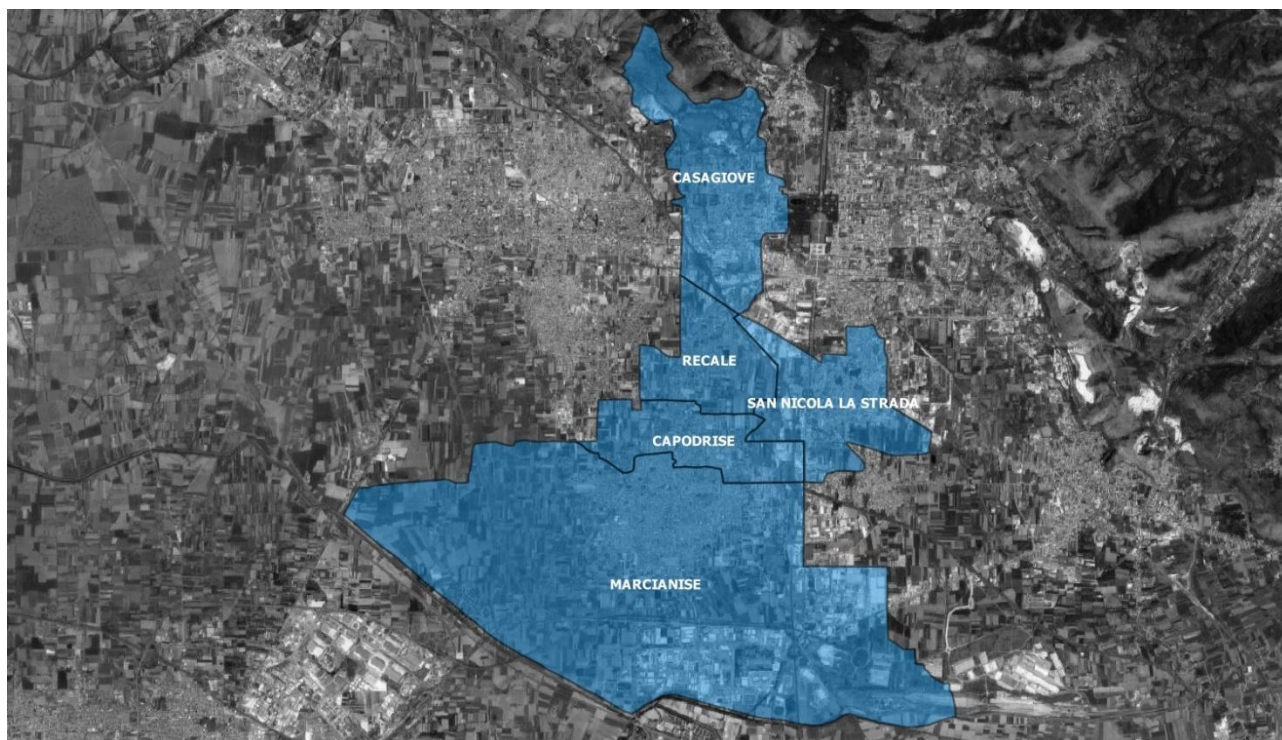
I servizi di cui alla presente Relazione devono essere svolti nei 103 Comuni aderenti all'EDA Caserta, suddivisi in 11 SAD:



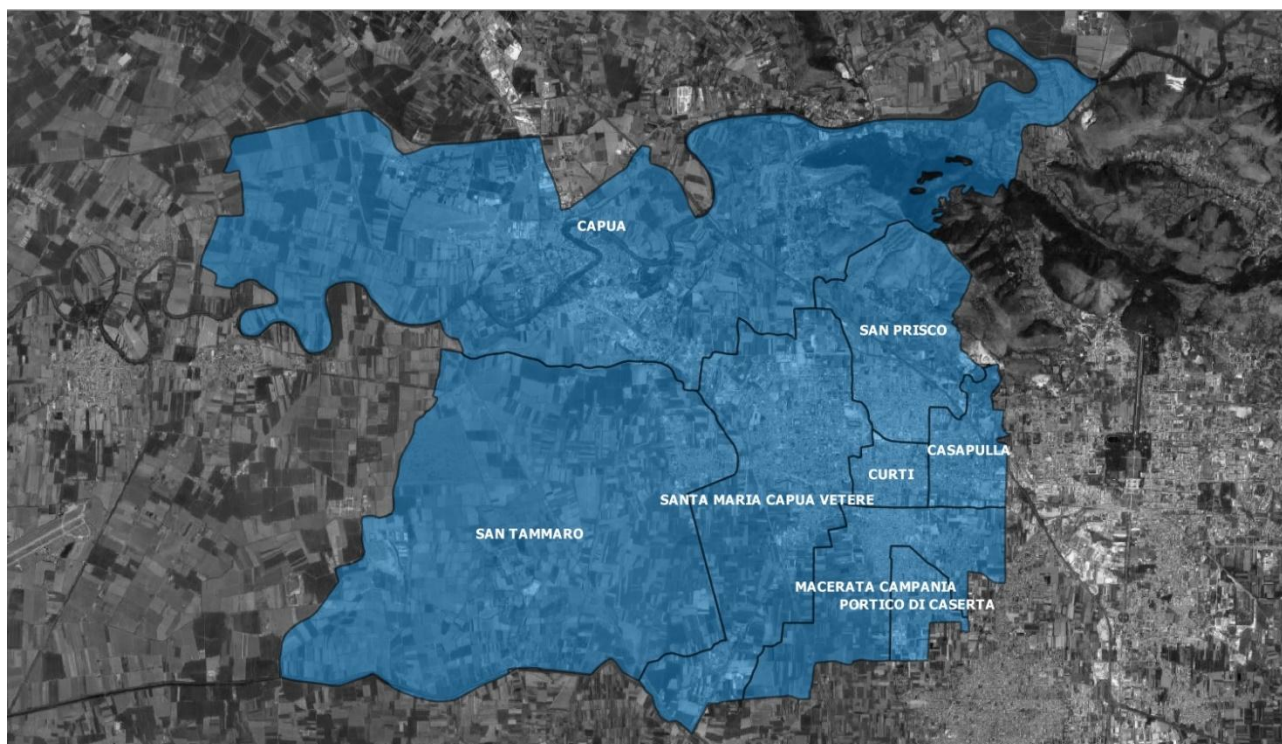
Si riportano le tabelle riepilogative dei comuni suddivisi per SAD e con indicazione numero di abitanti e le relative mappe territoriali:



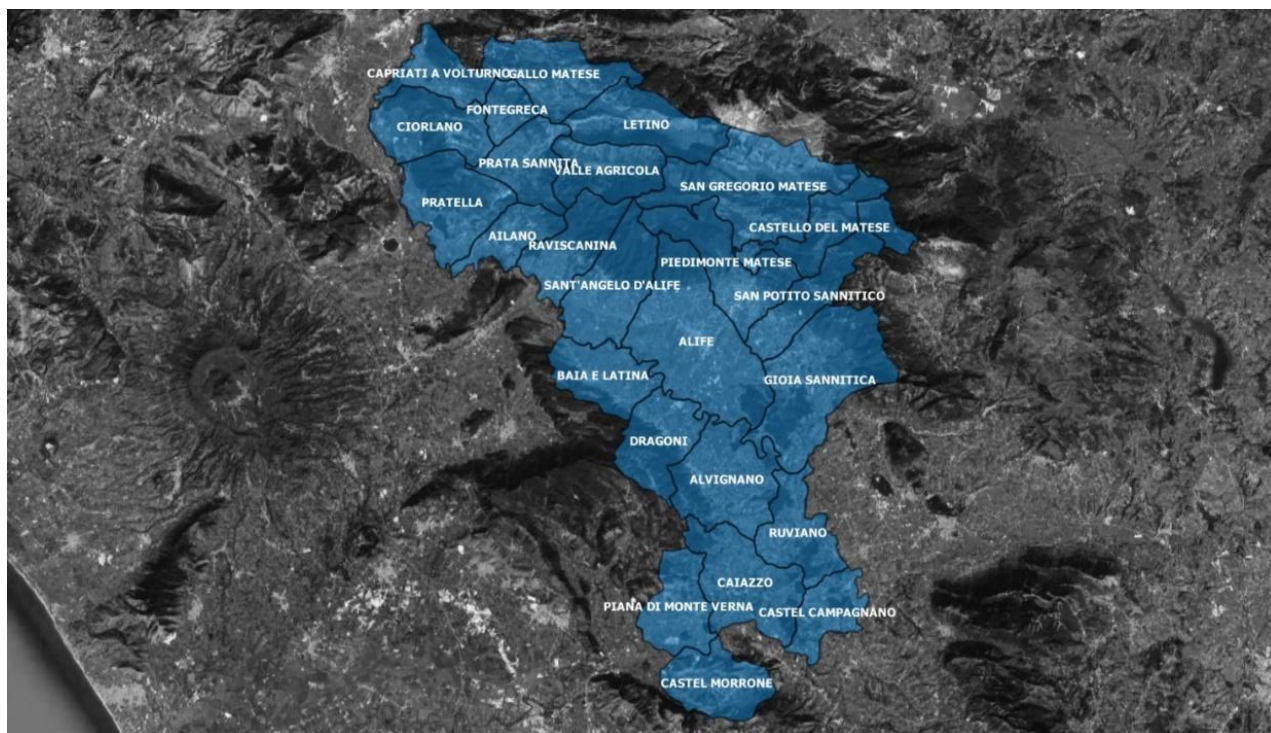
| SAD      | COMUNE                | ABITANTI      |
|----------|-----------------------|---------------|
| 2        | Arienzo               | 5.307         |
| 2        | Cervino               | 4.740         |
| 2        | Maddaloni             | 36.834        |
| 2        | San Felice a Canello  | 16.842        |
| 2        | San Marco Evangelista | 6.419         |
| 2        | Santa Maria a Vico    | 14.277        |
| 2        | Valle di Maddaloni    | 2.638         |
| <b>2</b> | <b>SAD 2</b>          | <b>87.057</b> |



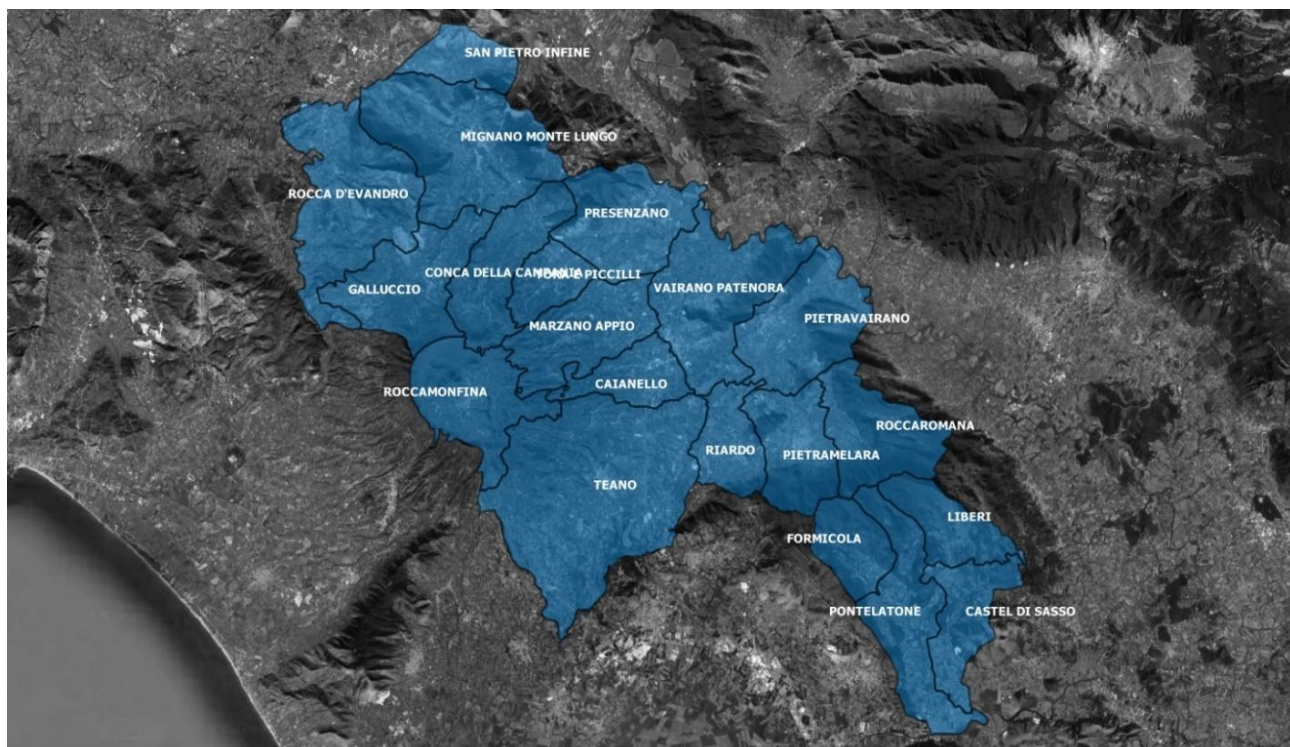
| SAD      | COMUNE               | ABITANTI      |
|----------|----------------------|---------------|
| 3        | Capodrise            | 10.007        |
| 3        | Casagiove            | 13.013        |
| 3        | Marcianise           | 38.335        |
| 3        | Recale               | 7.618         |
| 3        | San Nicola la Strada | 22.113        |
| <b>3</b> | <b>SAD 3</b>         | <b>91.086</b> |



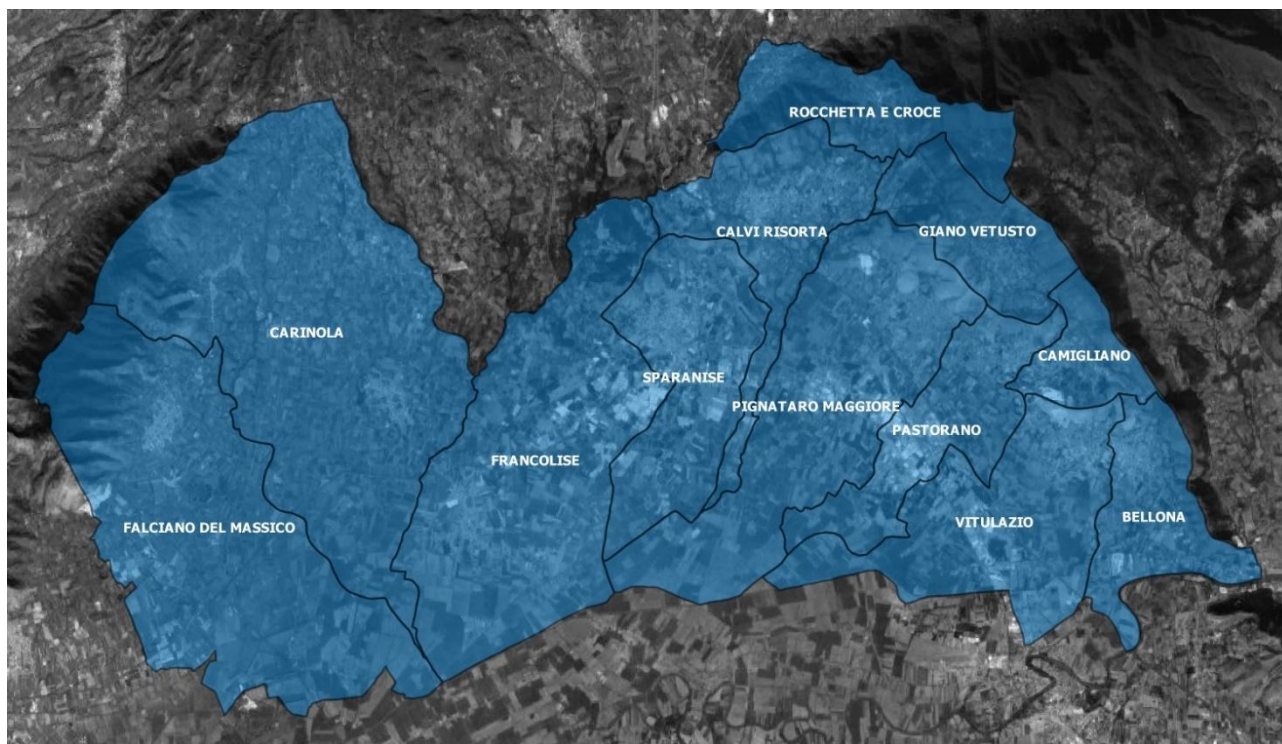
| SAD      | COMUNE                   | ABITANTI       |
|----------|--------------------------|----------------|
| 4        | Capua                    | 17.609         |
| 4        | Casapulla                | 8.253          |
| 4        | Curti                    | 6.694          |
| 4        | Macerata Campania        | 10.057         |
| 4        | Portico di Caserta       | 7.732          |
| 4        | San Prisco               | 12.110         |
| 4        | San Tammaro              | 5.717          |
| 4        | Santa Maria Capua Vetere | 31.906         |
| <b>4</b> | <b>SAD 4</b>             | <b>100.078</b> |



| SAD      | COMUNE              | ABITANTI | COMUNE               | ABITANTI      |
|----------|---------------------|----------|----------------------|---------------|
| 5        | Ailano              | 1.198    | Gioia Sannitica      | 3.289         |
| 5        | Alife               | 7.376    | Letino               | 631           |
| 5        | Alvignano           | 4.507    | Piana di Monte Verna | 2.066         |
| 5        | Baia e Latina       | 2.006    | Piedimonte Matese    | 10.158        |
| 5        | Caiazzo             | 5.205    | Prata Sannita        | 1.362         |
| 5        | Capriati a Volturno | 1.440    | Pratella             | 1.408         |
| 5        | Castel Campagnano   | 1.458    | Raviscanina          | 1.162         |
| 5        | Castel Morrone      | 3.587    | Ruviano              | 1.705         |
| 5        | Castello del Matese | 1.398    | San Gregorio Matese  | 872           |
| 5        | Ciorlano            | 370      | San Potito Sannitico | 1.965         |
| 5        | Dragoni             | 1.973    | Sant'Angelo d'Alife  | 2.065         |
| 5        | Fontegreca          | 754      | Valle Agricola       | 751           |
| 5        | Gallo Matese        | 479      |                      |               |
| <b>5</b> | <b>SAD 5</b>        |          |                      | <b>59.185</b> |



| SAD | COMUNE               | ABITANTI | COMUNE            | ABITANTI      |
|-----|----------------------|----------|-------------------|---------------|
| 6   | Caianello            | 1.752    | Pontelatone       | 1.525         |
| 6   | Castel di Sasso      | 1.051    | Prezenzano        | 1.619         |
| 6   | Conca della Campania | 1.154    | Riardo            | 2.238         |
| 6   | Formicola            | 1.367    | Rocca d'Evandro   | 3.023         |
| 6   | Galluccio            | 2.036    | Roccamonfina      | 3.174         |
| 6   | Liberi               | 1.083    | Roccaromana       | 819           |
| 6   | Marzano Appio        | 1.974    | San Pietro Infine | 838           |
| 6   | Mignano Monte Lungo  | 3.004    | Teano             | 11.289        |
| 6   | Pietramelara         | 4.495    | Tora e Picilli    | 767           |
| 6   | Pietravairano        | 2.830    | Vairano Patenora  | 6.327         |
| 6   | <b>SAD 6</b>         |          |                   | <b>52.365</b> |



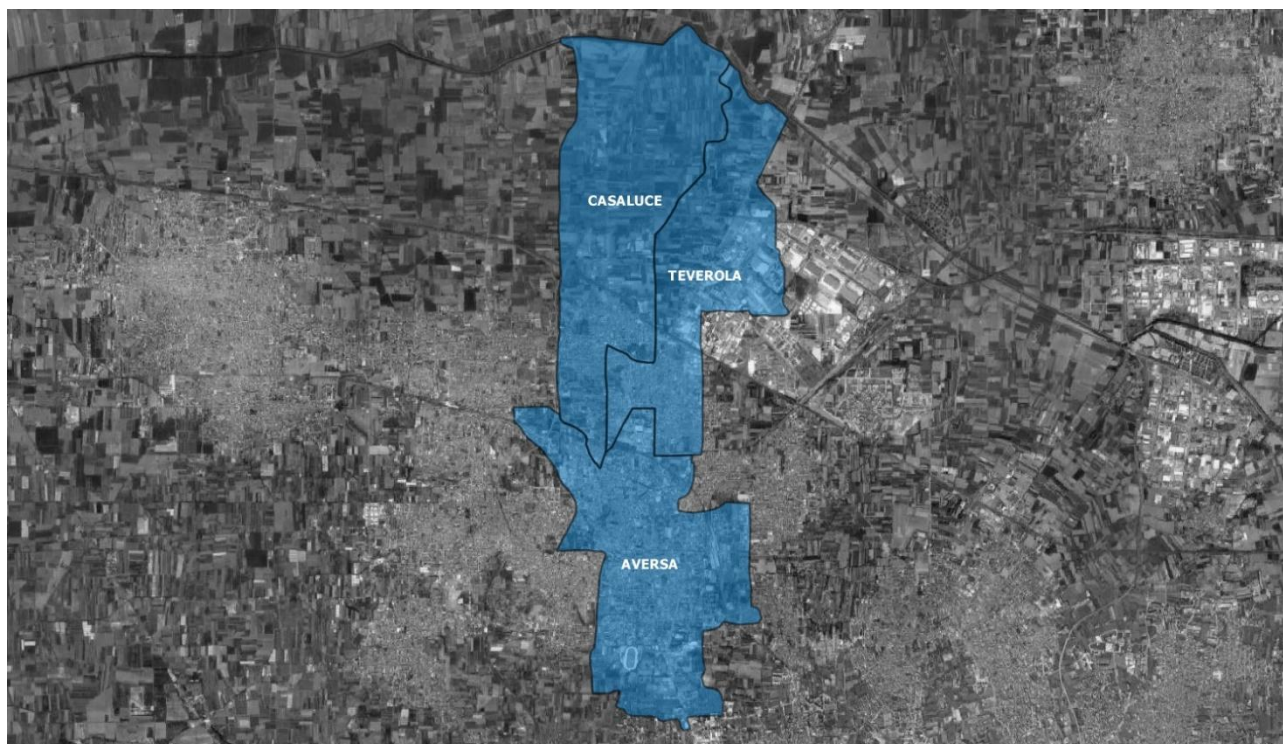
| SAD      | COMUNE               | ABITANTI      |
|----------|----------------------|---------------|
| 7        | Bellona              | 5.988         |
| 7        | Calvi Risorta        | 5.469         |
| 7        | Camigliano           | 1.993         |
| 7        | Carinola             | 7.154         |
| 7        | Falciano del Massico | 3.363         |
| 7        | Francolise           | 4.640         |
| 7        | Giano Vetusto        | 638           |
| 7        | Pastorano            | 2.884         |
| 7        | Pignataro Maggiore   | 5.733         |
| 7        | Rocchetta e Croce    | 447           |
| 7        | Sparanise            | 7.199         |
| 7        | Vitulazio            | 7.646         |
| <b>7</b> | <b>SAD 7</b>         | <b>53.154</b> |



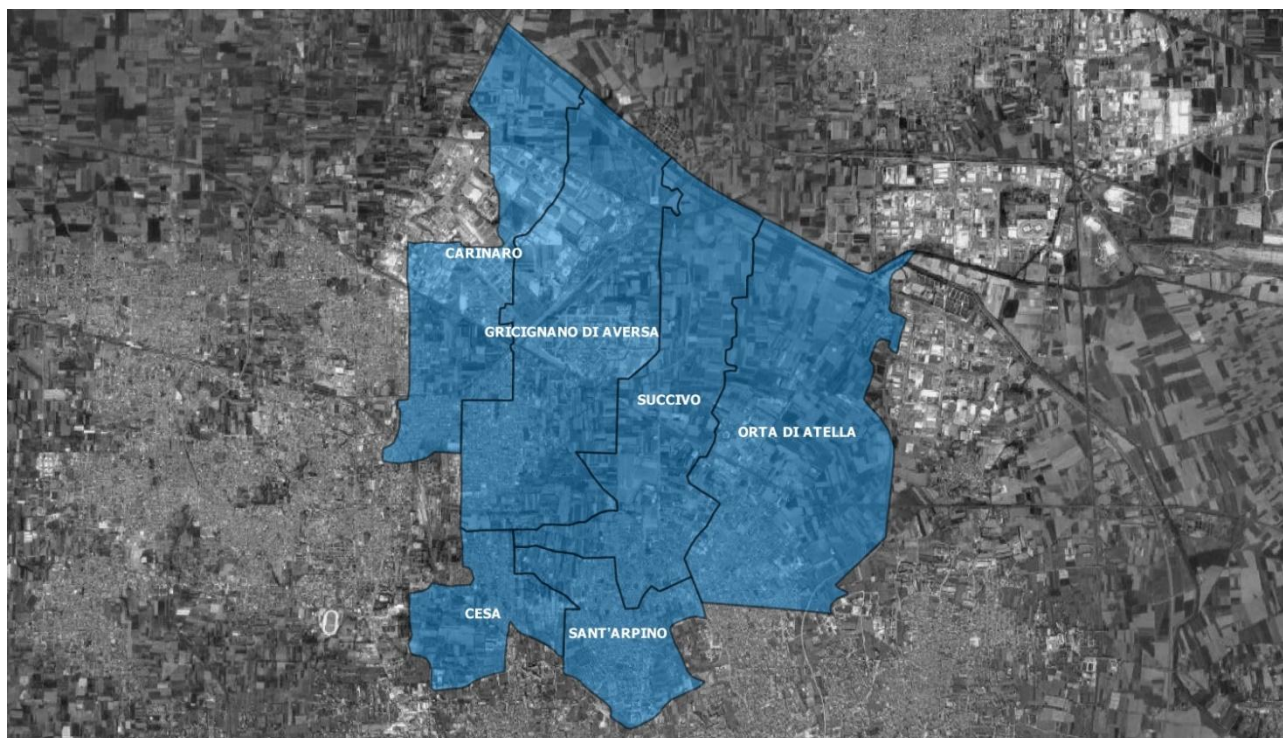
| SAD      | COMUNE               | ABITANTI       |
|----------|----------------------|----------------|
| 8        | Cannello Arnone      | 5.559          |
| 8        | Castel Volturno      | 28.436         |
| 8        | Cellole              | 8.133          |
| 8        | Grazzanise           | 6.723          |
| 8        | Mondragone           | 28.622         |
| 8        | Santa Maria la Fossa | 2.565          |
| 8        | Sessa Aurunca        | 20.209         |
| <b>8</b> | <b>SAD 8</b>         | <b>100.247</b> |



| SAD      | COMUNE           | ABITANTI      |
|----------|------------------|---------------|
| 9        | Frignano         | 8.944         |
| 9        | Lusciano         | 16.040        |
| 9        | Parete           | 12.354        |
| 9        | San Marcellino   | 14.717        |
| 9        | Trentola-Ducenta | 20.331        |
| <b>9</b> | <b>SAD 9</b>     | <b>72.386</b> |



| SAD | COMUNE        | ABITANTI      |
|-----|---------------|---------------|
| 10  | Aversa        | 49.612        |
| 10  | Casaluce      | 9.587         |
| 10  | Teverola      | 14.743        |
| 10  | <b>SAD 10</b> | <b>73.942</b> |



| SAD       | COMUNE               | ABITANTI      |
|-----------|----------------------|---------------|
| 11        | Carinaro             | 7.094         |
| 11        | Cesa                 | 9.571         |
| 11        | Gricignano di Aversa | 12.690        |
| 11        | Orta di Atella       | 27.203        |
| 11        | Sant'Arpino          | 14.986        |
| 11        | Succivo              | 8.722         |
| <b>11</b> | <b>SAD 11</b>        | <b>80.266</b> |



| SAD       | COMUNE                | ABITANTI      |
|-----------|-----------------------|---------------|
| 12        | Casal di Principe     | 21.298        |
| 12        | Casapesenna           | 6.883         |
| 12        | San Cipriano d'Aversa | 13.136        |
| 12        | Villa di Briano       | 7.338         |
| 12        | Villa Literno         | 12.437        |
| <b>12</b> | <b>SAD 12</b>         | <b>61.092</b> |

Sarà onere del Concessionario in fase di avvio del servizio provvedere al censimento informatizzato delle utenze e all'aggiornamento degli elenchi tari nelle disponibilità dei Comuni.

### 3 Servizi oggetto di concessione

Oggetto della Concessione è il servizio integrato di igiene urbana, comprendente lo svolgimento dei servizi di Igiene Urbana con un sistema di rilevazione e quantificazione dei conferimenti dei rifiuti da parte dei singoli utenti con conseguente applicazione della tariffa puntuale, trattamento dei rifiuti presso impianti terzi, nel periodo transitorio, realizzazione e gestione degli impianti, sia di quelli realizzati dal Concessionario, sia di quelli realizzati dalla Regione Campania, come di seguito elencati:

- 1) Servizi di raccolta Porta a porta presso UD e UND, come di seguito elencati:**
  - Raccolta Frazione organica e bioplastiche compostabili
  - Raccolta Carta congiunta
  - Raccolta Cartone selettivo
  - Raccolta Multimateriale leggero
  - Raccolta Vetro
  - Raccolta Tessili
  - Raccolta Assorbenti per la persona
  - Raccolta Sfalci e Potature da eseguirsi su prenotazione per UD; per le UND è previsto conferimento diretto presso i CCR; inoltre è previsto il conferimento presso i CCR dei materiali di sfalci e potature provenienti dalle attività di manutenzione del verde pubblico
  - Raccolta Frazione non Differenziabile
- 2) Raccolta rifiuti presso cimiteri**
- 3) Raccolta Ingombranti misti e RAEE su prenotazione**
- 4) Raccolta Rifiuti Urbani Pericolosi** quali pile esauste, medicinali scaduti, contenitori etichettati T e/o F prodotti da UD
- 5) Raccolta oli vegetali esausti, scarti da piccole demolizioni e altri rifiuti minori** mediante conferimento diretto presso CCR
- 6) Gestione e presidio dei Centri Comunali e Intercomunali di raccolta**
- 7) Spazzamento stradale**
- 8) Lavaggio strade**
- 9) Pulizia e raccolta rifiuti aree mercatali;**
- 10) Pulizia e raccolta rifiuti aree feste, manifestazioni;**
- 11) Raccolta rifiuti abbandonati**
- 12) Servizio di raccolta e ripristino**
- 13) Trasporto dei rifiuti indicati presso centri autorizzati** di riciclo e/o preparazione per il riutilizzo e/o smaltimento/trattamento finale e/o di stoccaggio/deposito preliminare
- 14) Attività di avvio a recupero delle frazioni recuperabili e smaltimento delle frazioni non recuperabili**
- 15) Commercializzazione dei rifiuti differenziati** mediante il ricorso alle Convenzioni dell'Accordo quadro ANCI-CONAI mediante delega da parte dei Comuni
- 16) Servizio di accertamento e contestazione delle violazioni ai divieti in materia di raccolta dei rifiuti mediante personale dipendente del Concessionario**
- 17) Attività di comunicazione e sensibilizzazione** degli utenti anche ai fini della prevenzione dei rifiuti
- 18) Start up dei servizi**

- 19) Fornitura attrezzature e automezzi necessari all'espletamento dei servizi**
- 20) Allestimento di un centro servizi per ogni SAD, adeguata al numero di mezzi e personale previsti, comprensiva di uffici per il personale amministrativo**
- 21) Attività propedeutiche all'avvio della tariffa puntuale**
- 22) Riscossione e rapporto con le utenze (dal 4° anno)**
- 23) Gestione degli impianti di trattamento della frazione organica realizzati/finanziati dalla Regione Campania, nei comuni di Casal di Principe, Cancellò Arnone e Maddaloni dal momento in cui entreranno in funzione (si ipotizza dal 2029)**
- 24) Sistema gestione qualità ARERA**

Il Concessionario dovrà dotarsi di idonei sistemi informatici che permettano la gestione delle banche dati necessarie anche mediante l'acquisizione dei flussi di aggiornamento comunali soprattutto in considerazione del fatto che, a partire dal quarto anno di concessione, transiterà in carico al concessionario l'onere relativo alla fatturazione e riscossione della tariffa.

Il Concessionario dovrà dotarsi altresì di un sistema di contabilizzazione e misurazione puntuale del conferimento dei rifiuti da parte delle utenze, almeno per la frazione non differenziabile e dei conferimenti ai Centri di Raccolta.

## 4 Fase transitoria

In considerazione dell'elevata frammentarietà delle gestioni attuali sul territorio provinciale, si prevede una fase transitoria in cui, nelle more della realizzazione degli impianti di compostaggio, dovranno essere individuati impianti di terzi per il trattamento e smaltimento delle varie frazioni di rifiuti. L'individuazione sarà effettuata mediante una gara a procedura aperta da espletarsi prima dell'affidamento della concessione oggetto della presente Relazione.

Contemporaneamente, dovranno attivarsi una serie di attività che consentiranno di avviare tutti i segmenti del servizio, per giungere alla completa messa a regime di tutti i servizi. Tale periodo ha durata di 36 mesi. All'interno di questo periodo si inserisce la fase di start up con durata di **24 mesi** e comprende, nello specifico, le attività di approvvigionamento attrezzature, indagini preliminari, censimento delle utenze, consegna delle attrezzature, aggiornamento database utenze, come meglio definito nel successivo art.10.2.

Durante la fase transitoria, il Concessionario dovrà portare a termine le seguenti attività:

- **Subentro:** entro 30 giorni dalla firma del contratto, il Concessionario deve subentrare nelle gestioni attuali nei singoli comuni, tramite sottoscrizione di un verbale di consegna dei servizi per ciascun Comune, secondo una programmazione successiva. Il Concessionario deve garantire la continuità dei servizi in essere al momento del passaggio, concordando con i gestori uscenti le modalità operative di subentro. Resta a carico dei Concorrenti la verifica preventiva delle modalità operative delle gestioni attuali.
- **Predisposizione dei piani operativi** (inclusi nel PAA di cui all'articolo4): entro 12 mesi dalla firma del contratto, il Concessionario deve trasmettere all'Ente i piani operativi dei nuovi servizi di cui all'offerta tecnica presentata, per ciascun Comune;
- **Servizi di spazzamento e altri servizi di igiene urbana:** tra il 6° e il 18° mese dovranno essere attivati i servizi con le nuove modalità di cui all'offerta tecnica, in modo graduale sui vari comuni secondo una programmazione successiva;
- **Servizi di Raccolta domiciliare:** tra il 12° e il 24° mese, previa acquisizione e distribuzione diretta delle attrezzature e dei mastelli alle utenze dovranno essere attivati i servizi di raccolta con le nuove modalità di cui all'offerta tecnica, secondo una programmazione successiva;
- **Impianti di conferimento:** dalla firma del contratto e nelle more della realizzazione degli impianti di compostaggio regionali, i rifiuti saranno conferiti presso impianti di terzi individuati dall'Ente tramite gara;
- **Approvvigionamento automezzi:** prevista entro 24 mesi dalla firma del contratto, l'acquisizione della flotta di proprietà. Nel periodo intercorrente, è stato previsto noleggio a freddo con costi gradualmente decrescenti;
- **Implementazione tariffa puntuale corrispettiva:** dal 25° al 36° mese, sono previste attività delle indagini preliminari e delle misurazioni per l'attivazione della tariffa corrispettiva.

Durante il periodo necessario all'acquisizione degli automezzi previsti, il Concessionario dovrà comunque dotarsi di tutti i mezzi necessari all'espletamento dei servizi. A tal proposito, dal primo mese di avvio del servizio, sono statati previsti costi di noleggio, oltre i costi di gestione (consumi per carburante etc.) in misura graduale decrescente fino al 24° mese.

Nell'allegato *Stato di fatto dei servizi* sono riportate le caratteristiche del servizio in essere su tutti i Comuni, redatto sulla base delle informazioni fornite dalle Amministrazioni comunali o da quanto reperito sulla carta della qualità del servizio. Tuttavia, rimane a carico dei Concorrenti provvedere ad una verifica delle modalità operative delle gestioni attuali.

Si riporta un diagramma di Gantt rappresentativo delle tempistiche di tutte le attività incluse nella fase transitoria:

| attività                                                                  | durata (mesi) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |  |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| periodo transitorio                                                       | 36            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| consegna dei servizi                                                      | 1             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| subentro nei servizi attuali                                              | 1             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| avvio gestione CCR esistenti                                              | 1             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| progettazione CCR (a cura dell'Ente)                                      | 6             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| realizzazione CCR (a cura dell'Ente)                                      | 6             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| avvio gestione CCR nuova realizzazione                                    | 3             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| predisposizione piani operativi                                           | 12            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| acquisto e distribuzione attrezzature alle utenze                         | 24            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| acquisto automezzi                                                        | 24            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| indagine preliminare alla TARIC (puntuale) e pianificazione               | 12            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| avvio nuovi servizi raccolta                                              | 12            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| avvio nuovo servizio spazzamento, lavaggio strade e altri servizi accesso | 12            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| avvio gestione impianti pubblici realizzati dalla Regione                 | 1             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| avvio riscossione TARIC (puntuale)                                        | 1             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| avvio sistema a regime (ulteriori 144 mesi)                               | 1             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

## 5 Obiettivi di progetto

La definizione degli obiettivi di raccolta differenziata da raggiungere è stata effettuata tenendo in considerazione diversi aspetti:

1. L'analisi dello stato di fatto e l'evoluzione della produzione di rifiuti nel tempo;
2. L'analisi dei livelli di produzione dei rifiuti su base comunale e di SAD;
3. L'andamento nel tempo della percentuale di raccolta differenziata;
4. Modelli di raccolta e azioni correttive previste nel seguente piano.

Il Concessionario è tenuto a rispettare oltre che gli obiettivi di legge in termini di raccolta differenziata e percentuali di riciclaggio, anche gli obiettivi e percentuali di riciclaggio definiti in questa Relazione, nonché negli Allegati *Relazioni descrittive SAD e Schede di dettaglio Comuni*.

L'approccio utilizzato per definire gli obiettivi minimi di raccolta differenziata che il Concessionario deve garantire, prevede:

- 1) **raggiungimento di una percentuale pari al 65%** nei Comuni che, sulla base dei dati ISPRA 2023, hanno fatto registrare valori inferiori;
- 2) **mantenimento o lieve incremento delle percentuali attuali** nei Comuni che, sulla base dei dati ISPRA 2023, hanno fatto registrare valori superiori al 65%;
- 3) **andamento crescente degli obiettivi durante il periodo di concessione**, secondo step triennali;
- 4) **andamento crescente della percentuale di riciclaggio**, con conseguente riduzione delle percentuali di frazioni estranee a bocca d'impianto;
- 5) **riduzione graduale della produzione di rifiuti** per effetto delle attività di riduzione da mettere in pratica.

Per quanto riguarda le percentuali di frazioni estranee presenti nei rifiuti di cui ai sistemi collettivi di compliance, si specifica che le percentuali di partenza stimate, che sono state ipotizzate costanti per il primo triennio 2026-2028, provengono dai dati forniti all'Eda Caserta dai singoli sistemi collettivi relativi alla provincia di Caserta nell'anno 2024. Si riporta la tabella riepilogativa delle ipotesi previsionali di frazioni estranee previste nell'intero periodo di durata della concessione:

| Annualità                                     | 2026-2028           | 2029-2031 | 2032-2034 | 2035-2037 | 2038-2040 |
|-----------------------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Frazione                                      | % frazioni estranee |           |           |           |           |
| Frazione organica e bioplastiche compostabili | 5%                  | 5%        | 4%        | 3%        | 2%        |
| Carta e cartone congiunto                     | 10%                 | 10%       | 5%        | 4%        | 3%        |
| Cartone selettivo                             | 2%                  | 0,25%     | 0,25%     | 0,25%     | 0,25%     |
| Multimateriale leggero                        | 25%                 | 25%       | 20%       | 18%       | 16%       |

Si riporta la tabella riepilogativa della percentuale di riduzione dei rifiuti totali nell'intero periodo di durata della concessione:

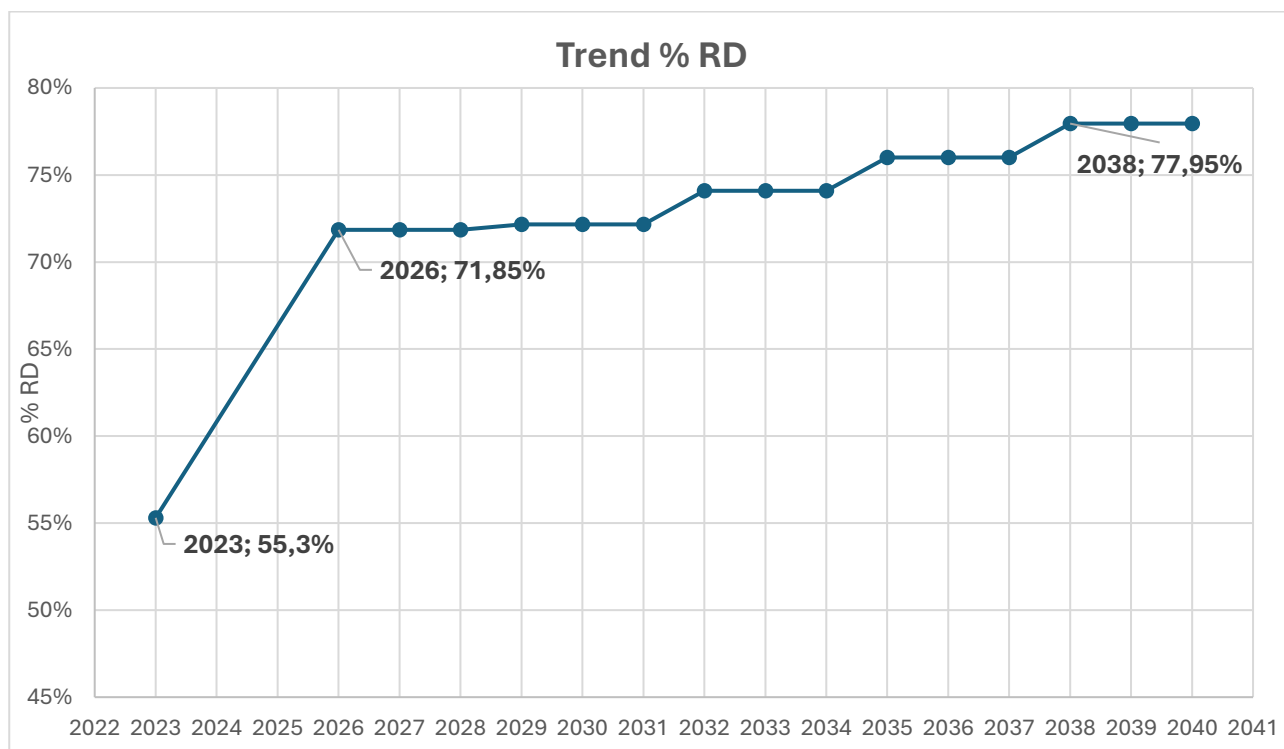
| Annualità                 | 2026-2028                         | 2029-2031 | 2032-2034 | 2035-2037 | 2038-2040 |
|---------------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Frazione                  | %riduzione rispetto al primo anno |           |           |           |           |
| Produzione totale rifiuti | 0%                                | 2%        | 3%        | 4%        | 5%        |

Effettuando il calcolo sulla base dell'approccio indicato, si sono definite le seguenti percentuali di RD e i quantitativi stimati complessivamente su tutti i SAD, nell'intero periodo:

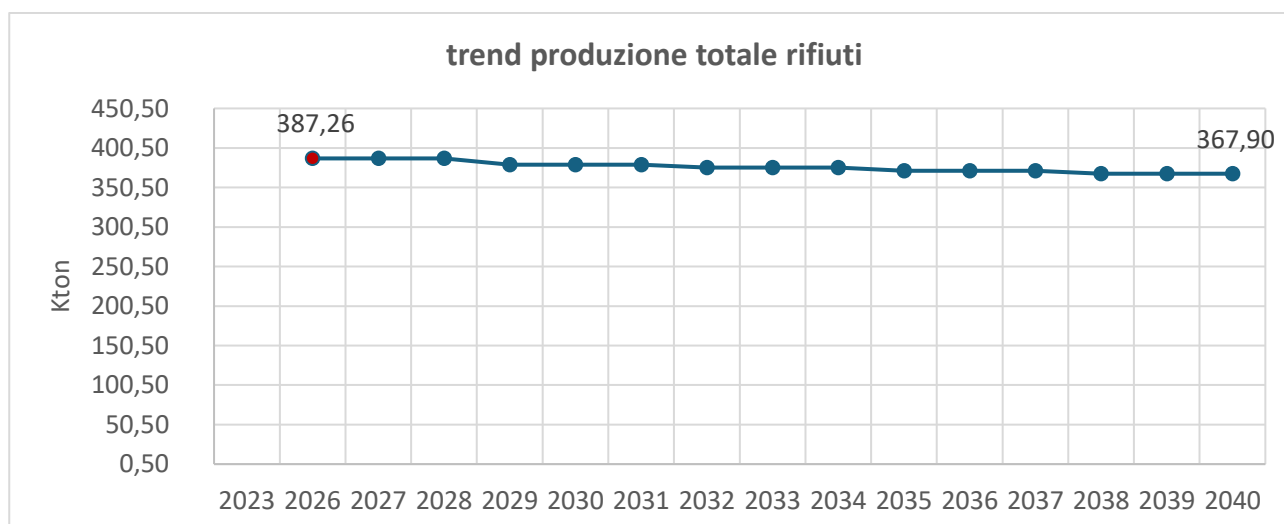
| Annualità                                     | 2026-2028     |                   | 2029-2031     |                   | 2032-2034     |                   | 2035-2037     |                   | 2038-2040     |                   |
|-----------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|
| Frazione                                      | RD (%)        | Quantità (t)      | RD (%)        | Quantità (t)      | RD (%)        | Quantità (t)      | RD (%)        | Quantità (t)      | RD (%)        | Quantità (t)      |
| Frazione organica e bioplastiche compostabili | 28,03         | 108.539,79        | 28,15         | 106.837,62        | 28,88         | 108.499,98        | 29,62         | 110.117,59        | 30,37         | 111.729,26        |
| Carta e cartone congiunto                     | 6,39          | 24.755,93         | 6,42          | 24.366,18         | 6,59          | 24.750,96         | 6,76          | 25.123,91         | 6,93          | 25.490,63         |
| Cartone selettivo                             | 4,26          | 16.500,83         | 4,28          | 16.241,03         | 4,39          | 16.497,51         | 4,50          | 16.746,17         | 4,62          | 16.990,67         |
| Multimateriale leggero                        | 9,56          | 37.007,47         | 9,60          | 36.426,86         | 9,85          | 37.011,85         | 10,11         | 37.582,42         | 10,37         | 38.139,57         |
| Vetro                                         | 7,81          | 30.227,20         | 7,84          | 29.758,85         | 8,05          | 30.230,46         | 8,25          | 30.653,13         | 8,45          | 31.071,70         |
| Tessili                                       | 2,99          | 11.580,32         | 3,00          | 11.399,87         | 3,09          | 11.595,85         | 3,17          | 11.787,10         | 3,26          | 11.975,78         |
| RAEE                                          | 2,02          | 7.829,43          | 2,03          | 7.707,18          | 2,09          | 7.839,73          | 2,14          | 7.969,80          | 2,20          | 8.096,52          |
| Ex Rup (pile, farmaci, T/F, toner)            | 0,10          | 387,26            | 0,10          | 381,22            | 0,10          | 387,72            | 0,11          | 394,09            | 0,11          | 400,35            |
| Pulizia stradale a recupero                   | 2,09          | 8.107,21          | 2,10          | 7.980,55          | 2,16          | 8.111,11          | 2,22          | 8.237,55          | 2,27          | 8.362,10          |
| Sfalci                                        | 0,98          | 3.809,86          | 0,99          | 3.750,56          | 1,02          | 3.815,25          | 1,04          | 3.878,07          | 1,07          | 3.940,03          |
| Altri rifiuti a recupero c/o CCR              | 3,42          | 13.236,46         | 3,43          | 13.030,48         | 3,53          | 13.261,93         | 3,63          | 13.498,91         | 3,73          | 13.734,18         |
| Rifiuti non differenziabili                   | 28,15         | 109.018,40        | 27,83         | 105.628,81        | 25,91         | 97.331,84         | 23,99         | 89.177,93         | 22,05         | 81.106,06         |
| <b>Totale RU</b>                              | <b>100,00</b> | <b>387.263,28</b> | <b>100,00</b> | <b>379.518,02</b> | <b>100,00</b> | <b>375.645,38</b> | <b>100,00</b> | <b>371.772,75</b> | <b>100,00</b> | <b>367.900,12</b> |
| <b>Totale RD</b>                              | <b>71,85</b>  | <b>278.244,88</b> | <b>72,17</b>  | <b>273.889,21</b> | <b>74,09</b>  | <b>278.313,54</b> | <b>76,01</b>  | <b>282.594,82</b> | <b>77,95</b>  | <b>286.794,05</b> |

In considerazione delle criticità connesse all'implementazione unitaria della gestione dei servizi in un bacino territoriale complesso e ampio come l'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) di Caserta, caratterizzato da gestioni preesistenti frammentate e disomogenee, l'obiettivo vincolante di raccolta differenziata, fissato al 71,85%, dovrà essere conseguito non entro il primo anno dall'avvio del nuovo servizio, bensì entro e non oltre il termine del terzo anno di esercizio.

Si riporta un grafico illustrativo dell'andamento della percentuale di RD prevista:



Si riporta un grafico illustrativo dell'andamento della produzione di rifiuti con previsione di riduzione del 5% a fine periodo:



Qualora l'affidamento del servizio avvenga in corso di anno, gli obiettivi quantitativi del primo anno di servizio saranno ricalcolati in base al numero effettivo di giorni di servizio svolti dal Concessionario.

## 6 Organizzazione generale e logistica

L'organizzazione generale del servizio prevede, come da Piano d'Ambito dell'EDA Caserta, una suddivisione del territorio in 11 SAD. Ciascun SAD deve essere dotato di una struttura di coordinamento, con lo scopo di ottimizzare l'organizzazione del lavoro concentrando le risorse necessarie per lo svolgimento di tutti i servizi di igiene urbana in un unico centro servizi. I centri servizi devono essere in possesso delle autorizzazioni necessarie ed essere dotati di:

- Uffici amministrativi;
- Locali spogliatoio con annessi servizi igienici per i dipendenti;
- Rimessaggio parco automezzi operativi;
- Officina meccanica per attività di manutenzione mezzi ed attrezzature;
- Area stoccaggio e distribuzione carburanti;
- Area per lavaggio e disinfezione automezzi;
- Area trasbordo rifiuti per il trasporto agli impianti di destino;
- Pesa a ponte per pesatura automezzi in ingresso e uscita;
- Magazzino attrezzature e materiali di consumo.
- Parcheggio per le auto private dei dipendenti;
- Ampio piazzale impermeabilizzato
- Impianti di servizio (elettrico, illuminazione, depurazione, antincendio)

Il centro servizi dovrà essere dotato di recapito telefonico per le comunicazioni con il RUP/DEC, di un fax e un indirizzo di posta elettronica certificata (PEC). Presso gli uffici dovrà inoltre essere attivato un numero verde dedicato e un servizio centralino per la gestione centralizzata delle richieste pervenute. Il numero verde dovrà essere raggiungibile gratuitamente dalle utenze, in orario ufficio con presenza di operatore in fasce orarie mattutine e pomeridiane dal lunedì al sabato e segreteria telefonica attiva sette giorni su sette e ventiquattro ore su ventiquattro.

Dal punto di vista logistico e operativo, il centro servizi è il punto di partenza delle squadre operative: gli operatori, prendono servizio presso i centri servizi e da lì, sulla base dei piani operativi previsti, partono a bordo dei mezzi indicati dal coordinatore, raggiungono i diversi comuni per lo svolgimento dello specifico servizio da svolgere. A fine turno, rientrano al centro servizi. Al centro servizi sono previste anche eventuali attività di trasbordo dei rifiuti, per il trasporto finale agli impianti di destinazione. Si specifica che tali attività non rientrano nelle attività di stoccaggio di cui all'articolo 183, comma 1, aa) del TUA.

Per le attività di coordinamento e operative che si devono svolgere nel centro servizi, è prevista la presenza di personale addetto sia ai servizi di coordinamento e amministrazione (coordinatori, impiegati) che personale addetto alle attività operative (piazzalisti, meccanici).

Nello specifico:

- n.3 operatori per le attività operative
- n.3 o 4 coordinatori a seconda del numero di Comuni/utenze di ogni SAD
- n.3 o 4 impiegati a seconda del numero di Comuni/utenze di ogni SAD

Nelle *Relazioni descrittive SAD*, cui si rimanda, è riportata sia l'indicazione puntuale del personale previsto, sia una ipotesi di localizzazione dei centri servizi, individuata tramite una apposita analisi territoriale per l'individuazione di un punto baricentrico, valutando le distanze tra i vari comuni ponderate rispetto alla produzione dei singoli comuni stessi. Resta inteso che gli offerenti potranno individuare localizzazioni diverse, ottimizzate secondo la propria organizzazione, fermo restando l'allestimento e la gestione di un centro servizi in ogni SAD.

## 7 Modalità di esecuzione dei servizi di raccolta e trasporto

In questo capitolo si riporta la descrizione dei servizi di raccolta e trasporto previsti sull'intero territorio, atteso che le specifiche per i singoli SAD e Comuni sono riportati negli allegati alla presente, richiamati in premessa.

Nello specifico, saranno descritti i modelli di raccolta, il dimensionamento dei servizi ed il calcolo dei fabbisogni di risorse necessari per l'espletamento degli stessi.

Nel seguente schema è riportato in forma schematica il processo impiegato per dimensionare i servizi previsti nell'affidamento.



La base di calcolo prevede l'individuazione dei fabbisogni di automezzi e personale su base annuale (52,14 settimane) a cui si aggiunge il potenziamento estivo dei servizi per un periodo stimato di 14 settimane, con indicazione precisa di inizio e fine da concordare con l'Ente Concedente in fase esecutiva.

## 7.1 Modelli di raccolta

In tutto il territorio di riferimento è prevista la modalità di raccolta porta a porta, che costituisce il sistema di raccolta già in atto su tutti i Comuni. È altresì previsto il conferimento dei rifiuti a cura delle utenze presso i CCR, di cui alcuni in fase di realizzazione da parte dell'Ente, in modo da avere una copertura omogenea su tutto il territorio. Inoltre, per i RUP (pile, farmaci, T e/o F) è prevista la raccolta stradale, tramite appositi contenitori da collocare in punti concordati con i singoli Comuni, o all'interno delle attività commerciali (supermercati, ferramenta, farmacie, etc). Mentre per gli ingombranti, RAEE e sfalci è prevista la raccolta "a chiamata", oltre che il conferimento diretto presso i CCR.

Il servizio di raccolta porta a porta prevede il prelievo di sacchi o contenitori che dovranno essere posizionati dall'utenza su spazi e strade pubbliche, senza intralciare il transito, nelle immediate vicinanze della propria abitazione o accesso. Qualora l'utenza sia localizzata in edifici condominiali o afferenti ad un'unica strada privata, lo svolgimento del servizio potrà avvenire (a scelta del Concessionario e secondo quanto specificato nell'Offerta Tecnica), con l'utilizzo di appositi contenitori condominiali di adeguate capacità volumetriche. Sarà obbligo da parte del condominio provvedere all'esposizione sulla pubblica via dei contenitori condominiali, da ubicare nei pressi del confine con la strada pubblica.

A tal proposito, si rappresenta che, data l'indisponibilità dei dati relativi al numero di condomini, nella progettazione del servizio di cui alla presente Relazione, sono state previste esclusivamente attrezzature destinate alle singole utenze e non contenitori condominiali. Tuttavia, gli offerenti potranno, in fase di presentazione delle offerte, proporre soluzioni che prevedano l'utilizzo di attrezzature condominiali in sostituzione di quelle per utenze singole, qualora ne ravvisino l'opportunità e l'efficacia. Si precisa che la stima reale di tali attrezzature condominiali dovrà essere effettuata nella fase di avvio del servizio, a seguito del censimento informatico delle utenze e in condivisione con l'Ente Concedente.

Tale approccio è stato adottato in via cautelativa, al fine di garantire, da un lato, la completa copertura dei tempi necessari per la raccolta dei rifiuti, e dall'altro, la copertura integrale dei costi relativi all'approvvigionamento delle attrezzature. Vale a dire che:

- i tempi per lo svuotamento di singoli mastelli sono non inferiori a quelli per lo svuotamento di un corrispondente numero di carrellati condominiali (si impiega più tempo a svuotare 8 mastelli che un unico carrellato)
- il costo per l'acquisto di un carrellato a servizio di più utenze (es. 8 utenze) è inferiore al costo dei mastelli per le singole utenze (es. 8 mastelli)

Il Concorrente dovrà fornire e distribuire alle utenze le necessarie attrezzature, nelle quantità indicate nella presente Relazione e negli altri elaborati tecnici allegati.

Sono oggetto dei servizi di raccolta porta a porta le seguenti frazioni di rifiuti:

- Frazione organica e bioplastiche compostabili
- Carta e cartone congiunto
- Cartone selettivo (solo presso UND)
- Multimateriale leggero
- Vetro
- Tessili
- Assorbenti per la persona

- Rifiuti non differenziabili

Mentre sfalci, ingombranti e RAEE sono raccolti, oltre che mediante conferimento diretto presso i CCR, anche con un “sistema a chiamata”: le utenze potranno prenotare il servizio di ritiro utilizzando appositi canali messi a disposizione dal Concessionario.

Tutte le tipologie di rifiuti già oggetto delle suddette modalità di raccolta, possono essere conferite liberamente dalle utenze presso i CCR, durante gli orari di apertura previsti per ciascun Comune. Presso i CCR potranno essere conferite anche le altre tipologie di rifiuti urbani,

Nell’ambito della modalità di raccolta porta a porta, si prevedono variazioni di frequenze tra i vari comuni sulla base delle caratteristiche peculiari degli stessi e variazioni di frequenze in funzione delle utenze. In particolare, le utenze sono divise in:

- **UD:** famiglie
- **UND:** attività commerciali comprensive di varie categorie Tari che, per produzione di rifiuti, possono essere assimilate alle UD e pertanto sono trattate allo stesso modo delle UD, ovvero stesse frequenze e tipologia di attrezzature
- **UND food:** sono attività tipo: ristoranti, bar, case di cura e qualsiasi altra tipologia di utenza iscritta a ruolo Tari come utenza non domestica, caratterizzate da una elevata produzione di tutte o alcune tipologie di rifiuti urbani. Per tali utenze sono previste maggiori frequenze di raccolta e attrezzature di maggiori volumetrie rispetto alle UD.

Si riportano schemi riepilogativi dei 4 Modelli di Raccolta previsti: **Modello A: Standard, Modello B: Comuni Rurali/Montani, Modello C: Prevalenza Condomini, Modello D: Comuni Turistici**

## MODELLO A | standard

| FRAZIONE                                      | FREQUENZA |          | ATTREZZATURE                                                                                                         |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|-----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | UD   UND  | UND food | UD                                                                                                                   | UND                                                                                                                                                          |
| FRAZIONE ORGANICA E BIOPLASTICHE COMPOSTABILI | 3         | 6        |  Sottolavello 10lt<br>Mastello 25lt |  Mastello 50lt<br>Carrellati<br>120/240/360lt                             |
| CARTA CONGIUNTA                               | 1         | 1        |  Mastello 40lt                      |  Mastello 40lt<br>Carrellati 120lt                                        |
| CARTONE SELETTIVO                             |           | 3        |                                                                                                                      |  Roller                                                                   |
| MULTIMATERIALE LEGGERO                        | 1         | 1        |  Sacchi LDPE<br>110lt               |  Sacchi LDPE<br>110lt                                                     |
| VETRO                                         | 1/15      | 3        |  Mastello 40lt                     |  Mastello 50lt<br>Carrellati<br>120/240/360lt                            |
| TESSILI                                       | 4/anno    |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| ASSORBENTI PER LA PERSONA                     | 2         |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| INGOMBRANTI MISTI                             | 1         |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| RAEE                                          | 1         |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| EX RUP<br>(pile, farmaci, T/F, toner)         | 1/30      |          |                                                                                                                      |  Apposite<br>attrezzature                                               |
| SFALCI                                        | 1/15      |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| RIFIUTI NON DIFFERENZIABILI                   | 1/15      | 1/15     |  Mastello 40lt                    |  Mastello 50lt<br>Carrellati<br>120/240/ 360lt<br>Cassonetto<br>1100 lt |

## MODELLO B | rurali

| FRAZIONE                                      | FREQUENZA |          | ATTREZZATURE                                                                                                         |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|-----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | UD   UND  | UND food | UD                                                                                                                   | UND                                                                                                                                                          |
| FRAZIONE ORGANICA E BIOPLASTICHE COMPOSTABILI | 3         | 3        |  Sottolavello 10lt<br>Mastello 25lt |  Mastello 50lt<br>Carrellati<br>120/240/360lt                             |
| CARTA CONGIUNTA                               | 1         | 1        |  Mastello 40lt                      |  Mastello 40lt<br>Carrellati 120lt                                        |
| CARTONE SELETTIVO                             |           | CCR      |                                                                                                                      |  Roller                                                                   |
| MULTIMATERIALE LEGGERO                        | 1         | 1        |  Sacchi LDPE<br>110lt               |  Sacchi LDPE<br>110lt                                                     |
| VETRO                                         | 1/15      | 2        |  Mastello 40lt                    |  Mastello 50lt<br>Carrellati<br>120/240/360lt                           |
| TESSILI                                       | 4/anno    |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| ASSORBENTI PER LA PERSONA                     | CCR       |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| INGOMBRANTI MISTI                             | 1/30      |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| RAEE                                          | 1/30      |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| EX RUP<br>(pile, farmaci, T/F, toner)         | 1/30      |          |                                                                                                                      |  Apposite<br>attrezzature                                               |
| SFALCI                                        | 1/15      |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| RIFIUTI NON DIFFERENZIABILI                   | 1/15      | 1/15     |  Mastello 40lt                    |  Mastello 50lt<br>Carrellati<br>120/240/ 360lt<br>Cassonetto<br>1100 lt |

## MODELLO C | prevalenza condomini

| FRAZIONE                                      | FREQUENZA |          | ATTREZZATURE                                                                                                         |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|-----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | UD   UND  | UND food | UD                                                                                                                   | UND                                                                                                                                                          |
| FRAZIONE ORGANICA E BIOPLASTICHE COMPOSTABILI | 3         | 6        |  Sottolavello 10lt<br>Mastello 25lt |  Mastello 50lt<br>Carrellati<br>120/240/360lt                             |
| CARTA CONGIUNTA                               | 1         | 1        |  Mastello 40lt                      |  Mastello 40lt<br>Carrellati 120lt                                        |
| CARTONE SELETTIVO                             |           | 6        |                                                                                                                      |  Roller                                                                   |
| MULTIMATERIALE LEGGERO                        | 1         | 2        |  Sacchi LDPE<br>110lt               |  Sacchi LDPE<br>110lt                                                     |
| VETRO                                         | 1         | 4        |  Mastello 40lt                    |  Mastello 50lt<br>Carrellati<br>120/240/360lt                           |
| TESSILI                                       | 4/anno    |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| ASSORBENTI PER LA PERSONA                     | 2         |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| INGOMBRANTI MISTI                             | 1         |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| RAEE                                          | 1         |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| EX RUP<br>(pile, farmaci, T/F, toner)         | 1/30      |          |                                                                                                                      |  Apposite<br>attrezzature                                               |
| SFALCI                                        | 1/15      |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| RIFIUTI NON DIFFERENZIABILI                   | 1         | 1        |  Mastello 40lt                    |  Mastello 50lt<br>Carrellati<br>120/240/ 360lt<br>Cassonetto<br>1100 lt |

## MODELLO D | comuni turistici

| FRAZIONE                                      | FREQUENZA |          |                               | ATTREZZATURE                                                                                                         |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|-----------|----------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | UD   UND  | UND food | UND food<br>periodo<br>estivo | UD                                                                                                                   | UND                                                                                                                                                          |
| FRAZIONE ORGANICA E BIOPLASTICHE COMPOSTABILI | 3         | 6        | 7                             |  Sottolavello 10lt<br>Mastello 25lt |  Mastello 50lt<br>Carrellati<br>120/240/360lt                             |
| CARTA CONGIUNTA                               | 1         | 1        | 1                             |  Mastello 40lt                      |  Mastello 40lt<br>Carrellati 120lt                                        |
| CARTONE SELETTIVO                             |           | 6        | 6                             |                                                                                                                      |  Roller                                                                   |
| MULTIMATERIALE LEGGERO                        | 1         | 2        | 3                             |  Sacchi LDPE<br>110lt               |  Sacchi LDPE<br>110lt                                                     |
| VETRO                                         | 1         | 4        | 6                             |  Mastello 40lt                    |  Mastello 50lt<br>Carrellati<br>120/240/360lt                            |
| TESSILI                                       | 4/anno    |          |                               |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| ASSORBENTI PER LA PERSONA                     | 2         |          |                               |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| INGOMBRANTI MISTI                             | 1         |          |                               |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| RAEE                                          | 1         |          |                               |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| EX RUP<br>(pile, farmaci, T/F, toner)         | 1/30      |          |                               |                                                                                                                      |  Apposite<br>attrezzature                                               |
| SFALCI                                        | 1/15      |          |                               |                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| RIFIUTI NON DIFFERENZIABILI                   | 1         | 1        | 1                             |  Mastello 40lt                    |  Mastello 50lt<br>Carrellati<br>120/240/ 360lt<br>Cassonetto<br>1100 lt |

## 7.2 Dimensionamento

Il dimensionamento dei servizi di raccolta rifiuti è il computo del fabbisogno di automezzi e personale necessari per lo svolgimento dei diversi servizi di raccolta. Tale calcolo è stato effettuato per ciascun Comune di ogni SAD e si basa sui seguenti dati di partenza:

- **Numero di UD, UND e UND food:** il numero di utenze da servire è stato fornito dalle singole amministrazioni comunali ed è riportato nelle relazioni *Schede di dettaglio comuni*. Tali valori sono stati utilizzati per il calcolo delle attrezzature da fornire alle utenze e quindi da svuotare ogni volta che si effettua una tipologia di raccolta. Il numero e tipologia di attrezzature è il primo parametro di partenza per l'individuazione del numero di mezzi necessari ad effettuare una specifica raccolta.
- **Caratteristiche territoriali:** tale dato influisce sulla scelta delle tipologie di automezzi. Principalmente, per le attività di raccolta porta a porta si utilizzano automezzi di piccole/medie dimensioni a seconda delle tipologie di strade. Ad esempio, nel caso specifico, in tutti i comuni sono stati impiegati automezzi di piccola portata per effettuare i servizi nei centri storici e automezzi di dimensioni maggiori nelle strade esterne; in alcuni comuni è sufficiente utilizzare esclusivamente mezzi di piccola portata mentre nei comuni più grandi si utilizzano automezzi di media portata, al fine di associare l'agilità del mezzo con una adeguata capacità di carico, in considerazioni delle maggiori quantità da raccogliere.
- **Obiettivi RD previsti:** una volta individuati le tipologie e il numero di mezzi necessari per lo svolgimento di un servizio, è necessario verificare che la capacità complessiva degli automezzi sia congrua con i quantitativi da raccogliere, fissato il numero massimo di trasbordi che un automezzo riesce a fare in un turno di lavoro.

L'organizzazione generale prevede l'impiego di automezzi satellite e automezzi centralina come di seguito indicato:

- **Gli automezzi satellite** composti da automezzi di varie dimensioni e in grado di percorrere tutte le viabilità presenti sui comuni saranno impiegati per la raccolta domiciliare e costituiti da vasca 3/4 mc, costipatori 5/7 mc e compattatori 10/11 mc monoscocca (in modo da garantire l'accoppiamento con compattatori per il trasbordo). Al riempimento gli automezzi satellite effettueranno il trasbordo di quanto raccolto all'interno degli automezzi centralina.
- **Gli automezzi centralina** costituiti da compattatori 4 assi e/o automezzi multilift con casse o presse scarrabili a seconda della tipologia di rifiuto da raccogliere e/o del comune da servire. Gli automezzi centralina effettueranno il trasporto del materiale raccolto presso gli impianti di destinazione finale.

Gli automezzi centralina sono posizionati nei centri servizi/ CCR o altri specifici luoghi di trasbordo che saranno individuati in accordo con le Amministrazioni comunali.

La scelta degli automezzi è uno degli aspetti principali per garantire una corretta organizzazione dei servizi. L'ottimizzazione delle attività di raccolta passa inevitabilmente per l'autonomia delle squadre di raccolta da

quelle di trasporto; pertanto, una corretta scelta del parco automezzi deve essere tale da, assicurare la percorribilità delle strade presenti sul territorio comunale, garantire una buona capacità di carico, limitando il numero di scarichi all'interno di automezzi centralina, massimizzare il numero di prese, garantire il servizio con la massima sicurezza. Per garantire ciò è stato individuato un parco mezzi composto da diverse tipologie di automezzi come di seguito indicato:

- **Automezzi con vasca da 3/4 mc** montati su telai 20 q.li o simili. Tali automezzi hanno piccole dimensioni e sono fondamentali per effettuare la raccolta in strade strette come quelle presenti nei centri storici.
- **Automezzi con vasca costipante da 5 mc**, montati su telai 35 q.li o simili. Tali automezzi hanno dimensioni contenute e possono essere utilizzati in zone del territorio che presentano una viabilità variabile.
- **Automezzi con vasca costipante da 7 mc**, montati su telai 75 q.li o simili. Tali automezzi hanno dimensioni contenute e possono essere utilizzati in zone del territorio che presentano una viabilità variabile.
- **Automezzi di medie dimensioni come compattatori 10 mc monoscocca** per la raccolta dei rifiuti nelle strade di medie dimensioni.
- **Automezzi di medie dimensioni come compattatori 18 mc** per la raccolta dei rifiuti nelle strade di medie dimensioni e il contestuale trasporto, principalmente utilizzati nei comuni di piccole dimensioni.
- **Automezzi di grandi dimensioni come compattatori 3 assi o 4 assi e automezzi multilift** con cassoni per il trasporto dei materiali raccolti.

Si riporta una tabella riepilogativa di tutte le tipologie di mezzi utilizzati per le attività di raccolta e trasporto:

| tipologia automezzo                               | servizio                                                                                       |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Automezzo con vasca 3-4 mc                        | Raccolta frazione organica, frazione residua, carta, cartone vetro, multimateriale             |
| Automezzo con vasca costipatore 5 mc              | Raccolta frazione organica, frazione residua, carta, cartone vetro, multimateriale             |
| Automezzo con vasca costipatore 7 mc              | Raccolta frazione organica, frazione residua, carta, cartone vetro, multimateriale             |
| Automezzo con compattatore 10 mc                  | Raccolta frazione organica, frazione residua, carta, cartone vetro, multimateriale             |
| Automezzo con compattatore 18 mc                  | Raccolta e trasporto frazione organica, frazione residua, carta, cartone vetro, multimateriale |
| Automezzo multilift con cassoni o press container | Trasporto vetro, cartone e altri rifiuti conferiti c/o CCR                                     |
| Compattatore da 25 mc (3 assi)                    | Trasporto frazioni compattabili (frazione residua, carta, cartone, plastica e lattine)         |
| Compattatore da 28-32 mc (4 assi)                 | Trasporto frazioni compattabili (frazione residua, carta, cartone, plastica e lattine)         |

**Tutti gli automezzi previsti dovranno essere conformi ai CAM di cui al DM 7 aprile 2025 (G.U. n. 92 del 19/04/2025).**

**Tutti gli automezzi previsti dovranno essere dotati di sistema di rilevazione transponder (Tag-RFID) presenti sulle attrezzature rigide e sistema di rilevazione satellitare della posizione (GPS).**

### 7.2.1 Dimensionamento delle attrezzature

Il dimensionamento delle attrezzature è stato effettuato sulla base del numero di UD, UND e UND food fornito dalle amministrazioni comunali e riportato nelle *Relazioni descrittive SAD* e *Schede di dettaglio Comuni*:

Per le UD si prevedono le seguenti attrezzature:

| Criterio dimensionale attrezzature UD |                                               |                |                |                 |                              |                    |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------------------|--------------------|
| Frazione                              | Frazione organica e bioplastiche compostabili |                | Vetro          | Carta e cartone | Frazione non differenziabile | Multimateriale     |
| Attrezzature                          | Sottolavello 10 lt                            | Mastello 25 lt | Mastello 40 lt | Mastello 40 lt  | Mastello 40 lt               | Sacco LDPE 110 lt  |
| Criterio                              | 1 per utenza                                  | 1 per utenza   | 1 per utenza   | 1 per utenza    | 1 per utenza                 | 52/anno per utenza |

Per quanto riguarda le UND si prevedono le seguenti attrezzature:

- **Frazione organica e bioplastiche compostabili** - mastello antirandagismo da 50 lt e carrellati da 120/240/360 lt sulla base delle reali esigenze delle varie categorie di utenze;
- **Frazione non differenziabile** – mastello antirandagismo da 40 lt, carrellato da 120/240/360 lt o cassonetto da 1100 lt sulla base delle reali esigenze delle varie categorie di utenze;
- **Frazione vetro** – mastello antirandagismo da 50 lt e carrellati da 120/240/360 lt sulla base delle reali esigenze delle varie categorie di utenze;
- **Frazione carta e cartone** – mastello da 40 lt e carrellato da 120 lt sulla base delle reali esigenze delle varie categorie di utenze;
- **Frazione cartone selettivo**-roller;
- **Frazione Multimateriale (plastica e metalli)** – sacchi 110 lt LDPE.

Il fabbisogno complessivo di attrezzature e sacchi è riportato nel capitolo finale della presente Relazione, mentre per i fabbisogni a livello di SAD e di Comuni si rimanda alle *Relazioni descrittive SAD* e *Schede dettaglio Comuni*.

**Tutte le attrezzature previste dovranno essere conformi ai CAM di cui al DM 7 aprile 2025 (G.U. n. 92 del 19/04/2025).**

### 7.2.2 Dimensionamento dei servizi di raccolta

Le attività di raccolta sono state dimensionate in base alla capacità della singola squadra di prelevare sacchi o vuotare contenitori. In base al numero e tipologia di attrezzature attese per ogni giro di raccolta e in base alle specifiche capacità di prelevarle/svuotarle da parte della singola squadra si ottiene il numero teorico di automezzi/squadre necessari alle attività di raccolta.

Per il calcolo si è tenuto conto di un valore medio di utenze servite pari a circa 130/ora. Tale valore medio tiene conto della diversa produttività delle squadre con autista e operatore o monoperatore e della diversa

tipologia di attrezzature da prelevare, che vanno dal sacco al contenitore condominiale. Per le utenze non domestiche servite con bidoni carrellati la produttività è pari a circa 26/ora.

Si tiene poi conto di un coefficiente di esposizione medio variabile in funzione delle utenze e delle varie tipologie di rifiuti raccolti porta a porta, come riportato nella seguente tabella.

| Descrizione                                                     | E UD e UND | E UND Food |
|-----------------------------------------------------------------|------------|------------|
| raccolta frazione organica e bioplastiche compostabili          | 60         | 95         |
| raccolta frazione organica e bioplastiche compostabili-UND food |            | 95         |
| raccolta carta congiunta                                        | 55         | 95         |
| raccolta cartone selettivo                                      |            | 95         |
| raccolta multimateriale leggero                                 | 65         | 95         |
| raccolta multimateriale leggero - UND                           |            | 95         |
| raccolta vetro                                                  | 60         | 95         |
| raccolta vetro-UND food                                         |            | 95         |
| raccolta rifiuti non differenziabili                            | 60         | 95         |

Applicando tale calcolo a tutti i servizi di raccolta previsti, per ciascun comune, è stato individuato il numero di mezzi teorico. Da tale valore, sono poi stati fissati i valori di progetto delle varie tipologie di mezzi, generalmente approssimando per eccesso le cifre decimali, e verificando che la capacità dei mezzi di progetto previsti fosse congrua con i quantitativi da raccogliere considerato un numero di svuotamenti adeguato al turno di lavoro. Il risultato di tutta questa operazione è riportato nelle *Schede dettaglio Comuni* e nelle *Relazioni descrittive SAD*, cui si rimanda.

### 7.2.3 Dimensionamento dei servizi di trasporto

Il modello previsto per lo svolgimento delle attività di trasporto si basa sulla ottimizzazione degli spostamenti degli automezzi dai Comuni agli impianti di smaltimento /trattamento.

In particolare, come già descritto nel paragrafo relativo alla logistica, i mezzi adibiti al trasporto partono dal centro servizi di ogni SAD e si dirigono verso i singoli Comuni del SAD stesso, per poi far ritorno al centro servizi dopo aver conferito i rifiuti agli impianti.

A seconda delle tipologie di rifiuti saranno utilizzati i seguenti automezzi:

- **Compattatori di portata 180 – 260 - 400 q.li** a seconda dei Comuni serviti, per i rifiuti compattabili, cioè carta, multimateriale leggero (plastica e metalli) e rifiuti non differenziabili;
- **Automezzi scarrabili con lift e rimorchio** per il trasporto dei cassoni contenenti rifiuti non compattabili (frazione organica, sfalci, ingombranti, terre da spazzamento) o dei press container contenenti frazioni compattabili (carta, cartone, multimateriale leggero) presenti presso i centri di raccolta comunali.

**Per il trasporto delle frazioni compattabili** è prevista la seguente organizzazione: nel giorno previsto da calendario per la raccolta della specifica frazione di rifiuto, ad esempio frazione non riciclabile, uno o più compattatori, opportunamente dimensionati in funzione alle quantità prodotte nello specifico Comune, parte dal centro servizi e raggiunge il Comune al massimo entro 2 ore dall'inizio del turno della raccolta.

Questo è infatti il tempo medio stimato di riempimento degli automezzi della raccolta, dopo di che devono effettuare il primo trasbordo all'interno delle centraline.

Il compattatore, giunto presso i Comuni di competenza, si posiziona in sosta presso il CCR o in apposito punto concordato preventivamente con il Comune stesso e funge da centralina per gli automezzi addetti alla raccolta.

Raggiunto il pieno carico, che, a seconda del Comune si verifica a fine turno di raccolta o durante il turno di raccolta, si avvia verso l'impianto di destinazione dove conferisce i rifiuti.

Nel caso di trasporto a fine turno di raccolta, il compattatore farà ritorno al centro servizi, in caso contrario, farà ritorno presso il Comune per poter effettuare un secondo trasporto all'impianto e quindi far ritorno al centro servizi.

In ciascun Comune sarà impiegato almeno n.1 compattatore dedicato, di adeguata capacità, ad eccezione dei SAD 5 e 6, costituiti prevalentemente da Comuni di piccole dimensioni, in cui si prevede di utilizzare uno stesso compattatore per due o più comuni durante lo stesso turno di raccolta, al fine di raggiungere il pieno carico dell'automezzo per il trasporto verso l'impianto di trattamento.

In questo caso, saranno effettuate pesature presso pese a ponte presenti nei CCR o altre pese individuate sul territorio, al fine di computare correttamente i rifiuti prodotti di ciascun Comune.

Per ciascun Comune sono stati stimati i tempi di utilizzo/turno comprensivi dei tempi di stazionamento per le attività di trasbordo, spostamenti dal centro servizi al Comune, dal Comune all'impianto e dall'impianto al centro servizi e tempi di scarico all'impianto.

**Per il trasporto delle frazioni non compattabili**, frazione organica e vetro, è previsto l'impiego di cassoni scarrabili, che, a pieno carico, saranno trasportati mediante automezzo multilift e rimorchio con la seguente organizzazione:

- gli automezzi adibiti alla raccolta potranno conferire i materiali all'interno dei cassoni scarrabili dedicati posizionati nel CCR comunale o intercomunale di riferimento. Nel caso di Comuni grandi, in cui le quantità previste in ogni turno di raccolta sono superiori alla capacità di carico di un singolo cassone, il Concessionario potrà o posizionare un adeguato numero di cassoni presso i CCR oppure nel giorno di raccolta dovrà garantire nel Comune la presenza di un numero di cassoni sufficienti al contenimento di tutto il quantitativo previsto. A fine turno di raccolta, o all'occorrenza, in ottemperanza ai tempi massimi di stazionamento dei cassoni presso CCR previsti dalla normativa vigente in materia, un autista a bordo di automezzo multilift provvederà al prelievo del cassone per il successivo trasporto all'impianto. Generalmente, per ottimizzare i trasporti, si prevede che l'automezzo provvederà al trasporto di n.2 cassoni per volta, con l'impiego di rimorchio.

I tempi previsti e computati nel dimensionamento comprendono spostamenti verso impianti di trattamento individuati con apposita gara dell'Eda Caserta. Si specifica che:

- nella fase transitoria, gli impianti di destinazione dei rifiuti sono individuati negli "AQ" stipulati in seguito alla gara dell'Eda Caserta, cui si rimanda.
- nella fase di regime, gli impianti saranno individuati dal concessionario come specificato nel capitolato tecnico.

## 8 Modalità di esecuzione dei servizi di spazzamento stradale e igiene urbana

### 8.1 Spazzamento stradale

Le modalità di esecuzione del servizio di spazzamento derivano dai dati forniti dalle singole amministrazioni comunali, che hanno indicato modalità e frequenza attuali. Al fine di non stravolgere l'assetto attuale, si è previsto di effettuare il servizio nelle strade indicate e con le stesse modalità e frequenze, lasciando al Concessionario la facoltà di migliorare il servizio a partire dagli standard minimi indicati negli elaborati cartografici allegati.

Il servizio dovrà garantire la regolare pulizia delle strade e delle aree indicate nelle cartografie allegata alle Relazioni dei singoli Comuni, cui si rimanda, attraverso l'asporto di qualsiasi oggetto o materiale, compresi quelli prodotti dagli utenti o dagli agenti naturali, che possa essere definito rifiuto ai sensi del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., in particolare:

- Rifiuti propriamente stradali (polvere, terriccio, fango e simili) derivanti dall'azione continua degli agenti atmosferici e del traffico;
- Rifiuti stagionali (fogliame, ramaglie, sabbia, alghe e simili) prodotti da cause naturali (o da azioni umane conseguenti) e limitati a particolari periodi dell'anno;
- Rifiuti ricorrenti (carta, cartoni, polvere ecc.) dovuti essenzialmente all'indisciplina di alcuni cittadini;
- Rifiuti casuali (prodotti da fumo, foglietti di carta, escrementi di animali domestici ecc.) prodotti dal traffico cittadino e funzione di esso;
- Rifiuti eccezionali, intendendo come tali tutti quei materiali voluminosi, che l'utente sporadicamente abbandona sulla strada;
- Gestione efficiente dei contenitori per rifiuti di prodotti da fumo e dei contenitori per rifiuti di piccolissime dimensioni (cestini stradali) che vengono mantenuti sempre funzionanti e puliti.
- Presidio del territorio, con funzione di controllo, con il passaggio della squadra secondo un calendario di controlli zona per zona, con intensificazione delle verifiche nelle zone a maggiore criticità, mentre l'intervento viene erogato a necessità nei punti dove si rilevi la presenza di rifiuti, oppure in forma programmata nei punti o nei tratti di rete critici come ad esempio presso contenitori per rifiuti e cestini stradali, fermate autobus, panchine, tratti ad alta frequentazione pedonale, nei pressi di locali pubblici in cui notoriamente si producono rifiuti.

Il servizio di spazzamento del suolo pubblico in tutti i comuni oggetto della presente relazione dovrà interessare almeno le strade comunali riportate negli allegati cartografici allegati. Sono oggetto del servizio di spazzamento, i rifiuti urbani giacenti su:

- strade e piazze (compresi i portici, le fontane, i marciapiedi, le aiuole spartitraffico, rotatorie, svincoli stradali, le aree verdi e le alberature stradali) classificate comunali e/o ad uso pubblico;
- strade private comunque soggette a servitù di pubblico utilizzo, purché aperte al pubblico transito, senza limitazione di sorta se dotate di adeguata pavimentazione della carreggiata e dei marciapiedi;
- aree di pertinenza comunale comprese le scalinate, fossati, canaloni, ecc.

Il servizio di spazzamento dovrà prevedere in generale le seguenti tipologie di intervento:

- **spazzamento manuale** svolto da squadre tipo composte da operatori dotati di automezzi d'appoggio tipo motocarro elettrico con vasca 2/3 mc con frequenze variabili a seconda dei singoli Comuni e delle zone, come appositamente dettagliato negli elaborati cartografici allegati, cui si rimanda;
- **spazzamento meccanizzato misto** svolto da squadre tipo composte da autista e operatore a terra con impiego di autospazzatrice da 2 mc o 4 mc a seconda delle caratteristiche di viabilità, con frequenze variabili a seconda dei singoli Comuni e delle zone, come appositamente dettagliato negli elaborati cartografici allegati, cui si rimanda;
- **spazzamento meccanizzato** svolto da squadre tipo composte da autista con impiego di autospazzatrice, prevalentemente in zone industriali o poco frequentate, con frequenze variabili a seconda dei singoli Comuni, come appositamente dettagliato nelle Relazioni dei singoli Comuni e negli elaborati cartografici allegati, cui si rimanda.

Il servizio di spazzamento manuale dovrà essere effettuato prevalentemente nelle strade ove la spazzatrice è impossibilitata all'accesso. Nello svolgimento del servizio, gli addetti dovranno avere cura di non sollevare polveri, e in ogni modo non recare alcun disagio alla cittadinanza. Qualora nelle strade o piazze oggetto di spazzamento meccanizzato e/o manuale non siano presenti i marciapiedi si dovrà effettuare la pulizia a partire dai fabbricati e dai muri di recinzioni eventualmente presenti che prospettano sulla pubblica via.

Oltre ai previsti interventi di pulizia manuale e meccanizzata, durante il periodo autunnale e per tutto il tempo occorrente, variabile in dipendenza delle condizioni meteorologiche, il Concessionario dovrà organizzare, con frequenze adeguate (comunque almeno bi-settimanali nel periodo autunnale) alle effettive necessità dello stato dei luoghi, interventi specifici di raccolta delle foglie giacenti sul suolo pubblico con l'impiego di mezzi idonei quali autospazzatrici dotate di aspiratori o mezzi simili, soffiatori, ecc., intervenendo con tempestività affinché le foglie non si debbano accumulare a terra, o in adiacenza di pozzetti di smaltimento delle acque meteoriche che impediscano il regolare deflusso.

Gli orari di erogazione del servizio di spazzamento e di lavaggio dovranno essere stabiliti nelle fasce orarie in cui vi è minore frequentazione e tali da arrecare il minore disagio possibile ai cittadini. In caso di pulizia e/o spazzamento in orario serale/notturno, questo non deve arrecare disturbo da rumore come da regolamenti comunali e pianificazione di settore.

In funzione della specifica zona interessata, le operazioni di spazzamento dovranno essere svolte con modalità differenti che di seguito vengono descritte.

#### 8.1.1 Spazzamento manuale

Lo spazzamento manuale è previsto nelle strade ove è presente una pavimentazione di maggior pregio e/o la spazzatrice è impossibilitata all'accesso. Il servizio di spazzamento manuale dovrà essere svolto con le seguenti modalità di esecuzione:

- lo spazzamento e rimozione (da muro a muro) di ogni tipo di rifiuto (compreso le erbe infestanti e deiezioni animali) dai marciapiedi, dalle sedi stradali avendo cura di mantenere costantemente pulite le bocche di lupo e le caditoie sia nei tratti orizzontali che verticali dei pozzetti stradali, mediante di raschiamento e scovolatura in modo da permettere il regolare deflusso delle acque piovane. Gli operatori che effettuano il servizio manuale di spazzamento dovranno avere cura di segnalare in maniera tempestiva la necessità dell'intervento della spazzatrice meccanica;
- lo svuotamento dei cestini gettacarte e sostituzione dei sacchi;
- la raccolta delle siringhe abbandonate presenti nella zona di spazzamento;
- la raccolta dei rifiuti di ogni genere abbandonati lungo le strade, aiuole, aree verdi e spazi di uso pubblico.

Gli addetti allo spazzamento devono segnalare tempestivamente qualsiasi problema riscontrato nella zona di propria competenza e segnalare l'eventuale esposizione da parte dell'utenza dei rifiuti ingombranti in giorni e/o orari diversi da quelli previsti. Il Concessionario dovrà inoltre assicurare la disponibilità ad azioni di "pronto intervento" su segnalazione del RUP/DEC, che potranno dare comunicazione anche telefonica, affinché provveda, entro 24 ore, alla raccolta dei rifiuti segnalati.

Nella organizzazione del servizio, il Concessionario dovrà dare la priorità allo spazzamento presso scuole e uffici pubblici, terminando le operazioni all'apertura degli stessi. Sarà onere del Concessionario gestire i cestini gettacarte presenti o di nuova fornitura. Gli addetti dovranno avere cura di rimuovere eventuali rifiuti fuoriusciti dal contenitore, garantendo la massima pulizia dell'area circostante il contenitore stesso.

Come anticipato in precedenza, fanno parte del servizio di spazzamento manuale le seguenti attività complementari:

- **Rimozione siringhe abbandonate** - Il personale addetto alla pulizia del suolo pubblico avrà anche il compito di raccogliere le siringhe che dovessero risultare giacenti su viali, strade e piazze, vialetti, marciapiedi e parcheggi. Il Concessionario dovrà inoltre garantire un servizio di pronto intervento, entro un'ora dal ricevimento della richiesta da parte dell'amministrazione comunale. Il servizio dovrà essere esteso alle aree interne ed esterne dei plessi scolastici e delle altre strutture pubbliche. Sarà cura del Concessionario fornire agli addetti idonee attrezzature per garantire in sicurezza lo svolgimento del servizio.
- **Rimozione deiezioni animali** - Il personale addetto si farà carico, durante gli interventi di pulizia manuale alla rimozione diretta delle deiezioni giacenti a terra e contestuale lavaggio della zona interessata con prodotti sanificanti biocompatibili per evitare che i residui possano emanare cattivi odori. Devono essere effettuati anche di periodici interventi di lavaggio e disinfezione laddove se ne fossero riscontrate tracce persistenti.

Ai fini del dimensionamento dello spazzamento manuale si ipotizza che n.1 operatore con automezzo di appoggio ha una **produttività di 600 metri/ora**. Dunque, a partire dalla lunghezza di strade interessate, calcolate su **sistema GIS** e dalla suddetta produttività, sono state calcolate le risorse necessarie. Il risultato di tale calcolo, che individua il numero di automezzi e personale minimo impiegato per lo svolgimento dello spazzamento manuale, è riportato nelle relazioni *Schede di dettaglio dei Comuni* e *Relazioni SAD* cui si rimanda.

### 8.1.2 Spazzamento meccanizzato

Per spazzamento meccanizzato si intendono interventi effettuati esclusivamente da un autista a bordo di una spazzatrice. Il servizio interessa generalmente le strade delle zone industriali in quanto, essendo caratterizzate da minore frequentazione di persone, non richiedono interventi di pulizia ad elevata intensità. Durante lo svolgimento del servizio vengono attuate adeguate misure di contenimento al fine di non sollevare polveri e non recare disagio alla cittadinanza.

La spazzatrice da impiegare dovrà avere dimensioni di circa 4/5mc e dovrà essere dotata di sistema di erogazione di acqua per abbattere le polveri durante le operazioni.

Ai fini del dimensionamento dello spazzamento meccanizzato si ipotizza che n.1 autista con spazzatrice ha una **produttività di 2500 metri/ora**. Dunque, a partire dalla lunghezza di strade interessate, calcolate su **sistema GIS** e dalla suddetta produttività, sono state calcolate le risorse necessarie. Il risultato di tale calcolo, che individua il numero di automezzi e personale minimo impiegato per lo svolgimento dello spazzamento meccanizzato, è riportato nelle relazioni *Schede di dettaglio dei Comuni* e *Relazioni SAD* cui si rimanda.

### 8.1.3 Spazzamento misto

Per spazzamento misto si intendono interventi effettuati congiuntamente da una spazzatrice meccanica, coadiuvata da un operatore a terra. La funzione dell'operatore a terra è quella di avvicinare nell'area di lavoro della macchina i rifiuti presenti in zona dove la stessa non ha accesso come marciapiedi, auto in sosta ecc. Per effettuare tale operazione, l'addetto dovrà essere dotato di strumenti idonei come soffiatori a scoppio spalleggiati in maniera tale da gestire facilmente anche i rifiuti più leggeri come le foglie. La tipologia di intervento descritta sarà effettuata nelle strade del centro urbano dove la conformazione urbanistica e stradale (assenza di gradini, strade ampie, ecc.) consente il passaggio della macchina. Con le stesse modalità descritte per lo spazzamento manuale, l'operatore a terra provvederà alla rimozione delle siringhe abbandonate e delle deiezioni animali.

Durante lo svolgimento del servizio vengono attuate adeguate misure di contenimento al fine di non sollevare polveri e non recare disagio alla cittadinanza.

La spazzatrice da impiegare dovrà avere dimensioni di circa 2 mc nelle da strade con viabilità limitata e spazzatrice da 4/5mc nelle altre zone e dovrà essere dotata di sistema di erogazione di acqua per abbattere le polveri durante le operazioni.

Ai fini del dimensionamento dello spazzamento manuale si ipotizza che n.1 autista con spazzatrice ha una **produttività di 1800 metri/ora**. Dunque, a partire dalla lunghezza di strade interessate, calcolate su **sistema GIS** e dalla suddetta produttività, sono state calcolate le risorse necessarie. Il risultato di tale calcolo, che individua il numero di automezzi e personale minimo impiegato per lo svolgimento dello spazzamento meccanizzato, è riportato nelle relazioni *Schede di dettaglio dei Comuni* e *Relazioni SAD* cui si rimanda.

## 8.2 Pulizia aree mercatali

Il Concessionario dovrà gestire le aree interessate da operazioni mercatali, garantendo la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti e la pulizia delle aree assegnate a ciascun ambulante con le modalità di seguito descritte.

- Prima dell'inizio dei mercati, dovrà occuparsi di posizionare, nelle zone interessate, recipienti appropriati per la raccolta differenziata, distinti per ogni tipo di rifiuto, in quantità e capacità adeguate ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti generati durante le attività mercatali;
- concluso il mercato, dovrà effettuare la sanificazione completa della zona, impiegando adeguati mezzi meccanizzati e l'intervento di operatori a terra, asportare i contenitori per la raccolta e trasportare agli impianti di trattamento i rifiuti raccolti, in base alla loro natura;
- notificare alla Polizia Locale e/o ad altri possibili funzionari preposti al controllo, qualsiasi condotta scorretta da parte degli operatori, in relazione agli adempimenti concernenti la gestione dei rifiuti prodotti e il loro deposito.

Il Concessionario dovrà provvedere anche al posizionamento della cartellonistica, per facilitare il conferimento da parte dei bancarellisti. Tali attrezzature saranno posizionate in punti idonei concordati con l'Ente.

Gli ambulanti saranno invitati al rispetto delle norme sulla differenziazione dei rifiuti prodotti. Eventuali comportamenti non rispettosi delle regole saranno sanzionati da parte dei vigili comunali.

Per garantire la corretta differenziazione dei rifiuti, il Concessionario dovrà implementare un piano informativo presso tutti i bancarellisti, illustrando le modalità di conferimento dei materiali di scarto. Tale piano sarà sottoposto al giudizio preventivo dell'Ente e poi attuato. Dopo l'orario di chiusura del mercato il Concessionario provvederà alla pulizia dell'area con interventi manuali e/o meccanici per la rimozione di tutti i residui presenti che saranno posti nei rispettivi cassonetti. La stessa provvederà allo svuotamento e rimozione dei cassonetti posizionati come da calendario di raccolta.

Le operazioni dovranno essere effettuate da una squadra composta da addetti che provvederanno alla raccolta dei rifiuti e alla rimozione dei cassonetti con impiego di adeguati mezzi per la raccolta, lo spazzamento e il lavaggio delle aree.

Il dimensionamento dei servizi è stato effettuato considerando in ciascun Comune la presenza di un mercato settimanale e di quelli giornalieri ove presenti.

Il monte ore per ciascun comune è riportato all'interno delle *Relazioni descrittive SAD* e *Schede di dettaglio Comuni*. Fermo restando il monte ore complessivo, resta a carico del Concessionario l'effettiva identificazione del numero di mercati svolti in ciascun comune al fine della corretta pianificazione dei servizi.

Il Concessionario, infatti, dovrà effettuare una precisa ricognizione di tutti i mercati presenti, indicando nel Piano operativo l'utilizzo di risorse proposto.

## 8.3 Pulizia aree feste, manifestazioni

In occasione di ricorrenze e manifestazioni di rilevanza particolare, quali manifestazioni folkloristiche, sagre, festività locali e nazionali, manifestazioni culturali, sportive e religiose, alla gestione delle aree il

Concessionario dovrà provvedere alla gestione di tali aree con le stesse modalità previste per le aree mercatali provvedendo in particolare allo svolgimento di un servizio di raccolta e spazzamento manuale e/o meccanizzato in base al luogo di svolgimento dell'evento di ogni Comune.

Le operazioni dovranno essere effettuate da squadre tipo composte mediamente da addetti con impiego di automezzi a vasca costipanti. Le operazioni di pulizia e successivo lavaggio dovranno essere effettuate con impiego di spazzatrice meccanica con annesso sistema di erogazione di acqua e prodotti sanificanti per garantire la massima pulizia delle aree interessate.

Il numero minimo di eventi ed il monte ore per ciascun comune è riportato all'interno delle Relazioni descrittive SAD e *Schede di dettaglio Comuni*. Fermo restando il monte ore complessivo, resta a carico del Concessionario la verifica dell'effettivo numero di eventi e manifestazione svolte in ciascun comune al fine della corretta pianificazione dei servizi. Il Concessionario, infatti, dovrà effettuare una precisa ricognizione di tutti gli eventi presenti, indicando nel Piano operativo l'utilizzo di risorse proposto.

Per lo svolgimento dei servizi relativi ad eventi e manifestazioni, il Concessionario in collaborazione con l'Ente Concedente provvederà all'elaborazione di un calendario degli eventi aggiornato che consentirà la programmazione dei servizi. In caso di eventi non programmati l'Ente darà comunicazione al Concessionario almeno una settimana prima indicando i giorni di intervento, le strade interessate e gli orari preferibili di svolgimento del servizio.

#### 8.4 Raccolta abbandonati

L'abbandono di rifiuti nell'ATO Caserta è una sfida complessa che interessa diverse aree del territorio, manifestandosi con lo scarico non autorizzato di varie tipologie di rifiuti, da quelli urbani agli ingombranti, fino a materiali potenzialmente pericolosi. Questo fenomeno si concentra spesso in zone periferiche, lungo le arterie stradali, in prossimità di corsi d'acqua e in aree sensibili dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

La presenza di rifiuti abbandonati comporta diverse conseguenze sul territorio, come l'alterazione del decoro urbano e del paesaggio naturale, potenziali impatti ambientali e la necessità di interventi di ripristino e bonifica.

L'implementazione di un sistema di raccolta e gestione dei rifiuti integrato ed efficace rappresenta una priorità assoluta per il contenimento e la prevenzione di questo fenomeno su vasta scala.

Il servizio dovrà essere effettuato con particolari attenzioni, ad esempio con interventi sistematici nei comuni che rientrano nella cosiddetta "Terra dei fuochi" particolarmente soggetti a sversamenti e conseguenti incendi dolosi nel periodo estivo: Aversa, Calvi Risorta, Capodrise, Capua, Carinaro, Casal di Principe Casaluce, Casapesenna, Castel Volturno, Cesa, Frignano, Gricignano di Aversa, Lusciano, Maddaloni, Marcianise, Mondragone, Orta di Atella, Recale, San Cipriano di Aversa, San Felice a Cancelli, San Marcellino, San Marco Evangelista, San Nicola la Strada, Santa Maria Capua Vetere, Santa Maria la Fossa, San Tammaro, Sant'Arpino, Succivo, Teverola, Trentola – Ducenta, Villa di Briano, Villa Literno.

Il Concessionario dovrà assicurare una risposta efficiente e immediata nella raccolta e rimozione di tutti i rifiuti abbandonati rinvenuti su strade, piazze e aree di uso pubblico e/o di pertinenza comunale in tutti i comuni ricadenti nell'ATO Caserta. Tale attività dovrà comprendere la pulizia di portici, marciapiedi, aiuole spartitraffico, aree verdi, scalinate, fossati, canaloni, parcheggi, piazze e piste ciclabili, ovvero tutte quelle zone particolarmente vulnerabili all'accumulo di rifiuti a causa dell'elevato transito e di una sorveglianza potenzialmente insufficiente.

Le aree più critiche all'interno dei diversi comuni dell'ATO, identificate attraverso specifiche mappature, dovranno essere oggetto di una sorveglianza intensificata e di interventi mirati. Tali aree saranno individuate periodicamente dall'EDA/Comuni. Tuttavia, il Concessionario, ha l'obbligo di comunicare all'EDA eventuali rinvenimenti di rifiuti abbandonati in aree diverse da quelle individuate dall'EDA, in modo da poter riprogrammare il servizio in funzione delle reali esigenze ed evenienze.

Il servizio sarà svolto dal Concessionario con l'impiego di automezzi idonei e personale adeguatamente formato e attrezzato per le diverse tipologie di intervento.

In caso di ritrovamento di rifiuti pericolosi (solidi o liquidi) su suolo pubblico o di uso pubblico, il Concessionario è tenuto a informare tempestivamente il DEC e gli uffici competenti, procedendo contestualmente alla loro rimozione in conformità alle normative vigenti.

Qualora venisse rinvenuto materiale contenente amianto, il Concessionario deve darne comunicazione al DEC e agli uffici competenti dello specifico Comune in cui è stato effettuato il ritrovamento, che provvederanno per quanto di propria competenza.

Al fine di garantire un controllo efficace e capillare del fenomeno dell'abbandono dei rifiuti sull'intero territorio dell'ATO Caserta, il Concessionario dovrà inoltre:

- Eseguire interventi straordinari su specifica richiesta dell'Ente.
- Rendicontare periodicamente le attività svolte ai competenti uffici dell'Ente.
- Implementare e utilizzare un sistema informatico di monitoraggio del servizio, attraverso il quale registrare e archiviare in maniera precisa ogni intervento effettuato sul territorio.

Tutti i dati raccolti e gestiti attraverso il sistema informatico dovranno essere pienamente accessibili e consultabili da parte degli Enti, degli organismi di controllo e delle autorità preposte alla tutela e gestione ambientale operanti nell'ATO Caserta, assicurando in tal modo la massima trasparenza e la completa tracciabilità di tutte le operazioni di gestione dei rifiuti.

Il numero minimo di interventi annui e il monte ore complessivo sono riportati nelle Relazioni descrittive SAD e nelle *Schede di dettaglio Comuni*.

## 8.5 Servizio di controllo e ripristino

Nei comuni costieri di Castel Volturno, Cellole, Mondragone e Sessa Aurunca è previsto un servizio di controllo e ripristino aggiuntivo rispetto alla raccolta abbandonati, finalizzato a:

- Verificare la presenza di rifiuti depositati erroneamente su strade, marciapiedi, piazze e altre aree pubbliche.

- Effettuare la raccolta immediata dei rifiuti per prevenire il degrado urbano e il rischio di accumuli incontrollati.
- Monitorare le zone critiche per individuare eventuali situazioni ricorrenti di abbandono illecito.

Il servizio viene svolto attraverso ispezioni giornaliere, con l'impiego di personale specializzato e mezzi adeguati, garantendo un intervento tempestivo e mirato per mantenere il decoro urbano nei comuni costieri. Il numero minimo di interventi annui e il monte ore complessivo sono riportati nelle Relazioni descrittive SAD e nelle *Schede di dettaglio Comuni*.

## 8.6 Lavaggio strade

Il Concessionario dovrà prevedere un servizio di lavaggio delle pubbliche strade e piazze, nelle aree pubbliche e su quelle private soggette ad uso pubblico. La frequenza del servizio di lavaggio sarà variabile a seconda del comune e dovrà essere effettuata secondo una calendarizzazione programmata con l'Ente.

A tal proposito, si prevede di impiegare mezzi lavastrade meccanici condotti da un autista. Al fine di assicurare un efficace livello di lavaggio delle strade, è necessario, di concerto con la Polizia Municipale, prevedere l'istituzione di un divieto di sosta temporaneo, segnalato adeguatamente e posizionato previo accordo con l'Ente, utile affinché le macchine operatrici possano lavorare efficacemente in assenza di ostacoli. Si prevede inoltre di far precedere il lavaggio della pavimentazione da un intervento di spazzamento, anche in vicoli e viottoli di difficile accesso, porticati, marciapiedi e negli spazi circostanti contenitori e altri oggetti fissi, estendendosi dai muri di confine dei fabbricati o dalle recinzioni, includendo, se presenti, marciapiedi, panchine e cestini portarifiuti. Il servizio in oggetto ha la finalità di assicurare un buon livello di igienizzazione con idonei prodotti detergenti e disinfettanti a ridotto impatto ambientale certificati e compatibili con le vigenti disposizioni legislative, privilegiando detergenti con aggiunta di prodotti naturali a base di enzimi che abbattano le emissioni maleodoranti e sanificano la pavimentazione, comunicando all'Ente la tipologia di prodotti utilizzati. Nello svolgimento del servizio, gli addetti dovranno avere cura di non recare disagio alla cittadinanza.

L'Ente si riserva la possibilità di introdurre variazioni alle modalità di esecuzione del servizio previa intesa con il Concessionario secondo le previsioni contrattuali.

Il numero minimo di interventi annui e il monte ore complessivo sono riportati nelle Relazioni descrittive SAD e nelle *Schede di dettaglio Comuni*.

## 9 Gestione e presidio dei CCR

Il Concessionario dovrà provvedere alla gestione dei centri comunali di raccolta presenti nei vari comuni del SAD in conformità alle disposizioni del DM 08/04/2008, del D.M. 13 maggio 2009 e s.m.i. e le altre norme applicabili all'attività di gestione e ai regolamenti comunali.

Oltre alla gestione, per ciascun centro di raccolta, il Concessionario dovrà provvedere alla fornitura delle attrezzature necessarie al funzionamento dei CCR, come riportato nelle *Relazioni descrittive SAD*.

I centri di raccolta consentono di:

- Migliorare quantitativamente e qualitativamente la raccolta dei rifiuti;
- Raccogliere separatamente anche particolari frazioni di rifiuti (oli usati, stracci, inerti, ecc.), costituenti quote importanti dei R.S.U., che possono essere destinate all'effettivo riutilizzo/recupero;
- Stimolare la popolazione ad una collaborazione attiva con il servizio pubblico dei rifiuti;
- Contenere i costi del servizio grazie all'eliminazione o riduzione degli oneri da sostenere per la raccolta di alcuni materiali (verde, ingombranti, cartoni, ecc.).

Attualmente, nei comuni in oggetto sono presenti, in fase di realizzazione o programmati e oggetto di finanziamento regionale n. **82** CCR, elencati nella tabella seguente.

| SAD | COMUNE                   | n° | Già Presente | In Realizzazione | Finanziato dalla Regione | Sovracomunale                                  |
|-----|--------------------------|----|--------------|------------------|--------------------------|------------------------------------------------|
| 1   | Caserta*                 | 3  | 3            |                  |                          |                                                |
| 2   | Arienzo                  | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 2   | Cervino                  | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 2   | Maddaloni                | 2  | 1            | 1                |                          |                                                |
| 2   | San Felice a Cancelli    | 1  |              |                  | 1                        |                                                |
| 2   | Santa Maria a Vico       | 1  |              |                  | 1                        |                                                |
| 2   | Valle di Maddaloni       | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 3   | Casagiove                | 1  |              |                  | 1                        |                                                |
| 3   | Marcianise               | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 3   | Recale                   | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 3   | San Nicola la strada     | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 4   | Capua                    | 1  |              |                  | 1                        |                                                |
| 4   | Casapulla                | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 4   | Curti                    | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 4   | Macerata Campania        | 1  |              |                  | 1                        |                                                |
| 4   | Portico Di Caserta       | 1  |              | 1                |                          |                                                |
| 4   | San Prisco               | 1  |              |                  | 1                        |                                                |
| 4   | San Tammaro              | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 4   | Santa Maria Capua Vetere | 2  | 1            |                  | 1                        |                                                |
| 5   | Ailano                   | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 5   | Alife                    | 1  |              |                  | 1                        |                                                |
| 5   | Alvignano                | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 5   | Caiazzo                  | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 5   | Capriati a Volturno      | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 5   | Castel Morrone           | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 5   | Fontegreca               | 1  |              |                  | 1                        | Ciorlano, Prata Sannita, e Capriati a Volturno |
| 5   | Gioia Sannitica          | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 5   | Piedimonte Matese        | 1  |              |                  | 1                        |                                                |
| 5   | Ruviano                  | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 6   | Castel di Sasso          | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 6   | Conca della Campania     | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 6   | Galluccio                | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 6   | Liberi                   | 1  | 1            |                  |                          |                                                |
| 6   | Pietravairano            | 1  | 1            |                  |                          |                                                |

|               |                       |           |           |          |           |                                      |
|---------------|-----------------------|-----------|-----------|----------|-----------|--------------------------------------|
| 6             | San Pietro Infine     | 1         |           |          | 1         | Mignano<br>Montelungo,<br>Presenzano |
| 6             | Riardo                | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 6             | Rocca d'Evandro       | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 6             | Teano                 | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 6             | Vairano Patenora      | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 7             | Bellona               | 1         |           |          | 1         |                                      |
| 7             | Calvi Risorta         | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 7             | Camigliano            | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 7             | Carinola              | 1         |           |          | 1         |                                      |
| 7             | Francolise            | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 7             | Pastorano             | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 7             | Pignataro Maggiore    | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 7             | Sparanise             | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 7             | Vitulazio             | 1         |           |          | 1         |                                      |
| 8             | Cancello e Arnone     | 1         |           |          | 1         |                                      |
| 8             | Castel Volturno       | 3         | 3         |          |           |                                      |
| 8             | Cellole               | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 8             | Grazzanise            | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 8             | Mondragone            | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 8             | Santa Maria la Fossa  | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 8             | Sessa Aurunca         | 2         | 2         |          |           |                                      |
| 9             | Frignano              | 1         |           |          | 1         |                                      |
| 9             | Lusciano              | 1         |           |          | 1         |                                      |
| 9             | Parete                | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 9             | San Marcellino        | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 9             | Trentola-Ducenta      | 1         |           |          | 1         |                                      |
| 10            | Aversa                | 2         | 2         |          |           |                                      |
| 10            | Casaluce              | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 10            | Teverola              | 1         |           |          | 1         |                                      |
| 11            | Carinaro              | 1         |           |          | 1         |                                      |
| 11            | Cesa                  | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 11            | Gricignano di Aversa  | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 11            | Orta di Atella        | 1         |           | 1        |           |                                      |
| 11            | Sant'Arpino           | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 11            | Succivo               | 1         |           |          | 1         |                                      |
| 12            | Casal di principe     | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 12            | Casapesenna           | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 12            | San Cipriano d'Aversa | 1         | 1         |          |           |                                      |
| 12            | Villa di Briano       | 1         |           |          | 1         |                                      |
| 12            | Villa Literno         | 1         | 1         |          |           |                                      |
| <b>TOTALE</b> |                       | <b>82</b> | <b>57</b> | <b>3</b> | <b>22</b> |                                      |

Si segnala che alcuni dei suddetti CCR potranno essere utilizzati come intercomunali, cioè a servizio di più comuni.

Resta inteso che localizzazione e comuni serviti da ciascun CCR intercomunale, come riportato nelle mappe presenti nelle *Relazioni descrittive SAD*, sono ancora in fase di definizione da parte dell'Ente. Potranno quindi essere soggetti a modifiche durante lo svolgimento dell'affidamento.

Gli orari minimi di apertura per ogni CCR dovranno essere conformi a quanto specificato dei CAM.

**L'eventuale mancata realizzazione di alcuni dei CCR sopra citati comporterà l'utilizzo delle risorse individuate per la loro gestione (personale, attrezzature, manutenzione) per la riorganizzazione dei servizi senza l'ausilio degli stessi.**

Le operazioni di conferimento dei rifiuti da parte dell'utenza verranno seguite dal personale addetto al centro. Gli operatori addetti al centro dovranno coordinare i flussi d'entrata ed uscita dei trasportatori e degli utenti; assicurarsi che tutte le operazioni di conferimento, movimentazione e caricamento dei rifiuti avvengano in condizioni di massima sicurezza per le persone e per il sito e che non vi siano sversamenti all'esterno dei contenitori o miscele accidentali degli stessi con possibilità d'innescare vapori pericolosi o fenomeni d'incendio nel qual caso dovranno intervenire secondo specifiche procedure d'emergenza. Il servizio di gestione dei centri di raccolta comprende le seguenti prestazioni:

- gestione e manutenzione ordinaria per il conferimento da parte dei cittadini di tutte le tipologie di rifiuti previste dalla normativa vigente;
- trasporto dei rifiuti conferiti presso i centri di raccolta verso impianti autorizzati, individuati secondo le indicazioni normative.

L'ingresso e l'area del piazzale dovranno essere mantenuti costantemente puliti e sgombri da ogni rifiuto ed opportunamente vigilate da personale durante l'orario di apertura, addestrato ed opportunamente qualificato nel gestire le varie tipologie di rifiuti ivi conferibili.

I rifiuti dovranno essere conferiti in cassoni/contenitori distinti, per evitare che tipologie incompatibili vengano a contatto fra loro. Le operazioni di conferimento dei rifiuti da parte dell'utenza verranno seguite dal personale addetto al centro.

Il responsabile operativo del centro visionerà le quantità di rifiuti conferite per tipologia specifica negli appositi contenitori e quando essi giungeranno ai 2/3 delle relative capienze, si attiverà per la loro movimentazione. In ogni caso essi dovranno perciò essere svuotati ogni qualvolta risultino pieni e comunque la durata del deposito di ciascuna frazione merceologica conferita al centro non supererà di fatto i limiti temporali previsti dalla vigente normativa in materia.

Al fine di prevenire le emissioni odorigene, la frazione organica e bioplastiche compostabili verrà avviata agli impianti di recupero entro le 72 ore. Eventuali rifiuti provenienti dallo spazzamento stradale, saranno allontanati dal centro di raccolta verso gli impianti di destinazione entro le 48 ore.

Gli operatori addetti dovranno coordinare i flussi d'entrata ed uscita dei trasportatori e degli utenti; assicurarsi che tutte le operazioni di conferimento, movimentazione e caricamento dei rifiuti avvengano in condizioni di massima sicurezza per le persone e per il sito e che non vi siano sversamenti all'esterno dei

contenitori o miscele accidentali degli stessi con possibilità d'innesco vapori pericolosi o fenomeni d'incendio nel qual caso dovranno intervenire secondo specifiche procedure d'emergenza.

Durante gli orari di apertura del centro si rende opportuna la presenza di almeno un operatore, come da indicazioni presenti nelle Relazioni descrittive SAD, i cui compiti sono riassunti in basso:

- Verificare il contenuto dei sacchi.
- Segnalare eventualmente all'utente, se si rilevano quantità di materiale non differenziato.
- Effettuare le operazioni di pesatura dei rifiuti conferiti dagli utenti.
- Fornire indicazioni di supporto agli utenti nel conferimento di rifiuti, soprattutto per quanto concerne la disposizione dei rifiuti all'interno dei cassoni degli ingombranti al fine di ottimizzare lo spazio ed evitare il repentino riempimento dei container.
- Evitare incendi ed esplosioni: le sostanze incompatibili devono essere stoccate in modo tale da evitare contatti anche accidentali.
- Gestire tutte le attrezzature presenti all'interno dell'area seguendo procedure di sicurezza che rispettino la legislazione vigente.
- Garantire il rispetto delle prescrizioni provinciali e comunali relative ai centri di raccolta.

Gli orari di apertura dovranno essere concordati con gli Enti e pubblicizzati alle utenze, nel rispetto del monte ore minimo previsto nel presente progetto dei servizi e Relazioni descrittive SAD e/o migliorativo previsto nel progetto offerta. Il Concessionario dovrà volturare e provvedere al pagamento mensile a proprio carico delle utenze di rete (elettriche, idriche, ecc.) necessarie al funzionamento dei centri di raccolta nonché provvedere a tutte le manutenzioni ordinarie, anche previste per Legge.

Il servizio comprende anche il trasporto dei rifiuti agli impianti di smaltimento, trattamento, riciclaggio, recupero nonché tutti gli oneri relativi alla conduzione, manutenzione della struttura e di tutte le attrezzature/mezzi ed impianti in esso contenute e che verranno utilizzate/ fornite dal Concessionario per l'espletamento dei servizi. Il Concessionario dovrà sempre garantire le migliori condizioni di igiene, di pulizia, di decoro e di fruibilità dei CCR da parte dei soggetti conferenti.

Il Concessionario è tenuto alla compilazione e registrazione di un archivio elettronico, delle schede di cui agli Allegati Ia e Ib del D.M. 08 aprile 2008, come modificato dal D.M. 13 maggio 2009 e ss.mm.ii.

Il Concessionario è responsabile di qualsiasi danno, a chiunque causato, nell'attività di conduzione dei CCR, e quindi al risarcimento.

## **10 Modalità di esecuzione dei servizi di comunicazione e sensibilizzazione**

### **10.1 Piano comunicazione e sensibilizzazione**

Il Concessionario dovrà prevedere una specifica campagna di comunicazione e sensibilizzazione almeno con i contenuti minimi di seguito descritti.

## LINEE GUIDA PER LA REALIZZAZIONE DI CAMPAGNE DI COMUNICAZIONE, EDUCAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE AMBIENTALE

### INTRODUZIONE

Il coinvolgimento delle utenze residenti e non residenti, in tutti i Comuni è di fondamentale importanza per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti dal progetto dei servizi. Il “**piano di comunicazione**” dovrà rendere i cittadini protagonisti e attori principali, trasferendo le necessarie informazioni e motivazioni affinché i servizi possano essere facilmente compresi e consolidati negli anni. Fare la raccolta differenziata è un gesto semplice e quotidiano che racchiude non solo un comportamento ma sintetizza un insieme di valori ambientali, etici ed economici che devono essere chiaramente evidenziati. In sostanza, la comunicazione per la promozione della raccolta differenziata è parte funzionale del sistema stesso, indispensabile sia in fase di **start-up** (avvio) che in fase di **follow-up** (consolidamento).

La strategia di comunicazione deve garantire alcuni concetti chiave come:

- **partecipazione**, come azione sinergica tra gli attori del servizio;
- **ascolto** costante dei cittadini-utenti, per rispondere a dubbi e necessità;
- **semplificazione**, necessaria per facilitare la comprensione.

Il piano di comunicazione deve prevedere un mix di azioni a supporto: informazione, sensibilizzazione, educazione e identità. Queste sono interdipendenti, interagiscono fra loro e solo se combinate sono effettivamente efficaci.

### ➤ OBIETTIVI

Il piano di comunicazione dovrà avere un’**articolazione pluriennale** ed essere coerente con l’attivazione dei servizi di igiene urbana previsti dal progetto. In concomitanza con l’attivazione dei nuovi servizi dovrà essere pianificata una campagna di comunicazione capillare ed efficace. Le modalità e i tempi di attuazione dei nuovi servizi dovranno essere veicolati con estrema chiarezza e trasparenza. I messaggi e i materiali informativi dovranno essere elaborati con semplicità ed immediatezza.

Nel corso degli anni dovranno essere previste anche **campagne di rafforzamento** per informare i cittadini sui risultati raggiunti, evidenziare i benefici per la collettività, tenere alta l’attenzione sull’importanza della raccolta differenziata ed eventualmente correggere le anomalie registrate.

Il tema dell’**educazione ambientale** assume un ruolo fondamentale per educare le future generazioni sull’importanza di un comportamento che sia rispettoso dell’ambiente e del territorio in cui si vive. Il piano di comunicazione dovrà prevedere un coinvolgimento attivo di tutte le scuole presenti sul territorio comunale in modo da rafforzare e rendere duraturi i risultati conseguiti e contribuire alla crescita culturale dell’intera comunità. Fare bene la raccolta differenziata è solo un aspetto del vivere civile che richiede un cambiamento forte in tutti i campi dell’agire sociale. La scuola può contribuire positivamente al miglioramento generale della collettività.

Il tema della **riduzione dei rifiuti** si impone in maniera forte anche in virtù dell’eccessiva produzione di rifiuti che caratterizza la nostra società opulenta. Stimolare negli individui comportamenti sostenibili è un segnale

importante che può stimolare anche i produttori di beni di consumo a realizzare merci con un basso consumo di risorse naturali e che siano facilmente riutilizzabili e recuperabili alla fine della loro vita. Non basta fare la raccolta differenziata se contestualmente si assiste ad una crescita continua dei rifiuti prodotti. Occorre invertire la rotta: più raccolta differenziata e meno rifiuti. La **qualità** della raccolta differenziata è un aspetto molto importante per rendere “virtuoso” un sistema di gestione dei rifiuti. Non basta raccogliere tanto in maniera differenziata ma occorre che i materiali differenziati siano effettivamente valorizzabili presso i relativi impianti di trattamento. Se il materiale conferito dall’utente al servizio di raccolta è di buona qualità poniamo le basi per una reale “trasformazione” del rifiuto in risorsa.

#### ➤ **TARGET**

La **famiglia** è il target principale. Gestire i rifiuti e fare la raccolta differenziata in casa sono azioni a prima vista complesse. La raccolta differenziata viene spesso percepita come un disturbo. È necessario, pertanto, ribadire i valori aggiunti legati alla raccolta differenziata: il miglioramento della qualità della vita soprattutto quella della future generazioni, il rispetto delle regole civiche, il decoro urbano, la salvaguardia dell’Ambiente e del territorio.

**Le attività commerciali e produttive** rappresentano una parte significativa delle utenze servite, soprattutto per la notevole produzione di alcune frazioni riciclabili. Il messaggio è incentrato sulla richiesta di rispetto delle regole, a fronte della qualità e puntualità del servizio rendendo il contesto esterno attraente anche per la propria attività.

Gli **stakeholders** sono interlocutori utili sia per la parte tecnica sia per creare un clima favorevole. Primo esempio: gli amministratori di condominio, che hanno il delicato compito di mediare tra gli interessi dei condomini e le necessità del servizio. Con essi va stabilito un rapporto privilegiato. Secondo esempio: le associazioni cittadine, che devono essere coinvolte in attività che possano contribuire alla promozione della “cultura” della raccolta differenziata nonché promuovere nell’ambito delle proprie attività sociali il tema della corretta gestione dei rifiuti in modo che diventi un patrimonio di conoscenza collettivo.

Gli **organi di informazione** e coloro che incidono sulla formazione delle opinioni sono soggetti essenziali. È necessario creare con essi un coinvolgimento immediato e diretto, rendendoli informati e partecipi del processo di implementazione del nuovo sistema. Con essi vanno chiariti i dettagli tecnici del servizio e di tutta la filiera della gestione dei rifiuti. Bisogna che siano chiari i problemi, le esigenze, le opportunità e le necessità di una macchina così complessa. Lasciare dubbi in chi ha il compito o il potere di fare opinione è un errore ricorrente, da evitare con la trasparenza e l’accesso alle informazioni.

#### ➤ **FORME, MEZZI E STRUMENTI**

##### **Studio preliminare e mappatura interlocutori**

Lo studio della composizione urbanistica, demografica e socioculturale del territorio comunale consente una corretta mappatura degli interlocutori, dei linguaggi e della giusta tempistica degli interventi.

##### **Progettazione strategia**

La **progettazione** della comunicazione va di pari passo con l’implementazione dei servizi di igiene urbana. È necessario a tal proposito organizzare tavoli tecnici, a cui partecipino tutti gli attori principali: Comune,

Azienda, Esperti di comunicazione. La condivisione di tempi, modi e strumenti garantirà una pianificazione condivisa e partecipata, con la previsione di rischi e opportunità, punti deboli e punti di forza.

### **Progettazione grafica: testuale e visiva**

Una linea grafica lineare e messaggi immediati aiutano l'utente a cogliere rapidamente i nuovi servizi, il suo ruolo attivo e gli obiettivi da raggiungere.

Per informare la cittadinanza sui nuovi servizi, ogni target dovrà essere raggiunto attraverso un mix di **mezzi e strumenti**, come ad esempio:

- **materiali cartacei** (calendari, brochure, etc.) che hanno il compito di “portare” a casa o in prossimità dell'utente le informazioni riguardanti le azioni di comunicazione intraprese e di illustrare gli **orari di raccolta** ed utili informazioni sulla **riciclabilità dei materiali** e sulle **corrette modalità di conferimento** e separazione dei rifiuti in casa;
- **materiali di visibilità** (manifesti, striscioni, locandine, pannelli, etc.) che hanno l'obiettivo di rendere percepibile nei luoghi di frequentazione delle diverse utenze il messaggio ed i contenuti dell'azione di comunicazione;
- **web, social, applicazioni mobili** (sito, pagine web, social media, etc.) per garantire informazioni aggiornate e a portata di click, generare visibilità, interesse e coinvolgimento della community digitale sui temi della campagna, aprirsi al dialogo con le utenze;
- **eventi ed incontri pubblici** che possano coinvolgere attivamente la cittadinanza nell'ottica di un confronto continuo e costruttivo con l'Ente nonché discutere del tema rifiuti in momenti informali (es.: sagre, cerimonie, eventi sportivi, ecc.);
- **sistemi smart, piattaforme informatizzate, strumenti tecnologicamente avanzati** per monitorare i servizi secondo uno standard oggettivo e di qualità.

**Le attività di distribuzione delle nuove attrezzature rientrano nella attività di comunicazione, pertanto nel rispetto dei criteri ambientali minimi, in caso di impiego di imprese terze, il Concessionario dovrà presentare il curriculum dell'impresa impiegata allo scopo di valutare la comprovata esperienza nello svolgimento di tale attività.**

### **Attività minime richieste**

In conformità al **criterio 2.1.15 dei CAM**, tutte le azioni devono essere dettagliate in un **Piano di Comunicazione Pluriennale** e in un **Piano di Dettaglio Annuale**, rapportati al numero di utenze da coinvolgere.

#### **1) Sviluppo Creativo e Visibilità Territoriale**

Per garantire l'efficacia dei messaggi e l'identità del servizio, il Concessionario è tenuto a:

- **Sviluppo Creativo:** Predisporre almeno **n. 2 proposte creative all'anno** per lo sviluppo e l'aggiornamento delle campagne di comunicazione.
- **Affissioni e Visibilità:** Progettare, stampare e affiggere poster (formati 6x3, 200x140, 100x140, 70x100) in numero adeguato all'estensione territoriale. È richiesto un minimo di **n. 2 flight da 15 giorni/anno** di affissioni in tutti i Comuni interessati.

- **Wrapping Mezzi:** Predisporre la personalizzazione grafica (adesivi parziali o integrali) dei mezzi di raccolta in numero proporzionato alla flotta, prevedendo almeno **n. 5 applicazioni o rinnovi** nel corso dell'intero appalto.

Tutti i materiali e i contenitori devono rispettare i colori e le icone standardizzate della norma **UNI 11686** (*Waste Visual Elements*).

## 2) Educazione Ambientale nelle Scuole

Il tema dell'educazione ambientale assume un ruolo fondamentale per le future generazioni. Il Concessionario dovrà garantire:

- **Interventi Didattici:** Organizzazione di almeno **n. 1 intervento/anno** presso i singoli istituti scolastici di ogni Comune con personale specializzato.
- **Eventi e Laboratori:** Organizzazione di almeno un evento annuale dedicato al mondo scolastico e proposta operativa di **attività laboratoriali innovative e digitali** sulla sostenibilità.
- **Piani Tematici:** Sviluppo di un piano educativo con contest e laboratori dedicati ai singoli materiali (organico, carta, vetro, plastica, alluminio, bioplastica, legno, RAEE ecc.).
- **Compostaggio Scolastico:** Promozione di attività pratiche e format specifici sul tema del compostaggio nei contesti territoriali e scolastici individuati e ritenuti più adeguati.

## 3) Piano Media

Il Concessionario deve assicurare una copertura informativa capillare attraverso:

- **Spot video:** realizzazione di almeno  $n^{\wedge} 1$  contenuto multimediale video/anno, della durata minima di 30 secondi con focus sul riciclo dei materiali. Il video potrà essere diffuso anche tramite social.
- **Media Locali:** Pianificazione di spot video/radio su almeno 2 emittenti locali (minimo **8 spot/giorno per 60 giorni/anno**) e pubblicazione di banner/video su almeno 5 portali di informazione locale per almeno **90 giorni/anno**.

## 4) Web e social

- **Sito Web:** Progettazione e sviluppo di un portale dedicato in conformità ai requisiti minimi della delibera ARERA 444/2019 e successive modifiche
- **Social Media:** Gestione dei canali ufficiali (Meta, TikTok) con la pubblicazione di almeno **n. 12 contenuti multimediali/anno (video, reel, carousel)** adattati localmente
- **Sponsorizzazioni geolocalizzate** (es. calendari di raccolta) per almeno **60 giorni/anno**.

## 5) Animazione Territoriale

- **Incontri Pubblici:** Almeno n. 1 incontro pubblico per Comune all'anno.
- **Roadshow:** Almeno n. 2 punti informativi (roadshow) per Comune all'anno presso luoghi di alta affluenza.

## 6) Ufficio stampa e media relations

- **Ufficio Stampa:** Attivazione di un ufficio stampa per tutta la durata dell'appalto, con l'invio di almeno **n. 3 comunicati/anno**

- **Conferenze:** organizzazione di almeno **n. 1 conferenza stampa annuale** per presentare le novità del servizio e il piano di comunicazione.

#### 7) **Materiali Informativi e Campagne Obbligatorie**

- **Materiali UD e UND:** Distribuzione annuale di pieghevoli personalizzati per utenze domestiche e non domestiche, comprensivi del calendario di raccolta, con relativa reportistica di consegna.
- **Sostenibilità dei Materiali:** Tutta la documentazione cartacea deve essere prodotta su carta certificata **Ecolabel UE** o equivalente.

#### 8) **Eventi Annuali CAM**

Organizzazione obbligatoria di:

- Almeno una **Giornata Ecologica** per Comune/anno (es. 5 giugno - Giornata Mondiale dell'Ambiente).
- Un'attività nell'ambito della **Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti**.
- Un evento annuale specifico sulla valorizzazione della materia organica e il compostaggio.
- **Contest a Premi:** Organizzazione di almeno n. 1 contest ogni 2 anni rivolto alle utenze e campagne specifiche su temi critici (RAEE, Centri di Raccolta, riduzione rifiuti).

#### 9) **Monitoraggio e Accessibilità**

Tutte le attività di comunicazione devono essere incluse nel **Rapporto Annuale** da sottoporre all'Ente. I materiali devono essere prodotti in conformità ai requisiti per gli **ipovedenti** e realizzati in italiano e inglese nelle zone turistiche.

### 10.2 **Start up**

La fase di start-up costituisce l'insieme delle fasi necessarie all'avvio del nuovo servizio di raccolte e necessita di una accurata organizzazione che prevede pianificazione, formazione, approvvigionamenti, distribuzione e informazione delle utenze.

Il Concessionario dovrà provvedere alle attività di start-up con le modalità più opportune, provvedendo alla gestione completamente informatizzata e tracciata delle attività di distribuzione e associazione dei contenitori alle utenze per consentire l'eventuale applicazione della tariffazione puntuale.

Il Concessionario dovrà georeferenziare ogni civico/utenza con impiego di sistemi informatizzati come installati su dispositivi come APP e Tablet, con i quali sarà possibile associare in modo automatico e univocamente il TAG all'utenza e quindi al punto presa, e aggiornare automaticamente il database utenze. Nella fase di start-up del servizio il Concessionario dovrà provvedere anche alla bonifica e aggiornamento degli elenchi TARI esistenti. L'attività di start-up comprensiva della completa distribuzione delle attrezzature alle utenze e dell'attivazione del sistema di monitoraggio del servizio dovrà essere terminata su ciascun comune del SAD entro e non oltre i 24 mesi stipula del contratto.

### 10.3 Censimento utenze

Nella fase propedeutica all'avvio dei servizi di raccolta rifiuti, il Concessionario dovrà condurre una verifica dettagliata dei dati forniti e dai singoli Comuni (elenchi TARI). Inoltre, saranno individuate specificità urbanistiche e/o logistiche che potrebbero rappresentare potenziali criticità durante la raccolta.

Ciò consentirà di organizzare il servizio nella maniera più efficace e di definire con precisione e nel dettaglio le dotazioni e le attrezzature più adeguate da assegnare a ciascuna utenza, fermo restando il fabbisogno minimo di attrezzature previsto nel presente progetto.

Le attività di censimento dovranno includere almeno le seguenti fasi:

- **Acquisizione del Database informatico:** L'ottenimento delle banche dati relative alle utenze servite, fornite dagli Enti, costituisce una fase preliminare per la verifica del dimensionamento dei servizi di raccolta stabilito in sede di gara. Questo database dovrà essere successivamente integrato e aggiornato con le informazioni raccolte tramite le schede di rilevamento elaborate durante la fase operativa del censimento.
- **Incontri Preparatori con Associazioni di Categoria e Amministratori Condominiali:** Il Concessionario dovrà organizzare incontri specifici con gli Amministratori Condominiali e con le principali Associazioni di Categoria rappresentative delle attività non domestiche presenti sul territorio. Lo scopo di tali incontri è identificare le eventuali problematiche esistenti e semplificare le modalità di svolgimento delle indagini.
- **Formazione del Personale Addetto al Censimento:** Il Concessionario dovrà predisporre corsi di formazione dedicati al personale impiegato nelle operazioni di censimento. Tali corsi dovranno focalizzarsi su tematiche quali la relazione diretta con l'utenza, la gestione di eventuali conflitti e le metodologie di indagine. Le modalità e i contenuti di questa formazione dovranno essere dettagliati nell'offerta tecnica.
- **Censimento Territoriale:**
  - Verifiche puntuali sul territorio.
  - Fase di analisi e concertazione con le utenze

Le indagini sul territorio, finalizzate a determinare le volumetrie dei contenitori necessari e lo spazio disponibile per l'allocazione delle attrezzature saranno indirizzate a:

- Utenze domestiche: Gli offerenti potranno, in fase di presentazione delle offerte, proporre soluzioni che prevedano l'utilizzo di attrezzature condominiali in sostituzione di quelle per utenze singole ipotizzate nel presente progetto, qualora ne ravvisino l'opportunità e l'efficacia. Il dimensionamento corretto di tali attrezzature condominiali dovrà essere effettuato a valle del censimento, con il conteggio delle unità abitative presenti, l'identificazione dell'amministratore e la verifica degli spazi pertinenti per i contenitori;
- Utenze non domestiche: verifica dell'effettiva esistenza dell'utenza, rilevamento delle quantità e delle tipologie di rifiuti prodotti, verifica degli spazi pertinenti per i contenitori ed eventuale aggiornamento del database.

Le schede di rilevamento per le utenze domestiche saranno strutturate per raccogliere i seguenti dati:

- Circoscrizione, zona, quartiere di riferimento.
- Numero identificativo della scheda utenza.

- Codice via.
- Indirizzo dell'utenza.
- Numero civico (con eventuali specificazioni come Bis, Int., Let., Numero secondario).
- Numero di unità abitative.
- Numero di nuclei familiari residenti.
- Numero totale di abitanti residenti.
- Nome e contatti del referente o dell'amministratore in caso di condomini.
- Eventuali informazioni sulle caratteristiche specifiche dell'utenza (accessi carrabili, barriere architettoniche, ecc.).
- Eventuale condivisione delle attrezzature con altre utenze.
- Individuazione dei referenti per la consegna.
- Volumetrie necessarie, posizionamento previsto e ulteriori informazioni rilevanti.

Per le utenze non domestiche, le schede di rilevamento dovranno raccogliere i seguenti dati:

- Circoscrizione, zona, quartiere di riferimento.
- Numero identificativo della scheda utenza.
- Codice via.
- Indirizzo dell'utenza.
- Numero civico (con eventuali specificazioni come Bis, Int., Let., Numero secondario).
- Denominazione o ragione sociale e nominativo del referente.
- Categoria TARI dell'utenza e/o eventuali altre categorie proposte dall'Agenzia.
- Superficie di esercizio.
- Eventuale condivisione delle attrezzature con altre utenze.
- Individuazione dei referenti per la consegna.
- Volumetrie necessarie, posizionamento previsto e ulteriori informazioni rilevanti.

Tali schede di rilevamento permetteranno il successivo aggiornamento dei database informatici delle utenze.

#### 10.4 Consegna attrezzature

Rientra inoltre tra le attività previste nella fase di start up la consegna dei kit per la raccolta differenziata (mastelli, sacchi, sottolavelli e ulteriori dotazioni previste dal servizio) che avverrà secondo protocolli organizzativi strutturati, idonei a garantire tracciabilità, corretta associazione all'utenza e aggiornamento in tempo reale della banca dati gestionale.

La dotazione dei kit di raccolta consisterà, per tutte le utenze, nei seguenti elementi:

- a) contenitori e sacchi definiti in numero e volumetria dall'indagine territoriale;
- b) materiale di comunicazione (calendari, brochure, opuscoli etc.);
- c) scheda di consegna per il comodato d'uso.

La consegna dei kit dovrà essere effettuata con **modalità porta a porta**. In aggiunta potrà essere prevista la distribuzione anche mediante l'allestimento di appositi punti di distribuzione temporanei (gazebo), previa

comunicazione del cronoprogramma all'Ente/Comuni e ottenimento delle necessarie autorizzazioni per l'occupazione di suolo pubblico.

Il calendario delle consegne dovrà essere strutturato temporalmente in modo da poter raccordare i tempi di attivazione previsti, e lo stato di attuazione delle attività di comunicazione destinate a cittadini e utenze non domestiche.

Grazie al censimento territoriale, propedeutico alla fase di consegna, sarà possibile definire in maniera molto precisa il totale delle consegne da effettuare, nonché conoscere in anticipo i casi "difficili" e i problemi logistici cui si potrebbe andare incontro. Questo renderà più agevoli le operazioni di consegna e l'organizzazione delle stesse.

Circa sette giorni prima del passaggio previsto per la consegna dei kit, dovranno essere predisposti degli avvisi destinati alle utenze coinvolte affissi nei luoghi di maggior passaggio (attività commerciali, parrocchie, scuole), in maniera tale che gli utenti sappiano in anticipo quando sono previste le consegne nel loro quartiere.

In caso di fornitura di attrezzature pluriutenza, si prevede di concordare con gli amministratori di condominio tempi e modi di consegna. In ogni caso la comunità dovrà essere avvisata anche in occasione degli incontri pubblici.

Ogni squadra addetta alla consegna sarà dotata di schede di consegna, anche su supporto informatico, redatte in base al cronoprogramma, in cui saranno presenti i dati relativi alle utenze destinatarie e in cui saranno annotate eventuali anomalie o variazioni rispetto a quanto previsto dal censimento.

Gli operatori impegnati nella consegna dei kit saranno organizzati con una squadra di due operatori affiancati da un comunicatore/mediatore culturale opportunamente formato.

Nel caso in cui le utenze non siano presenti al momento della consegna, si provvederà alla comunicazione tramite avviso cartaceo del luogo deputato alle operazioni di consegna definito con l'Ente (centro di raccolta, centro servizi o ecosportello). La consegna potrà avvenire secondo quest'ultima modalità, ad esempio, nel caso di utenti non residenti presenti esclusivamente nel periodo estivo. Nel caso di soggetti anziani o diversamente abili si concorderanno modalità di consegna specifiche di concerto con l'Ente.

Il Concessionario dovrà comunque garantire, previa registrazione ed inserimento nelle banche-dati comunali, la consegna dei kit di raccolta almeno presso i CCR, i centri servizi o gli ecosportelli alle utenze domestiche o non domestiche non raggiunte dalla distribuzione in fase di avvio nonché alle utenze domestiche e non domestiche di nuova attivazione.

La consegna dei kit dovrà essere strutturata in maniera tale da poter verificare sul campo i dati raccolti grazie all'indagine territoriale ed evidenziare eventuali fenomeni di evasione. Al termine delle operazioni di consegna sarà elaborato e messo a disposizione dell'Ente un database informatico (foglio di calcolo) di tutte le utenze interessate dal servizio con evidenziate quelle emerse durante le consegne e non presenti nei ruoli. Il Concessionario, ad eccezione della prima fornitura per lo start-up del servizio per la quale si prevede la consegna porta a porta, dovrà provvedere alla distribuzione dei sacchi e materiale d'uso presso i CCR e presso gli Ecosportelli presenti sui territori comunali e/o attraverso il personale preposto oppure mediante l'utilizzo

di distributori di sacchetti regolarmente riforniti in modo da non essere mai privi delle forniture previste. Il Concessionario deve provvedere alla continua fornitura dei sacchetti durante l'intero periodo di concessione. Le modalità distribuzione delle forniture dovranno essere specificate in maniera chiara nel materiale informativo predisposto dal Concessionario.

Durante la consegna dei kit dovrà essere prevista la sottoscrizione di apposito verbale di consegna, anche in formato digitale, contenente almeno:

- dati identificativi dell'utenza;
- elenco delle attrezzature consegnate;
- codice identificativo univoco del contenitore (RFID);
- data e luogo di consegna.

Il verbale costituisce documento probatorio ai fini dell'associazione tra contenitore e utenza e deve essere conservato nel sistema informativo di monitoraggio dettagliato di seguito.

Tutti i contenitori dovranno essere dotati di TAG RFID, associati all'utenza in tempo reale al momento della consegna mediante:

- lettura del codice identificativo;
- registrazione automatica nel sistema gestionale;
- aggiornamento immediato della banca dati utenti.

L'operazione di associazione deve garantire:

- tracciabilità univoca del contenitore;
- possibilità di contabilizzazione dei conferimenti;
- coerenza con i sistemi di misurazione puntuale adottati.

Il Concessionario è responsabile della corretta inizializzazione dei dispositivi RFID e della congruenza tra codice univoco e utenza assegnataria.

### 10.5 Ecosportelli – numero verde

Il Concessionario per l'intera durata dell'affidamento dovrà garantire l'apertura al pubblico di più ecosportelli/punti informativi dotati di numero verde, e-mail, sito web e servizio call center telefonico fisso e mobile per le informazioni del servizio e segnalazione problematiche di vario genere anche con messaggistica istantanea (WhatsApp) e apertura al pubblico con contatto diretto con le utenze.

L'Ecosportello dovrà garantire i seguenti servizi alla cittadinanza:

- informazioni sui servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti in merito a modalità di conferimento dei rifiuti, orari, tipi di materiali oggetto di raccolta;
- richiedere l'assegnazione o la sostituzione di contenitori prenotare i servizi a chiamata;
- ottenere informazioni sull'ubicazione e sugli orari di apertura dei centri comunali di raccolta e/o ecopoint;
- segnalare eventuali disservizi e presentare reclami;
- La gestione del servizio deve essere eseguita con il supporto di un software che consenta in via non esclusiva:
  - di registrare l'apertura della chiamata/segnalazione e la sua chiusura;

- di archiviare le informazioni sulle chiamate/segnalazioni: dati identificativi dell'utente, disservizio lamentato, tipo di informazioni richieste;
- di produrre statistiche sulle chiamate/segnalazioni con riferimento a: tipologia di utenza (domestiche e non domestica), tipologia dei disservizi o altri eventi (indicando quali) segnalati e di informazioni richieste;
- gli adempimenti ARERA di cui alla delibera 15/2022 TQrif.

Il Concessionario dovrà garantire l'apertura giornaliera di almeno n.1 ecosportello per SAD con la presenza di almeno n.1 addetto al front office dal lunedì al sabato.

## 11 Controllo e monitoraggio dei servizi

L'Ente nominerà il Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC), per provvedere alla vigilanza sullo svolgimento dei servizi.

Il Concessionario, nell'ottica di ottenere un miglioramento dei livelli di qualità della raccolta differenziata, dovrà predisporre ed attuare per l'intera durata del contratto, un piano di controllo della conformità dei conferimenti che prevede controlli a campione dei rifiuti conferiti dalle utenze per verificare l'effettiva compatibilità tra rifiuto conferito e contenitore al fine di supportare le utenze rispetto alle corrette modalità di conferimento dei rifiuti e rilevare eventuali criticità.

La distribuzione territoriale e temporale dei controlli deve essere tale da garantirne la rappresentatività rispetto al numero complessivo di utenze, alla tipologia, alle quantità di rifiuti conferiti per ogni frazione, alle caratteristiche del territorio (centro storico, periferia, zone commerciali, zone industriali, zone turistiche, zone a bassa densità abitativa ecc.) e alla variabilità nel tempo del sistema di raccolta dei rifiuti.

Di ogni controllo dovrà essere redatto apposito resoconto dal quale risultino la data delle verifiche, gli esiti del controllo ed eventuali informazioni volte all'identificazione delle utenze che conferiscono erroneamente il rifiuto.

L'attività di supporto e controllo dovrà essere supportata anche da strumenti informatici e sempre concordata con l'Ente.

Nell'ambito del piano di controllo, il Concessionario dovrà predisporre e attuare una procedura per rilevare e comunicare all'Ente i fenomeni di abbandono e di deposito incontrollato di rifiuti al fine di consentire interventi di rimozione e ripristino dei luoghi da parte delle autorità competenti. Nell'ambito di tale procedura è previsto il controllo visivo dei rifiuti urbani abbandonati al fine di assumere informazioni volte all'identificazione dei trasgressori da parte dell'ente territoriale di riferimento e di consentire successivi accertamenti nonché l'irrogazione delle eventuali sanzioni. Tali controlli potranno essere cartografati anche mediante l'utilizzo di piattaforme GIS open source.

Nel presente affidamento al fine di conseguire gli obiettivi di RD previsti, si prevede il monitoraggio informatizzato dei servizi. Per questo motivo le attrezzature previste dovranno essere dotate di TAG RFID. In fase di distribuzione il Concessionario dovrà provvedere al censimento informatico delle utenze e alla gestione informatizzata dei dati del servizio. La gestione informatizzata del servizio dovrà essere garantita

dal Concessionario mediante la fornitura di un sistema automatico di gestione dei dati relativi al servizio. In particolare, il sistema integrato hardware e software dovrà essere composto da un dispositivo per la lettura dei TAG RFID posizionati sulle attrezzature di cui dovranno essere dotate le utenze e da una piattaforma informatica accessibile al Concessionario e all'Ente mediante username e password.

La piattaforma dovrà possedere le seguenti caratteristiche e funzionalità minime:

- gestire lo start-up dei servizi in modalità smart;
- geocodificare le utenze domestiche e non domestiche;
- registrare e gestire le anagrafiche e i dati delle UD e UND;
- ricevere, registrare e gestire i dati (di misurazione puntuale dei rifiuti) raccolti durante le operazioni;
- ricevere, registrare e gestire le prenotazioni per la raccolta a chiamata dei rifiuti ingombranti e vari, pervenute tramite Numero verde, sito web, e-mail, app;
- ricevere, registrare e gestire i dati provenienti dal dispositivo in dotazione degli operatori, consentire il tracciamento geolocalizzato in tempo reale da remoto dei veicoli dedicati alla raccolta, con registrazione dei relativi dati, le prese effettuate etc.;
- gestire i dati di raccolta (di misurazione puntuale dei rifiuti) registrati per ogni utenza e per ogni frazione monitorata e permetterne l'estrazione e l'elaborazione, con modulazione dei necessari parametri, ai fini della determinazione della tariffazione puntuale per tutte le utenze;
- gestire diverse categorie / liste di utenti (UD e UND), registri di particolari categorie di utenti quali disabili, svantaggiati, assegnatari compostiere, ecc., liste richieste ritiro rifiuti ingombranti e vari, ecc.); inviare mail / messaggi a singoli destinatari o massivamente, per categorie / liste predefinite;
- permettere l'elaborazione e la visualizzazione dei dati raccolti sia in forma grafica che in forma tabellare;
- consentire l'interfaccia con l'App informativa da fornire alla cittadinanza;
- consentire l'implementazione e la gestione della tariffa puntuale e del fleet management.

Il sistema da adottare dovrà essere dotato di certificazione di qualità e conforme ai principali decreti vigenti anche in tema di tariffazione puntuale e **dovrà rispettare le prescrizioni previste dal regolamento europeo in tema di Privacy.**

Il sistema informatizzato dovrà provvedere anche al monitoraggio informatizzato della flotta rilevando e trasmettendo, per ogni mezzo coordinate geografiche, data ed ora, velocità istantanea, km parziali percorsi, stato operativo. Tutti i dati dovranno essere inviati direttamente dagli automezzi al server di cui al sistema duale, con frequenza non superiore ai cinque minuti utilizzando la comunicazione GPRS o superiore.

La predisposizione del sistema di rilevamento, la formazione del personale dell'Agenzia deputato alla consultazione è in capo al Concessionario. Il Concessionario è tenuto a fornire l'eventuale sistema hardware e software necessario per la gestione dei dati, comprensivo delle licenze d'uso richieste per il suo funzionamento.

## 12 Gestione del sistema tariffario e adempimenti correlati

A partire dall'inizio della fase a regime dell'affidamento, il Concessionario dovrà prendersi in carico la gestione della tariffa e gestire l'applicazione della tariffa corrispettiva ex art. 1 comma 668 della Legge 147/2013.

Le attività di riscossione da svolgere comprendono:

- Attività di fatturazione;
- Stampa e recapito delle bollette;
- Attività di accertamento;
- Gestione dell'attività di sportello e degli incassi, compreso la fase necessaria per i solleciti in caso di tardati pagamenti e le eventuali azioni legali per il recupero degli insoluti.

Al fine dell'applicazione della tariffa, il Concessionario si occuperà di acquisire ed aggiornare costantemente la banca dati degli utenti e a rendere disponibile all'Ente i dati.

Il Concessionario avrà inoltre il compito di predisporre il Piano Economico Finanziario (PEF) secondo quanto previsto dal Modello Tariffario (MTR) vigente, provvedendo, quindi, a rettificare le voci di costo, riclassificarle e allocarle secondo la metodologia stabilita dal citato MTR, nonché di corredare il piano con una dichiarazione "attestante la veridicità" e una relazione che illustra il raccordo tra i dati riportati e i valori contabili.

In caso di **inerzia del Concessionario** nella predisposizione e trasmissione della **documentazione tariffaria** o dei dati richiesti dall'Ente Territorialmente Competente (ETC) necessari per l'applicazione del Metodo Tariffario Rifiuti (MTR), l'ETC, dopo aver provveduto a richiedere formalmente i dati e gli atti, agisce come segue:

1. Comunicazione ad ARERA: L'ETC ne dà comunicazione immediata all'Autorità (ARERA), informando contestualmente il Concessionario.
2. Azioni di ARERA (Diffida e Intimazione): L'Autorità, ricevuta la comunicazione, provvede:
  - A diffidare il Concessionario ad adempiere agli obblighi regolatori entro un termine perentorio.
  - In caso di perdurante e ingiustificata inerzia, ad intimare l'adempimento degli obblighi regolatori e ad avviare il procedimento sanzionatorio per l'applicazione delle sanzioni pecuniarie previste dalla normativa vigente, ai sensi dell'articolo 43 del Testo Integrato in tema di Vigilanza e Sanzioni (TIVS).

Al PEF dovrà essere allegata una relazione di accompagnamento i cui contenuti dovranno essere esaustivi, analitici e conformi alle disposizioni del MTR; in linea generale, il Concessionario dovrà commentare i dati inseriti nelle diverse sezioni di compilazione della modulistica Excel di raccolta dati.

Nella relazione dovranno essere descritti almeno i seguenti aspetti (per le parti di competenza e previste dal presente affidamento):

- Descrizione del territorio servito;
- Attività effettuate, distinguendo le attività incluse nel servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani dalle attività esterne anche se ricomprese nello stesso contratto di gestione;
- Stato giuridico-patrimoniale (es. procedure fallimentari, concordato preventivo, altro);

- Ricorsi pendenti e le sentenze passate in giudicato;
- Eventuali variazioni attese di perimetro;
- Eventuali variazioni attese delle caratteristiche del servizio;
- L'obiettivo relativo alla percentuale di raccolta differenziata da conseguire per ciascun anno e il livello effettivamente conseguito;
- Risultanze di indagini di soddisfazione degli utenti svolte da soggetti indipendenti (tali indagini devono essere allegate), anche con riferimento al grado di rispetto della Carta della qualità del servizio;
- L'efficacia delle attività di preparazione per il riutilizzo e di riciclo, allegando l'indicatore relativo alle impurità/frazioni estranee della frazione relativa alla raccolta differenziata;
- Il dettaglio delle fonti di finanziamento, con particolare riferimento a quelle derivanti da mezzi di terzi, evidenziando le modifiche significative rispetto agli anni precedenti;
- Altre informazioni utili e richieste.

Il Piano Finanziario deve comprendere i costi amministrativi relativi all'accertamento, riscossione e contenzioso. L'articolazione tariffaria di natura corrispettiva è determinata annualmente in conformità con la regolamentazione vigente e le specifiche norme applicative dettate dal d.P.R. 158/1999 o altra norma nel tempo vigente.

Il totale delle poste contabili riportate nel PEF dovrà essere riconciliato con la somma delle poste contabili afferenti alle tipologie di attività di cui sopra, riportate nei bilanci del Concessionario.

Al fine di un costante monitoraggio dell'attuazione del Piano Finanziario da parte dell'Ente, il Concessionario dovrà fornire secondo la periodicità dell'emissione delle bollette, dettagliati report che forniscano informazioni in relazione alle utenze, bollettazioni, pagamenti ed eventuale evasione od elusione accertata, dando dimostrazione dei risultati raggiunti rispetto agli obiettivi programmati per il servizio rifiuti, al loro stato di avanzamento, in termini di livello del servizio raggiunto.

### 12.1 Applicazione della tariffa corrispettiva

Il Concessionario dovrà attivare, per l'intera durata del contratto, un sistema di monitoraggio informatizzato per la contabilizzazione degli svuotamenti almeno della frazione non differenziabile, nonché per il rilevamento dei percorsi effettuati dagli automezzi e per la raccolta, gestione ed elaborazione dei dati necessari all'attivazione della tariffazione puntuale.

Tali sistemi dovranno essere strutturati in modo da garantire completezza, affidabilità, tracciabilità e verificabilità dei dati, in coerenza con le disposizioni dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), come aggiornate dalla Delibera ARERA n. 396/2025/R/rif.

A tal fine è altresì prevista la nuova fornitura di attrezzature e materiali di consumo dotati di TAG RFID, idonei alla identificazione univoca delle utenze, alla tracciabilità dei conferimenti e alla corretta imputazione dei dati di produzione dei rifiuti ai fini tariffari.

La Tariffa Rifiuti Puntuale (TARIP) è una tariffa avente natura corrispettiva, attuata sulla base di una misurazione puntuale dei rifiuti effettivamente conferiti e tale da non prestare il fianco a contenziosi collegati al meccanismo di presunzione di produzione dei rifiuti urbani.

La normativa di riferimento è rappresentata dall'articolo 1, comma 668, della legge 27 dicembre 2013, n. 147, che consente ai Comuni che abbiano realizzato sistemi di misurazione puntuale conformi a quanto sancito dal DM 20 aprile 2017 di applicare una tariffa avente natura corrispettiva in luogo del prelievo tributario.

La determinazione dei costi efficienti del servizio deve essere effettuata secondo la metodologia definita da ARERA, attualmente disciplinata dal Metodo Tariffario Rifiuti (MTR-3), come integrato e precisato dalla Delibera ARERA n.396/2025/R/rif, che rafforza il legame tra qualità del servizio, misurazione puntuale e struttura dei corrispettivi.

ARERA ha infatti stabilito i criteri minimi per la determinazione dei corrispettivi del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani e dei singoli servizi che costituiscono le attività di gestione, con particolare riferimento al servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti.

La Delibera ARERA n. 396/2025/R/rif interviene ulteriormente su tale impianto, introducendo specifici obblighi di coerenza tra i sistemi di misurazione, i dati di esercizio e la determinazione dei corrispettivi, nonché rafforzando i requisiti di trasparenza, tracciabilità e controllo dei flussi informativi utilizzati ai fini tariffari.

I criteri stabiliti dall'Autorità risultano coerenti con i principi del Pacchetto europeo per l'Economia Circolare, orientati alla prevenzione della produzione dei rifiuti e al recupero di materia ed energia.

L'articolo 1, comma 667, della legge n. 147 del 2013 definisce i criteri di applicazione del provvedimento, stabilendo che:

- l'obiettivo fondamentale è l'attuazione del principio "chi inquina paga";
- al fine di determinare in modo oggettivo la parte variabile della tariffa rifiuti e commisurarla al servizio reso, vengono forniti ai Comuni criteri tecnici omogenei per la misurazione puntuale dei rifiuti conferiti e per la realizzazione di sistemi integrati di misurazione, oggi ulteriormente valorizzati dalla regolazione ARERA in termini di qualità del servizio e affidabilità dei dati.

L'Unione Europea raccomanda l'applicazione della tariffazione puntuale quale strumento base per l'attuazione dell'economia circolare, promuovendo una maggiore applicazione della gerarchia dei rifiuti (prevenzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio, recupero per altri scopi, incluso il recupero energetico, e smaltimento).

La legge n. 147 del 2013, a decorrere dal 1° gennaio 2014, ha previsto la possibilità per i Comuni che abbiano realizzato sistemi di misurazione puntuale di applicare una tariffa avente natura patrimoniale/corrispettiva.

Alla luce del quadro normativo attuale, anche come aggiornato dalla regolazione ARERA, sono pertanto possibili due tipologie di prelievo (tributario o corrispettivo) e tre modalità di tariffazione:

- la TARI presuntiva;
- la TARI tributo puntuale;
- la tariffa avente natura corrispettiva (TARIC).

La TARI (tassa rifiuti) sancisce il rispetto del principio “chi inquina paga” e della copertura integrale dei costi del servizio. Le modalità di determinazione della TARI prevedono che la tassa sia commisurata alle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie. In base al DPR 158/1999, devono essere rispettati i seguenti criteri:

- articolazione delle utenze in utenze domestiche (UD) e utenze non domestiche (UND);
- suddivisione della tariffa in quota fissa e quota variabile;
- principio di copertura integrale dei costi del servizio;
- adozione del piano economico-finanziario (PEF), redatto secondo le metodologie ARERA vigenti.

Il DPR 158/1999 definisce le voci di costo del piano finanziario, distinguendole in costi fissi e costi variabili, e individua le formule per il calcolo della tariffa, che presenta una struttura binomia:

- la quota fissa è determinata sulla base degli investimenti, delle opere realizzate e degli ammortamenti;
- la quota variabile è rapportata alla quantità di rifiuti conferiti, al servizio erogato e all'entità dei costi di gestione, in coerenza con i dati derivanti dai sistemi di misurazione puntuale e con le prescrizioni ARERA in materia di qualità e tracciabilità del servizio.

Dal 2028, andrà in vigore la Delibera Arera 396/2025/R/rif testo integrato corrispettivi servizio gestione rifiuti TICSER.

Tali riferimenti normativi risultano applicabili sia alla TARI presuntiva sia alla TARI tributo puntuale. La differenza tra le due modalità risiede nel fatto che, mentre nel tributo presuntivo viene utilizzato il tradizionale modello di calcolo basato sulla superficie e sui coefficienti di produzione, nella TARI tributo puntuale la parte variabile è calcolata attraverso sistemi di misurazione puntuale dei rifiuti conferiti, fermo restando che l'applicazione dei criteri tecnici previsti dal DM 20 aprile 2017 rimane facoltativa.

Ai fini del calcolo della tariffa puntuale e della progettazione dell'algoritmo della TARIP, è necessaria la stima di tre parametri fondamentali:

- Kpeso, ovvero il coefficiente di peso specifico, calcolato in base alla densità media dello specifico flusso di rifiuti;
- Qud, ovvero la quantità di rifiuti prodotti dalle utenze domestiche;
- Qund, ovvero la quantità di rifiuti prodotti dalle utenze non domestiche.

Il DM 20 aprile 2017 prevede che, a regime, per il calcolo del Kpeso vengano utilizzati i dati storici, intesi come il rapporto registrato tra i volumi contabilizzati e le quantità di rifiuti raccolte attribuibili ai medesimi volumi.

In fase di prima applicazione, ovvero nei casi in cui non siano disponibili dati storici affidabili, il Kpeso può essere determinato mediante campagne di pesatura sperimentali effettuate sul territorio, secondo criteri di significatività statistica.

Il DM 20 aprile 2017 non consente il ricorso a dati di bibliografia o ad altre esperienze analoghe, ma richiede il calcolo diretto del Kpeso sulla base di misurazioni effettuate nel contesto territoriale di riferimento. Il Kpeso è definito come il rapporto tra la quantità totale di rifiuti raccolti e la volumetria totale contabilizzata

e deve essere determinato dal Comune per ciascun periodo di riferimento e per ciascuna frazione di rifiuto, in coerenza con i sistemi di monitoraggio e rendicontazione richiesti dalla regolazione ARERA.

Per il calcolo delle quantità di rifiuti prodotte dalle utenze domestiche (Qd) e dalle utenze non domestiche (Qnd), si procede mediante una determinazione per differenza, partendo dalla produzione totale annua dei rifiuti (QT). La quantità riferibile a una delle due categorie di utenza viene determinata sottraendo dal totale la quantità attribuibile all'altra categoria, sulla base dei dati di misurazione puntuale e delle risultanze del sistema informativo di gestione del servizio.

### 13 Adempimenti delibera ARERA 15/2022

Il Concessionario dovrà provvedere ad adempiere a tutti gli obblighi riportati nella Delibera ARERA 15/2022, come modificata e integrata dalla Delibera ARERA 374/2025/R/rif.

Con la Delibera ARERA 15/2022 e l'allegato **TQRIF** (Testo unico per la regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani), le Pubbliche Amministrazioni e i Gestori sono chiamati a monitorare e certificare tutte le attività rivolte agli utenti, con l'obiettivo di migliorare la qualità e la trasparenza del servizio di raccolta rifiuti. Porre il cittadino al centro del servizio è la motivazione che ha spinto l'Autorità a introdurre nuovi punti di contatto con gli utenti e a individuare una serie di indicatori da rispettare relativi alla **qualità contrattuale** e alla **qualità tecnica**.

La **Delibera 374/2025/R/rif**, in particolare, completa la regolazione della **Qualità Tecnica (RQTR)**, intervenendo direttamente sul TQRIF per armonizzare la disciplina contrattuale con quella tecnica e introducendo nuovi obblighi di monitoraggio e rendicontazione, con efficacia a partire dal **1° gennaio 2026**.

#### Ambito di Applicazione e Soggetti Gestori

Il TQRIF e le successive integrazioni si riferiscono specificatamente a coloro che vengono identificati come soggetti gestori nel perimetro dei servizi TARI, ovvero coloro che si occupano di:

1. Servizi di raccolta, trasporto e conferimento dei rifiuti urbani.
2. Servizi di spazzamento e lavaggio strade.
3. Servizi di bollettazione e rapporto con l'utenza.

#### Lo Schema Regolatorio e i Livelli di Qualità

Con il termine "Schema regolatorio" si intende una tabella con il quale l'Ente Territorialmente Competente rileva e definisce i livelli di qualità della gestione in essere del servizio integrato rifiuti.

A seconda delle rilevazioni previsionali eseguite, la gestione si può posizionare in uno dei quattro schemi regolatori:

- **Schema regolatorio I:** Livello minimo;
- **Schema regolatorio II e III:** Livello intermedio;
- **Schema regolatorio IV:** Livello alto.

#### Qualità Contrattuale (TQRIF)

La "qualità contrattuale" fa riferimento agli standard previsti dal contratto di affidamento. Gli indicatori rimangono i seguenti:

- Tempo di risposta a richieste di: attivazione, variazione, cessazione del servizio, reclami scritti, informazioni scritte, rettifica degli importi addebitati.
- Tempo di consegna delle attrezzature.
- Tempo medio di attesa per il servizio telefonico.
- Tempo di rettifica degli importi non dovuti.
- Tempo di ritiro dei rifiuti su chiamata.
- Tempo di intervento in caso di segnalazione per disservizi.
- Tempo di riparazione delle attrezzature per la raccolta domiciliare.

### **Qualità Tecnica (RQTR – Aggiornata Del. 374/2025)**

La "qualità tecnica" definisce gli obblighi di servizio in relazione agli standard tecnici e di efficienza. La Delibera 374/2025 **integra e rafforza** questi obblighi, definendo o aggiornando le regole tecniche per l'intera filiera del ciclo dei rifiuti e introducendo nuovi indicatori di performance:

- Puntualità del servizio di raccolta e trasporto.
- Diffusione dei contenitori della raccolta stradale e di prossimità non sovra-riempiti.
- Durata dell'interruzione del servizio di raccolta e trasporto.
- Puntualità del servizio di spazzamento e lavaggio delle strade.
- Durata dell'interruzione del servizio di spazzamento e lavaggio delle strade.
- Tempo di arrivo sul luogo della chiamata per pronto intervento.
- **Macro-indicatori di efficienza (Introdotti/Aggiornati da Del. 374/2025):** Vengono introdotti o aggiornati indicatori specifici per misurare l'efficienza della gestione, in particolare i **macro-indicatori R2** (efficacia di avvio a riciclo della frazione organica) e **R3** (efficienza tecnico-ambientale complessiva).

### **Gli Adempimenti del Concessionario**

Il Concessionario dovrà garantire il rispetto degli obblighi previsti dallo schema stabilito sulla base della propria competenza. Le aree tematiche sviscerate dal TQRIF e le integrazioni della Delibera 374/2025 riguardano in particolare:

a) Punti di contatto con l'utente; b) Servizi di ritiro su chiamata; c) Interventi per disservizi e per riparazioni delle attrezzature; d) Continuità e regolarità del servizio di raccolta e trasporto; e) Continuità e regolarità del servizio di spazzamento e lavaggio delle strade; f) Sicurezza del servizio di gestione dei rifiuti urbani; g) Indicatori e modalità per la gestione degli obblighi di qualità in caso di gestione non integrata del servizio; h) Livelli generali di qualità contrattuale e tecnica del servizio; i) **Obblighi di registrazione e comunicazione potenziati.**

Per quanto di competenza, il Concessionario dovrà garantire in via non esclusiva le seguenti attività, **sottolineando gli aggiornamenti in materia di Qualità Tecnica e Trasparenza:**

- Adozione e pubblicazione di una **Carta della Qualità del servizio**, pubblicata sul sito web del Concessionario e contenente, con riferimento a ciascun servizio, gli obblighi, gli indicatori e i relativi standard di qualità contrattuale e tecnica.

- Garanzia degli standard di qualità contrattuale e tecnica indicati per lo Schema applicabile: nello specifico si prevede il raggiungimento dei livelli minimi secondo quanto riportato nel Capitolo “Programmazione”.
- Attivazione, variazioni, cessazione del servizio alle utenze e gestione dei reclami e dei rapporti con le utenze in conformità con quanto disposto dalla Delibera ARERA 15-2022.
- Attivazione di uno **sportello online** e di un **numero verde gratuito** per la gestione di tutte le richieste, mantenendo gli standard di tempo di attesa massimi (240 secondi per il numero verde).
- Ritiro gratuito a domicilio dei rifiuti ingombranti su richiesta (minimo 1 ritiro mensile con un massimo di 5 pezzi).
- Intervento per la risoluzione di disservizi entro **5 giorni** dalla segnalazione. Riparazione o sostituzione delle attrezzature malfunzionanti entro **10 giorni** dalla segnalazione.
- **Programmazione e monitoraggio dei servizi (Aggiornamento Del. 374/2025):**
  - Predisposizione di una mappatura delle aree di raccolta e un **programma delle attività** di raccolta, trasporto, spazzamento e lavaggio strade, dettagliato e tracciabile per consentire la verifica del servizio effettivamente reso.
  - Il Concessionario deve dotarsi di un **sistema di rilevazione e archiviazione strutturata dei dati** relativi ai flussi, alle quantità e agli esiti di trattamento per alimentare il monitoraggio dei nuovi indicatori di efficienza e qualità, in coerenza con la **RQTR**.
- **Gestione delle interruzioni e pronto intervento:**
  - Registrazione e classificazione delle interruzioni del servizio di raccolta/trasporto e spazzamento/lavaggio, con documentazione delle cause non imputabili al Concessionario.
  - Predisposizione di un **numero verde gratuito, attivo 24 ore su 24**, per le segnalazioni di pericolo inerenti al servizio (Pronto Intervento), con tempo massimo di arrivo sul luogo della chiamata di **4 ore**.

## 14 Strategie ed iniziative per la riduzione dei rifiuti

Per il conseguimento degli obiettivi di progetto il Concessionario dovrà prevedere azioni atte al miglioramento delle performance differenziata e riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti secondo quanto previsto dalle direttive nazionali ed europee. Il Concessionario dovrà prevedere, proporre e mettere in atto iniziative e attività come quelle di seguito riportate:

- misure logistiche, ovvero la costituzione ed il sostegno di centri e reti accreditati per la riparazione e il riutilizzo. Tramite centri del riuso, ad esempio, vi è la possibilità di dare una nuova vita a beni di cui ci si voglia disfare e che possono essere utili ad altri;
- iniziative che consentano la distribuzione delle eccedenze alimentari invece che il loro smaltimento come, ad esempio, la pratica del buon samaritano che ha la finalità di ridurre gli sprechi alimentari, diminuire la produzione di rifiuti organici e sostenere gli indigenti residenti del territorio;
- misure educative e di comunicazione con le quali rendere minimo e più efficiente l'uso dei supporti cartacei negli uffici, tramite soluzioni gestionali, organizzative, tecnologiche e di materiali;

- piani di comunicazione attraverso cui programmare e gestire le azioni per guidare gli utenti ad una corretta raccolta differenziata;
- istituire reti di operatori per svolgere interventi di tutela, di sistemazione e di pulizia del territorio, ad esempio guardie ambientali ed ecovolontari;
- promuovere ed incentivare, attraverso il compostaggio, il recupero del materiale organico presso le utenze domestiche;
- promuovere e incentivare eventi eco-sostenibili ed eco-feste, ovvero organizzare manifestazioni che rispettino il requisito di riduzione degli impatti generati dai vari servizi di ristoro ed accoglienza, mediante utilizzo di materiali riutilizzabili e/o mediante l'utilizzo di materiale biodegradabile e compostabile (secondo la norma EN 13432) da conferire nei contenitori della frazione organica e bioplastiche compostabili;
- incentivare, presso le utenze non domestiche, la vendita di prodotti sfusi o alla spina così da promuovere il riutilizzo dei contenitori.

## 15 Modalità esecuzione trattamento/smaltimento rifiuti

Il Concessionario dovrà gestire anche i servizi di trattamento delle frazioni riciclabili e di smaltimento delle frazioni non riciclabili. Il servizio prevede una differente gestione tra la fase transitoria e la fase a regime, per tutte le tipologie di rifiuti, ad eccezione dei rifiuti non differenziabili, per i quali l'impianto di destinazione finale è l'impianto pubblico di proprietà della provincia di Caserta, cioè lo STIR di Santa Maria Capua Vetere già dalla fase transitoria.

Per quanto riguarda le altre tipologie di rifiuti, invece sono previste le seguenti modalità:

- **Per i rifiuti da imballaggi** (carta e cartone, vetro, plastica e metalli), considerato che sul territorio provinciale sono presenti numerosi impianti di soggetti terzi privati, con capacità ampiamente sufficiente al trattamento di tutti i quantitativi prodotti nel territorio della provincia stessa, l'Eda Caserta ha ritenuto più conveniente e vantaggioso dal punto di vista economico per le utenze, il ricorso a impianti terzi rispetto alla ipotesi di realizzazione di nuovi impianti. Pertanto, durante la fase transitoria, gli impianti sono quelli individuati negli "AQ" stipulati in seguito ad apposita gara a cura dell'Eda Caserta, cui si rimanda. Successivamente, nella fase a regime, l'individuazione degli impianti spetterà al Concessionario come specificato nel capitolato tecnico. È obbligatorio sia nella fase transitoria che nella fase a regime, il ricorso alle convenzioni dell'Accordo quadro ANCI-CONAI vigente, mediante delega da parte dei Comuni/Eda Caserta, nello specifico con la stipula delle seguenti convenzioni per le singole tipologie di rifiuti da imballaggi, utilizzando i seguenti allegati tecnici in vigore:
  - ANCI-COREPLA per gli imballaggi in plastica
  - ANCI-COMIECO per gli imballaggi in carta e cartone e frazioni similari
  - ANCI-COREVE per gli imballaggi in vetro
  - ANCI-CIAL per gli imballaggi in alluminio
  - ANCI-RICREA per gli imballaggi in acciaio
  - ANCI-BIOREPAK per gli imballaggi in bioplastica

- ANCI-RILEGNO (laddove rinnovato) per gli imballaggi in legno.
- **Per la frazione organica e gli sfalci** (EER 200108 e 200201) è prevista la realizzazione di tre impianti: uno di compostaggio a Casal di Principe e due di digestione anaerobica situati rispettivamente a Cancelli e Arnone e a Maddaloni. Tali impianti, finanziati dalla Regione Campania, saranno gestiti dal Concessionario. Durante la fase transitoria, come innanzi specificato, gli impianti di destinazione sono individuati negli “AQ” stipulati in seguito ad apposita gara a cura dell’EDA Caserta, cui si rimanda. Successivamente, nella fase a regime, tali rifiuti saranno conferiti ai nuovi impianti realizzati.
- **Per i rifiuti ingombranti** (EER 200307) e **i rifiuti di terre di spazzamento** (EER 200303), in linea con le previsioni del **Piano d’Ambito**, l’Eda Caserta prevede la realizzazione di **due impianti** con capacità di garantire l'autosufficienza provinciale. Nello specifico, l'impianto per gli ingombranti sarà localizzato nel Comune di **Macerata Campania**, e quello per le terre di spazzamento nel Comune di **Frignano**. Una volta operativi tali impianti, il Concessionario dovrà conferirvi i rifiuti. Nel frattempo, gli impianti di trattamento per la fase transitoria sono quelli individuati negli “AQ” stipulati in seguito ad apposita gara a cura dell’EDA Caserta, cui si rimanda.  
**Per tutte le altre tipologie di rifiuti** (frazioni minori), l'EDA Caserta ha ritenuto più conveniente e vantaggioso economicamente per le utenze ricorrere a impianti terzi, piuttosto che realizzarne di nuovi. Questa scelta è motivata dalla presenza sul territorio provinciale di numerosi impianti privati con capacità ampiamente sufficiente a trattare tutti i quantitativi prodotti. Pertanto, nella fase transitoria gli impianti sono quelli individuati negli “AQ” stipulati in seguito ad apposita gara a cura dell’EDA Caserta, cui si rimanda. Successivamente, nella fase a regime, l’individuazione degli impianti spetterà al Concessionario.

## 16 Modalità di gestione degli impianti

Come già richiamato in precedenza, è onere del Concessionario la gestione di n.3 impianti:

- 1) Impianto di compostaggio realizzato dalla Regione Campania nel Comune di Casal di Principe
- 2) Impianto di digestione anaerobica realizzato dalla Regione Campania nel Comune di Cancelli e Arnone
- 3) Impianto di digestione anaerobica finanziato dalla Regione Campania nel Comune di Maddaloni

Il Concessionario dovrà gestire tali impianti sulla base delle caratteristiche tecniche e costruttive degli stessi. La gestione comprende l’esecuzione di lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria e prestazioni di manodopera, mezzi ed attrezzature necessarie e tutti agli altri oneri necessari al funzionamento degli impianti stessi, nel rispetto delle normative vigenti in materia, dei piani e progetti approvati, delle modalità e prescrizioni riportate nei documenti allegati alla presente Relazione quali parti integranti e sostanziali del presente capitolo.

Il Concessionario potrà svolgere i servizi e i lavori nel modo che ritiene più efficiente ed efficace, in base alla propria struttura, alle proprie risorse e alle proprie competenze, nel rispetto degli obblighi contrattuali, delle normative vigenti e degli standard di qualità richiesti.

La determinazione del personale necessario per la gestione ottimale degli impianti è responsabilità del Concessionario, nel pieno rispetto delle norme di sicurezza.

## 17 Quadro sinottico dei fabbisogni

Di seguito si riportano i fabbisogni di personale, mezzi e attrezzature che scaturiscono dal dimensionamento dei servizi innanzi descritto.

Nelle *Relazioni descrittive SAD* e *Schede di dettaglio dei Comuni* sono indicati i dettagli dei fabbisogni a livello di SAD e di Comuni, rispettivamente.

### 17.1 Personale

Il numero di personale necessario per lo svolgimento di tutti i servizi operativi e dei servizi di coordinamento e amministrativi, sono stati individuati in seguito ai dimensionamenti dei servizi su tutto il territorio e a partire dalla pianta organica degli operatori attualmente in servizio e soggetti alla clausola sociale di cui all'art. 6 del CCNL Igiene Ambientale, così come comunicato dalle singole amministrazioni comunali: Tale elenco è riportato nell'allegato *Elenco del personale*.

Il criterio generale in merito alla nuova allocazione del personale, prevede in primis, che il personale di ciascun comune svolga i servizi prioritariamente nello stesso comune, salvo casi in cui vi sia personale eccedente rispetto ai fabbisogni richiesti dal dimensionamento dei servizi. In questo caso il personale è considerato a disposizione del SAD in cui si trova il comune, nel senso che potrebbe o essere assegnato a servizi su altri comuni oppure alle attività operative del centro servizi.

Il personale impiegatizio sarà utilizzato per le attività amministrative nelle sedi dei centri servizi.

Si riporta la tabella riepilogativa del personale di progetto necessario allo svolgimento dei servizi, risultante dal dimensionamento effettuato. Si segnala che è riportato in valori di "unità equivalenti" vale a dire, il numero di personale individuato suddividendo il monte ore annuo complessivo per le ore lavorative previste da CCNL (1612 per gli operatori). Tali valori sono **comprensivi di personale stagionale** per lo svolgimento dei servizi aggiuntivi nel periodo estivo.

| QUALIFICA               | LIVELLO | UNITA' EQUIVALENTI (U.E.) |
|-------------------------|---------|---------------------------|
| Operaio                 | J       | 89,1                      |
| Operaio                 | 1B      | 73,7                      |
| Operaio                 | 1A      | 30,5                      |
| Operaio                 | 2B      | 102,4                     |
| Operaio                 | 2A      | 531,1                     |
| Operaio                 | 3B      | 84,2                      |
| Operaio                 | 3A      | 279,1                     |
| Operaio                 | 4B      | 40,8                      |
| Operaio                 | 4A      | 159,2                     |
| Operaio                 | 5B      | 32,0                      |
| Operaio                 | 5A      | 52,0                      |
| Impiegato               | 6B      | 16,0                      |
| Impiegato               | 6A      | 14,0                      |
| Impiegato               | 7B      | 2,0                       |
| Impiegato               | 7A      | 10,0                      |
| Impiegato               | 8       | 1,0                       |
| Impiegato               | 3A      | 1,0                       |
| <b>Totale personale</b> |         | <b>1.518,1</b>            |

Fermo restando che l'attuale personale di cui all'allegato *Elenco del personale* (n.1.522 addetti totali, full-time e part-time corrispondenti a 1.474 U.E.) è inferiore al fabbisogno progettuale in unità equivalenti (1.518,1 U.E.) qui riportato, l'eventuale fabbisogno aggiuntivo di personale, anche rispetto all'aggiornamento della pianta organica in fase di consegna del servizio, dovrà essere coperto dal Concessionario nel rispetto di quanto stabilito dall'art.44 della Legge Regione Campania n. 14/2016.

## 17.2 Automezzi

Si riporta una tabella riepilogativa dei mezzi individuati in seguito ai dimensionamenti dei servizi su tutto il territorio.

Si sottolinea nuovamente che i singoli automezzi non sono utilizzati in maniera esclusiva sui singoli comuni, ma, laddove sia possibile, possono essere utilizzati in compartecipazione su più comuni, in modo da ottimizzarne l'utilizzo e quindi i costi.

| Automezzi                                    | n. di progetto |
|----------------------------------------------|----------------|
| furgonato                                    | 11             |
| automezzo 20 q.li vasca 3 mc                 | 218            |
| automezzo 35 q.li costipatore 5 mc           | 175            |
| automezzo 35 q.li pianale con sponda o ragno | 31             |
| automezzo 75 q.li costipatore 7 mc           | 137            |
| automezzo 135 q.li compattatore 10 mc        | 48             |
| automezzo 180 q.li compattatore 15 mc        | 3              |
| automezzo 260 q.li compattatore 25 mc        | 29             |
| automezzo 400 q.li compattatore 30 mc        | 28             |
| automezzo 400 q.li multilift                 | 25             |
| motocarro elettrico vasca 2 mc               | 161            |
| spazzatrice compatta 4 mc                    | 88             |
| spazzatrice elettrica 2 mc                   | 10             |
| lavoratore                                   | 12             |
| <b>Totale</b>                                | <b>976</b>     |

Tutti i mezzi devono essere nuovi di fabbrica e rispettare i CAM di cui al punto 4.1 del DM 7 aprile 2025.

Con riferimento ai mezzi impiegati nel servizio, sono state previste le seguenti caratteristiche:

| alimentazione | combustibili alternativi | combustibili fossili | complessivo |
|---------------|--------------------------|----------------------|-------------|
| Numero mezzi  | 435                      | 541                  | 976         |

## 17.3 Attrezzature e materiali di consumo

Si riporta una tabella riepilogativa delle attrezzature e sacchi individuati in seguito ai dimensionamenti innanzi descritti, su tutto il territorio. Sono incluse sia le attrezzature da fornire alle utenze per le raccolte domiciliari, sia le attrezzature previste per i CCR, comprese di scorta.

| <b>Attrezzature</b>                                               | <b>Totale</b>     | <b>Scorta</b>  | <b>Totale compresa scorta</b> |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-------------------------------|
| Sottolavello 10 lt                                                | 377.472           | 38.389         | 415.861                       |
| Mastello 25 lt                                                    | 377.472           | 38.287         | 415.759                       |
| Mastello 40 lt                                                    | 1.188.464         | 117.872        | 1.306.336                     |
| Mastello 50 lt                                                    | 3.806             | 170            | 3.976                         |
| Carrellato 120 lt                                                 | 13.052            | 411            | 13.463                        |
| Carrellato 240 lt                                                 | 9.492             | 374            | 9.866                         |
| Carrellato 360 lt                                                 | 12.327            | 464            | 12.791                        |
| Cassonetto 1100 lt                                                | 2.976             | 128            | 3.104                         |
| Roller                                                            | 11.614            | 580            | 12.194                        |
| Sacco LDPE 110 lt                                                 | 23.690.004        | -              | 23.690.004                    |
| Contenitori pile                                                  | 885               | -              | 885                           |
| Contenitori farmaci                                               | 469               | -              | 469                           |
| Contenitori T&F                                                   | 885               | -              | 885                           |
| Carrellato 360 lt                                                 | 408               | -              | 407                           |
| Cassone scarrabile 30 mc                                          | 245               | -              | 244                           |
| Cassone scarrabile 30 mc con chiusura idraulica                   | 82                | -              | 81                            |
| Cassone scarrabile 20 mc                                          | 163               | -              | 163                           |
| Press container 20 mc                                             | 163               | -              | 163                           |
| Cassonetto da 660 lt                                              | 163               | -              | 163                           |
| Contenitore olio esausto                                          | 163               | -              | 163                           |
| Idropulitrice                                                     | 82                | -              | 81                            |
| Sistema informatizzazione CCR (Identificazione utenza e pesatura) | 82                | -              | 81                            |
| <b>Totale</b>                                                     | <b>25.690.467</b> | <b>196.675</b> | <b>25.887.142</b>             |

## 18 Programmazione

Il presente Piano definisce la **programmazione vincolante** per l'affidamento del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani per l'ATO Caserta, estendendosi su un orizzonte temporale di quindici anni (2026-2040).

La programmazione costituisce la base economica e operativa del PEFA di Gara e fissa gli obiettivi minimi inderogabili (o *target di performance*), in coerenza con la normativa europea e nazionale (Legge 205/2017 e D.Lgs. 152/2006) e con le disposizioni regolatorie ARERA pro-tempore vigenti, ossia Metodo Tariffario Rifiuti MTR-3 (Delibera 397/2025/R/RIF) e Testo Unico per la Regolazione della Qualità del Servizio (TQRIF, Delibera 387/2023/R/RIF).

### Obiettivi Strategici e Intervento Regolatorio

Il principale obiettivo strategico è l'accelerazione della transizione verso un modello di Economia Circolare. La programmazione mira al superamento degli obiettivi nazionali di riciclo e al conseguimento del **massimo livello di qualità (Livello 4 TQRIF)**.

Al riguardo, date le realistiche criticità legate all'implementazione unitaria in un bacino vasto e frammentato (come già identificato per l'ATO Caserta), l'obiettivo vincolante di raccolta differenziata del **71,85%** (superiore al target nazionale) è obbligatorio **entro il termine del terzo anno di esercizio (2028)**, e non entro il primo anno.

### Programmazione pluriennale e scansione per fasi

La programmazione operativa è costruita bilanciando gli investimenti (Capex) e i risultati operativi (Opex) ed è articolata in tre distinte Fasi:

#### Fase 1 (2026-2029): Avvio e Raggiungimento degli Standard di Base Avanzati (Periodo MTR-3)

- **Focus:** Implementazione del nuovo modello di gestione, acquisizione del Capitale Investito (*start-up*), e avvio dei sistemi di misurazione.
- **Obiettivo qualitativo:** Consolidamento del **Livello 1 TQRIF** e raggiungimento del target di **RD al 71,85% entro il 2028**.
- **Riflesso Economico:** La programmazione di questa fase giustifica la richiesta di Costi di Miglioramento per l'intensificazione dei servizi e gli investimenti nel PEF MTR-3.

#### Fase 2 (2030-2034): Consolidamento della Performance e Ottimizzazione

- **Focus:** Progressivo miglioramento della qualità e dell'efficienza operativa.
- **Obiettivo Qualitativo:** Passaggio graduale dal **Livello 2 al Livello 3 del TQRIF**. Piena operatività dei sistemi di Misurazione Puntuale (TARIP) per consentire l'introduzione dell'obiettivo di Riduzione della Produzione Totale.

#### Fase 3 (2035-2040): Pieno Raggiungimento degli Obiettivi di Economia Circolare

- **Focus:** Massimizzazione della performance e mantenimento degli standard più elevati.
- **Obiettivo Qualitativo:** Raggiungimento del massimo **Livello di Qualità (Livello 4 TQRIF)** e del target finale di **RD al 77,95%**.

### Dettaglio degli Obiettivi Minimi Inderogabili (Target di Performance)

Gli indicatori di performance minimi sono presentati nella tabella seguente, in cui si evidenzia la progressione vincolante e l'allineamento con i coefficienti ARERA MTR-3.

| Anno            | TQRIF (Livello Qualità) | RD (Raccolta Differenziata) | Riduzione (Prod. Totale) | R1 (qualità imballaggi) | R2 (qualità organico) |
|-----------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 2025 (Baseline) | 1                       | 57%                         | 0%                       | 56%                     | 95%                   |
| 2026            | 1                       | 71,85%                      | 0%                       | 56%                     | 95%                   |
| 2027            | 1                       | 71,85%                      | 0%                       | 57%                     | 95%                   |
| 2028            | 1                       | 71,85%                      | 0%                       | 57%                     | 95%                   |
| 2029            | 1                       | 72,17%                      | 2%                       | 70%                     | 95%                   |
| 2030            | 2                       | 72,17%                      | 2%                       | 70%                     | 96%                   |
| 2031            | 2                       | 72,17%                      | 2%                       | 76%                     | 96%                   |
| 2032            | 2                       | 74,09%                      | 3%                       | 76%                     | 96%                   |
| 2033            | 2                       | 74,09%                      | 3%                       | 82%                     | 96%                   |
| 2034            | 3                       | 74,09%                      | 3%                       | 82%                     | 97%                   |
| 2035            | 3                       | 76,01%                      | 4%                       | 88%                     | 97%                   |
| 2036            | 3                       | 76,01%                      | 4%                       | 88%                     | 97%                   |
| 2037            | 3                       | 76,01%                      | 4%                       | 91%                     | 97%                   |
| 2038            | 3                       | 77,95%                      | 5%                       | 91%                     | 98%                   |
| 2039            | 4                       | 77,95%                      | 5%                       | 91%                     | 98%                   |
| 2040            | 4                       | 77,95%                      | 5%                       | 56%                     | 95%                   |

Si riportano grafici rappresentativi dei target di performance minimi richiesti in tutta la durata della concessione:

