

# ATO 2

## S.R.R.

### CATANIA PROVINCIA NORD

*(Società per la Regolamentazione del Servizio Gestione Rifiuti)*

# PIANO D'AMBITO

## RELAZIONE GENERALE

Agg. 03	<b>Febbraio 2022</b>	VERIFICA E AGGIORNAMENTO EX ART.10 C.5, LEGGE REGIONALE n.9/2010	Approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 04/02/2022
Agg. 02	Luglio 2020	Aggiornamento ed integrazione	Approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 15/07/2020
Agg. 01	Aprile 2020	Aggiornamento ed integrazione	Approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 30/4/2020
Agg. 0	Aprile 2018	Emissione	Approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 18/4/2018

REDATTO DA  
Ing. Vincenzo Barbagallo  
Dott. Antonio Guarnera

SUPPORTO TECNICO  
Ing. Gianluca Longo

**IL PRESIDENTE DEL C.D.A.**  
Dott. Vincenzo Caragliano

# SOMMARIO

CAPITOLO I	6
1. INTRODUZIONE E ARTICOLAZIONE DEL PIANO	6
1.1 INTRODUZIONE	6
1.1.1 SINOSI FASE 1 "INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO, TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO"	10
1.1.2 SINOSI DELLA FASE 2 "RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO"	10
1.1.3 SINOSI DELLA FASE 3 "INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ"	11
1.1.4 SINOSI DELLA FASE 4 "INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI"	11
1.2 ARTICOLAZIONE DEL PIANO	12
CAPITOLO II	14
2. INQUADRAMENTO NORMATIVO	14
2.1 NORMATIVA COMUNITARIA	15
2.2 NORMATIVA NAZIONALE	24
2.3 NORMATIVA REGIONALE	48
CAPITOLO III	65
3. INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO, TERRITORIALE E SOCIOECONOMICO	65
3.1 INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO	65
3.1.1 POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO	65
3.1.2 PRESENZE TURISTICHE E FLUSSI OCCASIONALI	69
3.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	73
3.2.1 STRUTTURA INSEDIATIVA	74
3.2.2 TIPOLOGIA DEGLI EDIFICI PRESENTI	77
3.2.3 VIABILITÀ	78
3.3 INQUADRAMENTO SOCIO ECONOMICO	82
3.3.1 SISTEMA ECONOMICO E TESSUTO PRODUTTIVO	82
3.3.2 INFORMAZIONI SPECIFICHE SUL SERVIZIO RIFIUTI	89
3.4 DATI SINTETICI	90
CAPITOLO IV	91
4. RICOGNIZIONE DELLO STATO DEI SERVIZI	91
4.1 CARATTERIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI	91
4.1.1 ASPETTI QUANTITATIVI: ANALISI DEI FLUSSI DI PROVENIENZA DOMESTICA E NON DOMESTICA	91
4.1.2 ANALISI DEI FLUSSI PRINCIPALI E LORO ATTUALI DESTINI	97
4.1.3 ASPETTI QUALITATIVI	102
4.2 MAPPATURA DEGLI AFFIDAMENTI IN ESSERE	105
4.3 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEI SERVIZI DI SPAZZAMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI	109
4.3.1 STAZIONI ECOLOGICHE ATTREZZATE	113
4.4 SISTEMA IMPIANTISTICO DI TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI	113
4.5 POSSIBILITÀ DI DESTINO A RECUPERO DEI MATERIALI DA RIFIUTI	117
4.6 ANALISI DEI COSTI DI GESTIONE DEI SERVIZI E DELLE TARIFFE ALLE UTENZE	117
4.7 ANALISI DEGLI ASPETTI REGOLAMENTARI E DI ALTRE EVENTUALI PECULIARITÀ LOCALI	118
CAPITOLO V	121
5. CRITICITÀ	121
5.1 PREMessa	121
5.2 CRITICITÀ DEL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI CONSIDERATO NEL SUO COMPLESSO	121
5.3 CRITICITÀ DEL SERVIZIO DI GESTIONE DELLA RACCOLTA E DEL SISTEMA IMPIANTISTICO	122

5.4	CRITICITÀ NELLE SINGOLE COMPONENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI (SERVIZI E IMPIANTI).....	123
5.4.1	SERVIZI DI BASE .....	123
5.4.2	UTENZA.....	123
5.4.3	CENTRI COMUNALI DI RACCOLTA (CCR) .....	124
5.4.4	“SERVIZI ACCESSORI”, ANCHE DENOMINATI “ALTRI SERVIZI DI BASE”.....	124
5.4.1	“SERVIZI OPZIONALI”.....	124
5.4.2	DOTAZIONE IMPIANTISTICA .....	125
5.5	ASPETTI SIGNIFICATIVI PER OGNI SERVIZIO/IMPIANTO .....	125
5.6	OBIETTIVI EMERGENTI CONSEGUENTI ALLE CRITICITÀ ATTUALI .....	125
CAPITOLO VI.....		127
6.	INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI.....	127
6.1.	PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI.....	127
6.1.1	INTERVENTI SU SERVIZI.....	127
6.1.2	AZIONI A SOSTEGNO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI .....	135
6.1.3	SISTEMA DI MONITORAGGIO E SANZIONATORIO .....	137
6.1.4	SISTEMA DI TARIFFAZIONE PUNTUALE.....	137
6.2.	INTERVENTI SUGLI IMPIANTI .....	139
6.2.1.	INDIVIDUAZIONE DELLE TIPOLOGIE DI IMPIANTI NECESSARI A GARANTIRE L'AUTOSUFFICIENZA D'AMBITO.....	139
6.2.2.	STIMA DEI FABBISOGNI IMPIANTISTICI .....	154
6.2.3.	ASPETTI LOCALIZZATIVI .....	154
6.3.	INTERVENTI PER LA PREVENZIONE E LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI ALLA FONTE .....	155
6.4.	INTERVENTI PER IL POTENZIAMENTO DEI LIVELLI DI RECUPERO DI MATERIA .....	159
6.4.1.	PRINCIPI GENERALI .....	159
6.5.	SINTESI DEGLI INTERVENTI SULL'ESISTENTE.....	163
6.5.1.	RISTRUTTURAZIONE DEI SERVIZI ESISTENTI .....	163
6.5.2.	RISTRUTTURAZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI.....	164
6.6.	SINTESI DEI NUOVI INTERVENTI .....	164
6.6.1.	NUOVI INTERVENTI SU SERVIZI .....	164
6.6.2.	NUOVI INTERVENTI SU IMPIANTI.....	165
6.7.	STUDI DI FATTIBILITÀ RELATIVI A CIASCUN INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE E/O DI NUOVA REALIZZAZIONE.....	166
6.7.1.	ASPETTI LOCALIZZATIVI .....	166
6.7.2.	DEFINIZIONE DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI .....	167
6.7.3.	QUADRO DI RIFERIMENTO DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI.....	169
6.8.	SISTEMI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....	174
6.8.1.	SISTEMI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	174
CAPITOLO VII.....		178
7.	PIANIFICAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA .....	178
CAPITOLO VIII.....		193
8.	DELIMITAZIONE DELLE AREE DI RACCOLTA OTTIMALI .....	193
8.1	MAPPATURA DEGLI ASSETTI VIGENTI .....	193
8.2	VERIFICA PRELIMINARE DI CONFORMITÀ NORMATIVA DEI BACINI ESISTENTI .....	194
8.3	CRITERI TECNICO-ECONOMICI .....	194

## INDICE TABELLE

Tabella 1- Schema dell'articolazione del piano .....	13
Tabella 2 - Elenco codici EER da utilizzare ai fini del calcolo della percentuale della raccolta differenziata .....	39
Tabella 3 - Ambiti territoriali - Elenco bacini .....	48
Tabella 4 - Dati Demografici e Territoriali.....	65
Tabella 5 - Dimensione demografica dei Comuni dell'ATO 2.....	66
Tabella 6 - Andamento della Popolazione Residente nei Comuni dell'ATO 2 .....	66
Tabella 7 – Struttura per età della popolazione dei Comuni dell'ATO 2 .....	68
Tabella 8 – Strutture ricettive e presenze turistiche nei Comuni dell'ATO 2 .....	70
Tabella 9 – Stima popolazione risultante calcolata con il coefficiente di picco .....	72
Tabella 10 – Superficie e altimetrie dei Comuni dell'ATO 2.....	74
Tabella 11 – Abitazione per tipo di località abitata .....	75
Tabella 12 – Edifici per tipo di località abitata .....	75
Tabella 13 – Edifici residenziali per tipo di località abitata .....	76
Tabella 14 – Abitazioni usate da persone residenti .....	76
Tabella 15 – Utilizzazione edifici .....	77
Tabella 16 – Edifici per numero di piani .....	77
Tabella 17 – Edifici per numero di piani .....	78
Tabella 18 – Distanze tra i comuni dell'ATO 2 .....	80
Tabella 19 - Forza lavoro .....	82
Tabella 20 - Tasso di occupazione .....	83
Tabella 21 - Grado di istruzione .....	84
Tabella 22 – Occupati per attività economica .....	85
Tabella 23 – Pendolarismo .....	86
Tabella 24 – Imprese e addetti nell'ATO “ .....	87
Tabella 25 – Imprese attive per Comune .....	88
Tabella 26 – Addetti nelle imprese per Comune .....	89
Tabella 27 - Produzione rifiuti anno 2012 .....	92
Tabella 28 - Produzione rifiuti anno 2013 .....	92
Tabella 29 - Produzione rifiuti anno 2014 .....	93
Tabella 30 - Produzione rifiuti anno 2015 .....	93
Tabella 31 - Produzione rifiuti anno 2016 .....	94
Tabella 32 - Produzione rifiuti anno 2017 .....	94
Tabella 33 - Produzione rifiuti anno 2018 .....	95
Tabella 34 - Produzione rifiuti anno 2019 .....	95
Tabella 35 - Produzione rifiuti anno 2020 .....	96
Tabella 36 - Produzione rifiuti anno 2021 (fino a settembre) .....	96
Tabella 37 - Distanza tra i Comuni e gli Impianti.....	98
Tabella 38 - Composizione merceologica dei rifiuti.....	103
Tabella 39 - Beni e attrezzature di proprietà "Joniamambiente S.p.a. in liquidazione” .....	111



Tabella 40 - Beni e attrezzature di proprietà "Aciambiente S.p.a. in liquidazione".....	112
Tabella 41 - Beni e attrezzature di proprietà "Simeto Ambiente S.p.a. in liquidazione".....	113
Tabella 42 – Conferimenti R.D. nelle Piattaforme – anno 2020.....	113
Tabella 43 - Smaltimento Rifiuti Indifferenziati – anno 2020.....	116
Tabella 44 - R.D. nella SRR Catania Provincia Nord - anno 2020.....	133
Tabella 45 - R.D. nella SRR Catania Provincia Nord - anno 2021.....	134
Tabella 46 - flussi di rifiuti 2018 -2021 .....	141
Tabella 47 - Stima dei costi relativi alla pianificazione - economico finanziaria dei singoli comuni. .....	179
Tabella 48 - Stima dei costi complessivi relativi alla pianificazione - economico finanziaria della SRR.....	182

## **INDICE GRAFICI**

GRAFICO 1 - ANDAMENTO DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE.....	67
GRAFICO 2 - VARIAZIONE PERCENTUALE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE .....	67
GRAFICO 3 - VARIAZIONE DELLA STRUTTURA PER ETÀ DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NEI COMUNI DELL'ATO 2.....	68
GRAFICO 4 – STRUTTURA PER ETÀ DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NEI COMUNI DELL'ATO 2 .....	68
GRAFICO 5 – DISTRIBUZIONE PER ETÀ DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NEI COMUNI DELL'ATO 2 ..	69
GRAFICO 6 – TOTALE PRESENZE TURISTICHE MENSILI NEI COMUNI DELL'ATO 2 .....	70
GRAFICO 7 – MEDIA PRESENZE TURISTICHE GIORNALIERE NEI COMUNI DELL'ATO 2.....	71
GRAFICO 8 - COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA RIFIUTI .....	104

## **INDICE FIGURE**

Figura 1 Quadro delle misure e delle risorse relative alla Missione 2 – Componente 1 .....	9
Figura 2- Nuova suddivisione Ambiti Territoriali.....	60
Figura 3 - Mappa stradale .....	81
Figura 4 - Produzione rifiuti per abitanti - media anni 2012-2016 .....	91
Figura 5 - Mappatura C.C.R.....	145
Figura 6 - Mappatura aree di stoccaggio vetro .....	146
Figura 7 - Mappatura localizzazione impianti di trattamento – scenario n.1 .....	153
Figura 8 - Mappatura localizzazione impianti di trattamento – scenario n.2 .....	154

# CAPITOLO I

## 1. INTRODUZIONE E ARTICOLAZIONE DEL PIANO

### 1.1 INTRODUZIONE

Il presente Piano d'Ambito della "S.R.R. - Catania Provincia Nord", è stato redatto ai sensi dell'art. 2, co. 5, dell'O.P.R.S. n. 6/RIF del 30 giugno 2016, ovvero dell'art. 2, co. 2, lett. a), dell'O.P.R.S. n. 3/RIF del 31 maggio 2016, ovvero dell'art. 1, co. 2, lett. a), dell'O.P.R.S. n. 27/RIF del 01 dicembre 2016, ovvero dell'art. 1, co. 1, e art. 2, co. 1, dell'O.P.R.S. n. 1/RIF del 01 febbraio 2017, ovvero dell'art. 4, co. 3, dell'O.P.R.S. n. 2/RIF del 02 febbraio 2017, sulla base di quanto previsto dall'art. 10 della L.R. 9/2010, tenendo conto delle indicazioni del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e rispettandone i relativi criteri. L'avvio delle procedure sostitutive di cui all'art. 9 del D.P.R.S. n. 569 del 01/08/2016, a mezzo del quale è stato peraltro nominato Commissario Straordinario della "S.R.R. - Catania Provincia Nord" l'ing. Salvatore Cocina, è stato disposto con Determinazione Commissariale n. 1 del 30 novembre 2016. Con il detto strumento di programmazione e pianificazione sono state definite le attività necessarie a garantire l'organizzazione e la gestione del servizio rifiuti urbani e assimilati nel territorio di competenza della S.R.R..

Il Piano D'Ambito della SRR Catania Provincia Nord è stato dichiarato conforme art. 10 comma 4 della L. R. 8 aprile 2010, n. 9, dal Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti, in data 17/4/2018 ed è stato approvato ai sensi del comma 4, art.10, della L.R. n. 9/2010 dal Consiglio d'Amministrazione il 18/4/2018, con delibera n. 27. Successivamente con deliberazione del C.d.A. del 30/04/2020 si è proceduto ad un aggiornamento e integrazione dello stesso con riferimento:

- alla predisposizione delle schede di progettazione del servizio per gli 11 Comuni che non hanno provveduto ad attivare gli ARO;
- alla variazione degli importi relativi alla stima dei costi del servizio per ciascuno degli 11 Comuni (sulla base delle schede di progettazione);
- all'aggiornamento dei parametri di definizione del piano economico finanziario della SRR previsto nel Piano d'ambito a seguito del nuovo sistema disposto dall'ARERA;
- all'aggiornamento del piano d'ambito con l'inserimento dei riferimenti alle "linee guida destinate ai Comuni per l'adozione di appositi regolamenti comunali per il compostaggio" approvate con Delibera di Giunta Regionale n. 252 del 13 luglio 2018.

Il Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti ha rilasciato la conformità ai sensi dell'art. 4 e 5 della L.R. 9/2010 con provvedimento prot. n. 26190 del 30 giugno 2020.

Il piano approvato, tuttavia, evidenziava la carenza di impiantistica, definendo solo le aree generali dove dovrebbero collocarsi gli impianti. A seguito della collaborazione con

alcuni Comuni che hanno provveduto a formulare apposita dichiarazione di disponibilità di aree precise è stato possibile procedere all'esatta localizzazione di alcuni impianti; in particolare:

- 1) comune di Mascali:
  - a) impianto RAEE;
  - b) impianto trattamento multimateriale secco leggero;
- 2) comune di Santa Venerina:
  - a) CCR intercomunale;
  - b) impianto stoccaggio vetro;
  - c) impianto RAEE;
- 3) comune di Randazzo:
  - a) piattaforma integrata per la gestione dei RSU, costituita da impianto di smaltimento rifiuti non pericolosi, impianto di trattamento meccanico e biologico (TMB) e impianto di compostaggio;
- 4) comune di Bronte:
  - a) impianto RAEE;
  - b) impianto stoccaggio vetro.

Si è quindi provveduto ad un nuovo aggiornamento del Piano d'ambito approvato con deliberazione del C.d.A. del 15/07/2020 e successiva presa d'atto del C.d.A. del 02/03/2021 dell'avvenuto decorso del termine di cui al combinato disposto dei commi 4 e 5, dell'art. 10, della L.R. 9/2010 per la verifica di conformità e l'acquisizione dell'efficacia dell'aggiornamento del piano d'ambito trasmesso con nota prot. n. 628 del 04/08/2020 ed acquisito dalla Regione con nota prot. n. 31537 del 05/08/2020.

Con Decreto del Presidente della Regione Siciliana n. 8 del 12 marzo 2021, è stata disposta l'approvazione del Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani in Sicilia, in attuazione dell'art. 9 della L.R. 8 aprile 2010, n. 9.

A seguito della pandemia di Covid-19 che ha colpito l'economia italiana, l'Unione Europea ha risposto alla crisi pandemica con il Next Generation EU (NGEU), un programma di portata e ambizione inedite, che prevede investimenti e riforme per accelerare la transizione ecologica e digitale; migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori; e conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale. Il NGEU può essere l'occasione per riprendere un percorso di crescita economica sostenibile e duraturo rimuovendo gli ostacoli che hanno bloccato la crescita italiana negli ultimi decenni. L'Italia è la prima beneficiaria, in valore assoluto, dei due principali strumenti del NGEU: il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa (REACT-EU). Il solo RRF garantisce risorse per 191,5 miliardi di euro, da impiegare nel periodo 2021- 2026, delle

quali 68,9 miliardi sono sovvenzioni a fondo perduto. Il dispositivo RRF richiede agli Stati membri di presentare un pacchetto di investimenti e riforme: il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), che si articola in sei Missioni e 16 Componenti. Le sei Missioni del Piano sono: digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo; rivoluzione verde e transizione ecologica; infrastrutture per una mobilità sostenibile; istruzione e ricerca; inclusione e coesione; salute. In particolare, la Missione 2, intitolata Rivoluzione Verde e Transizione ecologica, consiste di 4 Componenti:

- C1. Economia circolare e agricoltura sostenibile;
- C2. Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile;
- C3. Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici;
- C4 Tutela del territorio e della risorsa idrica.

La Componente 1 si prefigge di perseguire un duplice percorso verso una piena sostenibilità ambientale. Da un lato, migliorare la gestione dei rifiuti e dell'economia circolare, rafforzando le infrastrutture per la raccolta differenziata, ammodernando o sviluppando nuovi impianti di trattamento rifiuti, colmando il divario tra regioni del Nord e quelle del Centro-Sud (oggi circa 1,3 milioni di tonnellate di rifiuti vengono trattate fuori dalle regioni di origine) e realizzando progetti flagship altamente innovativi per filiere strategiche quali rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), industria della carta e del cartone, tessile, riciclo meccanico e chimica delle plastiche. Dall'altro, sviluppare una filiera agricola/ alimentare smart e sostenibile, riducendo l'impatto ambientale in una delle eccellenze italiane, tramite supply chain "verdi".

QUADRO DELLE MISURE E RISORSE (MILIARDI DI EURO):

**5,27**

**Mld**

Totale

Ambiti di intervento/Misure	Totale
<b>1. Migliorare la capacità di gestione efficiente e sostenibile dei rifiuti e il paradigma dell'economia circolare</b>	<b>2,10</b>
Investimento 1.1: Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti	1,50
Investimento 1.2: Progetti "faro" di economia circolare	0,60
Riforma 1.1: Strategia nazionale per l'economia circolare	-
Riforma 1.2: Programma nazionale per la gestione dei rifiuti	-
Riforma 1.3: Supporto tecnico alle autorità locali	-
<b>2. Sviluppare una filiera agroalimentare sostenibile</b>	<b>2,80</b>
Investimento 2.1: Sviluppo logistica per i settori agroalimentare, pesca e acquacoltura, silvicoltura, floricoltura e vivaismo	0,80
Investimento 2.2: Parco Agrisolare	1,50
Investimento 2.3: Innovazione e meccanizzazione nel settore agricolo ed alimentare	0,50
<b>3. Sviluppare progetti integrati</b>	<b>0,37</b>
Investimento 3.1: Isole verdi	0,20
Investimento 3.2: <i>Green communities</i>	0,14
Investimento 3.3: Cultura e consapevolezza su temi e sfide ambientali	0,03

Figura 1 Quadro delle misure e delle risorse relative alla Missione 2 – Componente 1

La Missione 2 – Componente 1 comprende l'Investimento 1 "Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti", che mira ad un miglioramento della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, alla realizzazione di nuovi impianti di trattamento/riciclaggio di rifiuti organici, multimateriale, vetro, imballaggi in carta e alla costruzione di impianti innovativi per particolari flussi. Nello specifico, gli investimenti proposti mirano a colmare i divari di gestione dei rifiuti relativi alla capacità impiantistica e agli standard qualitativi esistenti tra le diverse regioni e aree del territorio nazionale, con l'obiettivo di recuperare i ritardi per raggiungere gli attuali e nuovi obiettivi previsti dalla normativa europea e nazionale (es., 65 per cento di raccolta differenziata al 2035, max 10 per cento di rifiuti in discarica, di riutilizzo, recupero, ecc.).

Nell'ambito della misura M2C1.1.I.1.1 "Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti", sono stati emanati i seguenti avvisi:

- Avviso M2C1.1 I1.1 Linea A - Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani;

- Avviso M2C1.1 I1.1 Linea B - Ammodernamento e realizzazione di nuovi impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata;
- AVVISO M2C1.1 I1.1 Linea C - Ammodernamento e realizzazione di nuovi impianti innovativi di trattamento/riciclaggio per lo smaltimento di materiali assorbenti ad uso personale (pad), i fanghi di acque reflue, i rifiuti di pelletteria e i rifiuti tessili.

Con l'obiettivo di migliorare la raccolta differenziata nei comuni costituenti l'ambito Catania Nord, si prevede la realizzazione di nuovi impianti di gestione/trattamento rifiuti e l'ammodernamento/rifunzionalizzazione/ampliamento di impianti esistenti", coerentemente e compatibilmente con le strategie del PRGRU, sulla base del principio di autosufficienza bacinale e/o di prossimità.

La S.R.R. "Catania Provincia Nord", Società Consortile per azioni, è stata costituita in data 23 ottobre 2012 ed è formata dai Comuni di Adrano, Acireale, Bronte, Calatabiano, Castiglione di Sicilia, Fiumefreddo di Sicilia, Giarre, Linguaglossa, Maletto, Maniace, Mascali, Piedimonte Etneo, Randazzo, Riposto, Santa Venerina e dalla ex Provincia Regionale di Catania, oggi Città Metropolitana di Catania.

Per la redazione del suddetto Piano attraverso le specifiche "Linee guida" emanate il 04/04/2013 dal Dipartimento dell'acqua e dei rifiuti (Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità), si è seguito il seguente percorso tecnico che ricomprende distinte e specifiche fasi di attività e precisamente:

- 1) inquadramento demografico, territoriale e socio-economico;
- 2) ricognizione dello stato di fatto del servizio;
- 3) individuazione delle criticità;
- 4) individuazione degli interventi.

#### 1.1.1 SINOSI FASE 1 "INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO, TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO"

Questa fase, prettamente di studio e valutativa, è servita nel seguito per procedere con un'accurata scelta delle informazioni inerenti le caratteristiche del servizio rifiuti, poi approfondite nel processo di pianificazione della successiva Fase 2.

Sono state quindi esaminate le peculiarità del contesto territoriale, analizzando e comparando altresì le varie variabili rilevate e d'interesse per la pianificazione, quali quelle di tipo socio-economico, geomorfologico, urbanistico, infrastrutturale, etc..

La necessaria e ricercata rappresentazione che ne è derivata è stata conseguentemente assunta a base di partenza per una corretta lettura e interpretazione dei parametri tecnico-gestionali dei servizi esistenti e per l'individuazione di mirate strategie d'intervento.

#### 1.1.2 SINOSI DELLA FASE 2 "RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO"

Riguardo allo sviluppo del presente Piano d'Ambito, si è dovuto tenere conto della

caratterizzazione dei servizi attualmente presenti sul territorio, con specifico riferimento alle diverse fasi di raccolta, trasporto, recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti.

Al fine di individuare le opportune strategie d'intervento in linea con i principi di efficienza, efficacia ed economicità dettati dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale, per la redazione del citato strumento di programmazione e pianificazione si è proceduto perciò con una ricognizione dello stato di fatto dell'organizzazione e della gestione dei rifiuti urbani, cercando di individuare tutti i possibili adeguamenti, necessari per il raggiungimento degli obiettivi e delle specifiche previsioni del Piano Regionale.

La fase in parola, ha consentito altresì la verifica e l'aggiornamento dei vari dati relativi alla produzione di rifiuti urbani e assimilati, distinti per tipologia e utenze (domestiche e non).

Nel contempo, perciò, sono stati analizzati i dati quantitativi, i principali flussi e le destinazioni attuali dei rifiuti, catalogando altresì informazioni di tipo qualitativo.

Al fine di disporre di tutte le informazioni di dettaglio per l'individuazione delle criticità e la definizione degli interventi, la situazione attuale delle gestioni attive nell'ATO, in riferimento sia ai servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti sia al sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento, è stata oggetto di una accurata analisi e caratterizzazione. La disamina ha interessato eventuali ipotesi progettuali ed è stato, infine, approfondito il tema dei possibili sbocchi esistenti per i materiali recuperabili da rifiuti.

Nell'ambito della FASE 2, pertanto, si possono distinguere le seguenti attività:

- a) caratterizzazione della produzione di rifiuti urbani;
- b) mappatura degli affidamenti in essere;
- c) modalità organizzative dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti;
- d) sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti;
- e) possibilità di destino a recupero dei materiali da rifiuti;
- f) analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze;
- g) analisi degli aspetti regolamentari e di altre eventuali peculiarità locali.

### 1.1.3 SINOSI DELLA FASE 3 "INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ"

Per come detto, le ricognizioni di cui alla Fase 2 dovevano essere e sono risultati strumentali alla valutazione della funzionalità, utilizzabilità, efficienza ed efficacia dei servizi, degli impianti e delle gestioni esistenti, con misurazioni anche di tipo economico.

A partire dalla situazione esistente e dagli obiettivi fissati dal Piano Regionale, sulla base delle analisi condotte, si è proceduto quindi alla valutazione di ciascun servizio individuando le aree di criticità ove è risultato necessario intervenire.

Le valutazioni di carattere quanti-qualitativo - oppure comparando le "performance" del sistema rifiuti dell'Ambito con gli obiettivi prefissati dalla pianificazione regionale (cfr. ad esempio, al Piano di Gestione Rifiuti e al Programma per la prevenzione dei rifiuti) o stabiliti dalla normativa di settore - hanno riguardato i diversi ambiti di analisi approfonditi nella Fase 2.

### 1.1.4 SINOSI DELLA FASE 4 "INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI"

Il Piano d'Ambito puntualizza gli interventi da attuarsi per la risoluzione delle criticità individuate

nella fase precedente, secondo una logica pluriennale, dettagliando tempi, costi, modalità di attuazione, responsabilità e risorse necessarie per le dotazioni tecnologiche, organizzazione del servizio, personale e comunicazione.

Le attività realizzate in questa fase sono organizzate secondo un percorso così definito:

- a) programmazione degli interventi;
- b) definizione del Piano degli Investimenti;
- c) definizione del Piano di Gestione;
- d) sistemi di monitoraggio e controllo.

## **1.2 ARTICOLAZIONE DEL PIANO**

Il piano d'ambito, attenendosi ai principi espressi dal Piano Regionale, si articola e sviluppa in otto capitoli:

- i primi due, che contengono premesse e generalità, ivi compreso il presente capitolo che descrive l'articolazione del piano;
- i capitoli 3 e 4, che definiscono le fasi conoscitive;
- il capitolo 5, che si occupa della fase analitica con l'individuazione delle criticità;
- i capitoli 6, 7 e 8, che si occupano delle fasi progettuali del piano.

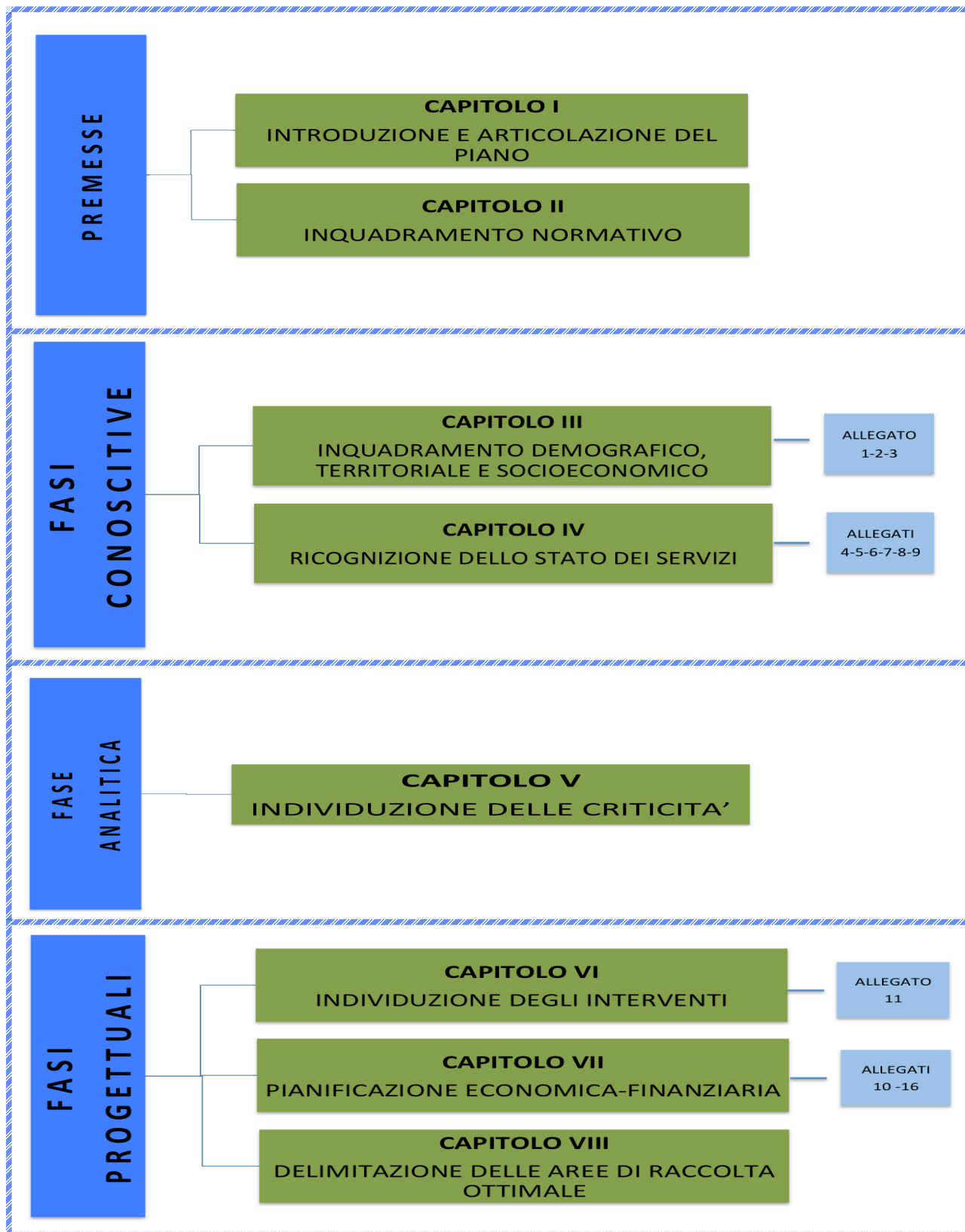
Per una migliore lettura delle sue parti descrittive, il Piano è stato adeguatamente corredato da grafici e planimetrie.

In relazione alla necessità di approfondimento dei temi trattati e alla complessità dei contenuti, i vari capitoli o parti di essi contengono appositi allegati.

Nello schema raffigurativo che segue, viene sintetizzata l'articolazione del piano attraverso un ideogramma di semplice ed immediata lettura.



## ARTICOLAZIONE DEL PIANO





## CAPITOLO II

### 2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

In tale sezione vengono riportati i principali riferimenti normativi riguardanti la gestione dei rifiuti urbani nel panorama comunitario, nazionale, regionale e provinciale, in relazione alle tematiche trattate nel prosieguo del presente Piano.

Il presente Piano adotta quale modello di gestione integrata dei rifiuti il modello domiciliare “porta a porta”. Esso è conforme alle direttive comunitarie in materia, nonché alla normativa nazionale e regionale ed al Piano Regionale dei Rifiuti come anche da ultimo aggiornato e approvato con D.P.R.S. 12 marzo 2021, n. 8, nonché alle indicazioni del Rapporto Rifiuti Urbani 2021 dell’I.S.P.R.A..

I principi europei, negli ultimi anni, hanno influenzato in maniera pressoché determinante il quadro normativo del settore rifiuti, interessando oltre che l’aspetto specificatamente ambientale anche quello organizzativo-gestionale.

Riguardo quest’ultimo, le Direttive europee in materia di appalti e concessioni sono state un punto di riferimento per la normativa europea e nazionale in tema soprattutto di affidamenti e gestione dei servizi.

La frammentazione territoriale e l’organizzazione del servizio in ambiti territoriali ottimali (ATO) di dimensioni non inferiori al territorio provinciale, è stata superata dalla nuova normativa settoriale nazionale condividente i principi europei, dando luogo ad un ciclo integrato e alla costituzione di enti di governo d’ambito sovracomunali.

Per ciò che concerne l’ambito ambientale, rilevano le misure adottate dalla Commissione europea e finalizzate ad un uso più sostenibile delle risorse, mediante un maggiore ricorso al riciclaggio e al riutilizzo, riprese da apposite norme settoriali nazionali che hanno fra i propri fini quello di promuovere e incentivare la transizione verso un’economia di tipo circolare.

Nell’ambito in questione si evidenziano, ad esempio, prima il D.L. 133/2014 (c.d. “*Sblocca Italia*”) recante “*misure urgenti per la realizzazione su scala nazionale di un sistema adeguato e integrato di gestione dei rifiuti urbani e per conseguire gli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio*”; poi la Legge 221/2015 (c.d. “*collegato ambientale*”), che introduce misure d’indirizzo tendenti all’incremento della raccolta differenziata e del riciclaggio. In funzione della virtuosità degli enti territoriali in termini di conseguimento di percentuali di raccolta differenziata e di prevenzione nella produzione di rifiuti, sono stati previsti e rafforzati nuovi meccanismi di incentivi e sanzioni attraverso la c.d. ecotassa.

La normativa nazionale attribuisce ai Comuni le attività relative all'organizzazione e alla gestione dei servizi di raccolta, avvio a smaltimento o recupero dei rifiuti urbani e alla riscossione dei relativi tributi, ricomprendendole tra le loro funzioni fondamentali, che sono tenuti ad esercitare in forma associata tramite gli enti di governo degli ambiti a cui sono obbligati ad aderire (ovvero in capo agli Enti di governo degli ATO).

Per le modalità di conferimento della gestione, si applicano le Direttive europee in materia di appalti e concessioni (Direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE), recepite nel nostro ordinamento con il decreto legislativo n. 50 del 2016, recante il nuovo Codice dei contratti pubblici (integrato e corretto con il D.lgs. n. 56 del 2017) e il testo unico in materia di società a partecipazione pubblica (D.lgs. 175/2016). Le modalità di affidamento prevedono:

- 1) gestione *in house providing*;
- 2) procedura ad evidenza pubblica avente ad oggetto l'esternalizzazione a terzi del servizio;
- 3) selezione del socio privato, con la contestuale attribuzione di specifici compiti operativi connessi alla gestione (c.d. *'gara a doppio oggetto'*).

La Legge di Bilancio 2018 ha introdotto alcune importanti novità in materia di rifiuti, ove la più rilevante riguarda l'attribuzione delle competenze di regolazione e controllo in materia di rifiuti urbani all'Autorità indipendente, che assume la denominazione di ARERA.

Nei prossimi paragrafi è presentato un quadro normativo, da ritenersi certamente non esaustivo, dei principali interventi di legge, norme, indirizzi, circolari in materia di rifiuti e loro gestione a livello comunitario, nazionale e regionale. Tale inquadramento normativo, si ritiene possa essere utile al fine di collocare il Piano d'Ambito all'interno di uno scenario, il più possibile coerente con la regolamentazione di settore sovraordinata.

## **2.1      NORMATIVA COMUNITARIA**

Il livello di legge più elevato, quello a cui ogni stato membro dell'UE deve adeguarsi è la legislazione europea.

### ➤      ***Direttiva 2008/98/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti (Direttiva Quadro Rifiuti)***

Il principale riferimento normativo comunitario è la Direttiva UE 2008/98/Ce, che stabilisce un quadro giuridico per il trattamento dei rifiuti nell'Unione europea (UE), al fine di proteggere l'ambiente e la salute umana, attraverso l'introduzione di adeguate tecniche di gestione, riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti, volte a ridurre le pressioni sulle risorse e a migliorare il loro uso.

Tale direttiva pone l'obbligo per gli Stati membri di elaborare piani per la gestione dei rifiuti e stabilisce principi fondamentali per orientare le politiche in materia di rifiuti finalizzate alla riduzione al minimo delle conseguenze negative della produzione e della gestione dei rifiuti per la salute umana e l'ambiente ed alla riduzione dell'uso di risorse.

Per raggiungere tali obiettivi la normativa individua una precisa gerarchia per la gestione dei rifiuti come di seguito specificato:

1. prevenzione o riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti;
2. preparazione per il riutilizzo;
3. riciclo;
4. recupero di altro tipo (materiale ed energia);
5. smaltimento.

I sistemi di smaltimento in discarica assumono pertanto un ruolo esclusivamente residuale.

Con la presente Direttiva:

- viene ribadito il principio **“chi inquina paga”**, per cui il produttore iniziale di rifiuti deve sostenere i costi di gestione degli stessi;
- si introduce il concetto di **“responsabilità estesa del produttore”**. Tale misura può includere l'accettazione, da parte del produttore, dei prodotti restituiti e dei rifiuti che restano dopo l'utilizzo di tali prodotti
- si introducono obiettivi di riciclaggio e di recupero da raggiungere entro il 2020 per i rifiuti domestici
- si sancisce l'obbligo a carico delle autorità nazionali competenti di elaborare piani di gestione dei rifiuti e programmi di prevenzione degli stessi.

La Direttiva promuove altresì lo sviluppo di una **“società del riciclaggio”**, esortando gli Stati membri ad evitare la produzione di rifiuti e di utilizzare i rifiuti come risorse.

Per quanto concerne il sistema impiantistico, la Direttiva comunitaria pone, inoltre, l'accento sui principi di **“autosufficienza e prossimità”** in base ai quali occorre adottare le misure appropriate per la creazione di una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento dei rifiuti e di impianti per il recupero dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili.

Tale rete è concepita in modo da consentire alla comunità, nel suo insieme, di raggiungere l'autosufficienza impiantistica e agli Stati membri di mirare individualmente al conseguimento di tale obiettivo. Tale rete, inoltre, deve permettere lo smaltimento o il recupero dei rifiuti in uno degli impianti appropriati più vicini, grazie all'utilizzazione dei metodi e delle tecnologie più idonei, al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

La Direttiva UE 2008/98/Ce, che tra l'altro ha abrogato la precedente Direttiva 75/439/Cee, tratta altresì l'eliminazione degli olii usati. Con essa è richiesto agli Stati membri di adottare le misure necessarie per garantire la raccolta e l'eliminazione degli olii usati senza che ne derivino danni evitabili per l'uomo e l'ambiente. Inoltre prevede che gli Stati membri devono adottare le misure necessarie affinché sia data priorità al trattamento degli olii usati mediante rigenerazione.

➤ ***Linee Guida per la preparazione di piani di gestione rifiuti legate ai requisiti imposti dalla Direttiva 2008/98 Ce (Waste Framework Directive)***

Redatte dalla Commissione Europea nell'anno 2012, hanno aiutato la pianificazione della gestione dei rifiuti e la promozione dello sviluppo di pratiche di programmazione, più coerenti e adeguate in tutti gli Stati membri dell'UE, in conformità con i requisiti della legislazione in

materia.

La Direttiva UE 2008/98/Ce indicava come termine per l'adozione di programmi nazionali da parte degli Stati Membri il 12 dicembre 2013.

➤ **VII° Programma Comunitario di Azione in materia di ambiente del 20 novembre 2013**

Gli obiettivi della Direttiva UE 2008/98/Ce sono stati ripresi dal VII° programma comunitario di azione in materia di ambiente (emanato il 20 novembre 2013): “*Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta*”, che indica il programma generale di azione dell’Unione in materia di ambiente fino al 2020 e oltre tale data, e che sollecita misure volte a garantire la separazione alla fonte, la raccolta e il riciclaggio dei flussi di rifiuti prioritari e permettere lo sviluppo di un’economia circolare senza sprechi.

Per agevolare o migliorarne il potenziale di recupero, i rifiuti dovrebbero essere raccolti separatamente nella misura in cui ciò sia praticabile da un punto di vista tecnico, ambientale ed economico, prima di essere sottoposti a operazioni di recupero che diano il miglior risultato ambientale complessivo.

Per quanto riguarda il tema dei rifiuti alimentari, il VII° Programma ha evidenziato che la Commissione dovrebbe presentare una strategia globale per combattere gli sprechi alimentari; in tal senso, indica che sarebbero utili misure intese ad aumentare il compostaggio e la digestione anaerobica degli scarti alimentari.

➤ **Direttiva 94/62/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio UE del 20 dicembre 1994, integrata e modificata dalle Direttive 2004/12/Ce, 2013/2/UE e 2015/720/UE, inerente gli imballaggi e i rifiuti di imballaggi (“Direttiva Imballaggi”)**

La Direttiva 94/62/Ce sugli imballaggi ed i rifiuti di imballaggio persegue principalmente due obiettivi: tutelare l’ambiente, sia in termini di prevenzione che di riduzione dell’impatto, e garantire il funzionamento del mercato interno anche al fine di prevenire l’insorgere di ostacoli agli scambi e restrizioni alla concorrenza nella Comunità.

In particolare la direttiva istituisce misure destinate in via prioritaria ad impedire la generazione di rifiuti di imballaggio ed in secondo luogo a promuovere il riutilizzo e il riciclaggio degli imballaggi, oltre ad altre forme di recupero dei rifiuti di imballaggio per ridurre lo smaltimento finale.

La Direttiva 2004/12/Ce chiarisce la definizione del termine “imballaggi” e introduce nuovi obiettivi minimi di recupero e riciclaggio da conseguirsi entro il 2008 (obiettivo minimo di recupero pari al 60% in peso dei rifiuti di imballaggio, mentre quello globale di riciclo varia tra il 55% e l’80%. Obiettivi ulteriori sono fissati per i diversi materiali di imballaggio: 60% per la carta e il vetro, 50% per i metalli, 22,5% per la plastica e 15% per il legno), una maggiore definizione del sistema per il reperimento dei dati annuali per valutare lo stato di attuazione della direttiva e l’introduzione dell’opportunità per gli stati membri di incoraggiare il recupero energetico, qualora sia da preferire al recupero dei materiali per motivi ambientali o in considerazione del rapporto costi/benefici.

La Direttiva 2015/720/UE, che in particolare modifica la Direttiva 94/62/Ce, interviene per

quanto riguarda la riduzione dell'utilizzo di borse di plastica in materiale leggero, prevedendo l'adozione da parte degli Stati membri, di misure per diminuirne in modo significativo l'utilizzo attraverso l'uso di strumenti economici come la fissazione del prezzo, imposte e prelievi e di restrizioni alla commercializzazione.

➤ ***Direttiva 1999/31/Ce del Consiglio del 26 aprile 1999 – “Direttiva discariche”***

La Direttiva 1999/31/Ce relativa alle discariche di rifiuti mira a ridurre le ripercussioni negative sull'ambiente, in particolare sulle acque superficiali, sulle acque freatiche, sul suolo, sull'atmosfera e sulla salute umana, risultanti dalle discariche di rifiuti.

Altro obiettivo è quello di assicurare un prezzo di smaltimento che rifletta i costi reali dell'intera gestione derivanti, non solo dalla costruzione dell'impianto e dall'esercizio dello stesso, ma anche dalla fase di gestione successiva alla chiusura della discarica.

La Direttiva Discariche ha previsto una serie di disposizioni innovative le quali sono destinate a produrre effetti rilevanti sia sulle modalità di gestione dei sistemi integrati di gestione dei rifiuti, sia sulle modalità di autorizzazione, realizzazione e gestione delle discariche.

Ai sensi della Direttiva per discarica deve intendersi:

- un'area di smaltimento dei rifiuti adibita al deposito degli stessi sulla o nella terra (vale a dire nel sottosuolo), compresa la zona interna adibita allo smaltimento dei rifiuti (cioè la discarica in cui lo smaltimento dei rifiuti avviene nel luogo medesimo in cui essi sono stati prodotti e ad opera di chi li ha prodotti);
- un'area adibita in modo permanente (cioè per più di un anno) al deposito temporaneo di rifiuti, escludendo: (a) gli impianti in cui i rifiuti sono scaricati al fine di essere preparati per il successivo trasporto in un impianto di recupero, trattamento o smaltimento; (b) i depositi di rifiuti in attesa di recupero o trattamento per un periodo inferiore a tre anni come norma generale; (c) i depositi di rifiuti in attesa di smaltimento per un periodo inferiore a un anno.

La Direttiva nello stabilire una procedura uniforme e dei criteri per l'ammissione di rifiuti in discarica all'art. 6 prevede che:

- i rifiuti devono essere pretrattati prima di essere conferiti in discarica (per trattamento si intende l'insieme dei processi fisici, termici, chimici, o biologici, inclusa la cernita, che modificano le caratteristiche dei rifiuti allo scopo di ridurne il volume o la natura pericolosa e di facilitarne il trasporto o favorirne il recupero) oppure possono essere collocati in discarica i rifiuti il cui trattamento non è tecnicamente possibile, come i rifiuti inerti;
- i rifiuti pericolosi che rispondono ai parametri della direttiva (Allegato II) devono essere destinati ad una discarica per rifiuti pericolosi;
- le discariche per rifiuti non pericolosi possono ricevere solo rifiuti urbani e rifiuti non pericolosi conformi ai criteri di ammissione di cui all'Allegato II, nonché i rifiuti pericolosi stabili e non reattivi, vetrificati, solidificati e, in generale, conformi ai criteri di cui all'Allegato II;
- le discariche per inerti possono essere utilizzate solo per inerti.

Pertanto, dovranno distinguersi le seguenti categorie di discariche:

1. discarica per rifiuti pericolosi;
2. discarica per rifiuti non pericolosi;
3. discarica per rifiuti inerti.

Altro aspetto importante è quello riguardante i rifiuti biodegradabili. Al fine di ridurre i rifiuti biodegradabili da conferire in discarica, ogni Stato membro è obbligato ad adottare una strategia specifica che possa portare ai seguenti risultati:

- entro il 16 luglio 2006 i rifiuti biodegradabili da collocare in discarica devono essere ridotti al 75% del totale dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995;
- non oltre il 16 luglio 2009 i rifiuti biodegradabili da collocare in discarica devono essere ridotti al 50% del totale dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995;
- non oltre il 16 luglio 2016 i rifiuti biodegradabili da collocare in discarica devono essere ridotti al 35% del totale dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995.

➤ ***Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2000/53/Ce e successive modifiche***

Riguarda i Veicoli fuori uso, istituisce misure volte a prevenire la produzione di rifiuti derivanti dai veicoli oltre al reimpiego e al riciclaggio.

➤ ***Direttiva 2001/42/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio UE del 27 giugno 2001 (Direttiva sulla valutazione ambientale strategica VAS).***

Lo scopo della direttiva è di garantire un alto livello di protezione ambientale e far sì che nella redazione, nell'adozione e nell'implementazione dei piani e dei programmi si tenga conto delle considerazioni di natura ambientale. Essa promuove lo sviluppo sostenibile assicurando che vengano eseguite le valutazioni ambientali di determinati disegni e programmi che si ritiene abbiano effetti significativi sull'ambiente.

➤ ***Direttiva 2006/66/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio UE del 26 settembre 2006, integrata e modificata dalle Direttive 2008/103/Ce del 5 dicembre 2008 e 2013/56/UE del 30 dicembre 2013, inerenti le pile e accumulatori e i rifiuti di pile ed accumulatori***

Con il fine di evitare che i rifiuti di pile ed accumulatori vengano eliminati in modo nocivo per l'ambiente la direttiva stabilisce, oltre che il divieto di immettere sul mercato pile ed accumulatori contenenti sostanze pericolose:

- le norme specifiche per la raccolta, il trattamento, il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti di pile ed accumulatori, destinate ad integrare la normativa comunitaria in materia di rifiuti, promuovendo un elevato livello di raccolta differenziata e di riciclaggio di tali rifiuti.
- con il fine di ridurre al minimo lo smaltimento dei rifiuti di pile ed accumulatori come rifiuti urbani misti, gli Stati membri devono predisporre adeguati sistemi di raccolta, che consentano agli utilizzatori finali di disfarsi dei rifiuti in punti facilmente accessibili, o direttamente presso i distributori che sono obbligati al recupero gratuito.

➤ ***Regolamento (UE) n. 333 del 31 Marzo 2011 recante "I criteri che determinano***

**quando alcuni tipi di rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio”;**

- **Regolamento (UE) n. 1179 del 10 Dicembre 2012 recante “I criteri che determinano quando i rottami di vetro cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio”;**
- **Regolamento (UE) n. 715 del 25 Luglio 2013 recante “I criteri che determinano quando i rottami di rame cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio” ;**
- **Direttiva 2012/19/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).**

Tale direttiva disciplina a livello europeo la gestione dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) ed abroga le precedenti Direttive 2002/96/Ce e 2003/108/Ce.

Ha il compito di fornire indicazioni agli stati membri per implementare una gestione dei RAEE con le seguenti finalità primarie:

- prevenire la produzione di rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- promuovere il reimpiego, il riciclaggio ed il recupero dei RAEE;
- migliorare, sotto il profilo ambientale, l'intervento dei soggetti che partecipano al ciclo di vita di dette apparecchiature;
- ridurre l'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

L'art. 26 prevede la sua entrata in vigore il 13 agosto 2012 e da tale data sono previste due fasi di attuazione: un periodo transitorio e un periodo a regime.

*Periodo transitorio:* per i primi 6 anni dall'entrata in vigore della direttiva (si sottolinea come il termine iniziale coincida con l'entrata in vigore della Direttiva e non con quello di attuazione della stessa con normativa nazionale da parte dei singoli Stati Membri ai quali, sono dati 18 mesi di tempo per legiferare – 14 febbraio 2014 termine recepimento) non è previsto alcun cambiamento all'ambito delle 10 classi di prodotti coperti (allegato I e II) salvo alcune modifiche e integrazioni come l'aggiunta da subito dei pannelli fotovoltaici, che vengono abbinati al gruppo degli apparecchi di consumo, delle apparecchiature facenti parti di impianti fissi di grandi dimensione che svolgono la loro funzione anche ove non siano elementi degli stessi, non essendo state progettate e installate precisamente in quanto elemento di detti impianti (come ad esempio, oltre ai predetti moduli fotovoltaici, le attrezzature di illuminazione), dei veicoli elettrici a due ruote non omologati (es. bici elettriche a pedalata assistita). Le suddette classi sono:

1. Grandi elettrodomestici.
2. Piccoli elettrodomestici.
3. Apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni.
4. Apparecchiature di consumo e pannelli fotovoltaici.
5. Apparecchiature di illuminazione.



6. Strumenti elettrici ed elettronici (ad eccezione degli utensili industriali fissi di grandi dimensioni).
7. Giocattoli e apparecchiature per il tempo libero e lo sport.
8. Dispositivi medici (ad eccezione di tutti i prodotti impiantati ed infettati).
9. Strumenti di monitoraggio e di controllo.
10. Distributori automatici.

*Periodo a regime:* dopo 6 anni, ferme comunque le predette esclusioni, il campo di applicazione della normativa RAEE si estenderà a tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) secondo il concetto di “*campo di applicazione aperto*“. Gli apparecchi così risultanti saranno raggruppati in 6 classi indicate dall'allegato III:

1. Apparecchiature per lo scambio di temperatura.
2. Schermi monitor ed apparecchiature dotate di schermi di superficie superiore a 100 cm.
3. Lampade.
4. Apparecchiature di grandi dimensioni (con almeno una dimensione esterna superiore a 50 cm), compresi ma non solo: elettrodomestici; apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni; apparecchiature di consumo; lampadari; apparecchiature per riprodurre suoni o immagini, apparecchiature musicali; strumenti elettrici ed elettronici; giocattoli e apparecchiature per il tempo libero e lo sport; dispositivi medici; strumenti di monitoraggio e di controllo; distributori automatici; apparecchiature per la generazione di corrente elettrica.
5. Apparecchiature di piccole dimensioni (con nessuna dimensione esterna superiore a 50 cm), compresi ma non solo: elettrodomestici; apparecchiature di consumo; lampadari; apparecchiature per riprodurre suoni o immagini, apparecchiature musicali; strumenti elettrici ed elettronici; giocattoli e apparecchiature per il tempo libero e lo sport; dispositivi medici; strumenti di monitoraggio e di controllo; distributori automatici; apparecchiature per la generazione di corrente elettrica.
6. Piccole apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni (con nessuna dimensione esterna superiore a 50 cm).

Dopo 3 anni dalla data di entrata in vigore della direttiva la Commissione è incaricata di riesaminare l'ambito di applicazione.

La superiore Direttiva è stata recepita in Italia dal D.Lgs. n. 49 del 14 marzo 2014, trattato nella parte della normativa nazionale.

➤ ***Direttiva (UE) 2018/849 del 30/05/2018***

La Direttiva modifica sia la relativa ai veicoli fuori uso sia la relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori, nonché la sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

➤ ***Direttiva (UE) 2018/850 del 30/05/2018***

La Direttiva modifica la relativa alle discariche di rifiuti, al fine di garantire una progressiva riduzione del collocamento in discarica dei rifiuti, in particolare quelli idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo.

Tale Direttiva prevede, tra l'altro, che gli Stati membri si dovranno adoperare per:

- garantire che, entro il 2030, tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, in particolare i rifiuti urbani, non siano ammessi in discarica, a eccezione dei rifiuti per i quali il collocamento in discarica produca il miglior risultato ambientale;
- adottare le misure necessarie per assicurare che entro il 2035 la quantità di rifiuti urbani collocati in discarica sia ridotta al 10%, o a una percentuale inferiore, del totale dei rifiuti urbani prodotti (per peso).

➤ ***Direttiva (UE) 2018/851 del 30/05/2018***

La Direttiva modifica la relativa ai rifiuti, al fine di promuovere i principi dell'economia circolare per il raggiungimento di un alto livello di efficienza delle risorse e per aumentare in via prioritaria la prevenzione nella produzione di rifiuti.

Modifica altresì le precedenti misure relative alla preparazione per il riutilizzo, alla raccolta differenziata, al riciclaggio e al recupero energetico.

La Direttiva, inoltre, prevede che la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani saranno aumentati al 55% in peso entro il 2025, al 60% in peso entro il 2030 e al 65% in peso entro il 2035.

➤ ***Direttiva (UE) 2018/852 del 30/05/2018***

La presente Direttiva modifica la relativa sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio. Essa prevede misure intese a prevenire, in via prioritaria, la produzione di rifiuti di imballaggio attraverso l'aumento del riutilizzo degli imballaggi, del riciclaggio e delle altre forme di recupero, con conseguente riduzione dello smaltimento finale di tali rifiuti.

Per il conseguimento degli obiettivi di recupero e riciclaggio, la presente Direttiva prevede che dovrà essere riciclato almeno il 65% in peso entro il 31/12/2025 e almeno il 70% in peso entro il 31/12/2030 di tutti i rifiuti di imballaggio (con percentuali specifiche per plastica, legno, metalli ferrosi, alluminio, vetro, carta e cartone).

Tutte le modifiche introdotte mirano a migliorare la gestione dei rifiuti nel territorio dell'Unione Europea per salvaguardare, tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente, proteggere la salute umana, garantendo un utilizzo accorto, efficiente e razionale delle risorse naturali e promuovendo i principi dell'economia circolare, con particolare riferimento alle diverse categorie di rifiuti.

➤ ***Economia Circolare***

Nell'ambito della strategia Europea contenuta nel programma Horizon 2020, assume rilievo la priorità di azione rivolta a sostenere la transizione verso un'economia di tipo circolare per un uso efficiente delle risorse.

Il lavoro svolto da una Commissione all'uopo incaricata, ha prodotto il nuovo pacchetto sull'economia circolare ad inizio dicembre del 2015 con la Comunicazione "*L'anello mancante – Piano d'azione dell'Unione Europea per l'economia circolare*", integrata da proposte legislative per la revisione della direttiva europea quadro sui rifiuti 2008/98/Ce, della direttiva sugli imballaggi e sui rifiuti da imballaggio 1994/62/Ce, della direttiva sui rifiuti da apparecchiature

elettriche ed elettroniche (Direttive 2000/53/EC, 2000/66/EC, 2012/19/EU), e, infine, della direttiva sulle discariche 1999/31/EC.

Punti salienti del lavoro svolto, riguardano diversi argomenti che vanno dalla produzione dei prodotti ad un corretto uso e consumo degli stessi.

Il suddetto lavoro è stato approvato dal Parlamento Europeo in data 14 marzo del 2017, ed esso costituisce il cosiddetto Pacchetto sull'Economia Circolare, volto a migliorare notevolmente, per unanime parere, la proposta del 2015 soprattutto in ragione dei nuovi target di riciclaggio previsti per il 2030.

Il 22 maggio 2018, il Consiglio Europeo ha completato l'iter delle 4 proposte di direttiva sull'Economia Circolare, che modificano 6 Direttive UE, pubblicandole poi nella GUUE del 14 giugno 2018, n.150. Le nuove regole dovevano essere recepite dagli Stati membri entro il 05/07/2020.

Si evidenzia, infine, così come già accennato in premessa, che con l'approvazione del pacchetto sull'economia circolare si avranno non poche ricadute sui Comuni o sugli ambiti territoriali ottimali (ATO), in ragione di specifiche disposizioni sanzionatorie per quelli non in grado di rispettare le percentuali stabilite dal pacchetto, costretti, pertanto, a corrispondere un'addizionale del 20%, la cosiddetta ecotassa, i cui costi aumenteranno o diminuiranno a seconda del raggiungimento di determinate percentuali.

L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile e l'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici rappresentano due fondamentali contributi per guidare la transizione verso un modello di sviluppo economico che abbia come obiettivo non solo redditività e profitto, ma anche progresso sociale e salvaguardia dell'ambiente.

In questo contesto, un aspetto cruciale è quello della più razionale e sostenibile gestione delle risorse naturali, sempre più sotto pressione a causa della crescente popolazione, dell'aumento di domanda di materie prime e dell'aumento delle diseguaglianze anche nelle nazioni meno ricche.

Il tema è caratterizzato da una doppia dimensione. A monte (upstream), si tratta di gestire le risorse in modo più efficiente, ovvero aumentandone la produttività nei processi di produzione e consumo, riducendo gli sprechi, mantenendo il più possibile il valore dei prodotti e dei materiali. A valle (downstream), occorre evitare che tutto ciò che ancora intrinsecamente possiede una residua utilità non venga smaltito in discarica ma sia recuperato e reintrodotta nel sistema economico. Questi due aspetti costituiscono l'essenza dell'economia circolare, che mira attraverso l'innovazione tecnologica e una migliore gestione a rendere le attività economiche più efficienti e meno impattanti per l'ambiente.

Il nuovo Piano europeo di azione per l'economia circolare è stato presentato a marzo 2020 dalla Commissione Europea e le conclusioni dell'anzidetto Piano sono state approvate a dicembre 2020.

## **2.2   NORMATIVA NAZIONALE**

- ***D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158 (Regolamento per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani).***

Con esso è stato approvato il metodo normalizzato per la definizione delle componenti di costo da coprirsi con le entrate tariffarie e per la determinazione della tariffa di riferimento relativa alla gestione dei rifiuti urbani.

- ***Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152***

In ambito nazionale la principale fonte normativa statale di riferimento in tema di gestione dei rifiuti è rappresentata dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “*Norme in materia ambientale*”, cosiddetto Codice Ambientale, con particolare riferimento alla sua Parte IV.

Tale testo è stato oggetto di diverse modifiche e aggiornamenti, tra cui quelle di particolare rilievo avutesi con:

- il D.Lgs. 3 dicembre 2010 n. 205, di recepimento della Direttiva quadro Europea 2008/98/Ce in materia di rifiuti;
- il D.Lgs. 4 marzo 2014 n. 46, in materia di incenerimento e sanzioni;
- la legge 28 dicembre 2015 n. 221, in materia di politiche ambientali e di gestione dei rifiuti.

### ***Disposizioni generali***

Il decreto disciplina la gestione dei rifiuti in attuazione delle Direttive Comunitarie, in particolare della Direttiva 2008/98/Ce, prevedendo misure volte a proteggere l'ambiente e la salute dell'uomo, prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti.

Nell'esame della suddetta normativa si evidenzia chiaramente la volontà del Legislatore nazionale di porre il recupero quale soluzione prioritaria ai fini di una corretta gestione dei rifiuti, da preferirsi allo smaltimento degli stessi.

Le ragioni di tale preferenza possono ricondursi sia all'interesse di non sprecare materiali che possono essere re-impiegati, sia all'esigenza di ridurre i rischi ambientali connessi all'attività di smaltimento.

Tali obiettivi devono essere perseguiti attraverso la promozione di iniziative finalizzate al riutilizzo, al riciclo o ad altre forme di recupero.

La gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) smaltimento.

Tale gerarchia stabilisce un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale, garantendo il miglior risultato complessivo tenendo conto degli impatti sanitari, sociali ed economici, ivi compresa la fattibilità tecnica e la praticità economica. Nel rispetto delle

suddette priorità, le misure dirette al recupero dei rifiuti mediante riutilizzo, riciclo o ogni altra azione diretta ad ottenere da essi materia prima secondaria sono adottate con precedenza rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia (art. 179).

Ulteriore tema trattato, da considerare anch'esso rilevante, è quello della definizione e differenziazione tra il concetto di rifiuto e non rifiuto.

Alla luce del quadro normativo vigente, si può affermare che la definizione principale che se ne ricava, in particolare dall'art.183, comma 1, del D.lgs. 152/2006 è quella che descrive il "rifiuto" come quella sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi. Inoltre, una classificazione dei rifiuti va fatta sia secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali, sia in ragione della pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi. Infine si può affermare che la gestione del ciclo integrato dei rifiuti, oltre che un ambizioso traguardo di sicurezza e tutela ambientale, rappresenta, quindi, una componente economica e finanziaria molto rilevante nel settore dei servizi pubblici locali.

Dall'articolo 184-bis del D.Lgs. 152/2006 si ricava la definizione di "non rifiuto", ovvero come quel sottoprodotto, qualsiasi sostanza (od oggetto) che sia originata da un processo di produzione biologica, che sarà utilizzata da parte del produttore o di terzi anche direttamente e senza ulteriori trattamenti diversi dalla pratica industriale, ed il cui ulteriore utilizzo sia considerato legale.

Il quadro normativo sopra richiamato affronta, in maniera puntuale, anche un altro tema rilevante in materia di rifiuti, che è quello della raccolta differenziata, di cui all'articolo 205 del D.lgs. 152/2006 e rubricato appunto "*Misure per incrementare la raccolta differenziata*". Tale articolo, al comma 1, ha fissato per i Comuni degli obiettivi di raccolta differenziata scaglionati per gli anni, mentre al successivo comma 1bis, ha introdotto il principio secondo cui, nel caso non si possano raggiungere gli obiettivi prefissati, sia possibile chiedere al Ministero dell'Ambiente una deroga, previa stipula di un apposito accordo di programma tra Ministero, Regione ed Enti Locali.

Il raggiungimento dei prefissati elevati obiettivi di raccolta differenziata appare possibile solo con l'attivazione di sistemi di raccolta ad elevata resa di intercettazione delle diverse frazioni del rifiuto, tra cui prioritariamente l'organico.

A tal proposito il D.Lgs. 152/06 richiede a Regioni, Province autonome, Comuni e ATO, ciascuno per le proprie competenze, di adottare misure volte ad incoraggiare la raccolta separata dei rifiuti organici (da effettuarsi con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti compostabili certificati), il trattamento degli stessi in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale, l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici, ciò al fine di proteggere la salute umana e l'ambiente.

Le frazioni di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata destinate al riciclaggio o al recupero possono circolare liberamente sul territorio nazionale, tramite enti o imprese iscritte nelle apposite categorie dell'Albo nazionale gestori ambientali in modo da favorire il più possibile il loro recupero.

Va comunque privilegiato il principio di prossimità agli impianti di recupero.

Per facilitare o migliorare il recupero, i rifiuti sono raccolti separatamente, laddove ciò sia

realizzabile dal punto di vista tecnico, economico e ambientale, e non sono miscelati con altri rifiuti o altri materiali aventi proprietà diverse (art. 181).

Lo smaltimento dei rifiuti deve essere effettuato in condizioni di sicurezza e costituisce la fase residuale della gestione dei rifiuti, previa verifica, da parte della competente autorità, della impossibilità di tecnica ed economica di effettuare le operazioni di recupero di cui all'art. 181.

I rifiuti da avviare allo smaltimento finale devono essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero e prevedendo, ove possibile, la priorità per quei rifiuti non recuperabili generati nell'ambito di attività di riciclaggio o di recupero.

L'art. 205, relativo alle misure per incrementare la raccolta differenziata, conferma il precedente obiettivo di conseguimento in ogni ambito territoriale ottimale di un livello di raccolta differenziata di rifiuti urbani pari almeno al 65% entro il 2012; viene però introdotta al comma 1-bis la specifica che nel caso in cui, dal punto di vista tecnico, ambientale ed economico, non sia realizzabile raggiungere gli obiettivi indicati, il comune potrà richiedere al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare una deroga al rispetto degli obblighi; verificata la sussistenza dei requisiti stabiliti, il Ministero potrà autorizzare la predetta deroga, previa stipula di un accordo di programma tra Ministero, Regione ed enti locali interessati, che stabilisca:

- le modalità attraverso le quali il comune richiedente intende conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 181, c. 1; le predette modalità possono consistere in compensazioni con gli obiettivi raggiunti in altri Comuni
- la destinazione a recupero di energia della quota di rifiuti indifferenziati che residua dalla raccolta differenziata e dei rifiuti derivanti da impianti di trattamento dei rifiuti indifferenziati, qualora non destinati al recupero di materia
- la percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, da destinare al riciclo, che il comune richiedente si obbliga ad effettuare.

Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti dal presente articolo, è applicata un'addizionale del venti per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'autorità d'ambito, istituito dall'articolo 3, comma 24, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, che ne ripartisce l'onere tra quei Comuni del proprio territorio che non abbiano raggiunto le percentuali previste dal comma 1 sulla base delle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli Comuni.

Un altro importante principio è la previsione di autosufficienza e prossimità di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani non differenziati, che devono essere attuati con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e del rapporto tra i costi e i benefici complessivi, al fine di:

- a) realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento in ambiti territoriali ottimali;
- b) permettere lo smaltimento dei rifiuti e il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i

movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti;

- c) utilizzare i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica (art. 182 bis).

Particolare attenzione viene poi posta alla gestione dei rifiuti organici, per i quali è stabilita la raccolta separata con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti compostabili certificati a norma Uni En 13432-2002.

A tal fine le autorità competenti adottano misure volte a incoraggiare:

- a) la raccolta separata dei rifiuti organici;
- b) il trattamento dei rifiuti organici in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale;
- c) l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici, ciò al fine di proteggere la salute umana e l'ambiente (art. 182-ter).

Il principio "**chi inquina paga**", che trova formale riconoscimento a livello comunitario nell'art. 174 del Trattato CE, viene ripreso, a livello nazionale, nel suddetto D.lgs. 152/2006; lo stesso stabilisce che, coloro che arrecano pregiudizio all'ambiente devono sostenere i costi per riparare a tale pregiudizio. Tale principio si pone da un lato, come criterio di internazionalizzazione dei costi ambientali derivanti da attività lecite, e dall'altro, come meccanismo sanzionatorio nei confronti delle condotte illecite che abbiano prodotto un danno all'ambiente.

Il Titolo Primo, Capo Secondo del D.lgs. 152/06 definisce le competenze attribuiti allo Stato, alle Regioni, alle ex Province ed ai Comuni che sommariamente di seguito si riportano.

### **Competenze**

Rientrano tra le competenze dello Stato:

- le funzioni di indirizzo e coordinamento;
- la definizione dei criteri generali e delle metodologie per la gestione integrata dei rifiuti;
- l'individuazione delle iniziative e delle misure per prevenire e limitare la produzione dei rifiuti, nonché per ridurre la pericolosità;
- l'individuazione dei flussi omogenei di produzione dei rifiuti con più elevato impatto ambientale, che presentano le maggiori difficoltà di smaltimento o particolari possibilità di recupero, sia per le sostanze impiegate nei prodotti base, sia per la quantità complessiva dei rifiuti medesimi;
- l'adozione di criteri generali per la redazione di piani di settore per la riduzione, il riciclaggio, il recupero e l'ottimizzazione dei flussi dei rifiuti;
- l'indicazione delle tipologie e delle misure atte ad incoraggiare la razionalizzazione della raccolta, della cernita e del riciclaggio dei rifiuti;
- l'individuazione delle misure e delle azioni, anche economiche, per favorire il riciclaggio e il recupero dei rifiuti, nonché per promuovere il mercato dei materiali recuperati dai rifiuti e il loro impiego da parte delle Pubbliche Amministrazioni;

- l'individuazione degli obiettivi di qualità dei servizi di gestione rifiuti;
- l'indicazione dei criteri generali relativi alle caratteristiche delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti;
- l'indicazione dei criteri generali per l'organizzazione e l'attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani (art. 195).

Rientrano tra le competenze delle Regioni:

- la predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento, sentite le Province, i Comuni e le Autorità d'Ambito, dei piani regionali di gestione dei rifiuti;
- la regolamentazione delle attività di gestione dei rifiuti, ivi compresa la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, anche pericolosi, secondo un criterio generale di separazione dei rifiuti di provenienza alimentare e degli scarti di prodotti vegetali e animali o comunque ad alto tasso di umidità dai restanti rifiuti;
- la delimitazione degli ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati;
- la promozione della gestione integrata dei rifiuti;
- l'incentivazione alla riduzione della produzione dei rifiuti ed al recupero degli stessi;
- la definizione dei criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti;
- l'adozione delle disposizioni occorrenti affinché gli enti pubblici e le società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, coprano il loro fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo (art. 196).

Alle Province competono (art. 197) in linea generale le funzioni amministrative concernenti la programmazione ed organizzazione del recupero e dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, da esercitarsi con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, ed in particolare:

- a) il controllo e la verifica degli interventi di bonifica ed il monitoraggio ad essi conseguenti;
- b) il controllo periodico su tutte le attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti, ivi compreso l'accertamento delle violazioni delle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto;
- c) la verifica ed il controllo dei requisiti previsti per l'applicazione delle procedure semplificate, con le modalità di cui agli articoli 214, 215, e 216;
- d) l'individuazione, sulla base delle previsioni del piano territoriale di coordinamento di cui all'articolo 20, comma 2, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, ove già adottato, e delle previsioni di cui all'articolo 199, comma 3, lettere d) e h), nonché sentiti l'ente di governo dell'ambito ed i comuni, delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti.

I Comuni concorrono alla gestione dei rifiuti urbani e assimilati. Sino all'inizio delle attività del soggetto aggiudicatario della gara ad evidenza pubblica indetta dall'Autorità d'Ambito i Comuni



continuano la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati avviati allo smaltimento in regime di privativa.

I Comuni inoltre concorrono a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con appositi regolamenti che stabiliscono in particolare:

- a) le misure per assicurare la tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;
- b) le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;
- c) le modalità del conferimento, della raccolta differenziata e del trasporto dei rifiuti urbani e assimilati al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuti e promuovere il recupero degli stessi;
- d) le misure necessarie ad ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando standard minimi da rispettare;
- e) l'assimilazione per qualità e quantità dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani (art. 198).

Al quadro della normativa nazionale richiamato, contenuto nelle previsioni del D.lgs. 152/06, si affiancano anche le previsioni riguardanti le discariche, con il Decreto legislativo n. 36/2003 e ss.mm.ii., attuativo della direttiva 1999/31/Ce, e il D.M. Ambiente 27 settembre 2010 (\*) - *Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica*.

(\*) Il D.Lgs. n. 121/2020, nel modificare il D.Lgs. 13 gennaio 2003 n. 36, per l'effetto abroga il D.M. Ambiente 27/09/2010, anche se i limiti previsti dalla relativa Tabella 5, nota lettera a), dell'art. 6 continuano ad applicarsi fino al 1° gennaio 2024.

➤ ***Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 – Attuazione della direttiva 1999/31/Ce relativa alle discariche di rifiuti.***

Disciplina sia in materia di limiti al conferimento in discarica dei rifiuti urbani biodegradabili (RUB), sia definendo un calendario valido a livello di Ambito Territoriale Ottimale, oppure, qualora non istituito, a livello provinciale.

Il d.lgs. n. 36/2003, dato il suo contenuto, ha abrogato e sostituito le disposizioni previgenti che già disciplinavano specificamente le discariche, in particolare, quindi, il decreto ministeriale 11 marzo 1998, n. 141, ossia il *“Regolamento recante norme per lo smaltimento in discarica dei rifiuti e per la catalogazione dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica”* e il paragrafo 4.2 della deliberazione interministeriale del 27 luglio 1984 contenente le previgenti norme tecniche per lo *“Stoccaggio definitivo dei rifiuti”*, salvo, in via transitoria, i valori limite e le condizioni di ammissibilità ivi previste (rispettivamente, lett. b) ed a) dell'art. 17, comma 6).

Gli ultimi interventi legislativi che hanno interessato il d.lgs. n. 36/2003 sono la legge n. 11 del 2013 e la legge n. 15 del 2014.

Il decreto legislativo, in sintesi contiene:

- una serie di definizioni, solo in parte inedite e quindi valide limitatamente all'ambito normativo in cui sono previste (art. 2);

- la nuova classificazione delle discariche (art. 4);
- gli obiettivi di riduzione dello smaltimento in discarica per i rifiuti biodegradabili (art. 5). In particolare:
  - a) entro il 28 dicembre 2020 i rifiuti urbani biodegradabili collocati in discarica devono essere inferiori a 173 kg/anno per abitante;
  - b) entro il 28 dicembre 2023 i rifiuti urbani biodegradabili collocati in discarica devono essere inferiori a 115 kg/anno per abitante;
  - c) entro il 28 dicembre 2030 i rifiuti urbani biodegradabili collocati in discarica devono essere inferiori a 81 kg/anno per abitante;
- l'elenco dei rifiuti comunque non ammissibili in discarica e che è vietato diluire o miscelare rifiuti al solo fine di renderli conformi ai criteri di ammissibilità definiti dal D.M. Ambiente 27 settembre 2010 (art. 6) (\*);

(\*) Il D.Lgs. n. 121/2020, nel modificare il D.Lgs. 13 gennaio 2003 n. 36, per l'effetto abroga il D.M. Ambiente 27/09/2010, anche se i limiti previsti dalla relativa Tabella 5, nota lettera a), dell'art. 6 continuano ad applicarsi fino al 1° gennaio 2024.

Tra gli altri si evidenziava la non ammissibilità a partire dal 31 dicembre 2014 dei rifiuti con PCI (Potere calorifico inferiore) > 13.000 kJ/kg., ad eccezione dei rifiuti provenienti dalla frantumazione degli autoveicoli a fine vita e dei rottami ferrosi per i quali erano autorizzate discariche mono dedicate che potevano continuare ad operare nei limiti delle capacità autorizzate alla data di entrata in vigore della legge di conversione del decreto legge 29 dicembre 2010, n. 225. L'art. 46 della legge 28 dicembre 2015, n. 221, ha in seguito disposto l'abrogazione dell'art. 6, co. 1, lett. p), del D.Lgs. 36/2003, che appunto ineriva il presente divieto di smaltimento in discarica dei rifiuti con potere calorifico inferiore (PCI) superiore a 13.000 kJ/kg;

- l'individuazione, per lo più tramite il d.m. di attuazione, delle condizioni e caratteristiche dei rifiuti smaltibili distinti per ciascuna categoria di discarica (art. 7);
- una serie di disposizioni relative agli atti di autorizzazione, alla realizzazione ed all'esercizio delle discariche ed ai relativi procedimenti amministrativi ad integrazione ed in variante, limitatamente per le discariche, di quanto già previsto dagli artt. 27 e 28 del d.lgs. n. 22/1997, ovvero, ora, dall'art. 208 del d.lgs. n. 152/2006 (artt. 8, 9 e 10 ed all. 2); vanno in particolare evidenziati i piani di gestione operativa, di gestione post-operativa, di sorveglianza e controllo, di ripristino ambientale e finanziario che l'interessato deve predisporre e presentare per l'approvazione;
- le *"procedure di ammissione"* per il conferimento e l'accettazione dei rifiuti in discarica (art. 11);
- la definizione della *"procedura di chiusura"* delle discariche (art. 12) e delle modalità della «gestione operativa e post-operativa» (art. 13);
- la previsione di un nuovo sistema di *"garanzie finanziarie"* (art. 14) che peraltro potrà divenire compiutamente operativo solo previa definizione, in altra sede, dei necessari parametri di quantificazione;

- la precisazione che il corrispettivo chiesto dal gestore della discarica deve essere commisurato alla copertura di tutti i costi diretti ed indiretti di gestione e post-gestione (art. 15);
- l'introduzione di alcune nuove sanzioni specifiche (art. 16), ferme restando le sanzioni in via generale previste dal d.lgs. n. 22/1997 (ora parte quarta del d.lgs. n. 152/2006);
- le necessarie «disposizioni transitorie e finali» (art. 17).

➤ ***Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 6 agosto 2013.***

Con tale atto il Ministro dell'Ambiente ha fornito chiarimenti circa i trattamenti ai quali devono essere sottoposti i rifiuti urbani prima di poter essere smaltiti in discarica.

➤ ***Decreto Direttoriale Ministero dell'Ambiente 7 ottobre 2013.***

In attuazione a quanto disposto dall'articolo 180 del D.lgs. n. 152/2006, il Ministero dell'Ambiente, con Decreto Direttoriale del 7 ottobre 2013, ha adottato il Programma Nazionale di Prevenzione dei rifiuti.

Lo scopo del Programma è dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. Poiché la produzione totale dei rifiuti è legata a fattori socio-economici, è stato scelto di utilizzare come indicatore per gli obiettivi del Programma la produzione di rifiuti rapportata all'andamento del Prodotto Interno Lordo.

Il Programma fissa i seguenti obiettivi di prevenzione da raggiungere al 2020 rispetto ai valori del 2010:

- riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani per unità di PIL;
- riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL;
- riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL.

Nella redazione del Programma sono state innanzitutto considerate una serie di misure di carattere generale che possono contribuire in misura rilevante al successo delle politiche di prevenzione nel loro complesso, quali:

- produzione sostenibile, con cambiamenti nei modelli di produzione e nella progettazione dei prodotti attraverso interventi sulle modalità organizzative e produttive dei settori industriali e del design dei prodotti;
- Green Public Procurement, con l'introduzione nelle procedure di acquisto e nei bandi pubblici da parte della Pubblica Amministrazione di criteri di selezione e valutazione di carattere ambientale che, pur assicurando la libera concorrenza, garantiscono l'acquisto di prodotti/servizi preferibili dal punto di vista ambientale;
- riutilizzo, con la promozione da parte delle Pubbliche Amministrazioni di iniziative dirette a favorire il riutilizzo dei prodotti;
- informazione, sensibilizzazione ed educazione, tramite campagne di comunicazione e la creazione di un portale istituzionale dedicato alla prevenzione;

- strumenti economici, fiscali e di regolamentazione, quali, ad esempio, l'applicazione della tariffazione puntuale per i servizi di gestione dei rifiuti urbani, la modulazione del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti, fiscalità premiante per processi produttivi ambientalmente sostenibili e a minor produzione di rifiuti;
- promozione della ricerca, supportando progetti di ricerca volti a sviluppare strumenti e politiche di prevenzione e minimizzazione dei rifiuti.

Sono poi previste misure specifiche per flussi prioritari di prodotti/rifiuti che possono essere individuati tra quelli più rilevanti dal punto di vista quantitativo oppure tra quelli più suscettibili di essere ridotti facilmente e in modo efficiente, quali:

- rifiuti biodegradabili, tramite la valorizzazione dei sottoprodotti dell'industria alimentare, la distribuzione delle eccedenze alimentari della grande distribuzione organizzata, la promozione della filiera corta, la promozione della certificazione di qualità ambientale per i servizi alimentari (ristorazione, hotel, catering, bar), riduzione degli scarti alimentari a livello domestico;
- rifiuti cartacei, tramite la riduzione della posta indesiderata, la dematerializzazione della bollettazione e di altri avvisi, la riduzione del consumo di carta negli uffici;
- rifiuti di imballaggio, tramite la diffusione della vendita di prodotti sfusi e la promozione del consumo di acqua pubblica;
- rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, tramite la progettazione di apparecchiature più durevoli o più facilmente riparabili e/o riutilizzabili nonché la creazione di centri per la riparazione ed il riutilizzo.

➤ ***Decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46 – Incenerimento e coincenerimento dei rifiuti.***

Esso disciplina:

- i valori limite di emissione degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti;
- i metodi di campionamento, di analisi e di valutazione degli inquinanti derivanti dagli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti;
- i criteri e le norme tecniche generali riguardanti le caratteristiche costruttive e funzionali, nonché le condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti, con particolare riferimento all'esigenza di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente contro le emissioni causate dall'incenerimento e dal coincenerimento dei rifiuti;

fornisce le principali definizioni in materia di inceneritori; si applica agli impianti di incenerimento e agli impianti di coincenerimento dei rifiuti solidi o liquidi; indica le disposizioni per la domanda relativa al rilascio dell'autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio degli impianti di incenerimento e coincenerimento, le modalità di consegna e ricezione dei rifiuti, le condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e coincenerimento, nonché la disciplina riguardante il coincenerimento di olii usati, di rifiuti animali rientranti nell'ambito di applicazione del regolamento n.1069/2009/UE.

➤ **Decreto legislativo 14 marzo 2014, n. 49 – Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).**

Tale norma, evoluzione del Decreto Legislativo n. 151/2005, detta specifiche disposizioni finalizzate a ridurre l'impatto ambientale generato dalla presenza di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) e dalla gestione dei rifiuti da esse generati (RAEE).

Viene inoltre riportata la definizione di RAEE "domestici", ossia quei rifiuti originati dai nuclei domestici nonché quelli di origine commerciale, industriale, istituzionale e di altro tipo analoghi, per natura e per quantità, a quelli originati dai nuclei domestici. Pertanto i rifiuti delle AEE che potrebbero essere utilizzati sia in ambito domestico che da altri utilizzatori, cosiddetti "dual use", sono considerati RAEE domestici, quindi urbani, e come tali devono essere gestiti (art. 4).

I produttori hanno l'obbligo di conseguire obiettivi minimi di recupero e riciclaggio per i RAEE derivanti dagli AEE immessi sul mercato, attraverso l'adesione a sistemi di gestione individuali o collettivi operanti in modo uniforme sull'intero territorio nazionale (art. 8).

Al fine di realizzare un sistema organico di gestione dei RAEE che riduca al minimo il loro smaltimento insieme al rifiuto urbano misto e al fine di garantire il raggiungimento gli obiettivi di raccolta separata dei RAEE provenienti dai nuclei domestici, i Comuni assicurano la funzionalità, l'accessibilità e l'adeguatezza, in ragione della densità di popolazione, dei sistemi di raccolta differenziata dei RAEE domestici e l'accessibilità ai centri di raccolta, consentendo ai detentori finali, ai distributori, agli installatori ed ai gestori dei centri di assistenza tecnica, di conferire gratuitamente al centro di raccolta i rifiuti prodotti nel loro territorio o detenuti presso luoghi di raggruppamento organizzati dai distributori nel loro territorio. Il conferimento dei rifiuti prodotti in altri Comuni è consentito solo previa sottoscrizione di apposita convenzione con il Comune di destinazione. Detta convenzione è obbligatoria per i Comuni che non abbiano allestito un centro di raccolta idoneo a ricevere i RAEE (art. 12).

Dovranno essere raggiunti i seguenti obiettivi di raccolta differenziata:

- fino al 31/12/15 deve essere conseguito un tasso medio di raccolta differenziata dei RAEE provenienti dai nuclei domestici pari a 4 kg/anno/ab;
- dal 1° gennaio 2016 deve essere conseguito un tasso minimo di raccolta pari al 45% calcolato sulla base del peso totale dei RAEE raccolti in un dato anno ed espresso come percentuale del peso medio delle AEE immesse sul mercato nei tre anni precedenti;
- nel periodo dal 1° gennaio 2016 al 31 dicembre 2018 il quantitativo dei RAEE raccolti deve aumentare gradualmente fino al conseguimento del tasso finale di raccolta di cui al successivo punto;
- al 1° gennaio 2019 deve essere conseguito un tasso minimo di raccolta pari al 65% del peso medio delle AEE immesse sul mercato nei tre anni precedenti o, in alternativa, deve essere conseguito un tasso minimo di raccolta pari all'85% del peso dei RAEE prodotti nel territorio nazionale (art. 14).

Al gestore del servizio pubblico di raccolta spetta l'obbligo di informare gli utilizzatori finali circa:

- le misure adottate dalla Pubblica Amministrazione affinché gli utenti finali contribuiscano alla raccolta dei RAEE e ad agevolare il processo di trattamento degli stessi;
- il ruolo degli utilizzatori finali nella preparazione per il riutilizzo, nel riciclaggio e nelle altre forme di recupero dei RAEE (art. 26).

➤ **Decreto legge 133/2014 'Sblocca Italia', convertito in legge 11 novembre 2014 n. 164**

In particolare, al suo art.35, vengono indicate alcune misure urgenti per la realizzazione, su scala nazionale, di un sistema adeguato e integrato di gestione dei rifiuti urbani e per conseguire gli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio.

➤ **Legge 28 dicembre 2015, n. 221 (c.d. "Collegato Ambientale") – Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali.**

La Legge 221/15 sulla "Green Economy", le cui disposizioni sono in vigore dal 2 febbraio 2016, è un provvedimento di riforma trasversale in materia di tutela ambientale.

In merito al comparto rifiuti, le misure salienti contenute nel provvedimento sono le seguenti:

- **Misure per incrementare la raccolta differenziata e il riciclaggio**

L'art. 32 modifica l'art. 205 del D.L.vo n. 152/2006 prevedendo che, nel caso in cui, a livello di ambito territoriale ottimale se costituito, ovvero in ogni Comune, non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti dal presente articolo, è applicata un'addizionale del 20 per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dei Comuni che non abbiano raggiunto le percentuali previste dalla normativa vigente (art. 205, comma 1) sulla base delle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli comuni.

Mentre al fine di favorire la raccolta differenziata di rifiuti urbani e assimilati, la misura del tributo di cui all'articolo 3, comma 24, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, è modulata in base alla quota percentuale di superamento del livello di raccolta differenziata (RD), fatto salvo l'ammontare minimo fissato dal comma 29 dell'articolo 3 della medesima legge n. 549 del 1995. Viene previsto poi che le Regioni definiscano il metodo standard per calcolare e verificare le percentuali di RD dei rifiuti solidi urbani e assimilati raggiunte in ogni Comune, sulla base di linee guida elaborate entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della disposizione, con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Cfr. D.M. 26 maggio 2016). È prevista, infine, una proroga di ventiquattro mesi che decorrono dalla data di entrata in vigore del collegato ambientale – per l'adeguamento delle situazioni pregresse relative al raggiungimento, in ogni ambito territoriale ottimale, delle percentuali di raccolta differenziata previste dalla vigente normativa (art. 32).

Gli artt. 34 e 35 incidono sulla disciplina in tema di 'ecotassa'.

L'art. 36, introduce la lettera e-bis) nel corpus dell'articolo 1, comma 659, legge 147/2013 (c.d. legge di stabilità 2014) sancendo, conseguentemente, la possibilità per i Comuni di prevedere riduzioni tariffarie ed esenzioni della TARI nel caso in cui vengano realizzate attività di

prevenzione nella produzione di rifiuti, commisurando dette “riduzioni“ alla quantità di rifiuti non prodotti.

- **Compostaggio domestico**

Alle utenze domestiche che effettuano compostaggio aerobico individuale per i propri rifiuti organici da cucina, sfalci e potature da giardino, e applicata una riduzione della tariffa dovuta per la gestione dei rifiuti urbani (art. 37).

- **Rifiuti prodotti da fumo e di piccolissime dimensioni**

I Comuni provvedono ad installare nelle strade, nei parchi e nei luoghi di alta aggregazione sociale appositi raccoglitori per la raccolta di mozziconi dei prodotti da fumo. E' vietato l'abbandono dei mozziconi sul suolo, nelle acque e negli scarichi.

Al fine di preservare il decoro urbano dei centri abitati e per limitare gli impatti negativi dalla dispersione incontrollata nell'ambiente di rifiuti di piccolissime dimensioni, quali anche scontrini, fazzoletti di carta e gomme da masticare, è vietato l'abbandono di tali rifiuti sul suolo, nelle acque, nelle caditoie e negli scarichi (art. 40).

L'art. 45 autorizza le Regioni ad individuare incentivi economici, “da corrispondere con modalità automatiche e progressive”, per i Comuni che attuano misure di prevenzione della produzione dei rifiuti ovvero riducono i rifiuti residuali e gli scarti del trattamento di selezione delle raccolte differenziate da avviare a smaltimento; impone alle Regioni di adottare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del provvedimento - propri programmi regionali di prevenzione della produzione dei rifiuti in linea con il programma nazionale o di verificare la coerenza di quelli già approvati.

L'art. 47 modifica i termini per l'elaborazione e l'approvazione da parte delle Regioni del programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica e, conseguentemente, per il perseguimento degli obiettivi indicati dall'art. 5, co. 1, del D.lgs. 36/2003 richiamato.

L'art. 48, integrando il contenuto dell'art. 7, co. 1, lett. b), del D.lgs. 36/2003, demanda all'ISPRA l'individuazione dei criteri tecnici da applicare per stabilire i casi in cui non ricorre la necessità di "trattare" i rifiuti prima del loro collocamento in discarica. In attuazione della previsione, il 7 dicembre 2016 i suddetti “criteri tecnici” sono stati pubblicati sul sito dell'ISPRA.

➤ ***D.M. 8/4/2008, così come modificato dal D.M. 13/05/2009 pubblicato in G.U. n. 165 del 18/07/2009 – Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera mm) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche.***

Ai sensi dell'art. 183 comma 1 lettera mm) del d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., il centro di raccolta è “un'area presidiata ed allestita, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, per l'attività di raccolta mediante raggruppamento differenziato dei rifiuti urbani per frazioni omogenee conferiti dai detentori per il trasporto agli impianti di recupero e trattamento.”

La disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato di cui alla superiore definizione, è contenuta nel D.M. 8/4/2008, così come modificato dal D.M. 13/05/2009,

che all'art. 1 così li definisce: *“I centri di raccolta comunali o intercomunali disciplinati dal presente decreto sono costituiti da aree presidiate ed allestite ove si svolge unicamente attività di raccolta, mediante raggruppamento per frazioni omogenee per il trasporto agli impianti di recupero, trattamento e, per le frazioni non recuperabili, di smaltimento, dei rifiuti urbani e assimilati elencati in allegato I, paragrafo 4.2, conferiti in maniera differenziata rispettivamente dalle utenze domestiche e non domestiche, nonché dagli altri soggetti tenuti in base alle vigenti normative settoriali al ritiro di specifiche tipologie di rifiuti dalle utenze domestiche, anche attraverso il gestore del servizio pubblico”.*

La realizzazione o l'adeguamento dei centri di raccolta di cui all'art. 1 del sopracitato D.M. è eseguito in conformità con la normativa vigente in materia urbanistica ed edilizia e Il Comune territorialmente competente ne dà comunicazione alla Regione e alla Provincia.

Il soggetto che gestisce il centro di raccolta è iscritto all'Albo Nazionale gestori ambientali di cui all'articolo 212 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. nella Categoria 1 *“Raccolta e trasporto dei rifiuti urbani”* di cui all'articolo 8 del decreto del Ministro dell'ambiente 28 aprile 1998, n. 406.

Le aree devono essere *“presidiate ed allestite”*.

I centri di raccolta devono essere conformi alle disposizioni tecnico-gestionali previste dall'Allegato 1 al decreto.

Nel centro di raccolta *“Devono essere adottate procedure di contabilizzazione dei rifiuti in ingresso, per quanto concerne le sole utenze non domestiche, e in uscita al fine della impostazione dei bilanci di massa o bilanci volumetrici, entrambi sulla base di stime in assenza di pesatura, attraverso la compilazione, eventualmente su supporto informatico, di uno schedario numerato progressivamente e conforme ai modelli di cui agli allegati Ia e Ib”.*

I dati relativi ai rifiuti in ingresso ed in uscita dal centro di raccolta devono essere trasmessi, su richiesta, agli enti di programmazione e di controllo.

Il gestore dell'impianto di destinazione dei rifiuti in uscita dal centro di raccolta comunica al centro di raccolta conferente la successiva destinazione delle singole frazioni merceologiche del rifiuto o delle materie prime seconde.

➤ ***D.M. 11 aprile 2011 n. 82 – Regolamento per la gestione degli pneumatici fuori uso (Pfu) – Articolo 228 del D.Lgs. 152/2006.***

Il decreto ha introdotto nel territorio nazionale il principio della *“responsabilità del produttore/importatore”* dei pneumatici e ha previsto, a carico degli utenti finali, il pagamento di un contributo ambientale per lo smaltimento degli pneumatici fuori uso (PFU).

Tale contributo ambientale deve essere indicato in modo chiaro e distinto su tutti i documenti fiscali a decorrere:

- dal 7 settembre 2011, per i produttori, importatori e tutti coloro che effettuano la vendita/sostituzione dei pneumatici (es. officine), in base all'art. 5 del DM 82/2011;



- dal 7 ottobre 2011, per i concessionari all'atto della vendita di ogni veicolo nuovo, in riferimento alla gestione degli PFU derivanti da demolizione dei veicoli a fine vita, in base all'art. 7, comma 5, DM 82/2011.

Il Ministero dell'Ambiente ha emanato i decreti di approvazione dei contributi ai sensi dell'art. 5 del Decreto Ministeriale 11 aprile 2011, n. 82, ossia i contributi da applicare in fase di vendita/sostituzione di un pneumatico nuovo (mercato del ricambio) e quelli di cui all'art. 7, comma 5, DM 82/2011, da riscuotere dal rivenditore all'atto della vendita di ogni veicolo nuovo nel territorio nazionale (*ultimo quello del 31 gennaio 2017, pubblicato sul sito del Ministero dell'Ambiente l'1 febbraio 2017*).

➤ **Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n. 50 (Codice degli Appalti).**

Con il D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, nuovo Testo Unico in materia di appalti pubblici (c.d. Codice dei contratti pubblici), in vigore dal 19 aprile 2016 e successivamente integrato con il D.Lgs. n. 56/2017, viene mantenuto l'indirizzo in base al quale il settore ambientale, come in passato, non ricada tra i settori speciali (per i quali la direttiva 2014/25/UE detta una disciplina ad hoc dei contratti di appalto), ma nei settori ordinari (di cui alla direttiva 2014/24/UE).

Tra le tematiche di particolare rilevanza si segnala, anzitutto, l'intervenuta disciplina dei contratti di concessione, che si distinguono dai contratti di appalto in virtù della traslazione in capo all'operatore economico-concessionario del c.d. "*rischio operativo*".

Con Sentenza 23 novembre 2021, n. 218, la Corte Costituzionale ha dichiarato incostituzionale l'art. 177 del Decreto Legislativo in parola che prevedeva in tema di concessioni, in particolare, l'obbligo per i soggetti pubblici o privati, titolari di concessioni di lavori o di servizi pubblici già in essere alla data di entrata in vigore del Codice, non affidate con la formula della finanza di progetto o con procedure di gara ad evidenza pubblica, ad esternalizzare una quota pari all'80 per cento dei contratti di lavori, servizi e forniture relativi alle concessioni di importo superiore a 150.000 euro mediante procedura ad evidenza pubblica, potendo per la restante parte affidarli a società *in house*, per i soggetti pubblici, o a società direttamente o indirettamente controllate o collegate, per i soggetti privati, ovvero tramite operatori individuati mediante procedure ad evidenza pubblica, anche di tipo semplificato.

Il Codice individua le condizioni degli affidamenti *in house* che devono coesistere per la legittimità di detta forma di gestione (Titolo I, art. 5).

Sancisce che l'affidamento *in house* è possibile se la stazione appaltante che intende operare in tal senso abbia presentato domanda d'iscrizione all'elenco appositamente costituito presso l'ANAC, che provvede all'iscrizione dopo aver riscontrato la sussistenza dei requisiti prescritti dalla legge, secondo le modalità e i criteri definiti in apposito atto (art. 192, co. 1). Inoltre, prescrive che l'affidamento *in house* di servizi disponibili sul mercato in regime di concorrenza sia consentito solo previa valutazione di congruità economica dell'offerta formulata dall'affidatario *in house*, valutazione che deve essere esplicitata nella motivazione del provvedimento, dando conto delle ragioni del mancato ricorso al mercato e dei benefici per la collettività della forma di gestione prescelta (art. 192, co. 2).

Tra le altre novità si segnalano:

- l'introduzione dell'istituto del dibattito pubblico (art. 22), da concertarsi però con le previsioni contenute nel decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 76/2018, recante "*modalità di svolgimento, tipologie e soglie dimensionali delle opere sottoposte a dibattito pubblico*";
- il sistema di qualificazione delle stazioni appaltanti (art. 38). È stato quindi previsto che le stazioni appaltanti, per l'affidamento di lavori (> a 150 mila euro), servizi e forniture (> 40 mila euro), devono alternativamente rivolgersi alle centrali di committenza/soggetti aggregatori (art. 37) o ottenere una specifica qualificazione tecnico-organizzativa da cui consegue l'inserimento in un apposito elenco, istituito e curato da ANAC (art. 38). La qualificazione è conseguita in rapporto agli ambiti di attività, ai bacini territoriali, alla tipologia e complessità del contratto e per fasce d'importo;
- l'introduzione di clausole sociali per la tutela dei lavoratori (art. 50);
- la preferenza per il criterio di aggiudicazione secondo l'offerta economicamente più vantaggiosa (art. 95);
- le condizioni di ammissibilità del subappalto (art. 105), modificato in seguito in maniera importante dall'attinente decreto Correttivo.

➤ **Decreto Ministero Ambiente 24 maggio 2016.**

Con il D.M. 24 maggio 2016, è stato disciplinato l'incremento progressivo della percentuale del valore a base d'asta a cui riferire l'obbligo di applicare le specifiche tecniche e le clausole contrattuali dei criteri ambientali minimi per una serie di affidamenti, tra cui i servizi di gestione dei rifiuti urbani (art. 1 c.1).

L'obbligo delle stazioni appaltanti di inserire nella documentazione di gara almeno le "specifiche tecniche" e le "clausole contrattuali" dei Criteri ambientali minimi, era da applicarsi in misura non inferiore alle seguenti percentuali del valore dell'appalto, nel rispetto dei termini ivi indicati:

- il 62% dal 1° gennaio 2017;
- il 71% dal 1° gennaio 2018;
- l' 84% dal 1° gennaio 2019;
- il 100% dal 1° gennaio 2020 (art. 2).

➤ **D.M. 26 maggio 2016 - Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani.**

Il D.M. detta, ai sensi e per gli effetti dell'art. 205, comma 3-quater, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, le "*Linee guida relative al calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e assimilati*" e ciò al fine di uniformare, sull'intero territorio nazionale, il metodo di calcolo della stessa.

I contenuti delle linee guida sono da intendersi come disposizioni alle quali le singole regioni si attengono nella formulazione del proprio metodo per calcolare e verificare le percentuali di raccolta differenziata ai fini del raggiungimento degli obiettivi prefissati dalla norma nazionale vigente.

Le diverse frazioni di rifiuti che compongono il dato di produzione totale e di raccolta differenziata dei rifiuti urbani sono riportate nella tabella seguente e indicate al punto 4.2., dell'Allegato 1, del decreto 8 aprile 2008 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, recante "Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera mm) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche".

Tabella 2 - Elenco codici EER da utilizzare ai fini del calcolo della percentuale della raccolta differenziata

Tipologia di rifiuto	Frazione	Descrizione	Codice EER
	<b>METALLO</b>	Legno, contenente sostanze pericolose	<b>200137*</b>
		Metallo	<b>200140</b>
	<b>IMBALLAGGI COMPOSITI</b>	Imballaggi metallici	<b>150104</b>
		Imballaggi materiali compositi	<b>150105</b>
	<b>MULTIMATERIALE</b>	Imballaggi in materiali misti	<b>150106</b>
		Vetro	<b>200102</b>
	<b>VETRO</b>	Imballaggi in vetro	<b>150107</b>
		Abbigliamento	<b>200110</b>
		Imballaggi in materia tessile	<b>150109</b>
	<b>TESSILE</b>	Prodotti tessili	<b>200111</b>
		<b>CONTENITORI TFC</b>	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti		<b>150111*</b>
	<b>RACCOLTA DIFFERENZIATA (RD<sub>i</sub>)</b>	<b>TONER</b>	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215*
Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso			<b>160215*</b>
Toner per stampa esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317*			<b>080318</b>
<b>RAEE</b>		Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121*, 200123*, contenenti componenti pericolosi	<b>200135*</b>
		Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle	<b>200136</b>

Tipologia di rifiuto	Frazione	Descrizione	Codice EER
		voci 200121*, 200123* e 200135*	
		Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	200121*
		Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	200123*
		Apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse di cui alla voce 160209	160210*
		Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	160211*
		Apparecchiature fuori uso contenenti amianto in fibre libere	160212*
		Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160209 a 160212	160213*
		Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	160214
	<b>INGOMBRANTI</b>	Rifiuti ingombranti misti se avviati al recupero	200307
	<b>OLI</b>	Oli e grassi commestibili	200125
		Oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 200125	200126*
	<b>VERNICI, INCHIOSTRI, ADESIVI E RESINE</b>	Vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	200127*
		Vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 200127*	200128
	<b>SOLVENTI</b>	Solventi	200113*

Tipologia di rifiuto	Frazione	Descrizione	Codice EER
<b>RACCOLTA DIFFERENZIATA (RD<sub>i</sub>)</b>	<b>ACIDI</b>	Acidi	200114*
	<b>SOSTANZE ALCALINE</b>	Sostanze alcaline	200115*
	<b>PRODOTTI FOTOCHIMICI</b>	Prodotti fotochimici	200117*
	<b>PESTICIDI</b>	Pesticidi	200119*
	<b>DETERGENTI</b>	Detergenti contenenti sostanze pericolose	200129*
		Detergenti diversi da quelli al punto precedente	200130
	<b>FARMACI</b>	Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131*	200132
		Medicinali citotossici e citostatici	200131*
	<b>BATTERIE E ACCUMULATORI</b>	Batterie ed accumulatori di cui alle voci 160601*, 160602* e 160603* nonché batterie ed accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie provenienti da utenze domestiche	200133*
		Batterie ed accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 200133*	200134
	<b>RIFIUTI DA C&amp;D</b>	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle, ceramica, diversi da quelli di cui alla voce 170106* provenienti solo da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore della civile abitazione	170107
		Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 170901*, 170902* e 170903* provenienti solo da piccoli interventi di rimozione eseguiti	170904

Tipologia di rifiuto	Frazione	Descrizione	Codice EER
<b>RACCOLTA DIFFERENZIATA (RD<sub>i</sub>)</b>		direttamente dal conduttore della civile abitazione	
	<b>ALTRI RIFIUTI</b>	Residui della pulizia stradale se avviati a recupero	200303
		Pneumatici fuori uso solo se conferiti da utenze domestiche	160103
		Rifiuti prodotti dalla pulizia dei camini solo se provenienze da utenze domestiche	200141
		Terra e roccia	200202
		Altri rifiuti non biodegradabili	200203
		Filtri olio	160107*
		Componenti rimosse da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 160215*	160216
		Gas in contenitori a pressione limitatamente ad estintori ed aerosol ad uso domestico	160504*
		Gas in contenitori a pressione diversi da quelli di cui alla voce 160504* limitatamente ad estintori ed aerosol ad uso domestico	160505
<b>RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI (RU<sub>ind</sub>)</b>	<b>RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI</b>	Rifiuti urbani indifferenziati	200301
		Residui della pulizia stradale se avviati a smaltimento	200303
		Altri rifiuti urbani indifferenziati non specificati altrimenti	200399
	<b>INGOMBRANTI</b>	Rifiuti ingombranti misti se avviati allo smaltimento	200307

L'equazione adottata per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata (RD), utilizzando i criteri sopra descritti al paragrafo 3 è, pertanto, la seguente:

$$RD(\%) = \frac{\sum_i RD_i}{\sum_i RD_i + RU_{ind}} \times 100$$

Dove:

$\Sigma_i RD_i$  sommatoria dei quantitativi delle diverse frazioni che compongono la raccolta differenziata ivi incluse, se conteggiante e rendicontate, le quote destinate al compostaggio domestico, di prossimità e di comunità;

$RU_{ind}$ : rifiuti urbani indifferenziati.

È data facoltà alle Regioni, di conteggiare nella quota di raccolta differenziata, i rifiuti avviati a compostaggio domestico, di prossimità e di comunità che, secondo quanto indicato dalla decisione 2011/753/EU recante «Regole e modalità di calcolo per il rispetto degli obiettivi di riciclaggio e recupero dei rifiuti», rientra tra le operazioni di riciclaggio dei rifiuti.

Si specifica che solo i comuni che hanno, con proprio atto, disciplinato tale attività potranno inserire la quota relativa al compostaggio nella raccolta differenziata, poiché ne è garantita la tracciabilità e il controllo.

Nel caso di compostaggio domestico, il quantitativo in peso da computare dal singolo comune, è dato dal risultato della seguente formula:

$$P_C = \Sigma V C_i * p_s * 4$$

Dove:

$P_C$  = peso del compostaggio (Kg);

$P_s$  = peso specifico della frazione organica pari a 500 Kg/m<sup>3</sup>;

$\Sigma V C_i$  = volume totale delle compostiere assegnate dal comune (m<sup>3</sup>);

4= numero massimo di svuotamenti annui.

La scelta di tale fattore è effettuata considerando che il tempo di maturazione minimo del compost è non inferiore a 90 giorni, pertanto si ritiene opportuno determinare in 4 il numero massimo annuo degli svuotamenti.

Per il compostaggio di prossimità e di comunità si rimanda al decreto di attuazione dell'art. 183, comma 1, lettera qq -bis) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dall'art. 38 della legge 28 dicembre 2015, n. 221.

Nell'ammontare del rifiuto urbano indifferenziato prodotto sono da computare le seguenti tipologie di rifiuto:

- rifiuti indifferenziati (EER 200301);
- ingombranti avviati a smaltimento;
- rifiuti da spazzamento stradale avviati a smaltimento.

Sono da considerarsi "*frazioni neutre*":

- i rifiuti derivanti dalla pulizia di spiagge marittime e lacuali e rive dei corsi d'acqua in quanto, se annoverati, penalizzerebbero i comuni con particolare collocazione geografica;
- i rifiuti cimiteriali.

Al computo della percentuale di raccolta differenziata non sono applicate correzioni di tipo demografico in quanto la percentuale di raccolta differenziata è calcolata come rapporto tra quantitativi di rifiuti raccolti e quantitativi totali di RU prodotti.

- ***D.M. 31 maggio 2016, n. 121 - Regolamento recante modalità semplificate per lo svolgimento delle attività di ritiro gratuito da parte dei distributori di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) di piccolissime dimensioni, nonché' requisiti tecnici per lo svolgimento del deposito preliminare alla raccolta presso i distributori e per il trasporto, ai sensi dell'articolo 11, commi 3 e 4, del decreto legislativo 14 marzo 2014, n. 49.***

Il decreto, previsto dal d.lgs. n. 49 del 2014, definisce le modalità semplificate per lo svolgimento delle attività di ritiro gratuito da parte dei distributori di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) di piccolissime dimensioni (inferiori a 25 cm), in affiancamento al ritiro secondo la modalità “*uno contro uno*” attuata tramite il D.M. 65/2010, nonché i requisiti tecnici per lo svolgimento del deposito preliminare alla raccolta presso i distributori e per il trasporto, ai sensi dell'articolo 11, commi 3 e 4, del decreto legislativo 14 marzo 2014, n. 49.

In forza del nuovo regolamento, sono obbligati al ritiro “*uno contro zero*” i distributori con superficie di vendita di apparecchiature elettriche ed elettroniche di almeno 400 mq, mentre per i punti vendita di dimensioni inferiori, così come per la grande distribuzione online, il ritiro gratuito dei piccoli RAEE resta facoltativo.

- ***D.M. Ambiente 29 dicembre 2016, n. 266.***

Il presente Decreto, in attuazione dall'articolo 38 del “Collegato ambientale”, definisce le procedure autorizzative semplificate per l'avvio delle attività di compostaggio di comunità di rifiuti organici non superiori alle 130 ton/anno, intraprese da un “organismo collettivo” al fine dell'utilizzo del “compost” prodotto da parte delle utenze conferenti.

- ***D.M. Ambiente 20 aprile 2017 (Tariffa puntuale per rifiuti urbani e assimilati).***

Il provvedimento è entrato in vigore il 6 giugno 2017 e i criteri da esso stabiliti sono 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, quali:

- sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti dalle utenze al servizio pubblico;
- sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio in funzione del servizio reso.

I Comuni erano tenuti ad adeguare le proprie disposizioni regolamentari entro 24 mesi dall'entrata in vigore del decreto.

- ***D.M. Ambiente 3 luglio 2017, n. 142.***

Con esso, sono state disciplinate le modalità di attuazione della sperimentazione (su base volontaria) del sistema del vuoto a rendere su cauzione degli imballaggi primari riutilizzabili con volume compreso da 0,2 a 1,5 litri contenenti birra o acqua minerale e serviti al pubblico da alberghi (o residenze di villeggiatura) ristoranti e bar.

- ***Decreto Interministeriale 2 marzo 2018.***



Il decreto promuove l'uso del biometano e degli altri biocarburanti avanzati nel settore dei trasporti.

È stato messo a punto dal MITE un nuovo decreto Biometano che sostituirà il D.I. 2 marzo 2018. È stato notificato alla Commissione Europea il 17 novembre 2021. Il nuovo D.M. coordinerà i nuovi sistemi di incentivazione del biometano con i contributi del PNRR per la realizzazione di nuovi impianti e la riconversione degli impianti agricoli di biogas con i contributi per la realizzazione di interventi di agricoltura circolare.

➤ **Legge 27 dicembre 2017, n. 205 (legge di Bilancio 2018).**

Con la legge 27 dicembre 2017, n. 205, legge di Bilancio 2018 il legislatore nazionale ha introdotto alcune novità in materia di gestione dei rifiuti urbani. La più importante (art.1, commi dal 527 al 530) è sicuramente l'attribuzione all'Autorità di regolazione per l'Energia Elettrica il Gas e il Sistema Idrico (AEEGSI) di specifiche competenze anche sul ciclo dei rifiuti urbani, con conseguente cambio di nome in ARERA (Autorità di regolazione per energia, reti e ambiente).

Come esplicitato dalla stessa norma, gli obiettivi della riforma sono di notevole rilievo: *«migliorare il sistema di regolazione del ciclo dei rifiuti, anche differenziati, urbani e assimilati, per garantire accessibilità, fruibilità e diffusione omogenee sull'intero territorio nazionale, nonché adeguati livelli di qualità in condizioni di efficienza ed economicità della gestione, armonizzando gli obiettivi economico-finanziari con quelli generali di carattere sociale, ambientale e di impiego appropriato delle risorse, nonché di garantire l'adeguamento infrastrutturale agli obiettivi imposti dalla normativa europea, superando così le procedure di infrazione già avviate con conseguenti benefici economici a favore degli enti locali interessati da dette procedure».*

La legge in commento interviene anche in materia di 'ecotassa' prevedendo, tra l'altro, che una quota parte del gettito derivante dal tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti sia destinata ai Comuni ove sono ubicati le discariche o gli impianti di incenerimento senza recupero energetico e ai Comuni limitrofi effettivamente interessati dal disagio provocato dalla presenza della discarica o dell'impianto.

➤ **Decreto Legislativo n. 116 del 3 settembre 2020.**

In conseguenza delle modifiche al Codice dell'Ambiente apportate dal D.Lgs. 3 settembre 2020 n. 116 che recepisce la Direttiva Europea n. 851/2018, gli sfalci e le potature non sono più esclusi dalla normativa sui rifiuti, ma va considerata la situazione di ogni singolo caso.

L'attuale formulazione della normativa prevede che siano esclusi dalla disciplina dei rifiuti *«la paglia e altro materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, gli sfalci e le potature effettuati nell'ambito delle buone pratiche colturali, utilizzati in agricoltura, nella silvicoltura o per la produzione di energia da tale biomassa, anche al di fuori del luogo di produzione ovvero con cessione a terzi, mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana».*

Per effetto delle modifiche introdotte dal citato decreto, i rifiuti della manutenzione del verde pubblico, come foglie, sfalci d'erba e potature di alberi sono compresi tra i rifiuti urbani, mentre

sono espressamente esclusi dalla disciplina dei rifiuti urbani i rifiuti della produzione, dell'agricoltura, della silvicoltura, della pesca.

Il presente Decreto inoltre è attuativo della Direttiva UE 2018/851, che modifica la Direttiva 2008/98/Ce relativa ai rifiuti, e della Direttiva UE 2018/852, che modifica la Direttiva 1994/62/Ce sugli imballaggi e i rifiuti d'imballaggio.

Tale decreto legislativo modifica altresì, in maniera sostanziale, la parte IV del decreto legislativo n. 152/2006 - *Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati*, introducendo principi e aspetti generali dell'Economia Circolare e rinviando a successivi decreti attuativi l'applicazione delle nuove disposizioni, soprattutto in tema di responsabilità estesa del produttore.

➤ ***Decreto Legislativo n. 118 del 3 settembre 2020.***

Il presente Decreto è attuativo degli artt. 2 e 3 della Direttiva UE 2018/849, che modificano la Direttiva 2006/66/Ce relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori, e Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

➤ ***Decreto Legislativo n. 119 del 3 settembre 2020.***

Il presente Decreto è attuativo dell'art. 1 della Direttiva UE 2018/849, che modifica la Direttiva 2000/53/Ce relativa ai veicoli fuori uso.

➤ ***Decreto Legislativo n. 121 del 3 settembre 2020.***

Il presente Decreto è attuativo della Direttiva UE 2018/850, che modificano la Direttiva 1999/31/Ce relativa alle discariche dei rifiuti. Esso altresì apporta anche diverse modifiche al D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36.

➤ ***ECONOMIA CIRCOLARE nella normativa nazionale.***

Anche la normativa nazionale ha introdotto principi di economia circolare.

Erano già riscontrabili all'interno della legge 28 dicembre 2015, n. 221 (legge stabilità 2016 – c.d. Collegato Ambientale).

Dal 2017 il contesto di riferimento è mutato: è ormai evidente l'urgenza di intervenire per ridurre le emissioni e di contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici; sono stati definiti, a livello comunitario nuovi piani e programmi per supportare la transizione verso modelli circolari; il rapido sviluppo tecnologico del settore ha consentito di individuare nuovi settori produttivi in grado di generare catene di valore sostitutive di quelle tradizionali, massimizzando il recupero e il riciclo dei rifiuti.

Con la nuova "Strategia nazionale per l'economia circolare", incentrata su ecoprogettazione ed ecoefficienza, si intende definire i nuovi strumenti amministrativi e fiscali per potenziare il mercato delle materie prime-seconde, la responsabilità estesa del produttore e del consumatore, la diffusione di pratiche di condivisione e di "prodotto come servizio", supportare il raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica, definire una roadmap di azioni e di target misurabili da qui al 2040. Nello specifico la nuova strategia interesserà anche le seguenti aree

di intervento: ecoprogettazione ed innovazione di prodotto, bioeconomia, blue economy, materie prime critiche. La nuova strategia comprenderà le seguenti misure: - un nuovo sistema digitale di tracciabilità dei rifiuti che possa consentire, da un lato, lo sviluppo di un mercato delle materie prime-seconde, dall'altro il controllo e la prevenzione di fenomeni di gestione illecita dei rifiuti; - lo sviluppo di sistemi di incentivazione fiscale per supportare l'utilizzo di materiali derivanti dalle filiere del riciclo; - una revisione del sistema di tassazione per rendere il riciclo più conveniente dello smaltimento in discarica; - la promozione del diritto al riuso e alla riparazione; - la riforma dei sistemi di EPR (Extended Producer Responsibility) e dei Consorzi per supportare il raggiungimento degli obiettivi comunitari; - il rafforzamento degli strumenti normativi esistenti (legislazione End of Waste, Criteri Ambientali Minimi e l'applicazione di detti strumenti a settori strategici: costruzioni, tessile, plastiche, RAEE); - il supporto allo sviluppo di progetti di simbiosi industriale, anche attraverso strumenti normativi e finanziari.

L'Italia, a settembre 2020 ha dato attuazione alle direttive europee del cd "Pacchetto Economia Circolare" con gli obiettivi di riciclo o rifiuti urbani: almeno il 55% entro il 2025, almeno il 60% entro il 2030, almeno il 65% entro il 2035 e una limitazione al loro smaltimento in discarica non superiore al 10% entro il 2035. L'avvio di una transizione verso l'economia circolare rappresenta un input strategico di grande rilevanza con il passaggio da una "necessità" (l'efficienza nell'uso delle risorse, la gestione razionale dei rifiuti) ad una "opportunità" ovvero progettare i prodotti in modo tale da utilizzare ciò che adesso è destinato ad essere rifiuto come risorsa per un nuovo ciclo produttivo. L'Italia, Paese tecnologicamente avanzato e da sempre abituato a competere grazie ad innovazione e sostenibilità, deve necessariamente muoversi in una visione europea di transizione verso un'economia circolare, sfruttare le opportunità e farsi promotrice di iniziative concrete. Dal punto di vista economico, puntare sull'economia circolare vuol dire quindi stimolare la creatività del sistema imprenditoriale italiano in funzione della valorizzazione economica del riuso di materia: il materiale non diventa mai rifiuto. Investire in ricerca e sviluppo facendo sistema rappresenta una possibilità concreta per le nostre PMI, soprattutto manifatturiere, di ripensare e modificare il proprio modello produttivo per consolidare la propria presenza nelle catene del valore globali. La creazione di un'economia circolare diffusa sul territorio nazionale consente, altresì, di trasformare una serie di problematiche proprie del sistema produttivo nazionale in delle opportunità. In primis, è richiesta una maggiore informazione relativa ai processi produttivi (uso di risorse, quantità materiale riciclato adoperato o non avviato a discarica, ecc.) che, grazie alla maggiore trasparenza, da una parte, contribuisce a ridurre i fenomeni illeciti sia in fase di produzione che di smaltimento dei rifiuti, dall'altra consente alle imprese virtuose di veder premiata dai consumatori, sempre più attenti e consapevoli, la qualità delle loro produzioni grazie alla loro tracciabilità. Inoltre, per un sistema Paese come quello italiano povero di materie prime, utilizzare (e riutilizzare) materiale riciclato generato internamente permette di essere meno dipendenti dall'approvvigionamento estero, con annessa minore vulnerabilità alla volatilità dei prezzi, specie in un momento di grande instabilità nei Paesi che hanno le maggiori dotazioni di tali risorse. La ridotta dipendenza dall'estero, insieme alla razionalizzazione dei sistemi produttivi, consente di ottimizzare i costi delle attività produttive con benefici per imprese e cittadini, con conseguente impatto positivo

anche sulla competitività internazionale fondata su maggiore qualità a prezzi inferiori. A questo scopo è utile lo sviluppo ed il consolidamento del mercato delle materie prime-seconde. Per quanto riguarda la questione occupazionale, è necessario investire nella formazione di nuove figure professionali specializzate (a livello progettuale ed operativo), che diventino strumento e al tempo stesso beneficiari del processo economico orientato alla circolarità: in un momento di difficoltà nella creazione di nuova occupazione, l'economia circolare può dare il via ad un processo virtuoso utile a ridurre l'esodo di giovani italiani all'estero, diminuire il fenomeno di coloro che non sono coinvolti in processi di formazione e non cercano lavoro (NEET) e garantire lavoro sostenibile, equo e dignitoso, limitando i contrasti tra la crescente fetta di popolazione (italiani e stranieri) che ha difficoltà a vivere in modo adeguato. Rendere circolari le diverse attività produttive e le nostre città è una sfida decisiva per la transizione ecologica che si basa sulla progettazione di prodotti sostenibili, durevoli e riparabili, con materiali riutilizzabili per ulteriori finalità. Il fine ultimo è di creare entro metà secolo un modello additivo e non sottrattivo di risorse, arrivando a prevenire considerevolmente la produzione di rifiuti.

Se si considerano gli obiettivi del nuovo Piano europeo di azione per l'economia circolare, presentato a marzo 2020 dalla Commissione Europea e le conclusioni del Piano, approvate a dicembre 2020, l'Italia si trova in una posizione di relativo vantaggio in termini di produttività delle risorse ed eco-innovazione in certi ambiti, come il riciclo degli imballaggi (con il 73% di imballaggi avviati al riciclaggio l'Italia ha già raggiunto gli obiettivi europei del 2025) e la produzione di nuovi materiali sostenibili, come le bioplastiche. Tuttavia, c'è ancora molta strada da percorrere per rendere il sistema economico realmente circolare. A tutt'oggi la produzione dei rifiuti urbani in Italia è ancora pari a circa mezza tonnellata pro-capite, quantità che sale a tre tonnellate considerando la totalità dei rifiuti, compresi quelli speciali. Per questa ragione il Piano Nazionale di ripresa e resilienza - PNRR (Missione 2) ha dedicato circa 3 miliardi di euro in progetti finalizzati a potenziare la rete della raccolta differenziata e degli impianti di trattamento e riciclo, in particolare di rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE), plastica e tessuti, ancora carenti nel Centro-Sud, in modo da raggiungere per tempo gli ambiziosi target Ue. L'insieme di questi progetti andranno estesi e consolidati oltre l'orizzonte del 2026, con tappe sempre più stringenti che prevedono, idealmente, il dimezzamento dei rifiuti di plastica in mare, dei rifiuti urbani, e la riduzione del 30% delle microplastiche rilasciate nell'ambiente entro il 2030. Obiettivi che diventano ancora più ambiziosi per la metà del secolo.

### **2.3    NORMATIVA REGIONALE**

La Regione Siciliana ha fornito importanti riferimenti normativi di cui è necessario tenere conto in sede di organizzazione del funzionamento delle Società di Regolamentazione della gestione dei Rifiuti (S.R.R.) e di definizione del presente Piano d'Ambito.

Pilastro della normativa regionale in materia di rifiuti solidi urbani è la Legge Regionale 8 aprile 2010, n. 9 come modificata dalla Legge Regionale 9 gennaio 2013, n. 3.

Con il trascorrere degli anni si è provveduto poi ad integrare i riferimenti legislativi di base con provvedimenti mirati a garantire la continuità della gestione dei rifiuti.

Di seguito si riporta una rassegna sintetica, non esaustiva, della normativa e dei provvedimenti di settore emanati dalla Regione Siciliana.

➤ **Legge 8 aprile 2010, n. 9. – Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati**

Oggetto della legge è la disciplina della gestione integrata dei rifiuti e la messa in sicurezza, la bonifica, il ripristino ambientale dei siti inquinati, nel rispetto della salvaguardia e tutela della salute pubblica, dei valori naturali, ambientali e paesaggistici, in maniera coordinata con le disposizioni del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, in attuazione delle direttive comunitarie in materia di rifiuti (Art. 1).

L'art. 2 definisce le competenze della Regione da esercitare ai sensi dell'articolo 196 del decreto legislativo n. 152/2006 e ss.mm.ii. e nel rispetto delle linee guida e dei criteri generali di cui all'articolo 195 del medesimo decreto, provvedendo anche ad ulteriori attività tra le quali:

- a. rilevare i livelli impositivi applicati nei singoli ambiti territoriali ottimali, al fine di accertare e valutare, per ogni ambito, la congruenza fra l'imposizione tributaria applicata ed i costi del servizio di gestione integrata dei rifiuti.
- b. Rilevare i livelli applicati della tariffa per lo smaltimento, il trattamento ed il recupero dei rifiuti solidi urbani ed assimilati, nonché delle misure compensative, sulla base dei criteri per la determinazione di idonee misure compensative in favore dei proprietari degli impianti e dei comuni interessati dall'impatto ambientale, al fine di accertare la congruenza fra i costi dell'impianto e la tariffa determinata.
- c. Indicare i criteri e gli standard minimi e massimi dei servizi di gestione dei rifiuti urbani, predisponendo altresì bando, capitolato e contratto di servizio tipo sulla base dei quali hanno luogo le procedure di evidenza pubblica per l'affidamento dei servizi, nonché la stipula dei relativi contratti d'appalto.

L'art. 4 definisce le competenze dei Comuni da esercitare ai sensi dell'articolo 198 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come di seguito elencate:

- a. stipulare il contratto di appalto per l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti, relativamente al territorio di ogni singolo comune, con i soggetti individuati con le modalità di cui all'articolo 15 della Legge dalle S.R.R. o dai soggetti indicati al comma 2 ter dell'art. 5 (integr. art. 1, comma 1 L.R. n. 3/2013).
- b. Assicurare il controllo del pieno adempimento dell'esecuzione del contratto di servizio nel territorio comunale.
- c. Provvedere al pagamento del corrispettivo per l'espletamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti nel territorio comunale, assicurando l'integrale copertura dei relativi costi, congruamente definendo a tal fine, sino all'emanazione del regolamento ministeriale di cui all'articolo 238 del decreto legislativo n. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni, la tariffa d'igiene ambientale (TIA) di cui all'articolo 49 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 o la tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (TARSU), ovvero prevedendo nei propri bilanci le risorse necessarie e vincolandole a dette finalità.
- d. Provvedono, altresì, all'adozione della delibera di cui all'articolo 159, comma 2, lettera c), del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, vincolando le somme destinate al servizio di

gestione integrata dei rifiuti e garantendo il permanere del vincolo di impignorabilità, mediante pagamenti in ordine cronologico.

- e. Adottano, ove necessario, la delibera di cui all'articolo 194, comma 1, lettere b) e c), del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, avviando la conseguente azione di responsabilità nei confronti degli amministratori delle S.R.R.
- f. Adottare il regolamento comunale per la raccolta differenziata in conformità alle linee guida allegate al piano regionale di gestione dei rifiuti ed al piano d'ambito.
- g. Adottare per quanto di competenza disposizioni per la tutela igienico-sanitaria nella gestione dei rifiuti;
- h. Provvedere all'abbattimento delle barriere architettoniche nel conferimento dei rifiuti.
- i. Esercitare le funzioni atte a garantire la raccolta delle diverse frazioni di rifiuti urbani e prescrivono le disposizioni per la corretta gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti cimiteriali.
- j. Emanare le ordinanze per l'ottimizzazione delle forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio e la relativa fissazione di obiettivi di qualità.
- k. Regolamentare, per quantità e qualità, i rifiuti speciali non pericolosi assimilabili ai rifiuti urbani ai fini della raccolta e dello smaltimento sulla base dei criteri fissati dalle norme vigenti, ove non disciplinati dalla Regione.
- l. Prevedere, di concerto con la Regione, le province e le S.R.R., all'interno degli strumenti di pianificazione urbanistica, le infrastrutture e la logistica necessaria per la raccolta differenziata, anche per la separazione secco umido, e per lo smaltimento, riciclo e riuso dei rifiuti.
- m. Promuovere attività educative, formative e di comunicazione ambientale a sostegno della raccolta differenziata. A tal fine possono stipulare accordi e convenzioni con altri comuni per ottimizzare la stessa raccolta differenziata nel contenimento dei costi e nella tutela ambientale" (integr. art. 1 lett. a) L.R. n. 49/2012).
- n. Verificare lo stato di attuazione della raccolta differenziata e la qualità del servizio erogato dal soggetto gestore anche attraverso un comitato indipendente costituito da rappresentanti delle associazioni ambientaliste, dei consumatori e di comitati civici.

Inoltre i comuni rappresentanti almeno il 10 per cento delle quote di partecipazione alla S.R.R., possono promuovere la valutazione, da parte dell'Assessorato regionale dell'energia e dei rifiuti, dei costi stimati nel piano d'ambito per l'espletamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti. Il sindaco adotta, altresì, le ordinanze di cui agli articoli 191 e 192 del decreto legislativo 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni, per tutti gli interventi che ricadano nell'ambito del territorio comunale.

Nell'ambito del proprio territorio, ciascun comune esercita il controllo sulla qualità e l'economicità del servizio espletato per la gestione integrata dei rifiuti, attivando, di concerto con la S.R.R. e con il gestore del servizio, tutte le misure necessarie ad assicurare l'efficienza e l'efficacia del servizio e l'equilibrio economico e finanziario della gestione.

L'art. 5 conferma gli Ambiti territoriali ottimali costituiti in applicazione dell'articolo 45 della legge regionale 8 febbraio 2007, n. 2, quali identificati nel decreto presidenziale 20 maggio 2008,

pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Regione siciliana 6 giugno 2008, n. 25. Essi sono i seguenti:

- a) ATO 1 - PALERMO;
- b) ATO 2 - CATANIA;
- c) ATO 3 - MESSINA;
- d) ATO 4 - AGRIGENTO;
- e) ATO 5 - CALTANISSETTA;
- f) ATO 6 - ENNA;
- g) ATO 7 - RAGUSA;
- h) ATO 8 - SIRACUSA;
- i) ATO 9 - TRAPANI;
- j) ATO 10 - ISOLE MINORI.

Il piano regionale di gestione dei rifiuti, comunicato ai comuni ed alle province interessate, costituisce, sulla base di un dettagliato studio sul punto, la sede per il riscontro dell'adeguatezza della nuova delimitazione degli ATO rispetto agli obiettivi generali del piano stesso. Il numero complessivo degli ATO non può comunque eccedere quello di cui al precedente elenco.

I singoli comuni appartenenti all'ATO, entro trenta giorni dalla comunicazione di cui al paragrafo precedente, avrebbero potuto richiedere il passaggio ad un diverso ATO, secondo quanto previsto dall'articolo 200, comma 6, del decreto legislativo n. 152/2006 e ss.mm.ii.

L'art. 6, in attuazione di quanto disposto dall'articolo 45 della legge regionale 8 febbraio 2007, n. 2, per l'esercizio delle funzioni di gestione integrata dei rifiuti, prevede che la provincia ed i comuni ricompresi in ciascun ambito territoriale ottimale costituiscano, per ogni ATO, una società consortile di capitali per l'esercizio delle funzioni affidate alla stessa società dalla Legge. Le società sono denominate "Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti", con acronimo S.R.R. Alla società consortile non possono partecipare altri soggetti pubblici o privati. La S.R.R., tra l'altro, nelle more dell'emanazione del decreto ministeriale di cui al comma 6 dell'articolo 238 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, individua uno standard medio di riferimento per la tariffa di igiene ambientale di cui all'articolo 49 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 o per la tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani per i comuni compresi negli ambiti territoriali ottimali.

L'art. 7 definisce i contenuti base per l'avvio operativo delle S.R.R., tra cui si sottolineano i seguenti:

- il patrimonio delle S.R.R. comprende un fondo di dotazione, nonché gli eventuali conferimenti effettuati dagli enti locali consorziati e le acquisizioni già realizzate da realizzare dagli enti consorziati con fondi nazionali, regionali o comunitari, relative al servizio di gestione integrata dei rifiuti. Sono esclusi dal fondo di dotazione i beni già trasferiti ai consorzi ed alle società d'ambito, esistenti alla data di entrata in vigore della presente legge, che accedono alla gestione liquidatoria di cui all'articolo 19, comma 2.

Il fondo di dotazione è sottoscritto da ogni comune in proporzione alla popolazione servita, secondo le modalità fissate nello statuto e nella convenzione, che determinano altresì la ripartizione fra i comuni delle quote di finanziamento delle S.R.R.

- Il patrimonio di beni mobili ed immobili degli enti locali appartenenti all'ATO, è conferito per la gestione dei servizi di gestione integrata dei rifiuti secondo le modalità di cui all'articolo 202 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. ovvero - Gli impianti e le altre dotazioni patrimoniali di proprietà degli enti locali già esistenti al momento dell'assegnazione del servizio sono conferiti in comodato ai soggetti affidatari del medesimo servizio. -
- Nei trasferimenti di beni ed impianti di cui al comma 4 dell'articolo 204 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., si tiene in considerazione anche il valore di eventuali contributi pubblici erogati a favore degli stessi.
- La S.R.R. conferisce in comodato eventuali beni propri o dei propri soci ai soggetti affidatari del servizio integrato di gestione dei rifiuti, che ne assumono i relativi oneri nei termini e per la durata prevista dal contratto di servizio.
- La dotazione organica della S.R.R. è adottata dagli organi della stessa società ed approvata con decreto dell'Assessore regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, con le modalità di cui all'articolo 4, quarto comma, della legge regionale 29 dicembre 1962, n. 28, e successive modifiche ed integrazioni. La mancata definizione del procedimento di approvazione impedisce il ricorso, da parte della S.R.R., a qualsiasi assunzione ed, altresì, all'instaurazione di qualsiasi rapporto di consulenza, collaborazione incarico esterni, nonché all'instaurazione di rapporti di lavoro disciplinati dal decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276.
- Con il decreto di cui al punto precedente sono altresì disciplinate le modalità attraverso cui le S.R.R. provvedono al fabbisogno del personale occorrente alle loro funzioni, ricorrendo in via prioritaria alle procedure di mobilità interna e successivamente alle procedure di mobilità esterna. Nel caso in cui l'attivazione delle predette procedure non sia sufficiente a coprire il fabbisogno necessario, è consentito il ricorso all'assunzione mediante pubblico concorso ai sensi dell'articolo 49 della legge regionale 5 novembre 2004, n. 15 nonché dell'articolo 45 della legge regionale 8 febbraio 2007, n. 2, e dell'articolo 61 della legge regionale 14 maggio 2009, n. 6.

L'art. 8 definisce le funzioni attribuite alla S.R.R., che risultano essere quelle previste dagli articoli 200, 202 e 203 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. La S.R.R. provvede all'espletamento delle procedure per l'individuazione del gestore del servizio integrato di gestione dei rifiuti, con le modalità di cui all'art. 15.

La S.R.R., tra l'altro, esercita attività di controllo finalizzata alla verifica del raggiungimento degli obiettivi qualitativi e quantitativi determinati nei contratti a risultato di affidamento del servizio con i gestori. La verifica comprende l'accertamento della realizzazione degli investimenti e dell'utilizzo dell'impiantistica indicata nel contratto e nel piano d'ambito, eventualmente intervenendo in caso di qualsiasi evento che ne impedisca l'utilizzo, e del rispetto dei diritti degli utenti, per i quali deve comunque essere istituito un apposito call - center senza oneri aggiuntivi per la S.R.R.

La S.R.R. è tenuta alla trasmissione dei dati relativi alla gestione dei rifiuti con le modalità indicate dalla Regione nonché a fornire alla Regione ed alla provincia tutte le informazioni da



esse richieste.

La S.R.R. attua attività di informazione e sensibilizzazione degli utenti funzionali ai tipi di raccolta attivati, in relazione alle modalità di gestione dei rifiuti ed agli impianti di recupero e smaltimento in esercizio nel proprio territorio.

Qualora nel piano regionale di gestione dei rifiuti siano previsti attività ed impianti commisurati a bacini di utenza che coinvolgano più ATO, le relative S.R.R. possono concludere accordi per la programmazione, l'organizzazione, la realizzazione e la gestione degli stessi.

L'art. 9 definisce i contenuti e le modalità di approvazione del Piano Regionale di gestione dei rifiuti. Il piano regionale di gestione dei rifiuti, le modifiche e gli aggiornamenti sono approvati, sentite le province, i comuni e le S.R.R. con decreto del Presidente della Regione, su proposta dell'Assessore regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, secondo il procedimento di cui all'articolo 12, comma 4, dello Statuto regionale e previo parere della competente commissione legislativa dell'Assemblea regionale siciliana.

La pianificazione regionale definisce i criteri e le modalità per promuovere la programmazione e l'esercizio della gestione integrata dei rifiuti, favorendone la riduzione, le forme di raccolta aggregate dei materiali post consumo, indirizzando le raccolte di materiali singoli o aggregati da destinare al riciclaggio e al recupero in modo omogeneo nel territorio regionale, al fine di generare una filiera industriale del riciclo e del recupero che possa contare su un flusso certo di materia per qualità e quantità.

Il piano regionale fissa gli obiettivi inerenti ai livelli di raccolta differenziata, indicando altresì le categorie merceologiche dei rifiuti prodotti. Costituiscono parte integrante del piano il programma regionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili (RUB) di cui al decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 (Attuazione della direttiva n. 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti), il programma per la gestione degli apparecchi contenenti PCB di cui all'articolo 4 del decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209 e successive modifiche e integrazioni (Attuazione della direttiva n. 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili) nonché i piani per la bonifica delle aree inquinate di cui all'articolo 199, comma 5, del decreto legislativo n. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni, ed altresì il piano per la bonifica ed il ripristino delle aree inquinate.

Il piano regionale di gestione dei rifiuti:

- a) definisce le modalità per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata e di recupero di materia, al netto degli scarti dei processi di riciclaggio, per ognuno degli ambiti territoriali ottimali, attraverso l'elaborazione di un documento di indirizzo denominato "Linee-guida operative sulla raccolta differenziata" in grado di supportare e guidare gli enti attuatori nella progettazione di dettaglio ed ottimizzazione dei sistemi di raccolta differenziata, privilegiando la raccolta domiciliare integrata, per il raggiungimento dei livelli minimi così fissati:
  - anno 2010: R.d. 20 per cento, recupero materia 15 per cento;
  - anno 2012: R.d. 40 per cento, recupero materia 30 per cento;
  - anno 2015: R.d. 65 per cento, recupero materia 50 per cento.
- b) Definisce le modalità per l'accertamento, da parte di ogni S.R.R., della tipologia, delle

- quantità e dell'origine dei rifiuti da recuperare o da smaltire, all'interno dell'ATO di riferimento, anche mediante un sistema che consenta di rilevare gli effetti progressivi della implementazione dei sistemi di raccolta differenziata, mediante analisi del rifiuto urbano residuo (RUR) che diano informazioni sulla composizione dello stesso.
- c) Fissa i criteri per la classificazione dei materiali presenti nel RUR, non riciclabili né altrimenti recuperabili, in ordine di importanza (ponderale e di pericolosità) al fine di impostare politiche e pratiche locali per la riduzione della immissione al consumo di tali materiali.
  - d) Definisce le modalità attraverso cui assicurare la gestione integrata dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno degli ATO.
  - e) Fissa i criteri attraverso i quali assicurare il recupero e lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione, tenuto conto delle zone di crisi ambientale, al fine di ridurre la movimentazione degli stessi.
  - f) Fissa i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti e i criteri per l'individuazione dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento, nonché le condizioni ed i criteri tecnici per la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti, escluse le discariche, in aree destinate ad insediamenti produttivi.
  - g) Definisce i criteri per la localizzazione degli impianti operativi di selezione della frazione secca a valle della raccolta differenziata, correlandone la potenzialità, la funzionalità e la possibilità di conversione, parziale o totale, alle strategie di raccolta differenziata e di trattamento del RUR.
  - h) Fissa le modalità per la verifica degli impianti di compostaggio e/o di digestione anaerobica esistenti, della loro coerenza e compatibilità, anche solo parziale, con le strategie di trattamento della revisione del piano, anche in relazione ai fabbisogni di trattamento del rifiuto organico prodotto.
  - i) Individua le modalità attraverso cui verificare, in ciascun piano d'ambito, sulla scorta del numero e della distribuzione territoriale delle piattaforme CONAI per il ritiro dei rifiuti differenziati già esistenti, la capacità di assorbimento dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata integrata, allo scopo di consentirne l'accesso con spostamenti contenuti da parte del soggetto incaricato del servizio di gestione dei rifiuti.
  - j) Determina, nel rispetto delle norme tecniche statali in materia, disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare, compresi i rifiuti da imballaggio.
  - k) Fissa i criteri per la stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani, nonché per la stima dei costi di investimento per la realizzazione del sistema impiantistico regionale.
  - l) Individua le iniziative dirette a limitare la produzione dei rifiuti ed a favorire il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti, anche mediante la realizzazione di campagne conoscitive mirate per richiamare l'attenzione su comportamenti di differenziazione non ancora ottimizzati.
  - m) Descrive le azioni finalizzate alla promozione della gestione integrata dei rifiuti.
  - n) Pone i requisiti tecnici generali relativi alle attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto della

normativa nazionale e comunitaria.

- o) Prevede l'esclusione di trattamenti di incenerimento dei rifiuti solidi urbani che non facciano ricorso a tecnologie atte a garantire i requisiti di efficienza energetica nei termini fissati dalla direttiva n. 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio. I trattamenti di incenerimento devono essere classificati come operazioni di recupero e non come operazioni di smaltimento.
- p) Definisce un piano per l'ampliamento di discariche pubbliche esistenti e/o nuove discariche pubbliche, sufficienti per soddisfare il fabbisogno del conferimento di rifiuti delle S.R.R. per almeno tre anni.
- q) Prevede il fabbisogno di nuove discariche fino al 2020, sulla base degli obiettivi di raccolta differenziata previsti a regime nella presente legge.
- r) Individua le modalità specifiche per la gestione integrata dei rifiuti nelle isole minori.
- s) Fissa l'individuazione dei sistemi per incrementare l'intercettazione dei rifiuti fin dalle fasi della raccolta al fine di ridurre il relativo conferimento in discarica.
- t) Fissa i criteri per il trattamento preventivo dei rifiuti ammessi allo smaltimento in discarica comunque conformi alle migliori tecnologie disponibili (BAT).
- u) Determina l'individuazione dei sistemi di pretrattamento del rifiuto urbano residuo (RUR) da predisporre immediatamente in ossequio a quanto previsto dal decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, "Attuazione della direttiva n. 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti", privilegiando livelli di trattamento che comportino il minor costo a carico della tariffa ed il maggior vantaggio ambientale.
- v) Stabilisce i criteri e le modalità da adottarsi in tutto il territorio della Regione, per la determinazione delle tariffe di conferimento in discarica.

L'art. 10 definisce i contenuti e le attività da prevedere nel Piano d'Ambito di ciascuna S.R.R.

Il piano d'ambito definisce il complesso delle attività necessarie a garantire la gestione integrata dei rifiuti urbani nell'ATO di riferimento ed è redatto sulla base delle indicazioni del piano regionale di gestione dei rifiuti e nel rispetto dei relativi criteri.

Il piano d'ambito cura altresì:

- a) l'analisi dei piani comunali di raccolta differenziata, qualora i comuni appartenenti all'ambito li abbiano già predisposti ovvero la redazione dei piani comunali di raccolta (PCR) e dei piani comunali della raccolta differenziata (PCRD), ivi comprese le modalità di gestione dei centri di raccolta nei comuni (CR).
- b) Le modalità di gestione, alla scala dell'ATO, dei servizi e degli impianti relativi allo smaltimento, al riciclo ed al riuso dei rifiuti.
- c) La descrizione del modello gestionale che si vuole adottare per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata.
- d) La descrizione delle fasi temporali in cui il piano si articola, dalla situazione attuale fino alla situazione a regime, dopo il superamento dell'emergenza.
- e) La descrizione delle singole fasi in termini di:
  - 1. investimenti (attrezzature, mezzi, impianti);
  - 2. costi gestionali (personale, materiali di consumo);

3. obiettivi di raccolta differenziata;
  4. enti coinvolti;
  5. popolazione coinvolta in termini di tipologia e di territorio;
  6. impianti che si prevedono di utilizzare ad integrazione di quelli già esistenti;
  7. trattamento del rifiuto;
  8. sbocco del materiale trattato (riutilizzo);
  9. destinazione dei sovralli;
- f) la descrizione delle fasi economiche correlate alle fasi temporali;
- g) l'analisi dei costi, ai fini della loro totale copertura;
- h) l'individuazione delle fonti di finanziamento, nonché delle modalità di copertura dei costi non finanziabili o non finanziati;
- i) la descrizione della procedura di controllo del raggiungimento degli obiettivi intermedi e finali del piano, con la specifica degli indicatori e dei relativi valori di riferimento;
- j) l'impostazione del contratto di servizio, evidenziando lo standard minimo ed i servizi aggiuntivi, comprensivi dei relativi costi, volti a migliorare lo standard;
- k) gli interventi finalizzati all'autosufficienza impiantistica dell'ATO, inclusa la programmazione e la localizzazione degli impianti previsti.

La S.R.R. adotta il piano d'ambito ed il relativo piano economico – finanziario. L'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità verifica la conformità del piano d'ambito al piano regionale di gestione dei rifiuti. Il piano d'ambito è sottoposto a verifiche ed aggiornamenti.

Le variazioni strettamente necessarie all'adeguamento a nuove disposizioni o indirizzi di livello europeo, statale o regionale sono comunicate alla Regione e sono sottoposte alla verifica di conformità.

Le previsioni contenute nel piano d'ambito sono vincolanti per gli enti soci, nonché per i soggetti che ottengano l'affidamento dei servizi di gestione integrata dei rifiuti.

La mancata adozione del piano d'ambito preclude la concessione di eventuali contributi europei, statali e regionali per la realizzazione del sistema di gestione integrata dei rifiuti.

L'art. 11 indica alcune azioni che la Regione, gli enti locali e le S.R.R. devono favorire per prevenire la produzione di rifiuti e ridurre la pericolosità.

L'art. 12 indica alcune azioni ritenute utili a favorire la raccolta differenziata e le relative forme di recupero.

L'art. 13 indica alcune azioni utili alla riduzione della produzione dei rifiuti da parte delle pubbliche amministrazioni e dei soggetti assimilati nonché le condizioni per il rilascio delle autorizzazioni per le medie e le grandi strutture di vendita.

L'art. 14 disciplina i poteri sostitutivi nei confronti degli enti che non ottemperino alle funzioni e ai compiti assegnati dalla Legge.

L'art. 15 disciplina l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti che è affidato dalle S.R.R. in nome e per conto dei comuni consorziati, secondo le modalità previste dall'articolo 202 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. Le stesse società, avvalendosi dell'Ufficio regionale per l'espletamento di gare per l'appalto di lavori pubblici, provvedono ad individuare, sulla base del piano d'ambito e nel rispetto della normativa vigente in tema di

servizi pubblici locali, il soggetto incaricato di svolgere la gestione del servizio per i comuni consorziati, stipulando e sottoscrivendo con lo stesso un contratto normativo che disciplina le modalità di affidamento, di sospensione e di risoluzione ad opera dei singoli comuni della parte di servizio relativa al territorio dei comuni stessi.

La stipula e la sottoscrizione del contratto d'appalto relativo ai singoli comuni compresi nella S.R.R. hanno luogo fra l'appaltatore e la singola amministrazione comunale, che provvede direttamente al pagamento delle prestazioni ricevute e verifica l'esatto adempimento del contratto.

Al completamento del primo triennio di affidamento, e successivamente con cadenza triennale, la S.R.R., anche su segnalazione di singoli comuni, procede alla verifica della congruità dei prezzi rispetto alle condizioni di mercato applicate a parità di prestazioni. Nel caso sia accertato che, a livello nazionale o regionale, il costo medio applicato a parità di prestazioni, sia inferiore per non meno del 5 per cento rispetto a quello praticato dal gestore, i comuni fino all'affidamento del nuovo appalto con le stesse modalità previste dalla legge, possono recedere dal contratto di appalto e provvedere ad un'autonoma organizzazione del servizio sul proprio territorio, salvo che l'affidatario dell'appalto non dichiari la propria disponibilità ad adeguare il corrispettivo alle sopravvenute condizioni finanziarie.

Nel caso di autonoma organizzazione del servizio fino al nuovo affidamento secondo la normativa vigente, l'affidamento da parte dei singoli comuni è effettuato a condizione che:

- a) garantiscano il raggiungimento dei medesimi risultati del servizio e livelli di raccolta differenziata, in quantità e qualità, previsti nel piano d'ambito;
- b) utilizzino il personale a qualsiasi titolo trasferito alle società ed ai consorzi d'ambito esistenti alla data di approvazione della legge, corrispondendo alla S.R.R. i relativi oneri;
- c) mantengano a proprio carico la quota parte dei costi generali gravanti sulla S.R.R. per la gestione del medesimo servizio nell'intero ATO.

Fino all'approvazione della tariffa integrata ambientale, di cui all'articolo 238 del decreto legislativo n. 152/2006, al fine di assicurare l'appropriata copertura dei costi del servizio di gestione integrata dei rifiuti, la S.R.R. indica uno standard medio di riferimento per la tariffa di igiene ambientale o per la tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani per i comuni compresi negli Ambiti Territoriali Ottimali. Nella indicazione dello standard si tiene conto del livello di effettiva riscossione dell'ultimo triennio solare. I comuni possono adeguare la TIA o la TARSU allo standard, fermo restando che, nel caso in cui si determini uno scostamento rispetto a quanto necessario a garantire la corretta gestione del servizio, sono comunque tenuti a individuare nel proprio bilancio le risorse finanziarie ulteriori rispetto a quelle provenienti dalla tariffa o dalla tassa, vincolandole alla copertura dei costi derivanti dal servizio di gestione integrata dei rifiuti.

L'art. 16 prevede che, al fine di uniformare nel territorio della Regione il servizio di gestione integrata dei rifiuti, sia relativamente agli affidamenti, alle gestioni dirette ed alle concessioni esistenti oltreché in ordine a quelli futuri, il Presidente della Regione con proprio decreto emani un capitolato generale della gestione integrata dei rifiuti in Sicilia e lo schema di un contratto a risultato per il conseguimento delle percentuali di raccolta differenziata stabilite dalla Legge.

Entro trenta giorni dalla pubblicazione del decreto sono adeguati, anche in variante al contratto principale, i capitolati speciali di appalto e i contratti di servizio in essere tra le società, i consorzi d'ambito e i comuni.

Ai fini dell'affidamento della gestione di cui all'articolo 15, la S.R.R. definisce altresì un capitolato speciale d'appalto in ragione delle specificità del territorio interessato e delle caratteristiche previste per la gestione stessa.

L'art. 17 prevede che i contratti di appalto con i soggetti affidatari del servizio di gestione integrata dei rifiuti siano soggetti alle disposizioni di cui all'articolo 2 della legge regionale 20 novembre 2008, n. 15 (Conto Unico per gli Appalti) e successive modifiche ed integrazioni.

Il capitolato generale di cui all'articolo prevede idonea fidejussione rilasciata ai sensi dell'articolo 75 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e successive modifiche ed integrazioni, a garanzia dell'eventuale riscossione dell'intero gettito stimato della tariffa integrata ambientale.

Le opere per la realizzazione degli impianti necessari alla gestione integrata dei rifiuti nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione degli impianti, sono di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti. Le predette opere possono essere ubicate anche in zone classificate agricole dai vigenti strumenti urbanistici comunali, purché distino almeno 5 chilometri dal perimetro del centro abitato.

L'art. 18 definisce alcune procedure utili per l'accelerazione delle procedure autorizzative finalizzate alla realizzazione di impianti a supporto della gestione integrata dei rifiuti.

L'art. 19, oltre a definire le norme transitorie per il passaggio alla nuova forma di gestione integrata dei rifiuti, regola le modalità per il transito del personale alle S.R.R.

Lo stesso articolo evidenzia inoltre che il personale già in servizio presso i comuni, presente nella dotazione organica, transitato negli ATO, nella fase di prima applicazione della presente legge può a richiesta tornare ai comuni di appartenenza.

L'art. 20 evidenzia che i rinvii operati dalla Legge alla legislazione statale si intendono effettuati in senso dinamico.

➤ ***Delibera di Giunta Regionale n. 226 del 3 luglio 2012 e D.P.Reg. n. 531/GAB del 4 luglio 2012.***

Con delibera di Giunta Regionale n. 226 del 3 luglio 2012 sono stati individuati i bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale e con D.P.Reg. n.531 del 4/07/2012 è stato approvato il piano di individuazione dei bacini territoriali prevedendo in via definitiva n.18 ambiti territoriali ottimali. Gli 8 ATO che si aggiungono ai 10 precedentemente individuati sono:

- ATO 11 AGRIGENTO PROVINCIA OVEST;
- ATO 12 CALTANISSETTA PROVINCIA SUD;
- ATO 13 CATANIA AREA METROPOLITANA;
- ATO 14 CATANIA PROVINCIA SUD;
- ATO 15 MESSINA AREA METROPOLITANA;
- ATO 16 PALERMO AREA METROPOLITANA;
- ATO 17 PALERMO PROVINCIA EST;
- ATO 18 TRAPANI PROVINCIA NORD.

Alla luce della suddetta individuazione il territorio della Regione Siciliana viene individuata in diciotto ambiti territoriali ottimali come di seguito riportati:

1. AGRIGENTO PROVINCIA EST;
2. AGRIGENTO PROVINCIA OVEST;
3. CALTANISSETTA PROVINCIA NORD;
4. CALTANISSETTA PROVINCIA SUD;
5. CATANIA AREA METROPOLITANA;
6. CATANIA PROVINCIA NORD;
7. CATANIA PROVINCIA SUD;
8. ENNA PROVINCIA;
9. ISOLE EOLIE;
10. MESSINA AREA METROPOLITANA;
11. MESSINA PROVINCIA;
12. PALERMO AREA METROPOLITANA;
13. PALERMO PROVINCIA EST;
14. PALERMO PROVINCIA OVEST;
15. RAGUSA PROVINCIA;
16. SIRACUSA PROVINCIA;
17. TRAPANI PROVINCIA NORD;
18. TRAPANI PROVINCIA SUD.

Tabella 3 - Ambiti territoriali - Elenco bacini

n.	Denominazione Bacino Territoriale Ottimale	ATO n.	POPOLAZIONE al 01/01/2011	RSU lt/anno	Procapite kg/abxanno
1	Agrigento Provincia Est	4	330.033	160.098	485,1
2	Agrigento Provincia Ovest	11	123.969	56.207	453,4
3	Caltanissetta Provincia Nord	5	125.598	61.204	487,3
4	Caltanissetta Provincia Sud	12	143.958	66.588	462,6
5	Catania Area Metropolitana	13	724.038	441.472	609,8
6	Catania Provincia Nord	2	221.508	125.077	566,4
7	Catania Provincia Sud	14	144.555	56.255	389,2
8	Enna Provincia	6	172.485	71.369	413,8
9	Isole Eolie	10	13.920	11.729	842,6
10	Messina Area Metropolitana	15	466.085	243.899	523,3
11	Messina Provincia	3	173.732	74.676	429,8
12	Palermo Area Metropolitana	16	929.280	514.059	553,2
13	Palermo Provincia Est	17	169.961	79.121	465,5
14	Palermo Provincia Ovest	1	152.509	61.759	405
15	<b>Ragusa Provincia</b>	<b>7</b>	<b>318.549</b>	<b>154.377</b>	<b>484,6</b>
16	Siracusa Provincia	8	404.271	204.918	506,9
17	Trapani Provincia Nord	18	298.836	149.115	499
18	Trapani Provincia Sud	9	137.788	65.374	474,5
<b>REGIONE SICILIANA</b>			<b>5.051.075</b>	<b>2.597.296</b>	<b>514,2</b>



Figura 2- Nuova suddivisione Ambiti Territoriali

➤ **Legge Regionale n. 3 del 09/01/2013 – “Modifiche alla legge regionale 8 aprile 2010, n. 9, in materia di gestione integrata dei rifiuti”.**

La Legge Regionale n. 3 del 09/01/2013 ha introdotto nella Legge Regionale n. 9/2010, tra gli altri, il seguente comma 2-ter all’art. 5:

*“Nel territorio di ogni ambito individuato ai sensi dei commi precedenti, nel rispetto del comma 28 dell’articolo 14 del decreto legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni dalla legge 30 luglio 2010, n. 122, sostituito dall’articolo 19, comma 1, lettera b), del decreto legge 6 luglio 2012, n. 95, convertito con modificazioni dalla legge 7 agosto 2012, n. 135, i Comuni, in forma singola o associata, secondo le modalità consentite dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e senza oneri aggiuntivi per la finanza pubblica, previa redazione di un piano di intervento, con relativo capitolato d’oneri e quadro economico di spesa, coerente al Piano d’ambito e approvato dall’Assessorato regionale dell’energia e dei servizi di pubblica utilità, Dipartimento regionale dell’acqua e dei rifiuti, possono procedere all’affidamento, all’organizzazione e alla gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti. L’Assessorato, che verifica il rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza tenendo conto delle caratteristiche dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto di tutti i rifiuti urbani e assimilati, deve pronunciarsi entro e non oltre il termine di sessanta giorni dalla ricezione del piano di intervento. L’eventuale richiesta di documenti di integrazione deve intervenire nel rispetto del predetto termine. I piani di intervento approvati sono recepiti all’interno del Piano regionale di gestione dei rifiuti entro novanta giorni dalla data di approvazione da parte dell’Assessorato regionale dell’energia e dei servizi di pubblica utilità.”.*

Si evidenzia inoltre che la Legge Regionale n. 3 del 09/01/2013 fissa come termine ultimo il 30



settembre 2013, l'attribuzione delle competenze ai soggetti già deputati alla gestione integrata del ciclo dei rifiuti, o comunque nella stessa coinvolti.

➤ ***Direttiva Assessoriale n. 1/2013 – Circolare prot. N. 221 del 01/02/2013.***

Con la suddetta direttiva sono stati disposti gli opportuni chiarimenti per l'avvio a regime del sistema integrato della gestione dei rifiuti in Sicilia, stante la cessazione a decorrere dal 31/12/2012 del regime di commissariamento straordinario in materia di rifiuti e il definitivo transito dal precedente regime di gestione degli ambiti territoriali ottimali alla nuova configurazione degli ambiti ex art. 5 della legge regionale n. 9/2010 e ss.mm.ii., a seguito delle modificazioni intervenute all'art. 5 della citata L.R. 9/2010 e ss.mm.ii. e di cui all'art.1 comma 2 della Legge Regionale 3/2013 in ordine alla facoltà per gli EE.LL. ricadenti in un ambito territoriale ottimale di procedere alla organizzazione del servizio di raccolta spazzamento e trasporto dei rifiuti urbani in forma singola o associata.

Nella citata direttiva viene introdotto, per la prima volta, l'acronimo A.R.O. (aree di raccolta ottimali) da intendersi quali perimetri territoriali, all'interno degli ATO, per l'erogazione dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto ai sensi dell'art. 5 comma 2 ter della L.R. 9/2010 e ss.mm.ii. Sull'argomento la direttiva stabilisce, altresì, che le perimetrazioni di ARO devono essere recepite nel piano d'ambito e devono essere coerenti con le indicazioni del piano stesso.

➤ ***Linee guida per la redazione dei Piani d'Ambito.***

In data 4 aprile 2013 sono state pubblicate sul sito istituzionale del Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti le Linee guida per la redazione dei Piani d'Ambito aventi, quale obiettivo, quello di guidare le SRR nel processo di redazione (o aggiornamento) del Piano d'Ambito e di facilitare la verifica di conformità di ciascun Piano rispetto al Piano Regionale di Gestione Rifiuti.

➤ ***Direttiva Assessoriale n. 2/2013 prot. n. 1290 del 23 maggio 2013.***

La suddetta Direttiva è consequenziale alla precedente n. 1/2013, in quanto non risultava completato il quadro delle attività disposte dalla stessa, quali l'adozione dei piani d'ambito necessari per la nuova programmazione in materia di gestione integrata dei rifiuti in armonia alle disposizioni contenute nella legge regionale n. 9/2010, così come modificata dalla L.R. 3/2013.

Con tale Direttiva, avente quale oggetto "*Linee di indirizzo per l'attuazione dell'art.5 comma 2 - ter della L.R. 9/2010 nelle more dell'adozione dei piani d'ambito*", sono state emanate precise direttive per l'affidamento del servizio di competenza dei comuni in forma singola o associata, nelle more della costituzione delle SRR e dell'adozione dei relativi piani d'ambito, con particolare riferimento all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti da parte dei comuni, considerata la situazione emergenziale riguardante la raccolta dei rifiuti urbani in Sicilia nonché l'approssimarsi della cessazione definitiva delle attività in capo alle società d'Ambito prevista per il 30/09/2013.

Vengono definiti, inoltre, indirizzi per le attività operative dei comuni in merito alla delimitazione degli ARO, alla redazione dei piani di intervento per l'organizzazione del servizio di

spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell'ARO, alla sottoscrizione della convenzione d'A.R.O. e all'avvio delle procedure di affidamento del servizio.

La direttiva, tra l'altro, evidenzia che al momento della redazione del Piano d'Ambito, la S.R.R. tiene conto dei contenuti di tutti i Piani di Intervento redatti dai Comuni o aggregazioni di Comuni ricadenti nel proprio ATO, ivi inclusa la scelta in merito alla modalità di gestione.

➤ **Accordo Quadro Regionale.**

Con l'Accordo Quadro Regionale per il passaggio del personale dagli ATO alle SRR, sottoscritto il 06/08/2013, come modificato ed integrato nel mese di settembre, si interviene relativamente al passaggio del personale (sia operativo che amministrativo) dagli ATO alle costituite o costituende SRR.

➤ **Linee guida per la redazione dei Piani di Intervento in attuazione dell'art. 5, comma 2-ter della L.R. n. 9/2010 e ss.mm.ii. nelle more dell'adozione dei Piani d'Ambito.**

Il 19/09/2013 sono state pubblicate sul sito istituzionale del Dipartimento Regionale dell'acqua e dei rifiuti le "Linee Guida per la redazione dei Piani di Intervento in attuazione dell'art. 5, comma 2 - ter della L.R. n. 9/2010 e ss.mm.ii. nelle more dell'adozione dei piani d'ambito", composte da diversi allegati (linee guida, modello bando di gara, modello capitolato speciale d'appalto e disciplinare di gara), alle quali occorrerà attenersi per la redazione dei piani di intervento delle A.R.O. costituite (in forma singola o associata) da Comuni.

## **STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE**

➤ **Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani**

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani rappresenta il documento di riferimento principale a cui il Piano d'Ambito deve riferirsi al fine di verificare la congruenza esterna delle previsioni contenute nello stesso.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani è stato approvato con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 125 dell'11 luglio 2012, con la prescrizione che *"Il Piano Regionale per la gestione dei rifiuti in Sicilia dovrà essere sottoposto alle previste procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)"*.

Pertanto il suddetto Piano 2012 così redatto, veniva al fine esaminato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS che, con parere n. 1625 del 17 ottobre 2014, esprimeva favorevole in ragione però di precise e accurate prescrizioni in ordine alla riformulazione sia del Rapporto Preliminare sia in merito al Rapporto Ambientale, oltreché circa la Sintesi non Tecnica, cui ottemperare in tempi presumibilmente abbastanza contenuti.

A seguito di tali prescrizioni, nel mese di ottobre 2015 è stato redatto l'adeguamento al suddetto Piano.

Il Ministero dell'ambiente di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo ha rilasciato il 28 maggio 2015 il decreto di approvazione *"a condizione"* del Piano di

gestione dei rifiuti in Sicilia.

Con il **D.P.R.S. 12 marzo 2021 n. 8**, si è provveduto ad approvare il nuovo **“Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani in Sicilia”**, aggiornando la succitata Pianificazione regionale per la gestione dei rifiuti urbani in Sicilia, adeguandola così al contesto attuale di produzione, nonché alle sopravvenute normative europea e nazionale.

➤ **IL PIANO D'AMBITO.**

Il Piano d'Ambito definisce il complesso delle attività necessarie a garantire la gestione integrata dei rifiuti urbani nell'ATO di riferimento in attuazione di quanto previsto dalla normativa vigente e dai criteri stabiliti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.

Cura, altresì, quanto previsto dall'art. 10 della L.R. 9/2010, già esposto nell'apposita sezione della normativa regionale. Inoltre, a seguito di quanto disposto dal citato comma 2-ter introdotto all'art. 5 della L.R. 9/2010 e ribadito dall'Assessorato dell'energia e dei servizi di pubblica utilità attraverso la Direttiva 1/2013, il Piano d'Ambito deve inoltre contenere:

- l'eventuale previsione delle ARO di pertinenza dell'ATO oggetto di pianificazione;
- un'apposita sezione nella quale dovrà esaurivamente essere trattato il tema del personale delle cessande società d'ambito in liquidazione, nonché dei soggetti di cui all'art. 19 comma 7 della L.R. 9/2010.

➤ **I PIANI D'INTERVENTO DEGLI ARO.**

I piani d'intervento avrebbero dovuto essere gli strumenti attuativi del Piano d'Ambito.

La L.R. 3/2013, modificando la L.R. 9/2010, nelle more di adozione dei Piani d'Ambito, ha introdotto la possibilità per i Comuni di procedere direttamente - in forma singola o associata - all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, secondo le modalità stabilite dal T.U.E.L., purché coprano un bacino di utenza minimo di 5.000 abitanti ( o 3000, per i comuni montani). Tale modalità organizzativa può essere avviata previa redazione di un piano di intervento sottoposto al vaglio dell'Amministrazione Regionale che ne verifica il rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza, tenendo conto delle caratteristiche del servizio.

Da quanto sopra, si evince che i piani d'intervento hanno preceduto la redazione del Piano d'Ambito che, a sua volta, dovrà tenerne conto nella redazione, facendone salvi i contenuti (vds. Circolare del 4 aprile 2013 dell'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità).

➤ **D.P.R.S. 8 luglio 2014, n. 23**

**Regolamento della valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi nel territorio della Regione siciliana (Art. 59, legge regionale 14 maggio 2009, n. 6, così come modificato dall'art. 11, comma 41, della legge regionale 9 maggio 2012, n. 26).**

➤ **D.P.R.S. 12 marzo 2021, n. 8 (Regolamento di attuazione dell'art. 9 della legge regionale 8 aprile 2010, n. 9. Approvazione del Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani in Sicilia).**

Con il Decreto Presidenziale in parola si è provveduto ad aggiornare la precedente Pianificazione regionale per la gestione dei rifiuti urbani in Sicilia, al fine di adeguarla al contesto attuale di produzione, nonché alle sopravvenute normative europea e nazionale. Tale precedente Pianificazione, appare opportuno ribadirlo, consisteva nel Piano regionale per la gestione dei rifiuti in Sicilia adottato dal Commissario delegato per il superamento dell'emergenza e approvato, ai sensi dell'art. 1, comma 2, O.P.C.M. n. 3887/2010, dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare con decreto prot. n. GAB-DEC-2012-0000125 dell'11 luglio 2012, adeguato successivamente alle prescrizioni di cui al D.M. n. 100 del 28 maggio 2015 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con deliberazione della Giunta Regionale n. 2 del 18 gennaio 2016.

## CAPITOLO III

### 3. INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO, TERRITORIALE E SOCIOECONOMICO

La presente fase propedeutica serve, ad acquisire informazioni preliminari in merito alle caratteristiche del servizio rifiuti, che saranno puntualmente approfondite nella fase del processo di pianificazione, al fine di facilitare l'individuazione di potenziali vincoli rispetto all'organizzazione del servizio, con riferimento all'analisi delle variabili di carattere:

- socio-economico;
- geomorfologico;
- urbanistico;
- infrastrutturale.

#### 3.1 INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO

##### 3.1.1 POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO

Il bacino territoriale della S.R.R. - Catania Provincia Nord si estende per 998,53 km<sup>2</sup> corrispondente a circa il 3,88% del territorio regionale.

La popolazione residente al 1 Gennaio 2016, è di 219.384 abitanti distribuiti in quindici comuni ed in circa 86.248 famiglie (popolazione di riferimento estratta dal portale ORSO3.0 – Osservatorio Rifiuti SOvraregionale).

In un territorio di natura prevalentemente montuosa, la popolazione è molto concentrata nelle zone pianeggianti e collinari. La densità è di 219,71 unità per km<sup>2</sup>, valore superiore ai 201,7 dell'Italia.

Tabella 4 - Dati Demografici e Territoriali

Dati Demografici (1/1/2016)		
Popolazione	n.	219.384
Famiglie	n.	86.248
Maschi	n.	106.349
Femmine	n.	113.035
Stranieri	n.	6.337
Età media	a.	42
Variazione % media annua (ultimi 10 anni)	%	0,35%

Territorio		
Regione		Sicilia
Provincia		Catania
Comuni	n.	15
Superficie	Km <sup>2</sup>	998,53
Densità Abitativa	Ab/km <sup>2</sup>	219,71
Pianura (<300m altitudine)	%	15,12%
Collina (<600m altitudine)	%	17,75%

L'area conta di tre comuni con più di 20.000 abitanti, ove è concentrata oltre il 53% della popolazione, quattro comuni con popolazione compresa tra i 10.000 e 20.000 abitanti, con una concentrazione della popolazione di poco inferiore al 27% e di otto comuni con popolazione inferiore a 10.000 abitanti con una concentrazione di popolazione inferiore al 20%.

Tabella 5 - Dimensione demografica dei Comuni dell'ATO 2

	Comuni	Abitanti (n.)	%	% Stran.	Maschi	Fem.	Fam.	Media Fam.
1	Acireale	52.622	23,99%	2,65%	25.527	27.095	20.504	2,55
2	Adrano	36.122	16,47%	1,27%	17.496	18,626	12.977	2,78
3	Giarre	27.659	12,61%	5,02%	13.293	14.366	10.399	2,65
4	Bronte	19.172	8,74%	2,36%	9.164	10.008	7.659	2,50
5	Riposto	14.838	6,76%	4,07%	7.278	7.560	6.114	2,42
6	Mascali	14.282	6,51%	3,33%	7.074	7.208	6.123	2,33
7	Randazzo	10.900	4,97%	2,79%	5.180	5.720	4.666	2,33
8	Fiumefreddo di S.	9.623	4,39%	3,32%	4.604	5.019	3.883	2,48
9	Santa Venerina	8.592	3,92%	1,84%	4.189	4.403	3.183	2,69
10	Linguaglossa	5.403	2,46%	4,88%	2.620	2.783	2.177	2,48
11	Calatabiano	5.308	2,42%	2,65%	2.604	2.704	2.266	2,33
12	Piedimonte Etneo	3.963	1,81%	3,08%	1.987	1.976	1.802	2,20
13	Maletto	3.920	1,79%	2,83%	1.897	2.023	1.549	2,53
14	Maniace	3.765	1,72%	0,34%	37,70	1.887	1.467	2,57
15	Castiglione di Sic.	3.215	1,47%	4,07%	1.549	1.666	1.479	2,21
	<b>TOTALE</b>	<b>219.384</b>	<b>100%</b>	<b>2,89%</b>	<b>106.349</b>	<b>113.035</b>	<b>86.248</b>	<b>2,54</b>

Tabella 6 - Andamento della Popolazione Residente nei Comuni dell'ATO 2

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31-dic	208.935				
2002	31-dic	210.490	1.555	0,74%		
2003	31-dic	213.595	3.105	1,48%	76.748	2,78
2004	31-dic	215.268	1.673	0,78%	79.019	2,72
2005	31-dic	216.373	1.105	0,51%	79.525	2,72
2006	31-dic	217.414	1.041	0,48%	81.910	2,65
2007	31-dic	218.932	1.518	0,70%	81.937	2,67
2008	31-dic	219.922	990	0,45%	83.638	2,63
2009	31-dic	220.758	836	0,38%	84.403	2,62
2010	31-dic	221.508	750	0,34%	86.106	2,57
2011 <sup>1</sup>	08-ott	221.798	290	0,13%	86.624	2,56
2012	31-dic	216.959	-333	-0,15%	85.210	2,55
2013	31-dic	219.884	2.925	1,35%	86.424	2,54
2014	31-dic	219.684	-200	-0,09%	86.200	2,55
2015	31-dic	219.384	-300	-0,14%	86.211	2,54

Per le **Table** di dettaglio riferite ai singoli comuni vedi: **ALLEGATO 1**

<sup>1</sup> Popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

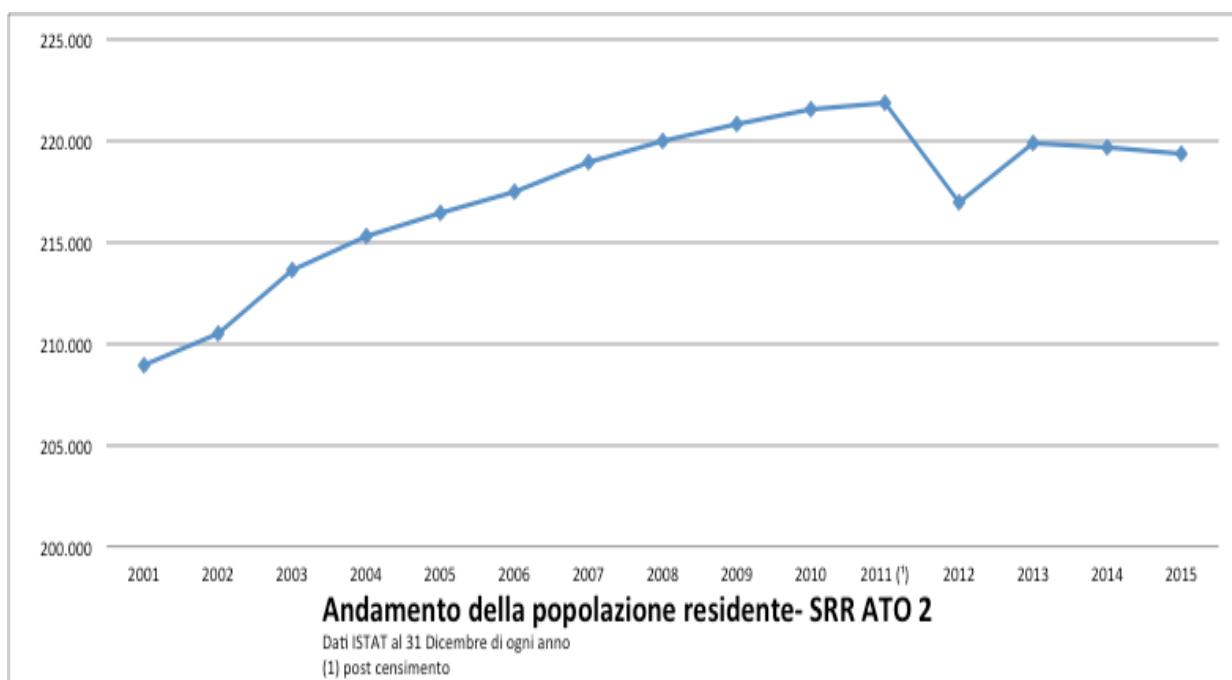


Grafico 1 - Andamento della popolazione residente

Per i **Grafici** riferiti ai singoli comuni vedi: **ALLEGATO 1**

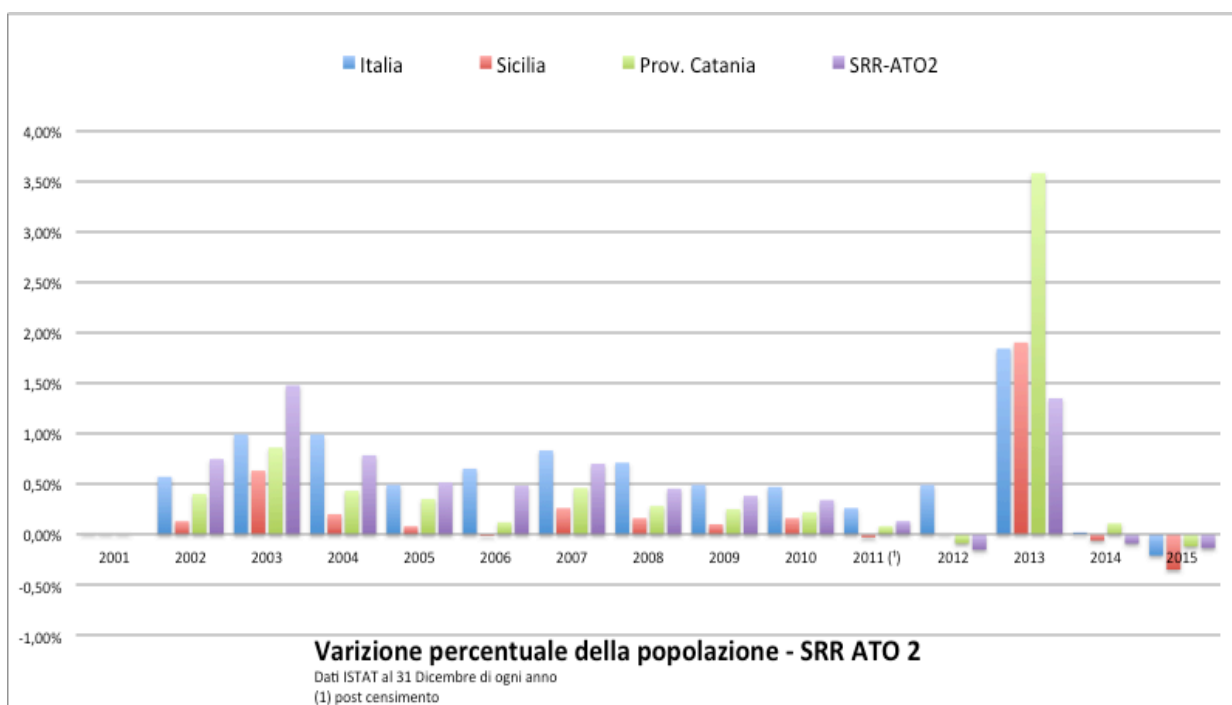


Grafico 2 - Variazione percentuale della Popolazione Residente

Tabella 7 – Struttura per età della popolazione dei Comuni dell'ATO 2

Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65 + anni	Totale residenti	Età media
2002	37.354	136.007	35.574	208.935	38,7
2003	37.166	137.016	36.308	210.490	38,9
2004	36.938	139.611	37.046	213.595	39,1
2005	36.707	141.002	37.559	215.268	39,3
2006	36.057	142.180	38.136	216.373	39,6
2007	35.590	143.340	38.484	217.414	39,9
2008	35.057	145.103	38.772	218.932	40,1
2009	34.529	146.567	38.826	219.922	40,3
2010	34.137	147.564	39.057	220.758	40,6
2011	33.759	148.547	39.202	221.508	40,9
2012	32.732	144.895	39.665	217.292	41,3
2015	31.938	145.791	41.955	219.684	42,0
2016	31.561	145.303	42.520	219.384	42,3

Per le **Table** di dettaglio riferite ai singoli comuni vedi: **ALLEGATO 1**

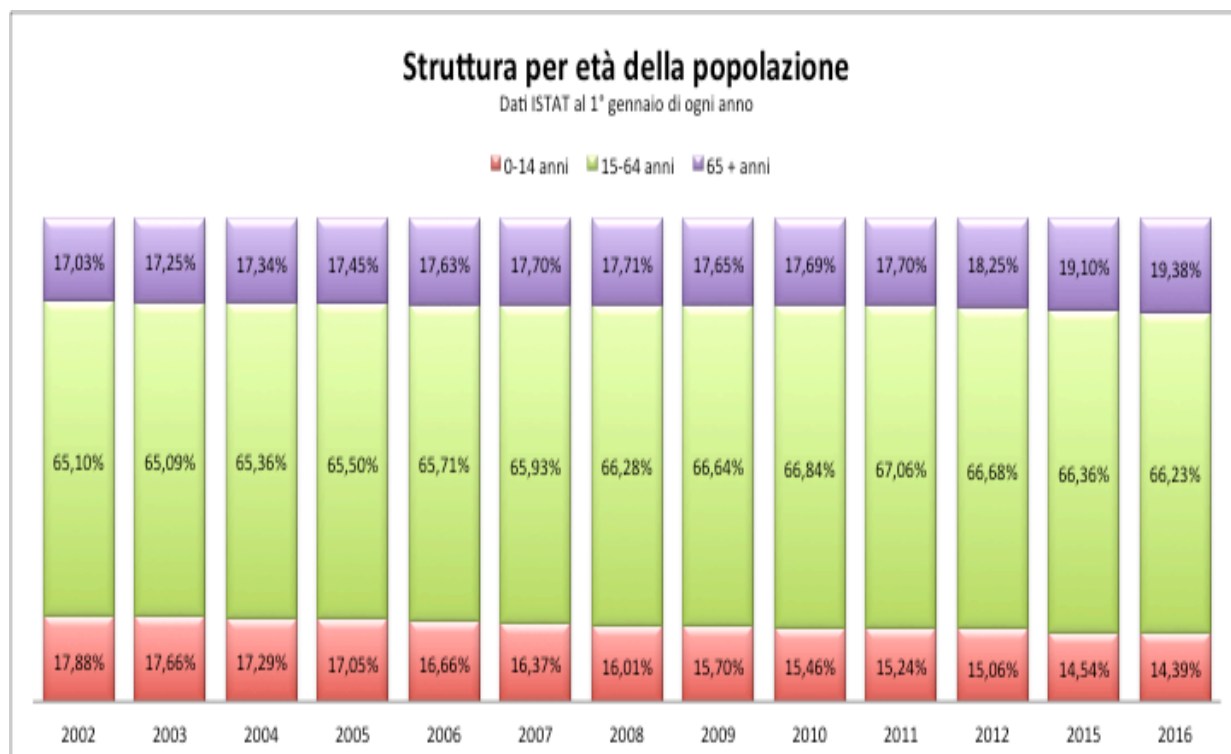


Grafico 3 - Variazione della struttura per età della Popolazione Residente nei Comuni dell'ATO 2

Per i **Grafici** riferiti ai singoli comuni vedi: **ALLEGATO 1**



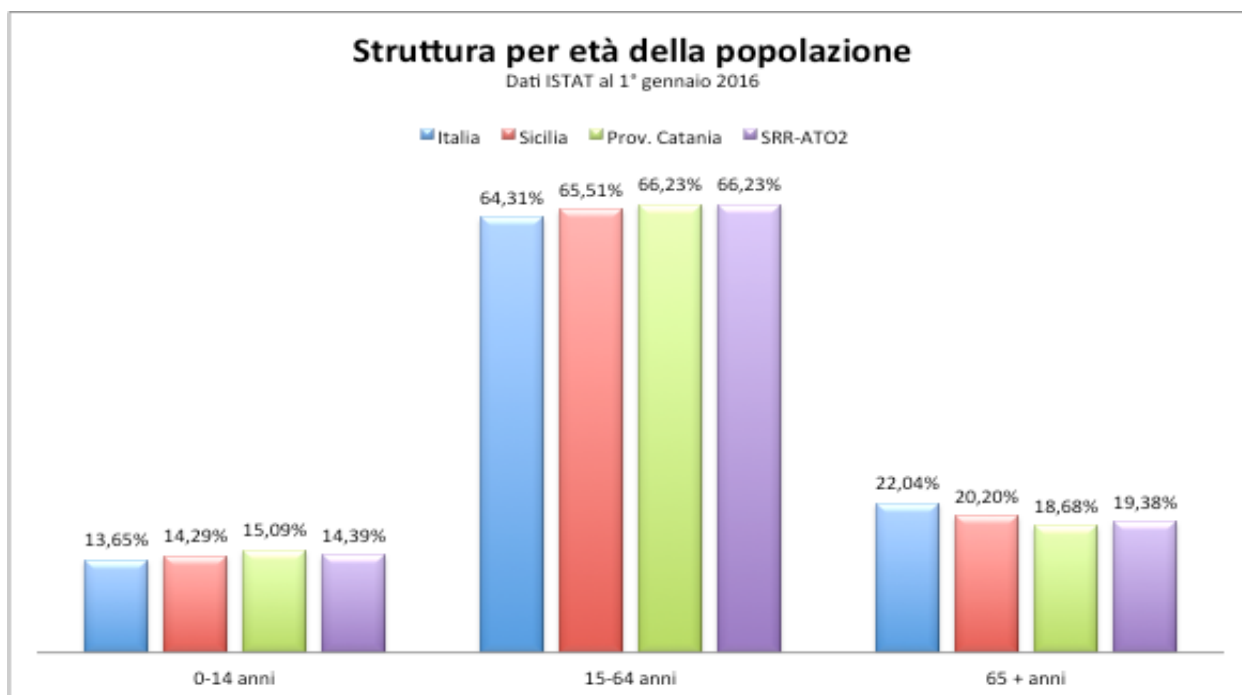


Grafico 4 – Struttura per età della Popolazione Residente nei Comuni dell'ATO 2

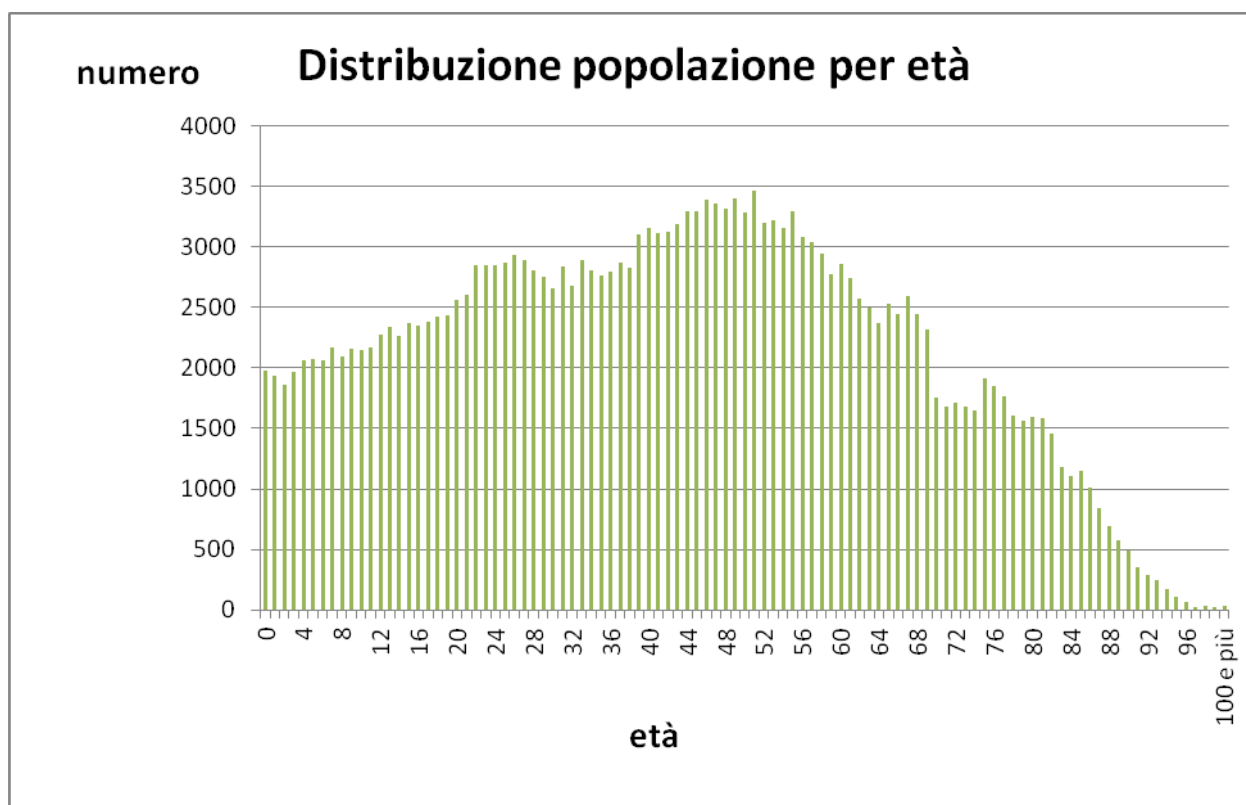


Grafico 5 – Distribuzione per età della Popolazione Residente nei Comuni dell'ATO 2

### 3.1.2 PRESENZE TURISTICHE E FLUSSI OCCASIONALI

Le presenze turistiche sono significativamente rilevanti nei comuni costieri e concentrate nel periodo estivo. Utilizzando il valore della produzione di rifiuti urbani come indicatore della

presenza turistica, si può stimare un aumento della popolazione nel periodo di punta (agosto) di circa il 50% in più rispetto alla popolazione residente in inverno. I dati, desumibili dalle presenze registrate nelle strutture ricettive turistico – alberghiere, rappresentano solo parzialmente la presenza complessiva della popolazione turistica non tenendo conto delle presenze in seconde case o altre forme di alloggio difficilmente censibili.

Al fine di poter valutare eventuali fluttuazioni stagionali della produzione di rifiuti, per ciascun comune viene rilevato il numero di presenze turistiche registrato sia nelle strutture alberghiere che nel sistema extra-alberghiero.

Sulla base del numero di presenze si individua così la popolazione equivalente e, ai fini di una valutazione della consistenza del fenomeno, l'incidenza della stessa rispetto alla popolazione residente.

Le presenze turistiche totali sono intese come numero di pernottamenti in strutture alberghiere del comune nell'arco dell'anno, divise per 365: in questo modo si ottiene il numero dei cosiddetti "abitanti equivalenti", comprensivo della presenza turistica media in un giorno qualsiasi dell'anno, in ciascuno dei comuni esaminati.

Tabella 8 – Strutture ricettive e presenze turistiche nei Comuni dell'ATO 2

<b>STRUTTURE RICETTIVE E PRESENZE TURISTICHE</b> (anno rilevamento 2014)		
Esercizi: 262	Letti: 10.972	Camere: 4.826
	<b>Totale Presenze Mensili</b>	<b>Media Presenze Giorno</b>
GENNAIO	13.116	423
FEBBRAIO	12.427	444
MARZO	18.796	606
APRILE	32.791	1.093
MAGGIO	42.953	1.386
GIUGNO	34.369	1.146
LUGLIO	41.848	1.350
AGOSTO	68.101	2.197
SETTEMBRE	52.038	1.735
OTTOBRE	34.402	1.110
NOVEMBRE	14.430	481
DICEMBRE	13.045	421
TOTALE	378.316	

Per le **Table** di dettaglio riferite ai singoli comuni vedi: **ALLEGATO 1**

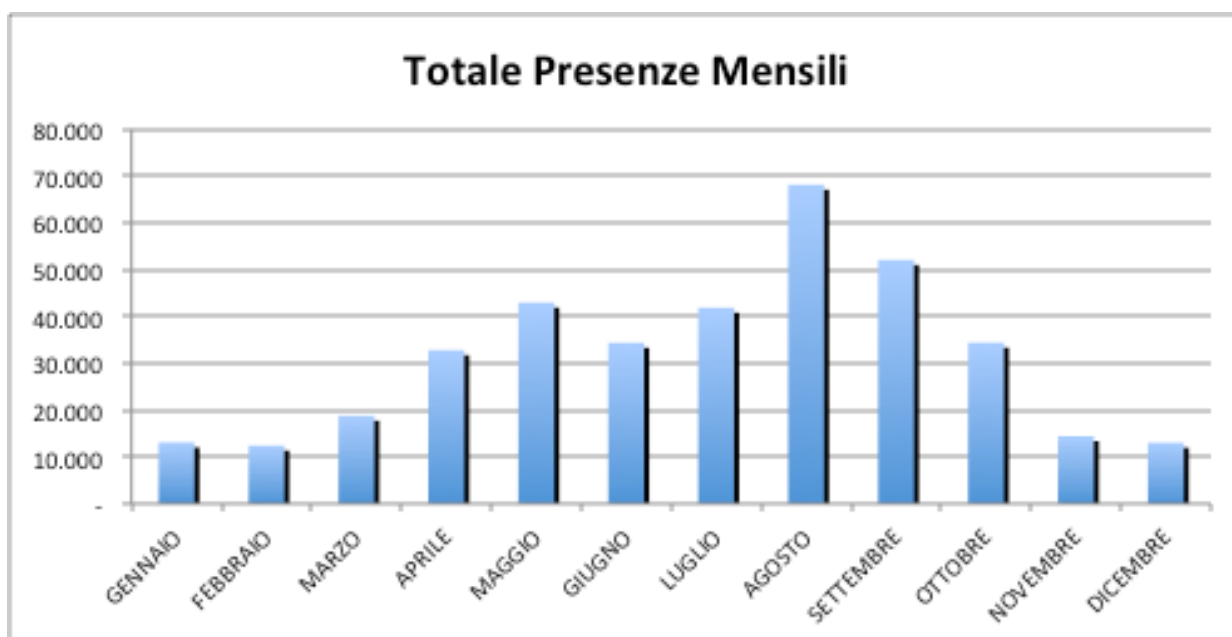


Grafico 6 – Totale presenze turistiche mensili nei Comuni dell'ATO 2

Per i **Grafici** riferiti ai singoli comuni vedi: **ALLEGATO 1**

La stagione che ha fatto registrare il picco di arrivi e pernottamenti è l'estate: segno che il turismo balneare resta quello trainante nell'economia turistica locale.

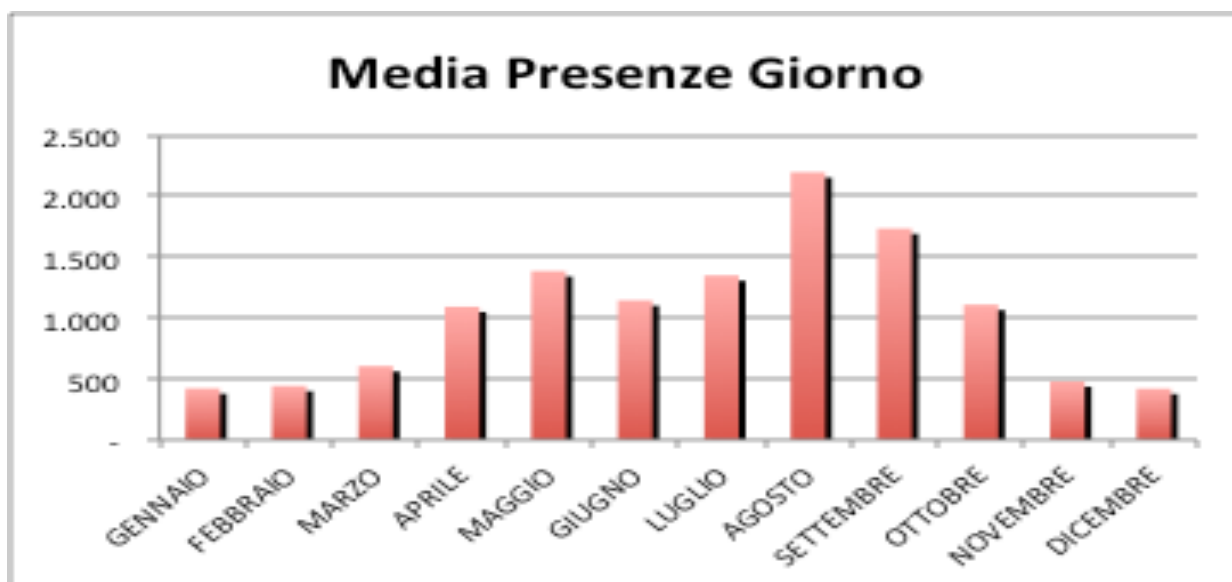


Grafico 7 – Media presenze turistiche giornaliere nei Comuni dell'ATO 2

Per i **Grafici** riferiti ai singoli comuni vedi: **ALLEGATO 1**

Sulla base del numero di presenze è possibile valutare l'incidenza turistica sulla produzione dei rifiuti rispetto alla popolazione residente. Gli abitanti equivalenti ricavati dalle presenze turistiche annuali risultano pari a 1.087 che andranno sommati alla popolazione residente di ciascun Comune.

I comuni dell'ATO 2 sono dotati di un'offerta ricettiva di media qualità, con quasi 11.000 posti letto a disposizione in strutture alberghiere e nel comparto extralberghiero.

Uno degli impatti più significativi del turismo è l'incremento della produzione di rifiuti. Confrontando i dati riguardanti le presenze turistiche con i dati di produzione annua di rifiuti, si ottiene una stima approssimativa dell'incidenza del turismo sulla produzione di rifiuti nei comuni dell'ATO.

Tenendo conto degli obiettivi del Piano D'Ambito, si ritiene che il dato di popolazione fluttuante a livello comunale possa essere ancor meglio definito mediante l'analisi del flusso mensile dei rifiuti urbani.

La procedura di stima per considerare eventuali fluttuazioni di popolazione legate alle presenze turistiche e quindi degli abitanti fluttuanti ci viene fornita dalle linee guida per la "Redazione del Piano d'Ambito" attraverso la ponderazione dei dati sulla popolazione con un apposito *coefficiente di picco* (cp), così calcolato:

cp = produzione massima mensile di RSU / produzione media mensile

Tabella 9 – Stima popolazione risultante calcolata con il coefficiente di picco

	Comuni	Popolazione residenti	Coeff. di picco	Popolazione fluttuante	Popolazione totale
1	Acireale	52.622	1,10	5.262	57.884
2	Adrano	36.122	1,09	3.251	39.373
3	Giarre	27.659	1,00	0	27.659
4	Bronte	19.172	1,13	2.492	21.664
5	Riposto	14.838	1,32	4.748	19.586
6	Mascali	14.282	1,35	4.999	19.281
7	Randazzo	10.900	1,15	1.635	12.535
8	Fiumefreddo di S.	9.623	1,29	2.791	12.414
9	Santa Venerina	8.592	1,12	1.031	9.623
10	Linguaglossa	5.403	1,24	1.297	6.700
11	Calatabiano	5.308	1,29	1.539	6.847
12	Piedimonte Etneo	3.963	1,24	951	4.914
13	Maletto	3.920	1,09	353	4.273
14	Maniace	3.765	1,20	753	4.518
15	Castiglione di Sic.	3.215	1,36	1.157	4.372
	<b>TOTALE</b>	<b>219.384</b>		<b>32.259</b>	<b>251.643</b>

La Tabella 9 evidenzia che l'incidenza della popolazione fluttuante media, riferita alla popolazione residente nell'intero ambito, è pari a +15%. L'incidenza diventa particolarmente elevata per i singoli comuni costieri, e si concentra principalmente nei periodi estivi.

I coefficienti di picco riportati nella Tabella 9 sono stati dedotti dai Piani di Intervento approvati e dai dati di produzione rifiuti degli anni 2015-2016.

### 3.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio del nuovo ambito ATO 2 è composto da n. 15 Comuni della provincia di Catania, con una popolazione costituita da n. 219.384 abitanti secondo il censimento Istat al 31/12/2015, distribuita su un territorio di km<sup>2</sup>. 998,53, con una densità abitativa di 219,71 ab/km<sup>2</sup>.

Si estende su una vasta area a forma di mezzaluna attorno al vulcano Etna, confinante a est con il Mare Ionio, a nord con il fiume Alcantara, ad ovest con il comune di Cesarò (ME) e la Provincia di Enna e a sud con i comuni di Biancavilla, Zafferana Etnea, Sant'Alfio, Milo, Aci Sant'Antonio, Aci Catena e Aci Castello della Provincia di Catania.

Caratterizzato dalla presenza del vulcano Etna, il territorio trova la sua cima più alta nel cratere centrale (3.319 m), presentando un assetto in gran parte montuoso nelle zone interne e prevalentemente pianeggiante lungo il litorale.

L'idrografia dell'area mostra al confine nord del territorio di competenza della SRR Catania Provincia Nord, il fiume Alcantara e al confine ovest il fiume Simeto. Altro fiume degno di nota è il fiume Fiumefreddo e la presenza di altri fiumi di poca importanza e a carattere torrentizio.

Dotata di una considerevole varietà e ricchezza di paesaggi, il territorio ospita alcune aree protette di notevole interesse naturalistico.

Le principali aree protette riconosciute del territorio dell'ATO 2 sono:

- parco dell'Etna;
- Parco dei Nebrodi;
- Parco fluviale dell'Alcantara;
- Riserva naturale Fiume Fiumefreddo;
- Riserva naturale La Timpa;
- Area protetta La Gurna.

Il territorio della SRR può distinguersi in tre macro-aree: la fascia costiera, la fascia pedemontana a nord-est dell'Etna e la fascia pedemontana ad ovest dell'Etna.

I motivi di distinzione sono non solo geografici in senso stretto ma anche socio-economici, riguardando non solo la posizione rispetto al mare, l'orografia, l'agricoltura ma anche il sistema delle comunicazioni, la struttura produttiva più in generale, il profilo socio-culturale.

Alle distinzioni geografiche e socio-economiche tra le due macro-aree si aggiungono gli elementi distintivi determinati dalle comunicazioni, dall'indice di urbanizzazione, dall'articolazione dei bacini di utenza rispetto ai servizi.

La fascia costiera interessa 6 comuni dell'ATO 2: Acireale, Riposto, Mascali, Fiumefreddo di Sicilia, Calatabiano e Giarre. Quest'ultimo comune, non si affaccia sul mare, ma per caratteristiche geografiche e socio-economiche può essere assimilato ai comuni costieri. Sul litorale di Riposto è ubicato il "*Porto dell'Etna*", esso si sviluppa su 150 m.l. di banchina ormeggiabile a riva oltre a 570 m.l. di pontili galleggianti, consentendo l'ormeggio di varie categorie di imbarcazioni da 8 a 40 metri.

La fascia pedemontana a nord-est dell'Etna, è costituita da 5 comuni: Randazzo, Linguaglossa, Piedimonte Etneo, Castiglione di Sicilia e Santa Venerina. I primi 4 comuni costituiscono continuità territoriale, mentre Santa Venerina si trova a ridosso del comune di Giarre, ma le

caratteristiche geografiche e socio-economiche sono assimilabili a quelli degli altri 4 comuni. Il territorio di Linguaglossa comprende anche la vasta Pineta Ragabo, un'oasi di pace, di bellezza e di luoghi incontaminati dove la natura diventa protagonista unica. L'area appartiene al demanio forestale di Linguaglossa, ricopre un'area non inferiore ai 2000 ettari e si estende dai 1200 ai 2000 metri circa sul livello del mare. Ricade inoltre nel territorio di Linguaglossa il "Piano Provenzano" ove si trova la più importante stazione sciistica della Sicilia.

La fascia pedemontana a ovest dell'Etna è costituita da 4 comuni: Adrano, Bronte, Maletto e Maniace. A Bronte è legata la coltivazione e lavorazione di una varietà di pistacchio che ha ottenuto il marchio D.O.P., mentre Maletto è legata alla coltivazione delle fragole anch'esse D.O.P..

Tabella 10 – Superficie e altimetrie dei Comuni dell'ATO 2<sup>2</sup>

	Comuni	Superf. (km <sup>2</sup> )	%	Alt. Min.	Alt. Max	Disl.	Mediana	Dens. Ab. (Ab/km <sup>2</sup> )
1	Acireale	39,96	4,00%	0	437	437	149	1316,87
2	Adrano	82,51	8,26%	145	3.300	3.155	715	437,79
3	Giarre	27,48	2,75%	12	604	592	175	1006,51
4	Bronte	250,01	25,04%	374	3.287	2.913	935	76,68
5	Riposto	12,88	1,29%	0	168	168	44	1152,02
6	Mascalì	37,85	3,79%	1	967	966	282	377,33
7	Randazzo	204,84	20,51%	256	3.300	3.044	978	53,21
8	Fiumefreddo di S.	12,05	1,21%	2	289	287	54	798,59
9	Santa Venerina	18,79	1,88%	143	536	393	297	457,26
10	Linguaglossa	60,25	6,03%	395	2.837	2.442	1092	89,68
11	Calatabiano	26,30	2,63%	2	748	746	125	201,83
12	Piedimonte Etneo	26,54	2,66%	121	2.829	2.708	512	149,32
13	Maletto	40,96	4,10%	862	3.260	2.398	1221	95,70
14	Maniace	37,70	3,78%	617	1.413	796	850	99,87
15	Castiglione di Sic.	120,41	12,06%	65	3.319	3.254	665	26,70
	<b>TOTALE</b>	<b>998,53</b>	<b>100,00%</b>	<b>0</b>	<b>3.319</b>	<b>3.319</b>		<b>219,71</b>

Per le **Table** di dettaglio e **Grafici** riferiti singoli comuni vedi: **ALLEGATO 2**

### 3.2.1 STRUTTURA INSEDIATIVA

Sulla base dei dati del censimento generale della popolazione e delle abitazioni (ISTAT 2011), disaggregando le informazioni alla massima scala territoriale disponibile si ricavano i dati di popolazione di ciascun comune suddivisi per singola località abitata (centri, nuclei e case sparse).

L'analisi di queste informazioni consente di formulare valutazioni in merito alla dispersione della popolazione residente.

Di particolare interesse ai fini degli aspetti inerenti l'organizzazione del servizio rifiuti sono i dati relativi alla popolazione residente in case sparse; tale aspetto rappresenta infatti un elemento fortemente determinante ai fini delle corrispondenti scelte organizzative, con particolare riferimento al segmento di raccolta.

<sup>2</sup> Dati ISTAT al 1/1/2016

La rilevazione mira, pertanto, a favorire l'individuazione dei comuni che presentano le maggiori criticità.

Tabella 11 – Abitazione per tipo di località abitata

<b>Abitazioni per tipo di località abitata</b>					
<b>Anno di Censimento</b>		2011			
<b>Tipo territorio</b>		centri abitati	nuclei abitati	case sparse	tutte le voci
<b>Comuni</b>					
1	Acireale	25.293	10	445	25.748
2	Adrano	17.131	124	261	17.516
3	Bronte	9.486	6	510	10.002
4	Calatabiano	3.180	..	242	3.422
5	Castiglione di Sicilia	2.265	11	316	2.592
6	Fiumefreddo di Sicilia	4.406	..	173	4.579
7	Giarre	12.930	46	320	13.296
8	Linguaglossa	3.065	..	325	3.390
9	Maletto	2.141	17	105	2.263
10	Maniace	1.313	96	217	1.626
11	Mascali	9.529	74	935	10.538
12	Piedimonte Etneo	2.581	60	375	3.016
13	Randazzo	6.463	..	432	6.895
14	Riposto	7.314	240	56	7.610
15	Santa Venerina	4.086	111	333	4.530
<b>TOTALE</b>		111.183	795	5.045	117.023

Tabella 12 – Edifici per tipo di località abitata

<b>Edifici per tipo di località abitata</b>					
<b>Anno di Censimento</b>		2011			
<b>Tipo territorio</b>		centri abitati	nuclei abitati	case sparse	tutte le voci
<b>Comuni</b>					
	Acireale	13.248	32	251	13.531
	Adrano	11.002	114	240	11.356
	Bronte	6.504	6	405	6.915
	Calatabiano	1.870	..	355	2.225
	Castiglione di Sicilia	2.744	19	335	3.098
	Fiumefreddo di Sicilia	2.163	..	102	2.265
	Giarre	6.325	31	263	6.619
	Linguaglossa	2.558	..	426	2.984
	Maletto	2.348	1	141	2.490
	Maniace	1.054	63	183	1.300
	Mascali	3.474	65	747	4.286
	Piedimonte Etneo	3.133	85	541	3.759
	Randazzo	4.925	..	405	5.330
	Riposto	3.750	199	82	4.031
	Santa Venerina	3.312	120	511	3.943
<b>TOTALE</b>		68.410	735	4.987	74.132

Tabella 13 – Edifici residenziali per tipo di località abitata

<b>Edifici residenziali per tipo di località abitata</b>					
<b>Anno di Censimento</b>		2011			
<b>Tipo territorio</b>		centri abitati	nuclei abitati	case sparse	tutte le voci
<b>Tipo dato</b>		numero di edifici residenziali (valori assoluti)			
<b>Comuni</b>					
Acireale		9.871	4	182	10.057
Adrano		9.134	113	240	9.487
Bronte		5.993	1	397	6.391
Calatabiano		1.557	..	226	1.783
Castiglione di Sicilia		1.775	10	302	2.087
Fiumefreddo di Sicilia		1.874	..	100	1.974
Giarre		5.066	30	237	5.333
Linguaglossa		2.099	..	283	2.382
Maletto		1.701	..	125	1.826
Maniace		1.001	60	163	1.224
Mascali		3.202	64	709	3.975
Piedimonte Etneo		2.199	59	413	2.671
Randazzo		4.062	..	298	4.360
Riposto		3.249	179	49	3.477
Santa Venerina		2.474	94	270	2.838
<b>TOTALE</b>		55.257	614	3.994	59.865

Tabella 14 – Abitazioni usate da persone residenti

<b>Abitazioni per tipo di località abitata</b>					
<b>Anno di Censimento</b>		2011			
<b>Tipo territorio</b>		centri abitati			
<b>Tipo dato</b>		numero di abitazioni (valori assoluti)			
<b>Specie di alloggio</b>		abitazione occupata da persone residenti			
<b>Comuni</b>					
Acireale		18.905	10	322	19.237
Adrano		12.279	120	249	12.648
Bronte		7.127	6	362	7.495
Calatabiano		2.193	..	52	2.245
Castiglione di Sicilia		1.390	4	91	1.485
Fiumefreddo di Sicilia		3.697	..	86	3.783
Giarre		10.569	22	292	10.883
Linguaglossa		2.083	..	77	2.160
Maletto		1.512	17	55	1.584
Maniace		1.173	86	165	1.424
Mascali		5.352	39	333	5.724
Piedimonte Etneo		1.684	28	58	1.770
Randazzo		4.413	..	248	4.661
Riposto		5.473	132	29	5.634
Santa Venerina		2.873	47	138	3.058
<b>TOTALE</b>		80.723	511	2.557	83.791



Tabella 15 – Utilizzazione edifici

<b>Edifici per stato d'uso (Anno di Censimento 2011)</b>				
<b>Tipo dato</b>		<b>numero di edifici (valori assoluti)</b>		
<b>Stato d'uso</b>		<b>utilizzati</b>	<b>non utilizzati</b>	<b>totale</b>
<b>Comuni</b>				
Acireale		12.366	1.165	13.531
Adrano		10.947	409	11.356
Bronte		6.672	243	6.915
Calatabiano		1.983	242	2.225
Castiglione di Sicilia		2.467	631	3.098
Fiumefreddo di Sicilia		2.181	84	2.265
Giarre		6.084	535	6.619
Linguaglossa		2.611	373	2.984
Maletto		2.019	471	2.490
Maniace		1.247	53	1.300
Mascali		4.119	167	4.286
Piedimonte Etneo		3.278	481	3.759
Randazzo		4.575	755	5.330
Riposto		3.818	213	4.031
Santa Venerina		3.389	554	3.943
<b>TOTALE</b>		<b>67.756</b>	<b>6.376</b>	<b>74.132</b>

### 3.2.2 TIPOLOGIA DEGLI EDIFICI PRESENTI

Sulla base di dati del Censimento delle Abitazioni è stato elaborato un quadro relativo alla tipologia di edifici presenti nel territorio, funzionale alla successiva definizione degli interventi e delle attrezzature necessarie all'erogazione dei servizi.

Tabella 16 – Edifici per numero di piani

<b>Edifici residenziali(Anno di Censimento 2011)</b>						
<b>Tipo dato</b>		<b>numero di edifici residenziali (valori assoluti)</b>				
<b>Numero di piani fuori terra</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 e più</b>	<b>totale</b>
<b>Comuni</b>						
Acireale		3.219	4.245	1.539	1.054	10.057
Adrano		1.215	3.096	3.565	1.611	9.487
Bronte		952	2.101	2.462	876	6.391
Calatabiano		518	809	346	110	1.783
Castiglione di Sicilia		537	702	567	281	2.087
Fiumefreddo di Sicilia		594	855	348	177	1.974
Giarre		1.405	2.816	685	427	5.333
Linguaglossa		628	1.265	396	93	2.382
Maletto		773	656	363	34	1.826
Maniace		549	590	77	8	1.224
Mascali		1.462	1.736	666	111	3.975
Piedimonte Etneo		1.558	965	122	26	2.671
Randazzo		641	1.966	1.496	257	4.360
Riposto		1.313	1.627	357	180	3.477
Santa Venerina		1.382	1.136	242	78	2.838
<b>TOTALE</b>		<b>16.746</b>	<b>24.565</b>	<b>13.231</b>	<b>5.323</b>	<b>59.865</b>

Tabella 17 – Edifici per numero di piani

<b>Edifici residenziali</b>					
Anno di Censimento	2011				
Tipo dato	numero di edifici residenziali (valori assoluti)				
Numero di piani fuori terra	1	2	3	4 e più	totale
<b>Comuni</b>					
Acireale	3.219	4.245	1.539	1.054	10.057
Adrano	1.215	3.096	3.565	1.611	9.487
Bronte	952	2.101	2.462	876	6.391
Calatabiano	518	809	346	110	1.783
Castiglione di Sicilia	537	702	567	281	2.087
Fiumefreddo di Sicilia	594	855	348	177	1.974
Giarre	1.405	2.816	685	427	5.333
Linguaglossa	628	1.265	396	93	2.382
Maletto	773	656	363	34	1.826
Maniace	549	590	77	8	1.224
Mascali	1.462	1.736	666	111	3.975
Piedimonte Etneo	1.558	965	122	26	2.671
Randazzo	641	1.966	1.496	257	4.360
Riposto	1.313	1.627	357	180	3.477
Santa Venerina	1.382	1.136	242	78	2.838
<b>TOTALE</b>	16.746	24.565	13.231	5.323	59.865

### 3.2.3 VIABILITÀ

La viabilità dell'intero bacino si snoda su tre assi principali:

1. S.S. 114 (*strada statale Orientale Sicula*) - Il percorso della strada, per lo più costiero, ricalca in buona parte quello della Strada consolare romana Pompeia. Essa collega i comuni di Acireale, Giarre, Riposto, Mascali, Fiumefreddo di Sicilia e Calatabiano;
2. S.S. 120 (*strada statale dell'Etna e delle Madonie*) – La strada che parte dalla S.S. 114 nell'abitato di Fiumefreddo di Sicilia, attraversa i comuni di Piedimonte Etneo, Linguaglossa, Castiglione di Sicilia e Randazzo ove si congiunge con la S.S. 284;
3. S.S. 284 (*strada statale 284 Occidentale Etnea*) - La strada ha origine fuori Randazzo dove si distacca dalla strada statale 120 dell'Etna e delle Madonie. La strada entra immediatamente nel parco dell'Etna e inizia un percorso che descrive un arco ad ovest dell'Etna, attraversando i comuni di Maletto, Bronte e Adrano.

Altri collegamenti viari importanti ai fini dell'espletamento dei servizi, sono:

- la strada provinciale S.P. 4i che collega il comune di Santa Venerina alla S.S. 120 e all'autostrada A18;
- la strada provinciale S.P. 71 che collega il comune di Castiglione di Sicilia alla S.S. 120;
- la strada provinciale S.P. 87 che collega il comune di Maniace alla S.S. 120 e al Comune di Bronte;

- la strada provinciale S.P. 2i che collega il comune di Riposto a quello di Acireale attraversando diverse frazioni marinare.

Il territorio dell'ATO 2 è inoltre attraversato dall'Autostrada A18 con svincoli nei comuni di Fiumefreddo di Sicilia, Giarre e Acireale. Questo collegamento autostradale è di notevole importanza per il raggiungimento in tempi relativamente brevi, delle discariche di Grotte San Giorgio e di Motta Sant'Anastasia da parte della maggior parte dei comuni dell'ambito.

La viabilità interna dei singoli comuni è riportata nell'**allegato 3**.

Tabella 18 – Distanze tra I comuni dell'ATO 2

**PERCORSI STRADALI PIÙ BREVI TRA I COMUNI DELL'ATO 2 ESPRESSE IN KM**

<b>COMUNI ATO 2</b>	Acireale	Adrano	Giarre	Bronte	Riposto	Mascali	Randazzo	Fiumefreddo di Sicilia	Santa Venerina	Linguaglossa	Calatabiano	Piedimonte Etneo	Maletto	Maniace	Castiglione di Sicilia
Acireale	0	41	14	65	16	20	54	25	11	35	28	28	64	76	44
Adrano	41	0	47	16	49	51	33	61	40	51	65	57	23	32	52
Giarre	14	47	0	51	2	4	37	9	7	17	13	12	47	59	26
Bronte	65	16	51	0	51	48	17	46	60	34	48	40	7	15	36
Riposto	16	49	2	51	0	4	37	9	10	17	12	12	47	59	27
Mascali	20	51	4	48	4	0	34	5	11	14	9	9	44	56	23
Randazzo	54	33	37	17	37	34	0	31	45	20	33	25	11	21	17
Fiumefreddo di Sicilia	25	61	9	46	9	5	31	0	18	11	4	5	41	53	20
Santa Venerina	11	40	7	60	10	11	45	18	0	24	20	20	55	67	35
Linguaglossa	35	51	17	34	17	14	20	11	24	0	14	6	30	41	9
Calatabiano	28	65	13	48	12	9	33	4	20	14	0	8	43	55	23
Piedimonte Etneo	28	57	12	40	12	9	25	5	20	6	8	0	35	47	15
Maletto	64	23	47	7	47	44	11	41	55	30	43	35	0	13	15
Maniace	76	32	59	15	59	56	21	53	67	41	55	47	13	0	39
Castiglione di Sicilia	44	52	26	36	27	23	17	20	35	9	23	15	15	39	0

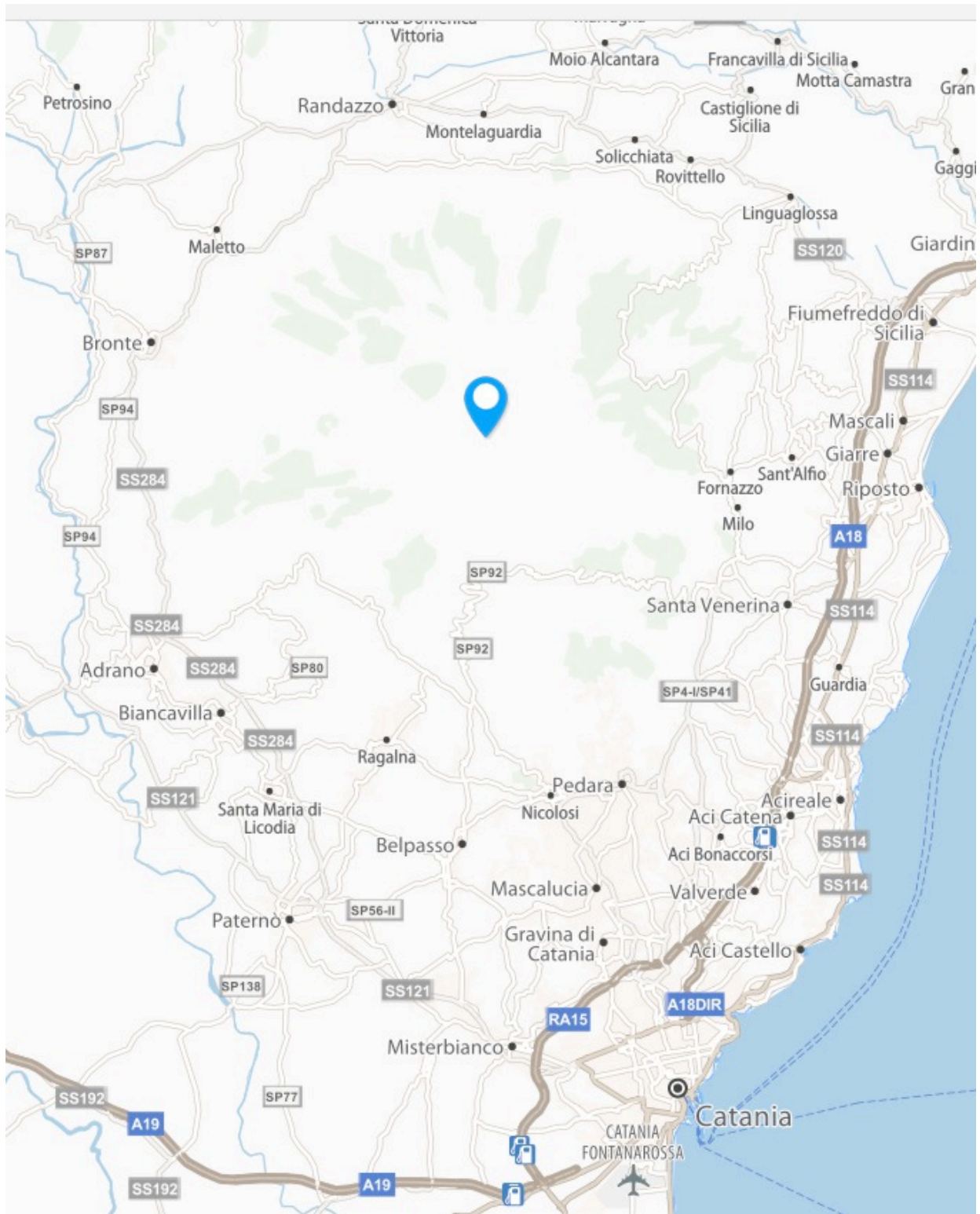


Figura 3 - Mappa stradale

### 3.3 INQUADRAMENTO SOCIO ECONOMICO

#### 3.3.1 SISTEMA ECONOMICO E TESSUTO PRODUTTIVO

I dati quantitativi utili, raccolti in relazione al territorio e alle comunità, che interessa approfondire, riguardano:

- società ed individui;
- settori produttivi.

Per quanto riguarda la società ed individui, sono stati raccolti nelle seguenti tabelle, dati riguardanti la forza lavoro in rapporto alla popolazione residente, il tasso di occupazione, il grado di istruzione, l'attività economica e il pendolarismo.

Tabella 19 - Forza lavoro

<b>Condizione professionale o non professionale della popolazione residente</b>									
<b>Sesso</b>	totale								
<b>Età</b>	15 anni e più								
<b>Anno di Censimento</b>	2011								
<b>Tipo dato</b>	popolazione residente (valori assoluti)								
<b>Condizione professionale o non professionale</b>	forze di lavoro	forze di lavoro		non forze di lavoro	non forze di lavoro				totale
		Occup.	in cerca di occup.		pensionati o altri redditi	studenti	casalinga-o	in altra condizione	
<b>Comuni</b>									
Acireale	20.744	15.680	5.064	23.319	8.815	4.017	7.441	3.046	44.063
Adrano	11.477	8.567	2.910	17.483	5.101	2.435	7.542	2.405	28.960
Bronte	7.065	5.529	1.536	8.986	3.400	1.437	2.963	1.186	16.051
Calatabiano	2.103	1.577	526	2.610	1.036	331	836	407	4.713
Castiglione di Sicilia	1.325	1.076	249	1.581	883	198	296	204	2.906
Fiumefreddo di Sicilia	3.825	2.945	880	4.517	1.813	682	1.397	625	8.342
Giarre	11.095	8.521	2.574	13.186	5.527	2.032	3.561	2.066	24.281
Linguaglossa	2.228	1.922	306	2.434	1.200	418	470	346	4.662
Maletto	1.396	1.104	292	1.960	756	320	672	212	3.356
Maniace	1.646	1.392	254	1.334	619	248	173	294	2.980
Mascali	5.902	4.520	1.382	5.812	2.029	993	1.926	864	11.714
Piedimonte Etneo	1.567	1.315	252	1.928	749	269	499	411	3.495
Randazzo	4.511	3.665	846	5.072	2.619	816	1.068	569	9.583
Riposto	5.582	4.352	1.230	6.693	2.632	1.021	2.114	926	12.275
Santa Venerina	3.318	2.577	741	3.778	1.353	642	1.226	557	7.096
<b>TOTALE</b>	<b>83.784</b>	<b>64.742</b>	<b>19.042</b>	<b>100.693</b>	<b>38.532</b>	<b>15.859</b>	<b>32.184</b>	<b>14.118</b>	<b>184.477</b>

Tabella 20 - Tasso di occupazione

<b>Indicatori relativi al lavoro</b>				
<b>Sesso</b>	totale			
<b>Anno di Censimento</b>	2011			
<b>Tipo dato</b>	tasso di occupazione (valori percentuali)	tasso di attività (valori percentuali)	tasso di disoccupazione (valori percentuali)	tasso di disoccupazione giovanile (valori percentuali)
<b>Comuni</b>				
Acireale	35,59	47,08	24,41	58,55
Adrano	29,58	39,63	25,36	49,32
Bronte	34,45	44,02	21,74	46,58
Calatabiano	33,46	44,62	25,01	54,35
Castiglione di Sicilia	37,03	45,6	18,79	45,45
Fiumefreddo di Sicilia	35,3	45,85	23,01	52,56
Giarre	35,09	45,69	23,2	54,33
Linguaglossa	41,23	47,79	13,73	45,16
Maletto	32,9	41,6	20,92	46,52
Maniace	46,71	55,23	15,43	32,71
Mascali	38,59	50,38	23,42	54,01
Piedimonte Etneo	37,63	44,84	16,08	39,13
Randazzo	38,24	47,07	18,75	47,18
Riposto	35,45	45,47	22,04	53,32
Santa Venerina	36,32	46,76	22,33	54,75
<b>TOTALE</b>	35,09	45,42	22,8	52,2

Tabella 21 - Grado di istruzione

<b>Grado di istruzione della popolazione residente di 6 anni e più</b>								
<b>Cittadinanza</b>	totale							
<b>Anno di Censimento</b>	2011							
<b>Tipo dato</b>	popolazione residente (valori assoluti)							
<b>Grado di istruzione</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>totale</b>
<b>Comuni</b>								
Acireale	1.090	5.448	8.773	14.704	14.670	309	5.578	48.733
Adrano	2.411	6.543	7.619	11.333	5.993	72	1.687	33.034
Bronte	1.216	3.493	3.704	6.256	4.025	27	950	18.094
Calatabiano	267	748	1.191	1.748	1.306	8	220	5.147
Castiglione di Sicilia	119	585	666	1.123	777	9	159	3.160
Fiumefreddo di Sicilia	302	1.146	1.929	3.004	2.665	34	580	9.189
Giarre	682	3.212	4.952	7.275	8.497	126	3.136	26.785
Linguaglossa	94	711	937	1.759	1.516	20	373	5.156
Maletto	348	787	755	1.309	821	4	146	3.782
Maniace	196	654	721	1.479	558	..	89	3.429
Mascali	344	1.563	2.237	4.206	4.155	58	907	12.935
Piedimonte Etneo	182	580	702	1.276	1.057	12	287	3.847
Randazzo	494	1.773	2.294	3.369	2.858	18	593	10.572
Riposto	413	1.690	2.325	3.702	4.583	54	1.302	13.430
Santa Venerina	149	958	1.543	2.762	2.218	24	531	7.862
<b>TOTALE</b>	<b>8.307</b>	<b>29.891</b>	<b>40.348</b>	<b>65.305</b>	<b>55.699</b>	<b>775</b>	<b>16.538</b>	<b>205.155</b>

A. *Analfabeta*

B. *alfabeta privo di titolo di studio*

C. *licenza di scuola elementare*

D. *licenza di scuola media inferiore o di avviamento professionale*

E. *diploma di scuola secondaria superiore*

F. *diploma terziario non universitario del vecchio ordinamento e diplomi A.F.A.M.*

G. *titoli universitari*



Tabella 22 – Occupati per attività economica

<b>Occupati per sezioni di attività economica</b>							
<b>Anno di Censimento</b>	2011						
<b>Tipo dato</b>	occupati (valori assoluti)						
<b>Sezioni di attività economica</b>	<b>totale</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>Comuni</b>							
Acireale	15.837	1.645	2.430	2.871	932	1.981	5.978
Adrano	8.431	2.537	1.412	1.072	538	603	2.269
Bronte	5.529	888	1.469	932	286	393	1.561
Calatabiano	1.577	158	307	549	61	93	409
Castiglione di Sicilia	1.076	313	207	188	52	49	267
Fiumefreddo di Sicilia	2.945	384	570	742	161	200	888
Giarre	8.771	753	1.472	1.669	487	1.016	3.373
Linguaglossa	1.922	356	351	328	94	124	669
Maletto	1.104	236	310	176	40	51	291
Maniace	1.392	892	162	123	32	29	154
Mascalì	4.520	522	862	1.027	291	376	1.442
Piedimonte Etneo	1.315	190	267	223	69	79	487
Randazzo	3.665	1.000	652	662	132	202	1.017
Riposto	4.352	474	617	805	375	402	1.679
Santa Venerina	2.577	266	683	457	174	176	821
<b>TOTALE</b>	<b>65.013</b>	<b>10.614</b>	<b>11.771</b>	<b>11.824</b>	<b>3.724</b>	<b>5.774</b>	<b>21.305</b>

A. *agricoltura, silvicoltura e pesca*

B. *totale industria*

C. *commercio, alberghi e ristoranti (g,i)*

D. *trasporto, magazzinaggio, servizi di informazione e comunicazione (h,j)*

E. *attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese (k-n)*

F. *agricoltura, silvicoltura e pesca*

Tabella 23 – Pendolarismo

<b>Spostamenti per studio o lavoro</b>			
<b>Sesso</b>	totale		
<b>Classe di età</b>	totale		
<b>Attività economica</b>	totale		
<b>Luogo di destinazione</b>	tutte le voci		
<b>Mezzo utilizzato</b>	tutte le voci		
<b>Tempo impiegato (minuti)</b>	totale		
<b>Motivo per il quale non si è recato al luogo abituale di studio o di lavoro</b>	tutte le voci		
<b>Anno di Censimento</b>	2011		
<b>Tipo dato</b>	popolazione residente che si sposta giornalmente (valori assoluti)		
<b>Motivo dello spostamento</b>	studio	lavoro	tutte le voci
<b>Comuni</b>			
Acireale	9.402	13.031	22.433
Adrano	6.862	6.797	13.659
Bronte	3.704	4.489	8.193
Calatabiano	773	1.245	2.018
Castiglione di Sicilia	473	832	1.305
Fiumefreddo di Sicilia	1.734	2.330	4.064
Giarre	4.324	7.106	11.430
Linguaglossa	960	1.474	2.434
Maletto	730	853	1.583
Maniace	732	902	1.634
Mascali	2.434	3.425	5.859
Piedimonte Etneo	624	1.010	1.634
Randazzo	1.824	3.090	4.914
Riposto	2.392	3.378	5.770
Santa Venerina	1.543	2.030	3.573
<b>TOTALE</b>	<b>38.511</b>	<b>51.992</b>	<b>90.503</b>

Tabella 24 – Imprese e addetti nell'ATO “

<b>Unità locali e addetti delle unità locali</b>		
<b>Territorio</b>	<b>ATO 2</b>	
<b>Anno</b>	<b>2014</b>	
<b>Tipo dato</b>	<b>numero di unità locali delle imprese attive</b>	<b>numero addetti delle unità locali delle imprese attive (valori medi annui)</b>
B: estrazione di minerali da cave e miniere	7	32
C: attività manifatturiere	1.108	3.574
D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	16	118
E: fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	80	321
F: costruzioni	1.709	3.481
G: commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	4.201	8.827
H: trasporto e magazzinaggio	393	1.475
I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	819	2.458
J: servizi di informazione e comunicazione	146	316
K: attività finanziarie e assicurative	310	935
L: attività immobiliari	164	186
M: attività professionali, scientifiche e tecniche	1.446	1.833
N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	329	822
P: istruzione	69	279
Q: sanità e assistenza sociale	880	2.238
R: attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	149	290
S: altre attività di servizi	510	902
<b>Totale</b>	<b>12.336</b>	<b>28.088</b>

Tabella 25 – Imprese attive per Comune

<b>numero di unità locali delle imprese attive</b>																
<b>Comune</b>																
	Acireale	Adrano	Bronte	Calatabiano	Castiglione di S.	Fiumefreddo di S.	Giarre	Linguaglossa	Maletto	Maniace	Mascali	Piedimonte E.	Randazzo	Riposto	Santa Venerina	
<b>Anno 2014</b>																
<b>totale</b>	3545	1285	1034	222	205	431	2201	415	205	124	625	225	577	686	556	
B: estrazione di minerali da cave e miniere	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
C: attività manifatturiere	230	128	143	24	36	39	181	44	19	8	61	19	53	54	69	
D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	5	3	3	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	
E: fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	37	7	3	3	2	2	12	1	0	0	3	1	1	1	7	
F: costruzioni	394	152	177	42	28	67	184	75	69	20	118	44	92	80	167	
G: commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	1219	499	322	65	63	157	775	143	55	57	195	76	191	242	142	
H: trasporto e magazzinaggio	93	72	21	7	6	10	67	18	2	3	22	3	9	31	29	
I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	265	61	62	23	24	20	114	42	8	9	58	15	43	50	25	
J: servizi di informazione e comunicazione	56	12	9	1	1	4	35	1	3	0	5	0	4	8	7	
K: attività finanziarie e assicurative	97	23	25	7	3	15	71	6	4	2	16	4	13	16	8	
L: attività immobiliari	64	7	7	0	3	5	48	2	1	0	5	2	3	11	6	
M: attività professionali, scientifiche e tecniche	506	105	106	17	17	44	331	37	16	9	52	32	72	62	40	
N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	92	25	18	9	3	14	70	10	1	3	22	2	19	32	9	
P: istruzione	30	6	8	0	0	4	10	2	0	1	1	1	4	1	1	
Q: sanità e assistenza sociale	268	126	70	8	11	28	166	19	13	4	25	13	35	67	27	
R: attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	43	11	7	3	2	5	37	0	1	2	15	3	5	12	3	
S: altre attività di servizi	146	46	49	13	4	17	99	15	13	6	26	10	32	19	15	

Tabella 26 – Addetti nelle imprese per Comune

<b>numero addetti delle unità locali delle imprese attive</b>															
<b>Comune</b>	Acireale	Adrano	Bronte	Calatabiano	Castiglione di S.	Fiumefreddo di S.	Giarre	Linguaglossa	Maletto	Maniace	Mascali	Piedimonte E.	Randazzo	Riposto	Santa Venerina
<b>Anno 2014</b>															
<b>totale</b>	8404	2865	2466	528	432	852	4872	762	423	250	1223	412	1320	1876	1403
B: estraz. di minerali da cave e miniere	0	9	16	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
C: attività manifatturiere	623	264	611	102	125	115	472	117	28	31	187	76	231	320	273
D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	34	38	16	0	1	0	25	0	0	0	0	0	3	0	1
E: fornit. di acqua reti fognarie, gestione dei rifiuti e risanamento	87	71	55	3	6	22	34	0	0	0	15	4	3	0	20
F: costruzioni	876	254	330	68	58	96	381	117	175	41	185	79	194	131	495
G: commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	2612	1100	610	116	79	311	1671	215	122	100	333	128	400	706	324
H: trasporto e magazzinaggio	338	288	107	34	17	26	294	59	11	18	59	6	29	133	56
I: attività dei servizi di alloggio e ristorazione	909	132	203	70	76	72	300	114	16	14	197	27	133	126	68
J: servizi di informazione e comunicazione	132	28	15	1	1	7	59	6	2	0	7	0	3	44	10
K: attività finanziarie e assicurative	420	64	68	10	7	26	186	14	4	4	23	8	27	54	20
L: attività immobiliari	76	9	9	0	2	4	54	3	3	0	7	2	2	14	1
M: attività professionali, scientifiche e tecniche	610	120	143	18	19	57	462	38	17	11	70	37	98	84	49
N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	241	87	46	58	8	36	156	16	1	6	34	2	68	46	17
P: istruzione	136	33	31	0	0	4	44	3	0	1	1	3	19	3	2
Q: sanità e assistenza sociale	971	267	112	13	26	45	428	37	23	8	42	16	57	153	40
R: attività artistiche, sportive, intrattenim. e divertimento	72	41	7	6	4	5	100	0	2	5	19	4	7	15	3
S: altre attività di servizi	268	58	87	29	4	27	206	23	19	10	36	20	47	45	24

### 3.3.2 INFORMAZIONI SPECIFICHE SUL SERVIZIO RIFIUTI

Fermo restando che la definitiva organizzazione del servizio sarà quella riferita ai capitolo d'onori, parte integrante del bando di gara per l'affidamento del servizio di gestione con i soggetti aggiudicatari-affidatari del servizio, si puntualizza quanto segue.

Il presente piano mira ad una corretta gestione dei rifiuti urbani che privilegi le forme di efficienza ed efficacia che conducano alla riduzione del rifiuto *“tal quale”* conferito in discarica per rifiuti indifferenziati, e al riciclaggio e recupero dei rifiuti, utilizzando le forme di raccolta più opportune che tengano conto delle caratteristiche socio-morfologiche del territorio.

Il presente piano, come richiesto dalla normativa, privilegerà la raccolta *“domiciliare”* detta anche *“porta a porta”*, mediante sistemi di conferimento e di raccolta periodici, all'interno di

spazi, pertinenze condominiali o in prossimità delle utenze su suolo pubblico, in orari e con modalità predefinite.

La raccolta "*stradale*" dovrà avvenire mediante contenitori posizionati per strada, ai quali possono conferire gli utenti in base alle diverse frazioni merceologiche del rifiuto consentite per detti contenitori. Questa tipologia di raccolta differenziata deve essere utilizzata in quella porzione del territorio dove ostacoli di tipo operativo o controindicazioni di tipo costo/beneficio (es. case sparse), sconsigliano l'espletazione del servizio porta a porta. Per gli stessi motivi di efficacia ed efficienza sarà possibile, in determinate zone, applicare un sistema di raccolta misto. Vista l'alta percentuale di raccolta differenziata (65%) richiesta dal legislatore, si dovrà tendere alla raccolta porta a porta su vasta parte del territorio, preso atto anche degli insuccessi avuti nella recente storia del servizio di raccolta differenziata stradale.

### **3.4 DATI SINTETICI**

**Negli allegati 1, 2 e 3 e Piani di intervento** sono riportati per ciascun Comune dell'ATO schede di sintesi dettagliate che rappresentano e caratterizzano il contesto territoriale.

## CAPITOLO IV

### 4. RICOGNIZIONE DELLO STATO DEI SERVIZI

#### 4.1 CARATTERIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI

##### 4.1.1 ASPETTI QUANTITATIVI: ANALISI DEI FLUSSI DI PROVENIENZA DOMESTICA E NON DOMESTICA

La caratterizzazione della produzione dei rifiuti per singolo comune appartenente all'ATO 2, viene condotta procedendo ad aggregare i dati per classi dimensionali o geografiche, con l'obiettivo di evidenziare la presenza di aree del territorio che risultino particolarmente gravate dagli attuali livelli produttivi. A tal fine viene analizzata:

- produzione per abitante e per km<sup>2</sup> (vedi tabelle seguenti);
- produzione mensile per tipologia (CER) (vedi **Allegato 4**);

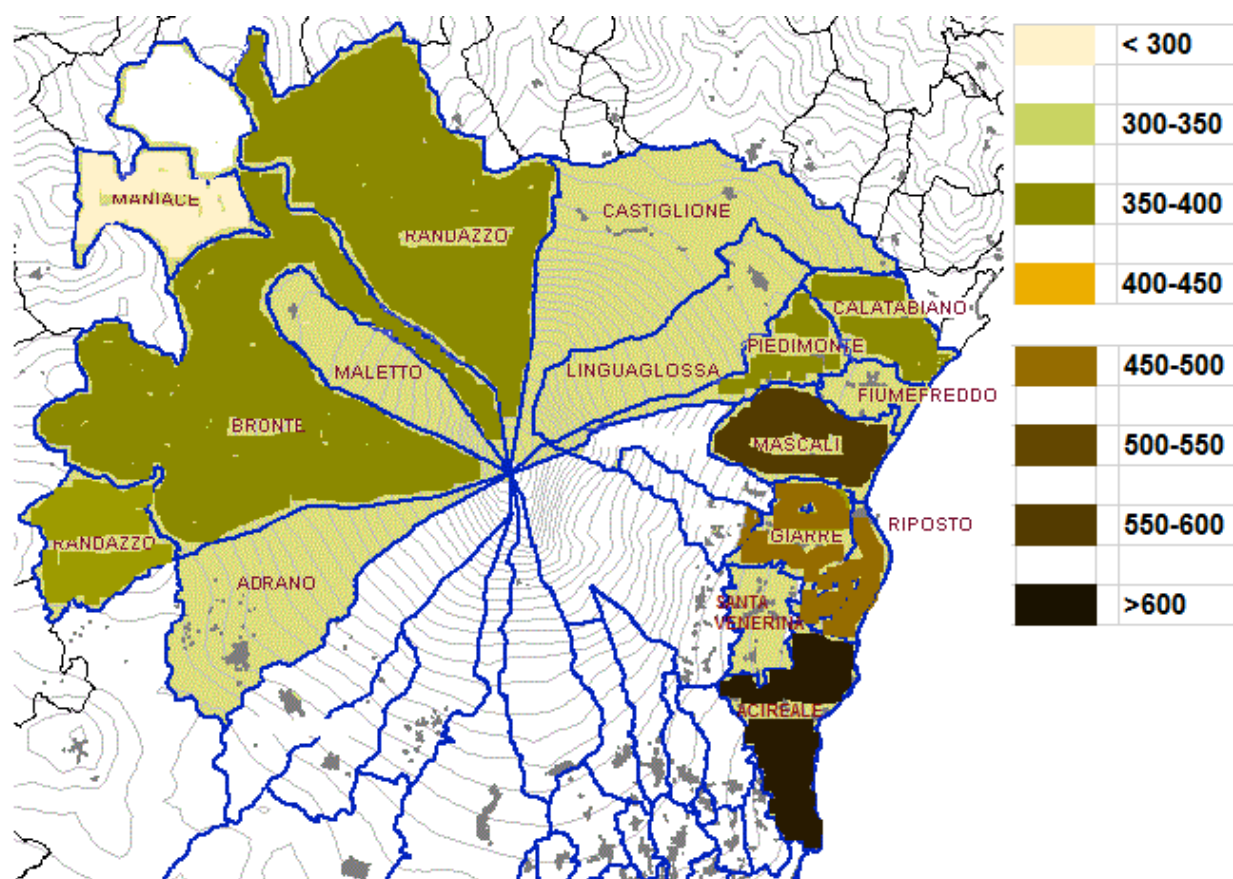


Figura 4 - Produzione rifiuti per abitanti - media anni 2012-2016 (kg/anno)

Tabella 27 - Produzione rifiuti anno 2012

**ANNO 2012**

	Comuni	Popolazione residenti	Superf. (km <sup>2</sup> )	Produzione RSU totale (kg)	Produzione RSU per abitante (kg)	Produzione RSU per km <sup>2</sup> (kg)
1	Acireale	51.402	39,96	33.770.000	656,98	845.095,10
2	Adrano	35.332	82,51	12.843.067	363,50	155.654,67
3	Giarre	28.083	27,48	15.852.445	564,49	576.872,09
4	Bronte	19.217	250,01	6.292.823	327,46	25.170,29
5	Riposto	14.192	12,88	7.230.058	509,45	561.339,91
6	Mascali	13.866	37,85	7.702.260	555,48	203.494,32
7	Randazzo	11.026	204,84	3.944.814	357,77	19.258,03
8	Fiumefreddo di S.	9.658	12,05	3.618.395	374,65	300.281,74
9	Santa Venerina	8.440	18,79	4.634.791	549,15	246.662,64
10	Linguaglossa	5.397	60,25	1.602.247	296,88	26.593,31
11	Calatabiano	5.375	26,30	2.026.778	377,07	77.063,80
12	Piedimonte Etneo	3.990	26,54	1.575.642	394,90	59.368,58
13	Maletto	4.017	40,96	1.256.154	312,71	30.667,82
14	Maniace	3.669	37,70	984.569	268,35	26.115,89
15	Castiglione di Sic.	3.295	120,41	1.095.696	332,53	9.099,71
	<b>TOTALE</b>	<b>216.959</b>	<b>998,53</b>	<b>104.429.739</b>	<b>481,33</b>	<b>104.583,47</b>

Tabella 28 - Produzione rifiuti anno 2013

**ANNO 2013**

	Comuni	Popolazione residenti	Superf. (km <sup>2</sup> )	Produzione RSU totale (kg)	Produzione RSU per abitante (kg)	Produzione RSU per km <sup>2</sup> (kg)
1	Acireale	52.792	39,96	33.294.370	630,67	833.192,44
2	Adrano	36.310	82,51	11.499.355	316,70	139.369,23
3	Giarre	27.824	27,48	9.207.683	330,93	335.068,52
4	Bronte	19.273	250,01	6.342.100	329,07	25.367,39
5	Riposto	14.622	12,88	6.330.573	432,95	491.504,11
6	Mascali	14.007	37,85	6.462.818	461,40	170.748,16
7	Randazzo	11.019	204,84	4.034.976	366,18	19.698,18
8	Fiumefreddo di S.	9.703	12,05	3.214.367	331,28	266.752,45
9	Santa Venerina	8.554	18,79	3.184.904	377,36	169.499,95
10	Linguaglossa	5.398	60,25	1.594.320	295,35	26.461,74
11	Calatabiano	5.359	26,30	1.905.305	355,53	72.445,06
12	Piedimonte Etneo	4.000	26,54	1.447.138	361,78	54.526,68
13	Maletto	4.018	40,96	1.340.211	333,55	32.720,00
14	Maniace	3.707	37,70	475.232	128,20	12.605,62
15	Castiglione di Sic.	3.298	120,41	971.550	294,59	8.068,68
	<b>TOTALE</b>	<b>219.884</b>	<b>998,53</b>	<b>91.304.902</b>	<b>420,84</b>	<b>91.439,32</b>



Tabella 29 - Produzione rifiuti anno 2014

**ANNO 2014**

	Comuni	Popolazione residenti	Superf. (km <sup>2</sup> )	Produzione RSU totale (kg)	Produzione RSU per abitante (kg)	Produzione RSU per km <sup>2</sup> (kg)
1	Acireale	52.703	39,96	31.224.400	592,46	781.391,39
2	Adrano	36.285	82,51	12.051.660	332,14	146.063,02
3	Giarre	27.672	27,48	13.343.300	482,19	485.564,05
4	Bronte	19.172	250,01	6.758.170	352,50	27.031,60
5	Riposto	14.819	12,88	7.775.240	524,68	603.667,70
6	Mascoli	14.160	37,85	8.421.666	594,75	222.501,08
7	Randazzo	10.966	204,84	4.026.414	367,17	19.656,39
8	Fiumefreddo di S.	9.671	12,05	3.344.338	345,81	277.538,42
9	Santa Venerina	8.542	18,79	2.976.272	348,43	158.396,59
10	Linguaglossa	5.418	60,25	1.912.910	353,07	31.749,54
11	Calatabiano	5.309	26,30	2.040.734	384,39	77.594,45
12	Piedimonte Etneo	3.996	26,54	1.348.790	337,54	50.821,02
13	Maletto	3.965	40,96	1.187.600	299,52	28.994,14
14	Maniace	3.736	37,70	857.472	229,52	22.744,62
15	Castiglione di Sic.	3.270	120,41	1.179.860	360,81	9.798,69
	<b>TOTALE</b>	<b>219.684</b>	<b>998,53</b>	<b>98.448.826</b>	<b>448,14</b>	<b>98.593,76</b>

Tabella 30 - Produzione rifiuti anno 2015

**ANNO 2015**

	Comuni	Popolazione residenti	Superf. (km <sup>2</sup> )	Produzione RSU totale (kg)	Produzione RSU per abitante (kg)	Produzione RSU per km <sup>2</sup> (kg)
1	Acireale	52.622	39,96	31.912.216	606,44	798.604,00
2	Adrano	36.122	82,51	11.755.208	325,43	142.470,10
3	Giarre	27.659	27,48	13.453.734	486,41	489.582,75
4	Bronte	19.172	250,01	7.053.781	367,92	28.214,00
5	Riposto	14.838	12,88	7.916.191	533,51	614.611,10
6	Mascoli	14.282	37,85	8.429.694	590,23	222.713,18
7	Randazzo	10.900	204,84	4.195.568	384,91	20.482,17
8	Fiumefreddo di S.	9.623	12,05	3.115.383	323,74	258.538,01
9	Santa Venerina	8.592	18,79	2.614.388	304,28	139.137,20
10	Linguaglossa	5.403	60,25	2.053.817	380,13	34.088,25
11	Calatabiano	5.308	26,30	1.919.934	361,71	73.001,29
12	Piedimonte Etneo	3.963	26,54	1.524.018	384,56	57.423,44
13	Maletto	3.920	40,96	1.237.660	315,73	30.216,31
14	Maniace	3.765	37,70	871.726	231,53	23.122,71
15	Castiglione di Sic.	3.215	120,41	1.283.060	399,09	10.655,76
	<b>TOTALE</b>	<b>219.384</b>	<b>998,53</b>	<b>99.336.378</b>	<b>452,80</b>	<b>99.482,62</b>

Tabella 31 - Produzione rifiuti anno 2016

### ANNO 2016

	Comuni	Popolazione residenti	Superf. (km <sup>2</sup> )	Produzione RSU parziale (kg)	Produzione RSU totale (kg)	Produzione RSU per abitante (kg)	Produzione RSU per km <sup>2</sup> (kg)
1	Acireale*	52.622	39,96	26.533.217	31.839.860	605,07	796.793,30
2	Adrano	36.122	82,51	11.226.347	11.226.347	310,79	136.060,44
3	Giarre	27.659	27,48	14.155.240	14.155.240	511,78	515.110,63
4	Bronte*	19.172	250,01	6.470.336	7.058.548	368,17	28.233,06
5	Riposto *	14.838	12,88	6.432.883	7.719.460	520,25	599.336,93
6	Mascali*	14.282	37,85	7.619.974	8.312.699	582,04	219.622,16
7	Randazzo*	10.900	204,84	3.997.559	4.360.973	400,09	21.289,66
8	Fiumefreddo di S.*	9.623	12,05	2.936.317	3.203.255	332,87	265.830,28
9	Santa Venerina	8.592	18,79	2.711.044	2.711.044	315,53	144.281,21
10	Linguaglossa*	5.403	60,25	1.830.854	1.997.295	369,66	33.150,13
11	Calatabiano	5.308	26,30	2.068.463	2.068.463	389,69	78.648,78
12	Piedimonte Etneo*	3.963	26,54	1.266.170	1.381.276	348,54	52.045,08
13	Maletto*	3.920	40,96	1.091.120	1.190.313	303,65	29.060,37
14	Maniace*	3.765	37,70	882.840	882.840	234,49	23.417,51
15	Castiglione di Sic.	3.215	120,41	1.131.8000	1.131.800	352,04	9.399,55
	<b>TOTALE</b>	<b>219.384</b>	<b>998,53</b>	<b>89.222.364</b>	<b>99.239.413</b>	<b>452,35</b>	<b>99.385,51</b>

\* Comuni che hanno trasmesso dati parziali

# Produzione totale stimata per i comuni che hanno trasmesso dati parziali

Tabella 32 - Produzione rifiuti anno 2017

ANNO 2017						
	Comuni	Popolazione residenti	Superf. (Kmq)	Produzione RSU totale (Kg)	Produzione RSU per abitante (Kg)	Produzione RSU per Kmq (Kg)
1	Acireale	52.269	39,96	25.359.594	485,17	634.624,47
2	Adrano	35.633	82,51	11.798.855	331,12	142.999,09
3	Bronte	18.963	250,01	6.958.992	366,98	27.834,85
4	Calatabiano	5.274	26,3	1.917.991	363,67	72.927,41
5	Castiglione di Sic.	3.129	120,41	1.191.810	380,89	9.897,93
6	Fiumefreddo di Sic.	9.505	12,05	3.284.418	345,55	272.565,81
7	Giarre	27.546	27,48	13.076.668	474,72	475.861,28
8	Linguaglossa	5.337	60,25	2.091.929	391,97	34.720,81
9	Maletto	3.818	40,96	1.137.450	297,92	27.769,78
10	Maniace	3.746	37,7	837.500	223,57	22.214,85
11	Mascali	14.301	37,85	6.095.151	426,20	161.034,37
12	Piedimonte Etneo	3.966	26,54	1.328.721	335,03	50.064,85
13	Randazzo	10.763	204,84	3.968.959	368,76	19.375,90
14	Riposto	14.620	12,88	7.089.220	484,90	550.405,28
15	Santa Venerina	8.553	18,79	2.985.004	349,00	158.861,31
	<b>TOTALE</b>	<b>217.423</b>	<b>998,53</b>	<b>89.122.262</b>	<b>409,90</b>	<b>89.253,46</b>

Tabella 33 - Produzione rifiuti anno 2018

<b>ANNO 2018</b>						
	<b>Comuni</b>	<b>Popolazione residenti</b>	<b>Superf. (Kmq)</b>	<b>Produzione RSU totale (Kg)</b>	<b>Produzione RSU per abitante (Kg)</b>	<b>Produzione RSU per Kmq (Kg)</b>
1	Acireale	51.361	39,96	21.070.123	410,24	527.280,36
2	Adrano	34.248	82,51	11.739.953	342,79	142.285,21
3	Bronte	18.664	5043	6.474.696	346,91	1.283,90
4	Calatabiano	5.043	26,3	1.809.898	358,89	68.817,41
5	Castiglione di Sic.	3.112	120,41	1.167.207	375,07	9.693,61
6	Fiumefreddo di Sic.	9.268	12,05	3.654.344	394,30	303.265,06
7	Giarre	26.741	27,48	11.712.259	437,99	426.210,30
8	Linguaglossa	5.195	60,25	2.045.048	393,66	33.942,71
9	Maletto	3.742	40,96	1.379.130	368,55	33.670,17
10	Maniace	3.649	37,7	723.510	198,28	19.191,25
11	Mascali	13.848	37,85	5.826.382	420,74	153.933,47
12	Piedimonte Etneo	4.055	26,54	1.440.343	355,20	54.270,65
13	Randazzo	10.699	204,84	4.096.838	382,92	20.000,19
14	Riposto	14.178	12,88	6.851.835	483,27	531.974,77
15	Santa Venerina	8.401	18,79	3.384.156	402,83	180.104,10
	<b>TOTALE</b>	<b>212.204</b>	<b>5791,52</b>	<b>83.375.722</b>	<b>392,90</b>	<b>14.396,17</b>

Tabella 34 - Produzione rifiuti anno 2019

<b>ANNO 2019</b>						
	<b>Comuni</b>	<b>Popolazione residenti</b>	<b>Superf. (Kmq)</b>	<b>Produzione RSU totale (Kg)</b>	<b>Produzione RSU per abitante (Kg)</b>	<b>Produzione RSU per Kmq (Kg)</b>
1	Acireale	51.176	39,96	22.641.527	442,42	566.604,78
2	Adrano	34.007	82,51	11.543.860	339,46	139.908,62
3	Bronte	18.523	250,01	6.575.268	354,98	26.300,02
4	Calatabiano	5.137	26,3	2.080.792	405,06	79.117,57
5	Castiglione di Sic.	3.063	120,41	1.161.245	379,12	9.644,09
6	Fiumefreddo di Sic.	9.207	12,05	3.530.613	383,47	292.996,93
7	Giarre	26.733	27,48	12.111.535	453,06	440.739,99
8	Linguaglossa	5.138	60,25	1.950.147	379,55	32.367,59
9	Maletto	3.684	40,96	1.489.020	404,19	36.353,03
10	Maniace	3.663	37,7	904.453	246,92	23.990,80
11	Mascali	13.873	37,85	5.430.542	391,45	143.475,35
12	Piedimonte Etneo	4.035	26,54	1.484.504	367,91	55.934,59
13	Randazzo	10.579	204,84	4.000.902	378,19	19.531,84
14	Riposto	14.137	12,88	6.669.928	471,81	517.851,55
15	Santa Venerina	8.415	18,79	3.450.138	410,00	183.615,65
	<b>TOTALE</b>	<b>211.370</b>	<b>998,53</b>	<b>85.024.474</b>	<b>402,25</b>	<b>85.149,64</b>

Tabella 35 - Produzione rifiuti anno 2020

ANNO 2020						
	Comuni	Popolazione residenti	Superf. (Kmq)	Produzione RSU totale (Kg)	Produzione RSU per abitante (Kg)	Produzione RSU per Kmq (Kg)
1	Acireale	50.744	39,96	22.175.143	437,00	554.933,51
2	Adrano	33.788	82,51	11.377.222	336,72	137.889,01
3	Bronte	18.429	250,01	6.472.182	351,20	25.887,69
4	Calatabiano	5.147	26,3	2.045.184	397,35	77.763,65
5	Castiglione di Sic.	3.007	120,41	1.068.290	355,27	8.872,10
6	Fiumefreddo di Sic.	9.119	12,05	3.733.395	409,41	309.825,31
7	Giarre	26.588	27,48	11.850.866	445,72	431.254,22
8	Linguaglossa	5.094	60,25	1.953.463	383,48	32.422,62
9	Maletto	3.660	40,96	1.383.800	378,09	33.784,18
10	Maniace	3.665	37,7	927.366	253,03	24.598,57
11	Mascali	13.895	37,85	5.457.374	392,76	144.184,25
12	Piedimonte Etneo	4.015	26,54	1.497.069	372,87	56.408,03
13	Randazzo	10.452	204,84	3.918.181	374,87	19.128,01
14	Riposto	14.001	12,88	6.784.952	484,60	526.781,99
15	Santa Venerina	8.361	18,79	3.636.124	434,89	193.513,78
	<b>TOTALE</b>	<b>209.965</b>	<b>998,53</b>	<b>84.280.611</b>	<b>401,40</b>	<b>84.404,69</b>

Tabella 36 - Produzione rifiuti anno 2021 (fino a settembre)

ANNO 2021						
	Comuni	Popolazione residenti	Superf. (Kmq)	Produzione RSU totale (Kg)	Produzione RSU per abitante (Kg)	Produzione RSU per Kmq (Kg)
1	Acireale	50.744	39,96	20.015.367	394,44	500.885,06
2	Adrano	33.788	82,51	10.799.360	319,62	130.885,47
3	Bronte	18.429	250,01	6.274.667	340,48	25.097,66
4	Calatabiano	5.147	26,3	1.668.120	324,10	63.426,62
5	Castiglione di Sic.	3.007	120,41	969.887	322,54	8.054,87
6	Fiumefreddo di Sic.	9.119	12,05	3.250.870	356,49	269.781,74
7	Giarre	26.588	27,48	8.622.210	324,29	313.763,10
8	Linguaglossa	5.094	60,25	1.837.556	360,73	30.498,85
9	Maletto	3.660	40,96	1.390.430	379,90	33.946,04
10	Maniace	3.665	37,7	709.880	193,69	18.829,71
11	Mascali	13.895	37,85	4.954.666	356,58	130.902,67
12	Piedimonte Etneo	4.015	26,54	1.399.003	348,44	52.713,00
13	Randazzo	10.452	204,84	3.691.920	353,23	18.023,43
14	Riposto	14.001	12,88	5.689.335	406,35	441.718,56
15	Santa Venerina	8.361	18,79	3.608.340	431,57	192.035,13
	<b>TOTALE</b>	<b>209.965</b>	<b>998,53</b>	<b>74.881.611</b>	<b>356,64</b>	<b>74.991,85</b>

Sulla base delle informazioni acquisite in merito alla caratterizzazione socio-economica del territorio, dettagliata nel corso della precedente fase propedeutica, è stata effettuata una stima, per ciascun comune, della provenienza dei rifiuti con riferimento ai due fondamentali macro-sistemi che concorrono alla definizione della domanda dei servizi:

- consistenza del sistema demografico-insediativo, comprendente i produttori di rifiuti domestici;
- consistenza del sistema economico-produttivo, comprendente i produttori di rifiuti non domestici assimilabili agli urbani.

Per le schede di dettaglio dei produttori di rifiuti non domestici assimilabili agli urbani nei singoli Comuni dell'ATO 2 si rimanda all'**Allegato 5**.

#### 4.1.2 ANALISI DEI FLUSSI PRINCIPALI E LORO ATTUALI DESTINI

L'analisi dei flussi principali è stata condotta a livello comunale, distinguendo:

- flusso di rifiuti indifferenziati;
- flusso di rifiuti differenziati, suddivisi a loro volta per frazioni merceologiche;
- flusso di rifiuti ingombranti.

Una volta distinti i flussi principali sono stati individuati i vari impianti dove ogni comune/gestore seleziona, tratta e scarica la specifica tipologia di rifiuto.

Nell'**Allegato 6** sono rappresentati i percorsi delle varie tipologie di rifiuto, con indicati:

- ubicazione dell'impianto intermedio, dove il rifiuto viene selezionato/trattato;
- ubicazione dell'impianto finale di smaltimento del rifiuto;
- i dati aggregati delle frazioni merceologiche con le quantità di rifiuto trattato dai vari impianti.

Tabella 37 - Distanza tra i Comuni e gli Impianti

## DISTANZA IN KM TRA I COMUNI E GLI IMPIANTI

	Ambiente S.p.A. Unipersonale	Ambiente e Tecnologia s.r.l.	A.P. Ambiente s.r.l.	Battiato Venerando	Bio. Medi	Calabra Maceri e Servizi S.p.A.	Centro Auto Rottamazione s.r.l.s.	CON.TE.A.	Domus Ricycle s.r.l.
Acireale	569	105	502	7	7	281	28	27	36
Adrano	612	76	545	38	38	324	34	33	43
Bronte	591	96	524	69	69	303	47	46	58
Calatabiano	542	126	475	25	25	255	41	40	59
Castiglione di Sicilia	563	140	496	39	39	275	55	54	73
Fiumefreddo di Sicilia	548	125	481	22	22	260	40	39	56
Giarre	558	114	491	11	11	270	29	28	46
Linguaglossa	554	131	487	28	28	267	46	45	64
Maletto	584	104	517	76	76	296	55	54	65
Maniace	596	109	529	72	72	308	61	60	72
Mascali	552	117	485	15	15	264	32	31	50
Piedimonte Etneo	549	125	482	24	24	261	40	39	58
Randazzo	574	114	507	50	50	286	64	63	83
Riposto	555	117	486	13	13	267	31	30	48
Santa Venerina	559	115	492	5	5	272	30	29	47

	Eco Compost s.r.l.	Eco Consul s.u.r.l.	Eco Multiservizi s.r.l.	Ecolit s.r.l.	Ecologica Italiana s.r.l.	Ecopiana s.r.l.	Ecorec s.r.l.	Ecovalle s.r.l.	Ecorecuperi s.r.l.	GE.S.P.I. s.r.l.
Acireale	309	869	0	23	275	153	315	281	127	64
Adrano	352	912	52	23	247	195	358	324	99	74
Bronte	331	891	64	37	218	174	337	303	120	86
Calatabiano	283	842	31	45	305	126	289	255	149	86
Castiglione di Sicilia	303	863	44	60	241	147	309	275	163	100
Fiumefreddo di Sicilia	288	848	29	43	310	132	294	260	148	85
Giarre	298	858	15	31	320	141	304	270	137	74
Linguaglossa	295	884	36	44	244	138	301	267	155	92
Maletto	324	893	65	44	222	167	330	296	128	94
Maniace	336	896	77	51	220	179	342	308	132	100
Mascali	292	852	18	35	314	135	298	264	140	77
Piedimonte Etneo	289	849	30	45	311	132	295	261	149	86
Randazzo	314	874	55	53	225	158	320	286	137	111
Riposto	295	855	17	25	317	138	301	267	140	77
Santa Venerina	300	859	12	24	322	143	306	272	139	76

	Morgan's s.r.l.	Katane Ambiente Soc. coop. Sociale	Edil Federica Russo s.r.l.	Ekop S.p.A.	E.L.S. s.r.l.	Encon s.r.l.	ESA s.r.l.	Etna Global Service s.r.l.	Eurofrip s.r.l.	FG Recycling System s.r.l.
Acireale	105	27	29	23	30	612	17	30	258	28
Adrano	76	33	66	19	39	654	24	39	229	25
Bronte	96	46	47	32	52	633	37	52	249	39
Calatabiano	126	40	0	49	54	585	42	54	280	47
Castiglione di Sicilia	140	54	22	63	67	606	45	67	295	63
Fiumefreddo di Sicilia	125	39	3	48	50	591	40	50	278	46
Giarre	114	28	12	37	40	600	22	40	267	35
Linguaglossa	131	45	13	54	58	597	37	58	285	46
Maletto	104	54	43	40	59	626	45	59	258	46
Maniace	109	60	55	47	66	638	51	66	275	53
Mascali	117	31	8	40	44	595	26	44	270	37
Piedimonte Etneo	125	39	7	48	52	591	36	52	279	48
Randazzo	114	63	33	50	77	617	54	77	280	55
Riposto	117	30	11	39	42	597	25	42	270	31
Santa Venerina	115	29	20	21	41	602	15	41	269	29



	Kalat Impianti Unipersonale	Mantova Ambiente – Gruppo TEA S.p.A.	Mediterranea Maceri s.r.l.	Metal Ferrosi s.r.l.	Montello S.p.A.	Ni.Mar s.r.l.	Nuova Alba Soc. Coop. Sociale	Raco s.r.l.	Realizzazione e Montaggi s.r.l. (REM)	Refecta s.r.l.
Acireale	90	1.229	30	32	1.345	1.233	77	23	30	765
Adrano	85	1.272	39	40	1.388	1.276	65	19	39	808
Bronte	109	1.249	52	54	1.365	1.254	81	32	52	786
Calatabiano	113	1.202	54	56	1.318	1.206	98	49	54	739
Castiglione di Sicilia	128	1.220	67	69	1.336	1.225	112	63	67	756
Fiumefreddo di Sicilia	111	1.207	50	52	1.323	1.212	97	48	50	743
Giarre	100	1.218	40	42	1.334	1.223	86	37	40	754
Linguaglossa	118	1.214	58	60	1.330	1.219	104	54	58	750
Maletto	116	1.218	59	61	1.359	1.223	89	40	59	781
Maniace	123	1.243	66	68	1.371	1.248	96	47	66	791
Mascali	104	1.255	44	46	1.327	1.259	89	40	44	747
Piedimonte Etneo	113	1.208	52	54	1.324	1.213	98	48	52	744
Randazzo	129	1.233	77	79	1.349	1.238	98	50	77	770
Riposto	102	1.221	42	44	1.337	1.226	89	39	42	757
Santa Venerina	101	1.220	41	43	1.335	1.225	88	21	41	756

	Sicilgrassi S.p.A.	Sicilia Rottami s.r.l.	Sicula Compost s.r.l.	Sicula Trasporti S.p.A.	Sogeri s.r.l.	Traina s.r.l.	VE.BAT Servizi Ambientali s.r.l.	W.E.M. s.r.l.	SACCA S. p.A.	Sarco s.r.l.	S.E.S.A. S.p.A.
Acireale	30	30	35	35	30	188	12	30	29	351	1.228
Adrano	39	39	58	58	39	159	63	39	66	323	1.271
Bronte	52	52	73	73	52	179	76	52	47	343	1.248
Calatabiano	54	54	59	59	54	210	21	54	0	373	1.201
Castiglione di Sicilia	67	67	73	73	67	223	35	67	22	387	1.219
Fiumefreddo di Sicilia	50	50	56	56	50	208	19	50	3	372	1.206
Giarre	40	40	46	46	40	197	8	40	12	360	1.217
Linguaglossa	58	58	64	64	58	215	26	58	13	379	1.213
Maletto	59	59	79	79	59	187	55	59	43	319	1.217
Maniace	66	66	87	87	66	192	67	66	55	317	1.242
Mascali	44	44	50	50	44	200	11	44	8	364	1.254
Piedimonte Etneo	52	52	58	58	52	209	20	52	7	373	1.207
Randazzo	77	77	84	84	77	196	46	77	33	321	1.232
Riposto	42	42	48	48	42	199	11	42	11	363	1.220
Santa Venerina	41	41	47	47	41	198	0	41	20	362	1.219

#### 4.1.3 ASPETTI QUALITATIVI

Mancando studi circa la composizione merceologica dei rifiuti urbani prodotti nell'Ambito Territoriale ATO 2, per la redazione del Piano si è fatto riferimento alla composizione merceologica della produzione dei rifiuti urbani elaborata sulla base dei dati delle analisi merceologiche condotte dall'Ispra e pubblicata nel "Rapporto Rifiuti Urbani" del 2021.

Tabella 38 - Composizione merceologica dei rifiuti

Frazione merceologica	sud	Italia
	%	
Organico	40,9	35,5
Carta	20,0	21,7
Plastica	12,8	12,6
Metalli	2,3	2,4
Vetro	6,9	8,0
Legno	1,9	3,4
RAEE		0,9
Tessili		3,6
Materiali inerti/spazzamento		0,8
Selettiva		0,3
Pannolini/materiali assorbenti		4,5
Altro		6,3
<b>TOTALE</b>		100

Stima da ISPRA (media periodo 2009 - 2020)

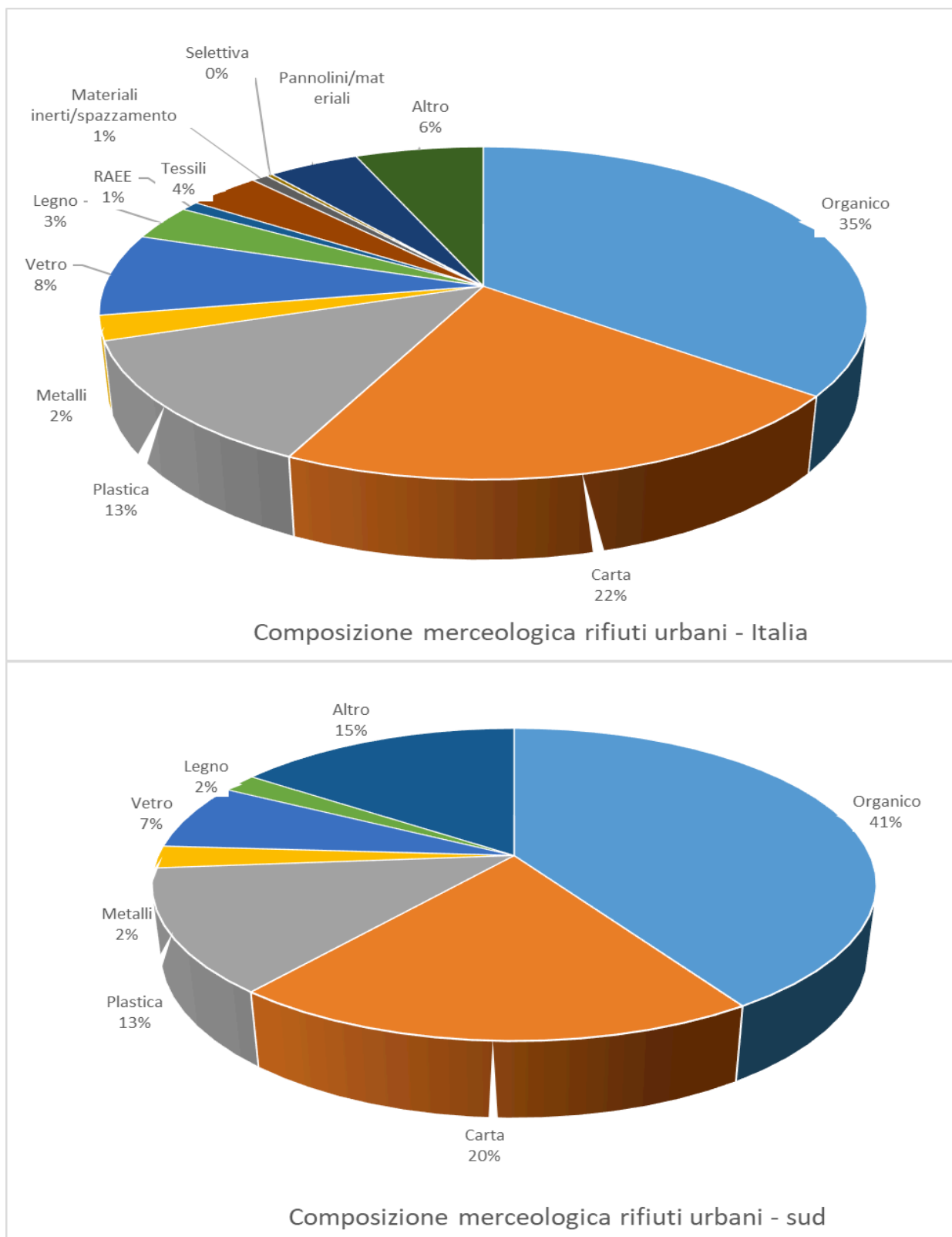


Grafico 8 - Composizione merceologica rifiuti

Ai fini di monitorare la corrispondenza delle previsioni del Piano al reale andamento della produzione dei rifiuti durante il suo periodo di valenza, e, se necessario, provvedere ad apportare opportune modifiche, dovranno essere eseguite analisi per definire la qualità dei rifiuti prodotti con cadenza biennale.

## 4.2 MAPPATURA DEGLI AFFIDAMENTI IN ESSERE

Di seguito viene riportata la situazione sulle modalità di affidamento del servizio di igiene urbana all'interno dei 15 Comuni facenti parte della S.R.R. "Catania Provincia Nord".

### 1. ACIREALE

- **Piano intervento ARO:** Approvato con D.D.G. n. 2177 del 29/11/13;
- **Gara d'appalto:** espletata;
- **Affidamento:** Ditta TEK.R.A. s.r.l. con contratto del 20/9/2016 rep. 16204;
- **Inizio servizio:** 1/10/2016; **Fine servizio:** 30/09/2023;
- **Durata servizio:** anni 7;
- **Importo Contrattuale:** € 46.816.370,22;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012**

### 2. ADRANO

- **Piano intervento ARO:** D.D.G. n. 1682 del 02/10/13–integrato Delib. G.M. 26/03/2015
- **Gara d'appalto:** Sono in corso le procedure presso l'UREGA per l'affidamento della gara d'ambito. Con nota prot. n. 897 del 14/09/2021 sono stati trasmessi all'UREGA i documenti per l'espletamento della gara d'appalto per 11 comuni divisi in due lotti ai sensi dell'art. 15 della L.R. 9/2010. Gli atti di gara sono stati pubblicati il 18/10/2021.
- **Affidamento:** procedura in corso;
- **Inizio servizio:** da definire a seguito affidamento;
- **Durata servizio:** 7 anni;
- **Importo Contrattuale:** da definire a seguito del ribasso d'asta;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012:** Sì, sul sito web istituzionale della SRR Catania Provincia Nord a partire dal 14/02/2020.

### 3. GIARRE

- **Piano intervento ARO:** Approvato con D.D.G. n. 48 del 5/3/14;
- **Gara d'appalto:** espletata;
- **Affidamento:** Ditta Dusty. s.r.l. con contratto del 27/12/2016;
- **Inizio servizio:** 1/01/2017; **Fine servizio:** 31/12/2023;
- **Durata servizio:** anni 7;
- **Importo Contrattuale:** € 22.698.787,20;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012:**

### 4. BRONTE

- **Piano intervento ARO:** D.D.G. n. 1839 del 22/10/13;
- **Gara d'appalto:** espletata;

- **Affidamento:** A.T.I. – CPG Caruter s.r.l. (Capogruppo) – Onofaro Antonino s.r.l. (1° Mandatario) – Multiecoplast s.r.l. (2° Mandatario), con contratto del 31/05/2017 (Rep. 3942);
- **Inizio servizio:** 01/06/2017; **Fine servizio:** 31/05/2024;
- **Durata servizio:** anni 7;
- **Importo Contrattuale:** € 14.959.835,085, oltre € 429.969,28 (oneri sicurezza), oltre Iva 10%;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012:** 25/6/2015

## 5. RIPOSTO

- **Piano intervento ARO:** Approvato con D.D.G. n. 2297 del 11/12/13;
- **Gara d'appalto:** espletata;
- **Affidamento:** A.T.I. - Tech Servizi s.r.l. - Clean Up s.r.l. con contratto dell'11/10/2016, rep. 2080;
- **Inizio servizio:** 16/10/2016; **Fine servizio:** 15/10/2023;
- **Durata servizio:** anni 7;
- **Importo Contrattuale:** € 11.239.907,34;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012:**

## 6. MASCALI

- **Piano intervento ARO:** Approvato con D.D.G. n. 1922 del 13/11/14;
- **Gara d'appalto:** Sono in corso le procedure presso l'UREGA per l'affidamento della gara d'ambito. Con nota prot. n. 897 del 14/09/2021 sono stati trasmessi all'UREGA i documenti per l'espletamento della gara d'appalto per 11 comuni divisi in due lotti ai sensi dell'art. 15 della L.R. 9/2010. Gli atti di gara sono stati pubblicati il 18/10/2021;
- **Affidamento:** procedura in corso;
- **Inizio servizio:** da definire a seguito affidamento;
- **Durata servizio:** 7 anni;
- **Importo Contrattuale:** da definire a seguito del ribasso d'asta;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012:** Sì, sul sito web istituzionale della SRR Catania Provincia Nord a partire dal 14/02/2020

## 7. RANDAZZO

- **Piano intervento ARO:** NO
- **Gara d'appalto:** Sono in corso le procedure presso l'UREGA per l'affidamento della gara d'ambito. Con nota prot. n. 897 del 14/09/2021 sono stati trasmessi all'UREGA i documenti per l'espletamento della gara d'appalto per 11 comuni divisi in due lotti ai sensi dell'art. 15 della L.R. 9/2010. Gli atti di gara sono stati pubblicati il 18/10/2021;
- **Affidamento:** procedura in corso;
- **Inizio servizio:** da definire a seguito affidamento;

- **Durata servizio:**7 anni;
- **Importo Contrattuale:** da definire a seguito del ribasso d'asta;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012:** Si, sul sito web istituzionale della SRR Catania Provincia Nord a partire dal 14/02/2020

#### **8. FIUMEFREDDO DI SICILIA**

- **Piano intervento ARO:** Approvato con D.D.G. n. 978 del 24/6/14;
- **Gara d'appalto:** Sono in corso le procedure presso l'UREGA per l'affidamento della gara d'ambito. Con nota prot. n. 897 del 14/09/2021 sono stati trasmessi all'UREGA i documenti per l'espletamento della gara d'appalto per 11 comuni divisi in due lotti ai sensi dell'art. 15 della L.R. 9/2010. Gli atti di gara sono stati pubblicati il 18/10/2021;
- **Affidamento:** procedura in corso;
- **Inizio servizio:**da definire a seguito affidamento;
- **Durata servizio:**7 anni;
- **Importo Contrattuale:** da definire a seguito del ribasso d'asta;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012:** Si, sul sito web istituzionale della SRR Catania Provincia Nord a partire dal 14/02/2020

#### **9. SANTA VENERINA**

- **Piano intervento ARO:** Approvato con D.D.G. n. 707 del 18/05/16;
- **Gara d'appalto:** Sono in corso le procedure presso l'UREGA per l'affidamento della gara d'ambito. Con nota prot. n. 897 del 14/09/2021 sono stati trasmessi all'UREGA i documenti per l'espletamento della gara d'appalto per 11 comuni divisi in due lotti ai sensi dell'art. 15 della L.R. 9/2010. Gli atti di gara sono stati pubblicati il 18/10/2021;
- **Affidamento:** procedura in corso;
- **Inizio servizio:**da definire a seguito affidamento;
- **Durata servizio:**7 anni;
- **Importo Contrattuale:** da definire a seguito del ribasso d'asta;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012:** Si, sul sito web istituzionale della SRR Catania Provincia Nord a partire dal 14/02/2020

#### **10. LINGUAGLOSSA**

- **Piano intervento ARO:** Approvato con D.D.G. n. 953 del 24/06/14 (ARO Linguaglossa-Piedimonte Etneo);
- **Gara d'appalto:** Sono in corso le procedure presso l'UREGA per l'affidamento della gara d'ambito. Con nota prot. n. 897 del 14/09/2021 sono stati trasmessi all'UREGA i documenti per l'espletamento della gara d'appalto per 11 comuni divisi in due lotti ai sensi dell'art. 15 della L.R. 9/2010. Gli atti di gara sono stati pubblicati il 18/10/2021;
- **Affidamento:** procedura in corso;
- **Inizio servizio:**da definire a seguito affidamento;

- **Durata servizio:**7 anni;
- **Importo Contrattuale:** da definire a seguito del ribasso d'asta;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012:** Si, sul sito web istituzionale della SRR Catania Provincia Nord a partire dal 14/02/2020

#### **11. CALATABIANO**

- **Piano intervento ARO:** Redatto (trasmesso alla Regione il 30/6/2016);
- **Gara d'appalto:** Sono in corso le procedure presso l'UREGA per l'affidamento della gara d'ambito. Con nota prot. n. 897 del 14/09/2021 sono stati trasmessi all'UREGA i documenti per l'espletamento della gara d'appalto per 11 comuni divisi in due lotti ai sensi dell'art. 15 della L.R. 9/2010. Gli atti di gara sono stati pubblicati il 18/10/2021;
- **Affidamento:** procedura in corso;
- **Inizio servizio:**da definire a seguito affidamento;
- **Durata servizio:**7 anni;
- **Importo Contrattuale:** da definire a seguito del ribasso d'asta;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012:** Si, sul sito web istituzionale della SRR Catania Provincia Nord a partire dal 14/02/2020

#### **12. PIEDIMONTE ETNEO**

- **Piano intervento ARO:** Approvato con D.D.G. n. 953 del 24/06/14 (ARO Linguaglossa-Piedimonte Etneo); non presentato all'UREGA entro il 15/07/2017
- **Gara d'appalto:** Sono in corso le procedure presso l'UREGA per l'affidamento della gara d'ambito. Con nota prot. n. 897 del 14/09/2021 sono stati trasmessi all'UREGA i documenti per l'espletamento della gara d'appalto per 11 comuni divisi in due lotti ai sensi dell'art. 15 della L.R. 9/2010. Gli atti di gara sono stati pubblicati il 18/10/2021;
- **Affidamento:** procedura in corso;
- **Inizio servizio:**da definire a seguito affidamento;
- **Durata servizio:**7 anni;
- **Importo Contrattuale:** da definire a seguito del ribasso d'asta;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012:** Si, sul sito web istituzionale della SRR Catania Provincia Nord a partire dal 14/02/2020

#### **13. MALETTO**

- **Piano intervento ARO:** Approvato con D.D.G. n. 500 del 06/05/15;
- **Gara d'appalto:** Sono in corso le procedure presso l'UREGA per l'affidamento della gara d'ambito. Con nota prot. n. 897 del 14/09/2021 sono stati trasmessi all'UREGA i documenti per l'espletamento della gara d'appalto per 11 comuni divisi in due lotti ai sensi dell'art. 15 della L.R. 9/2010. Gli atti di gara sono stati pubblicati il 18/10/2021;
- **Affidamento:** procedura in corso;
- **Inizio servizio:**da definire a seguito affidamento;



- **Durata servizio:**7 anni;
- **Importo Contrattuale:** da definire a seguito del ribasso d'asta;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012:** Sì, sul sito web istituzionale della SRR Catania Provincia Nord a partire dal 14/02/2020

#### **14. MANIACE**

- **Piano intervento ARO:** Redatto
- **Gara d'appalto:** Sono in corso le procedure presso l'UREGA per l'affidamento della gara d'ambito. Con nota prot. n. 897 del 14/09/2021 sono stati trasmessi all'UREGA i documenti per l'espletamento della gara d'appalto per 11 comuni divisi in due lotti ai sensi dell'art. 15 della L.R. 9/2010. Gli atti di gara sono stati pubblicati il 18/10/2021;
- **Affidamento:** procedura in corso;
- **Inizio servizio:**da definire a seguito affidamento;
- **Durata servizio:**7 anni;
- **Importo Contrattuale:** da definire a seguito del ribasso d'asta;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012:** Sì, sul sito web istituzionale della SRR Catania Provincia Nord a partire dal 14/02/2020

#### **15. CASTIGLIONE DI SICILIA**

- **Piano intervento ARO:** Redatto
- **Gara d'appalto:** Sono in corso le procedure presso l'UREGA per l'affidamento della gara d'ambito. Con nota prot. n. 897 del 14/09/2021 sono stati trasmessi all'UREGA i documenti per l'espletamento della gara d'appalto per 11 comuni divisi in due lotti ai sensi dell'art. 15 della L.R. 9/2010. Gli atti di gara sono stati pubblicati il 18/10/2021;
- **Affidamento:** procedura in corso;
- **Inizio servizio:**da definire a seguito affidamento;
- **Durata servizio:**7 anni;
- **Importo Contrattuale:** da definire a seguito del ribasso d'asta;
- **Pubblicazione della relazione ex art. 34 del D.L. 179/2012:** Sì, sul sito web istituzionale della SRR Catania Provincia Nord a partire dal 14/02/2020

### **4.3 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEI SERVIZI DI SPAZZAMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI**

Il modello organizzativo in atto – *che in buona parte dei Comuni ripercorre i solchi già tracciati dalla Joniambiente S.p.A. già a partire dal 1° agosto 2011, e dopo la risoluzione del Contratto d'Appalto ai danni della "Aimeri Ambiente S.r.l." del 12 giugno 2013, di nuovo a far data dal 13 luglio 2013 per il tramite delle nuove Ditte appaltatrici* – integrato opportunamente secondo le specifiche esigenze, persegue le seguenti linee guida organizzative:

- a. raccolta e trasporto del rifiuto urbano indifferenziato
  - raccolta porta a porta per i centri abitati con frequenza bisettimanale;
  - raccolta tramite cassonetto per le case sparse;
  - trasporto in discarica a fine turno di raccolta.
- b. raccolta e trasporto delle frazioni del rifiuto urbano differenziate:
  - frazione organica:
    - raccolta porta a porta per i centri abitati con frequenza trisettimanale;
    - raccolta tramite cassonetto per le case sparse;
    - accumulo in container con coperchio a chiusura stagna nei C.C.R. ove presenti, e trasporto bisettimanale nei centri di compostaggio;
  - frazione secca (carta cartone, plastica, vetro e lattine):
    - raccolta porta a porta per i centri abitati con frequenza settimanale;
    - raccolta tramite cassonetto per le case sparse;
    - accumulo in container a cielo aperti nei C.C.R. ove presenti, e trasporto a riempimento nelle piattaforme di conferimento;
  - raccolta su chiamata dei rifiuti ingombranti, verde (sfalci e potature), pile e farmaci scaduti;
  - differenziazione dei servizi in funzione delle diverse tipologie di utenza;
- c. CCR con apertura quotidiana agli utenti, ove presente;
- d. servizi di spazzamento con spazzatrice e manuale a secondo le zone con frequenza stabilita in appositi piani comunali.

**Per le risorse a disposizione e le modalità operative adottate nei singoli comuni, si rimanda ai Piani di Intervento e alle schede di dettaglio:**

1. **Acireale** ► Vedi Piano Intervento ARO (Allegato P.I. 1)
2. **Adrano** ► Vedi Piano Intervento ARO (Allegato P.I. 5)
3. **Giarre** ► Vedi Piano Intervento ARO (Allegato P.I. 2)
4. **Bronte** ► Vedi Piano Intervento ARO (Allegato P.I. 3)
5. **Riposto** ► Vedi Piano Intervento ARO (Allegato P.I. 4)
6. **Mascali** ► Vedi scheda di dettaglio (Allegato 7)
7. **Randazzo** ► Vedi scheda di dettaglio (Allegato 7)
8. **Fiumefreddo di Sicilia** ► Vedi scheda di dettaglio (Allegato 7)
9. **Santa Venerina** ► Vedi scheda di dettaglio (Allegato 7)
10. **Linguaglossa** ► Vedi scheda di dettaglio (Allegato 7)
11. **Calatabiano** ► Vedi scheda di dettaglio (Allegato 7)
12. **Piedimonte Etneo** ► Vedi scheda di dettaglio (Allegato 7)
13. **Maletto** ► Vedi scheda di dettaglio (Allegato 7)
14. **Maniace** ► Vedi scheda di dettaglio (Allegato 7)
15. **Castiglione di Sicilia** ► Vedi scheda di dettaglio (Allegato 7)

Per quanto attiene il personale della SRR "Catania Provincia Nord" si rappresenta che lo stesso

è attualmente costituito da n. 3 dipendenti a tempo indeterminato a seguito del transito effettuato dalla Joniambiente ATO CT1 in liquidazione a partire dal 1 luglio 2019, da n. 2 dipendenti provenienti dai comuni soci a seguito di procedura di mobilità interna temporanea a partire dagli anni 2021-2022, sulla base della dotazione organica e da n. 3 lavoratori ASU.

Con nota Prot. n. 1572 del 22/06/2017, il Commissario liquidatore della Simeto Ambiente S.p.A. in liquidazione, geom. Angelo Liggeri, ha comunicato che, in data 20/10/2015, è stato sottoscritto un verbale tra la stessa Società d'Ambito, la S.R.R. "Catania Area Metropolitana" ed il Commissario Straordinario della S.R.R. ex D.A. 1258/2015, che ha definito un cronoprogramma per la procedura di transito del personale dipendente della Simeto Ambiente S.p.A. in liquidazione alla S.R.R. "Catania Area Metropolitana".

Nelle altre tabelle di seguito riportate vengono elencati i mezzi e le attrezzature disponibili per la SRR "CATANIA PROVINCIA NORD".

Tabella 39 - Beni e attrezzature di proprietà "Joniambiente S.p.a. in liquidazione".

**BENI E ATTREZZATURE DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA' "JONIAMBIENTE S.P.A. IN LIQUIDAZIONE"**

DESCRIZIONE	QUANTI TA'	NOTE
Cassonetti in HDPE lt. 1.100 (Plastica)	350	350 Posizionati nel territorio
Cassonetti in HDPE lt. 1.100 (Carta)	350	350 Posizionati nel territorio
Cassonetti in HDPE lt. 240 (Umido)	3.650	300 Posizionati nel territorio
		3.350 Distribuiti agli utenti
Cassonetti in HDPE lt. 240 (Carta)	3.300	300 Posizionati nel territorio
		3.000 Distribuiti agli utenti
Cassonetti in HDPE lt. 240 (Vetro)	3.200	300 Posizionati nel territorio
		2.900 Distribuiti agli utenti
Contenitori raccolta carta da lt. 35	38.500	35.500 Distribuiti agli utenti
		3.000 In magazzino
Contenitori raccolta vetro-lattine da lt. 35	38.500	35.000 Distribuiti agli utenti
		3.500 In magazzino
Contenitori raccolta frazione organica da lt. 25	35.500	32.000 Distribuiti agli utenti
		3.500 In magazzino
Contenitori raccolta frazione organica da lt. 10	48.000	45.700 Distribuiti agli utenti
		2.300 In magazzino
Distributore automatico sacchetti R.D. "Cubostar 35 MF" con gettoniera rendiresto	20	** Posizionati nei Comuni Soci

**Collocazione distributori automatici sacchetti R.D. "Cubostar 35 MF"**

\*\*

COMUNI	QUANTITA'
Bronte	2
Calatabiano	1
Castiglione di Sicilia	1
Fiumefreddo di Sicilia	1
Giarre	3
Linguaglossa	1
Maletto	1
Maniace	1
Mascali	2
Milo	1
Piedimonte Etneo	1
Randazzo	2
Riposto	2
Sant'Alfio	1
<b>TOTALE</b>	<b>20</b>



**N.B.:** Altre attrezzature ubicate nei C.C.R. sono elencati nelle schede di dettaglio dei C.C.R.

Tabella 40 - Beni e attrezzature di proprietà "Aciambiente S.p.a. in liquidazione".

**BENI E ATTREZZATURE DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA' "ACIAMBIENTE S.P.A. IN LIQUIDAZIONE"**

DESCRIZIONE	QUANTITA'	NOTE
Cassoni Scarrabili a cielo aperto da mc. 20	16	n. 13 Acireale – n. 3 Santa Venerina
Compattatore Scarrabile da mc. 20	01	n. 1 Santa Venerina
Presse Verticali modello TR50/2Pa	01	n. 1 Acireale
Autocabinato Mercedes allestito con impianto scarrabile e Gru	01	n. 1 Acireale
Sollevatore Telescopico "Merlo" modello P40.8Plus	01	n. 1 Acireale
Compostiere domestiche da lt. 300	22	n. 15 Acireale – n. 7 Santa Venerina
Bidoni carellati da lt. 120	49	n. 40 Acireale – n. 9 Santa Venerina
Bidoni carellati da lt. 240	57	n. 48 Acireale – n. 9 Santa Venerina
Bidoni carellati da lt. 360	55	n. 47 Acireale – n. 8 Santa Venerina

Tabella 41 - Beni e attrezzature di proprietà "Simeto Ambiente S.p.a. in liquidazione".

**BENI E ATTREZZATURE DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA' "SIMETO AMBIENTE S.P.A. IN LIQUIDAZIONE"**

Con nota Prot. n. 1572 del 22/06/2017, il Commissario liquidatore della Simeto Ambiente S.p.A. in liquidazione, geom. Angelo Liggeri, ha comunicato che *“Con riferimento agli impianti esistenti, si fa espresso rinvio al contenuto delle relazioni sulla gestione allegate ai Bilanci societari approvati dall’Assamblea dei soci della Simeto Ambiente S.p.A., visualizzabili sul sito web della Società: [www.simetoambiente.it](http://www.simetoambiente.it) nella pagina documenti”*. Tali beni e attrezzature saranno o sono stati trasferiti alla S.R.R. “Catania Area Metropolitana”, per cui si ritiene che in questa sede non si debba procedere con l’approfondimento sulla loro consistenza.

4.3.1 STAZIONI ECOLOGICHE ATTREZZATE

Vedasi **Allegato 9**

**4.4 SISTEMA IMPIANTISTICO DI TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI**

Di seguito sono riportate le informazioni di quantità di rifiuti presso i soggetti gestori interessati dal trattamento suddivisi per ciascuna tipologia.

Tabella 42 – Conferimenti R.D. nelle Piattaforme – anno 2020

Soggetto Destinatario - Sede	Raccolta Differenziata (Kilogrammi)						
	Frazione Organica			Carta e Cartone		Plastica	
	200108	200201	200302	150101	200101	150102	200139
AGRIENERGIA - R1, R3 - Compostaggio, Digestione anaerobica di San Pietro in Casale (BO)	51.340						
BATTIATO VENERANDO - Selezione-cernita di Santa Venerina (CT)							
CALABRA MACERI E SERVIZI - Stoccaggio di Rende (CS)	296.910						
Castaldo High Tech - CHT Linea A - Compostaggio di Giugliano in Campania (NA)	53.700						
CONSORZIO TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE - Selezione-cernita di Misterbianco (CT)		7.480					880
DOMUS RICYCLE - Selezione-cernita di Catania (CT)						4.110.500	
E.L.S. - Selezione-cernita di Catania (CT)							
Eco Compost - Compostaggio di Petilia Policastro (KR)	22.400						
ECOLIT - Selezione-cernita di Camporotondo Etneo (CT)				840.820	3.021.920	5.380	
ECOREC - Recupero, Stoccaggio di Cotronei (KR)	95.390						
ECOVALLE - Compostaggio di Belcastro (CZ)	46.180						
EDIL FEDERICA RUSSO - Selezione-cernita di Calatabiano (CT)		114.600					

Soggetto Destinatario - Sede	Raccolta Differenziata (Kilogrammi)						
	Frazione Organica			Carta e Cartone		Plastica	
	200108	200201	200302	150101	200101	150102	200139
ETNA GLOBAL SERVICE - Selezione-cernita di Catania (CT)				34.640	211.020	50.260	7.920
FG RECYCLING SYSTEM - Selezione-cernita di Belpasso (CT)							80.360
LIDL ITALIA - Selezione-cernita di Misterbianco (CT)				700		400	
MEDITERRANEA MACERI - Selezione-cernita di Catania (CT)				41.600			15.200
METAL FERROSI - Selezione-cernita di Catania (CT)							
MONTELLO - (dal 2013) - Compostaggio, Digestione anaerobica, Recupero di Montello (BG)	571.400						
MORGAN'S - Selezione-cernita di Enna (EN)				39.480			
OFELIA AMBIENTE - Compostaggio di Ramacca (CT)	1.237.080						
RACO - Compostaggio di Belpasso (CT)	1.398.430		56.180				
S.A.C.C.A. - Selezione-cernita di Calatabiano (CT)				1.555.939			
SARCO - Selezione-cernita di Marsala (TP)							
SICULA COMPOST - Compostaggio di Catania (CT)	15.181.144	444.860	122.440				
SICULA TRASPORTI - Selezione-cernita di Catania (CT)					796.000	96.860	5.760
SOGERI - Selezione-cernita di Catania (CT)				4.840	242.500	196.892	
TRAINA - Selezione-cernita di Cammarata (AG)	454.000				124.660	1.620	9.000
VE. BAT. SERVIZI AMBIENTALI - Selezione-cernita di Santa Venerina (CT)							
WASTE ENGINEERING MANAGEMENT - Selezione-cernita di Catania (CT)				462.340	796.520		26.540
	<b>19.407.974</b>	<b>566.940</b>	<b>178.620</b>	<b>2.980.359</b>	<b>5.192.620</b>	<b>4.461.912</b>	<b>145.660</b>

Soggetto Destinatario - Sede	Raccolta Differenziata (Kilogrammi)					
	Legno		Metalli		Multimateriale	Vetro
	150103	200138	150104	200140	150106	150107
AGRIENERGIA - R1, R3 - Compostaggio, Digestione anaerobica di San Pietro in Casale (BO)						
BATTIATO VENERANDO - Selezione-cernita di Santa Venerina (CT)		70.748		42.640		
CALABRA MACERI E SERVIZI - Stoccaggio di Rende (CS)						
Castaldo High Tech - CHT Linea A - Compostaggio di Giugliano in Campania (NA)						
CONSORZIO TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE - Selezione-cernita di Misterbianco (CT)		202.320	120.300			351.540
DOMUS RICYCLE - Selezione-cernita di Catania (CT)			11.520			91.580
E.L.S. - Selezione-cernita di Catania (CT)			78.380			
Eco Compost - Compostaggio di Petilia Policastro (KR)						
ECOLIT - Selezione-cernita di Camporotondo Etneo (CT)					1.405.680	
ECOREC - Recupero, Stoccaggio di Cotronei (KR)						
ECOVALLE - Compostaggio di Belcastro (CZ)						
EDIL FEDERICA RUSSO - Selezione-cernita di Calatabiano (CT)						
ETNA GLOBAL SERVICE - Selezione-cernita di Catania (CT)						
FG RECYCLING SYSTEM - Selezione-cernita di Belpasso (CT)		252.860		15.060		
LIDL ITALIA - Selezione-cernita di Misterbianco (CT)	810					

Soggetto Destinatario - Sede	Raccolta Differenziata (Kilogrammi)					
	Legno		Metalli		Multimateriale	Vetro
	150103	200138	150104	200140	150106	150107
MEDITERRANEA MACERI - Selezione-cernita di Catania (CT)						
METAL FERROSI - Selezione-cernita di Catania (CT)				40.470		
MONTELLO - (dal 2013) - Compostaggio, Digestione anaerobica, Recupero di Montello (BG)						
MORGAN'S - Selezione-cernita di Enna (EN)						
OFELIA AMBIENTE - Compostaggio di Ramacca (CT)						
RACO - Compostaggio di Belpasso (CT)						
S.A.C.C.A. - Selezione-cernita di Calatabiano (CT)						
SARCO - Selezione-cernita di Marsala (TP)						1.027.600
SICULA COMPOST - Compostaggio di Catania (CT)						
SICULA TRASPORTI - Selezione-cernita di Catania (CT)						3.114.010
SOGERI - Selezione-cernita di Catania (CT)						209.420
TRAINA - Selezione-cernita di Cammarata (AG)						127.400
VE. BAT. SERVIZI AMBIENTALI - Selezione-cernita di Santa Venerina (CT)		79.020				
WASTE ENGINEERING MANAGEMENT - Selezione-cernita di Catania (CT)		72.320	60.380			406.600
	<b>810</b>	<b>677.268</b>	<b>270.580</b>	<b>98.170</b>	<b>1.405.680</b>	<b>5.328.150</b>

Soggetto Destinatario - Sede	Raccolta Differenziata (Kilogrammi)						
	RAEE				Tessili	Toner	Contenitori TFC
	200121	200123	200135	200136	200110	080318	150110
BATTIATO VENERANDO - Selezione-cernita di Santa Venerina (CT)	410	64.400	75.360	37.420		344	
BRUGNANO - Selezione-cernita di Palermo (PA)	270						
CANNONE - Recupero di Andria (BT)					64.140		
CONSORZIO TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE - Selezione-cernita di Misterbianco (CT)							
ECOLOGICA ITALIANA - Selezione-cernita di Carini (PA)							
EKOP già Ekop Scarl - Selezione-cernita di Belpasso (CT)							
ESA Eco Stoccaggi Ambientali - Selezione-cernita di Nicolosi (CT)						190	36
EUROFRIP - Recupero, Stoccaggio di Casoria (NA)					34.140		
FG RECYCLING SYSTEM - Selezione-cernita di Belpasso (CT)	160	75.420	121.160	102.770		460	
KATANE AMBIENTE - Selezione-cernita di Misterbianco (CT)					18.790		
METAL FERROSI - Selezione-cernita di Catania (CT)							
MORGAN'S - Selezione-cernita di Enna (EN)						10	
NUOVA ALBA - Selezione-cernita di Mineo (CT)					59.260		
REKOGEST - Selezione-cernita di Termini Imerese (PA)							
SICILGRASSI - Selezione-cernita di Catania (CT)							
SICULA TRASPORTI - Selezione-cernita di Catania (CT)							
TRAINA - Selezione-cernita di Cammarata (AG)							
VE. BAT. SERVIZI AMBIENTALI - Selezione-cernita di Santa Venerina (CT)							
	<b>840</b>	<b>139.820</b>	<b>196.520</b>	<b>140.190</b>	<b>176.330</b>	<b>1.004</b>	<b>36</b>

Soggetto Destinatario - Sede	Raccolta Differenziata (Kilogrammi)							Rifiuti da costruzione e demolizione
	Oli e grassi commestibili	Farmaci	Batterie e accumulatori		Altri rifiuti	Spazzamento strade a recupero	Ingombranti a recupero	
	200125	200132	200133	200134	160103	200303	200307	
BATTIATO VENERANDO - Selezione-cernita di Santa Venerina (CT)				171	5.980		638.625	
BRUGNANO - Selezione-cernita di Palermo (PA)								
CANNONE - Recupero di Andria (BT)								
CONSORZIO TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE - Selezione-cernita di Misterbianco (CT)								21.660
ECOLOGICA ITALIANA - Selezione-cernita di Carini (PA)	3.020							
EKOP già Ekop Scarl - Selezione-cernita di Belpasso (CT)		114						
ESA Eco Stoccaggi Ambientali - Selezione-cernita di Nicolosi (CT)		5.048	820	1.782				
EUROFRIP - Recupero, Stoccaggio di Casoria (NA)								
FG RECYCLING SYSTEM - Selezione-cernita di Belpasso (CT)				50	19.260		182.196	118.920
KATANE AMBIENTE - Selezione-cernita di Misterbianco (CT)								
METAL FERROSI - Selezione-cernita di Catania (CT)					4.800			
MORGAN'S - Selezione-cernita di Enna (EN)								
NUOVA ALBA - Selezione-cernita di Mineo (CT)								
REKOGEST - Selezione-cernita di Termini Imerese (PA)							3.865	
SICILGRASSI - Selezione-cernita di Catania (CT)	1.240							
SICULA TRASPORTI - Selezione-cernita di Catania (CT)						90.500		
TRAINA - Selezione-cernita di Cammarata (AG)							88.200	
VE. BAT. SERVIZI AMBIENTALI - Selezione-cernita di Santa Venerina (CT)					5.700			
	<b>4.260</b>	<b>5.162</b>	<b>820</b>	<b>2.003</b>	<b>35.740</b>	<b>90.500</b>	<b>912.886</b>	<b>140.580</b>

**Tabella 43 - Smaltimento Rifiuti Indifferenziati – anno 2020**

Soggetto Destinatario - Sede	Raccolta indifferenziata (Kilogrammi)			
	Rifiuti urbani non differenziati	Rifiuti urbani non differenziati (Covid-19)	Spazzamento strade a smaltimento	Ingombranti a smaltimento
	200301	200301	200303	200307
BATTIATO VENERANDO - Selezione-cernita di Santa Venerina (CT)				396.355
<b>EDIL FEDERICA RUSSO - Selezione-cernita di Calatabiano (CT)</b>	<b>17.220</b>			
EKOP già Ekop Scarl - Selezione-cernita di Belpasso (CT)		643		
FG RECYCLING SYSTEM - Selezione-cernita di Belpasso (CT)				23.424
GE.S.P.I. GESTIONE SERVIZI PORTUALI E INDUSTRIALI - Selezione-cernita di Augusta (SR)		5.580		
REKOGEST - Selezione-cernita di Termini Imerese (PA)				17.835
SICULA TRASPORTI - Selezione-cernita di Catania (CT)	39.274.698	19.240	979.860	
	<b>39.291.918</b>	<b>25.463</b>	<b>979.860</b>	<b>41.259</b>



#### **4.5 POSSIBILITÀ DI DESTINO A RECUPERO DEI MATERIALI DA RIFIUTI**

Il ciclo dei rifiuti deve essere orientato in primo luogo alla prevenzione della produzione dei rifiuti. Le pubbliche amministrazioni vengono chiamate all'adozione di azioni per l'applicazione dei criteri di priorità definiti dalla legge come *“migliore opzione ambientale”* e *“perseguono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti”*.

Nel trattamento del rifiuto viene data priorità al riciclaggio, ossia ad operazioni di recupero dei rifiuti per l'ottenimento di prodotti e materie, comprensive delle operazioni di compostaggio e digestione anaerobica.

Il riciclaggio, infatti, viene definito come *“qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i rifiuti sono trattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Include il trattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento”*.

Nell'ambito del recupero di materia viene incluso il recupero di energia.

Come ultima opzione, è previsto lo smaltimento. Viene data priorità per quei rifiuti non recuperabili generati nell'ambito di attività di riciclaggio o di recupero.

In base ai principi di autosufficienza e di prossimità da realizzare all'interno dell'Ambito, lo smaltimento dei rifiuti è realizzato attraverso il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e del rapporto tra i costi e i benefici complessivi.

La nozione di rifiuto, dato dalla cessazione dello status di rifiuto, costituisce una misura concreta per dare attuazione alla *“gerarchia dei rifiuti”*, e consente che determinati rifiuti cessino, dopo adeguate operazioni di recupero e riciclo, di essere rifiuto e possano, di conseguenza, essere reintrodotti nel ciclo economico con ciò riducendo il consumo di materie prime e il quantitativo di rifiuti da destinare allo smaltimento.

Al riguardo, l'art. 184-ter del Testo Unico Ambientale prevede che un rifiuto cessa di essere tale *“quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici”*.

Il Piano d'Ambito deve verificare le possibilità di effettivo avvio a recupero o la valorizzazione dei flussi di materiali oggetto di raccolta differenziata; a tal fine, deve essere effettuato un approfondimento specifico relativo all'esistenza di soggetti economici in grado di rispondere a tale esigenza.

#### **4.6 ANALISI DEI COSTI DI GESTIONE DEI SERVIZI E DELLE TARIFFE ALLE UTENZE**

Con deliberazione 31 ottobre 2019 443/2019/r/rif, l'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente, ha definito i criteri di riconoscimento dei costi efficienti di esercizio e di investimento

del servizio integrato dei rifiuti, per il periodo 2018-2021. A tal fine i P.E.F. 2021 (Piani Economici Finanziari) dei Comuni, validati dalla SRR, sono inseriti **nell'allegato 16**.

Si ritiene utile precisare che con deliberazione 3 agosto 2021 363/2021/r/rif l'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente ha approvato il metodo tariffario rifiuti (mtr-2) per il secondo periodo regolatorio 2022-2025. A tal fine la suddetta deliberazione è inserita nel suddetto allegato 16, unitamente alla deliberazione 31 ottobre 2019 443/2019/r/rif, al fine di dare una visione complessiva delle disposizioni e dei criteri fissati dalla normativa pro tempore vigente per la determinazione dei costi e delle tariffe che sono attuati nell'ATO 2 della SRR Catania Provincia Nord.

#### **4.7 ANALISI DEGLI ASPETTI REGOLAMENTARI E DI ALTRE EVENTUALI PECULIARITÀ LOCALI**

Le priorità assunte per la formulazione del Piano d'Ambito e dei relativi Piani d'intervento, coerentemente con le direttive europee e la normativa nazionale e regionale, devono essere e sono state perciò quelle:

1. della prevenzione e riduzione della produzione e pericolosità dei rifiuti indifferenziati;
2. del recupero e riciclo di materiali e prodotti di consumo;
3. del recupero e compostaggio dei rifiuti, complementare al riciclo ed a chiusura del ciclo di gestione dei rifiuti;
4. dello smaltimento in discarica, residuale ed in sicurezza;

al fine ultimo di attuare una concreta politica ambientale, avente tra i suoi obiettivi principali quelli di seguito indicati:

- principio di prossimità;
- principio di chi inquina paga (responsabilità economica);
- principio delle priorità (riduzione dei volumi, riuso, riciclo e recupero [c.d. 4R]);
- dalla crisi dei rifiuti (emergenza) alla politica ambientale;
- consapevolezza sociale, sensibilità ambientale, cultura dei servizi pubblici;
- le potenzialità del riciclaggio e gli obiettivi per gli imballaggi;
- obiettivi per materiali (immesso/riciclo), per imballaggi e per rifiuti pericolosi;
- incentivazione del compostaggio di qualità con individuazione di sistema premiante;
- crescente attenzione ai risultati finali e non alle modalità operative (ruolo gestore);
- coordinamento territoriale delle frazioni merceologiche;
- gestione omogenea delle raccolte differenziate (riciclabili/pericolose);
- analisi capacità impiantistiche di smaltimento e soluzioni gestionali;
- adeguamento tassa-tariffa ambientale e valutazioni economiche;
- verifica possibilità d'integrazione servizi;
- la prevenzione dei rifiuti;
- governance "forte" con programmazione e controllo sul sistema dei rifiuti.

Si tratta, ovviamente, d'indicazioni di principio da cui si è partiti, affrontate nel merito per ricercare le possibili soluzioni di attuazione, in maniera da proporre, infine, un piano efficace nel

suo complesso, realizzabile e di lunga durata nel tempo.

L'attuale sistema di gestione dei rifiuti urbani, è innegabile, presenta forti criticità, per cui è risultato necessario adottare dei "rilevanti interventi di ristrutturazione", al fine di garantire, per un lungo periodo, non solo la conformità alle disposizioni di legge vigenti, che sarebbe stata fine a se stessa, ma anche la sostenibilità e la solidità tecnico-ambientale.

In ragione soprattutto di ciò, si è tenuto perciò conto anche dei seguenti elementi di valutazione:

- a) dell'impatto dei flussi turistici sulla produzione dei rifiuti, ponderando opportunamente la popolazione di riferimento;
- b) delle caratteristiche morfologiche e urbanistiche, rilevando a tal proposito, oltre che il dislivello altimetrico, anche la distribuzione dei nuclei abitativi nelle frazioni residenziali e la caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti, dal punto di vista del frazionamento in località abitate (es. presenza di case sparse) e della tipologia insediativa prevalente (es. abitazioni tipo condomini, villette, etc.);
- c) delle caratteristiche delle attività commerciali e terziarie produttrici di rifiuti urbani o assimilati presenti nel territorio, rilevate dal punto di vista sia quantitativo (numero addetti) sia qualitativo, con evidenza delle realtà dimensionalmente più rilevanti (grandi magazzini, etc.);
- d) dei flussi di conferimento agli impianti intermedi e finali in correlazione al principio di unicità dei flussi, quindi della connessa necessità di C.C.R. nel proprio perimetro territoriale.

Le analisi condotte nel corso della predisposizione del Piano, arricchito dalle informazioni ricevute nell'ambito pratico della sua applicazione, hanno mostrato la fattibilità di questo percorso, anche in termini di sostenibilità economica, delineando opportunità di intervento volte a:

- invertire concretamente l'attuale tendenza alla crescita della produzione di rifiuti (nel recente periodo si è registrato un considerevole aumento di oltre + 10 %);
- massimizzare le opportunità di recupero di materia dai rifiuti, attraverso lo sviluppo delle raccolte differenziate (prioritariamente con sistemi domiciliari), finalizzate sia al reinserimento nei cicli produttivi di materie prime da esse derivate, sia alla produzione di "compost" con valorizzazione del contenuto organico del rifiuto in termini agronomici;
- minimizzare le necessità di smaltimento in discarica, puntando sul lungo periodo al tendenziale annullamento del flusso di rifiuti così destinati.

Il progetto così formulato dovrebbe, a regime, riprendere e confermare gli obiettivi di raccolta differenziata definiti a livello regionale dalla L.R. n. 9/2010.

L'evoluzione del sistema di gestione dei rifiuti dal quadro precedente all'ultima situazione avviata dall'A.T.O. CT1, dovrà essere condotta nuovamente a regime.

Il modello organizzativo proposto, che in buona parte ripercorre quindi i solchi già tracciati dalla Joniambiente S.p.A. a partire dal 1° agosto 2011 e fino alla cessazione della sua gestione del servizio, dev'essere integrato opportunamente secondo le specifiche esigenze territoriali prima descritte prevedendo comunque il perseguimento delle seguenti linee guida organizzative:

- sviluppo di un sistema di raccolta porta a porta per le seguenti tipologie di rifiuto: frazione secca residuale non riciclabile; frazione organica; carta e cartone; plastica; vetro/lattine; verde (sfalci e potature);
- immutabilità del modello organizzativo della raccolta dei rifiuti ingombranti, pile, farmaci scaduti ed il servizio di stazione ecologica, che non sono quindi oggetto di riprogettazione e per i quali, comunque, è previsto un trend incrementale con l'attuazione dei relativi Piani d'intervento.
- differenziazione dei servizi in funzione delle diverse tipologie di utenza.

La presente progettazione trova i suoi naturali riferimenti sia nel primo progetto di raccolta domiciliare attuato dall'ATO-CT1 che nel progetto successivo attuato per i rimanenti Comuni.

Con tali esperienze progettuali è stato possibile per la prima volta constatare, in concreto, l'impatto del nuovo modello, sia dall'interno che all'esterno dall'ambito degli addetti ai lavori.

Sono state perciò già testate le modalità di progettazione e di attuazione di un sistema domiciliare non integrale e l'efficacia di procedure di comunicazione partecipata. In parallelo, si è stata pure già osservata la risposta e le esigenze degli utenti nei confronti del nuovo servizio.

Tali progetti, proprio perché di natura pionieristica, ebbero dei tempi di realizzazione e delle specifiche tecniche particolari, che, adesso, riesaminati e modificati nel presente Piano alla luce dell'esperienza maturata, hanno permesso di valutare l'introduzione di elementi innovativi anche in funzione degli obiettivi di raccolta differenziata che occorre raggiungere secondo gli specifici dettami di legge.

I punti di forza e le criticità emerse dai summenzionati progetti pilota dell'A.T.O. CT1 hanno permesso di elaborare lo standard metodologico da applicare per i successivi lavori che si devono intraprendere. L'azione dell'odierna iniziativa punta così su due fronti strettamente correlati fra di loro, la domiciliarizzazione di tutti i servizi di raccolta e l'applicazione di puntuali strumenti di misura della produzione effettiva di rifiuti da parte degli utenti. I menzionati criteri di progettazione costituiscono il punto di arrivo di quanto realizzato tecnicamente dall'A.T.O. CT1 fino alla cessazione della sua gestione del servizio, con tutte le modifiche e gli aggiustamenti effettuati in base agli anni di esperienza accumulata. Di contro, poco o nulla potrà sopravvivere dell'attuale gestione in capo a quei Comuni in cui la % di raccolta differenziata è prossima allo zero.

Pertanto infine, in ragione di quanto rappresentato, detta materia è da considerarsi alla stregua di un capitolo in continua evoluzione, che potrà essere man mano arricchito con le nuove esperienze maturate o dagli eventuali nuovi indirizzi che l'Amministrazione Regionale vorrà dare. A tal fine la progettazione della gara d'ambito per gli 11 Comuni non in ARO, che è in corso di affidamento, rappresenta l'elaborazione di quanto anzidetto e alle cui schede di progettazione si rimanda per la visione particolareggiata dell'impostazione data ai servizi. Si veda a tal fine **l'allegato 12**.

## CAPITOLO V

### 5. CRITICITA'

#### 5.1 PREMESSA

Per come esposto nelle fasi precedenti, la ricognizione dello stato di fatto del servizio rappresenta il primo passo per individuare le aree di criticità che caratterizzano il sistema rifiuti dell'ATO.

In questa fase, si è resa necessaria *in primis* una verifica di conformità tra le caratteristiche degli assetti attuali e la vigente normativa nazionale e regionale; contestualmente e con specifico riferimento a quanto previsto dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e dal Programma per la prevenzione dei rifiuti, si è proceduto con il confronto tra le performance realizzate a livello di ATO e gli obiettivi settoriali definiti dalla pianificazione regionale. Dall'anzidetto confronto, è stato possibile scorgere lo scostamento tra prestazioni realizzate e prestazioni attese.

Va da sé che, il mancato soddisfacimento degli obiettivi desiderati, consente di individuare la presenza anomalie, ossia le cosiddette aree di criticità, per le quali dovranno essere previsti appositi strumenti d'intervento volti a rimuovere i problemi riscontrati.

In linea di principio, la valutazione delle criticità in presenza di un organico sistema di monitoraggio e controllo dovrebbe essere effettuata nel dettaglio attraverso appositi indicatori; nel caso di specie però, trovandoci ancora al punto di partenza e in ogni caso in assenza di misurazioni puntuali, le criticità potranno essere descritte solamente in termini di ragionevole approssimazione e per valutazioni di carattere descrittivo.

Tuttavia, si tenga in considerazione che con l'attuazione della progettazione della gara d'ambito sarà posto in essere un sistema di monitoraggio sistematico dei servizi che consentirà una valutazione delle criticità in modo esatto e la loro successiva rimozione con appositi interventi.

#### 5.2 CRITICITÀ DEL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI CONSIDERATO NEL SUO COMPLESSO

È innegabile come l'attuale struttura complessiva del sistema di gestione dei rifiuti urbani presenti forti criticità, per cui è oltremodo necessario adottare dei "rilevanti interventi di ristrutturazione", al fine di garantire, per un lungo periodo, non solo la conformità alle disposizioni di legge vigenti, che da sola sarebbe fine a se stessa, ma anche la sostenibilità e la solidità tecnico-ambientale. Dall'odierno sistema gestionale conseguono preliminarmente nel suo complesso:

1. livelli di raccolta differenziata che non raggiungono in tutti i comuni gli obiettivi fissati dalla normativa, e che se invariati continuerebbero a non consentire lo sviluppo di servizi di raccolta differenziata ad alto rendimento.
2. una struttura del sistema impiantistico di trattamento e smaltimento che è assolutamente insufficiente e poco coerente con quanto previsto dal Piano Regionale di Gestione Rifiuti

(sostanzialmente nel territorio di riferimento non vi sono impianti che possano supportare i servizi);

3. una scarsa comunicazione e informazione all'utenza sia da parte dei Comuni che dei soggetti gestori, che invece consentirebbe di accrescere nelle coscienze la cultura della raccolta differenziata e quindi del rifiuto riciclabile/recuperabile da intendersi quale "risorsa" e non come spazzatura;
4. uno scarso sistema di controllo attinente sia al servizio che al comportamento degli utenti;
5. l'insufficienza di centri di raccolta comunali e/o isole ecologiche a cui poter fare riferimento;
6. la sostanziale mancanza di strutture di raccolta, affidate a soggetti privati (anche onlus) che possa supportare il pubblico anche nella diffusione della conoscenza.

In sostanza e nel suo complesso l'odierno servizio:

- soffre della frammentazione delle gestioni, con evidenti riflessi negativi in alcuni Comuni che non riescono a raggiungere gli obiettivi di RD imposti dalla normativa. A cui si aggiunge la carenza impiantistica d'ambito e regionale che costringe i comuni ad ipotizzare l'invio dei rifiuti indifferenziati fuori Regione.
- rischia il collasso e la difformità delle ipotesi di evoluzione della produzione di rifiuti rispetto alle dinamiche in atto o prevedibili nel territorio.

### **5.3 CRITICITÀ DEL SERVIZIO DI GESTIONE DELLA RACCOLTA E DEL SISTEMA IMPIANTISTICO**

È da evidenziare come neppure le diverse componenti del sistema s'integrino fra loro e nel contesto complessivo di gestione dei rifiuti. A tale proposito basti considerare che:

1. non vi è disponibilità impiantistica dedicata al compostaggio di frazione organica, non solo in relazione al previsto sviluppo dei servizi di raccolta differenziata della frazione organica stessa, ma anche in relazione all'attuale quantità di organico raccolto;
2. non vi è disponibilità d'impiantistica pubblica dedicata alla selezione e valorizzazione della raccolta differenziata multimateriale, in relazione alla rilevanza data a tale forma organizzativa dei servizi di raccolta; la disponibilità d'impiantistica privata che invece è presente, a parità dei servizi resi, comporta inevitabilmente un aumento degli attinenti costi;
3. nel territorio d'ambito non vi è disponibilità di discariche, non solo sull'intero arco temporale di vigenza del Piano d'Ambito, idonee al soddisfacimento dei fabbisogni di smaltimento finale, ma anche sul brevissimo termine. L'esistenza e il necessario utilizzo di discariche al di fuori dell'anzidetto territorio, comporta inevitabilmente l'esborso di maggiori somme correlate proprio alla distanza che deve essere coperta per raggiungere questi siti. Si tenga presente che la questione discariche va valutata e temperata con il nuovo Piano Regionale dei Rifiuti, con riferimento anche agli obiettivi comunitari di riduzione dei rifiuti in discarica.

Quest'analisi consente di evidenziare aree di notevole criticità nell'attuale sistema gestionale dei rifiuti e nel suo raccordo con le ipotesi della pianificazione, costituendo un utile indirizzo anche per gli approfondimenti specifici sulle diverse componenti del sistema previsti nell'ambito della successiva fase di attività.

## **5.4 CRITICITÀ NELLE SINGOLE COMPONENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI (SERVIZI E IMPIANTI)**

Dalla disamina di tutti i servizi esistenti, di quelli in progetto o previsti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti per l'ambito di riferimento, si evince quanto segue:

### **5.4.1 SERVIZI DI BASE**

- Il servizio di spazzamento è del tipo manuale. In diversi Comuni, lo spazzamento meccanizzato viene effettuato in concreto in maniera non sufficiente;
- la raccolta indifferenziata dei rifiuti rappresenta in prevalenza l'odierno servizio espletato;
- la raccolta differenziata è invece limitata e talvolta circoscritta nelle sole aree centrali e con un livello organizzativo abbastanza approssimativo, dando risultati molto lontani dalle prefissate soglie minime previste dalla legge;
- le frazioni raccolte in maniera differenziata sono di scarsa qualità;
- con l'impostazione attuale si denota una certa difficoltà nell'attuazione dei controlli di vigilanza;
- che l'uso di punti ecologici con cassonetti, già peraltro non più attuato da diversi Comuni, aumenta notevolmente l'abbandono di rifiuti e la necessità di servizi d'igiene stradale;
- che in molte esperienze anche il 20-30% delle utenze abbandona i rifiuti fuori dal cassonetto;
- che i rifiuti sono conferiti senza rispettare gli orari prestabiliti;
- che nei cassonetti sono conferiti anche rifiuti non assimilabili agli R.S.U.;
- che molti utenti non richiudono il cassonetto dopo il conferimento con varie conseguenze: aumento di peso in caso di pioggia; introduzione di cani e gatti che trascinano in strada i rifiuti; emissioni di cattivi odori; etc.;
- che i cassonetti sono spesso oggetto di atti vandalici, quali incendi, rotture, furti di parti degli stessi, etc.;
- l'elevato impatto ambientale è legato non solo alla quantità ma anche alla pericolosità dei rifiuti smaltiti;
- l'elevato costo del servizio domiciliare è proporzionale ai quantitativi di raccolta;
- essendo la raccolta differenziata lasciata solo alla buona volontà dei cittadini, che le relative campagne di sensibilizzazioni continuative sono abbastanza costose.

### **5.4.2 UTENZA**

Problematiche più frequentemente riscontrate:

- Utenti che non vogliono genericamente farsi carico del proprio rifiuto;
- Utenti ansiosi per la novità;
- Amministratori di condominio poco collaborativi;
- Utenti che si rifiutano di ospitare i contenitori in aree private;
- Aree con problematiche sociali.

#### 5.4.3 CENTRI COMUNALI DI RACCOLTA (CCR)

- Il numero di CCR è molto esiguo rispetto a quello che servirebbe per agevolare il conferimento e lo stoccaggio del materiale differenziato;
- in buona parte dei Comuni neppure esiste un centro di raccolta;
- in relazione alle possibili nuove sedi, sono pure da valutarsi il notevole impatto ambientale e i problemi logistici legati alla dislocazione degli stessi CCR/Isole ecologiche;
- il recupero delle frazioni raccolte è affidato alle convenzioni con i consorzi di filiera "CONAI", con i limiti dovuti alla scarsa quantità e qualità dei prodotti conferiti;
- è assente o manca quasi del tutto una politica organica per la commercializzazione dei rifiuti.

#### 5.4.4 "SERVIZI ACCESSORI", ANCHE DENOMINATI "ALTRI SERVIZI DI BASE"

I presenti servizi, pur rientrando nell'ambito dei servizi d'igiene urbana, non sono connessi alle attività di gestione dei rifiuti disciplinate dal D.Lgs. 152/2006, ma di sovente le amministrazioni comunali procedono a richiederli egualmente.

Essi, per quanto appena detto, non vengono perciò espletati in maniera armonizzata nei diversi territori dei singoli Comuni. Per quanto riguarda i vari territori di pertinenza di questi ultimi si è riscontrato quanto segue:

a) pulizia delle cunette stradali e canali di scolo di proprietà comunale;	Non viene espletato
b) pulizia dei mercati;	In genere viene espletato
c) vigilanza ecologica;	In genere viene espletata saltuariamente
d) lavaggio fontane comunali;	Viene espletato assai di rado
e) svuotamento cestini stradali;	In genere viene espletato
f) diserbo stradale;	In genere viene espletato
g) lavaggio cassonetti;	Viene espletato assai di rado
h) pulizia delle spiagge e degli arenili;	In genere viene espletato
i) lavaggio strade.	Viene espletato assai di rado

#### 5.4.1 "SERVIZI OPZIONALI"

I servizi in parola, ossia quelli specifici che le amministrazioni comunali possono richiedere per potenziare e/o meglio articolare i servizi di base, consistono in:

a) ritiro degli ingombranti a domicilio	In genere viene espletato
b) rimozione dei rifiuti abbandonati e di "microdiscariche"	In genere viene espletato
c) rimozione dei rifiuti abbandonati contenenti fibre di amianto	Viene espletato da ditte specializzate



d) raccolta delle siringhe abbandonate su suolo pubblico	In genere viene espletato da qualche Comune
e) raccolta delle carogne animali ritrovate su suolo pubblico	In genere viene espletato secondo le procedure di legge
f) servizio sgombero neve con attrezzature	All'esigenza viene espletato dai Comuni
g) rimozione ceneri vulcaniche	All'esigenza viene espletato dai Comuni
h) servizi in occasione dei grandi eventi (feste, sagre, fiere, concerti e manifestazioni i genere)	In genere viene espletato
i) servizi di rinforzo e potenziamento	In pochi Comuni
j) servizi di spazzamento festivo	In pochi Comuni e per zone molto limitate.

#### 5.4.2 DOTAZIONE IMPIANTISTICA

Il territorio d'ambito di fatto è privo di dotazione impiantistica in grado di supportare l'attuazione del piano per il periodo di riferimento.

#### 5.5 ASPETTI SIGNIFICATIVI PER OGNI SERVIZIO/IMPIANTO

Indicativamente, gli aspetti considerati per ogni servizio/impianto riguardano:

1. dotazioni tecnologiche;	scarse
2. struttura e modalità organizzativa;	Lasciata alla capacità dei soggetti gestori ed in genere inefficace.
3. Personale	Sufficiente nel numero ma con la necessità di formazione e di professionalità più adatte alla gestione di sistemi innovativi
4. attività di comunicazione o animazione territoriale.	Praticamente assente e comunque inefficace.

#### 5.6 OBIETTIVI EMERGENTI CONSEGUENTI ALLE CRITICITÀ ATTUALI

Le criticità di carattere generale emergenti, al netto dei problemi derivanti da inconvenienti economico-finanziari o da quelli legati alla disponibilità di piattaforme impiantistiche, fanno emergere essenzialmente:

1. la necessità di realizzare l'impiantistica necessaria per l'autosufficienza territoriale, con problematiche connesse alla tempistica e al reperimento delle risorse finanziarie. In particolare pur essendo definiti i siti, devono essere redatti i relativi progetti:
  - della piattaforma integrata per la gestione dei RSU, con insediamento di una vasca per rifiuti non pericolosi, realizzazione dell'impianto di trattamento meccanico e biologico (TMB) e dell'impianto di compostaggio.

- impianto trattamento multimateriale secco leggero.

Si tenga presente che la Regione ha nominato un apposito commissario ad Acta per la progettazione degli impianti e la cura dei procedimenti relativi all'approvazione in linea tecnica ed amministrativa dei progetti degli interventi, nonché le successive fasi relative all'acquisizione dei pareri ed autorizzazioni ambientali.

2. La necessità di attivare sistemi di raccolta domiciliare, anche di tipo innovativo, in modo da:
  - migliorare la performance di R.D.;
  - ridurre corrispondentemente le quantità di rifiuti da portare a discarica;
  - ridurre considerevolmente il numero di cassonetti stradali;
  - eliminare totalmente punti di raccolta di solo materiale indifferenziato;
  - consentire la possibilità, a breve o a medio termine di operare una tariffazione puntuale, in tutti Comuni dell'ambito.
3. La necessità di stabilizzare o, idealmente, ridurre il costo complessivo del servizio, bilanciandone opportunamente i vari segmenti in funzione di puntuali verifiche dei relativi rapporti costo/efficacia.
4. La generale necessità di pervenire all'adozione di un modello gestionale che tenga conto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza del sistema, in linea con i costi standard nazionale e regionale del servizio.
5. La necessità di adottare efficaci sistemi di monitoraggio e controllo delle attività, in ogni fase e per tutte le componenti, sia nei confronti del prodotto che dell'utenza che del gestore, che degli addetti della pubblica amministrazione.
6. La necessità di diffondere la cultura del rifiuto inteso come risorsa e non come spazzatura;
7. La necessità della formazione spinta per tutti gli attori del processo, in particolare per gli operatori ed il personale addetto ai servizi ambientali;
8. Nella superiore logica sarebbe necessario attivare, a livello di macro-area geografica, le necessarie politiche per definire compiutamente la filiera del riciclaggio dei rifiuti con il coinvolgimento del mondo imprenditoriale.

# CAPITOLO VI

## 6. INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI

### 6.1. PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

#### INDIRIZZI GENERALI

Di seguito verranno analizzati i principali strumenti operativi per raggiungere gli obiettivi fissati dalle vigenti normative di settore, in un'ottica di sostenibilità ambientale ed economica, volti a superare gli elementi di criticità a partire dagli elementi forniti:

- dalla ricognizione sullo stato attuale del servizio (di cui alla Fase 2);
- dai livelli di servizio fissati dal Piano Regionale;
- dalle criticità definite nel contesto della Fase 3.

Si ritiene necessario rimodulare l'attuale sistema di raccolta, individuando le azioni necessarie per poter raggiungere e superare il 65% di raccolta differenziata e che possono essere così individuate:

- interventi su servizi e impianti;
- interventi per la prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti;
- interventi per il potenziamento dei livelli di recupero di materia.

#### 6.1.1 INTERVENTI SU SERVIZI

##### ➤ **Sistemi di raccolta**

La scelta dei sistemi di raccolta dei rifiuti è una fase incentrata su una serie di valutazioni tecniche ed economiche con riflessi importanti, sia sotto il profilo territoriale e ambientale, che incide sui rapporti con la popolazione residente, i turisti e le attività economiche presenti sul territorio, per cui risulta fondamentale una pianificazione di Ambito il più possibile omogenea e integrata in grado di ottimizzare il servizio a costi sostenibili, senza però trascurare variabili antropiche e sociali in grado di poter rendere virtuose realtà apparentemente antieconomiche.

Di seguito i sistemi di raccolta da adottare, secondo esigenze, anche in forma combinata.

- **Porta a porta.**

E' ormai appurato che il metodo di raccolta migliore dal punto di vista del risultato finale, sia in termini di percentuali di raccolta differenziata raggiunta che di resa qualitativa del materiale raccolto, è il "porta a porta".

Tale modello prevede il conferimento dei rifiuti (carta, cartone, plastica, vetro, lattine, rifiuti biodegradabili, residuo secco indifferenziato) a cura delle utenze in sacchi o contenitori (mastelli, bidoni o cassonetti) posti al piano terra di ogni stabile, in aree pertinenziali, ove disponibili, o su suolo pubblico.

La capillarità e la forte responsabilizzazione dell'utente, raggiunto da un'adeguata forma di comunicazione, propri del sistema "*porta a porta*", fanno sì che la raccolta sia particolarmente efficace, a fronte però di un sensibile investimento iniziale per l'acquisto delle attrezzature nonché per la gestione del personale. Tale investimento viene via via ammortizzato attraverso la conseguente diminuzione dei costi di discarica e i maggiori introiti derivanti dalla vendita dei materiali differenziati di elevata quantità e qualità. I sistemi di raccolta domiciliari o stradali ad accesso esclusivo (vedi punto successivo) presentano, inoltre, il vantaggio di favorire la riduzione della produzione di rifiuti, in quanto sfavoriscono i conferimenti impropri di rifiuti speciali.

Per contro tale modello risulta di difficile applicazione in realtà territoriali caratterizzate da una forte dispersione abitativa, poiché non si rivela economicamente sostenibile a causa dei tempi necessari per effettuare la raccolta, che aggravano maggiormente i costi del personale e i costi vivi del servizio. Altre criticità possono essere legate alle infrastrutture viarie che servono determinate località decentrate e alla disponibilità di spazi, per cui molto spesso, all'interno di uno stesso Comune, è necessario adottare diverse metodologie di raccolta in grado di garantire, nel complesso, il raggiungimento degli obiettivi preposti.

A tale modalità di raccolta si abbina la raccolta ed il trasporto in circuiti "***dedicati***" di altre tipologie di rifiuto (legno, sfalci e potature, ingombranti, RAEE, pile e farmaci), nonché i circuiti per le utenze non domestiche.

- ***Raccolta stradale o di prossimità.***

Con tale sistema di raccolta gli utenti depositano i rifiuti in appositi contenitori collocati permanentemente su suolo pubblico con densità di posizionamento e volumetrie variabili.

Tale sistema, al contrario del "*porta a porta*", è caratterizzato da basse prestazioni ambientali poiché permettono di intercettare in modo differenziato solo i rifiuti provenienti da una fascia di utenza già predisposta, per cultura, mentalità e senso civico, alla differenziazione. All'economicità del servizio vanno, quindi, aggiunti elevati costi di discarica e scarsi introiti derivanti dalla vendita di materiale differenziato, per lo più scadente sia in termini quantitativi che qualitativi.

Tali metodi di raccolta favoriscono inoltre il deposito incontrollato di diverse tipologie di rifiuti al di fuori dei cassonetti, con gravi ripercussioni sia dal punto di vista economico, a causa dei costi necessari al ripristino delle aree, sia dal punto di vista del decoro urbano.

Appare evidente come non esistano modelli applicabili indistintamente a tutte le tipologie di contesto urbano e sociale, ma la scelta deve essere frutto di un'attenta valutazione che tenga conto sia della necessità di perseguire gli obiettivi imposti dalla normativa, sia delle singole specificità territoriali, attraverso una progettazione che si riveli sostenibile anche dal punto di vista economico.

Infatti l'adozione di un modello produce risultati diversi in relazione al contesto socio-culturale, alla topografia e alla viabilità in cui si applica.

Tale scelta si rivela ancor più importante se inquadrata in un'ottica globale di gestione dei rifiuti, poiché la metodologia con cui questi vengono raccolti, influenza fortemente le successive possibilità di trattamento, con risvolti in termini di sostenibilità economica e ambientale.

Al termine di questa disamina si può tuttavia affermare che il miglior modello da attuare nella SRR “Catania Provincia Nord” sia il sistema di raccolta dei rifiuti “porta a porta”, mediante anche l’individuazione puntuale dell’utenza e della tipologia e quantità del rifiuto, l’eliminazione dei cassonetti stradali e la realizzazione e l’utilizzo dei centri comunali di raccolta. Per particolari ambiti è prevista, altresì, la raccolta condominiale. Resta inteso che la SRR potrà valutare di adottare all’interno di uno stesso Comune, ove ritenuto necessario per le caratteristiche dello stesso, diverse metodologie di raccolta (anche raccolta stradale o di prossimità) in grado di garantire, nel complesso, il raggiungimento degli obiettivi preposti.

La raccolta verrà effettuata presso il domicilio dell’utente con l’utilizzo di cestelli o contenitori di colore diverso in base alle tipologie di rifiuto.

I contenitori, distribuiti all’utenza domestica e non domestica, verranno contrassegnati con un codice a barre e con un microchip UHF che identificherà la singola utenza che conferisce il rifiuto.

I dati dei vari conferimenti verranno scaricati sui server in tempo reale oppure al rientro degli operatori presso la sede aziendale e importati nei software di gestione dati, per essere utilizzati a fini statistici e/o per l’applicazione della tariffa puntuale.

Inoltre, qualora necessari per le motivazioni prima elencate (scarsa densità abitativa, mancanza di spazi, località decentrate ecc.) adottare tale sistema di raccolta, devono essere previsti contenitori ad **“accesso esclusivo”** dell’utenza interessata.

Al fine della pianificazione gestionale, all’interno del singolo territorio comunale è possibile individuare due aree con caratteristiche abitative differenti che comportano una diversificazione delle metodologie di raccolta:

- 1) *aree ad elevata densità abitativa*, caratterizzate da forte urbanizzazione con la presenza di condomini di dimensioni variabili ed attività economiche. In tale contesto il modello di raccolta attuabile è il “porta a porta”;
- 2) *area vasta*, cioè aree prevalentemente rurali o, comunque, con ridotta densità abitativa. In tali zone possono essere previsti servizi di raccolta di tipo stradale, **ad accesso esclusivo e nel rispetto di un calendario di raccolta.**

E’ inoltre possibile favorire lo sviluppo della pratica del compostaggio domestico, per la frazione organica, supportato da un’adeguata campagna informativa, escludendo in tale modo dalla raccolta di tale tipologia di rifiuto le zone coinvolte.

In fase di progettazione della tipologia di servizi estesa a livello di bacini di raccolta, le valutazioni sulle caratteristiche urbanistiche e di densità abitativa degli stessi devono essere affrontate individuando le aree dove applicare i due differenti modelli di raccolta, in un’ottica di ottimizzazione e razionalizzazione delle risorse volte al raggiungimento di opportune economie di scala.

E’ infatti possibile prevedere, a titolo di esempio, l’applicazione del modello ad elevata densità abitativa anche a poche case sparse, se queste risultano essere situate su una strada di collegamento di nuclei fortemente abitati, sfruttando lo stesso giro di raccolta effettuato da un unico mezzo.

Al contrario, se un nucleo ad alta densità abitativa è situato in un contesto territoriale in cui le caratteristiche insediative prevalenti sono tali da prevedere la realizzazione del modello di raccolta ad area vasta, è possibile propendere per quest'ultima tipologia di raccolta in entrambi i nuclei abitati, in quanto una diversificazione non risulterebbe ottimale dal punto di vista gestionale e, di conseguenza, economico. Va da sé che le tipologie di attrezzature utilizzate nei diversi territori devono essere tecnicamente compatibili tra di loro, per non vanificare la possibilità di raccolta con un solo mezzo.

Molti comuni sono poi caratterizzati dalla presenza di centri storici di elevato pregio urbanistico e turistico, per i quali appare opportuno valutare soluzioni alternative alla raccolta domiciliare.

In altri casi può verificarsi la presenza di zone con strade non percorribili dai mezzi per la raccolta, sia per ridotte dimensioni delle carreggiate che per limiti di portata che ne pregiudicano il transito.

Per entrambe le casistiche, è possibile prevedere il servizio attraverso l'allestimento di punti di raccolta stradali, possibilmente recintati e comunque ad accesso esclusivo, posizionati in zone segnalate e facilmente raggiungibili dai mezzi e dall'utenza.

Analogamente il servizio può essere effettuato tramite lo stazionamento in determinate zone, in giorni ed orari predefiniti opportunamente comunicati all'utenza, di un mezzo di raccolta presidiato dall'operatore addetto alla raccolta, che effettua in tal modo il controllo sul corretto conferimento dei rifiuti da parte dell'utenza.

A livello territoriale, infine, è necessario tenere in considerazione le diverse tipologie di sviluppo urbano, sostanzialmente diviso tra città costiere e paesi pedemontani e montani.

Si riportano di seguito una serie di valutazioni circa le specifiche problematiche che si possono riscontrare nelle citate tipologie di Comuni, tutte presenti nel territorio oggetto del presente Piano.

- ***Comuni costieri***

A causa della vocazione turistica di tali comuni, con il conseguente forte afflusso di popolazione non residente in alcuni periodi dell'anno, in fase di scelta e di progettazione di un metodo di raccolta è necessario considerare le notevoli variazioni della produzione dei rifiuti, con conseguenze a volte negative sulle rese di raccolta differenziata, nonché l'intensificazione delle squadre operative, in termini di personale e di mezzi, nei periodi dell'anno in cui tali flussi sono maggiormente intensi.

Di non trascurabile significatività è la gestione delle case in affitto stagionalmente, in quanto le metodologie con cui si devono veicolare le informazioni circa le modalità di conferimento dei rifiuti sono differenti rispetto a quelle previste per i residenti, e devono essere tali da scongiurare il rischio di non vedere ottemperati i doveri da parte degli inquilini saltuari.

A tal fine è necessario coinvolgere gli amministratori condominiali e i proprietari di casa, affinché prevedano all'interno degli stabili la diffusione di strumenti informativi, quali ad esempio volantini o idonea cartellonistica, contenenti tutte le informazioni del caso. All'interno degli alloggi deve essere messo a disposizione degli utenti il calendario di raccolta, corredato da informative circa la corretta separazione dei rifiuti, nonché la fornitura dei sacchetti preposti alla raccolta, qualora previsti a livello territoriale.

Nel caso in cui le attrezzature prevedano sistemi di riconoscimento dell'utenza, va da sé che eventuali sanzioni inflitte per i conferimenti non corretti, qualora non contestate direttamente al turista, avrebbero un obbligo di ricarica sul proprietario di casa. Al fine di non penalizzare tale soggetto, ricorrendo al principio cardine che *"chi inquina paga"*, è opportuno prevedere una clausola all'interno dei contratti di affitto che impone all'inquilino l'obbligo di effettuare la raccolta differenziata, prevedendo l'attribuzione a quest'ultimo di eventuali sanzioni, accertate nel periodo di occupazione dell'immobile, incentivando così lo sviluppo di buone pratiche e scongiurando il verificarsi di comportamenti impropri.

In ogni caso è necessario tenere in considerazione che tale tipologia di utenza, proprio in virtù della presenza saltuaria, non è sempre in grado di rispettare un calendario di raccolta, per cui può essere necessario prevedere sistemi di raccolta alternativi a supporto della differenziata, quali ad esempio la presenza di centri di raccolta aperti 7 giorni su 7.

Di fondamentale importanza è poi il ruolo delle strutture ricettive, all'interno delle quali deve essere prevista, da parte di utenti e personale di servizio, la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, anche con riguardo ad alcune tipologie di rifiuti minori quali ad esempio le pile esaurite, per le quali dovrebbero essere previsti gli appositi raccoglitori per la raccolta.

La programmazione delle attività di gestione dei rifiuti nei comuni costieri, deve inoltre tenere conto dell'elevata concentrazione di attività commerciali, nonché di enti, amministrazioni ed istituti scolastici, che incidono in maniera significativa sul monte complessivo dei rifiuti. In particolare, per quanto riguarda le utenze commerciali, può essere necessario prevedere un'intensificazione delle frequenze di raccolta nel periodo estivo.

- ***Comuni montani o pedemontani***

Tali comuni presentano problematiche ambientali ed economiche particolari connesse alle specifiche caratteristiche geografiche e al tessuto socio-economico ed insediativo locale, profondamente diverse rispetto ai precedenti contesti territoriali.

Dal punto di vista urbanistico, infatti, tali insediamenti possono presentarsi come un insieme di frazioni o di piccoli agglomerati, con basse densità abitative e picchi di presenze dovuti al turismo, di cui è necessario tenere conto in fase di pianificazione dei servizi. Tale fattore, unito ad una minore presenza di attività economiche, si riflette anche sulla tipologia di rifiuti prodotti, che si differenziano, pertanto, in termini di qualità e quantità con quelli derivanti da altre realtà territoriali, stante anche l'alta attitudine al recupero della frazione organica e del verde realizzato tramite il compostaggio.

Inoltre la rete stradale è meno sviluppata, con vie strette e tortuose con pendenze non trascurabili, a volte sconnesse e non sempre sufficientemente ampie per il contemporaneo passaggio di mezzi pesanti, difficilmente percorribili in particolari periodi dell'anno a causa dei fattori climatici.

Tali vincoli influenzano, quindi, l'organizzazione della raccolta dal punto di vista delle frequenze, dei circuiti di raccolta, nonché delle tipologie delle attrezzature e dei mezzi.

Questi ultimi, in particolare, devono infatti essere adeguati alle condizioni naturali e alla particolarità delle vie di circolazione locali.

Pertanto il territorio della SRR può distinguersi in tre macro-aree: la fascia costiera, la fascia pedemontana a nord-est dell'Etna e la fascia pedemontana ad ovest dell'Etna.

I motivi di distinzione sono non solo geografici in senso stretto ma anche socio-economici, riguardando non solo la posizione rispetto al mare, l'orografia, l'agricoltura ma anche il sistema delle comunicazioni, la struttura produttiva più in generale, il profilo socioculturale.

Alle distinzioni geografiche e socio-economiche tra le tre macro-aree si aggiungono gli elementi distintivi determinati dalle comunicazioni, dall'indice di urbanizzazione, dall'articolazione dei bacini d'utenza rispetto ai servizi.

Per le ragioni sopra esposte, si ritiene opportuno suddividere i Comuni interessati all'affidamento del servizio, ad esclusione di quelli costituiti in ARO con gare espletate, in due lotti:

- A. Lotto 1, comprendenti i Comuni di Mascali, Fiumefreddo di Sicilia, Santa Venerina, Calatabiano, Linguaglossa e Piedimonte Etneo, facenti parte delle macro-aree fascia costiera e fascia pedemontana a nord-est dell'Etna;
- B. Lotto 2, comprendenti i Comuni di Adrano, Randazzo, Maletto, Maniace e Castiglione di Sicilia, facenti parte delle macro-aree fascia costiera e fascia pedemontana a nord-ovest dell'Etna;

Al fine di raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata, di riciclaggio e di effettivo recupero, individuati dal presente Piano, sono da attivarsi obbligatoriamente in ciascun Comune secondo le modalità precedente descritte:

- a. la raccolta dei rifiuti indifferenziati;
- b. la raccolta della frazione organica;
- c. la raccolta di carta e cartone;
- d. la raccolta di imballaggi in vetro, lattine, plastiche e poliaccoppiati – in forma separata o congiunta;
- e. la raccolta di sfalci e potature.

Di particolare rilevanza è la raccolta separata del cartone, che garantisce un'elevata redditività della vendita sia nel circuito CONAI che a libero mercato.

Il servizio di raccolta differenziata dell'organico e della frazione verde può essere sostituito anche dal **compostaggio domestico o di comunità**, soprattutto nelle aree con bassa densità abitativa.

Dovranno inoltre essere previste adeguate forme di raccolta, in funzione delle specifiche realtà territoriali nonché delle eventuali strutture a sostegno della raccolta presenti sul territorio, per:

- a) rifiuti urbani pericolosi (pile e farmaci scaduti);
- b) rifiuti ingombranti;
- c) RAEE (rifiuti da apparecchiature elettriche e elettroniche);
- d) legno, metalli;
- e) oli vegetali esausti;
- f) abiti usati;
- g) Raccolta rifiuti fiere, mercati e manifestazioni;
- h) Raccolta Rifiuti dei cestini stradali;



- i) raccolta rifiuti e pulizia delle spiagge;
- j) Raccolte dedicate uffici e scuole e grandi strutture;
- k) Raccolta rifiuti indifferenziati e rifiuti abbandonati e pulizia del territorio (microdiscariche).

Alla luce di quanto sopra esposto, al fine di superare le attuali profonde carenze in termini di raccolta differenziata rilevate sul territorio, si ritiene fondamentale l'introduzione obbligatoria di sistemi di raccolta "**porta a porta**", ove territorialmente sostenibili, e ove necessario, "**soluzioni di prossimità**" con cassonetti posizionati su suolo pubblico ad **uso comunque esclusivo di utenze specifiche**.

Dovrà, altresì, essere obbligatorio prevedere adeguate forme di intercettazione della frazione organica totale, con particolare riguardo alle "**utenze non domestiche**" (ristoranti, pizzerie, ortofrutta, fiorai, comunità, luoghi di culto, ivi compresi i cimiteri).

Il raggiungimento di elevate percentuali di raccolta differenziata, perseguibile con l'introduzione di tali sistemi di raccolta, consentirà, inoltre, un minore sfruttamento possibile delle discariche, scongiurando l'insorgere di situazioni emergenziali.

Premesso quanto sopra e da ciò che è emerso nel capitolo precedente, le maggiori criticità individuate sono la bassa percentuale di raccolta differenziata conseguita nell'Ambito di competenza della S.R.R. "**Catania Provincia Nord**" e la carenza di impiantistica per consentire il conferimento dei rifiuti differenziati, in particolare della frazione organica.

Necessita, pertanto, ovviare a quanto sopra esposto attuando il modello di gestione previsto nella progettazione dei servizi di cui **all'allegato 12**, prevedendo un sistema di monitoraggio molto penetrante nello svolgimento del servizio nei Comuni che non raggiungono le percentuali di RD fissate dalla normativa. Nella tabella sottostante la situazione di RD dei Comuni della SRR nell'anno 2020 -2021

Tabella 44 - R.D. nella SRR Catania Provincia Nord - anno 2020

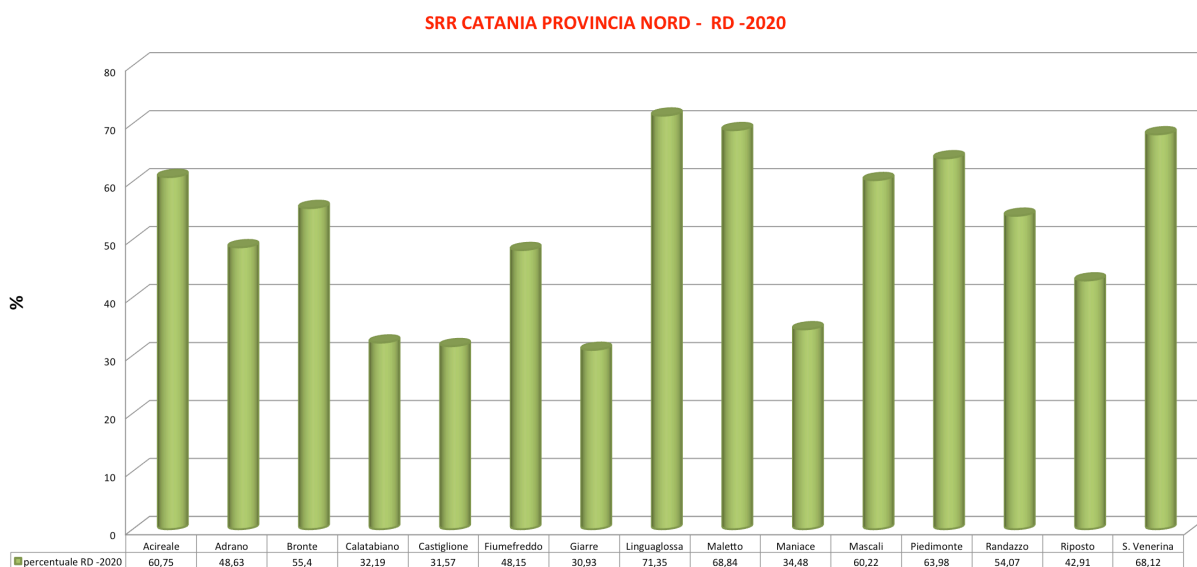
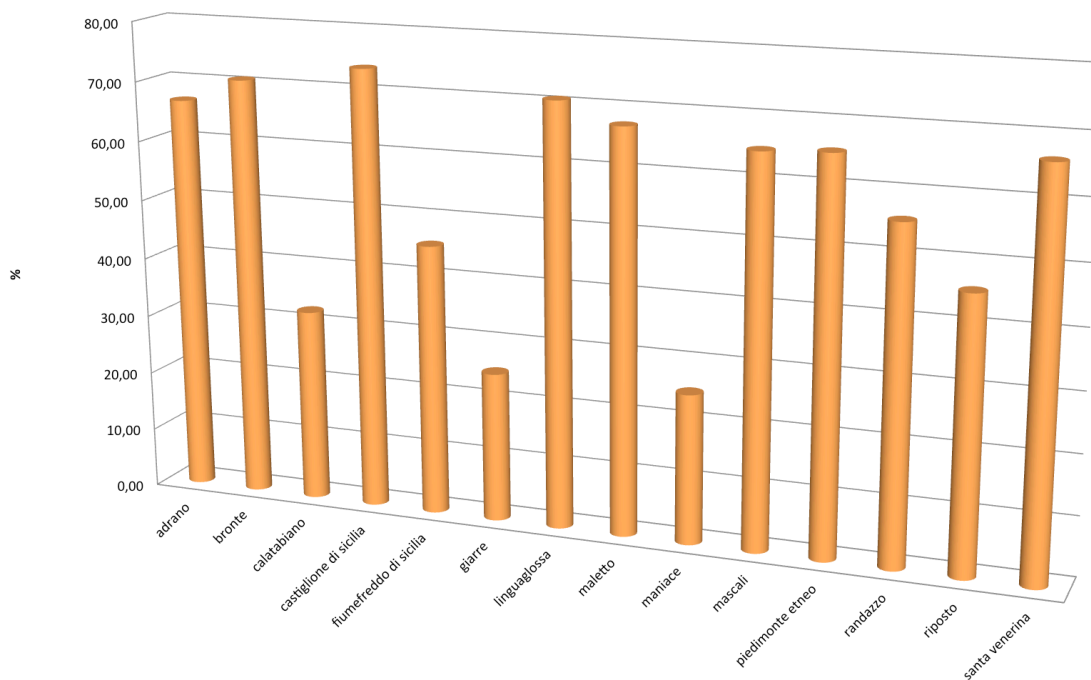


Tabella 45 - R.D. nella SRR Catania Provincia Nord - anno 2021

**SRR CATANIA PROVINCIA NORD - RD -2021**



	adrano	bronte	calatabiano	castiglione di sicilia	fiumefreddo di sicilia	giarre	linguaglossa	maletto	maniace	mascali	piedimonte etneo	randazzo	riposto	santa venerina
% RD	66,66	70,68	32,36	73,83	45,49	25,06	70,71	67,33	25,11	64,91	65,43	55,68	45,68	66,32

➤ **SPAZZAMENTO**

Il decoro e la pulizia di una comunità si identifica con strade, piazze e marciapiedi sempre puliti. E' una delle criticità rilevata in tutti i Comuni in quanto lo spazzamento, sia manuale che meccanizzato, risulta carente.

Per quanto riguarda il primo servizio, ciò è avvenuto a seguito dell'attivazione in quasi tutti i Comuni del sistema di raccolta "porta a porta". Infatti per contenere i costi si è utilizzato parte del personale prima utilizzato nello spazzamento manuale per le attività di raccolta, cercando di sopperire con l'utilizzo delle spazzatrici meccaniche di diversa volumetria in base ai contesti territoriali. Ma tali mezzi, quando non sono "guaste", spesso vengono utilizzate senza l'ausilio dell'operatore munito di soffiatore ed operano nelle ore antimeridiane in mezzo al traffico veicolare. Tali elementi, ovviamente, limitano l'efficacia e l'efficienza del servizio.

Al fine di risolvere tali criticità, i servizi da prevedere possono così riassumersi:

- spazzamento manuale: svolto nelle aree di maggior pregio e dove per conformità territoriale non è possibile accedere con mezzi meccanici (es. centri storici, scalinate, monumenti, aree ad alta frequentazione pedonale);
- spazzamento meccanizzato: svolto in zone con ampia viabilità ed in assenza di marciapiedi, con l'ausilio di spazzatrici meccaniche di adeguata volumetria;

- spazzamento misto: svolto da mezzi meccanici con l'ausilio di un operatore di appoggio a terra che interviene nei tratti non accessibili al mezzo, convogliando i rifiuti verso lo stesso con idonea attrezzatura (soffiatori).

La scelta della tipologia di servizio deve avvenire in funzione delle caratteristiche territoriali nonché di specifiche esigenze e deve risultare comunque idonea a garantire l'igiene ed il decoro urbano.

I mezzi utilizzati per lo svolgimento del servizio devono essere spazzatrici aspiranti di dimensione variabile in funzione dell'accessibilità delle aree nonché mezzi di supporto allo spazzamento manuale, tipicamente "apecar".

L'ampiezza delle aree da assegnare a ciascun mezzo deve essere individuata in funzione di specifici indicatori, tra cui, a livello minimo:

- il livello di antropizzazione dell'area;
- il numero di esercizi commerciali;
- l'ampiezza delle carreggiate stradali;
- la lunghezza della rete viaria;
- la presenza di istituzioni pubbliche con i conseguenti flussi pendolari.

Per la realizzazione di entrambe le tipologie di servizi è buona norma predisporre:

1. una cartografia in formato digitale (georeferenziazione) delle strade oggetto di spazzamento, in funzione delle diverse tipologie di servizio;
2. utilizzo di divieti di sosta programmati attraverso il coordinamento con il comando di polizia municipale per l'utilizzo di cartelli fissi o mobili, per agevolare l'azione delle squadre dedicate allo spazzamento, con benefici nell'efficacia e nella velocità del servizio;
3. espletamento del servizio in orari notturni.

Per quanto riguarda, invece, lo spazzamento meccanizzato sono da prevedere i seguenti accorgimenti tecnici:

1. utilizzo di mezzi a basso impatto acustico e a ridotto livello di emissioni atmosferiche;
2. utilizzo di soffiatori minimizzando l'impatto rumoroso, che non dovrà superare quella prevista dalla zonizzazione acustica comunale di zona e il sollevamento di polveri;
3. utilizzo di un'opportuna riserva d'acqua ed un costante utilizzo dell'impianto di abbattimento delle polveri con riguardo alle spazzatrici, con sostituzione periodica delle spazzole ed attivazione di uno specifico programma di manutenzione e sostituzione/rigenerazione dei filtri.

#### 6.1.2 AZIONI A SOSTEGNO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

##### **Attività di comunicazione e sensibilizzazione delle utenze.**

La predisposizione di un sistema di comunicazione e sensibilizzazione destinato alle utenze, opportunamente progettato e finanziato, rappresenta un fattore indispensabile per una gestione ottimale dei servizi, nonché per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Infatti qualsiasi politica ambientale o azione di intervento deve necessariamente coinvolgere l'utente, in quanto attore principale per il conseguimento di risultati ottimali di raccolta. Di fatto un sistema che può garantire elevati valori di differenziata, quale ad esempio il "porta a porta", è

destinato a fallire se non supportato dal contatto con l'utenza, che deve essere tarato il più possibile in funzione degli specifici target da raggiungere (es. famiglie, associazioni, anziani, utenze non domestiche ecc), facendo ricorso a messaggi chiari e facilmente comprensibili, utilizzando canali e linguaggi differenti, da cui emergano chiaramente le finalità della raccolta con i benefici ambientali ed economici ad essa connessi.

In particolare è fondamentale prevedere, accanto a forme di comunicazioni realizzate tramite vettori cartacei (es. volantini, depliant, manifesti), forme di contatto diretto con gli utenti, al fine di favorirne il coinvolgimento e chiarire puntualmente i possibili dubbi che possono insorgere.

Le informazioni da veicolare all'utenza devono riguardare almeno:

- le modalità e gli orari con le quali viene svolto il servizio di raccolta;
- le tipologie di frazioni da raccogliere separatamente, ponendo particolare attenzione a quelle frazioni che possono creare i maggiori dubbi nell'utenza. L'utente dovrà essere ben consapevole di cosa raccoglie e come lo raccoglie;
- le modalità con le quali i rifiuti devono essere conferiti (schiacciati, puliti, privi di frazioni estranee ecc.) ivi comprese le procedure di confezionamento, al fine di evitare dispersioni dei materiali o l'insorgere di problematiche igienico-sanitarie;
- il numero telefonico di riferimento o sito internet a cui rivolgersi per eventuali dubbi o necessità.

Momento cardine di tutto il processo, spesso sottovalutato, risulta essere quello relativo alla consegna dei kit domestici, qualora previsti dal sistema di raccolta attuato sul territorio, in quanto tale momento non si deve ridurre ad un semplice gesto di consegna ma deve essere trasformato in un momento di confronto e di comunicazione con l'utenza. A tal fine potrebbero essere coinvolte le Associazioni di volontariato presenti sul territorio.

L'attività di comunicazione deve riguardare tutte le tipologie di servizi attivi sul territorio, prevedendo, quindi, specifici interventi a sostegno delle modalità di raccolta tramite le isole ecologiche, ove presenti, nonché campagne informative circa la corretta gestione dei rifiuti ingombranti, RAEE, RUP e minori.

Un'efficace comunicazione, inoltre, non deve essere costituita da eventi sporadici, ma deve essere svolta in maniera continuativa e rinnovata, garantendo la costanza del flusso informativo in grado di influenzare in modo significativo i comportamenti degli utenti. Anche per garantire tale costanza, nonché per favorire il maggior coinvolgimento dell'utenza, è opportuno prevedere la divulgazione periodica dei risultati conseguiti, evidenziando le eventuali criticità e i margini di miglioramento.

Un aspetto di non trascurabile importanza riguarda poi la sensibilizzazione civica dell'utente. E' necessario, infatti, sviluppare il suo senso di responsabilità nei confronti del proprio territorio, scoraggiando comportamenti di inciviltà (strade e altri luoghi pubblici sporchi a causa di rifiuti gettati per strada, muri imbrattati da graffiti ecc.).

Al fine di favorire la partecipazione attiva dell'utenza, è possibile ipotizzare la creazione di una sorta di percorso virtuoso, che preveda l'attribuzione di un punteggio in funzione, ad esempio, della partecipazione dell'utente ad ogni evento formativo o di comunicazione, del numero di

conferimenti effettuato presso il centro di raccolta o presso gli eventuali mercatini del riuso, dell'assenza di segnalazioni o sanzioni ricevute per errati conferimenti di rifiuti e così via.

Al termine di tale percorso, all'utente verrà riconosciuta una premialità di tipo economico in funzione del punteggio totale conseguito.

Di fondamentale importanza sono poi gli interventi di educazione ambientale nelle scuole sui temi della raccolta differenziata, della riduzione dei rifiuti, del riciclaggio e, in generale, sul tema della minimizzazione degli impatti ambientali dei rifiuti.

I progetti da realizzarsi in tale ambito dovranno prevedere un percorso formativo in grado di far conoscere nello specifico che cos'è un rifiuto, quali sono le metodologie di raccolta differenziata, quali i sistemi di recupero e/o smaltimento, l'impatto ambientale di una raccolta non corretta, le buone pratiche realizzabili in ambito domestico e scolastico.

Vedasi **Allegato 11** - PIANO DI COMUNICAZIONE

### 6.1.3 SISTEMA DI MONITORAGGIO E SANZIONATORIO

Il conseguimento di buoni risultati di raccolta passa anche attraverso un accurato sistema di controllo dei conferimenti e di correzione di tutti quei comportamenti che possono compromettere il risultato finale.

Pertanto, nell'ottica di uno spirito collaborativo ed educativo, è importante strutturare un servizio, in capo agli operatori che effettuano la raccolta o a soggetti terzi, dedito alla verifica della conformità dei rifiuti esposti, prevedendo l'utilizzo di avvisi recanti la segnalazione dell'errato conferimento, le motivazioni e le azioni da intraprendere per il superamento delle problematiche.

Al verificarsi di una ripetizione delle violazioni da parte di uno stesso soggetto, il rifiuto non verrà ritirato e l'anomalia verrà segnalata agli uffici competenti per la conseguente sanzione.

Analogamente si potrà procedere con l'ispezione dei rifiuti raccolti con metodologie differenti dal porta a porta, risalendo all'identità del soggetto conferitore in capo al quale commutare la sanzione.

### 6.1.4 SISTEMA DI TARIFFAZIONE PUNTUALE

Un'efficace politica di incentivazione dei comportamenti virtuosi non può prescindere dalla graduale introduzione della tariffa puntuale, comunque obbligatoria a partire dal 01/01/2021, in base alla quale il cittadino paga in relazione all'effettiva produzione di rifiuti.

Con tale tariffa, infatti, oltre ad una parte fissa, l'utenza paga in base ai rifiuti indifferenziati realmente prodotti e conferiti al gestore del servizio.

A differenza di quanto sperimentato con le diverse tipologie di raccolta, in cui i risultati migliori si hanno in concomitanza delle campagne di sensibilizzazione, la tariffazione puntuale garantisce un costante e duraturo coinvolgimento dell'utenza, che vede premiati i propri sforzi per aumentare la differenziazione dei rifiuti prodotti con una conseguente incentivazione economica alla minore produzione di quelli destinati allo smaltimento. Studi di settore confermano, inoltre, che tale strumento ha un impatto diretto sulla diminuzione della produzione rifiuti, in quanto si

sviluppa una maggiore attenzione alla separazione del rifiuto ed un orientamento delle scelte di consumo verso l'acquisto di prodotti a minor contenuto di imballaggio e di materiali di scarto.

Le principali metodologie di misurazione sono:

1. *utilizzo di sacchetti prepagati*, distribuiti in base al numero di componenti di ogni singola famiglia e alle valutazioni sui quantitativi prodotti, determinati in fase progettuale. Al termine della prima fornitura l'utente è tenuto al versamento di un corrispettivo per l'acquisto di nuovi sacchetti. Questo sistema presenta l'aspetto negativo legato all'utilizzo di sacchetti non conformi al termine della prima fornitura, che deve essere sanzionato nell'ambito dell'azione di controllo sul territorio;

2. *utilizzo di sacchetti dotati di un codice a barre* univoco associato ad ogni singola utenza.

Questo sistema prevede la lettura di tali codici con un dispositivo portatile da parte dell'operatore addetto alla raccolta. Tale sistema influisce negativamente sui tempi di raccolta, in quanto, non essendo possibile una lettura omnidirezionale, l'operatore ha la necessità di mirare l'etichetta per una corretta lettura. Inoltre i codici a barre non sempre risultano leggibili, in quanto soggetti a facile usura, allo sporco o a deformazione dovuta al conferimento alla rinfusa dei rifiuti all'interno del sacchetto;

3. *utilizzo di sacchetti dotati di transponder RFID* a perdere, contenente il codice identificativo di ciascun utente, che viene letto dagli operatori addetti alla raccolta tramite un dispositivo portatile o da un'antenna installata sui mezzi di raccolta. Le informazioni vengono registrate su appositi dispositivi elettronici ed inviati a fine turno agli uffici per la successiva elaborazione. Tale sistema, resistente all'usura, con una lettura omnidirezionale senza necessità di un contatto visivo, permette di tenere traccia dell'effettivo conferimento di sacchetti della singola utenza e di identificare il conferitore anche in caso di prelievo contemporaneo di più sacchi, come nel caso di un condominio. Il sistema consente inoltre di applicare la tariffazione puntuale anche nei centri storici o in mancanza di spazi condominiali necessari per il posizionamento di mastelli dotati di tag fissi e può essere utilizzato anche per circuiti di raccolta che comprendono più Comuni.

4. *misurazione degli svuotamenti*, realizzata dotando ogni contenitore di transponder RFID fisso che trasmette il proprio codice identificativo al mezzo preposto alla raccolta, su cui vengono montate apposite antenne sulla rastrelliera di aggancio dei contenitori. Le informazioni vengono registrate su appositi dispositivi elettronici ed inviati a fine turno agli uffici per la successiva elaborazione. Analogamente si può procedere utilizzando, in sostituzione dei transponder, codici a barre serigrafati sui contenitori, identificati dall'operatore tramite un lettore portatile.

Entrambe le metodologie hanno il vantaggio di favorire l'esposizione del contenitore "a chiamata", quindi solo all'atto dell'effettivo riempimento, con conseguente diminuzione dei passaggi di raccolta e, di conseguenza, dei costi di gestione. Per disincentivare il fenomeno di abbandono dei rifiuti, è buona norma introdurre un numero di svuotamenti minimi che l'utente è tenuto obbligatoriamente a pagare;

5. *pesatura* tramite transponder, misurando il peso anziché lo svuotamento. Presenta l'inconveniente di non essere facilmente applicabile a contenitori di piccola dimensione.

Inoltre non favorisce l'esposizione del contenitore solo all'atto dell'effettivo riempimento, influenzando così negativamente sui costi di raccolta.

L'esperienza dimostra che i Comuni che hanno introdotto la tariffazione puntuale hanno registrato una riduzione complessiva del 15%-20% della produzione rifiuti, raggiunto le percentuali di raccolta differenziata più elevate ed al contempo un abbattimento dei costi di gestione, al netto dei costi di spazzamento, con una conseguente significativa diminuzione tariffaria a carico dell'utenza. Tali benefici sono riscontrabili sia in Comuni di piccole dimensioni, che in contesti con elevato numero di abitanti.

Il Comune di Capannori, 46.500 abitanti, dopo due mesi dall'introduzione della tariffazione puntuale, ha incrementato la propria percentuale di raccolta differenziata di 8 punti, con un aumento del 15% con il servizio a regime.

Il Comune di Trento, 120.000 abitanti, dal gennaio 2013 applica la tariffazione puntuale e nel 2015 ha superato l'80% di raccolta differenziata con una diminuzione del rifiuto totale prodotto di circa il 10% dal 2013.

Il Comune di Parma, 190.000 abitanti, ha raggiunto il 72% di raccolta differenziata in 6 mesi grazie all'introduzione della tariffa puntuale, con una contestuale riduzione della produzione di rifiuti del 6%. Tali esempi di esperienze virtuose supportano l'efficacia dell'introduzione della tariffa puntuale che, come per tutte le azioni da intraprendere per la raccolta dei rifiuti, dovrà necessariamente essere sostenuta da un'adeguata forma di comunicazione per far comprendere ai cittadini i vantaggi anche economici di una corretta gestione dei rifiuti.

## **6.2. INTERVENTI SUGLI IMPIANTI**

### **6.2.1. INDIVIDUAZIONE DELLE TIPOLOGIE DI IMPIANTI NECESSARI A GARANTIRE L'AUTOSUFFICIENZA D'AMBITO**

#### **INDIRIZZI GENERALI**

Come già evidenziato una delle principali criticità è la carenza di impianti all'interno dell'area che comprende il territorio della S.R.R. Catania Provincia Nord.

A tal proposito va innanzitutto richiamato quanto precisato nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani al Capitolo 1 par. 1.7 rubricato *"il trattamento dei rifiuti"*, ovvero *"Sulla base delle rappresentazioni relative agli impianti di compostaggio, rimane la facoltà - se non doverosità - da parte degli Enti titolari (Autorità d'ambito) di attivarsi in parte qua di propria iniziativa anche ex art. 202, comma 5, del D.lgs. 152/2006. Atteso quanto precede, è agevole dedursi che in esito all'incremento della raccolta differenziata (RD) sul territorio della Regione Siciliana, in relazione alla quale si stima un aumento sino al 65% entro il 2021, considerato che la frazione umida del rifiuto è stimata pari al 40% della RD, appare necessario implementare la realizzazione di impianti pubblici di trattamento della FORSU, nella considerazione che, raggiunta la quota del 65% di RD, il fabbisogno annuo dell'intera isola sarà pari a circa 600.000 t/a annue di FORSU."*

Inoltre va evidenziato quanto previsto dal medesimo Piano Regionale al Capitolo 1 par. 1.16.4.

per il territorio della Provincia di Catania, che *“Gli impianti ad oggi attivi, sono ampiamente sufficienti a soddisfare il fabbisogno del territorio provinciale e risultano, altresì, sussidiari alle carenze impiantistiche delle provincie di Messina, Enna e Siracusa. La carenza di impianti pubblici potrebbe essere “colmata” con l’individuazione di opportuni siti da parte delle SRR della provincia...”* Inoltre *“Con riferimento allo scenario concernente i flussi destinati allo smaltimento e le volumetrie residue, si rileva che è stato assunto un indice di compattazione del rifiuto pari a 1,2 tonnellate per mc. Tale indice, considerato un obiettivo auspicabile e potenzialmente raggiungibile, consentirebbe (qualora tutti gli impianti in divenire dovessero essere realizzati) a far data dal 2024 una “riserva” di circa 165.000 mc, che garantirebbe un’autonomia provinciale pari a circa 7 mesi. Tuttavia, di seguito si evidenziano ulteriori due scenari “peggiorativi” (worst case) con indici di compattazione a 1t:1mc e 0,8t:1mc.*

Pertanto, seppur il Piano Regionale indichi che su base provinciale vi sia l’autosufficienza, fondata essenzialmente su impianti privati, si riscontra il richiamo all’intervento delle SRR per l’individuazione di impianti pubblici per colmare il gap con gli impianti di natura privata, la necessità di incrementare gli impianti pubblici per il Forsu e il rischio di scenari peggiorativi per quanto attiene lo smaltimento. Questo va sommato all’esperienza della SRR degli ultimi 2 anni relativamente al conferimento dei rifiuti biodegradabili, che ha costretto la stessa ad attivare diverse procedure a supporto dei Comuni per individuare impianti fuori dall’ambito provinciale di Catania, in grado di ricevere le sempre più consistenti quantità di rifiuto organico che in assenza di impiantistica d’ambito trovano gravi difficoltà ad essere avviate a trattamento. Inoltre va evidenziata la grave crisi degli impianti di smaltimento dell’indifferenziato su base provinciale che ha prodotto gravi conseguenze per i Comuni, tanto da aver costretto la Regione a richiedere alle SRR della Sicilia orientale di avviare procedure di gara per individuare impianti per il trattamento dell’eccedenza superiore al 35% di rifiuto indifferenziato fuori dal territorio Regionale.

Ciò ha comportato l’impossibilità di conferire, con continuità, soprattutto la frazione organica proveniente da raccolta differenziata in quanto i pochi impianti esistenti erano saturi, mentre per quanto riguarda la frazione secca differenziata, esistono diversi impianti privati ma con notevoli costi.

Tanto che per questi ultimi è stato necessario l’intervento della SRR che ha dovuto avviare procedure atte ad individuare impianti per il trattamento e recupero della frazione secca per ottenere economie di scala per i Comuni soci.

Di seguito si riporta una tabella con la sequenza dei dati storici relativi all’andamento dei flussi dei rifiuti.



Tabella 46 - flussi di rifiuti 2018 -2021

Rifiuti	2018		2019		2020		2021 (*)	
	Quantità (t)	%	Quantità (t)	%	Quantità (t)	%	Quantità (t)	%
Organico	14.768,34	17,67	20.886,13	24,54	21.146,57	25,09	20.138,93	26,89
Secco residuo	18.679,31	22,36	22.093,00	25,99	22.308,68	26,47	22.300,13	29,78
Indifferenziato	50.102,42	59,97	42.056,76	49,47	40.825,35	48,44	32.442,54	43,33
<b>TOTALE</b>	<b>83.550,07</b>	<b>100,00</b>	<b>85.035,89</b>	<b>100,00</b>	<b>84.280,60</b>	<b>100,00</b>	<b>74.881,60</b>	<b>100,00</b>

\* Anno 2021: Dati fino a settembre 2021 da piattaforma ORSO 3.0

Pertanto, al fine di ovviare alle carenze riscontrate, sulla base di quanto sopra evidenziato e dei dati appare necessario confermare la previsione:

- di una piattaforma integrata per la gestione dei RSU, con insediamento di una vasca per rifiuti non pericolosi, realizzazione dell'impianto di trattamento meccanico e biologico (TMB) e dell'impianto di compostaggio.
- di impianto di trattamento multimateriale secco leggero.

Tali impianti erano già previsti e dimensionati nel precedente Piano Regionale nel modo seguente:

*"l'impianto per il trattamento della frazione organica di nuova realizzazione, dev'essere della capacità totale pari a circa 54.000 t/anno (RD >40% fino a 65%) (dati PRGR); quello per la valorizzazione della frazione secca, anch'esso di nuova realizzazione, della capacità totale pari a circa 40.000 t/anno (RD >40% fino a 65%) (dati PRGR)."* A seguito di commissariamento Regionale per la progettazione è stato definito il dimensionamento della piattaforma integrata per la gestione degli RSU.

L'ambito è composto da 15 comuni con popolazione di circa 220.000 abitanti. Il peso medio del rifiuto annuo per abitante è pari a 452,38 kg, pertanto si ha:

$$220.000 \text{ ab.} \times 0,452358 \text{ t/ab} \times \text{anno} = 99.518 \text{ t/anno}$$

si arrotonda a 100.000 t/anno;

prevedendo la raccolta differenziata a regime al 65% avremo:

$$100.000 \text{ t/anno} \times 0,65 = 65.000 \text{ t/anno (rifiuto differenziato)}$$

35.000 t/anno sarà la frazione indifferenziata residua da portare all'impianto di (TMB) che in uscita produrrà:

$$35.000 \text{ t/anno} \times 0,6 = 21.000 \text{ t/anno Frazione secca da destinare in discarica;}$$

$$14.000 \text{ t/anno} \times 0,85 = 11.900 \text{ Frazione umida biostabilizzata da destinare in discarica;}$$

dove 0,85 è il fattore di riduzione dovuto alle perdite di processo.

A queste quantità occorre sommare il rifiuto residuo proveniente dallo scarto della raccolta differenziata, stimato mediamente pari al 10% del rifiuto differenziato complessivo:

$$65.000 \text{ t/anno} \times 0,10\% = 6.500 \text{ t/anno}$$

ipotizzando un periodo di utilizzo dell'impianto di venti anni, si ottiene la capienza della vasca:  
 $(21.000 + 11.900 + 6.500) \text{ t/anno} \times 20 \text{ anni} = 788.000 \text{ t}$

La densità media del rifiuto per tonnellata si aggira sui 800 kg/mc e considerando il volume del materiale di ricoprimento pari a circa il 10% del volume dei rifiuti conferiti si ottiene:

$(788.000 \text{ t} \times 1000/800) / 0,9 = 985.000 \text{ mc}$ .

Pertanto in sicurezza si dovrà prevedere una capienza della vasca di almeno 1.000.000 di mc.

Considerato che mediamente il rifiuto indifferenziato è raccolto un solo giorno alla settimana la capacità di trattamento del TMB, nelle condizioni peggiori, deve essere pari a 625 t/giorno.

La SRR Catania Nord con la collaborazione dei Comuni ha individuato i siti dove realizzare gli impianti suddetti. In particolare:

- nell'isola amministrativa di Spanò nel Comune di Randazzo, tra le contrade Quartadanaro e Bause, è prevista la realizzazione della piattaforma integrata per la gestione dei rsu, con insediamento di una vasca per rifiuti non pericolosi, realizzazione dell'impianto di trattamento meccanico e biologico (tmb) e dell'impianto di compostaggio;
- per quanto riguarda la realizzazione dell' impianto di trattamento multimateriale secco leggero, a seguito di disponibilità del Comune di Mascali e del Comune di Bronte, sono stati previsti due scenari localizzativi alternativi, prevedendo apposita analisi e valutazione tecnica delle due alternative di insediamento dell'impianto.

Inoltre al fine di "chiudere" il sistema di gestione dei rifiuti nell'ambito territoriale ottimale, si ritiene necessario prevedere la realizzazione di impianto per il riciclo di pannolini e assorbenti che consenta il recupero differenziato di plastiche, cellulosa e polimeri super assorbenti. Anche in questo caso, a seguito di disponibilità del Comune di Mascali e del Comune di Bronte, sono stati previsti due scenari localizzativi alternativi, prevedendo apposita analisi e valutazione tecnica delle due alternative insediamento dell'impianto.

Si torna ad evidenziare che il presente Piano d'Ambito è stato redatto dopo la redazione e la quasi totale approvazione dei piani d'intervento delle singole ARO; i dati forniti dai Comuni sono disomogenei; gli stessi Piani d'intervento degli ARO, sotto l'aspetto tecnico, sono diversi l'uno all'altro evidenziando, quindi, scostamenti dalle linee guida comuni. Con l'attività di monitoraggio e controllo saranno definiti i parametri tecnici necessari per la quantificazione delle risorse economiche occorrenti per l'avvio dei nuovi servizi.

I criteri di progettazione e gestione dei servizi come sopra elencati, dovranno tenere conto delle indicazioni riportate nel Piano Regionale e nei relativi allegati, con indicazioni di "best practices" e dei risultati conseguibili.

Sulla scorta dei dati in possesso, della caratterizzazione quali-quantitativa della produzione di rifiuti, delle caratteristiche territoriali e delle tipologie di utenza riscontrate, nel presente Piano d'Ambito si è tentato di formulare ipotesi in merito ai flussi di rifiuti derivanti dalla riorganizzazione dei servizi cercando di renderli coerenti con le rese di

intercettazione stimate dal Piano Regionale dei Rifiuti per le diverse frazioni costituenti i rifiuti urbani.

Per quanto attiene le strutture di primo livello, necessita l'adeguamento dei Centri Comunali di Raccolta esistenti e la realizzazione di altri nei Comuni che ne sono sprovvisti. Di rilevante importanza è, anche, la realizzazione di centri intercomunali per lo stoccaggio del vetro. Uno di questi è previsto nel Comune di Santa Venerina, dove si prevede anche l'allocatione di un impianto per i RAEE. Ulteriore impianto per i RAEE è previsto nel Comune di Mascali. Anche nel Comune di Bronte è stata prevista la realizzazione di un impianto per lo stoccaggio del vetro e di un impianto per i RAEE.

Non possedendo indicazioni in merito da parte degli altri Comuni dell'ambito, seppur a suo tempo richieste, allo stato non è possibile dare informazioni certe sul quando e dove saranno esattamente realizzati gli ulteriori impianti di primo livello. Saranno ovviamente da prediligere, una volta individuate le diverse attinenti zone d'insediamento prefissate all'uopo dai locali strumenti urbanistici vigenti (P.R.G.), i siti posti in posizione quanto più baricentrica possibile rispetto all'intero territorio della S.R.R..

Per i relativi finanziamenti, l'attinente fonte sarà Regionale/Comunitaria.

Di seguito vengono individuati i fabbisogni di trattamento e smaltimento atti ad assicurare l'autosufficienza della gestione, attraverso la realizzazione di appositi impianti, nonché quanto necessita per i centri comunali di raccolta ed i centri di stoccaggio per imballaggi in vetro.

#### ➤ **Centri di raccolta comunali**

Tali strutture, che possiamo considerare a sostegno della raccolta differenziata, offrono un valido sostegno a tale attività, permettendo il conferimento di rifiuti differenziati sia alle utenze domestiche e non domestiche, ma anche al gestore del servizio pubblico.

In tal senso la presenza di un C.C.R. in ambito comunale, resta di cruciale importanza oltre che per l'organizzazione, anche ai fini dell'ottimizzazione economica sia della raccolta che dei trasporti verso gli impianti di destino del rifiuto raccolto separatamente, siano esse Piattaforme CONAI e/o Impianti di Compostaggio.

L'evidenza di quanto sopra scaturisce dal fatto che, in ordine alla frazione secca della R.D. (carta, cartone, plastiche, etc.) sia per quel che concerne la FORSU raccolta in modo differenziato, le stesse in assenza di un C.C.R. nel territorio, comportano il loro trasporto quotidiano alle Piattaforme, ovvero agli impianti di compostaggio, con i significativi evidenti oneri del trasporto.

Diversamente, in presenza nel territorio di un C.C.R. autorizzato ex D.M. 08/04/2008 e ss.mm.ii, la frazione secca della R.D. in ragione di una sua riduzione volumetrica può essere stoccata e trasportata alle Piattaforme CONAI, in base a specifiche esigenze, mentre la FORSU da R.D. può essere stoccata solo per un max di 72 h., ma stante il notevole peso specifico dell'organico, consente una più che sufficiente economia derivante dai minori trasporti.

Inoltre tali aree possono rivestire un ruolo di primaria importanza nell'ambito delle attività di comunicazione e sensibilizzazione, dal momento che avviene il contatto diretto tra cittadino e operatore con la possibilità di risposte a quesiti o dubbi dell'utenza.

In un'ottica di pianificazione dei servizi a livello di Ambito è, quindi, necessario un graduale potenziamento numerico nel tempo di tali strutture, ovvero il potenziamento delle aree ad oggi esistenti, al fine di permetterne l'utilizzo anche a livello sovracomunale, con la conseguente ripartizione dei costi di gestione e quindi il perseguimento di economie di scala.

La soluzione ottimale è la previsione in ogni Comune della realizzazione di un centro di raccolta, mentre Acireale (popolazione superiore a 30.000), dovrebbe averne due.

Inoltre l'accreditamento al centro di coordinamento RAEE dei Centri di Raccolta consentirà l'eliminazione dei costi di smaltimento dei RAEE, oggi a carico dei produttori AEE.

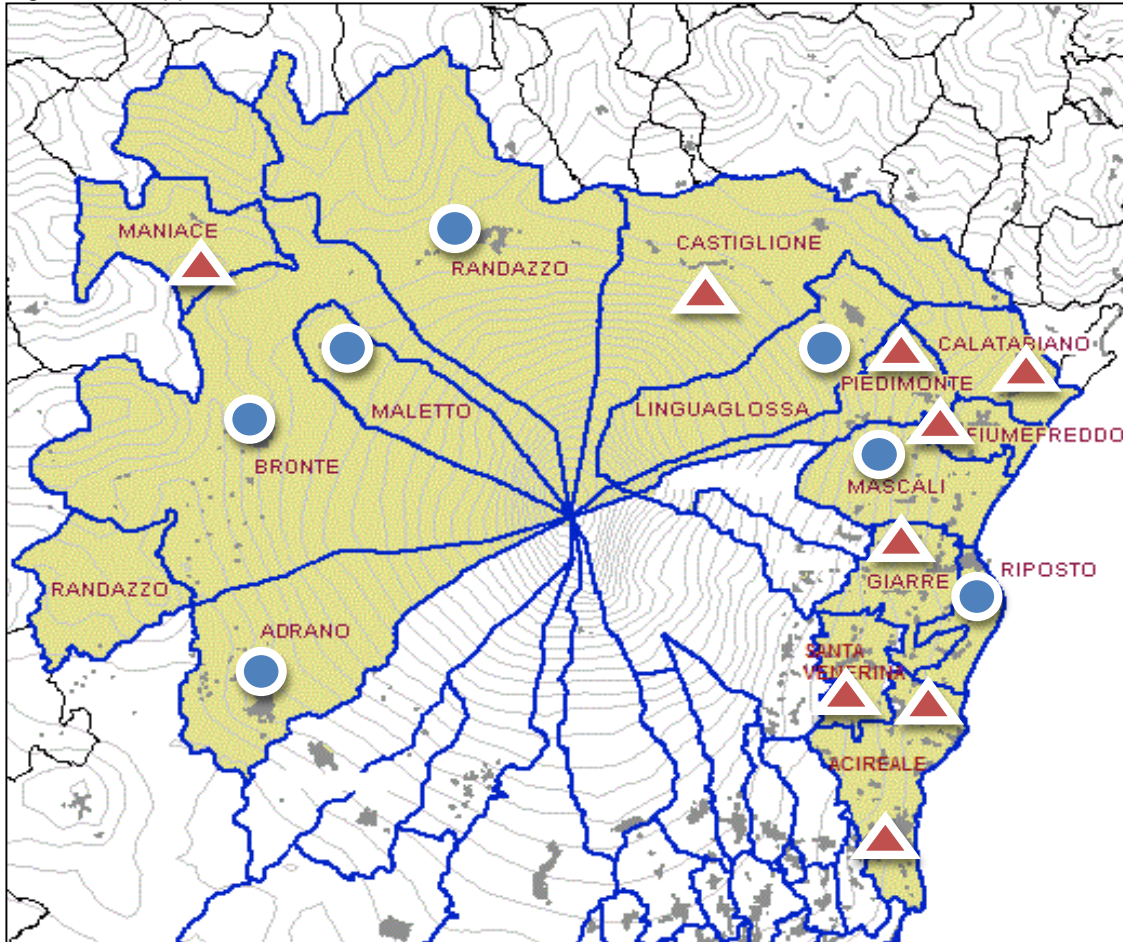
Da prevedere anche l'informatizzazione dei C.C.R. attraverso l'impiego di tecnologie per l'individuazione degli utenti e la quantificazione dei singoli conferimenti, che stimolerebbe i cittadini a conferire i propri rifiuti in tali aree consentendo loro di poter avere "bonus" da scomputare dalla TARI.

Si ritiene di affiancare ai CCR la previsione di isole ecologiche mobili ad integrazione del sistema, specie per aree che abbiano caratteristiche utili all'allocazione di tali tipo di strutture, ad esempio vicino a grandi complessi immobiliari, le frazioni popolate o comunque distanti dai CCR.

Tali isole ecologiche devono prevedere in linea generale conferimenti informatizzati, con estrazione contenitori per raccolta differenziata mediante portellone e con apertura individuale degli sportelli di conferimento.

Si riporta di seguito una planimetria schematica che indica i C.C.R. esistenti e quelli da realizzare. Si rimanda, invece, **all'allegato 9** contenente indicazioni di massima sulla realizzazione dei C.C.R. con relativo schema planimetrico di un centro di raccolta-tipo avente il solo scopo di fornire le principali indicazioni sulla realizzazione/adequamento di dette strutture, ma che non intendono stabilire alcuna rigidità progettuale.

Figura 5 - Mappatura C.C.R.



**C.C.R. esistenti**



**C.C.R. da realizzare**

**C.C.R. attivi ed autorizzati ai sensi del D.M. 8 aprile 2008 e ss.mm.ii.:**

- 1) - ADRANO: sito in C.da Ciappe ex S.P. 156, avente Superficie di circa m<sup>2</sup> 4.981, Decreto di Finanziamento n. 819 del 31/10/2007, importo finanziato € 1.515.001,11;
- 2) - BRONTE: sito in Via Kennedy – Zona Artigianale, avente Superficie di circa m<sup>2</sup> 3.400, Decreto di Finanziamento n. 82 del 05/03/2007 – Misura 1.14 POR Sicilia 2000-2006, importo finanziato € 652.000,00;
- 3) - LINGUAGLOSSA: sito in Via dell'Unità d'Italia - estremi autorizzazione determina n.689 del 09/12/2019.
- 4) - MALETTO: sito in Via Aldo Moro, avente Superficie di circa m<sup>2</sup> 2.800, Decreto di Finanziamento n. 93 del 08/03/2007 – Misura 1.14 POR Sicilia 2000-2006, importo finanziato € 66.000,00;
- 5) -MASCALI: sito in Via Carlino - estremi autorizzazione prot. n. 0011216 del 19/05/2021;
- 6) -RANDAZZO: sito in Via Cap. Castiglione, avente Superficie di circa m<sup>2</sup> 3.500, Decreto di Finanziamento n. 484 del 24/12/2009 – Linea d'intervento 2.4.1.1 PO FERS 2007-2013, importo finanziato € 348.755,96;
- 7) - RIPOSTO: sito in Via Salice, avente Superficie di circa m<sup>2</sup> 4.000, Decreto di Finanziamento n. 1296/USRA del 30/12/2005 – Misura 1.14 POR Sicilia 2000-2006, importo finanziato € 827.000,00.



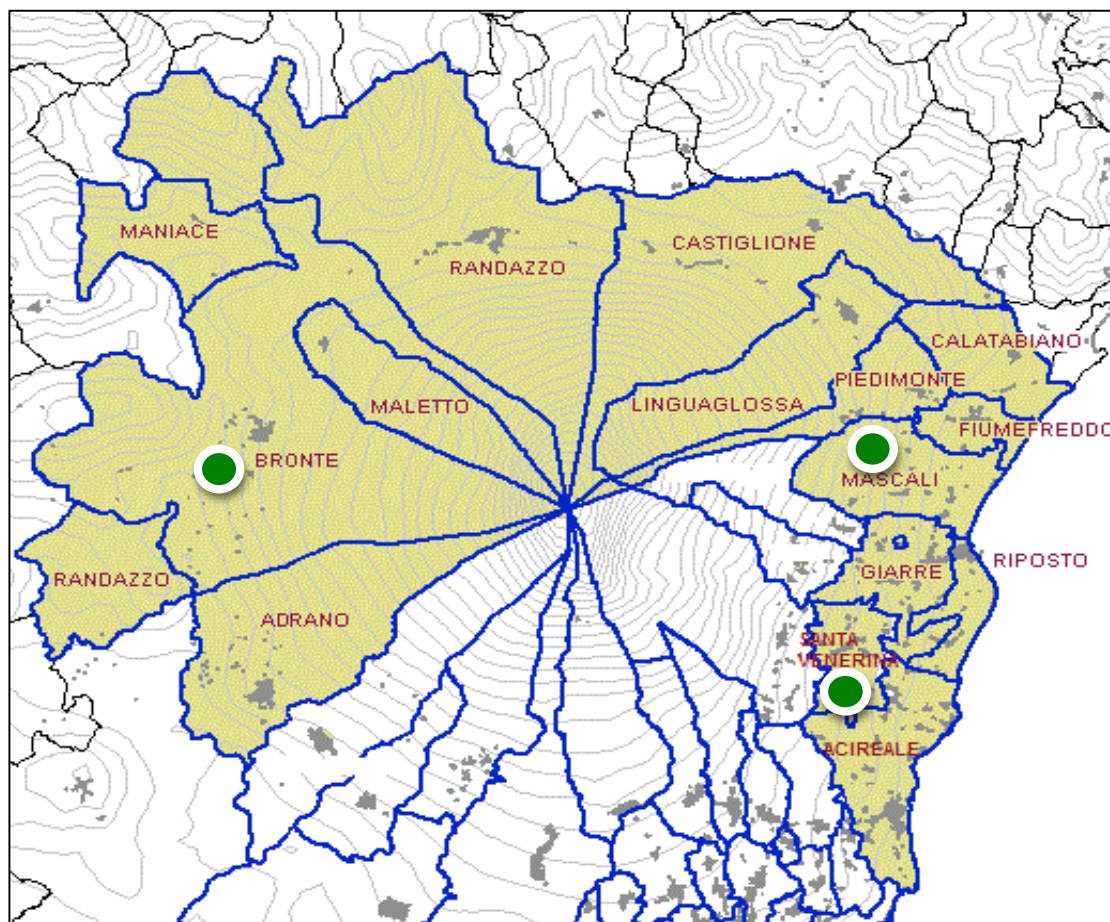
➤ **Area stoccaggio imballaggi in vetro**

L'Accordo ANCI-CoReVe con l'Allegato Tecnico imballaggi stabilisce al punto C le modalità di ritiro del materiale. In particolare il Convenzionato deve individuare e comunicare a CoReVe i luoghi (depositi temporanei e/o piazzole e/o piattaforme di stoccaggio, etc.) presso i quali quest'ultimo provvederà al ritiro dei rifiuti di imballaggi in vetro messi a disposizione del Convenzionato.

Tali piattaforme di ritiro devono avere i requisiti tecnico-strutturali indicati riportati nel suddetto Allegato Tecnico e disporre di mezzi idonei per il carico di autotreni con portata utile di circa 30 ton., sovraspondati.

Ciò comporta che, per poter procedere al ritiro, CoReVe, richiede un carico di almeno 30 ton. Attualmente i Comuni utilizzano centri di stoccaggio privati, con relativi oneri finanziari a loro carico. Ma nell'ottica di un incremento nella raccolta degli imballaggi in vetro, appare opportuno prevedere n. 3 aree di stoccaggio intercomunali aventi i requisiti minimi di cui all'allegato 2 dell'allegato tecnico Co.Re.Ve, con box riservati ai singoli comuni dove conferire tali imballaggi.

Figura 6 - Mappatura aree di stoccaggio vetro



**Aree di stoccaggio vetro da realizzare**

➤ **Aree di trasbordo/centri di trasferenza.**

L'utilizzo di mezzi di ridotte dimensioni, adeguati a specifiche infrastrutture territoriali e/o raccolta "porta a porta", possono avere influenze significative sui costi di trasporto, tali da rendere necessaria l'individuazione di aree di trasbordo o di veri e propri centri di trasferenza, per il trasferimento dei rifiuti così raccolti su mezzi più grossi diretti agli impianti di destinazione finali.

In un'ottica di gestione della raccolta a livello di Ambito, tali aree potranno essere definite secondo necessità, anche in funzione della localizzazione degli impianti, in quanto il raggiungimento di economie di scala è anche correlato ai quantitativi di rifiuti da movimentare e della distanza tra Bacino di utenza e impianto di trattamento finale.

➤ **Piattaforma integrata per la gestione dei RSU, con insediamento di una vasca per rifiuti non pericolosi, realizzazione dell'impianto di trattamento meccanico e biologico (TMB) e dell'impianto di compostaggio.**

È prevista la realizzazione della piattaforma integrata al fine di assicurare l'autosufficienza dell'ambito dei Comuni facenti parte della SRR Catania Provincia Nord. L'allocazione a seguito di interlocuzione con il Comune di Randazzo è prevista nell'isola amministrativa di Spanò, tra le contrade Quartadanaro e Bause. In particolare si evidenzia come l'assenza di un impianto di compostaggio è una delle maggiori criticità evidenziata in precedenza.

Quelli esistenti, privati, oltre ad essere insufficienti, spesso praticano costi di conferimento alquanto onerosi.

L'impianto previsto, pur costituendo un unico complesso produttivo, è suddiviso in due sezioni di lavoro che assolvono a compiti distinti:

- **Il trattamento del Rifiuto Urbano Indifferenziato ai fini di un corretto smaltimento;**
- **Il trattamento del Rifiuto Organico (FORSU e Verde) ai fini della valorizzazione energetica e del recupero di sostanza organica.**

Facendo riferimento al flusso delle lavorazioni si ha:

**Il trattamento del RSU Indifferenziato avviene secondo i seguenti passaggi funzionali:**

1. Accettazione, pesatura e controllo del materiale;
2. Conferimento in area chiusa;
3. Separazione frazione non processabile e pre-trattamento meccanico (triturazione);
4. Separazione secco-umido-metalli (vagliatura-deferizzazione);
5. Avvio a smaltimento della frazione secca e a recupero della frazione metallica;

**Impianto trattamento e compostaggio dei rifiuti:**

- Stabilizzazione della frazione umida;
- Avvio a smaltimento della frazione umida stabilizzata (FOS).
- Il trattamento del Rifiuto Organico avviene secondo i seguenti passaggi funzionali:

- Accettazione, pesatura e controllo del materiale;
- Conferimento in fossa;
- Pretrattamento meccanico della frazione umida (FORSU);
- Alimentazione del Digestore;
- Digestione Anaerobica;
- Cogenerazione;
- Miscelazione (digestato, verde, sovvalli);
- Compostaggio aerobico;
- Vagliatura intermedia;
- Maturazione del compost;
- Raffinazione del compost (Vagliatura finale);
- Biofiltrazione arie di processo.

La biomassa da sottoporre a trattamento biologico è costituita da:

- frazione organica dei rifiuti urbani (FORSU) per circa il 60 %
- frazione Verde derivante dalle potature per circa il 40% (gli sfalci di erba sono da considerarsi nella FORSU).

L'impianto di trattamento è finalizzato alla produzione di:

- biogas, da trasformare in energia elettrica (da immettere in rete termica);
- ammendante compostato misto (ai sensi del D.Lgs. 75/2010 e s.m.i.), da reimpiantare in agricoltura.

Nella gestione dei rifiuti il trattamento meccanico-biologico (TMB) è una tecnologia di trattamento a freddo dei rifiuti indifferenziati (e/o residuali dopo la raccolta differenziata) che sfrutta l'abbinamento di processi meccanici a processi biologici. Appositi macchinari separano la frazione.

**Il trattamento meccanico biologico consta di due fasi ben differenziate:**

- il trattamento meccanico (pre e/o post trattamento del rifiuto) il rifiuto viene tritato e vagliato per separare le diverse frazioni merceologiche e/o condizionato per raggiungere gli obiettivi di processo o le performance di prodotto;
- il trattamento biologico processo biologico volto a conseguire la mineralizzazione delle componenti organiche maggiormente degradabili (stabilizzazione) e la igienizzazione per pastorizzazione del prodotto.

Gli scopi dei trattamenti biologici sono quindi:

- a) Raggiunge la stabilizzazione della sostanza organica (ossia la perdita di fermentescibilità) mediante la mineralizzazione delle componenti organiche più facilmente degradabili, con produzione finale di acqua ed anidride carbonica e loro allontanamento dal sistema biochimico;
- b) Conseguire la igienizzazione della massa; debellando i fitopatogeni presenti nei residui vegetali, nonché i patogeni umani veicolati presenti nei materiali di scarto;
- c) Ridurre il volume e la massa dei materiali trattati.



In particolare l'intervento previsto deve utilizzare la tipologia di trattamento meccanico biologico delle frazioni residue a differenziazione di flussi: trattamento meccanico biologico in cui un pretrattamento meccanico del rifiuto in ingresso all'impianto, permette di ottenere una frazione organica (frazione sottovaglio;  $f < 50-90$  mm) da destinarsi al trattamento biologico di una frazione secca (frazione sovravaglio;  $f > 50-90$  mm) da destinarsi, alla valorizzazione energetica o in discarica.

L'impianto dovrà essere dimensionato in modo che, al termine di una giornata lavorativa standard, i rifiuti in ingresso siano stati tutti lavorati.

L'area di stoccaggio dovrà essere leggermente in pendenza, favorendo la raccolta sul fondo dell'eventuale percolato, che verrà drenato dalla rete principale di raccolta delle acque di percolazione; la pavimentazione di quest'area dovrà essere dotata di particolari accorgimenti per evitare l'infiltrazione di percolati nel sottosuolo. Tramite una pala meccanica i rifiuti verranno avvicinati al trituratore primario.

Il trattamento meccanico del rifiuto è finalizzato all'apertura dei sacchi e all'omogeneizzazione merceologica e granulometrica del materiale. Il materiale in uscita dal trituratore viene convogliato, tramite nastri trasportatori al vaglio rotante. Il vaglio provvederà ad effettuare una separazione meccanica della frazione umida (sotto vaglio), avente ancora una importante componente organica, dalla frazione secca (sovravaglio o sopravaglio) del rifiuto che, essendo più leggera, tenderà a "flottare" all'interno del vaglio. La frazione secca "inorganica" dopo essere stata sottoposta a deferrizzazione viene avviata automaticamente, per mezzo di un sistema di nastri, ad una tramoggia di scarico che consente il conferimento del rifiuto in continuo su semirimorchi autocompattanti con caricamento dall'alto. Tale frazione potrà trovare una delle seguenti collocazioni:

- Recupero di energia presso termovalorizzatori;
- Invio ad impianti di recupero per la produzione di CSS (Combustibile solido secondario);

Si potrà valutare se eseguire direttamente in questo impianto le prime fasi di valorizzazione della materia con la produzione di CSS.

L'estrazione delle componenti metalliche avviene attraverso deferrizzatori magnetici a nastro montati perpendicolarmente ai nastri trasportatori. Il materiale recuperato viene raccolto in appositi container ed inviato a recuperatori specializzati.

Il sottovaglio verrà avviato al trattamento biologico dove subisce un processo statico di igienizzazione e stabilizzazione del materiale. Attraverso una "biossidazione accelerata" si attivano infatti rapidi e di intensi processi degradativi a carico delle componenti organiche maggiormente fermentescibili ancora contenute nel rifiuto indifferenziato. Valgono qui le stesse considerazioni sulle caratteristiche tecniche e di lavorazione eseguite per il trattamento aerobico della FORSU. Il tempo di permanenza del materiale all'interno delle biocelle è di 15÷21 giorni. Il materiale in uscita dai biotunnel assume la definizione di FOS (Frazione Organica Stabilizzata). Il materiale stabilizzato potrà così essere

avviato a smaltimento o ad utilizzo come materiale tecnico di ricoprimento giornaliero in Discarica.

Infine nel sito è prevista la realizzazione di una vasca per rifiuti non pericolosi che chiuderebbe il ciclo dei RSU all'interno dello stesso ambito.

➤ **impianto trattamento multimateriale secco leggero**

Per la realizzazione di tale impianto, a seguito della dichiarazione di disponibilità dell'area sia da parte del Comune di Mascali, che del Comune di Bronte, si ritiene opportuno prevedere i due alternativi scenari di localizzazione, che dovranno essere sottoposti ad apposita analisi e valutazione tecnica.

In tali impianti, convenzionati con i vari Consorzi CONAI, vengono conferite le frazioni secche differenziate raccolte sul territorio.

Così come per gli impianti di trattamento della frazione organica da R.D., trattasi di impianti privati che espletano attività di selezione dei rifiuti per conto dei Comuni in caso di raccolta multimateriale e con costi spesso elevati.

La realizzazione di tale impianto consentirebbe l'autosufficienza nel trattamento dei rifiuti differenziati.

L'impianto ha la funzione di valorizzazione tramite selezione della frazione secca della raccolta differenziata (carta e cartone, metalli e plastica). La selezione, attraverso una combinazione di operazioni meccaniche e manuali, consentirà l'eliminazione delle impurità e selezione di frazioni omogenee per tipologia. L'impianto nel suo complesso è articolato in aree coperte (dove è alloggiato l'impianto di selezione) ed aree esterne per destinate a stoccaggi e aree di servizio. L'impianto sarà dotato di una pesa esterna che sarà utilizzata per la misurazione dei carichi in ingresso e in uscita.

All'interno dell'impianto sono previste zone distinte per il conferimento dei rifiuti, la messa in riserva, la lavorazione e lo stoccaggio delle materie omogenee ed il deposito dei sovvalli. La dislocazione dei materiali sarà tale da creare nell'ambito dell'intera area le diverse zone dedicate alla gestione dei singoli rifiuti, distinte dal settore di conferimento e di lavorazione, dalle zone riservate al deposito degli scarti e di attrezzature.

Il conferimento dei vari rifiuti avverrà in area dotata di pavimentazione di tipo industriale e in gran parte coperta.

Ogni movimentazione sarà eseguita, ove necessario, avendo cura di garantire l'integrità dei rifiuti. Invece il trattamento sui rifiuti avverrà tramite un nastro trasportatore destinato alla selezione e cernita; una pressa per il confezionamento del materiale e un impianto di selezione per il recupero della carta, della plastica e dei materiali metallici. Non sono previste, per nessuno dei rifiuti presenti nell'impianto, operazioni di triturazione e/o macinazione.

In ingresso all'impianto, i materiali cartacei saranno distinti fra imballaggi in cartone, già selezionati, e la carta mista che invece necessita di una fase di selezione e ripulitura più accurata. I materiali depositati a terra all'interno del capannone verranno poi avviati

all'adeguamento volumetrico attraverso il nastro di alimentazione della pressa. Quest'ultima confezionerà il materiale in balle legate delle dimensioni volute. In seguito le balle saranno stoccate in area separata dell'impianto, in attesa di essere ricaricate e trasportate in siti autorizzati per la successiva utilizzazione.

Il trattamento dei materiali plastici costituirà un'altra attività dell'impianto. Anche in questo caso, dopo il conferimento le plastiche verranno avviate al nastro per una cernita ed eliminazione di impurità e poi alla pressa che le confezionerà in balle, che saranno stoccate all'impianto su pancali appositamente predisposti.

I piccoli quantitativi d'impurità non destinabili al recupero così come le frazioni omogenee di sovralli recuperabili derivanti dalla cernita, saranno adeguati volumetricamente per via manuale e avviati a smaltimento (i primi) o recupero (i secondi).

Una volta raggiunte le quantità idonee all'ottimizzazione di un trasporto, nel rispetto dei tempi imposti dalla normativa, le singole frazioni merceologiche omogenee saranno caricate su mezzi opportunamente autorizzati al trasporto di rifiuti e conferiti agli impianti di recupero autorizzati.

Le tipologie di rifiuto che si intendono trattare sono quelle individuate dal

- rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati, anche di imballaggi;
- rifiuti di metalli non ferrosi e loro leghe;
- rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici.

L'impianto di smistamento e pressatura è stato previsto per il trattamento di materiali riciclabili misti derivanti da rifiuti urbani separati alla fonte costituiti da carta, cartone, contenitori di plastica e lattine di acciaio e alluminio.

Lo smistamento dei vari materiali avviene attraverso una combinazione di operazioni manuali e automatiche.

Il sistema è alimentato da un nastro trasportatore in gomma a catena, che viene installato sotto il livello del pavimento e caricato da pala gommata. Il trasportatore alimenta un aprisacco con una capacità di produzione controllata elettronicamente da un azionamento a frequenza variabile.

Dopo che i sacchi sono stati aperti e svuotati, i materiali vengono scaricati su un trasportatore di sollevamento che li porta al nastro di smistamento che si muove attraverso la sala di smistamento. Il nastro di smistamento è dotato di un azionamento a frequenza variabile con un controllo ad ampio raggio della velocità del nastro.

Alla fine del nastro di smistamento, all'esterno della stanza, un separatore magnetico con nastro autopulente recupera automaticamente i metalli ferrosi magnetici.

Dopo questo magnete, un separatore a induzione respinge le lattine di alluminio dal nastro. Un rotore dotato di magneti che ruotano ad alta velocità induce il campo magnetico.

Una pressa idraulica lavora metalli ferrosi in linea poiché il magnete li separa automaticamente. Questa pressa può essere utilizzata anche al termine delle operazioni di raccolta differenziata per pressare lattine di alluminio. Tutti i materiali separati all'interno dell'impianto possono essere imballati mediante una pressa idraulica continua dotata di un sistema di legatura automatica

delle balle. La pressa può anche essere alimentata direttamente con materiale che non necessita di essere smistato.

➤ **impianto per il riciclo di pannolini e assorbenti che consenta il recupero differenziato di plastiche, cellulosa e polimeri super assorbenti**

La realizzazione di tale impianto è prevista al fine di “chiudere” il ciclo di gestione dei rifiuti. Per la realizzazione di tale impianto, a seguito della dichiarazione di disponibilità dell’area sia da parte del Comune di Mascali, che del Comune di Bronte, si ritiene opportuno prevedere i due alternativi scenari di localizzazione, che dovranno essere sottoposti ad apposita analisi e valutazione tecnica.

Tale tipologia di impianto, sulla base di esperienze che si stanno già sperimentando in altre parti d’Italia, è fondata sulle seguenti fasi:

**Fase iniziale**

Operatori specializzati attraverso il porta a porta raccolgono i prodotti assorbenti per la persona usati (presso strutture centralizzate come ospedali, case di riposo, asili nido oppure nei centri di raccolta comunali).

Il materiale raccolto arriva all’impianto di riciclo pannolini, dove inizia il processo di recupero: dopo l’accumulo dei rifiuti nella porta d’accesso, avviene il loro stoccaggio e il trasporto verso le unità centrali della macchina.

**Fase centrale**

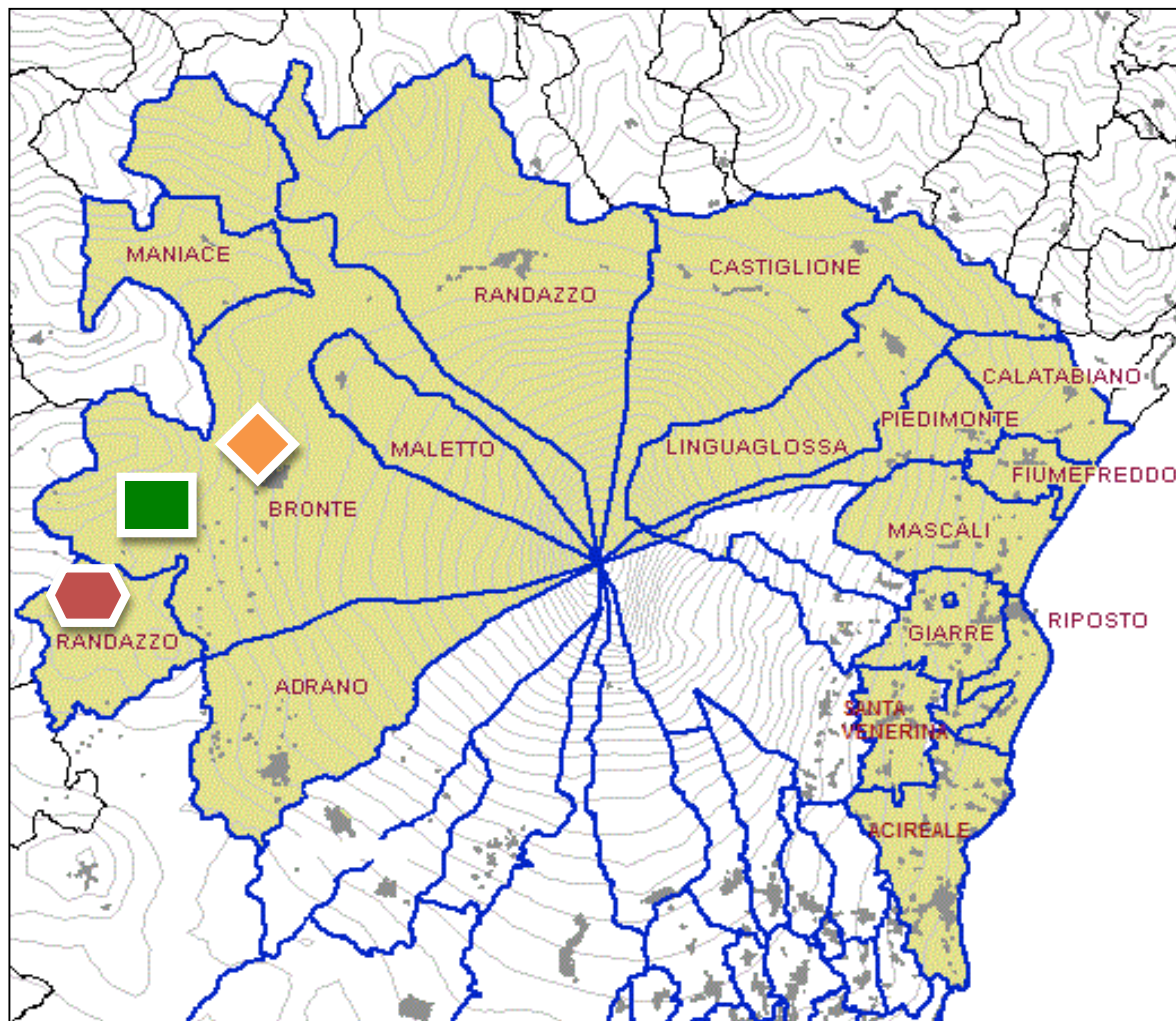
In questa fase la componente organica viene eliminata. All’interno di un autoclave, grazie alla combinazione di vapore a pressione, i prodotti assorbenti usati vengono sterilizzati e i materiali costituenti vengono pre-separati. Poi, dei nastri trasportano i prodotti nell’essiccatore, dove vengono asciugati. Questo processo consente l’abbattimento dei cattivi odori e l’eliminazione di tutti i potenziali agenti patogeni.

**Fase finale**

Una batteria di separatori in serie, attraverso un sistema di cilindri rotanti, separa e recupera le materie prime seconde. Da ogni tonnellata di questi rifiuti si ottengono 150Kg di cellulosa, 75Kg di plastica e 75Kg di polimero super assorbente.

Si riporta di seguito una planimetria schematica che indica la localizzazione degli impianti per il trattamento dei RSU da realizzare per i quali sono stati definiti i siti.

Figura 7 - Mappatura localizzazione impianti di trattamento – scenario n.1






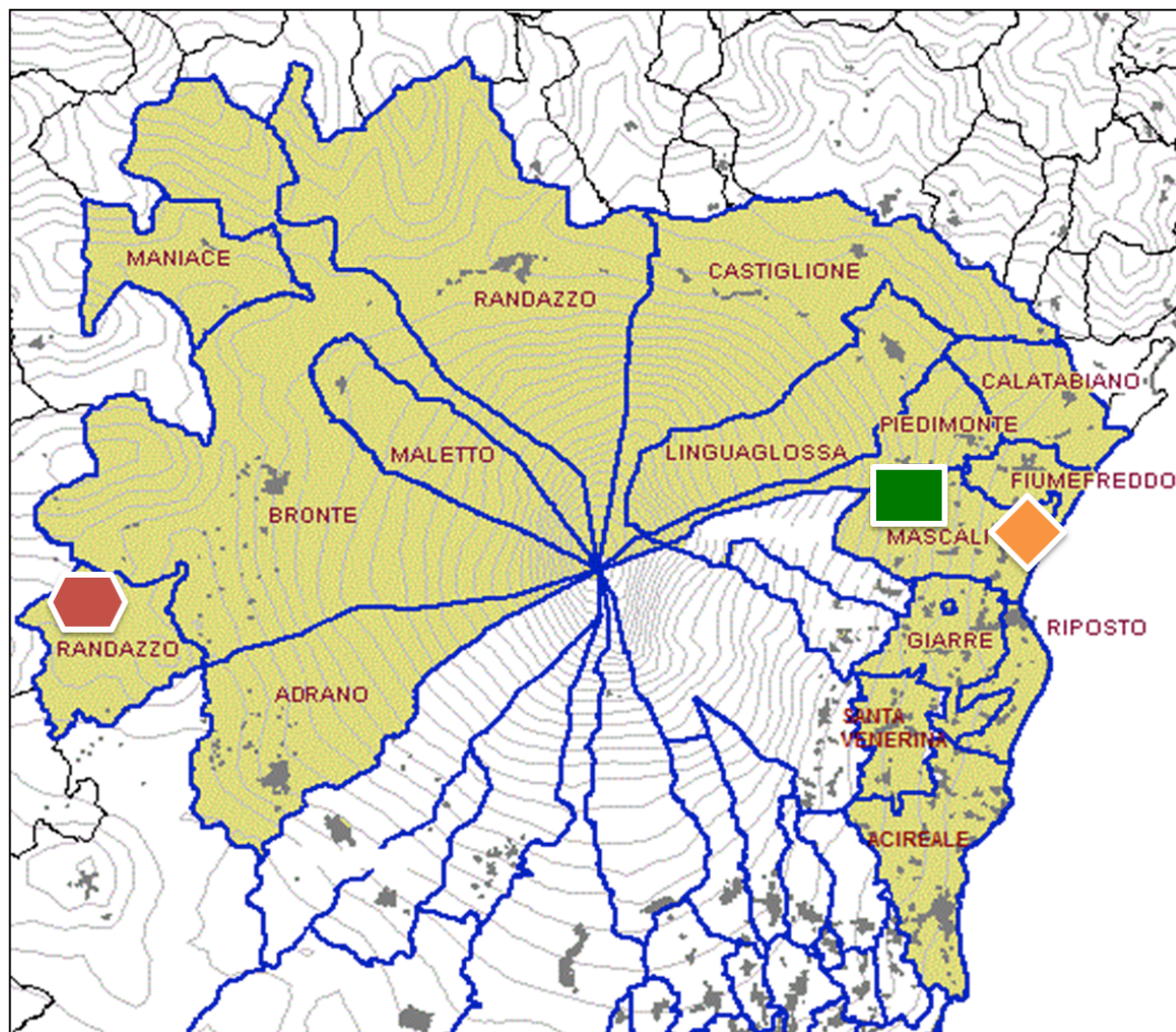
-  piattaforma integrata per la gestione dei rsu
-  impianto trattamento multimateriale secco leggero
-  Impianto riciclo pannolini



Figura 8 - Mappatura localizzazione impianti di trattamento – scenario n.2



### 6.2.2. STIMA DEI FABBISOGNI IMPIANTISTICI

La previsione degli impianti da realizzare fa riferimento a quanto previsto dal Piano Regionale dei rifiuti e mira all'autosufficienza dell'Ambito al fine di raggiungere gli obiettivi previsti dalla vigente normativa ed avere un contenimento dei costi di conferimento.

### 6.2.3. ASPETTI LOCALIZZATIVI

Il Piano evidenzia la carenza di impiantistica e la localizzazione di alcuni impianti è stata individuata in collaborazione con alcuni Comuni. In particolare come detto sopra:

Nel Comune di Mascali - a) impianto stoccaggio vetro; b) impianto RAEE;

Nel Comune di Santa Venerina - a) impianto stoccaggio vetro; b) impianto RAEE;

Nel Comune di Randazzo - piattaforma integrata per la gestione dei RSU, con a) insediamento di una vasca per rifiuti non pericolosi, b) realizzazione dell'impianto di trattamento meccanico e biologico (TMB) e c) dell'impianto di compostaggio.

Nel Comune di Bronte; a) impianto RAEE; b) impianto stoccaggio Vetro;

Nel Comune di Mascali o di Bronte previsione di localizzazione alternativa: a) impianto trattamento multimateriale secco leggero; b) impianto riciclo pannolini. E' prevista una analisi e valutazione tecnica per i due scenari di localizzazione possibili di entrambi i suddetti impianti.

Per gli altri impianti previsti, ma per i quali non sono pervenute indicazioni da parte dei Comuni saranno ovviamente da prediligere, una volta individuati, i siti posti in posizione quanto più baricentrica possibile rispetto all'intero territorio della S.R.R..

Sarà compito dell'Assemblea della S.R.R., ovvero dei singoli Comuni soci, di individuare dunque i siti ove andrà realizzata l'impiantistica, che certamente dovrà tenere in considerazione le diverse zone per insediamenti impianti, stabilite dai locali e vigenti strumenti urbanistici (P.R.G.).

### **6.3. INTERVENTI PER LA PREVENZIONE E LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI ALLA FONTE**

In accordo con i dettami normativi comunitari e nazionali, nonché con le previsioni del Piano di Gestione Rifiuti Regionale, è fondamentale che sia la S.R.R., sia i Comuni si adoperino per mettere in atto anche strategie di riduzione di produzione di rifiuti, da sviluppare sul territorio attraverso specifici progetti che coinvolgano i diversi attori (Comuni, associazioni volontariato, gestori servizi, operatori commerciali,...), quali a titolo di esempio:

#### **➤ *Compostaggio domestico***

Il compostaggio domestico (o autocompostaggio) consente di "chiudere" il ciclo del rifiuto umido a livello familiare o plurifamiliare, evitando che la frazione organica o verde di scarto (avanzi di cucina, sfalci erbosi, residui delle piante ornamentali, foglie e potature) diventi "rifiuto".

Si tratta di una tecnica applicabile in genere da parte delle famiglie o dei piccoli condomini aventi una superficie a verde che consenta l'impiego del compost, la localizzazione dell'apposito contenitore, la fornitura di rifiuto verde. In pratica l'autocompostaggio consiste nel trasformare gli avanzi di cucina, degli scarti dell'orto e del giardino in un ammendante organico (compost) mediante un processo biologico di ossidazione (compostaggio). La trasformazione può avvenire in un piccolo cumulo, in una buca, in un cassone o in un contenitore in plastica a campana (normalmente chiamato composter); i composter dedicati generalmente impiegati sono realizzati in PP/PE e sono dotati di accorgimenti ai fini di una buona aerazione, il passaggio di organismi utili dal terreno, l'impossibilità di accesso da parte di animali indesiderati.

I potenziali interlocutori del compostaggio domestico sono quindi innanzitutto le famiglie che abitano in abitazioni rurali o in case unifamiliari, che dispongono dei 3 requisiti principali:

- la disponibilità del terreno sul quale formare il cumulo o fare la buca o posizionare il contenitore;
- la disponibilità di scarti cellulosici per migliorare l'aerazione del materiale ed evitare l'instaurarsi di condizioni anaerobiche;

- la disponibilità di aree verdi, orti ecc. sui quali impiegare il compost prodotto.

L'autocompostaggio è una soluzione che consente di intervenire su tutta la componente organica dei rifiuti, portando a una riduzione dei rifiuti prodotti. Al di là degli effetti quantitativi di riduzione è inoltre estremamente importante il messaggio educativo verso la "cultura del riutilizzo": il singolo cittadino acquisisce coscienza e consapevolezza che può agire in prima persona nella riduzione dei rifiuti.

Affinché la diffusione del compostaggio domestico possa avvenire in modo proficuo occorre che siano attuate campagne informative sull'utilizzo e che siano previste opportune incentivazioni; si evidenzia in particolare l'opportunità di premiare il cittadino che effettui correttamente il compostaggio domestico tramite la riduzione della tassa/tariffa rifiuti.

In merito alla diffusione della pratica del compostaggio domestico, il Gestore curerà quindi la distribuzione dei composter a tutti gli utenti che ne faranno richiesta, la formazione all'uso dell'attrezzatura ed effettuerà successive visite a domicilio (visite annuali su almeno il 50% delle utenze effettuanti la pratica del compostaggio domestico) per verificare l'effettivo e il corretto uso.

Sarà inoltre garantita una costante assistenza tecnica ai cittadini (telefonica, via e-mail e con sopralluoghi) con personale tecnico specializzato.

La Giunta Regionale a tal proposito ha approvato con la deliberazione n.252 del 13 luglio 2018 le "Linee guida destinate ai Comuni per l'adozione di appositi regolamenti comunali per il compostaggio".

➤ ***sviluppo pratiche GPP – appalti verdi.***

Gli acquisti verdi da parte delle Pubbliche Amministrazioni, o GPP, sono l'approccio in base al quale vengono integrati i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita. Le autorità pubbliche che intraprendono azioni di GPP si impegnano quindi sia a razionalizzare acquisti e consumi, che ad incrementare la qualità delle proprie forniture ed affidamenti.

Alla luce dei nuovi obblighi normativi vigenti, in fase di predisposizione dei bandi di gara per l'affidamento dei servizi di gestione dei rifiuti deve essere previsto l'inserimento dei criteri ambientali minimi CAM per realizzare appalti sostenibili.

In particolare gli appalti saranno considerati "*verdi*" se il bando di gara risponderà alle caratteristiche fissate dalla norma di riferimento che, nel caso specifico dei rifiuti, è il D.M. 13 febbraio 2014, in accordo al quale i CAM possono essere così raggruppabili:

- selezione dei candidati attraverso il rispetto di una serie di requisiti di qualificazione soggettiva atti a provare la capacità tecnica dei candidati ad eseguire l'appalto in modo da ridurre gli impatti ambientali;
- specifiche tecniche atte a migliorare la sostenibilità del servizio;
- condizioni di esecuzione con criteri di sostenibilità che l'appaltatore si impegna a rispettare durante lo svolgimento del contratto;



- criteri premianti, utilizzati in fase di valutazione dell'offerta per selezionare prodotti, servizi e lavori più sostenibili di quelli che si potrebbero ottenere con il rispetto dei soli criteri di base sopra elencati. L'utilizzo di tali criteri è ritenuto facoltativo per l'attribuzione della qualifica di appalto "verde".

Nel caso in cui l'appalto sia aggiudicato con la forma dell'offerta economicamente più vantaggiosa, è buona norma prevedere l'assegnazione ai criteri ambientali premianti, di cui al D.M. 13 febbraio 2014, punti tecnici in misura non inferiore al 15% del punteggio totale disponibile.

➤ **introduzione di progetti contro lo spreco alimentare.**

Le eccedenze alimentari derivanti dalla distribuzione organizzata, dalle attività di ristoro e dalle mense, oltre ad avere un impatto negativo dal punto di vista sociale ed economico, hanno un impatto rilevante sul quantitativo di rifiuti prodotti. A tal fine è auspicabile la realizzazione di specifici progetti, con l'eventuale coinvolgimento di associazioni di volontario, per destinare le eccedenze al riuso, ove siano verificate e rispettate precise norme di igiene a tutela dei soggetti beneficiari di tali iniziative.

Il principio ispiratore di tali iniziative è la Legge 155/03, detta del "*Buon Samaritano*", che equipara le organizzazioni non lucrative di utilità sociale che effettuano, a fini di beneficenza, distribuzione agli indigenti di prodotti alimentari, ai consumatori finali ai fini del corretto stato di conservazione, trasporto, deposito e utilizzo degli alimenti.

La legge permette quindi di recuperare generi alimentari non consumati che invece di trasformarsi in rifiuti, vengono destinati alle mense degli enti assistenziali.

➤ **realizzazione di mercatini del riuso.**

I centri del riuso nascono con l'intento di estendere la vita utile di diverse tipologie di beni di consumo durevoli, escludendoli in tal modo dal circuito dei rifiuti e ricoprendo quindi un ruolo fondamentale nell'ambito della prevenzione. Presso tali strutture i beni consegnati dai cittadini, che sarebbero stati destinati a diventare rifiuti pur essendo ancora funzionalmente validi, vengono pesati, puliti e, qualora possibile, riparati e messi a disposizione dell'utenza per essere riutilizzati.

Tali strutture possono operare in sinergia con i centri comunali di raccolta e possono essere gestiti da associazioni di volontario, generando ricadute positive non solo in termini ambientali, evitando i costi di raccolta e smaltimento dei rifiuti, ma anche sociali.

Il Centro del Riuso è un locale chiuso o area coperta allestito nel rispetto di tutte le norme vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza del lavoro.

Il Centro del Riuso è suddivisibile in quattro zone: zona di ricevimento e di prima valutazione dei beni, zona di primo ammassamento, zona di catalogazione, zona di immagazzinamento ed esposizione dei beni.

Il Centro del riuso deve essere dotato di dotazioni per la pesatura dei beni, per la catalogazione e gestione informatica dei beni consegnati, per l'esposizione, per la movimentazione e l'immagazzinamento, nonché di idonea cartellonistica multilingue.

Per quanto concerne le dotazioni di servizio, la struttura deve essere dotata di:

- servizio di presidio per le operazioni di ricevimento e primo ammassamento;
- servizio di catalogazione e di immagazzinamento del bene in ingresso;
- servizio di presidio per le operazioni di assistenza e di registrazione in fase di scelta e prelievo da parte dell'utente.

Al Centro del riuso sono accettati i beni di consumo ancora in buono stato e funzionanti che possono essere utilizzati per gli usi, scopi e finalità originarie. La presa in carico del bene deve seguire una precisa procedura che in primo luogo ne vada a verificare l'accettabilità; viene quindi chiesto al conferitore la compilazione di una *"scheda di consegna"*. Una volta accettato il bene, è compito del personale del centro catalogarlo secondo codifiche univoche definite da ogni Centro e compilare il quadro descrittivo del prodotto all'interno del data base informatico. Il bene viene esposto e reso quindi disponibile agli utenti interessati.

Al momento del prelievo gratuito di un bene da parte di un utente, quest'ultimo deve effettuare la compilazione di un modulo di *"presa in carico del bene"* che sollevi il Gestore del Centro e gli operatori da ogni responsabilità diretta o indiretta conseguente al prelievo del bene, comprese le responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone derivanti dall'uso proprio ed improprio dello stesso.

All'interno del data base informatico devono essere registrati anche i dati relativi all'uscita dei beni cosicché il data base informatico rimanga sempre aggiornato dei beni presenti nel Centro e sia possibile il monitoraggio delle attività del Centro.

L'attività dei Centri del Riuso è coordinata con quella dei Centri di Raccolta in modo tale che, nel caso in cui all'ingresso di un Centro di Raccolta vengano individuati dei beni (non ancora consegnati in qualità di rifiuti) con caratteristiche idonee al riuso, questi ultimi possano essere deviati dal Centro di Raccolta al Centro di Riuso.

Il Gestore del servizio dovrà dare massima pubblicità al Centro del Riuso sia nella fase di start-up sia in regime ordinario.

➤ ***diffusione di prodotti alla spina.***

Nell'ottica di ridurre l'immissione sul mercato di imballaggi, destinati poi a diventare rifiuti, è auspicabile la diffusione, nella grande distribuzione, di prodotti alla spina, accompagnati da adeguate campagne di sensibilizzazione nei confronti degli utilizzatori finali, spingendoli al riutilizzo dei contenitori portati da casa, veicolando lo sviluppo della buona pratica e prevedendo misure di rimodulazione del prelievo fiscale a carico dei punti vendita aderenti all'iniziativa.

➤ ***promozione delle Ecofeste.***

In prosecuzione alle attività già realizzate negli anni con finanziamenti regionali ad hoc, la promozione delle Ecofeste sul territorio, intese come feste popolari e sagre che garantiscano l'educazione pratica dei cittadini a comportamenti ecologicamente responsabili, è uno strumento significativo per ridurre la produzione del rifiuto ed educare i comportamenti. Infatti il marchio e il finanziamento pubblico assegnato sulla base di un bando e di uno screening valutativo, subordinato alla sottoscrizione di un *"decalogo di buone pratiche"* nella gestione organizzativa della festa e nell'offerta di cibi e bevande, compensa il maggior costo sostenuto

da pro loco o associazioni spesso prive di risorse e, quindi, in difficoltà a sostenere costi ambientali aggiuntivi.

➤ **sviluppo di “case dell’acqua”.**

Si tratta di impianti collocati in aree pubbliche facilmente accessibili, che erogano acqua di rete trattata con un sistema di filtraggio che priva l’acqua del cloro e la sterilizza con raggi ultravioletti.

In tale modo si favorisce il consumo di acqua pubblica e nel contempo si limita la produzione di imballaggi.

## **6.4. INTERVENTI PER IL POTENZIAMENTO DEI LIVELLI DI RECUPERO DI MATERIA**

### **6.4.1. PRINCIPI GENERALI**

Relativamente al riciclaggio, la Direttiva Quadro dell’Unione Europea (nell’art. 11) stabilisce che gli Stati membri debbano adottare le misure necessarie per promuovere il riciclaggio di alta qualità e per garantire che i rifiuti siano sottoposti a operazioni di recupero, al fine di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i settori di riciclaggio pertinenti.

Quale mezzo per agevolarne o migliorarne il potenziale di recupero, i rifiuti dovrebbero essere raccolti separatamente nella misura in cui ciò sia praticabile da un punto di vista tecnico, ambientale ed economico, (art. 10 della Direttiva 2008/98/CE e art. 181 del D.Lgs 152/2006). Gli Stati membri sono tenuti a incoraggiare la separazione dei composti pericolosi dai flussi di rifiuti se necessario per conseguire una gestione compatibile con l’ambiente.

Nell’ambito della strategia Europea contenuta nel programma Horizon 2020, assume rilievo la priorità di azione rivolta a sostenere la transizione verso un’economia di tipo circolare per un uso efficiente delle risorse.

Il lavoro svolto da una Commissione all’uopo incaricata, ha prodotto il nuovo pacchetto sull’economia circolare ad inizio dicembre del 2015 con la Comunicazione “L’anello mancante – Piano d’azione dell’Unione Europea per l’economia circolare”, integrata da proposte legislative per la revisione della direttiva europea quadro sui rifiuti 2008/98/Ce, della direttiva sugli imballaggi e sui rifiuti da imballaggio 1994/62/Ce, della direttiva sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttive 2000/53/EC, 2000/66/EC, 2012/19/EU), e, infine, della direttiva sulle discariche 1999/31/EC.

Punti salienti del lavoro svolto, riguardano diversi argomenti che vanno dalla produzione dei prodotti ad un corretto uso e consumo degli stessi.

Il suddetto lavoro è stato approvato dal Parlamento Europeo in data 14 marzo del 2017, ed esso costituisce il cosiddetto Pacchetto sull’Economia Circolare, volto a migliorare notevolmente, per unanime parere, la proposta del 2015 soprattutto in ragione dei nuovi target di riciclaggio previsti per il 2030.

Il 22 maggio 2018, il Consiglio Europeo ha completato l’iter delle 4 proposte di direttiva sull’Economia Circolare, che modificano 6 Direttive UE, pubblicandole poi nella GUUE del 14

giugno 2018, n.150. Le nuove regole dovevano essere recepite dagli Stati membri entro il 05/07/2020.

Si evidenzia, che con l'approvazione del pacchetto sull'economia circolare si avranno non poche ricadute sui Comuni o sugli ambiti territoriali ottimali (ATO), in ragione di specifiche disposizioni sanzionatorie per quelli non in grado di rispettare le percentuali stabilite dal pacchetto, costretti, pertanto, a corrispondere un'addizionale del 20%, la cosiddetta ecotassa, i cui costi aumenteranno o diminuiranno a seconda del raggiungimento di determinate percentuali.

L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile e l'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici rappresentano due fondamentali contributi per guidare la transizione verso un modello di sviluppo economico che abbia come obiettivo non solo redditività e profitto, ma anche progresso sociale e salvaguardia dell'ambiente.

In questo contesto, un aspetto cruciale è quello della più razionale e sostenibile gestione delle risorse naturali, sempre più sotto pressione a causa della crescente popolazione, dell'aumento di domanda di materie prime e dell'aumento delle diseguaglianze anche nelle nazioni meno ricche.

Il tema è caratterizzato da una doppia dimensione. A monte (upstream), si tratta di gestire le risorse in modo più efficiente, ovvero aumentandone la produttività nei processi di produzione e consumo, riducendo gli sprechi, mantenendo il più possibile il valore dei prodotti e dei materiali. A valle (downstream), occorre evitare che tutto ciò che ancora intrinsecamente possiede una residua utilità non venga smaltito in discarica ma sia recuperato e reintrodotta nel sistema economico. Questi due aspetti costituiscono l'essenza dell'economia circolare, che mira attraverso l'innovazione tecnologica e una migliore gestione a rendere le attività economiche più efficienti e meno impattanti per l'ambiente.

Il nuovo Piano europeo di azione per l'economia circolare è stato presentato a marzo 2020 dalla Commissione Europea e le conclusioni dell'anzidetto Piano sono state approvate a dicembre 2020.

Gli obiettivi di Piano d'Ambito sono finalizzati, pertanto, ad un aumento dei livelli di intercettazione dei materiali recuperabili attualmente conferiti con i rifiuti indifferenziati e ad un miglioramento del loro livello di qualità.

Gli interventi previsti riguardano tutta la filiera del recupero e, in particolare, sui servizi di raccolta, sull'organizzazione logistica dei flussi post-raccolta e sulle potenzialità di effettiva reimmissione nel ciclo produttivo dei materiali così raccolti.

Alla luce che tutti i Comuni si sono costituiti in ARO coincidenti con i singoli territori comunali e che quasi tutti hanno redatto il proprio piano d'intervento finalizzato all'affidamento dei nuovi appalti, quest'ultimi dovranno adattarsi alle nuove regole definite dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale e dal Piano Regionale dei Rifiuti.

Pertanto, Il Piano d'Ambito si occupa di definire principi e modelli di carattere generale ed individua le azioni di esclusiva competenza della SRR, per la completa gestione dei servizi afferenti all'ambito di riferimento.

#### 6.4.2 ELENCO DEI PRINCIPALI INTERVENTI

Le garanzie circa il corretto destino dei materiali provenienti dai circuiti di raccolta differenziata sono un atto dovuto, oltre che all'ambiente, ai cittadini ed agli utenti che rispondono positivamente alle azioni implementate a livello locale dai Comuni e dai gestori dei servizi per conseguire obiettivi ambientali elevati nella gestione dei rifiuti.

E' quindi fondamentale lo sviluppo di azioni di sostegno al mercato del recupero sia in termini di promozione dell'impiego di materiali provenienti dall'industria del recupero (in ottemperanza peraltro a precise disposizioni normative), sia in termini di azioni conoscitive e divulgative.

Già dalle prime fasi di attuazione del Piano si dovranno stabilire rapporti con gli interlocutori istituzionalmente preposti (es. con CONAI per quanto attiene il sostegno alle attività di recupero dei materiali secchi provenienti dalla raccolta differenziata e recupero dei rifiuti da imballaggio).

Le azioni attivabili sono diverse e sono descritte nel seguito in maniera esemplificativa:

- iniziative specifiche per il sostegno al recupero materiali;
- realizzazione ed adeguamento dei “*Centri Comunali di Raccolta*” ed intercomunali;
- Sviluppo del progetto sulla “*tracciabilità dei rifiuti urbani*” per ricostruire il percorso dei rifiuti dalla raccolta al recupero, individuando i passaggi ed il destino finale, e restituire le informazioni ai cittadini a garanzia del fine ciclo, aumentando la consapevolezza circa le “*concrete*” opportunità del recupero;
- Incentivazione dell'autocompostaggio o Compostaggio domestico seguendo le “Linee guida destinate ai Comuni per l'adozione di appositi regolamenti comunali per il compostaggio” approvate con la deliberazione n.252 del 13 luglio 2018 dalla Giunta Regionale;
- Sviluppo di un Progetto “*compost di qualità*”: con la promozione del miglioramento della qualità delle raccolte differenziate della frazione organica e con la promozione del miglioramento del processo di trattamento delle frazioni organiche incentivando:
  - a) la promozione della qualità del compost prodotto,
  - b) la promozione dell'utilizzo del compost su scala estensiva attraverso il coinvolgimento degli operatori agricoli e delle associazioni di categoria;
  - c) la promozione, inoltre, dell'utilizzo del compost prodotto in ambito regionale negli acquisti verdi delle pubbliche amministrazioni (GPP);
  - d) Istituzione di un “repertorio” di ditte produttrici o distributrici di prodotti realizzati con l'utilizzo di materiali da recupero.

Ovviamente a monte delle azioni sopradescritte necessita che la gestione del servizio venga attuato rispettando alcuni principi fondamentali quali:

- la descrizione delle modalità di erogazione dei nuovi servizi per ciascuna frazione di rifiuto, articolate sulla base delle caratteristiche delle varie utenze (individuando pertanto i servizi destinati a utenze domestiche, non domestiche e utenze produttrici di rifiuti assimilati);

- individuare capacità e caratteristiche sia dei contenitori da utilizzare (collettivi, domiciliari), sia dei mezzi necessari per l'esecuzione dei servizi, (auto compattatori, autocarri con vasche, spazzatrici, ecc.), quantificandone il numero occorrente;
- individuazione ed estensione delle aree interessate dai diversi modelli di raccolta differenziata (porta a porta, di prossimità, etc.), con allegata idonea cartografia (ad esempio su scala 1:10.000) in grado di definire spazialmente le aree vocate ai diversi servizi;
- valutare dove è possibile attuare la raccolta "porta a porta", escludendo quelle parti di territorio che mal si prestano per caratteristiche ad una applicazione efficiente efficace (case sparse, viabilità non adeguata ecc.);
- indicare le distanze massime dei contenitori stradali dalle utenze o il numero minimo di contenitori per unità di superficie qualora venga attivata la raccolta di prossimità o stradale.
- gli utenti interessati dovranno essere informati sulle modalità di conferimento (calendari di raccolta, orari di conferimento, materiali conferibili nei singoli contenitori ecc.)
- indicare il numero massimo di utenti per contenitore stradale;
- indicare le frequenze minime di raccolta per ciascuna frazione di rifiuto;
- specificare le soluzioni tecniche da applicare nella raccolta domiciliare per le utenze condominiali (in caso di limitati e/o assenti spazi di stoccaggio) e per le utenze non domestiche (elevata produzione di rifiuti);
- indicare gli accorgimenti da applicare per la raccolta in contesti di pregio quali i centri storici;
- specificare le soluzioni tecniche da applicare per la raccolta in aree turistiche;
- adottare soluzioni per assicurare la tracciabilità dei rifiuti conferiti attraverso l'applicazione di specifici dispositivi (codice contenitori, transponder);
- utilizzare le moderne tecnologie per il monitoraggio ed controllo del livello di qualità di erogazione dei servizi (apparecchiature di controllo GPS sui mezzi di raccolta, controllo dei percorsi con l'ausilio di tecnologie GIS)

Per tale attività un ruolo di primaria importanza spetta agli uffici della S.R.R. (vedi capitolo monitoraggio).

Si evidenzia che il presente Piano viene redatto dopo la redazione e la quasi totale approvazione dei piani d'intervento delle singole ARO, che i dati forniti dai Comuni sono disomogenei, che gli stessi Piani di Intervento degli ARO, sotto l'aspetto tecnico, sono diversi l'uno dall'altro evidenziando, quindi, scostamenti dalle linee guida comuni. Con l'attività di monitoraggio e controllo si definiranno i parametri tecnici necessari per la quantificazione delle risorse economiche necessarie per l'avvio dei nuovi servizi che dovranno prevedere come già evidenziato precedentemente una impostazione che prevede due lotti. Uno riguardante i Comuni delle macro-aree fascia costiera e fascia pedemontana a nord-est dell'Etna; e il secondo riguardante i Comuni delle macro-aree fascia costiera e fascia pedemontana a nord-ovest dell'Etna;

I criteri di progettazione e gestione dei servizi come sopra elencati, dovranno tenere conto delle indicazioni riportate nel Piano Regionale e nei relativi allegati, con indicazioni di “*best practices*” e dei risultati conseguibili.

Sulla scorta dei dati in possesso, della caratterizzazione quali-quantitativa della produzione di rifiuti, delle caratteristiche territoriali e delle tipologie di utenza riscontrate, nel presente Piano d'Ambito si è tentato di formulare ipotesi in merito ai flussi di rifiuti derivanti dalla riorganizzazione dei servizi cercando di renderli coerenti con le rese di intercettazione stimate dal Piano Regionale dei Rifiuti per le diverse frazioni costituenti i rifiuti urbani.

Le analisi sviluppate nell'ambito della Fase 1 portano, inoltre, alla definizione di interventi finalizzati a garantire adeguati sbocchi a recupero di questi materiali.

In tale contesto è possibile definire strategie attuabili a livello di ATO, anche attraverso la stipula di accordi e convenzioni con soggetti economici di interesse, operatori del settore, sistema CONAI-Consorti di filiera.

Sono stati individuati, inoltre, gli impianti privati di recupero, sia interni che esterni al territorio dell'ATO, che, in una prima fase, possono essere inclusi nella programmazione d'ambito. Non potendosi porre vincoli territoriali alle attività di recupero, tali individuazioni costituiranno evidentemente indicazioni non vincolanti.

## **6.5. SINTESI DEGLI INTERVENTI SULL'ESISTENTE**

### **6.5.1. RISTRUTTURAZIONE DEI SERVIZI ESISTENTI**

Per quasi tutti i Comuni si tratta di ripristinare i servizi già attivati, anche con buoni risultati, nell'anno 2012 (porta a porta) e che, per vari motivi, a partire dal 2013 non hanno avuto seguito. Da modificare totalmente, invece, in quei Comuni dove il servizio è stato improntato alla raccolta esclusivamente indifferenziata.

Molti affidamenti sono in proroga con ordinanze ex art. 191/2006 e, pertanto, necessita anche nel periodo transitorio attuare una tipologia di raccolta improntata a quella prevista nella presente pianificazione d'Ambito.

Tutti i Comuni della S.R.R. hanno costituito ARO coincidenti con il proprio territorio ad esclusione dei Comuni di Linguaglossa e Piedimonte Etneo.

Quest'ultimo, considerato che il Piano ARO non è stato attuato entro i termini di cui all'art 4 dell'Ord. 6/ rif del 2016 in quanto non è stato presentato all'UREGA, unitamente agli atti di gara, entro il 15 luglio u.s. e, pertanto, è venuta meno la gestione del servizio nei termini indicati nello stesso, ha richiesto di inserirlo nel redigendo Piano d'Ambito quale parte sezionale riguardante il Comune di Piedimonte Etneo con un modello di gestione che riguarda solo il proprio territorio. Relativamente ai Piani di intervento, 9 sono stati approvati dal competente Assessorato Regionale e 4 hanno già espletato la gara (vedi punto 4.2.)

Per maggiori dettagli si rimanda ai PIANI INTERVENTO ARO.

L'impostazione del servizio dovrà avvenire sulla base di due lotti uno riguardante i Comuni delle macro-aree fascia costiera e fascia pedemontana a nord-est dell'Etna; e il secondo riguardante

i Comuni delle macro-aree fascia costiera e fascia pedemontana a nord-ovest dell'Etna; i dettagli della impostazione dei servizi per ciascun Comune si vedano all'allegato 12 (Schede progettazione lotto 1 e 2.

#### 6.5.2. RISTRUTTURAZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI

Non esistono nell'ambito di riferimento impianti di trattamento rifiuti di proprietà dell'ATO.

Le strutture esistenti sono quelle di primo livello, cioè i centri comunali di raccolta.

Allo stato attuale risultano attivi n. 7 C.C.R. presenti nei Comuni di Adrano, Bronte, Linguaglossa, Mascali, Maletto, Randazzo e Riposto. Un'area autorizzata ai sensi dell'art. 191/2006 è presente nel Comune di Piedimonte Etneo.

I C.C.R. di Adrano, Bronte, Maletto, Randazzo e Riposto necessitano di interventi di adeguamento ed implementazione.

### 6.6. SINTESI DEI NUOVI INTERVENTI

#### 6.6.1. NUOVI INTERVENTI SU SERVIZI

Le modalità di espletamento dei servizi da attuarsi sia nella fase transitoria, sia in quella a regime, sono improntati affinché con il loro miglioramento si possano raggiungere gli obiettivi previsti dalla vigente normativa di settore e dal Piano Regionale dei Rifiuti.

Si evidenzia che alla data odierna in quattro Comuni (Acireale, Riposto, Giarre e Bronte) è stato avviato il nuovo servizio previsto per la durata di 7 anni.

Pertanto, si ritiene che ripristinando i servizi già attivati, anche con buoni risultati, nell'anno 2012 (porta a porta) e che, per vari motivi, a partire dal 2013 non hanno avuto seguito, e modificando totalmente i servizi, invece, in quei Comuni dove gli stessi risultano improntati, in concreto, alla raccolta esclusivamente indifferenziata, anche già dalla fase transitoria si potrebbero ottenere ottimi risultati. A tal fine e' stata elaborata la progettazione per gli 11 Comuni, non in ARO, si veda l'**allegato 12**.

Per i dettagli, si rinvia al par. 6.1.1 del capitolo 6.1, ove, alla luce di quanto esposto, relativamente:

- ai sistemi di raccolta, al fine di superare le attuali profonde carenze in termini di raccolta differenziata rilevate sul territorio, si ritiene fondamentale l'introduzione obbligatoria di sistemi di raccolta "**porta a porta**", ove territorialmente sostenibili, e ove necessario, "**soluzioni di prossimità**" con cassonetti posizionati su suolo pubblico ad **uso comunque esclusivo di utenze specifiche**.
- e dovranno prevedersi obbligatoriamente adeguate forme di intercettazione della frazione organica totale, con particolare riguardo alle "**utenze non domestiche**";
- allo spazzamento, al fine di risolvere le criticità, i servizi da prevedere possono così riassumersi:



- spazzamento manuale: svolto nelle aree di maggior pregio e dove per conformità territoriale non è possibile accedere con mezzi meccanici (es. centri storici, scalinate, monumenti, aree ad alta frequentazione pedonale);
- spazzamento meccanizzato: svolto in zone con ampia viabilità ed in assenza di marciapiedi, con l'ausilio di spazzatrici meccaniche di adeguata volumetria;
- spazzamento misto: svolto da mezzi meccanici con l'ausilio di un operatore di appoggio a terra che interviene nei tratti non accessibili al mezzo, convogliando i rifiuti verso lo stesso con idonea attrezzatura (soffiatori).

## 6.6.2. NUOVI INTERVENTI SU IMPIANTI

Come già evidenziato una delle principali criticità evidenziate è la carenza di impianti all'interno dell'area che comprende il territorio della S.R.R. Catania Provincia Nord.

La realizzazione di una adeguata impiantistica si rende necessaria al fine di poter raggiungere gli obiettivi previsti dalla vigente normativa e dal Piano Regionale dei Rifiuti.

Per i relativi finanziamenti, l'attinente fonte sarà Regionale/Comunitaria.

Per i dettagli, si rinvia al par. 6.2.1 del capitolo 6.2, ove, alla luce di quanto esposto e al fine di ovviare alla predetta carenza, di particolare importanza risulterebbe la realizzazione sia di un impianto di trattamento della frazione organica da R.D., sia di un impianto di selezione della frazione secca, nonché un impianto per il riciclo dei pannolini. L'impianto per il trattamento della frazione organica di nuova realizzazione, dev'essere della capacità totale pari a circa 54.000 t/anno, confermando il dimensionamento del precedente Piano Regionale; quello per la valorizzazione della frazione secca, anch'esso di nuova realizzazione, della capacità totale pari a circa 40.000 t/anno (RD >40% fino a 65%) (dati PRGR precedente):

IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLA FRAZIONE ORGANICA DA RD	CAPACITA' 54.000 t/a
IMPIANTO DI SELEZIONE DELLA FRAZIONE SECCA DA R.D.	CAPACITA' 40.000 t/a

Per quanto riguarda l'impianto per il riciclo dei pannolini e assorbenti il dimensionamento è effettuato a seguito di un'analisi dei flussi dei rifiuti tenendo presente che l'impianto consente il recupero differenziato di plastiche, cellulosa e polimeri super assorbenti. Una previsione di 5.000 t/a dovrebbe sopperire alle esigenze dell'ambito. Si deve tenere in considerazione l'inesistenza di tali impianti sul territorio regionale.

Pertanto, l'ipotesi realizzativa è quella di un impianto di trattamento dell'organico e del verde con recupero energetico (digestione anaerobica con produzione di biometano e successivo compostaggio del digestato).

Si prevede la realizzazione di un impianto d'ambito di trattamento delle frazioni secche da RD che consentirebbe l'autosufficienza nel trattamento dei rifiuti differenziati.

Si prevede, in quanto utile, la realizzazione di un impianto di pretrattamento dei rifiuti indifferenziati (tmb), sufficiente per le esigenze d'ambito.

A tal fine è già prevista nel piano l'allocazione presso il comune di Randazzo di una piattaforma integrata per la gestione dei rsu, con insediamento di una vasca per rifiuti non pericolosi, realizzazione dell'impianto di trattamento meccanico e biologico (tmb) e dell'impianto di compostaggio. ■ Mentre la localizzazione dell'impianto di trattamento multimateriale secco leggero e dell'impianto per il riciclo dei pannolini è prevista alternativamente nel Comune di Mascali o Bronte.

Queste previsioni consentirebbero di chiudere il ciclo dei rifiuti.

Per ciò che concerne i C.C.R., per come già esposto, in un'ottica di pianificazione dei servizi a livello di Ambito è necessario un graduale potenziamento numerico nel tempo di tali strutture, prevedendo almeno un CCR in ogni Comune e 2 nel Comune di Acireale proporzionato al numero di abitanti. Inoltre, deve essere previsto il potenziamento delle aree ad oggi esistenti, al fine di permetterne l'utilizzo efficiente del sistema di gestione dei rifiuti all'interno dell'ambito. Ai CCR è previsto l'affiancamento delle isole ecologiche mobili per determinate zone, ad esempio vicino a grandi complessi immobiliari, le frazioni popolate o comunque distanti dai CCR.

Nell'ottica di un incremento nella raccolta degli imballaggi in vetro, appare opportuno prevedere per tali materiali n. 3 aree di stoccaggio intercomunali aventi i requisiti minimi di cui all'allegato 2 dell'allegato tecnico Co.Re.Ve, con box riservati ai singoli Comuni. Nel piano è definita l'allocazione aree: nel Comune di Mascali, nel Comune di Santa Venerina e nel Comune di Bronte.

## **6.7. STUDI DI FATTIBILITÀ RELATIVI A CIASCUN INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE E/O DI NUOVA REALIZZAZIONE**

Per gli impianti sopraccitati, dopo aver verificato la compatibilità urbanistica ambientale e la fattibilità tecnico-logistica, dovrà essere redatto il progetto, con relativi costi d'investimento, costi d'esercizio, eventuali ricavi da recupero di materia, tempistica di realizzazione.

### **6.7.1. ASPETTI LOCALIZZATIVI**

Nei paragrafi precedenti sono stati indicati anche gli aspetti localizzativi di alcuni impianti sulla base della collaborazione dei Comuni. In particolare come si è visto è stato definito che nel Comune di Mascali - a) impianto stoccaggio vetro impianto; RAEE; b); Nel Comune di Santa Venerina - a) impianto stoccaggio vetro; b) impianto RAEE; Nel Comune di Bronte - a) RAEE; b) impianto stoccaggio Vetro. Nel Comune di Randazzo - piattaforma integrata per la gestione dei rsu, con a) insediamento di una vasca per rifiuti non pericolosi, b) realizzazione dell'impianto di trattamento meccanico e biologico (tmb) e c) dell'impianto di compostaggio.

Mentre per gli impianti: a) impianto trattamento multimateriale secco leggero impianto - b) Impianto riciclo pannolini; sono state previsti due possibili scenari alternativi di localizzazione (Comune di Mascali o di Bronte).

Per gli altri impianti previsti, ma per i quali non sono pervenute indicazioni da parte dei Comuni saranno ovviamente da prediligere, una volta individuati, i siti posti in posizione quanto più

baricentrica possibile rispetto all'intero territorio della S.R.R..

Sarà compito dell'Assemblea della S.R.R., ovvero dei singoli Comuni soci, di individuare dunque i siti ove andrà realizzata l'impiantistica, che certamente dovrà tenere in considerazione le diverse zone per insediamenti impianti, stabilite dai locali e vigenti strumenti urbanistici (P.R.G.).

#### 6.7.2. DEFINIZIONE DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI

In questa sezione si riportano i risultati ottenuti dallo sviluppo delle elaborazioni in merito agli investimenti da realizzare. Le analisi sviluppate a seguito della fase di ricognizione hanno permesso di individuare alcuni progetti di intervento necessari per raggiungere gli obiettivi di Piano.

Di seguito si riportano i risultati ottenuti dall'elaborazione dei piani economico-finanziari relativi ai seguenti interventi:

1. centri comunali di raccolta;
2. centri di stoccaggio vetro;
3. sistema impiantistico di ambito.

Si rinvia a ciascuna sottosezione per il dettaglio delle singole ipotesi adottate.

#### **Centri di raccolta**

Il progetto a regime prevede la presenza sul territorio d'Ambito di 16 Centri di raccolta a supporto della raccolta differenziata.

L'attività di ricognizione ha evidenziato ad oggi la presenza sul territorio di 7 Centri di raccolta realizzati nei Comuni di Adrano, Bronte, Linguaglossa, Mascali, Maletto, Randazzo e Riposto (di cui 5 da adeguare).

Si prevede che entro il 2023 saranno realizzate tutte le strutture previste dal presente piano, secondo la seguente tempistica.

#### **Centri Comunali di raccolta – Cronoprogramma**

C.C.R.	2022	2023
<b>Area montana</b> (Maniace n.1)		1
<b>Area pedemontana</b> (Piedimonte Etneo n.1; Santa Venerina n.1; Castiglione di Sicilia n.1)	2	1
<b>Area costiera</b> (Acireale n.2; Giarre n.1; Calatabiano n.1 Fiumefreddo di Sicilia n.1)	2	3
<b>TOTALE</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

Si riporta di seguito il programma degli investimenti stimati per raggiungere gli obiettivi di Piano in termini di copertura del territorio di riferimento.

#### **Centri Comunali di raccolta – investimenti (€)**

C.C.R.	2022	2023
Area montana		1.000.000
Area pedemontana	2.000.000	1.000.000
Area costiera	2.000.000	3.000.000
<b>TOTALE</b>	<b>4.000.000</b>	<b>5.000.000</b>

Il piano prevede la realizzazione di 9 nuovi Centri di raccolta.

Gli interventi comporteranno complessivamente un fabbisogno finanziario di circa 9.000.000 euro nel periodo 2022-2023.

Tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria da realizzare sugli impianti attualmente operativi (C.C.R.) non sono riportati nella presente sezione, in quanto interventi finalizzati unicamente a garantire il loro corretto funzionamento.

### **Impianti**

Gli interventi previsti sono:

1. piattaforma integrata per la gestione dei rsu, con insediamento di una vasca per rifiuti non pericolosi, realizzazione dell'impianto di trattamento meccanico e biologico (tmb) e dell'impianto di compostaggio.
2. impianto di trattamento multimateriale secco leggero.
3. impianto riciclo pannolini e assorbenti
4. realizzazione di centri di stoccaggio di vetro, al fine evitare i conferimenti da parte dei Comuni presso piattaforme private con conseguenti costi.

Di seguito si riporta il dettaglio degli interventi.

### **Impianti – Cronoprogramma**

Tipologia impianto	Capacità t/a	Importo (€)
IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLA FRAZIONE ORGANICA DA RD	54.000	<b>70.000.000,00</b>
VASCA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI	1.000.000 di mc	
IMPIANTO DI TRATTAMENTO MECCANICO E BIOLOGICO TMB	35.000	
IMPIANTO DI SELEZIONE E VALORIZZAZIONE DELLA FRAZIONE SECCA DA RD	40.000	<b>€ 8.814.000,00</b>
IMPIANTO RICICLO PANNOLINI E ASSORBENTI	5.000	<b>€ 10.511.500,00</b>

I superiori costi sono presunti.

AREA STOCCAGGIO VETRO	ANNO 2021	Importo (€)
Area montana	1	150.000
Area pedemontana	1	150.000
Area costiera	1	150.000
TOTALE	3	450.000

I superiori costi sono presunti.

Per i relativi finanziamenti, l'attinente fonte sarà Regionale/Comunitaria.

### 6.7.3. QUADRO DI RIFERIMENTO DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI

In questa sezione si riportano il dettaglio di stima dei costi necessaria alla realizzazione degli impianti di cui al precedente paragrafo. Nella parte finale il quadro di riferimento sintetico degli investimenti necessari per la realizzazione dell'impiantistica prevista.

<b>Piattaforma integrata per la gestione dei RSU, con insediamento di una vasca per rifiuti non pericolosi, realizzazione dell'impianto di trattamento meccanico e biologico (TMB) e dell'impianto di compostaggio.</b>			
<b>potenzialità: Vasca 1.000.000 mc; Compostaggio 54.000 Tonnellate/anno; TMB: 625 TONNELLATE/ SETTIMANA - TOTALE 30.000 TONNELLATE/ANNO</b>			
<b>IMPORTO SPESE</b>			
<b>1)</b>	<b>MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE</b>		<b>30.150.000 €</b>
<b>2)</b>	<b>OPERE MURARIE E ASSIMILATE</b>		<b>10.000.000 €</b>
<b>3)</b>	<b>INFRASTRUTTURE SPECIFICHE (allaccio ai pubblici servizi)</b>		<b>5.850.000 €</b>
<b>4)</b>	<b>Spese per consulenze ( progettazione, coordinamento sicurezza, direzione lavori, contabilità, collaudi, relazione geologica, rilievo topografico e verifica progetto)</b>		<b>6.719.900 €</b>
<b>5)</b>	<b>SPESE PER FUNZIONI TECNICHE</b>		<b>1.449.155 €</b>
<b>6)</b>	<b>IVA</b>		<b>11.802.405 €</b>
	6.1)	IVA 22% sui lavori a lordo	10.120.000 €
	6.2)	C.N.P.A.I.A.a 4% + IVA 22%	1.682.405 €
<b>TOTALE SPESE</b>			<b>65.971.460 €</b>
<b>IMPORTO ULTERIORI SPESE</b>			
<b>7)</b>	Conferimenti in discarica		890.000 €
<b>8)</b>	Imprevisti		1.732.600 €
<b>9)</b>	Allestimenti		360.000 €
<b>10)</b>	Indennità di espropriazione		1.045.940 €
<b>TOTALE ULTERIORI SPESE</b>			<b>4.028.540 €</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO SPESE</b>			<b>70.000.000 €</b>

<b>IMPIANTO DI SELEZIONE E VALORIZZAZIONE DELLA FRAZIONE SECCA DA R.D. (potenzialità 40.000 t/anno)</b>		
<b>1)</b>	<b>MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE</b>	<b>5.000.000,00 €</b>
<b>2)</b>	<b>OPERE MURARIE E ASSIMILATE</b>	<b>2.050.000,00 €</b>
3.1)	(realizzazione capannone industriale)	1.500.000,00 €
3.2)	predisposizione area - movimento terra	100.000,00 €
3.3)	pavimentazione industriale aree esterne	100.000,00 €
3.4)	recinzione e sistemazione aree esterne	350.000,00 €
<b>3)</b>	<b>INFRASTRUTTURE SPECIFICHE (allaccio ai pubblici servizi)</b>	<b>50.000,00 €</b>
<b>4)</b>	<b>Spese per consulenze (progettazione, coordinamento sicurezza, direzione lavori, contabilità, collaudi, relazione geologica, rilievo topografico e verifica progetto)</b>	<b>300.000,00 €</b>
<b>5)</b>	<b>SPESE PER FUNZIONI TECNICHE</b>	<b>150.000,00 €</b>
<b>6)</b>	<b>IVA</b>	<b>809.000,00 €</b>
B.1)	IVA su lavori (10 %)	710.000,00 €
B.1)	IVA su spese tecniche (22%)	99.000,00 €
<b>TOTALE SPESE</b>		<b>8.359.000,00 €</b>
<b>IMPORTO ULTERIORI SPESE</b>		
7)	Conferimenti a discarica	100.000,00 €
8)	Imprevisti	355.000,00 €
<b>TOTALE ULTERIORI SPESE</b>		<b>455.000,00 €</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO SPESE</b>		<b>8.814.000,00 €</b>

<b>IMPIANTO RICICLO PANNOLINI E ASSORBENTI</b>			
(potenzialità 5.000 t/anno)			
<b>IMPORTO SPESE</b>			
<b>1)</b>	<b>MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE</b>		<b>7.200.000,00 €</b>
<b>2)</b>	<b>OPERE MURARIE E ASSIMILATE</b>		<b>1.220.000,00 €</b>
	3.1)	(realizzazione capannone industriale)	1.000.000,00 €
	3.2)	predisposizione area - movimento terra	20.000,00 €
	3.3)	pavimentazione industriale aree esterne	50.000,00 €
	3.4)	recinzione e sistemazione aree esterne	150.000,00 €
<b>3)</b>	<b>INFRASTRUTTURE SPECIFICHE (allaccio ai pubblici servizi)</b>		<b>50.000,00 €</b>
<b>4)</b>	<b>Spese per consulenze (progettazione, coordinamento sicurezza, direzione lavori, contabilità, collaudi, relazione geologica, rilievo topografico e verifica progetto)</b>		<b>350.000,00 €</b>
<b>5)</b>	<b>SPESE PER FUNZIONI TECNICHE</b>		<b>200.000,00 €</b>
<b>6)</b>	<b>IVA</b>		<b>968.000,00 €</b>
	B.1)	IVA su lavori (10 %)	847.000,00 €
	B.1)	IVA su spese tecniche (22%)	121.000,00 €
<b>TOTALE SPESE</b>			<b>9.988.000,00 €</b>
<b>IMPORTO ULTERIORI SPESE</b>			
7)	Conferimenti a discarica		100.000,00 €
8)	Imprevisti		423.500,00 €
<b>TOTALE ULTERIORI SPESE</b>			<b>523.500,00 €</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO SPESE</b>			<b>10.511.500,00 €</b>

<b>AREA STOCCAGGIO VETRO</b>	
TIPOLOGIA LAVORI	IMPORTI €
A) LAVORI	
A1) LAVORI A CORPO	100.000,00
a1.1) Impianti di stoccaggio dei rifiuti	70.000,00
a1.2)	
a1.3)	
TOTALE CATEGORIA	70.000,00
a1.4) Strutture prefabbricate in cemento armato	30.000,00
a1.5)	
a1.6)	
TOTALE CATEGORIA	30.000,00
<b>A1) IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA A1</b>	<b>100.000,00</b>
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE-SPESE GENERALI	
TIPOLOGIA DI SPESA	IMPORTO €
b1) Spese di pubblicazione bandi	2.500,00
b2) Rilievi e indagini Progetto Preliminare	0,00
b3) Rilievi e indagini relativi alla Progettazione Definitiva ed Esecutiva	1.500,00
b4) Espropri e acquisizioni aree	0,00
b5) Allacciamenti a pubblici servizi	2.500,00
b6) Progettazione Preliminare	0,00
b7) Progettazione Definitiva	0,00
b8) Progettazione Esecutiva	4.000,00
b9) Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione	2.000,00
b10) Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione	2.000,00
b11) Ufficio Direzione lavori	3.500,00
b12) Collaudo tecnico, statico e amministrativo e funzionale	4.000,00
b13) Spese RUP, Organo di alta vigilanza, personale di supporto, etc.	2.000,00
b14) Imprevisti e arrotondamenti	700,00
b15) Compensi Commissione aggiudicatrice	1.500,00
b16) Fornitura mezzi d'opera	6.000,00
b17) Oneri per accertamento di laboratorio	1.000,00
b18) Autorità di Vigilanza	800,00
b19) Accantonamento prezzo chiuso	0,00
b20) Oneri di conferimento a discarica	5.000,00
b21) Altro (studio geologico e geotecnico)	0,00
b22) Iva sui Lavori	10.000,00
b23) Iva sulle Spese generali soggette a ribasso	2.750,00
b24) Iva sulle Spese generali non soggette a ribasso	2.646,00
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE - SPESE GENERALI (b1.....bn)</b>	<b>54.396,00</b>
<b>TOTALE INVESTIMENTO (A+B)</b>	<b>154.396,00</b>



**PROGETTO REALIZZAZIONE CCR COMUNALE**

**QUADRO ECONOMICO**

DESCRIZIONE	IMPORTO
<b>A) LAVORI</b>	
Demolizioni	€ 30.000,00
Lavori stradali e piazzali	€ 182.450,72
Opere civili	€ 129.745,82
Rete smaltimento reflui	€ 15.848,45
Rete elettrica e illuminazione	€ 65.812,10
Rete raccolta acque meteoriche	€ 32.424,57
Attrezzature	€ 282.715,27
<b>A) IMPORTO LAVORI</b>	<b>€ 738.996,93</b>
ONERI SULLA SICUREZZA	-€ 25.864,89
<b>IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA</b>	<b>€ 713.132,04</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
Competenze tecniche	€ 73.899,69
IVA	€ 73.899,69
IVA competenze tecniche	€ 16.257,93
Spese Gara	€ 14.779,94
Imprevisti	€ 44.339,82
Versamento autorità di vigilanza	€ 375,00
Contratto di allaccio	€ 2.000,00
Autorizzazioni	€ 5.000,00
Oneri conferimento in discarica	€ 10.000,00
Incentivi art. 113 D.Lgs 50/16 (2% imp. a b.a.)	€ 14.262,64
<b>B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 254.814,71</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI (A+B)</b>	<b>€ 993.811,64</b>

## RIEPILOGO STIMA COSTI IMPIANTI

TIPOLOGIA IMPIANTO	COSTO INVESTIMENTO UNITARIO	COSTO INVESTIMENTO TOTALE	FONTE FINANZIAMENTO
IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLA FRAZIONE ORGANICA DA RD - VASCA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI - IMPIANTO DI TRATTAMENTO MECCANICO E BIOLOGICO TMB	€ 70.000.000,00	€ 70.000.000,00	COMUNITARIO/ REGIONALE
IMPIANTO DI SELEZIONE E VALORIZZAZIONE DELLA FRAZIONE SECCA DA RD	€ 8.814.000,00	€ 8.814.000,00	
IMPIANTO RICICLO PANNOLINI E ASSORBENTI	€ 10.511.500,00	€ 10.511.500,00	
AREA STOCCAGGIO VETRO	€ 154.396,00	€ 463.188,00	
CCR COMUNALE	€ 993.811,64	€ 8.944.304,76	
<b>TOTALE</b>		<b>€ 98.732.992,8</b>	

### 6.8. SISTEMI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

#### 6.8.1. SISTEMI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Secondo quanto previsto dal Piano Regionale, la progettazione e la gestione del sistema integrato di raccolta inclusa la raccolta differenziata deve basarsi su uno stretto e continuo rapporto con i cittadini e gli utenti dei servizi in genere, nonché sul monitoraggio dell'efficacia e dell'efficienza dei vari servizi e del grado di adesione e soddisfazione degli utenti.

Per facilitare da un lato i soggetti gestori dei servizi nelle loro funzioni di interlocuzione con le utenze e dall'altro la S.R.R. nel suo ruolo di controllo e monitoraggio dell'attuazione dei servizi, è necessario prevedere la definizione delle modalità per realizzare le indagini di qualità e monitoraggio della soddisfazione degli utenti, ad esempio attraverso indagini customer satisfaction, gruppi di ascolto, comitati misti.

#### **Definizione di sistemi monitoraggio e controllo della gestione**

L'implementazione e attuazione di un efficace sistema dei controlli rappresenta uno strumento indispensabile nell'ottica della riorganizzazione complessiva dei servizi orientata al conseguimento degli obiettivi di Piano.

Si possono in particolare individuare due diversi livelli di applicazione dei controlli, essendo entrambi fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi prefissi:

- **controlli sugli utenti**, al fine di verificarne l'allineamento ai comportamenti previsti dal Piano o dai progetti di sua attuazione (ad es. qualità del rifiuto differenziato, modalità e orari di esposizione dei contenitori dei rifiuti, ecc.);
- **controlli sui gestori dei servizi**, al fine di una loro valutazione e verifica, dal punto di vista sia tecnico sia economico - finanziario.

I controlli sugli utenti e sulle utenze che conferiscono al servizio pubblico di raccolta dei rifiuti, sono di estrema importanza per la buona riuscita del servizio stesso, in particolar modo in quei territori dove si prevede lo sviluppo di raccolte domiciliari.

Il passaggio da una metodologia di conferimento a cassonetto ad una domiciliare comporta infatti per l'utente un evidente aggravio di responsabilità. Affinché il sistema di raccolta raggiunga gli obiettivi previsti dalla pianificazione, mantenendo un'ottimizzazione delle qualità ambientali generali, le indicazioni funzionali alla raccolta devono essere osservate con scrupolo e dedizione.

Per lo specifico controllo sulla conformità dei comportamenti degli utenti a quanto previsto, in sede di attuazione del Piano, dai regolamenti predisposti per la gestione dei rifiuti urbani, i soggetti deputati primari sono i comuni e la S.R.R. con essi.

Nel regolamento per la gestione dei rifiuti urbani possono essere opportunamente previste per tale controllo alcune possibilità operative, che in tal modo otterranno adeguato supporto normativo, quali:

- controllo attraverso i vigili urbani, in questo caso non sono necessarie ulteriori attribuzioni di poteri sanzionatori in quanto Agenti di pubblica sicurezza;
- controllo attraverso l'istituzione di specifica Vigilanza Ambientale, da ricercarsi all'interno dei dipendenti di una o più Amministrazioni (eventualmente consorziate); per tale opzione necessitano gli atti formali di attribuzione di determinati poteri sanzionatori;
- controllo attraverso le Guardie Ecologiche Volontarie, per mezzo di convenzioni puntuali e, come per il punto precedente, dell'attribuzione di formali poteri sanzionatori;
- controllo da parte di dipendenti del Gestore, questa forma di controllo si ritiene debba essere valutata in modo molto attento, anche in relazione alle implicazioni legate agli eventuali limiti di operatività dei dipendenti di una azienda privata. Nelle procedure sopradescritte il ruolo della S.R.R. potrà essere sia di supporto normativo e organizzativo ai Comuni sia di assunzione diretta delle funzioni sopra richiamate, per le forme che si riterranno più opportuno attuare.

### **Controlli sui gestori dei servizi e il monitoraggio dei servizi**

L'esternalizzazione della gestione di un servizio pubblico locale, quale quello della raccolta e gestione dei rifiuti urbani, attraverso le forme determinate della L.R. 9/2010 e ss.mm.ii. rende cruciale l'esercizio del controllo sui gestori da parte della S.R.R. e dei comuni che di esso fanno parte, poiché la norma li porta comunque ad essere individuati come garanti della tutela degli interessi della collettività amministrata. In tal senso il Piano d'Ambito dovrà contenere (in una successiva fase di aggiornamento) la metodologia di controllo sul livello di qualità dei servizi

erogati che deve essere precisa, focalizzata e integrata e che deve consentire l'accertamento delle cause che hanno determinato eventuali risultati non soddisfacenti mediante il monitoraggio di:

- l'efficienza nell'uso delle risorse;
- l'efficacia in termini di conseguimento degli obiettivi previsti e di attuazione degli adempimenti richiesti dalla normativa di settore, dalla convenzione, dalla carta del servizio;
- l'economicità, intesa come congruenza fra le varie grandezze di espressione di ricavi e costi e la sostenibilità finanziaria.

Le informazioni derivanti dall'attività di controllo devono porre le basi conoscitive per la revisione tecnica, economico-finanziaria e tariffaria dei documenti di pianificazione, consentendo anche un'integrazione ed un perfezionamento delle informazioni possedute in sede di prima pianificazione.

La definizione dei controlli potrà essere opportunamente basata su di alcuni principi generali:

- la necessità di assicurare al sistema di controlli un impatto in termini di costo compatibile con il bilancio della S.R.R. e dei comuni;
- il principio dell'efficienza, intesa come capacità di recupero delle informazioni nel modo più semplice e corretto possibile;
- la condivisione del problema del controllo con i destinatari finali del servizio, ovvero, oltre alla S.R.R. e ai comuni stessi, gli utenti che svolgono in via surrogatoria il compito di rilevazione in sito.

L'attività di controllo potrà attuarsi con verifiche sia dirette sul territorio, svolte ad es. con la struttura della S.R.R. o dei comuni (per quanto di propria competenza), sia indirette, ovvero basate su report e dati forniti dai soggetti coinvolti (principalmente i gestori dei servizi).

Data la natura articolata e dispersa sul territorio dei servizi erogati dai gestori, l'esercizio dell'attività di controllo dipende dalla capacità di recupero di informazioni tempestive e veritiere da parte della S.R.R. e dei comuni; per questo motivo è opportuno coinvolgere tutti i soggetti interessati (innanzitutto S.R.R., comuni, gestori, utenti), per ottenere, anche indirettamente, tali informazioni.

La modalità principale di recupero di informazioni da parte del gestore nei confronti della S.R.R. potrà essere rappresentata dagli obblighi di reportistica definiti in sede di gara all'interno dell'impegno contrattuale.

In particolare, si potrà opportunamente fare riferimento a:

- report tecnici, contenenti informazioni sullo stato di avanzamento degli interventi previsti e sull'erogazione dei servizi effettivamente prestati rispetto a quelli previsti;
- report reclami, contenenti una sintesi sulla natura e la quantità dei reclami sporti dagli utenti direttamente al gestore.

Si segnala poi come possa essere di particolare utilità l'utilizzo di strumenti informatici quali la presenza di rilevatori di georeferenziazione GPS sui mezzi di raccolta rifiuti, che consentano di rilevare, ricevere, convertire, registrare e trasmettere a consolle remota e/o a server centrale i dati di interesse, così che gli stessi possano essere assunti come riferimento in ogni caso di

contestazione o di verifica della corretta esecuzione del servizio, attraverso:

- il controllo dei percorsi effettuati;
- la localizzazione dei veicoli in tempo reale su cartografia digitalizzata in automatico o a richiesta dell'operatore;
- la tracciatura dei percorsi svolti dai mezzi di servizio;
- il confronto tra servizio previsto e servizio effettuato sia in termini grafici che alfanumerici e la creazione di report sulle informazioni legate ai servizi di spazzamento.

Oltre a questo, la presenza di sistemi quali transponder R.F.I.D. sui contenitori a vario titolo posizionati sul territorio o affidati alle utenze e l'utilizzo di rilevatori manuali o di antenne potrà garantire il controllo del numero di svuotamenti effettuati e l'anagrafica precisa dei servizi resi.

## CAPITOLO VII

### 7. PIANIFICAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA

#### PREMESSA

Poiché nel corso della seduta Assembleare della S.R.R. del 8/03/2017 (vds. nota commissariale Prot. 54 del 16/03/2017 e nota Prot. n. 86 del 07/03/2017 del Presidente del CDA della S.R.R.), gli Enti soci della S.R.R., nel prendere atto dello schema di Piano d'Ambito approntato dai progettisti incaricati con Determinazione Commissariale n. 1 del 30/11/2016 (*Avvio intervento sostitutivo per redazione Piano d'Ambito, dotazione organica ed altre incombenze*), hanno manifestato unanimemente che restasse in capo ai singoli Comuni la determinazione e riscossione dall'utenza della tassa/tariffa sui servizi d'igiene ambientale, con la redazione del presente piano si è tenuto conto della detta richiesta e quindi previsto che ogni Comune adotti un proprio Piano Finanziario nel quale verranno definiti, su base pluriennale, la dinamica dei costi dei servizi, le risorse disponibili, quelle da reperire, nonché i proventi derivanti dall'applicazione della tariffa sui rifiuti per il periodo di vigenza dello stesso Piano.

Con deliberazione 31 ottobre 2019 443/2019/r/rif, l'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente, ha definito i criteri di riconoscimento dei costi efficienti di esercizio e di investimento del servizio integrato dei rifiuti, per il periodo 2018-2021. A tal fine i P.E.F. 2021 (Piani Economici Finanziari) dei Comuni, validati dalla SRR, sono inseriti **nell'allegato 16**.

Con deliberazione 3 agosto 2021 363/2021/r/rif l'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente ha approvato il metodo tariffario rifiuti (mtr-2) **per il secondo periodo regolatorio 2022-2025**. A tal fine la suddetta deliberazione è inserita nel suddetto allegato 16, unitamente alla deliberazione 31 ottobre 2019 443/2019/r/rif, al fine di dare una visione complessiva delle disposizioni e dei criteri fissati dalla normativa pro tempore vigente per la determinazione dei costi e delle tariffe che sono attuati nell'ATO 2 della SRR Catania Provincia Nord.

Nelle tabelle seguenti è indicata la stima dei costi relativi alla pianificazione - economico finanziaria annuale ricavata dai Piani d'ARO **dei Comuni di Acireale, Bronte, Giarre e Riposto, e per gli altri 11 Comuni dalla progettazione dei servizi di cui all'allegato 12**, oltre al costo della struttura della SRR, con il relativo personale.

I costi effettivi dei servizi, dello smaltimento/recupero, dei ricavi e del personale dipendono:

- dall'assetto definitivo dei servizi a seguito dell'aggiudicazione della gara d'ambito e dei singoli ARO;
- dai P.E.F. dei Comuni nel rispetto delle deliberazioni ARERA;
- dalla Dotazione Organica della SRR.

Pertanto, la determinazione dei costi effettivi è riservata ai suddetti singoli atti vigenti a cui si rinvia.

Tabella 47 - Stima dei costi relativi alla pianificazione - economico finanziaria dei singoli comuni.

<b>ACIREALE</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 6.959.977,26</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 2.282.363,55</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 300.000,00</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 8.942.340,81</b>

<b>ADRANO</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 3.281.581,71</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 918.925,64</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 318.099,34</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 3.882.408,01</b>

<b>BRONTE</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 2.293.169,48</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 559.168,06</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 89.321,96</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 2.763.015,58</b>

<b>CALATABIANO</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 781.316,37</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 142.220,52</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 49.238,67</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 874.298,22</b>

<b>CASTIGLIONE DI SICILIA</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 572.699,05</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 87.143,45</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 33.280,74</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 626.561,76</b>

<b>FIUMEFREDDO DI SICILIA</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 966.417,32</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 261.131,04</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 90.396,35</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 1.137.152,01</b>

<b>GIARRE</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 3.310.802,94</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 1.127.722,75</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 477.863,49</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 3.960.662,20</b>

<b>LINGUAGLOSSA</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 623.476,31</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 149.269,22</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 51.676,37</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 721.069,17</b>

<b>MALETTO</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 509.193,09</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 92.665,70</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 32.072,37</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 569.786,43</b>

<b>MASCALI</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 1.342.507,01</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 467.813,52</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 161.939,96</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 1.648.380,57</b>



<b>MANIACE</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 384.433,93</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 64.649,83</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 25.368,22</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 423.715,54</b>

<b>PIEDIMONTE ETNEO</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 537.250,38</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 103.971,50</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 35.995,05</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 605.226,83</b>

<b>RANDAZZO</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 1.254.027,87</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 293.816,86</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 93.720,92</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 1.454.123,81</b>

<b>RIPOSTO</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 1.995.903,89</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 613.140,34</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 128.972,55</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 2.480.071,68</b>

<b>SANTA VENERINA</b>	
<b>COSTO SERVIZIO</b>	<b>€ 850.519,81</b>
<b>COSTI SMALTIMENTO/RECUPERO</b>	<b>€ 245.109,80</b>
<b>RICAVI</b>	<b>€ 84.846,06</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO AL NETTO DEI RICAVI</b>	<b>€ 1.010.783,55</b>

<b>COSTO COMPLESSIVO SERVIZIO AL NETTO DEI RICAVI</b>	
COMUNE	COSTO
ACIREALE	<b>€ 8.942.340,81</b>
ADRANO	<b>€ 3.882.408,01</b>
BRONTE	<b>€ 2.763.015,58</b>
CALATABIANO	<b>€ 874.298,22</b>
CASTIGLIONE DI SICILIA	<b>€ 626.561,76</b>
FIUMEFREDDO DI SICILIA	<b>€ 1.137.152,01</b>
GIARRE	<b>€ 3.960.662,20</b>
LINGUAGLOSSA	<b>€ 721.069,17</b>
MALETTO	<b>€ 569.786,43</b>
MANIACE	<b>€ 423.715,54</b>
MASCALI	<b>€ 1.648.380,57</b>
PIEDIMONTE ETNEO	<b>€ 605.226,83</b>
RANDAZZO	<b>€ 1.454.123,81</b>
RIPOSTO	<b>€ 2.480.071,68</b>
SANTA VENERINA	<b>€ 1.010.783,55</b>
<b>TOTALE</b>	<b>€ 31.099.596,17</b>

Tabella 48 - Stima dei costi complessivi relativi alla pianificazione - economico finanziaria della SRR.

<b>COSTO COMPLESSIVO SERVIZIO AL NETTO DEI RICAVI + COSTO FUNZIONAMENTO SRR</b>					
COMUNE	ABITANTI	COSTO	% POPOLAZIONE	COSTO PERSONALE SRR A REGIME	COSTO STRUTTURA S.R.R.
ACIREALE	52.622	€ 8.942.340,81	23,99%	€ 119.785,32	€ 26.384,88
ADRANO	36.122	€ 3.882.408,01	16,47%	€ 82.225,79	€ 18.111,71
BRONTE	19.172	€ 2.763.015,58	8,74%	€ 43.641,90	€ 9.612,92
CALATABIANO	5.308	€ 874.298,22	2,42%	€ 12.082,79	€ 2.661,45
CASTIGLIONE DI SICILIA	3.215	€ 626.561,76	1,47%	€ 7.318,42	€ 1.612,01
FIUMEFREDDO DI SICILIA	9.623	€ 1.137.152,01	4,39%	€ 21.905,18	€ 4.825,01
GIARRE	27.659	€ 3.960.662,20	12,61%	€ 62.961,16	€ 13.868,33
LINGUAGLOSSA	5.403	€ 721.069,17	2,46%	€ 12.299,04	€ 2.709,09
MALETTO	3.920	€ 569.786,43	1,79%	€ 8.923,23	€ 1.965,50

MANIACE	3.765	€ 423.715,54	1,72%	€ 8.570,40	€ 1.887,79	
MASCALI	14.282	€ 1.648.380,57	6,51%	€ 32.510,62	€ 7.161,05	
PIEDIMONTE ETNEO	3.963	€ 605.226,83	1,81%	€ 9.021,12	€ 1.987,06	
RANDAZZO	10.900	€ 1.454.123,81	4,97%	€ 24.812,06	€ 5.465,30	
RIPOSTO	14.838	€ 2.480.071,68	6,76%	€ 33.776,26	€ 7.439,83	
SANTA VENERINA	8.592	€ 1.010.783,55	3,92%	€ 19.558,27	€ 4.308,06	<b>TOTALE</b>
<b>TOTALE</b>	<b>219.384</b>	<b>€ 31.099.596,17</b>	<b>100,00%</b>	<b>€ 499.391,57</b>	<b>€ 110.000,00</b>	<b>€ 31.708.987,74</b>

<b>COSTO COMPLESSIVO DEL PERSONALE OPERATIVO</b>	
<b>COMUNE</b>	<b>COSTO</b>
ACIREALE	€ 5.117.374,36
ADRANO	€ 2.137.626,72
BRONTE	€ 1.541.950,28
CALATABIANO	€ 527.725,83
CASTIGLIONE DI SICILIA	€ 382.305,12
FIUMEFREDDO DI SICILIA	€ 628.799,40
GIARRE	€ 1.934.899,14
LINGUAGLOSSA	€ 409.994,22
MALETTO	€ 355.241,10
MANIACE	€ 250.135,68
MASCALI	€ 844.722,66
PIEDIMONTE ETNEO	€ 347.542,92
RANDAZZO	€ 809.804,76
RIPOSTO	€ 1.094.244,96
SANTA VENERINA	€ 540.751,92
<b>TOTALE</b>	<b>€ 16.923.119,07</b>

Di seguito si procede al calcolo del costo medio pro capite della SRR sulla base del costo complessivo del servizio al netto dei ricavi + costo funzionamento SRR, rapportato al numero di abitanti.

$$\text{COSTO MEDIO PRO CAPITE} = \frac{\text{€ 31.708.987,74}}{219.384} = 144,54 \text{ (€/Abitante)}$$

Vista la tabella che segue (dati rapporti ISPRA anni 2017/2018/2019) risulta evidente la sostenibilità del costo medio pro capite nell'ambito di competenza di questa SRR con i costi medi nazionali.

<b>COSTI TOTALI ANNUI PRO CAPITE (€/ABITANTE)</b>			
<b>AREA GEOGRAFICA</b>	<b>ANNI</b>		
	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>NORD</b>	<b>€ 179,64</b>	<b>€ 151,20</b>	<b>€ 154,47</b>
<b>CENTRO</b>	<b>€ 240,20</b>	<b>€ 206,07</b>	<b>€ 208,05</b>
<b>SUD</b>	<b>€ 229,11</b>	<b>€ 180,46</b>	<b>€ 186,26</b>
<b>ITALIA</b>	<b>€ 218,31</b>	<b>€ 170,68</b>	<b>€ 174,65</b>
<b>ISPRA: Rapporto Rifiuti Urbani - Edizioni 2017/2018/2019</b>			

La pianificazione economico-finanziaria del servizio ha lo scopo di valutare la sostenibilità del sistema di gestione dei rifiuti, sulla base delle indicazioni qualitative e quantitative individuate nel Piano d'Ambito.

Come noto, l'ultimo periodo ha fatto registrare alcune significative novità sul piano legislativo, relative:

- alla ripartizione delle funzioni tra i diversi livelli istituzionali;
- all'organizzazione territoriale dei servizi;
- all'affidamento del servizio;
- alla materia tariffaria.

In particolare, l'organizzazione e la gestione dei servizi e la riscossione dei relativi tributi (fondati su tariffe per la copertura dei costi dei servizi) sono collocate tra le funzioni fondamentali dei comuni (art. 19 D.L. 95/2012)<sup>3</sup>.

Questi servizi devono essere obbligatoriamente svolti in ambiti territoriali ottimali di dimensioni almeno provinciali e le funzioni di organizzazione, di scelta della forma di gestione, di determinazione delle tariffe all'utenza (da comprendere e riscuotere mediante il tributo comunale), di affidamento della gestione e relativo controllo devono essere esercitate unicamente dai soggetti di governo degli ambiti (art. 3-bis D.L. 138/2011)<sup>4</sup>.

L'articolo 1, comma 527, della legge 205/17, prevede una importante innovazione: "al fine di migliorare il sistema di regolazione del ciclo dei rifiuti, anche differenziati, urbani e assimilati, per garantire accessibilità, fruibilità e diffusione omogenee sull'intero territorio nazionale nonché

<sup>3</sup> Art. 19. Funzioni fondamentali dei Comuni e modalità di esercizio associato di funzioni e servizi comunali

<sup>4</sup> Art. 3-bis. Ambiti territoriali e criteri di organizzazione dello svolgimento dei servizi pubblici locali (articolo introdotto dall'art. 25, comma 1, legge n. 27 del 2012)

1. A tutela della concorrenza e dell'ambiente, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano organizzano lo svolgimento dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica definendo il perimetro degli ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei tali da consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l'efficienza del servizio e istituendo o designando gli enti di governo degli stessi, entro il termine del 30 giugno 2012. La dimensione degli ambiti o bacini territoriali ottimali di norma deve essere non inferiore almeno a quella del territorio provinciale. Le regioni possono individuare specifici bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale, motivando la scelta in base a criteri di differenziazione territoriale e socio-economica e in base a principi di proporzionalità, adeguatezza ed efficienza rispetto alle caratteristiche del servizio, anche su proposta dei comuni presentata entro il 31 maggio 2012 previa lettera di adesione dei sindaci interessati o delibera di un organismo associato e già costituito ai sensi dell'articolo 30 del testo unico di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267. Fermo restando il termine di cui al primo periodo del presente comma che opera anche in deroga a disposizioni esistenti in ordine ai tempi previsti per la riorganizzazione del servizio in ambiti, è fatta salva l'organizzazione di servizi pubblici locali di settore in ambiti o bacini territoriali ottimali già prevista in attuazione di specifiche direttive europee nonché ai sensi delle discipline di settore vigenti o, infine, delle disposizioni regionali che abbiano già avviato la costituzione di ambiti o bacini territoriali in coerenza con le previsioni indicate nel presente comma. Decorso inutilmente il termine indicato, il Consiglio dei ministri, a tutela dell'unità giuridica ed economica, esercita i poteri sostitutivi di cui all'articolo 8 della legge 5 giugno 2003, n. 131, per organizzare lo svolgimento dei servizi pubblici locali in ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei, comunque tali da consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l'efficienza del servizio. (comma così modificato dall'art. 53, comma 1, lettera a), legge n. 134 del 2012)

adeguati livelli di qualità in condizioni di efficienza ed economicità della gestione, armonizzando gli obiettivi economico-finanziari con quelli generali di carattere sociale, ambientale e di impiego appropriato delle risorse, nonché di garantire l'adeguamento infrastrutturale agli obiettivi imposti dalla normativa europea", ha assegnato all'Autorità (ARERA) funzioni di regolazione e controllo in materia di rifiuti urbani e assimilati, precisando che tali funzioni sono attribuite "con i medesimi poteri e nel quadro dei principi, delle finalità e delle attribuzioni, anche di natura sanzionatoria, stabiliti dalla legge 481/95";

• inoltre, la predetta disposizione, espressamente attribuisce all'Autorità, tra le altre, le funzioni di:

- "predisposizione ed aggiornamento del metodo tariffario per la determinazione dei corrispettivi del servizio integrato dei rifiuti e dei singoli servizi che costituiscono attività di gestione, a copertura dei costi di esercizio e di investimento, compresa la remunerazione dei capitali, sulla base della valutazione dei costi efficienti e del principio 'chi inquina paga'" (lett. f);

- "approvazione delle tariffe definite, ai sensi della legislazione vigente, dall'ente di governo dell'ambito territoriale ottimale per il servizio integrato e dai gestori degli impianti di trattamento" (lett. h);

- "verifica della corretta redazione dei piani di ambito esprimendo osservazioni e rilievi".

- Con deliberazione 225/2018/R/RIF, l'Autorità ha avviato un procedimento per l'adozione di provvedimenti volti a introdurre un nuovo sistema tariffario in materia di ciclo dei rifiuti, anche differenziati, urbani e assimilati (di seguito: rifiuti urbani o RU);
- Con comunicato 10 maggio 2018, l'Autorità, contestualmente all'avvio del procedimento sopra richiamato, ha chiarito che "al fine di garantire agli operatori e a tutte le parti interessate un quadro di regole certe e chiare, sino all'adozione dei provvedimenti tariffari in esito al procedimento di cui sopra continueranno ad applicarsi transitoriamente i criteri e le modalità operative disposti dalla disciplina previgente alla legge n. 205/17";
- Con il documento per la consultazione 713/2018/R/RIF, anche sulla base degli elementi raccolti nell'ambito dei focus group organizzati con alcune delle principali associazioni degli operatori del settore, l'Autorità ha illustrato i primi orientamenti per la definizione della regolazione tariffaria del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani e dei singoli servizi che costituiscono attività di gestione, prospettando quale termine per l'entrata in vigore della nuova disciplina, il 1 gennaio 2020;
- Con il medesimo documento, l'Autorità ha chiarito che "al fine di assolvere i compiti che la legge le ha affidato in materia di ciclo dei rifiuti e, in particolare, al fine di garantire che, per gli anni 2018 e 2019, le tariffe praticate agli utenti siano coerenti con i principi fondamentali dell'ordinamento tariffario, quali quelli dell'efficienza dei costi, l'Autorità intende istituire un sistema di monitoraggio che consenta di valutare l'efficienza dei costi sostenuti nello svolgimento del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani e dei singoli servizi che costituiscono attività di gestione", e ha precisato che "gli orientamenti per la definizione dei criteri di monitoraggio e il criterio di riconoscimento dei costi efficienti sostenuti saranno oggetto di consultazione";

- nel citato documento per la consultazione 713/2018/R/RIF, l’Autorità ha altresì precisato che “i criteri relativi al primo periodo di regolazione tariffaria, tenuto conto delle attività di monitoraggio relative alle annualità 2018 e 2019 [...], saranno oggetto di uno specifico provvedimento dell’Autorità che sarà adottato nel corso del 2019”;
- con deliberazione 714/2018/R/RIF, l’Autorità, al fine di acquisire informazioni per la definizione della regolazione tariffaria, ha previsto di avviare un’apposita raccolta dati al fine di acquisire elementi informativi e dati relativi agli impianti di smaltimento dei rifiuti con particolare riferimento ai prezzi praticati dai gestori degli impianti di trattamento agli utenti dei servizi;
- con la deliberazione 715/2018/R/RIF - in un’ottica di tutela dell’utenza e al fine di assicurare il principio generale di copertura dei costi efficienti di esercizio e di investimento previsto dalla normativa vigente - l’Autorità ha avviato il procedimento per l’introduzione del citato sistema di monitoraggio delle tariffe per le annualità 2018 e 2019; • nell’ambito del procedimento da ultimo richiamato sono stati avviati tavoli tecnici con l’associazione degli Enti di governo d’ambito e le principali associazioni degli operatori del settore, nel corso dei quali: - sono stati prospettati primi criteri generali di riconoscimento dei costi efficienti per gli anni 2018 e 2019; - è stata illustrata la possibile modalità applicativa di tali criteri, con riferimento all’annualità 2018 (2019), indicando che il recupero degli eventuali scostamenti - tra valori effettivi e valori efficienti - sarà 10 inserito, quale componente a conguaglio, nel computo relativo all’anno 2020 (2021); - sono state illustrate le prime ipotesi applicative per la determinazione dei ricavi riconosciuti a livello di singola gestione, tenuto conto dei relativi piani economico finanziari (PEF) approvati dai comuni serviti e di quello eventualmente elaborato dall’ente di governo dell’ambito di riferimento; - è stato conseguentemente individuato un panel di gestori rappresentativo di differenti realtà in termini di compagine societaria, attività, collocazione geografica, modello di affidamento e tariffazione, che ha provveduto a fornire all’Autorità un primo set di dati economici e tecnici relativi agli ambiti di affidamento gestiti, nonché di documenti e di informazioni utili allo svolgimento del procedimento in parola;
- nell’Allegato A alla deliberazione 242/2019/A, tra gli obiettivi strategici per il triennio 2019-2021, l’Autorità ha indicato la definizione di “Regole tariffarie chiare e trasparenti per la copertura dei costi efficienti della gestione dei rifiuti” (OS 8), proponendosi di “introdurre misure volte a promuovere la trasparenza e l’efficienza delle diverse gestioni che costituiscono il ciclo dei rifiuti, impostando un meccanismo tariffario che sia in grado di favorire la capacità del sistema locale di gestire integralmente i rifiuti (...)”, contestualmente precisando che “il processo di applicazione di tali misure sarà graduale, a partire dalla definizione di criteri di monitoraggio e di riconoscimento dei costi efficienti sostenuti negli anni 2018 e 2019”;
- con la deliberazione 303/2019/R/RIF, in considerazione della necessità di “coniugare le iniziative avviate dall’Autorità con le tempistiche previste dalla normativa vigente in

ordine al processo di valutazione e di determinazione delle modalità di prelievo, a partire da quelle riferite all'anno 2020", e al fine di "accrescere l'efficacia della regolazione di settore", l'Autorità ha unificato "i procedimenti avviati con le deliberazioni 225/2018/R/RIF e 715/2018/R/RIF, volti alla regolazione e al monitoraggio delle tariffe in materia di ciclo dei rifiuti, anche differenziati, urbani e assimilati - prevedendone la conclusione entro il 31 ottobre 2019";

- la citata deliberazione 303/2019/R/RIF è stata ritenuta necessaria dall'Autorità al fine di perseguire una logica di semplificazione dell'azione amministrativa e di consentire il rispetto dei tempi previsti dalla normativa vigente per le determinazioni tariffarie; nell'ambito del richiamato procedimento l'Autorità ha altresì previsto, in particolare, di: a) "definire i criteri di monitoraggio e di riconoscimento dei costi efficienti, da applicarsi sulle annualità 2018 e 2019, comunque coperte dall'attribuzione di funzioni regolatorie all'Autorità; b) introdurre una prima metodologia tariffaria per il riconoscimento dei costi efficienti della gestione del ciclo dei rifiuti, in cui i criteri sub a) costituiranno parte delle regole necessarie all'individuazione dei costi efficienti ammessi a riconoscimento tariffario a partire dal 2020; 11 c) avviare adeguate attività informative e, ove necessario, formative per la corretta adozione dei piani finanziari richiesti entro l'anno, al fine di garantire l'efficace e rapida applicazione, ai diversi livelli istituzionali, delle regole sopra richiamate; d) avviare attività di confronto interistituzionale finalizzate a definire le procedure di validazione dei dati e le modalità di approvazione dei piani finanziari e dei corrispettivi, al fine di garantire, da un lato, veridicità, chiarezza, completezza e congruità delle informazioni e, dall'altro, coerenza tra corrispettivi e costi efficienti";
- con la deliberazione 333/2019/A, l'Autorità, ritenendo necessario stabilire un'interlocuzione tecnico-istituzionale di carattere permanente con tutti i livelli territoriali di governo titolari di competenze in materia di gestione dei rifiuti urbani, ha istituito un tavolo tecnico con Regioni ed Autonomie locali;
- tale tavolo, fermo restando le consuete modalità di partecipazione che l'Autorità mette a disposizione di tutti i soggetti interessati, costituisce un ulteriore e precipuo strumento di confronto con le Regioni e le Autonomie locali al fine di promuovere una efficace azione regolatoria, in considerazione della rilevanza che la stessa assume per i cittadini e per le istituzioni pubbliche attive nel settore dei rifiuti, avviando un'interlocuzione finalizzata, tra l'altro, a individuare e monitorare le specifiche criticità relative ai processi decisionali di programmazione, organizzazione e gestione del servizio di gestione integrata dei rifiuti, nonché a rafforzare la cooperazione fra i soggetti territorialmente competenti, anche nella direzione di favorire un perfezionamento del processo di costituzione e/o operatività delle strutture organizzative degli Enti di governo dell'ambito
- nel documento per la consultazione 351/2019/R/RIF, l'Autorità ha illustrato i propri orientamenti in ordine all'impianto della regolazione tariffaria del servizio integrato dei rifiuti, prospettando l'adozione di una disciplina relativa alle entrate tariffarie del settore che incorpori elementi chiave di trasparenza, di efficienza e di selettività e che introduca

al contempo misure tese al rafforzamento della coerenza e della corretta allocazione degli incentivi nelle diverse fasi della filiera;

- nel citato documento, l’Autorità ha prospettato regole di riconoscimento dei costi basate su:
  - una puntuale definizione delle attività da includere nel perimetro del servizio integrato di gestione del ciclo dei rifiuti - al fine di caratterizzare e quantificare i costi che devono essere coperti dal gettito tariffario come regolato dall’Autorità medesima ed escludere di conseguenza da tale perimetro le attività e i costi non pertinenti al servizio regolato - contestualmente prevedendo che gli oneri eventualmente inseriti nei corrispettivi tariffari, ma non attinenti alle attività ricomprese nel 12 perimetro, siano indicati separatamente negli avvisi di pagamento;
  - l’identificazione degli oneri (come risultanti da fonti contabili obbligatorie relative ad un anno base) afferenti alle attività di cui al precedente alinea, che sia fondata su criteri di uniformità e di coerenza, introducendo anche l’obbligo, nelle situazioni più complesse, di esplicitare i criteri di attribuzione di un determinato costo alle diverse fasi del ciclo;
  - riclassificazione delle menzionate voci di costo (rettificate sulla base di specifiche poste “rettificative”) nelle componenti “costi operativi di gestione”, “costi comuni” e “costi d’uso del capitale”;
  - l’applicazione di un limite alla crescita annuale del totale delle entrate tariffarie, allo scopo di contemperare l’introduzione di un primo segnale di contenimento e di razionalizzazione dei costi, con opportuni incentivi al miglioramento della qualità del servizio offerto e, conseguentemente, con l’esigenza di consentire il finanziamento di iniziative di potenziamento infrastrutturale o di rafforzamento gestionale;
  - una impostazione regolatoria di carattere asimmetrico, in cui le valutazioni e i calcoli sottesi alle singole componenti di costo, in situazioni di equilibrio economico e finanziario, potranno riflettersi (nel periodo 2020-2021) in incrementi dei corrispettivi nella misura in cui si ritenga necessario assegnare obiettivi di miglioramento gestionale, nella forma di più elevate prestazioni erogate agli utenti o di modifiche del perimetro gestionale;
  - l’introduzione di modalità graduali per il recupero di eventuali scostamenti – originati dall’applicazione della riforma in discorso – con riferimento ai costi relativi agli anni 2018 e 2019;
  - l’individuazione di incentivi tali da consentire agli operatori di conseguire ricavi sfruttando le potenzialità insite nelle singole fasi della filiera, con benefici da ripartire tra operatori e utenti, introducendo a partire dall’anno 2020 un fattore di sharing dei proventi derivanti dalla vendita di materiali recuperati e/o di energia derivante dal trattamento dei rifiuti urbani, ad eccezione dei ricavi derivanti dalla vendita dei materiali di recupero degli imballaggi alle piattaforme del Consorzio



CONAI;

- la determinazione di un tasso di remunerazione del capitale investito del servizio tenendo conto del criterio della media ponderata del tasso di rendimento del capitale proprio e del capitale di debito (Weighted Average Cost of Capital, WACC) e in considerazione della natura composita del servizio del ciclo integrato dei rifiuti e della forte eterogeneità della struttura finanziaria dei soggetti gestori;
- l'Autorità, al fine di addivenire al sistema di regole che presiedono al calcolo tariffario per il primo periodo regolatorio, ha altresì prospettato una descrizione del framework delle decisioni di ciascun soggetto nell'ambito della predisposizione e approvazione tariffaria con particolare riferimento 13 all'approvazione del piano economico finanziario e della tariffa da applicare agli utenti.

L'ARERA ha pertanto ritenuto in conclusione che:

- anche in esito alle consultazioni pubbliche effettuate, sia opportuno adottare il Metodo Tariffario Rifiuti (MTR) per il primo periodo regolatorio, confermando la proposta di applicare una regolazione che disciplini l'aggiornamento, in coerenza con le linee generali definite nel d.P.R. 158/99, delle entrate tariffarie di riferimento per la gestione integrata dei rifiuti urbani;
- con riferimento al perimetro del servizio, sia opportuno confermare l'orientamento di rimettere alla valutazione delle amministrazioni territorialmente competenti, gli oneri riconducibili alle attività esterne al ciclo di gestione dei rifiuti urbani, dandone separata evidenza negli avvisi di pagamento al fine di non introdurre discontinuità nel processo di monitoraggio e recupero dei costi;
- con riferimento ai fattori di sharing, sia opportuno:
  - confermare l'introduzione di un fattore volto a rafforzare gli incentivi allo sviluppo di attività di valorizzazione di materiali recuperati e/o di energia prevedendo, in aggiunta, l'introduzione di un analogo fattore anche per i proventi derivanti dai corrispettivi riconosciuti dal consorzio CONAI al fine di evitare distorsioni al corretto funzionamento del mercato, il cui valore, comunque superiore al fattore di sharing per le altre componenti di ricavo, sia determinato dall'Ente territorialmente competente in base a valutazioni sul livello di qualità del servizio reso in termini di percentuale di raccolta differenziata e di performance di riutilizzo e riciclo;
  - al fine di rafforzare l'approccio graduale della nuova metodologia, introdurre - anche con riferimento agli anni 2018 e 2019 - un fattore di sharing ai ricavi derivanti dalla vendita di materiali e di energia, che assume valori differenziati in ragione dell'entità dello scostamento tra la somma delle componenti di costo come ridefinite dall'Autorità e le pertinenti entrate tariffarie computate per le predette annualità;
  - sia opportuno confermare il limite di crescita delle entrate in un'ottica di sostenibilità tariffaria e di tutela dell'utenza: - inserendo tra i costi operativi riconosciuti una componente prospettica che consenta di valorizzare il livello di qualità raggiunto dai gestori più efficienti, favorendo il conseguimento di obiettivi di miglioramento; - prevedendo la possibilità di presentare all'Autorità, da parte dell'Ente territorialmente

competente, specifica istanza per il superamento del 18 limite di crescita delle entrate, qualora ricorrano specifiche condizioni e comunque a garanzia dell'equilibrio economico finanziario della gestione;

- con riferimento alla copertura dei costi efficienti:

- sia opportuno prevedere, nel caso di tariffa corrispettiva, il riconoscimento dei costi relativi alla quota di crediti inesigibili per i quali il gestore dimostri di aver esaurito senza successo tutte le azioni giudiziarie per il recupero del credito o, alternativamente, nel caso in cui dimostri che sia stata avviata una procedura concorsuale nei confronti del soggetto debitore per la parte non coperta dal fondo svalutazione o rischi ovvero da garanzia assicurativa; nel caso di TARI tributo prevedere che il riconoscimento di detti costi avvenga secondo la normativa vigente;

- sia opportuno prevedere che la valorizzazione della componente a copertura degli accantonamenti relativi ai crediti, nel caso di TARI tributo, non possa eccedere il valore massimo pari all'80% di quanto previsto dalle norme sul fondo crediti di dubbia esigibilità definito dalla normativa vigente e, nel caso di tariffa corrispettiva, non possa eccedere il valore massimo previsto dalle norme fiscali;

- sia opportuno prevedere l'esclusione dell'IVA detraibile e delle imposte dal calcolo dei costi riconosciuti ed in ogni caso, per consentire una corretta rappresentazione dei costi del servizio, disponendo che in caso di IVA indetraibile ne venga data separata evidenza nel PEF;

- sia necessario consentire il riconoscimento dei costi della gestione postoperativa e dei costi di chiusura delle discariche autorizzate, nel caso in cui le risorse accantonate in conformità alla normativa vigente siano risultate insufficienti a garantire il ripristino ambientale del sito medesimo;

- sia opportuno determinare la componente a copertura degli ammortamenti in relazione alla durata tecnico-economica degli asset; a tal fine, nel caso delle discariche, è opportuno che la vita utile sia stabilita dall'Ente territorialmente competente, con procedura partecipata dal gestore, sulla base della capacità residua e delle migliori stime disponibili in ordine all'esaurimento della medesima; - sia opportuno includere nei costi riconosciuti eventuali costi per le misure di prevenzione previste all'articolo 9 della direttiva 2008/98/CE, volte ad evitare la produzione di rifiuti; - sia opportuno, stante la connotazione prevalentemente labour intensive del settore, prevedere che il capitale investito riconosciuto, in seguito all'applicazione delle rettifiche previste, non possa assumere valore negativo a prescindere dal valore delle poste rettificative;

- sia opportuno determinare il tasso di remunerazione del capitale investito del servizio integrato, in modo da riflettere il costo efficiente di finanziamento del settore;

- sia opportuno modulare gradualmente la tariffa relativa alle annualità 2020 e 2021, confermando i criteri di monitoraggio e di riconoscimento dei costi per gli anni 2018 e 2019, al fine di garantire la tutela degli utenti e dell'efficienza del sistema posto dalla legge 205/17 e, al contempo, introducendo:

- misure di gradualità per la determinazione delle componenti a conguaglio per gli anni

2018 e 2019, differenziate in relazione all'efficienza relativa del gestore rispetto al benchmark di riferimento di costo unitario e del livello di qualità del servizio definita sulla base della percentuale di raccolta differenziata, della valutazione delle performance di riutilizzo e riciclo e sulla valutazione del livello di soddisfazione degli utenti, lasciando in capo all'Ente territorialmente competente la valorizzazione della specifica componente di gradualità nell'ambito dell'intervallo di valori definiti dall'Autorità e utilizzando un benchmark di costo di riferimento, differenziato per le Regioni a statuto ordinario e per quelle a statuto speciale, nonché in caso di presenza di un piano economico finanziario a livello pluricomunale o per ambito di affidamento;

- la possibilità di recuperare le componenti a conguaglio per gli anni 2018 e 2019 su di un arco di tempo pluriennale, con un numero di rate determinato dall'Ente territorialmente competente fino a un massimo di 4, al fine di rafforzare ulteriormente l'elemento di gradualità;

• sia opportuno confermare la procedura di approvazione del piano economico finanziario e della TARI, richiedendo, altresì:

- che il piano economico finanziario sia corredato dalle informazioni e dagli atti necessari alla validazione dei dati impiegati e, in particolare, da: o una dichiarazione, ai sensi del d.P.R. 445/00, sottoscritta dal legale rappresentante, attestante la veridicità dei dati trasmessi e la corrispondenza tra i valori riportati nella modulistica con i valori desumibili dalla documentazione contabile di riferimento tenuta ai sensi di legge; o una relazione che illustra sia i criteri di corrispondenza tra i valori riportati nella modulistica con i valori desumibili dalla documentazione contabile, sia le evidenze contabili sottostanti; o eventuali ulteriori elementi richiesti dall'Ente territorialmente competente;

- l'introduzione di meccanismi di garanzia da applicare nei casi di inerzia dei soggetti competenti

La Delibera 31 ottobre 2019 n. 443/2019/R/rif dell'ARERA "Definizione dei criteri di riconoscimento dei costi efficienti di esercizio e di investimento del servizio integrato dei rifiuti, per il periodo 2018-2021" individua i criteri per la determinazione delle entrate tariffarie per l'erogazione del servizio integrato di gestione dei rifiuti, anche differenziati, urbani e assimilati, ovvero dei singoli servizi che lo compongono. Il perimetro gestionale assoggettato al provvedimento è uniforme su tutto il territorio nazionale e, sulla base della normativa vigente, comprende: a) spazzamento e lavaggio delle strade; b) raccolta e trasporto dei rifiuti urbani; c) gestione tariffe e rapporti con gli utenti; d) trattamento e recupero dei rifiuti urbani; e) trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani.

Successivamente l'ARERA con la Deliberazione 3 agosto 2021 n.363/2021/r/rif ha approvato il metodo tariffario rifiuti (mtr-2) per il secondo periodo regolatorio 2022-2025. In quanto ha ritenuto:

• opportuno provvedere anche alla fissazione dei criteri per la definizione delle tariffe di accesso agli impianti di trattamento;

- opportuno confermare l'impostazione generale che ha contraddistinto il Metodo Tariffario Rifiuti per il primo periodo regolatorio (MTR) di cui alla deliberazione 443/2019/R/RIF, basata sulla verifica e la trasparenza dei costi, richiedendo che la determinazione delle entrate tariffarie avvenga sulla base di dati certi, validati e desumibili da fonti contabili obbligatorie e che la dinamica per la loro definizione sia soggetta ad un limite di crescita, differenziato in ragione degli obiettivi di miglioramento della qualità del servizio reso agli utenti e/o di ampliamento del perimetro gestionale individuati dagli Enti territorialmente competenti, in un rinnovato quadro di responsabilizzazione e di coerenza a livello locale;
- fermi restando i criteri di regolazione tariffaria già adottati nel precedente periodo regolatorio - in una visione fondata sulla Circular Economy, unitamente all'attenzione sull'efficienza e sulla promozione delle infrastrutture - sia necessaria l'introduzione di una regolazione tariffaria (asimmetrica) per i differenti servizi del trattamento, in un'ottica di rafforzata attenzione al profilo infrastrutturale del settore e di promozione della capacità del sistema, in corrispondenza della corretta scala territoriale (locale, regionale, di macroarea o nazionale) di gestire integralmente i rifiuti, implementando misure di incentivazione e l'attivazione di meccanismi di perequazione, sulla base della gerarchia per la gestione dei rifiuti;
- opportuno, accanto agli obiettivi di cui al precedente alinea, introdurre alcuni elementi di novità principalmente riconducibili alla necessità di: i) rafforzare gli incentivi allo sviluppo di attività di valorizzazione dei materiali recuperati e/o di energia, anche in considerazione del potenziale contributo dell'output recuperato al raggiungimento dei target europei; ii) configurare opportuni meccanismi correttivi al sistema di riconoscimento dei costi alla luce dell'applicazione delle novità normative introdotte dal decreto legislativo 116/20, tenuto conto dell'equilibrio economico finanziario delle gestioni;
- di prevedere un periodo regolatorio di durata quadriennale 2022-2025 – per la valorizzazione delle componenti di costo riconosciute e delle connesse entrate tariffarie e delle tariffe di accesso agli impianti di trattamento, come risultanti dal piano economico finanziario redatto da ciascun gestore ed approvato, a seguito della validazione dei dati impiegati, dal pertinente organismo competente;
- di prevedere un aggiornamento a cadenza biennale delle predisposizioni tariffarie secondo le modalità e i criteri che saranno individuati nell'ambito di un successivo procedimento;
- di prevedere una eventuale revisione infra periodo della predisposizione tariffaria, qualora ritenuto necessario dall'Ente territorialmente competente, che potrà essere presentata in qualsiasi momento del periodo regolatorio al verificarsi di circostanze straordinarie e tali da pregiudicare gli obiettivi indicati nel piano.

Pertanto, la Deliberazione 3 agosto 2021 n.363/2021/r/rif reca le disposizioni aventi ad oggetto la determinazione delle entrate tariffarie per l'erogazione del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani, ovvero dei singoli servizi che lo compongono, e trova applicazione per le annualità 2022, 2023, 2024 e 2025.

Il perimetro gestionale assoggettato al presente provvedimento è uniforme su tutto il territorio nazionale e, sulla base della normativa vigente, comprende: a) spazzamento e lavaggio delle strade; b) raccolta e trasporto dei rifiuti urbani; c) gestione tariffe e rapporti con gli utenti; d) trattamento e recupero dei rifiuti urbani; e) trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani.

Per i dettagli applicativi dei 2 periodi regolatori si fa riferimento alle deliberazioni allegate al **piano d'ambito (all. 16)**.

## **CAPITOLO VIII**

### **8. DELIMITAZIONE DELLE AREE DI RACCOLTA OTTIMALI**

Al fine di consentire una differenziazione dei servizi finalizzata all'efficienza gestionale, all'interno dell'ATO possono essere definiti perimetri territoriali per l'erogazione dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto (aree di raccolta ottimale, ARO), dai comuni singoli o associati.

In quanto titolare delle funzioni di organizzazione del servizio all'interno dell'ATO, la SRR ha il compito di coordinare le diverse gestioni insistenti su di esso.

Tali perimetri, sono stati già definiti dai comuni singoli, devono essere coerenti con il Piano d'Ambito e quindi la SRR deve prenderle in considerazione.

Il piano d'ambito ha l'obbligo di recepire le proposte dei comuni singoli o associati, come chiarito dalla Direttiva 1/2013 emanata dall'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità.

Tale attività è stata condotta attraverso un processo metodologico di verifica che prevede le seguenti fasi:

1. mappatura degli assetti vigenti;
2. verifica preliminare di conformità normativa dei bacini esistenti;
3. indicazione di criteri tecnico-economici;
4. ricezione delle proposte dei comuni.

#### **8.1 MAPPATURA DEGLI ASSETTI VIGENTI**

Ciascun ARO corrisponde ad un "bacino di affidamento" per il servizio di raccolta e, pertanto, diventa indispensabile l'acquisizione di informazioni e di dati relativi all'assetto vigente.

In altre parole, il processo di perimetrazione o rimodulazione delle ARO prende spunto dalla ricognizione della situazione esistente in merito al numero ed alle caratteristiche dei bacini di affidamento (gestioni comunali o intercomunali) dell'ATO.

Per ciascuno di essi è necessario reperire dati e informazioni in merito ai seguenti aspetti:

- caratteristiche dell'ARO/bacino (comunale o intercomunale).

Nel nostro caso si tratta di quattordici ARO comunali, coincidenti con i territori dei quindici Comuni che costituiscono la SRR CATANIA PROVINCIA NORD. Linguaglossa e Piedimonte Etneo, infatti, hanno costituito un unico ARO.

Per ogni Comune il presente Piano ha rilevato:

- popolazione;
- densità abitativa;
- caratteristiche morfologiche e urbanistiche, inclusa la caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti abitativi (nuclei principali, frazioni e case sparse);
- caratteristiche delle attività commerciali e terziarie;
- logistica, in funzione della dislocazione degli impianti pertinenti alla fase di raccolta ed ai corrispondenti flussi e attuali destini dei rifiuti.

Le suddette caratteristiche oltre che descritte nei primi capitoli del piano, sono state in parte rappresentate in appositi elaborati grafici.

## **8.2 VERIFICA PRELIMINARE DI CONFORMITÀ NORMATIVA DEI BACINI ESISTENTI**

Le informazioni rilevate nella fase precedente consentono alla SRR di condurre una valutazione preliminare in merito agli assetti vigenti relativamente alla conformità rispetto alle disposizioni normative.

In particolare, l'art. 5, co. 2-ter, della L.R. n. 9/2010, nel definire le modalità di svolgimento, da parte dei Comuni, delle funzioni di organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti, rimanda alle disposizioni di cui all'art. 14, co. 28, del D.L. n. 78/2010 (come modificato dall'art. 19 del D.L. n. 95/2012).

In base a tali disposizioni i Comuni con popolazione fino a 5.000 abitanti, ovvero fino a 3.000 se appartengono o sono appartenuti a comunità montane, esercitano obbligatoriamente in forma associata le funzioni fondamentali di organizzazione del servizio rifiuti, fatta eccezione per i Comuni il cui territorio coincide integralmente con una o più isole.

La verifica di conformità operata dalla SRR non ha evidenziato l'esistenza di bacini di affidamento corrispondenti ad un'utenza inferiore alle 5.000 unità (o 3.000 se trattasi di aree montane).

## **8.3 CRITERI TECNICO-ECONOMICI**

Le proposte di ARO sono state già avanzate dalla quasi totalità dei Comuni del nostro ambito territoriale (vedasi precedente capitolo 4.2).

Alla SRR spetta il compito di garantire l'omogeneità delle delimitazioni e la loro congruità rispetto agli obiettivi ed agli interventi previsti nel Piano d'Ambito, oltre che chiaramente di redigere le proposte dei piani d'intervento dei Comuni che ancora ne risultano privi.

Le suddette proposte, al fine di realizzare gli obiettivi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti devono indicare:

### 8.3.1 POPOLAZIONE O BACINO DI UTENZA

Oltre ai dati sulla popolazione residente nell'ARO, è utile riprendere i dati sulla produzione di rifiuti, rilevati nel corso della Fase 2 del processo di redazione del Piano d'ambito, al fine di considerare anche eventuali fluttuazioni indipendenti dalla popolazione residente, ma legate alle presenze turistiche sul territorio.

A tal fine, i dati sulla popolazione sono stati ponderati utilizzando un apposito coefficiente di picco (cp), così calcolato:

$$cp = \textit{produzione massima mensile di RSU} / \textit{produzione media mensile}$$

### 8.3.2 DENSITÀ ABITATIVA

La densità abitativa, già indicata nelle fasi ricognitive del piano.

### 8.3.3 CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E URBANISTICHE

Oltre che il dislivello altimetrico, anche:

- la distribuzione dei nuclei abitati in uno o più frazioni e la caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti abitativi, dal punto di vista del frazionamento in località abitate (presenza di case sparse);
- la tipologia insediativa prevalente (es. abitazioni tipo condomini, piuttosto che villette ecc.).

Per quest'ultimo dato è da considerarsi la condizione generale dei territori rilevando che le case sparse sono in prevalenza costituite da villette mono o bifamiliari, così come in prevalenza le frazioni e le parti storiche dei nuclei urbani principali, queste ultime con la prevalente assenza di pertinenze scoperte. Sono da considerarsi anche i condomini rilevati nelle periferie dei nuclei urbani principali ed in parte in alcune frazioni.

### 8.3.4 CARATTERISTICHE DELLE ATTIVITÀ COMMERCIALI E TERZIARIE

Produttrici di rifiuti urbani o assimilati eventualmente presenti sul territorio, da rilevarsi, da un punto di vista sia quantitativo (numero e addetti) sia qualitativo, con evidenza, ad esempio, delle realtà dimensionalmente più rilevanti (es. centri commerciali).

Su questo parametro non si dispongono di dati disaggregati ed il piano ne ha tenuto conto attraverso ipotesi di carattere indicativo.

### 8.3.5 LOGISTICA DEI FLUSSI DI CONFERIMENTO AGLI IMPIANTI

Intermedi e finali, valutata tenendo presente il principio di unicità dei flussi, in base al quale i Comuni dello stesso ARO devono, almeno in linea di principio, far confluire i propri rifiuti, per categoria merceologica, presso i medesimi punti di destinazione.

Nel nostro caso questo principio viene automaticamente rispettato in quanto ogni Comune

coincidente con un ARO.

#### 8.4 RECEPIMENTO DELLE PERIMETRAZIONI E DEI PIANI A.R.O. AVANZATI DAI COMUNI

I Comuni dell'ambito territoriale della SRR "Catania Provincia Nord", per la maggior parte, hanno proposto le proprie ipotesi di ARO (quasi tutti in forma singola con ARO coincidenti con i singoli territori comunali, ad eccezione di quello costituito dai Comuni di Linguaglossa e Piedimonte Etneo). Gli unici ARO che sono addivenuti all'espletamento della gara sono quello coincidenti con i Comuni Acireale, Bronte, Giarre e Riposto.

Poiché i relativi Piani d'Intervento hanno superato, da parte del competente Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, la verifica circa il "*rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza tenendo conto delle caratteristiche dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto di tutti i rifiuti urbani e assimilati*", degli stessi, si è pertanto tenuto conto al momento della redazione del presente Piano d'Ambito. Poiché i medesimi Piani di Intervento degli ARO, sotto l'aspetto tecnico, sono diversi l'uno dall'altro evidenziando, quindi, scostamenti dalle linee guida comuni, l'eventuale mancato rispetto a pieno dei principi di cui alle lett. a) e d) del D.lgs. 152/2006, non è in alcun modo addebitabile alla presente progettazione, bensì all'attuazione del processo di pianificazione di cui dall'art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010, che ha di fatto comportato la subordinazione, da un punto di vista temporale e contenutistico, del Piano d'Ambito rispetto all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti urbani da parte dei comuni o delle aggregazioni di ARO.

Per lo stato di fatto attinente l'attuale organizzazione dei servizi nei territori dei vari Comuni si rimanda nello specifico al precedente capitolo 4.2.

Come chiarito, al punto 6.1.1. "interventi su servizi", in fase di progettazione il territorio della SRR può distinguersi in tre macro-aree: la fascia costiera, la fascia pedemontana a nord-est dell'Etna e la fascia pedemontana ad ovest dell'Etna. Pertanto si ritiene opportuno suddividere i Comuni interessati all'affidamento del servizio (n.11), ad esclusione di quelli costituiti in ARO con gare espletate (Acireale, Bronte, Giarre e Riposto), in due lotti:

Lotto 1, comprendenti i Comuni di Mascali, Fiumefreddo di Sicilia, Santa Venerina, Calatabiano, Linguaglossa e Piedimonte Etneo, facenti parte delle macro-aree fascia costiera e fascia pedemontana a nord-est dell'Etna;

Lotto 2, comprendenti i Comuni di Adrano, Randazzo, Maletto, Maniace e Castiglione di Sicilia, facenti parte delle macro-aree fascia costiera e fascia pedemontana a nord-ovest dell'Etna.