

# ATO 2

## S.R.R.

**CATANIA PROVINCIA NORD**

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

# PIANO D'AMBITO

**VERIFICA E AGGIORNAMENTO EX ART.10 C.5, LEGGE REGIONALE n.9/2010 -  
approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 04/02/2022**

## DOCUMENTO DI AGGIORNAMENTO

**REDATTO DA**  
**Ing. Vincenzo Barbagallo**  
**Dott. Antonio Guarnera**

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

**SUPPORTO TECNICO**  
**Ing. Gianluca Longo**

## SOMMARIO

<b>PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>ESTRATTI OGGETTO DI AGGIORNAMENTO</b> .....	<b>8</b>
<b>1. INTRODUZIONE E ARTICOLAZIONE DEL PIANO</b> .....	<b>10</b>
1.1 INTRODUZIONE .....	10
1.2 ARTICOLAZIONE DEL PIANO.....	14
<b>2. INQUADRAMENTO NORMATIVO</b> .....	<b>16</b>
2.1 NORMATIVA COMUNITARIA.....	17
2.2 NORMATIVA NAZIONALE .....	25
2.3 NORMATIVA REGIONALE .....	41
<b>4. RICOGNIZIONE DELLO STATO DEI SERVIZI</b> .....	<b>42</b>
4.1 CARATTERIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI .....	42
4.1.1 ASPETTI QUANTITATIVI: ANALISI DEI FLUSSI DI PROVENIENZA DOMESTICA E NON DOMESTICA.....	42
4.1.2 ANALISI DEI FLUSSI PRINCIPALI E LORO ATTUALI DESTINI .....	49
4.1.3 ASPETTI QUALITATIVI.....	54
4.2 MAPPATURA DEGLI AFFIDAMENTI IN ESSERE.....	57
4.3 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEI SERVIZI DI SPAZZAMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI .....	62
4.4 SISTEMA IMPIANTISTICO DI TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI 63	
4.6 ANALISI DEI COSTI DI GESTIONE DEI SERVIZI E DELLE TARIFFE ALLE UTENZE.....	67
<b>5. CRITICITA'</b> .....	<b>67</b>
5.1 PREMESSA.....	67
5.2 CRITICITÀ DEL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI CONSIDERATO NEL SUO COMPLESSO .....	68
5.3 CRITICITÀ DEL SERVIZIO DI GESTIONE DELLA RACCOLTA E DEL SISTEMA IMPIANTISTICO .....	69
5.6 OBIETTIVI EMERGENTI CONSEGUENTI ALLE CRITICITÀ ATTUALI .....	69
<b>6. INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI</b> .....	<b>70</b>
6.1. PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI.....	70
6.1.1 INTERVENTI SU SERVIZI.....	70
6.2. INTERVENTI SUGLI IMPIANTI.....	72
6.2.1. INDIVIDUAZIONE DELLE TIPOLOGIE DI IMPIANTI NECESSARI A GARANTIRE L'AUTOSUFFICIENZA D'AMBITO .....	72
6.2.2. STIMA DEI FABBISOGNI IMPIANTISTICI .....	85
6.2.3. ASPETTI LOCALIZZATIVI .....	85
6.4 INTERVENTI PER IL POTENZIAMENTO DEI LIVELLI DI RECUPERO DI MATERIA .....	86
6.4.1. PRINCIPI GENERALI .....	86
6.5 SINTESI DEGLI INTERVENTI SULL'ESISTENTE.....	88
6.5.2 RISTRUTTURAZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI .....	88
6.6 SINTESI DEI NUOVI INTERVENTI.....	88
6.6.1. NUOVI INTERVENTI SU SERVIZI.....	88
6.6.2. NUOVI INTERVENTI SU IMPIANTI.....	89
6.7 STUDI DI FATTIBILITÀ RELATIVI A CIASCUN INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE E/O DI NUOVA REALIZZAZIONE .....	90
6.7.1. ASPETTI LOCALIZZATIVI .....	90
6.7.2. DEFINIZIONE DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI.....	91
6.7.3. QUADRO DI RIFERIMENTO DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI .....	93
<b>7. PIANIFICAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA</b> .....	<b>98</b>
<b>DI SEGUITO I SEGUENTI ALLEGATI:</b> .....	<b>100</b>
• <b>Allegato 4 - Schede Rifiuti con integrazione 2017 -2021</b> .....	<b>100</b>
• <b>Allegato 9 - Scheda CCR</b> .....	<b>100</b>
• <b>Allegato 16 - Deliberazione 31 ottobre 2019 443/2019/r/rif, dell'Autorità di Regolazione per     Energia, Reti e Ambiente con integrazione dei P.E.F. 2021 (Piani Economici Finanziari) dei     Comuni, validati dalla SRR e con la deliberazione 3 agosto 2021 n. 363/2021/r/rif ARERA,     che ha approvato il metodo tariffario rifiuti (mtr-2) per il secondo periodo regolatorio 2022-     2025.</b> .....	<b>100</b>

## PREMESSA

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.

**Successivamente, si è ritenuto di procedere ad una nuova verifica e aggiornamento del Piano d'ambito, atteso che sono intervenute le seguenti nuove disposizioni e provvedimenti che hanno diretta incidenza sui piani d'ambito delle SRR:**

**1) il Decreto del Presidente della Regione Siciliana n. 8 del 12 marzo 2021, con il quale 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.**

- L'art. 4 del Regolamento di attuazione dell'art. 9 della legge regionale 8 aprile 2010, n. 9 approvato con il Decreto di cui sopra ha previsto che: *“Per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata e di recupero di materia, previsti dalla normativa, come declinati nel PRGRU, e per le modalità di accertamento della tipologia, quantità e origine dei rifiuti da recuperare e da smaltire, gli Enti competenti si attengono **alle modalità contenute nell'Allegato I, sub A, del PRGRU.**”*
- L'art. 8 del Regolamento di attuazione dell'art. 9 della legge regionale 8 aprile 2010, n. 9 approvato con il Decreto di cui sopra ha previsto che: *“In relazione ai fabbisogni propri **dell'ambito territoriale di competenza, l'Ente di Governo, ai fini della pianificazione d'ambito, procede alla previa verifica della coerenza e compatibilità degli impianti dei rifiuti esistenti con le strategie del PRGRU, sulla base del principio di autosufficienza bacinale e/o di prossimità.**”*
- L'art. 12, comma 2 del Regolamento di attuazione dell'art. 9 della legge regionale 8 aprile 2010, n. 9 approvato con il Decreto di cui sopra ha previsto che: *“I contenuti*

*del PRGRU, per quanto non espressamente disciplinato, costituiscono vincolo di condotta e di risultato. La Regione vigila affinché tutte le Amministrazioni coinvolte e il relativo personale si conformino ai principi e agli obiettivi assunti dal PRGRU, nonché alle indicazioni tecniche in esso enunciate.”*

**2) la Deliberazione ARERA del 3 agosto 2021 n.363/2021/r/rif che ha approvato il metodo tariffario rifiuti (mtr-2) per il secondo periodo regolatorio 2022-2025;**

- che 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 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.

**3) il Next Generation EU (NGEU), a seguito della pandemia di Covid-19 che ha colpito l'economia italiana, con il quale l'Unione Europea ha risposto alla crisi pandemica con 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.**

- 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".
 

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.

**Pertanto la SRR al fine di aggiornare il Piano d'ambito ha provveduto:**

a) ad effettuare un'analisi sulla gestione dei flussi dei rifiuti per l'adeguamento della pianificazione impiantistica con riferimento al nuovo piano regionale dei rifiuti e all'aggiornamento della serie storica dei dati del piano d'ambito;

b) ad elaborare la previsione di un ulteriore impianto da affiancare alle previsioni esistenti al fine di chiudere il ciclo dei rifiuti d'ambito, ovvero un impianto per il riciclo dei pannolini;

c) a prevedere 2 scenari possibili per la localizzazione degli impianti per il trattamento del secco differenziato e per il riciclo dei pannolini, a seguito di ulteriore area disponibile da parte del Comune di Bronte;

d) alla riorganizzazione del sistema dei CCR, prevedendo la realizzazione di un centro di raccolta per ogni Comune (per il Comune di Acireale n.2) ed eliminando le previsioni dei CCR intercomunali;

e) a predisporre 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, frazioni popolate o comunque distanti dai CCR;

f) all'adeguamento del dimensionamento per quanto riguarda la 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.

g) all'aggiornamento degli affidamenti in essere con l'introduzione dei dati relativi all'avvio delle procedure per l'affidamento della gara d'ambito per gli 11 Comuni non in ARO;

h) all'aggiornamento della pianificazione economica-finanziaria con riferimento alla validazione dei PEF in vigore, eliminando le tabelle di calcolo obsolete e riferite ad disposizioni non più in vigore, nonché all'introduzione delle nuove disposizioni ARERA per

il periodo regolatorio 2022-2025;

i) all'aggiornamento alle direttive comunitarie in materia, nonché alla normativa nazionale e regionale con riferimento al Piano Regionale dei Rifiuti aggiornato e approvato con D.P.R.S. 12 marzo 2021, n. 8;

l) all'aggiornamento delle tabelle del piano d'ambito con le analisi del Rapporto Rifiuti Urbani 2021 dell'I.S.P.R.A.;

## **ESTRATTI OGGETTO DI AGGIORNAMENTO**

Di conseguenza l'intervento di aggiornamento e integrazione del piano d'ambito ha riguardato fondamentalmente la relazione generale e alcuni allegati. Le parti oggetto dell'intervento sono state le seguenti:

### **Capitolo I**

#### **1.INTRODUZIONE E ARTICOLAZIONE DEL PIANO**

1.1 INTRODUZIONE

1.2 ARTICOLAZIONE DEL PIANO

### **Capitolo II**

#### **2.INQUADRAMENTO NORMATIVO**

2.1 NORMATIVA COMUNITARIA

2.2 NORMATIVA NAZIONALE

2.3 NORMATIVA REGIONALE

### **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

4.1.2 ANALISI DEI FLUSSI PRINCIPALI E LORO ATTUALI DESTINI

4.1.3 ASPETTI QUALITATIVI

4.2 MAPPATURA DEGLI AFFIDAMENTI IN ESSERE

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

4.4 SISTEMA IMPIANTISTICO DI TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

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

### **Capitolo V**

#### **5.CRITICITA'**

5.1 PREMessa

- 5.2 CRITICITÀ DEL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI CONSIDERATO NEL SUO COMPLESSO
- 5.3 CRITICITÀ DEL SERVIZIO DI GESTIONE DELLA RACCOLTA E DEL SISTEMA IMPIANTISTICO
- 5.6 OBIETTIVI EMERGENTI CONSEGUENTI ALLE CRITICITÀ ATTUALI

## **Capitolo VI**

### **6. INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI**

#### 6.1. PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

##### 6.1.1 INTERVENTI SU SERVIZI

#### 6.2. INTERVENTI SUGLI IMPIANTI

##### 6.2.1. INDIVIDUAZIONE DELLE TIPOLOGIE DI IMPIANTI NECESSARI A GARANTIRE L'AUTOSUFFICIENZA D'AMBITO

##### 6.2.2. STIMA DEI FABBISOGNI IMPIANTISTICI

##### 6.2.3. ASPETTI LOCALIZZATIVI

#### 6.4. INTERVENTI PER IL POTENZIAMENTO DEI LIVELLI DI RECUPERO DI MATERIA

##### 6.4.1. PRINCIPI GENERALI

#### 6.5. SINTESI DEGLI INTERVENTI SULL'ESISTENTE

##### 6.5.2. RISTRUTTURAZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI

#### 6.6. SINTESI DEI NUOVI INTERVENTI

##### 6.6.1. NUOVI INTERVENTI SU SERVIZI

##### 6.6.2. NUOVI INTERVENTI SU IMPIANTI

#### 6.7. STUDI DI FATTIBILITÀ RELATIVI A CIASCUN INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE E/O DI NUOVA REALIZZAZIONE

##### 6.7.1. ASPETTI LOCALIZZATIVI

##### 6.7.2. DEFINIZIONE DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI

##### 6.7.3. QUADRO DI RIFERIMENTO DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI

## **Capitolo VII**

### **7. PIANIFICAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA**

Inoltre si è proceduto ad aggiornare le tabelle introducendo le seguenti tabelle:

- **Tabella 32 - Produzione rifiuti anno 2017**
- **Tabella 33 - Produzione rifiuti anno 2018**
- **Tabella 34 - Produzione rifiuti anno 2019**
- **Tabella 35 - Produzione rifiuti anno 2020**
- **Tabella 36 - Produzione rifiuti anno 2021 (fino a settembre)**
- **Tabella 37 - Distanza tra i Comuni e gli Impianti**
- **Tabella 38 - Composizione merceologica dei rifiuti**

- **Tabella 42 – Conferimenti R.D. nelle Piattaforme – anno 2020**
- **Tabella 43 - Smaltimento Rifiuti Indifferenziati – anno 2020**
- **Tabella 44 - R.D. nella SRR Catania Provincia Nord - anno 2020**
- **Tabella 45 - R.D. nella SRR Catania Provincia Nord - anno 2021**
- **Tabella 46 - flussi di rifiuti 2018 -2021.**

Si è proceduto ad integrare e aggiornare le seguenti figure:

- **Figura 1 - Quadro delle misure e delle risorse relative alla Missione 2 – Componente 1**
- **Figura 5 - Mappatura C.C.R.**
- **Figura 7 - Mappatura localizzazione impianti di trattamento – scenario n.1**
- **Figura 8 - Mappatura localizzazione impianti di trattamento – scenario n.2**

Infine sono stati integrati e rinominati, ove necessario, i seguenti allegati:

- **allegato 4 - Schede Rifiuti con integrazione 2017 -2021**
- **allegato 9 - Scheda CCR**
- **allegato 16 - Deliberazione 31 ottobre 2019 443/2019/r/rif, dell’Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente con integrazione dei P.E.F. 2021 (Piani Economici Finanziari) dei Comuni, validati dalla SRR e con la deliberazione 3 agosto 2021 n. 363/2021/r/rif ARERA, che ha approvato il metodo tariffario rifiuti (mtr-2) per il secondo periodo regolatorio 2022-2025.**

Pertanto, a seguito dell’aggiornamento del piano d’ambito, si riportano nel proseguo gli estratti puntuali delle parti dei paragrafi che hanno subito una modifica e/o una riscrittura ed integrazione:

## **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:

**5.** comune di Mascali:

- c) impianto RAEE;
- d) impianto trattamento multimateriale secco leggero;

**6.** comune di Santa Venerina:

- d) CCR intercomunale;
- e) impianto stoccaggio vetro;
- f) impianto RAEE;

**7.** comune di Randazzo:

- b) 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;

8. comune di Bronte:

- c) impianto RAEE;
- d) 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):**

<b>5,27</b> <b>Mld</b> Totale	<b>Ambiti di intervento/Misure</b>	<b>Totale</b>
	<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.

## **1.2 ARTICOLAZIONE DEL PIANO**

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

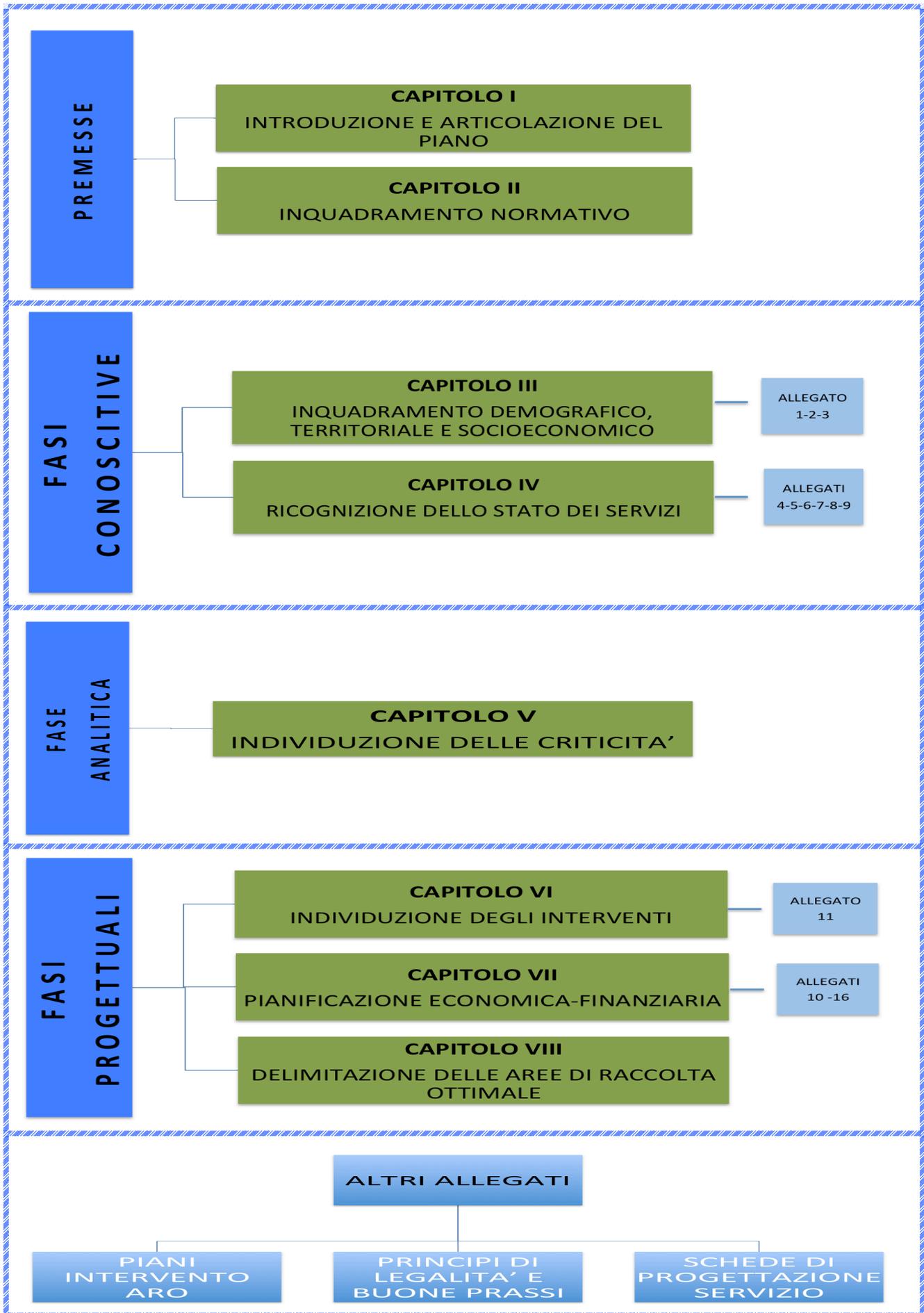
- i primi due, che contengono premesse e generalità, ivi compreso il presente capitolo che descrive l'articolazione del piano;
- i capitoli 3 e 4, che definiscono le fasi conoscitive;
- il capitolo 5, che si occupa della fase analitica con l'individuazione delle criticità;
- i capitoli 6, 7 e 8, che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



## 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 condividendo 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 ridurre 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
7. grandi dimensioni).
8. Giocattoli e apparecchiature per il tempo libero e lo sport.
9. Dispositivi medici (ad eccezione di tutti i prodotti impiantati ed infettati).
10. Strumenti di monitoraggio e di controllo.
11. 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 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 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.

➤ **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. 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

**-OMISSIS -**

### **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.

➤ ***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 ribadirla, 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.

## **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**);

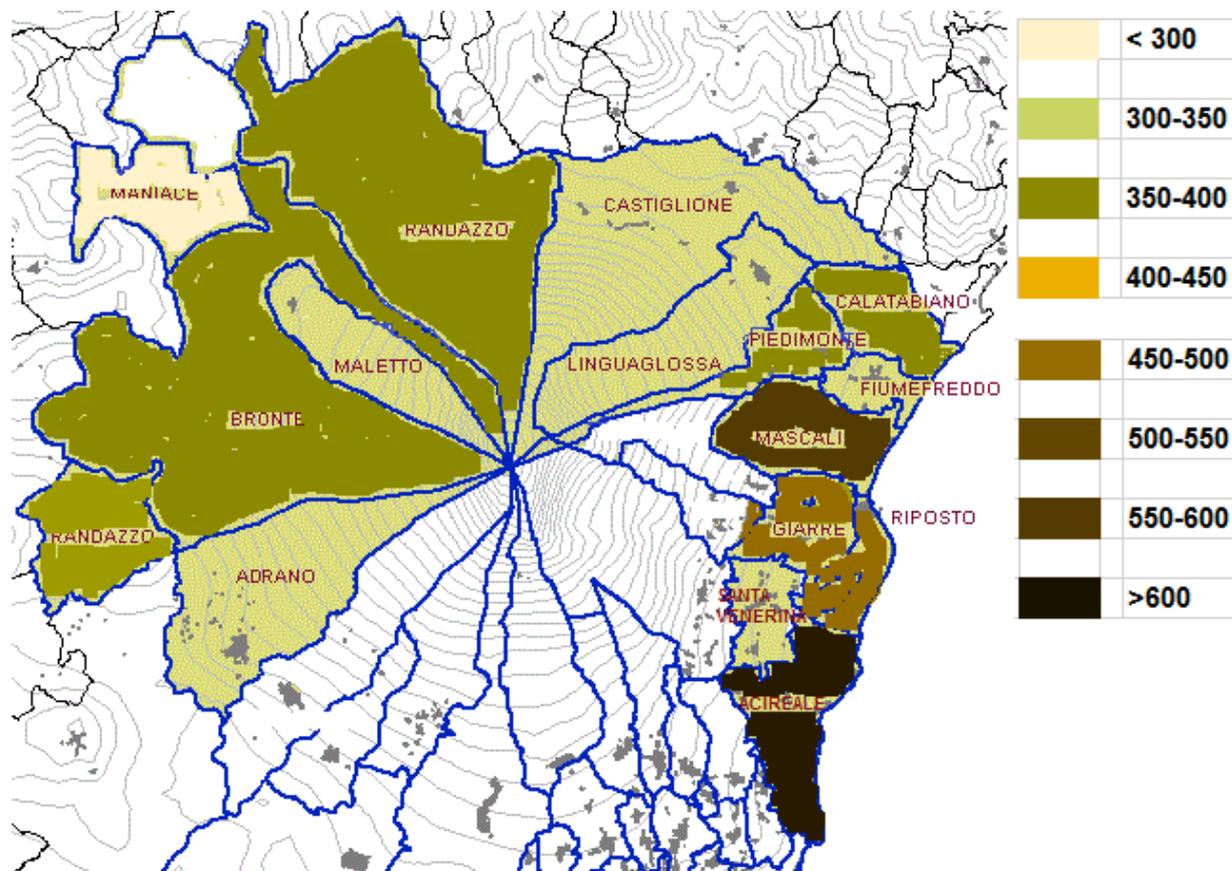


Figura 2 - Produzione rifiuti per abitanti - media anni 2012-2016 (kg/anno)

Tabella 1 - 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	Mascoli	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 2 - 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	Mascoli	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 3 - 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	Mascali	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 4 - 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	Mascali	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 5 - 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

<b>ANNO 2017</b>						
	Comuni	Popolazione residenti	Superf. (Kmq)	Produzione RSU totale (Kg)	Produzione RSU per abitante (Kg)	Produzione RSU per Km <sup>2</sup> (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

<b>ANNO 2020</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	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)

<b>ANNO 2021</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	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

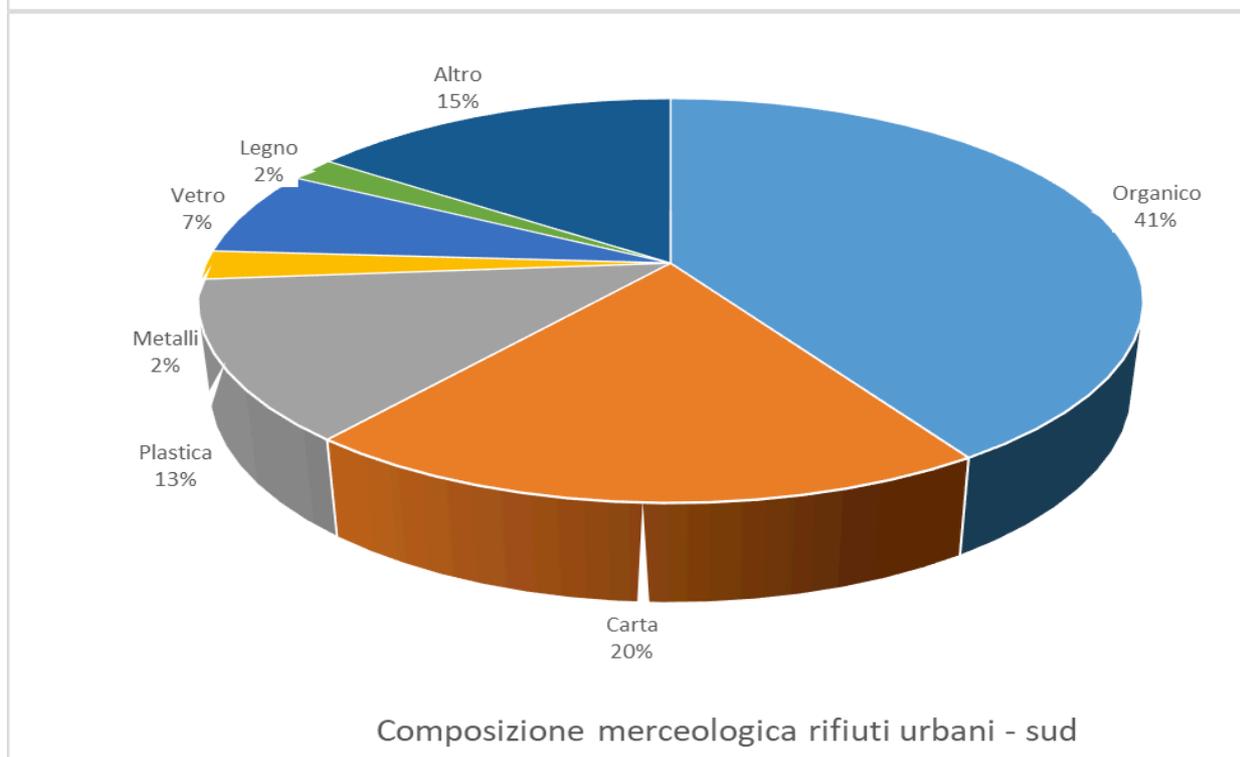
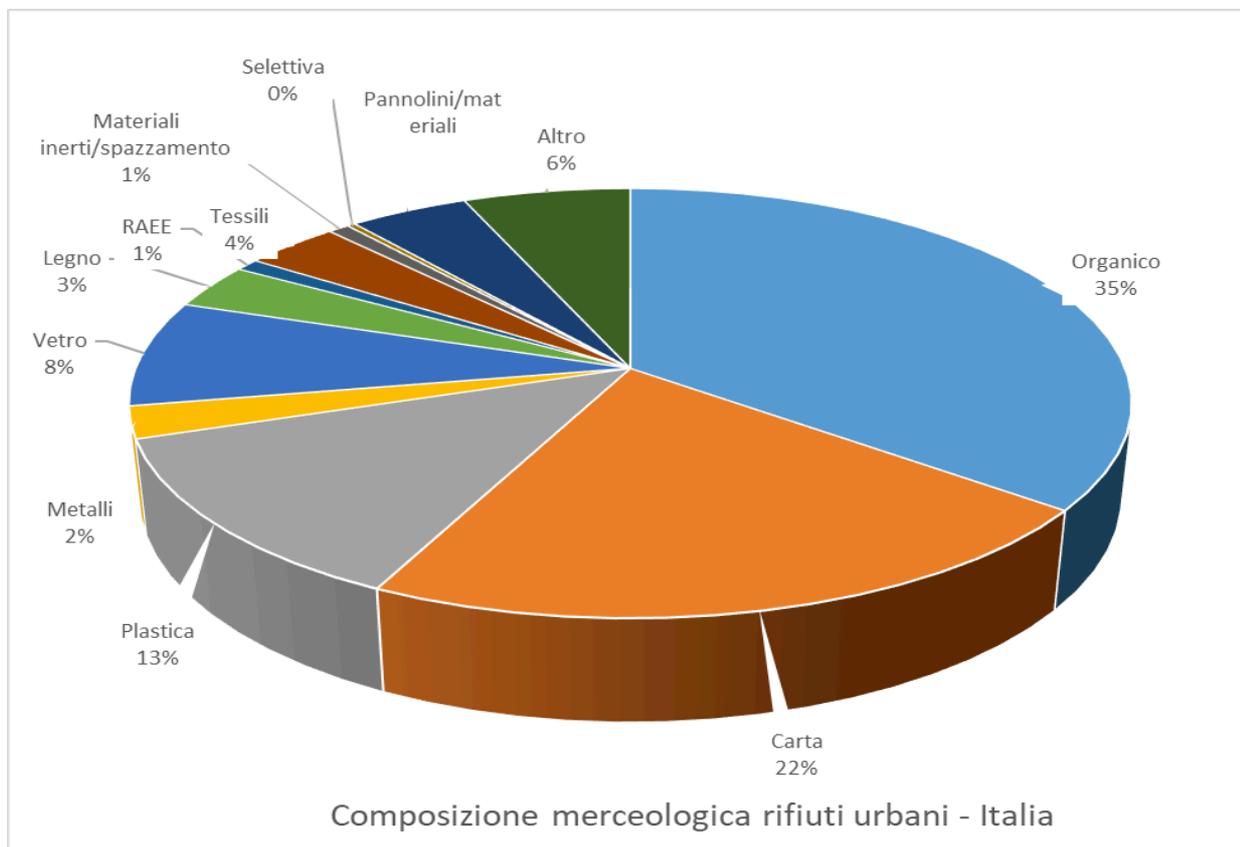
#### 4.1.3 ASPETTI QUALITATIVI

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)



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:** Sì, 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:** Sì, 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:** Sì, 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:** Sì, 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:** Sì, 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:** Sì, 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”.

#### 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)							

Soggetto Destinatario - Sede	Raccolta Differenziata (Kilogrammi)						
	Frazione Organica			Carta e Cartone		Plastica	
	200108	200201	200302	150101	200101	150102	200139
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						
ECOVALE - Compostaggio di Belcastro (CZ)	46.180						
EDIL FEDERICA RUSSO - Selezione-cernita di Calatabiano (CT)		114.600					
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)						

Soggetto Destinatario - Sede	Raccolta Differenziata (Kilogrammi)					
	Legno		Metalli		Multimateriale	Vetro
	150103	200138	150104	200140	150106	150107
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					
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		

Soggetto Destinatario - Sede	Raccolta Differenziata (Kilogrammi)						
	RAEE				Tessili	Toner	Contenitori TFC
	200121	200123	200135	200136	200110	080318	150110
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
EDIL FEDERICA RUSSO - Selezione-cernita di Calatabiano (CT)	17.220			
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>

#### 4.6 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.

## 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.

### **5.6 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.

## **6. INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI**

### **6.1. PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI**

#### **6.1.1 INTERVENTI SU SERVIZI**

- Omissis -

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

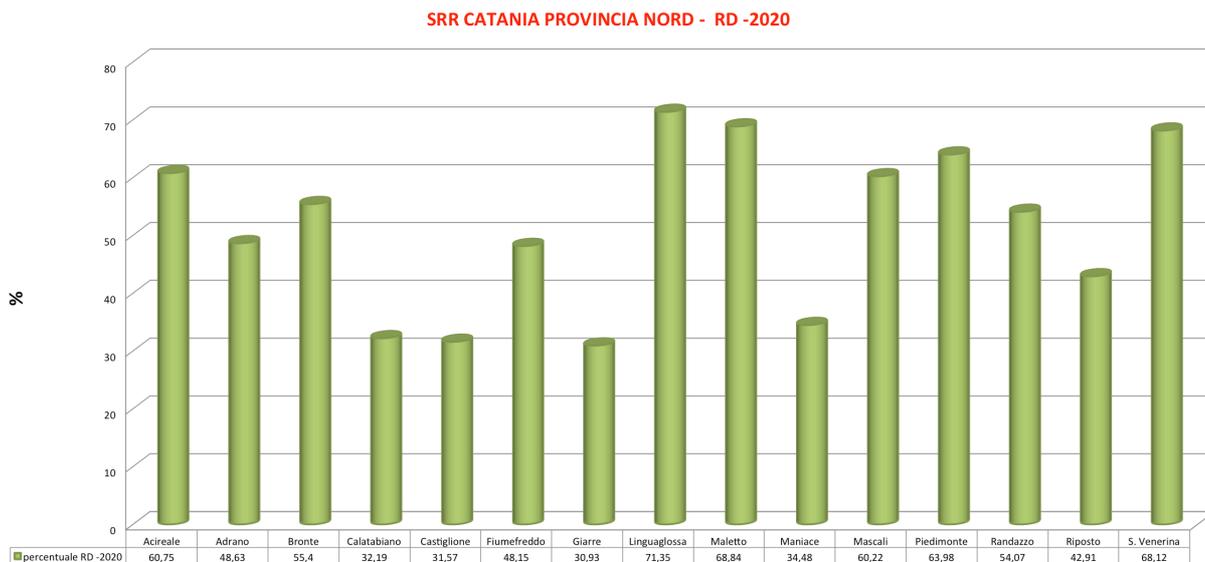
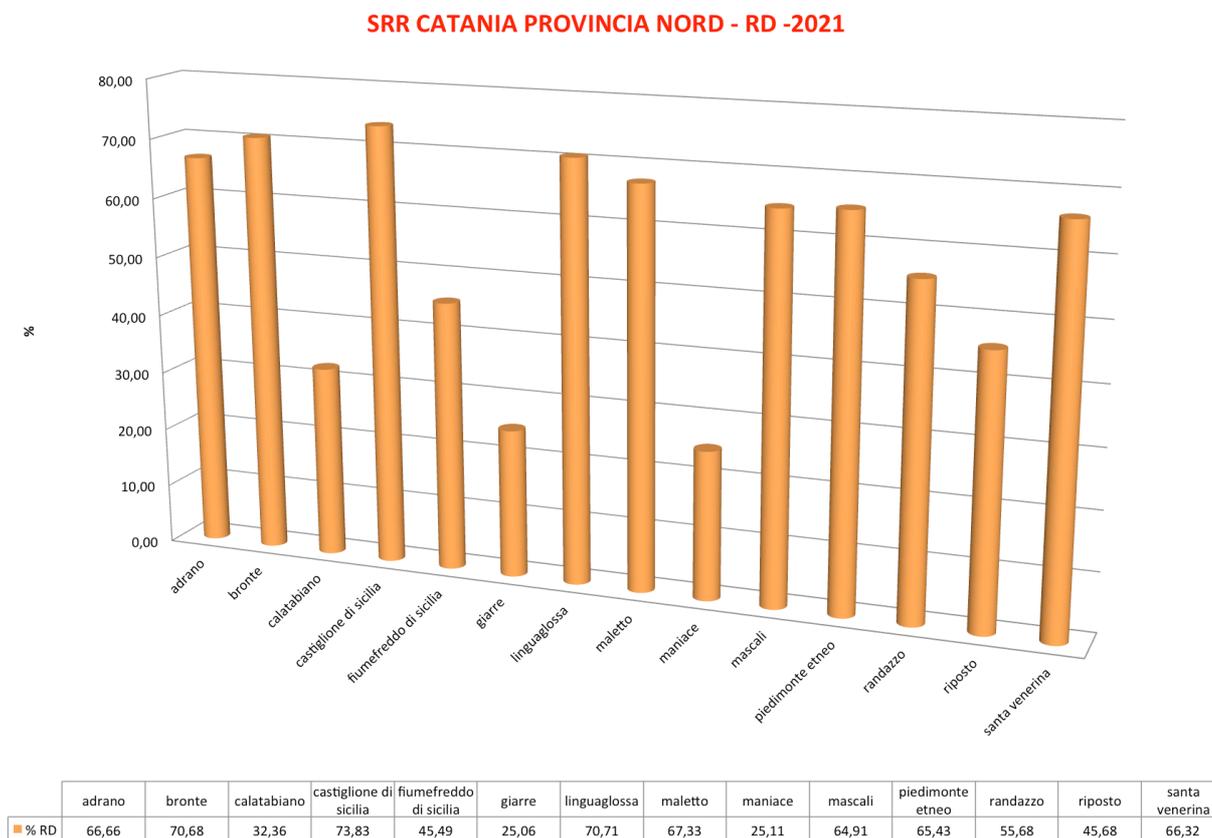


Tabella 45 - R.D. nella SRR Catania Provincia Nord - anno 2021



## **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)	%						
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 apposite 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.

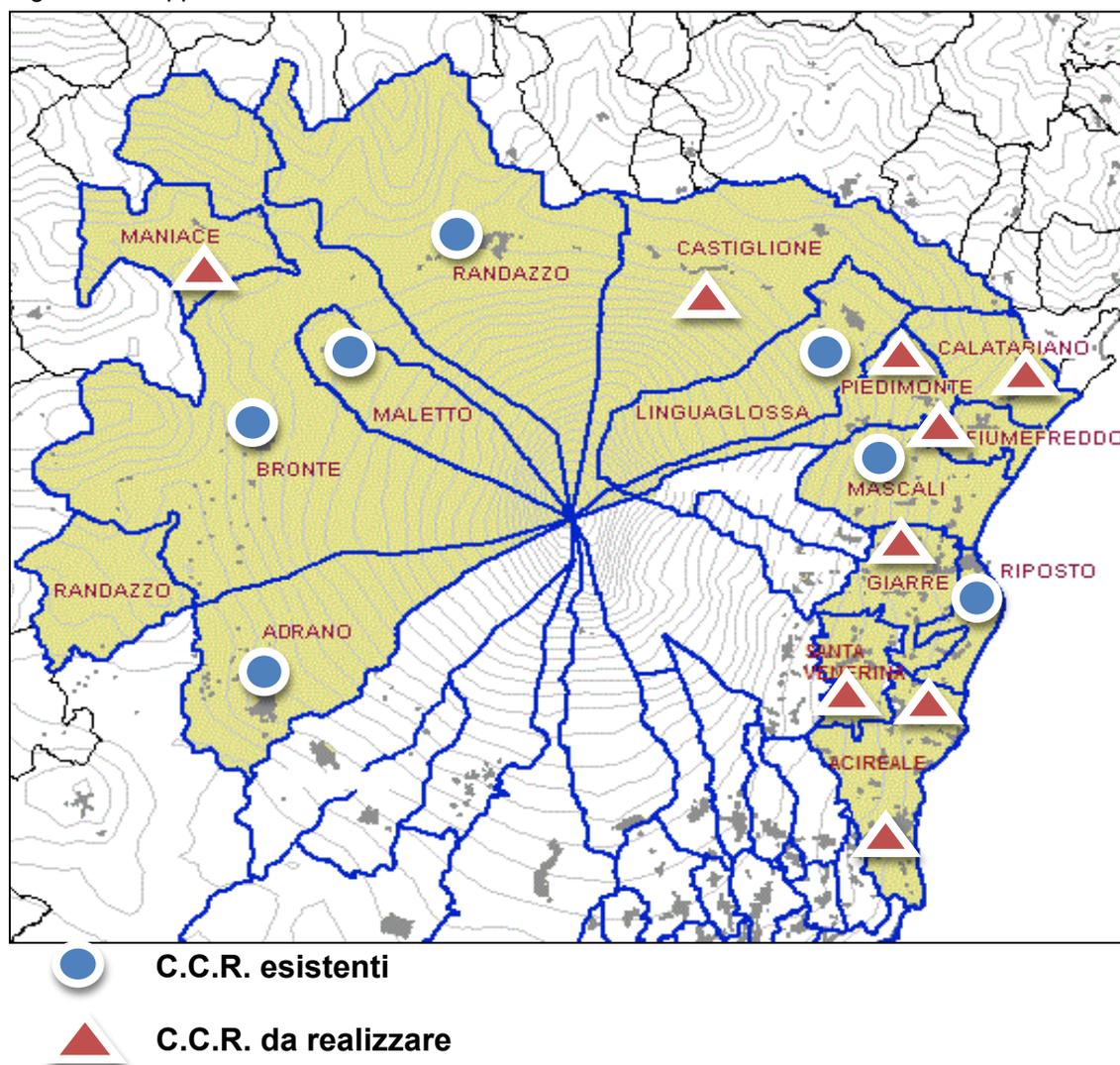
Da prevedere anche l'informatizzazione dei C.C.R. attraverso l'impiego di tecnologie per l'individuazione degli utenti e la quantificazione dei singoli conferimenti, che stimolerebbe i cittadini a conferire i propri rifiuti in tali aree consentendo loro di poter avere "bonus" da scomputare dalla TARI.

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 popolose 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 3 - Mappatura C.C.R.



**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 - estrema 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.

➤ **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 reimpiegare 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:

- 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;
- 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 sovralli. 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**

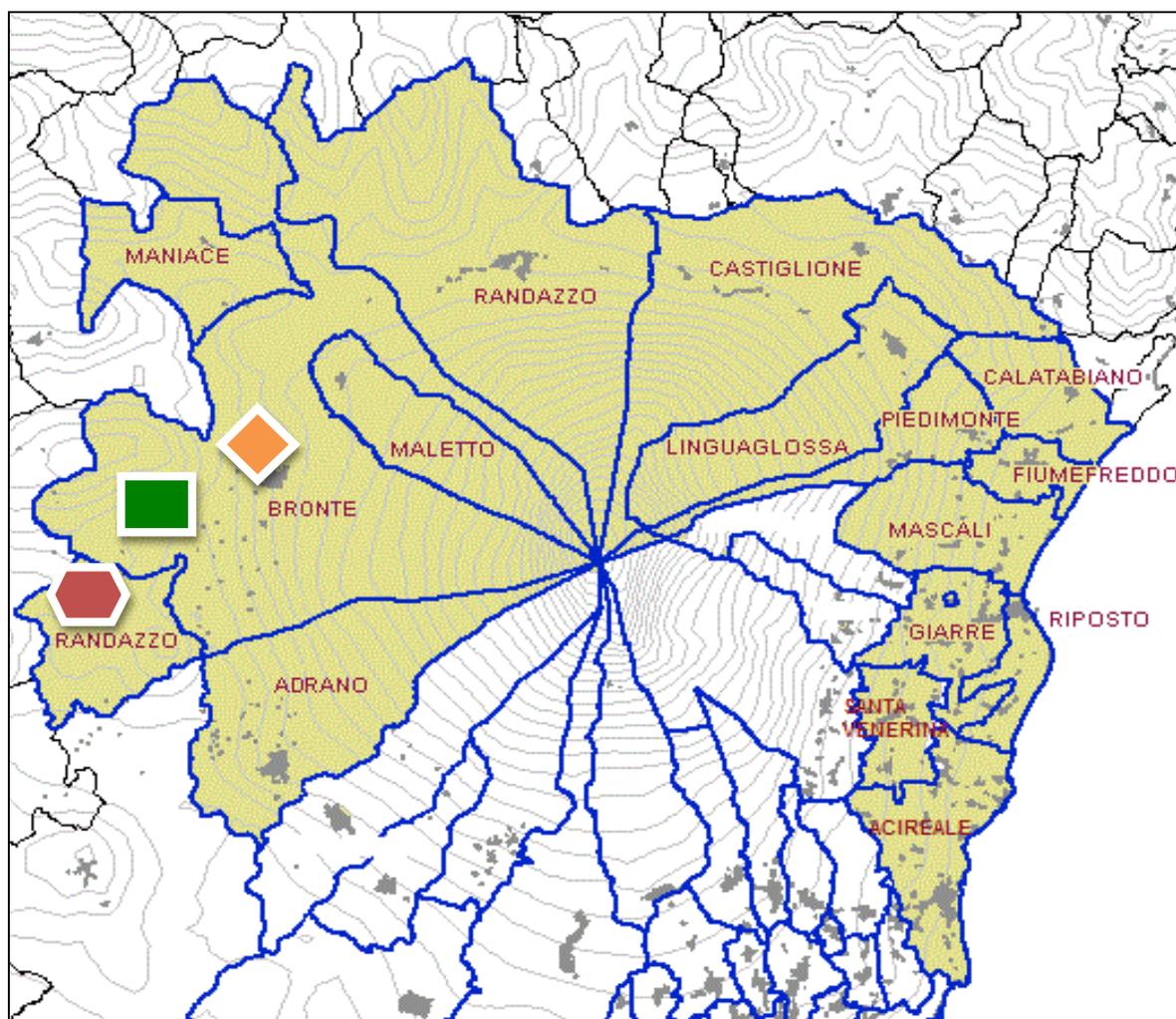
In questa fase la componente organica viene eliminata. All'interno di un autoclave, grazie alla combinazione di vapore a pressione, i prodotti assorbenti usati vengono sterilizzati e i materiali costituenti vengono pre-separati. Poi, dei nastri trasportano i prodotti nell'essiccatore, dove vengono asciugati. 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

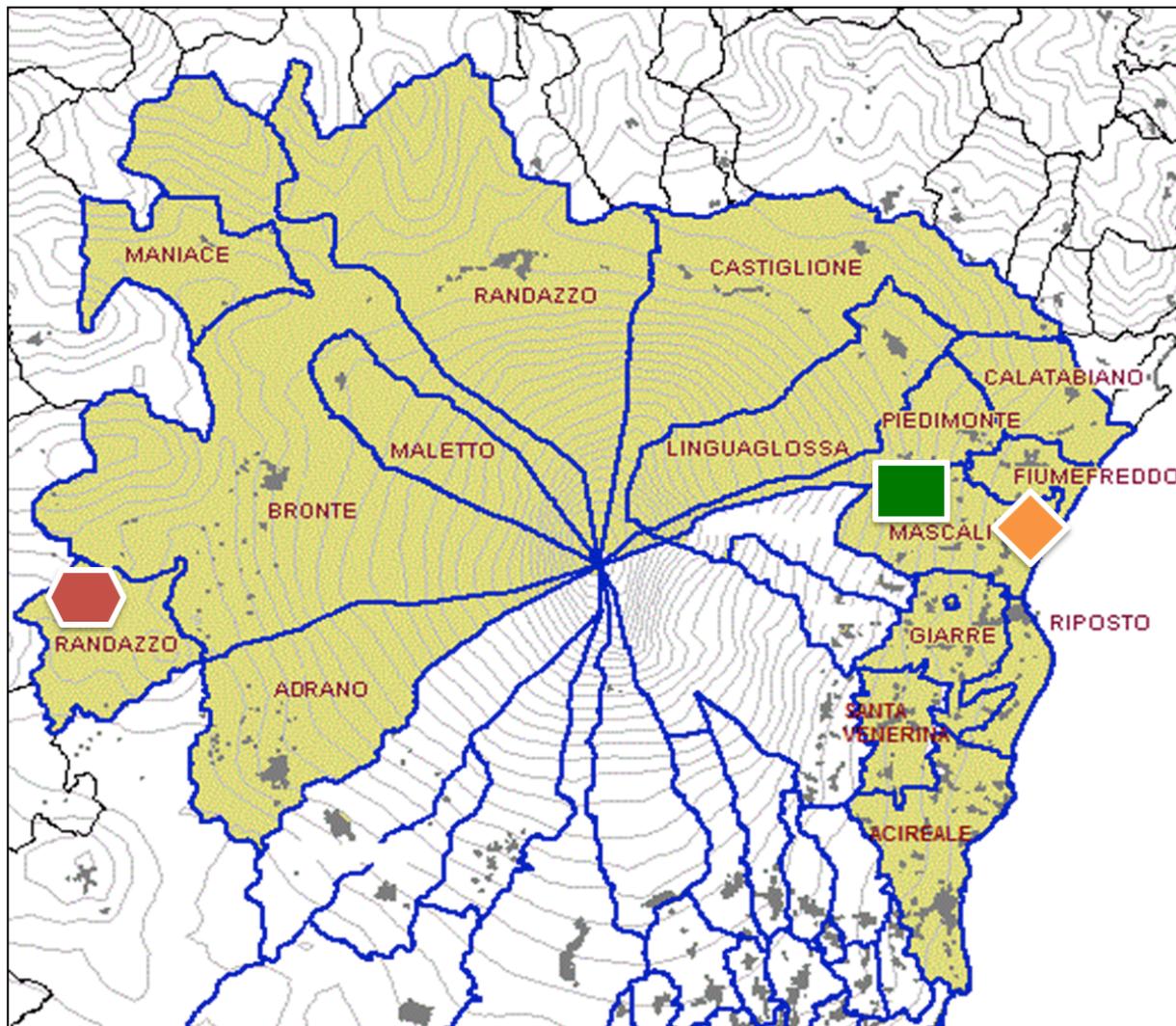


impianto trattamento multimateriale secco leggero



Impianto riciclo pannolini

Figura 8 - Mappatura localizzazione impianti di trattamento – scenario n.2



-  piattaforma integrata per la gestione dei rsu
-  impianto trattamento multimateriale secco leggero
-  Impianto riciclo pannolini

#### 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.).

## **6.4 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.

## 6.5 SINTESI DEGLI INTERVENTI SULL'ESISTENTE

### 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
TOTALE	4	5

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

TOTALE	4.000.000	5.000.000
--------	-----------	-----------

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>

- Omissis -

**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**

<b>TIPOLOGIA IMPIANTO</b>	<b>COSTO INVESTIMENTO UNITARIO</b>	<b>COSTO INVESTIMENTO TOTALE</b>	<b>FONTE FINANZIAMENTO</b>
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>	

## 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.

- omissis -

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)**.

#### **DI SEGUITO I SEGUENTI ALLEGATI:**

- **Allegato 4 - Schede Rifiuti con integrazione 2017 -2021**
- **Allegato 9 - Scheda CCR**
- **Allegato 16 - Deliberazione 31 ottobre 2019 443/2019/r/rif, dell'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente con integrazione dei P.E.F. 2021 (Piani Economici Finanziari) dei Comuni, validati dalla SRR e con la deliberazione 3 agosto 2021 n. 363/2021/r/rif ARERA, che ha approvato il metodo tariffario rifiuti (mtr-2) per il secondo periodo regolatorio 2022-2025.**