PROVINCIA DI IMPERIA



PIANO DELL'AREA OMOGENEA IMPERIESE

PER LA GESTIONE INTEGRATA

DEL CICLO DEI RIFIUTI

(art. 14 della L.R. 1/2014, così come modificata dalla L.R. 12/2015 e dalla L.R. 20/2015)

SETTORE AMBIENTE - PATRIMONIO - EDILIZIA SCOLASTICA

UFFICIO Segreteria Tecnica Provinciale Comitato d'Ambito rifiuti:

Dott. Gian Franco Grosso

Geom. Giovanpietro Assante di Cupillo

Con la collaborazione:

Ing. Alessandra Camesasca

INDICE

0. PREMESSA 6

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO 8

1.1 Normativa Comunitaria 8

1.2 Normativa nazionale 8

1.2.1 D.Lgs 152/06 e s.m.i. 8

1.2.2 Decreto Direttoriale Ministero dall'Ambiente 7/10/2013 15

1.2.3 D.Lgs n. 49/14 17

1.2.4 L. n. 221/15 18

1.2.5 D.Lgs n. 50/2016, D.M. 24 maggio 2016 19

1.3 Normativa regionale 20

1.3.1 Piano Regionale dei rifiuti 20

1.3.2 D.G.R. n. 1457/14 22

1.3.3 L.R. n. 1/2014, così come modificata dalla L.R. n. 12/2015 24

1.3.4 L.R. n. 20/15 26

1.4 Normativa provinciale 27

1.4.1 D.G.P. n.359 del 22/10/2010 27

1.4.2 Decreto del Presidente della Provincia n. 67 del 18/11/2015 28

2. ANALISI TERRITORIALE 29

2.1 Sviluppo territoriale ed economico 29

2.2 Infrastrutture viarie 41

2.3 Indicatori demografici 51

2.4 Assetto insediativo 58

2.5 Comparto turistico 60

3. STATO DI FATTO DELL'ATTUALE GESTIONE RIFIUTI 68

3.1 Produzione rifiuti 68

3.2 Raccolta differenziata 72
3.3 Gestori affidatari del servizio 92
3.4 Influenza del turismo 93
3.5 Analisi impiantistica 96
3.5.1 Impianti di smaltimento 96
3.5.2 Isole ecologiche a supporto della raccolta differenziata 104
3.5.3 Compostiere di comunità 106
4. ANALISI CRITICITA' 110
4.1 Modalità di raccolta 110
4.2 Composizione del rifiuto residuo 114
4.3 Rifiuti urbani biodegradabili (RUB) smaltiti in discarica 121
5. OBIETTIVI STRATEGICI DI PIANO 123
5.1 Riduzione di produzione di rifiuti alla fonte 123
5.2 Sistemi di raccolta 125
5.3 Attività di comunicazione e sensibilizzazione delle utenze 131
5.4 Sistema di monitoraggio e sanzionatorio 133
5.5 Strutture a sostegno della raccolta 133
5.5.1 Centri di raccolta 133
5.5.2 Aree di trasbordo/centri di trasferenza 134
5.6 Sistema di tariffazione puntuale 134
5.7 Scenario impiantistico 137
6. STANDARD DEI SERVIZI DI GESTIONE DEI RIFIUTI 149
6.1 Standard tecnici 149
6.1.1 Standard aziendali 149
6.1.2 Standard dei servizi di raccolta 151
6.1.3 Standard dei mezzi e delle attrezzature per la raccolta 152

6.1.4 Standard dei servizi di spazzamento 154
6.2 Standard prestazionali 158
6.2.1 Servizi di raccolta 158
6.2.2 Servizi di spazzamento 159
6.3 Standard economici 159
6.3.1 Costi di raccolta e trasporto 160
6.3.2 Costi del servizio di spazzamento 164
6.3.3 Costi di smaltimento 164
6.3.4 Proventi dalla valorizzazione delle frazioni di rifiuto oggetto di raccolta differenziata 167
6.3.5 Costi di start up e comunicazione 171
6.3.6 Spese generali 172
6.3.7 Utili di impresa 172
6.3.8 Costo complessivo 172
6.4 Determinazione della tariffa 172
7. MODELLO ORGANIZZATIVO DEL TERRITORIO 180
7.1 Bacini di Affidamento 180
7.2 Aspetti giuridico-contrattuali 207
7.2.1 Modalità di affidamento del servizio 208
7.2.2 Predisposizione dei capitolati di gara 209
7.2.3 Modelli giuridici di aggregazione del Bacino di Affidamento 215

0. PREMESSA

Il Piano d'Area, redatto in conformità alle prescrizioni della L.R. n. 1/2014 e s.m.i., della L.R. n. 20/2015 e del Piano Regionale dei Rifiuti e delle Bonifiche, approvato con D.C.R. n. 14 del 25/03/2015, si configura come lo strumento attraverso il quale l'Amministrazione Provinciale fornisce ai Comuni ricadenti nella propria Area Omogenea indirizzi di pianificazione e strumenti metodologici per l'organizzazione dei servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti, alla raccolta differenziata ed all'utilizzo delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata, definendo i Bacini di Affidamento sul proprio territorio, nonché la gestione dei rifiuti residuali indifferenziati ed il loro smaltimento.

Il Piano d'Area, pertanto, promuove l'adozione di un sistema di standard tecnici, prestazionali ed economici con l'intento di:

- migliorare il sistema di raccolta differenziata, favorendo il sistema domiciliare;
- aumentare la percentuale di raccolta differenziata, al fine di perseguire gli obiettivi previsti dalla normativa nazionale e regionale;
- distinguere le tipologie di servizi in funzione delle caratteristiche territoriali;
- massimizzare l'efficacia e l'efficienza dei servizi perseguendo l'obiettivo della minimizzazione dei costi.

Tali indicazioni hanno l'intento di favorire l'ottimizzazione dei servizi a livello territoriale, sia sotto l'aspetto qualitativo che quantitativo, attraverso l'individuazione di Bacini di Affidamento con caratteristiche di omogeneità territoriale e congruità di abitanti tali da renderli sostenibili dal punto di vista della qualità del servizio e della sua economicità, così come anche disposto dall'art. 14, comma 5, della L.R. n. 1/2014, modificata dalle LL.RR. n. 12/15 e 20/2015, superando in questo modo l'attuale frammentazione gestionale presente sul territorio, che è risultata spesso inadeguata a realizzare i principi di efficienza, efficacia ed economicità dell'azione amministrativa così come pensati dal legislatore nazionale e regionale in materia di servizi pubblici essenziali.

Nell'Area Omogenea Imperiese, a seguito delle determinazioni assunte dal Comitato d'Ambito Regionale con Delibera n. 3 del 25/03/2016, previo assenso delle comunità locali e delle due Province contigue, ricadono anche i territori dei Comuni di Andora, Stellanello e Testico, i quali pertanto si considerano parte integrante del ciclo dei rifiuti preso in esame.

Il Piano d'Area verrà sviluppato attraverso un percorso articolato su più fasi, definibili sinteticamente come segue:

- inquadramento normativo, riportante l'analisi del contesto normativo di riferimento;
- analisi territoriale, con la caratterizzazione dello sviluppo territoriale, economico, infrastrutturale, demografico ed insediativo quale presupposto per l'individuazione degli strumenti di pianificazione;
- ricognizione dello stato di fatto dei servizi in essere e degli impianti di smaltimento sul territorio, con l'aggiornamento dei dati relativi alla produzione di rifiuti rispetto a quanto riportato nel Piano Regionale dei Rifiuti nonché alle relative modalità di raccolta, valutando nel contempo l'influenza del turismo. Tale fase è finalizzata all'acquisizione di informazioni di dettaglio per la successiva individuazione delle criticità e la definizione degli interventi volti al superamento delle stesse;
- individuazione delle criticità, a partire dalla situazione esistente;
- individuazione degli interventi da attuare per il superamento delle criticità, analizzando i principali strumenti operativi per il raggiungimento degli obiettivi fissati dalle vigenti normative di settore, in un'ottica di sostenibilità ambientale ed economica, nonché analizzando la struttura impiantistica prevista per il trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati indicata nella programmazione provinciale e regionale;
- definizione di standard tecnici, prestazionali ed economici volti a garantire livelli certi di qualità e affidabilità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti, comprensivo dello spazzamento stradale, superando eventuali disomogeneità, attraverso la definizione di linee guida uniformi per la fase di progettazione, nonché di efficaci strumenti per il controllo del corretto svolgimento dei servizi stessi;
- delimitazione del territorio in Bacini di Affidamento all'interno dei quali organizzare e affidare in maniera unitaria la gestione del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti, comprensivo dello spazzamento stradale, quale strumento pianificatorio attraverso il quale perseguire obiettivi di efficienza, efficacia e sostenibilità economico-ambientale.

1. 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.

1.1 Normativa Comunitaria

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.

Con tale Direttiva, in via prioritaria:

1. viene stabilita la gerarchia dei rifiuti: prevenzione o riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero. I sistemi di smaltimento in discarica assumono pertanto un ruolo esclusivamente residuale;
2. viene ribadito il principio «*chi inquina paga*», per cui il produttore iniziale di rifiuti deve sostenere i costi di gestione degli stessi;
3. 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;
4. si introducono obiettivi di riciclaggio e di recupero da raggiungere entro il 2020 per i rifiuti domestici;
5. si sancisce l'obbligo a carico delle autorità nazionali competenti di elaborare piani di gestione dei rifiuti e programmi di prevenzione degli stessi.

1.2 Normativa nazionale

1.2.1 D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Il documento normativo di riferimento per la gestione dei rifiuti è la parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. "Norme in materia ambientale", di cui si riportano i principi salienti, assunti come riferimento per la redazione del presente Piano d'Area.

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. La gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse.

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).

Al fine di promuovere il riciclaggio di alta qualità e di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i diversi settori del riciclaggio le Regioni stabiliscono i criteri con i quali i Comuni provvedono a realizzare la raccolta differenziata in conformità agli obiettivi. Le autorità competenti realizzano entro il 2015 la raccolta differenziata almeno per carta, metalli, plastica, vetro, e, ove possibile, per il legno, nonché adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:

a. entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro proveniente da nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;
b. entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero materiale, sarà aumentata almeno al 70 % in termini di peso.

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. E' vietato smaltire i rifiuti urbani non pericolosi in Regioni diverse da quelle dove gli stessi sono prodotti, fatti salvi eventuali accordi regionali o internazionali, qualora gli aspetti territoriali e l'opportunità tecnico economica di raggiungere livelli ottimali di utenza servita lo richiedano (art. 182).

La normativa prevede principi 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).

Viene quindi chiarito tutto ciò che è classificato come rifiuto urbano, ossia:

a. i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
b. i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità;
c. i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
d. i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
e. i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
f. i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e) (art. 184).

Pertanto la gestione dei rifiuti urbani, definita come la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compreso il controllo di tali operazioni (art. 183), dovrà riguardare tutte le suddette tipologie.

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 ridurne 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).

Per quanto attiene le competenze delle Province in materia di rifiuti è necessario contemperare le norme del D.Lgs. 152/2006 con la Legge nazionale di riforma delle Province stesse, c.d. "Legge del Rio", cui vanno affiancate le rispettive Leggi Regionali di riordino. Per la Liguria vale quanto stabilito con la L.R. n. 1/2014 e s.m.i.

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:

- le misure per assicurare la tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;
- le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;
- 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;
- 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;
- l'assimilazione per qualità e quantità dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani (art. 198).

Servizio di gestione integrata dei rifiuti

Le Regioni, sentite le Province e i Comuni, predispongono i Piani Regionali di gestione dei rifiuti, che costituiscono il riferimento pianificatorio per l'attuazione di sistemi di gestione di rifiuti conformi agli obiettivi del Decreto. Tali piani comprendono l'analisi della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico di competenza, le misure da adottare per migliorare l'efficacia ambientale delle diverse operazioni di gestione dei rifiuti, nonché una valutazione del modo in cui i piani contribuiscono all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni del Decreto (art. 199).

In ogni ambito territoriale ottimale, se costituito, ovvero in ogni Comune, deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

a. almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006;
b. almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008;
c. almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

Nel caso in cui non siano conseguiti tali obiettivi minimi, è applicata un'addizionale del 20% al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dei Comuni (art. 205).

Gestione degli imballaggi

E' disciplinata la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sia per prevenirne e ridurne l'impatto sull'ambiente ed assicurare un elevato livello di tutela dell'ambiente, sia per garantire il

funzionamento del mercato. Tale disciplina riguarda la gestione di tutti gli imballaggi immessi sul mercato dell'Unione europea e di tutti i rifiuti di imballaggio derivanti dal loro impiego, utilizzati o prodotti da industrie, esercizi commerciali, uffici, negozi, servizi, nuclei domestici o da qualunque altro soggetto che produce o utilizza imballaggi o rifiuti di imballaggio, qualunque siano i materiali che li compongono. Gli operatori delle rispettive filiere degli imballaggi nel loro complesso garantiscono, secondo i principi della "responsabilità condivisa", che l'impatto ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sia ridotto al minimo possibile per tutto il ciclo di vita (art. 217).

L'attività di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio si uniforma ai seguenti principi generali:

a. incentivazione e promozione della prevenzione alla fonte della quantità e della pericolosità nella fabbricazione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, soprattutto attraverso iniziative, anche di natura economica in conformità ai principi del diritto comunitario, volte a promuovere lo sviluppo di tecnologie pulite ed a ridurre a monte la produzione e l'utilizzazione degli imballaggi, nonché a favorire la produzione di imballaggi riutilizzabili ed il loro concreto riutilizzo;
b. incentivazione del riciclaggio e del recupero di materia prima, sviluppo della raccolta differenziata di rifiuti di imballaggio e promozione di opportunità di mercato per incoraggiare l'utilizzazione dei materiali ottenuti da imballaggi riciclati e recuperati;
c. riduzione del flusso dei rifiuti di imballaggio destinati allo smaltimento finale attraverso le altre forme di recupero;
d. applicazione di misure di prevenzione consistenti in programmi nazionali o azioni analoghe da adottarsi previa consultazione degli operatori economici interessati (art. 219).

Al fine di assicurare la responsabilizzazione degli operatori economici conformemente al principio "*chi inquina paga*", nonché la cooperazione degli stessi secondo i principi della "*responsabilità condivisa*", l'attività di gestione dei rifiuti di imballaggio prevede l'individuazione degli obblighi di ciascun operatore economico, garantendo che il costo della raccolta differenziata, della valorizzazione e dell'eliminazione dei rifiuti di imballaggio sia sostenuto dai produttori e dagli utilizzatori in proporzione alle quantità di imballaggi immessi sul mercato (art. 219).

La Pubblica Amministrazione deve organizzare sistemi adeguati di raccolta differenziata in modo da permettere al consumatore di conferire al servizio pubblico rifiuti di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio. In particolare:

a) deve essere garantita la copertura omogenea del territorio;
b) la gestione della raccolta differenziata deve essere effettuata secondo criteri che privilegino l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio, nonché il coordinamento con la gestione di altri rifiuti (art. 222).

Per il raggiungimento degli obiettivi globali di recupero e di riciclaggio e per garantire il necessario coordinamento dell'attività di raccolta differenziata, i produttori e gli utilizzatori partecipano in forma paritaria al Consorzio nazionale imballaggi, denominato Conai (art.224).

Sono fissati i seguenti obiettivi minimi di riciclaggio per i materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio:

- 60% in peso per il vetro;
- 60% in peso per la carta e il cartone;
- 50% in peso per i metalli;
- 26% in peso per la plastica, tenuto conto esclusivamente dei materiali riciclati sotto forma di plastica;
- 35% in peso per il legno (all.E).

1.2.2 Decreto Direttoriale Ministero dall'Ambiente 7/10/2013

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

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

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

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

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

- produzione sostenibile, con cambiamenti nei modelli di produzione e nella progettazione dei prodotti attraverso interventi sulle modalità organizzative e produttive dei settori industriali e del design dei prodotti;
- Green Public Procurement, con l'introduzione nelle procedure di acquisto e nei bandi pubblici da parte della Pubblica Amministrazione di criteri di selezione e valutazione di carattere ambientale che, pur assicurando la libera concorrenza, garantiscono l'acquisto di prodotti/servizi preferibili dal punto di vista ambientale;
- riutilizzo, con la promozione da parte delle Pubbliche Amministrazioni di iniziative dirette a favorire il riutilizzo dei prodotti;
- informazione, sensibilizzazione ed educazione, tramite campagne di comunicazione e la creazione di un portale istituzionale dedicato alla prevenzione;
- strumenti economici, fiscali e di regolamentazione, quali, ad esempio, l'applicazione della tariffazione puntuale per i servizi di gestione dei rifiuti urbani, la modulazione del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti, fiscalità premiante per processi produttivi ambientalmente sostenibili e a minor produzione di rifiuti;
- promozione della ricerca, supportando progetti di ricerca volti a sviluppare strumenti e politiche di prevenzione e minimizzazione dei rifiuti.

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

- rifiuti biodegradabili, tramite la valorizzazione dei sottoprodotti dell'industria alimentare, la distribuzione delle eccedenze alimentari della grande distribuzione organizzata, la promozione della filiera corta, la promozione della certificazione di qualità ambientale per i servizi alimentari (ristorazione, hotel, catering, bar), riduzione degli scarti alimentari a livello domestico;
- rifiuti cartacei, tramite la riduzione della posta indesiderata, la dematerializzazione della bollettazione e di altri avvisi, la riduzione del consumo di carta negli uffici;
- rifiuti di imballaggio, tramite la diffusione della vendita di prodotti sfusi e la promozione del consumo di acqua pubblica;

- rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, tramite la progettazione di apparecchiature più durevoli o più facilmente riparabili e/o riutilizzabili nonché la creazione di centri per la riparazione ed il riutilizzo.

1.2.3 D.Lgs n. 49/14

Tale norma detta specifiche disposizioni finalizzate a ridurre l'impatto ambientale generato dalla presenza di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) e dalla gestione dei rifiuti da esse generati (RAEE).

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

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

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

Dovranno essere raggiunti i seguenti obiettivi di raccolta differenziata:

- fino al 31/12/15 deve essere conseguito un tasso medio di raccolta differenziata dei RAEE provenienti dai nuclei domestici pari a 4 kg/anno/ab;

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

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

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

1.2.4 L. n. 221/15

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:

Obiettivi di raccolta differenziata ed ecotassa

Al fine di favorire la raccolta differenziata di rifiuti urbani e assimilati, il tributo per il deposito dei rifiuti in discarica è modulato in base alla quota percentuale di superamento del livello di raccolta differenziata raggiunta rispetto agli obiettivi di Legge, secondo la seguente tabella (art. 32):

Superamento del livello di RD rispetto alla normativa statale	Riduzione del tributo
Da 0,01% fino alla percentuale inferiore al 10%	30%
10%	40%
15%	50%
20%	60%
25%	70%

Tab. 1.2.4.1: Riduzione del tributo speciale

Compostaggio domestico

Alle utenze domestiche che effettuano compostaggio aerobico individuale per i propri rifiuti organici da cucina, sfalci e potature da giardino, è 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).

1.2.5 D.Lgs n. 50/2016, D.M. 24 maggio 2016

Con il D.Lgs. n. 50/2016, nuovo Testo Unico in materia di appalti pubblici, in vigore dal 19 aprile 2016, viene assegnato un ruolo significativo agli "appalti verdi", prevedendo l'applicazione dei criteri ambientali minimi (CAM) alle categorie di forniture ed affidamenti non connessi agli usi finali di energia, per almeno il 50% del valore a base d'asta, abrogando quanto già previsto in materia dalla L. 221/2015 (art.34).

Con il successivo 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 si applica 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).

Fino alla data del 31 dicembre 2016 le Amministrazioni sono comunque tenute a rispettare almeno la percentuale del 50% del valore a base d'asta a cui riferire l'obbligo di applicare le specifiche tecniche e le clausole contrattuali dei CAM (art. 3).

1.3 Normativa regionale

1.3.1 Piano Regionale dei rifiuti

Con la delibera del Consiglio Regionale n. 14 del 25 marzo 2015 è stato approvato il Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche della Regione Liguria.

La sezione dedicata ai rifiuti urbani contiene gli indirizzi e le strategie volti al raggiungimento degli obiettivi normativi.

A tal fine i principali obiettivi della pianificazione al 2020 sono così riassumibili:

1. promozione della riduzione dei rifiuti prodotti, puntando ad un – 12% rispetto al dato del 2012. Le azioni previste per il raggiungimento dell'obiettivo sono:
   - incentivo alla diffusione del GPP (Acquisti verdi);
   - sviluppo della pratica del compostaggio domestico e di comunità;
   - azioni per la riduzione di specifiche tipologie di rifiuti (es. accordi per riutilizzo di prodotti alimentari);
   - iniziative per la diffusione della cultura della prevenzione;
   - supporto ad attività e processi produttivi orientati ad una minor produzione di rifiuti da imballaggio dei prodotti;

2. sviluppo di sistemi efficienti di raccolta differenziata, traguardando l'obiettivo del 65%. Le azioni previste per il raggiungimento dell'obiettivo sono:
   - diffusione di sistemi di raccolta domiciliare delle frazioni riciclabili e del secco residuo;
   - potenziamento e condivisione della rete di infrastrutture pubbliche di primo conferimento della RD;
   - supporto alla realizzazione di impianti per il trattamento della frazione organica;
   - supporto alla applicazione di sistemi di tariffazione puntuale;
   - approvazione misure finalizzate a rendere omogenee le modalità di organizzazione della raccolta differenziata, anche tramite l'adozione di standards su attrezzature dedicate;

3. sviluppo di condizioni di effettivo recupero del rifiuto differenziato. Le azioni previste per il raggiungimento dell'obiettivo sono:
   - sviluppo, anche in accordo con Conai, di sistemi di tracciabilità e rendicontazione sul fine vita rifiuti differenziati;
   - supporto alla creazione in Liguria di attività produttive connesse alle filiere del recupero;

4. potenziamento dei sistemi di trattamento della frazione umida, prioritariamente con impianti di digestione anaerobica; promozione del trattamento biologico dell'indifferenziato. Le azioni previste per il raggiungimento dell'obiettivo sono:
   - individuazione e realizzazione dei sistemi di pretrattamento del rifiuto;
   - limitazione a realizzazione nuove discariche ed ampliamenti delle esistenti in funzione di servizio ai sistemi individuati;
5. delimitazione bacini di raccolta e gestione omogenei a carattere intercomunale. Le azioni previste per il raggiungimento dell'obiettivo sono:
   - definizione, tramite il Piano d'Area, del perimetro e delle modalità operative per la costituzione di bacini territoriali omogenei per i servizi di raccolta dei rifiuti urbani.

Per quanto riguarda lo scenario impiantistico della provincia di Imperia, il piano prevede che per soddisfare il trattamento dei rifiuti prodotti sul territorio per il 2020 possano essere sufficienti:

- 1 impianto di trattamento meccanico/biologico per tutti i comuni della provincia;
- 1 impianto di digestione anaerobica per comuni vicinali alle aree con alta produttività sopra i 50 t/Km2 anno;

- da 20 a 46 Impianti di compostaggio di prossimità per i comuni entroterra con bassa produttività;
- 1 discarica di servizio.

Ad oggi nella provincia di Imperia è in fase di elaborazione uno studio per la realizzazione di un impianto di trattamento dei rifiuti, che risulta conforme allo schema previsto nel Piano Regionale e che contempla la realizzazione e l'utilizzo di una annessa discarica di servizio.

1.3.2 D.G.R. n. 1457/14

Tale normativa disciplina il metodo per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e le modalità operative per l'accertamento dei risultati annuali di raccolta differenziata raggiunti nei Comuni liguri.

Ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti, devono essere considerati i quantitativi di rifiuti che rispondono contemporaneamente ai seguenti requisiti:

- essere classificati come rifiuti urbani, in conformità alla classificazione dei rifiuti di cui alla Decisione della Commissione Europea 2000/532/CE e successive modifiche ed integrazioni, tramite attribuzione di uno dei Codici CER di cui all'allegato 2 o come rifiuti assimilati agli urbani in base ad esplicita previsione del Regolamento Comunale, secondo criteri qualitativi e quantitativi;
- essere raccolti o gestiti dal gestore del servizio pubblico direttamente o tramite ditta convenzionata con il gestore stesso;
- rientrare nel regime di tassazione previsto per i rifiuti urbani (TARI) ovvero essere gestiti tramite servizio specifico, sulla base di convenzione con il gestore del servizio pubblico o con ditta convenzionata con il gestore stesso;
- essere raccolti in modo separato rispetto agli altri rifiuti urbani, raggruppati in frazioni merceologiche omogenee ed avviati al recupero od a corretto trattamento.

Ai fini della valutazione del raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 205 del D.Lgs. n. 152/06, la percentuale di raccolta differenziata è data dal rapporto tra la somma dei pesi delle frazioni

merceologiche raccolte in maniera differenziata destinate al recupero, o a corretto smaltimento, e la quantità dei rifiuti urbani complessivamente raccolti, in base alla seguente formula:

$$\% \text{ raccolta differenziata} = \frac{\sum \text{RD} - S}{\text{RTOT}} \times 100$$

dove:

$\sum$ RD = somma di tutte le frazioni di Raccolta Differenziata, compreso il compostaggio domestico, e di talune tipologie di rifiuto di provenienza domestica pericolose e non, espressi in tonnellate;

S = somma degli scarti, espressi in tonnellate, provenienti da operazioni di selezione e trattamento, con riguardo a ingombranti, multimateriale e spazzamento;

RTOT= quantità totale di rifiuti urbani raccolti (rifiuti raccolti in maniera differenziata al lordo degli scarti + rifiuti raccolti in maniera indifferenziata + rifiuti raccolti in maniera separata ed avviati ad operazioni di smaltimento), espressa in tonnellate.

Con il termine raccolta multimateriale, o combinata, si intende la raccolta congiunta, ossia nello stesso contenitore, di rifiuti costituiti da materiali diversi quali ad esempio, non esaustivo:

- plastica-metallo (incluse lattine)
- vetro-metallo (incluse lattine)
- vetro-plastica- metallo (incluse lattine)
- carta-plastica- metallo (incluse lattine)

Qualora il Comune abbia disciplinato la pratica dell'autocompostaggio con uno specifico provvedimento che preveda una riduzione del prelievo fiscale per i cittadini che effettuano tale operazione ed un sistema di controlli idoneo, i rifiuti oggetto di compostaggio domestico sono considerati come una frazione raccolta in modo differenziato e, pertanto, può essere computato ai fini del calcolo della raccolta differenziata un coefficiente di autocompostaggio fino ad un massimo di 0,25 Kg/ giorno per ogni abitante che pratica tale operazione.

Nel caso in cui l'Ente non sia a conoscenza del numero esatto degli abitanti che utilizzano le compostiere domestiche, verrà utilizzato come coefficiente moltiplicativo 3 per ciascuna compostiera, ottenendo così un numero teorico di abitanti che hanno adottato questa pratica (ovviamente tale numero non potrà superare gli abitanti residenti per l'anno di riferimento).

Nel caso in cui un Comune sia dotato di una compostiera di comunità, se questa è soggetta ad autorizzazione in via ordinaria o semplificata, secondo quanto previsto dalla D.G.R. 1278/2012, ai rifiuti raccolti dovrà essere attribuito alternativamente o il CER 200108 o il CER 200201 o ulteriori

CER previsti dall'autorizzazione e il quantitativo sarà corrispondente alla sommatoria dei carichi effettuati sul registro di carico e scarico relativi all'anno solare di riferimento.

Nel caso in cui non sia necessario autorizzare la compostiera, il quantitativo computabile sarà stimato sulla base delle utenze servite moltiplicato per 0,25 Kg/giorno per ogni utente, eventualmente corretto sulla base di parametri gestionali accertati oggettivamente (es. pesatura del rifiuto in ingresso).

Ai fini del calcolo della differenziata possono essere conteggiati anche i rifiuti inerti derivanti da costruzioni e demolizioni, prodotti in ambito domestico, fino al quantitativo annuo massimo di 15 Kg pro capite, purché effettivamente conferiti dai produttori privati alle isole ecologiche comunali o impianti dedicati al recupero di materiali inerti convenzionati con il Comune e da qui avviate ad attività di recupero autorizzate, sia in procedura semplificata, sia in procedura ordinaria.

Qualora, a seguito di eventi precipitativi intensi o meteo marini eccezionali, si verifichi una produzione anomala di rifiuti, classificati alternativamente con i CER 200301 oppure 200303 oppure 200399 oppure 200307, in un arco temporale immediatamente connesso al verificarsi dell'evento, e la gestione straordinaria di tali rifiuti sia regolamentata da atti contingibili ed urgenti ai sensi dell'art. 191 del D.Lgs. 152/2006, ovvero da atti emanati in attuazione della L. 225/1992 anche da parte di commissari delegati, tali rifiuti non dovranno essere computati né nel totale dei rifiuti prodotti né nella quantità raccolta in modo differenziato.

La normativa precisa poi l'elenco dei codici CER computabili nella percentuale della raccolta differenziata, comprensivi di alcune tipologie di rifiuti raccolti in modo differenziato con attribuzione di codici CER non propri dei rifiuti urbani, in accordo ai dettami del D.M. 8 aprile 2008 e s.m.i. relativo alla gestione dei centri di raccolta comunali.

1.3.3 L.R. n. 1/2014, così come modificata dalla L.R. n. 12/2015

Con la L.R. n. 1/2014, successivamente modificata dalla L.R. n. 12/2015 e dalla L.R. n. 20/2015, è stato introdotto il nuovo concetto e la nuova individuazione geografica dell'Ambito Territoriale Ottimale per la gestione dei servizi di gestione dei rifiuti urbani.

In particolare la norma prevede che ai fini dell'organizzazione dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani ed in attuazione delle disposizioni nazionali vigenti in materia, la Regione individui l'Ambito Regionale Unico, corrispondente all'intero territorio regionale, articolato in quattro Aree Omogenee, coincidenti con il territorio della Città metropolitana e delle tre Province liguri. Tale

previsione modifica la precedente suddivisione del territorio ligure nei quattro Ambiti Territoriali Ottimali che coincidevano con il territorio delle quattro Province liguri. La modifica non è solo formale perché sostanzialmente sposta il centro decisionale delle scelte territoriali, accentrando la pianificazione e la programmazione a livello regionale in un unico organismo dove sono rappresentati gli Enti Locali liguri con differenti pesi in termini di voto sulla base della popolazione e del territorio rappresentato.

La normativa regionale citata assegna alle Province l'organizzazione dei servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti, alla raccolta differenziata e all'utilizzo delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata, attribuendo loro il compito di definire nella propria Area Omogenea Bacini di Affidamento, sia transitori che definitivi, con caratteristiche di omogeneità territoriale e congruità di abitanti, nonché la gestione dei rifiuti residuali indifferenziati e il loro smaltimento, sulla base di uno specifico Piano d'Area. Tali piani rappresentano gli strumenti assegnati agli Enti di area vasta per il governo delle attività connesse allo svolgimento del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani sul proprio territorio, comprendendo il programma degli interventi, il modello gestionale ed organizzativo ed il piano economico finanziario, al fine di rendere il servizio sostenibile dal punto di vista della qualità e della sua economicità,.

L'Autorità d'Ambito per il governo del ciclo dei rifiuti è, dunque, la Regione Liguria, che opera attraverso un Comitato d'Ambito che:

a. approva il Piano d'Ambito, che recepisce e coordina le scelte dei piani d'Area;
b. definisce l'erogazione degli standard di costo, intesi come servizi minimi da garantire al territorio omogeneo;
c. individua i livelli qualitativi dei servizi e le relative modalità di monitoraggio;
d. individua gli enti pubblici incaricati della gestione delle procedure per la realizzazione e l'affidamento della gestione degli impianti terminali di recupero o smaltimento di livello regionale o al servizio di più aree;
e. adotta ogni altro provvedimento necessario alla gestione dei servizi;
f. approva modifiche ai confini territoriali delle aree in cui è articolato l'ambito regionale unico, motivate da esigenze di ottimizzazione logistica ed efficienza del servizio.

La Città Metropolitana e le Province provvedono alle funzioni connesse all'organizzazione ed all'affidamento dei servizi secondo le previsioni dei rispettivi piani anche delegando tali funzioni a comuni, chiamati capofila, facenti parte di una zona omogenea.

In particolare la Città Metropolitana e le Province esercitano le seguenti funzioni:

a. analisi del fabbisogno di servizio per il Bacino territoriale di riferimento, in relazione alla quantità e alla qualità dei rifiuti da raccogliere ed avviare a recupero o smaltimento e, in generale, del livello qualitativo globale dei servizi da garantire agli utenti;
b. determinazione, sulla base dei criteri dell'Autorità regionale, del costo unitario per unità di peso per ciò che attiene la gestione del ciclo dei rifiuti e del valore del servizio di spazzamento, che vengono comunicati alle amministrazioni comunali ai fini della copertura finanziaria da effettuarsi con le tariffe all'utenza;
c. Indicazione dei valori economici unitari di ulteriori servizi che la gestione d'area garantisce alle amministrazioni comunali come implementazione dei servizi e standard minimi;
d. definizione del modello organizzativo connesso alla erogazione del servizio;
e. assunzione delle decisioni relative alle modalità di affidamento dei servizi, coerentemente con il modello organizzativo di cui alla lettera d);
f. controllo operativo, tecnico e gestionale sull'erogazione dei servizi.

1.3.4 L.R. n. 20/15

Nell'ottica di favorire lo sviluppo della raccolta differenziata e del riciclaggio, la Legge prevede che tutti i Comuni predispongano e presentino, entro il 31 marzo 2016, alla Regione e alla Provincia o Città Metropolitana competente per territorio, un programma organizzativo contenente:

a. azioni per introdurre sistemi di raccolta differenziata delle frazioni riciclabili che consentano di raggiungere risultati di riciclaggio, rispetto al rifiuto prodotto delle medesime frazioni, almeno del 45 per cento al 2016 e del 65 per cento al 2020 in termini di peso;
b. azioni finalizzate all'introduzione di sistemi di tariffazione puntuale a fronte del servizio di gestione dei rifiuti urbani, parametrati sulle quantità di rifiuto indifferenziato prodotto.

I Comuni che abbiano conseguito percentuali di riciclaggio inferiori a quelle previste, concorrono al sistema regionale di ambito attraverso il versamento di 25 euro per ogni tonnellata di rifiuto raccolta in modo indifferenziato, a concorrenza del quantitativo mancante rispetto ai citati obiettivi di riciclaggio.

I Comuni, singolarmente o riuniti in Bacini di Affidamento individuati dalla Provincia o Città metropolitana, hanno l'obbligo di inserire nei capitolati per l'affidamento del servizio di gestione rifiuti i risultati di riciclaggio conformi agli obiettivi indicati, nonché le informazioni relative alla

filiera dei rifiuti con riferimento alle fasi della raccolta, del recupero, del trattamento e smaltimento.

Per gli affidamenti in corso i Comuni provvedono a rinegoziare con i gestori del servizio, nei limiti delle disponibilità di bilancio, una strutturazione del servizio di raccolta differenziata in grado di raggiungere gli obiettivi di riciclaggio, nonché ad inserire l'obbligo contrattuale di fornire le informazioni relative alla filiera dei rifiuti.

Ove la Provincia o la Città metropolitana abbiano definito, con proprio provvedimento anche a titolo di stralcio del Piano d'area o Piano metropolitano, il disegno complessivo della ripartizione territoriale dei servizi di gestione rifiuti da perseguire all'interno del territorio, con l'individuazione dei Bacini di Affidamento, i Comuni possono provvedere, in conformità agli indirizzi definiti da Provincia o Città metropolitana, ad un affidamento del servizio di gestione integrata rifiuti per un periodo non esteso oltre il 31 dicembre 2020.

Ai fini degli affidamenti dei servizi, la Città metropolitana e le Province possono individuare, all'interno del territorio di propria competenza, dei Bacini di Affidamento con caratteristiche di omogeneità territoriale ed un congruo numero di abitanti, in conformità alle indicazioni del Piano regionale di gestione dei rifiuti, tali da renderli sostenibili dal punto di vista della qualità del servizio e della sua economicità, designando, qualora ritenuto opportuno, un Comune capofila.

1.4 Normativa provinciale

1.4.1 D.G.P. n.359 del 22/10/2010

Con tale Delibera è stata approvata la bozza di convenzione tra l'allora A.T.O. Rifiuti della Provincia di Imperia ed il Comune di Taggia, condivisa nella seduta del .12.2010 della Conferenza dei rappresentanti dell'A.T.O. Rifiuti, finalizzata a regolare i rapporti intercomunali per la futura realizzazione dell'impianto unico provinciale per il trattamento dei rifiuti, con annessa discarica di servizio, nel sito di Colli in Comune di Taggia.

Tale convenzione, oltre a riportare le caratteristiche tecniche di base con cui dovrà essere progettato tale impianto e la l'annessa discarica di servizio, indica gli strumenti di pianificazione gestionale sui rifiuti a cui dovranno attenersi i Comuni del territorio al fine di traguardare gli obiettivi di raccolta differenziata compatibili con i flussi previsti, in termini di qualità e quantità, per la funzionalità a regime dell'impianto in questione.

In particolare:

1. La Provincia di Imperia e tutti i Comuni della Provincia componenti dell'ATO Rifiuti si impegnano formalmente e fattivamente per una politica determinata e forte orientata alla prevenzione e riduzione dei rifiuti, così come indicano le direttive nazionali ed europee, in modo tale da ridurre la quantità complessiva dei rifiuti prodotti e di conseguenza dei rifiuti da trattare e smaltire nell'impianto dei Colli e nella prevista discarica di servizio funzionale a quest'ultimo;
2. la Provincia e tutti i Comuni dell'ATO si impegnano formalmente e fattivamente per un forte incremento della raccolta differenziata dei rifiuti, tenendo conto degli obiettivi fissati dal D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i. e secondo le cadenze temporali e quantitative indicate dalla programmazione di bando per la realizzazione dell'impianto unico provinciale, che prevede il raggiungimento del 65% entro e non oltre i primi 3 anni dall'entrata in funzione dell'impianto.

In base a quanto previsto da tale atto, al fine di permettere il raggiungimento dei citati obiettivi di raccolta differenziata, la Provincia ha attivato, a cominciare dalle percentuali di raccolta differenziata raggiunte nel 2011 e validate dalla Regione Liguria nel 2012, un sistema penalizzante e premiante nei confronti dei Comuni.

1.4.2 Decreto del Presidente della Provincia n. 67 del 18/11/2015

Tale Decreto fornisce gli indirizzi provinciali per la gestione transitoria dei rifiuti nelle more dell'approvazione del presente Piano d'Area, definendo, in accordo con la normativa regionale, il territorio della Provincia di Imperia come Area Omogenea ed individuando un adeguato numero di Bacini di Affidamento che dovranno avere almeno le seguenti caratteristiche minime:

- un numero di abitanti non inferiore ai 20.000;
- omogeneità territoriale.

Nel periodo transitorio, ossia sino al 31/12/2020, alla scadenza dei singoli contratti di gestione del servizio rifiuti, i Comuni provvederanno ai nuovi affidamenti obbligatoriamente aggregati in Bacini di Affidamento, secondo le modalità e le forme associative previste dalla normativa nazionale e/o regionale ovvero individuando un Comune capofila.

2. ANALISI TERRITORIALE

Al fine di una corretta pianificazione degli interventi volti all'individuazione di sistemi di gestione dei rifiuti funzionali, sia dal punto di vista ambientale che economico, è necessario conoscere le peculiarità territoriali dell'aerea oggetto di studio.

In particolare si ritiene che la popolazione residente, così come le attività economiche presenti nelle zone oggetto di indagine, siano elementi fondamentali per poter stimare i consumi dei cittadini e il conseguente monte totale di rifiuti prodotti, sebbene questi ultimi non siano soltanto legati alle abitudine della popolazione residente, ma vengano influenzati anche dalle presenze turistiche.

Oltre al dato sulla popolazione è di grande rilevanza anche l'analisi della sua distribuzione sul territorio attraverso il dato della densità abitativa, in quanto un servizio di gestione dei rifiuti per essere economicamente sostenibile deve raggiungere un livello minimo di produzione.

Un altro aspetto di grande rilevanza è quello legato alle caratteristiche morfologiche, viabilistiche ed urbanistiche dei territori in esame, con particolare riguardo alla distribuzione degli insediamenti abitativi (centri abitati, nuclei abitati e case sparse), in grado di influenzare le metodologie di raccolta.

Nei paragrafi che seguono verrà pertanto condotta un'analisi al fine di caratterizzare lo sviluppo territoriale, economico, infrastrutturale, demografico, insediativo e turistico dei territori oggetto del presente Piano.

2.1 Sviluppo territoriale ed economico

Il territorio della Provincia di Imperia, comprendente 67 Comuni, si estende su una superficie di 115.600 ha circa, montagnoso per il 59%, mentre per il restante 41% è formato da colline che degradano fino alla linea di costa.

Tale ingente territorio montano in passato è stato oggetto di una suddivisione in 5 Comunità Montane: Argentina Armea, Alta Valle Arroscia, Intemelia, Olivo e Alta Valle Arroscia.

Le valli sono perpendicolari allo spartiacque, strette e incassate, a esclusione della valle del Roia. Valli di una certa importanza sono la Val Nervia che si affaccia sul mare, tra Ventimiglia e Bordighera, e la valle del torrente Argentina.

La Valle Arroscia, che si inoltra sino alla provincia di Savona, rappresenta il maggiore Bacino di alta montagna. Lungo il confine di stato troviamo i monti più elevati dell'intera Liguria: il Saccarello, massima vetta che con i suoi 2200 m segna il confine tra Liguria, Piemonte e Nizzardo, il Pietravecchia (2038 m), Monte Grai (2014 m).

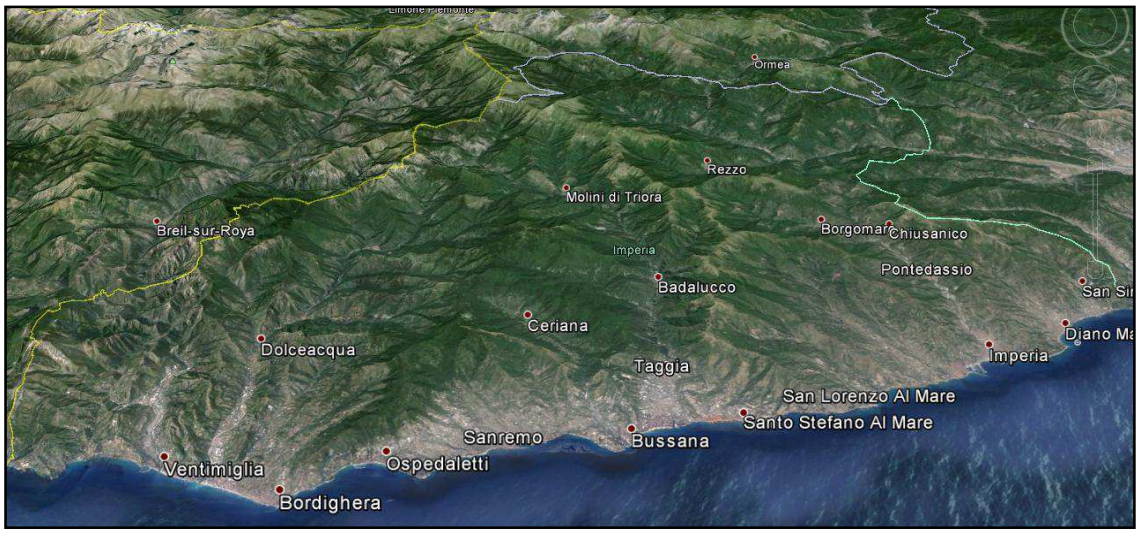


Fig. 2.1.1: orografia Provincia di Imperia

Il territorio della Provincia di Imperia è suddiviso nei seguenti bacini idrografici:

1. **Roia**: comprende, a partire da ponente, i bacini dei torrenti San Luigi e Latte; il Bacino del torrente Bevera e quello del fiume Roia, entrambi solo per la parte meridionale sita in territorio italiano. L'area rappresenta la porzione più ad ovest della Regione Liguria comprendente i territori dei seguenti Comuni: Ventimiglia, Camporosso (per una piccola porzione), Airole ed Olivetta San Michele per uno sviluppo areale di circa 91 Kmq. Il percorso dei due corsi d'acqua avviene, per la parte che si svolge in territorio francese, interamente in zona montagnosa, diversa dal settore italiano non solo per la sua conformazione gomorfologica ma altresì per la natura della sua economia. Si rileva la presenza di un grosso centro urbano, Ventimiglia, dove convergono molteplici attività che esercitano notevole influenza sulla vita del Bacino. Si trovano infatti lungo la zona del fiume notevoli ed importanti centri commerciali, attività di tipo artigianale e piccole industrie, poli amministrativi di trasporti e comunicazioni, aree attrezzate di vario genere;

2. **Nervia**: Il territorio presenta uno schema orografico piuttosto semplice, sulla fascia costiera pianeggiante si attestano le propaggini estreme dei crinali, che si sviluppano ortogonalmente al litorale. Lo schema é quello di un asse perpendicolare alla costa di fondovalle lungo il corso principale o in quota lungo le direttrici spartiacque. Il Bacino imbrifero ha un'estensione territoriale di Kmq 187,44. Il territorio in questione presenta un modello di accessibilità riferibile a un insieme di strade di fondovalle che seguono i corsi d"acqua principali con pochi collegamenti trasversali tra una vallate e l'altra;
3. **Borghetto - Vallecrosia**: i bacini dei torrenti Vallecrosia (Verbone) e Borghetto sono situati tra il torrente Nervia a ponente e punta S. Ampelio a levante. La superficie complessiva è di circa 36 km2 ed appartiene amministrativamente ai Comuni di Bordighera, Vallecrosia, S. Biagio della Cima, Soldano, Seborga, Vallebona e Perinaldo. Per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali e di uso del suolo, il Bacino del torrente Verbone si caratterizza per un intenso sfruttamento agricolo rappresentato da coltivazioni floricole in serra e in piena aria, oliveti ed ex coltivi costituiti da oliveti in abbandono. La parte centrale ed il tratto terminale sono occupate da aree coltivate;
4. **Ospedaletti**: l'area oggetto dello studio ha una superficie complessiva di circa 16,05 Kmq ed è suddivisa all'interna dei territori dei comuni di Bordighera, Seborga, Vallebona e Ospedaletti. Gli spartiacque di perimetrazione sono quelli del torrente Sasso a ponente e del rio Crosio a levante. il Bacino è caratterizzato da un intenso sfruttamento agricolo rappresentato da coltivazioni floricole, in serra e in piena aria, da oliveti ed ex coltivi costituiti da oliveti in abbandono;
5. **San Francesco**: comprende la totalità del Territorio Comunale di Sanremo ad esclusione delle aree di levante appartenenti al Bacino del Torrente Armea. A levante è delimitato dallo spartiacque idrografico del Torrente Armea mentre a ponente è delimitato dallo spartiacque idrografico del Torrente Nervia e del Rio Crosio (comprensorio di Ospedaletti). E' delimitato da due lunghe dorsali che dal vertice di monte Bignone (m 1298) discendono in direzioni opposte, formando sul mare i promontori di Capo Nero a ponente e di Capo Verde a levante. Il territorio è da ritenersi urbanizzato per una superficie di circa 19,2 km2 di cui intensamente urbanizzato per una superficie di 4,4 km2;
6. **Armea**: i bacini idrografici del torrente Armea e del rio Fonti sono situati nel territorio amministrativo dei Comuni di Sanremo, Taggia e Ceriana. La superficie del Bacino del torrente Armea è pari a circa 38 Kmq, mentre la lunghezza del corso d'acqua principale è

pari a circa 16 Km. La superficie del Bacino del rio Fonti è pari a circa 1,35 Kmq, mentre la lunghezza del corso d'acqua è pari a circa 3 Km. Il rio Fonti è separato dal torrente Armea a ovest dal crinale passante per Bussana Vecchia ed è limitato a Est dal crinale passante per Monte Castelletti (223 m). Il tratto tra la foce ed il viadotto autostradale è occupato dalla zona industriale della Valle Armea, con aree di urbanizzazione discontinua, importanti infrastrutture (complesso carcerario, mercato floricolo), attività artigianali e commerciali, coltivazioni floricole in serra e in pienaria. Il tratto di valle compreso tra il viadotto autostradale e Ceriana è caratterizzato da coltivazioni prevalentemente ad olivo e vite, con tessuto residenziale rado, inframezzate ad aree a bosco o con vegetazione rada o assente;

7. **Argentina**: è situato nei territori amministrativi di Triora, Molini di Triora interessato interamente sia per quanto riguarda l'asta fluviale principale che per quanto riguarda gli affluenti Capriolo e Corte, Carpasio e Montalto Ligure interessati interamente dall'affluente Carpasina, Badalucco interessato completamente dal Bacino principale e dall'affluente Oxentina, Ceriana e Baiardo interessati rispettivamente nella parte nord orientale e nella parte orientale dall'Oxentina, Castellaro interessato nella parte occidentale dall'Argentina,Taggia, interamente compresa nel Bacino e Riva Ligure interessata in Parte nella località Piani. Il tratto a valle,compreso nel comune di Taggia, è caratterizzato dalla presenza di un tessuto urbano continuo (Arma di Taggia e Taggia) alternato a zone destinate prevalentemente alla floricoltura e all'olivicoltura, che risalendo lungo l'entroterra lasciano spazio sempre più a insediamenti boschivi piuttosto che abitativi e agricoli e che mantengono l'impronta data dagli originari caratteri rurali legati allo sfruttamento dell'agricoltura povera di un tempo tipica di queste zone, fatta eccezione dei centri urbani di Badalucco, Montalto Ligure, Carpasio, Molini di Triora, Triora e relative frazioni. Per quanto riguarda l'accessibilità, il territorio in questione presenta una strada principale (statale 548) che segue il corso d'acqua principale e collega la fascia costiera all'entroterra e svariati collegamenti con altre vallate;
8. **Rii minori**: la configurazione paesistica d'insieme risulta caratterizzata dalla diversità delle situazioni che caratterizzano rispettivamente la fascia costiera e quella collinare retrostante. Risulta essere caratterizzato da un'evoluzione insediativa tale da mettere in evidenza due rilevanti fatti territoriali:

- la presenza di *soluzioni di continuità nell'urbanizzazione costiera*, cioè quelle parti di territorio che si connotano per la presenza di edilizia rada e che pertanto sono significative interruzioni dell'edificazione lungo l'arco costiero;
- la *modificazione dei pesi insediativi* tra centri urbani costieri e nuclei di prima collina, a vantaggio di questi ultimi;

9. **San Lorenzo**: dal punto di vista orografico ed idrologico è delimitato da spartiacque naturali a NE (ove confina con il Bacino del torrente Prino e con il piccolo Bacino del rio dell'Inferno) e a SO (ove confina con il Bacino del torrente Argentina). Presenta una forma ellittica, con asse maggiore orientato in direzione NO – SE, ed una superficie di circa 26 kmq. Il Bacino del torrente S. Lorenzo si sviluppa in corrispondenza dell'omonima cittadina ed è compreso a livello amministrativo nei comuni di San Lorenzo, Dolcedo, Cipressa e Costarainera, appartenenti tutti alla provincia di Imperia;
10. **Prino - Caramagna**: l'area oggetto di studio comprende i bacini dei torrenti Prino, Caramagna e di parte dei corsi d'acqua minori. Si tratta di un territorio allungato in direzione Sud-Ovest e Nord-Est che si affaccia sulla riviera ligure di Ponente. In particolare si estende, lungo la linea di costa, dall'estremità occidentale della città di Imperia fino all'abitato di S. Lorenzo al Mare, spingendosi nell'entroterra fino in prossimità del comune di Carpasio (IM). Tale comprensorio si estende su una superficie di circa 60 Kmq ed appartiene amministrativamente ai comuni di Imperia, Civezza, Dolcedo, Prelà Vasia e S. Lorenzo al Mare;
11. **Arroscia:** Il Bacino nella sua totalità interessa anche la provincia di Savona e la provincia di Cuneo per una superficie totale di circa 432 Kmq. La porzione imperiese del Bacino del Centa ha una superficie di 210 Kmq circa, mentre quella savonese raggiunge una superficie di circa 197,05 Kmq; la parte piemontese non supera i 25 Kmq. Il Bacino si estende in direzione ovest-est ed ha forma irregolare, molto ampia nella parte alta e più ristretta in prossimità del limite di confine con la provincia di Savona, fisicamente costituito dal Rio Cornareo (affluente sinistro) e dal Rio Carpenei (affluente destro); i due corsi d'acqua sfociano nel Torrente Arroscia nei pressi dell'abitato di Ponterotto, ad una quota di circa 100 m. s.l.m. (quota altimetrica minore della porzione di Bacino esaminata). La viticoltura e l'olivicoltura risultano le coltivazioni prevalenti;
12. **Impero**: è caratterizzato da una superficie pari a circa 96 kmq e confina a nord con il Bacino del torrente Arroscia, a sud con il Mar Ligure, ad est con i bacini dei torrenti San Pietro,

Cervo e Merula, ad ovest con i bacini dei torrenti Argentina, Caramagna e Prino. Alla foce del torrente Impero sorge la città di Imperia, che rappresenta il centro più importante nell'ambito del Bacino. L'orientamento dell'asse della valle, disposto da nord-ovest a sud-est, è pressoché rettilinea e costante da Oneglia fino a S. Lazzaro Reale, dove piega invece ad occidente, in direzione del Monte Grande, massima elevazione della valle, definendo quella parte di Bacino storicamente definita come valle del Maro e comprendente i comuni di Borgomaro, Aurigo e Caravonica. La valle di Oneglia, nome originario della parte media e bassa del comprensorio, è orientata perpendicolarmente alla costa e mantiene il parallelismo delle altre valli del litorale da Diano fino a Ventimiglia. La valle del Maro, invece, si dispone sulla direttrice parallela alla Valle Arroscia, secondo l'orientamento da est ad ovest coincidente con quello dell'alto corso del Tanaro;

13. **Dianese**: comprende la totalità dei Territori Comunali di Diano Marina, Diano Castello, Cervo, San Bartolomeo al Mare, Diano Arentino, Diano San Pietro e Villa Faraldi. interessa una superficie complessiva di 56,6 Kmq. Il Bacino è delimitato a ponente dal Comune di Imperia, a levante dalla provincia di Savona e culmina nel pizzo d'Evigno a quota 988,5 m. slm. Tale ambito copre una superficie complessiva di 56,60 kmq. L'uso agricolo prevalente del territorio risulta essere quello dell'oliveto terrazzato che si estende per 22,42 kmq (40%), a ridosso del territorio urbanizzato costiero per risalire in genere fin'oltre i due terzi della lunghezza dell'asse dei corsi d'acqua principali rio Gorleri, rio San Pietro (Evigno), rio Varcavello, rio Pineta, torrente Cervo (Steria), giungendo fino a quota 400 m circa slm, in prossimità dell'abitato di Evigno (sottoBacino San Pietro) e dell'abitato di Deglio (sottoBacino Cervo). I vigneti e i frutteti estesi su 0,76 kmq (1%), rappresentano la superficie minima delle colture permanenti arboree quasi tutti in prossimità della costa o bassa quota vicino ai centri abitati. Il tipo "Coltura in serra" che occupa una superficie di 0,46 km2 (1%) risulta concentrato nelle zone pianeggianti, in prossimità delle zone urbanizzate costiere, per lo più nel sottoBacino Cervo su 0,17 kmq. Le "Zone industriali" col tipo reti ferroviarie, autostradali e spazi accessori sono esclusivamente sviluppate alle quote inferiori dei principali sottobacini per un totale di 0,23 km2, dei quali circa metà nel sottoBacino Cervo. Le "Aree industriali o commerciali" , le "Aree portuali" e le "Aree sportive e ricreative" occupano limitatissime superfici a stretto ridosso della costa per complessivi 0,16 km2 e sono strettamente connesse con il tessuto urbano continuo dei principali centri abitati;

14. **Merula**: dal punto di vista geografico la val Merula comprende i bacini minori del rio delle Armi, rio Pigna, rio Mezzacqua e rio Croso, compresi per ragioni amministrative nel Piano di Bacino del Rio La Liggia. Il tessuto urbano continuo è rappresentato prevalentemente dal centro abitato di Andora, con superfici nettamente meno estese per i comuni minori della valle e per le frazioni, mentre il tessuto urbano discontinuo è formato da piccoli agglomerati e da case sparse. Le aree industriali o commerciali comprendono porzioni del territorio concentrate soprattutto in prossimità del torrente Merula e degli abitati principali, con particolare spicco per l'area prossima ad Andora;
15. **La Liggia**: Il Bacino denominato La Liggia comprende una numerosa serie di rii minori afferenti direttamente al mare nel territorio dei Comuni di Andora, Laigueglia, Alassio e Albenga, lato idrografico destro al Centa. Il tessuto urbano continuo è rappresentato dalle concentrazioni dei centri comunali posti tra la piana di Albenga, Laigueglia e Andora mentre il tessuto urbano discontinuo è formato da piccoli agglomerati e da case sparse. Le aree industriali o commerciali comprendono porzioni del territorio concentrate in prossimità dei centri abitati principali della ferrovia e lungo la strada statale Aurelia;
16. **Centa**: Il Bacino nella sua totalità interessa anche la provincia di Imperia ed il Piemonte (prov. di Cuneo). La porzione savonese del Bacino del Centa ha una superficie di 197,05 km2 , ovvero meno della metà dell'intera superficie del Bacino che, nella sola parte imperiese, si estende per circa 210 km2 . La superficie della porzione piemontese non supera i 25 km2. La superficie totale del Bacino è di circa 432 km2. Il tessuto urbano continuo è rappresentato dalle concentrazioni dei centri comunali, in particolare quello di Albenga, e di tutte le frazioni nelle quali le costruzioni diano luogo a nuclei compatti e continui, mentre il tessuto urbano discontinuo è formato da piccoli agglomerati e da case sparse. Aree industriali o commerciali comprendono porzioni del territorio concentrate lungo la riva sinistra del Fiume Centa (dalla frazione di Leca fino ai margini del centro urbano di Albenga) e lungo la strada statale Aurelia.

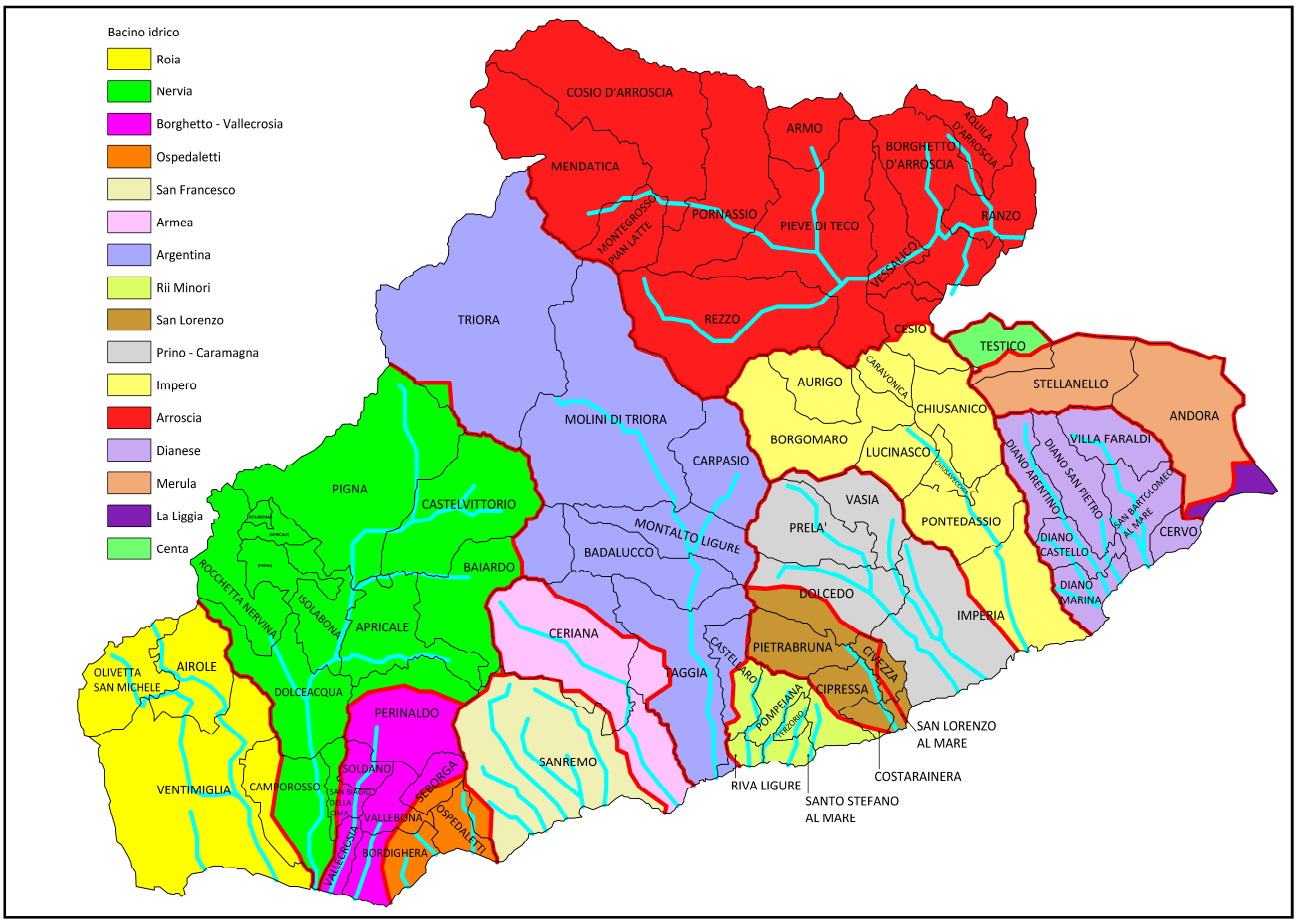


Fig. 2.1.2: principali fiumi e torrenti - suddivisione per Bacino idrico

Per quanto attiene all'aspetto economico la provincia di Imperia può essere definita un territorio fortemente terziarizzato. Pur rilevando un' importante percentuale delle imprese agricole e del settore delle costruzioni, si può dire che il sistema è caratterizzato da una ridotta presenza di attività manifatturiere e da una notevole rilevanza del commercio, del turismo e dei servizi privati e pubblici.

Il settore economico si basa essenzialmente sul turismo, sviluppato per lo più nei comuni costieri ma con importanti centri turistici presenti anche nell'entroterra.

L'industria alimentare**,** molto fiorente, è trainata dalla produzione di olio, mentre l'attività agricola prevalente è legata alla produzione di fiori e verde ornamentale.

Il tessuto imprenditoriale si può riassumere, nel terzo trimestre del 2015, come di seguito riportato (fonte Camera di Commercio di Imperia):

Tessuto imprenditoriale	
Imprese registrate	25.735
- di cui artigiane	7.144
Imprese attive	21.987
- di cui artigiane	7.034

Tab. 2.1.1: tessuto imprenditoriale - III° trimestre 2015 (fonte: Camera di Commercio di Imperia)

Le imprese attive risultano essere così suddivise:

Settori (Imprese attive)	
Agricoltura	3.939
Turismo	2.154
Costruzioni	4.810
Commercio	5.131
Industria	1.326
Servizi Imprese	3.199
Servizi pubblici e sociali	1.424
Non classificate	4

Tab. 2.2.2: settori attività imprenditoriali - III° trimestre 2015 (fonte: Camera di Commercio di Imperia)

Si riportano nel dettaglio le principali attività economiche per ciascun comune, da cui si evince che le principali attività economiche, turismo, industria e commercio, sono localizzate per lo più nei territori costieri.

	SETTORE											
	Agricoltura, silvicoltura pesca	Attività manifatture	Costruzioni	Commercio all'ingrosso e al dettaglio	Trasporto e magazzinaggio	Servizi di alloggio e di ristorazione	Attività finanziarie e assicurative	Attività immobiliari	Attività professionali, scientifiche e tecniche	Sanità e assistenza sociale	Altre attività di servizi	TOTALE
Airole	10	-	8	3	1	6	-	1	1	-	-	**30**
Apricale	31	2	14	5	2	8	-	-	1	-	1	**64**
Aquila di Arroscia	16	-	4	-	-	2	1	-	-	-	-	**23**
Armo	7	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	**9**
Aurigo	11	3	5	3	-	4	-	-	-	-	-	**26**
Badalucco	29	11	24	21	2	12	1	0	-	-	4	**104**
Bajardo	19	1	6	2	-	4	-	-	1	-	1	**34**
Bordighera	225	50	177	269	12	152	23	76	21	6	61	**1.072**
Borghetto d'Arroscia	22	3	15	4	0	1	-	-	-	1	1	**47**
Borgomaro	35	11	22	15	3	5	-	1	1	1	2	**96**
Camporosso	144	42	111	108	12	29	3	6	5	-	16	**476**
Caravonica	17	5	7	5	-	2	1	-	1	-	-	**38**
Carpasio	6	-	2	2	-	2	-	-	-	1	-	**13**
Castellaro	49	1	27	11	-	7	3	-	1	-	2	**101**
Castelvittorio	27	2	5	4	-	6	-	1	-	-	-	**45**
Ceriana	37	5	19	15	-	7	4	2	1	-	3	**93**
Cervo	12	6	28	17	3	25	2	5	1	-	2	**101**
Cesio	10	-	11	2	-	-	-	-	-	-	-	**23**
Chiusanico	47	8	15	10	5	5	-	-	-	-	-	**90**
Chiusavecchia	22	12	25	13	1	4	-	1	-	-	1	**79**
Cipressa	48	5	30	18	1	6	-	2	1	-	2	**113**
Civezza	17	1	16	9	1	4	-	1	3	1	-	**53**
Cosio di Arroscia	10	-	4	2	-	4	-	-	-	-	-	**20**
Costarainera	25	-	20	10	2	2	1	1	-	-	-	**61**

	SETTORE											
	Agricoltura, silvicoltura pesca	Attività manifatture	Costruzioni	Commercio all'ingrosso e al dettaglio	Trasporto e magazzinaggio	Servizi di alloggio e di ristorazione	Attività finanziarie e assicurative	Attività immobiliari	Attività professionali, scientifiche e tecniche	Sanità e assistenza sociale	Altre attività di servizi	TOTALE
Diano Arentino	28	1	22	2	-	2	1	-	2	-	-	**58**
Diano Castello	35	9	59	19	2	7	2	3	3	-	1	**140**
Diano Marina	60	40	125	233	8	178	10	48	8	3	44	**757**
Diano San Pietro	46	8	35	18	3	5	-	1	2	-	-	**118**
Dolceacqua	87	16	39	48	1	28	3	3	-	2	8	**235**
Dolcedo	49	11	52	19	-	10	4	1	1	-	1	**148**
Imperia	283	232	1.294	1.013	118	329	102	209	110	16	182	**3.888**
Isolabona	39	3	15	6	1	8	-	1	1	-	2	**76**
Lucinasco	23	2	7	2	0	-	-	-	-	-	-	**34**
Mendatica	11	1	4	2	1	4	-	-	-	-	1	**24**
Molini di Triora	15	5	13	8	-	4	-	1	-	-	-	**46**
Montalto Ligure	11	4	5	1	2	6	1	-	1	-	-	**31**
Montegrosso Pian Latte	4	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	**6**
Olivetta San Michele	2	1	6	4	-	3	-	-	-	-	1	**17**
Ospedaletti	70	16	70	73	12	41	6	28	5	1	18	**340**
Perinaldo	52	6	18	9	1	5	1	1	1	-	-	**94**
Pietrabruna	61	6	30	3	-	3	-	-	-	-	-	**103**
Pieve di Teco	33	17	37	49	1	9	4	2	2	1	3	**158**
Pigna	32	7	18	8	1	8	-	1	1	-	2	**78**
Pompeiana	26	4	26	14	1	1	-	-	0	-	3	**75**
Pontedassio	63	17	72	28	7	8	4	5	1	1	9	**215**
Pornassio	20	11	22	12	1	12	-	-	-	0	-	**78**
Prela'	19	2	8	7	1	6	-	3	0	-	-	**46**
Ranzo	44	5	9	6	1	4	-	-	2	-	-	**71**

	SETTORE											
	Agricoltura, silvicoltura pesca	Attività manifatture	Costruzioni	Commercio all'ingrosso e al dettaglio	Trasporto e magazzinaggio	Servizi di alloggio e di ristorazione	Attività finanziarie e assicurative	Attività immobiliari	Attività professionali, scientifiche e tecniche	Sanità e assistenza sociale	Altre attività di servizi	TOTALE
Rezzo	10	1	5	4	1	5	-	-	-	-	-	**26**
Riva ligure	110	11	48	55	6	25	3	7	4	1	14	**284**
Rocchetta Nervina	14	1	4	1	-	5	-	-	-	-	-	**25**
San Bartolomeo al Mare	53	21	66	93	10	64	4	21	3	-	15	**350**
San Biagio della Cima	76	4	20	13	3	3	1	-	-	-	3	**123**
San Lorenzo al Mare	22	9	32	33	1	14	2	7	2	1	7	**130**
Sanremo	626	349	1.037	1.520	125	539	142	396	129	14	311	**5.188**
Santo Stefano al Mare	73	20	53	60	6	31	4	13	2	-	13	**275**
Seborga	22	1	3	9	-	3	-	1	-	-	1	**40**
Soldano	34	4	22	9	2	3	-	-	-	-	2	**76**
Taggia	346	91	289	385	31	155	22	91	24	3	90	**1.527**
Terzorio	16	5	1	8	-	2	-	2	-	-	-	**34**
Triora	6	2	5	10	1	6	-	-	-	-	1	**31**
Vallebona	96	2	28	10	-	4	-	-	1	-	1	**142**
Vallecrosia	123	34	131	154	12	52	13	29	15	5	46	**614**
Vasia	21	1	7	3	2	2	-	-	-	-	-	**36**
Ventimiglia	260	120	454	616	44	257	31	73	33	11	124	**2.023**
Vessalico	16	-	12	10	-	2	-	-	-	-	-	**40**
Villa Faraldi	26	4	9	5	2	4	-	-	-	-	1	**51**
TOTALE	**3.939**	**1.272**	**4.810**	**5.131**	**453**	**2.154**	**399**	**1.044**	**391**	**69**	**1.000**	**20.662**

Tab. 2.2.3: dettaglio attività economiche anno 2015, provincia di Imperia (Fonte: Camera di Commercio di Imperia)

2.2 Infrastrutture viarie

Dal punto di vista viabilistico, il territorio della provincia di Imperia è servito dall'autostrada A10 "Autofiori" con svincoli a San Bartolomeo al Mare, Imperia est, Imperia ovest, Arma di Taggia - Sanremo est, Sanremo ovest, Bordighera, Ventimiglia.



Fig. 2.2.1: autostrada A10

Per quanto riguarda la viabilità ordinaria, lungo tutto la provincia si sviluppa parallelamente alla costa la strada statale S.S. 1 "Aurelia" attraversando i centri costieri.

Le altre Strade Statali presenti sul territorio sono:

- S.S. 20 del Colle di Tenda e di Valle Roja, lunga 16 km circa (sul territorio della provincia di Imperia), sita ad ovest della provincia, risale lungo il fiume Roia dal centro di Ventimiglia per raggiungere Torino. Tale strada costituisce inoltre un'importante via di comunicazione tra la costa ed il Piemonte che collega Ventimiglia con la provincia di Cuneo e soprattutto con le note località sciistiche e di soggiorno ubicate nella parte meridionale di detta provincia. Il traffico veicolare, sia per motivi di turismo e di trasporto di merci e derrate, è quindi notevole ed intenso;
- S.S. 28 del Colle di Nava, lunga 37 km circa, situata ad est della provincia, corre parallela alla S.S. 20, raggiungendo Imperia passando per il Col di Nava, punto di valico sito a 941 m s.l.m.

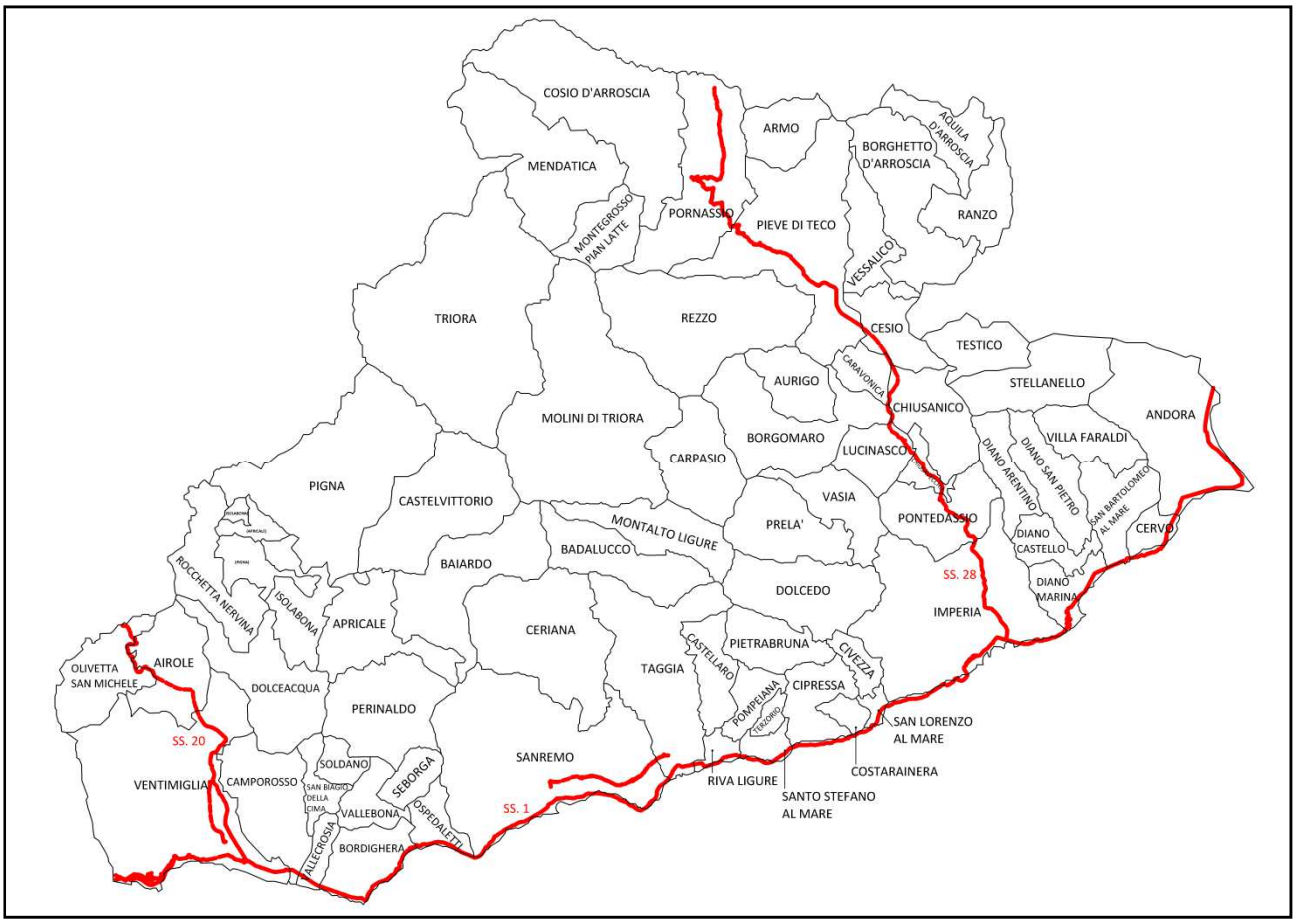


Fig. 2.2.2: Strade Statali

Le Strade Provinciali presenti sul territorio sono:

N°	S.P.	DESCRIZIONE	TOTALE KM
		PROVINCIA DI IMPERIA	
2	**S.BERNARDO DI MENDATICA - COLLE DEL GAREZZO**	Dall'abitato di S.Bernardo di Mendatica alla Galleria del Colle del Garezzo (chiusa dal 1.12 al 30.04)	**7+000**
3	**COSIO D'ARROSCIA - MENDATICA - ACQUETICO**	Dalla S.S.28 (km 101+200) a Cosio d'Arroscia Da Cosio d'Arroscia all'abitato di Mendatica - Dall'abit. di Mendatica alla S.S. n.° 28 (km 107+120) nei pressi dell'abit. di Acquetico	**18+545**
4	**MONTEGROSSO PIAN LATTE**	Dalla Provinciale n° 3 all'abitato di Montegrosso Pianlatte	**1+740**
5	**PORNASSIO**	Dalla S.S.n.° 28 (km 103+700) abitato frazione S.Luigi alla Provinciale n.° 3 (frazione Ponti)	**3+585**
6	**ARMO**	Dall'abitato di Pieve di Teco sulla S.S. 28 (km 109+700) all'abitato di Armo (frazione Grenzolini),	**8+035**

N°	S.P.	DESCRIZIONE	TOTALE KM
PROVINCIA DI IMPERIA			
		attraverso l'abitato di Moano	
7	**PIEVE DI TECO - MUZIO**	Tra la S.S. 28 (Pieve di Teco) e la S.P. 453 di Valle Arroscia	**1+455**
8	**PIEVE DI TECO - LOVEGNO**	Dalla S.P. n° 6 di Armo (in Pieve di Teco) all'abitato di Lovegno	**6+400**
9	**VESSALICO - SIGLIOLI**	Dalla S.P. n.° 453 di Valle Arroscia a monte di Vessalico, all'abitato di Siglioli	**4+785**
10	**VESSALICO - LENZARI**	Dalla S.P.n° 453 di Valle Arroscia a Valle di Vessalico, fino a Lenzari (Madonna della Visitazione)	**5+020**
11	**BORGHETTO D'ARROSCIA - UBAGHETTA**	Dalla S.P. n° 453 di Valle Arroscia all'abitato di Ubaghetta	**4+530**
12	**BORGHETTO D'ARROSCIA - GAZZO**	Da Borghetto d'Arroscia fino alla Chiesa Parrocchiale di Gazzo	**6+935**
13	**BORGHETTO D'ARROSCIA - GAVENOLA**	Dalla S.P. n° 453 di Valle Arroscia (fraz. Calabria), attraverso l'abitato di Gavenola, fino al termine della S.P. n° 12 di Gazzo	**7+340**
14	**AQUILA D'ARROSCIA**	Dalla S.P. N.° 453 di Valle Arroscia (km 7 + 900), attraverso l'abitato di Aquila d'Arroscia, fino alla S.P. n.° 78 di Mezza costa	**7+715**
15	**AQUILA D'ARROSCIA - LEVERONE**	Dalla S.P. n.° 14 all'abitato di Leverone	**3+730**
16	**COSTA BACELEGA**	Dalla S.P. n.° 453 di Valle Arroscia alla strada di Mezza Costa a Costa Bacelega	**4+860**
17	**REZZO - MOLINI DI TRIORA**	Dalla S.S. n.° 28 (km 111 + 050) attraverso l'abitato di Rezzo fino a Passo Teglia Da Passo Teglia fino a Molini di Triora attraverso Andagna Chiusa dal 1.11 al 30.04 dal km 6+900 al km 29+300	**32+105**
18	**REZZO - CENOVA**	Dalla S.P. n.° 17 (km 6 + 000) all'abitato di Cenova	**1+590**
19	**CASE CASTELLARO - SAN BERNARDO DI CONIO**	Dall'abitato di Case di Castellaro a San Bernardo di Conio	**2+840**
20	**CALDERARA**	Dlla S.P. n.° 95 di Colle S. Bartolomeo a Calderara	**0+885**
21	**S.P. 548 - CARPASIO - COLLE D'OGGIA - COLLE S. BARTOLOMEO**	Dalla S.P. n° 548 di Valle Argentina (km 10 + 300) all'abitato di Carpasio attraverso l'abitato di Montalto Ligure - Da Carpasio a Colle d'Oggia attraverso Prati Piani Dal Colle d'Oggia al Colle S. Bartolomeo attraverso S. Bernardo di Conio	**25+430**
21 bis	**CARPENOSA**	Dal km 4+560 della S.P. n° 548 (Agaggio Inferiore) alla progressiva km 4 + 440 nel territorio di Montalto Ligure	**4+440**

N°	S.P.	DESCRIZIONE	TOTALE KM
PROVINCIA DI IMPERIA			
		(confine Comunale)	
22	**CARTARI**	Dalla S.P. 95 all'abitato di Cartari	**2+748**
23	**CESIO - PASSO DEL GINESTRO**	Dalla S.P. n° 95 di Colle S. Bartolomeo al confine con la Provincia di Savona	**2+008**
24	**S.S. N° 28 - BORGOMARO - COLLE D'OGGIA**	Dalla S.S. n.°28 (km 128 + 198) a Borgomaro - da Borgomaro all'abitato di Ville S.Pietro attraverso l'abitato di Ville San Sebastiano - Dal bivio prima dell'abitato di Ville S. Pietro a passo di Colle d'Oggia	**20+269**
25	**VILLE SAN PIETRO - CONIO**	Dalla S.P. n° 24 in abitato di Ville San Pietro all'abitato di Conio	**4+300**
26	**BORGOMARO - AURIGO - POGGIOALTO**	Dalla S.P. n° 24 (abitato di Borgomaro km 3+000) all'abitato di Aurigo - Dall'abitato di Aurigo all'abitato di Poggioalto	**6+735**
27	**CANDEASCO**	Dal bivio di Candeasco S.P. n.° 26 a Candeasco (abitato escluso)	**0+576**
28	**CARAVONICA**	Dalla S.P. n.° 24 (km 0 + 900) al Colle S. Bartolomeo attraverso gli abitati di S. Lazzaro e Caravonica	**7+280**
29	**CHIUSANICO**	Dalla S.S. n.° 28 (km 124 + 050) all'incrocio con la S.P. n° 95 del Colle S. Bartolomeo attraverso gli abitati di Gazzelli - Chiusanico -Torria	**10+250**
30	**LUCINASCO**	Dalla S.S. n° 28 (km 129 + 010) all'abitato di Lucinasco attraverso l'abitato di Borgoratto	**6+850**
31	**SAROLA - OLIVASTRI**	Dalla S.S. n° 28 all'abitato di Olivastri attraverso l'abitato di Sarola	**2+810**
32	**VILLA VIANI**	Dalla S.S. n° 28 (km 133 + 500) all'abitato di Villa Viani attraverso gli abitati di Pontedassio e di Villa Guardia	**3+708**
33	**BESTAGNO**	Dalla S.P. n° 32 di Villa Viani (km 1 + 100) all'abitato di Bestagno	**3+589**
34	**VILLA FARALDI - TOVO**	Dalla S.P. N°1 Aurelia (km 637 + 820) all'abitato di Villa Faraldi, attraverso l'abitato di S. Bartolomeo al Mare. Dall'abitato di Villa Faraldi all'abitato di Tovo, attraverso l'abitato di Tovetto	**9+260**
35	**VILLA FARALDI - DEGLIO**	Dal bivio della S.P. n°34 (Villa Faraldi - Deglio) all'abitato di Deglio, attraverso l'abitato di Riva Faraldi	**2+960**
36	**DIANO MARINA - DIANO SAN PIETRO - DIANO RONCAGLI**	Dalla S.P. n° 37 di Diano Arentino (km 0 + 300 quadrivio di Diano Marina) all'abitato di Diano Roncagli	**6+190**

N°	S.P.	DESCRIZIONE	TOTALE KM
		PROVINCIA DI IMPERIA	
		attraverso gli abitati di Diano S. Pietro e Diano Borganzo	
37	**DIANO ARENTINO**	Dal quadrivio dell' abitato di Diano Marina all'abitato di Diano Arentino, attraverso l'abitato di Diano Castello,	**6+862**
38	**DIANO BORELLO**	Dalla S.P. n° 37 di Diano Arentino all'abitato di Diano Borello compreso	**1+290**
39	**PRELA'**	Dal cartello centro abitato Dolcedo a Villa Talla, attraverso gli abitati di: Isolalunga,Dolcedo, Molini di Prelà, Costiolo, Tavole,Villa Talla, compresa la diramazione che porta a Valloria	**12+224**
40	**VASIA - CANNETO - PRAELLO - CASE CARLI**	Inizio a 540 m. oltre il bivio con la S.p 39- fine a Molini di Prelà attraverso Vasia,Torretta,Pianavia, Pantasina, comprese le diramazioni che portano agli abitati di: Canneto (km 0 + 825), Praello (km 0 +220), Case Carli (km 0 + 165)	**15+770**
41	**IMPERIA - PIANI - DOLCEDO**	Dal pontino sul rio (km 1+155 dopo bivio ponte coppi Rossi) fino a Dolcedo	**2+005**
42	**DOLCEDO - LECCHIORE**	Dal bivio della S.P. n° 41(abitato di Dolcedo) a Lecchiore attraverso gli abitati di: Costa Carnara - Castellazzo - Bellissimi	**4+990**
43	**BELLISSIMI - TRINCHERI - S.BRIGIDA**	Dalla S.P. n° 42 (abitato di Bellissimi) alla Cappelletta di Santa Brigida attraverso l'abitato di Trincheri	**2+550**
44	**CIVEZZA**	Dalla S.P. n° 1 Aurelia (km 653 + 750) all'abitato di Civezza (inizio S.P. n° 79 Civezza-S.Brigida) attraverso l'abitato di S. Lorenzo	**3+950**
45	**PIETRABRUNA**	Dalla S.P. n°1 Aurelia (km 654 + 205) all'abitato di Pietrbruna	**10+345**
46	**BOSCOMARE**	Dalla S.P. n° 45 di Pietrabruna all'abitato di Boscomare	**3+930**
47	**CIPRESSA**	Dalla S.P. n° 1 Aurelia (al km 654 + 600 abitato di San Lorenzo al Mare) a Cipressa attraverso l'abitato di Costarainera	**5+836**
48	**LINGUEGLIETTA**	Dal bivio sulla S.P. 47 all'abitato di Linguegliettа (compreso)	**2+450**
49	**TERZORIO**	Dalla S.P. n° 1 Aurelia (km 660 + 550) all'abitato di Terzorio (compreso)	**3+000**
50	**POMPEIANA**	Dalla S.P. n° 1 Aurelia (km 661 + 850) all'abitato di Pompeiana (compreso)	**3+050**
51	**CASTELLARO**	Dalla S.P. n°1 Aurelia (km 663 + 070) all'abitato di Castellaro (compreso)	**5+090**
52	**MOLINI DI TRIORA - TRIORA**	Dal quadrivio nell'abitato di Molini di Triora	**9+765**

N°	S.P.	DESCRIZIONE	TOTALE KM
		PROVINCIA DI IMPERIA	
	- CETTA	(km 00+000 della S.P. 548 di Valle Argentina fine S.P. n.17 e fine S.P. 65) all'abitato di Cetta - attraverso gli abitati di Triora e Loreto	
53	**VALLE ARGENTINA - CORTE**	Dal bivio al km 1 + 700 della S.P. n°52 a Corte	**1+847**
54	**VALLE OXENTINA**	Dalla S.P.n° 548 di Valle Argentina (km 13 + 890) al bivio con la S.P. n° 55 (Passo Ghimbegna km 17 + 100) attraverso gli abitati di: Cibaudo, Argallo e Vignai	**21+500**
55	**POGGIO - BAIARDO**	Da frazione Poggio di Sanremo (km 4 + 000 dalla S.p. n° 1 Aurelia) a Baiardo, attraverso Ceriana	**17+693**
56	**SAN ROMOLO - BAIARDO**	Dalla strada comunale Sen. E. Marsaglia di S.Romolo a Passo Ghimbegna (km 17 + 100 della S.P. n° 55)	**11+200**
57	**BORDIGHERA - SEBORGA - NEGI**	Da Via Vincenzo Rossi km 3 + 000 (punto confine tra i comuni di Bordighera e Vallebona) alla progresiiva km 3 + 165 (territorio comune Bordighera) - Da Via Vincenzo Rossi alla progressiva km 3 + 300 (territorio Comune Vallebona) alla Piazza di Seborga - Da Seborga a Negi	**6+115**
58	**VALLEBONA**	Da Via Mameli nel punto di confine tra i Comuni di Bordighera e Vallebona all'abitato di Vallebona	**0+810**
59	**PERINALDO**	Dalla S.P. n° 1 Aurelia (km 685 + 740) al centro abitato di Perinaldo attraverso gli abitati di Vallecrosia e Soldano	**14+645**
60	**SAN BIAGIO DELLA CIMA**	Dal km 3+870 della S.P. n° 59 a San Biagio della Cima	**0+600**
61	**PERINALDO - SAN ROMOLO**	Dal km 13+470 S.P. 59 presso Perinaldo, alla strada comunale di E. Marsaglia a S. Romolo	**8+800**
62	**PERINALDO - APRICALE**	Dal km 12+490 della S.P. 59 presso Perinaldo, al km 2+800 della S.P. n° 63 (abitato di Apricale)	**6+900**
63	**ISOLABONA - APRICALE - BAIARDO**	Dalla S.p. n° 64 (km 11 + 195) all'abitato di Apricale - dall'abitato di Apricale all'abitato di Baiardo	**13+800**
64	**VALLE NERVIA**	Dal km 0 + 200 di Via Isnardi, nel Comune di Ventimiglia, all'abitato di Castelvittorio attraverso gli abitati di: Camporosso,Dolceacqua, Isolabona,Pigna e Castelvittorio	**22+380**
65	**PIGNA - MOLINI DI TRIORA**	Dal bivio sulla S.p. n° 64 (km 19 + 995) al quadrivio nell'abitato di Molini di Triora (km 00+000 della S.P. n° 548 della Valle Argentina, bivio con la S.P. n°17 ed S.P. 52) attraverso il Passo di Carmo Langan	**24+530**
66	**PIGNA - BUGGIO**	Dal km 0+510 della S.P. n° 65	**3+379**

N°	S.P.	DESCRIZIONE	TOTALE KM
PROVINCIA DI IMPERIA			
		a Piazza Cassini in Buggio	
67	**CARMO LANGAN - COLLE MELOSA**	Dal km 11+500 della S.p. n° 65 (passo di Carmo Langan) a Colle Melosa	**6+300**
68	**ROCCHETTA NERVINA**	Dalla S.P. n° 64 (km 8 + 330) presso Dolceacqua, all'abitato di Rocchetta Nervina	**4+125**
69	**PIGNA - MONTE GOUTA - LA COLLA - CAMPOROSSO**	Dalla S.P. n° 64 (km 16 + 670) presso Pigna alla stessa strada a mare(S.P. n° 64) di Camporosso (km 2 + 080) Chiusa dal km 24 al km 31	**48+060**
70	**PONTE RAGGIO - LA COLLA**	Dalla S.P. n° 68 (km 2 + 510) al km 34 + 640 S.P. n° 69 (in località Colla)	**4+400**
71	**S.S. N° 20 - CIAXE**	Dalla S.S. n° 20 al km 41+320 della S.P. n° 69 presso Ciaxe	**3+360**
72	**S.S. N° 20 - COLLABASSA**	Dalla S.S. n° 20 presso Airole all'abitato di Collabassa	**4+550**
73	**OLIVETTA SAN MICHELE**	Dalla S.S. n° 20 al confine di Stato, attraverso l'abitato di Olivetta S. Michele	**3+500**
74	**MENDATICA - S. BERNARDO DI MENDATICA**	Dall'abitato di Mendatica all'abitato di San Bernardo di Mendatica	**6+400**
75	**FASCIA UBAGA - MONTE CEPPO**	Dalla S.P. n° 54(km 16+580) al km 12+340 della S.P. n° 65. Chiusa dal 01.11 al 30.04	**13+800**
76	**COLLE MELOSA - GAREZZO**	Dal Colle Melosa alla Galleria del Garezzo Chiusa dal 01.12 al 30.04	**23+500**
77	**AREGAI - CIPRESSA**	Dalla S.P. n° 1 Aurelia all'abitato di Cipressa	**3+267**
78	**MEZZA COSTA**	Dal confine con la Provincia di Savona attraverso Costa Bacelega e Borgata Affreddore Soprano di Aquila d'Arroscia fino alla S.P. 13 di Gavenola	**11+930**
79	**CIVEZZA - SANTA BRIGIDA**	Dall'abitato di Civezza (termine della S.P. n° 44) alla Cappelletta di Santa Brigida(fine S.P N° 43)	**4+263**
80	**OSPEDALETTI - COLDIRODI**	Tratto compreso tra C.so G.Garibaldi (circuito), ad Ospedaletti, e l'intersezione con Via Padre Semeria a Sanremo (fraz. Coldirodi)	**3+320**
81	**LORETO - VERDEGGIA - REALDO**	Dal km 7+490 della S.P. n° 52 (fraz. di Loreto Comune di Triora) a Verdeggia - Dal km 9 + 250 della S.P. n° 81 abitato di Verdeggia all'abitato di Realdo	**11+800**
82	**PONTEDASSIO - DIANO ARENTINO**	Dalla S.S. n° 28 (abitato di Pontedassio) all'abitato di Diano Arentino(fine S.P. n° 37)	**9+200**
83	**BORGHETTO D'ARROSCIA - UBAGA - MONTE CALVO**	Dalla S.P. n° 453 di Valle Arroscia (a monte dell'abitato di Borghetto d'Arroscia) all'abitato di Montecalvo - Dal km 3 + 780 della S.P. n° 83 all'abitato di Ubaga	**6+540**

N°	S.P.	DESCRIZIONE	TOTALE KM
PROVINCIA DI IMPERIA			
84	**NIRASCA**	Dalla S.P. n.° 6 di Armo (km 0 + 500 a monte dell'abitato di Pieve di Teco) all'abitato di Nirasca	**4+450**
85	**TROVASTA**	Dalla S.p. n° 6 di Armo (km 3 + 250 a monte dell'abitato di Pieve di Teco) all'abitato di Trovasta	**3+800**
86	**OTTANO**	Dalla S.S. 28 (km 102 + 400 a monte dell'abitato di S. Luigi), a Ottano	**0+820**
87	**BAIARDO - BERZI**	Dal km 12 + 425 della S.P. n° 63 a Berzi	**2+900**
88	**MONESI - RIO BAVERA**	Dal km 14 + 400 della S.P. 100 (piazzale Monesi) (km 0 + 000 della S.P. 88) al confine con la Provincia di Cuneo (km 4+000 Rio Bavera) Chiusa dal 0+200 a fine strada dal 1.12 al 30.04	**3+799**
89	**TRIORA - PASSO GUARDIA**	Dall'abitato di Triora, bivio strada comunale per cimitero al km 20 + 000 della S.P. n°76 (Colle Melosa - Galleria del Garezzo) Chiusa dal 1.12 al 30.04	**8+040**
90	**DIANO BORELLO - DIANO RONCAGLI**	Dalla strada Comunale di Evigno, subito dopo l'abitato di Diano Borello, all'inizio dell'abitato di Diano Roncagli	**0+675**
91	**(BRETELLA DI CESIO)**	Dalla S.S. n° 28 progressiva km 112 + 620 (inizio S.P. n° 95 ex S.S. n° 28) alla progressiva km 9 + 585 della S.P. n° 95(inizio bretella)	**1+735**
92	**VERRANDI - LA COLLA**	Dalla S.S. n° 20 del Colle di Tenda al km 34+640 della S.P.n° 69 di Pigna -Camporosso in località Colla	**5+000**
93	**PANTASINA -COLLE D'OGGIA**	Dalla S.p. n°40 Vasia-Molini di Prelà alla S.P. n° 24 Borgomaro -Colle d'Oggia collegando la Vallata del torrente Prino con la Vallata del torrente Impero	**5+995**
94	**SUSENEO - SAN MARTINO**	Dal km 8+770 della S.p. n° 59 di Perinaldo alle frazioni Suseneo e San Martino	**3+840**
95	**COLLE SAN BARTOLOMEO**	Tratto compreso fra le progressive km 113 + 100 e km 129 + 150 della ex S.S. n° 28 dismessa a seguito costruzione variante al Colle San Bartolomeo	**12+050**
95 bis	**Ex S.S. 28 " Colle di Nava"**	Tratto compreso fra le progressive km 110 + 650 e km 111+ 350 della ex S.S. n° 28	**0+ 700**
96	**POGGI -CIVEZZA**	Da km 1+360 oltre termine dell'abitato di Poggi Superiore (100 m dopo accesso Cava Massabò) alla fine della S.P. n° 79 (Cappella N.S. delle Grazie)	**1+290**

N°	S.P.	DESCRIZIONE	TOTALE KM
PROVINCIA DI IMPERIA			
97	**DELLE SALSE**	Rio Giairello - Costa Ventosa dal km 20 +640 al km 28 +750 - Da Rio Bavera alla S.P. n° 100 di Monesi dal km 29 + 925 al km 30 + 715	**8+110** **0+790**
98	**VARIANTE DI ANDAGNA**	Dal km 1 + 070 della S.P. n° 548 di Valle Argentina al km 31 + 850 della S.P. n°17 Rezzo - Molini di Triora	**1+035**
99	**EX S.S. 28**	Vecchio tracciato S.S. 28 tra le pro.ve: km 131 +000 (fine innesto variante S.S.28 al bivio per Sarola) e km 134 + 660 (inizio S. Lucia - Bivio variante S.S. 28) inclusi Ponte dopo Gumbi della Luna e le Rampe d'accesso	**4+710**
100	**MONESI**	Dalla S.S. n° 28 Colle di Nava (km 98 + 200 nell'abitato di Case di Nava) a S. Bernardo di Mendatica da San Bernardo di Mendatica a km 0+000 della S.P. 88	**14+601**
453	**VALLE ARROSCIA**	Dal km 110 della S.S. n° 28 (inizio abitato di Pieve di Teco) al confine con la Provincia di Savona	**10+500**
453 bis	**Borghetto d'Arroscia**	Tratto della ex S.S. n. 453 compreso tra il km 4+650 ed il km 6+100	**1+850**
548	**VALLE ARGENTINA**	Dalla S.P. n° 1 Aurelia al quadrivio nell' abitato di Molini di Triora (km 0 + 000 della S.P. n° 52 fine SS.PP. n. 17 e n. 65) attraverso gli abitati di: Badalucco, Agaggio Inferiore	**23+640**
PROVINCIA DI SAVONA			
13	**Di Val Merula Andora - Stellanello - Testico - Passo del Cesio**	Dal km 0,00 al km 23,40	**23+400**

Tab. 2.2.1: elenco Strade Provinciali

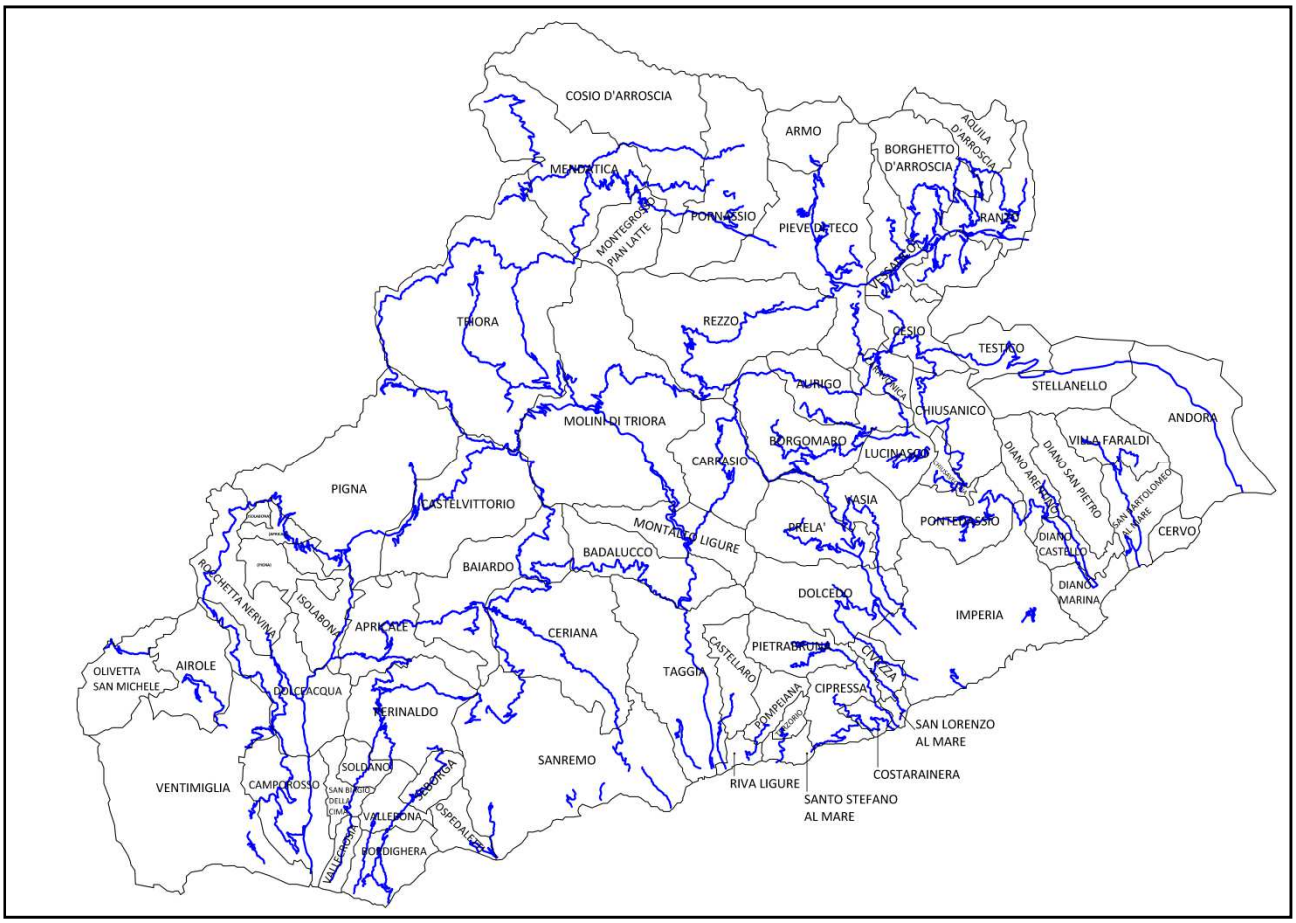


Fig. 2.2.3: Strade Provinciali

Le tangenziali e circonvallazioni sono:

- Tangenziale di Sanremo (S.S. 1 Aurelia bis), di collegamento con la stazione dei treni di Taggia-Arma e la S.S.548 della Valle Argentina. Si presenta nel tratto più a levante con caratteristiche tali che fanno di essa un'autostrada non a pedaggio, lunga all'incirca 8.5 km;
- Circonvalmonte di Bordighera, che si inserisce nell'autostrada A10 con il casello autostradale di Bordighera;
- Circonvallazione di Camporosso, che correndo lungo il fiume Nervia cinge ad est il centro, collegandolo con altre località come Dolceacqua, Ventimiglia e Bordighera;
- Tangenziale di Ventimiglia e della Val Roja (S.S. 20 secondo tronco), mette in comunicazione Ventimiglia con i quartieri vallivi, con le tratte autostradali, e con i comuni di Airole e Olivetta San Michele;
- S.S. 1 dir.dei Balzi Rossi, variante di Ventimiglia, che raggiunge la frontiera di Ponte San Ludovico.

2.3 Indicatori demografici

Lo sviluppo demografico degli ultimi 10 anni nel territorio dell'Area Omogenea Imperiese, in base ai dati comunicati dai Comuni in fase di redazione del Censimento Rifiuti Urbani, presenta un andamento altalenante, in cui ad un forte calo tra il 2006 e il 2007, è seguita una fase di crescita dal 2007 al 2011, una successiva diminuzione fino al 2014 con una lenta ripresa nel 2015. L'andamento è riportato nella successiva figura:

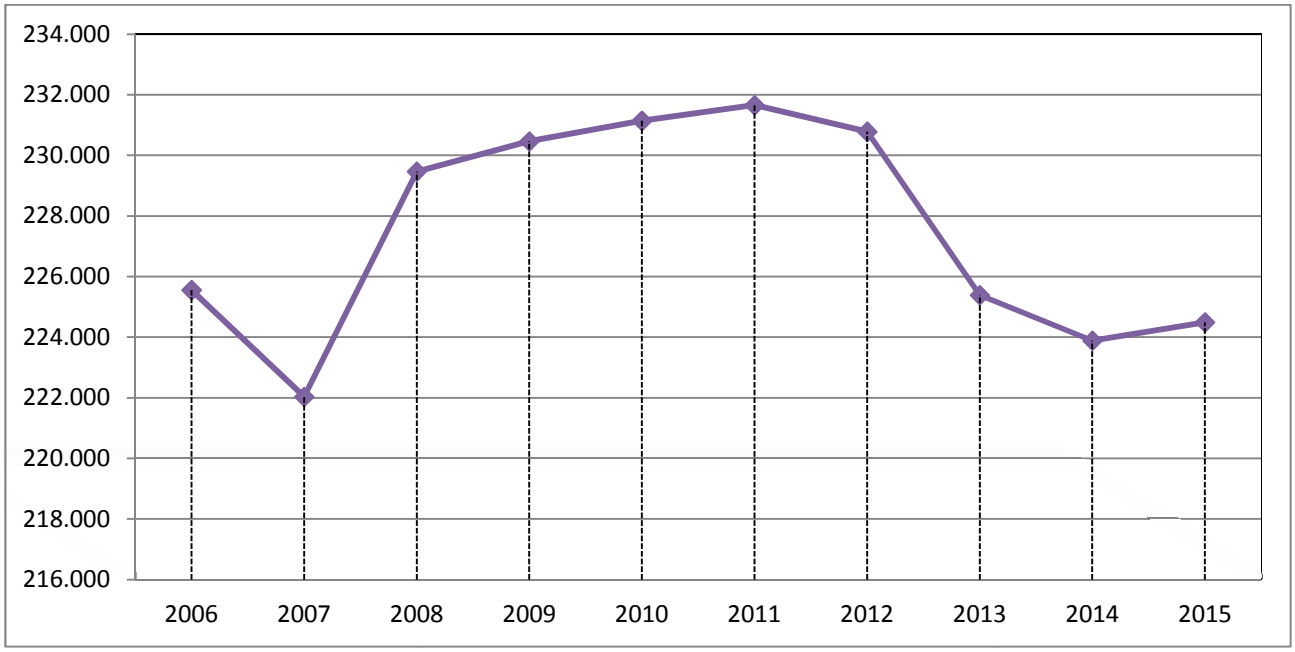


Fig. 2.3.1: andamento sviluppo demografico ultimi 10 anni, Area Omogenea Imperiese

Esaminando i dati di dettaglio si possono rilevare decrementi più significativi per diversi Comuni appartenenti per lo più alla fascia interna, così come evidenziato nella successiva tabella.

Da tali dati emerge che più dell'80% della popolazione complessiva si addensa sulla fascia costiera.

COMUNE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Differenza 2006/2015
Airole	456	456	456	495	495	495	452	443	425	407	-10,75
Apricale	582	574	573	572	582	587	581	616	609	629	8,08
Aquila di Arroscia	194	186	179	179	177	174	174	171	168	166	-14,43
Armo	116	119	120	120	121	123	120	119	112	111	-4,31
Aurigo	351	357	350	349	346	347	349	347	341	347	-1,14
Badalucco	1.234	1.253	1.231	1.242	1.221	1.205	1.197	1.183	1.157	1.136	-7,94
Baiardo	290	290	326	326	342	323	332	298	304	315	8,62
Bordighera	10.674	10.656	10.766	10.758	10.830	10.745	10.688	10.455	10.494	10.469	-1,92
Borghetto d'Arroscia	450	462	477	480	477	477	474	471	472	456	1,33
Borgomaro	888	860	882	908	884	884	894	887	868	865	-2,59
Camporosso	5.487	5.562	5.608	5.702	5.741	5.804	5.799	5.634	5.688	5.632	2,64
Caravonica	314	315	311	316	312	307	297	287	284	281	-10,51
Carpasio	175	176	162	164	159	156	160	167	170	168	-4,00
Castellaro	1.100	1.151	1.192	1.238	1.267	1.258	1.272	1.253	1.254	1.258	14,36
Castelvittorio	366	366	355	355	355	353	337	315	295	287	-21,58
Ceriana	1.278	1.280	1.309	1.323	1.297	1.299	1.269	1.271	1.259	1.250	-2,19
Cervo	1.195	1.261	1.261	1.250	1.173	1.153	1.188	1.186	1.168	1.165	-2,51
Cesio	280	289	293	280	295	294	299	302	276	283	1,07
Chiusanico	596	607	619	616	616	616	606	605	609	607	1,85
Chiusavecchia	494	537	555	560	560	587	584	585	587	578	17,00
Cipressa	1.275	1.320	1.363	1.360	1.370	1.370	1.318	1.260	1.265	1.271	-0,31
Civezza	615	615	615	628	643	650	639	639	625	611	-0,65
Cosio di Arroscia	280	261	259	356	252	244	240	237	223	221	-21,07
Costarainera	718	802	808	820	864	890	860	875	858	845	17,69
Diano Arentino	701	684	712	717	742	744	744	682	723	748	6,70
Diano Castello	2.149	2.205	2.209	2.209	1.900	2.365	2.354	2.279	2.216	2.214	3,02
Diano Marina	6.252	6.249	6.277	6.307	6.307	6.173	6.173	6.152	6.058	5.999	-4,05

COMUNE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Differenza 2006/2015
Diano San Pietro	1.046	1.065	1.111	1.099	1.099	1.130	1.154	1.154	1.173	1.165	11,38
Dolceacqua	2.021	2.030	2.055	2.055	2.055	2.063	2.048	2.095	2.094	2.074	2,62
Dolcedo	1.335	1.335	1.335	1.461	1.472	1.491	1.477	1.472	1.440	1.415	5,99
Imperia	41.055	41.519	41.710	42.318	42.667	42.915	42.667	42.246	42.449	42.034	2,38
Isolabona	715	698	718	716	716	707	711	692	676	676	-5,45
Lucinasco	279	287	292	289	287	285	284	275	270	272	-2,51
Mendatica	231	234	231	233	226	223	209	209	204	196	-15,15
Molini di Triora	718	677	676	704	699	704	656	626	620	622	-13,37
Montalto Ligure	372	375	366	363	367	373	369	363	368	377	1,34
Montegrosso Pian Latte	128	131	131	130	124	122	125	121	116	118	-7,81
Olivetta San Michele	257	255	254	254	254	240	231	213	226	212	-17,51
Ospedaletti	3.661	3.670	3.658	3.630	3.647	3.639	3.571	3.333	3.339	3.367	-8,03
Perinaldo	903	927	908	897	895	914	911	888	864	868	-3,88
Pietrabruna	587	578	580	568	568	558	558	536	532	500	-14,82
Pieve di Teco	1.382	1.421	1.435	1.447	1.440	1.433	1.437	1.377	1.365	1.338	-3,18
Pigna	926	889	911	910	919	907	887	863	891	855	-7,67
Pompeiana	844	852	870	857	872	846	840	832	844	823	-2,49
Pontedassio	2.262	2.309	2.340	2.363	2.363	2.360	2.360	2.369	2.358	2.332	3,09
Pornassio	634	650	650	650	623	623	650	600	622	691	8,99
Prela'	501	501	501	501	514	525	504	505	500	503	0,40
Ranzo	541	570	571	565	576	560	549	545	567	557	2,96
Rezzo	389	384	378	389	383	381	376	366	369	366	-5,91
Riva Ligure	2.747	2.873	2.922	2.911	2.941	2.951	2.865	2.893	2.870	2.910	5,93
Rocchetta Nervina	255	257	259	263	263	273	268	283	280	280	9,80
San Bartolomeo al Mare	3.100	3.108	3.091	3.126	3.150	3.120	3.078	3.024	2.119	3.129	0,94
San Biagio della Cima	1.256	1.263	1.276	1.276	1.339	1.323	1.299	1.318	1.328	1.326	5,57
San Lorenzo al Mare	1.430	1.397	1.369	1.381	1.384	1.383	1.383	1.350	1.325	1.297	-9,30

COMUNE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Differenza 2006/2015
Sanremo	56.305	50.608	56.820	56.880	56.962	56.962	56.833	53.936	55.312	54.807	-2,66
Santo Stefano al Mare	2.073	2.300	2.289	2.190	2.330	2.291	2.300	2.233	2.300	2.300	10,95
Seborga	323	326	316	316	319	323	327	325	326	320	-0,93
Soldano	879	893	893	904	976	1.007	1.005	982	995	977	11,15
Taggia	13.843	14.275	14.598	14.380	14.502	14.541	14.600	14.129	14.157	14.116	1,97
Terzorio	208	208	208	234	239	236	231	230	223	216	3,85
Triora	420	406	420	408	397	401	388	387	367	353	-15,95
Vallebona	1.214	1.230	1.230	1.260	1.327	1.339	1.351	1.321	1.319	1.310	7,91
Vallecrosia	7.163	7.220	7.274	7.245	7.245	7.226	7.158	7.050	6.949	6.956	-2,89
Vasia	439	444	436	437	440	441	424	420	400	400	-8,88
Ventimiglia	25.450	25.664	25.730	25.693	25.668	25.624	25.674	25.607	25.011	24.750	-2,75
Vessalico	296	318	300	304	315	299	313	297	297	282	-4,73
Villa Faraldi	475	475	475	490	500	500	480	505	452	495	4,21
Andora	7.317	7.442	7.543	7.638	7.657	7.704	7.760	7.629	7.615	7.547	3,14
Stellanello	843	854	858	876	877	873	860	857	839	808	-4,15
Testico	225	224	213	222	219	219	212	216	208	202	-10,22
Totale	**225.558**	**222.035**	**229.469**	**230.463**	**231.144**	**231.658**	**230.783**	**225.391**	**225.087**	**224.461**	**-0,49**

Tab. 2.3.1: sviluppo demografico ultimi 10 anni, Area Omogenea Imperiese

In accordo a quanto sopra esposto, nella successiva cartina è possibile visualizzare come i Comuni con il maggior numero di abitanti siano localizzati lungo la costa:

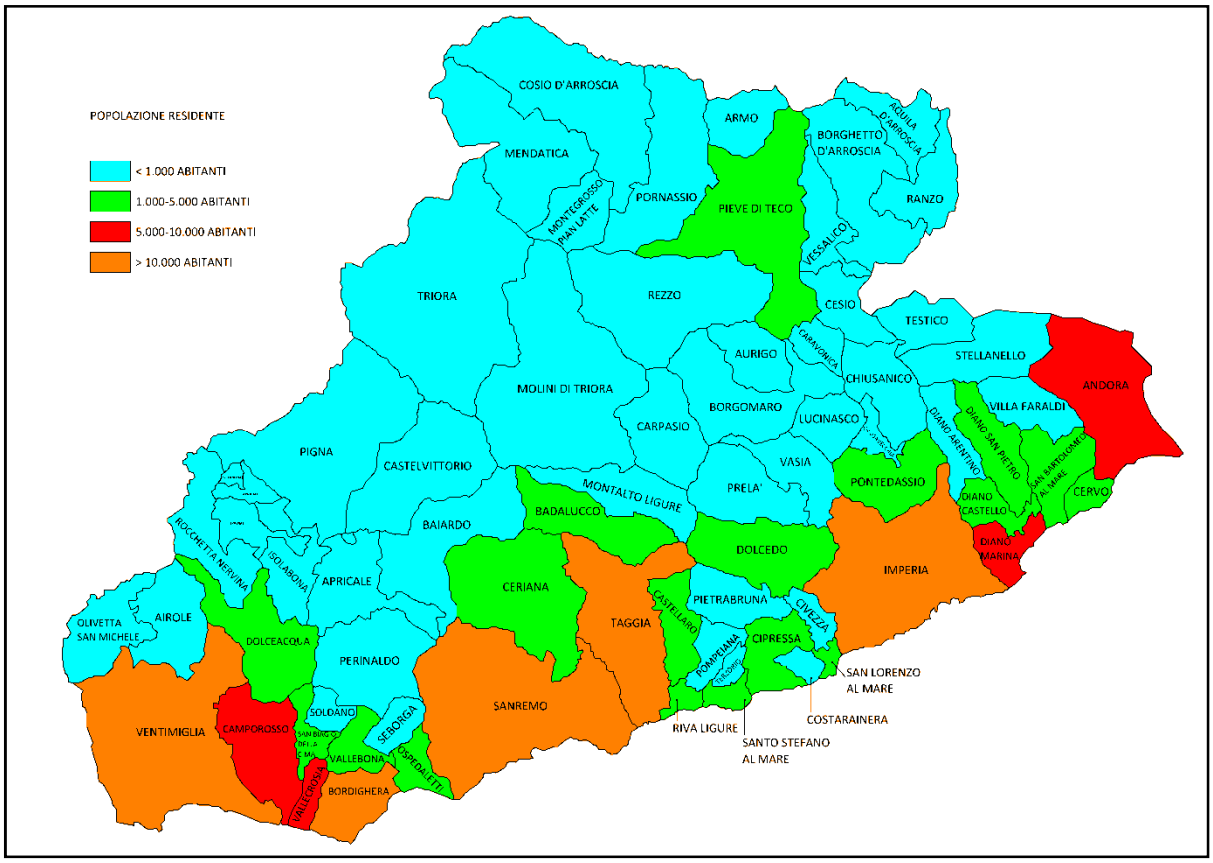


Fig. 2.3.1: suddivisione Comuni in base alla classe di popolazione, Area Omogenea Imperiese

Tale peculiarità trova anche conferma dall'analisi della densità abitativa, da cui emerge il forte sviluppo urbanistico prevalentemente dei comuni costieri, così come riportato nella successiva tabella e rappresentato nella successiva figura.

COMUNE	ABITANTI 2015	SUPERFICIE [kmq]	DENSITA' ABITATIVA [ab/kmq]	ALTITUDINE [m s.l.m]
Airole	425	14,74	**28,83**	149
Apricale	629	19,68	**31,96**	273
Aquila di Arroscia	166	10,08	**16,47**	495
Armo	111	9,26	**11,99**	578
Aurigo	341	9,46	**36,05**	431
Badalucco	1.136	15,84	**71,72**	179
Baiardo	315	24,54	**12,84**	900
Bordighera	10.469	10,41	**1.005,67**	5
Borghetto d'Arroscia	456	25,54	**17,85**	155
Borgomaro	865	23,24	**37,22**	249

COMUNE	ABITANTI 2015	SUPERFICIE [kmq]	DENSITA' ABITATIVA [ab/kmq]	ALTITUDINE [m s.l.m]
Camporosso	5.632	17,64	**319,27**	25
Caravonica	281	4,9	**57,35**	360
Carpasio	168	16,05	**10,47**	720
Castellaro	1.258	8,69	**144,76**	275
Castel Vittorio	295	25,71	**11,47**	420
Ceriana	1.250	32,12	**38,92**	369
Cervo	1.165	3,36	**346,73**	66
Cesio	276	8,92	**30,94**	530
Chiusanico	609	13,67	**44,55**	360
Chiusavecchia	578	3,3	**175,15**	140
Cipressa	1.271	9,55	**133,09**	240
Civezza	611	3,83	**159,53**	225
Cosio di Arroscia	221	40,53	**5,45**	721
Costarainera	845	2,44	**346,31**	220
Diano Arentino	723	8,32	**86,90**	331
Diano Castello	2.214	5,99	**369,62**	135
Diano Marina	5.999	6,49	**924,35**	4
Diano San Pietro	1.165	11,76	**99,06**	83
Dolceacqua	2.074	20,23	**102,52**	51
Dolcedo	1.415	19,32	**73,24**	75
Imperia	42.034	45,55	**922,81**	10
Isolabona	676	12,4	**54,52**	106
Lucinasco	272	8,2	**33,17**	499
Mendatica	204	30,72	**6,64**	778
Molini di Triora	622	58,02	**10,72**	460
Montalto Ligure	377	13,85	**27,22**	315
Montegrosso P. L.	118	10,23	**11,53**	721
Olivetta S. Michele	226	13,84	**16,33**	292
Ospedaletti	3.367	5,21	**646,26**	5
Perinaldo	868	21,04	**41,25**	572
Pietrabruna	500	9,95	**50,25**	400
Pieve di Teco	1.338	40,61	**32,95**	240
Pigna	855	53,7	**15,92**	280
Pompeiana	844	5,39	**156,59**	200
Pontedassio	2.332	14,47	**161,16**	80
Pornassio	691	27,7	**24,95**	630
Prela'	503	15,38	**32,70**	151
Ranzo	557	11,73	**47,49**	124
Rezzo	366	37,42	**9,78**	563
Riva Ligure	2.910	2,11	**1.379,15**	2

COMUNE	ABITANTI 2015	SUPERFICIE [kmq]	DENSITA' ABITATIVA [ab/kmq]	ALTITUDINE [m s.l.m]
Rocchetta Nervina	280	15,04	**18,62**	235
S. Bartolomeo al Mare	3.129	10,92	**286,54**	26
S.Biagio della Cima	1.326	4,6	**288,26**	100
S. Lorenzo al Mare	1.297	1,4	**926,43**	6
Sanremo	54.807	54,73	**1.001,41**	15
S. Stefano al Mare	2.300	2,74	**839,42**	7
Seborga	320	4,91	**65,17**	500
Soldano	977	3,58	**272,91**	80
Taggia	14.116	30,89	**456,98**	39
Terzorio	216	1,86	**116,13**	185
Triora	353	67,76	**5,21**	780
Vallebona	1.310	5,99	**218,70**	149
Vallecrosia	6.956	3,56	**1.953,93**	5
Vasia	400	10,75	**37,21**	385
Ventimiglia	24.750	54,08	**457,66**	9
Vessalico	282	10,35	**27,25**	197
Villa Faraldi	495	9,62	**51,46**	336
Andora	7.547	31,61	**238,75**	10
Stellanello	808	17,55	**46,04**	141
Testico	202	10,15	**19,90**	470

Tab. 2.3.2: densità abitativa (fonti: ISTAT, Osservatorio Rifiuti)



Fig. 2.3.2: densità abitativa

2.4 Assetto insediativo

La distribuzione sul territorio dei nuclei abitativi rappresenta un parametro fondamentale per l'applicabilità di un un modello di raccolta, che varia in funzione del contesto insediativo e delle caratteristiche urbanistiche dei singoli territori. Al fine di comprendere le peculiarità dei comuni ricadenti all'interno dell'Area Omogena Imperiese, si riportano di seguito il numero di abitazioni per tipologia di località abitata, così come risultanti dal censimento ISTAT 2011.

Tipo territorio	Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
Tipo dato	**numero di abitazioni (valori assoluti)**			
Airole	534	..	28	562
Apricale	520	..	235	755
Aquila d'Arroscia	77	60	..	137
Armo	59	49	6	114
Aurigo	278	..	43	321
Badalucco	889	93	48	1.030
Baiardo	624	57	80	761
Bordighera	10.793	119	375	11.287
Borghetto d'Arroscia	245	240	9	494

Tipo territorio	Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
Tipo dato	numero di abitazioni (valori assoluti)			
Borgomaro	2.480	..	173	2.653
Camporosso	2.170	134	420	2.724
Caravonica	215	..	..	215
Carpasio	289	45	102	436
Castel Vittorio	362	..	..	362
Castellaro	338	..	466	804
Ceriana	823	..	306	1.129
Cervo	1.252	372	72	1.696
Cesio	149	123	2	274
Chiusanico	559	..	55	614
Chiusavecchia	440	82	16	538
Cipressa	636	730	154	1.520
Civezza	445	..	170	615
Cosio d'Arroscia	539	..	14	553
Costarainera	663	517	33	1.213
Diano Arentino	750	131	77	958
Diano Castello	1.699	..	207	1.906
Diano Marina	8.040	463	250	8.753
Diano San Pietro	547	213	75	835
Dolceacqua	1.187	15	211	1.413
Dolcedo	1.291	24	182	1.497
Imperia	25.437	..	454	25.891
Isolabona	433	..	114	547
Lucinasco	338	..	17	355
Mendatica	598	159	13	770
Molini di Triora	1.242	58	224	1.524
Montalto Ligure	335	66	13	414
Montegrosso Pian Latte	198	..	..	198
Olivetta San Michele	298	..	51	349
Ospedaletti	4.572	..	368	4.940
Perinaldo	829	69	266	1.164
Pietrabruna	434	..	20	454
Pieve di Teco	1.158	13	86	1.257
Pigna	884	..	220	1.104
Pompeiana	829	..	28	857
Pontedassio	1.186	..	185	1.371
Pornassio	560	..	..	560
Prelà	574	196	57	827
Ranzo	219	285	58	562
Rezzo	582	..	26	608

Tipo territorio	Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
Tipo dato	numero di abitazioni (valori assoluti)			
Riva Ligure	1.652	..	79	1.731
Rocchetta Nervina	287	..	2	289
San Bartolomeo al Mare	6.032	136	156	6.324
San Biagio della Cima	456	..	173	629
San Lorenzo al Mare	1.688	..	44	1.732
Sanremo	36.849	446	2.980	40.275
Santo Stefano al Mare	2.565	207	155	2.927
Seborga	213	61	62	336
Soldano	389	83	110	582
Taggia	9.166	..	612	9.778
Terzorio	147	..	20	167
Triora	792	140	..	932
Vallebona	523	34	241	798
Vallecrosia	4.204	..	263	4.467
Vasia	463	48	31	542
Ventimiglia	11.449	152	832	12.433
Vessalico	206	83	..	289
Villa Faraldi	438	23	27	488
Andora	11.174	1.136	328	12.638
Stellanello	422	311	101	834
Testico	145	134	18	297

Tab. 2.4.1: numero abitazioni per tipo di località abitativa (fonte: censimento ISTAT 2011)

2.5 Comparto turistico

L'impatto del turismo è un fattore di rilevante importanza nella fase di progettazione di un efficace servizio di raccolta differenziata, in quanto il rapido aumento della popolazione in determinati periodi dell'anno può mettere in difficoltà sistemi di raccolta che non siano stati strutturati per gestire tali flussi. Tale impatto si riflette poi anche su altri fattori, quale ad esempio il servizio di spazzamento e svuotamento dei cestini porta rifiuti, in virtù dell'aumento della popolazione e delle necessità di tali realtà turistiche di veder conseguita una più elevata qualità del servizio. Di non trascurabile importanza è anche la predisposizione di mirati interventi di comunicazione volti al coinvolgimento delle utenze fluttuanti.

L'industria turistica nella Provincia di Imperia rappresenta per quasi tutti i centri rivieraschi una delle più importanti fonti di ricchezza.

Nel corso del 2015 si registra un andamento positivo del movimento turistico rispetto all'anno precedente, in quanto sono aumentati sia gli arrivi (+7,32%), ossia il numero di clienti ospitati nelle strutture ricettive nel periodo considerato, che le presenze (+5,53%), ossia il numero di notti trascorse dai clienti nelle strutture ricettive. Si registra inoltre un incremento dei flussi sia di turisti italiani (arrivi: +9,15%, presenze: +6,82%), che di turisti stranieri (arrivi: +5,18%, presenze: +3,77%). I risultati sono riportati nel dettaglio nelle tabelle successive, evidenziando l'andamento degli arrivi e delle presenze turistiche nelle due diverse tipologie di strutture ricettive, alberghiere ed extra alberghiere:

	ARRIVI COMPLESSIVI								
	Italiani			Stranieri			TOTALE		
PROVINCIA	**2014**	**2015**	**Var. %**	**2014**	**2015**	**Var. %**	**2014**	**2015**	**Var. %**
Imperia	405.167	442.251	9,15%	348.361	366.405	5,18%	753.528	808.656	7,32%

	ARRIVI - STRUTTURE ALBERGHIERE								
	Italiani			Stranieri			TOTALE		
PROVINCIA	**2014**	**2015**	**Var. %**	**2014**	**2015**	**Var. %**	**2014**	**2015**	**Var. %**
Imperia	308.423	329.751	6,92%	281.651	290.606	3,18%	590.074	620.357	5,13%

	ARRIVI - STRUTTURE EXTRA ALBERGHIERE								
	Italiani			Stranieri			TOTALE		
PROVINCIA	**2014**	**2015**	**Var. %**	**2014**	**2015**	**Var. %**	**2014**	**2015**	**Var. %**
Imperia	96.744	112.500	16,29%	66.710	75.799	13,62%	163.454	188.299	15,20%

Tab. 2.5.1: arrivi 2015 (fonte: Osservatorio Turistico regionale)

	PRESENZE COMPLESSIVI								
	Italiani			Stranieri			TOTALE		
PROVINCI	2014	2015	Var.	2014	2015	Var.	2014	2015	Var.
Imperia	1.646.60	1.758.83	6,82	1.212.04	1.257.77	3,77	2.858.64	3.016.60	5,53%

	PRESENZE - STRUTTURE ALBERGHIERE								
	Italiani			Stranieri			TOTALE		
PROVINCI	**2014**	**2015**	**Var.**	**2014**	**2015**	**Var.**	**2014**	**2015**	**Var. %**
Imperia	1.001.28	1.046.05	4,47%	859.22	875.58	1,90%	1.860.51	1.921.64	3,29%

	PRESENZE - STRUTTURE EXTRA ALBERGHIERE								
	Italiani			Stranieri			TOTALE		
PROVINCIA	**2014**	**2015**	**Var. %**	**2014**	**2015**	**Var. %**	**2014**	**2015**	**Var. %**
Imperia	645.313	712.775	10,45%	352.817	382.186	8,32%	998.130	1.094.961	9,70%

Tab. 2.5.2: presenze 2015 (fonte: Osservatorio Turistico regionale)

Dall'analisi dei dati di dettaglio a livello mensile, così come ricavati dall'Osservatorio Turistico regionale, emerge come l'impatto turistico nella provincia sia quello caratteristico delle regioni costiere a forte vocazione turistica marittima. Nei grafici seguenti infatti, così come nelle relative tabelle associate, è possibile osservare un andamento "a campana", sia degli arrivi che delle presenze, con un picco positivo nel mese di agosto ed uno negativo nel mese di novembre.

MESE	Arrivi totali	
	2014	2015
Gennaio	19.606	26.419
Febbraio	29.201	35.372
Marzo	39.662	39.851
Aprile	72.053	78.578
Maggio	82.791	100.462
Giugno	91.546	90.034
Luglio	107.215	113.777
Agosto	127.954	131.392
Settembre	90.455	87.460
Ottobre	46.972	49.302
Novembre	16.914	21.017
Dicembre	29.159	34.992
TOT.	753.528	808.656

Tab. 2.5.3: arrivi mensili in provincia di Imperia (fonte: Osservatorio Turistico regionale)

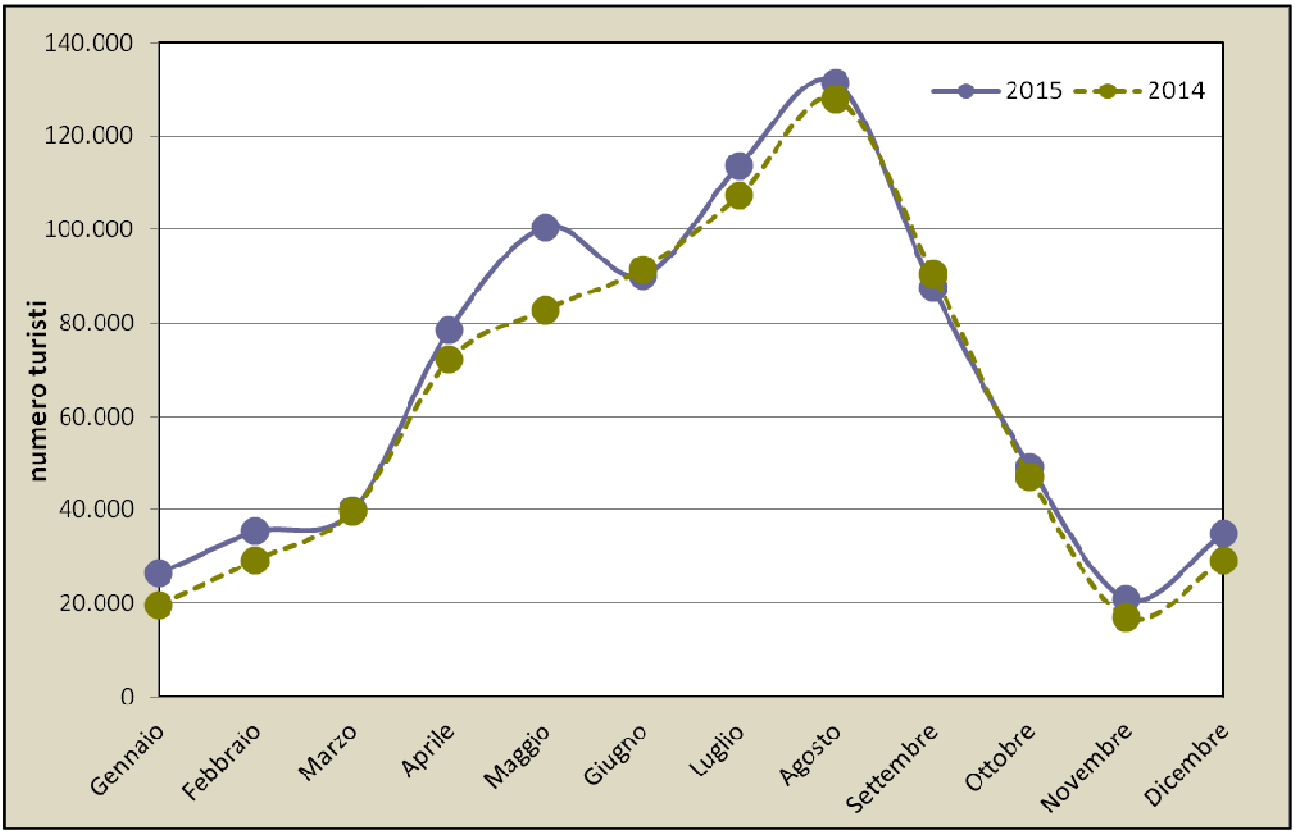


Fig. 2.5.1: andamento mensile degli arrivi in provincia di Imperia

MESE	Presenze totali	
	2014	2015
Gennaio	120.114	100.982
Febbraio	130.783	113.865
Marzo	131.326	127.985
Aprile	222.127	215.284
Maggio	287.735	236.039
Giugno	340.929	348.623
Luglio	510.423	495.772
Agosto	611.216	601.006
Settembre	351.067	357.811
Ottobre	151.453	135.277
Novembre	59.052	42.398
Dicembre	100.377	83.606
TOT.	3.016.602	2.858.648

Tab. 2.5.4: presenze mensili in provincia di Imperia (fonte: Osservatorio Turistico regionale)

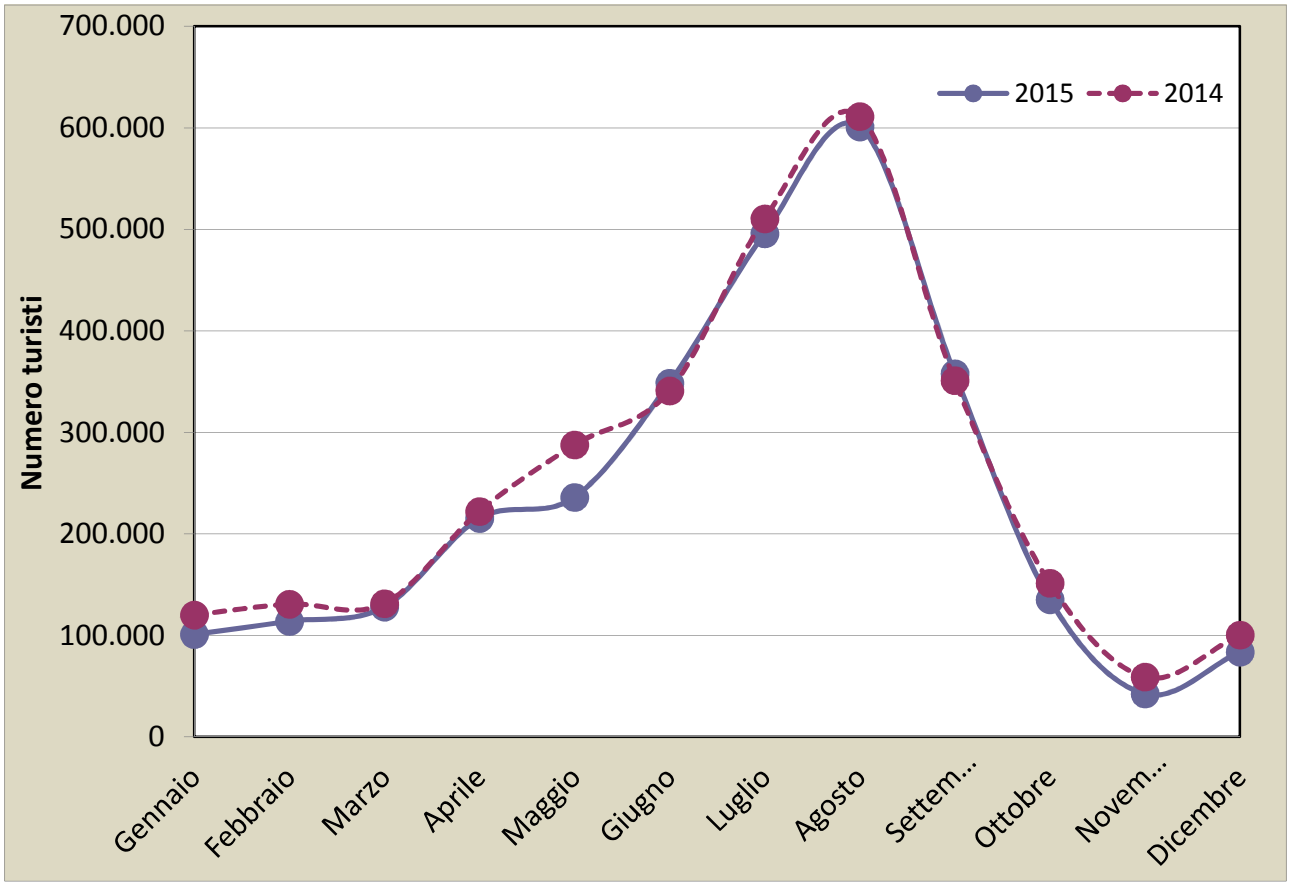


Fig. 2.5.2: andamento mensile delle presenze in provincia di Imperia

Nella tabella successiva vengono messe in evidenza le principali tipologie di strutture ricettive presenti sul territorio dell'Area Omogena Imperiese, da cui emerge la conferma della forte vocazione turistica per lo più dei comuni appartenenti alla costa.

COMUNE	CATEGORIA										
	Alberghi Locande	Residenze turistico alberghiere	Campeggi	Villaggi turistici	Parchi vacanze	Bed & Breakfast	Case e appartamenti per vacanze e ferie	Affittacamere	Ostelli	Rifugi	Tot. Posti letto standard
Apricale	3	..	..	..	..	7	..	..	..	..	89
Aquila d'Arroscia	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	68
Aurigo	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	6
Badalucco	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	12
Baiardo	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	9
Bordighera	22	4	..	..	..	17	7	1	..	..	1.556
Borghetto d'Arroscia	..	..	..	..	..	2	..	2	..	..	16
Borgomaro	1	..	..	..	..	..	1	..	..	..	103
Camporosso	1	..	..	2	1	4	..	..		..	400
Carpasio	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	20
Castel Vittorio	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	24
Castellano	1	..	..	..	..	1	1	..	..	..	372
Ceriana	1	..	..	..	..	..	..	2	..	..	22
Cervo	2	..	3	1	2	5	1	2	..	..	2.456
Cesio	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	6
Chiusanico	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	14
Cipressa	..	..	..	..	..	1	1	..	..	..	13
Civezza	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Diano Arentino	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Diano Castello	..	..	..	..	..	2	1	1	..	..	62
Diano Marina	55	3	..	..	3	4	20	1	..	..	5.818
Diano San Pietro	..	..	..	..	..	3	..	..	..	..	8
Dolceacqua	..	..	..	1	..	19	..	1	..	..	140
Dolcedo	..	..	..	..	..	3	2	2	..	..	44

COMUNE	CATEGORIA										
	Alberghi Locande	Residenze turistico alberghiere	Campeggi	Villaggi turistici	Parchi vacanze	Bed & Breakfast	Case e appartamenti per vacanze e ferie	Affittacamere	Ostelli	Rifugi	Tot. Posti letto standard
Imperia	2	4	1	..	3	12	9	2	..	..	2.493
Isolabona	1	..	1	..	..	2	..	..	..	..	209
Mendatica	2	..	..	..	..	1	..	1	..	1	68
Molini di Triora	1	..	..	..	..	2	..	..	..	..	33
Montalto Ligure	1	..	..	..	..	1	..	3	..	..	32
Montegrosso Pian Latte	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	7
Olivetta San Michele	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	14
Ospedaletti	4	1	..	..	..	3	..	..	..	..	263
Perinaldo	2	..	..	..	..	1	..	1	..	..	37
Pieve di Teco	2	..	..	..	..	3	..	..	..	..	69
Pigna	1	..	..	..	..	4	..	2	..	3	315
Pompeiana	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	5
Pontedassio	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	6
Pornassio	4	..	..	..	2	1	1	1	1	..	561
Ranzo	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	12
Rezzo	1	..	..	..	..	..	..	1	..	..	24
Riva Ligure	..	..	..	..	..	2	2	2	..	..	63
Rocchetta Nervina	1	..	..	..	..	2	..	1	1	..	153
San Bartolomeo al Mare	19	1	..	..	4	..	10	1	..	..	3.596
San Biagio della Cima	..	..	..	..	..	2	..	1	..	..	10
San Lorenzo al Mare	1	..	2		1	..	..	1	..	..	483
Sanremo	50	2	1	2	..	22	12	26	..	..	5.393
Santo Stefano al Mare	2	1	1	..	..	..	3	..	..	..	499
Seborga	..	..	..	..	..	4	..	..	..	..	13

COMUNE	CATEGORIA										
	Alberghi Locande	Residenze turistico alberghiere	Campeggi	Villaggi turistici	Parchi vacanze	Bed & Breakfast	Case e appartamenti per vacanze e ferie	Affittacamere	Ostelli	Rifugi	Tot. Posti letto standard
Soldano	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	4
Taggia	18	..	..	..	..	3	2	..	..	..	661
Triora	1	..	..	..	..	6	..	..	..	1	57
Vallebona	..	..	..	..	..	1	..	1	..	..	12
Vallecrosia	2	..	1	..	..	2	3	..	..	..	392
Vasia	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	2
Ventimiglia	15	1	1	..	1	17	8	1	..	..	1.719
Vessalico	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	7
Villafaraldi	..	..	..	..	..	1	1	1	..	..	21
Andora	14	5	..	1	..	8	4	6	..	..	1.606
Stellanello	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	8

Tab. 2.5.5: principali strutture ricettive, Area Omogenea Imperiese (fonte: Osservatorio Turistico regionale)

Dall'analisi di quanto sopra esposto emerge chiaramente che nel territorio considerato l'impatto del turismo è un fattore di grande rilevanza, di cui è necessario tenere conto nell'ambito dello sviluppo di strategie gestionali dei rifiuti.

3. STATO DI FATTO DELL'ATTUALE GESTIONE RIFIUTI

La fase di ricognizione dei servizi attualmente esistenti sul territorio è il presupposto indispensabile per una corretta lettura dei risultati ad oggi raggiunti e per una successiva individuazione di strategie di intervento mirate per il miglioramento degli stessi in linea con i principi di efficienza, efficacia ed economicità, che la normativa ha posto come riferimento.
Pertanto verranno di seguito analizzati i dati dell'Osservatorio Regionale Rifiuti con riguardo ai Comuni della Provincia di Imperia, nonché ai Comuni di Andora, Testico, Stellanello, ricadenti nell'Area Omogea Imperiese, così come specificato in premessa.
I dati riferiti all'anno 2015, accertati dall'Osservatorio, al momento della stesura del presente documento sono in attesa della pubblicazione ufficiale con Delibera di Giunta Regionale.

3.1 Produzione rifiuti

Il dato relativo alla produzione totale di RSU nella provincia di Imperia registra, nell'anno 2015, un calo rispetto agli anni precedenti (-3,5% rispetto al 2013 e -2,5% rispetto al 2014) e risulta il più basso del triennio considerato, diminuzione dovuta sia a politiche attuate per la riduzione della produzione di rifiuti, sia ad un calo generale nei consumi a causa di una ripresa economica non ancora significativa. I dati dimostrano inoltre che l'80% circa della produzione è concentrata sulla costa. La produzione procapite segue lo stesso andamento della produzione totale, con un calo nel 2015 di circa il 3% rispetto al 2013, anche se il valore conseguito nell'ultimo anno risulta ancora maggiore del valore medio nazionale, pari a 488 kg/ab*anno (Rapporto Rifiuti Urbani Edizione 2015 – ISPRA). Da un'analisi puntuale dei dati emerge che ai comuni costieri è per lo più associata un'alta produzione procapite, fenomeno spiegabile con i consistenti flussi turistici, sia estivi che invernali, che aumentano l'effettiva popolazione residente e, di conseguenza, la produzione di rifiuti. Elevati valori di produzione possono anche essere riconducibili alle diverse politiche di assimilazione praticate dai Comuni, con il conseguente ingresso nel circuito urbano di quantità non trascurabili di rifiuti nati all'origine come "speciali", da cui la necessità di addivenire ad uno standard di regolamentazione, anche all'interno dei singoli Bacini di Affidamento così come individuati nel capitolo 7, quale strumento necessario per una corretta pianificazione del sistema di gestione dei rifiuti.
Il raffronto dei risultati conseguiti nel triennio di riferimento è riportato nella successiva tabella.

	2013			2014			2015		
COMUNE	TOTALE	ABITANTI	PROCAPITE	TOT	ABITANTI	PROCAPITE	TOT	ABITANTI	PROCAPITE
Airole	184,59	443	**416,68**	180,19	425	**423,98**	174,94	407	**429,83**
Apricale	265,03	616	**430,25**	260,10	609	**427,09**	273,57	629	**434,93**
Aquila di Arroscia	74,85	171	**437,74**	54,67	168	**325,42**	86,98	166	**523,95**
Armo	41,02	119	**344,68**	43,31	112	**386,68**	40,50	111	**364,86**
Aurigo	130,19	347	**375,19**	137,63	341	**403,59**	108,18	347	**311,76**
Badalucco	561,83	1.183	**474,92**	597,76	1.157	**516,64**	561,53	1.136	**494,30**
Baiardo	188,41	298	**632,26**	161,04	304	**529,73**	109,89	315	**348,86**
Bordighera	8.783,98	10.455	**840,17**	9.097,59	10.494	**866,93**	8.795,47	10.469	**840,14**
Borghetto d'Arroscia	179,85	471	**381,84**	163,59	472	**346,58**	183,89	456	**403,27**
Borgomaro	556,38	887	**627,26**	371,40	868	**427,88**	409,92	865	**473,90**
Camporosso	2.848,00	5.634	**505,50**	3.042,89	5.688	**534,97**	3.108,75	5.632	**551,98**
Caravonica	136,05	287	**474,04**	141,83	284	**499,39**	125,10	281	**445,21**
Carpasio	88,23	167	**528,32**	90,02	170	**529,50**	95,34	168	**567,51**
Castellaro	477,77	1.253	**381,30**	554,89	1.254	**442,50**	543,62	1.258	**432,13**
Castel Vittorio	182,99	315	**580,93**	167,90	295	**569,14**	146,68	287	**511,09**
Ceriana	495,55	1.271	**389,89**	491,72	1.259	**390,57**	486,66	1.250	**389,33**
Cervo	1.235,84	1.186	**1.042,02**	1.417,75	1.168	**1.213,83**	1.317,50	1.165	**1.130,90**
Cesio	94,97	302	**314,46**	87,91	276	**318,50**	93,59	283	**330,71**
Chiusanico	243,46	605	**402,41**	202,69	609	**332,82**	217,32	607	**358,02**
Chiusavecchia	297,79	585	**509,03**	298,66	587	**508,78**	277,42	578	**479,96**
Cipressa	693,86	1.260	**550,68**	569,89	1.265	**450,51**	586,35	1.271	**461,33**
Civezza	231,57	639	**362,39**	258,56	625	**413,70**	256,09	611	**419,14**
Cosio di Arroscia	84,80	237	**357,82**	54,05	223	**242,38**	72,41	221	**327,64**
Costarainera	499,07	875	**570,36**	416,39	858	**485,30**	453,54	845	**536,74**
Diano Arentino	312,65	682	**458,42**	364,24	723	**503,80**	367,33	748	**491,09**
Diano Castello	1.118,44	2.279	**490,76**	1.160,89	2.216	**523,87**	901,18	2.214	**407,04**
Diano Marina	7.054,42	6.152	**1.146,69**	5.374,18	6.058	**887,12**	5.375,36	5.999	**896,04**

	2013			2014			2015		
COMUNE	TOTALE	ABITANTI	PROCAPITE	TOT	ABITANTI	PROCAPITE	TOT	ABITANTI	PROCAPITE
Diano San Pietro	570,34	1.154	**494,23**	687,63	1.173	**586,21**	658,46	1.165	**565,20**
Dolceacqua	1.094,37	2.095	**522,37**	1.149,99	2.094	**549,18**	936,27	2.074	**451,43**
Dolcedo	726,43	1.472	**493,50**	675,83	1.440	**469,33**	639,62	1.415	**452,03**
Imperia	21.665,45	42.246	**512,84**	22.055,97	42.449	**519,59**	21.658,28	42.034	**515,26**
Isolabona	374,79	692	**541,60**	436,27	676	**645,37**	433,31	676	**640,99**
Lucinasco	111,25	275	**404,56**	99,92	270	**370,07**	94,01	272	**345,62**
Mendatica	101,58	209	**486,02**	84,34	204	**413,41**	108,56	196	**553,90**
Molini di Triora	275,56	626	**440,19**	283,07	620	**456,56**	213,11	622	**342,63**
Montalto Ligure	155,26	363	**427,71**	98,60	368	**267,93**	99,69	377	**264,43**
Montegrosso Pian Latte	57,12	121	**472,08**	55,25	116	**476,32**	49,57	118	**420,10**
Olivetta San Michele	168,63	213	**791,67**	168,99	226	**747,74**	153,75	212	**725,21**
Ospedaletti	2.793,47	3.333	**838,13**	2.747,85	3.339	**822,96**	2.866,44	3.367	**851,33**
Perinaldo	427,23	888	**481,12**	425,57	864	**492,56**	363,56	868	**418,84**
Pietrabruna	241,35	536	**450,28**	240,21	532	**451,52**	211,51	500	**423,01**
Pieve di Teco	684,07	1.377	**496,78**	547,32	1.365	**400,97**	625,16	1.338	**467,23**
Pigna	443,32	863	**513,69**	434,82	891	**488,01**	453,13	855	**529,98**
Pompeiana	361,64	832	**434,66**	380,83	844	**451,22**	381,00	823	**462,93**
Pontedassio	1.162,79	2.369	**490,84**	1.043,51	2.358	**442,54**	1.080,76	2.332	**463,45**
Pornassio	353,18	600	**588,64**	320,92	622	**515,95**	286,88	691	**415,17**
Prela'	232,32	505	**460,05**	254,54	500	**509,08**	222,40	503	**442,15**
Ranzo	225,05	545	**412,94**	203,76	567	**359,36**	210,79	557	**378,43**
Rezzo	151,10	366	**412,84**	127,24	369	**344,81**	141,57	366	**386,81**
Riva Ligure	1.981,64	2.893	**684,98**	1.584,45	2.870	**552,07**	1.584,19	2.910	**544,39**
Rocchetta Nervina	215,90	283	**762,90**	213,73	280	**763,32**	218,82	280	**781,51**
San Bartolomeo al Mare	3.427,76	3.024	**1.133,52**	3.388,07	2.119	**1.598,90**	3.096,58	3.129	**989,64**
San Biagio della Cima	430,84	1.318	**326,89**	417,16	1.328	**314,13**	424,18	1.326	**319,90**
San Lorenzo al Mare	1.242,00	1.350	**920,00**	1.048,63	1.325	**791,42**	1.009,56	1.297	**778,38**

	2013			2014			2015		
COMUNE	**TOTALE**	**ABITANTI**	**PROCAPITE**	**TOT**	**ABITANTI**	**PROCAPITE**	**TOT**	**ABITANTI**	**PROCAPITE**
Sanremo	34.366,73	53.936	**637,18**	35.133,66	55.312	**635,19**	34.585,78	54.807	**631,05**
Santo Stefano al Mare	1.185,86	2.233	**531,06**	1.242,05	2.300	**540,02**	1.295,03	2.300	**563,05**
Seborga	242,04	325	**744,75**	160,87	326	**493,45**	191,82	320	**599,44**
Soldano	437,31	982	**445,33**	415,76	995	**417,85**	422,19	977	**432,13**
Taggia	8.936,14	14.129	**632,47**	7.715,14	14.157	**544,97**	7.635,05	14.116	**540,88**
Terzorio	97,01	230	**421,78**	100,83	223	**452,13**	100,77	216	**466,50**
Triora	242,17	387	**625,75**	239,56	367	**652,75**	228,41	353	**647,06**
Vallebona	447,83	1.321	**339,01**	507,67	1.319	**384,89**	488,82	1.310	**373,15**
Vallecrosia	4.723,87	7.050	**670,05**	4.661,55	6.949	**670,82**	4.444,50	6.956	**638,94**
Vasia	187,05	420	**445,35**	194,29	400	**485,73**	167,91	400	**419,78**
Ventimiglia	16.674,63	25.607	**651,17**	17.577,03	25.011	**702,77**	16.772,83	24.750	**677,69**
Vessalico	128,45	297	**432,50**	101,88	297	**343,04**	101,85	282	**361,17**
Villa Faraldi	228,32	505	**452,12**	224,89	452	**497,54**	162,06	495	**327,38**
Totale	134.633,43	216.689	**621,32**	133.211,36	216.425	**615,51**	129.987,26	215.904	**602,06**

	2013			2014			2015		
COMUNE	**TOTALE**	**ABITANTI**	**PRO CAPITE**	**TOT**	**ABITANTI**	**PRO**	**TOT**	**ABITANTI**	**PRO CAPITE**
Andora	7.940,17	7.629	**1.040,79**	8.534,54	7.615	**1.120,75**	7.999,54	7.547	**1.059,96**
Stellanello	350,20	857	**408,64**	364,43	839	**434,36**	381,72	808	**472,43**
Testico	106,21	216	**491,73**	108,06	208	**519,53**	97,99	202	**485,08**
Totale	8.396,59	8.702,00	**964,90**	9.007,03	8.662,00	**1.039,83**	8.479,25	8.557,00	**990,91**

Tab. 3.1.1: andamento produzione totale rifiuti e procapite, 2013-2015

3.2 Raccolta differenziata

Il risultati di raccolta differenziata conseguiti nella Provincia di Imperia nel corso dell'ultimo triennio, vedono un lento trend di crescita, con un incremento di 8 punti percentuali nell'anno 2015 rispetto al 2013, anche se si mantengono ben al di sotto dei valori imposti dalla normativa di settore. Un andamento sostanzialmente positivo si riscontra anche per i Comuni di Andora, Stellanello e Testico, sebbene i singoli valori non soddisfino ancora gli obiettivi di legge, come si evince dalla successiva tabella.

	ANNO	% RD
PROVINCIA DI IMPERIA	2015	35,02%
	2014	33,76%
	2013	27,56%
Andora	2015	37,67%
	2014	40,31%
	2013	32,45%
Stellanello	2015	33,46%
	2014	28,97%
	2013	23,73%
Testico	2015	28,51%
	2014	29,94%
	2013	30,20%

Tab. 3.2.1: percentuali rd – raffronto tra anni

A conferma di tali risultati di raccolta globali si riporta l'analisi del numero di Comuni appartenenti alle diverse fasce di percentuali di raccolta differenziata, da cui emerge che il numero delle realtà territoriali che hanno migliorato le loro prestazioni è cresciuto molto lentamente.

PROVINCIA DI IMPERIA	2013	2014	2015
Comuni con RD < 25%	42	27	24
Comuni con RD ≥ 25% e < 35%	16	19	16
Comuni con RD ≥ 35% e < 45%	5	11	15
Comuni con RD ≥ 45% e < 65%	4	8	9
Comuni con RD ≥ 65%	0	2	3

Andora, Stellanello, Testico	2013	2014	2015
Comuni con RD < 25%	1	0	0
Comuni con RD ≥ 25% e < 35%	2	2	2
Comuni con RD ≥ 35% e < 45%	0	1	1
Comuni con RD ≥ 45% e < 65%	0	0	0
Comuni con RD ≥ 65%	0	0	0

Tab. 3.2.2: numero di Comuni che ricadono nelle differenti fasce di percentuale di raccolta differenziata

I risultati di dettaglio sono riportati nella successiva tabella:

COMUNE	% RD - 2013	% RD - 2014	% RD - 2015
Airole	27,6	26	25,6
Apricale	21,21	18,89	21,96
Aquila di Arroscia	29,87	40,11	48,28
Armo	55,5	63,86	60,14
Aurigo	6,21	19,2	12,78
Badalucco	19,52	19,39	18,74
Baiardo	21,43	19	32,52
Bordighera	32,42	35,69	37,19
Borghetto d'Arroscia	13,81	12,3	14,61
Borgomaro	29,24	8,79	13,96
Camporosso	51,78	49,47	48,35
Caravonica	15,45	12,2	17,73
Carpasio	23,57	24,12	31,13
Castellaro	19,82	19,17	21,04
Castel Vittorio	22,17	20,57	22,19
Ceriana	18,51	20,74	24,09
Cervo	27,42	42,81	35,57
Cesio	27,56	32,85	40,16
Chiusanico	10,21	14,06	20,56
Chiusavecchia	9,83	7,58	17,58
Cipressa	18,7	40,45	46,16
Civezza	24,34	32,26	29,02
Cosio di Arroscia	14,94	24,08	23,16
Costarainera	24,26	45,26	36,69
Diano Arentino	10,88	36,03	36,91
Diano Castello	15,93	34,7	37,16
Diano Marina	19,23	36,51	36,18
Diano San Pietro	16,98	34,45	35,73
Dolceacqua	24,97	34,23	29,36
Dolcedo	20,99	31,52	36,83
Imperia	22,78	31,15	36,93
Isolabona	17,97	21,46	14,44
Lucinasco	13,03	16,46	18,68
Mendatica	15,36	16,45	16
Molini di Triora	26,27	30,12	53,37
Montalto Ligure	29,01	62,93	71,49
Montegrosso Pian Latte	20,7	26,2	20,47
Olivetta San Michele	18,86	22,46	23,31
Ospedaletti	46,64	51,55	52,88
Perinaldo	26,35	27,54	27,1
Pietrabruna	20,16	37,77	33,97

COMUNE	% RD - 2013	% RD - 2014	% RD - 2015
Pieve di Teco	22,47	20,39	19,53
Pigna	24,54	23,34	22,94
Pompeiana	18,33	20,58	20,39
Pontedassio	8,19	27,31	28,03
Pornassio	23,04	26,03	29,81
Prela'	21,41	36,98	34,02
Ranzo	19,59	23,62	20,44
Rezzo	35,65	36,08	38,04
Riva Ligure	26,53	48,51	50,94
Rocchetta Nervina	33	27,68	31,11
San Bartolomeo al Mare	28,4	45,94	43,42
San Biagio della Cima	25,55	28,28	27,45
San Lorenzo al mare	37,52	38,52	37,46
Sanremo	29,32	29,57	30,25
Santo Stefano al Mare	48,04	49,39	48,55
Seborga	36,44	76,73	66,66
Soldano	36,24	39,89	39,38
Taggia	41,9	72,26	71,29
Terzorio	20,34	24,46	29,5
Triora	13,39	22,41	24,21
Vallebona	28,39	25,77	30,04
Vallecrosia	31,88	29,27	28,93
Vasia	22,87	34,23	39,11
Ventimiglia	19,9	22,13	21,53
Vessalico	17,33	24,11	16,08
Villa Faraldi	12,56	13,26	61,65

COMUNE	% RD - 2013	% RD - 2014	% RD - 2015
Andora	32,45	40,31	37,67
Stellanello	23,73	28,97	33,46
Testico	30,2	29,94	28,51

Tab. 3.2.3: percentuali di raccolta differenziata conseguite nel triennio 2013-2015

Si riportano di seguito i dettagli dei quantitativi raccolti in maniera differenziata, nel triennio considerato, con riguardo alle principali frazioni merceologiche, determinate in base ai codici CER computabili nella percentuale della raccolta differenziata, così come da allegato 2 D.G.R. 1547/14.
In particolare:

- organico totale raccolto: codici CER 20 01 08, 20 02 01, 20 03 02;
- carta: codici CER 15 01 01, 20 01 01;

- vetro: codici CER 15 01 07, 20 01 02;
- plastica: codici CER 15 01 02, 20 01 39;
- legno: codici CER 15 01 03, 20 01 37*, 20 01 38;
- metalli: codici CER 15 01 04, 20 01 40;
- ingombranti: codice CER 20 03 07 (al netto dello scarto);
- tessili: codici CER 15 01 09, 20 01 10;
- multimateriale: codici CER 15 01 06, 20 01 99 (al netto dello scarto);
- altro: batterie ed accumulatori (codici CER 16 06 01*, 16 06 02*, 16 06 03*, 20 01 33*, 20 01 34), inerti (codici CER 17 01 07, 17 09 04), toner (codici CER 08 03 18, 16 02 16), olii (codici CER 13 02 05*, 13 02 08*, 20 01 25, 20 01 26*), altri imballaggi (codici CER 15 01 05, 15 01 10*, 15 01 11*), pneumatici (codice CER 16 01 03), filtri dell'olio (codice CER 16 01 07*), gas in contenitori a pressione (codici CER 16 05 04*, 16 05 05), vernici (codici CER 20 01 27*, 20 01 28), solventi (codice CER 20 01 13*), acidi (codice CER 20 01 14*), sostanze alcaline (codice CER 20 01 15*), prodotti fotochimici (codice CER 20 01 17*), pesticidi (codice CER 20 01 19*), detergenti (codici CER 20 01 29*, 20 01 30), medicinali (codici CER 20 01 31*, 20 01 32), altri rifiuti non biodegradabili (codice CER 20 02 03), spazzamento a recupero (codice CER 20 03 03), RAEE (codici CER 20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36).

COMUNE	Organico	Compostaggio	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metalli	Ingombranti	Tessili	Multimateriale	Altro
Airole	0,00	6,84	10,02	18,88	4,82	0,00	0,00	10,34	0,00	0,00	0,05
Apricale	0,90	0,00	15,21	28,00	7,98	0,86	1,04	0,00	0,00	0,00	2,22
Aquila Di Arroscia	0,00	4,11	2,50	8,92	1,25	0,05	3,88	0,36	0,00	0,00	1,29
Armo	0,00	6,02	1,24	8,96	0,82	0,38	2,90	0,27	0,00	0,00	2,17
Aurigo	0,00	0,00	2,90	1,40	1,77	0,98	0,61	0,19	0,00	0,00	0,24
Badalucco	0,00	0,00	30,03	42,54	9,24	15,00	2,75	0,89	0,00	0,00	9,19
Baiardo	0,00	0,00	8,71	18,46	4,68	0,00	0,00	8,52	0,00	0,00	0,00
Bordighera	1.277,61	127,75	545,50	379,89	117,22	118,78	67,12	0,00	27,40	17,95	168,23
Borghetto D'Arroscia	0,00	0,00	11,24	8,19	2,58	0,09	0,00	0,83	0,00	0,00	1,90
Borgomaro	0,00	0,00	34,65	30,13	9,31	44,58	24,35	6,44	0,00	0,00	13,20
Camporosso	133,58	147,28	560,70	283,24	91,75	83,14	30,74	36,83	20,50	0,00	86,90
Caravonica	0,00	0,00	5,18	9,01	1,46	0,89	3,55	0,07	0,00	0,03	0,83
Carpasio	0,00	1,10	3,86	8,57	1,34	2,81	1,18	0,36	0,00	0,00	1,58
Castellaro	0,00	21,26	19,40	27,51	9,03	8,16	5,28	0,40	0,00	0,00	3,64
Castel Vittorio	0,00	0,00	8,82	17,20	5,33	1,08	0,60	6,08	0,00	0,00	1,46
Ceriana	0,00	8,40	20,76	39,14	12,80	4,66	2,24	0,70	2,28	0,00	0,76
Cervo	69,31	3,65	27,51	75,93	19,06	60,76	21,37	32,92	4,60	14,00	9,74
Cesio	0,00	6,57	5,32	10,49	1,26	0,68	0,51	0,50	0,00	0,00	0,85
Chiusanico	0,00	0,00	5,19	14,44	0,95	1,16	1,52	0,42	0,00	0,00	1,18
Chiusavecchia	0,62	0,00	7,41	14,33	1,97	1,09	1,55	0,72	0,05	0,00	1,52
Cipressa	2,84	0,00	36,24	62,28	8,85	7,46	2,93	6,01	0,00	0,45	2,66
Civezza	0,00	0,00	9,49	42,72	3,95	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
Cosio Di Arroscia	0,00	0,00	3,21	1,47	1,77	0,17	0,00	3,07	0,00	2,38	0,60
Costarainera	0,26	3,65	44,34	51,47	10,38	3,61	1,87	2,86	0,00	0,95	1,69
Diano Arentino	3,78	0,00	3,73	15,06	7,55	1,91	0,50	0,00	0,00	1,16	0,34
Diano Castello	7,09	21,90	46,90	53,66	20,93	14,90	2,77	3,33	0,00	3,20	3,50
Diano Marina	285,21	7,21	240,09	435,45	70,07	138,92	49,10	68,75	0,00	27,61	33,86
Diano San Pietro	2,48	0,00	21,99	24,77	15,35	15,23	5,80	2,66	0,00	3,84	4,72

COMUNE	Organico	Compostaggio	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metalli	Ingombranti	Tessili	Multimateriale	Altro
Dolceacqua	10,36	18,34	60,41	78,32	26,72	22,04	9,80	18,80	7,40	0,00	21,06
Dolcedo	0,00	3,65	45,15	68,05	29,50	4,37	0,00	1,66	0,00	0,00	0,09
Imperia	406,59	0,00	1.501,45	1.322,98	643,30	482,59	193,08	123,60	81,61	24,60	155,13
Isolabona	0,70	0,00	17,07	27,66	9,68	4,94	2,60	0,30	0,00	0,00	4,42
Lucinasco	0,00	0,00	3,64	6,65	1,96	0,33	0,52	0,37	0,00	0,00	1,03
Mendatica	0,32	0,00	4,36	4,42	1,82	0,38	0,00	0,59	0,00	0,00	3,71
Molini Di Triora	0,00	9,22	15,33	27,08	4,52	4,83	5,90	0,29	0,00	0,00	5,22
Montalto Ligure	0,00	11,59	8,29	16,26	2,92	2,04	1,91	0,02	0,00	0,00	2,01
Montegrosso Pian Latte	0,00	0,00	2,67	4,08	1,48	0,72	0,00	0,87	0,00	0,00	2,01
Olivetta San Michele	0,00	0,00	11,08	14,62	4,18	0,00	0,00	1,92	0,00	0,00	0,00
Ospedaletti	491,18	24,64	158,10	302,89	105,46	126,13	32,52	0,00	9,12	0,00	52,73
Perinaldo	2,30	30,11	18,96	27,40	11,35	6,32	1,80	8,62	1,30	0,00	4,41
Pietrabruna	0,00	0,00	10,75	24,00	1,47	5,81	1,15	4,80	0,00	0,00	0,67
Pieve Di Teco	0,08	0,00	54,29	24,57	11,25	6,51	17,44	0,00	0,00	14,18	25,39
Pigna	0,20	0,00	20,96	43,26	10,78	27,16	0,12	4,36	0,00	0,00	1,94
Pompeiana	0,00	0,00	19,46	21,49	10,86	9,80	1,66	2,64	0,00	0,00	0,36
Pontedassio	0,32	5,75	18,68	48,36	5,97	7,42	4,83	0,00	0,00	0,00	3,87
Pornassio	0,00	5,84	23,16	23,29	8,43	1,90	9,01	3,60	0,00	0,00	6,13
Prela'	0,00	0,00	11,24	24,14	5,81	1,45	2,80	3,92	0,00	0,00	0,38
Ranzo	0,00	9,58	8,20	15,30	3,97	0,81	3,38	0,76	0,00	0,00	2,08
Rezzo	0,00	13,41	4,64	14,06	2,36	0,45	4,08	4,09	0,00	7,20	3,58
Riva Ligure	190,63	2,56	112,50	121,28	41,92	22,98	12,35	2,13	6,45	2,56	10,37
Rocchetta Nervina	1,60	8,76	9,23	18,88	5,94	5,60	5,22	12,74	0,79	0,00	2,48
San Bartolomeo al	154,93	10,95	241,08	123,33	63,35	148,84	60,27	80,72	0,00	37,26	52,74
San Biagio Della Cima	0,00	14,51	16,80	27,34	10,83	9,52	6,70	15,84	2,24	0,00	6,31
San Lorenzo al Mare	55,82	0,00	92,71	173,92	21,88	56,45	22,15	20,70	4,17	1,58	16,66
Sanremo	2.157,69	0,00	2.926,55	2.246,98	992,00	842,09	196,46	209,76	94,68	0,00	410,16
Santo Stefano al Mare	245,00	0,00	126,73	130,73	37,80	4,80	2,28	22,35	0,00	0,00	0,00

COMUNE	Organico	Compostaggio	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metalli	Ingombranti	Tessili	Multimateriale	Altro
Seborga	3,85	26,55	16,25	18,00	8,54	2,44	1,62	4,04	0,59	0,00	6,32
Soldano	12,04	31,48	27,87	34,14	13,42	9,94	5,46	15,14	1,77	0,00	7,23
Taggia	1.337,66	112,15	775,57	704,85	234,55	225,40	101,69	0,00	51,78	0,00	200,40
Terzorio	0,00	0,00	5,47	9,31	1,98	0,96	1,16	0,38	0,00	0,00	0,47
Triora	0,00	0,00	5,89	11,99	1,99	3,33	6,40	0,40	0,00	0,00	2,42
Vallebona	0,00	16,97	23,75	43,81	13,02	8,22	3,18	12,78	1,54	0,00	3,86
Vallecrosia	349,53	27,19	474,83	268,55	52,17	137,05	25,04	23,15	25,15	0,00	123,09
Vasia	0,00	3,01	4,59	20,56	3,06	0,00	3,50	7,94	0,00	0,00	0,11
Ventimiglia	524,82	80,76	1.060,44	513,84	220,36	245,01	97,74	0,00	60,61	3,01	511,01
Vessalico	0,00	0,00	5,81	7,80	2,60	0,70	0,34	0,92	0,00	2,80	1,29
Villa Faraldi	0,00	0,00	5,79	15,90	3,69	0,00	0,00	3,29	0,00	0,00	0,00

COMUNE	Organico	Compostaggio	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metalli	Ingombranti	Tessili	Multimateriale	Altro
Andora	1.126,18	78,84	366,54	461,23	156,30	214,16	51,24	28,14	17,20	0,00	76,37
Stellanello	0,00	41,61	5,03	22,20	4,43	0,00	0,00	7,26	0,00	2,56	0,02
Testico	0,00	0,00	3,98	13,24	2,57	0,80	0,63	0,47	0,00	7,98	2,41

Tab. 3.2.4 : quantitativi raccolti in maniera differenziata [t/anno] al netto degli scarti – anno 2013

COMUNE	Organico	Compostaggio	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metalli	Ingombranti	Tessili	Multimateriale	Altro
Airole	0,00	6,84	10,97	18,06	5,46	0,00	0,00	5,48	0,00	0,00	0,04
Apricale	0,20	0,00	13,94	28,52	3,76	1,12	0,60	0,00	0,00	0,00	1,00
Aquila Di Arroscia	0,00	4,11	5,92	7,78	2,36	0,00	0,68	0,00	0,00	0,00	1,08
Armo	0,26	7,03	1,42	11,98	1,30	0,30	4,18	0,00	0,00	0,00	1,19
Aurigo	0,00	0,00	8,58	8,64	4,35	1,63	2,12	0,00	0,00	0,00	1,10
Badalucco	0,00	0,00	33,32	48,00	10,17	16,71	0,94	1,42	0,00	0,00	5,36

COMUNE	Organico	Compostaggio	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metalli	Ingombranti	Tessili	Multimateriale	Altro
Baiardo	0,00	0,00	4,81	15,76	1,56	0,00	0,00	8,46	0,00	0,00	0,01
Bordighera	1.567,52	150,56	556,48	386,84	135,83	101,11	57,11	4,50	26,67	31,24	229,1
Borghetto D'Arroscia	0,00	0,00	7,11	8,38	3,30	0,44	0,25	0,00	0,00	0,00	0,64
Borgomaro	0,50	0,00	7,02	13,64	3,53	2,81	3,21	0,04	0,00	0,00	1,88
Camporosso	213,76	147,28	494,43	309,76	97,43	59,78	31,90	14,54	24,35	0,00	112,1
Caravonica	0,00	0,00	5,32	5,79	2,44	0,98	1,09	0,00	0,00	0,00	1,69
Carpasio	0,00	2,37	4,11	8,54	1,65	2,03	2,00	0,35	0,00	0,00	0,66
Castellaro	0,00	24,18	23,36	34,39	10,03	7,41	2,35	1,40	0,00	0,00	3,26
Castel Vittorio	0,00	0,00	10,94	14,08	5,04	0,06	0,00	4,42	0,00	0,00	0,00
Ceriana	0,00	9,03	22,23	40,06	15,07	7,56	3,52	0,69	2,82	0,00	0,98
Cervo	181,54	3,56	129,57	111,20	82,80	45,41	13,87	13,36	5,40	6,89	13,30
Cesio	0,50	7,76	4,96	6,88	3,40	2,13	2,26	0,00	0,00	0,00	0,99
Chiusanico	0,09	0,82	5,96	5,98	3,14	5,10	2,58	2,57	0,00	0,00	2,25
Chiusavecchia	0,36	0,00	6,03	8,85	2,37	2,88	0,89	0,39	0,00	0,00	0,87
Cipressa	59,20	5,20	61,91	33,38	44,26	11,56	8,59	2,09	0,00	0,18	4,13
Civezza	5,30	0,00	27,66	27,15	8,50	7,48	2,92	0,48	0,00	0,00	3,92
Cosio Di Arroscia	0,00	0,00	2,62	3,55	2,23	1,23	1,80	0,39	0,01	0,00	1,18
Costarainera	29,25	9,49	49,76	35,95	36,88	10,89	7,74	0,43	0,00	0,23	7,84
Diano Arentino	26,78	0,00	30,20	21,93	30,60	10,19	4,51	1,80	0,00	0,31	4,90
Diano Castello	79,42	0,64	104,80	80,97	76,76	31,86	6,29	11,00	0,01	1,15	9,89
Diano Marina	640,67	13,32	425,46	378,04	245,69	142,75	32,47	42,51	0,11	2,46	38,61
Diano San Pietro	46,48	2,01	51,63	40,05	46,62	27,97	6,66	5,46	0,08	0,67	9,23
Dolceacqua	7,08	19,16	190,96	76,86	31,25	18,16	6,34	14,24	8,43	0,00	21,11
Dolcedo	25,93	9,58	48,60	68,67	41,00	10,28	3,68	0,20	0,00	0,00	5,11
Imperia	1.258,78	139,61	2.008,3	1.116,	1.237,0	468,42	147,34	122,06	149,49	23,75	199,2
Isolabona	0,70	0,00	27,43	35,00	9,15	9,58	5,04	0,96	0,00	0,00	5,75
Lucinasco	0,00	0,00	3,45	5,80	1,23	2,56	1,18	0,46	0,00	0,00	1,77
Mendatica	0,43	0,00	4,34	5,16	2,59	0,26	0,59	0,00	0,04	0,00	0,47

COMUNE	Organico	Compostaggio	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metalli	Ingombranti	Tessili	Multimateriale	Altro
Molini Di Triora	0,00	17,25	18,23	26,05	7,18	6,66	4,80	1,03	0,00	0,00	4,05
Montalto Ligure	0,00	23,36	10,24	18,62	4,07	2,00	1,46	0,30	0,77	0,00	1,23
Montegrosso Pian Latte	0,00	0,00	1,58	3,57	1,18	0,96	4,45	0,00	0,00	0,00	2,74
Olivetta San Michele	0,00	0,00	11,75	15,73	5,07	0,00	0,00	5,18	0,00	0,00	0,22
Ospedaletti	543,16	32,58	159,98	299,98	99,10	114,69	21,42	103,72	9,54	0,00	32,45
Perinaldo	0,50	36,50	20,45	34,12	8,25	4,50	1,46	6,90	1,33	0,00	3,20
Pietrabruna	8,02	0,00	32,34	17,14	23,75	3,04	2,36	2,57	0,05	0,09	1,36
Pieve Di Teco	3,33	0,00	28,56	25,43	7,72	10,72	11,33	10,80	0,00	0,00	13,73
Pigna	0,62	0,00	19,44	37,53	4,83	35,24	0,68	0,00	0,00	0,00	3,14
Pompeiana	0,00	0,00	19,63	25,06	14,04	7,89	2,26	4,21	0,00	0,00	5,29
Pontedassio	38,29	6,66	81,11	51,26	70,46	19,24	5,99	5,45	0,03	0,81	5,68
Pornassio	0,00	6,84	22,14	18,95	7,70	3,46	8,93	10,19	0,00	0,02	5,31
Prela'	7,67	0,00	16,21	23,47	22,62	10,34	6,56	2,96	0,00	0,09	4,22
Ranzo	0,00	9,76	7,10	12,58	3,37	5,98	3,83	2,44	0,02	0,00	3,05
Rezzo	0,00	14,24	5,41	8,84	3,29	2,72	7,65	2,98	0,00	0,00	0,78
Riva Ligure	290,31	4,38	182,03	127,58	116,92	21,84	8,10	2,76	7,74	0,45	6,51
Rocchetta Nervina	0,60	8,76	10,87	17,53	5,17	4,06	2,16	7,52	0,85	0,00	1,65
San Bartolomeo al Mare	489,82	31,03	308,48	187,34	173,49	246,98	41,07	33,70	0,10	3,11	41,20
San Biagio Della Cima	0,82	14,51	29,05	30,21	11,23	7,34	5,48	8,89	2,77	0,00	7,69
San Lorenzo al Mare	77,91	0,00	128,67	54,95	55,58	37,79	11,77	6,14	5,45	0,23	25,45
Sanremo	2.353,46	0,00	2.983,5	2.043,	1.087,9	924,94	161,63	208,02	108,61	0,00	515,9
Santo Stefano al Mare	273,10	0,00	124,20	148,60	42,91	18,30	4,30	2,06	0,00	0,00	0,00
Seborga	34,46	28,20	11,31	21,36	6,88	3,00	2,11	8,68	0,75	0,00	6,69
Soldano	10,16	37,50	25,46	33,22	10,60	13,12	4,00	23,04	2,28	0,00	6,48
Taggia	2.656,68	112,15	976,66	850,78	437,33	202,42	60,83	10,68	59,58	0,00	207,8
Terzorio	0,00	0,00	5,38	10,38	2,54	3,56	1,81	0,17	0,00	0,00	0,83
Triora	0,00	12,05	9,37	15,68	3,21	3,76	5,91	0,90	0,00	0,00	2,82
Vallebona	0,32	19,16	26,13	43,65	17,45	8,08	1,48	10,18	2,09	0,00	2,31

COMUNE	Organico	Compostaggio	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metalli	Ingombranti	Tessili	Multimateriale	Altro
Vallecrosia	408,26	30,93	340,61	266,06	53,71	188,41	19,72	17,06	28,72	0,00	10,91
Vasia	6,76	3,01	12,72	16,69	12,85	5,36	3,99	2,73	0,00	0,00	2,39
Ventimiglia	540,27	86,05	1.198,0	555,28	226,90	194,49	497,51	11,16	53,08	0,00	526,7
Vessalico	0,00	0,00	5,04	6,49	2,07	5,11	2,81	0,00	0,00	2,03	1,02
Villa Faraldi	0,00	0,00	6,02	18,20	4,87	0,00	0,00	0,74	0,00	0,00	0,00

COMUNE	Organico	Compostaggio	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metalli	Ingombranti	Tessili	Multimateriale	Altro
Andora	1.761,69	87,60	377,19	493,06	165,42	340,51	61,94	54,16	16,90	0,00	81,47
Stellanello	0,32	41,34	11,51	24,84	9,12	1,78	1,57	12,95	0,00	0,18	1,97
Testico	0,00	1,55	5,63	13,18	6,13	0,55	0,64	4,36	0,00	0,09	0,23

Tab. 3.2.5 : quantitativi raccolti in maniera differenziata [t/anno] al netto degli scarti – anno 2014

COMUNE	Organico	Compostaggio	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metalli	Ingombranti	Tessili	Multimateriale	Altro
Airole	0,00	7,67	8,74	18,46	2,26	0,02	0,16	7,46	0,00	0,00	0,02
Apricale	0,00	0,00	13,37	31,36	4,13	4,76	2,08	0,00	0,00	0,00	4,39
Aquila Di Arroscia	0,00	4,11	5,44	10,07	4,05	0,18	1,00	0,00	0,00	0,00	17,15
Armo	0,00	7,21	2,47	6,05	1,55	0,20	3,81	1,98	0,00	0,00	1,10
Aurigo	0,00	0,00	2,41	2,92	1,40	0,00	0,00	6,31	0,00	0,00	0,79
Badalucco	0,00	0,00	28,58	42,77	10,93	16,33	1,67	0,70	0,00	0,00	4,24
Baiardo	0,00	0,00	7,60	18,26	4,53	0,00	0,00	5,35	0,00	0,00	0,00
Bordighera	1.584,64	153,30	528,36	420,98	138,18	109,37	56,08	3,76	19,45	26,32	230,17
Borghetto D'Arroscia	0,00	0,00	8,47	10,16	5,48	0,70	0,22	0,69	0,00	0,00	1,15
Borgomaro	0,00	0,00	12,99	24,49	6,75	1,72	2,10	6,29	0,00	0,00	2,89
Camporosso	239,50	219,55	493,29	235,32	88,71	115,00	32,20	10,50	19,22	0,00	49,69

COMUNE	Organico	Compostaggio	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metalli	Ingombranti	Tessili	Multimateriale	Altro
Caravonica	0,00	0,00	5,09	6,07	2,87	1,54	1,52	4,06	0,00	0,00	1,03
Carpasio	0,00	4,56	6,94	10,44	3,03	2,24	1,31	0,17	0,65	0,00	0,34
Castellaro	0,00	24,18	6,65	15,40	5,13	1,72	0,22	0,53	0,00	0,00	0,34
Castel Vittorio	0,00	0,00	24,91	38,82	13,92	8,22	1,41	3,08	0,00	0,00	2,37
Ceriana	0,00	9,76	26,67	42,94	18,09	9,19	6,95	0,56	1,31	0,00	1,78
Cervo	153,65	1,19	126,92	84,21	76,97	13,87	4,18	0,00	3,30	0,00	4,37
Cesio	0,00	7,76	6,98	10,30	5,38	1,96	2,38	1,20	0,07	0,00	1,56
Chiusanico	0,06	1,10	11,97	13,25	9,13	2,51	2,36	2,52	0,00	0,00	1,79
Chiusavecchia	0,00	0,00	12,62	16,58	8,79	1,75	0,65	5,52	0,00	0,00	2,86
Cipressa	83,41	8,58	46,87	65,28	36,74	9,31	4,04	6,23	0,00	0,00	10,21
Civezza	2,18	0,00	18,25	17,95	13,91	12,13	1,05	2,31	0,00	0,00	6,55
Cosio Di Arroscia	0,00	0,00	4,56	6,12	1,93	0,05	1,30	1,75	0,00	0,00	1,05
Costarainera	27,57	9,31	34,04	32,81	25,08	13,75	5,83	5,45	0,00	0,00	12,59
Diano Arentino	37,13	0,00	33,97	13,90	37,42	3,89	2,40	2,92	0,01	0,00	3,94
Diano Castello	58,64	7,67	95,52	51,34	89,50	11,10	5,08	9,76	0,00	0,00	6,27
Diano Marina	595,54	13,96	529,36	321,38	334,52	69,37	20,57	31,55	0,00	0,02	28,29
Diano San Pietro	42,81	10,04	54,24	47,36	60,34	9,94	3,93	1,13	0,19	0,00	5,28
Dolceacqua	10,98	13,32	60,34	81,84	34,88	28,44	9,44	14,74	5,68	0,00	15,25
Dolcedo	25,14	15,70	46,97	53,33	64,18	13,92	7,43	3,28	0,00	0,00	5,64
Imperia	1.565,27	196,01	2.305,95	1.315,93	1.327,14	420,86	82,28	424,80	101,07	16,61	243,19
Isolabona	0,00	0,00	13,19	30,08	4,30	7,06	3,34	0,26	0,00	0,00	4,36
Lucinasco	0,09	0,00	4,10	4,83	2,16	1,34	0,62	3,06	0,00	0,00	1,36
Mendatica	0,00	0,00	4,14	6,98	2,06	0,93	2,36	0,07	0,00	0,00	0,82
Molini Di Triora	2,86	21,08	22,02	36,02	14,96	7,79	4,22	0,49	0,00	0,00	4,30
Montalto Ligure	13,12	13,69	10,99	20,49	6,32	3,57	0,67	0,22	1,00	0,00	1,19
Montegrosso Pian Latte	0,00	0,00	3,40	4,10	1,75	0,20	0,50	0,20	0,00	0,00	0,00
Olivetta San Michele	0,00	0,00	9,21	17,84	4,91	0,00	0,00	3,88	0,00	0,00	0,00
Ospedaletti	577,46	38,33	157,43	281,24	99,01	174,39	21,22	122,30	6,77	0,00	37,73

COMUNE	Organico	Compostaggio	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metalli	Ingombranti	Tessili	Multimateriale	Altro
Perinaldo	0,00	36,50	13,06	31,44	5,17	0,56	0,90	8,66	0,96	0,00	1,27
Pietrabruna	4,18	0,00	19,30	17,22	17,83	2,92	3,83	4,52	0,00	0,00	2,05
Pieve Di Teco	4,26	3,29	25,77	36,93	9,49	5,01	6,42	20,53	0,00	0,00	10,41
Pigna	0,00	0,00	19,33	44,00	5,75	29,34	0,28	0,78	0,00	0,00	4,49
Pompeiana	0,00	0,00	17,44	29,60	12,13	9,54	1,26	3,59	0,00	0,00	4,14
Pontedassio	25,92	9,40	83,35	62,40	80,25	11,65	5,88	16,50	0,00	0,00	7,59
Pornassio	0,00	7,85	22,96	16,89	6,82	2,23	11,24	10,70	0,00	0,00	6,84
Prela'	4,04	0,00	20,51	11,19	26,27	3,39	3,45	2,05	0,00	0,00	4,75
Ranzo	0,00	9,95	8,09	13,47	5,64	0,80	0,60	4,13	0,00	0,00	0,41
Rezzo	0,00	14,24	7,36	12,95	4,71	0,74	6,54	3,04	0,16	0,00	4,13
Riva Ligure	356,65	4,65	153,20	134,03	114,54	17,93	3,34	8,62	5,62	0,00	8,39
Rocchetta Nervina	10,50	8,76	8,26	22,82	5,24	5,10	0,98	4,96	0,51	0,00	0,94
San Bartolomeo al	536,86	36,14	292,06	184,23	129,07	77,88	26,20	16,66	0,11	0,00	45,47
San Biagio Della Cima	4,38	14,51	19,77	29,28	7,25	8,58	4,20	17,30	2,23	0,00	8,95
San Lorenzo al Mare	64,61	0,00	89,80	74,16	48,37	46,67	10,21	18,04	3,69	0,00	22,61
Sanremo	2.434,22	0,00	2.961,09	2.089,07	1.207,52	966,06	187,31	163,22	83,47	0,00	368,59
Santo Stefano al Mare	286,20	0,00	112,06	149,29	53,22	21,62	6,18	0,00	0,00	0,00	0,12
Seborga	35,98	29,20	10,60	19,62	7,05	8,50	7,33	1,60	0,68	0,00	7,31
Soldano	10,14	42,43	25,60	34,72	11,22	10,64	4,39	17,82	2,50	0,00	6,82
Taggia	2.672,18	125,29	909,96	900,39	405,98	176,43	46,96	8,36	41,56	0,00	155,67
Terzorio	0,00	5,48	6,67	10,86	3,71	1,98	0,38	0,12	0,00	0,00	0,53
Triora	0,00	8,49	10,96	16,85	4,71	3,21	7,10	0,46	0,00	0,00	3,52
Vallebona	0,90	22,81	25,33	46,54	17,40	12,32	2,46	11,90	2,38	0,00	4,79
Vallecrosia	417,11	36,41	325,72	223,06	51,70	151,83	25,38	19,68	21,37	0,00	13,42
Vasia	3,52	8,85	10,30	13,19	15,36	3,81	4,82	2,42	0,00	0,00	3,40
Ventimiglia	772,11	106,58	1.099,02	582,29	237,03	112,51	73,59	27,48	60,18	0,00	541,20
Vessalico	0,00	0,00	4,47	7,69	3,21	0,40	0,05	0,31	0,00	0,00	0,25
Villa Faraldi	7,10	20,81	9,43	25,25	14,09	5,02	9,19	2,93	0,39	0,47	5,23

COMUNE	Organico	Compostaggio	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metalli	Ingombranti	Tessili	Multimateriale	Altro
Andora	1.301,58	87,60	346,46	533,99	171,32	312,44	59,04	94,14	15,80	0,00	90,66
Stellanello	0,38	45,90	15,39	30,03	16,34	0,71	1,86	12,48	0,00	0,00	4,63
Testico	0,00	4,11	4,39	10,25	3,18	0,48	0,50	4,13	0,00	0,00	0,90

Tab. 3.2.6: quantitativi raccolti in maniera differenziata [t/anno] al netto degli scarti – anno 2015

L'aggregazione dei dati sopra esposti, a livello di Provincia di Imperia, è sinteticamente riportata nelle seguente tabella e nel successivo grafico:

ANNO	Organico	Compostaggio	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metalli	Ingombranti	Tessili	Multimateriale	Altro
2015	12.670,90	1.339,64	11.106,46	8.307,08	5.083,10	2.775,99	757,04	1.091,43	384,50	43,42	1.959,27
2014	11.889,27	1.097,46	11.231,39	8.087,74	4.763,08	3.126,65	1.282,56	772,86	501,17	73,71	2.143,63
2013	7.729,30	832,75	9.681,89	8.362,20	3.076,36	2.966,82	1.078,32	807,01	404,03	164,76	2.005,52

Tab. 3.2.7: quantitativi raccolti in maniera differenziata [t/anno] al netto degli scarti nel triennio 2013/2015 – Provincia di Imperia

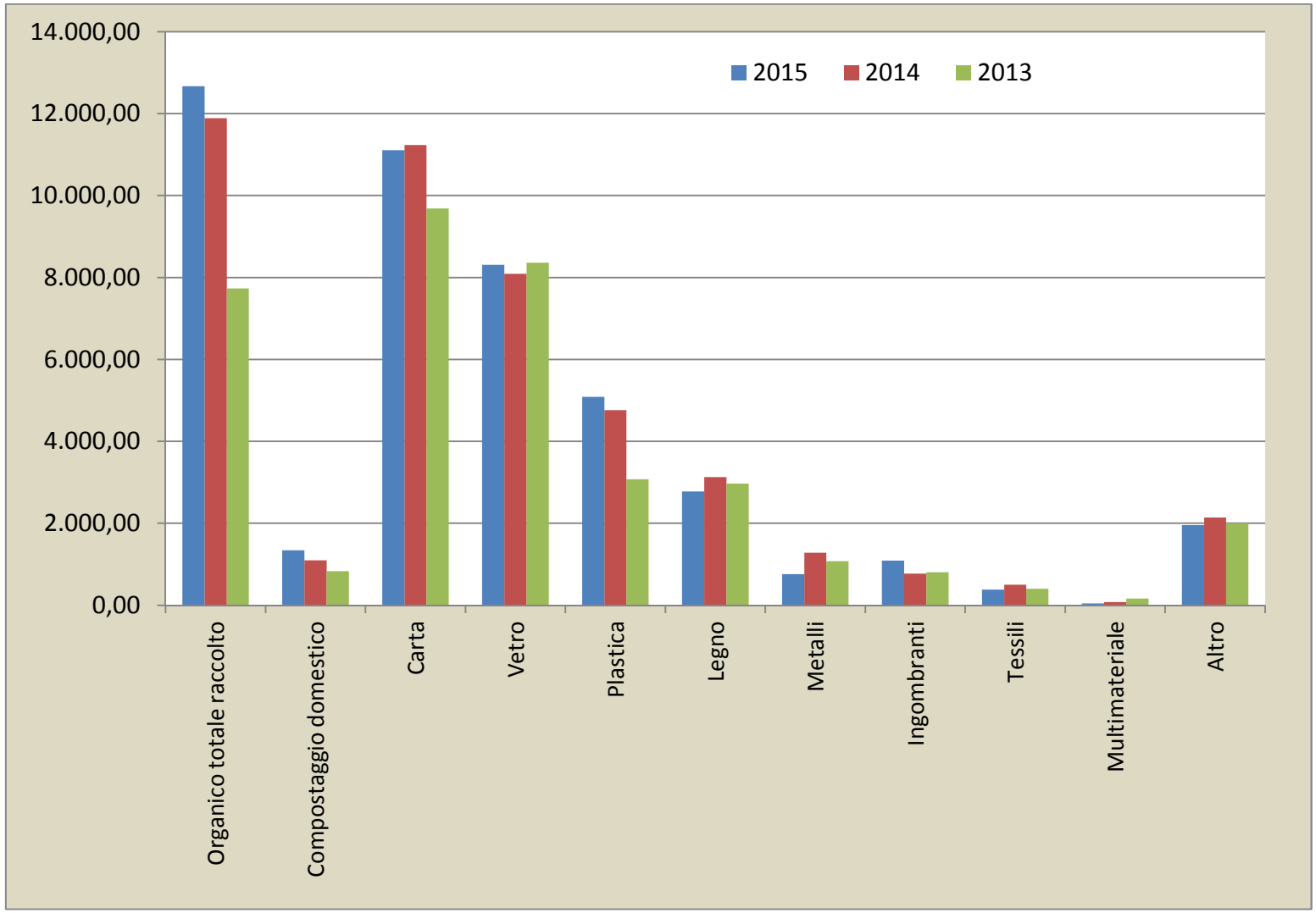


Fig. 3.2.1: andamento raccolta differenziata [t/anno] nel triennio 2013/2015 – Provincia di Imperia

In particolare:

- Organico totale: la raccolta presenta un trend positivo, con una crescita del 64% circa dal 2013 al 2015. La quantità raccolta nel 2015, pari a 12.670,90 t, corrisponde ad un valore procapite di 58,6 kg/ab anno, in linea al valore medio regionale di 53 kg/ab anno. Si sottolinea però come sia il dato provinciale che quello regionale si attestino su valori molto bassi, se raffrontati a quelli ottenuti, a titolo di esempio, dai Comuni che nell'anno 2014 hanno raggiunto la percentuale di raccolta differenziata più elevate. Le risultanze sono riportate nella successiva tabella:

Comune	Provincia	Abitanti	% RD	Organico	Procapite
Garlenda	SV	1255	81,12%	166,05	132,31
Seborga	IM	326	76,63%	34,46	105,70
Recco	GE	9847	70,81%	1179,17	119,75
Levanto	SP	5550	70,26%	863,82	155,64

Tab. 3.2.8: valori di raccolta procapite organico [kg/ab anno] – migliori Comuni, anno2014

Analogamente si evidenzia l'elevato valore procapite nazionale, così come riportato nel rapporto ISPRA 2015 (dati 2014), pari a 94,1 kg/ab anno;

- Compostaggio domestico: la raccolta presenta un trend positivo, con una crescita del 61% circa dal 2013 al 2015. La quantità raccolta nel 2015, pari a 1.339,64 t, corrisponde ad un valore procapite di 6,2 kg/ab anno, in linea con il valore medio regionale di 6,1 kg/ab anno. Va però sottolineato come il raffronto di tale dato provinciale con il medesimo conseguito a livello regionale, non sia particolarmente significativo in quanto, come già espresso nella sezione normativa del presente Piano, la quota di compostaggio domestico è riconosciuta nel computo della raccolta differenziata soltanto per quei Comuni che hanno previsto uno sgravio fiscale per i cittadini che mettono in atto tale pratica. Tale aspetto, unito al fatto che la pratica trova la sua applicabilità solo in particolari contesti insediativi, quali ad esempio case sparse o con giardino, fa si che il compostaggio domestico non abbia una distribuzione uniforme a livello regionale;
- Carta: la raccolta presenta un trend sostanzialmente positivo, con una crescita del 15% circa dal 2013 al 2015. La quantità raccolta nel 2015, in lieve flessione rispetto al 2014 e pari a 11.106,46 t, corrisponde ad un valore procapite di 51,4 kg/ab anno, inferiore al valore medio regionale di 57,8 kg/ab anno;

- Vetro: la raccolta presenta un andamento pressoché costante nel triennio, con una leggera flessione dal 2013 al 2015 (-0,7%). La quantità raccolta nel 2015, pari a 8.307,08 t, corrisponde ad un valore procapite di 38,5 kg/ab anno, superiore al valore medio regionale di 32,7 kg/ab anno;
- Plastica: la raccolta presenta un trend positivo, con una crescita del 65% circa dal 2013 al 2015. La quantità raccolta nel 2015, pari a 5.083,1 t, corrisponde ad un valore procapite di 23,5 kg/ab anno, decisamente superiore al valore medio regionale di 11,2 kg/ab anno. Si sottolinea però come il dato provinciale possa, per alcuni Comuni, comprendere anche una quota parte di rifiuti di altra natura raccolti congiuntamente alla plastica, in seguito ad una non corretta attribuzione del codice CER proprio del multimateriale;
- Legno: la raccolta presenta un trend altalenante, con una flessione nel 2015 (-6% circa rispetto al 2013 e -11% circa rispetto al 2014). La quantità raccolta nel 2015, pari a 2.775,99 t, corrisponde ad un valore procapite di 12,9 kg/ab anno, inferiore al valore medio regionale di 18,7 kg/ab anno;
- Metalli: la raccolta presenta un trend altalenante, con una flessione nel 2015 (-30% circa rispetto al 2013 e -41% circa rispetto al 2014). La quantità raccolta nel 2015, pari a 757,04 t, corrisponde ad un valore procapite di 3,5 kg/ab anno, superiore al valore medio regionale di 2,9 kg/ab anno. Anche in questo caso il dato provinciale va letto nell'ottica precedentemente esposta circa una possibile non corretta attribuzione del codice CER del multimateriale, intendendosi, in molti Comuni, il dato relativo ai metalli come derivante da conferimenti di rifiuti presso i centri di raccolta;
- Ingombranti: la raccolta presenta un trend sostanzialmente positivo, con una crescita del 35% circa dal 2013 al 2015. La quantità raccolta nel 2015, pari a 1.091,43 t, corrisponde ad un valore procapite di 5,1 kg/ab anno, decisamente inferiore al valore medio regionale di 7,9 kg/ab anno;
- Tessili: la raccolta, presente nel 2015 solo in 26 Comuni della Provincia di Imperia, presenta un trend altalenante, con una flessione nel 2015 (-5% circa rispetto al 2013 e -23% circa rispetto al 2014). La quantità raccolta nel 2015, pari a 384,50 t, corrisponde ad un valore procapite di 1,8 kg/ab anno, inferiore al valore medio regionale di 2,2 kg/ab anno;

- Multimateriale: la raccolta presenta un trend negativo, con una forte flessione nel 2015 (-74% circa) rispetto al 2013. La quantità raccolta nel 2015, pari a 43,42 t, corrisponde ad un valore procapite di 0,2 kg/ab anno, decisamente inferiore al valore medio regionale di 10,2 kg/ab anno. Nell'ambito del raffronto con il dato regionale va però tenuto in considerazione che tale tipologia di raccolta è stata pesantemente abbandonata negli anni: nel 2013 erano infatti 20 i Comuni che effettuavano tale raccolta mentre nel 2015 sono stati solo 4. Una non sempre corretta attribuzione del corretto codice CER (15 01 06) alla tipologia di materiale in questione poi, così come già esposto, rende i dati di raccolta poco rappresentativi delle specifiche realtà territoriali;
- Altro: la raccolta presenta un trend altalenante, con una flessione nel 2015 (-2,3% rispetto al 2013, -8,6% rispetto al 2014). La quantità raccolta nel 2015, pari a 1.959,27 t corrisponde ad un valore procapite di 9,1 kg/ab anno, decisamente inferiore al valore medio regionale di 14,5 kg/ab anno. Anche in questo caso si sottolinea la difficile raffrontabilità con il dato regionale in quanto trattasi di specifiche tipologie di raccolta non attive in maniera uniforme sui territori in esame.

La raccolta dei rifiuti elettrici ed elettronici, nello specifico, a livello di Provincia di Imperia, mostra un trend positivo nel triennio di riferimento, con un totale di 962 t di rifiuti intercettati ed avviati a recupero nel 2015 (+2% circa rispetto al 2013). Incremento significativo per i Comuni di Andora, Stellanello e Testico (+28% circa rispetto al 2013). A livello di raccolta procapite, nell'intero triennio viene rispettato l'obiettivo nazionale previsto dalla legge (4 kg/ab anno). I risultati sono riportati nella successiva tabella.

COMUNE	2013			2014			2015		
	RAEE	ABITANTI	kg/ab	RAEE	ABITANTI	kg/ab	RAEE	ABITANTI	kg/ab anno
Airole	0,00	443	0,00	0,00	425	0,00	0,00	407	0,00
Apricale	1,68	616	2,73	0,46	609	0,76	3,42	629	5,44
Aquila di Arroscia	0,89	171	5,20	0,73	168	4,35	0,85	166	5,12
Armo	1,94	119	16,30	0,7	112	6,25	0,83	111	7,48
Aurigo	0,14	347	0,40	0,97	341	2,84	0,75	347	2,16
Badalucco	8,69	1.183	7,35	5,33	1.157	4,61	4,085	1.136	3,60
Baiardo	0,00	298	0,00	0,00	304	0,00	0,00	315	0,00
Bordighera	49,14	10.455	4,70	43,08	10.494	4,11	47,4295	10.469	4,53
Borghetto d'Arroscia	1,9	471	4,03	0,64	472	1,36	1,12	456	2,46
Borgomaro	12,88	887	14,52	1,64	868	1,89	2,49	865	2,88
Camporosso	35,78	5.634	6,35	37,92	5.688	6,67	38,34	5.632	6,81
Caravonica	0,81	287	2,82	0,11	284	0,39	0,92	281	3,27
Carpasio	1,55	167	9,28	0,66	170	3,88	0,31	168	1,85
Castel Vittorio	3,37	1.253	2,69	3,22	1.254	2,57	0,34	1.258	0,27
Castellaro	0,98	315	3,11	0,00	295	0,00	2,185	287	7,61
Ceriana	0,76	1.271	0,60	0,25	1.259	0,20	1,3	1.250	1,04
Cervo	9,73	1.186	8,20	12,26	1.168	10,50	3,293	1.165	2,83
Cesio	0,85	302	2,81	0,71	276	2,57	1,11	283	3,92
Chiusanico	1,18	605	1,95	1,96	609	3,22	1,538	607	2,53
Chiusavecchia	1,43	585	2,44	0,81	587	1,38	2,64	578	4,57
Cipressa	1,49	1.260	1,18	2,99	1.265	2,36	5,838	1.271	4,59
Civezza	0,06	639	0,09	2,43	625	3,89	6,014	611	9,84
Cosio di Arroscia	0,6	237	2,53	1,01	223	4,53	1,05	221	4,75
Costarainera	1,69	875	1,93	4,93	858	5,75	3,005	845	3,56
Diano Arentino	0,31	682	0,45	2,64	723	3,65	3,133	748	4,19
Diano Castello	3,29	2.279	1,44	9,53	2.216	4,30	5,27	2.214	2,38
Diano Marina	33,46	6.152	5,44	35,59	6.058	5,87	22,822	5.999	3,80

COMUNE	2013			2014			2015		
	RAEE	ABITANTI	kg/ab	RAEE	ABITANTI	kg/ab	RAEE	ABITANTI	kg/ab anno
Airole	0,00	443	0,00	0,00	425	0,00	0,00	407	0,00
Apricale	1,68	616	2,73	0,46	609	0,76	3,42	629	5,44
Aquila di Arroscia	0,89	171	5,20	0,73	168	4,35	0,85	166	5,12
Diano San Pietro	4,65	1.154	4,03	7,86	1.173	6,70	4,351	1.165	3,73
Dolceacqua	8,98	2.095	4,29	6,28	2.094	3,00	8,32	2.074	4,01
Dolcedo	0,1	1.472	0,07	3,93	1.440	2,73	4,375	1.415	3,09
Imperia	140,28	42.246	3,32	139,46	42.449	3,29	160,01	42.034	3,81
Isolabona	1,7	692	2,46	2,08	676	3,08	2,48	676	3,67
Lucinasco	1,04	275	3,78	1,57	270	5,81	1,04	272	3,82
Mendatica	3,72	209	17,80	0,45	204	2,21	0,696	196	3,55
Molini di Triora	5,17	626	8,26	3,87	620	6,24	4,25	622	6,83
Montalto Ligure	1,96	363	5,40	1,22	368	3,32	1,085	377	2,88
Montegrosso Pian Latte	2,01	121	16,61	2,56	116	22,07	0,00	118	0,00
Olivetta San Michele	0,00	213	0,00	0,00	226	0,00	0,00	212	0,00
Ospedaletti	43,5	3.333	13,05	30,49	3.339	9,13	34,769	3.367	10,33
Perinaldo	3,08	888	3,47	2,22	864	2,57	0,54	868	0,62
Pietrabruna	0,67	536	1,25	1,07	532	2,01	1,813	500	3,63
Pieve di Teco	24,66	1.377	17,91	12,58	1.365	9,22	9,899	1.338	7,40
Pigna	1,86	863	2,16	2,92	891	3,28	4,22	855	4,94
Pompeiana	0,09	832	0,11	3,64	844	4,31	3,1	823	3,77
Pontedassio	3,06	2.369	1,29	4,8	2.358	2,04	6,588	2.332	2,83
Pornassio	5,59	600	9,32	4,63	622	7,44	5,545	691	8,02
Prela'	0,39	505	0,77	3,73	500	7,46	4,48	503	8,91
Ranzo	1,93	545	3,54	2,12	567	3,74	0,41	557	0,74
Rezzo	2,22	366	6,07	0,5	369	1,36	1,348	366	3,68
Riva Ligure	7,85	2.893	2,71	3,82	2.870	1,33	5,562	2.910	1,91
Rocchetta Nervina	1,74	283	6,15	1,3	280	4,64	0,82	280	2,93

COMUNE	2013			2014			2015		
	RAEE	ABITANTI	kg/ab	RAEE	ABITANTI	kg/ab	RAEE	ABITANTI	kg/ab anno
Airole	0,00	443	0,00	0,00	425	0,00	0,00	407	0,00
Apricale	1,68	616	2,73	0,46	609	0,76	3,42	629	5,44
Aquila di Arroscia	0,89	171	5,20	0,73	168	4,35	0,85	166	5,12
San Bartolomeo al Mare	35,34	3.024	11,69	32,11	2.119	15,15	29,39	3.129	9,39
San Biagio della Cima	4,4	1.318	3,34	5,3	1.328	3,99	6,62	1.326	4,99
San Lorenzo al Mare	10,6	1.350	7,85	12,56	1.325	9,48	18	1.297	13,88
Sanremo	169,21	53.936	3,14	168,72	55.312	3,05	169,524	54.807	3,09
Santo Stefano al Mare	0,00	2.233	0,00	0,00	2.300	0,00	0,00	2.300	0,00
Seborga	1,34	325	4,12	1,23	326	3,77	2,08	320	6,50
Soldano	4,88	982	4,97	4,14	995	4,16	5,82	977	5,96
Taggia	100,38	14.129	7,10	83,99	14.157	5,93	75,99	14.116	5,38
Terzorio	0,43	230	1,87	0,82	223	3,68	0,51	216	2,36
Triora	2,41	387	6,23	2,77	367	7,55	3,5	353	9,92
Vallebona	2,84	1.321	2,15	1,88	1.319	1,43	3,98	1.310	3,04
Vallecrosia	14,18	7.050	2,01	10,1	6.949	1,45	12,7	6.956	1,83
Vasia	0,11	420	0,26	2,39	400	5,98	2,55	400	6,38
Ventimiglia	123,36	25.607	4,82	131,86	25.011	5,27	167,07	24.750	6,75
Vessalico	1,21	297	4,07	1,00	297	3,37	0,25	282	0,89
Villa Faraldi	0,00	505	0,00	0,00	452	0,00	2,25	495	4,55
Totale provincia	911,5	216.689	**4,21**	872,5	216.425	**4,03**	926,0	215.904	**4,29**
COMUNE	2013			2014			2015		
	RAEE	ABITANTI	kg/ab	RAEE	ABITANTI	kg/ab	RAEE	ABITANTI	kg/ab anno
Andora	70,05	7.629	9,18	75,97	7.615	9,98	87,59	7.547	11,61
Stellanello	0,00	857	0,00	1,94	839	2,31	3,79	808	4,69
Testico	2,4	216	11,11	0,23	208	1,11	0,9	202	4,46
Totale comuni	72,5	8702,0	**8,33**	78,1	8662,0	**9,02**	92,3	8557,0	**10,78**

Tab. 3.2.9: RAEE raccolti in maniera differenziata [t/anno]

3.3 Gestori affidatari del servizio

Nel territorio dell'Area Omogenea Imperiese la situazione degli affidamenti risulta molto articolata e frammentata, con alcuni Comuni che sono addirittura serviti da più soggetti gestori. La frammentazione è ulteriormente aumentata a seguito dello scioglimento del Comprensorio Imperiese, formato da 35 Comuni, avvenuta a luglio 2015, a seguito della quale le Amministrazioni hanno fatto ricorso ad affidamenti d'urgenza tramite Ordinanze Sindacali, ormai prossime alla scadenza.

La situazione al 31/12/2015 è quella riportata nella successiva tabella.

PROVINCIA DI IMPERIA	
AFFIDATARIO	**COMUNI SERVITI**
AIMERI	39
ATA	9
DOCKS	5
DOLMEN	4
ECO S.E.I.B	1
IDEALSERVICE	6
STIRANO	1
TORCHIO	1
ECOLVETRO	3
HESPEROS SOC. COOP	1
RIVIERA RECUPERI	2
TEKNOSERVICE	1
DELTA MIZAR	2

Andora - Stellanello - Testico	
AFFIDATARIO	**COMUNI SERVITI**
AGESP	1
COMUNE	2

Tab. 3.3.1: gestori affidatari del servizio, anno 2015

3.4 Influenza del turismo

Al fine di valutare la variabile significativa del turismo sulla produzione dei rifiuti in un determinato territorio e le dinamiche conseguenti, l'Amministrazione Provinciale di Imperia ha sviluppato un metodo per il calcolo *dell'abitante equivalente* parametrato sull'effettiva produzione di rifiuti a livello mensile censita in un dato Comune, intendendo per *abitante equivalente* il dato complessivo dei residenti di quel Comune sommato alle altre presenze sul territorio correlate all'esistenza di seconde case e/o di strutture ricettive censite o ad occasionali presenze giornaliere senza pernottamenti. Si ritiene che tale metodologia consenta di superare le problematiche insorte con altre ipotesi di calcolo che, al contrario, non tenevano in dovuta considerazione tali aspetti. Il metodo inizialmente proposto da Regione, partendo dai dati di affluenza turistica anziché dai dati di produzione rifiuti, presentava una criticità di difficile superamento, in quanto le affluenze puramente occasionali e/o comunque non verificabili con pernottamenti in strutture ricettive censite o in seconde case (spesso di difficile quantificazione statistica), potevano falsare il dato reale. Il metodo invece proposto in questo lavoro parte dal dato complessivo dei rifiuti prodotti in un determinato territorio comunale nell'arco dei 12 mesi, dato incontrovertibile, e quindi meno aleatorio.

Il metodo proposto prevede che per ogni singolo Comune si analizzi mese per mese l'andamento della produzione di rifiuti, individuando quello in cui il valore di produzione giornaliero risulta minore. Si ritiene quindi che il quantitativo di rifiuti nel mese così individuato sia prodotto unicamente dagli abitanti residenti, in quanto risulta essere il dato stagionale più basso. Di conseguenza le eccedenze di produzione relative a tutti gli altri mesi dell'anno si ritengono correlate all'apporto della popolazione non residente.

Così facendo è stato quindi determinato il parametro abitante equivalente, dato dalla somma della popolazione residente con i non residenti, spalmati sui 365 giorni, così come di seguito schematicamente indicato:

$$\text{Abitante equivalente} = \frac{\sum_{i=1}^{12} Ab_{residenti} * \left(Q.tàraccolta_{mese\ i} - Q.tàraccolta_{mese\ produzione\ minore}\right)}{\frac{Q.tàraccolta_{mese\ produzione\ minore}}{12}} + Ab_{residenti}$$

Si è deciso di utilizzare come dato di riferimento la produzione totale di rifiuti, differenziati ed indifferenziati, piuttosto che solo la quota indifferenziata, per superare le eventuali problematiche

connesse con cambiamenti delle modalità di raccolta, quali ad esempio il cambio della Ditta appaltatrice o del sistema di raccolta, eventi peraltro verificatisi in maniera significativa sul territorio nell'anno 2015. Infatti tali aspetti determinano spesso variazioni dei valori del rifiuto residuo mensili che potrebbero falsare i dati.

Per l'analisi in questione è stato richiesto ai 70 Comuni dell'Area Omogenea Imperiese l'invio dei dati di produzione mensili. Di seguito si riportano le risultanze derivanti dall'elaborazione dei dati, trasmessi in maniera conforme alla richiesta soltanto da 36 Comuni.

Comune	Residenti	Abitante equivalente
Airole	407	566
Apricale	629	826
Badalucco	1.136	1.424
Bordighera	10.469	12.571
Borgomaro	865	1.195
Carpasio	168	319
Castellaro	1.258	1.507
Ceriana	1.250	1.893
Cervo	1.165	2.051
Cosio d'Arroscia	221	503
Diano Castello	2.214	3.080
Diano Marina	5.999	9.499
Imperia	42.034	53.511
Lucinasco	272	527
Mendatica	196	344
Molini di Triora	622	806
Montalto Ligure	377	582
Montegrosso Pian Latte	118	259
Olivetta San Michele	212	298
Ospedaletti	3.367	4.212
Pontedassio	2.332	2.934
Prelà	503	705
San Bartolomeo al Mare	3.129	5.244
San Lorenzo al Mare	1.297	1.922
Sanremo	54.807	65.000
Seborga	320	542
Soldano	977	1.300
Taggia	14.116	16.569
Terzorio	216	346
Triora	353	525
Vallebona	1.310	1.723

Comune	Residenti	Abitante equivalente
Vallecrosia	6.956	8.359
Vasia	400	521
Ventimiglia	24.750	29.857
Andora	7.547	11.696
Stellanello	808	1.345

Tab. 3.4.1: fluttuanti – Area Omogenea Imperiese, anno 2015

Dall'analisi dei dati di produzione rifiuti sono emerse però alcune criticità di cui è necessario tenere conto per una corretta lettura dei risultati.

Nel Comune di Cosio d'Arroscia il cambio di gestore, a seguito dello scioglimento dell'ex Comprensorio Imperiese avvenuto a fine luglio 2015, ha comportato un aumento significativo della raccolta di rifiuti, per lo più ingombranti, nei mesi successivi. L'aumento di produzione totale di rifiuti che ne è conseguita si presume sia, pertanto, da imputarsi ad una insufficiente raccolta degli stessi nei primi 7 mesi dell'anno piuttosto che ad una variazione di utenza, così come appare dai dati riportati nella precedente tabella.

Anche il Comune di Lucinasco, ricadente nell'ex Comprensorio Imperiese, risente dello stesso dato anomalo di raccolta dei rifiuti ingombranti e dell'assenza di raccolta nei primi 7 mesi dell'anno di alcune tipologie di rifiuti, quali ad esempio batterie, tv e monitor, frigoriferi, introdotta dal nuovo gestore. Si presume pertanto, anche in questo caso, che l'aumento di produzione totale di rifiuti che ne è conseguita sia imputabile alle stesse cause sopra descritte. Inoltre l'elevato valore di rifiuto prodotto nel mese di aprile potrebbe essere collegato ad un evento straordinario di affluenza verificatosi in occasione delle festività che, se paragonato allo scarso numero di abitanti residenti e all'assenza di strutture ricettive in loco, può essere stato decisivo sul dato di produzione di rifiuti emerso, senza conferire al Comune di Lucinasco le caratteristiche proprie di un territorio a spiccata vocazione turistica.

Anche i dati del Comune di Montegrosso Pian Latte, ricadente nell'ex Comprensorio Imperiese, risultano in qualche modo anomali, in quanto nei primi 7 mesi dell'anno la raccolta del vetro è avvenuta solo 3 volte, a differenza di quanto rilevato per i successivi mesi in cui è avvenuta in maniera puntuale. Inoltre la mancanza di strutture ricettive sul territorio, così come evidenziato nel paragrafo 2.5 del presente Piano, non conferisce al Comune le caratteristiche proprie di una realtà a spiccata vocazione turistica, nonostante sporadici eventi, quali sagre e manifestazioni,

possano sicuramente incidere sul numero complessivo annuale delle utenze risultanti in tabella, il cui apporto in termini di produzione rifiuti potrebbe risultare significativo soprattutto se correlata al basso numero di residenti.

I dati di raccolta differenziata del Comune di Stellanello presentano un andamento anomalo, in quanto per i mesi di febbraio, marzo, giugno ed agosto sono presenti soltanto due codici CER, mentre il dato relativo alla raccolta del vetro è stato indicato in maniera cumulata nel mese di dicembre. Per questo motivo si ritiene che il dato riportato nella tabella precedente non possa essere rappresentativo del fenomeno in esame.

Diversi Comuni hanno poi manifestato difficoltà a reperire il dato di produzione mensile, motivo per cui sono stati esclusi dal presente studio. Anche alla luce di ciò, nonché delle singole criticità sopra esposte, si ritiene di poter considerare in questa fase la metodologia proposta solo come una prima valutazione di massima del fenomeno, rimandando l'analisi dei dati agli anni futuri in cui dovrebbe essere introdotta una nuova procedura di reperimento dati a livello mensile da parte dell'Osservatorio Regionale sui Rifiuti. In tale prospettiva potrà essere significativa anche un'analisi estesa a livello di Bacini di Raccolta, così come individuati al capitolo 7.

3.5 Analisi impiantistica

3.5.1 Impianti di smaltimento

La gestione del periodo transitorio che traguarda la realizzazione dell'impianto unico provinciale, previsto dal Piano Provinciale e ripreso successivamente dal Piano Regionale, è stato affrontato mediante il completamento di un lotto privato di discarica (Lotto 5) e la successiva realizzazione di una discarica pubblica, **unica in Liguria**, denominata Lotto 6.

Il Lotto 5, situato il località Collette Ozotto nei Comuni di Sanremo e Taggia, è stato oggetto di affidamento mediante una ricerca di mercato europea per la gestione di un periodo di circa 24 mesi (2011-2013), con l'inizio dei conferimenti il 06/08/2011.



Fig. 3.5.1.1: ubicazione Lotto 5

Il progetto approvato prevedeva un quantitativo totale di rifiuti solidi urbani in ingresso alla discarica pari a 232.000,00 ton che è stato successivamente incrementato, con una variante non sostanziale, fino ad un quantitativo di 288.000,00 ton in grado di garantire lo smaltimento dei rifiuti di cui ai seguenti codici CER prodotti dai 67 Comuni della Provincia di Imperia:

- 20 03 01 rifiuti urbani non differenziati
- 20 03 02 rifiuti dei mercati
- 20 03 03 residui della pulizia stradale
- 20 03 04 fanghi delle fosse settiche
- 20 03 06 rifiuti dalle pulizie delle fognature
- 20 01 08 rifiuti biodegradabili di cucine e mense
- 18 08 05 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
- 19 08 01 vaglio
- 19 08 02 rifiuti dell'eliminazione delle sabbie
- 19 08 05 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
- 19 12 12 limitatamente allo scarto derivante dall'attività di trattamento del CER 20 03 07 effettuato dal gestore della discarica.

Successivamente, nel corso della coltivazione del Lotto 5, è stata autorizzata una ulteriore variante, per la saturazione delle volumetrie residue pari a circa a 70.000 ton di rifiuti solidi urbani, nei limiti plano-altimetrici inizialmente autorizzati. Tale incremento portava la volumetria della discarica a circa 358.000 ton con una scadenza temporale prevista per il mese di marzo 2015.

Contestualmente alla gestione del Lotto 5, l'Amministrazione Provinciale ha perseguito l'obiettivo di predisporre un progetto per la realizzazione della prima discarica pubblica in Liguria, necessaria a traguardare la messa in funzione di un impianto unico provinciale per il trattamento degli rsu.
Con D.C.P. n. 5 del 22/03/2012 è stato quindi approvato il progetto della discarica pubblica Lotto 6 di Collette Ozotto, nei Comuni di Sanremo e Taggia, e in data 31 marzo 2012 sono state attivate le procedure per l'ottenimento della Valutazione di Impatto Ambientale.



Fig. 3.5.1.2: Ubicazione lotto 6

Con Determina Dirigenziale n. 431 del 19/10/2012 del Direttore Generale del Dipartimento Ambiente – Settore Valutazione Impatto Ambientale è stato espressa pronuncia positiva, con prescrizioni, di compatibilità ambientale e con successivo D.G.P. n. 62 del 04/04/2013 è stato definitivamente approvato il progetto definitivo dell'opera.
A seguito di ciò, l'Amministrazione Provinciale ha indetto una gara europea ad evidenza pubblica, ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 163/06 e s.m.i, per l'affidamento della relativa concessione di costruzione e gestione della discarica.
Al termine delle procedure la concessione è stata aggiudicata definitivamente alla Ditta Idroedil s.r.l., con sede in Arma di Taggia (IM), che ha pertanto predisposto il progetto esecutivo oggetto di rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale.
In data 08/09/2014 è avvenuta la consegna dell'area alla ditta vincitrice per l'avvio del lavori e in pari data la Procura della Repubblica, presso il Tribunale di Imperia, procedeva al sequestro

dell'area per presunte violazioni agli artt 81 e 479 del c.p.. In conseguenza di detto sequestro i lavori sono stati pertanto interrotti. Tale sospensione ha di fatto determinato l'ipotesi di una potenziale grave crisi emergenziale per lo smaltimento dei rifiuti nella Provincia di Imperia, in quanto l'allora sito di smaltimento dei rifiuti (Lotto 5) sarebbe andato ad esaurirsi entro il mese di marzo 2015.

Alla luce di quanto sopra la Provincia di Imperia ha avviato ogni azione necessaria al fine di dare continuità alla gestione del servizio, richiedendo a tutti i Comuni imperiesi, nonché a tutti i soggetti gestori di servizi legati allo smaltimento dei rifiuti sul territorio provinciale (n. 7 soggetti), di proporre eventuali soluzioni realmente percorribili al fine di garantire la corretta gestione dei rifiuti.

Tra le soluzioni proposte, a seguito di vari incontri tra tutti i Sindaci della Provincia di Imperia nonché con Regione Liguria, l'unica soluzione percorribile è risultata quella proposta dalla società Idroedil Srl che prevedeva un trattamento in loco ed un conferimento fuori regione di un rifiuto divenuto speciale.

Pertanto nel 2015 è stato avviato un nuovo servizio di gestione dei rifiuti, che ha previsto l'allocazione presso il lotto 5 di circa il 33% del totale conferito, mentre per il restante il 67% la destinazione presso impianti di recupero fuori provincia, il tutto con le seguenti modalità:

- conferimento e scarico presso l'attuale lotto 5;
- attività di trito-vagliatura condotta con gli attuali impianti mobili in forza presso il lotto 5;
- separazione della frazione organica e successiva biostabilizzazione;
- trattamento del rifiuto secco residuo secondo le seguenti modalità:
  - una parte stesa e compattata sull'attuale lotto 5;
  - il restante caricato su bilici autorizzati per il conferimento di un rifiuto avente codice CER 19 12 12 presso i siti autorizzati di fuori Regione.

Nel frattempo, nel mese di luglio 2015 l'area sulla quale doveva sorgere la discarica pubblica Lotto 6 veniva dissequestrata per l'accertamento della totale insussistenza di qualsiasi violazione, sia di natura penale, che amministrativa, che tecnica, e pertanto la Provincia di Imperia poteva procedere con l'esecuzione dei lavori a partire dall'ottobre 2015.

I lavori, al momento della stesura del presente Piano, sono in fase di completamento e, verosimilmente, il conferimento dei rifiuti dei 67 Comuni della Provincia di Imperia presso il Lotto 6 potrà iniziare nel mese di luglio 2016.



Fig. 3.5.1.3: Lotto 6 – fine scavi di approntamento

Il provvedimento autorizzativo stabilisce che potranno essere conferite presso la discarica 283.000 ton di rifiuti, individuati dai seguenti codici CER:

- 20 03 01 rifiuti urbani non differenziati
- 20 03 02 rifiuti dei mercati
- 20 03 03 residui della pulizia stradale
- 20 03 04 fanghi delle fosse settiche
- 20 03 06 rifiuti dalle pulizie delle fognature
- 20 03 07 rifiuti ingombranti (con le limitazioni sotto specificate)
- 20 01 08 rifiuti biodegradabili di cucine e mense
- 19 08 01 vaglio
- 19 08 02 rifiuti dell'eliminazione delle sabbie
- 19 08 05 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
- 191212 limitatamente allo scarto derivante dall'attività di trattamento del codice CER 200307 effettuato dalla Società Idroedil in discarica.

Nella progettazione dell'impianto si è previsto di utilizzare la migliore tecnologia disponibile al fine di mitigare e minimizzare l'impiego di risorse e la produzione di residui di processo solidi, liquidi e gassosi.

L'impianto è stato quindi progettato nel pieno rispetto della normativa in vigore e in alcuni casi sono stati previsti notevoli migliorie rispetto alla gestione di una classica discarica di rifiuti solidi urbani:

- per garantire l'efficienza del pacchetto impermeabilizzante è previsto un doppio sistema di controllo delle perdite mediante la posa in opera di tubazioni micro fessurate "immerse" in

uno strato di materiale arido drenante e poste al di sotto delle due barriere impermeabili: telo in HDPE e strato di minerale impermeabilizzante. Verranno quindi poste in opera due reti di tubazioni indipendenti che verranno collegate con due pozzetti dedicati esterni al versante. I due sistemi di monitoraggio verranno mantenuti separati al fine di conoscere, in caso di eventuali perdite, se la non tenuta derivi dalle strato minerale ovvero dal telo in HDPE;

- capannone chiuso e portato in depressione per la lavorazione dei rifiuti;
- cannoni nebulizzanti per abbattimento polveri ed odori;
- gestione del percolato con impianto di trattamento ad osmosi inversa al fine di ridurre i volumi da smaltire;
- miglioramento del pacchetto impermeabilizzante delle sponde laterali.
  - aggiunta di uno strato di geocomposito da 800 kg/mq;
  - aggiunta di uno strato di HDPE liscio 2 cm;
  - sistema di slittamento dei teli (a pendolo)Arretramento, verso la “pista” del punto di ancoraggio dei teli di 1,50 ml;
- gestione della frazione secca da smaltire in discarica:
  - pressatura e imballaggio dei rifiuti;
  - conferimento in discarica mediante nastro trasportatore;
  - balle compattate;
  - copertura giornaliera con telo HDPE;
  - utilizzo di torba granulare in sostituzione del cippato.

In particolare il rifiuto urbano conferito nell’area del Lotto 6 viene sottoposto ad un trattamento meccanico, all’interno del capannone, prima del suo definitivo smaltimento in discarica. Tale trattamento consiste in:

- *Cernita* per l’individuazione e segregazione di materiali non idonei e recupero dei materiali ferrosi;
- *Dilacerazione* finalizzata alla riduzione volumetrica di quella quota parte dei rifiuti che necessita di trattamento;
- *Vagliatura* finalizzata alla separazione del rifiuto conferito in due flussi:
  1) un sopravaglio o frazione secca, contenente principalmente plastiche di varia natura, carta, scatolame e una frazione residuale di materiale organico;

2) un sottovaglio o frazione umida, costituita principalmente da materiale organico, inerti, metalli e frazione residuali di materie plastiche;

- *Separazione e recupero* dei metalli ferrosi presenti nel sottovaglio e sopravaglio tramite due distinti separatori magnetici posti sulla linea di trasferimento;
- *Compattazione* e pressatura della frazione secca in blocchi stabili (balle) legati con fil di ferro. Questo sistema facilita il trasferimento finale e permette un'agevole coltivazione della discarica mediante abbancamento delle balle;
- *Trasporto e caricamento* del sottovaglio deferrizzato alle biocelle scarrabili per il successivo processo di biostabilizzazione aerobica;
- *Biostabilizzazione aerobica* del sottovaglio in biocelle con tempo di permanenza di 7 giorni e successivo completamento del processo su di aree appositamente dedicate;



Fig. 3.5.1.4: Lotto 6 – installazione nastro per conferimento rifiuti in discarica e capannone di lavorazione



Fig. 3.5.1.5: Lotto 6 – nastro trasportatore e vaglio rifiuti

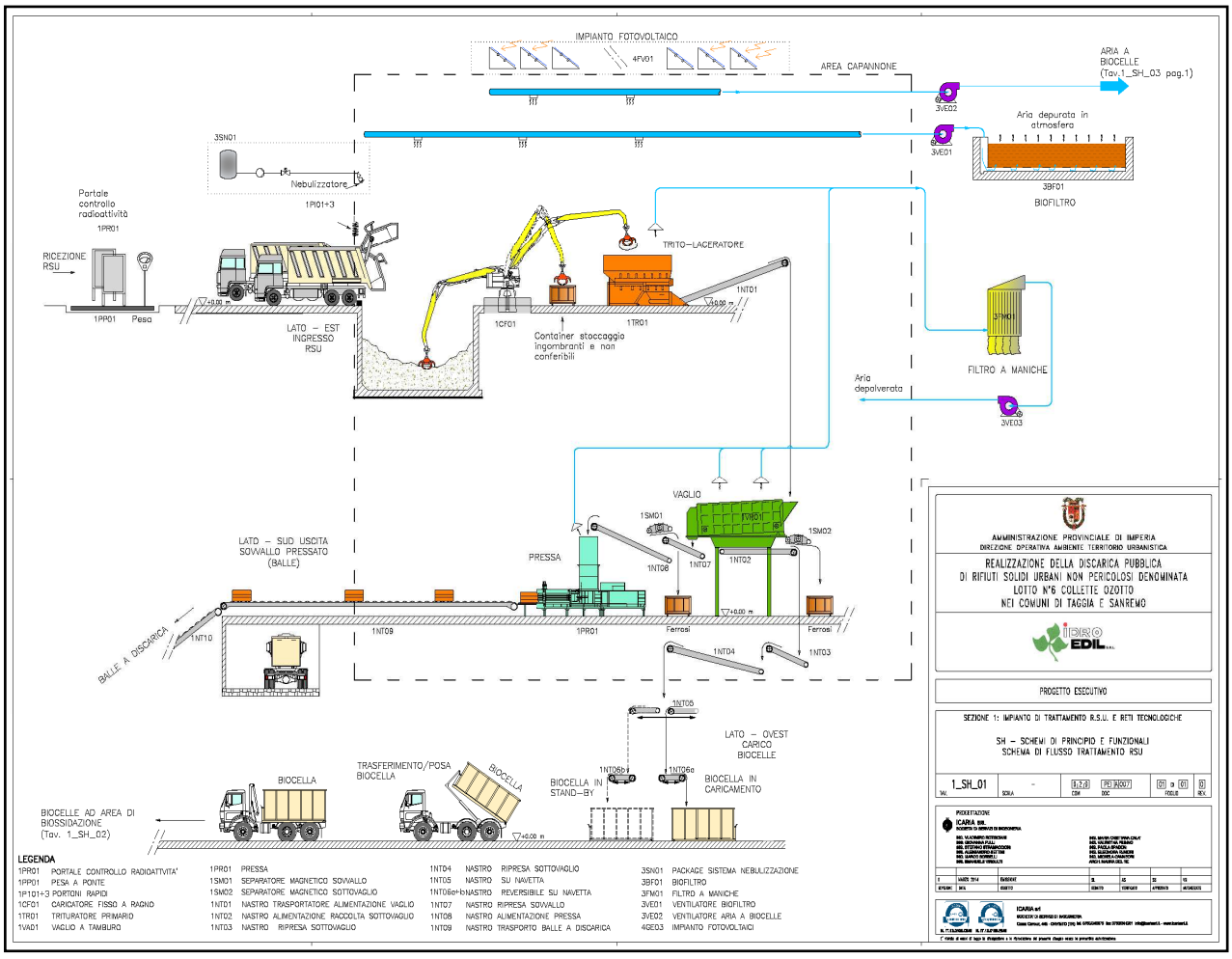


Fig. 3.5.1.6: Lotto 6 – schema di flusso trattamento rsu

Occorre infine ricordare che relativamente alla costruzione del lotto 6 la società Idroedil s.r.l. ha presentato una ipotesi di variante, concordata con la Provincia di Imperia e regolarmente approvata, resasi obbligatoriamente necessaria per ottemperare alle prescrizioni previste dalla D.G.R. 1293/2014, che ha aggiornato il processo di separazione della frazione organica contenuto nel rifiuto solido urbano e la successiva fase di biostabilizzazione, al fine di rispettare quanto richiesto dalla direttiva comunitaria 1999/31/CE e dalla Circolare Orlando dell'agosto 2013.

3.5.2 Isole ecologiche a supporto della raccolta differenziata

Le isole ecologiche svolgono un ruolo di primaria importanza nelle strategie di intercettazione dei rifiuti, soprattutto per quelle tipologie che non possono essere conferiti nel normale circuito di raccolta, tali da fornire un significativo apporto sulle percentuali di raccolta differenziata conseguiti dai comuni. Tali strutture sono definite come “aree presidiate ed allestite per l'attività di raccolta mediante raggruppamento differenziato dei rifiuti per frazioni omogenee conferiti dai detentori per il trasporto agli impianti di recupero e trattamento” (art. 183, comma 1, lettera mm, D.Lgs. 152/06).

Il regime autorizzativo previsto per la loro gestione è di due tipi:

1. D.M. 8 aprile 2008 e s.m.i.: l’approvazione è ai sensi della normativa edilizia e urbanistica dallo stesso comune nel rispetto di una serie di requisiti tecnico- gestionali stabiliti dalla normativa, quali, a titolo di esempio, la dotazione di un idoneo sistema di gestione delle acque meteoriche e di quelle provenienti dalle zone di raccolta dei rifiuti, una recinzione di altezza non inferiore a 2 m, adeguata barriera esterna, realizzata con siepi e/o alberature o schermi mobili, atta a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto. E’ inoltre necessaria l’iscrizione del gestore della struttura all'Albo Nazionale Gestori Ambientali in categoria 1. All’interno del centro è possibile conferire unicamente rifiuti urbani ed assimilati, in accordo con i codici CER previsti dalla normativa e dallo specifico regolamento comunale, e non sono ammesse operazioni di disassemblaggio, ma esclusivamente operazioni di riduzione volumetrica su rifiuti non pericolosi, al fine di ottimizzare i trasporti. La durata del deposito di ciascuna frazione merceologica conferita al centro di raccolta non deve essere superiore a tre mesi, ad eccezione della frazione organica umida che deve essere avviata agli impianti di recupero entro 72 ore;
2. Art. 208 D.Lgs. n. 152/06: l’autorizzazione è rilasciata dalla Provincia dietro la presentazione di un progetto e di apposite garanzie finanziarie. All’interno del centro è possibile conferire rifiuti urbani, assimilati e speciali, con separazione dei flussi ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata, su cui è possibile praticare le operazioni di recupero specificate dal provvedimento di autorizzazione con riferimento alla compatibilità del sito e alle attrezzature utilizzate. All’interno di tale provvedimento sono anche indicati i codici CER ammissibili con le relative quantità massime.

Sul territorio provinciale sono attualmente operative n. 14 strutture così suddivise:

- n. 8 Centri di Raccolta autorizzati ai sensi del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.;
- n. 6 Centri di Raccolta autorizzati ai sensi del D.M. 08 aprile 2008 e s.m.i.

Le suddette strutture risultano così dislocate sul territorio:

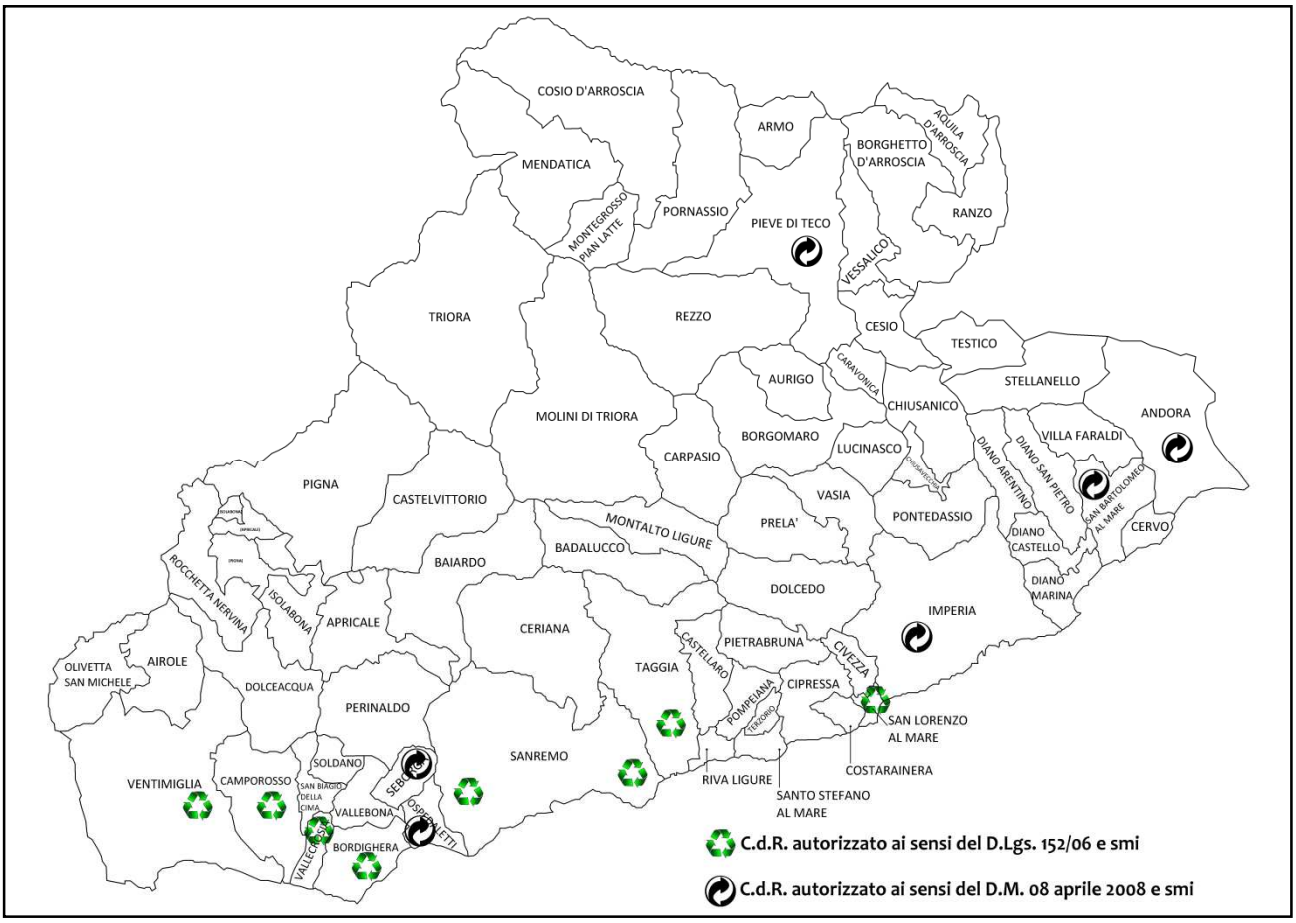


Fig.3.5.2.1: centri di raccolta sul territorio

I centri di raccolta autorizzati ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. sono i seguenti:

Ubicazione	Comuni serviti
Ventimiglia	3
Camporosso	10
Vallecrosia	6
Bordighera	1
Sanremo - Coldirodi	1
Sanremo - Valle Armea	1

Ubicazione	Comuni serviti
Taggia	6
San Lorenzo al Mare	6

Tab.3.5.2.1: centri di raccolta autorizzati con D.Lgs. 152/2006

I centri di raccolta autorizzati ai sensi del D.M. 08 aprile 2008 e smi sono i seguenti:

Ubicazione	Comuni serviti
Ospedaletti	1
Seborga	1
Imperia	1
San Bartolomeo al Mare	7
Pieve di Teco	10
Andora	1

Tab.3.5.2.2: centri di raccolta autorizzati con D.Lgs. 152/2006

3.5.3 Compostiere di comunità

Con il termine compostaggio di comunità, si intende il compostaggio effettuato collettivamente da più utenze domestiche e non domestiche della frazione organica dei rifiuti urbani prodotti dalle medesime, al fine dell'utilizzo del compost prodotto da parte delle utenze conferenti.

Dal punto di vista autorizzativo, sono possibili le seguenti opzioni:

a. autorizzazione ordinaria ex art.208 del D.Lgs.152/2006, necessaria nei casi in cui la realizzazione dell'impianto comporti l'approvazione di un progetto o quando costituisca modifica di un impianto esistente già autorizzato con la stessa modalità;
b. comunicazione di inizio attività, ai sensi dell'art. 216 e segg del D.Lgs.152/2006, applicabile a condizione che l'impianto sia in grado di garantire tutte le condizioni individuate al punto 16.1 dell'Allegato 1 suballegato 1 del D.m. 5.2.1998;
c. autorizzazione quale impianto sperimentale, valutata in ragione delle caratteristiche innovative dell'impianto, anche tenuto conto delle pregresse esperienze maturate da parte dell'Ente realizzatore nella materia della raccolta e trattamento della frazione umida e delle modalità gestionali prescelte. Una autorizzazione ex articolo 211 del D.Lgs. 152/2006

sottoposta alle condizioni richiamate all'interno dell'articolo stesso (attività che non comporti utile economico - potenzialità non superiore a 5 t/giorno – durata dell'autorizzazione biennale);

d. Denuncia di Inizio Attività, ai sensi dell'art. 37 L. n. 221/15, per gli impianti che hanno una capacità di trattamento non eccedente le 80 tonnellate annue e sono destinati esclusivamente al trattamento di rifiuti raccolti nel comune dove i suddetti rifiuti sono prodotti e nei Comuni confinanti, che stipulano una convenzione di associazione per la gestione congiunta del servizio, acquisito il parere dell'ARPAL, previa disposizione di un regolamento di gestione dell'impianto che preveda anche la nomina di un gestore da individuare in ambito comunale;

non sono soggetti ad autorizzazione i casi di installazione di un impianto di compostaggio al servizio esclusivo di una circoscritta ed individuata comunità (es. scuola, ospedale, casa di cura), senza alcun conferimento da utenti esterni, ove si preveda il riutilizzo del compost ottenuto all'interno della stessa comunità. In tale caso non si configura la nozione di rifiuto in merito alla frazione organica prodotta (trattasi di auto compostaggio così come definito dall'art. 183 c.1 lett. E del D.Lgs. 152/06).

Non sono consentite le attività di compostaggio nei centri di raccolta autorizzati ai sensi del D. M. 8.4.2008 e ss.mm.ii.



Fig. 3.5.3.1: compostiera di comunità

Sul territorio dell'Area Omogenea Imperiese sono presenti ad oggi i seguenti impianti:

1) Comune di Seborga

La compostiera possiede una trinciatrice – macinatrice integrata, che sminuzza il materiale organico in ingresso, con una successiva miscelazione per garantire la giusta aerazione del materiale in fermentazione così da poter ottenere la produzione di un compost grazie alla sola fermentazione aerobica. La macchina è inoltre equipaggiata con un dosatore automatico, che permette di inserire ogni volta la giusta quantità di materiale carbonioso, quando necessario, sotto forma di pellet o materiale legnoso sminuzzato.

L'impianto può ricevere i seguenti rifiuti:

Descrizione	CER	Quantità Anno [t/anno]	Tempo di permanenza minimo per la fase di maturazione del compost
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	200108	30	90 giorni
Rifiuti biodegradabili prodotti da giardini e parchi	200201		

Tab.3.5.3.1: rifiuti trattabili compostiera Seborga

2) Comune di Montalto Ligure

La compostiera, posizionata all'interno di una struttura già esistente e destinata parte a parcheggio e parte a locale deposito e rimessaggio comunale, deliminata da paratie in legno, è costituita da una singola camera di compostaggio senza parti interne in movimento e che non richiede interventi manuali programmati da parte dell'operatore per trasferire con un comando manuale il materiale dalla prima alla seconda camera. All'interno del macchinario non è presente alcun trituratore.

L'impianto può ricevere i seguenti rifiuti:

DESCRIZIONE	CER	Quantità Anno [t/anno]	Tempo di permanenza
Frazione organica dei rifiuti solidi urbani raccolti separatamente	200108 200302	10	60 giorni in macchina + 30 giorni in maturazione

DESCRIZIONE	CER	Quantità Anno [t/anno]	Tempo di permanenza
Segatura, trucioli	030105 030101 030301	1,5	60 giorni in macchina + 30 giorni in maturazione
Rifiuti vegetali derivanti da attività agro-industriali	020304 020501 020701 020702 020704	3,5	60 giorni in macchina + 30 giorni in maturazione

Tab.3.5.3.2: rifiuti trattabili compostiera Montalto Ligure

3) Comune di Dolceacqua

La compostiera automatica è prevista per l'autosmaltimento della frazione biodegradabile prodotta da alcune utenze non domestiche del Comune (mensa scolastica e mensa ricovero San Giuseppe).

La compostiera è localizzata nelle adiacenze della sede comunale, lato ovest, limitrofo al parcheggio pubblico comunale, ed è alloggiata in una struttura prefabbricata di legno adatto al ricovero del macchinario.

Il compostatore è dotato di una tramoggia di conferimento in inox, chiusa con apposito sportello, posizionata sulla parte superiore della camera di compostaggio, vicino al pannello di controllo; sopra la stessa viene installato il trituratore, in acciao inox, che consente di sminuzzare e ottimizzare la dimensione delle particelle da decomporre, accelerando il processo. All'interno della camera di compostaggio è installata una coclea motorizzata in acciaio inox, utilizzata per la movimentazione della massa organica.

L'impianto può ricevere i seguenti rifiuti:

DESCRIZIONE	CER	Quantità Anno [t/anno]	Tempo di permanenza minimo
Frazione organica dei rifiuti solidi urbani raccolti separatamente	200108 200201	22	90 giorni

Tab.3.5.3.3: rifiuti trattabili compostiera Dolceacqua

4. ANALISI CRITICITA'

4.1 Modalità di raccolta

A fine 2015 il metodo prevalente di raccolta differenziata attuato nei Comuni della provincia di Imperia si basa ancora sull'utilizzo di contenitori stradali, con un sistema di porta a porta che, pur facendo registrare un lieve incremento rispetto al 2013, stenta ancora a decollare.

Il raffronto tra i due anni presi in esame è rappresentato nelle figure seguenti.

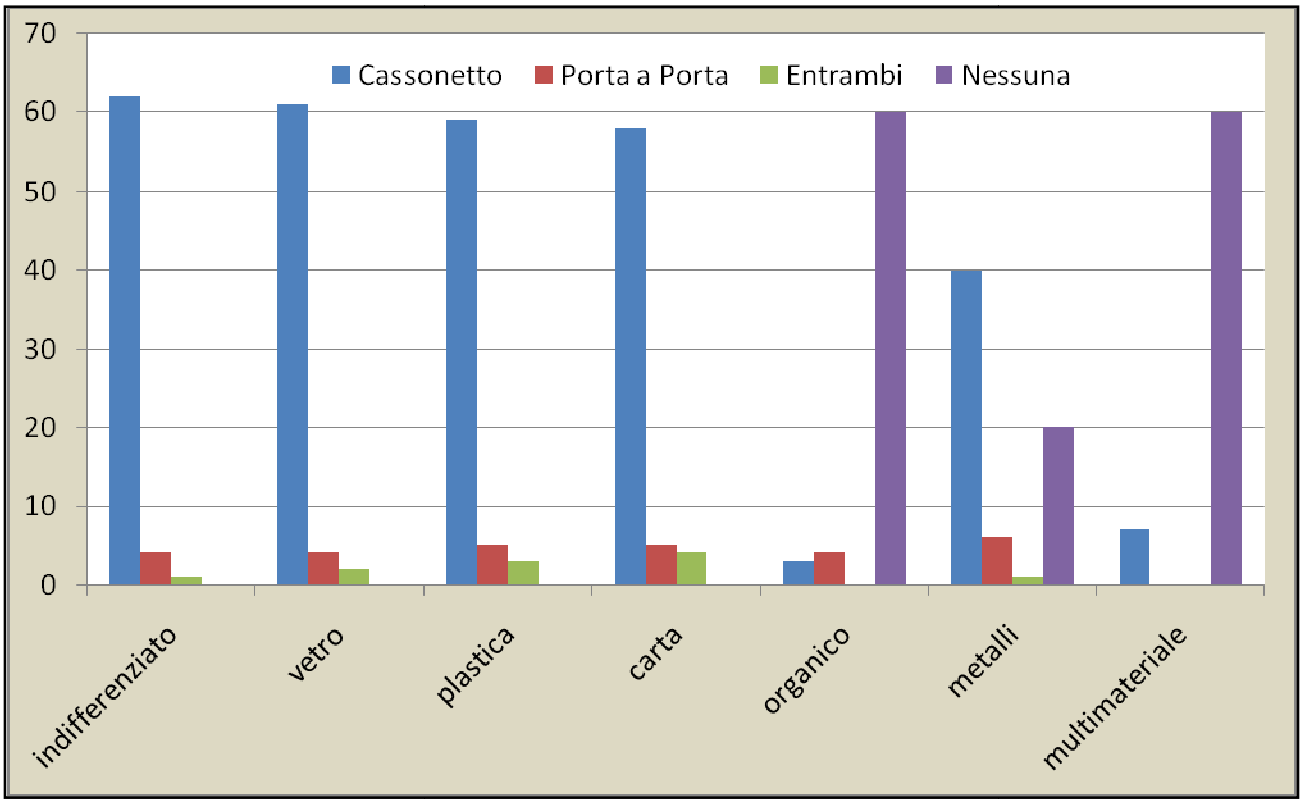


Fig. 4.1.1: modalità di raccolta, anno 2013, provincia di Imperia

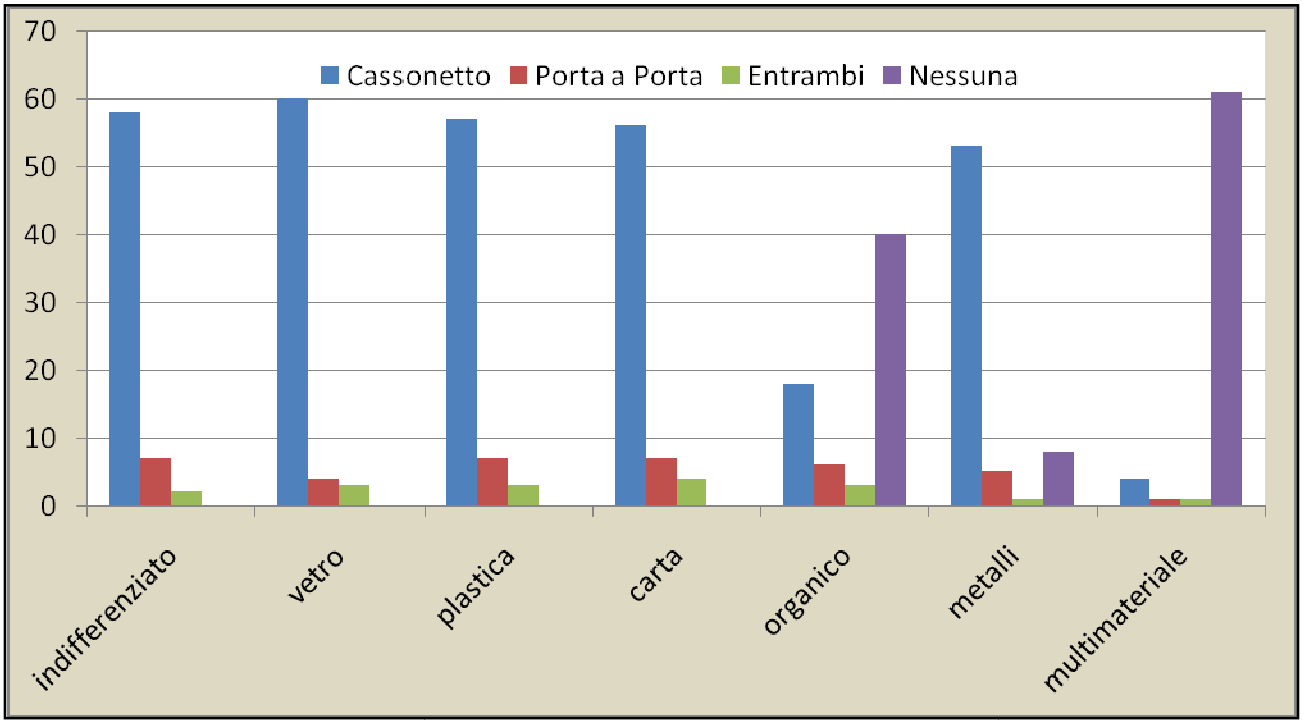


Fig. 4.1.2: modalità di raccolta, anno 2015, provincia di Imperia

In particolare nel 2015:

- per quanto riguarda l'indifferenziato, 58 Comuni, su un totale di 67, hanno fatto ricorso ad un sistema di raccolta stradale (62 nel 2013), 7 Comuni hanno adottato il sistema porta a porta (4 nel 2013) e 2 hanno attuato entrambe le modalità (1 nel 2013);
- per quanto riguarda il vetro, la modalità di raccolta tramite cassonetto stradale si conferma la più diffusa anche nel 2015 (60 Comuni contro i 61 del 2013), coerentemente alle indicazioni del consorzio di filiera;
- per quanto riguarda la plastica, 57 Comuni, su un totale di 67, hanno fatto ricorso ad un sistema di raccolta stradale (59 nel 2013), 7 Comuni hanno adottato il sistema porta a porta (5 nel 2013) e 3 hanno attuato entrambe le modalità (3 nel 2013);
- per quanto riguarda la carta, 56 Comuni, su un totale di 67, hanno fatto ricorso ad un sistema di raccolta stradale (58 nel 2013), 7 Comuni hanno adottato il sistema porta a porta (5 nel 2013) e 4 hanno attuato entrambe le modalità (4 nel 2013);
- per quanto riguarda l'organico, 18 Comuni, su un totale di 67, hanno fatto ricorso ad un sistema di raccolta stradale (3 nel 2013), 6 Comuni hanno adottato il sistema porta a porta

(4 nel 2013) e 3 hanno attuato entrambe le modalità (0 nel 2013). Ancora elevato il numero di Comuni che non effettua tale tipologia di raccolta (40 Comuni nel 2015 contro 60 nel 2013);

- per quanto riguarda i metalli, 53 Comuni, su un totale di 67, hanno fatto ricorso ad un sistema di raccolta stradale (40 nel 2013), 5 Comuni hanno adottato il sistema porta a porta (6 nel 2013) e 1 hanno attuato entrambe le modalità (1 nel 2013), mentre 8 dichiarano non attiva la raccolta (20 nel 2013);
- per quanto riguarda il multimateriale, 4 Comuni, su un totale di 67, hanno fatto ricorso ad un sistema di raccolta stradale (7 nel 2013), 1 Comuni hanno adottato il sistema porta a porta (0 nel 2013) e 1 hanno attuato entrambe le modalità (0 nel 2013), mentre 61 dichiarano non attiva la raccolta (60 nel 2013). Per questa tipologia di raccolta valgono però le considerazioni precedentemente espresse circa la corretta attribuzione del codice CER, per cui tali dati non si ritengono rappresentativi della situazione in essere.

Per quanto riguarda i Comuni di Andora, Stellanello e Testico, non si hanno sostanziali cambiamenti nelle modalità di raccolta dal 2013 al 2015, così come riportato nelle figure sottostanti:

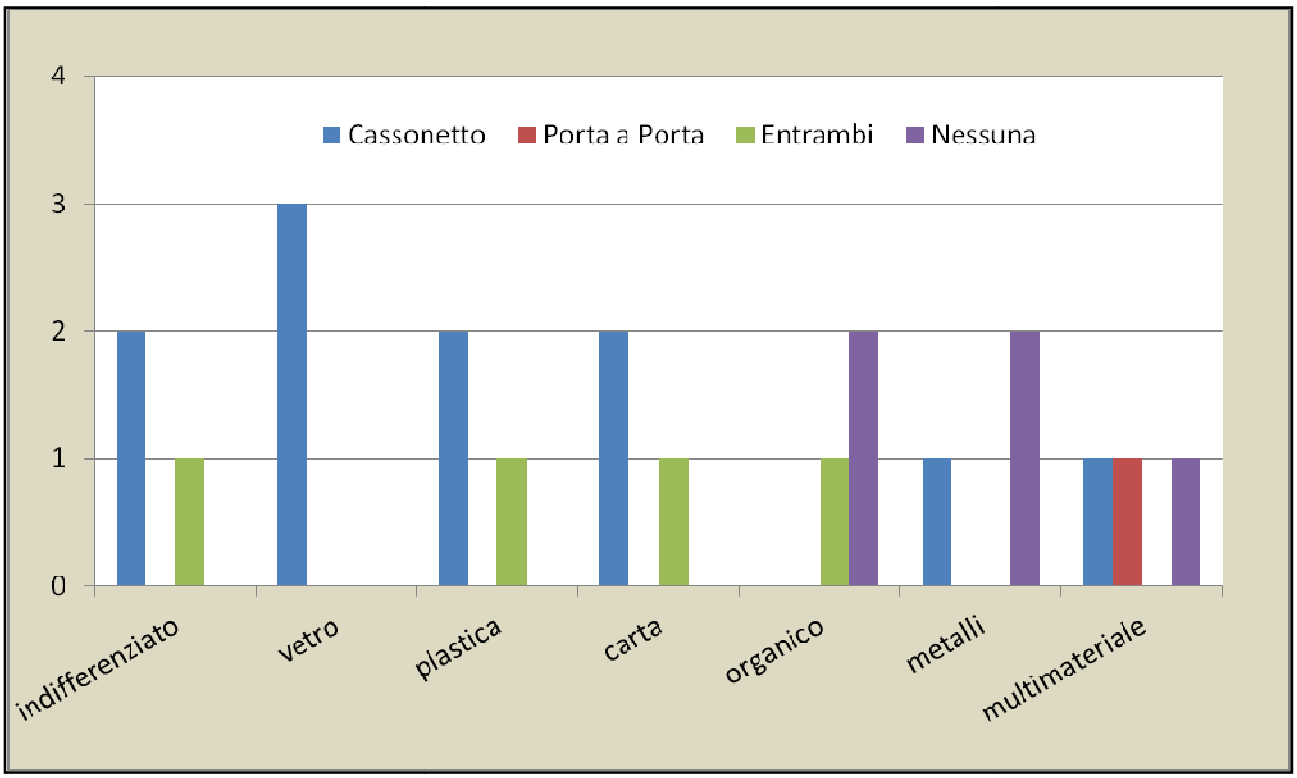


Fig. 4.1.3: modalità di raccolta, anno 2013, Andora, Stellanello, Testico

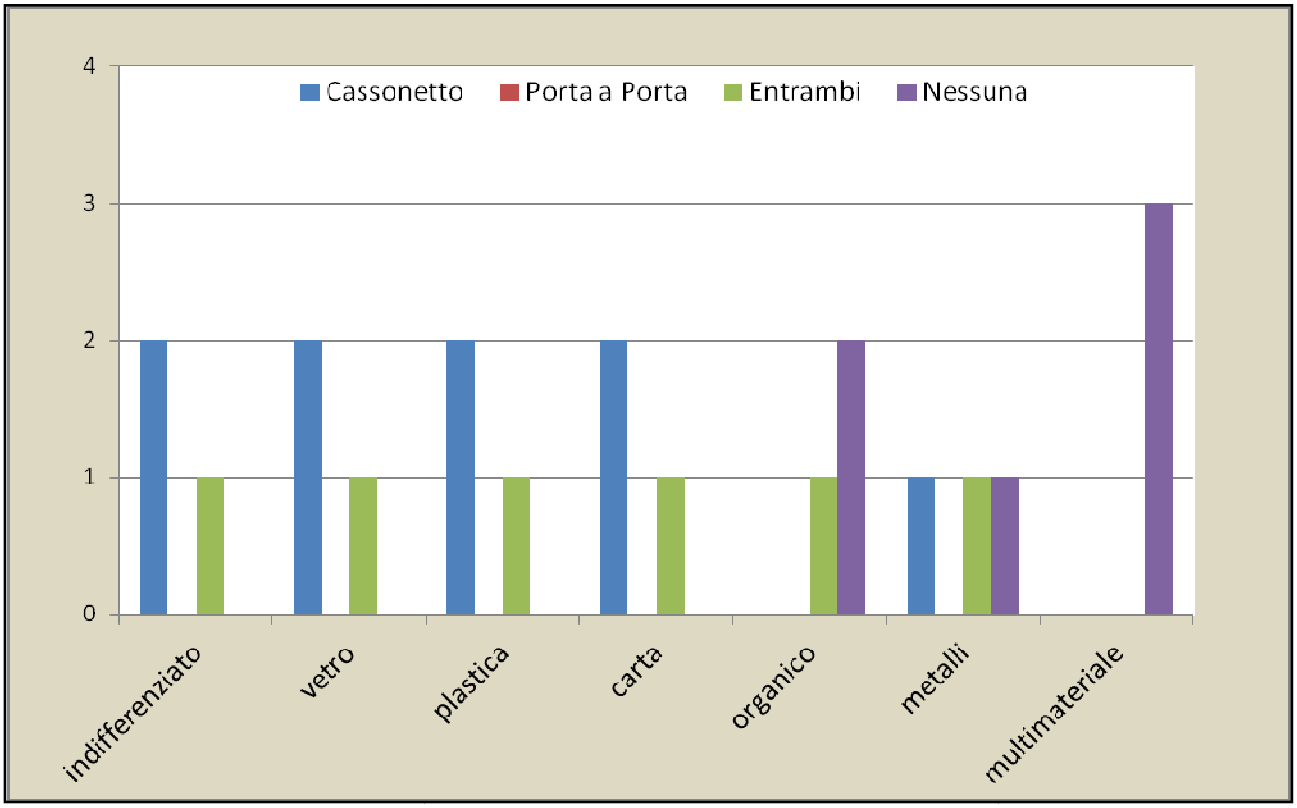


Fig. 4.1.4: modalità di raccolta, anno 2015, Andora, Stellanello, Testico

In particolare nel 2015:

- per quanto riguarda l'indifferenziato, la modalità di raccolta non è cambiata, con due Comuni su tre che fanno ricorso al cassonetto e uno che applica entrambe le tipologie di raccolta (cassonetto e porta a porta);
- per quanto riguarda il vetro, la modalità di raccolta tramite cassonetto stradale si conferma la più diffusa anche nel 2015, coerentemente alle indicazioni del consorzio di filiera ;
- per quanto riguarda la plastica, la modalità di raccolta non è cambiata, con due Comuni su tre che fanno ricorso al cassonetto e uno che applica entrambe le tipologie di raccolta (cassonetto e porta a porta);
- per quanto riguarda la carta, la modalità di raccolta non è cambiata, con due Comuni su tre che fanno ricorso al cassonetto e uno che applica entrambe le tipologie di raccolta (cassonetto e porta a porta);

- per quanto riguarda l'organico, la modalità di raccolta non è cambiata, con un Comune su tre che effettua la raccolta con entrambe le modalità (cassonetto e porta a porta) e due che non dichiarato attiva la raccolta;
- per quanto riguarda i metalli, la modalità di raccolta ha subito cambiamenti, in quanto nel 2015 un Comune utilizza il cassonetto, un Comune entrambe le metodologie di raccolta (cassonetto e porta a porta) e uno dichiara non attiva la raccolta, mentre nel 2013 un Comune utilizzava il cassonetto e due dichiaravano non attiva la raccolta;
- per quanto riguarda il multimateriale, nel 2015 nessun Comune dichiara come attiva la raccolta, mentre nel 2013 era raccolto in due Comuni su tre.

Da quanto sopra esposto emerge quindi una evidente lacuna per quanto riguarda la raccolta della frazione organica, nonché una diffusione ancora ampia dei cassonetti stradali. Due fattori che non consentono il raggiungimento di elevati valori di raccolta differenziata.

4.2 Composizione del rifiuto residuo

Per la caratterizzazione e la determinazione della composizione merceologica dei rifiuti prodotti nell'ambito del territorio della provincia di Imperia è possibile fare riferimento ad uno studio regionale svoltosi attraverso la realizzazione di due campagne di analisi, nei periodi ottobre-novembre 2009 e aprile-giugno 2010.

Le analisi sono state svolte su campioni di circa 200 kg ottenuti da un monte di circa 3-4 t costituente, ove possibile, il carico completo di un mezzo dedicato alla raccolta nella zona di campionamento. Gli eventuali ingombranti non frantumati durante il processo di raccolta sono stati isolati dal campione rappresentativo per essere successivamente pesati, al fine di poterli inserire nel computo finale dell'analisi merceologica.

Le singole frazioni ottenute in seguito alla separazione manuale e alla vagliatura sono state quindi pesate e la composizione del rifiuto è stata espressa come percentuale in peso delle singole frazioni merceologiche.

I dati riportati nella successiva tab. 4.2.1 riportano le medie provinciali ottenute per le citate campagne.

FRAZIONI MERCEOLOGICHE	Media IM % 2009	Media IM % 2010
Materiale organico da cucina	22,87	18,76
Materiale organico da giardino	13,88	8,64
Giornali (quotidiani e riviste)	3,63	6,24
Cartone ondulato	3,68	3,07
Cartone teso	2,97	2,24
Imballaggi cellulosici poliaccoppiati	0,95	0,57
Altra carta:non imballaggi e non giornali e riviste	4,4	3,79
Altri imballaggi di carta	0,25	0,32
Imballaggi flessibili in alluminio	0,24	0,19
Imballaggi rigidi in alluminio	0,21	0,14
Imballaggi poliaccoppiati in alluminio	0,04	0,02
Imballaggi in acciaio	1,4	1,7
Vetro	4,09	6,92
Imballaggi flessibili in plastica	3,53	3,49
Imballaggi rigidi in plastica (blottiglie,flaconi)	2,31	2,67
Imballaggi rigidi in plastica (non bottiglie,flaconi)	0,94	2,33
Imballaggi poliaccoppiati in plastica	0,14	0,15
Altra plastica:sacchi neri	0,95	0,98
Altra plastica: non imballaggio	1,11	3
Imballaggi in legno	1,71	2,48
Tessili e cuoio	8,95	8,84
Materiali inerti	0,61	1,85
Pannolini	4,06	6,93
RUP	0,2	0,05
Sottovaglio<20 mm	4,48	3,85
Ingombranti	5,61	8,35
Resti di cernita	1,8	2,41

Tab. 4.2.1: composizione media rifiuti (valore percentuale)– raffronto tra anni

Nella successiva tabella 4.2.2 si riportano le medie provinciali aggregate per frazioni merceologiche, rispettivamente per la campagna del 2009 e per quella del 2010.

FRAZIONI MERCEOLOGICHE	Media IM % 2009	Media IM % 2010
Organico	41,75	27,4
Carta	15,88	16,23

FRAZIONI MERCEOLOGICHE	Media IM % 2009	Media IM % 2010
Metalli	1,89	2,05
Vetro	4,09	6,92
Plastica	8,99	12,64
Legno	1,71	2,48
Tessili	8,95	8,84
Ingombranti	5,61	8,35
Materiali inerti	0,61	1,85
Pannolini	4,06	6,93
RUP	0,2	0,05
Sottovaglio<20 mm	4,48	3,85
Resti di cernita	1,8	2,41

Tab. 4.2.2: aggregazione composizione media rifiuti (valore percentuale) – raffronto tra anni

Dall'analisi del valore medio fra le campagne del 2009 e del 2010 si evince che la frazione merceologica predominante è rappresentata dal biodegradabile, costituito dal rifiuto organico e dalla frazione verde, con circa il 35%, seguito dalla carta, con circa il 16%, e dalla plastica, con circa l'11%, mentre percentuali molto inferiori riguardano il vetro (circa il 5%) e i metalli (circa il 2%), così come evidenziato nella successiva tabella 4.2.3 e figura 4.2.1:

FRAZIONI MERCEOLOGICHE	Media IM (%)
Organico	34,58
Carta	16,06
Metalli	1,97
Vetro	5,51
Plastica	10,82
Legno	2,10
Tessili	8,90
Ingombranti	6,98
Materiali inerti	1,23
Pannolini	5,50
RUP	0,13
Sottovaglio<20 mm	4,17
Resti di cernita	2,11

Tab. 4.2.3: aggregazione composizione media (valore percentuale)

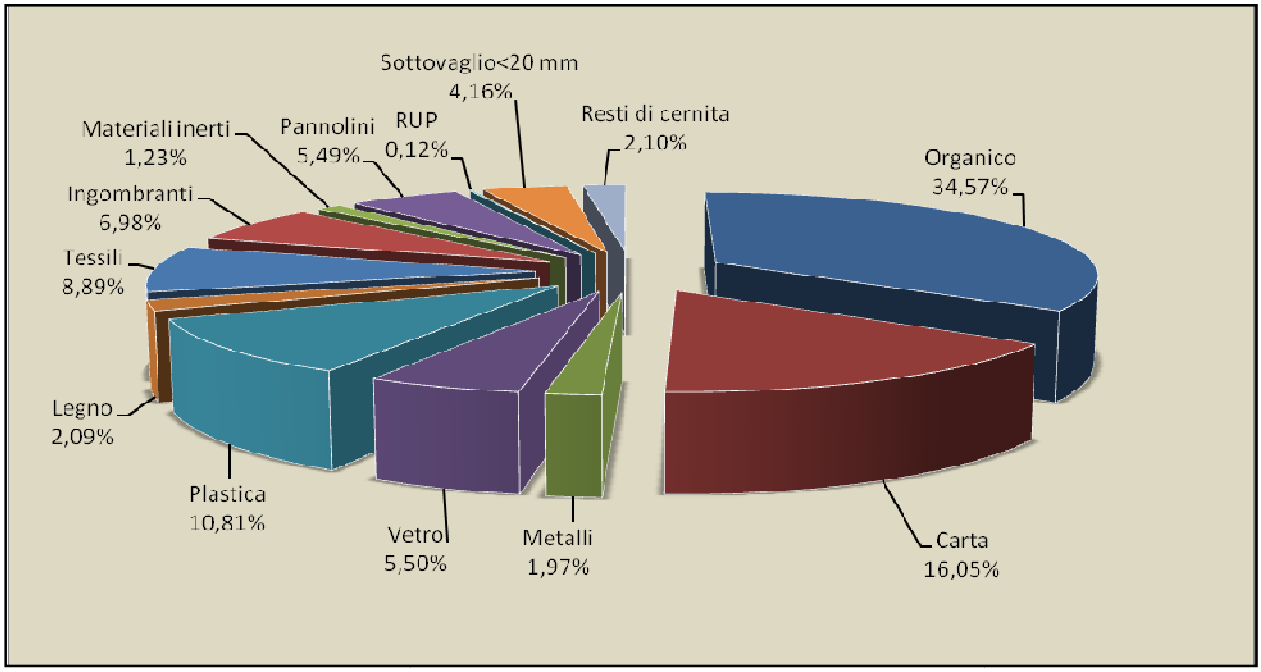


Fig 4.2.1: composizione merceologica media Provincia di Imperia – anni 2009/10

Tale andamento appare confermato anche da quanto emerso da tre campagne svolte nell'ambito di una nuova mappatura indetta da Regione nei periodi da luglio 2015 a febbraio 2016, effettuate con le stesse metodologie di selezione ed analisi del campione dei precedenti anni.



Fig. 4.2.2: suddivisione del materiale_1



Foto 4.2.3: suddivisione del materiale_2

I risultati sono evidenziati nella successiva tabella:

Frazione merceologica	Luglio 2015 %	Novembre 2015 %	Febbraio 2016 %
Materiale organico da cucina	20,23	28,32	34,17
Materiale organico da giardino	14,08	7,29	4,48
Giornali (quotidiani e riviste)	3,34	1,61	5,65
Cartone ondulato	3,76	2,90	5,69
Cartone teso	2,38	1,80	0,78
Altri imballaggi in carta	1,03	0,73	1,76
Imballaggi cellulosici poliaccoppiati	0,67	0,40	0,30
Altra carta (non imballaggio e non giornali e riviste)	7,29	7,36	6,03
Imballaggi in alluminio	0,38	0,54	0,49
Alluminio non imballaggio	0,17	0,20	0,00
Imballaggi in acciaio	0,55	1,17	0,94
Acciaio non imballaggio	0,54	1,08	2,00
Altri metalli	0,20	0,00	0,00
Vetro	0,16	0,14	0,00
Imballaggi in vetro	3,96	2,90	2,17
Imballaggi flessibili in plastica	3,33	2,83	3,10
Imballaggi rigidi in plastica (bottiglie, flaconi)	1,91	2,56	1,90
Altri imballaggi in plastica	2,43	2,34	2,21
Imballaggi poliaccoppiati a prevalenza plastica	0,27	0,25	0,11
Altra plastica (sacchi neri)	2,03	1,75	1,61
Altra plastica (non imballo)	4,32	3,22	2,31

Frazione merceologica	Luglio 2015 %	Novembre 2015 %	Febbraio 2016 %
Traccianti (imballaggi in plastica industriali)	0,37	0,46	0,24
Imballaggi in legno	0,37	0,44	0,62
Tessili e cuoio	4,10	7,75	6,07
Materiali inerti	1,34	1,53	0,31
Pannolini	8,64	11,16	10,37
RUP	0,07	0,46	0,25
Sottovaglio < 20 mm	6,32	6,25	5,66
RAEE	0,00	1,17	0,56
Resti di cernita	5,75	1,39	0,23

Tab. 4.2.4: composizione media rifiuti (valore percentuale)– campagne 2015/2016

Nella tabella successiva si riportano le risultanze dei valori provinciali aggregati per frazioni merceologiche:

FRAZIONI MERCEOLOGICHE	Luglio 2015 %	Novembre 2015 %	Febbraio 2016 %
Organico	34,32	35,61	38,65
Carta	18,49	14,81	20,20
Metalli	1,84	2,99	3,43
Vetro	4,12	3,04	2,17
Plastica	14,66	13,41	11,48
Legno	0,37	0,44	0,62
Tessili	4,10	7,75	6,07
Inerti	1,34	1,53	0,31
Pannolini	8,64	11,16	10,37
RAEE	0,00	1,17	0,56
RUP	0,07	0,46	0,25
Sottovaglio < 20 mm	6,32	6,25	5,66
Resti di cernita	5,75	1,39	0,23

Tab. 4.2.5: aggregazione composizione media rifiuti (valore percentuale) – campagne 2015/2016

Dall'analisi del valore medio fra le tre campagne si evince che la frazione merceologica predominante è rappresentata dal biodegradabile, costituito dal rifiuto organico e dalla frazione

verde, con circa il 36%, seguito dalla carta, con circa il 18%, e dalla plastica, con circa l'13%, mentre percentuali molto inferiori riguardano il vetro (circa il 3%) e i metalli (circa il 3%), così come evidenziato nella successiva tabella 4.2.6 e figura 4.2.4:

FRAZIONI MERCEOLOGICHE	Media %
Organico	36,19
Carta	17,83
Metalli	2,75
Vetro	3,11
Plastica	13,18
Legno	0,47
Tessili	5,97
Inerti	1,06
Pannolini	10,05
RAEE	0,58
RUP	0,26
Sottovaglio < 20 mm	6,08
Resti di cernita	2,46

Tab. 4.2.6: aggregazione composizione media (valore percentuale)

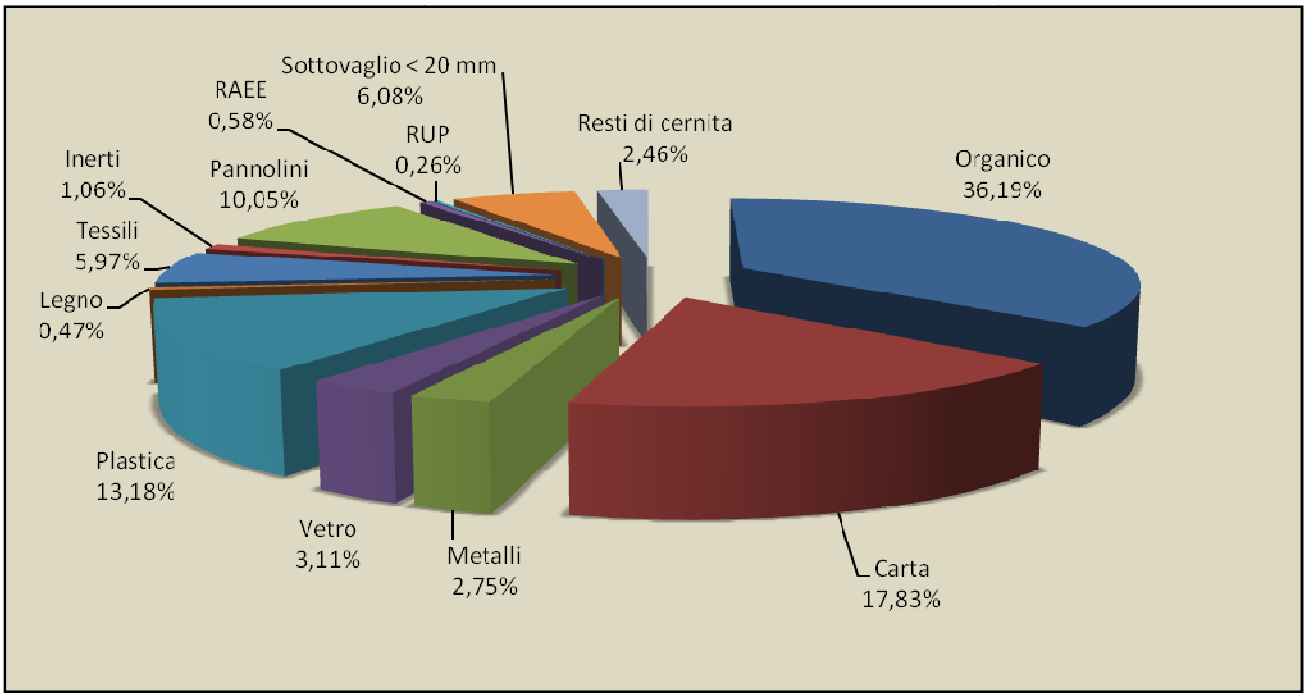


Fig 4.2.4: composizione merceologica media Provincia di Imperia – campagne 2015/16

Dall'analisi dei dati emerge chiaramente l'elevato tenore della frazione organica totale, data dalla somma dei contributi dell'umido e della frazione verde, a conferma del fatto che negli anni poco si è fatto per sviluppare un'efficace sistema di raccolta di tali tipologie di rifiuti, come d'altronde confermano i dati della raccolta differenziata della provincia di Imperia, ben al di sotto dei valori obiettivo fissati dalla normativa.

4.3 Rifiuti urbani biodegradabili (RUB) smaltiti in discarica

I rifiuti urbani biodegradabili (RUB), così definiti dalla direttiva 1999/31/CE, art.2, lettera m), sono quelli riportati nella seguente tabella:

Dicitura DIR 1999/31/CE	Corrispondente frazione merceologica
scarti alimenti	materiale organico da cucina
rifiuti dei giardini	materiale organico da giardino
carta e cartone	- giornali (quotidiani e riviste)
	- cartone ondulato
	- cartone teso
	- imballaggi cellulosici poliaccoppiati
	- altra carta: non imballaggio e non giornali e riviste
	- altri imballaggi di carta
pannolini e assorbenti	pannolini
rifiuti tessili naturali	tessili e cuoio
rifiuti legnosi	imballaggi in legno

Tab. 4.3.1: definizione di RUB

L'articolo 5 del D.lgs. n. 36/2003 specifica che a livello provinciale devono essere raggiunti i seguenti obiettivi:

- entro il 2008: i RUB conferiti in discarica devono essere inferiori a 173 kg/anno per abitante;
- al 2011: i RUB conferiti in discarica devono essere inferiori a 115 kg/anno per abitante;
- al 2018: i RUB conferiti in discarica devono essere inferiori a 81 kg/anno per abitante.

I valori conseguiti dalla Provincia di Imperia, seppur in diminuzione negli anni, rimangono ancora molto distanti dagli obiettivi previsti dalla normativa, così come si evince da quanto di seguito riportato.

PROVINCIA	ANNO	RD DEI RUB [t/anno]	RUB IN DISCARICA [t/anno]	RUB PROCAPITE IN DISCARICA [t/anno]
IMPERIA	2015	28.277,48	56.214,24	260,37
	2014	27.845,95	58.741,43	271,42
	2013	20.782,04	66.729,69	307,95

Tab. 4.3.2: quantitativi di RUB smaltiti in discarica – Provincia di Imperia

Analogo andamento anche a livello di Area Omogenea Imperiese, di cui si riportano i risultati conseguiti nel triennio 2013-2015:

PROVINCIA	ANNO	RD DEI RUB [t/anno]	RUB IN DISCARICA [t/anno]	RUB PROCAPITE IN DISCARICA [t/anno]
AREA OMOGENEA IMPERIESE	2015	30.412,72	59.590,51	265,48
	2014	30.492,52	61.949,43	275,22
	2013	22.636,38	70.333,13	312,05

Tab. 4.3.3: quantitativi di RUB smaltiti in discarica – Area Omogenea Imperiese

Per il calcolo dei valori procapite si è fatto riferimento alla metodologia concordata a livello nazionale, ossia:

- si è assunto pari al 65% la percentuale di RUB presente nei rifiuti urbani prodotti;
- al quantitativo di RUB cosi ottenuto, si è sottratta la quantità delle frazioni individuate come RUB raccolte in modo differenziato.

Non avendo ancora a disposizione un metodo efficace per la valutazione delle fluttuazioni stagionali del numero di abitanti, tutte le valutazioni sono state riferite agli abitanti residenti negli anni di riferimento.

Gli elevati valori raggiunti a livello territoriale confermano il ritardo nella realizzazione di una efficiente sistema di raccolta differenziata, così come già sottolineato in precedenza.

5. OBIETTIVI STRATEGICI DI PIANO

Di seguito verranno analizzati i principali strumenti operativi per raggiungere gli obiettivi fissati dalle vigenti normative di settore, in un'ottica di sostenibilità ambientale ed economica, volti a superare gli elementi di criticità evidenziati nei precedenti capitoli.

5.1 Riduzione di produzione di rifiuti alla fonte

In accordo con i dettami normativi comunitari e nazionali, nonché con le previsioni del Piano di Gestione Rifiuti Regionale, è fondamentale che i Comuni si adoperino per mettere in atto anche strategie di riduzione di produzione di rifiuti quali, a titolo di esempio:

1) sviluppo pratiche GPP – appalti verdi

Gli acquisti verdi da parte delle Pubbliche Amministrazioni, o GPP, sono l'approccio in base al quale vengono integrati i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita. Le autorità pubbliche che intraprendono azioni di GPP si impegnano quindi sia a razionalizzare acquisti e consumi, che ad incrementare la qualità delle proprie forniture ed affidamenti.

Alla luce dei nuovi obblighi normativi indicati al paragrafo 1.2.5, in fase di predisposizione dei bandi di gara per l'affidamento dei servizi di gestione dei rifiuti le Amministrazioni devono prevedere l'inserimento dei criteri ambientali minimi CAM per realizzare appalti sostenibili.

In particolare gli appalti saranno considerati "verdi" se il bando di gara risponderà alle caratteristiche fissate dalla norma di riferimento che, nel caso specifico dei rifiuti, è il D.M. 13 febbraio 2014, in accordo al quale i CAM possono essere così raggruppabili:

- selezione dei candidati attraverso il rispetto di una serie di requisiti di qualificazione soggettiva atti a provare la capacità tecnica dei candidati ad eseguire l'appalto in modo da ridurne gli impatti ambientali;
- specifiche tecniche atte a migliorare la sostenibilità del servizio;
- condizioni di esecuzione con criteri di sostenibilità che l'appaltatore si impegna a rispettare durante lo svolgimento del contratto;
- criteri premianti, utilizzati in fase di valutazione dell'offerta per selezionare prodotti, servizi

e lavori più sostenibili di quelli che si potrebbero ottenere con il rispetto dei soli criteri di base sopra elencati. L'utilizzo di tali criteri è ritenuto facoltativo per l'attribuzione della qualifica di appalto “verde”.

Nel caso in cui l’appalto sia aggiudicato con la forma dell’offerta economicamente più vantaggiosa, è buona norma prevedere l’assegnazione ai criteri ambientali premianti, di cui al D.M. 13 febbraio 2014, punti tecnici in misura non inferiore al 15% del punteggio totale disponibile.

2) introduzione di progetti contro lo spreco alimentare

Le eccedenze alimentari derivanti dalla distribuzione organizzata, dalle attività di ristoro e dalle mense, oltre ad avere un impatto negativo dal punto di vista sociale ed economico, hanno un impatto rilevante sul quantitativo di rifiuti prodotti. A tal fine è auspicabile la realizzazione di specifici progetti, con l’eventuale coinvolgimento di associazioni di volontario, per destinare le eccedenze al riuso, ove siano verificate e rispettate precise norme di igiene a tutela dei soggetti beneficiari di tali iniziative.

Il principio ispiratore di tali iniziative è la Legge 155/03, detta del "Buon Samaritano", che equipara le organizzazioni non lucrative di utilità sociale che effettuano, a fini di beneficenza, distribuzione agli indigenti di prodotti alimentari, ai consumatori finali ai fini del corretto stato di conservazione, trasporto, deposito e utilizzo degli alimenti.

La legge permette quindi di recuperare generi alimentari non consumati che invece di trasformarsi in rifiuti, vengono destinati alle mense degli enti assistenziali**.**

3) realizzazione di mercatini del riuso

I centri del riuso nascono con l’intento di estendere la vita utile di diverse tipologie di beni di consumo durevoli, escludendoli in tal modo dal circuito dei rifiuti e ricoprendo quindi un ruolo fondamentale nell’ambito della prevenzione. Presso tali strutture i beni consegnati dai cittadini, che sarebbero stati destinati a diventare rifiuti pur essendo ancora funzionalmente validi, vengono pesati, puliti e, qualora possibile, riparati e messi a disposizione dell’utenza per essere riutilizzati.

Tali strutture possono operare in sinergie con le isole ecologiche e possono essere gestite da associazioni di volontario, generando ricadute positive non solo in termini ambientali, evitando i costi di raccolta e smaltimento dei rifiuti, ma anche sociali.

4) diffusione di prodotti alla spina

Nell'ottica di ridurre l'immissione sul mercato di imballaggi, destinati poi a diventare rifiuti, è auspicabile la diffusione, nella grande distribuzione, di prodotti alla spina, accompagnati da adeguate campagne di sensibilizzazione nei confronti degli utilizzatori finali, spingendoli al riutilizzo dei contenitori portati da casa, veicolando lo sviluppo della buona pratica e prevedendo misure di rimodulazione del prelievo fiscale a carico dei punti vendita aderenti all'iniziativa.

5) promozione delle Ecofeste

In prosecuzione alle attività già realizzate negli anni con finanziamenti regionali ad hoc, la promozione delle Ecofeste sul territorio, intese come feste popolari e sagre che garantiscano l'educazione pratica dei cittadini a comportamenti ecologicamente responsabili, è uno strumento significativo per ridurre la produzione del rifiuto ed educare i comportamenti. Infatti il marchio e il finanziamento pubblico assegnato sulla base di un bando e di uno screening valutativo, subordinato alla sottoscrizione di un "decalogo di buone pratiche" nella gestione organizzativa della festa e nell'offerta di cibi e bevande, compensa il maggior costo sostenuto da pro loco o associazioni spesso prive di risorse e, quindi, in difficoltà a sostenere costi ambientali aggiuntivi.

6) sviluppo di fontanelli di acqua pubblica

Si tratta di impianti collocati in aree pubbliche facilmente accessibili, che erogano acqua di rete trattata con un sistema di filtraggio che priva l'acqua del cloro e la sterilizza con raggi ultravioletti. In tale modo si favorisce il consumo di acqua pubblica e nel contempo si limita la produzione di imballaggi.

5.2 Sistemi di raccolta

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

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

raccolto, è il porta a porta. Tale modello prevede il conferimento dei rifiuti a cura delle utenze in sacchi o contenitori (mastelli, bidoni o cassonetti) posti al piano terra di ogni stabile, in aree pertinenziali, ove disponibili, o su suolo pubblico. La capillarità e la forte responsabilizzazione dell'utente, raggiunto da un'adeguata forma di comunicazione, propri del sistema porta a porta, fanno si che la raccolta sia particolarmente efficace, a fronte però di un sensibile investimento iniziale per l'acquisto delle attrezzature nonché per la gestione del personale. Tale investimento viene via via ammortizzato attraverso la conseguente diminuzione dei costi di discarica e i maggiori introiti derivanti dalla vendita dei materiali differenziati di elevata quantità e qualità. I sistemi di raccolta domiciliari o stradali ad accesso esclusivo presentano inoltre in il vantaggio di favorire la riduzione della produzione di rifiuti, in quanto sfavoriscono i conferimenti impropri di rifiuti speciali.

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

Le raccolte stradali o di prossimità, in cui gli utenti depositano i rifiuti in appositi contenitori collocati permanentemente su suolo pubblico con densità di posizionamento e volumetrie variabili, sono, invece, caratterizzati da basse prestazioni ambientali poiché permettono di intercettare in modo differenziato solo i rifiuti provenienti da una fascia di utenza già predisposta, per cultura, mentalità e senso civico, alla differenziazione. All'economicità del servizio vanno quindi aggiunti elevati costi di discarica e scarsi introiti derivanti dalla vendita di materiale differenziato, per lo più scadente sia in termini quantitativi che qualitativi. Tali metodi di raccolta favoriscono inoltre il deposito incontrollato di diverse tipologie di rifiuti al di fuori dei cassonetti, con gravi ripercussioni sia dal punto di vista economico, a causa dei costi necessari al ripristino delle aree, sia dal punto di vista del decoro urbano.

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

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

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

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

1) *aree ad elevata densità abitativa*, caratterizzate da forte urbanizzazione con la presenza di condomini di dimensioni variabili ed attività economiche. In tale contesto il modello di raccolta attuabile è il porta a porta;

2*) area vasta*, cioè aree prevalentemente rurali o, comunque, con ridotta densità abitativa. In tali zone possono essere previsti servizi di raccolta di tipo stradale, ad accesso esclusivo e nel rispetto di un calendario di raccolta. E' inoltre possibile favorire lo sviluppo della pratica del compostaggio domestico per la frazione organica, supportato da un'adeguata campagna informativa, escludendo in tale modo dalla raccolta di tale tipologia di rifiuto le zone coinvolte.

In fase di progettazione della tipologia di servizi estesa a livello di bacini di raccolta, le valutazioni sulle caratteristiche urbanistiche e di densità abitativa degli stessi devono essere affrontante individuando le aree dove applicare i due differenti modelli di raccolta, in un'ottica di ottimizzazione e razionalizzazione delle risorse volte al raggiungimento di opportune economie di scala. E' infatti possibile prevedere, a titolo di esempio, l'applicazione del modello ad elevata densità abitativa anche a poche case sparse, se queste risultano essere situate su una strada di collegamento di nuclei fortemente abitati, sfruttando lo stesso giro di raccolta effettuato da un unico mezzo. Al contrario, se un nucleo ad alta densità abitativa è situato in un contesto territoriale in cui le caratteristiche insediative prevalenti sono tali da prevedere la realizzazione del modello di raccolta ad area vasta, è possibile propendere per quest'ultima tipologia di raccolta in entrambi i nuclei abitati, in quanto una diversificazione non risulterebbe ottimale dal punto di vista gestionale e, di conseguenza, economico. Va da sé che le tipologie di attrezzature utilizzate nei diversi territori devono essere tecnicamente compatibili tra di loro, per non vanificare la possibilità di raccolta con un solo mezzo.

Molti comuni sono poi caratterizzati dalla presenza di centri storici di elevato pregio urbanistico e turistico, per i quali può appare opportuno valutare soluzioni alternative alla raccolta domiciliare. In altri casi può verificarsi la presenza di zone con strade non percorribili dai mezzi per la raccolta, sia per ridotte dimensioni delle carreggiate che per limiti di portata che ne pregiudicano il transito. Per entrambe le casistiche, è possibile prevedere il servizio attraverso l'allestimento di punti di raccolta stradali, possibilmente recintati e comunque ad accesso esclusivo, posizionati in un zone segnalate e facilmente raggiungibile dai mezzi e dall'utenza. Analogamente il servizio può essere effettuato tramite lo stazionamento in determinate zone, in giorni ed orari predefiniti opportunamente comunicati all'utenza, di un mezzo di raccolta presidiato dall'operatore addetto alla raccolta, che effettua in tal modo il controllo sul corretto conferimento dei rifiuti da parte dell'utenza.

A livello territoriale, infine, è necessario tenere in considerazione le diverse tipologie di sviluppo urbano, sostanzialmente diviso tra città costiere e paesi pedemontani e montani. Le prime, sono quelle più sviluppate dal punto di vista del tessuto economico e sociale, con tutti i servizi e le maggiori opportunità occupazionali. I paesi dell'entroterra, invece, vivono in molti casi ancora di attività tradizionali legate al bosco e al territorio, sia come attività prevalentemente di presidio ambientale, che come attività reddituali residuali, nonché, negli ultimi anni, forme di turismo sostenibile che aiuta ad integrare i redditi agricoli.

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

Comuni costieri

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

Di non trascurabile significatività è la gestione delle case in affitto stagionalmente, in quanto le metodologie con cui si devono veicolare le informazioni circa le modalità di conferimento dei

rifiuti sono differenti rispetto a quelle previste per i residenti, e devono essere tali da scongiurare il rischio di non vedere ottemperati i doveri da parte degli inquilini saltuari. A tal fine è necessario coinvolgere gli amministratori condominiali e i proprietari di casa, affinché prevedano all'interno degli stabili la diffusione di strumenti informativi, quali ad esempio volantini o idonea cartellonistica, contenenti tutte le informazioni del caso. All'interno degli alloggi deve essere messo a disposizione degli utenti il calendario di raccolta, corredato da informative circa la corretta separazione dei rifiuti, nonché la fornitura dei sacchetti preposti alla raccolta, qualora previsti a livello territoriale.

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

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

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

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

Comuni montani o pedemontani

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

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

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

Tutto ciò fa si che i costi di gestione siano elevati poiché i contenitori dei rifiuti stradali, ove presenti, sono lontani tra loro e dislocati in strade impervie. Il costo per lo svuotamento e il trasporto è quindi ingente, specialmente se si considera che molto spesso tali contenitori vengono vuotati quando sono poco pieni, vista la bassa densità abitativa. Diminuire la frequenza della raccolta da parte degli operatori comporterebbe però il rischio di cattivi odori e fermentazione, specialmente nel periodo estivo.

Tali vincoli influenzano quindi l'organizzazione della raccolta dal punto di vista delle frequenze, dei circuiti di raccolta, nonché delle tipologie delle attrezzature e dei mezzi. Questi ultimi in particolare devono infatti essere adeguati alle condizioni naturali e alla particolarità delle vie di circolazione locali.

Per superare l'aumento di costi derivanti dalle raccolte in tali realtà territoriali, con caratteristiche peculiari omogenee dovuti alle problematiche sopra esposte, è pertanto necessario per i comuni raggrupparsi in bacini di raccolta con analoghe metodologie di esecuzione dei servizi, quali, a titolo di esempio, la creazione di idonei punti di raccolta ad accesso esclusivo in grado di ridurre i problemi legati alla dispersione, riducendo i percorsi e i tempi di raccolta. Tali aggregazioni di comuni, perseguite dalla presente pianificazione, si configurano quindi come strumenti indispensabili per l'ottimizzazione dal punto di vista ambientale, economico e logistico, della gestione dei rifiuti.

Alla luce di quanto sopra esposto, al fine di superare le attuali profonde carenze in termini di raccolta differenziata rilevate sul territorio, si ritiene fondamentale l'introduzione obbligatoria di sistemi di raccolta porta a porta, ove territorialmente sostenibili, o in alternativa, soluzioni di prossimità con cassonetti posizionati su suolo pubblico ad uso comunque esclusivo di utenze specifiche. Dovrà altresì essere obbligatorio prevedere adeguate forme di intercettazione della frazione organica totale.

Il raggiungimento di elevate percentuali di raccolta differenziata, perseguibile con l'introduzione di tali sistemi di raccolta, consentirà inoltre il minor sfruttamento possibile della discarica pubblica Lotto 6, la quale sarà l'ultimo impianto di smaltimento realizzato sul territorio della Provincia di Imperia, e/o di traguardare la realizzazione e l'entrata in funzione dell'impianto unico di trattamento, di cui al successivo paragrafo 5.7, scongiurando l'insorgere di situazioni emergenziali.

5.3 Attività di comunicazione e sensibilizzazione delle utenze

La predisposizione di un sistema di comunicazione e sensibilizzazione destinato alle utenze, opportunamente progettato e finanziato, rappresenta un fattore indispensabile per una gestione ottimale dei servizi, nonché per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Infatti qualsiasi politica ambientale o azione di intervento deve necessariamente coinvolgere l'utente, in quanto attore principale per il conseguimento di risultati ottimali di raccolta. Infatti un sistema che, di per sé, può garantire elevati valori di differenziata, quale ad esempio il porta a porta, è destinato a fallire se non supportato dal contatto con l'utenza, che deve essere tarato il più possibile in funzione degli specifici target da raggiungere (es. famiglie, associazioni, anziani, utenze non domestiche ecc), facendo ricorso a messaggi chiari e facilmente comprensibili, utilizzando canali e linguaggi differenti, da cui emergano chiaramente le finalità della raccolta con i benefici ambientali ed economici ad essa connessi.

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

Le informazioni da veicolare all'utenza devono riguardare almeno:

- le modalità e gli orari con le quali viene svolto il servizio di raccolta;

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

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

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

Un'efficace comunicazione, inoltre, non deve essere costituita da eventi sporadici, ma deve essere svolta in maniera continuativa e rinnovata, garantendo la costanza del flusso informativo in grado di influenzare in modo significativo i comportamenti degli utenti. Anche per garantire tale costanza, nonché per favorire il maggior coinvolgimento dell'utenza, è opportuno prevedere la divulgazione periodica dei risultati conseguiti, evidenziando le eventuali criticità e i margini di miglioramento.

Un aspetto di non trascurabile importanza riguarda poi la sensibilizzazione civica dell'utente. E' necessario infatti sviluppare il suo senso di responsabilità nei confronti del proprio territorio, scoraggiando comportamenti di inciviltà (strade e altri luoghi pubblici sporchi a causa di rifiuti gettati per strada, muri imbrattati da graffiti ecc.).

Al fine di favorire la partecipazione attiva dell'utenza, è possibile ipotizzare la creazione di una sorta di percorso virtuoso, che preveda l'attribuzione di un punteggio in funzione, ad esempio, della partecipazione dell'utente ad ogni evento formativo o di comunicazione, del numero di conferimenti effettuato presso il centro di raccolta o presso gli eventuali mercatini del riuso, dell'assenza di segnalazioni o sanzioni ricevute per errati conferimenti di rifiuti e così via. A

termine di tale percorso, all'utente verrà riconosciuta una premialità di tipo economico in funzione del punteggio totale conseguito.

Di fondamentale importanza sono poi gli interventi di educazione ambientale nelle scuole sui temi della raccolta differenziata, della riduzione dei rifiuti, del riciclaggio e, in generale, sul tema della minimizzazione degli impatti ambientali dei rifiuti.

I progetti da realizzarsi in tale ambito dovranno prevedere un percorso formativo in grado di far conoscere nello specifico che cos'è un rifiuto, quali sono le metodologie di raccolta differenziata, quali i sistemi di recupero e/o smaltimento, l'impatto ambientale di una raccolta non corretta, le buone pratiche realizzabili in ambito domestico e scolastico.

5.4 Sistema di monitoraggio e sanzionatorio

Il conseguimento di buoni risultati di raccolta passa anche attraverso un accurato sistema di controllo dei conferimenti e di correzione di tutti quei comportamenti che possono compromettere il risultato finale.

Pertanto, nell'ottica di uno spirito collaborativo ed educativo, è importante strutturare un servizio, in capo agli operatori che effettuano la raccolta o a soggetti terzi, dedito alla verifica della conformità dei rifiuti esposti, prevedendo l'utilizzo di avvisi recanti la segnalazione dell'errato conferimento, le motivazioni e le azioni da intraprendere per il superamento delle problematiche.

Al verificarsi di una ripetizione delle violazioni da parte di uno stesso soggetto, il rifiuto non verrà ritirato e l'anomalia verrà segnalata agli uffici competenti per la conseguente sanzione.

Analogamente si potrà procedere con l'ispezione dei rifiuti raccolti con metodologie differenti dal porta a porta, risalendo all'identità del soggetto conferitore in capo al quale commutare la sanzione.

5.5 Strutture a sostegno della raccolta

5.5.1 Centri di raccolta

Tali strutture offrono un valido sostegno alle attività di raccolta differenziata permettendo il conferimento diretto da parte del privato cittadino di quelle tipologie di rifiuti che non rientrano nel normale circuito di raccolta. 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 Bacino 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 a livello sovracomunale, con la conseguente ripartizione dei costi di gestione e quindi il perseguimento di economie di scala.

5.5.2 Aree di trasbordo/centri di trasferenza

L'utilizzo di mezzi di ridotte dimensioni, adeguati a specifiche infrastrutture territoriali e/o all'introduzione di sistemi di raccolta porta a porta, possono avere influenze significative sui costi di trasporto, tali da rendere necessaria l'individuazione di aree di trasbordo o di veri e propri centri di trasferenza, per il trasferimento dei rifiuti così raccolti su mezzi più grossi diretti agli impianti di destinazione finali.

In un'ottica di gestione della raccolta a livello di Bacini di Affidamento tali aree potranno essere definite secondo necessità anche in funzione della localizzazione degli impianti, in quanto il raggiungimento di economie di scala è anche correlato ai quantitativi di rifiuti da movimentare e della distanza tra Bacino di utenza e impianto di trattamento finale.

5.6 Sistema di tariffazione puntuale

Un'efficace politica di incentivazione dei comportamenti virtuosi non può prescindere dalla graduale introduzione della tariffa puntuale, e comunque obbligatoria a partire dal 01/01/2021, in base alla quale il cittadino paga in relazione all'effettiva produzione di rifiuti.

Con tale tariffa infatti, oltre ad una parte fissa, l'utenza paga in base ai rifiuti indifferenziati realmente prodotti e conferiti al gestore del servizio.

A differenza di quanto sperimentato con le diverse tipologie di raccolta, in cui i risultati migliori si hanno in concomitanza delle campagne di sensibilizzazione, la tariffazione puntuale garantisce un costante e duraturo coinvolgimento dell'utenza, che vede premiati i propri sforzi per aumentare la differenziazione dei rifiuti prodotti con una conseguente incentivazione economica alla minor produzione di quelli destinati allo smaltimento. Studi di settore confermano inoltre che tale strumento ha un impatto diretto sulla diminuzione della produzione rifiuti, in quanto si sviluppa una maggiore attenzione alla separazione del rifiuto ed un orientamento delle scelte di consumo verso l'acquisto di prodotti a minor contenuto di imballaggio e di materiali di scarto.

Le principali metodologie di misurazione sono:

1. *utilizzo di sacchetti prepagati*, distribuiti in base al numero di componenti di ogni singola famiglia e alle valutazioni sui quantitativi prodotti, determinati in fase progettuale. Al termine della prima fornitura l'utente è tenuto al versamento di un corrispettivo per l'acquisto di nuovi sacchetti. Questo sistema presenta l'aspetto negativo legato all'utilizzo di sacchetti non conformi al termine della prima fornitura, che deve essere sanzionato nell'ambito dell'azione di controllo sul territorio;
2. *utilizzo di sacchetti dotati di un codice a barre* univoco associato ad ogni singola utenza. Questo sistema prevede la lettura di tali codici con un dispositivo portatile da parte dell'operatore addetto alla raccolta. Tale sistema influisce negativamente sui tempi di raccolta, in quanto, non essendo possibile una lettura omnidirezionale, l'operatore ha la necessità di mirare l'etichetta per una corretta lettura. Inoltre i codici a barre non sempre risultano leggibili, in quanto soggetti a facile usura, allo sporco o a deformazione dovuta al conferimento alla rinfusa dei rifiuti all'interno del sacchetto;
3. *utilizzo di sacchetti dotati di transponder RFID* a perdere, contenente il codice identificativo di ciascun utente, che viene letto dagli operatori addetti alla raccolta tramite un dispositivo portatile o da un'antenna installata sui mezzi di raccolta. Le informazioni vengono registrate su appositi dispositivi elettronici ed inviati a fine turno agli uffici per la successiva elaborazione. Tale sistema, resistente all'usura, con una lettura omnidirezionale senza necessità di un contatto visivo, permette di tenere traccia dell'effettivo conferimento di sacchetti della singola utenza e di identificare il conferitore anche in caso di prelievo contemporaneo di più sacchi, come nel caso di un condominio. Il sistema consente inoltre di applicare la tariffazione puntuale anche nei centri storici o in mancanza di spazi condominiali necessari per il posizionamento di mastelli dotati di tag fissi e può essere utilizzato anche per circuiti di raccolta che comprendono più Comuni.
4. *misurazione degli svuotamenti*, realizzata dotando ogni contenitore di transponder RFID fisso che trasmette il proprio codice identificativo al mezzo preposto alla raccolta, su cui vengono montate apposite antenne sulla rastrelliera di aggancio dei contenitori. Le informazioni vengono registrate su appositi dispositivi elettronici ed inviati a fine turno agli uffici per la successiva elaborazione. Analogamente si può procedere utilizzando, in sostituzione dei trasponder, codici a barre serigrafati sui contenitori, identificati dall'operatore tramite un lettore portatile. Entrambe le metodologie hanno il vantaggio di favorire l'esposizione del

contenitore solo all'atto dell'effettivo riempimento, con conseguente diminuzione dei passaggi di raccolta e, di conseguenza, dei costi di gestione. Per disincentivare il fenomeno di abbandono dei rifiuti, è buona norma introdurre un numero di svuotamenti minimi che l'utente è tenuto obbligatoriamente a pagare;

5. *pesatura* tramite transponder, misurando il peso anziché lo svuotamento. Presenta l'inconveniente di non essere facilmente applicabile a contenitori di piccola dimensione. Inoltre non favorisce l'esposizione del contenitore solo all'atto dell'effettivo riempimento, influendo così negativamente sui costi di raccolta.

L'esperienza dimostra che i Comuni che hanno introdotto la tariffazione puntuale hanno registrato una riduzione complessiva del 15%-20% della produzione rifiuti raggiunto le percentuali di raccolta differenziata più elevate ed al contempo un abbattimento dei costi di gestione, al netto dei costi di spazzamento, con una conseguente significativa diminuzione tariffaria a carico dell'utenza. Tali benefici sono riscontrabili in sia in Comuni di piccole dimensioni, che in contesti con elevato numero di abitanti.

Un esempio tra tutti è quello del Comune di Ponte nelle Alpi, 8.500 abitanti in Provincia di Belluno, che è passato dal 23% di raccolta differenziata ad oltre il 90% grazie all'introduzione della raccolta porta a porta e della tariffa puntuale.

Il Comune di Verbania, 31.000 abitanti, a seguito dell'inserimento della tariffazione puntuale ha visto un aumento del 20% della percentuale di raccolta differenziata.

Il Comune di Capannori, 46.500 abitanti, dopo due mesi dall'introduzione della tariffazione puntuale, ha incrementato la propria percentuale di raccolta differenziata di 8 punti, con un aumento del 15% con il servizio a regime.

Il Comune di Trento, 120.000 abitanti, dal gennaio 2013 applica la tariffazione puntuale e nel 2015 ha superato l'80% di raccolta differenziata con una diminuzione del rifiuto totale prodotto di circa il 10% dal 2013.

Il Comune di Parma, 190.000 abitanti, ha raggiunto il 72% di raccolta differenziata in 6 mesi grazie all'introduzione della tariffa puntuale, con una contestuale riduzione della produzione di rifiuti del 6%. Tali esempi di esperienze virtuose supportano l'efficacia dell'introduzione della tariffa puntuale che, come per tutte le azioni da intraprendere per la raccolta dei rifiuti, dovrà necessariamente essere sostenuta da un'adeguata forma di comunicazione per far comprendere ai cittadini i vantaggi anche economici di una corretta gestione dei rifiuti.

5.7 Scenario impiantistico

Gli indirizzi di pianificazione provinciali, così come ripresi dal Piano Regione dei Rifiuti, prevedono la realizzazione di un impianto integrato di trattamento RSU pubblico, in località Colli, nel comune di Taggia, in fase di progettazione nell'ambito di una procedura in project financing,.

Il sito ha una collocazione ottimale per servire l'intero ambito provinciale imperiese situato in posizione baricentrica, considerando che la maggior parte del peso insediativo, come già evidenziato nei precedenti capitoli, è sulla costa.

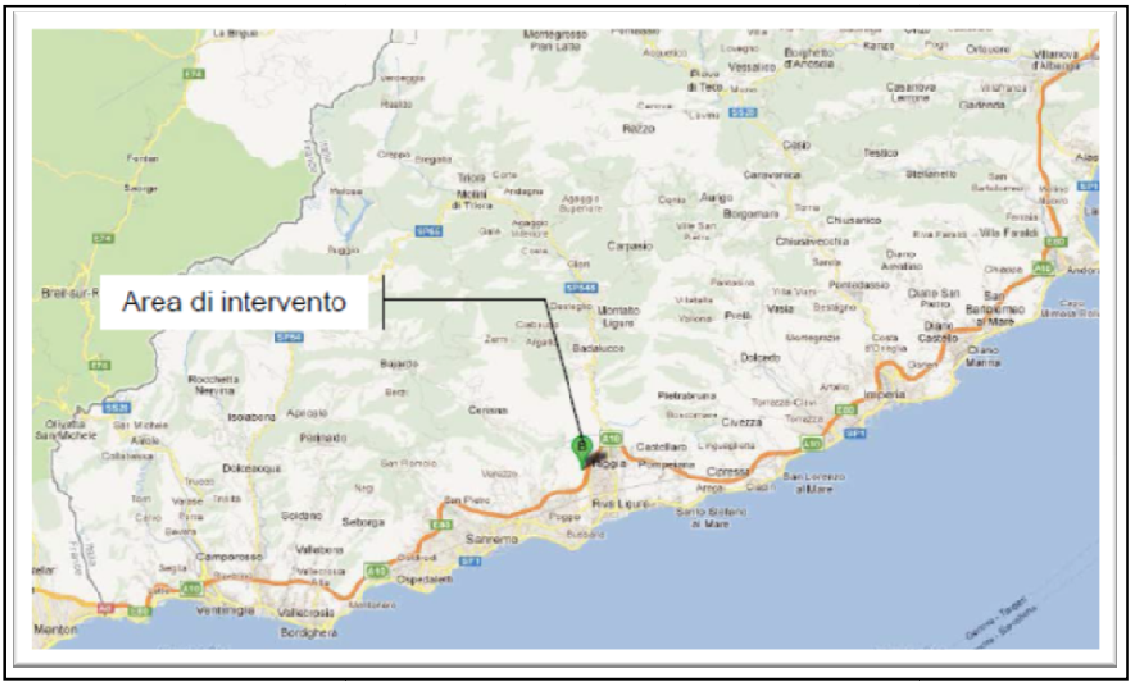


Fig. 5.7.1: area di intervento

L'area, avente un'estensione totale di circa 110.000 mq, si trova in una posizione privilegiata dal punto di vista dell'accessibilità, a circa 500 m dall'uscita di Arma di Taggia dell'autostrada dei Fiori, in stacco dallo svincolo autostradale, e ad una distanza di circa 1 km dall'accesso alla S.S. n.1 Aurelia bis.

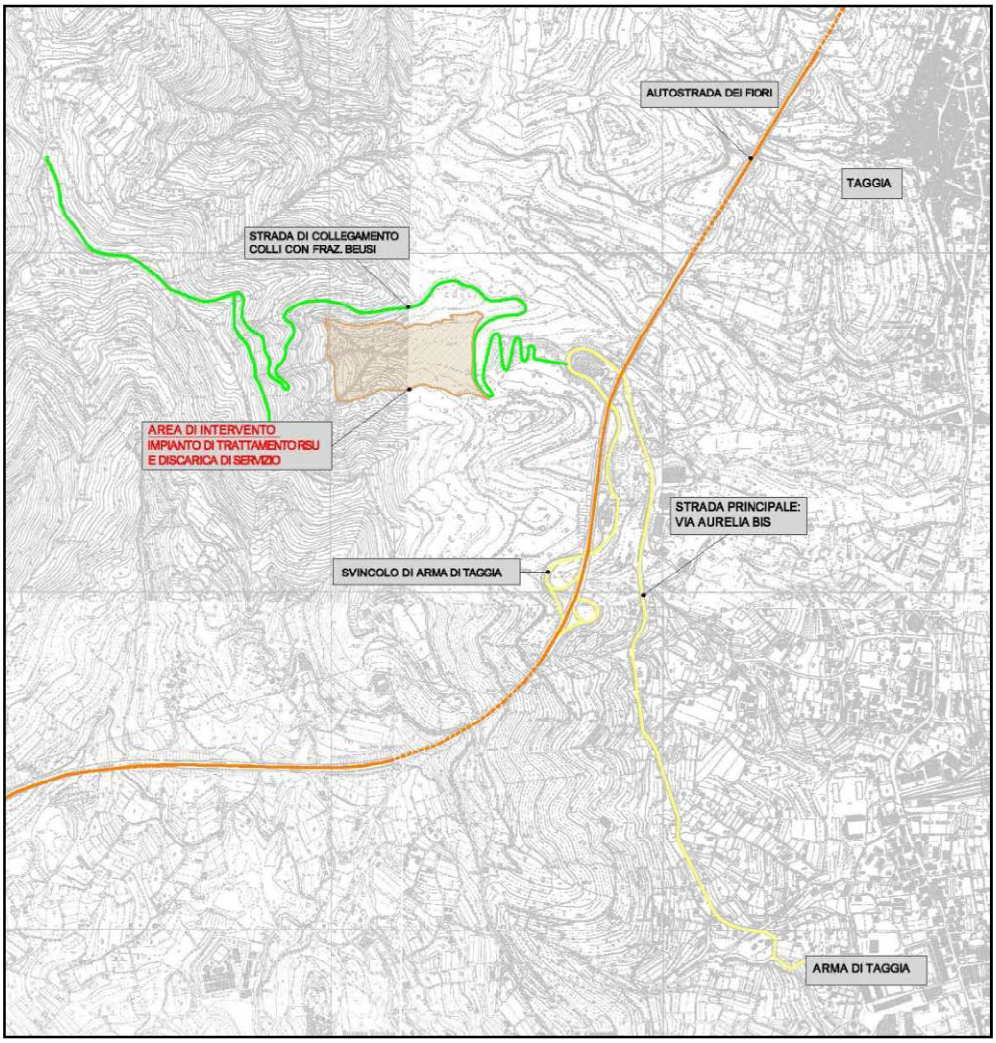


Fig. 5.7.2: ubicazione area di intervento

L'impianto di trattamento di rifiuti e la relativa discarica di servizio sono previsti nell'ambito di un'incisione valliva ubicata ad ovest del "viadotto dei Colli" dell'Autostrada dei Fiori A10, parzialmente riempita a seguito della realizzazione della discarica di inerti denominata "Colli", ormai in fase di chiusura.

Attualmente è possibile accedere all'area attraverso una strada di servizio privata, in stacco dallo svincolo autostradale, avente una larghezza di circa 8 metri e lunghezza di circa 600 metri, e che si sviluppa da quota di fondo posta a 138,0 m s.l.m. lungo tutto il versante sistemato con un recupero paesaggistico; tale strada raggiunge il deposito di inerti e l'area di piazzale, e prosegue fino a raggiungere la vicina discarica di rifiuti solidi urbani sita in località Collette Ozotto e la frazione Beusi.

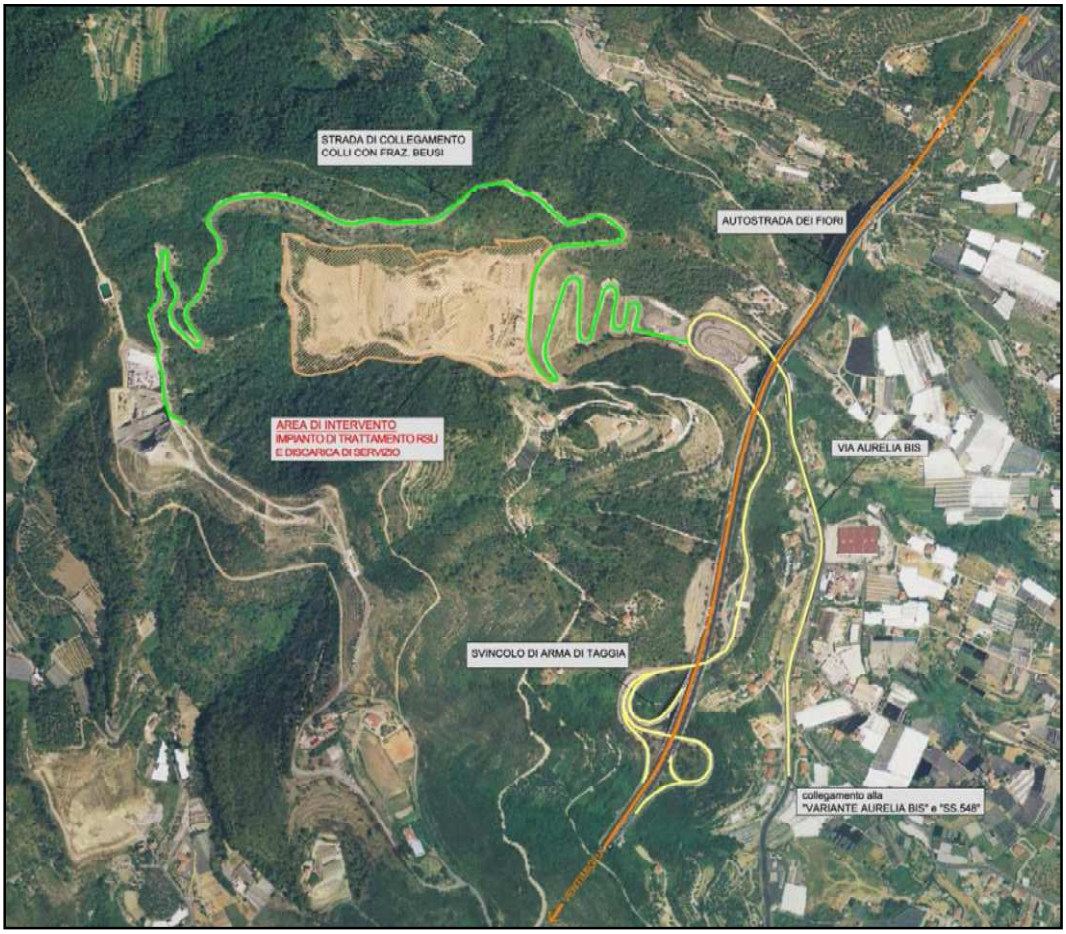


Fig. 5.7.3: inquadramento territoriale

L'impianto sarà rispondente agli obiettivi prefissati dall'Amministrazione Provinciale, quali:

- massimizzazione del recupero di materiali valorizzabili (PET, PE, PP, HDPE, plasmix, FSV e carta);
- minimizzazione del flusso di materiale che viene smaltito in discarica (recupero di materiali e valorizzazione della frazione compostabile);
- recupero energetico mediante l'utilizzo di tecnologie di digestione anaerobica della frazione organica;
- produzione compost di qualità;
- rispetto degli obiettivi di raccolta differenziata stabiliti per legge;
- rispetto delle Direttive Comunitarie in materia di discariche.

Si è infatti deciso di investire in modo determinante nella raccolta differenziata e percorrere la strada dei trattamenti meccanici – biologici [MBT], colmando in particolare modo la lacuna impiantistica a livello territoriale dovuta alla mancanza di un impianto di trattamento della

frazione organica. La scelta impiantistica è scaturita nel quadro della valutazione di una prestazione ambientale ottimale, tenendo cioè conto non solo delle quantità di materiali ed energia recuperate, ma anche dell'entità delle emissioni nell'ambiente, dell'autoconsumo energetico, e più in generale dei carichi ambientalmente rilevanti loro connessi.
L'articolazione impiantistica sarà tale da garantire la flessibilità di esercizio: la modularità delle tecnologie proposte rappresenta un criterio-base generale, in particolar modo per l'impiantistica al servizio di zone con importante produzione fluttuante di rifiuto e con prospettive di evoluzione del sistema delle raccolte differenziate, con conseguente variazione della proporzione tra frazioni organiche differenziate e rifiuto urbano residuo.

Va inoltre ricordato come la Conferenza dei Sindaci della Provincia di Imperia per la Gestione dei Rifiuti, con parere n°11 del 29.07.2013 abbia espresso "*parere favorevole relativamente all'impegno dei Comuni di conferire la frazione umida presso il futuro impianto unico provinciale in località Colli ad una tariffa nel rispetto dei valori di mercato ed esclusi i contratti già in essere stipulati dai Comuni stessi*".

L'impianto, che sarà dimensionato sin dalla sua entrata in funzione per un quantitativo di rifiuti in ingresso che tenga conto degli obiettivi fissati dal D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i. (raggiungimento del 65% di RD), prevederà il conferimento, il trattamento, la selezione e la valorizzazione delle seguenti tipologie di flussi in entrata:

1. rifiuto urbano indifferenziato residuo, esclusivamente proveniente dal territorio dell'Area Omogenea Imperiese;
2. rifiuto organico proveniente da raccolta differenziata – FORSU;
3. frazione verde proveniente da raccolta differenziata;
4. fanghi di depurazione civile.

A sua volta l'impianto produrrà le seguenti tipologie di flussi in uscita:

1. Materiali recuperati soggetti a riciclo:
    a. metalli ferrosi;
    b. metalli non ferrosi;
    c. carta e cartone;
    d. PET & HDPE;
    e. Frazione secca valorizzabile e agglomerato per produzione Plasmix;

2. Compost di qualità;
3. Frazione Organica Stabilizzata – FOS;
4. Energia elettrica da biogas proveniente da digestione anaerobica della FORSU e della frazione organica separata meccanicamente. Al fine di rendere coerente l'impiantistica con la proposta di legge "Rifiuti Zero", assunta come riferimento di sostenibilità ambientale d'avanguardia, si prevederà che:
    - il biogas prodotto sia in prima battuta utilizzato per la produzione di energia elettrica a copertura dei fabbisogni energetici dell'impianto (autoconsumo);
    - per la quota eccedente sia obbligatoriamente trasformato in biometano per autotrazione o da immettere in rete o per altri utilizzi contemplati dalla normativa vigente;
5. Sovvalli, scarti e residui destinati a discarica.

Le funzioni alle quali l'impianto integrato sarà chiamato a rispondere saranno le seguenti:

1. accettazione/ricevimento di tutti i RSU e Assimilati a valle della RD, incluse le frazioni "verde" e "organica" raccolte in modo differenziato e i fanghi provenienti da depurazione civile: i rifiuti, dopo controllo e pesatura, saranno trasferiti in un ampio edificio chiuso, al fine di evitare lo spandimento di polveri ed odori molesti, per essere depositati all'interno di una zona di accumulo;
2. pre-trattamento e separazione dei materiali conferiti con una preliminare intercettazione e separazione delle ulteriori frazioni valorizzabili: la movimentazione dei rifiuti sarà organizzata in modo da rendere possibile una prima selezione che consenta di allontanare quelli eccessivamente ingombranti o pericolosi;
3. trattamento finalizzato alla valorizzazione della frazione organica separata, proveniente sia da raccolta differenziata che dal processo di pre-trattamento: vi rientreranno i trattamenti volti ad ottenere una separazione di flussi da correnti eterogenee in modo da facilitare i trattamenti successivi, nonché quei trattamenti il cui obiettivo è la modifica delle caratteristiche granulometriche e densimetriche. Nel complesso il trattamento sarà costituito dalla successione di varie apparecchiature quali trituratori, vagli rotanti, nastri trasportatori, separatori magnetici e selettori ottici che assicurano la suddivisione del materiale in flussi diversi, siano essi destinati al recupero, al riciclaggio, a successivi trattamenti (digestione anaerobica) o allo smaltimento finale;

4. la valorizzazione della frazione organica prevede:
   - processamento tramite digestione anaerobica e utilizzo energetico per la produzione di energia elettrica dal metano presente nel biogas estratto;
   - stabilizzazione/compostaggio delle frazioni organiche risultanti dal processo di digestione anaerobica e/o dei quantitativi eventualmente in surplus;
   - produzione di due flussi finali separati della frazione organica:
     a. compost grigio destinato a ripristini ambientali e ricopertura discarica;
     b. compost di qualità destinato ad utilizzazioni di mercato.

   I fanghi di depurazione di impianti trattamento acque sono impiegati come flusso da addizionare, dopo operazione di essiccamento aerobico, alla frazione organica dall'impianto di trattamento rifiuti dopo digestione anaerobica;
5. trasferimento e deposito definitivo nella discarica di servizio dei sovvalli non altrimenti utilizzabili provenienti da ogni fase del processo: tali frazioni, con P.C.I. ≤ 13.000 kJ/kg, saranno pressate e imballate con film plastico per ridurne il volume e facilitare di conseguenza la gestione delle volumetrie della stessa discarica, così come riportato nella successiva figura:



Fig. 5.7.4: modalità di abbancamento in discarica delle frazioni residuali

E' infatti volontà dell'Amministrazione Provinciale, nel rispetto dei dettami normativi, che tale discarica si configuri come una fase puramente residuale del complesso sistema di trattamento dei rifiuti praticato dall'impianto.

Le sezioni di ricevimento, stoccaggio e trattamento rifiuti dovranno essere ubicate in ambiente chiuso, con ripresa delle arie esauste e loro trattamento di depolverazione e/o deodorizzazione e

saranno alloggiate in ambiente dotato di pavimentazione impermeabilizzata e di sistemi di raccolta delle eventuali acque di percolazione.

Il processo biologico verrà realizzato in celle secondo la tecnologia WTT, che implica il riciclo del percolato, rispetto all'abituale riciclo del digestato. Da ciò ne consegue:

- la possibilità di trattare il rifiuto (frazione organica) senza particolare pre-trattamenti;
- il riciclo ed utilizzo totale del percolato di processo;
- l'assenza reflui tecnologici da trattare;
- l'ampia flessibilità (possibilità di impiego di celle anaerobiche anche per processi aerobici);
- un'elevata modularità della proposta con possibilità di ampliamento;
- una elevata continuità di esercizio per presenza della modularità;
- un limitato consumo di acqua servizi.

In relazione alla funzionalità prevista, l'impianto verrà articolato nelle due sezioni:

- Impianto di trattamento RSU
- Discarica di servizio

Nella seguente figura viene illustrata la sistemazione e l'organizzazione dell'Impianto.





Fig. 5.7.5: layout complessivo dell'impianto

Il soggetto aggiudicatario del progetto sarà concessionario unico sia dell'impianto che della discarica, sostenendo tutti relativi oneri di progettazione, costruzione e gestione per l'intera durata della concessione. La durata della concessione sarà di venti anni a partire dall'avviamento operativo dell'impianto; entro tale periodo di tempo il Concessionario potrà recuperare integralmente l'investimento tramite l'acquisizione di una tariffa che comprenderà tutti i costi (investimenti, manutenzioni, gestione) sia dell'impianto propriamente detto, che della discarica di servizio.

Stante l'attuale iter di disamina progettuale, che dovrà prevedere prima la dichiarazione di pubblico interesse sulla proposta giacente in procedura di project financing e, in caso positivo, ulteriori richieste di modifiche tecniche più specifiche a cura dell'Amministrazione aggiudicatrice, non si ritiene ancora utile fornire in questa sede indicazioni circa la previsione tariffaria, che potrebbe subire scostamenti in aumento o in diminuzione a seconda delle richieste progettuali avanzate e ritenute necessarie dalla Provincia per adeguare l'impianto alle esigenze del territorio e alle finalità pubbliche, fermo restando che comunque la tariffa definitivamente proposta dovrà comunque essere posta a base di gara pubblica europea. Si ritiene però utile, ai fini di un corretto inquadramento dell'opera, evidenziare le principali voci di costo di cui tener conto per la sua determinazione.

Va innanzitutto precisato che le tariffe in ingresso dei rifiuti conferibili all'Impianto saranno diversificate in funzione della loro tipologia (codice CER) e provenienza e del regime di mercato relativo.

In particolare le tariffe per la frazione verde e i fanghi da depurazione saranno oggetto di valutazioni di mercato, tenuto conto delle dinamiche della domanda e offerta. L'entità di tali tariffe sarà quindi una funzione indipendente dal Concessionario e dal Concedente e determinerà, ovviamente, il maggiore o minore quantitativo di afflusso all'Impianto di tali frazioni.

Le tariffe per la frazione organica da raccolta differenziata e per i rifiuti indifferenziati, tipologie entrambe soggette all'obbligo di conferimento da parte dei Comuni dell'Area Omogenea Imperiese, deriveranno dai ribassi offerti in sede di gara sulle tariffe poste a base d'asta.

In particolare, la tariffa integrata di conferimento dei rifiuti indifferenziati all'impianto dovrà riguardare l'intera fase di trattamento dei rifiuti fino alla chiusura del ciclo trattamento, valorizzazione, smaltimento finale, in maniera tale da consentire il recupero e la remunerazione economica e finanziaria di tutti i costi di investimento e di gestione dell'impianto in ogni sua componente funzionale, nel corso del periodo di concessione ventennale e di post-gestione.

Per la determinazione tariffaria da porre a base di gara è necessario tenere conto dei costi d'investimento, dei costi di gestione dell'intero processo di trattamento / smaltimento, nonché dei ricavi generati dalla gestione dei rifiuti.

La stima dei costi di investimento necessari per la progettazione e la costruzione dell'impianto integrato riguarda:

1. costo di acquisizione delle aree attualmente disponibili, ai prevedibili costi di espropriazione sulla base del valore attribuito alla zona "Colli" con stima del 11/03/2013 (e successiva conferma del 26/07/2013 prot. 2640-1855/13) dall'Agenzia delle Entrate – Ufficio Provinciale di Imperia, che l'Amministrazione Provinciale intende trasferire a carico dell'aggiudicatario, salvo il suo integrale recupero tariffario da attuare nel corso della Concessione;
2. costo di progettazione e costruzione delle Opere Civili;
3. costo di progettazione, costruzione e fornitura della sezione impiantistica;
4. costo di progettazione e realizzazione della sezione discarica di servizio nelle diverse fasi ipotizzate;
5. costo relativo all'acquisto degli automezzi.

La determinazione dei costi di realizzazione dell'impianto integrato è ovviamente funzione di specifiche scelte tecniche e produttive. Le possibili voci di costo sono così riassumibili, a livello generale:

1. COSTI DI REALIZZAZIONE IMPIANTO DI TRATTAMENTO RSU

A) opere civili

- preparazione area impianto
- realizzazione edifici e servizi
- opere di sistemazione esterna

B) impianti tecnologici esterni

- fognature
- impianti idrici
- impianti elettrici e speciali

C) opere elettromeccaniche

- linea di selezione meccanica
- linea raffinazione compost

- linea di trattamento biologico
- linea produzione energia elettrica da biogas
- impianti elettrici
- impianti ausiliari, strumentazione

2. COSTI PER DISCARICA DI SERVIZIO

A) realizzazione discarica

- realizzazione invaso discarica
- opere di allestimento discarica
- realizzazione edifici e servizi
- opere di sistemazione esterna
- impianti tecnologici

B) gestione discarica

- opere in fase di gestione discarica
- opere in fase di ultimazione e chiusura discarica

Accanto ai costi di investimento è necessario considerare i costi di gestione dell'impianto integrato, in funzione di un adeguato numero di mezzi e personale necessari, tra gli altri:

- alla conduzione dell'impianto e al controllo dei vari flussi;
- alla manutenzione ordinaria e straordinaria dei macchinari, delle apparecchiature e degli impianti elettrici;
- al controllo delle norme antinfortunistiche.

Si analizzano di seguito le principali voci di costo:

a. *personale:* deve essere previsto in numero e qualità tali da garantire la piena funzionalità dell'impianto integrato. I costi di riferimento sono quelli previsti dal CCNL Assoambiente Igiene Ambientale;
b. *consumo annuo di energia elettrica*: è necessario fare riferimento alle specifiche tipologie di apparecchiature previste con l'indicazione delle potenze installate ed assorbite nonché le ore annue di funzionamento;
c. *manutenzione delle apparecchiature:* si procede analizzando in maniera puntuale ogni singolo macchinario;
d. *manutenzione degli automezzi*: calcolata a partire dalle ore annue di utilizzo per ogni specifico mezzo;

e. *consumo carburanti*: è legato all'utilizzo dei mezzi per la movimentazione interna dei materiali incluso il trasporto nell'area di discarica e la messa a dimora degli scarti;
f. *costi di pressatura e filmatura balle*: riguardano sia gli scarti destinati a discarica che i riciclabili (metalli ferrosi, carta, plastica) destinati a libero mercato. I costi relativi al confezionamento delle balle per ciascuna tipologia di materiale, si possono calcolare moltiplicando il numero di balle prodotte per il costo del ferro necessario per legarle, aggiungendo i costi della pellicola necessaria alla filmatura;
g. *costo degli smaltimenti*: riguarda sia il percolato che la frazione valorizzabile;
h. *costo analisi chimiche/monitoraggio*: necessarie per la verifica della corretta gestione dell'impianto.

Accanto a tali costi è necessario poi prevedere un fondo di accantonamento per le attività di post gestione trentennale della discarica, riguardanti gli oneri che dovranno essere finanziariamente sostenuti decorso il termine ventennale di gestione dell'impianto, quali, a titolo di esempio:

- gestione del percolato;
- gestione dell'impianto di estrazione del biogas;
- gestione dell'assetto vegetativo;
- monitoraggio topografico ed ambientale della discarica.

Vanno quindi considerate le spese generali, calcolate come una percentuale del totale dei costi di gestione, al netto degli oneri di post gestione, comprendenti, a titolo di esempio, le assicurazioni, i materiali di consumo, i canoni e i noleggi attrezzature ufficio e PC .

Per quanto riguarda i ricavi derivanti dalla vendita delle frazioni recuperabili, si fa riferimento ai valori di mercato.

Esiste poi in fase di presentazione del PEF la voce relativa al costo del capitale investito. Si è ritenuto importante suggerire al proponente di includeere nel rendimento atteso del capitale investito la maggior rischiosità del progetto, piuttosto che considerarla attraverso un Valore Attuale Netto superiore allo zero. Questo consentirà di valutare in modo più oggettivo le offerte che potranno arrivare nella successiva fase di gara, nella quale l'Amministrazione dovrà specificare che sono ammesse anche offerte con rendimenti del capitale investito minore e

conseguentemente con un punto di equilibrio più ridotto e conveniente per l'Amministrazione e per la collettività. Infatti, è molto importante che anche la redditività sul capitale investito sia un elemento di competitività tra le offerte, fermo restando che i valori siano attendibili e congrui con le caratteristiche del progetto e non generino situazioni di azzardo morale.

Si precisa infine che, se verrà dato seguito alla procedura di project financing, mediante la dichiarazione di pubblico interesse sul progetto preliminare depositato dal promotore presso l'Amministrazione Provinciale di Imperia, si ritiene di poter traguardare l'entrata in funzione dell'impianto nel 2020.

Al fine di inquadrare al meglio l'iter procedurale di project financing, si riportano di seguito alcune considerazioni procedurali correlate all'attuale normativa di settore (art. 183 D.lgs. n. 50/2016):

a) la valutazione dell'interesse pubblico sul progetto principalmente deve analizzare in via generale la rispondenza dello stesso ai fini che intende perseguire l'Amministrazione nella gestione del ciclo integrato dei rifiuti, riportati nel presente Piano, il miglior contemperamento degli interessi pubblici in gioco e la congruità tecnica ed economica del progetto allo scopo. Il riconoscimento dell'interesse pubblico del progetto non incide ancora sul diritto del promotore a veder messo in gara la propria proposta;

b) una volta dichiarato l'interesse pubblico l'Amministrazione, in sede di conferenza dei servizi, analizzerà il progetto in tutte le sue parti tecnico-economico-contrattuali, ai fini dell'individuazione delle eventuali criticità e chiedendone al soggetto promotore il superamento mediante modifiche progettuali puntuali. In tale fase il diniego del promotore a apportare modifiche non consentirà l'approvazione del progetto e conseguentemente farà decadere qualsiasi suo diritto alla prosecuzione dell'iter procedurale. Al contrario la disponibilità alle modifiche consentirà la prosecuzione dell'iter, con la nascita in capo al soggetto promotore del diritto alla messa in gara del progetto;

c) in sede di gara europea ad evidenza pubblica, dopo l'aggiudicazione provvisoria al miglior offerente, qualora il promotore non sia l'aggiudicatario, il promotore ha ancora la facoltà di esercitare entro 15 gg. il diritto di prelazione sull'offerta risultante vincitrice, accettando in toto le condizioni di quest'ultima.

6. STANDARD DEI SERVIZI DI GESTIONE DEI RIFIUTI

La definizione degli standard tecnici, prestazionali ed economici è volta a garantire livelli certi di qualità e affidabilità del servizio, superando eventuali disomogeneità attraverso la definizione di linee guida uniformi per la fase di progettazione, nonché di efficaci strumenti per il controllo del corretto svolgimento dei servizi stessi.
Si riportano di seguito una serie di standard da attuarsi nei territori dell'Area Omogena Imperiese a livello minimo.

6.1 Standard tecnici

Sono da intendersi come prescrizioni di carattere tecnico organizzativo da prevedersi in fase di progettazione che potranno essere oggetto di revisione in funzione di sopraggiunte novità in campo legislativo.

6.1.1 Standard aziendali

Si tratta di indicazioni volte ad garantire un elevato livello delle prestazioni del gestore del servizio, sia attraverso una serie di strumenti per il controllo dell'effettivo svolgimento delle prestazioni contrattuali, in maniera tale da poter definire eventuali misure correttive, sia con riferimento all'adeguatezza dell'impresa rispetto ai dettami normativi di settore e all'organizzazione aziendale.

L'esecutore del servizio dovrà essere tenuto a:

- presentare un programma operativo dello svolgimento dei servizi corrispondente alle prescrizione dei documenti contrattuali a carattere vincolante obbligatorio;
- presentare un report mensile contenente il dettaglio dei servizi svolti con almeno le seguenti informazioni minime:
  - quantità di rifiuti raccolti suddivisi per codice CER e percentuale di raccolta differenziata conseguita, applicando le modalità di calcolo previste dalla vigente normativa regionale;

- Destinazione delle frazioni di rifiuti raccolte, con l'indicazione delle relative operazioni praticate (smaltimento, tipologia di recupero);
- utenze non domestiche servite;
- dati sul compostaggio domestico e/o di comunità;
- orari di espletamento dei diversi servizi per tipologia di servizio;
- frequenze del servizio di spazzamento manuale, meccanizzato e misto;
- flussi transitati per i centri di raccolta, ove presenti sul territorio, con tutte le informazioni utili alla ricostruzione della tracciabilità dei rifiuti;
- mezzi utilizzati per l'espletamento del servizio;
- numero di interventi a carattere straordinario eseguiti e descrizione degli stessi;
- segnalazione di eventuali discariche abusive riscontrate sul territorio e per le quali sono stati attivati interventi di rimozione rifiuti;
- eventuali variazioni delle modalità di espletamento del servizio con esplicitazione delle relative motivazioni;
- personale addetto al servizio, con relativa qualifica e mansione;
- eventuali problematiche insorte durante l'esecuzione del servizio;

- indicare un soggetto responsabile della gestione di situazioni di emergenza;
- predisporre un numero telefonico di riferimento per gli utenti, come minimo attivo in orario di ufficio;
- redigere una banca dati dei sinistri, incidenti e infortuni, da trasmettere al Committente;
- rispettare le norme di settore relative alla stipula dei contratti, dei contributi previdenziali e delle norme di sicurezza;
- mantenere per tutta la durata dell'appalto i requisiti previsti per l'iscrizione all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali senza incorrere ad alcuna sospensione o decadenza;
- stipulare apposite polizze assicurative per la copertura, come minimo, di danni verso terzi, verso i prestatori di lavoro, per inquinamento;
- dotare i lavoratori di indumenti di lavoro aventi i requisiti di Legge, diversi a seconda della stagionalità, recanti la denominazione dell'Appaltatore, dei D.P.I. previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza, nonché di apposito tesserino il quale deve essere esposto in maniera ben visibile sull'indumento di lavoro;

- sottoporre periodicamente i lavoratori alle cure sanitarie e alle profilassi preventive previste per tali servizi dalla Legge, dal C.C.N.L. e dalle autorità sanitarie competenti per territorio.

Al fine di garantire un elevato livello di esecuzione del servizio è buona norma che l'esecutore disponga di personale con adeguate competenze tecniche e che provveda alla formazione degli addetti alla raccolta e al trasporto, qualora la stessa non sia già stata conseguita in precedenti corsi di formazione documentati.

6.1.2 Standard dei servizi di raccolta

Al fine di raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata, di riciclaggio e di effettivo recupero, individuati dal presente piano, sono da attivarsi obbligatoriamente in ciascun Comune:

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

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

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

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

a. i rifiuti urbani pericolosi;
b. i rifiuti ingombranti;
c. i RAEE;
d. i rifiuti da apparecchiature elettriche e elettroniche;
e. gli oli vegetali esausti;
f. gli abiti usati.

Al fine di ottimizzare la gestione di alcuni servizi di raccolta, ad esempio la raccolta di ingombranti, RUP, RAEE, sia dal punto di vista logistico-operativo, sia dal punto di vista economico, si ritiene

opportuno prevederne l'organizzazione non a livello del singolo Comune, bensì con riferimento al Bacino di raccolta. Di conseguenza tali servizi saranno condotti con personale ed automezzi in condivisione tra quei Comuni che presentano una certa omogeneità territoriale e abitativa, beneficiando di economie di scala, con conseguente ottimizzazione dei costi operativi.

Il recupero del servizio in caso di sospensione tecnica deve essere effettuato entro 48 ore, o, come obiettivo ottimale, entro 24 ore.

E' auspicabile la realizzzazione di una cartografia in formato digitale (georeferenziazione) della distribuzione dei contenitori stradali nonché delle aree e delle utenze con servizio di raccolta domiciliare.

Dovranno essere stabiliti calendari e orari di raccolta, facendo ricorso all'emanazione di specifiche ordinanze per il rispetto degli stessi.

Gli orari di svolgimento del servizio dovranno essere ottimizzati in modo da considerare:

- il minor disagio possibile alle utenze per il conferimento;
- la tipologia di rifiuti da raccogliere;
- le interferenze con il normale traffico veicolare nei centri urbani serviti (es. escludere orari di ingresso/uscita di scuole);
- presenza di flussi turistici (periodo estivo) in modo da creare il minor disagio possibile;
- i vigenti piani di zonizzazione acustica territoriali.

6.1.3 Standard dei mezzi e delle attrezzature per la raccolta

I mezzi adibiti alla raccolta dovranno avere le seguenti caratteristiche minime:

- essere in regola con le disposizioni normative in materia di circolazione stradale, tassa di possesso, revisione periodica;
- le dimensioni massime e il diametro di sterzata essere tali da consentire una corretta circolazione ed esecuzione del servizio senza violazioni del codice della strada, tenuto conto anche delle specifiche caratteristiche della rete viaria nel territorio sul quale saranno eseguiti i servizi;

- in caso di guasto, dev'essere prevista la sostituzione dei mezzi con altri di analoghe caratteristiche e livelli prestazionali.

Si ritiene auspicabile un graduale adeguamento del parco mezzi fino a raggiungere almeno il 75% degli stessi del tipo Euro 5, con la previsione di una progressiva sostituzione dei restanti mezzi, con un adeguamento alle più recenti normative di protezione dall'inquinamento atmosferico e per la massimizzazione dei mezzi a basso consumo.

Per quanto riguarda le attrezzature è obbligatorio prevedere:

- un'adeguata scorta quantificata in funzione del numero di contenitori previsti sul territorio;
- le medesime caratteristiche tecnico/funzionali e la stessa codifica di colori per creare immediata riconoscibilità e fiducia da parte dell'utente relativamente alle modalità di raccolta, in accordo con le vigenti orientamenti di settore. In particolare dovranno essere considerati i seguenti colori quali riferimento unico per le relative raccolte principali:
  - grigio: raccolta indifferenziato;
  - blu: raccolta carta e cartone;
  - verde: raccolta vetro;
  - giallo: raccolta congiunta plastica e metalli;
  - marrone: raccolta organico.

  Nel caso in cui si effettui la raccolta congiunta di più rifiuti, il contenitore deve avere il colore di quello prevalente. Nel dettaglio:

COLORI NORMA UNI EN 840-1:2013

GREY	MISTI (non differenziato)	GRAPHITE GREY	PANTONE 432 C
BLUE	CARTA	SIGNAL BLUE	PANTONE 2945 C
TURQUOISE	METALLI	PASTEL TURQUOISE	PANTONE 563 C
GREEN	VETRO	MOSS GREEN	PANTONE 357 C
YELLOW	PLASTICA	ZINC YELLOW	PANTONE 74504 C
BROWN	RIFIUTI ORGANICI	TERRA BROWN	PANTONE 4695 C
BORDEAUX	R.A.E.E.	CLARET VIOLET	PANTONE 505 C
BEIGE	OGNI ALTRO RIFIUTO	BEIGE	PANTONE 4685 C
MAGENTA	DIFFERENZIATE MISTE (multim.)	TELEMAGENTA	PANTONE PROC-MAGENTA C
BLUE	MULTI prevalente carta	SIGNAL BLUE	
YELLOW	MULTI prevalente plastica	ZINC YELLOW	
GREEN	MULTI prevalente vetro	MOSS GREEN	

Fig. 6.1.3.1: colori contenitori raccolta rifiuti

- indicazioni sulla tipologia di rifiuto conferibile nonché sugli orari di raccolta da apporre sui contenitori per la raccolta dei rifiuti. Nel caso in cui si effettui la raccolta congiunta di più rifiuti, le indicazioni devono riportare tutte le tipologie raccolte, in ordine decrescente in funzione del volume conferito;
- caratteristiche tecnico-funzionali compatibili con le norme UNI – EN 840;
- l'utilizzo di sacchetti compostabili per la raccolta dell'organico.

I contenitori previsti a territorio, compatibilmente con compatibilmente con la metodologia di raccolta prescelta, devono essere posizionati nel rispetto del codice della strada, non in corrispondenza di curve e nei tratti immediatamente successivi. Deve essere, inoltre, vietato il posizionamento a ridosso dei muri perimetrali degli edifici sui quali sono presenti, a livello di piano terra e/o di piano rialzato, ingressi, porte, finestre, punti di ventilazione e balconi di civili abitazioni e/o di attività produttive, con particolare riferimento ad attività alimentari e farmacie.

Il lavaggio dei contenitori, compatibilmente con la metodologia di raccolta prevista sul territorio, deve prevedere frequenza intensificate nel periodo estivo e comunque calibrate sulla necessità di garantire adeguati livelli di igiene pubblica. Il numero degli interventi dovrà inoltre essere differenziato in funzione della natura del rifiuto raccolto, con particolare riguardo ai contenitori dedicati alle frazioni putrescibili, nonché delle caratteristiche territoriali interessate dal servizio.

La quantità delle attrezzature e le relative volumetrie dovranno in ogni caso essere adeguate e sufficienti per servire tutte le utenze (domestiche e non domestiche), al fine di evitare il deposito di rifiuti al di fuori degli stessi.

6.1.4 Standard dei servizi di spazzamento

Gli standard del servizio di spazzamento devono riguardare le diverse tipologie di servizio, ossia:

Servizi base

- 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, con l'ausilio di spazzatrici meccaniche;
- spazzamento misto: svolto da mezzi meccanici con l'ausilio di una squadra di appoggio a terra che interviene nei tratti non accessibili al mezzo, convogliando i rifiuti verso lo stesso con idonea attrezzatura (es. scopa, soffiatori ecc.).

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

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

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

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

Servizi di mantenimento

Sono servizi orientati prevalentemente al presidio del territorio attraverso il passaggio di una squadra operativa su tutta la rete servita, con particolare riguardo alle aree ad alta frequentazione che necessitano di un servizio di monitoraggio costante. In tale modo si realizza il controllo delle aree e si erogano gli interventi a seconda delle necessità nei punti dove venga riscontrata la presenza di rifiuti. Tali servizi si distinguono dai servizi di base per una elevata velocità di percorrenza della rete a fronte di una minor efficacia dell'intervento, per cui è necessario prevedere una buona combinazione delle due tipologie di servizi per assicurare un'elevata efficacia degli interventi.

Per la realizzazione di entrambe le tipologie di servizi è buona norma prevedere seguenti accorgimenti tecnici:

1. predisposizione di una cartografia in formato digitale (georeferenziazione) delle strade oggetto di spazzamento, in funzione delle diverse tipologie;
2. eventuale utilizzo di soffiatori minimizzando l'impatto rumoroso, che non dovrà superare quella prevista dalla zonizzazione acustica comunale di zona, e il sollevamento di polveri;
3. utilizzo di divieti di sosta programmati attraverso il coordinamento con il comando di polizia municipale per l'utilizzo di cartelli fissi o mobil, per agevolare l'azione delle squadre dedicate allo spazzamento, con benefici nell'efficacia e nella velocità del servizio;
4. utilizzo di un'opportuna riserva d'acqua ed un costante utilizzo dell'impianto di abbattimento delle polveri con riguardo alle spazzatrici, con sostituzione periodica delle spazzole ed attivazione di uno specifico programma di manutenzione e sostituzione/rigenerazione dei filtri;
5. utilizzo in via preferenziale di mezzi a basso impatto acustico e a ridotto livello di emissioni atmosferiche.

Si rileva come le risorse impiegate per lo svolgimento dei servizi in questione non debbano essere distribuite omogeneamente su tutto il territorio, ma la loro concentrazione deve variare in funzione delle specificità delle aree da servire, ad esempio in funzione del grado di frequentazione pedonale, della destinazione delle zone (commerciale, servizi, residenziale ecc.), delle caratteristiche urbanistiche, della presenza o meno di alberature e aiuole.

Servizi accessori

Il servizio di spazzamento di norma comprende anche una serie di servizi accessori previsti a fronte di specifiche esigenze quali, a livello minimo:

- lavaggio e disinfezione delle strade, marciapiedi e portici, con l'utilizzo di acqua additivata con idonei prodotti detergenti e disinfettanti, non inquinanti, al fine di garantire la rimozione di ogni imbrattamento, di deiezioni animali, di rifiuti;
- svuotamento cestini gettacarte e porta mozziconi di sigaretta, con sostituzione dei sacchetti a perdere, compreso l'onere della fornitura del sacchetto, con cadenza giornaliera o comunque tale da assicurare il mantenimento di un adeguato stato di igiene, pulizia e decoro degli spazi urbani. Deve essere assicurata anche la rimozione di rifiuti presenti a terra in prossimità dei contenitori. In particolare la tipologia dei cestini e la loro forma deve essere adeguata al contesto urbano in cui sono allocati e devono presentare

soluzioni progettuali in grado di risolvere problematiche di riempimento connesse all'inserimento improprio di imballaggi o di sacchetti di rifiuti;

- pulizia delle cunette stradali, con rimozione dei rifiuti (foglie, detriti ecc.) presenti sul bordo delle cunette stesse e presso gli accessi esterni alla rete fognaria delle acque bianche (bocche di lupo, griglie, chiusini ecc), al fine di evitare il convogliamento di tali materiali all'interno delle condotte fognarie in seguito a precipitazioni con conseguenti intasamenti e compromissione della loro funzionalità;
- pulizia fiere e mercati, con la raccolta e il trasporto dei rifiuti connessi alle attività in questione, avendo cura di procedere ad una differenziazione degli stessi, con particolare riguardo ai cartoni e alle cassette in plastica e/o legno. Il servizio ed è da intendersi comprensivo della successiva pulizia delle aree attraverso lo spazzamento con l'ausilio di personale appiedato a supporto dell'operatore con la spazzatrice, nonché con operazioni di lavaggio e disinfezione della sede stradale. Tutte le attività devono essere poste in atto immediatamente dopo l'evacuazione degli ambulanti;
- rimozione foglie in concomitanza con i servizi di spazzamento. Nel periodo di maggiore caducità delle foglie si può prevedere un servizio dedicato a frequenza variabile;
- rimozione siringhe, attraverso giri periodici nelle zone a maggior rischio o con interventi a seguito di segnalazioni. Gli operatori addetti al servizio devono essere dotati di vestiario di protezione e d'attrezzatura specifica (guanti anti taglio e antiperforazione, pinze, contenitori idonei con coperchio a tenuta).

Come ulteriore servizio accessorio è buona norma che i Comuni costieri prevedano il sevizio di pulizia delle spiagge pubbliche per liberare le stesse dal materiale che si deposita a seguito delle mareggiate (alghe, tronchi di alberi, rifiuti vari, etc.), intensificando la frequenza di intervento durante la stagione balneare per rendere gli arenili accessibili ai bagnanti e privi di sporcizia e rifiuti. In particolare le operazioni dovranno essere svolte in modo da assicurare la rimozione di ogni genere di rifiuti e la perfetta fruibilità e sicurezza della spiaggia. Tutte le operazioni devono essere effettuate con particolare cautela in modo da evitare l'asporto di sabbia, facendo ricorso a vagliatura meccanica o manuale e successivo livellamento dell'arenile.

6.2 Standard prestazionali

6.2.1 Servizi di raccolta

Al fine di valutare l'efficienza di un sistema di raccolta differenziata sul territorio si può fare riferimento ad una serie di indicatori rappresentativi del sistema quali:

- *percentuale di raccolta differenziata*: permette una valutazione prettamente quantitativa dei flussi raccolti in maniera differenziata rispetto al monte totale di rifiuti prodotti ed è il parametro di riferimento per la verifica degli obiettivi fissati dalla normativa;
- *percentuale di materiale effettivamente recuperato*: permette una valutazione qualitativa dei flussi raccolti in maniera differenziata. Infatti, al contrario del parametro "percentuale di raccolta differenziata", rileva la reale quantità di rifiuto avviato a recupero all'interno di ogni singolo flusso di raccolta. Un buon sistema di raccolta differenziata è quello che prevede, accanto al raggiungimento degli obiettivi quantitativi, anche il raggiungimento di elevati standard qualitativi, caratterizzati da una bassa presenza di impurezze all'interno del flusso raccolto, in grado di abbattere il numero di scarti da selezione destinati a discarica e di ottimizzare al contempo i contributi elargiti dal sistema CONAI nel caso degli imballaggi;
- *percentuale di intercettazione delle singole frazioni*: è rappresentato, per ogni frazione merceologica, dal rapporto tra la quantità di materiale raccolto in maniera differenziata rispetto al quantitativo prodotto dello stesso. Tale parametro, individuabile attraverso la realizzazione di campagne merceologiche, è di fondamentale importanza al fine di monitorare l'efficacia del sistema di raccolta attuato, dando la possibilità di apportare eventuali interventi migliorativi al fine di ridurre la quantità di rifiuto differenziato conferito in discarica.

Il raggiungimento di elevati standard prestazionali individuati dagli indicatori sopra riportati sono correlati al sistema di raccolta attuato sul territorio. In particolare, così come già esposto nella relativa sezione del presente piano, i sistemi di raccolta porta a porta o comunque ad accesso esclusivo permettono il raggiungimento di risultati migliori rispetto ad un sistema stradale.

6.2.2 Servizi di spazzamento

Al fine di monitorare il raggiungimento di standard di esecuzione del servizio, è facoltà del Committente individuare specifici livelli qualitativi della pulizia delle strade che l'appaltatore deve garantire in qualsiasi momento quali, a titolo di esempio:

- livello buono: strada e marciapiede puliti, privi di qualsiasi tipo di rifiuto;
- livello sufficiente: strada e marciapiede sufficientemente puliti con nessun sacchetto, moderate quantità di cartacce, cicche o escrementi, con erbacce o foglie in quantità moderata;
- livello insufficiente: strada e marciapiede sporchi, con rilevanti quantità di rifiuti, cartacce, cicche o escrementi, con erbacce o foglie in quantità significativa;
- livello scadente: strada e marciapiede molto sporchi, con notevoli quantità di rifiuti, cartacce, cicche o escrementi, con presenza di erbacce o foglie in quantità rilevanti.

Attraverso una serie di controlli a campione sul territorio ed in base ai livelli obiettivo designati in funzione delle differenti specifiche e destinazioni d'uso con le quali può essere suddiviso il territorio, si può pervenire alla valutazione dell'esecuzione del servizio. Tale valutazione fornisce lo strumento con cui è possibile prevedere eventuali interventi correttivi.

6.3 Standard economici

La valutazione del servizio di gestione dei rifiuti attivo su un territorio deve prevedere anche un'analisi economica connessa alla realizzazione di tale servizio.

Va da sé che i Comuni che intendono realizzare un nuovo sistema di raccolta rifiuti, passando ad esempio da uno stradale ad un porta a porta, devono sostenere un aumento dei costi legati alla raccolta differenziata. Tale aumento però è da considerarsi in un ottica globale di valutazione del servizio, in quanto può essere compensato da una contestuale diminuzione dei costi di gestione dei rifiuti indifferenziati nonché dall'aumento degli introiti erogati dal CONAI e dagli altri consorzi di filiera.

La fase progettuale deve provvedere, accanto al dimensionamento delle attrezzature e dei mezzi necessari allo svolgimento del servizio, alla definizione del corrispettivo per i servizi.

La stima dei costi deve essere effettuata a partire da una valutazione di dettaglio relativa alle diverse fasi di attività del servizio di gestione dei rifiuti, classificabili, in via generale, come segue:

- raccolta e trasporto;
- spazzamento;

- smaltimento
- ricavi da cessione;
- start up e comunicazione;
- spese generali;
- utili di impresa;
- costi di sicurezza.

Si riporta una metodologia di calcolo per le suddette voci, precisando che quanto segue non è da intendersi come una valutazione sulla correttezza delle scelte impiegate dai singoli Comuni nella predisposizione dei documenti economici, ma si prefigge lo scopo di indicare una possibile metodologia per la determinazione dei costi, al fine di permettere una confrontabilità delle diverse gestioni presenti sul territorio sulla base di standard economici rappresentativi di grandezze economiche unitarie quali, a titolo di esempio:

- costo €/ab per i servizi di raccolta e trasporto;
- costo €/ab o €/km di strada servita per lo spazzamento;
- costo €/ton per i costi di smaltimento

Non si ritiene inoltre, in questa fase, di definire un costo di riferimento per i servizi di cui al presente documento, a livello di Area Omogenea o di Bacini di Affidamento, stante anche il diverso stato di avanzamento delle modalità di raccolta sul territorio. Infatti, come già accennato, Comuni che intraprendono nuove tipologie di raccolta, passando ad esempio ad un sistema porta a porta, dovranno sostenere significativi investimenti iniziali, che avranno ripercussioni sulla tariffa posta a carico dell'utente. Tale aspetto, tra gli altri, fa si che tale valore economico non possa essere uniformato con quello proprio di altre realtà che hanno già alle spalle un periodo di ammortamento più o meno significativo. Si rimanda pertanto ad una possibile successiva valutazione in tal senso, anche alla luce dei risultati ottenuti durante la gestione transitoria dei Bacini di Affidamento, di cui al successivo capitolo 7.

6.3.1 Costi di raccolta e trasporto

In funzione del modello di raccolta ipotizzato per la specifica realtà territoriale si effettua il dimensionamento del servizio, individuando il fabbisogno di mezzi, attrezzature e personale in base al quale si valutano i corrispettivi economici.

Per la valutazione dei costi di gestione degli automezzi ed attrezzature il riferimento è lo “Schema di analisi Circolare Ministero LL.PP. 4/3/66 n.1767”.

La voce di costo annua per le diverse tipologie di mezzi si ottiene sommando la quota di ammortamento e interesse sul capitale con il costo annuo di gestione, ricavati a partire dalle seguenti valutazioni:

- ammortamento, calcolato con riferimento al costo di acquisto di mercato per tipologia di mezzi e ad un orizzonte temporale di vita utile;
- interesse, calcolato come una percentuale sul costo di acquisto;
- costo annuo di gestione, calcolato sommando le voci relative a:
  - consumo carburante, olio, pneumatici, con riferimento ad un’ipotesi di utilizzo annuale;
  - assicurazione RC;
  - tassa di proprietà;
  - manutenzione.

I costi per le attrezzature rappresentano il costo di gestione annuo per ciascun tipo di contenitore ottenuti sommando i costi di:

- ammortamento: calcolato con riferimento al costo di acquisto di mercato per tipologia di attrezzature e ad un orizzonte temporale di vita utile;
- manutenzione, calcolata come una percentuale del costo di acquisto;
- interesse, calcolato come una percentuale sul costo di acquisto.

I costi del materiale di consumo si determinano utilizzando i prezzi di mercato.

La determinazione dei costi del personale si ottiene a utilizzando le tabelle del CNNL di categoria, di cui si riporta di seguito un estratto a titolo di esempio, compresi gli eventuali accordi aziendali di II livello.

FISE FEDERAZIONE IMPRESE DI SERVIZI

DETERMINAZIONE COSTO LAVORATORI ADDETTI SERVIZI AMBIENTALI-RACCOLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO RIFIUTI

(CCNL 21.3.2012) - Lavoratori inquadrati ai sensi dell'art.14 commi 6,7 (posizione parametrale B) e 8,9 (posizione parametrale A) : OPERAI

febbraio 2015	Livello:	1(#)	2B	2A	2B(#)	2A(#)	3B	3A	3B(#,#)	3A(#,#)	4B	4A	4B(#)	4A(#)	5B	5A
A-Elementi retributivi annui																
retribuzione base mensile parametrale		16.875,72	18.750,84	20.843,16	18.750,84	20.843,16	20.925,96	21.950,28	20.925,96	21.950,28	22.674,00	23.384,76	22.674,00	23.384,76	24.446,28	25.531,32
aum.period.anzianità (n.6)		1.097,28	1.271,52	1.271,52	1.271,52	1.271,52	1.375,92	1.375,92	1.375,92	1.375,92	1.506,24	1.506,24	1.506,24	1.506,24	1.729,44	1.729,44
#,# assegno ad personam		1.344,96			120,84	120,84			142,56	142,56			178,92	178,92		
E.D.R.-ex Prot.31/7/1992		123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96
Compenso forfettario "una tantum" (1/02/15-31/12/16)		60,17	66,85	74,31	66,85	74,31	74,61	78,26	74,61	78,26	80,84	83,37	80,84	83,37	87,16	91,03
CFT 2015 (1/1/2015-30/09/2015)		120,00	133,32	148,20	133,32	148,20	148,80	156,00	148,80	156,00	161,28	166,32	161,28	166,32	173,88	181,56
TOTALE"A"		19.622,09	20.346,49	22.461,15	20.467,33	22.581,99	22.649,25	23.684,42	22.791,81	23.826,98	24.546,32	25.264,65	24.725,24	25.443,57	26.560,72	27.657,31
B-Indennità varie																
indennità lavoro domenicale	(€7,00 x 12 gg.)	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00
indennità integrativa mensile ex art. 33		360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
indennità lavaggio indumenti ex art.33	(€0,26x266gg.)**	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16
# indennità area conduzione ex art.33 lettere h) e i)									199,50	199,50						
TOTALE"B"		20.135,25	20.859,65	22.974,31	20.980,49	23.095,15	23.162,41	24.197,58	23.504,47	24.539,64	25.059,48	25.777,81	25.238,40	25.956,73	27.073,88	28.170,47
C-Oneri aggiuntivi																
festività cadenti di domenica (n°4)		249,26	258,29	285,11	259,84	286,66	287,51	300,64	289,34	302,47	311,59	320,70	313,89	323,00	337,18	351,09
festività lavorate (n°6)		559,63	579,95	640,31	583,44	643,79	645,71	675,26	649,82	679,37	699,89	720,39	705,05	725,55	757,45	788,75
tredicesima mensilità		1.620,16	1.678,86	1.853,22	1.688,93	1.863,29	1.868,82	1.954,18	1.880,70	1.966,06	2.025,35	2.084,58	2.040,26	2.099,49	2.191,64	2.282,06
quattordicesima mensilità		1.609,83	1.668,53	1.842,89	1.678,60	1.852,96	1.858,49	1.943,85	1.870,37	1.955,73	2.015,02	2.074,25	2.029,93	2.089,16	2.181,31	2.271,73
E.G.R. ex art.2 lettera C)		150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
TOTALE"C"		24.324,13	25.195,28	27.745,84	25.341,29	27.891,85	27.972,94	29.221,51	28.344,70	29.593,27	30.261,33	31.127,74	30.477,53	31.343,94	32.691,45	34.014,10
D-Oneri previd.e assist.																
Inps		7.013,46	7.264,64	8.000,05	7.306,74	8.042,15	8.065,53	8.425,53	8.172,72	8.532,73	8.725,35	8.975,17	8.787,69	9.037,50	9.426,04	9.807,40
Inail		1.547,74	1.603,18	1.765,47	1.612,47	1.774,76	1.779,92	1.859,36	1.803,57	1.883,02	1.925,53	1.980,66	1.939,29	1.994,41	2.080,16	2.164,32
TOTALE"D"		32.885,33	34.063,09	37.511,36	34.260,50	37.708,76	37.818,38	39.506,41	38.320,99	40.009,01	40.912,21	42.083,57	41.204,50	42.375,85	44.197,65	45.985,81
E- T.F.R. e varie																
trattamento fine rapporto		1.511,98	1.560,97	1.728,87	1.570,67	1.738,57	1.739,39	1.821,58	1.750,83	1.833,02	1.884,49	1.941,52	1.898,85	1.955,88	2.034,97	2.122,05
* Spese fornit. Indum. di lavoro e D.P.I. ex art.66		379,13	379,13	379,13	379,13	379,13	379,13	379,13	379,13	379,13	379,13	379,13	379,13	379,13	379,13	379,13
* Spese interventi piano valutazione rischi (quota min.) ex art.65		260,82	260,82	260,82	260,82	260,82	260,82	260,82	260,82	260,82	260,82	260,82	260,82	260,82	260,82	260,82
Buono pasto (€1,00*266gg)		266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00
Fondo "FASDA"		187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00
Fondo"Previambiente"		344,52	373,43	373,43	373,43	373,43	388,87	388,87	388,87	388,87	408,67	408,67	408,67	408,67	438,37	438,37
Costo contrattuale annuo		35.834,77	37.090,44	40.706,61	37.297,55	40.913,71	41.039,59	42.809,81	41.553,64	43.323,86	44.298,32	45.526,71	44.604,97	45.833,36	47.763,94	49.639,18
incidenza IRAP(3,9%)																
F- TOTALE COSTO ANNUO		35.834,77	37.090,44	40.706,61	37.297,55	40.913,71	41.039,59	42.809,81	41.553,64	43.323,86	44.298,32	45.526,71	44.604,97	45.833,36	47.763,94	49.639,18
Ore annue teoriche : (36 x 52,14)	1.877															
Detrazioni per ore non disponi-bili alla produzione per effetto di disposizioni di legge e cont-trattuali (es:ferie,festiv.,ecc.) ***	-294															
ore annue lavorate	1.583															
COSTO MENSILE (F:12)		2.986,23	3.090,87	3.392,22	3.108,13	3.409,48	3.419,97	3.567,48	3.462,80	3.610,32	3.691,53	3.793,89	3.717,08	3.819,45	3.980,33	4.136,60
COSTO ORARIO (F:1583)		22,64	23,43	25,71	23,56	25,85	25,93	27,04	26,25	27,37	27,98	28,76	28,18	28,95	30,17	31,36

Note: PRESTAZIONE LAVORATIVA : 36H SETTIMANALI RESE IN 6 GG. LAVORATIVI

*: Interventi in materia di sicurezza sul lavoro

**: gg.266=365-52domeniche-26ferie -4 fest.godute-2ex fest.-15malat.,matern.,perm. e infort.)

***:h294=gg.26ferie+2ex fest.+4 fest.godute+15 malat., maternità, congedi parentali,permessi, infortuni, assemblee + 2 formazione e permessi D.L.vo 81/08 e succ. mod. x h6)

#: dipendente inquadrato al 30.4.2003 nel 1°livello del ccnl 2.5.1995 / # indennità ex art 31 CCNL 30.4.2003

N.B. La tabella prescinde dagli oneri derivanti da interventi relativi a infrastrutture, attrezzature, macchinari, mezzi connessi all'applicazione del D.L.vo 81/08 e successive modificazioni.

I turnisti addetti a lavorazioni a ciclo continuo, articolate su 3 turni giornalieri, con orario normale settimanale di lavoro di 38h, fruiscono, a compensazione, di permessi per 104 ore annue dall'1.1.2010.

Tabella firmata in data 29 aprile 2015 presso il Ministero del Lavoro ed in attesa di pubblicazione con Decreto Ministeriale

Fig. 6.3.1.1 - Tabella costi operai - Febbraio 2015

FISE FEDERAZIONE IMPRESE DI SERVIZI

DETERMINAZIONE COSTO LAVORATORI ADDETTI SERVIZI AMBIENTALI-RACCOLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO RIFIUTI

(CCNL 21.3.2012) - Lavoratori inquadrati ai sensi dell'art.14 commi 6,7 (posizione parametrale B) e 8,9 (posizione parametrale A) : IMPIEGATI

febbraio 2015	Livello:	3B	3A	4B	4A	5B	5A	6B	6A	7B	7A	8	Quadro
A-Elementi retributivi annui													
retribuzione base mensile parametrale		20.925,96	21.950,28	22.674,00	23.384,76	24.446,28	25.531,32	26858,04	28155,24	29593,44	31120,20	34539,48	38814,24
aum.period.anzianità (n.6)		1375,92	1375,92	1506,24	1506,24	1729,44	1729,44	1951,92	1951,92	2250,72	2250,72	2509,92	2561,64
indennità di funzione													1620,00
E.D.R.-ex Prot.31/7/1992		123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96
CFT 2015 (1/1/2015-30/09/2015)		148,80	156,00	161,28	166,32	173,88	181,56	190,92	200,16	210,48	221,28	245,64	276,00
Compenso forfettario "una tantum" (1/02/15-31/12/16		74,61	78,26	80,84	83,37	87,16	91,03	95,75	100,38	105,51	110,95	123,15	138,39
TOTALE"A"		22649,25	23684,42	24546,32	25264,65	26560,72	27657,31	29220,59	30531,66	32284,11	33827,11	37542,15	43534,23
B-Indennità varie													
Indennità integrativa mensile ex art. 33		360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
TOTALE"B"		23009,25	24044,42	24906,32	25624,65	26920,72	28017,31	29580,59	30891,66	32644,11	34187,11	37902,15	43894,23
C-Oneri aggiuntivi													
festività cadenti di domenica (n°4)		287,51	300,64	311,59	320,70	337,18	351,09	370,95	387,58	409,85	429,42	476,58	552,82
tredicesima mensilità		1868,82	1954,18	2025,35	2084,58	2191,64	2282,06	2411,16	2519,26	2664,01	2791,24	3097,78	3593,32
quattordicesima mensilità		1858,49	1943,85	2015,02	2074,25	2181,31	2271,73	2400,83	2508,93	2653,68	2780,91	3087,45	3582,99
E.G.R. ex art.2 lettera C)		150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
TOTALE"C"		27174,07	28393,09	29408,28	30254,19	31780,84	33072,18	34913,53	36457,43	38521,65	40338,68	44713,96	51773,35
D-Oneri previd.e assist.													
Inps		7835,19	8186,68	8479,39	8723,29	9163,48	9535,81	10066,74	10511,89	11107,08	11630,99	12892,52	14927,98
Inail		109,78	114,71	118,81	122,23	128,39	133,61	141,05	147,29	155,63	162,97	180,64	209,16
TOTALE"D"		35119,04	36694,48	38006,48	39099,71	41072,71	42741,61	45121,32	47116,61	49784,35	52132,64	57787,13	66910,50
E- T.F.R. e varie													
trattamento fine rapporto		1739,39	1821,58	1884,49	1941,52	2034,97	2122,05	2236,75	2340,85	2467,32	2589,84	2873,83	3348,78
Buono pasto (€1,00*260gg)		260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00
Fondo "FASDA"		187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00
Fondo"Previambiente"		388,87	388,87	408,67	408,67	438,37	438,37	474,67	474,67	515,99	515,99	562,58	615,91
Costo contrattuale annuo		37694,30	39351,93	40746,64	41896,90	43993,06	45749,03	48279,74	50379,13	53214,66	55685,47	61670,54	71322,20
incidenza IRAP(3,9%)													
F- TOTALE COSTO ANNUO		37694,30	39351,93	40746,64	41896,90	43993,06	45749,03	48279,74	50379,13	53214,66	55685,47	61670,54	71322,20
Ore annue teoriche : (36 x 52,14)	1.877												
Detrazioni per ore non disponi-bili alla produzione per effetto di disposizioni di legge e cont-trattuali (es:ferie,festiv.,ecc.)	-330 ***												
ore annue lavorate	1.547												
COSTO MENSILE (F:12)		3141,19	3279,33	3395,55	3491,41	3666,09	3812,42	4023,31	4198,26	4434,56	4640,46	5139,21	5943,52
COSTO ORARIO (F:1.547)		24,37	25,44	26,34	27,08	28,44	29,57	31,21	32,57	34,40	36,00	39,86	46,10

Note: PRESTAZIONE LAVORATIVA : 36H SETTIMANALI RESE IN 6 GG. LAVORATIVI

*: Interventi in materia di sicurezza sul lavoro

**: gg.260(365-52domeniche-26ferie -10 fest.godute-2ex fest.-15malat.,matern.,perm. e infort.)

***:h330(gg.26ferie+2ex fest.+10 fest.godute+15 malat., maternità, congedi parentali, permessi, infortuni + 2 formazione e permessi D.L.vo 81/08 x h6)

N.B. La tabella prescinde dagli oneri derivanti da interventi relativi a infrastrutture, attrezzature, macchinari, mezzi connessi all'applicazione del D.L.vo 81/08 e successive modificazioni.

I turnisti addetti a lavorazioni a ciclo continuo, articolate su 3 turni giornalieri, con orario normale settimanale di lavoro di 38h, fruiscono, a compensazione, di permessi per 104 ore annue dall'1.1.2010.

Tabella firmata in data 29 aprile 2015 presso il Ministero del Lavoro ed in attesa di pubblicazione con Decreto Ministeriale

Fig. 6.3.1.2 - Tabella costi impiegati - Febbraio 2015

All'interno dei costi di raccolta e trasporto vengono inoltre considerati i costi gestionali relativi alla isole ecologiche eventualmente presenti sul territorio. In particolare devono essere valutati, con metodologie di calcolo analoghe a quelle sopra indicate, i costi relativi a:

- ammortamento e manutenzione del parco contenitori;
- trasporto a destino dei rifiuti conferiti;
- personale addetto;
- allacciamenti a rete (luce, acqua ecc);
- manutenzione ordinaria e straordinaria.

6.3.2 Costi del servizio di spazzamento

L'incidenza di tale voce varia notevolmente in funzione degli standard quali - quantitativi specificatamente richiesti da ogni singolo comune, in funzione delle necessità collegate alle specificità territoriali e alla modalità di affidamento del servizio (es. in economia, affidato al soggetto al gestore ecc.).

La valutazione dell'impatto economico dei servizi di spazzamento deve essere fatta considerando le risorse impiegate con la misura lineare della rete servita, tenendo conto del numero di carreggiate.

Per la determinazione dei costi valgono le stesse considerazioni riportate per i costi di raccolta e trasporto, sia in funzione della tipologia di mezzi operativi (spazzatrici di diversa tipologia) che degli eventuali di supporto (es. motocarri), così come determinate in fase di dimensionamento del servizio.

Nel computo deve anche essere compreso il costo relativo all'acquisto e alla manutenzione dei cestini porta rifiuti.

6.3.3 Costi di smaltimento

Le tariffe, al netto degli oneri di legge, applicate nel corso della gestione della discarica Lotto 5 sono così riassumibili:

N°	Provvedimento	Importo €/t	Quantità [t]
1	Inizio conferimento LOTTO 5	119,90	232.000
2	Variante non sostanziale	105,00	56.000
3	Variante sostanziale	95,00	70.000
4	Gestione con conferimento fuori Provincia di una parte di rifiuti	159,30	100.000

Tab. 6.3.3.1: tariffe negli anni applicate al conferimento presso il Lotto 5

Il costo di conferimento pari a 159,30 €/ton risulta essere una media tra ciò che viene corrisposto per la quota che rimane nella discarica di Collette Ozotto (circa 116,00 €/ton) e la quota conferita fuori Provincia (circa 180,00 €/ton).

Agli importi sopraindicati occorre aggiungere i seguenti oneri di legge:

- Ecotassa: la L.R. 19/2011 fissa l'importo di 14,42€/ton per i Comuni che non raggiungono la percentuale di RD prevista di legge. Per i Comuni che invece raggiungono tale percentuale, l'incidenza dell'ecotassa scende a 10,30 €/ton;
- Addizionale ecotassa: per i comuni che non raggiungono la percentuale prevista di legge vanno aggiunti ulteriori 2,88 €/ton;
- Onere di servizio: previsto a compensazione per i Comuni su cui sorge la discarica. L'importo di tale onere risulta essere pari a 2,00 €/ton;
- Iva di legge: pari al 10%.

L'attuale conferimento fuori Provincia risulta essere composto pertanto dalle seguenti voci, fermo restando che il servizio di gestione dei rifiuti prevedeva un quantitativo di circa il 33% smaltito presso la discarica di Collette Ozotto e un quantitativo di circa il 67% presso impianti di recupero fuori provincia:

VOCI DI COSTO	COMUNI < 65% RD	COMUNI > 65% RD
Costo di conferimento	159,30 €/ton	159,30 €/ton
ECOTASSA – L.R. 19/2011 - versata solo sul quantitativo conferito in discarica (pari a circa il 33% del rifiuto in ingresso)	14,42 €/ton	10,30 €/ton

VOCI DI COSTO	COMUNI < 65%	COMUNI > 65% RD
Addizionale ecotassa - versata solo sul quantitativo conferito in discarica (pari a circa il 33% del rifiuto in ingresso)	2,88 €/ton	0,00 €/ton
Onere di servizio - versato solo sul quantitativo conferito in discarica (pari a circa il 33% del rifiuto in ingresso)	2,00 €/ton	2,00 €/ton
TOTALE	**165,66 €/ton**	**163,65 €/ton**
IVA di legge 10%	16,56 €/ton	16,36 €/ton
TOTALE	**182,22 €/ton**	**179,71 €/ton**

Tab. 6.3.3.2: importi per l'attuale conferimento presso il Lotto 5

Per quanto riguarda i conferimenti presso la discarica pubblica Lotto 6, lo scenario è quello riportato nella successiva tabella.

VOCI DI COSTO	COMUNI < 65% RD	COMUNI > 65% RD
Offerta Idroedil	125,90 €/ton	125,90 €/ton
Oneri non soggetti a ribasso (sicurezza)	1,13 €/ton	1,13 €/ton
TOTALE	127,03 €/ton	127,03 €/ton
ECOTASSA – L.R. 19/2011	14,42 €/ton	10,30 €/ton
Addizionale ecotassa	2,88 €/ton	0,00 €/ton
Onere di servizio	2,00 €/ton	2,00 €/ton
TOTALE	146,33 €/ton	139,33 €/ton
IVA di legge 10%	14,63 €/ton	13,93 €/ton
TOTALE	160,96 €/ton	153,26 €/ton
Altre somme[(1)]	3,03 €/ton	3,03 €/ton
TOTALE	**163,99 €/ton**	**156,29 €/ton**

Tab. 6.3.3.3: importi per l'attuale conferimento presso il Lotto 6

[(1)] Altre somme: in detto importo sono ricompresi i costi per le spese tecniche, collaudi, espropri e servitù, ulteriori royalty.

Il costo di conferimento della discarica pubblica Lotto 6 andrà pertanto ad assestarsi su una cifra ben inferiore a quello attualmente previsto per il conferimento fuori Provincia.

Con nota prot. n.PG/2015/230629, Regione Liguria ha chiarito le modalità applicative del tributo per lo smaltimento dei rifiuti in discarica fino a tutto il 2016. In particolare è stato precisato che la frazione organica stabilizzata derivante da operazioni di tritovagliatura del rifiuto urbano indifferenziato e successivo processo di stabilizzazione non possa essere sottoposta al regime del rifiuto urbano, in considerazione delle modifiche che sono intervenute nella natura sostanziale del rifiuto a seguito del processo di trattamento e pertanto, lo stesso, classificato con codice proprio dei rifiuti speciali, vada assoggettato anche dal punto di vista fiscale al regime di tale categoria.
Il quantitativo di rifiuto stabilizzato entro il limite massimo del 20%, calcolato sul peso dei rifiuti conferito in discarica su base mensile, ed utilizzato in sostituzione del materiale di copertura giornaliera e finale dei rifiuti si considera escluso dal pagamento del tributo speciale per il deposito in discarica. Pertanto, alla luce di quanto sopra esposto, per tutto l'anno 2016, nelle more di una revisione del quadro legislativo regionale, il tributo speciale relativo alla frazione umida sottoposta a stabilizzazione, conformemente alle prescrizioni normative, sarà così determinato:

VOCI DI COSTO	COMUNI < 65% RD	COMUNI > 65% RD
Frazione biostabilizzata fino al quantitativo massimo del 20% con utilizzo per operazioni di copertura dei rifiuti	0,00 €/ton	0,00 €/ton
Addizionale ecotassa	0,00 €/ton	0,00 €/ton
Frazione biostabilizzata eccedente il 20%	8,68 €/ton	8,68 €/ton
Addizionale ecotassa	1,74 €/ton	0,00 €/ton

Tab. 6.3.3.4: ecotassa per il biostabilizzato utilizzato per ricoprimenti

6.3.4 Proventi dalla valorizzazione delle frazioni di rifiuto oggetto di raccolta differenziata

I proventi derivanti dalla valorizzazione delle frazioni di rifiuto oggetto di raccolta differenziata derivano:

1) dagli introiti derivanti dall'Accordo ANCI-CONAI 2014 – 2019

Ricrea - Corrispettivi

Corrispettivi previsti per il periodo dal'1 aprile 2016 al 31 marzo 2017 per i flussi provenienti da raccolta differenziata:

Fascia qualitativa	Frazioni estranee	Corrispettivi €/ton
Eccellenza	Fino al 2%	112,43
1	Oltre il 2% e fino al 5%	100,98
2	Oltre il 5% e fino al 10%	85,36
3	Oltre il 10% e fino al 15%	65,58
4	Oltre il 15% e fino al 20%	43,72

Tab. 6.3.4.1: corrispettivi Ricrea

CiAll – Corrispettivi

Corrispettivi previsti per il periodo dal'1 aprile 2016 al 31 marzo 2017 per i flussi provenienti da raccolta differenziata:

Fascia qualitativa	Frazioni estranee	Corrispettivi €/ton
A+	Fino al 2%	551,60
A	Oltre il 2% e fino al 5%	451,31
B	Oltre il 5% e fino al 10%	300,87
C	Oltre il 10% e fino al 15%	150,44

Prestazioni aggiuntive	Corrispettivi €/ton
Pressatura	38,11
Schiacciamento	15

Tab. 6.3.4.2: corrispettivi CiAl

Coreve – Corrispettivi

Importi riconosciuti per il biennio 2016/2017:

Fascia	Sub Fascia	Infusibili (%)*	Impurità (%)**	Corrispettivi €/ton
A		≤ 0,3	≤ 1	45,59
B		≤ 0,4	≤ 2	42,08
C		≤ 0,5	≤ 3	39,07
D	D1	≤ 0,6	≤ 3	35,06
	D2	≤ 0,7	≤ 3	31,06
	D3	≤ 0,8	≤ 4	27,05
E	E1	≤ 0,9	≤ 4	29,30
	E2	≤ 1,0	≤ 4	20,75

Fascia	Sub Fascia	Infusibili (%)*	Impurità (%)**	Corrispettivi €/ton
	E3	≤ 1,1	≤ 4	17,61
	E4	≤ 1,2	≤ 4	14,46
	E5	≤ 1,3	≤ 4	11,31
	E6	≤ 1,4	≤ 4	8,16
	E7	≤ 1,5	≤ 6,5	5,01

Tab. 6.3.4.3: corrispettivi Coreve

* Infusibili = ceramica, porcellana e sassi
**Impurità = imballaggi metallici, imballaggi non metallici diversi da quelli di vetro, vetro accoppiato, retinato, CRT, vetro cristallo, altre impurità.

Rilegno – Corrispettivi

Frazioni estranee	Corrispettivi €/ton
Fino al 2,5% in peso	16,70
Oltre il 2,5% e fino al 5% in peso	8,35

Tab. 6.3.4.4: corrispettivi Rilegno

Rilegno non provvede alla presa in carico del materiale presso le piattaforme concordate, ove il materiale superi il 5 % di impurezze. Per conferimenti che contengano oltre il 2,5% di impurezze le stesse saranno ritirate dal convenzionato presso le piattaforme concordate a propria cura e spese. Per impurezze si intendono i rifiuti non legnosi. Non si considerano impurezze parti, anche merceologicamente diverse, comunque proprie dell'imballaggio all'origine.

Comieco – Corrispettivi

Corrispettivi a decorrere dal 1° aprile 2016

Tipologia di raccolta	Corrispettivo €/ton
Raccolta selettiva	96,78
Maggiorazione raccolta selettiva di prossimità	2,5
Raccolta congiunta (al netto quota variabile da calcolare mese per mese)	41,49

Tab. 6.3.4.5: corrispettivi Comieco

Corepla – Corrispettivi

Il corrispettivo è riconosciuto in funzione della tipologia di raccolta e della piattaforma di conferimento. Si individuano:

flusso A: conferimento monomateriale di provenienza urbana;

flusso B: conferimento monomateriale di provenienza non domestica comunque conferita al servizio pubblico, con significativa presenza di traccianti;

flusso C: conferimento monomateriale di provenienza urbana finalizzata al conferimento dei soli contenitori in plastica per liquidi;

flusso D: conferimento multimateriale di provenienza urbana.

Si riporta il corrispettivo di raccolta, così come individuato dal vigente allegato tecnico:

Tipologia di flusso	Soglia di accettabilità	Corrispettivo €/ton
flusso A	FE ≤ 20% TRACC. ≤ 20%	303
flusso B	FE ≤ 20%	80
flusso C	CPL > 90%	394
flusso D	FE ≤ 20%	295

Tab. 6.3.4.6: corrispettivi Corepla

Si rimanda agli specifici allegati tecnici di ogni Consorzio per ulteriori informazioni ed aggiornamenti sui corrispettivi nonché sulle modalità di conferimento dei materiali.

2) <u>dagli introiti derivanti dagli accordi ANCI – CdC RAEE:</u>

I Sistemi Collettivi riconoscono ai Soggetti Beneficiari i seguenti Premi di Efficienza per singolo carico ritirato:

Raggruppamento	Tipologia	Importo €/t
R1, R2, R3, R4, R5	Indisponibilità a ricevere la distribuzione o assenza di un valido calendario per i ritiri	0
R1, R3	Disponibilità a ricevere la distribuzione e presenza di un valido calendario per i ritiri. Ritiro a giro, o carico che raggiunge almeno la soglia di buona operatività	50
R2, R4	Disponibilità a ricevere la distribuzione e presenza di un	105

Raggruppamento	Tipologia	Importo €/t
	valido calendario per i ritiri Ritiro a giro, o carico che raggiunge almeno la soglia di buona operatività	
R5	Disponibilità a ricevere la distribuzione e presenza di un valido calendario per i ritiri Ritiro a giro, o carico che raggiunge almeno la soglia di buona operatività	250
R1, R2, R3, R4, R5	Disponibilità a ricevere la distribuzione e presenza di un valido calendario per i ritiri Ritiro che non raggiunge la soglia di buona operatività ma è superiore alla soglia minima di saturazione, definiti premi sotto soglia	20

Raggruppamento	Importo €/ tonnellata incrementale
R1, R3	55
R2, R4	115
R5	300

Tab. 6.3.4.7: corrispettivi CdC RAEE

A ciò si aggiunge un ulteriore importo (13 euro per ogni tonnellata premiata) che sarà inserito in un fondo finalizzato alla infrastrutturazione, allo sviluppo e all'adeguamento dei Centri di raccolta finanziato dai Sistemi collettivi.

6.3.5 Costi di start up e comunicazione

In caso di rilevanti modifiche al sistema di raccolta dei rifiuti, quali ad esempio l'introduzione di servizi porta a porta, è necessario prevedere un adeguato impegno di risorse legato alle attività di avvio (start-up), quali a titolo di esempio:

- costi di distribuzione delle attrezzature alle utenze;
- costi di rimozione dei contenitori stradali (cassonetti,bidoni, ecc.), oneri di stoccaggio e smaltimento dei beni non più riutilizzabili;
- attivazione di servizi specifici all'utenza per l'avvio del servizio.

Tali costi vengono determinati in base al numero di utenti da servire con un costo medio che si aggira sui 4 €/ab mentre per la campagna di comunicazione si stima un costo di 1 €/ab per il primo anno e 0,50 €/ab per gli anni successivi.

6.3.6 Spese generali

Le spese generali sono legate alla gestione dei servizi non direttamente riconducibili alla loro operatività o alla loro gestione tecnica. A titolo esemplificativo, possono includere:

- la gestione della struttura di supporto amministrativo;
- la gestione della sede operativa;
- spese contabili ed amministrative;
- i costi per assicurazioni e altre voci di costo generale.

In genere vengono calcolati come valore percentuale, mediamente in un range del 5% ÷ 10%, dei costi industriali, intesi come somma del costo del personale, del costo degli automezzi e del costo delle attrezzature.

6.3.7 Utili di impresa

In genere viene calcolato nella misura del 5% rispetto al relativo Costo Complessivo (Costo Industriale + Spese Generali).

6.3.8 Costo complessivo

Il costo complessivo del servizio si ricava sommando i costi della raccolta, i costi di spazzamento, i costi per la sicurezza, le spese generali, i costi di start up e comunicazione e l'utile aziendale.

6.4 Determinazione della tariffa

L'integrale copertura dei costi di investimento e di esercizio deve avvenire tramite la tariffazione all'utente, predisposta sulla base di un piano economico finanziario in conformità ai criteri dettati dal DPR 158/99. Tale piano si configura quindi uno strumento di trasparenza amministrativa ed essendo basato su una metodologia di rilevazione dei costi del servizio stabilita in maniera univoca consente di effettuare analisi comparate tra diverse realtà territoriali e forme gestionali.

A partire dai costi contrattualizzati è possibile procedere alla determinazione della tariffa, di cui il già citato DPR 158/99 definisce analiticamente le modalità secondo il metodo normalizzato, composta da una:

- parte fissa, determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio, riferite in particolare agli investimenti per le opere ed ai relativi ammortamenti;
- parte variabile, rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione.

La metodologia tariffaria si articola nelle seguenti fasi fondamentali:

a) individuazione e classificazione dei costi del servizio;

b) suddivisione dei costi tra fissi e variabili;

c) ripartizione dei costi fissi e variabili in quote imputabili alle utenze domestiche e alle utenze non domestiche;

d) calcolo delle voci tariffarie, fisse e variabili, da attribuire alle singole categorie di utenza, in base alle formule e ai coefficienti indicati dal metodo.

Le fasi a) e b) attengono il piano finanziario del servizio, come precedentemente dettagliato, redatto dal soggetto gestore in virtù del corrispettivo contrattualizzato per l'esecuzione dei servizi, mentre le restanti fasi c) e d) riguardano le delibere tariffarie proprie del Comune.

La tariffa di riferimento si ottiene dall'analisi delle seguenti voci di costo:

1. Costi operativi di gestione CG, suddivisi in:

1a. Costi di gestione del ciclo dei servizi dei rifiuti indifferenziati (CGIND), distinti nelle quattro componenti:

- costi di spazzamento e lavaggio strade (CSL);
- costi di raccolta e trasporto (CRT);
- costi di trattamento e smaltimento (CTS);
- altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati, non compresi nelle voci precedenti (AC).

1b. Costi di gestione del ciclo dei rifiuti differenziati (CGD), che comprendono:

- costi di raccolta differenziata dei singoli materiali (CRD);
- costi di trattamento e riciclo (CTR), al netto dei proventi derivanti dalla vendita dei materiali e dell'energia recuperata e dei contributi CONAI.

Nel computo dei costi CGD non sono inclusi:

- i costi relativi alla raccolta dei rifiuti di imballaggio coperti dal CONAI;

- i costi relativi alla raccolta dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari, a carico dei produttori e utilizzatori.

I costi operativi di gestione fanno riferimento alle voci di bilancio per le seguenti categorie:

B6 — Costi per materie di consumo e merci (al netto di resi, abbuoni e sconti)

B7 — Costi per servizi

B8 — Costi per godimento di beni di terzi

B9 — Costo del personale

B11 — Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci

B12 — Accantonamento per rischi, nella misura massima ammessa dalle leggi e prassi fiscali

B13 — Altri accantonamenti

B14 — Oneri diversi di gestione

Pertanto la tabella rappresentativa di tale suddivisione è la seguente:

Attività	Voci di bilancio							
	B6 Consumi e merci	B7 Servizi	B8 Godim. beni di terzi	B9 Personale	B11 Variaz. rimanenze	B12 Accanton. per rischi	B13 Altri accanton.	B14 Oneri diversi
CGIND - RSU indifferenziati								
CSL - spazzamento e lavaggio strade e piazze pubbliche								
CRT - raccolta e trasporto RSU								
CTS - trattamento e smaltimento RSU								
AC - altri costi								
CGD - Raccolta differenziata								
CRD - raccolta differenziata per materiale								
CTR - trattamento e riciclo								

Tab. 6.4.1: classificazione dei costi operativi

La voce B9 si riferisce al costo del personale, incluso il lavoro interinale, adibito alla gestione operativa dei servizi di igiene urbana, da distinguere nelle varie attività di cui si compone la gestione dei rifiuti. Ricomprende salari e stipendi, oneri sociali, trattamento di fine rapporto, trattamento di quiescenza e simili (art. 2425 c.c.). Non comprende, invece, i corrispettivi per

prestazioni di lavoro autonomo in base a rapporti di collaborazione coordinata e continuativa senza vincolo di subordinazione, che vanno inseriti alla voce B7 (Costi per servizi). Il costo del personale va computato tra i costi operativi CGIND e CGD soltanto per una percentuale non superiore al 50%, mentre la parte restante va inserita nei costi comuni, e più esattamente nei Costi Generali di Gestione (CGG).

2. Costi comuni (CC), che comprendono:

- costi amministrativi dell'accertamento, della riscossione e del contenzioso (CARC). Tali costi rappresentano gli oneri amministrativi e di accertamento, riscossione e contenzioso legati alla gestione della tariffa e comprendono, in particolare, le spese dell'ufficio tariffazione e del personale che segue la definizione della tariffa, il suo accertamento, il contenzioso e la riscossione (con le relative spese);
- costi generali di gestione (CGG). In tali costi vanno ricompresi quelli relativi al personale, in misura non inferiore al 50% del loro ammontare;
- costi comuni diversi (CCD), in cui possono rientrare i costi per studi e consulenze non inseribili nei costi operativi o nei costi amministrativi CARC. In tale voce vanno inoltre riportati gli interessi di eventuali mutui stipulati dal Comune per investimenti in attrezzature, impianti o immobili. Nei CCD va posto a detrazione il contributo del MIUR relativo agli istituti scolastici statali.

3. Costi d'uso del capitale (CK), distinti in:

- ammortamento dei mezzi meccanici per la raccolta, mezzi e attrezzi per lo spazzamento, contenitori per la raccolta, ammortamenti finanziari per beni devolubili e altri (AMM);
- accantonamenti (ACC);
- remunerazione del capitale (R).

Rientrano nei costi fissi:

- costi di spazzamento e di lavaggio delle strade ed aree pubbliche (CSL);
- costi per attività di accertamento, riscossione e contenzioso (CARC);
- costi generali di gestione (CGG), tra cui almeno la meta del costo del personale;
- costi diversi (CCD);
- altri costi (AC);

- costi d'uso del capitale (CK).

Rientrano nei costi variabili:

- costi di raccolta e trasporto relativi ai rifiuti indifferenziati (CRT);
- costi di trattamento e smaltimento dei rifiuti indifferenziati (CTS);
- costi di raccolta differenziata per materiale (CRD);
- costi di trattamento e riciclo, al netto delle entrate dal recupero di materiali ed energia dai rifiuti (CTR).

Individuate le voci di costo dei servizi, è necessario ripartire gli stessi per fasce di utenza, suddividendo il gettito tariffario tra utenze domestiche e utenze non domestiche, secondo i seguenti principi:

utenze domestiche

1. quota fissa: si ottiene come prodotto della quota unitaria per la superficie dell'utenza (m2) corretta per un coefficiente di adattamento (Ka) che tiene conto della reale distribuzione delle superfici degli immobili in funzione del numero di componenti del nucleo familiare costituente la singola utenza, secondo la seguente espressione:

$$Tfd(n, S) = Quf \bullet S \bullet Ka(n)$$

dove:

Tfd(n, S) = quota fissa della tariffa per un'utenza domestica con n componenti il nucleo familiare e una superficie pari a S.

n = numero di componenti del nucleo familiare.

S = superficie dell'abitazione (m2)

Quf = quota unitaria (€/m2), determinata dal rapporto tra i costi fissi attribuibili alle utenze domestiche e la superficie totale delle abitazioni occupate dalle utenze medesime, corretta per il coefficiente di adattamento (Ka)

$$Quf = Ctuf/\Sigma n\ Stot\ (n) \bullet Ka\ (n)$$

dove:

Ctuf = totale dei costi fissi attribuibili alle utenze domestiche.

Stot (n) = superficie totale delle utenze domestiche con n componenti del nucleo familiare

Ka (n) = Coefficiente di adattamento che tiene conto della reale distribuzione delle superfici degli immobili in funzione del numero di componenti del nucleo familiare costituente la singola utenza;

2. quota variabile: è rapportata alla quantità di rifiuti indifferenziati e differenziati, specificata per kg, prodotta da ciascuna utenza.

Si ottiene come prodotto della quota unitaria per un coefficiente di adattamento (Kb) per il costo unitario (€/kg) secondo la seguente espressione:

$$Tvd = Quv \bullet Kb\ (n) \bullet Cu$$

dove:

Tvd = Quota variabile della tariffa per un'utenza domestica con n componenti il nucleo familiare.

Quv = Quota unitaria, determinata dal rapporto tra la quantità totale di rifiuti prodotta dalle utenze domestiche e il numero totale delle utenze domestiche in funzione del numero di componenti del nucleo familiare delle utenze medesime, corrette per il coefficiente proporzionale di produttività (Kb);

$$Quv = Qtot / \mathbf{\Sigma}n\ N(n) \bullet Kb(n)$$

dove:

Qtot = Quantità totale di rifiuti

N(n) = Numero totale delle utenze domestiche in funzione del numero di componenti del nucleo familiare

Kb (n) = Coefficiente proporzionale di produttività per utenza domestica in funzione del numero dei componenti del nucleo familiare costituente la singola utenza

Cu = Costo unitario (€/kg). Tale costo è determinato dal rapporto tra i costi variabili attribuibili alle utenze domestiche e la quantità totale di rifiuti prodotti dalle utenze domestiche.

Utenze non domestiche:

1. quota fissa: è differenziata in relazione alla tipologia di attività svolta, sulla base di 30 categorie individuate dal D.P.R. 158/99. Tale quota si ottiene come prodotto della quota unitaria (€/m2) per la superficie dell'utenza (m2) per il coefficiente potenziale di produzione Kc secondo la seguente espressione:

$$Tfnd\ (ap, Sap) = Qapf \bullet Sap\ (ap) \bullet Kc\ (ap)$$

dove:

Tfnd(ap, Sap) = Quota fissa della tariffa per un'utenza non domestica di tipologia di attività produttiva ap e una superficie pari a Sap

Sap = superficie dei locali dove si svolge l'attività produttiva

Qapf = Quota unitaria (€/m2), determinata dal rapporto tra i costi fissi attribuibili alle utenze non domestiche e la superficie totale dei locali occupati dalle utenze medesime, corretta per il coefficiente potenziale di produzione (Kc)

$$Qapf = Ctapf/\Sigma ap\ Stot\ (ap) \bullet Kc\ (ap)$$

dove:

Ctapf = totale dei costi fissi attribuibili alle utenze non domestiche

Stot (ap) = Superficie totale dei locali dove si svolge l'attività produttiva ap

Kc (ap) = Coefficiente potenziale di produzione che tiene conto della quantità potenziale di produzione di rifiuto connesso alla tipologia di attività

2. quota variabile: è anch'essa differenziata in relazione alla tipologia di attività svolta, sulla base di 30 categorie individuate dal D.P.R. 158/99, come di seguito riportate:

Cod. Cat.	Tipologia
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto
2	Cinematografi e teatri
3	Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta
4	Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi
5	Stabilimenti balneari
6	Esposizioni, autosaloni
7	Alberghi con ristorante
8	Alberghi senza ristorante
9	Case di cura e riposo
10	Ospedale
11	Uffici, agenzie, studi professionali
12	Banche ed istituti di credito
13	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli
14	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze
15	Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariato
16	Banchi di mercato beni durevoli
17	Attività artigianali tipo botteghe: Parrucchiere, barbiere, estetista
18	Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista
19	Carrozzeria, autofficina, elettrauto
20	Attività industriali con capannoni di produzione

Cod. Cat.	Tipologia
21	Attività artigianali di produzione beni specifici
22	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, mense, pub, birrerie
23	Mense, birrerie, amburgherie
24	Bar, caffè, pasticceria
25	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari
26	Plurilicenze alimentari e/o miste
27	Ortofrutta, pescherie, fori e piante, pizza al t.
28	Ipermercati di generi misti
29	Banchi di mercato genere alimentari
30	Discoteche, night club

Tab. 6.4.2: categorie utenze non domestiche

La quota variabile si ottiene come prodotto del costo unitario (€/kg) per la superficie dell'utenza per il coefficiente di produzione (Kd) secondo la seguente espressione:

$$Tvnd(ap, Sap) = Cu \bullet Sap\ (ap) \bullet Kd(ap)$$

dove:

Tvnd(ap, Sap) = Quota variabile della tariffa per un'utenza non domestica di tipologia di attività produttiva ap e una superficie pari a Sap

Cu = Costo unitario (€/Kg). Tale costo e determinato dal rapporto tra i costi variabili attribuibili alle utenze non domestiche e la quantità totale di rifiuti prodotti dalle utenze non domestiche

Sap = superficie dei locali dove si svolge l'attività produttiva.

Kd(ap) = Coefficiente potenziale di produzione in kg/m2 anno che tiene conto della quantità di rifiuto minima e massima connessa alla tipologia di attività.

Sulla parte variabile della tariffa è applicato un coefficiente di riduzione, da determinarsi dall'ente locale, proporzionale alle quantità di rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato a recupero mediante attestazione rilasciata dal soggetto che effettua l'attività di recupero dei rifiuti stessi.

L'introduzione dei sopracitati coefficienti kb e kd, relativi alle quote variabili delle utenze rispettivamente domestiche e non domestiche, si rende necessaria nel caso di assenza di sistemi che consentano appropriate misurazioni quantitative della produzione di rifiuti delle singole utenze. Con l'eccezione del coefficiente ka, indicato in maniera fissa, il D.P.R. 158/99 indica i coefficienti in fasce comprese tra un minimo ed un massimo, all'interno delle quali va individuato il valore più opportuno.

7. MODELLO ORGANIZZATIVO DEL TERRITORIO

7.1 Bacini di Affidamento

La delimitazione del territorio provinciale in Bacini di Affidamento all'interno dei quali organizzare e affidare in maniera unitaria Il servizio di raccolta, trasporto dei rifiuti, nonché lo spazzamento stradale, così come previsto dalla normativa regionale, è lo strumento pianificatorio attraverso il quale perseguire obiettivi di efficienza, efficacia e sostenibilità economico-ambientale.

Tali Bacini si configurano, pertanto, come l'unità minima di regolazione del mercato per il perseguimento di economie di scala che favoriscano la libera concorrenza dello stesso basata sulla contendibilità di un servizio progettato in dimensioni territoriali tali da garantire un ritorno economico.

L'Amministrazione Provinciale di Imperia, in qualità di Ente di governo dell'Area Omogenea, ai sensi del combinato disposto della Legge n. 56/2014 (individuazione delle Province come enti di secondo livello), della Legge Regionale n. 1/2014 (articolo 14), e dell'articolo 7, comma 1, lettera a) del Decreto Legge 12 settembre 2014 n. 133 (definizione degli enti di governo delle Aree Omogenee), sentiti in via preliminare i Sindaci del territorio, ha individuato con Decreto del Presidente della Provincia n. 67 del 18/11/2015 gli indirizzi atti a governare la gestione dei rifiuti nel periodo transitorio sino al 31/12/2020, al fine di facilitare l'aggregazione dei Comuni nelle more dell'approvazione del Piano d'Area. Tale atto, al fine di porre in essere la normativa di settore, ha definito le sottoindicate caratteristiche minime ritenute essenziali per l'individuazione dei Bacini di Affidamento:

- un numero di abitanti non inferiore ai 20.000;
- omogeneità territoriale.

Tali condizioni, frutto di una attenta valutazione delle criticità essenziali del tessuto economico-sociale e geomorfologico del territorio, risultano essere la giusta mediazione per garantire, da un lato, una adeguata economia di scala del Bacino per l'affidamento del servizio di raccolta e trasporto, dall'altro, la tutela dell'autonomia locale nella fase di aggregazione e di scelta, tenuto conto delle specificità territoriali, delle problematiche giuridiche esistenti e dei rapporti già in essere o avviati tra i Comuni (Unioni di Comuni attive o in corso di realizzazione). Per mantenere tale delicato equilibrio il parametro degli abitanti minimi è stato ridotto rispetto alle altre realtà liguri.

Lo strumento pianificatorio tende all'obiettivo dell'aggregazione ottimale senza necessariamente raggiungerlo nel brevissimo periodo, stante l'attuale estrema frammentazione nella gestione dei servizi pubblici essenziali che deve e può essere superata per fasi successive, facilitando aggregazioni comunali o di unioni di Comuni già operative o in itinere, evitando forzature oggi non ancora percorribili.

Sulla base del sopra citato Decreto la Provincia ha, pertanto, individuato:

- n° 3 Bacini di Affidamento definitivi, operativi dal 01/01/2021, denominati:
    1. Bacino Ventimigliese: 18 comuni - 61.809 abitanti
    2. Bacino Sanremese: 14 comuni - 81.205 abitanti;
    3. Bacino Imperiese: 38 comuni - 82.073 abitanti;

così come di seguito riportati.

BACINO DI AFFIDAMENTO	COMUNI	ABITANTI	COMUNE CAPOFILA
Bacino Ventimigliese	AIROLE	61.809	Ventimiglia
	APRICALE		
	BORDIGHERA		
	CAMPOROSSO		
	CASTEL VITTORIO		
	DOLCEACQUA		
	ISOLABONA		
	OLIVETTA SAN MICHELE		
	OSPEDALETTI		
	PERINALDO		
	PIGNA		
	ROCCHETTA NERVINA		
	SAN BIAGIO DELLA CIMA		
	SEBORGA		
	SOLDANO		
	VALLEBONA		
	VALLECROSIA		
	VENTIMIGLIA		
Bacino Sanremese	BADALUCCO	81.205	Sanremo
	BAIARDO		
	CARPASIO		
	CASTELLARO		
	CERIANA		
	MOLINI DI TRIORA		
	MONTALTO LIGURE		

BACINO DI AFFIDAMENTO	COMUNI	ABITANTI	COMUNE CAPOFILA
	POMPEIANA		
	RIVA LIGURE		
	S.STEFANO AL MARE		
	SANREMO		
	TAGGIA		
	TERZORIO		
	TRIORA		
Bacino Imperiese	AQUILA D'ARROSCIA	82.073	Imperia
	ARMO		
	AURIGO		
	BORGHETTO D'ARROSCIA		
	BORGOMARO		
	CARAVONICA		
	CERVO		
	CESIO		
	CHIUSANICO		
	CHIUSAVECCHIA		
	CIPRESSA		
	CIVEZZA		
	COSIO D'ARROSCIA		
	COSTARAINERA		
	DIANO ARENTINO		
	DIANO CASTELLO		
	DIANO MARINA		
	DIANO SAN PIETRO		
	DOLCEDO		
	IMPERIA		
	LUCINASCO		
	MENDATICA		
	MONTEGROSSO PIAN LATTE		
	PIETRABRUNA		
	PIEVE DI TECO		
	PONTEDASSIO		
	PORNASSIO		
	PRELA'		
	RANZO		
	REZZO		
	SAN BARTOLOMEO AL MARE		
	SAN LORENZO AL MARE		
	VASIA		
	VESSALICO		

BACINO DI AFFIDAMENTO	COMUNI	ABITANTI	COMUNE CAPOFILA
	VILLA FARALDI		
	ANDORA		
	STELLANELLO		
	TESTICO		

Tab. 7.1.1: prima proposta Bacini di Affidamento definitivi dal 01/01/2021 (popolazione al 31/12/2014)

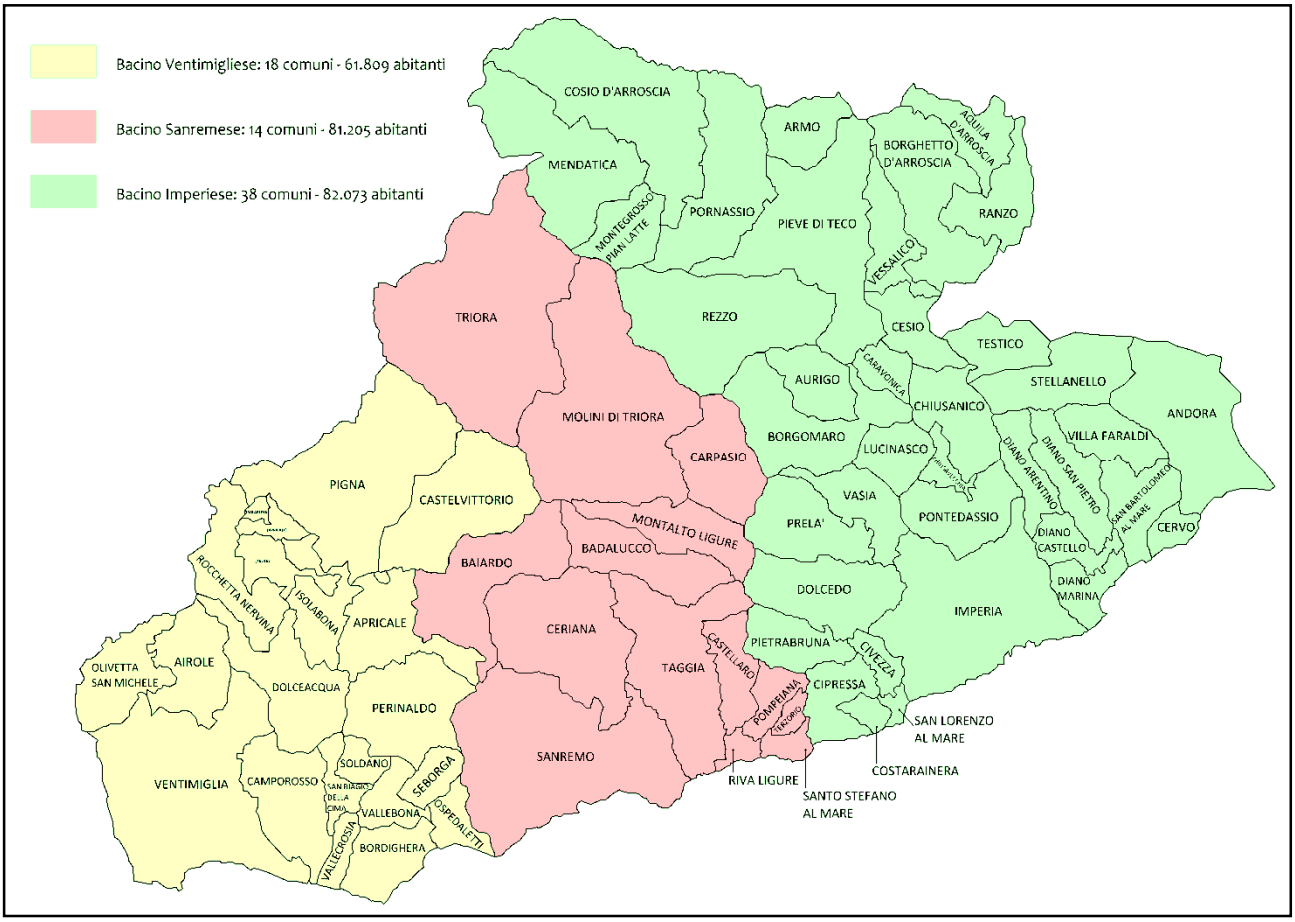


Fig. 7.1.2: prima proposta Bacini di Affidamento definitivi al 01/01/2021 (popolazione al 31/12/2014)

- n° 7 Bacini di Affidamento transitori, operativi sino al 31/12/2020, così come di seguito riportati:

BACINO DI AFFIDAMENTO	COMUNI	ABITANTI	COMUNE CAPOFILA
Bacino A Ventimigliese	AIROLE	36.195	Ventimiglia
	APRICALE		
	CAMPOROSSO		

BACINO DI AFFIDAMENTO	COMUNI	ABITANTI	COMUNE CAPOFILA
	CASTEL VITTORIO		
	DOLCEACQUA		
	ISOLABONA		
	OLIVETTA SAN MICHELE		
	PIGNA		
	ROCCHETTA NERVINA		
	VENTIMIGLIA		
Bacino B Ventimigliese	BORDIGHERA	25.614	Bordighera
	OSPEDALETTI		
	PERINALDO		
	SAN BIAGIO DELLA CIMA		
	SEBORGA		
	SOLDANO		
	VALLEBONA		
	VALLECROSIA		
Bacino A Sanremese	SANREMO	55.312	Sanremo
Bacino B Sanremese	BADALUCCO	25.893	Taggia
	BAIARDO		
	CARPASIO		
	CASTELLARO		
	CERIANA		
	MOLINI DI TRIORA		
	MONTALTO LIGURE		
	POMPEIANA		
	RIVA LIGURE		
	S.STEFANO AL MARE		
	TAGGIA		
	TERZORIO		
	TRIORA		
Bacino A Imperiese	AQUILA D'ARROSCIA	16.168	San Lorenzo al Mare
	ARMO		
	AURIGO		
	BORGHETTO D'ARROSCIA		
	BORGOMARO		
	CARAVONICA		
	CHIUSAVECCHIA		
	CIPRESSA		
	CIVEZZA		
	COSIO D'ARROSCIA		
	COSTARAINERA		
	DOLCEDO		

BACINO DI AFFIDAMENTO	COMUNI	ABITANTI	COMUNE CAPOFILA
	LUCINASCO		
	MENDATICA		
	MONTEGROSSO PIAN LATTE		
	PIETRABRUNA		
	PIEVE DI TECO		
	PONTEDASSIO		
	PORNASSIO		
	PRELA'		
	RANZO		
	REZZO		
	SAN LORENZO AL MARE		
	VASIA		
	VESSALICO		
Bacino B Imperiese	IMPERIA	42.449	Imperia
Bacino C imperiese	CERVO	23.456	Diano Marina
	CESIO		
	CHIUSANICO		
	DIANO ARENTINO		
	DIANO CASTELLO		
	DIANO MARINA		
	DIANO SAN PIETRO		
	SAN BARTOLOMEO AL MARE		
	VILLA FARALDI		
	ANDORA		
	STELLANELLO		
	TESTICO		

Tab. 7.1.2: prima proposta Bacini di Affidamento transitori al 31/12/2020 (popolazione al 31/12/2014)

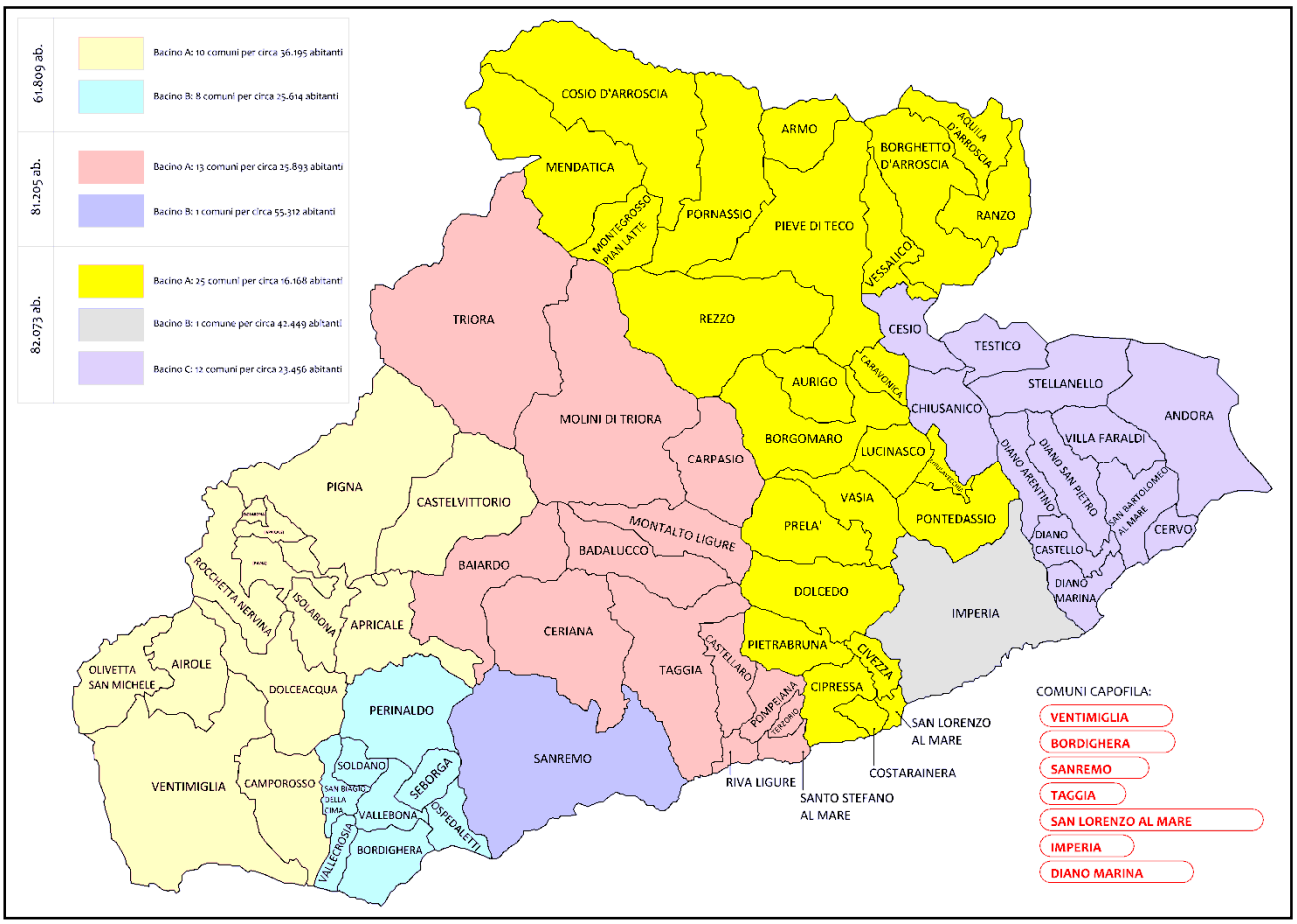


Fig. 7.1. 2: prima proposta Bacini di Affidamento transitori al 31/12/2020 (popolazione al 31/12/2014)

In entrambe le previsioni di pianificazione, transitoria e definitiva, sono stati considerati anche i Comuni di Andora, Testico e Stellanello, ricadenti amministrativamente in Provincia di Savona, ma aggregati territorialmente all'Area Omogenea Imperiese limitatamente alla gestione del ciclo integrato dei rifiuti, sulla base della delibera assunta dal Comitato d'Ambito Regionale n. 3 del 25/03/2016, previo assenso delle comunità locali e delle due Province contigue, tenuto conto della già esistente Unione dei Comuni della Val Merula e di Montarosio che comprende altresì i comuni di Cesio e Chiusanico, di appartenenza Imperiese. L'aggregazione dei tre Comuni savonesi non riguarderà nel periodo transitorio anche lo smaltimento, che dovrà avvenire in provincia di Savona, mentre a regime, quando sul territorio della provincia di Imperia sarà stato realizzato l'impianto unico finale di trattamento dei rifiuti, anche Andora, Stellanello e Testico dovranno conferire i loro rifiuti presso quest'ultimo.

Proprio alla luce di tale aggregazione territoriale e tenuto conto delle peculiarità dei due Golfi, Dianese e Andorese, simili tra loro ma entrambi diversi rispetto al restante territorio del Bacino Imperiese definitivo inizialmente pensato, si è proposta una nuova suddivisione dei Bacini

definitivi post 01/01/2021, prevedendo la suddivisione del Bacino Imperiese in due: il Bacino Imperiese e il Bacino del Golfo Dianese e Andorese. Le risultanze sono quelle di seguito riportate.

BACINO DI AFFIDAMENTO	COMUNI	ABITANTI	COMUNE CAPOFILA
Bacino Ventimigliese	AIROLE	61.395	Ventimiglia
	APRICALE		
	BORDIGHERA		
	CAMPOROSSO		
	CASTEL VITTORIO		
	DOLCEACQUA		
	ISOLABONA		
	OLIVETTA SAN MICHELE		
	OSPEDALETTI		
	PERINALDO		
	PIGNA		
	ROCCHETTA NERVINA		
	SAN BIAGIO DELLA CIMA		
	SEBORGA		
	SOLDANO		
	VALLEBONA		
	VALLECROSIA		
	VENTIMIGLIA		
Bacino Sanremese	BADALUCCO	80.651	Sanremo
	BAIARDO		
	CARPASIO		
	CASTELLARO		
	CERIANA		
	MOLINI DI TRIORA		
	MONTALTO LIGURE		
	POMPEIANA		
	RIVA LIGURE		
	S.STEFANO AL MARE		
	SANREMO		
	TAGGIA		
	TERZORIO		
	TRIORA		
Bacino Imperiese	AQUILA D'ARROSCIA	58.053	Imperia
	ARMO		
	AURIGO		
	BORGHETTO D'ARROSCIA		
	BORGOMARO		

BACINO DI AFFIDAMENTO	COMUNI	ABITANTI	COMUNE CAPOFILA
	CARAVONICA		
	CHIUSAVECCHIA		
	CIPRESSA		
	CIVEZZA		
	COSIO D'ARROSCIA		
	COSTARAINERA		
	DOLCEDO		
	IMPERIA		
	LUCINASCO		
	MENDATICA		
	MONTEGROSSO PIAN LATTE		
	PIETRABRUNA		
	PIEVE DI TECO		
	PONTEDASSIO		
	PORNASSIO		
	PRELA'		
	RANZO		
	REZZO		
	SAN LORENZO AL MARE		
	VASIA		
	VESSALICO		
Bacino Golfo Dianese e Andorese	CERVO	24.337	Andora
	CESIO		
	CHIUSANICO		
	DIANO ARENTINO		
	DIANO CASTELLO		
	DIANO MARINA		
	DIANO SAN PIETRO		
	SAN BARTOLOMEO AL MARE		
	VILLA FARALDI		
	ANDORA		
	STELLANELLO		
	TESTICO		

Tab.7.1.3: Bacini di Affidamento definitivi dal 01/01/2021 (popolazione al 31/12/2015)

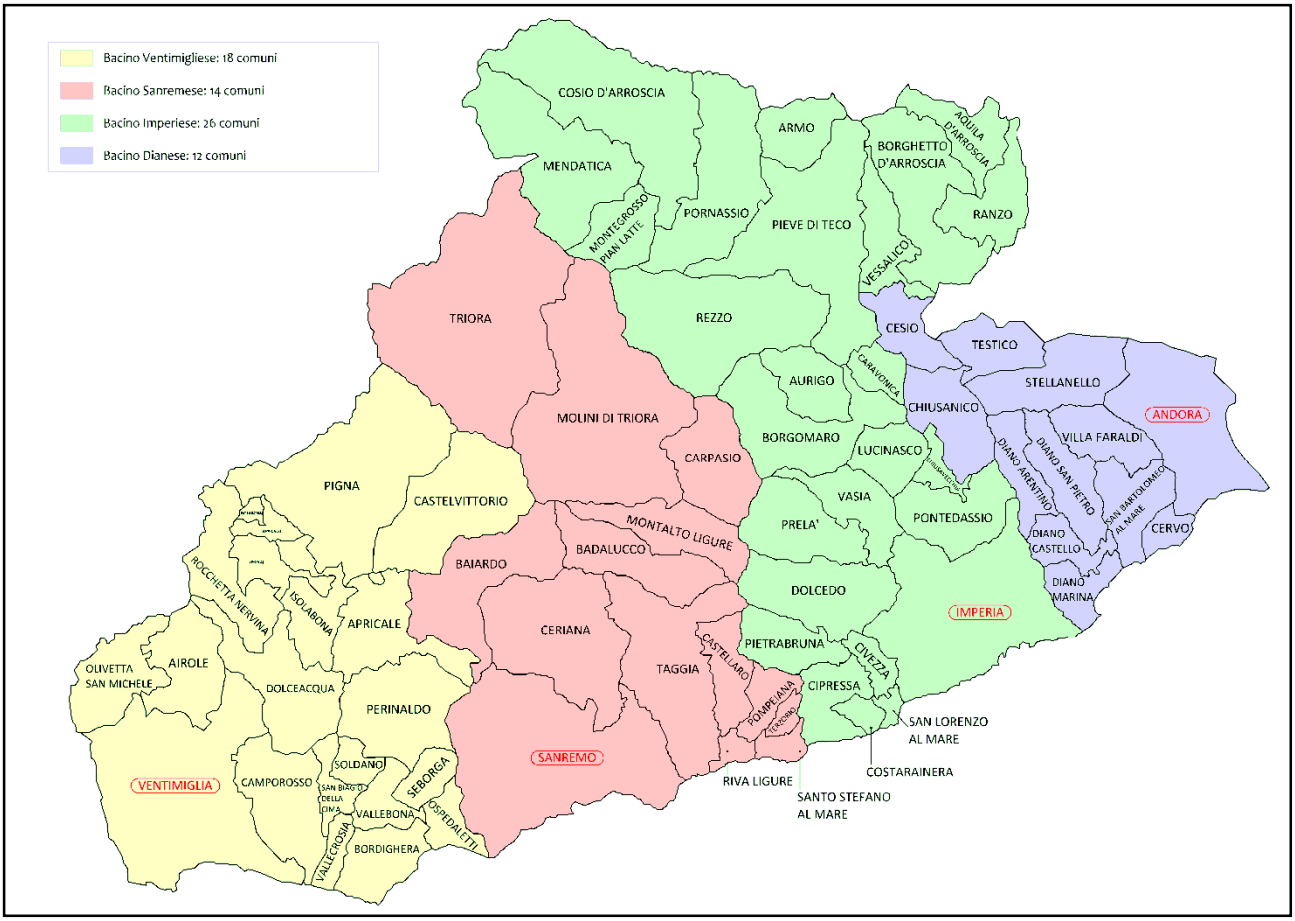


Fig.7.1.3: Bacini di Affidamento definitivi al 01/01/2021 (popolazione al 31/12/2015)

E' quindi seguita una fase di consultazione con i Comuni al fine di condividere la proposta dell'Amministrazione per i Bacini di Affidamento transitori e definitivi, individuati sulla base dei seguenti criteri:

- popolazione;
- omogeneità territoriale, intesa come:
  - contiguità territoriale;
  - orografia;
  - densità abitativa e impatto turistico;
  - salvaguardia delle unione dei Comuni esistenti e/o accorpamento delle stesse;
  - infrastrutture viarie;
  - diverse tipologie di sviluppo urbano (città costiere e paesi pedemontani e montani).

E' stata prevista, quindi, una possibile richiesta di deroga da parte dei Comuni, sostenuta da una approfondita relazione indicante puntuali motivazioni giuridico-territoriali, eventuale proposta alternativa e dimostrazione della rispondenza della stessa agli obiettivi legislativi regionali di

raggiungimento delle percentuali di raccolta differenziata e riciclaggio previste per il 2016 e per il 2017, imputabili ad ogni singolo Comune.

Inoltre, al fine di traguardare la soluzione definitiva mediante uno step intermedio che consenta il superamento dell'attuale inadeguata frammentazione territoriale nella gestione del servizio rifiuti in provincia di Imperia, senza però imporre soluzioni traumatiche sia dal punto di vista amministrativo che funzionale, anche in virtù delle diverse scadenze contrattuali con i gestori ad oggi operanti nei vari Comuni o Unioni di Comuni, si sono ridefiniti altresì i Bacini di Affidamento transitori, portandoli da 7 a 9, consentendo una maggiore frammentazione rispetto alla proposta iniziale, in funzione delle specificità riscontate sul territorio e di una fase di studio dinamica e non statica dei fabbisogni.

Si è, infatti, ritenuto che gli assetti transitori possano rappresentare un'occasione di sperimentazione che prenda in considerazioni variabili e parametri volutamente diversi rispetto a quelli canonici, al fine di poter raffrontare nel periodo considerato (4 anni) esperienze, a volte differenti, in grado di offrire risultati utili per il futuro, sia in termini di costi che di qualità del servizio, uno specifico modello di Bacino rapportato alla propria realtà socio-economico-territoriale e la sua esportabilità come modello di gestione definitiva.

Tale impostazione, volutamente dinamica del Piano d'Area, consentirà di poter eventualmente ridisegnare o semplicemente ritoccare prima del 31/12/2020 i confini dei Bacini definitivi, laddove venissero valutate virtuose alcune esperienze transitorie.

Alla luce di quanto sopra esposto, si riportano di seguito i Bacini di Affidamento transitori individuati:

BACINO DI AFFIDAMENTO	COMUNI	ABITANTI	COMUNE CAPOFILA
Bacino A Ventimigliese	AIROLE	35.810	Ventimiglia
	APRICALE		
	CAMPOROSSO		
	CASTEL VITTORIO		
	DOLCEACQUA		
	ISOLABONA		
	OLIVETTA SAN MICHELE		
	PIGNA		
	ROCCHETTA NERVINA		

BACINO DI AFFIDAMENTO	COMUNI	ABITANTI	COMUNE CAPOFILA
	VENTIMIGLIA		
Bacino B Ventimigliese	SAN BIAGIO DELLA CIMA	25.614	Vallecrosia
	SOLDANO		
	PERINALDO		
	SEBORGA		
	VALLEBONA		
	VALLECROSIA		
Bacino C Ventimigliese	BORDIGHERA	13.836	Bordighera
	OSPEDALETTI		
Bacino A Sanremese	SANREMO	60.017	Sanremo
	RIVA LIGURE		
	S.STEFANO AL MARE		
Bacino B Sanremese	BADALUCCO	20.634	Taggia
	BAIARDO		
	CARPASIO		
	CASTELLARO		
	CERIANA		
	MOLINI DI TRIORA		
	MONTALTO LIGURE		
	POMPEIANA		
	TAGGIA		
	TERZORIO		
	TRIORA		
Bacino A Imperiese	CIPRESSA	6.842	San Lorenzo al Mare
	CIVEZZA		
	COSTARAINERA		
	DOLCEDO		
	PIETRABRUNA		
	PRELA'		
	SAN LORENZO AL MARE		
	VASIA		
Bacino B Imperiese	IMPERIA	42.034	Imperia
Bacino C Imperiese	AQUILA D'ARROSCIA	9.177	Pontedassio
	ARMO		
	AURIGO		
	BORGHETTO D'ARROSCIA		
	BORGOMARO		
	CARAVONICA		
	CHIUSAVECCHIA		
	COSIO D'ARROSCIA		
	LUCINASCO		

BACINO DI AFFIDAMENTO	COMUNI	ABITANTI	COMUNE CAPOFILA
	MENDATICA		
	MONTEGROSSO PIAN LATTE		
	PIEVE DI TECO		
	PONTEDASSIO		
	PORNASSIO		
	RANZO		
	REZZO		
	VESSALICO		
Bacino Golfo Dianese e Andorese	CERVO	24.339	Andora
	CESIO		
	CHIUSANICO		
	DIANO ARENTINO		
	DIANO CASTELLO		
	DIANO MARINA		
	DIANO SAN PIETRO		
	SAN BARTOLOMEO AL MARE		
	VILLA FARALDI		
	ANDORA		
	STELLANELLO		
	TESTICO		

Tab. 7.1.4: Bacini di Affidamento transitori al 31/12/2020 (popolazione al 31/12/2015)

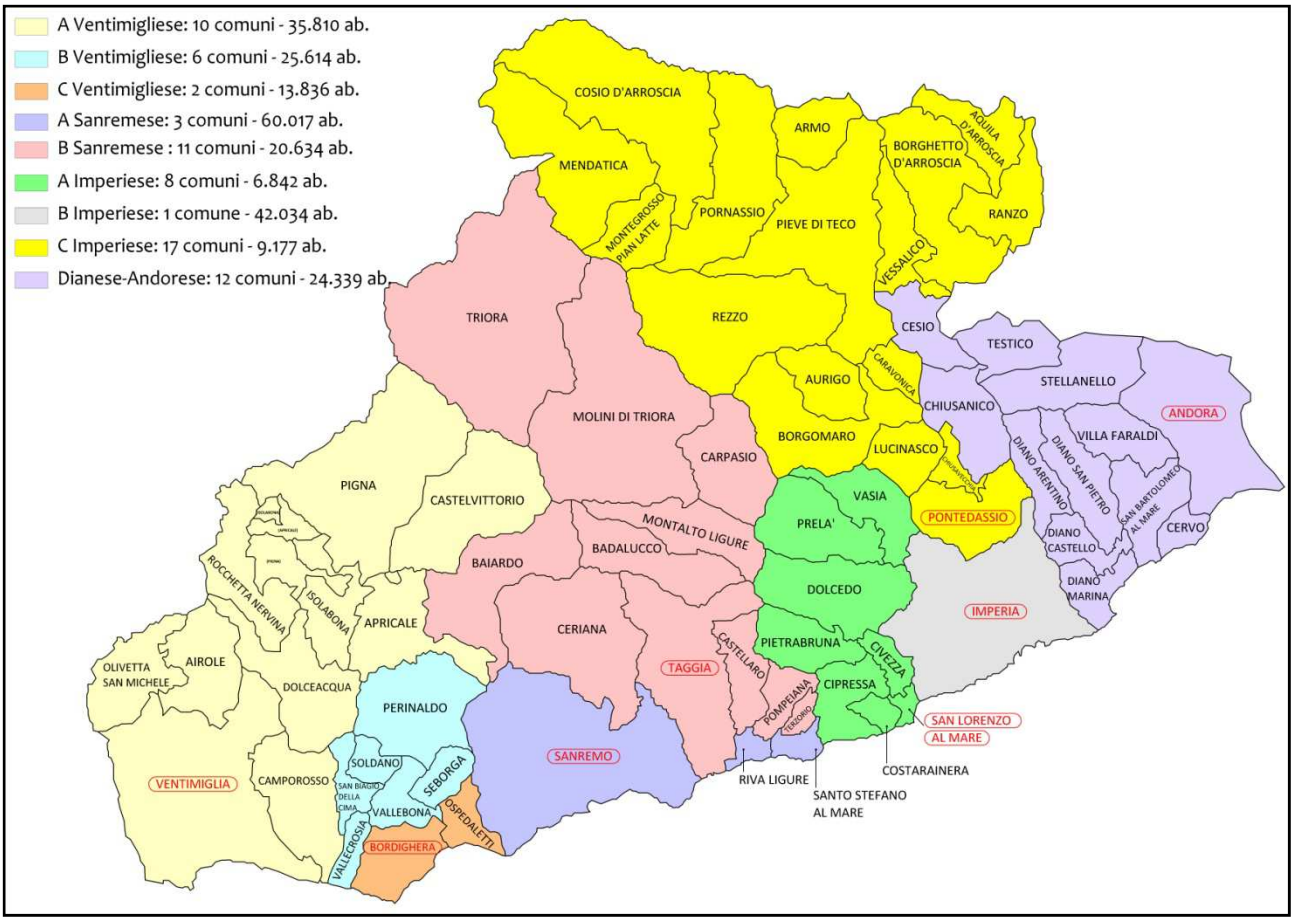


Fig.7.1.4: Bacini di Affidamento transitori fino al 31/12/2020 (popolazione al 31/12/15)

Si analizzano di seguito i **Bacini di Affidamento Transitori** nel dettaglio, che verranno rappresentati cartograficamente in sovrapposizione ai limiti territoriali dei bacini idrografici ricadenti sul territorio considerato, a dimostrazione della corrispondenza delle scelte con l'orografia e la geomorfologia dei singoli territori.

Bacino di Affidamento "A" Ventimigliese

Detto Bacino ripercorre i limiti dei bacini idrografici del "Nervia" e del "Roia", sotto riportati e sovrapposti, ed è caratterizzato da una rete di supporto infrastrutturale che garantisce l'ottimizzazione dei percorsi di raccolta e trasporto favorendo pertanto economie di scala.

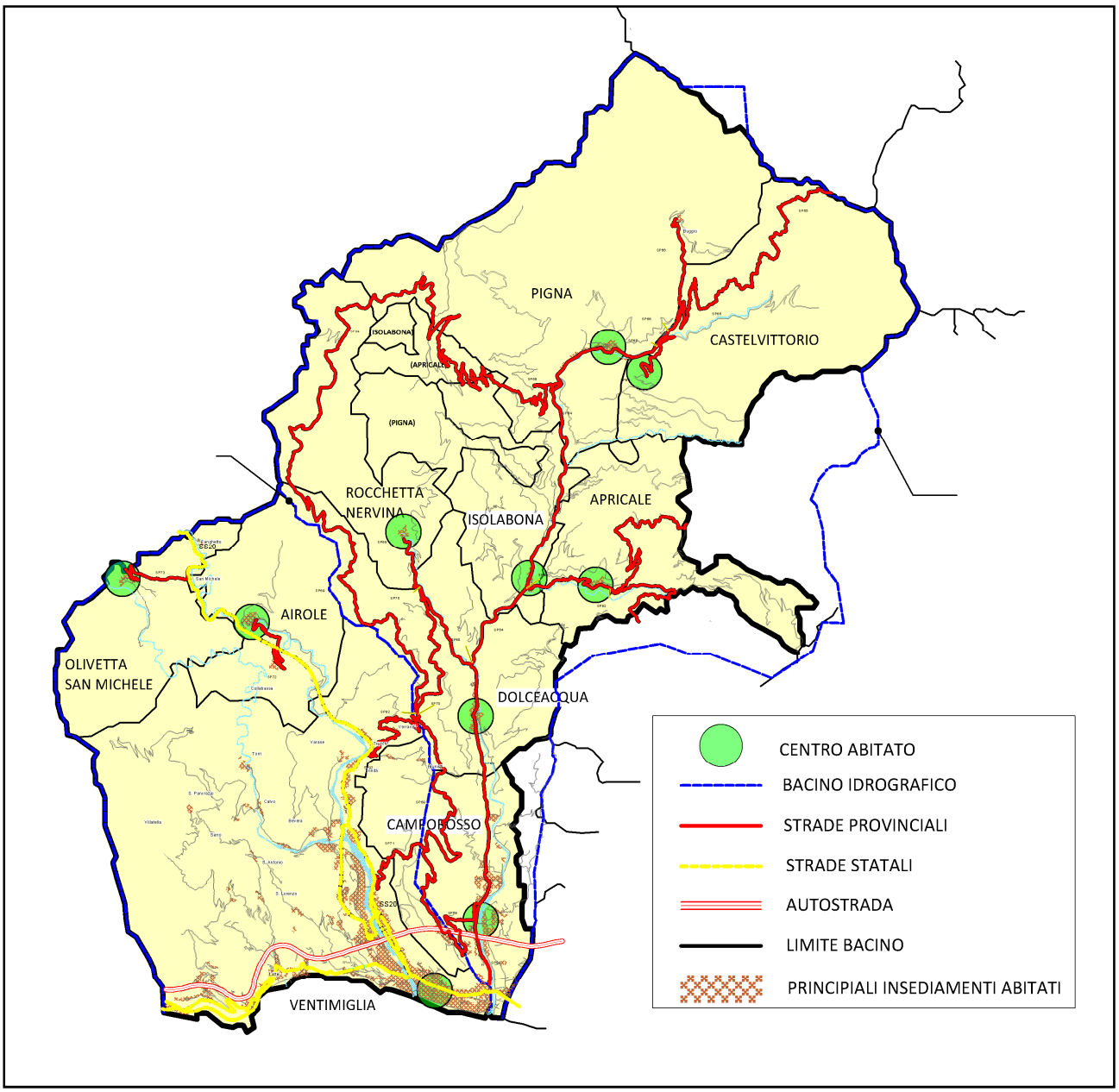


Fig.7.1. 5: Bacino A Ventimigliese

Tale proposta di Bacino ha trovato favorevole riscontro da parte delle Amministrazioni coinvolte, che hanno stipulato apposita convenzione ex art. 30 del D.Lgs. n. 267/2000, nel rispetto dei criteri stabiliti con il Decreto del Presidente n. 167/2015, regolante la gestione associata dell'affidamento dei servizi per la raccolta e trasporto dei rifiuti, compreso lo spazzamento, della raccolta differenziata e dell'utilizzo delle infrastrutture a servizio della raccolta differenziata.

Il Comune di Ventimiglia è stato individuato quale ente capofila di tale Bacino.

Bacino "B" Ventimigliese - Bacino "C" Ventimigliese

Nella prima proposta di bacini transitori redatta da questa Amministrazione il presente Bacino comprendeva i Comuni di Perinaldo, Soldano, San Biagio della Cima, Vallecrosia, Vallebona, Seborga, Bordighera ed Ospedaletti, tutti ricadenti all'interno dei limiti territoriali dei bacini idrografici del "Borghetto-Vallecrosia" ed "Ospedaletti", nonché supportati da un'adeguata infrastruttura viaria.

Si è però successivamente ritenuto che l'aggregazione con i Comuni di Bordighera ed Ospedaletti non fosse, ad oggi, percorribile a causa delle diverse tempistiche giuridiche di scadenza degli attuali contratti, con conseguente difficoltà di coordinamento di una gara unica per tutto il Bacino, così come rappresentato dalle stesse comunità locali in fase di confronto.
Alla luce di tali valutazioni, nonché al fine preservare l'esistente Unione di Comuni di Perinaldo, Soldano, San Biagio della Cima, Vallecrosia, Seborga e Vallebona, sono stati individuati i bacini "B" e "C" Ventimigliese, riportati nelle successive figure.

Il Comune di Vallecrosia è stato individuato quale ente capofila del Bacino "B" Ventimigliese.
Il Comune di Bordighera è stato individuato quale ente capofila del Bacino "C" Ventimigliese.

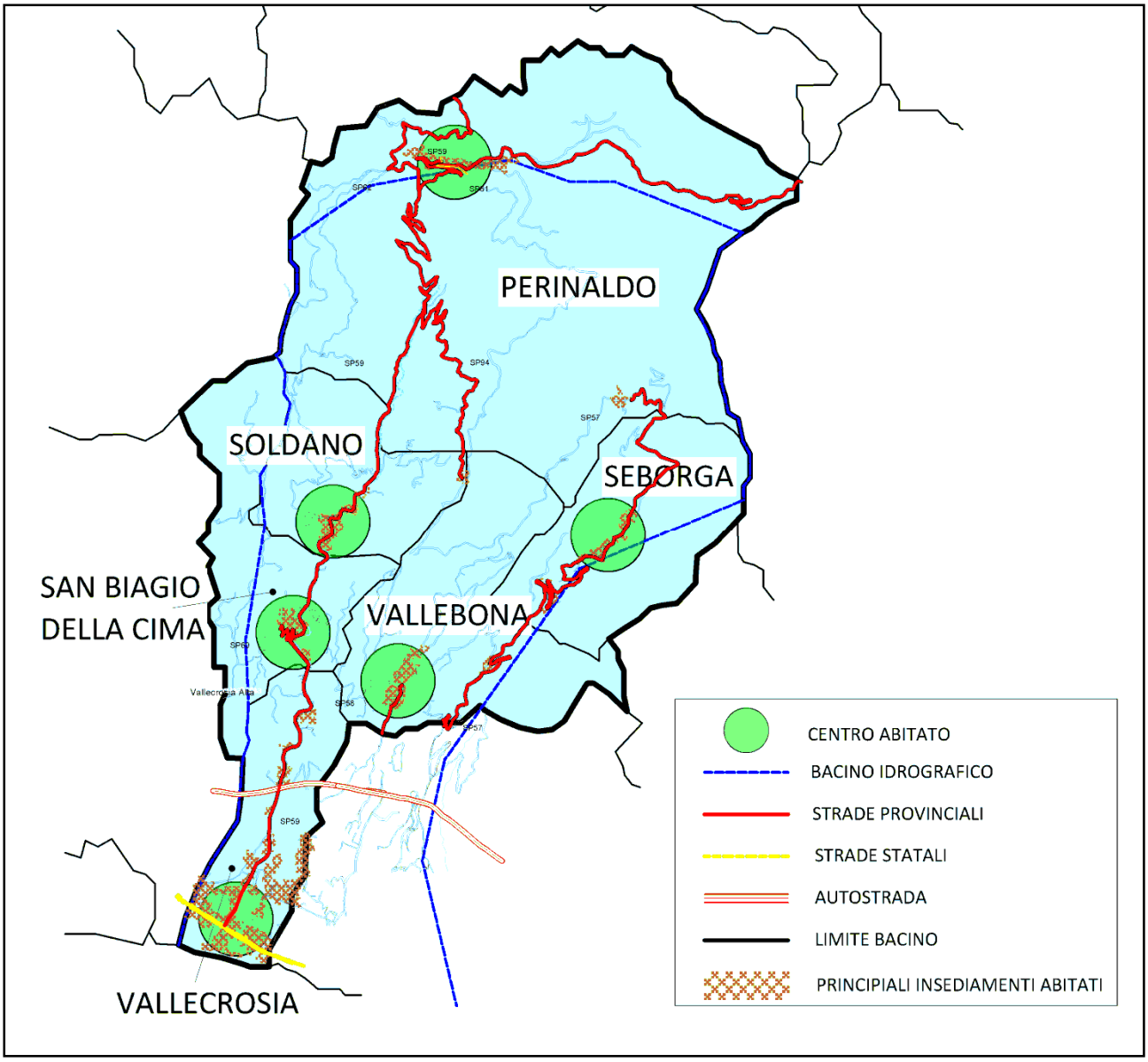


Fig. 7.1.6: Bacino B Ventimigliese

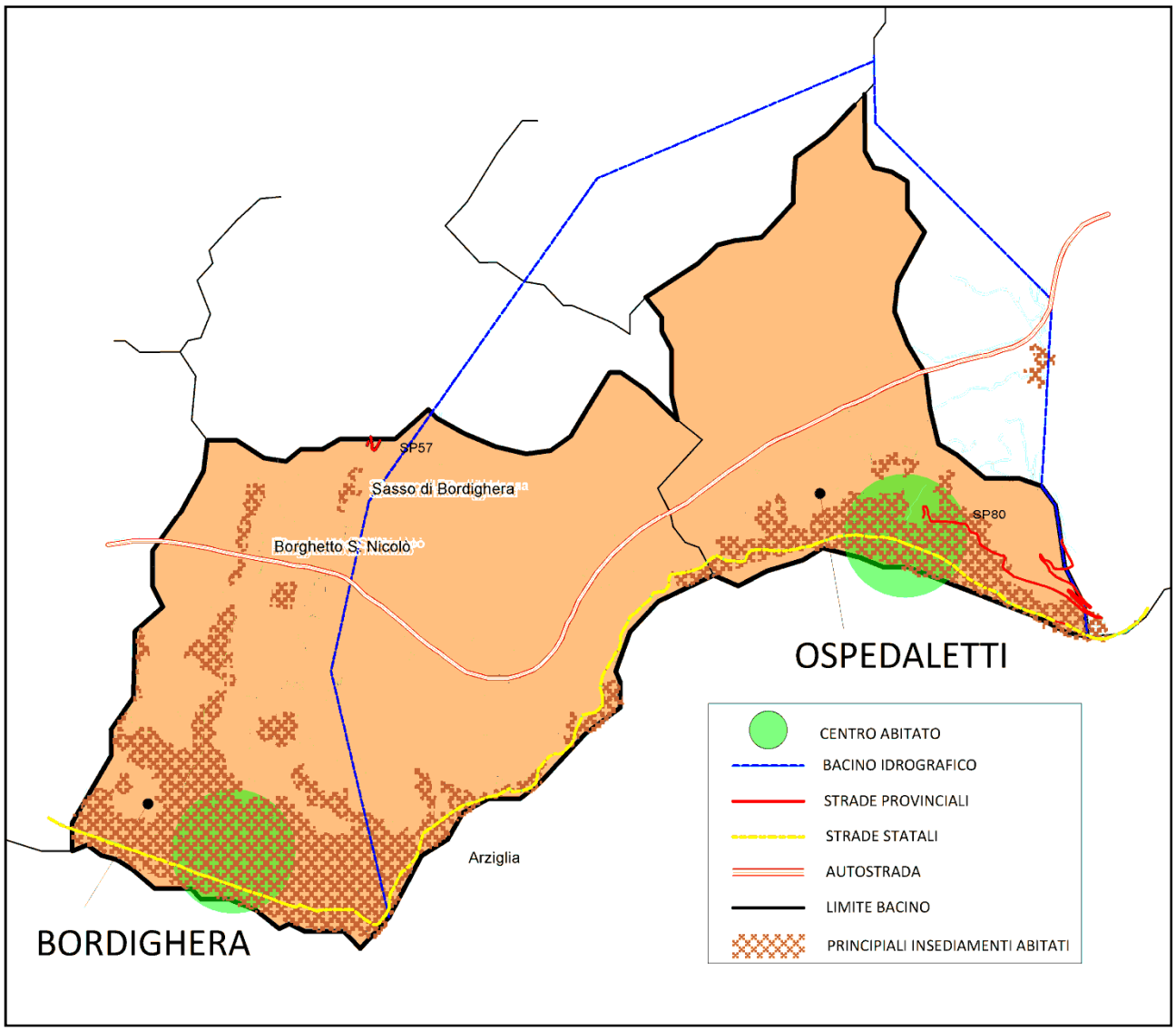


Fig. 7.1.7: Bacino C Ventimigliese

Bacino "A" Sanremese

Inizialmente il Bacino comprendeva esclusivamente il Comune di Sanremo. Dopodiché, su esplicita richiesta dei Comuni di Riva Ligure e S. Stefano al Mare (inizialmente previsti all'interno del Bacino "B" Sanremese), in accordo con il Comune di Sanremo stesso, si sono aggregati i tre comuni in un unico Bacino, tenuto conto delle difficoltà rappresentate dagli stessi in merito ad un eventuale affidamento in proprio e all'entrata in corso d'opera nell'appalto comprensoriale del Comune di Taggia, già operativo con scadenza 2022. Più facile nel transitorio per questi ultimi aderire alla gestione del servizio in house providing, mediante l'ingresso nella Società pubblica AMAIE S.p.A.,

costituita recentemente dal Comune di Sanremo per la gestione del ciclo integrato dei rifiuti solidi urbani.

Per quanto attiene la corrispondenza dell'aggregazione ai parametri indicati nel Decreto del Presidente della Provincia di Imperia, si rileva che pur non essendoci contiguità territoriale con il Comune di Sanremo la soluzione risulta percorribile, in quanto rimane fermo l'aspetto dell'omogeneità territoriale, rappresentata dagli altri aspetti quali la tipologia di sviluppo urbano (costiero), la densità abitativa e i flussi turistici, nonché il parametro relativo agli abitanti minimi. Inoltre la distanza dal Comune di Sanremo non è significativa al fine del servizio svolto e il sito di smaltimento è esattamente baricentrico rispetto alle aree considerate. Ancora, tutti e tre i Comuni ricadrebbero, dopo il 31/12/2020, nello stesso Bacino definitivo.

Il Comune di Sanremo è stato individuato quale ente capofila del Bacino "A" Sanremese.

L'assetto individuato risulta quello della figura sottostante.

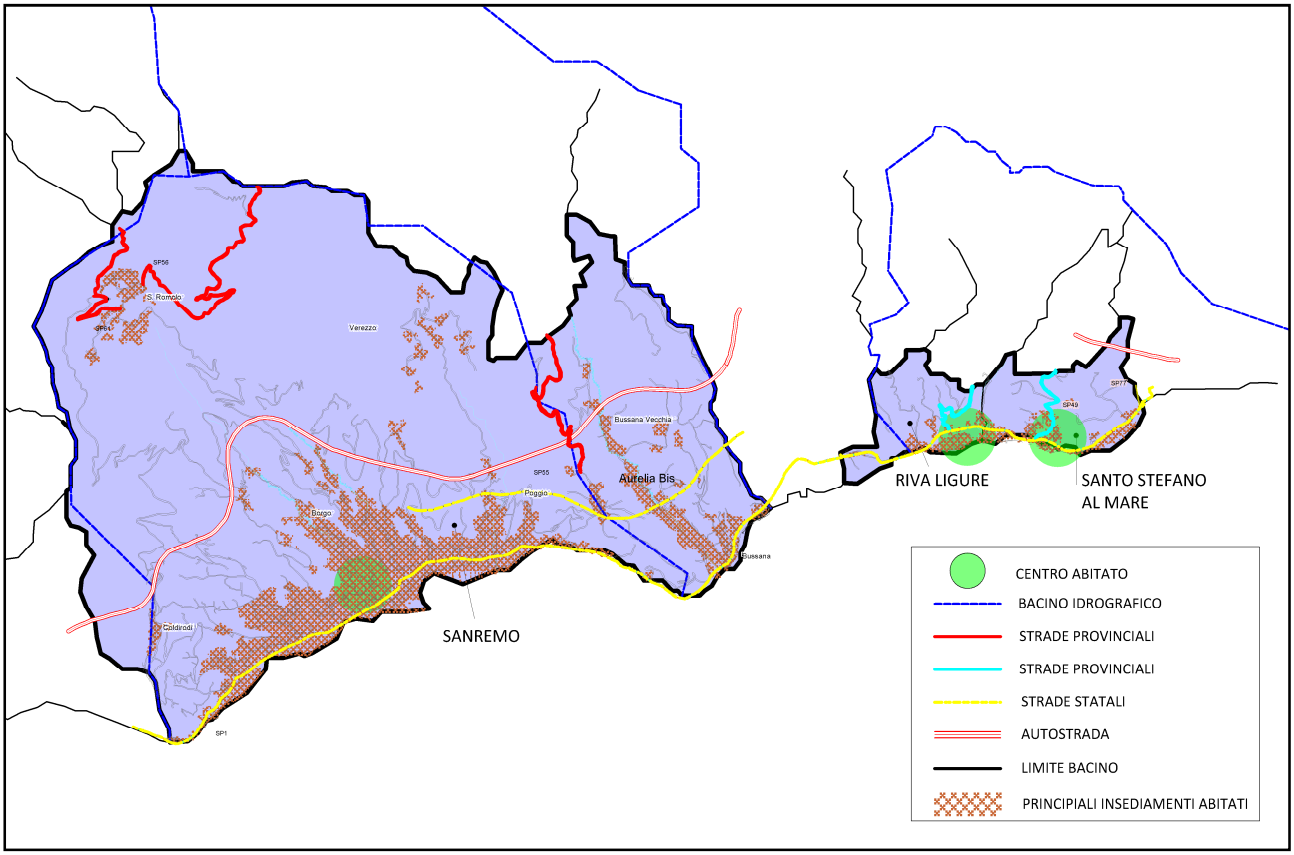


Fig.7.1.8: Bacino A Sanremese

Bacino "B" Sanremese

Inizialmente il presente Bacino comprendeva i Comuni di Taggia, Badalucco, Carpasio, Castellaro, Ceriana, Molini di Triora, Montalto Ligure, Terzorio, Triora, Riva Ligure, Santo Stefano al Mare, Pompeiana e Baiardo, tutti ricadenti all'interno dei limiti territoriali degli attigui bacini idrografici "Armea", "Argentina" e "Rii Minori".

Esclusi i Comuni di Riva Ligure e S. Stefano al Mare per le considerazioni espresse per il "Bacino A Sanremese", in funzione della già collaudata ed esistente convenzione tra i Comuni di Taggia, Badalucco, Carpasio, Castellaro, Ceriana, Molini di Triora, Montalto Ligure, Terzorio e Triora, per la gestione associata dei servizi di igiene urbana, ritenuto altresì necessario aggregare ad essi i Comuni di Bajardo e Pompeiana, collegati da un'adeguata infrastruttura viaria, l'assetto individuato risulta quello della figura sottostante.

Il Comune di Taggia è stato individuato quale ente capofila del Bacino "B" Sanremese.

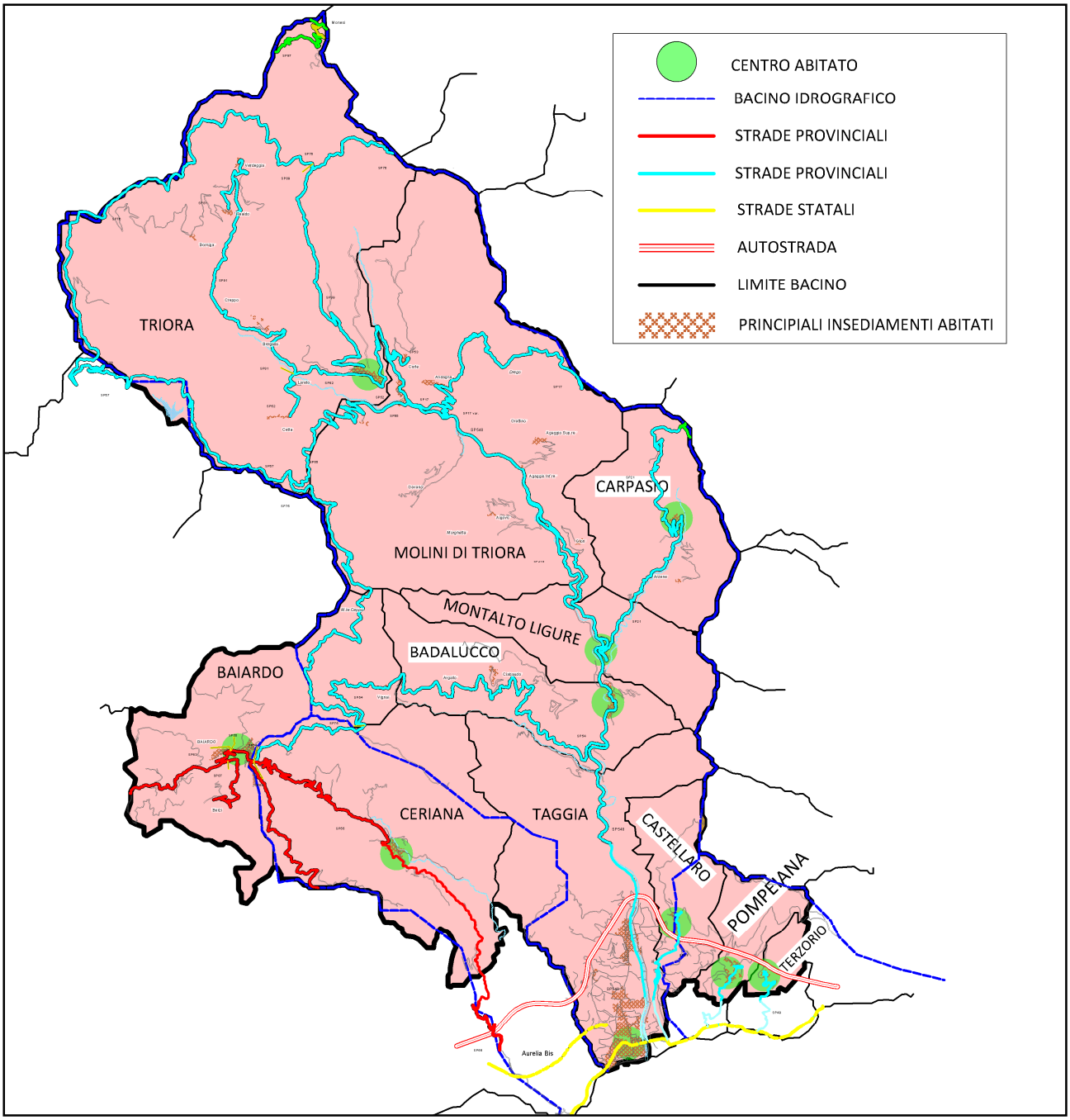


Fig. 7.1.9: Bacino B Sanremese

Bacino "A" Imperiese e Bacino "C" Imperiese

Detti bacini sono il frutto di una ridefinizione dei confini geografici dell'originario Bacino "A" Imperiese proposto, che comprendeva l'aggregazione delle Unioni della Valle del San Lorenzo, del Val Prino, della Valle Impero - Maro e dell'Alta Valle Arroscia, che è stato successivamente suddiviso nel Bacino "A" Imperiese, di cui fanno parte solo le Unione di Comuni della Valle del San

Lorenzo e della Valle Prino, e nel Bacino "C" Imperiese che comprende invece le Unioni della Valle Impero - Maro e dell'Alta Valle Arroscia.

Ciò a seguito di specifiche richieste delle comunità locali, esaminate e in parte accolte.

Alla luce delle richieste di deroga formulate dai Comuni interessati e delle valutazioni espresse in sede di analisi delle peculiarità territoriali, geomorfologiche, urbanistiche e insediative delle quattro Unioni considerate, nonostante l'inottemperanza della suddivisione operata rispetto ad uno dei parametri indicati nel Decreto del Presidente della Provincia n. 167 del 18/11/2015, precisamente la congruità degli abitanti minimi pari a 20.000, si è ritenuto possibile frammentare il Bacino originario in due bacini di dimensioni inferiori.

In questa porzione di territorio eterogeneo per gli aspetti sopra citati, si è ritenuto di applicare i concetti già espressi, precisamente una sperimentazione che prenda in considerazioni variabili e parametri volutamente diversi rispetto a quelli canonici, al fine di poter raffrontare nel periodo considerato (4 anni) esperienze territoriali differenti in grado di offrirci risultati utili per valutare in futuro, in termini di costi e di qualità del servizio, tale modello di Bacino e la sua esportabilità come modello di gestione definitiva per una determinata realtà socio-economico-territoriale.

Entrambi i bacini così separati hanno, infatti, se pur di minime dimensioni in termini di popolazione, una loro coerenza geografica ed economico-sociale che li rendono comunque conformi agli obiettivi fissati in sede di pianificazione e che potrebbe rendere efficace ed efficiente la gestione dei rifiuti sul loro territorio. Discutibile sarebbe stata, invece, la loro forzata aggregazione in questa fase transitoria, a causa delle diverse realtà socio-economico-territoriali rappresentate, sia per quanto attiene alla densità urbanistico-abitativa che per la presenza turistica in essere, senza preventivamente verificare in un periodo breve, ma significativo, gli effetti della sperimentazione. Precisamente:

a) le Unioni della Valle San Lorenzo e della Val Prino, caratterizzate da comuni Costieri a vocazione turistica e da Comuni appartenenti alla prima fascia dell'entroterra direttamente a ridosso della costa, che risentono ancora di una significativa affluenza turistica, nonché di un'alta densità urbanistico-abitativa;
b) le Unioni della Valle Impero - Maro e dell'Alta Valle Arroscia, caratterizzate da comuni pedemontani e montani a modesta densità urbanistico – abitativa e modesta presenza turistica, nonché una presenza specifica e peculiare di insediamenti produttivi.

A sostegno di quanto sopra motivato si riporta in tabella 5 il raffronto tra le densità abitative delle Unioni in questione:

COMUNI	NUMERO	ABITANTI	SUPERFICIE	DENSITÀ
Unione dei Comuni dell'alta Valle Arroscia	11	4.502	Circa 255 kmq	Circa 20 ab/kmq
Unione dei Comuni Montani della Valle Impero e del Maro	6	4.675	Circa 60 kmq	Circa 80 ab/kmq
Comuni della valle del San Lorenzo al Mare e Prino	8	6.842	Circa 70 kmq	Circa 100 ab/kmq

Tab. 7.1.5: densità abitative (abitanti al 31/12/2015)

Tali assetti trovano anche conferma di sostenibilità dall'analisi delle infrastrutture viarie esistenti, che collegano i comuni in questione, favorendo il perseguimento di economie di scala.

Non di meno si rileva che, a causa della rescissione contrattuale avvenuta circa un anno fa con il medesimo gestore del servizio, tutte e quattro le Unioni dei Comuni considerate si trovano in regime di affidamento provvisorio del servizio tramite ordinanza contingibile e urgente, con scadenze potenzialmente identiche, che pertanto rendono compatibili progettazioni aggregate e procedure di appalto condivise nel periodo transitorio sino al 31/12/2020.

A seguito di tali considerazioni si è pertanto giunti alla definizione di:

- Bacino "A" Imperiese, comprendente le Unioni dei Comuni della Valle del San Lorenzo e della Valle Prino, con capofila il Comune di San Lorenzo al Mare, tutti ricadenti all'interno dei confini dei bacini idrografici "San Lorenzo" e "Prino - Caramagna";
- Bacino "C" Imperiese, comprendente le Unioni dei Comuni della Valle Impero - Maro e dell'Alta Valle Arroscia, con capofila il Comune di Pontedassio, tutti ricadenti all'interno dei confini dei bacini idrografici "Impero" e "Arroscia".

Gli assetti individuati risultano per ogni singolo Bacino quelli delle figure sottostanti.

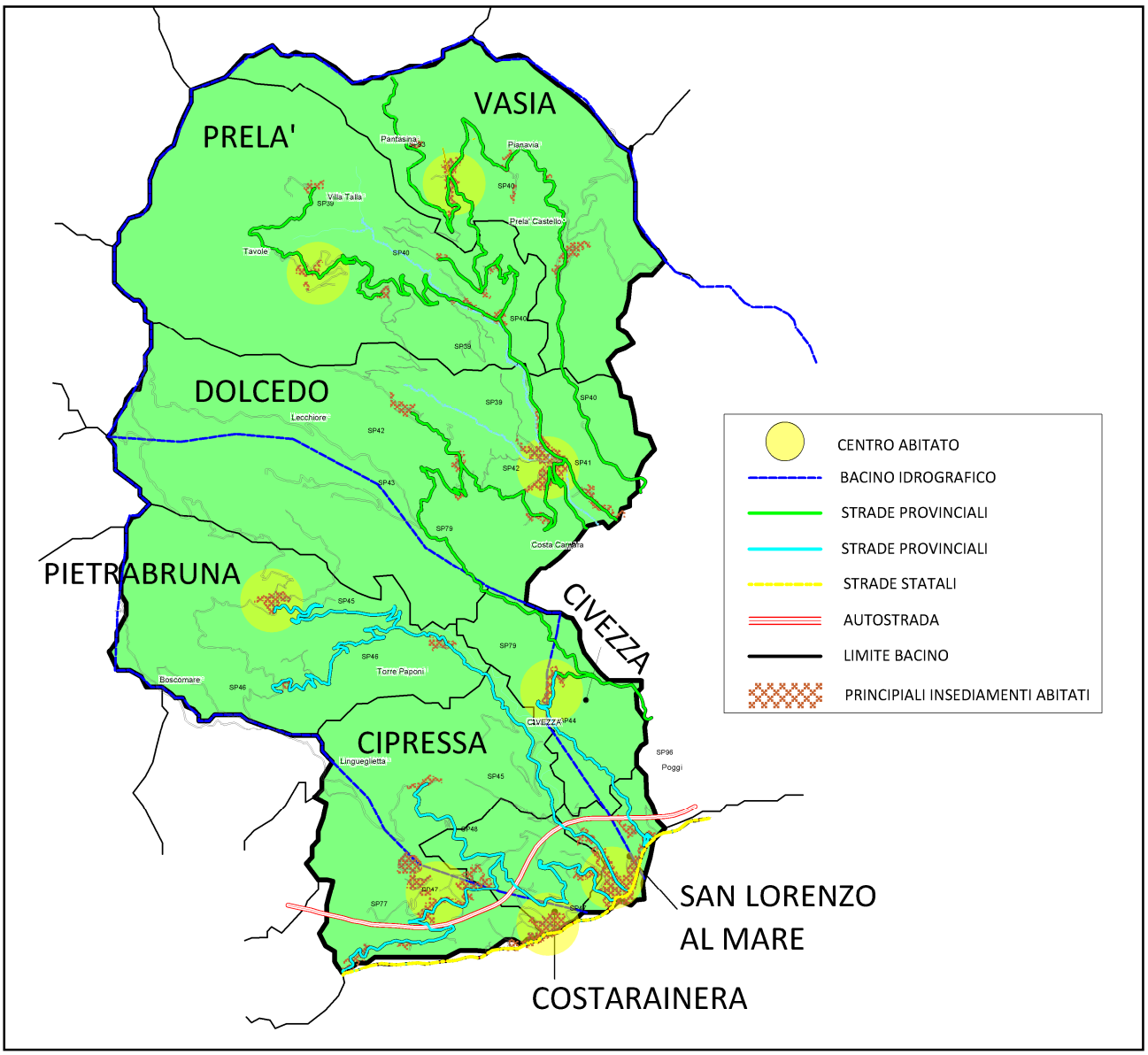


Fig. 7.1.10: Bacino A Imperiese

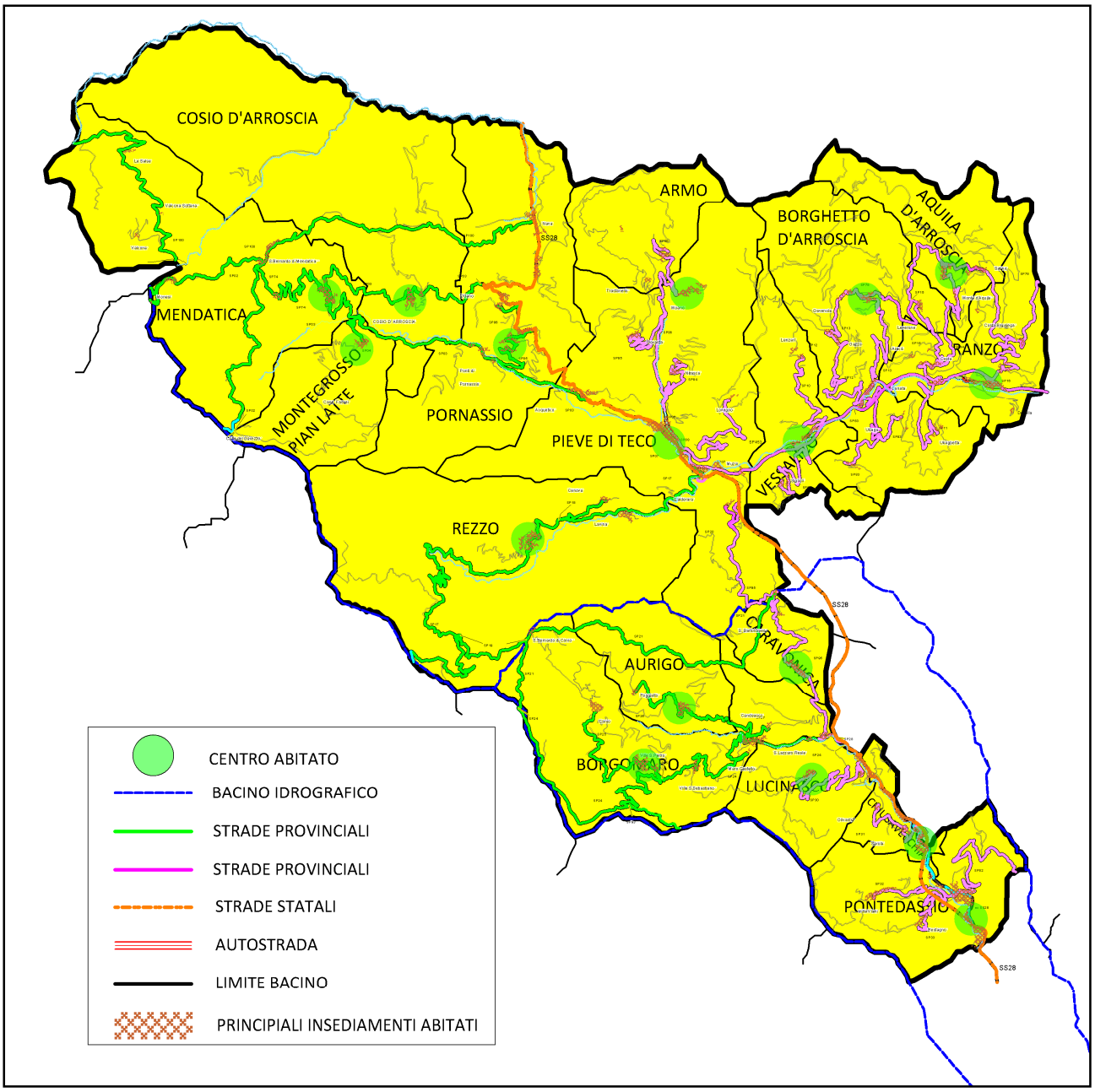


Fig. 7.1.11: Bacino C Imperiese

Bacino B Imperiese

Il presente Bacino comprende unicamente il Comune di Imperia, ricadente all'interno dei limiti territoriali dei bacini idrografici del "Prino-Caramagna" ed "Impero", in quanto soddisfa da solo i criteri previsti dal Decreto del Presidente n. 167/2015.

L'assetto individuato risulta quello della figura sottostante.

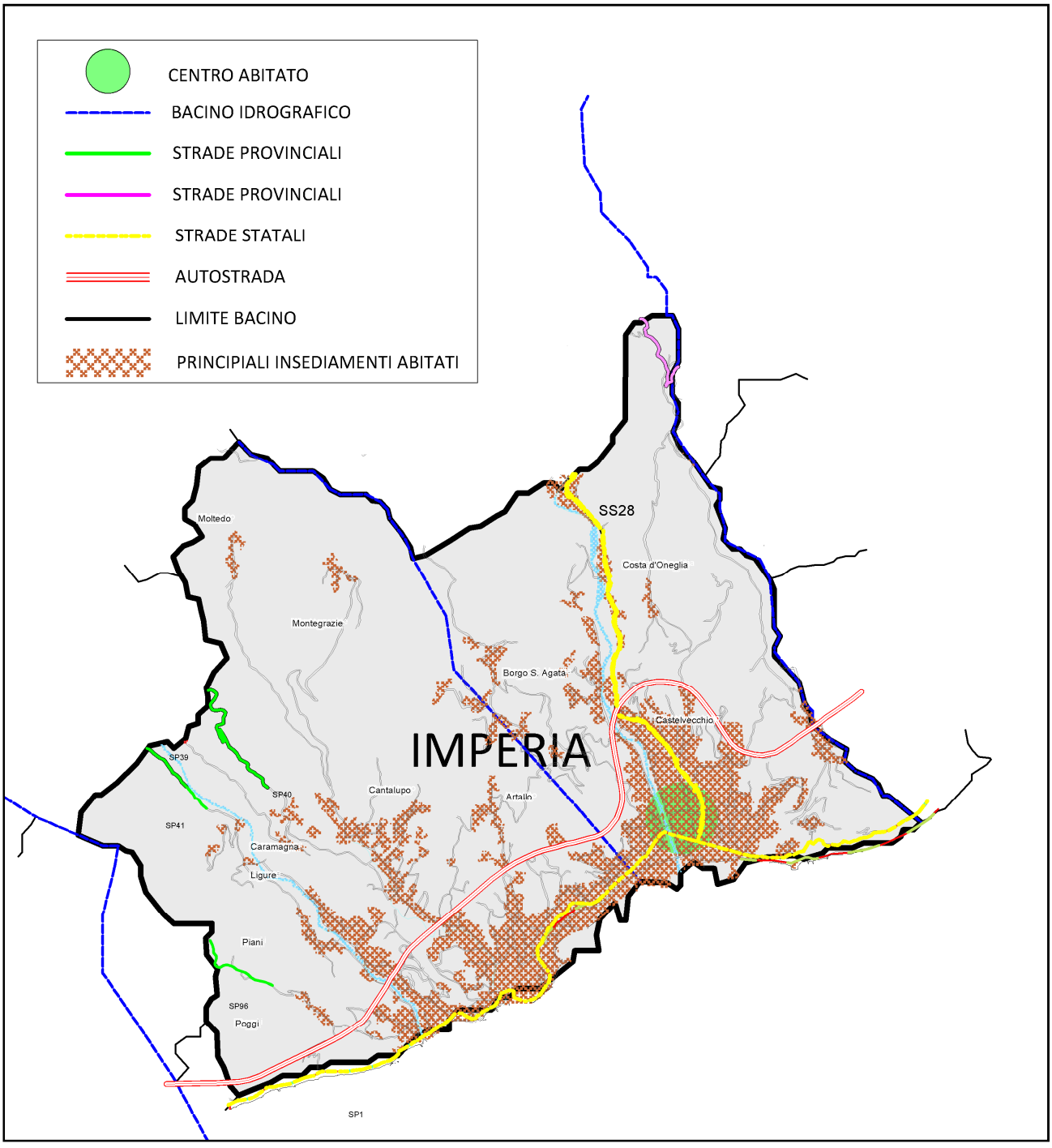


Fig. 7.1.12: Bacino B Imperiese

Bacino Golfo Dianese e Andorese

Tale Bacino è stato individuato in quanto ritenuto congruo sia dal punto di vista della popolazione complessiva residente che dal punto di vista infrastrutturale e socio-economico-territoriale. Infatti, l'aggregazione dei Comuni di Andora, Stellanello e Testico all'Area Omogenea Imperiese con la deliberazione n. 3 del 25/03/2016 del Comitato d'Ambito regionale, ha decisamente aumentato il Bacino di utenza del futuro servizio, consentendo di unire il Golfo Dianese con l'Unione in essere dei Comuni della Val Merula e di Montarosio (Andora, Testico, Stellanello, Cesio e Chiusanico). Anche in tal caso l'approssimarsi di scadenze contrattuali comuni dei rispettivi servizi ha facilitato l'aggregazione di Bacino.

Con la disponibilità fornita dalle comunità locali e il lavoro di coordinamento realizzato dalla Provincia di Imperia, è stato già siglato un protocollo di intesa tra i rappresentanti dei Comuni in questione per una progettazione ed un affidamento congiunto del servizio di raccolta, trasporto e spazzamento. Il Comune di Andora è stato individuato quale ente capofila di tale Bacino.

L'assetto individuato risulta quello della figura sottostante.

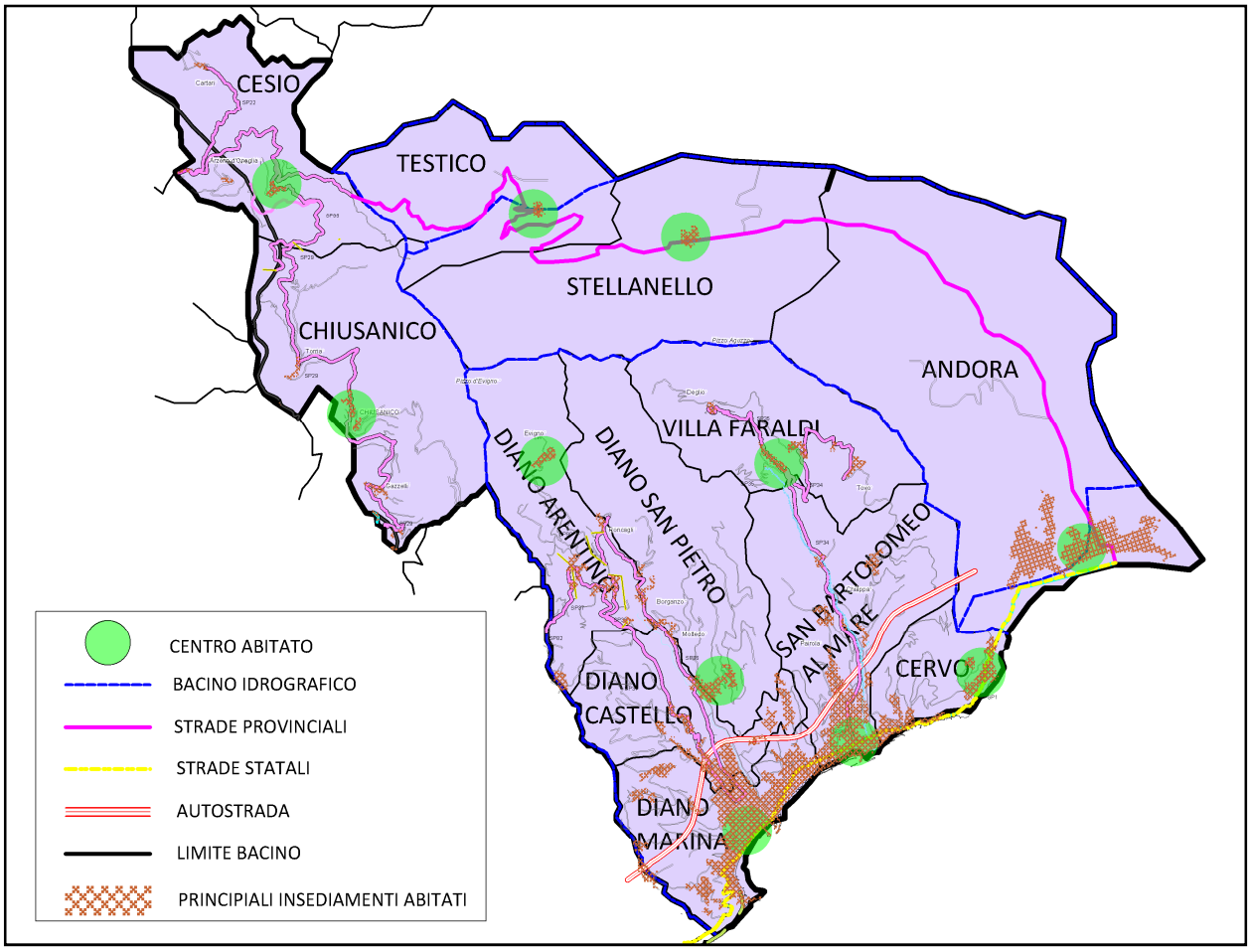


Fig.7.1.13: Bacino Golfo Dianese e Andorese

7.2 Aspetti giuridico-contrattuali

Come meglio specificato nel paragrafo precedente, il percorso per traguardare modelli di efficienza gestionali in linea con le finalità normative nazionali e regionali deve inevitabilmente scomporsi in due fasi:

a) quella transitoria, sino al 31/12/2020, la cui programmazione e pianificazione tiene conto della frammentarietà territoriale ancora esistente relativamente al servizio di raccolta e trasporto nelle varie realtà comunali, nonché delle complesse e variegate situazioni giuridico-amministrative ancora in essere in materia, come ad esempio proroghe contrattuali funzionali ad nuova progettazione del servizio, ordinanze contingibili e urgenti ancora in itinere al fine di superare emergenze scaturite da esperienze contrattuali traumaticamente interrotte, procedure ad evidenza pubblica sospese in pendenza di processi amministrativi o, ancora, scelte giuridico-economiche di profondo mutamento strategico nelle procedure di affidamento connesse alla contrattualistica pubblica, come l'attuale affidamento *in house providing* ad AMAIE da parte del Comune di Sanremo. Tale fase risulta molto delicata perché deve contemperare l'obiettivo di raggiungere efficienti modelli organizzativi del servizio con la difficoltà territoriale, burocratica e culturale, di superamento delle differenze e diffidenze amministrative nella cooperazione tra i vari Comuni dell'Area Omogenea Imperiese. I modesti risultati di raccolta differenziata sino ad ora ottenuti, tranne poche realtà virtuose, il timore comprensibile di non riuscire a raggiungere nel breve periodo gli obiettivi ormai inevitabilmente imposti dalle norme nell'immediato e alcune deficitarie esperienze aggregative del recente passato, certo oggi non favoriscono la transizione necessaria per traguardare il 2021, prevalendo l'ansia di un possibile fallimento strategico rispetto all'enfasi di una sfida importante di cambiamento culturale, ambientale e sociale del nostro territorio;

b) la fase definitiva, a partire dall'1/1/2021, decisamente condizionata dai risultati ottenuti nel periodo antecedente. Tale fase dovrebbe portare a regime i modelli gestionali collaudati e puntare dunque al perfezionamento del sistema, a obiettivi ulteriori di raccolta differenziata e di riduzione dei rifiuti alla fonte, alla maggiore uniformità progettuale e organizzativa possibile su tutto il territorio, anche forte di un impianto finale di trattamento dei rifiuti in grado di chiudere il ciclo integrato nell'ottica della massimizzazione del recupero di materia e del risparmio collettivo, inteso come minori costi ambientali diretti e indiretti sostenuti dai cittadini.

Per raggiungere, dunque, gli importanti e doverosi obiettivi strategici indicati nel presente Piano è necessario procedere con particolare attenzione e cautela, sia sugli aspetti legati agli investimenti territoriali, infrastrutturali ed economici in generale, su cui gli Enti locali dovranno puntare per rafforzare i modelli di raccolta e le azioni rivolte alla riduzione alla fonte del rifiuto, sia sugli aspetti giuridico-amministrativi strettamente connessi alla fase delicatissima di scelta del contraente e, ancor prima, al modello organizzativo di aggregazione cui ispirarsi per la miglior cooperazione possibile tra Enti.

Delle problematiche connesse con gli investimenti territoriali si è già parlato nel capitolo 5. Ora ci si soffermerà sul secondo aspetto.

7.2.1 Modalità di affidamento del servizio

La normativa comunitaria e nazionale, in materia di scelta del contraente per lo svolgimento di un servizio pubblico locale prevede:

a) procedure ad evidenza pubblica per l'affidamento a società di capitali interamente private;

b) affidamento del servizio a società miste pubblico-private, ferma restando la necessità dell'espletamento di una gara europea "a doppio oggetto" avente, al contempo, ad oggetto l'affidamento del servizio e la selezione del socio privato;

c) affidamento a società interamente pubbliche secondo lo schema dell'*in house providing*, nel rispetto degli ormai noti elementi costituitivi di tali figure, così come ricostruiti dall'elaborazione giurisprudenziale comunitaria e nazionale.

Per quanto attiene alle modalità di affidamento di cui al punto c) si riporta per intero l'art. 192 del nuovo Codice degli Appalti pubblici, il D.Lgs. n. 50/2016:

Art. 192. (Regime speciale degli affidamenti in house)

1. E' istituito presso l'ANAC, anche al fine di garantire adeguati livelli di pubblicità e trasparenza nei contratti pubblici, l'elenco delle amministrazioni aggiudicatrici e degli enti aggiudicatori che operano mediante affidamenti diretti nei confronti di proprie società in house di cui all'articolo 5. L'iscrizione nell'elenco avviene a domanda, dopo che sia stata riscontrata l'esistenza dei requisiti, secondo le modalità e i criteri che l'Autorità definisce con proprio atto. La domanda di iscrizione consente alle amministrazioni aggiudicatrici e agli enti aggiudicatori sotto la propria responsabilità,

di effettuare affidamenti diretti dei contratti all'ente strumentale. Resta fermo l'obbligo di pubblicazione degli atti connessi all'affidamento diretto medesimo secondo quanto previsto al comma 3.

2. Ai fini dell'affidamento in house di un contratto avente ad oggetto servizi disponibili sul mercato in regime di concorrenza, le stazioni appaltanti effettuano preventivamente la valutazione sulla congruità economica dell'offerta dei soggetti in house, avuto riguardo all'oggetto e al valore della prestazione, dando conto nella motivazione del provvedimento di affidamento delle ragioni del mancato ricorso al mercato, nonché dei benefici per la collettività della forma di gestione prescelta, anche con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio, nonché di ottimale impiego delle risorse pubbliche.

3. Sul profilo del committente nella sezione Amministrazione trasparente sono pubblicati e aggiornati, in conformità alle disposizioni di cui al decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33, in formato open-data, tutti gli atti connessi all'affidamento degli appalti pubblici e dei contratti di concessione tra enti nell'ambito del settore pubblico, ove non secretati ai sensi dell'articolo 162.

Dunque nel periodo transitorio, alla scadenza dei singoli contratti di gestione, agli affidamenti dovranno provvedere direttamente i Comuni aggregati in Bacini di Affidamento, come definiti al capitolo 7.1, nel rispetto delle modalità sopra indicate e per il tramite del proprio Comune capofila. Detti affidamenti non potranno superare il 31/12/2020, in quanto successivamente entreranno in vigore i Bacini Definitivi.

7.2.2 Predisposizione dei capitolati di gara

Al fine di una puntuale ed efficace regolamentazione del servizio, che non crei zone grigie di difficile interpretazione contrattuale, è fondamentale che l'Amministrazione aggiudicatrice strutturi il capitolato di gara in maniera chiara e leggibile, definendo con particolare precisione i contenuti delle reciproche prestazioni e prevedendo un accurato sistema di penalità da applicare al gestore, che funga da reale deterrente alle più frequenti e possibili inadempienze contrattuali.

Nel rispetto della massima autonomia e discrezionalità delle future stazioni appaltanti, che dovranno ovviamente costruire un modello di servizio adeguato e coerente con il proprio territorio e con gli obiettivi di raccolta stabiliti a monte, si riportano di seguito alcuni contenuti minimi ritenuti, però, essenziali per capitolati di gara funzionali ed efficienti.

Parte I – descrizione della prestazione

All'interno di tale sezione dovranno essere riportati, tra gli altri, gli articoli riguardanti:

- oggetto del servizio;
- modalità di affidamento;
- durata contrattuale;
- obiettivi, con riferimento agli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio di legge e agli standard prestazionali di cui al precedente paragrafo 6.2;
- obblighi dell'esecutore del servizio, comprensivo degli standard aziendali di cui al precedente paragrafo 6.1.1. In merito alla gestione del personale va precisato l'obbligo, per l'esecutore del servizio, del rispetto delle disposizioni contenute nei contratti collettivi nazionali di settore, in particolare la cosiddetta "clausola di salvaguardia", in base alla quale "l'impresa subentrante assume ex novo, senza effettuazione del periodo di prova, tutto il personale in forza a tempo indeterminato – ivi compreso quello in aspettativa ai sensi dell'art. 31 della legge n. 300/1970 nonché quello di cui all'art. 59, lett. C) del vigente C.C.N.L. – addetto in via ordinaria allo specifico appalto/affidamento, che risulti in forza presso l'azienda cessante nel periodo dei 240 giorni precedenti l'inizio della nuova gestione in appalto/affidamento previsto dal bando di gara e alla scadenza effettiva del contratto di appalto."

Parte II – norme tecniche

All'interno di tale sezione dovranno essere riportati, tra gli altri, gli articoli riguardanti:

- modalità di esecuzione del servizio di raccolta e trasporto (suddivisione territoriale, tipologia di raccolta, calendario di raccolta, utenze coinvolte, campagna di start up/comunicazione ecc.), comprensiva degli standard di cui al precedente paragrafo 6.1.2;
- caratteristiche dei mezzi e delle attrezzature, comprensiva degli standard di cui al precedente paragrafo 6.1.3;
- modalità di esecuzione del servizio di spazzamento e dei servizi accessori, comprensiva degli standard di cui al precedente paragrafo 6.1.4.

Parte IV – disposizioni economiche e contrattuali

All'interno di tale sezione dovranno essere riportati, tra gli altri, gli articoli riguardanti:

- corrispettivo dell'appalto, calcolato con riferimento agli standard economici di cui al precedente paragrafo 6.3, con l'esplicitazione delle voci di costo e degli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso. In tale contesto è opportuno indicare una eventuale suddivisione tra Committente ed Appaltatore degli oneri di smaltimento e recupero. Infatti, qualora i costi di trattamento e recupero siano posti a carico dell'esecutore del servizio, con delega alla riscossione dei corrispettivi derivanti dalla cessione dei rifiuti, è necessario prevedere la trasmissione di una costante reportistica attestante il resoconto degli introiti, per avere accortezza della resa qualitativa del materiale raccolto e del suo valore economico;
- penalità, previste in caso di esecuzione del servizio in maniera non conforme alle norme tecniche e/o un mancato raggiungimento degli obiettivi preposti.

  A titolo di esempio si riporta un elenco di voci di possibili penali, il cui importo ovviamente non è qui definibile, in quanto dovrà essere discrezionalmente commisurato e rapportato dalla stazione appaltante al valore complessivo dell'appalto e ai fini che la stessa vorrà perseguire in regime di tutela:

Inadempienza
Mancata esecuzione del servizio di raccolta dei rifiuti in conformità alle prescrizioni normative, amministrative e contrattuali applicabili
Incompleta effettuazione del servizio previsto (es. area di intervento ridotta rispetto a quella prevista)
Insufficiente qualità del servizio effettuato (es. operazioni effettuate con spargimento di rifiuti sul suolo pubblico, mancata pulizia del suolo in seguito a eventuali percolamenti)
Mancato svolgimento del servizio di spazzamento o dei servizi accessori
Incompleto svolgimento del servizio di spazzamento o dei servizi accessori
Mancata o incompleta effettuazione delle attività di comunicazione
Mancato lavaggio e/o disinfezione di ogni contenitore, qualora previsto
Mancato raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio
Mancata rimozione di rifiuti abbandonati oltre il termine di 48 ore dall'avvenuta richiesta formale da parte del Committente, nel limite di quanto previsto dal Capitolato

Inadempienza
Mancato rispetto degli orari indicati dal Committente per l'esecuzione del servizio
Mancato rispetto delle prescrizioni normative relative alla gestione dei centri di raccolta, qualora presenti sul territorio
Mancato rispetto degli orari di apertura dei centri di raccolta, qualora presenti sul territorio, o mancato posizionamento di eventuali strutture mobili a sostegno della raccolta
Contaminazione e/o miscelazione dei rifiuti e conferimento in discarica di rifiuti provenienti da raccolta differenziata
Omesso svuotamento dei cestini stradali
Irregolarità commesse dal personale di servizio (es. indisciplina nello svolgimento delle mansioni, scorretto comportamento nei confronti dell'utenza)
Mancata esecuzione di servizio richiesto in reperibilità o in pronto intervento di tipo straordinario
Ritardata consegna di documentazione amministrativa o contabile (es. rapporti chiesti dal Committente)
Ritardata consegna di documentazione riguardante i dati dei servizi svolti (es. quantità di rifiuti raccolti, programmi dei servizi di raccolta, lavaggi contenitori)
Inadempienza degli obblighi derivanti dall'applicazione del C.C.N.L. di categoria ai lavoratori impegnati, nonché mancato pagamento degli stipendi ai dipendenti nei tempi e nelle modalità concordate per cause non imputabili al Committente
Inadempienza agli obblighi in materia di salute e sicurezza dei lavoratori
Mancato rispetto della consegna dei documenti per la sicurezza
Inadeguato stato di manutenzione degli automezzi e delle attrezzature impiegate
Mancata sostituzione e/o integrazione delle attrezzature e dei mezzi danneggiati e/o inservibili
Mancato rispetto delle prescrizioni normative ambientali, di sicurezza sul lavoro o regolamenti comunali
Impedimento dell'azione di controllo da parte del Committente

Inadempienza
Inadempienze contrattuali non rientranti tra le precedenti

Tab. 7.2.2.1: penali

- modalità di liquidazione del canone;
- tracciabilità dei pagamenti;
- cauzioni e garanzie finanziarie;
- coperture assicurative;
- spese ed oneri fiscali;
- disposizioni in materia di sicurezza;
- subappalto;
- cessione del credito;
- controversie;
- risoluzione contrattuale: fatta salva l'applicazione delle penali di cui sopra, il Comune potrà risolvere il contratto di diritto, ai sensi dell'art. 1456 del codice civile, a titolo esemplificativo e non esaustivo nei seguenti casi:
    - mancata assunzione del servizio da parte della ditta appaltatrice entro la data stabilita dal contratto e dai documenti che ne costituiscono parte integrante e sostanziale;
    - sospensione del servizio per un periodo superiore alle ventiquattro ore, esclusi i casi di forza maggiore;
    - mancata ripresa del servizio, a seguito di interruzione, entro il termine fissato dal direttore dell'esecuzione del contratto, fatti salvi i casi di forza maggiore;
    - gravi e ripetute violazioni degli obblighi contrattuali non regolarizzate a seguito di diffida formale, che in ogni caso non dovranno essere superiori a tre nell'arco di dodici mesi;
    - violazione delle leggi disciplinanti la materia della gestione dei rifiuti;
    - ripetuto conferimento di rifiuti differenziati (recuperabili/ricalcabili/riusabili) agli impianti di smaltimento finale;

- decadenza, sospensione o revoca dell'iscrizione dell'impresa all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali;
- perdita di uno o più requisiti soggettivi/oggettivi necessari per il mantenimento dell'iscrizione allo stesso o mancato rinnovo dell'iscrizione;
- perdita dei requisiti minimi richiesti dal codice degli appalti;
- non veridicità del contenuto delle dichiarazioni presentate dall'aggiudicatario nel corso della procedura di gara;
- deposito, nei confronti dell'esecutore del servizio, di un ricorso ai sensi della legge fallimentare o di altra legge applicabile in materia di procedure concorsuali, che proponga lo scioglimento, la liquidazione, la composizione amichevole, la ristrutturazione dell'indebitamento o il concordato con i creditori, ovvero, nel caso in cui venga designato un liquidatore, curatore, custode, il quale entri in possesso dei beni o venga incaricato della gestione dei beni dell'aggiudicatario;
- accertamento, a carico dell'aggiudicatario, anche nella persona dei componenti degli organi di amministrazione, del direttore tecnico e degli altri soggetti rilevanti ai sensi della normativa vigente, dell'esistenza o la sopravvenienza di incapacità, incompatibilità o impedimenti a contrarre con la pubblica amministrazione;
- accertamento della mancanza e/o della perdita da parte all'Appaltatore, anche nella persona dei componenti degli organi di amministrazione, del direttore tecnico e degli altri soggetti rilevanti ai sensi della normativa vigente, dei requisiti d'ordine morale e professionale previsti dalla normativa vigente;
- accertata inadempienza verso il personale o gli istituti previdenziali e assistenziali;
- ripetuto mancato rispetto delle norme in materia di sicurezza sul lavoro;
- cessione totale o parziale del contratto;
- subappalto in violazione a quanto disposto dallo specifiche norme di settore richiamate nel Capitolato;
- mancato mantenimento della garanzia fideiussoria per tutto il periodo di vigenza dell'appalto;
- mancata reintegrazione della cauzione eventualmente escussa entro il termine di 10 (dieci) giorni dal ricevimento della relativa richiesta da parte del Comune;
- violazione degli obblighi di tracciabilità previsti dalla L.136/2010 e s.m.i.

Una volta predisposta la bozza di capitolato il Comune capofila dovrà inviarlo alla Segreteria Tecnica provinciale d'ambito, affinché la stessa si esprima sulla congruità del documento agli indirizzi indicati nel presente Piano.

7.2.3 Modelli giuridici di aggregazione del Bacino di Affidamento

Diverse possono essere le soluzioni giuridiche perseguibili dai Comuni appartenenti allo stesso Bacino per regolamentare la condivisione dei rapporti reciproci mirati alla collettiva progettazione del servizio e alla successiva gestione del contratto di appalto con il soggetto affidatario. A titolo meramente esemplificativo, nel TUEL (Testo Unico degli Enti Locali) è previsto all'art. 30 la stipula di apposite convenzioni finalizzate a svolgere in modo coordinato funzioni e servizi determinati, con possibilità di delega espressa di specifiche funzioni a un comune, che nel caso in esame sarebbe il Comune capofila. Così come appare perseguibile anche la strada del Protocollo d'Intesa o, laddove non ancora territorialmente esistente, l'ipotesi della costituzione di un'Unione dei Comuni.

Non è però scopo di questa digressione interferire nelle future scelte istituzionali degli Enti locali o indicare scelte preferibili rispetto ad altre, quello che si ritiene fondamentale è invece chiarire la necessità che i Comuni chiamati ad aggregarsi nel Bacino di riferimento colgano l'opportunità di concertare insieme fin da subito la strategia da mettere in campo, le scelte di fondo inerenti la progettazione, la migliore forma di affidamento possibile e i requisiti del futuro capitolato, oltre ai reciproci obblighi da rispettare per portare a compimento nel migliore dei modi la gestione del servizio, mantenendo sempre attivo il dialogo politico, tecnico e contrattuale fra se stessi e tra loro e il gestore.

Gestire insieme un servizio aggregato non deve significare necessariamente uniformità di tipologia di raccolta su tutto il territorio, ma solo uniformità di rapporti, di regole con il gestore, di coordinamento nell'attività di monitoraggio e in quella sanzionatoria per le eventuali inadempienze, garanzia di qualità e di quantità del servizio prestato su tutto il territorio gestito. Anzi, il vero valore aggiunto di una progettazione efficiente ed efficace è la capacità di cogliere le reali differenze territoriali e socio-economiche di ogni singola realtà locale, trasporle in un progetto tecnico flessibile e dinamico che esalti quelle differenze e le faccia interagire per bilanciare a livello di bacino il risultato finale, che è poi quello del raggiungimento di percentuali di RD in linea, come minimo, con quelle indicate dalla legge. Ciò consentirà di raggiungere il secondo

obiettivo strategico per la comunità: il risparmio complessivo dei cittadini a fronte di un sistema virtuoso e ambientalmente compatibile, che abbatta i costi finali del ciclo dei rifiuti.

La vera novità che si ritiene debba e possa contribuire a scalare la vetta della sostenibilità ambientale, sociale ed economica del ciclo integrato riguarda il diverso e più pregnante ruolo che la Regione Liguria ha voluto attribuire agli Enti di Area Vasta, attualmente le Province, che nella strategia complessiva della gestione dei rifiuti dovrebbero svolgere proprio quel delicato ruolo di collante tra le più disparate realtà comunali e le politiche territoriali regionali, fungendo da sintesi del sistema, cioè essere il valore aggiunto giuridico, tecnico, strategico in grado di coadiuvare, da un lato, le realtà amministrative più deficitarie ed esposte e, dall'altro, impedire deragliamenti o inerzie legati a inefficienze politico-amministrative. In questo senso il presente documento cerca di svolgere proprio il suo ruolo primario, che è innanzi tutto pianificatorio e di indirizzo, al contempo impegnando la Provincia stessa all'organizzazione di una segreteria tecnica interna, costituita da personale dipendente professionalmente idoneo, funzionale principalmente alla collaborazione con i comuni, all'assistenza tecnica e giuridica, al supporto nelle scelte di investimento e di potenziamento territoriale. Dunque una struttura finanziata dai comuni stessi con il compito precipuo di accompagnarli nella realizzazione di tutti gli obiettivi che il presente documento si pone per un radicale cambiamento e una totale inversione di tendenza nella politica dei rifiuti.

Questo, quindi, deve essere il primario obiettivo in campo, attraverso il quale raggiungere gli scopi previsti: il dialogo amministrativo, politico e tecnico tra tutti gli attori istituzionali per realizzare una politica dell'Area Omogenea Imperiese di radicale mutamento della qualità della vita, degli standard ambientali e delle ricadute economico-sociali sui suoi cittadini.