

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 1 di 62



AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI
SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI

Piano d'Ambito del Servizio di Gestione dei Rifiuti urbani e assimilati della Provincia di Forlì - Cesena

RELAZIONE GENERALE

Novembre 2016

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
1.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO E SISTEMA DI REGOLAZIONE	3
1.2. DESCRIZIONE DELL'AMBITO DI RIFERIMENTO	9
1.3. PIANO DI LAVORO E DETTAGLIO DEI TEMI	11
1.4. APPROCCIO METODOLOGICO PER LA REDAZIONE DEI PIANI D'AMBITO.....	12
2. DEFINIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI IN QUADRO DELL'INQUADRAMENTO TERRITORIALE	13
2.1. PREMESSA.....	13
2.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	13
2.2.1. <i>Aspetti geomorfologici e urbanistici</i>	13
2.2.2. <i>Il sistema infrastrutturale viario</i>	15
2.2.3. <i>Contesto economico sociale</i>	17
2.3. I FLUSSI DI RIFIUTO ATTUALI	21
2.3.1. <i>Produzione complessiva dei rifiuti urbani</i>	22
2.3.2. <i>Raccolta differenziata</i>	25
2.3.3. <i>Dati quali-quantitativi per Comune</i>	27
2.4. DESCRIZIONE ATTUALI MODALITÀ ORGANIZZATIVE SERVIZI	30
2.4.1. <i>Organizzazione territoriale della Gestione del servizio</i>	30
2.4.2. <i>I servizi di raccolta indifferenziata</i>	30
2.4.3. <i>I servizi di raccolta differenziata</i>	31
2.4.4. <i>I centri di raccolta</i>	33
2.4.5. <i>I servizi di spazzamento</i>	34
2.4.6. <i>Schema di gestione del SGRU nella Provincia di Forlì – Cesena al 2014</i>	35
2.5. DESCRIZIONE IMPIANTISTICA ATTUALE	36
2.5.1. <i>Rifiuti indifferenziati</i>	36
2.5.2. <i>Rifiuti differenziati</i>	40
2.6. ANALISI ECONOMICA DELLE ATTUALI GESTIONI	46
3. VERIFICA, APPROFONDIMENTI SITUAZIONE ATTUALE, DEFINIZIONE PUNTUALE E CARATTERIZZAZIONE TECNICO - ECONOMICA.....	49
3.1. ANALISI E VALUTAZIONE ATTUALI MODALITÀ ORGANIZZATIVE	49
3.2. UTILIZZO DELL'IMPIANTISTICA DI RIFERIMENTO	50
3.3. ANALISI DI PREVISIONE-EVOLUZIONE DEL FLUSSO DEI RIFIUTI.....	50
3.4. QUADRO DI SINTESI ATTUALI MODALITÀ GESTIONALI.....	52
3.5. DALLA SITUAZIONE ATTUALE VERSO IL NUOVO MODELLO ORGANIZZATIVO	52
4. PIANO TECNICO-ECONOMICO: SERVIZIO BASE, SERVIZI OPZIONALI E ACCESSORI E INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI.....	53
4.1. STRATEGIE, OBIETTIVI, LINEE GUIDA.....	53
4.2. BACINI DI GESTIONE	56
4.3. SCENARI DI RIFERIMENTO ORGANIZZATIVI	57
4.4. PROGETTAZIONE OPERATIVA E ANALISI ECONOMICA DEGLI INTERVENTI PREVISTI.....	58
5. DEFINIZIONE DI STRUMENTI A SUPPORTO DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO	62

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 3 di 62

1. INTRODUZIONE

1.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO E SISTEMA DI REGOLAZIONE

Il sistema di regolazione e di organizzazione territoriale in Emilia-Romagna per l'esercizio associato delle funzioni pubbliche relative al Servizio Idrico Integrato e al Servizio di Gestione dei Rifiuti Urbani si è basato, dall'approvazione della legge regionale n. 25 del 1999, sull'azione affidata a livello provinciale alle nove Agenzie d'Ambito Territoriale Ottimale (ex AATO), speciali forme di cooperazione tra Enti locali. Ogni Agenzia operava sulla base di una convenzione stipulata tra tutti i Comuni di ciascuna provincia e l'ente Provincia.

Con l'art. 2, comma 186 bis, della legge n. 191 del 2009, le Autorità d'Ambito previste dal decreto legislativo n. 152 del 2006 sono state soppresse ed è stato affidato alle Regioni il compito di riattribuire, con legge, le funzioni da esse esercitate "nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza".

La Regione Emilia-Romagna, con l'emanazione della Legge Regionale n. 23 del 23 dicembre 2011, ha adempiuto alle prescrizioni della L. 191/2009 prevedendo l'individuazione di un unico Ambito territoriale ottimale comprendente l'intero territorio regionale, attribuendo le funzioni delle vecchie Agenzie provinciali ad un nuovo organismo pubblico dotato di autonomia amministrativa, contabile e tecnica: l'Agenzia Territoriale dell'Emilia-Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti (ATERSIR).

La Regione Emilia Romagna, in raccordo con le Autonomie locali, nell'ambito dei principi fissati dalla legge e nel rispetto delle discipline comunitarie e statali, esercita le proprie attribuzioni in materia di regolazione dei servizi pubblici prevedendo per il servizio di gestione dei rifiuti urbani fra l'altro:

- la formulazione di indirizzi e linee guida vincolanti per l'organizzazione, la gestione ed il controllo sull'attuazione degli interventi infrastrutturali
- la definizione delle modalità e degli obblighi di raccolta delle informazioni di tipo territoriale, tecnico, economico, gestionale ed infrastrutturale al fine di garantire l'omogeneità dei dati a livello regionale, coordinandone le rispettive analisi e possibilità di impiego e promuovendo inoltre la costituzione di sistemi di conoscenza e condivisione dei dati raccolti.

L'ATERSIR relativamente al servizio di gestione dei rifiuti urbani il Consiglio d'ambito provvede:

- all'approvazione della ricognizione delle infrastrutture;
- alla definizione e approvazione dei costi totali del servizio;
- all'approvazione, sentiti i Consigli locali, del piano economico-finanziario;
- **all'approvazione del piano d'ambito e dei suoi eventuali piani stralcio;**
- alla gestione dei rapporti con il Comitato consultivo degli utenti e dei portatori di interesse costituito presso l'Agenzia;
- all'assunzione delle decisioni relative alle modalità di affidamento del servizio;
- alla definizione di linee guida vincolanti per l'approvazione dei piani degli interventi e delle tariffe all'utenza da parte dei Consigli locali;
- al controllo sulle modalità di erogazione dei servizi;
- al monitoraggio e valutazione, tenendo conto della qualità ed entità del servizio reso in rapporto ai costi, sull'andamento delle tariffe all'utenza deliberate dai Consigli locali ed all'eventuale proposta di modifica e aggiornamento;

- alla gestione delle attività di informazione e consultazione obbligatorie previste dalla normativa vigente;
- a formulare un parere ai Comuni sull'assimilazione dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani;
- ad approvare lo schema tipo della carta dei servizi, nonché la relativa adozione da parte dei gestori.

Il presente documento rappresenta il Piano di Ambito Piano d'Ambito del Servizio di Gestione dei Rifiuti urbani e assimilati della Provincia di Forlì - Cesena.

In tabella seguente si riporta l'elenco e la descrizione dei contenuti degli allegati al Piano.

Tab. 1. – Allegati del Piano d'Ambito¹		
N.	Titolo	Contenuto
All.1	Schede di rendicontazione del SGRU (DGR Emilia Romagna 754/2012) Dettaglio Comunale	Schede tecniche redatte dal Gestore attivo sul territorio provinciale (HERA S.p.A.) ai sensi della DGR Emilia Romagna n.754/2012. Le schede contengono: - Rendicontazione tecnica dei servizi di: - Spazzamento e lavaggio strade e aree pubbliche; - Raccolta differenziata e indifferenziata; - Mezzi di servizio; - Centri di raccolta. - Rendicontazione economica. Il dettaglio delle schede è comunale.
All.2	Pianificazione Economico finanziaria SGRU Provincia di Forlì - Cesena Stato di fatto	Piani Economico finanziari relativi al periodo 2013 ÷ 2016 e relazioni prodotte dal Gestore
All.3	Dati di base sulla produzione dei rifiuti nel territorio provinciale	Dati territoriali e demografici. Analisi dei flussi rifiuti 2013, 2014, 2015.
All.4	Analisi Tecnico-Economica PEF 2020	Risultati Analisi Tecnica-Economica Schede di riepilogo del PEF e confronti
All.5	Standard SGRU Provincia di Forlì - Cesena Stato di progetto	Schede riepilogative degli standard di servizio previsti dal Piano SGRU relativamente a: - Spazzamento e lavaggio strade (modalità e h di servizio); - Servizi di Raccolta rifiuto indifferenziato (modalità, frequenze, contenitori); - Servizi di raccolta differenziata (modalità, frequenze, contenitori); - Servizi accessori (indicazione dei principali servizi erogati sul territorio comunale di riferimento); - Centri di Raccolta (n. addetti e h di presidio). Il dettaglio delle schede è comunale.
All.6	Prevenzione e tariffazione puntuale	Linea Guida
All.7	Monitoraggio e Controllo	Linea Guida
All.8	Carta dei Servizi	Linea Guida per la redazione

La normativa di riferimento comunitaria è la Direttiva Comunitaria n. 2008/98/CE che rappresenta la norma quadro in materia di gestione dei rifiuti. Tale direttiva pone l'obbligo per gli Stati membri di elaborare piani per la gestione dei rifiuti e stabilisce principi fondamentali per orientare le politiche in materia di rifiuti finalizzate alla riduzione al minimo delle conseguenze negative della produzione

¹ Gli allegati 1, 2 e 3 sono depositati agli atti presso l'Agenzia.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 5 di 62

e della gestione dei rifiuti per la salute umana e l'ambiente ed alla riduzione dell'uso di risorse. Per raggiungere tali obiettivi la normativa individua una precisa gerarchia per la gestione dei rifiuti che vede, al primo posto, la prevenzione seguita dalla preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio, il recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia e, per ultimo, lo smaltimento.

La Direttiva promuove altresì lo sviluppo di una «società del riciclaggio», esortando gli Stati membri ad evitare la produzione di rifiuti e di utilizzare i rifiuti come risorse. Tali obiettivi sono ripresi dal sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente che sollecita misure volte a garantire la separazione alla fonte, la raccolta e il riciclaggio dei flussi di rifiuti prioritari. Per agevolarne o migliorarne il potenziale di recupero, i rifiuti dovrebbero essere raccolti separatamente nella misura in cui ciò sia praticabile da un punto di vista tecnico, ambientale ed economico, prima di essere sottoposti a operazioni di recupero che diano il miglior risultato ambientale complessivo.

La Direttiva comunitaria pone inoltre l'accento sui principi di autosufficienza e prossimità in base ai quali occorre adottare le misure appropriate per la creazione di una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento dei rifiuti e di impianti per il recupero.

Nella Risoluzione "*Su un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse*" approvata dal Parlamento europeo il 24 maggio 2012 si confermano gli obiettivi della direttiva 2008/98/CE, esortando alla piena e completa attuazione degli obblighi giuridici e degli obiettivi politici che accomunano e vincolano gli stati membri dell'Unione Europea in materia di rifiuti anche attraverso l'individuazione di obiettivi minimi da inserire nei piani nazionali di prevenzione e gestione dei rifiuti.

Viene inoltre ribadito che gli obiettivi esistenti di raccolta e di differenziazione devono essere ulteriormente elaborati e impostati in modo da ottenere il recupero massimo e qualitativamente migliore dei materiali in ciascuna fase. Si individua, pertanto, la necessità che i finanziamenti dell'UE diano priorità ad azioni coerenti con la gerarchia di gestione dei rifiuti, come sancito dalla direttiva quadro sui rifiuti (per esempio conferendo priorità agli impianti di riciclaggio rispetto allo smaltimento dei rifiuti).

Viene, altresì, invitata la Commissione a presentare proposte entro il 2014, allo scopo di introdurre gradualmente un divieto generale dello smaltimento in discarica a livello europeo e di abolire progressivamente, entro la fine di questo decennio, l'incenerimento dei rifiuti riciclabili e compostabili; si propone inoltre che queste iniziative siano accompagnate da idonee misure transitorie, tra cui l'ulteriore sviluppo di norme comuni basate sul concetto di ciclo di vita; viene invitata la Commissione a rivedere in aumento gli obiettivi per il riciclaggio per il 2020 della direttiva quadro sui rifiuti; viene suggerita l'introduzione di un'imposta sullo smaltimento in discarica, già introdotta da alcuni Stati membri, per contribuire al raggiungimento di tali obiettivi. A livello procedimentale si segnalano la Direttiva 2003/35/CE sulla partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e la Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

Tali direttive impongono agli Stati membri di provvedere affinché tutte le parti interessate abbiano la possibilità di partecipare all'elaborazione dei piani di gestione e dei programmi di prevenzione dei rifiuti e di accedervi una volta ultimata la loro elaborazione anche mediante la pubblicazione on-line dei piani e programmi.

Sul piano nazionale, la principale fonte normativa statale di riferimento in tema di gestione dei rifiuti è rappresentata dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "*Norme in materia ambientale*" che costituisce con la parte quarta, attuazione della direttiva 2008/98/CE e delle altre direttive comunitarie.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 6 di 62

Qui di seguito si riportano le principali norme di riferimento a livello comunitario, nazionale e regionale.

Normativa comunitaria: elenco
<ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione del Parlamento europeo del 24 maggio 2012 "su un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse".
<ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione del Parlamento europeo del 20 aprile 2012 sulla revisione del sesto programma d'azione in materia di ambiente e la definizione delle priorità per il settimo programma d'azione in materia di ambiente (PAA) - Un ambiente migliore per una vita migliore.
<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva Comunitaria n. 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 "relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive".
<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 2003/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 maggio 2003 "che prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e modifica le direttive del Consiglio 85/337/CEE e 96/61/CE relativamente alla partecipazione del pubblico e all'accesso alla giustizia".
<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 "concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".
<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 2006/66/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 6 settembre 2006, "relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/CEE";
<ul style="list-style-type: none"> • Regolamento CE n. 1013/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 giugno 2006 "relativo alle spedizioni di rifiuti".
<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 2002/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).
<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 2002/95/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003 "sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche".
<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 2000/53/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 settembre 2000, "relativa ai veicoli fuori uso".
<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000 "in materia di incenerimento di rifiuti".
<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999 "relativa alle discariche di rifiuti".
<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 dicembre 1994 "sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio".

Normativa nazionale: elenco
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale"- Parte II, titolo II (la Valutazione Ambientale Strategica) e Parte IV.
<ul style="list-style-type: none"> • D.L. 6 novembre 2008, n. 172 "Misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania, nonché misure urgenti di tutela ambientale".
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto Legislativo 20 novembre 2008, n. 188 "Attuazione della Direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti e che abroga la Direttiva 91/157/CEE";
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto Legislativo 11 maggio 2005, n. 133 "attuazione della Direttiva 2000/76/CE in materia di incenerimento di rifiuti".
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151: "Attuazione della Direttiva 2002/95/CE, della Direttiva 2002/96/CE e della Direttiva 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".
<ul style="list-style-type: none"> • Legge 23 marzo 2003 n. 93 "Disposizioni in campo ambientale".
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto Legislativo 13 gennaio 2003 n. 36 "Attuazione della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti".
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto Legislativo 24 giugno 2003, n. 209 "Attuazione della Direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso".
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure

Normativa nazionale: elenco
semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del D.Lgs. 22/97".
• Decreto Ministeriale 29 luglio 2004, n. 248 "Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero di prodotti e beni di amianto e contenenti amianto".
• Decreto Ministeriale 3 agosto 2005 "definizione dei criteri di ammissibilità in discarica".
• Decreto Ministeriale 8 aprile 2008 "Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera c) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche".
• Decreto Presidente Repubblica 15 luglio 2003, n. 254 "Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della L. 31 luglio 2002, n. 179".

Normativa e disposizioni regionali: elenco
• Legge regionale 5 ottobre 2015, n. 16 disposizioni a sostegno dell'economia circolare, della riduzione della produzione dei rifiuti urbani, del riutilizzo dei beni a fine vita, della raccolta differenziata e modifiche alla legge regionale 19 agosto 1996 n. 31 (disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi)
• Legge regionale 23 dicembre 2011, n. 23 "Norme di organizzazione delle funzioni relative ai servizi pubblici locali dell'ambiente".
• Legge regionale 9 febbraio 2010, n. 3 "Norme per la definizione, riordino e promozione delle procedure di consultazione e partecipazione alla elaborazione delle politiche regionali locali".
• Legge regionale 24 marzo 2000, n. 20 "Disciplina generale sulla tutela e sull'uso del territorio".
• Legge regionale 21 aprile 1999, n. 3 "Riforma del sistema regionale e locale".
• Legge regionale 13 giugno 2008, n. 9 "Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152"; legge regionale 06 luglio 2009, n. 6 "Governo e riqualificazione solidale del territorio, art. 60 ("Proroga dell'efficacia del Titolo I della L.R. n. 9 del 2008").
• Legge Regionale 6 settembre 1999, n. 25 "Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali e disciplina delle forme di cooperazione tra gli Enti locali per l'organizzazione del servizio idrico integrato e del servizio di gestione dei rifiuti urbani".
• Legge regionale 14 aprile 2004, n. 7 "Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni e leggi regionali", art. 5 "valutazione di incidenza dei piani".
• Deliberazione di Giunta Regionale n. 1620/2001, "Criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti".
• Deliberazione di Giunta Regionale n. 1147/2012 "Indirizzi per l'elaborazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti di cui all'art. 199 del D.Lgs. 152/06".

Al fine di definire obiettivi del presente piano che siano coerenti con i principali strumenti di pianificazione vigenti o in fase di approvazione, qui di seguito sono sintetizzati gli obiettivi contenuti nel documento del PRGR della Regione Emilia-Romagna (Deliberazione n. 67 del 3 maggio 2016).

Tab. 2. – Obiettivi contenuti nel PRGR		
N	Tema	Testo estratto dal documento
1	Priorità di gestione	Le priorità di intervento che devono orientare le politiche di gestione dei rifiuti sono sancite dalla norma comunitaria e sono recepite dall'ordinamento normativo nazionale. Il Piano regionale delinea conseguentemente un modello di gestione che si fonda su: prevenzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio, recupero di energia e infine smaltimento, in linea con la cosiddetta "gerarchia dei rifiuti".
2	Orizzonte temporale	Il Piano si pone l'orizzonte temporale del 2020 come momento significativo di verifica dell'efficacia delle politiche ambientali in coerenza con gli obiettivi dell'Unione Europea.

Tab. 2. – Obiettivi contenuti nel PRGR		
N	Tema	Testo estratto dal documento
3	Obiettivi dettati dalle disposizioni normative	<p>Nell'arco temporale di validità del Piano dal 2014 al 2020, a livello normativo è previsto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • che sia raggiunto al 31/12/2012 il 65% di raccolta differenziata; • che sia incrementata la raccolta differenziata dei RAEE (direttiva 2012/19/UE); • che entro il 31/12/2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio come minimo per, carta, metalli, plastica e vetro sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso; • che entro il 31/12/2020, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, sarà aumentata almeno al 70% in termini di peso; • che entro il 27/03/2018 il conferimento di rifiuti urbani biodegradabili in discarica sia contenuto entro il limite di 81 kg/anno per abitante; • il divieto di conferimento in discarica del rifiuto indifferenziato tal quale; • il divieto di conferimento in discarica del rifiuto con Potere Calorifico Inferiore (PCI) superiore ai 13.000 Kj/kg all'1/1/2007 (attualmente prorogato al 30/06/2015 - DL 31 Dicembre 2014 n 192 c.d. Milleproroghe).
5	Obiettivi del Piano: prevenzione	<p>Prevenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riduzione della produzione di rifiuti urbani pro capite e dei rifiuti speciali; • riduzione della pericolosità dei rifiuti speciali.
6	Obiettivi del Piano: recupero di materia	<p>Recupero di materia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • raggiungimento di almeno il 73% di raccolta differenziata al 2020; • incremento della qualità della raccolta differenziata che porti al riciclaggio di carta, metalli, plastica, legno, vetro e organico per almeno il 70% in termini di peso al 2020; • incremento del recupero della frazione organica per la produzione di compost di qualità.
7	Obiettivi del Piano: recupero energetico e smaltimento	<p>Recupero energetico e smaltimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • minimizzazione dello smaltimento a partire dal conferimento in discarica; • autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale, mediante l'utilizzo ottimale degli impianti esistenti; • recupero energetico delle frazioni di rifiuto per le quali non è possibile alcun recupero di materia; • equa distribuzione territoriale dei carichi ambientali derivanti dalla gestione dei rifiuti.
8	Obiettivi del Piano: strumenti economico-finanziari	<p>Adozione della tariffa puntuale per le utenze domestiche e le utenze non domestiche.</p>

1.2. DESCRIZIONE DELL'AMBITO DI RIFERIMENTO

L'Ambito territoriale in esame è costituito dall'intero territorio della Provincia di Forlì - Cesena. Il Gestore del SGRU nel suddetto territorio è la Società HERA S.p.A.

In totale i comuni facenti parte dell'ambito territoriale sono 30.

N	Comune	Attuale Gestore	Territorio	Capoluogo
1	Cesena	HERA S.p.A.	Capoluogo - Costa	X
2	Cesenatico	HERA S.p.A.	Capoluogo - Costa	
3	Forlì	HERA S.p.A.	Capoluogo - Costa	X
4	Gatteo	HERA S.p.A.	Capoluogo - Costa	
5	San Mauro Pascoli	HERA S.p.A.	Capoluogo - Costa	
6	Savignano sul Rubicone	HERA S.p.A.	Capoluogo - Costa	
7	Bertinoro	HERA S.p.A.	pianura	
8	Borghi	HERA S.p.A.	pianura	
9	Castrocaro Terme e Terra del Sole	HERA S.p.A.	pianura	
10	Forlimpopoli	HERA S.p.A.	pianura	
11	Gambettola	HERA S.p.A.	pianura	
12	Longiano	HERA S.p.A.	pianura	
13	Meldola	HERA S.p.A.	pianura	
14	Montiano	HERA S.p.A.	pianura	
15	Roncofreddo	HERA S.p.A.	pianura	
16	Bagno di Romagna	HERA S.p.A.	montagna	
17	Civitella di Romagna	HERA S.p.A.	montagna	
18	Dovadola	HERA S.p.A.	montagna	
19	Galeata	HERA S.p.A.	montagna	
20	Mercato Saraceno	HERA S.p.A.	montagna	
21	Modigliana	HERA S.p.A.	montagna	
22	Portico e San Benedetto	HERA S.p.A.	montagna	
23	Predappio	HERA S.p.A.	montagna	
24	Premilcuore	HERA S.p.A.	montagna	
25	Rocca San Casciano	HERA S.p.A.	montagna	
26	Santa Sofia	HERA S.p.A.	montagna	
27	Sarsina	HERA S.p.A.	montagna	
28	Sogliano al Rubicone	HERA S.p.A.	montagna	
29	Tredozio	HERA S.p.A.	montagna	
30	Verghereto	HERA S.p.A.	montagna	

Il territorio della provincia di Forlì - Cesena presenta un'estensione complessiva di circa 2.378 kmq, si estende dalla costa adriatica sino ai primi contrafforti della dorsale appenninica. ed è ripartita in due comprensori, facenti capo rispettivamente a Forlì e Cesena.

Il Comprensorio di Forlì comprende i Comuni di Bertinoro, Castrocaro Terme e Terra del Sole, Civitella di Romagna, Dovadola, Forlì, Forlimpopoli, Galeata, Meldola, Modigliana, Portico e San Benedetto, Predappio, Premilcuore, Rocca San Casciano, Santa Sofia e Tredozio.

Il Comprensorio di Cesena è costituito dai Comuni di Bagno di Romagna, Borghi, Cesena, Cesenatico, Gambettola, Gatteo, Longiano, Mercato Saraceno, Montiano, Roncofreddo, San Mauro Pascoli, Sarsina, Savignano sul Rubicone, Sogliano al Rubicone e Verghereto (Fonte: PTCP, 2006).

Se distribuita sull'intera superficie territoriale, la popolazione totale pari a 395.897 abitanti nel 2014 (fonte: Regione Emilia Romagna), si traduce in una densità territoriale media contenuta, pari a circa 166 ab/kmq.

Il Comune con la maggiore estensione territoriale è Cesena (sup. 249 kmq), il più piccolo Gambettola (sup. 8 kmq).

La tabella sottostante riporta i dati territoriali per ogni ambito omogeneo:

Ambito omogeneo	n. comuni	Sup.Km ²	Abitanti 2014	Densità Abitativa Ab/Km ²	Dimensione territoriale (%)	dimensione demografica (%)
Capoluogo/Costa	6	577,56	279.632	484	24,29%	70,63%
Montagna	15	1.478,73	49.746	34	62,18%	12,57%
Pianura	9	321,91	66.519	207	13,54%	16,80%
TOTALE	30	2.378	395.897	166	100,00%	100,00%

Fonte dati: ISTAT (superficie territoriale); Regione Emilia Romagna (abitanti 2014)

Sul territorio opera un unico gestore ambientale: **HERA S.p.A.**

L'affidamento dell'erogazione del SGRU a HERA S.p.A. sul territorio sopra descritto deriva dalla convenzione stipulata tra il Gestore e la ex-Agenzia di ambito per i servizi pubblici di Forlì - Cesena (ATO 8).

Nella seguente tabella sono riportati i principali dati relativi alla popolazione residente ed all'estensione dei territori. In particolare, per ciascun Comune, sono riportati:

- popolazione residente 2014 – fonte dati ORSo;
- superficie (km²) – fonte dati ISTAT;
- densità (ab./km²);
- n. utenze domestiche al 2014 – fonte Atersir;
- n. utenze non domestiche al 2014 – fonte Atersir.

N.	Comune	Abitanti 2014	Superficie	Densità	n. UD	n. UnD
			(km ²)	(ab./km ²)		
1	Bagno di Romagna	6085	233,52	26,06	3066	570
2	Bertinoro	11165	57,25	195,02	4629	553
3	Borghi	2854	30,23	94,41	1173	66
4	Castrocaro Terme e Terra del Sole	6445	38,95	165,47	3053	426
5	Cesena	96885	249	388,36	39739	6161
6	Cesenatico	26016	45,16	576,09	16201	3021
7	Civitella di Romagna	3796	117,93	32,19	1722	216
8	Dovadola	1661	38,97	42,62	764	90
9	Forlì	118255	228,2	518,21	52002	7084
10	Forlimpopoli	13212	24,26	544,60	5585	908
11	Galeata	2544	63,13	40,30	1088	146
12	Gambettola	10637	7,77	1368,98	4062	146
13	Gatteo	9118	14,14	644,84	3705	906
14	Longiano	7066	23,58	299,66	2541	363
15	Meldola	10052	79,08	127,11	4286	600
16	Mercato Saraceno	6970	99,33	70,17	2858	352

Tab. 5. – Principali dati relativi alla popolazione residente ed all'estensione dei territori

N.	Comune	Abitanti	Superficie	Densità	n. UD	n. UnD
17	Modigliana	4654	101,17	46,00	2454	462
18	Montiano	1704	9,26	184,02	634	44
19	Portico e San Benedetto	772	61,05	12,65	702	77
20	Predappio	6419	91,39	70,24	2703	347
21	Premilcuore	799	98,56	8,11	717	106
22	Rocca San Casciano	1953	50,56	38,63	1035	137
23	Roncofreddo	3384	51,53	65,67	1328	127
24	San Mauro Pascoli	11587	17,29	670,16	4552	889
25	Santa Sofia	4175	148,87	28,04	2330	290
26	Sarsina	3524	100,72	34,99	1722	251
27	Savignano sul Rubicone	17771	23,3	762,70	6642	1218
28	Sogliano al Rubicone	3233	93,43	34,60	1779	192
29	Trezzio	1243	62,2	19,98	934	95
30	Verghereto	1918	117,9	16,27	1755	156

1.3. PIANO DI LAVORO E DETTAGLIO DEI TEMI

Il Piano di lavoro che ha condotto all'elaborazione del Piano ha seguito i seguenti elementi:

1. ricognizione dello stato del servizio con indicatori tecnico-economici di valutazione;
2. rispetto delle normative locali, nazionali, comunitarie in materia di ambiente e di concorrenza, prevedendo uno scenario temporale coerente con la normativa vigente e contenente:
 - a. Individuazione dei servizi e delle dotazioni tecnologiche od infrastrutturali connesse ai servizi;
 - b. Definizione degli obiettivi e degli standard dei servizi di gestione dei rifiuti eventualmente articolati per aree o per tipologie insediative omogenee al fine di incrementare le performance di raccolta differenziata;
 - c. Definizione tecnico organizzativa dei profili dei servizi di spazzamento attesi per aree omogenee;
 - d. Definizione tecnico organizzativa dei servizi accessori (es.: pulizia mercati, spiagge, manifestazioni culturali, sportive, ove pertinenti) e loro applicazione sul territorio;
 - e. Indicatori di qualità del servizio;
 - f. Analisi e relativa proposta del modello organizzativo necessario per effettuare il servizio e conseguente definizione del costo totale del servizio;
 - g. Per ogni modello di raccolta previsto nel Piano, definizione di parametri di costo unitario (ad esempio euro/abitante, euro/tipologia di utenza, ecc.);
 - h. Modalità di monitoraggio e controllo;
 - i. Piano degli investimenti;
 - j. Previsione dell'importo tariffario, articolato per singole voci di costo ai sensi della vigente normativa di settore;
 - k. Evoluzione tariffaria;
3. Valutazione e approfondimenti della dotazione impiantistica esistente e conseguente allo scenario del Piano d'Ambito per il trattamento, l'avvio a recupero e smaltimento dei rifiuti.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 12 di 62

1.4. APPROCCIO METODOLOGICO PER LA REDAZIONE DEI PIANI D'AMBITO

Le linee guida per la redazione dei piani d'ambito, la gestione dei dati di base e le modalità di condivisione delle risultanze di piano sono riportate di seguito:

- A. Le linee guida per la redazione del Piano sono coerenti con la Pianificazione Regionale (evoluzione dei flussi, popolazione, regime di assimilazione, impiantistica di riferimento, ecc.).
- B. dati e documentazione di riferimento:
1. Convenzione e disciplinare vigente di affidamento del servizio e relativi allegati;
 2. Piano Regione di Gestione dei Rifiuti;
 3. Elaborati approvati dall'Autorità in merito alla pianificazione del servizio;
 4. Regolamenti vigenti in merito alla gestione del servizio e all'applicazione della tariffa di igiene ambientale;
 5. Dati consuntivi dei rifiuti raccolti nel periodo 2013÷2013;
 6. Dati di base relativi agli abitanti serviti, alle utenze, ai dati ufficiali ISTAT
 7. Corrispettivo annuale del servizio per ogni comune dell'ambito nel periodo 2013 ÷2016 e dati di base TARES/TARI per singolo Comune
 8. Stato del parco contenitori installati nel territorio
 9. Stato di attuazione dell'attività di adeguamento del sistema dei centri di raccolta differenziata comunali;
 10. Impiantistica di Riferimento
 11. Cartografia disponibile
- C. Sono stati attivati confronti con il Consiglio Locale dell'Ambito di riferimento al fine di presentare lo stato di avanzamento dell'elaborazione e raccogliere osservazioni, spunti e indicazioni per l'elaborazione stessa del Piano.

La presente Relazione Generale contiene una sintesi dei temi sopra indicati

Sono allegate le schede sintetiche per ciascuno dei Comuni con approfondimenti sui dati di base, nuova proposta organizzativa, costi, confronti con situazione di partenza.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 13 di 62

2. DEFINIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI IN QUADRAMENTO TERRITORIALE

2.1. PREMESSA

Il presente Capitolo descrive e analizza la situazione territoriale della Provincia di Forlì - Cesena (Territorio di competenza dell'ex-ATO 8) con l'obiettivo di definire un quadro descrittivo delle caratteristiche abitative, demografiche e socio-economiche dell'ambito che condizionano articolazione e risultati del servizio di gestione dei rifiuti.

I dati presi in considerazione provengono in larga misura dagli Enti locali, dal Gestore dei servizi ambientali operante sul territorio provinciale, dalle elaborazioni dell'Osservatorio Rifiuti sovra regionale, della ex AATO 8 e di ATERSIR.

Ad integrazione di questi, ulteriori informazioni sono state reperite dai siti internet dei seguenti enti:

- ISTAT (dati demografici relativi agli ultimi censimenti e dati territoriali);
- Provincia di Forlì - Cesena (dati territoriali di carattere generale dedotti dal PTCP approvato con D.C.P. n.9 del 28/02/2006).

2.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.2.1. Aspetti geomorfologici e urbanistici

La Provincia di Forlì-Cesena, nata nel 1992 dalla scissione della Provincia di Forlì – Cesena nelle due province di Forlì-Cesena e di Rimini, confina a nord con la Provincia di Ravenna, ad ovest con quella di Firenze, a sud-ovest con quella di Arezzo, a sud-est con quella di Pesaro, ad est con quella di Rimini ed a nord-est con il Mare Adriatico.

Il territorio della Provincia di Forlì-Cesena è compreso tra gli 0 m (livello marino) e i 1658 m del Monte Falco. Il 29% della sua superficie appartiene alla pianura (0-100 m); il 43% alla collina (100-600) ed il 27% alla montagna (oltre 600 m); l'altitudine media ponderata è di 388 m.

Il sistema orografico della Provincia si impenna sul crinale appenninico, che si sviluppa da nord-ovest a sud-est ed interessa il territorio della Provincia per circa 38 km, fra il Monte Falco (1658 m) ed il Monte Fumaiolo (1407 m). Questa linea di cresta corre nei primi 5 chilometri fra il Muraglione e le pendici del Falterona a circa 1000 m, poi presenta altitudini generalmente più elevate (1300-1500 m), salvo che in corrispondenza del Passo del Muraglione e del Passo della Calla, in corrispondenza delle estremità delle valli del Montone e del Ronco; del Passo Tre Faggi nella valle del Rabbi; dei Passi dei Mandrioli e di Montecoronaro in prossimità di due diramazioni del fiume Savio.

Dalla linea di cresta avanzano verso nord-est i maggiori contrafforti montani e collinari, che costituiscono gli spartiacque dei bacini del Montone, del Rabbi, del Ronco e del Savio.

Essi partono tutti da altezze superiori ai 1000 m s.l.m. e digradano, più o meno regolarmente, verso la pianura. Nelle aree collinari, specie in quelle ad est di Cesena, il rilievo si articola dando luogo agli spartiacque minori del Pisciatello, del Rubicone e dell'Uso. (Fonte: Piano di gestione della qualità dell'aria della provincia di Forlì Cesena, 2002).

Tab. 6. – Altitudini minime e massime caratterizzanti i comuni della provincia di Forlì Cesena

Comune	Altitudine min (m s. l. m.)	Altitudine casa comunale (m s. l. m.)	Altitudine max (m s. l. m.)
BAGNO DI ROMAGNA	290	462	1520
BERTINORO	13	254	329
BORGHI	50	264	447
CASTROCARO	50	68	372
CESENA	5	44	480
CESENATICO	0	2	20
CIVITELLA	95	219	858
DOVADOLA	116	140	576
FORLÌ	11	30	32
FORLIMPOPOLI	17	34	60
GALEATA	180	237	942
GAMBETTOLA	20	31	37
GATTEO	0	20	29
LONGIANO	26	179	238
MELDOLA	45	58	469
MERCATO SARACENO	70	134	883
MODIGLIANA	90	185	714
MONTIANO	48	159	320
PORTICO	270	309	1206
PREDAPPIO	65	133	712
PREMILCUORE	308	459	1250
ROCCA SAN CASCIANO	178	210	790
RONCOFREDDO	68	314	450
SAN MAURO PASCOLI	0	21	31
SANTA SOFIA	246	257	1658
SARSINA	164	243	880
SAVIGNANO SUL RUBICONE	0	32	87
SOGLIANO AL RUBICONE	82	379	637
TREDOZIO	247	334	1084
VERGHERETO	317	812	1407



Figura 1. – Il sistema orografico della provincia di FC
(Fonte: P.G.Q.A. – Provincia di Forlì-Cesena)

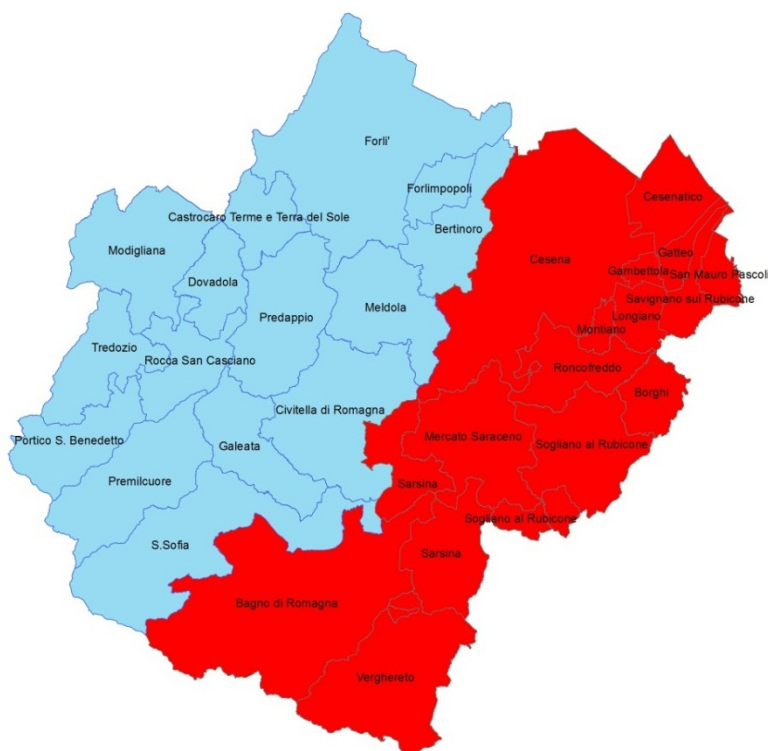


Figura 2. – Comprensori di Forlì (azzurro) e di Cesena (rosso)

2.2.2. Il sistema infrastrutturale viario

La rete stradale regionale si estende per 23.051 km. La provincia di Forlì-Cesena è quinta in regione in termini di estensione con 2.346 km e quarta in termini di densità stradale (km ogni 1000 abitanti) con 6,6 km, contro una media regionale del 5,8. La rete provinciale è costruita essenzialmente da tre livelli: un livello nazionale (strade che attraversano la provincia ma a percorrenza transregionale o nazionale); un livello provinciale (strade di fondovalle e strade di collegamento del “corridoio Emilia”); un terzo livello, rappresentato dalle strade locali. La rete infrastrutturale provinciale di Forlì-Cesena è un “sistema a competenze multiple”, che coinvolge l’ANAS, per le strade rimaste di competenza dell’ente; l’Amministrazione Provinciale, per le arterie provinciali e quelle trasferite dall’ANAS e le Amministrazioni comunali, per quanto riguarda le strade prettamente locali.

Volendo sintetizzare il sistema delle reti di trasporto a livello provinciale si individuano (**Errore.**

L'origine riferimento non è stata trovata.):

1. il corridoio intermodale "Emilia";
2. la S.G.C. E 45;
3. la strada statale n.16 "Adriatica";
4. la s.s. 67 "Tosco-Romagnola";
5. il sistema delle strade di fondovalle;
6. Il sistema di collegamento tra il corridoio Emilia e l'Adriatica;
7. il sistema di collegamento intervallivo;
8. strade locali.

Il corridoio intermodale "Emilia" è costituito:

- dall'autostrada A-14;
- dalla strada statale 9 "Via Emilia";

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 16 di 62

- dalla linea ferroviaria Bologna-Rimini, parallela alla via Emilia.

Il corridoio intermodale "Emilia" attraversa il territorio da Est a Ovest e raccoglie la maggioranza del traffico provinciale convergendo su di esso molte strade di carattere secondario. Le strade che costituiscono il corridoio sono tutte di competenza ANAS.

Il percorso della S.G.C.E- 45 si snoda da Orte a Ravenna e attraversa il territorio provinciale da Sud a Nord lungo la valle del Savio, connettendosi con la A-14 al casello di Cesena Nord (di recente realizzazione). In particolare attraversa i comuni di: Mercato Saraceno, Sarsina, Bagno di Romagna, Verghereto.

La E45 rappresenta un importante asse di collegamento con il territorio: basti ricordare che sono ben 16 gli svincoli che la caratterizzano nel tratto provinciale. Anche questa strada è rimasta di competenza dell'ANAS. Il ruolo strategico di questa arteria è legato anche alla realizzazione della E-55, un collegamento, probabilmente a pedaggio, che renderà più rapidi i trasporti da Ravenna a Venezia, che attualmente transitano sulla S.S. 309 "Romea".

La strada statale n.16 "Adriatica" interessa il territorio provinciale per circa 9 km, lungo il percorso adriatico. Allo stato attuale tale arteria è a 4 corsie, ma presenta comunque un elevato tasso di pericolosità legato allo stato di manutenzione e alla ristrettezza delle carreggiate.

La strada statale n.67 "Tosco-Romagnola" collega Ravenna a Livorno e attraversa il territorio di Forlì-Cesena da sud-est fino a Forlì, immettendosi sulla S.S.9 "via Emilia" presso il capoluogo forlivese. I comuni interessati da tale strada sono: Portico, Rocca San Casciano, Dovadola, Castrocaro Terra del Sole e Forlì.

Le strade di fondovalle attraversano il territorio provinciale collegando il crinale appenninico con la pianura ed hanno quindi un ruolo strategico in relazione agli obiettivi che l'Amministrazione Provinciale si è posta in termini di collegamento complessivo di tutte le parti del territorio, in particolare tra la pianura e le zone collinari e montuose.

Il sistema di collegamento "corridoio Emilia" - "Adriatica" è costituito da una serie di strade che mettono in collegamento i centri della via Emilia con la costa adriatica. Considerando le strade che compongono questo sistema, le competenze di intervento sono ripartite fra ANAS e Amministrazione Provinciale.

Il sistema di collegamento intervallivo è costituito da un insieme di strade finalizzato a mettere in collegamento tra loro alcuni itinerari di fondovalle. Queste strade sono tutte di competenza dell'Amministrazione Provinciale.

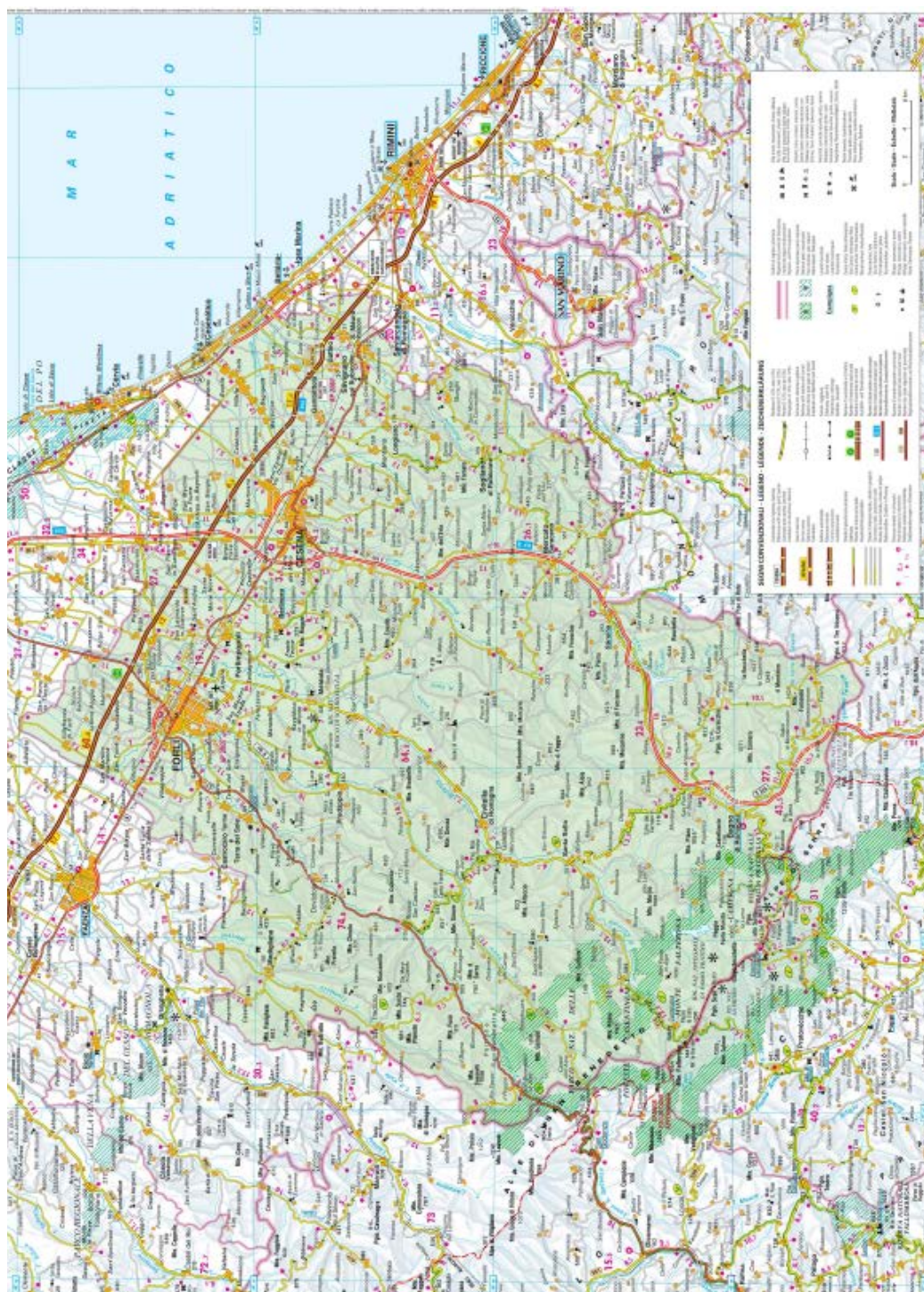


Figura 3. – Il sistema viario della provincia di Forlì Cesena

2.2.3. Contesto economico sociale

2.2.3.1. Urbanizzazione del Territorio

Secondo quanto emerge dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Forlì - Cesena, i dati sulla concentrazione della popolazione residente al 31 dicembre 2004 confermano la forte differenziazione nella distribuzione della popolazione nelle tre zone altimetriche che caratterizzano il territorio provinciale: nella pianura è concentrato l'80% dei residenti, in collina il 16% e solo il 4% nei comuni montani, fatta eccezione per il comune di Bagno

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 18 di 62

di Romagna che presenta valori simili ad alcuni della fascia collinare (Castrocaro, Predappio, Mercato Saraceno).

Forlì e Cesena sono due poli di forte accentramento della popolazione; i due comuni rappresentano da soli il 55% della popolazione provinciale.

L'analisi dello stato di attuazione delle previsioni dei Piani regolatori nell'ultimo quinquennio, fatte salve alcune variazioni nelle modalità di calcolo delle zone urbanistiche dalla prima mosaicatura dei PRG contenuta nel P.T.C.P. adottato nel 1999 e approvato nel 2001, evidenzia una forte crescita delle zone residenziali, che a livello provinciale sono cresciute del 4%, in linea con l'incremento della popolazione residente. I nuovi insediamenti sono localizzati quasi esclusivamente nei comuni della pianura tra Forlì e Cesena e nei comuni del Rubicone.

Borghesi costituisce la realtà con maggiore attrattività per la manodopera immigrata e tale aspetto trova una speculare corrispondenza nel raddoppio delle zone residenziali esistenti passando da 17,6 ha nel 1999 a 36,4 ha nel 2004.

Altre realtà da segnalare in quanto presentano valori superiori alla media provinciale sono costituite dalla collina forlivese (Meldola, Predappio e Galeata) e da un parte d territori montani del cesenate (Bagno di Romagna incrementa le proprie zone residenziali del 18% e Sarsina del 6%).

Va segnalata la decisione di modificare la zonizzazione per i tessuti di epoca fascista nel comune di Forlì e nel comune di Predappio, che vengono classificati come tessuti storici e non più come residenziali esistenti. Utilizzando come parametro la somma delle aree a Centro storico e del residenziale consolidato, grazie al consistente spostamento di pesi indotto dalle zonizzazioni di Forlì e Predappio, la percentuale provinciale di tessuti storici e consolidati passa dal 4% al 10%, in sostanziale equilibrio tra i comuni del cesenate e quelli del forlivese.

I dati che esprimono situazioni di abbandono e maggiore criticità sono quelli dei territori montani, che esprimono complessivamente una contrazione delle zone residenziali, in parte riconvertito ad altri usi non per servizi, ma per attività produttive e terziarie in senso lato. Così a Dovadola, Mercato Saraceno e Rocca San Casciano, mentre Santa Sofia la diminuzione delle zone residenziali potrebbe essere letta congiuntamente ad un forte aumento delle zone per attrezzature pubbliche attuate (Fonte: PTCP).

Il sistema territoriale mostra una continua evoluzione della crescita insediativa lungo la via Emilia, nelle due principali conurbazioni costituite dalla zona centrale di Forlì, Forlimpopoli, Bertinoro e Cesena e dalla zona compresa tra la via Emilia limitrofa al riminese e la costa, costituita di comuni del basso Rubicone e da Cesenatico.

Una seconda tendenza da registrare è la domanda di abitazioni nei comuni collinari a cintura di Forlì (Meldola e Predappio, oltre a Castrocaro Terme e Terra del Sole), data dalla forte integrazione e dall'elevata accessibilità alle funzioni localizzate nel capoluogo, ma anche la crescente attrattività dei territori ad elevata qualità ambientale e paesaggistica localizzati lungo l'asse dell'E45, quali Sarsina e Bagno di Romagna, grazie ad una parziale autonomia nelle attrezzature sovracomunali decentrate e una buona vicinanza, in termini di tempi di percorrenza, ai servizi di area vasta collocati a Cesena.

Ai fini della pianificazione dei servizi, e tenuto conto delle considerazioni sovraespresse in merito alle tendenze urbanistiche, registrate negli ultimi anni, risulta di una certa utilità evidenziare la distribuzione della popolazione residente sul territorio comunale. A questo proposito, utilizzando la terminologia adottata dall'ISTAT, il territorio comunale può essere suddiviso nelle seguenti aree:

- *centro abitato*: aggregato di case contigue o vicine con interposte strade, piazze e simili, o comunque brevi soluzioni di continuità per la cui determinazione si assume un valore variabile intorno ai 70 metri, caratterizzato dall'esistenza di servizi o esercizi pubblici (scuola, ufficio pubblico, farmacia, negozio o simili) costituenti la condizione di una forma autonoma di vita

sociale e generalmente determinanti un luogo di raccolta dove sono soliti concorrere anche gli abitanti dei luoghi vicini per ragioni di culto, istruzione, affari, approvvigionamento e simili, in modo da manifestare l'esistenza di una forma di vita sociale coordinata dal centro stesso. I luoghi di convegno turistico, i gruppi di villini, alberghi e simili destinati alla villeggiatura, abitati stagionalmente sono considerati centri abitati temporanei, purché nel periodo dell'attività stagionale presentino i requisiti del centro;

- *nucleo abitato*: località abitata, priva del luogo di raccolta che caratterizza il centro abitato, costituita da un gruppo di case contigue e vicine, con almeno cinque famiglie, con interposte strade, sentieri, piazze, aie, piccoli orti, piccoli incolti e simili, purché l'intervallo tra casa e casa non superi trenta metri e sia in ogni modo inferiore a quello intercorrente tra il nucleo stesso e la più vicina delle case manifestamente sparse;
- *case sparse*: case disseminate nel territorio comunale a distanza tale tra loro da non poter costituire nemmeno un nucleo abitato.

La **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** illustra la presenza di popolazione residente al censimento 2011 suddivisa per ciascuna di queste tre aree.

COMUNI	Distribuzione popolazione 2011				Distribuzione percentuale popolazione 2011			
	Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale	Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
Provincia di Forlì - Cesena								
Bagno di Romagna	4.627	298	1.213	6.138	75%	5%	20%	100%
Bertinoro	8.085	232	2.481	10.798	75%	2%	23%	100%
Borghi	1.745	171	802	2.718	64%	6%	30%	100%
Castrocaro Terme e Terra del Sole	5.555	189	768	6.512	85%	3%	12%	100%
Cesena	82.572	1.906	11.512	95.990	86%	2%	12%	100%
Cesenatico	22.757	809	1.846	25.412	90%	3%	7%	100%
Civitella di Romagna	2.704	59	1.029	3.792	71%	2%	27%	100%
Dovadola	1.186	193	282	1.661	71%	12%	17%	100%
Forlì	102.107	3.509	10.818	116.434	88%	3%	9%	100%
Forlimpopoli	10.393	1.311	1.278	12.982	80%	10%	10%	100%
Galeata	2.217		299	2.516	88%	0%	12%	100%
Gambettola	10.034		204	10.238	98%	0%	2%	100%
Gatteo	7.966	296	648	8.910	89%	3%	7%	100%
Longiano	5.277	204	1.356	6.837	77%	3%	20%	100%
Meldola	8.145	137	1.718	10.000	81%	1%	17%	100%
Mercato Saraceno	5.261	627	1.109	6.997	75%	9%	16%	100%
Modigliana	3.953	0	773	4.726	84%	0%	16%	100%
Montiano	1.171	59	471	1.701	69%	3%	28%	100%
Portico e San Benedetto	580	0	189	769	75%	0%	25%	100%
Predappio	5.455	142	922	6.519	84%	2%	14%	100%
Premilcuore	613	20	170	803	76%	2%	21%	100%
Rocca San Casciano	1.583	107	310	2.000	79%	5%	16%	100%
Roncofreddo	2.344	206	845	3.395	69%	6%	25%	100%
San Mauro Pascoli	9.610	217	1.263	11.090	87%	2%	11%	100%
Santa Sofia	3.472	142	579	4.193	83%	3%	14%	100%
Sarsina	2.221	632	749	3.602	62%	18%	21%	100%
Savignano sul Rubicone	16.115	180	1.226	17.521	92%	1%	7%	100%
Sogliano al Rubicone	1.796	453	1.002	3.251	55%	14%	31%	100%
Tredozio	1.004	25	230	1.259	80%	2%	18%	100%
Verghereto	1.565	178	231	1.974	79%	9%	12%	100%
Totale	332.113	12.302	46.323	390.738	85%	3%	12%	100%
Comuni capoluogo/costa	7.981	263	2.385	10.629	75%	2%	22%	100%
Comuni pianura	236.005	9.944	31.658	277.607	85%	4%	11%	100%
Comuni montagna	88.127	2.095	12.280	102.502	86%	2%	12%	100%
Totale	332.113	12.302	46.323	390.738	85%	3%	12%	100%

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 20 di 62

2.2.3.3. Il tessuto economico

In base alle informazioni contenute nel Rapporto sull'Economia della Provincia di Forlì-Cesena 2015, dinamica del sistema imprenditoriale della provincia di Forlì-Cesena continua a risentire del protrarsi della crisi economica generale, anche se i tassi di variazione, ancora in prevalenza negativi, registrano flessioni generalmente moderate. Nonostante tali difficoltà, la provincia si conferma un territorio con imprenditorialità altamente diffusa: il rapporto fra abitanti e imprese attive è pari ad un'impresa ogni 10,5 abitanti, contro una ogni 10,8 in regione e una ogni 11,8 a livello nazionale.

Osservando la dinamica delle movimentazioni al netto delle cancellazioni d'ufficio, nel 2015 si sono registrate 2.203 nuove iscrizioni e 2.394 cessazioni con un saldo negativo pari a -191 unità, in miglioramento rispetto a quello del 2014, pari a -194 imprese. Tale risultato è stato determinato da una contestuale diminuzione delle iscrizioni (erano 2.267 nel 2014) e delle cessazioni (erano 2.461 nel 2014). Se si considera, invece, la differenza tra imprese iscritte e cancellate al netto del settore agricoltura, nel 2015 il saldo è pari a -68 unità (nel 2014 erano -5). I tassi di crescita annuali delle imprese registrate relativi al 2015 (elaborati al netto dell'effetto prodotto dalle cancellazioni d'ufficio) sono in flessione in provincia (-0,44%), stabili con riferimento al contesto regionale (+0,06%) e in aumento a livello nazionale (+0,75%). I medesimi indici, al netto del settore agricoltura sono, rispettivamente, pari al -0,19% per la provincia di Forlì-Cesena, +0,29% per la regione Emilia-Romagna e +1,02% per l'Italia.

Nei settori di attività economica maggiormente significativi continua la diminuzione del numero delle imprese attive, anche se con flessioni generalmente moderate. Il commercio, che costituisce il 27,4% delle imprese attive al netto dell'agricoltura, registra una flessione dello 0,2%. Più significativa è la diminuzione delle imprese nelle costruzioni (-3,7%), che rappresentano il 18,7% del totale. In calo più moderato risulta il settore manifatturiero (-0,8%); la sua incidenza è del 12,1%. Seguono per incidenza i settori "alloggio e ristorazione" (8,9% sul totale), con una diminuzione dello 0,5%; le attività immobiliari (incidenza del 7,7%), in calo del 2,6%; "altre attività di servizi" (incidenza del 5,8%), in crescita dello 0,8%; "trasporti e magazzinaggio" (incidenza del 4,7%), in diminuzione del 3,3%. Prosegue, infine, il calo delle imprese agricole, che nel 2015 registrano una diminuzione dell'1,5% rispetto al 2014.

Tab. 8. – IMPRESE ATTIVE PER SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA – Anno 2015 (Fonte Rapporto sull'economia della provincia di Forlì-Cesena – 2015)

	Valore assoluto Forlì-Cesena	Comp. % 2015*			Var. % 2015/2014		
		FC	ER	IT	FC	ER	IT
A Agricoltura, silvicoltura pesca	6.924	18,3	14,6	14,6	- 1,5	- 1,2	- 1,0
B Estrazione di minerali da cave e miniere	15	0,0	0,0	0,1	- 16,7	- 6,1	- 3,5
C Attività manifatturiere	3.742	12,1	12,8	11,4	- 0,8	- 1,6	- 1,2
D Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	148	0,5	0,2	0,2	+ 5,0	+ 3,6	+ 5,3
E Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	71	0,2	0,2	0,2	+ 1,4	+ 1,4	+ 1,1
F Costruzioni	5.787	18,7	19,5	17,3	- 3,7	- 2,2	- 1,7
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	8.480	27,4	26,7	32,1	- 0,2	- 0,7	- 0,0
H Trasporto e magazzinaggio	1.451	4,7	4,1	3,5	- 3,3	- 2,1	- 1,3
I Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	2.739	8,9	8,4	8,5	- 0,5	+ 0,8	+ 1,7
J Servizi di informazione e comunicazione	619	2,0	2,4	2,6	+ 0,7	+ 0,7	+ 1,4
K Attività finanziarie e assicurative	728	2,4	2,5	2,6	+ 1,1	+ 1,1	+ 1,4
L Attività immobiliari	2.378	7,7	7,7	5,6	- 2,6	- 0,2	+ 0,3
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	1.189	3,8	4,4	4,0	- 1,4	+ 1,2	+ 1,1
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	834	2,7	3,2	3,8	+ 4,6	+ 4,5	+ 4,5
O Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	1	0,0	0,0	0,0	+ 150,0	+ 25,8	
P Istruzione	114	0,4	0,4	0,6	+ 0,9	+ 3,1	+ 2,6
Q Sanità e assistenza sociale	232	0,7	0,6	0,8	- 0,9	+ 5,4	+ 3,9
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	609	2,0	1,6	1,4	+ 3,9	+ 2,4	+ 2,2
S Altre attività di servizi	1.802	5,8	5,1	5,1	+ 0,8	+ 0,9	+ 1,0
T Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; ... **		0,0	0,0	0,0		+ 50,0	+ 17,6
U Organizzazioni ed organismi extraterritoriali		0,0		0,0			+ 50,0
Nc Imprese non classificate	8	0,0	0,0	0,1	- 20,0	- 38,9	- 24,2
Totale	37.871				- 1,1	- 0,6	- 0,1
Totale (escluso A - Agricoltura)	30.947	100,0	100,0	100,0	- 1,0	- 0,5	+ 0,1

* Il Settore Agricoltura sul totale delle imprese mentre gli altri Settori sul totale delle imprese escluso Agricoltura
** Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze
Fonte: Infocamere (StockView)
Elaborazione: Ufficio Statistica e Studi - Camera di Commercio di Forlì-Cesena

2.3. I FLUSSI DI RIFIUTO ATTUALI

Nel presente paragrafo vengono riportate le analisi della produzione e dei flussi dei rifiuti prodotti nella Provincia di Forlì - Cesena nel biennio 2013 - 2014.

Le analisi di dettaglio condotte per ogni Comune facente parte del territorio provinciale sui quantitativi ed i flussi di rifiuti prodotti dalla raccolta differenziata ed indifferenziata (v. All.3), vengono presentate accorpate in riepiloghi relativi ai n. 3 ambiti omogenei individuati nel territorio provinciale.

Tale modalità di presentazione è mirata ad evidenziare gli specifici requisiti di servizio che dovranno essere soddisfatti su ciascuna porzione del territorio per raggiungere gli obiettivi di piano definiti ai paragrafi seguenti.

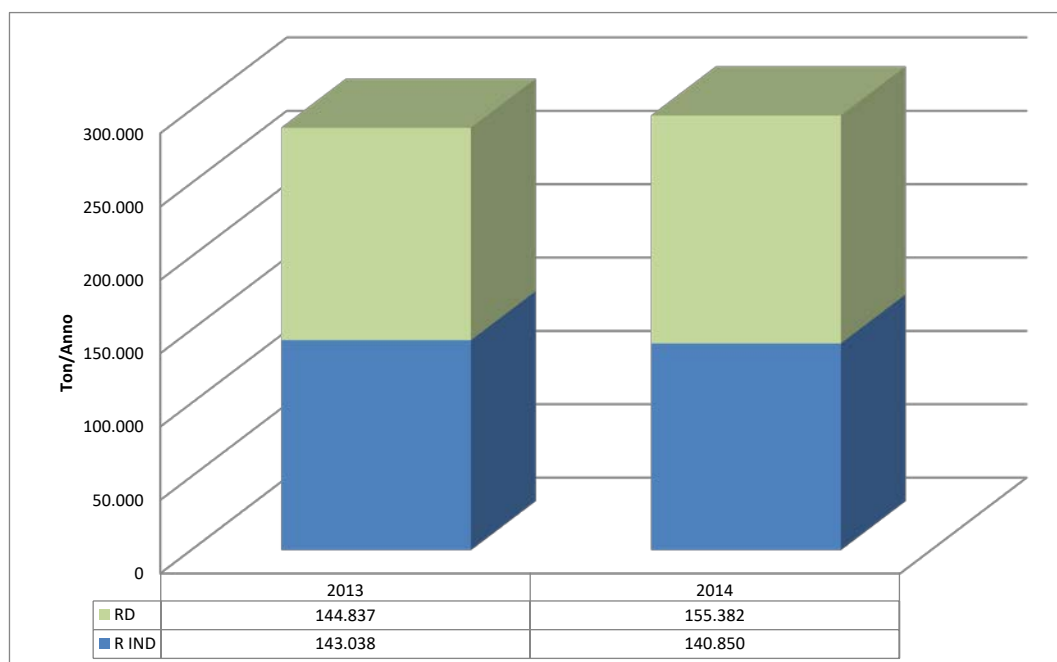
2.3.1. Produzione complessiva dei rifiuti urbani

Le tabelle seguenti riportano i dati 2013 e 2014, mettendo in evidenza i flussi di RU indifferenziato e di RD.

RIEPILOGO PRODUZIONE RU 2013 PER AMBITO OMOGENEO										
Ambito omogeneo	n. comuni	Abitanti 2013	RU IND t/a	RD t/a	RU tot t/a	%RD	RU produzione kg/ab*a	RU produzione kg/ab*gg	R IND kg/ab*a	RD kg/ab*a
Capoluogo/Costa	6	280.126	103.032	111.242	214.274	51,92%	764,92	2,10	367,80	397,12
Montagna	15	50.042	19.005	12.990	31.994	40,60%	639,35	1,75	379,78	259,57
Pianura	9	66.739	21.002	20.605	41.606	49,52%	623,42	1,71	314,68	308,74
TOTALE	30	396.907	143.038	144.837	287.874	50,31%	725,29	1,99	360,38	364,91

RIEPILOGO PRODUZIONE RU 2014 PER AMBITO OMOGENEO										
Ambito omogeneo	n. comuni	Abitanti 2014	RU IND t/a	RD t/a	RU tot t/a	%RD	RU produzione kg/ab*a	RU produzione kg/ab*gg	R IND kg/ab*a	RD kg/ab*a
Capoluogo/Costa	6	279.632	100.348	119.338	219.686	54,32%	785,63	2,15	358,86	426,77
Montagna	15	49.746	19.282	12.909	32.190	40,10%	647,10	1,77	387,61	259,49
Pianura	9	66.519	21.220	23.136	44.356	52,16%	666,81	1,83	319,01	347,80
TOTALE	30	395.897	140.850	155.382	296.232	52,45%	748,26	2,05	355,78	392,48

Il grafico seguente visualizza i dati delle tabelle appena riportate.



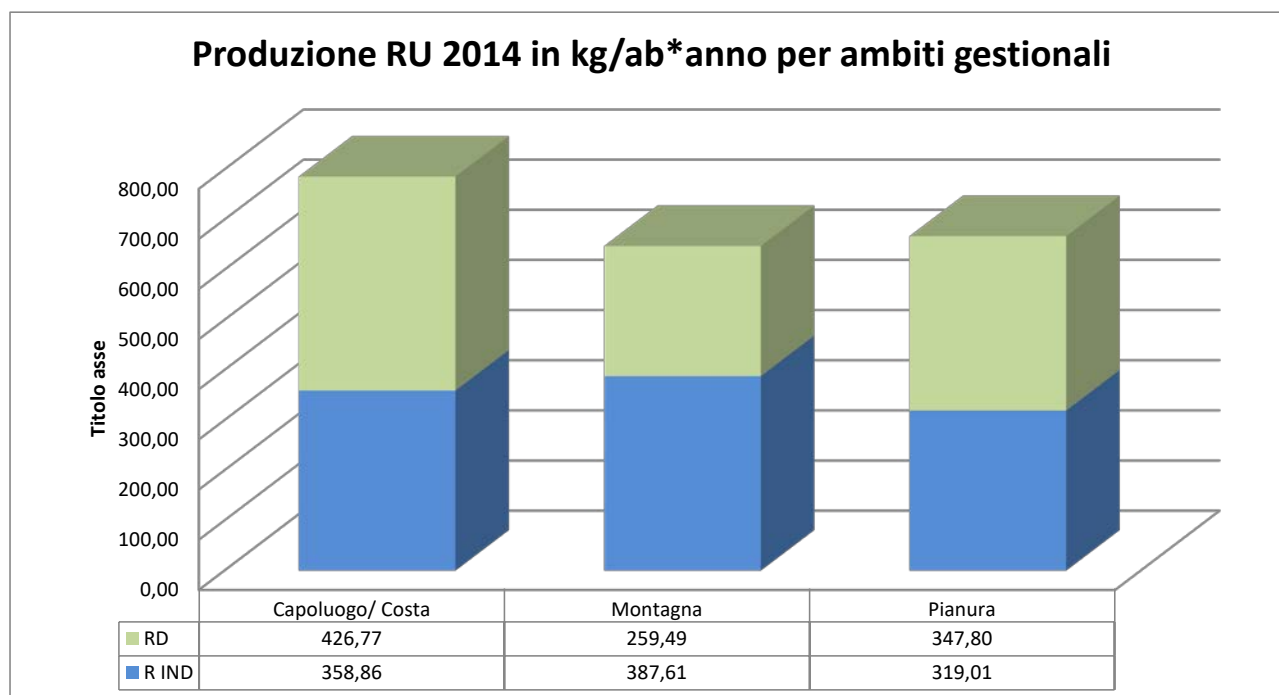
A livello provinciale, nel 2014 la produzione di rifiuti totale è cresciuta del 2,9% rispetto al 2013, per un dato complessivo di 296.232 ton.

L'incremento maggiore, pari al 6,6%, è stato registrato nell'ambito di pianura, mentre nell'ambito di montagna è stato registrato un andamento sostanzialmente stabile.

Nel periodo analizzato le raccolte differenziate effettuate sul territorio provinciale hanno registrato una crescita rilevante, essendo passate da 144.837 ton nel 2013 a 155.382 ton nel 2014.

Il tasso di raccolta differenziata a livello provinciale nel 2014 è pari al 52,5% (+2,1% rispetto al dato 2013).

Normalizzando i dati a disposizione in funzione della popolazione residente per ciascuno degli ambiti omogenei considerati, si osserva che la massima produzione di rifiuti pro capite si registra nell'ambito capoluogo/costa, con un valore di 786 kg/ab anno nel 2014.



Nel 2014, è stato registrato un incremento nella produzione procapite di RU rispetto al 2013 pari a:

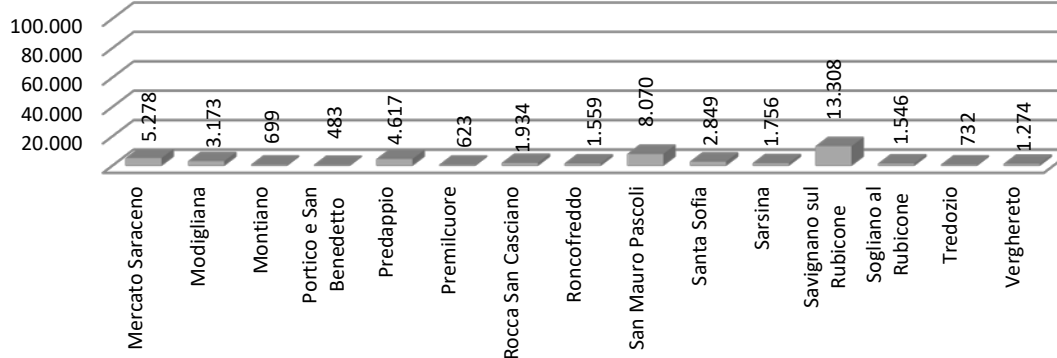
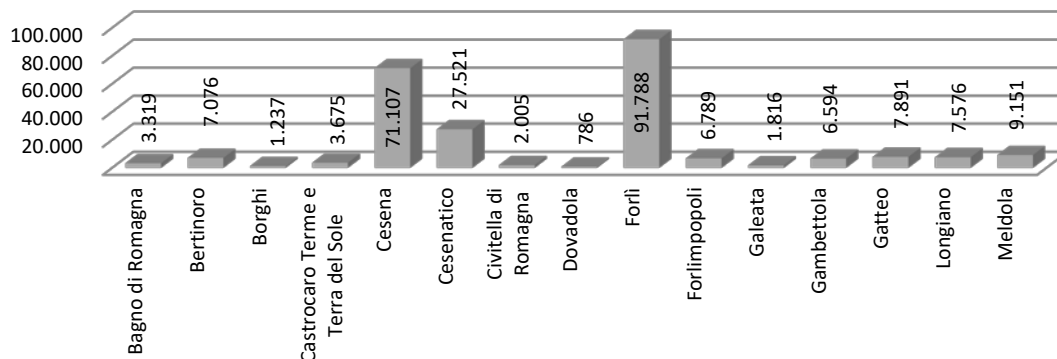
- 21 kg/ab anno in meno nell'ambito capoluogo/costa;
- 8 kg/ab anno in meno nell'ambito di montagna;
- 43 kg/ab anno in meno nell'ambito di pianura.

I Comuni che hanno prodotto il maggior quantitativo di rifiuto urbano nel 2014 sono stati:

- Forlì con 91.788 ton;
- Cesena con 71.107 ton;
- Cesenatico con 27.521 ton.

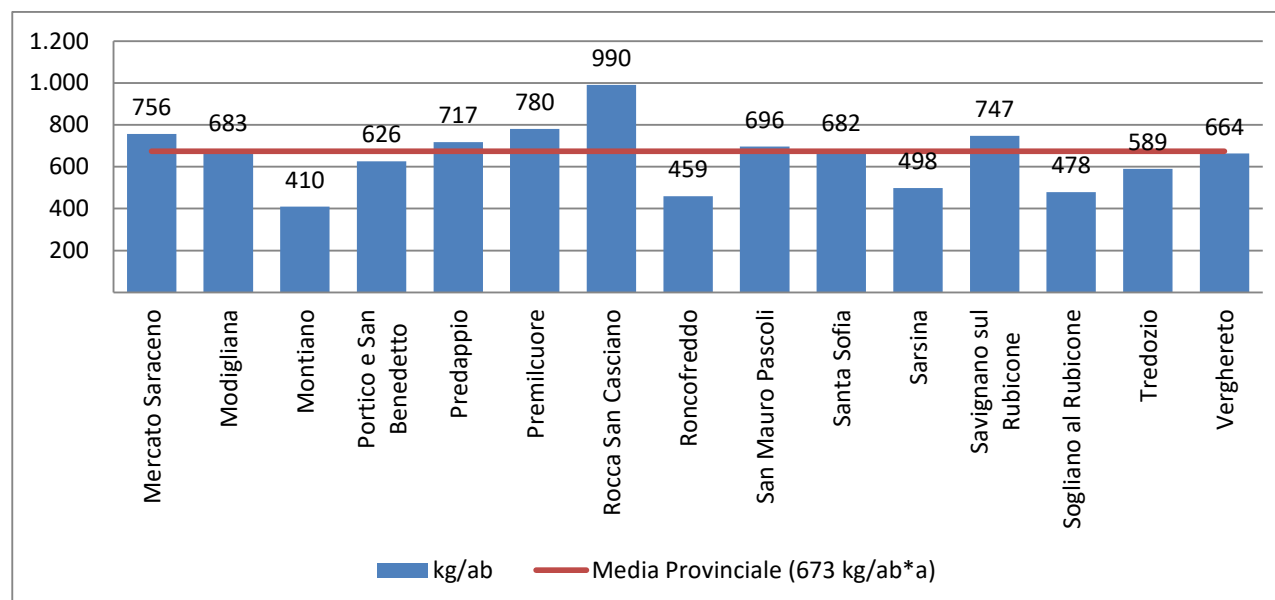
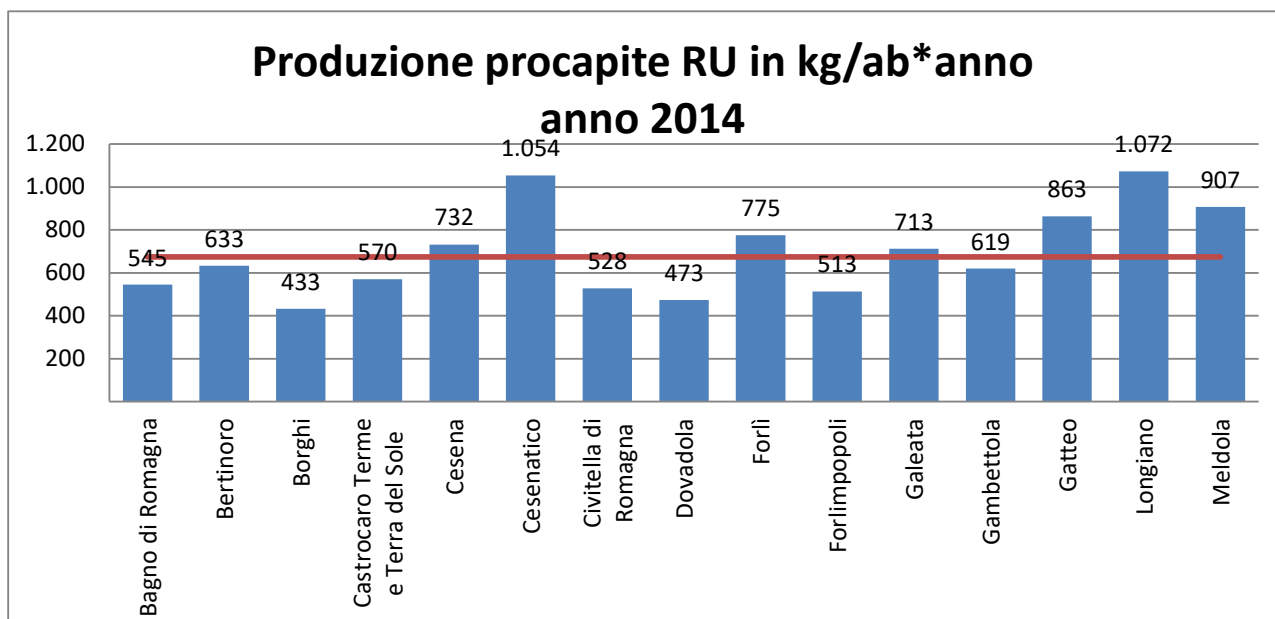
come evidenziato nel grafico seguente.

Produzione RU per Comune in Ton/anno anno 2014



Trattasi dei Comuni caratterizzati da una popolazione numerosa rispetto alla media dei residenti nei Comuni provinciali o interessati da rilevanti flussi turistici.

Per poter analizzare le caratteristiche specifiche del contributo fornito alla produzione totale di rifiuti urbani da ciascun comune della Provincia, è necessario analizzare il dato di produzione normalizzato in base alla popolazione residente riportato nella figura seguente.



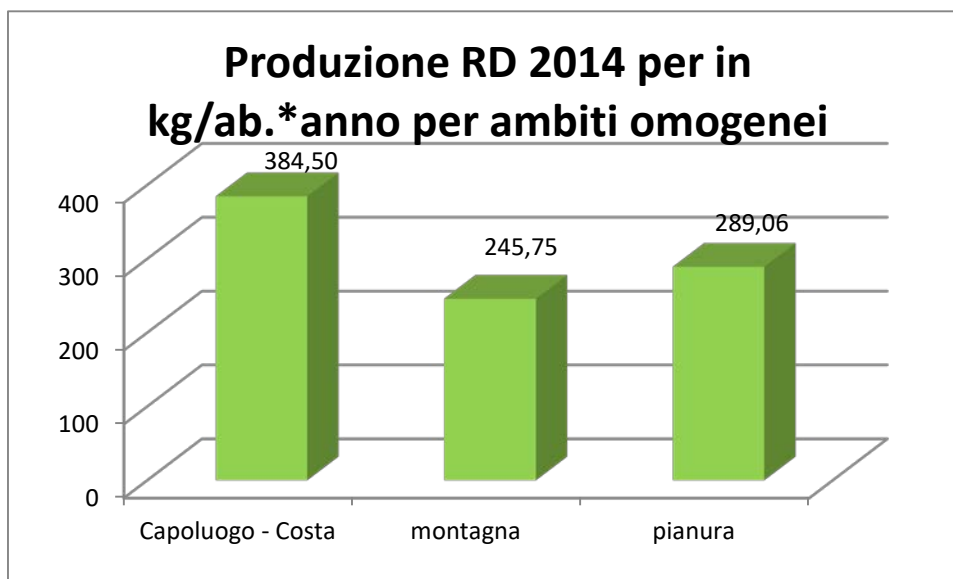
Da tale analisi si evidenzia l'anomalia costituita dai Comuni di Cesenatico, Longiano e Rocca San Casciano le cui produzioni pro capite si attestano su valori di circa 1.000 kg/ab anno, contro il valore medio provinciale di 673 kg/ab anno.

Tali anomalie sono giustificabili per il Comune di Cesenatico in considerazione del forte impatto connesso alla stagionale attività turistica che ha luogo sul litorale e per i Comuni di Longiano e Rocca San Casciano dagli elevati flussi di rifiuti assimilati.

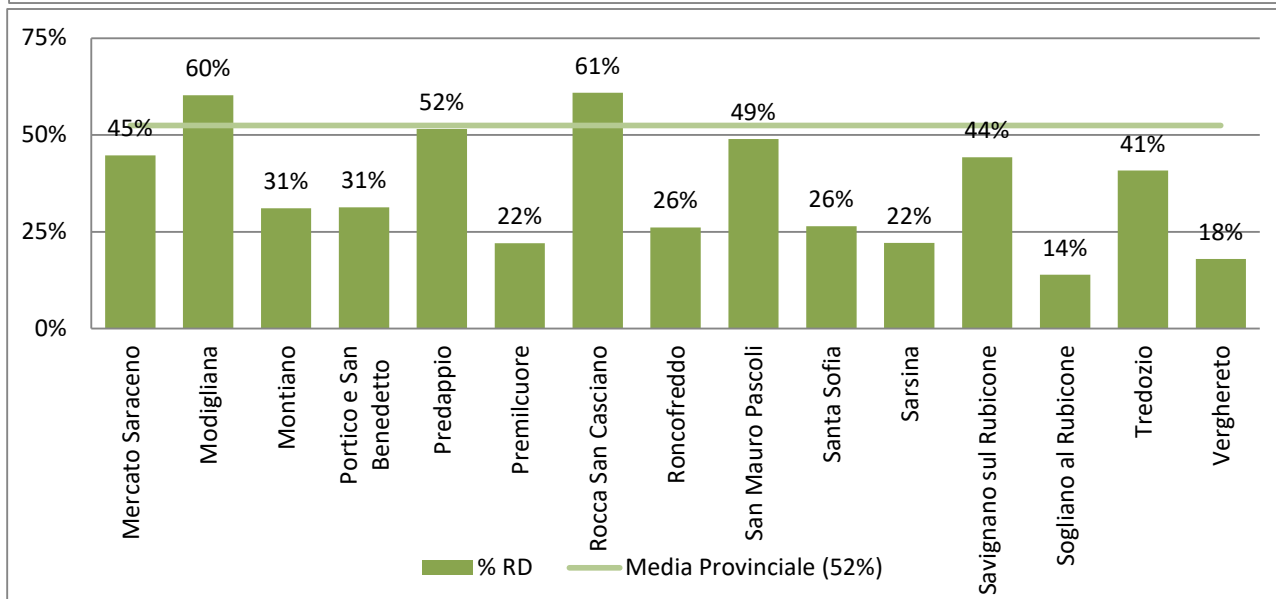
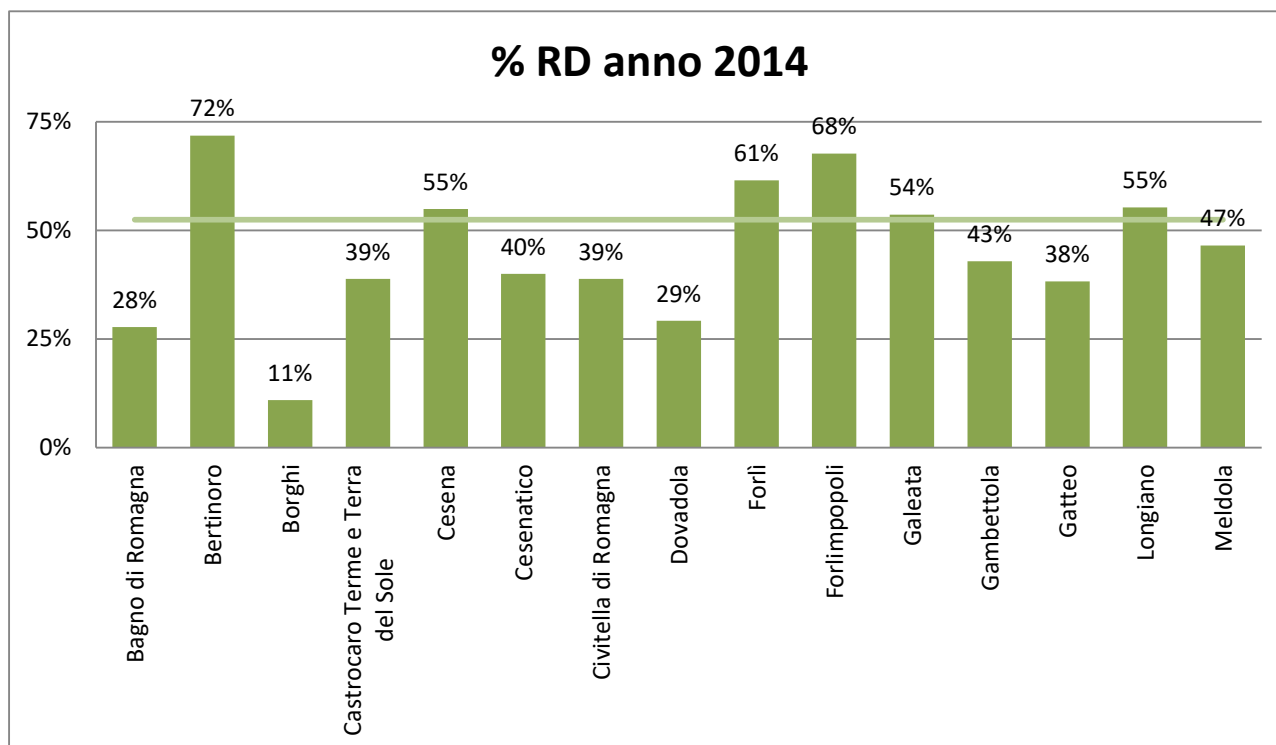
2.3.2. Raccolta differenziata

Si riporta l'analisi di dettagli dei dati relativi al solo 2014, rimandando ai contenuti dell'All. 3 per ulteriori approfondimenti.

Confrontando i dati pro capite relativi alle raccolte differenziate del 2014, il ruolo predominante di contribuzione nella produzione di RD è fornito dall'ambito capoluogo/costa con 384,5 kg/ab anno.



L'analisi dei dati sulle percentuali di RD perseguite in ogni singolo Comune rispetto alla media provinciale del 52% riportata nel grafico seguente, evidenzia la presenza di alcune realtà locali particolarmente critiche, costituite dai Comuni di Bagno di Romagna (28%), Borghi (11%), Dovadola (29%), Montiano (31%), Portico e San Benedetto (31%), Premilcuore (22%), Roncofreddo (26%), Santa Sofia (26%), Sarsina (22%), Sogliano al Rubicone (14%), Verghereto (18%).



2.3.3. Dati quali-quantitativi per Comune

In All.3 sono riportati i prospetti di riepilogo dei quantitativi delle singole frazioni merceologiche di rifiuto prodotte dall'esercizio delle RD nei 30 Comuni della Provincia di Forlì - Cesena nel 2013 e 2014.

Dall'analisi dei contenuti dei suddetti prospetti, con riferimento al 2014, si evidenzia che:

- la frazione merceologica caratterizzata dalla massima produzione pro capite annua è costituita dal verde (137,05 kg/ab anno);
- Umido, Carta e cartone costituiscono frazioni merceologiche caratterizzate da una produzione pro capite elevata rispetto alle rimanenti;

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 28 di 62

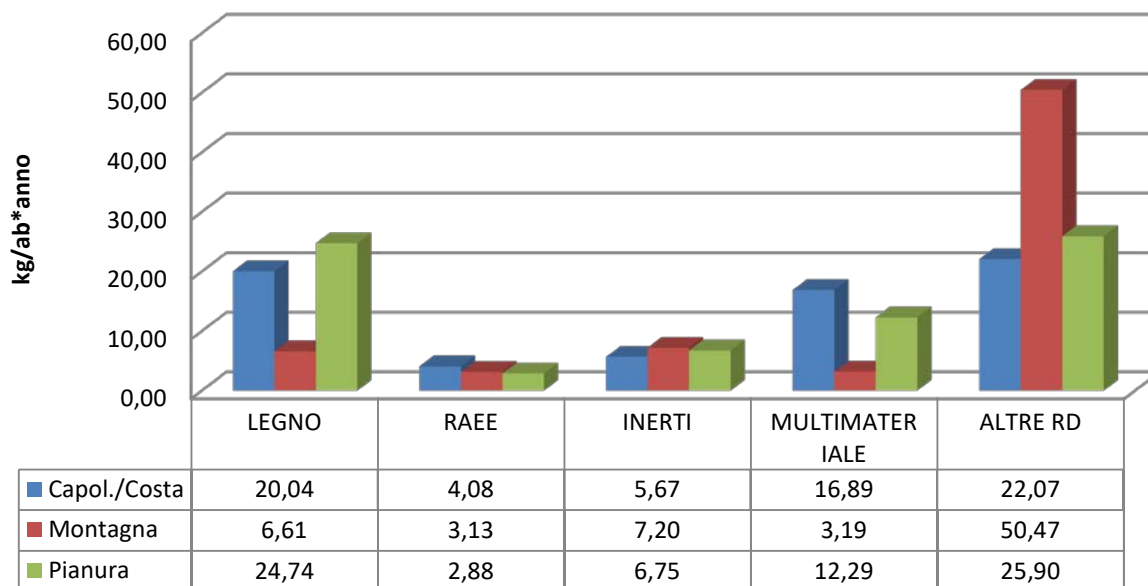
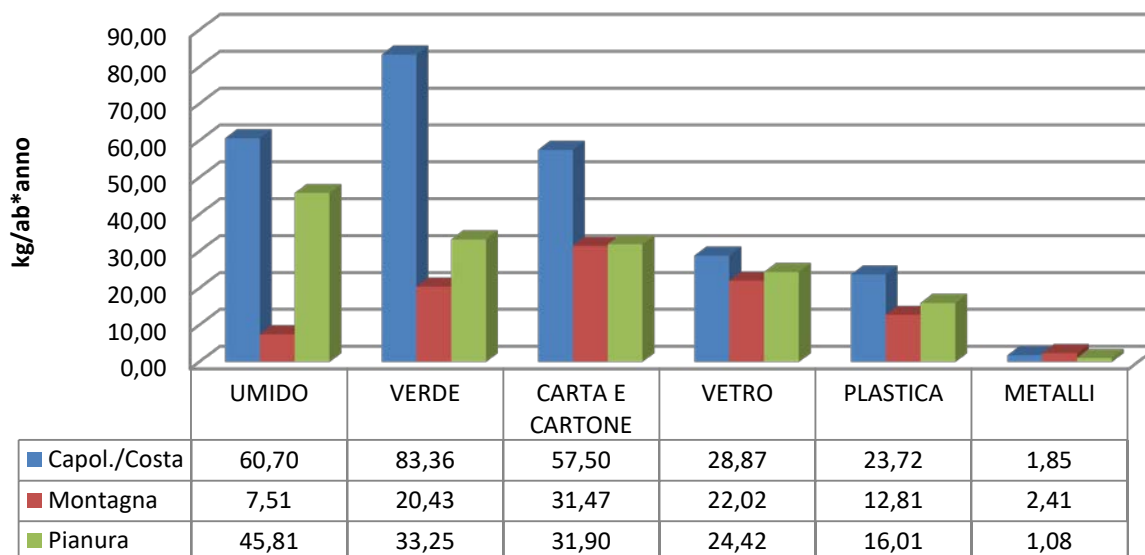
- Vetro, Plastica e Legno, la cui raccolta differenziata è ormai una consolidata pratica comune, assumono un peso meno rilevante nel bilancio complessivo se analizzate singolarmente.
- i RAEE permangono in un range di produzione pro capite marginale, anche per la natura stessa del tipo di rifiuto.

Tali frazioni merceologiche di rifiuto sono raccolte in modo differenziato su tutto il territorio provinciale.

Nel grafico seguente si riportano i dati sulla produzione pro capite nei singoli bacini di utenza delle principali frazioni merceologiche di rifiuto urbano, al netto dei rifiuti assimilati, costituite da:

- Umido;
- Verde
- Carta e Cartone;
- Vetro
- Plastica;
- Metalli;
- Legno;
- RAEE
- Inerti;
- Multimateriale;
- Altre RD.

RD delle principali frazioni merceologiche in kg/ab.*anno Anno 2014



La raccolta della plastica avviene quasi integralmente tramite sistema multimateriale congiuntamente alle lattine.

Nel seguente prospetto si riporta il riepilogo dell'impatto percentuale delle raccolte delle differenti frazioni sul totale di RD (al netto dei rifiuti assimilati) attuata sul territorio provinciale nell'anno 2014.

Provincia di Forlì - Cesena RD 2014 (ton)											
UMIDO	VERDE	CARTA E CARTONE	VETRO	PLASTICA	METALLI	LEGNO	RAEE	INERTI	MULTIMATER IALE	ALTRE RD	Totale
22.170	29.821	20.254	9.395	7.491	696	8.799	1.556	2.317	7.807	11.923	122.228
18%	24%	17%	8%	6%	1%	7%	1%	2%	6%	10%	100%

2.4. DESCRIZIONE ATTUALI MODALITÀ ORGANIZZATIVE SERVIZI

Il presente paragrafo riporta i dati relativi alle attuali modalità organizzative dei servizi di gestione dei rifiuti nel territorio della Provincia di Forlì - Cesena.

2.4.1. Organizzazione territoriale della Gestione del servizio

Sul territorio provinciale operano 1 unico Gestore.

Gestore	Comuni serviti
HERA S.p.A.	Bagno di Romagna Bertinoro Borghi Castrocaro Terme e Terra del Sole Cesena Cesenatico Civitella di Romagna Dovadola Forlì Forlimpopoli Galeata Gambettola Gatteo Longiano Meldola Mercato Saraceno Modigliana Montiano Portico e San Benedetto Predappio Premilcuore Rocca San Casciano Roncofreddo San Mauro Pascoli Santa Sofia Sarsina Savignano sul Rubicone Sogliano al Rubicone Tredozio Verghereto

2.4.2. I servizi di raccolta indifferenziata

Nel presente paragrafo si riporta una sintesi delle specifiche tecniche dei servizi di raccolta indifferenziata erogati sul territorio della Provincia di Forlì - Cesena.

In All. 1 si riportano i dati di dettaglio delle modalità di gestione e degli standard di servizio per ciascun Comune della Provincia di Forlì - Cesena.

Il servizio di raccolta del rifiuto urbano indifferenziato interessa tutto il territorio provinciale.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 31 di 62

La modalità organizzativa largamente prevalente è quella della raccolta con cassonetti stradali e svuotamento effettuato tramite compattatori.

La rete di raccolta è omogenea per tipologia di contenitori utilizzati all'interno di ciascun bacino di gestione. I contenitori più utilizzati sono:

- cassonetti da 1.700 lt.;
- cassonetti da 2.400 lt..

Presso i Comuni di Bertinoro e Forlimpopoli e presso alcune aree dei Comuni di Cesena e Forlì è attivo il servizio di raccolta porta a porta del rifiuto urbano indifferenziato.

2.4.3. I servizi di raccolta differenziata

Nel presente paragrafo si riporta un'analisi delle specifiche tecniche dei servizi di raccolta differenziata erogati sul territorio della Provincia di Forlì - Cesena.

In All.2 si riportano i dati di dettaglio delle modalità di gestione e degli standard di servizio per ciascun Comune della Provincia di Forlì - Cesena.

Sulla base dei dati a disposizione, si è proceduto a una caratterizzazione delle attuali modalità tecnico-organizzative dei principali servizi di raccolta differenziata dei rifiuti, in particolare:

- Raccolta carta;
- Raccolta plastica e alluminio;
- Raccolta vetro;
- Raccolta rifiuto organico;
- Raccolta verde (sfalci e potature);

Carta

La maggior parte dei comuni nel territorio provinciale effettua la raccolta differenziata della carta sia con modalità stradale che con modalità porta a porta.

Presso i comuni di Bertinoro e Forlimpopoli e alcune aree del Comune di Forlì è attivo solamente il servizio di raccolta porta a porta.

La modalità organizzativa del servizio di raccolta stradale prevede l'utilizzo prevalente di cassonetti di grandi dimensioni (1.700, 2.400 o 3.200 lt.)

In All.2, con dettaglio comunale, sono riportate le seguenti informazioni:

- tipologia e n. contenitori installati;
- frequenze di raccolta (periodo ottobre-maggio e periodo giugno-settembre).

Plastica e alluminio

La maggior parte dei comuni nel territorio provinciale effettua la raccolta differenziata di plastica e alluminio sia con modalità stradale che con modalità porta a porta.

Presso i comuni di Bertinoro e Forlimpopoli e alcune aree del Comune di Forlì è attivo solamente il servizio di raccolta porta a porta.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 32 di 62

La modalità organizzativa del servizio di raccolta stradale prevede l'utilizzo prevalente di di cassonetti di grandi dimensioni (1.700, 2.400 o 3.200 lt.).

In All.2, con dettaglio comunale, sono riportate le seguenti informazioni per il servizio di raccolta stradale:

- tipologia e n. contenitori installati;
- frequenze di raccolta (periodo ottobre-maggio e periodo giugno-settembre).

Vetro

La maggior parte dei comuni nel territorio provinciale effettua la raccolta differenziata di vetro e alluminio sia con modalità stradale che con modalità porta a porta.

Presso i comuni di Bertinoro e Forlimpopoli è attivo solamente il servizio di raccolta porta a porta.

La modalità organizzativa del servizio di raccolta stradale prevede l'utilizzo prevalente di campane da 3.000 lt e bidoni da 240 lt.

In All.2, con dettaglio comunale, sono riportate le seguenti informazioni per il servizio di raccolta stradale:

- tipologia e n. contenitori installati e utenze servite;
- frequenze di raccolta (periodo ottobre-maggio e periodo giugno-settembre).

Organico

La maggior parte dei comuni nel territorio provinciale effettua la raccolta differenziata del rifiuto organico sia con modalità stradale che con modalità porta a porta.

Presso i Comuni di Bagno di Romagna, Borghi, Civitella di Romagna, Galeata, Longiano, Mercato Saraceno, Portico e San Benedetto, Predappio, Premilcuore, Roncofreddo, Santa Sofia, Sarsina, Sogliano al Rubicone Tredozio, Verghereto il servizio di raccolta differenziata dell'organico non è attivo.

Presso i Comuni di Bertinoro e Forlimpopoli e presso alcune aree dei Comuni di Cesena e Forlì è attivo il servizio di raccolta porta a porta del rifiuto urbano indifferenziato.

La modalità organizzativa del servizio di raccolta stradale prevede l'utilizzo prevalente di bidoni da 240 lt.

In All.2, con dettaglio comunale, sono riportate le seguenti informazioni per il servizio di raccolta stradale:

- tipologia e n. contenitori installati;
- frequenze di raccolta (periodo ottobre-maggio e periodo giugno-settembre).

Verde (sfalci e potature)

la raccolta differenziata del rifiuto verde con modalità stradale è attiva presso i comuni di Castrocaro Terme e Terra del Sole, Cesena, Cesenatico, Forlì, Gambettola, Gatteo San Mauro Pascoli e Savignano sul Rubicone.

Presso alcune aree dei Comuni di Cesena e Forlì è attivo il servizio di raccolta porta a porta

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 33 di 62

La modalità organizzativa del servizio di raccolta stradale prevede l'utilizzo prevalente di cassonetti da 1.700 lt.

In All.2, con dettaglio comunale, sono riportate le seguenti informazioni per il servizio di raccolta stradale:

- tipologia e n. contenitori installati;
- frequenze di raccolta (periodo ottobre-maggio e periodo giugno-settembre).

Altre RD

Presso la maggior parte dei Comuni del territorio provinciale sono attivi servizi di raccolta dedicati a specifiche frazioni di rifiuto, quali:

- batterie di auto e moto (presso i rivenditori);
- rifiuti contenenti cemento amianto (raccolta a domicilio);
- farmaci scaduti (presso le farmacie);
- ingombranti (raccolta a domicilio);
- pile esaurite (presso i rivenditori);
- pneumatici (raccolta a domicilio);
- RAEE (raccolta a domicilio);
- oli alimentari esausti (ecomobile);
- oli minerali esausti;
- rifiuti da piccole demolizioni domestiche (raccolta a domicilio);
- rifiuti metallici (raccolta a domicilio);
- rifiuti di stampa elettronica (raccolta a domicilio);
- sfalci e potature (raccolta a chiamata);
- siringhe (raccolta a chiamata).

Per maggiori dettagli sull'erogazione di tali servizi presso i singoli Comuni del territorio provinciale, si rimanda all'All.2.

2.4.4. I centri di raccolta

Nel seguente prospetto si riporta l'elenco delle stazioni ecologiche presenti sul territorio provinciale, suddivise per ogni bacino di gestione del servizio.

Tab. 9. – I centri di raccolta									
Gestore	Centri di raccolta								
	pos	COMUNE	INDIRIZZO STAZIONE	GIORNI DI APERTURA	ESTIVO		INVERNALE		
					Dalle	Alle	Dalle	Alle	
HERA S.p.A.	1	BERTINORO	Via Cellaimo (accanto al Depuratore)	LUN-MER-SAB GIOV	9,00 15,30	12,00 18,30	9,30 14,00	12,30 17,00	
	2	BERTINORO/SANTA MARIA NUOVA	Via Caduti di via Fani	LUN-MER-SAB GIOV-SAB	9,00 15,30	12,00 18,30	9,30 14,30	12,30 17,30	
	3	CASTROCARO TERME-TERRA DEL SOLE	Via Biondina (loc. Monticino)	LUN-MER-SAB. VEN-SAB	9,00 15,30	12,00 18,30	9,30 14,30	12,30 17,30	
	4	CESENA 1	Via Spinelli	LUN-MAR-GIOV-VEN-SAB SAB MER (solo aziende)	8,30 15,00 8,30	12,30 18,00 12,30	9,00 14,00 8,30	12,30 17,30 12,30	
	5	CESENA 2	Via Romea	LUN-MAR-GIOV-VEN- LUN-MERC-GIOV-SAB SAB MER (solo aziende)	15,00 8,30 15,00 14,30	19,00 12,30 18,00 18,30	14,00 9,00 14,00 14,30	17,30 12,30 17,30 18,30	
	6	CESENATICO	Via Mesolino	LUN-MER-VEN-SAB MAR-GIOV-SAB.	8,30 15,30	12,30 18,30	9,00 14,30	12,30 17,30	
	7	FORU 1	Via Isonzo	LUN-GIOV-SAB MAR-VEN LUN-MERC-GIOV-SAB MER (solo aziende)	8,30 8,30 15,00 8,30	12,30 12,30 19,00 12,30	9,00 9,00 14,00 9,00	12,30 13,00 17,30 12,30	
	8	FORU 2	Via Mazzatinti	LUN-GIOV-SAB MAR-VEN LUN-MERC-GIOV-SAB MER (solo aziende)	15,00 15,00 8,30 15,00	19,00 19,00 12,30 19,00	14,00 13,30 9,00 14,00	17,30 17,30 12,30 17,30	
	9	FORUMPOPOLI	Via Emilia (depuratore comunale)	MAR-GIOV-SAB. LUN-MER-VEN-SAB	9,00 15,30	12,00 18,30	9,30 15,00	12,30 17,30	
	10	GAMBETTOLA	Via Malbona	LUN-MER-SAB VEN-SAB	9,00 15,30	12,00 18,30	9,30 14,30	12,30 17,30	
	11	GALEATA	Strada Pianetto Baroccia	LUN-MER-VEN-SAB GIOV-SAB	9,00 15,30	12,00 18,30	9,30 14,00	12,30 17,00	
	12	MERCATO SARACENO	Via Giardino	LUN-MER-SAB GIOV-SAB	9,00 15,30	12,00 18,30	9,30 14,30	12,30 17,30	
	13	MODIGLIANA	Via Carlo Alberto dalla Chiesa	MERC-SAB LUN-GIOV-SAB	9,00 15,30	12,00 18,30	9,30 14,00	12,30 17,00	
	14	LONGIANO	Via Badia	LUN-MER-SAB GIOV-SAB	9,00 15,30	12,00 18,30	9,30 14,30	12,30 17,30	
	15	PREDAPPIO	Via Solidarnosc (area art.le Bussanello)	LUN-MERC-SAB GIOV-SAB	9,00 15,30	12,00 18,30	9,30 14,00	12,30 17,00	
	16	ROCCA S.CASCIANO	Via Località Galera	LUN-MERC-SAB GIOV-SAB	9,00 15,30	12,00 18,30	9,30 14,00	12,30 17,00	
	17	SARSINA	Località Saligata	LUN-MAR-SAB GIOV-SAB	9,00 15,30	12,00 18,30	9,30 14,00	12,30 17,00	
	18	SAVIGNANO	Via Moroni	LUN-MER-SAB GIOV-SAB	9,00 15,30	12,00 18,30	9,30 14,30	12,30 17,30	
	19	SAVIGNANO	Via Magellano (Zona Iper)	MAR-GIOV-SAB. VEN SAB	9,00 15,30 15,30	13,00 18,30 18,30	9,30 14,30 14,30	12,30 17,30 17,30	
	20	TREDOZIO	Via dei Martiri 58/b (accanto Mag. com.le)	LUN-SAB GIOV	9,00 15,30	12,00 18,30	9,30 14,00	12,30 17,00	

Nel territorio provinciale sono presenti complessivamente n.20 Stazioni ecologiche attrezzate.

2.4.5. I servizi di spazzamento

Per la maggior parte dei Comuni analizzati, i dati non disponibili di maggior rilievo sono costituiti da:

- dettaglio delle aree oggetto dei servizi e di quelle escluse;
- lunghezza della rete viaria asfaltata e non;

- numero ed estensione dei giardini ed aree verdi pubbliche.

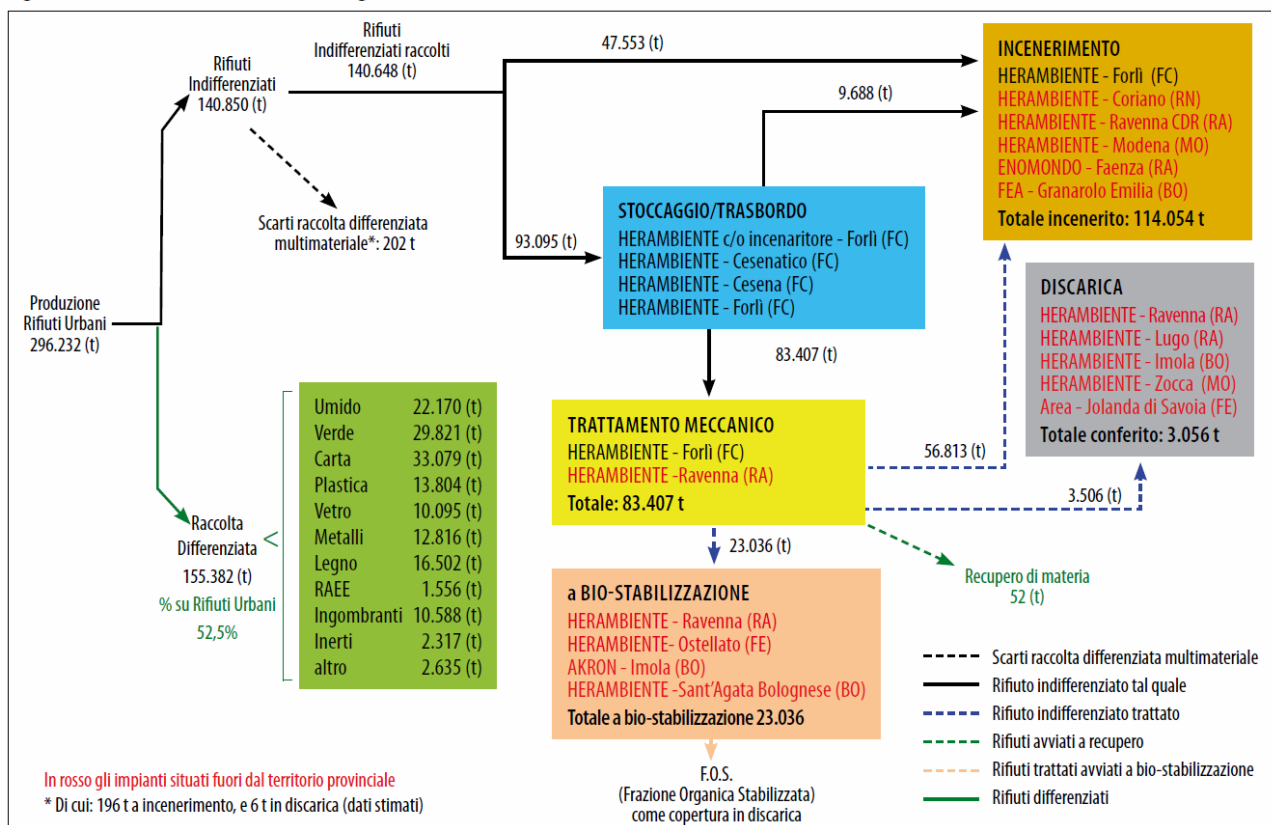
Dai dati a disposizione emerge un quadro che evidenzia lo svolgimento di servizi di spazzamento manuale, meccanizzato e misto nella gran parte dei Comuni.

In All.2 si riportano i dati di dettaglio degli standard del servizio di spazzamento erogato per ciascun Comune della Provincia di Forlì - Cesena.

2.4.6. Schema di gestione del SGRU nella Provincia di Forlì – Cesena al 2014

In figura seguente è riportato lo schema di gestione dei flussi di rifiuti urbani nel territorio della Provincia di Forlì - Cesena (fonte: “La gestione dei rifiuti in Emilia Romagna REPORT 2015” – ARPA Emilia Romagna –2015).

Figura 5 > Provincia di Forlì-Cesena: la gestione dei rifiuti urbani, 2014



Fonte: Elaborazioni Arpa sui dati provenienti dal modulo comuni dell'applicativo ORSo

2.5. DESCRIZIONE IMPIANTISTICA ATTUALE

Nel presente paragrafo si riporta la descrizione del sistema impiantistico esistente sul territorio provinciale di Forlì - Cesena.

La fonte dei dati esposti è costituita dal *Quadro Conoscitivo* e dal *Quadro Conoscitivo Aggiornamento dati* del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti della Regione Emilia Romagna, da "*La gestione dei rifiuti in Emilia Romagna REPORT 2015*" – ARPA Emilia Romagna –2015.

2.5.1. Rifiuti indifferenziati

Il sistema impiantistico Provinciale è costituito dai seguenti impianti:

- Inceneritore HERAMBIENTE di Forlì;
- Discarica Sogliano Ambiente di Sogliano al Rubicone;
- TM HERAMBIENTE di Forlì.

In Tabella seguente si riporta la prima destinazione dei rifiuti urbani indifferenziati prodotti nel territorio regionale (anno 2013).

Provincia	Trattamento meccanico (t)	Stazione di trasferimento (t)	Incenerimento D10-R1 (t)	Discarica (t)	Totale Rifiuto Indiff. raccolto (t)	Scarti selezione RD multimat. (t)	Totale Rifiuto Urbano Indiff. (t)
Piacenza	14.401	0	63.326	0	77.727	0	77.727
Parma	82.902	4.833	9	0	87.744	1.350	89.094
Reggio Emilia	0	143.663	0	0	143.663	0	143.663
Modena	5.156	12.741	120.641	43.853	182.391	50	182.441
Bologna	64.580	107.375	74.732	36.149	282.836	407	283.243
Ferrara	17.816	22.891	68.376	773	109.856	6.902	116.758
Ravenna	74.331	31.388	1	19.909	125.629	4.483	130.112
Forlì-Cesena	0	92.949	49.712	0	142.661	378	143.039
Rimini	0	96.936	4.964	269	102.169	226	102.395
Totale Regione	259.186	512.776	381.761	100.953	1.254.676	13.796	1.268.472

Fonte: Elaborazioni Arpa sui dati provenienti dal modulo comuni dell'applicativo ORSo

In tabella seguente si riporta la destinazione finale dei rifiuti urbani indifferenziati prodotti nel territorio regionale (anno 2013).

Provincia	Recupero di materia (t)	Incenerimento D10-R1 (t)	A bio-stabilizzazione (t)	Discarica (t)	Totale Rifiuto Urbano Indifferenziato (t)
Piacenza	480	77.247	0	0	77.727
Parma	5.325	41.308	23.088	19.374	89.095
Reggio Emilia	127	0	0	143.536	143.663
Modena	0	121.021	1.997	59.423	182.441
Bologna	785	98.766	28.343	155.349	283.243
Ferrara	121	97.044	18.761	832	116.758
Ravenna	904	18.206	30.773	80.229	130.112
Forlì-Cesena	32	121.167	18.674	3.165	143.038
Rimini	33	95.924	2.752	3.686	102.395
Totale Regione	7.807	670.683	124.388	465.594	1.268.472

Fonte: Elaborazioni Arpa sui dati provenienti dal modulo comuni e modulo impianti dell'applicativo ORSo

In tabella seguente si riportano l'elenco e le principali caratteristiche degli impianti di incenerimento presenti sul territorio regionale (anno 2014).

Provincia	Comune	Ragione sociale	Capacità autorizzata (t/a)	Tipologie del rifiuto trattato (t)						Anno di costruzione impianto	Tecnologia	Linee	Recupero energetico termico (MWh)	Recupero energetico elettrico (MWh)	Certificazioni (EMAS, ISO)	
				Rifiuti urbani (CER 20 ...)	Frazione secca (CER 191212)	CDR (CER 191210)	Rifiuti sanitari (CER 18 ...)	Altri rifiuti speciali non pericolosi	Totale rifiuti trattati							di cui rifiuti pericolosi
PC	Piacenza	Tecnoborgo	120.000	63.775	44.636		1.710	2.426	112.547	1.694	2002	Griglia	2	-	81.791	ISO 9001 - 14001 - 18000 - SA 8000 - EMAS (Reg. CE 761/2001)
PR	Parma	IREN Ambiente	130.000	842	88.495	3.888	1.008	17.439	111.672	1.008	2013	Griglia	2	71.339	62.114	
MO	Modena	Herambiente	240.000(*)	151.965	42.894	3.467		3.922	202.248		1981	Griglia	1	-	131.502	ISO 9001 - 14001
BO	Granarolo Emilia	F.E.A.	218.000	103.129	79.554	11.465	5.007	17.706	216.861	2.238	2004	Griglia	2	45.207	138.373	ISO 14001
FE	Ferrara	Herambiente	130.000	66.895	38.464	755		23.792	129.906		1993	Griglia	1	61.252	80.408	ISO 9001 - 14001 - EMAS
RA	Ravenna	Herambiente	56.500		800	49.575	0,3	170	50.504		1999	Letto caldo	1	-	32.596	ISO 9001 - 14001 - EMAS
FC	Forlì	Herambiente	120.000	64.495	55.358			19	119.872		2008	Griglia	1	8.995	70.141	ISO 14001
RN	Coriano	Herambiente	150.000	92.030	35.149	7.538	0,54	3.660	138.398		2010	Griglia	1	-	80.908	ISO 9001 - 14001 - EMAS (IT000723)

(*) La realizzazione della terza linea, già autorizzata e di potenzialità pari a 60.000 tonnellate, è stata sospesa

(**) Impianto finalizzato all'incenerimento di CDR

Fonte: Osservatori provinciali rifiuti

In tabella seguente si riportano l'elenco e le principali caratteristiche delle discariche presenti sul territorio regionale (anno 2014).

Provincia	Comune	Ragione sociale	Volume autorizzato (m³)	Capacità residua al 31/12/2014 (m³)	Totale smaltito (t)	Tipologie del rifiuto smaltito (t)				Biogas Captato (Nm³)	Recupero energetico (MWh)	Stato operativo (*)	Certificazioni (EMAS, ISO)
						Rifiuti urbani	CER 191210 + 190501	CER 190503 + 191212	Altri rifiuti speciali non pericolosi				
PR	Borgo Val di Taro	Comunità Montana delle Valli di Taro e del Ceno	581.200	-								i	
RE	Carpineti	Iren Ambiente	1.957.000	18.906	98.133	72.417	185	22.095	3.436	9.187.000	13.400	o	ISO 14001
RE	Castellarano	Iren Ambiente	2.000.000	-						4.867.000	5.900	i	ISO 14001
RE	Novellara	Sabar	2.925.000	188.778	66.656	38.972		25.649	2.035	14.340.402	16.869	o	EMAS
MO	Carpi	Aimag	600.000	89.039	25.262	570		19.497	5.195	749.096	1.063	o	ISO 9001 - 14002
MO	Finale Emilia	Feronia	416.000	32.012	109.871	27.548	1.136	69.610	11.576	1.749.536		o	
MO	Medolla	Aimag	300.000	-						4.511.087	5.590	o	ISO 9001 - 14002
MO	Mirandola	Aimag	550.000	-	61.623	9.403		39.196	13024	4.873.684	6.314	o	
MO	Pievepelago	Comune di Pievepelago	66.900	-								i	
MO	Zocca	Herambiente	445.000	0	92.604			87.437	5.167	1.362.660		o	
BO	Baricella	Herambiente	693.133	693.133	0					5.263.256	11.561	i	EMAS
BO	Gaggio Montano	Cosea	225.000 m³ + 500.000 t	239.503	63.199	26.949	2.542	33.588	121	2.640.604	4.151	o	ISO 14001
BO	Galliera	Herambiente	1.270.600	-						8.165.449	14.758	o	EMAS
BO	Imola	Herambiente	4.380.000	396.733	245.664	3.370	21.098	199.789	21.408	10.027.468	7.239	o	ISO 14001
BO	S. Agata Bolognese	Herambiente	1.902.885	17.465	21.523	781	10.425	10.318		4.313.096	6.880	o	ISO 14001
FE	Argenta	Soelia	225.000	43.216	21.784	22	109	20.342	1.310	305.036	329	o	
FE	Comacchio	Sicura	350.000	-	28.364	43		27.059	1.263			o	
FE	Jolanda di Savoia	Area	371.433	298.823	83.723	1.663	7.780	41.499	32.780	3.013.440	6.038	o	ISO 9001 - 14001
FE	S. Agostino	Cnv	300.400	-	11.630	11.630						o	ISO 9001
RA	Lugo	Herambiente	760.000	10.863	52.543	3.921	12.867	30.197	5.558	1.608.424		o	ISO 14001
RA	Ravenna	Herambiente	3.844.445	279.525	130.469	10.753	30.864	74.570	14.282	4.308.070	8.299	o	ISO 14001
FC	Cesena	Herambiente	1.200.000	-						5.037.676	7.141	i	
FC	Civitella di Romagna	Herambiente	460.000	-								i	ISO 14001
FC	Sogliano al Rubicone	Sogliano Ambiente	2.500.000	800.000	189.484		42.243	100.942	46.299	17.607.655	22.768	o	ISO 14001

(*) o = operativo; i = inattivo

Fonte: Osservatori provinciali rifiuti

In tabella seguente si riportano l'elenco e le principali caratteristiche degli impianti TMB presenti sul territorio regionale (anno 2014).

Provincia	Comune	Ragione sociale	Quantità autorizzata (t/a)	Totale rifiuti trattati (t)	Tipologia (*)	Modalità di biostabilizzazione (**)	Tecnologia (***)	Output dell'impianto			Certificazioni (EMAS, ISO)
								Tipologia residui in uscita	Quantitativo prodotto (t)	Destinazione	
PR	Borgo Val di Taro	Oppimitti	58.000	25.695	S + BS	-	-	191202	109	Recupero	
								191212	10.271	Inceneritore	
								191210	3.894	Inceneritore	
								191212	364	Trattamento	
								190503	9070	Inceneritore	
PR	Parma	IREN AMBIENTE	108.600	53.716	S	-	-	191212	44.487	Inceneritore	
								191212	7.569	Trattamento	
								191202	48	Recupero	
RE	Novellara	SABAR	150.000 (****)	19.459	S	-	-	191212	17.390	Discarica	
								191212	2.065	Trattamento	
RE	Carpineti	IREN AMBIENTE	(****)	17.805	S	-	-	191212	15.293	Discarica	
								191212	2.512	Trattamento	
MO	Carpi	Aimag	70.000	39.394	S + BS	df	br(biotunnel)	191212	18.110	Discarica	ISO 14001
								190503	15.444	Ricopertura Discarica	
BO	Gaggio Montano	COSEA	(****)	8.822	S	-	-	191212	8.066	Discarica	
								191212	634	Trattamento	
BO	Imola	Akron Akron	150.000	75.107	S	-	-	191202	1.673	Recupero	ISO 14001
			70.000	61.777	BS	df	br(biotunnel)	191212	47.920	Discarica	
								190503	42.889	Ricopertura Discarica	
BO	S. Agata Bolognese	Herambiente	90.000	19.601	S	-	-	191202	16	Recupero	ISO 14001
			70.000	12.991 (****)	BS	-	-	191212	10.318	Discarica	
								191207	805	Trattamento	
								190503	10.154	Ricopertura Discarica	
FE	Ostellato	Herambiente	60.000	36.840	S	-	-	191212	18.061	Inceneritore	ISO 9001 - 14001
			75.000	74.689 (*****)	BS	df	-	190501	26.260	Discarica	
								190501	3.709	Inceneritore	
								190599	22.656	Depuratori	
								190503	2.042	Impianto R1 diverso da inceneritore	
								190503	28.013	Ricopertura Discarica	
RA	Ravenna	Herambiente	180.000	150.057	CDR	df	br(biotunnel)	191202	1.101	Recupero	ISO 14001
			26.500		BS			191212	28.457	Trattamento	
								191212	52.255	Discarica	
								191212	3.691	Inceneritore	
								191212	2.649	Impianto R1 diverso da inceneritore	
								191210	41.230	Inceneritore	
								190503	16.978	Ricopertura Discarica	
FC	Forlì	Herambiente	108.000	81.703	S	-	-	191212	57.917	Inceneritore	ISO 14001
								191212	1.815	Discarica	
								191212	21.796	Trattamento	

(*) S = selezione; BS = biostabilizzazione; CDR = Combustibile Derivato dai Rifiuti

(**) df = differenziazione di flusso (frazione umida dopo selezione)

(***) br = bioreattori

(****) Comprende 9.283 t provenienti dal trattamento meccanico

(*****) Impianto a servizio dell'adiacente discarica

(******) Comprende 18.049 t provenienti dal trattamento meccanico

Fonte: Osservatori provinciali rifiuti

2.5.2. Rifiuti differenziati

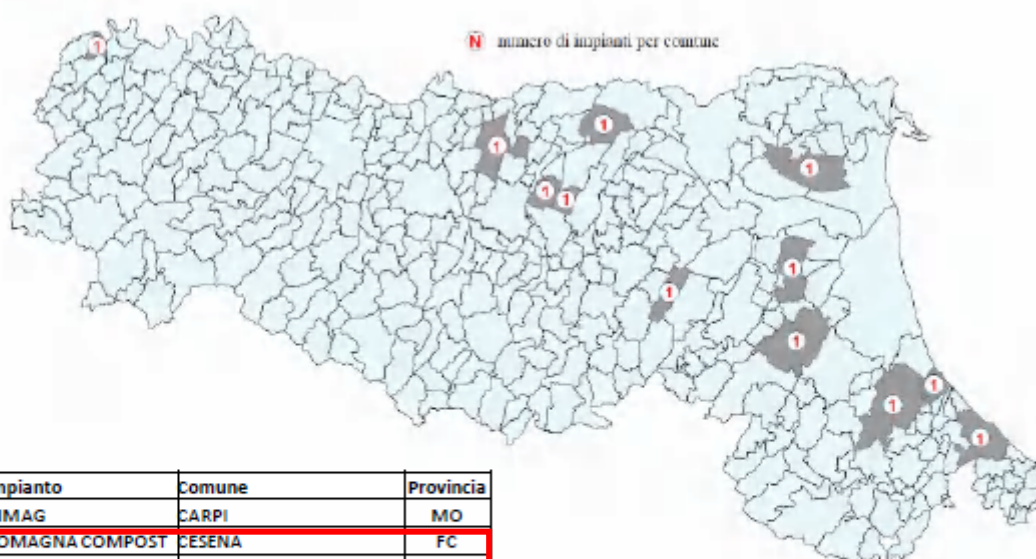
Il sistema impiantistico Provinciale è caratterizzato dalla presenza di strutture per il recupero delle seguenti frazioni merceologiche di rifiuto differenziato:

- Umido;
- Verde;
- Carta;
- Plastica;
- Metalli;
- Legno.

Non sono presenti strutture per il recupero del vetro.

Nel seguente prospetto si riporta la localizzazione e descrizione degli impianti di recupero della frazione umida presenti a livello Regionale (ed extraregionale).

Impianti di recupero dell'umido

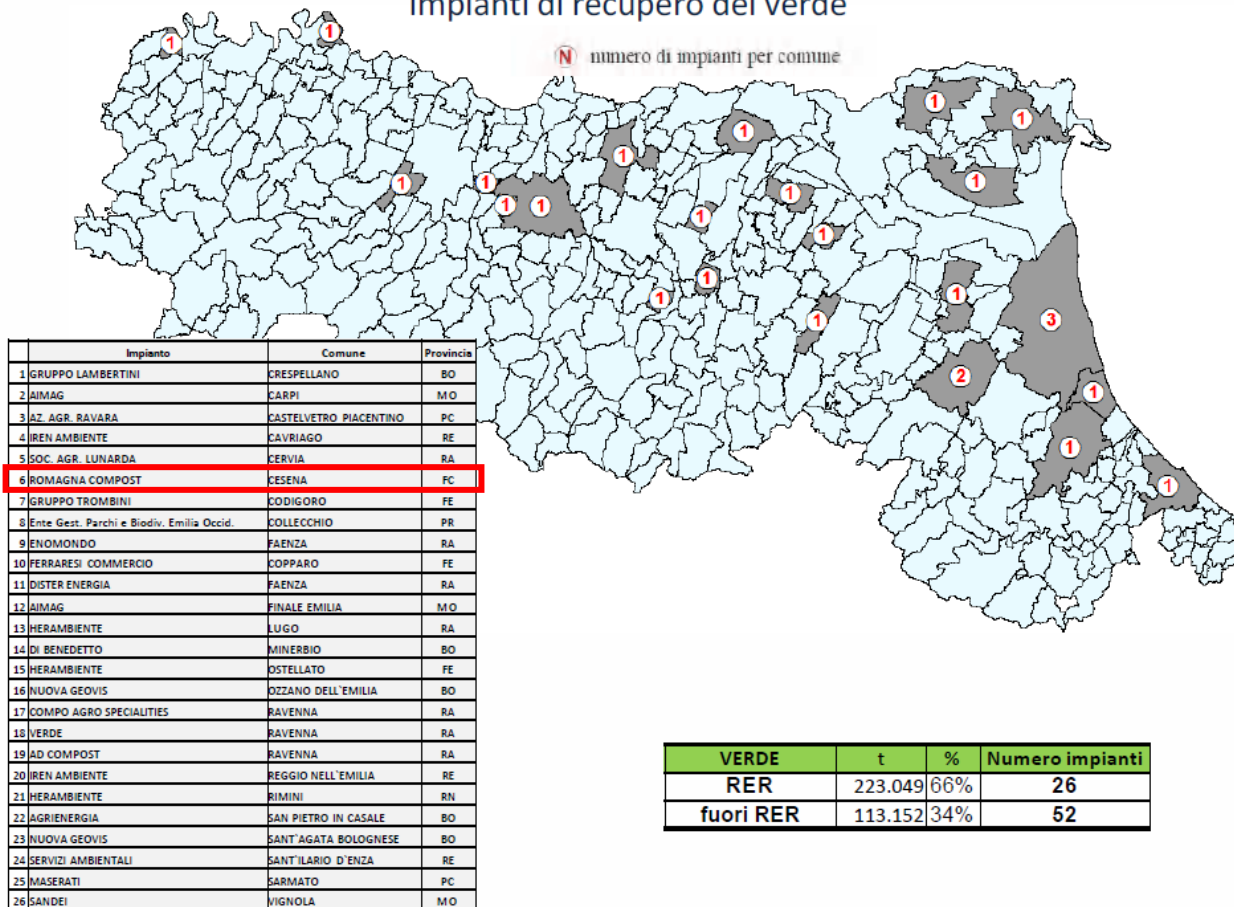


Impianto	Comune	Provincia
1 AIMAG	CARPI	MO
2 ROMAGNA COMPOST	CESENA	FC
3 SALERNO PIETRO	CESENATICO	FC
4 ENOMONDO	FAENZA	RA
5 AIMAG	FINALE EMILIA	MO
6 HERAMBIENTE	LUGO	RA
7 SARA	NONANTOLA	MO
8 HERAMBIENTE	OSTELLATO	FE
9 NUOVA GEOVIS	OZZANO DELL'EMILIA	BO
10 HERAMBIENTE	RIMINI	RN
11 NUOVA GEOVIS	SANT'AGATA BOLOGNESE	BO
12 MASERATI	SARMATO	PC

UMIDO	t	%	Numero impianti
RER	210.706	87%	12
fuori RER	31.995	13%	13

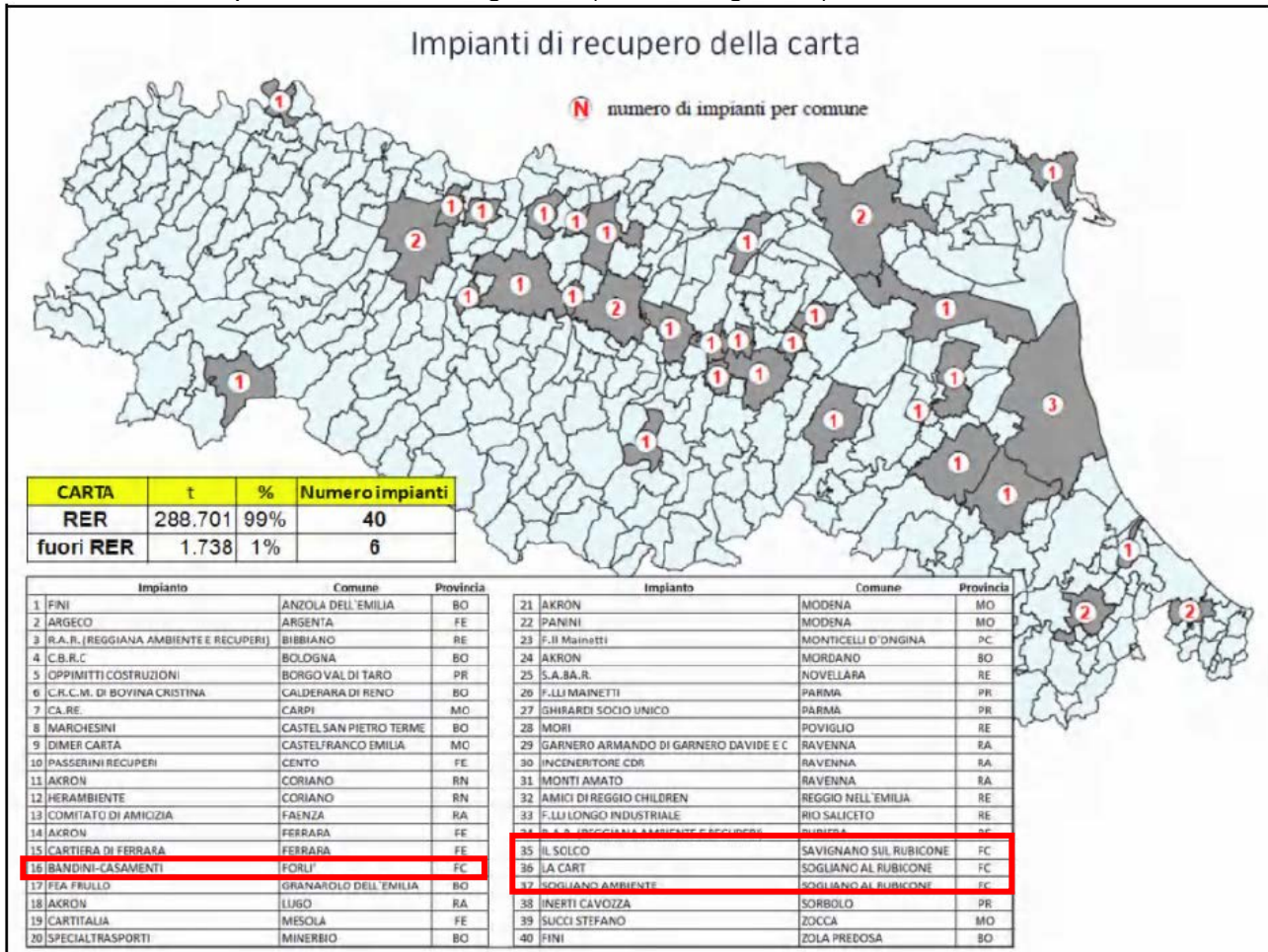
Nel seguente prospetto si riporta la localizzazione e descrizione degli impianti di recupero della frazione verde presenti a livello Regionale (ed extraregionale).

Impianti di recupero del verde

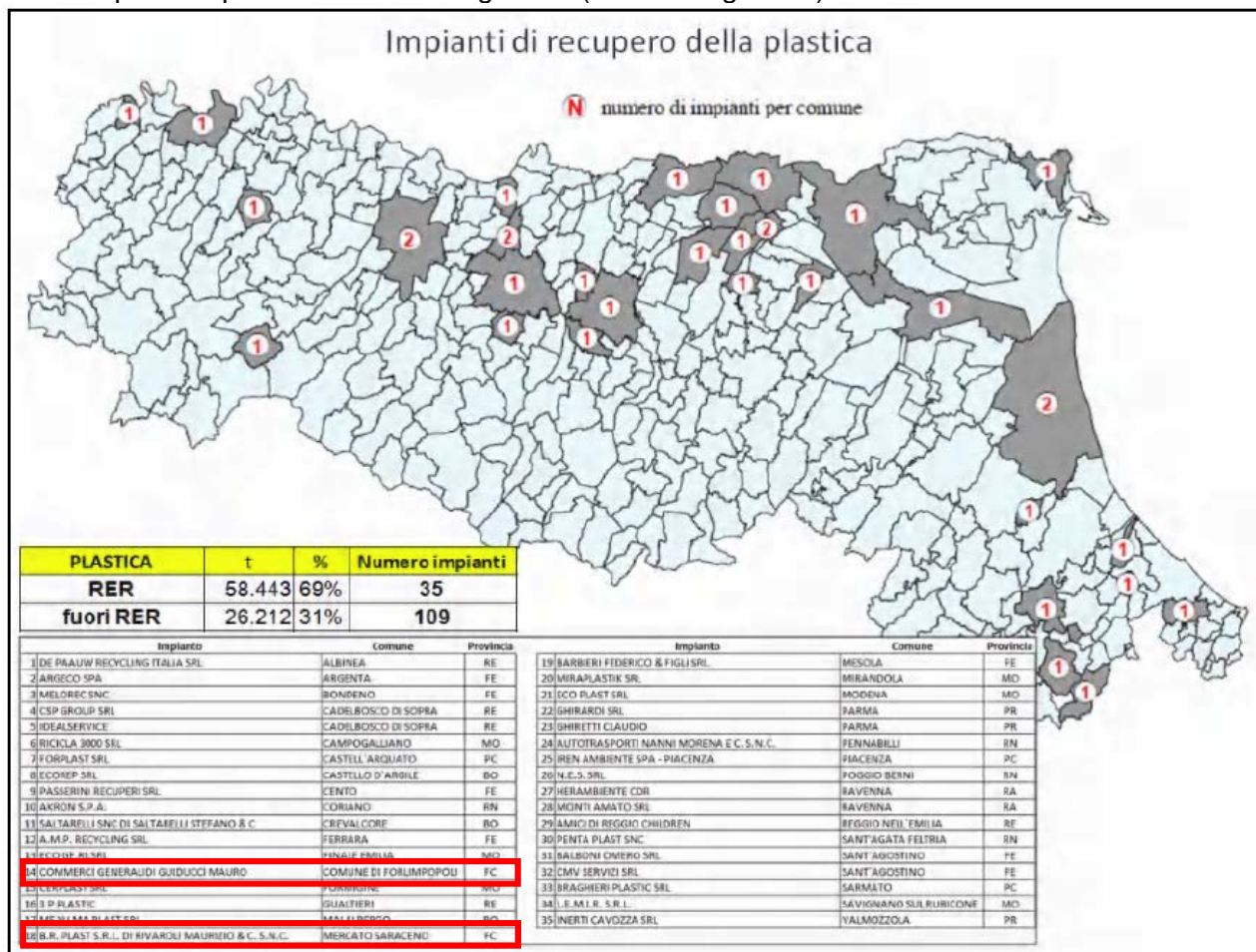


VERDE	t	%	Numero impianti
RER	223.049	66%	26
fuori RER	113.152	34%	52

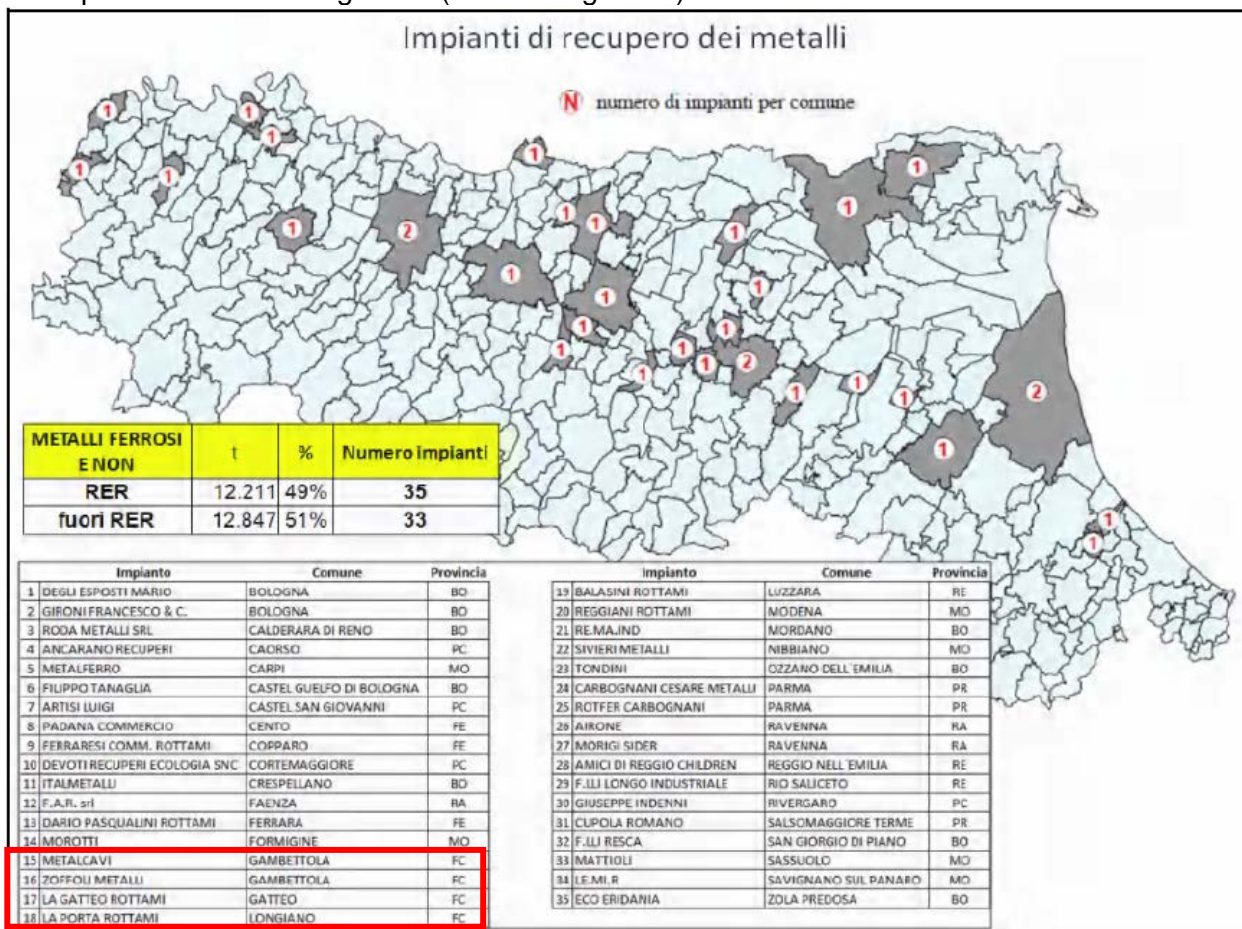
Nel seguente prospetto si riporta la localizzazione e descrizione degli impianti di recupero della frazione cartacea presenti a livello Regionale (ed extraregionale).



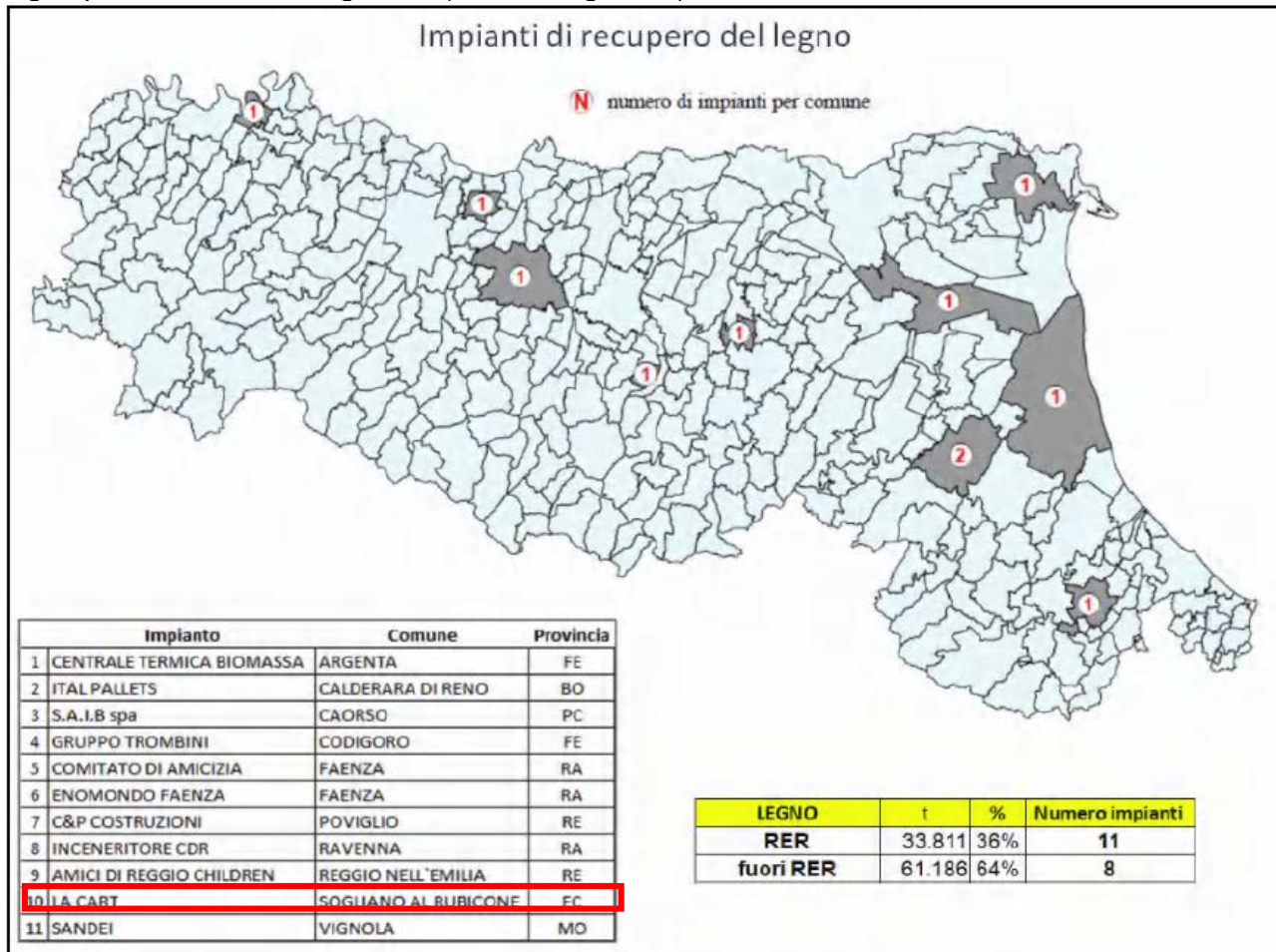
Nel seguente prospetto si riporta la localizzazione e descrizione degli impianti di recupero della frazione plastica presenti a livello Regionale (ed extraregionale).



Nel seguente prospetto si riporta la localizzazione e descrizione degli impianti di recupero dei metalli presenti a livello Regionale (ed extraregionale).



Nel seguente prospetto si riporta la localizzazione e descrizione degli impianti di recupero del legno presenti a livello Regionale (ed extraregionale).



2.6. ANALISI ECONOMICA DELLE ATTUALI GESTIONI

Nel presente paragrafo si riporta l'analisi degli indici di costo individuati come riferimento per la definizione dello stato di fatto del servizio di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati nella Provincia di Forlì - Cesena, costituiti da:

- costi di erogazione del servizio in €/ton;
- costi di erogazione del servizio in €/abitante.

Gli indici sono calcolati sulla base dei seguenti dati:

- popolazione residente sul territorio provinciale al 2015 (fonte: Regione Emilia Romagna);
- produzione di rifiuti urbani nell'anno 2015;
- PEF per l'anno 2016.

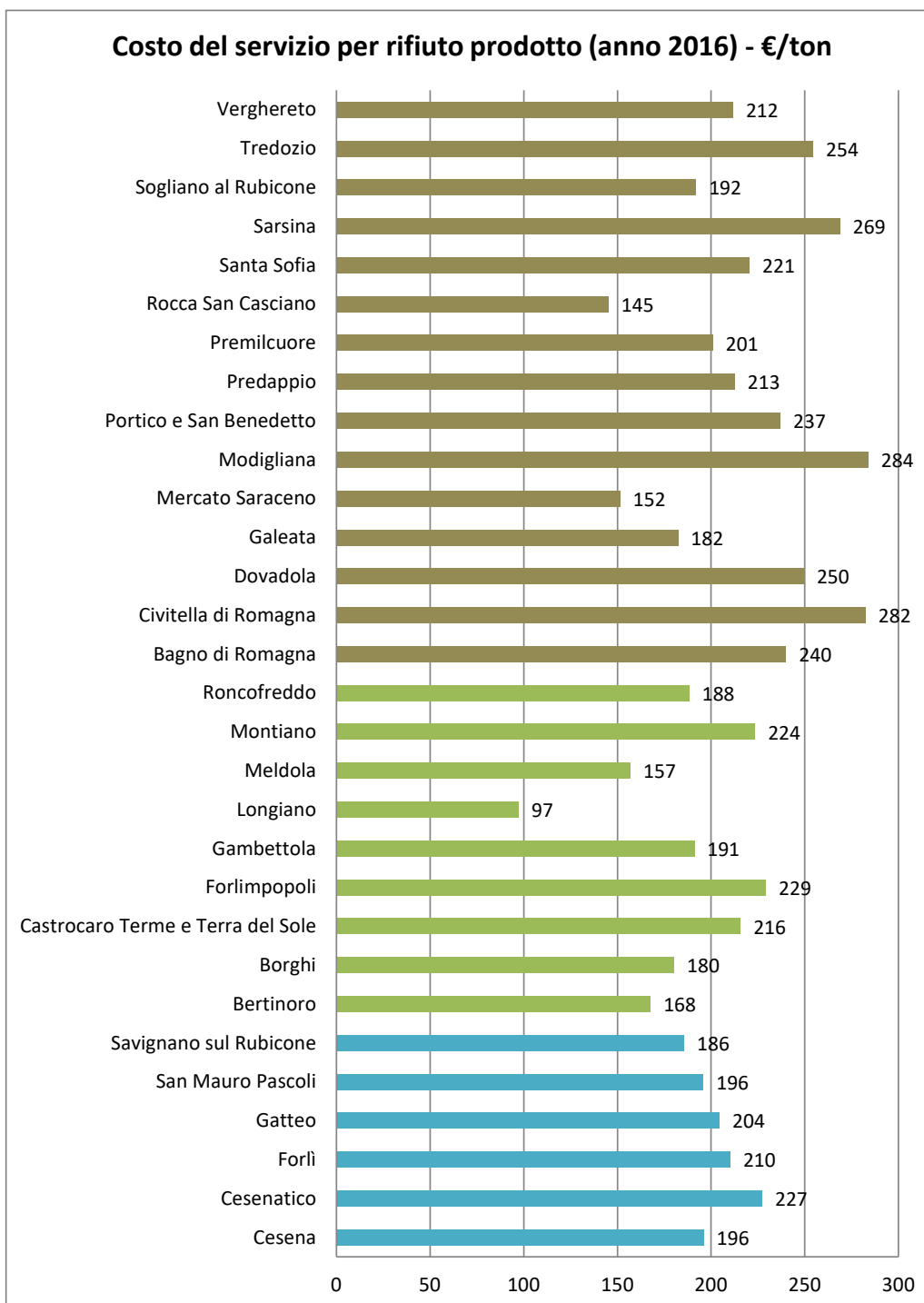
Nel seguente prospetto si riporta il riepilogo dell'indice di costo per quantità di rifiuto prodotto sul territorio provinciale, organizzato per ambito omogeneo.

Tab. 10. – Indice di costo per quantità di rifiuto prodotto sul territorio provinciale, organizzato per ambito omogeneo			
N.	Ambito omogeneo	n. comuni	Costo €/ton.
1	Capoluogo/costa	6	206
2	Pianura	9	172
3	Montagna	15	212
4	Totale	30	201

Nel seguente prospetto si riporta il riepilogo dell'indice di costo pro capite, organizzato per ambito omogeneo.

Tab. 11. – Indice di costo pro capite prodotto sul territorio provinciale, organizzato per ambito omogeneo			
N.	Ambito omogeneo	n. comuni	Costo €/ab.
1	Capoluogo/costa	6	153
2	Pianura	9	115
3	Montagna	15	129
4	Totale	30	143

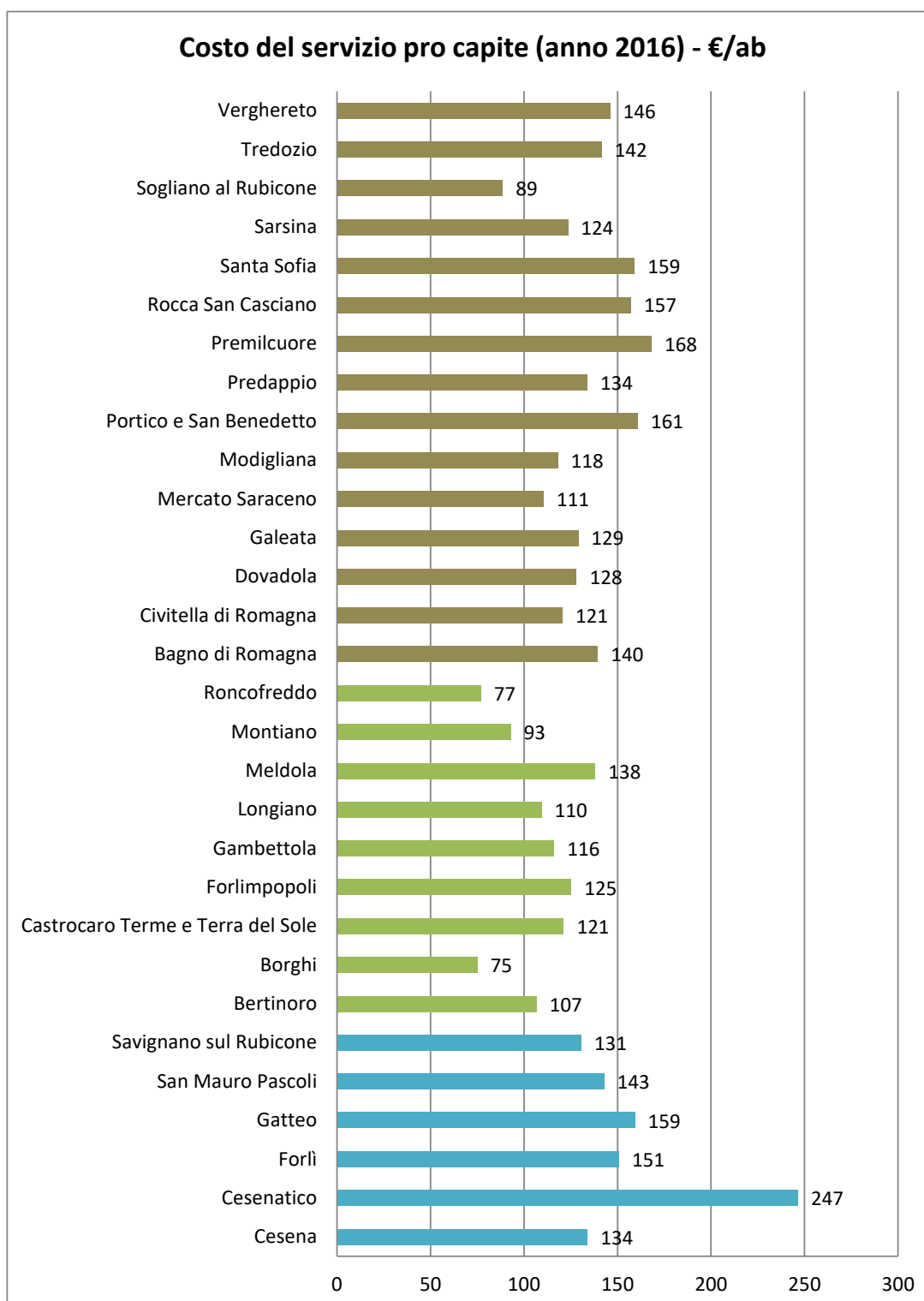
Il grafico seguente rappresenta i costi del servizio per quantitativo di rifiuto prodotto in ogni Comune della Provincia di Forlì - Cesena.



Si osservano:

- un elevato scostamento in eccesso rispetto alla media provinciale per i Comuni di Civitella di Romagna e Modigliana;
- un elevato scostamento in difetto rispetto alla media provinciale per il Comune di Longiano.

Il grafico seguente rappresenta i costi del servizio pro capite in ogni Comune della Provincia di Forlì - Cesena.



Si osservano:

- un elevato scostamento in eccesso rispetto alla media provinciale per il Comune di Cesenatico;
- un elevato scostamento in difetto rispetto alla media provinciale per il Comune di Borghi, Montiano, Roncofreddo e Sogliano al Rubicone.

3. VERIFICA, APPROFONDIMENTI SITUAZIONE ATTUALE, DEFINIZIONE PUNTUALE E CARATTERIZZAZIONE TECNICO - ECONOMICA

3.1. ANALISI E VALUTAZIONE ATTUALI MODALITÀ ORGANIZZATIVE

Nel presente paragrafo si riporta l'analisi di riepilogo delle attuali modalità organizzative del SGRU sul territorio provinciale di Forlì - Cesena. A scala provinciale, è possibile definire il seguente quadro riassuntivo sulle modalità di erogazione del servizio:

Tab. 3.1 – Modalità organizzative del SGRU – analisi su scala provinciale	
Servizio	Modalità
Spazzamento	Utilizzo diffuso di sistema manuale, meccanizzato o misto. Ogni Comune adotta uno o più di questi sistemi. Nei comuni litoranei è previsto il servizio di pulizia spiagge
Raccolta IND	Sistema di raccolta stradale con cassonetti di grande volume. Sono presenti aree servite con modalità PaP. <u>Il servizio è effettuato in tutti i Comuni</u>
RD carta	Servizio di raccolta stradale con cassonetti di grande volume + servizio di raccolta PaP. In alcuni Comuni è prevista la sola modalità PaP. <u>Il servizio è effettuato in tutti i Comuni</u>
RD plastica e alluminio (imballaggi)	Servizio di raccolta stradale con cassonetti di grande volume + servizio di raccolta PaP. Sono presenti aree servite con modalità PaP. <u>Il servizio è effettuato in tutti i Comuni</u>
RD vetro	Servizio di raccolta stradale con campane e bidoni + servizio di raccolta PaP. Sono presenti aree servite con modalità PaP. <u>Il servizio è effettuato in tutti i Comuni</u>
RD organico	Servizio di raccolta stradale con cassonetti di grande volume + servizio di raccolta PaP. Sono presenti aree servite con modalità PaP. <u>Il servizio NON è effettuato in tutti i Comuni</u>
RD verde	Servizio di raccolta stradale con cassonetti di grande volume. Sono presenti aree servite con modalità PaP. <u>Il servizio NON è effettuato in tutti i Comuni</u>
Altri servizi	Sono previsti servizi dedicati per le seguenti tipologie di rifiuto: <ul style="list-style-type: none"> • batterie di auto e moto (raccolta presso i rivenditori); • rifiuti contenenti cemento amianto (raccolta a domicilio); • farmaci scaduti (raccolta presso le farmacie); • ingombranti (raccolta a domicilio); • pile esaurite (raccolta presso i rivenditori); • pneumatici (raccolta a domicilio); • RAEE(raccolta a domicilio); • oli alimentari esausti (ecomobile);

Tab. 3.1 – Modalità organizzative del SGRU – analisi su scala provinciale	
Servizio	Modalità
	<ul style="list-style-type: none"> • oli minerali esausti; • rifiuti da piccole demolizioni domestiche (raccolta a domicilio); • rifiuti metallici (raccolta a domicilio); • rifiuti di stampa elettronica (raccolta a domicilio); • sfalci e potature (raccolta a chiamata); • siringhe (raccolta a chiamata).
CdR	Non tutti i comuni sono dotati di un Centro di raccolta

3.2. UTILIZZO DELL'IMPIANTISTICA DI RIFERIMENTO

Per i dettagli relativi all'utilizzo dell'impiantistica territoriale e l'analisi dei flussi di rifiuti (focus anno 2011) destinati agli impianti di trattamento (recupero o smaltimento), si rimanda integralmente al corrispondente paragrafo del capitolo 2.

Fra gli impianti indicati si devono considerare le previsioni del PPGR adottato con deliberazione G-RER n°103/2014.

Il sistema impiantistico regionale dell'Emilia Romagna come valutato nella pianificazione Regionale è in grado di soddisfare completamente il fabbisogno di smaltimento, rendendo autosufficiente il territorio regionale

3.3. ANALISI DI PREVISIONE-EVOLUZIONE DEL FLUSSO DEI RIFIUTI

Nel presente paragrafo si riporta un'analisi sintetica delle stime previsionali elaborate da ATERSIR per l'evoluzione del flusso rifiuti sul territorio provinciale di nel periodo di riferimento (2013-2020).

In All.4 si riporta il dettaglio delle suddette stime previsionali di ATERSIR.

Nel presente prospetto si riporta il confronto tra i dati relativi alla produzione 2013 e le stime al 2020 redatte da ATERSIR.

Tab. 12. – Produzione rifiuti Dati relativi alla produzione 2013 e stime al 2020

N.	Comune	Area	Ton RD 2013	Ton indiff. 2013	Ton tot 2013	%RD 2013	Abitanti 2013	Abitanti 2020	kg/ab 2013	Variatz. kg/ab 2020	Ton tot 2020	kg/ab 2020	Ton tot 2020	%RD 2020	
1	Cesena	capoluogo- costa	36.274	32.698	68.972	52,6%	97.131	102.440	710	133	59.093	176.882	598	53.065	70%
2	Cesenatico		11.167	16.391	27.558	40,5%	25.956	27.530	1.062	262	22.024				
3	Forlì		50.779	38.385	89.163	57,0%	118.348	124.976	753	177	72.093				
4	Gatteo		2.750	4.902	7.652	35,9%	9.134	9.648	838	238	5.789				
5	San Mauro Pascoli		3.953	3.596	7.550	52,4%	11.611	12.220	650	73	7.049				
6	Savignano sul Rubicone		6.319	7.059	13.378	47,2%	17.946	18.784	745	169	10.836				
7	Bertinoro	pianura	4.765	1.942	6.708	71,0%	11.215	11.795	598	81	6.095	35.434	504	7.441	79%
8	Borgli		157	1.038	1.195	13,1%	2.860	3.012	418	1	1.256				
9	Castrocaro Terme e Terra del Sole		1.109	2.258	3.367	32,9%	6.507	6.795	517	1	3.511				
10	Forlimpopoli		3.745	2.185	5.930	63,2%	13.228	13.957	448	-68	7.212				
11	Gambettola		3.158	3.742	6.900	45,8%	10.553	11.226	654	137	5.801				
12	Longiano		3.139	3.177	6.317	49,7%	7.100	7.451	890	373	3.850				
13	Meldola		4.044	5.014	9.058	44,6%	10.196	10.641	888	372	5.498				
14	Montiano		180	458	638	28,3%	1.690	1.797	377	-39	748				
15	Roncofreddo		307	1.187	1.494	20,5%	3.390	3.578	441	32	1.464				
16	Bagno di Romagna		870	2.365	3.235	26,9%	6.105	6.424	530	47	3.102				
17	Civitella di Romagna	669	1.205	1.874	35,7%	3.778	4.009	496	69	1.712					
18	Dovadola	236	554	790	29,9%	1.663	1.753	475	-8	846					
19	Galeata	955	836	1.791	53,3%	2.545	2.687	704	221	1.298					
20	Mercato Saraceno	2.308	2.726	5.034	45,8%	7.004	7.363	719	236	3.556					
21	Modigliana	2.428	1.285	3.713	65,4%	4.696	4.903	791	374	2.042					
22	Portico e San Benedetto	120	315	435	27,5%	777	814	560	77	393					
23	Predappio	1.935	2.230	4.165	46,5%	6.486	6.790	642	159	3.279					
24	Premilcuore	122	469	591	20,6%	807	843	732	250	407					
25	Rocca San Casciano	1.221	737	1.958	62,4%	1.980	2.061	989	389	1.236					
26	Santa Sofia	779	2.085	2.865	27,2%	4.200	4.404	682	199	2.127					
27	Sarsina	380	1.403	1.783	21,3%	3.561	3.720	501	41	1.710					
28	Sogliano al Rubicone	237	1.296	1.533	15,5%	3.239	3.411	473	11	1.578					
29	Tredozio	420	442	861	48,7%	1.265	1.311	681	198	633					
30	Verghereto	309	1.057	1.366	22,6%	1.936	2.024	706	223	977					

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 52 di 62

Si osserva che le previsioni al 2020 sono basate su una forte riduzione della produzione di rifiuti indifferenziati e su un incremento della RD, dovuto alla prevista implementazione del servizio di SGRU in alcuni Comuni attualmente caratterizzati da ridotti tassi di RD.

L'evoluzione del SGRU nel periodo 2013-2020 dovrà pertanto essere mirata in particolare all'implementazione delle seguenti misure:

- **Adozione di misure tese alla riduzione della produzione di rifiuto indifferenziato (sistemi di controllo dei conferimenti);**
- **Potenziamento della raccolta differenziata nelle aree a ridotto tasso di RD, mediante l'applicazione di standard prestazionali omogenei (modalità di raccolta e frazioni oggetto di RD).**

3.4. QUADRO DI SINTESI ATTUALI MODALITÀ GESTIONALI

Dalle analisi riportate nel precedente corrispondente paragrafo del capitolo 2 emergono le seguenti criticità:

- Servizi di spazzamento non standardizzati a livello provinciale.
- Servizi di raccolta differenziata non standardizzati a livello provinciale.
Presso numerosi comuni non sono attualmente previsti servizi di raccolta differenziata dedicati all'organico e verde.

3.5. DALLA SITUAZIONE ATTUALE VERSO IL NUOVO MODELLO ORGANIZZATIVO

Dalle analisi riportate emergono le seguenti considerazioni:

- Necessità di standardizzare sull'intero territorio provinciale i servizi di raccolta differenziata, prevedendo la raccolta delle frazioni organico e verde con modalità stradale e/o PaP nel rispetto delle specifiche peculiarità Comunali (utenze servite, caratteristiche territoriali);
- Necessità di adottare sistemi di controllo dei conferimenti della frazione di rifiuto urbano indifferenziato;
- Necessità di standardizzare sull'intero territorio provinciale i servizi di spazzamento, prevedendo l'erogazione di specifici servizi aggiuntivi nelle località costiere (pulizia litorali) ed in concomitanza di manifestazioni/mercati.

Nel seguente capitolo 4 si riporta la descrizione delle misure previste per l'evoluzione del SGRU nel periodo 2013-2020.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 53 di 62

4. PIANO TECNICO-ECONOMICO: SERVIZIO BASE, SERVIZI OPZIONALI E ACCESSORI E INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI

4.1. STRATEGIE, OBIETTIVI, LINEE GUIDA

Il servizio di igiene urbana si pone i seguenti obiettivi di carattere generale:

- migliorare le condizioni igienico-sanitarie urbane e ambientali;
- controllare in maniera ottimale l'intero flusso di rifiuti prodotti (interni ovvero in privativa e esterni ovvero abbandoni sul territorio);
- migliorare le condizioni igienico-sanitarie degli utenti;
- migliorare l'estetica e l'impatto urbanistico;
- massimizzare la raccolta differenziata;
- massimizzare la soddisfazione dei clienti;
- massimizzare la soddisfazione dei lavoratori (sicurezza, sistema contrattuale, limitazioni, etc...);
- minimizzare i costi del servizio;
- garantire un'equa ripartizione dei costi dei servizi (introduzione di sistemi di tariffa puntuale);
- minimizzare l'impatto ambientale del servizio;
- minimizzare l'impatto sul traffico;
- massimizzare i servizi per ciascuna categoria di utenze (fruibilità).

Il Piano regionale di Gestione dei Rifiuti pone i seguenti vincoli progettuali per il perseguimento dei suddetti obiettivi:

- **Riduzione dei rifiuti indifferenziati**
Il PRGR definisce il flusso da gestire in condizione di regime, prevedendo l'attuazione di politiche di riduzione principalmente derivanti dall'applicazione della tariffa puntuale e del controllo dei conferimenti delle UND.
- **Raggiungimento dei livelli di Raccolta Differenziata**
Gli obiettivi del PRGR sono declinati per macro aree territoriali (pianura, montagna, costa).
- **Sviluppo di sistemi domiciliari/target per UND**
Tali sistemi sono previsti dal PRGR per intercettare i flussi derivanti dalle aree a maggiore tasso di produzione, localizzate in aree specifiche (industriali/artigianali).
- **Applicazione di tariffazione puntuale**
Possibile solamente tramite sistemi Domiciliari o Stradali con controllo del volume conferito di rifiuto indifferenziato.

Nel prospetto seguente si riportano le indicazioni contenute nel PRGR relativamente al recupero di materia.

Indicazioni relative al recupero di materia			
Obiettivi 2020		riciclaggio carta, metalli, plastica, legno, vetro e organico ad almeno il 60% rispetto a quanto contenuto nel RU incremento recupero frazione organica da avviare a compostaggio	
Indicazioni generali		graduale abbandono multimateriale leggero (carta, cartone, plastica, lattine) Estensione RD umido a tutta la Provincia estensione RD domiciliare (su base di valutazioni puntuali) adeguamento dei sistemi stradali ad isole ecologiche di base con sistemi di riconoscimento e quantificazione (su base di valutazioni puntuali) attivazione RD organica per UD e UND con circuiti di raccolta dedicati miglioramento organizzazione centri di raccolta (informatizzazione) per incrementarne la capacità di intercettazione e introduzioni di meccanismi di premialità	
	Frazione organica	Indicazioni specifiche	raccolta con contenitori a svuotamento riutilizzabili o sacchetti compostabili certificati UNI EN 13432-2002 Regioni, Province autonome, Comuni e ATO dovranno adottare le misure per promuovere RD e recupero rifiuti organici estensione RD a tutta la Provincia privilegiare RD domiciliare e stradale con riconoscimento campagne di informazione sul circuito di recupero organico potenziamento impiantistica per raggiungere autosufficienza regionale diffusione processi di dig. Anaerobica preliminari al compostaggio per favorire il recupero di energia e materia incentivare utilizzo compost in agricoltura inserendolo in pianificazione creazione di marchio regionale per compost di qualità
		Azioni	sviluppo dell'impiantistica regionale per costituire filiera di recupero interna alla RER possibilità di attivare "borsa" dei rifiuti a livello regionale abbandono raccolta multimateriale leggera massima valorizzazione economica/ambientale del rifiuto d'imballaggio creando circuiti locali di raccolta e recupero mediante accordi volontari possibilità di attivare "borsa" dei rifiuti a livello regionale
	Frazione secca	Indicazioni specifiche	favorire sistemi di raccolta più prossimi al cittadino rispetto ai centri di raccolta (direttiva 2012/19/UE) incremento ritiro 1 contro 1 e 1 contro 0 progetto Identis WEEE (in fase di sperimentazione)
		Azioni	incremento ritiro 1 contro 1 e 1 contro 0 (direttiva UE 2012/19/UE) migliorare servizi di raccolta su chiamata RAEE di grandi dimensioni migliorare accessibilità centri di raccolta sviluppare sistemi di premialità per utenti centri di raccolta accordo di programma con CdC RAEE
RAEE		mantenere l'incidenza del 4% medio del rifiuto da spazzamento sul monte R.IND, aumentando la quota recuperata localizzazione sul territorio RER di impianti idonei al recupero dei rifiuti da spazzamento	
Rifiuti da spazzamento	Indicazioni specifiche	favorire il recupero di cellulosa e plastica dai pannolini (utilizzando nuove tecnologie)	
Pannolini Usa e getta		Sperimentazione RD pannolini da avviare a recupero per UD e UND favorire iniziative che incentivano l'uso di pannolini lavabili	
	Azioni	Avvicinare il detentore al punto di conferimento campagne di sensibilizzazione accordi di programma con COOU per promuovere la RD ed il riciclaggio di oli usati	
Oli Usati	Indicazioni specifiche	Attivazione RD presso alberghi, ristoranti diffusione punti di raccolta oli usati nei centri di raccolta distribuzione contenitori per favorire trasporto e conferimento da parte dell'utenza	
	Azioni		
Recupero ingombranti	Indicazioni specifiche	limitare lo smaltimento in discarica mediante la sostituzione di impianti di recupero idonei sul territorio	

Nel prospetto seguente si riportano le strategie e le azioni di carattere generale previste dal PRGR per il perseguimento degli obiettivi.

Strategie ed azioni per il conseguimento degli obiettivi - Considerazioni generali
Sviluppo raccolte domiciliari Umido, indifferenziato e carta presso i contesti con sistemi già attivati, i centri storici ed aree turistiche.
Raccolte stradali congiunte per vetro e metalli
Raccolte domiciliari per Plastico (valutando sostenibilità economica e diffusione del sistema)
Diffusione delle isole ecologiche di base (con eventuali sistemi di riconoscimento utenza e quantificazione rifiuto conferito)
Diffusione della tariffazione puntuale commisurata al rifiuto conferito (per raccolte stradali, domiciliari e cnetrio di raccolta)
Riorganizzazione dei sistemi di raccolta nelle città e nei capoluoghi

Nei prospetti seguenti si riportano le strategie e le azioni di carattere specifico per gli ambiti omogenei previste dal PRGR per il perseguimento degli obiettivi.

Indicazioni per la riorganizzazione dei sistemi di raccolta - Considerazioni specifiche per Bacini di Capoluogo/costa	
Frazione organica	Incremento PaP o isole ecologiche di base complete utilizzo nei centri storici e nelle aree ad elevata densità turistica di contenitori di piccole dimensioni o di isole interrato
Carta e plastica	isole ecologiche di base con contenitori monomateriale per ambe le frazioni dotati di dispositivi di riconoscimento organizzazione raccolte dedicate per le UND in contesto urbano, associate a dispositivi riconoscimento utenza incremento PaP in sistemi già attivati o contesti particolari (centri storici ed aree turistiche)
Vetro e metalli	isole ecologiche di base con contenitori multimateriale comprendenti ambe le frazioni e contenitori con sistemi di riconoscimento delle utenze METALLI: miglioramento organizzazione centri di raccolta per incrementarne la capacità di intercettazione
Verde	miglioramento organizzazione centri di raccolta per incrementarne la capacità di intercettazione diffusione sistemi stradali nelle aree ad elevata produzione
Legno	miglioramento organizzazione centri di raccolta per incrementarne la capacità di intercettazione
Indifferenziato	estensione sistemi PaP o isole ecologiche di base contenitori per l'indifferenziato dotati di dispositivi per riconoscimento utenza e quantificazione del conferito

Indicazioni per la riorganizzazione dei sistemi di raccolta - Considerazioni specifiche per Bacini di Pianura

Frazione organica	Incremento PaP o isole ecologiche di base complete
Carta e plastica	isole ecologiche di base con contenitori monomateriale incremento PaP in sistemi già attivati
Vetro e metalli	isole ecologiche di base con contenitori multimateriale comprendenti ambe le frazioni METALLI: miglioramento organizzazione centri di raccolta per incrementarne la capacità di intercettazione
Verde	miglioramento organizzazione centri di raccolta per incrementarne la capacità di intercettazione diffusione sistemi stradali nelle aree ad elevata produzione
Legno	miglioramento organizzazione centri di raccolta per incrementarne la capacità di intercettazione
Indifferenziato	estensione sistemi PaP o isole ecologiche di base con contenitori per l'indifferenziato dotati di dispositivi per riconoscimento utenza e quantificazione del conferito

Indicazioni per la riorganizzazione dei sistemi di raccolta - Considerazioni specifiche per Bacini di Montagna

Frazione organica	Incremento PaP o isole ecologiche di base con contenitori per l'umido
Carta e plastica	isole ecologiche di base con contenitori monomateriale per ambe le frazioni incremento PaP in sistemi già attivati o contesti particolari (centri storici ed aree turistiche)
Vetro e metalli	isole ecologiche di base con contenitori multimateriale comprendenti ambe le frazioni miglioramento organizzazione centri di raccolta per incrementarne la capacità di intercettazione
Verde	miglioramento organizzazione centri di raccolta per incrementarne la capacità di intercettazione diffusione sistemi stradali nelle aree ad elevata produzione localizzate nei centri abitati
Legno	miglioramento organizzazione centri di raccolta per incrementarne la capacità di intercettazione
Indifferenziato	estensione sistemi PaP o isole ecologiche di base con contenitori per l'indifferenziato dotati di dispositivi per riconoscimento utenza e quantificazione del conferito

Le strategie proposte dal Piano d'Ambito per lo sviluppo di un modello di gestione ottimale e omogeneo sul territorio, adeguato al fine di ridurre i costi alle utenze garantendo un elevato livello di servizio ed il raggiungimento degli obiettivi normativi (comprese le indicazioni del PRGR sopra riportate) sono le seguenti:

- **Omogeneizzazione dei modelli per area territoriale**
Coerenza dei servizi forniti alle utenze dei diversi comuni
Coerenza delle tariffe alle utenze dei diversi comuni
- **Standardizzazione**
Efficienza dei servizi
Efficacia organizzativa e operativa
Economie di scala (risorse)

Le leve strategiche movimentate dal Piano d'Ambito sono le seguenti:

- Aggregazione sul territorio e riorganizzazione con standardizzazione e omogeneizzazione offerta servizi attualmente erogati (adozione sistema integrato);
- Riorganizzazione operativa e centralizzazione servizi generali;
- Ottimizzazione logistica e strutturale;
- Abbandono completo sistema in economia;
- Riduzione dei rifiuti indifferenziati;
- Incremento offerta servizi per raggiungimento obiettivi regionali definiti dal PRGR (65 %RD per le zone montane, 70 %RD per i Comuni capoluogo e la costa, 79 %RD per le zone di pianura);
- Attivazione di servizi di riconoscimento utenza e contabilizzazione del sol rifiuto indifferenziato (per scelta sia di semplificazione organizzativa sia di contenimento dei costi del sistema di contabilizzazione) per applicazione della tariffa puntuale.

4.2. BACINI DI GESTIONE

Ai fini della pianificazione del servizio sono individuati i seguenti bacini di gestione.

N.	Comune	DATI DI BASE: popolazione e territorio								UTENZE: PROIEZIONE 2020		
		Comune capoluogo di provincia	Comune di costa	Comune di pianura	Comune di montagna	Altitudine del centro (metri)	Superficie territoriale totale (kmq) al 09/10/2011	Popolazione legale 2001 (21/10/2001)	Popolazione legale 2011 (09/10/2011)	Popolazione 2014*	UD (n. utenze)	UND (n. utenze)
1	Bertinoro	0	0	1	0	254	56,89	9.307	10.798	11.165	4.892	584
2	Castrocaro Terme e Terra del Sole	0	0	1	0	68	38,92	6.025	6.512	6.445	3.226	450
3	Civitella di Romagna	0	0	0	1	219	117,80	3.794	3.792	3.796	1.820	228
4	Dovadola	0	0	0	1	140	38,77	1.583	1.661	1.661	807	95
5	Forlì	1	0	0	0	34	228,19	108.335	116.434	118.255	54.953	7.486
6	Forlimpopoli	0	0	1	0	30	24,46	11.442	12.982	13.212	5.902	960
7	Galeata	0	0	0	1	237	63,00	2.291	2.516	2.544	1.150	154
8	Meldola	0	0	1	0	58	78,84	9.377	10.000	10.052	4.529	634
9	Modigliana	0	0	0	1	185	101,25	4.744	4.726	4.654	2.593	488
10	Portico e San Benedetto	0	0	0	1	309	60,57	863	769	772	742	81
11	Predappio	0	0	0	1	133	91,64	6.149	6.519	6.419	2.856	367
12	Rocca San Casciano	0	0	0	1	210	50,19	2.116	2.000	1.953	1.094	145
13	Tredozio	0	0	0	1	334	62,31	1.317	1.259	1.243	987	100
Comuni capoluogo/costa		1					228,19	108.335	116.434	118.255	54.953	7.486
Comuni pianura		4					199,11	36.151	40.292	40.874	18.549	2.628
Comuni montagna		8					585,53	22.857	23.242	23.042	12.049	1.659
Totale		13					1.012,83	167.343	179.968	182.171	85.551	11.773

N.	Comune	DATI DI BASE: popolazione e territorio								UTENZE: PROIEZIONE 2020		
		Comune capoluogo di provincia	Comune di costa	Comune di pianura	Comune di montagna	Altitudine del centro (metri)	Superficie territoriale totale (kmq) al 09/10/2011	Popolazione legale 2001 (21/10/2001)	Popolazione legale 2011 (09/10/2011)	Popolazione 2014*	UD (n. utenze)	UND (n. utenze)
1	Bagno di Romagna	0	0	0	1	462	233,44	6.108	6.138	6.085	3.240	602
2	Borghi	0	0	1	0	264	30,11	2.034	2.718	2.854	1.240	70
3	Cesena	1	0	0	0	44	249,47	90.948	95.990	96.885	41.994	6.511
4	Cesenatico	0	1	0	0	2	45,13	21.716	25.412	26.016	17.120	3.192
5	Gambettola	0	0	1	0	31	7,58	9.416	10.238	10.637	4.293	154
6	Gatteo	0	1	0	0	20	14,15	6.799	8.910	9.118	3.915	957
7	Longiano	0	0	1	0	179	23,61	5.587	6.837	7.066	2.685	384
8	Mercato Saraceno	0	0	0	1	134	99,75	6.185	6.997	6.970	3.020	372
9	Montiano	0	0	1	0	159	9,30	1.591	1.701	1.704	670	46
10	Premilcuore	0	0	0	1	459	98,75	889	803	799	758	112
11	Roncofreddo	0	0	1	0	314	51,72	2.819	3.395	3.384	1.403	134
12	San Mauro Pascoli	0	1	0	0	21	17,35	9.435	11.090	11.587	4.810	939
13	Santa Sofia	0	0	0	1	257	148,56	4.276	4.193	4.175	2.462	306
14	Sarsina	0	0	0	1	243	100,85	3.693	3.602	3.524	1.820	265
15	Savignano sul Rubicone	0	1	0	0	32	23,16	14.786	17.521	17.771	7.019	1.287
16	Sogliano al Rubicone	0	0	0	1	379	93,36	2.890	3.251	3.233	1.880	203
17	Verghereto	0	0	0	1	812	117,68	2.027	1.974	1.918	1.855	165
Comuni capoluogo/costa		5					349,26	143.684	158.923	161.377	74.859	12.887
Comuni pianura		5					122,32	21.447	24.889	25.645	10.291	788
Comuni montagna		7					892,39	26.068	26.958	26.704	15.034	2.026
Totale		17					1.363,97	191.199	210.770	213.726	100.184	15.701

4.3. SCENARI DI RIFERIMENTO ORGANIZZATIVI

I modelli proposti dal Piano d'Ambito per il raggiungimento degli obiettivi fissati dal PRGR sono i seguenti:

Per entrambi i bacini di gestione individuati:

- **UtENZE Non Domestiche con alti tassi di produzione e in aree artigianali/industriali**
Sistema domiciliare declinato in funzione delle potenziali produzioni per filiera
- **UtENZE Domestiche in aree a bassa densità e centri storici di pregio**
Sistema domiciliare e/o di prossimità con utilizzo spinto del compostaggio domestico

Per il BACINO 1 – Comuni del Forlivese

- **UtENZE Domestiche e UND rimanenti**
Sistema domiciliare per organico, indifferenziato, carta, plastica e alluminio, sistema stradale per la raccolta del vetro (ad eccezione dei comuni di Bertinoro e Forlimpopoli per i quali è prevista la raccolta domiciliare)
- **Servizio a supporto - centro di raccolta**
Potenziamento dell'utilizzo per tutte le frazioni tramite ampliamento degli orari e informatizzazione

Per il BACINO 2 – Comuni del Cesenate

- **UtENZE Domestiche e UND rimanenti**
Sistema Misto
flusso organico e indifferenziato tramite sistema domiciliare, restanti frazioni con sistema stradale
- **Servizio a supporto - centro di raccolta**
Potenziamento dell'utilizzo per tutte le frazioni tramite ampliamento degli orari e informatizzazione

La raccolta tramite il **sistema domiciliare** (anche PaP) può essere effettuata attraverso bidoni di diverse dimensioni o sacchi. In ogni caso il rifiuto viene conferito dall'utente in prossimità della propria abitazione secondo orari e giorni prestabiliti a seconda della tipologia del rifiuto conferito. E' possibile monitorare i conferimenti delle utenze attraverso sistemi di riconoscimento come codici a barre o microchip.

La raccolta tramite **contenitori stradali** prevede che l'utente conferisca il rifiuto o la frazione differenziata presso il cassonetto posto in prossimità della propria abitazione. Possono essere installati nei cassonetti sistemi di accesso controllato (chiave o tessera magnetica) per controllare le frequenze di rifiuti conferiti dall'utente (la raccolta può avvenire in funzione delle condizioni territoriali con sistemi monoperatori, tradizionali o bidoni).

Particolare rilievo è dato all'utilizzo dei Centri di Raccolta, in particolare il Piano di Ambito prevede un ampliamento degli orari di apertura con aperture minime di 36 ore settimanali e programmi di apertura nei giorni festivi e feriali (con riferimento alle zone turistiche). I centri di raccolta dovranno prevedere ampliamenti degli orari di apertura e flessibilità organizzativa in funzione delle necessità stagionali e di funzione del territorio e servizi di informatizzazione e automazione.

4.4. PROGETTAZIONE OPERATIVA E ANALISI ECONOMICA DEGLI INTERVENTI PREVISTI

Nel presente paragrafo si riporta la sintesi dei criteri applicati per la redazione del Piano di sviluppo del SGRU al 2020 nei 2 bacini individuati all'interno del territorio provinciale di Forlì – Cesena.

I servizi di riferimento sono costituiti da:

- Servizi di spazzamento;
- Servizio di raccolta del rifiuto urbano indifferenziato;
- Servizio di raccolta differenziata di carta e cartone, plastica e metalli, vetro, organico e verde;
- Servizi di lavaggio dei contenitori stradali per la raccolta del rifiuto indifferenziato e differenziato;
- Altri servizi (compostaggio domestico, raccolta a domicilio ingombranti/RAEE/Verde, Ecomobile, raccolta rifiuti pericolosi e minori, olii vegetali);
- Servizi dedicati per le UnD (PaP indifferenziato, carta, plastica e metalli, vetro, organico e cartone);
- Centri di raccolta

I criteri presentati sono stati applicati in maniera omogenea a tutti i Comuni ricadenti all'interno di tali ambiti, al fine garantire l'applicazione di standard di servizio uniformi ed idonei a soddisfarne le specifiche peculiarità socio economiche e territoriali.

In Tabella seguente si riporta l'analisi dei criteri progettuali applicati per il BACINO 1 – Comuni del Forlivese.

Tab. 15. – Criteri progettuali del SGRU al 2020 – Analisi BACINO 1 – Comuni del Forlivese		
Servizio	Modalità	Standard di servizio
Spazzamento	Adozione del servizio di spazzamento manuale e meccanizzato. Previsto il servizio di spazzamento per mercati e manifestazioni	v. All.5
Raccolta IND	Sistema di raccolta: PaP Sistemi per l'identificazione del conferimento	
RD carta	Sistema di raccolta: PaP PaP e/o Prossimità forese	
RD plastica e metalli	Sistema di raccolta: PaP PaP e/o Prossimità forese	
RD vetro	Sistemi di raccolta: Stradale monopositore (centri abitati) Stradale tradizionale PaP e/o Prossimità forese e aree PAP integrale	
RD organico	Sistema di raccolta: PaP Compostaggio domestico (parte del forese)	
RD verde	Sistema di raccolta: Stradale Compostaggio domestico (forese)	
Lavaggio contenitori stradali	6 lavaggi/anno contenitori R IND 4 lavaggi/anno contenitori RD	

Tab. 15. – Criteri progettuali del SGRU al 2020 – Analisi BACINO 1 – Comuni del Forlivese		
Servizio	Modalità	Standard di servizio
Altri servizi	<ul style="list-style-type: none"> - Servizio di compostaggio domestico (forese) - Raccolta a domicilio ingombranti/RAEE - Ecomobile - Raccolta rifiuti pericolosi e minori 	
Servizi dedicati per le UnD	Raccolta PaP delle seguenti frazioni: <ul style="list-style-type: none"> - rifiuto indifferenziato; - carta; - cartone; - plastica e metalli; - vetro; - organico; - verde 	
CdR	Mantenimento CdR esistenti – ampliamento delle ore di funzionamento – apertura 36 h/sett - informatizzazione	

In Tabella seguente si riporta l'analisi dei criteri progettuali applicati per BACINO 2 – Comuni del Cesenate.

Tab. 16. – Criteri progettuali del SGRU al 2020 – Analisi BACINO 2 – Comuni del Cesenate.		
Servizio	Modalità	Standard di servizio
Spazzamento	Adozione del servizio di spazzamento manuale e meccanizzato. Previsto il servizio di spazzamento per mercati e manifestazioni	v. All.5
Raccolta IND	Sistema di raccolta: PaP Sistemi l'identificazione del conferimento	
RD carta	Sistemi di raccolta: Stradale monoperatore (centri abitati) Stradale tradizionale PaP e/o Prossimità forese e aree PAP integrale	
RD plastica e metalli	Sistemi di raccolta: Stradale monoperatore (centri abitati) Stradale tradizionale PaP e/o Prossimità forese e aree PAP integrale	
RD vetro	Sistemi di raccolta: Stradale monoperatore (centri abitati) Stradale tradizionale PaP e/o Prossimità forese e aree PAP integrale	
RD organico	Sistema di raccolta: PaP Compostaggio domestico (parte del forese)	
RD verde	Sistema di raccolta: Stradale Compostaggio domestico (forese)	
Lavaggio contenitori stradali	6 lavaggi/anno contenitori R IND 4 lavaggi/anno contenitori RD	
Altri servizi	<ul style="list-style-type: none"> - Servizio di compostaggio domestico (forese) - Raccolta a domicilio ingombranti/RAEE - Ecomobile - Raccolta rifiuti pericolosi e minori 	

Tab. 16. – Criteri progettuali del SGRU al 2020 – Analisi BACINO 2 – Comuni del Cesenate.

Servizio	Modalità	Standard di servizio
Servizi dedicati per le UnD	Raccolta PaP delle seguenti frazioni: - rifiuto indifferenziato; - carta; - cartone; - plastica e metalli; - vetro; - organico; - verde	
CdR	Mantenimento CdR esistenti – ampliamento delle ore di funzionamento – apertura 36 h/sett - informatizzazione	

In relazione agli standard tecnici di dettaglio riportati negli allegati, si precisa che trattasi di indicazioni orientative che dovranno essere oggetto di ulteriore riesame e approfondimento, successivamente all'approvazione del Piano d'Ambito, nel corso delle attività di predisposizione della documentazione da porre a base dell'affidamento dei servizi. In tali successivi approfondimenti potranno quindi essere ulteriormente affinate le valutazioni relative alla definizione dei dettagli operativi esecutivi dei servizi previsti in particolare in aree caratterizzate da determinate specificità, quali a titolo indicativo il contesto urbano del Comune capoluogo, i centri storici di pregio, le aree turistiche, le aree a scarsa densità abitativa.

Relativamente allo spazzamento la definizione dello scenario di Piano per ciascun bacino fa riferimento al quadro organizzativo delle prestazioni attualmente erogate dal gestore nei singoli comuni a meno dell'omogeneizzazione delle modalità di spazzamento secondo standard specifici. Il dimensionamento dei servizi assunto come riferimento per lo spazzamento nella definizione dello scenario di Piano, così come per determinati servizi accessori, riflette sostanzialmente l'attuale quadro organizzativo dei servizi erogati dal Gestore nei singoli comuni. Si precisa che nella ricostruzione effettuata degli attuali servizi in essere sono inclusi i servizi affidati al gestore, non essendo in genere inclusi eventuali servizi effettuati direttamente in economia da parte dei Comuni

In All. 4 si riportano le indicazioni orientative per il Piano Tecnico-Economico di sviluppo del SGRU al 2020 con dettaglio per aree omogenee e riepilogo per l'intero territorio provinciale.

In All.5 si riporta l'analisi di dettaglio delle modalità di gestione e degli standard di servizio previsti per ciascun Comune della Provincia di Forlì - Cesena.

L'attuazione del sistema di gestione dei rifiuti prefigurato all'anno 2020 comporta indicativamente, secondo le valutazioni sviluppate nell'ambito del presente Piano d'Ambito, la necessità di disporre di mezzi, contenitori e attrezzature in genere da impiegarsi nell'effettuazione diretta dei servizi così come riepilogato in All. 5, in cui risulta anche evidenziato il correlato costo di investimento, oltre ad adeguati investimenti per la gestione dello start-up operativo, gestione del transitorio, gestione della tariffa puntuale, etc....

L'effettiva pianificazione degli investimenti nel tempo sarà comunque da definirsi negli anni in considerazione di:

- attuali dotazioni in uso per l'effettuazione dei servizi e loro utilizzo nel transitorio;
- necessità di sostituzione progressiva delle attuali dotazioni per obsolescenza delle stesse;
- necessità di acquisizione progressiva di nuove dotazioni legate alla modifica dei servizi.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 61 di 62

L'effetto economico complessivo (riferimento indicativo connesso anche alle considerazioni precedenti), valutato in termini di costi complessivi annui attesi a regime prevede a livello complessivo un costo di riferimento di circa 59,2 milioni di euro (incremento dei costi attuali - più **3,2 %**) equivalenti ad un indicatore di costi di circa 142 euro/abitante e 250 euro/ton.

La differenza tra le stime del Piano di ambito e gli attuali costi del servizio deve essere inoltre interpretata alla luce dell'effettiva confrontabilità dei dati. Il dato relativo al PEF di piano presuppone che tutto il servizio venga erogato da un generico gestore e tale ipotesi determina l'impiego del costo del lavoro del gestore (CCNL Federambiente) anche per i servizi nel caso oggi gestiti in economia o appaltati, questi ultimi in genere a personale appartenente a cooperative. La non perfetta confrontabilità dei dati deve essere tenuta presente nel valutare quindi l'impatto delle modifiche dei servizi e dell'aumento della popolazione sui costi a regime nel PEF di piano. Ulteriori modifiche devono essere valutate in relazione alle possibili evoluzioni future della tariffa di smaltimento del rifiuto indifferenziato residuo e conseguentemente della voce di costo legata al CTS (attualmente usata la voce del PEF 2016 121,00 euro/ton), evoluzione che sarà comunque regolata da Atersir, oltre che sulla base dell'assetto del sistema impiantistico, con l'applicazione delle disposizioni regionali in materia.

La valutazione indicativa dei costi e ricavi da cessione dei materiali derivanti da raccolta differenziata è effettuata, ai fini della predisposizione della pianificazione d'ambito, sulla base di un'analisi degli attuali riferimenti di mercato, dei riferimenti presenti nei "listini prezzi" oggi applicati nei diversi contesti della regione e dei riferimenti aggiornati sulla valorizzazione dei rifiuti da imballaggio (e frazioni merceologiche similari) definiti nell'ambito del nuovo accordo quadro Anci Conai 2014-2018 (si vedano in particolare gli Allegati tecnici sottoscritti per le diverse filiere di materiali: carta, plastica, vetro, acciaio, alluminio, legno).

In All.5 si riporta un'ipotesi di lettura del Piano Economico Finanziario per l'anno 2020.

A fronte delle valutazioni presentate, riferite alle ipotesi di costi del servizio di gestione dei rifiuti urbani sul complesso del territorio provinciale e per bacino di gestione, si sottolinea che l'eventuale individuazione di un tariffario da assumere per ogni singolo servizio potrà derivare anche da scelte strategiche di allocazione dei costi da definirsi nell'ambito del percorso di affidamento del servizio, a valle dell'approvazione della pianificazione d'ambito, oltre che naturalmente dagli effetti (riduzione economica di offerta) della procedura stessa di affidamento del servizio.

Al riguardo, si osserva che la valorizzazione del Piano di ambito risponde alla necessità di produrre una stima dei costi di gestione sulla base di parametri standard quindi lo sviluppo del Piano Economico Finanziario è stato eseguito per area vasta. L'ipotesi di lettura a livello comunale basata sui criteri di impegno diretto delle risorse risulta in ogni caso proforma in quanto nella fase di attuazione del Piano l'introduzione della tariffa unitaria, tramite la tariffa puntuale a livello provinciale, permetterà di superare tale approccio.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 02
	Provincia di Forlì – Cesena – Relazione generale	Pagina 62 di 62

5. DEFINIZIONE DI STRUMENTI A SUPPORTO DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO

L'evoluzione del sistema esistente dalla situazione attuale verso quella delineata indicativa nel presente Piano d'ambito (configurata a regime per il 2020) si svilupperà, con la necessaria gradualità, attraverso la definizione di programmi annuali delle attività, approvati da Atersir di concerto con i Comuni e la cui attuazione sarà posta in capo al Gestore affidatario dei servizi. Tale gradualità e modulazione degli interventi deve, mantenendo gli obiettivi al 2020, deve essere finalizzata a limitare l'impatto economico e facilitare la progressiva assimilazione da parte dei cittadini. Sarà quindi possibile definire per gli anni 2017-2020 una gradazione territoriale proporzionale degli interventi di modifica del servizio (percentuali di utenze coinvolte nelle principali modifiche di servizio).

L'avanzamento del sistema provinciale di gestione dei rifiuti così conseguito nel 2020 (si sottolinea che tale data corrisponda alla conclusione dell'arco temporale di riferimento del PRGR) costituirà la base sulla quale potranno innestarsi iniziative di ulteriore ottimizzazione finalizzate anche all'allineamento alle evoluzioni che potranno registrarsi nel quadro normativo e pianificatorio di riferimento a livello comunitario, nazionale e regionale

L'efficacia di tutte le fasi di attuazione del Piano passa tramite:

1. l'attuazione del controllo e monitoraggio dell'utilizzo dei servizi finalizzato in particolare all'efficacia delle politiche di prevenzione dei rifiuti da gestire che si basa in particolare sull'attuazione di sistemi di incentivazione - tariffazione puntuale –servizio di accertamento e contenzioso (vedi All. 6);
2. l'attuazione del controllo e monitoraggio degli obiettivi di qualità e quantità del servizio integrato erogato (vedi All. 7).;
3. la predisposizione e l'utilizzo della Carta dei Servizi (vedi All. 8).