



Agenzia territoriale dell'Emilia-Romagna per i servizi idrici e rifiuti

Gestione dei Rifiuti Urbani e Assimilati nei Comuni della Provincia di Ravenna

REDAZIONE DEL PIANO D'AMBITO DI GESTIONE RIFIUTI

Allegato 6: Analisi Tecnica Economica - PEF 2020

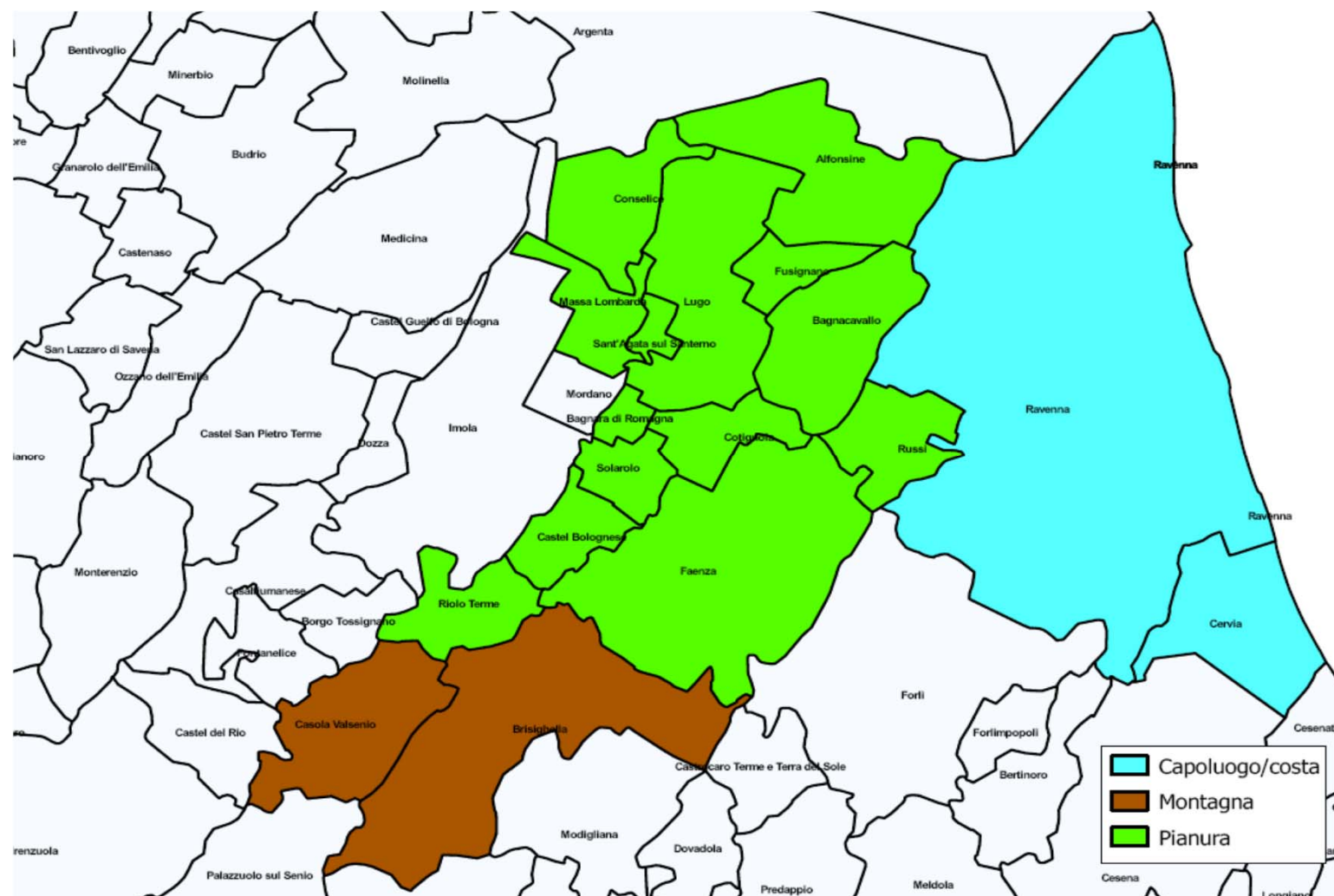
Indice

- 1 Suddivisione territorio
- 2 Dati di base
- 3 Dettaglio popolazione
- 4 Dettaglio famiglie
- 5 dettaglio edifici
- 6 Utenza domestica e non domestica
- 7 Contenitori attuali
- 8 Matrice servizi
- 9 Elenco servizi ATERSIR
- 10 Dettaglio rifiuti 2013
- 11 Proiezioni 2020
- 12 Sintesi flussi 2013-2020
- 13 Attrezzature di progetto
- 14 Quadro riepilogativo risorse
- 15 Costi diretti, investimenti, ammortamenti
- 16 Quadro CONAI e Trattamento
- 17 Quadro costi operativi e complessivi
- 18 PEF 2020

ATERSIR

Rev04 14 novembre 2015

1. SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO



Settori	Comuni	Bacino di Gestione	n° Comuni	Abitanti al 31/12/2012	% su abitanti totali
A	Cervia, Ravenna	Capoluogo/costa	2	189.371	48%
B	Alfonsine, Bagnacavallo, Bagnara di Romagna, Castel Bolognese, Conselice, Cotignola, Faenza, Fusignano, Lugo, Massa Lombarda, Riolo Terme, Russi, Sant'Agata sul Santerno, Solarolo	Pianura/collina	14	195.582	49%
C	Brisighella, Casola Valsenio	Montagna	2	10.510	3%
TOTALE			18	395.463	100%

2. DATI DI BASE

*dato sulla popolazione 2013: Regione Emilia-Romagna/Direzione Organizzazione, Personale, Sistemi Informativi e Telematica/Servizio Statistica RA_2013.xls

Solo denominazione in italiano	Comune capoluogo di provincia	Zona altimetrica	Altitudine del centro (metri)	Comune litoraneo	Comune Montano	Superficie territoriale totale (kmq) al 09/10/2011	Popolazione legale 2001 (21/10/2001)	Popolazione legale 2011 (09/10/2011)	Popolazione legale 2012 (31/12/2011)	Popolazione legale 2012 (31/12/2012)	Popolazione 2013*
Cervia	0	5	5	1	NM	82,27	25.892	28.896	29.187	29.128	28.968
Ravenna	1	5	4	1	NM	653,82	134.631	153.740	159.672	160.243	159.433
Alfonsine	0	5	6	0	NM	106,79	11.724	12.245	12.433	12.351	12.294
Bagnacavallo	0	5	11	0	NM	79,58	16.122	16.715	16.850	17.053	16.824
Bagnara di Romagna	0	5	22	0	NM	9,96	1.761	2.348	2.397	2.442	2.421
Castel Bolognese	0	5	42	0	NM	32,37	8.212	9.519	9.669	9.653	9.598
Conselice	0	5	6	0	NM	60,20	8.822	9.837	10.014	10.070	9.887
Cotignola	0	5	19	0	NM	35,14	6.875	7.384	7.426	7.444	7.443
Faenza	0	5	35	0	NM	215,76	53.641	57.748	58.618	58.885	58.892
Fusignano	0	5	9	0	NM	24,55	7.516	8.259	8.405	8.311	8.314
Lugo	0	5	12	0	NM	117,06	31.603	32.062	32.891	32.869	32.869
Massa Lombarda	0	5	13	0	NM	37,25	8.518	10.449	10.772	10.838	10.838
Riolo Terme	0	3	98	0	P	44,26	5.336	5.777	5.843	5.845	5.817
Russi	0	5	13	0	NM	46,26	10.503	12.083	12.367	12.469	12.227
Sant'Agata sul Santerno	0	5	14	0	NM	9,37	2.131	2.822	2.861	2.865	2.920
Solarolo	0	5	25	0	NM	26,04	4.216	4.489	4.515	4.487	4.528
Brisighella	0	3	115	0	P	194,33	7.500	7.664	7.796	7.796	7.711
Casola Valsenio	0	3	195	0	T	84,42	2.844	2.724	2.748	2.714	2.667
Comuni capoluogo/costa						736	160.523	182.636	188.859	189.371	188.401
Comuni pianura						845	176.980	191.737	195.061	195.582	194.872
Comuni montagna						279	10.344	10.388	10.544	10.510	10.378
Totale						1.859	347.847	384.761	394.464	395.463	393.651

Fonte: Dati ISTAT

3. DETTAGLIO POPOLAZIONE ATTUALE E PROIEZIONI

Tavola: Popolazione residente per tipo di località abitate - Ravenna (dettaglio comunale) - Censimento 2001.

COMUNI	Distruzione popolazione 2001			
	Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
Provincia di Ravenna				
Alfonsine	10.147	189	1.388	11.724
Bagnacavallo	12.809	620	2.693	16.122
Bagnara di Romagna	1.186	97	478	1.761
Brisighella	5.113	119	2.268	7.500
Casola Valsenio	1.863	221	760	2.844
Castel Bolognese	6.483	205	1.524	8.212
Cervia	23.573	785	1.534	25.892
Conselice	7.343	160	1.319	8.822
Cotignola	4.485	284	2.106	6.875
Faenza	42.576	1.768	9.297	53.641
Fusignano	6.545	414	557	7.516
Lugo	27.101	766	3.736	31.603
Massa Lombarda	7.288	210	1.020	8.518
Ravenna	117.683	600	16.348	134.631
Riolo Terme	4.529	25	782	5.336
Russi	8.416	471	1.616	10.503
Sant'Agata sul Santerno	1.698	70	363	2.131
Solarolo	2.657	216	1.343	4.216
Totale	291.495	7.220	49.132	347.847
Comuni capoluogo/costa	141.256	1.385	17.882	160.523
Comuni pianura	143.263	5.495	28.222	176.980
Comuni montagna	6.976	340	3.028	10.344
Totale	291.495	7.220	49.132	347.847

Distribuzione percentuale popolazione 2001			
Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
87%	2%	12%	100%
79%	4%	17%	100%
67%	6%	27%	100%
68%	2%	30%	100%
66%	8%	27%	100%
79%	2%	19%	100%
91%	3%	6%	100%
83%	2%	15%	100%
65%	4%	31%	100%
79%	3%	17%	100%
87%	6%	7%	100%
86%	2%	12%	100%
86%	2%	12%	100%
87%	0%	12%	100%
85%	0%	15%	100%
80%	4%	15%	100%
80%	3%	17%	100%
63%	5%	32%	100%
84%	2%	14%	100%
88%	1%	11%	100%
81%	3%	16%	100%
67%	3%	29%	100%
84%	2%	14%	100%

Incremento demografico 2001-2013		
popolazione 2013	Incremento demografico 2001-2013	incremento % 2001-2013
12294	570	5%
16824	702	4%
2421	660	37%
7711	211	3%
2667	-177	-6%
9598	1386	17%
28968	3076	12%
9887	1065	12%
7443	568	8%
58892	5251	10%
8314	798	11%
32869	1266	4%
10838	2320	27%
159433	24802	18%
5817	481	9%
12227	1724	16%
2920	789	37%
4528	312	7%
393651	45804	13%
188.401	27.878	17%
194.872	17.892	10%
10.378	34	0%
393.651	45.804	13%

Incremento demografico 2012-2020 (Stima ATERSIR)		
popolazione 2020	Incremento demografico 2012-2020	incremento % 2012-2020
12976	682	6%
17758	934	6%
2555	134	6%
8139	428	6%
2815	148	6%
10131	533	6%
30576	1608	6%
10436	549	6%
7856	413	6%
62160	3268	6%
8775	461	6%
34693	1824	6%
11439	601	6%
168280	8847	6%
6140	323	6%
12906	679	6%
3082	162	6%
4779	251	6%
415496	21845	6%
198.856	10.455	6%
205.686	10.814	6%
10.954	576	6%
415.496	21.845	6%

COMUNI	Proiezione distribuzione popolazione 2020			
	Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
Provincia di Ravenna				
Alfonsine	11.231	209	1.536	12.976
Bagnacavallo	14.109	683	2.966	17.758
Bagnara di Romagna	1.721	141	694	2.555
Brisighella	5.549	129	2.461	8.139
Casola Valsenio	1.844	219	752	2.815
Castel Bolognese	7.998	253	1.880	10.131
Cervia	27.837	927	1.812	30.576
Conselice	8.686	189	1.560	10.436
Cotignola	5.125	325	2.407	7.856
Faenza	49.338	2.049	10.774	62.160
Fusignano	7.641	483	650	8.775
Lugo	29.751	841	4.101	34.693
Massa Lombarda	9.787	282	1.370	11.439
Ravenna	147.096	750	20.434	168.280
Riolo Terme	5.211	29	900	6.140
Russi	10.342	579	1.986	12.906
Sant'Agata sul Santerno	2.456	101	525	3.082
Solarolo	3.012	245	1.522	4.779
Totale	348.733	8.433	58.330	415.496
Comuni capoluogo/costa	174.934	1.677	22.245	198.856
Comuni pianura	166.407	6.408	32.871	205.686
Comuni montagna	7.393	348	3.213	10.954
Totale	348.733	8.433	58.330	415.496
Comuni capoluogo/costa	88,0%	0,8%	11,2%	100,0%
Comuni pianura	80,9%	3,1%	16,0%	100,0%
Comuni montagna	67,5%	3,2%	29,3%	100,0%
Totale	83,9%	2,0%	14,0%	100,0%

Fonti:
Censimento ISTAT 2001
Regione Emilia Romagna (popolazione 2013)
ATERSIR (popolazione 2020)

4. DETTAGLIO FAMIGLIE

Tavola: Famiglie per numero di componenti - Ravenna (dettaglio comunale) - Censimento 2001.

COMUNI	Numero di componenti							Totale
	1 persona		2 persone	3 persone	4 persone	5 persone	6 o più persone	
	Totale	Di cui: non in coabitazione						
Provincia di Ravenna								
Alfonsine	1216	1200	1557	1204	652	166	43	4838
Bagnacavallo	1859	1778	2041	1627	886	235	72	6720
Bagnara di Romagna	160	159	204	171	109	31	13	688
Brisighella	949	949	956	643	398	126	57	3129
Casola Valsenio	370	362	289	246	170	54	27	1156
Castel Bolognese	768	727	928	753	544	122	73	3188
Cervia	3427	3419	3050	2478	1565	348	114	10982
Conselice	999	998	1120	901	500	118	32	3670
Cotignola	624	573	784	695	437	103	46	2689
Faenza	5856	5838	6546	4927	3154	868	388	21739
Fusignano	850	771	970	715	419	120	37	3111
Lugo	3258	3252	4042	3020	1738	486	205	12749
Massa Lombarda	1078	1067	1101	832	474	109	35	3629
Ravenna	15730	15564	18081	13654	7484	1607	430	56986
Riolo Terme	541	536	566	535	351	89	29	2111
Russi	1089	1059	1338	1113	586	141	43	4310
Sant'Agata sul Santerno	247	242	273	187	129	29	18	883
Solarolo	374	352	472	368	255	84	51	1604
Totale	39395	38846	44318	34069	19851	4836	1713	144182

Famiglie 1-2	Famiglie 3-4	Famiglie > 5
2.773	1.856	209
3.900	2.513	307
364	280	44
1.905	1.041	183
659	416	81
1.696	1.297	195
6.477	4.043	462
2.119	1.401	150
1.408	1.132	149
12.402	8.081	1.256
1.820	1.134	157
7.300	4.758	691
2.179	1.306	144
33.811	21.138	2.037
1.107	886	118
2.427	1.699	184
520	316	47
846	623	135
83.713	53.920	6.549

PROIEZIONI 2020

Provincia di Ravenna	1 persona	2 persona	3 persona	4 persona	5 persona	>6 persona	Totale
Alfonsine	1.216	3.114	3.612	2.608	830	258	11.638
Bagnacavallo	1.859	4.082	4.881	3.544	1.175	432	15.973
Bagnara di Romagna	160	408	513	436	155	78	1.750
Brisighella	949	1.912	1.929	1.592	630	342	7.354
Casola Valsenio	370	578	738	680	270	162	2.798
Castel Bolognese	768	1.856	2.259	2.176	610	438	8.107
Cervia	3.427	6.100	7.434	6.260	1.740	684	25.645
Conselice	999	2.240	2.703	2.000	590	192	8.724
Cotignola	624	1.568	2.085	1.748	515	276	6.816
Faenza	5.856	13.092	14.781	12.616	4.340	2.328	53.013
Fusignano	850	1.940	2.145	1.676	600	222	7.433
Lugo	3.258	8.084	9.060	6.952	2.430	1.230	31.014
Massa Lombarda	1.078	2.202	2.496	1.896	545	210	8.427
Ravenna	15.730	36.162	40.962	29.936	8.035	2.580	133.405
Riolo Terme	541	1.132	1.605	1.404	445	174	5.301
Russi	1.089	2.676	3.339	2.344	705	258	10.411
Sant'Agata sul Santerno	247	546	561	516	145	108	2.123
Solarolo	374	944	1.104	1.020	420	306	4.168
Totale	39.395	88.636	102.207	79.404	24.180	10.278	344.100

Famiglie 1-2	Famiglie 3-4	Famiglie > 5
4.330	6.220	1.088
5.941	8.425	1.607
568	949	233
2.861	3.521	972
948	1.418	432
2.624	4.435	1.048
9.527	13.694	2.424
3.239	4.703	782
2.192	3.833	791
18.948	27.397	6.668
2.790	3.821	822
11.342	16.012	3.660
3.280	4.392	755
51.892	70.898	10.615
1.673	3.009	619
3.765	5.683	963
793	1.077	253
1.318	2.124	726
128.031	181.611	34.458

Comuni capoluogo/costa	19.157	-	42.262	48.396	36.196	9.775	3.264	159.050
Comuni pianura	18.919	-	43.884	51.144	40.936	13.505	6.510	174.898
Comuni montagna	1.319	-	2.490	2.667	2.272	900	504	10.152
Totale	39.395	-	88.636	102.207	79.404	24.180	10.278	344.100

61.419	84.592	13.039
62.803	92.080	20.015
3.809	4.939	1.404
128.031	181.611	34.458

5. DETTAGLIO EDIFICI

Tavola: Edifici ad uso abitativo per numero di interni - Ravenna (dettaglio comunale) - Censimento 2001.

COMUNI	Numero di interni						Totale
	1	2	3 o 4	Da 5 a 8	Da 9 a 15	16 e più	
Provincia di Ravenna							
Alfonsine	1729	860	273	71	22	8	2963
Bagnacavallo	2920	1075	293	103	34	8	4433
Bagnara di Romagna	294	136	33	11	1	0	475
Brisighella	1356	540	230	74	15	4	2219
Casola Valsenio	587	152	85	32	11	1	868
Castel Bolognese	614	409	199	131	47	9	1409
Cervia	3071	2049	1125	597	232	167	7241
Conselice	1632	639	174	49	12	4	2510
Cotignola	1098	404	126	45	14	3	1690
Faenza	4101	2244	1180	730	284	184	8723
Fusignano	1114	480	156	70	16	5	1841
Lugo	4818	1965	648	276	102	42	7851
Massa Lombarda	1036	576	199	72	33	12	1928
Ravenna	14887	7213	3259	1856	986	759	28960
Riolo Terme	670	270	199	66	22	4	1231
Russi	1708	734	196	105	34	11	2788
Sant'Agata sul Santerno	359	148	48	14	7	1	577
Solarolo	572	279	106	27	3	0	987
Totale	42566	20173	8529	4329	1875	1222	78694
Comuni capoluogo/costa	17.958	9.262	4.384	2.453	1.218	926	36.201
Comuni pianura	22.665	10.219	3.830	1.770	631	291	39.406
Comuni montagna	1.943	692	315	106	26	5	3.087
Totale	42.566	20.173	8.529	4.329	1.875	1.222	78.694

Fonte: Censimento ISTAT 2001

6. DATI UTENZA ATTUALE E PROIEZIONI

	Comune	Popolazione 2013	Popolazione 2020	UD 2013	UND 2013
				n utenze	n utenze
1	Alfonsine	12.294	12.976	5.396	721
2	Bagnacavallo	16.824	17.758	7.466	1.004
3	Bagnara di Romagna	2.421	2.555	995	140
4	Brisighella	7.711	8.139	3.864	374
5	Casola Valsenio	2.667	2.815	1.365	197
6	Castel Bolognese	9.598	10.131	4.140	543
7	Cervia	28.968	30.576	24.113	3.941
8	Conselice	9.887	10.436	4.232	528
9	Cotignola	7.443	7.856	3.208	406
10	Faenza	58.892	62.160	26.587	3.956
11	Fusignano	8.314	8.775	3.581	454
12	Lugo	32.869	34.693	14.589	2.641
13	Massa Lombarda	10.838	11.439	4.706	595
14	Ravenna	159.433	168.280	93.337	10.610
15	Riolo Terme	5.817	6.140	2.599	291
16	Russi	12.227	12.906	5.421	813
17	Sant'Agata sul Santerno	2.920	3.082	1.269	208
18	Solarolo	4.528	4.779	1.804	196
		393.651	415.496	208.672	27.618

	Comuni capoluogo/costa	188.401	198.856	117.450	14.551
	Comuni pianura	194.872	205.686	85.993	12.496
	Comuni montagna	10.378	10.954	5.229	571
	Totale	393.651	415.496	208.672	27.618

Proiezioni 2020	
UD	UnD
n utenze	n utenze
5.695	761
7.880	1.060
1.050	148
4.078	395
1.441	208
4.370	573
25.451	4.160
4.467	557
3.386	429
28.062	4.176
3.780	479
15.399	2.788
4.967	628
98.517	11.199
2.743	307
5.722	858
1.339	220
1.904	207
220.252	29.151

123.968	15.358
90.765	13.189
5.519	603
220.252	29.151

Fonti:

Relazioni PEF 2014 (Utenze 2013)

Regione Emilia Romagna (popolazione 2013)

ATERSIR (popolazione 2020)

7. CONTENITORI ATTUALI

fonte: Rendicontazione ai sensi della DGR 754/2012 - Anno 2013

Capoluogo/costa						
Tipologia	PaP	Volumetria				totale
		cassonetti (2000-3200 lt.)	cassonetti (1300-1800 lt.)	campane (2000-3200 lt.)	bidoni (120-360 lt.)	
		n.	n.	n.	n.	
indifferenziato	attivo su Ravenna	1.875	3.372	-	6	5.253
carta cartone	attivo su Ravenna	631	902	297	39	1.869
plastica	attivo su Ravenna	182	735	533	37	1.487
vetro	attivo su Ravenna	-	-	712	1.695	2.407
organico	attivo su Ravenna	-	1	-	3.864	3.865
verde		696	1.144	-	-	1.840
multimateriale		145	438	-	-	583
Totale		3.529	6.592	1.542	5.641	17.304

Pianura						
Tipologia	PaP	Volumetria				totale
		cassonetti (2000-3200 lt.)	cassonetti (1300-1800 lt.)	campane (2000-3200 lt.)	bidoni (120-360 lt.)	
		n.	n.	n.	n.	
indifferenziato	esclusi Castel Bolognese, Riolo Terme e Solarolo	3.256	403	-	14	3.673
carta cartone	attivo	344	14	46	9	413
plastica	esclusi Castel Bolognese, Riolo Terme e Solarolo	10	1	398	10	419
vetro	esclusi Castel Bolognese, Riolo Terme e Solarolo	-	-	398	17	415
organico	esclusi Castel Bolognese, Riolo Terme e Solarolo	-	2	-	2.482	2.484
verde		132	711	2	-	845
multimateriale		159	16	133	-	308
Totale		3.901	1.147	977	2.532	8.557

Montagna						
Tipologia	PaP	Volumetria				totale
		cassonetti (2000-3200 lt.)	cassonetti (1300-1800 lt.)	campane (2000-3200 lt.)	bidoni (120-360 lt.)	
		n.	n.	n.	n.	
indifferenziato		45	286	-	-	331
carta cartone	attivo	-	-	-	-	-
plastica		-	-	-	-	-
vetro		-	-	-	-	-
organico		-	-	-	-	-
verde		-	-	-	-	-
multimateriale		-	-	54	-	54
Totale		45	286	54	-	385

8. MATRICE SERVIZI ATTUALI

fonte: Rendicontazione ai sensi della DGR 754/2012 - Anno 2013

Cod.	Nome	Attuali standard di servizio	Attuale tipo di contenitori
RR ST	Servizio raccolta rifiuti residuali (indiff) stradale		<p>Capoluogo/costa Cassonetti 2000-3200 lt. 36% Cassonetti 1300-1800 lt. 64%</p> <p>Pianura: Cassonetti 2000-3200 lt. 89% Cassonetti 1300-1800 lt. 11%</p> <p>Montagna: Cassonetti 2000-3200 lt. 14% Cassonetti 1300-1800 lt. 86%</p>
RR PaP	Servizio raccolta rifiuti residuali (indiff) PaP	<p>Capoluogo/costa: attivo presso Ravenna fr. 1-2/7</p> <p>Pianura: attivo presso tutti i comuni (esclusi Castel Bolognese, Riolo Terme e Solarolo) fr. 1/7</p> <p>Montagna: non attivo</p>	
RD-C ST	Servizio RD Carta stradale		<p>Capoluogo/costa Cassonetti 2000-3200 lt. 34% Cassonetti 1300-1800 lt. 48% Campane 2000-3200 lt. 16% Bidoni 120-360 lt. 2%</p> <p>Pianura: Cassonetti 2000-3200 lt. 83% Cassonetti 1300-1800 lt. 3% Campane 2000-3200 lt. 11% Bidoni 120-360 lt. 2%</p> <p>Montagna: non attivo</p>
RD-C PaP	Servizio RD Carta PAP	<p>Capoluogo/costa: attivo presso Ravenna fr. 1-2/7</p> <p>Pianura: attivo presso tutti i comuni fr. 1/7</p> <p>Montagna: attivo presso tutti i comuni fr. 1/7</p>	
RD-Plastica/mballaggi leggeri ST	Servizio RD Plastica/mballaggi leggeri stradale		<p>Capoluogo/costa Cassonetti 2000-3200 lt. 12% Cassonetti 1300-1800 lt. 49% Campane 2000-3200 lt. 36% Bidoni 120-360 lt. 2%</p> <p>Pianura: Cassonetti 2000-3200 lt. 2% Cassonetti 1300-1800 lt. 0% Campane 2000-3200 lt. 95% Bidoni 120-360 lt. 2%</p> <p>Montagna: non attivo</p>
RD-Plastica/mballaggi leggeri PaP	Servizio RD Plastica/mballaggi leggeri PaP	<p>Capoluogo/costa: attivo presso Ravenna fr. 1/15 - 2/7</p> <p>Pianura: attivo presso tutti i comuni fr. 1/15</p> <p>Montagna: non attivo</p>	
RD-V ST	Servizio RD Vetro stradale		<p>Capoluogo/costa Campane 2000-3200 lt. 30% Bidoni 120-360 lt. 70%</p> <p>Pianura: Campane 2000-3200 lt. 96% Bidoni 120-360 lt. 4%</p> <p>Montagna: non attivo</p>
RD-V PaP	Servizio RD Vetro PaP	<p>Capoluogo/costa: attivo presso Ravenna fr. 1/15 - 2/7</p> <p>Pianura: attivo presso tutti i comuni (esclusi Castel Bolognese, Riolo Terme e Solarolo) fr. 1/15 - 1/7</p> <p>Montagna: non attivo</p>	
RD-O ST	Servizio RD Organico stradale		<p>Capoluogo/costa Bidoni 120-360 lt. 100%</p> <p>Pianura: Bidoni 120-360 lt. 100%</p> <p>Montagna: non attivo</p>
RD-O-PaP	Servizio RD Organico PaP	<p>Capoluogo/costa: attivo presso Ravenna fr. 1-2/7 (3/7 nel Centro Storico)</p> <p>Pianura: attivo presso tutti i comuni (esclusi Castel Bolognese, Riolo Terme e Solarolo) fr. 2/7 (3/7 nel Centro Storico di Bagnacavallo)</p> <p>Montagna: non attivo</p>	

8. MATRICE SERVIZI ATTUALI

fonte: Rendicontazione ai sensi della DGR 754/2012 - Anno 2013

Cod.	Nome	Attuali standard di servizio	Attuale tipo di contenitori
RD - verde - ST	Servizio RD verde (sfalci e potature) stradale		<p>Capoluogo/costa Cassonetti 2000-3200 lt. 38% Cassonetti 1300-1800 lt. 62%</p> <p>Pianura: Cassonetti 2000-3200 lt. 16% Cassonetti 1300-1800 lt. 84%</p> <p>Montagna: -</p>
RD - verde - PaP	Servizio RD verde (sfalci e potature) PaP	<p>Capoluogo/costa: non attivo</p> <p>Pianura: non attivo</p> <p>Montagna: non attivo</p>	
RD-Multi ST	Servizio RD multimateriale (VPL) stradale		<p>Capoluogo/costa Cassonetti 2000-3200 lt. 25% Cassonetti 1300-1800 lt. 75%</p> <p>Pianura: Cassonetti 2000-3200 lt. 52% Cassonetti 1300-1800 lt. 5% Campane 2000-3200 lt. 43%</p> <p>Montagna: -</p>
RD-Multi PaP	Servizio RD multimateriale (VPL) PaP	<p>Capoluogo/costa: non attivo</p> <p>Pianura: non attivo</p> <p>Montagna: non attivo</p>	
RD-a chiamata	Servizio a chiamata	<p>Capoluogo/costa, Pianura e Montagna: - ingombranti; - cemento amianto/etemit; - pneumatici; - RAEE; - rifiuti da piccole demolizioni domestiche; - rifiuti metallici; - sfalci potature;</p>	
RD-AS	Altri servizi di Raccolta	<p>Capoluogo/costa, Pianura e Montagna: - abiti; - pile; - farmaci scaduti; - siringhe</p>	
Ecomobile	Ecomobile	<p>Capoluogo/costa: non attivo</p> <p>Pianura: attivo presso i Comuni di Alfonsine, Bagnacavallo, Bagnara di Romagna, Conselice, Cotignola, Fusignano, Lugo, Massa Lombarda, Sant'Agata sul Santerno</p> <p>Montagna: non attivo</p>	
LC	Servizio Lavaggio contenitori	dati non disponibili	dati non disponibili
CdR	Gestione SEA	<p>Capoluogo/costa: 11 SEA fr. 6/7 estate/inverno SEA Ravenna e Cervia fr. 3/7 estate, 6/7 inverno SEA Lido Adriano e Lido di Classe e Pisignano; fr. 3/7 estate/inverno SEA di Roncalceci e Sant'Alberto</p> <p>Pianura: 10 SEA fr. 6/7 estate/inverno tutte le SEA (tranne Bagnara di Romagna 3/7 estate/inverno)</p> <p>Montagna: SEA non presenti</p>	
Spazz.	Spazzamento integrato e svuotam. cestini	<p>Capoluogo/costa: Compreso pulizia spiagge</p> <p>Pianura: attivo su tutti i comuni</p> <p>Montagna: attivo su tutti i comuni</p>	

9. ELENCO SERVIZI ATERSIR

ELENCO SERVIZI			Minimizzazione, Comunicazione e coinvolgimento utenza	Servizi territoriali	Servizi chiamata, SEA, Ecomobile & Logistica	Pulizia, spazzamenti
Rif	Cod.	Nome				
1	RR	Servizio raccolta rifiuti residuali (indiff)		●		
2	RD-C	Servizio territoriale RD Carta		●		
3	RD-P	Servizio territoriale RD Plastica		●		
4	RD-V	Servizio territoriale RD Vetro		●		
5	RD-O	Servizio territoriale RD Organico		●		
6	RD-verde	Servizio territoriale RD verde		●		
7	RD-Compost	Compostaggio domestico diffuso	●			
8	RD-Ing	Servizio a chiamata RD Ingombranti/RAEE			●	
9	CdR	Gestione CdR			●	
10	ECO	Servizio "Ecomobile"			●	
11	RD-RPM	Servizio Pericolosi & Rifiuti Urbani Minori			●	
12	AdT	Realizzazione e Gestione Area Trasbordo			●	
13	Spazz.	Spazzamento integrato e svuotam. cestini				●
14	LC-RR	Lavaggio contenitori RR				●
15	LC-RD	Lavaggio contenitori RD				●
16	PM	Pulizia mercati e manifestazioni				●
17	COM	Servizi di comunicazione	●			
18	Recuperabili	Avvio a recupero frazioni recuperabili			●	
19	Smalt	Trasporti ad impianto di smaltimento			●	
20	CARTONE	Servizio Raccolta Cartone UnD		●		
21	Check IEB	Controllo postazioni IEB		●		
22	IEB Int.	Gestione IEB interrate		●		

10. DETTAGLIO RIFIUTI 2013

fonte: ATERSIR 2013

2013 [ton]																	
Gestore	Comune	abitanti*	carta e cartone	cartone	plastica	ve	umido	verde	legno	raee	multimateriale	metalli	inerti	altre rd	RD	R IND	RU TOT
Capoluogo/costa	Cervia	28.968	1.897	25	833	3	2.542	8.621	593	173	4.212	60	2.877	661	22.497	18.888	41.385
Capoluogo/costa	Ravenna	159.433	9.258	739	2.672	29	5.925	17.941	2.691	831	17.390	641	5.930	3.370	67.417	50.775	118.192
Pianura	Alfonsine	12.294	499	52	143	0	443	1.494	388	69	638	41	508	242	4.518	3.154	7.673
Pianura	Bagnacavallo	16.824	993	82	183	0	826	2.054	212	73	1.026	42	484	245	6.221	4.263	10.485
Pianura	Bagnara di Romagna	2.421	86	0	38	0	91	516	46	13	73	54	50	39	1.005	643	1.647
Pianura	Castel Bolognese	9.598	428	336	122	16	88	318	236	46	767	197	233	235	3.021	3.369	6.390
Pianura	Conselice	9.887	736	159	107	0	486	1.503	381	76	701	88	694	246	5.178	2.859	8.037
Pianura	Cotignola	7.443	299	142	171	0	391	915	129	35	518	68	876	178	3.723	2.026	5.749
Pianura	Faenza	58.892	4.415	1.709	476	79	1.950	4.183	1.981	305	2.860	1.116	4.073	422	23.569	19.704	43.274
Pianura	Fusignano	8.314	229	95	91	0	345	1.409	161	55	508	95	377	150	3.514	2.107	5.621
Pianura	Lugo	32.869	1.668	216	446	7	2.102	3.063	445	173	2.460	409	629	526	12.143	8.275	20.417
Pianura	Massa Lombarda	10.838	324	274	229	0	581	1.060	441	59	536	69	249	160	3.984	2.478	6.462
Pianura	Riolo Terme	5.817	207	13	0	0	16	512	95	61	216	30	157	62	1.369	1.993	3.361
Pianura	Russi	12.227	632	64	224	0	321	2.053	238	108	695	98	726	395	5.554	3.777	9.330
Pianura	Sant'Agata sul Santerno	2.920	206	0	59	0	96	730	0	2	259	7	3	8	1.369	813	2.183
Pianura	Solarolo	4.528	148	137	47	0	0	615	77	24	147	29	83	50	1.356	1.615	2.971
Montagna	Brisighella	7.711	228	26	23	5	77	272	73	45	230	42	109	60	1.189	2.412	3.601
Montagna	Casola Valsenio	2.667	157	0	2	0	0	149	66	18	177	37	89	80	775	960	1.735
TOTALE		393.651	22.409	4.071	5.864	139	16.278	47.408	8.252	2.166	33.412	3.124	18.149	7.128	168.400	130.112	298.512

* I dati di fonte anagrafica sono provvisori e suscettibili di variazioni, anche considerevoli, a seguito delle revisioni post-censuarie in corso. Fonte: Regione Emilia-Romagna/Direzione Organizzazione, Personale, Sistemi Informativi e Telematica/Servizio Statistica e Informazione Geografica

2013 [ton]																	
Bacino di gestione		Abitanti 2013	carta e cartone	cartone	plastica	ve	umido	verde	legno	raee	multimateriale	metalli	inerti	altre rd	RD	R IND	RU TOT
Capoluogo/costa		188.401	11.154,59	763,79	3.505,78	31,47	8.466,27	26.562,65	3.283,73	1.003,65	21.602,14	701,47	8.807,13	4.031,02	89.913,70	69.663,45	159.577,15
Pianura		194.872	10.870,34	3.281,41	2.333,66	102,49	7.734,39	20.424,14	4.828,90	1.099,16	11.403,33	2.343,54	9.143,63	2.957,83	76.522,82	57.076,62	133.599,44
Montagna		10.378	384,45	26,16	24,39	4,58	77,02	421,13	139,05	63,27	406,76	79,20	198,21	139,24	1.963,45	3.371,97	5.335,42

2013 [%]																	
Gestore	Comune	abitanti	carta e cartone	cartone	plastica	ve	umido	verde	legno	raee	multimateriale	metalli	inerti	altre rd	RD	R IND	RU TOT
Capoluogo/costa	Cervia	28.968	4,6%	0,1%	2,0%	0,0%	6,1%	20,8%	1,4%	0,4%	10,2%	0,1%	7,0%	1,6%	54,4%	45,6%	100,0%
Capoluogo/costa	Ravenna	159.433	7,8%	0,6%	2,3%	0,0%	5,0%	15,2%	2,3%	0,7%	14,7%	0,5%	5,0%	2,9%	57,0%	43,0%	100,0%
Pianura	Alfonsine	12.294	6,5%	0,7%	1,9%	0,0%	5,8%	19,5%	5,1%	0,9%	8,3%	0,5%	6,6%	3,2%	58,9%	41,1%	100,0%
Pianura	Bagnacavallo	16.824	9,5%	0,8%	1,7%	0,0%	7,9%	19,6%	2,0%	0,7%	9,8%	0,4%	4,6%	2,3%	59,3%	40,7%	100,0%
Pianura	Bagnara di Romagna	2.421	5,2%	0,0%	2,3%	0,0%	5,5%	31,3%	2,8%	0,8%	4,4%	3,2%	3,1%	2,4%	61,0%	39,0%	100,0%
Pianura	Castel Bolognese	9.598	6,7%	5,3%	1,9%	0,3%	1,4%	5,0%	3,7%	0,7%	12,0%	3,1%	3,6%	3,7%	47,3%	52,7%	100,0%
Pianura	Conselice	9.887	9,2%	2,0%	1,3%	0,0%	6,0%	18,7%	4,7%	0,9%	8,7%	1,1%	8,6%	3,1%	64,4%	35,6%	100,0%
Pianura	Cotignola	7.443	5,2%	2,5%	3,0%	0,0%	6,8%	15,9%	2,2%	0,6%	9,0%	1,2%	15,2%	3,1%	64,8%	35,2%	100,0%
Pianura	Faenza	58.892	10,2%	4,0%	1,1%	0,2%	4,5%	9,7%	4,6%	0,7%	6,6%	2,6%	9,4%	1,0%	54,5%	45,5%	100,0%
Pianura	Fusignano	8.314	4,1%	1,7%	1,6%	0,0%	6,1%	25,1%	2,9%	1,0%	9,0%	1,7%	6,7%	2,7%	62,5%	37,5%	100,0%
Pianura	Lugo	32.869	8,2%	1,1%	2,2%	0,0%	10,3%	15,0%	2,2%	0,8%	12,0%	2,0%	3,1%	2,6%	59,5%	40,5%	100,0%
Pianura	Massa Lombarda	10.838	5,0%	4,2%	3,5%	0,0%	9,0%	16,4%	6,8%	0,9%	8,3%	1,1%	3,9%	2,5%	61,6%	38,4%	100,0%
Pianura	Riolo Terme	5.817	6,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,5%	15,2%	2,8%	1,8%	6,4%	0,9%	4,7%	1,8%	40,7%	59,3%	100,0%
Pianura	Russi	12.227	6,8%	0,7%	2,4%	0,0%	3,4%	22,0%	2,5%	1,2%	7,4%	1,1%	7,8%	4,2%	59,5%	40,5%	100,0%
Pianura	Sant'Agata sul Santerno	2.920	9,4%	0,0%	2,7%	0,0%	4,4%	33,5%	0,0%	0,1%	11,8%	0,3%	0,1%	0,4%	62,7%	37,3%	100,0%
Pianura	Solarolo	4.528	5,0%	4,6%	1,6%	0,0%	0,0%	20,7%	2,6%	0,8%	4,9%	1,0%	2,8%	1,7%	45,6%	54,4%	100,0%
Montagna	Brisighella	7.711	6,3%	0,7%	0,6%	0,1%	2,1%	7,6%	2,0%	1,3%	6,4%	1,2%	3,0%	1,7%	33,0%	67,0%	100,0%
Montagna	Casola Valsenio	2.667	9,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	8,6%	3,8%	1,0%	10,2%	2,2%	5,1%	4,6%	44,7%	55,3%	100,0%
TOTALE		393.651	7,5%	1,4%	2,0%	0,0%	5,5%	15,9%	2,8%	0,7%	11,2%	1,0%	6,1%	2,4%	56,4%	43,6%	100,0%

2013 [%]																	
Bacino di gestione		Abitanti 2013	carta e cartone	cartone	plastica	ve	umido	verde	legno	raee	multimateriale	metalli	inerti	altre rd	RD	R IND	RU TOT
Capoluogo/costa		188.401	7,0%	0,5%	2,2%	0,0%	5,3%	16,6%	2,1%	0,6%	13,5%	0,4%	5,5%	2,5%	56,3%	43,7%	100,0%
Pianura		194.872	8,1%	2,5%	1,7%	0,1%	5,8%	15,3%	3,6%	0,8%	8,5%	1,8%	6,8%	2,2%	57,3%	42,7%	100,0%
Montagna		10.378	7,2%	0,5%	0,5%	0,1%	1,4%	7,9%	2,6%	1,2%	7,6%	1,5%	3,7%	2,6%	36,8%	63,2%	100,0%

2013 [kg/ab a]																	
Gestore	Comune	abitanti	carta e cartone	cartone	plastica	ve	umido	verde	legno	raee	multimateriale	metalli	inerti	altre rd	RD	R IND	RU TOT
Capoluogo/costa	Cervia	28.968	65,47	0,85	28,77	0,09	87,74	297,61	20,47	5,97	145,41	2,08	99,33	22,82	776,62	652,04	1.428,66
Capoluogo/costa	Ravenna	159.433	58,07	4,64	16,76	0,18	37,16	112,53	16,88	5,21	109,07	4,02	37,19	21,14	422,85	318,47	741,33
Pianura	Alfonsine	12.294	40,59	4,25	11,63	-	36,00	121,56	31,52	5,63	51,89	3,37	41,33	19,72	367,51	256,58	624,09
Pianura	Bagnacavallo	16.824	59,03	4,90	10,90	-	49,07	122,06	12,62	4,34	60,99	2,49	28,80	14,58	369,78	253,41	623,20
Pianura	Bagnara di Romagna	2.421	35,32	-	15,58	-	37,46	213,02	18,92	5,44	30,16	22,10	20,85	16,13	414,99	265,48	680,47
Pianura	Castel Bolognese	9.598	44,64	34,96	12,68	1,72	9,12	33,08	24,56	4,79	79,94	20,57	24,23	24,49	314,78	351,03	665,81
Pianura	Conselice	9.887	74,42	16,13	10,85	-	49,13	152,01	38,52	7,71	70,94	8,89	70,24	24,84	523,67	289,20	812,87
Pianura	Cotignola	7.443	40,22	19,11	22,96	-	52,55	122,99	17,32	4,72	69,56	9,12	117,76	23,86	500,18	272,16	772,34
Pianura	Faenza	58.892	74,96	29,03	8,08	1,34	33,12	71,03	33,63	5,19	48,56	18,96	69,17	7,16	400,21	334,58	734,80
Pianura	Fusignano	8.314	27,60	11,47	10,91	-	41,50	169,42	19,32	6,58	61,09	11,42	45,37	17,99	422,66	253,39	676,05
Pianura	Lugo	32.869	50,75	6,58	13,56	0,22	63,94	93,18	13,54	5,25	74,83	12,44	19,13	16,00	369,43	251,75	621,18
Pianura	Massa Lombarda	10.838	29,93	25,29	21,12	-	53,59	97,83	40,72	5,44	49,45	6,36	23,01	14,80	367,56	228,67	596,22
Pianura	Riolo Terme	5.817	35,55	2,25	-	-	2,67	87,97	16,37	10,45	37,19	5,18	26,98	10,63	235,26	342,58	577,84
Pianura	Russi	12.227	51,66	5,23	18,28	-	26,28	167,88	19,44	8,83	56,84	8,05	59,36	32,34	454,21	308,87	763,08
Pianura	Sant'Agata sul Santerno	2.920	70,45	-	20,12	-	32,98	250,09	-	0,69	88,53	2,24	0,88	2,86	468,85	278,58	747,43
Pianura	Solarolo	4.528	32,73	30,28	10,30	-	-	135,81	17,01	5,24	32,42	6,44	18,31	10,98	299,53	356,71	656,24
Montagna	Brisighella	7.711	29,55	3,39	2,93	0,59	9,99	35,32	9,46	5,86	29,77	5,41	14,16	7,72	154,15	312,79	466,94
Montagna	Casola Valsenio	2.667	58,72	-	0,67	-	-	55,78	24,78	6,77	66,45	14,05	33,38	29,90	290,51	359,97	650,48
TOTALE		393.651	56,93	10,34	14,90	0,35	41,35	120,43	20,96	5,50	84,88	7,94	46,10	18,11	427,79	330,53	758,32

2013 [kg/ab a]																	
Bacino di gestione		Abitanti 2013	carta e cartone	cartone	plastica	ve	umido	verde	legno	raee	multimateriale	metalli	inerti	altre rd	RD	R IND	RU TOT
Capoluogo/costa		188.401	59,21	4,05	18,61	0,17	44,94	140,99	17,43	5,33	114,66	3,72	46,75	21,40	477,25	369,76	847,01
Pianura		194.872	55,78	16,84	11,98	0,53	39,69	104,81	24,78	5,64	58,52	12,03	46,92	15,18	392,68	292,89	685,58
Montagna		10.378	37,04	2,52	2,35	0,44	7,42	40,58	13,40	6,10	39,19	7,63	19,10	13,42	189,19	324,92	514,11

11. PROIEZIONI 2020

fonte flussi 2013 ATERSIR 2013
RA_2013.xls
fonte flussi 2020 ATERSIR
PRODUZIONE RU 2013-2020 (2).xls

Capoluogo/costa		Stato di fatto					Proiezioni al 2020						
Comune	Area	RU 2013 [ton]	%RU 2013	RD 2013 [ton]	%RD 2013 su totale comunale	% RD media 2013	RU 2020 [ton]	Stima contributo RU 2020 [ton]	%RD media 2020	RD 2020 [ton]	Azioni	Obiettivo incremento RD [ton]	Obiettivo decremento RIND [ton]
Cervia	Capoluogo/costa	41.385	26%	22.497	54%	56%	131.532	34.459	67%	23.088	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND; - Incremento RD (9%)	590	-7.517
Ravenna	Capoluogo/costa	118.192	74%	67.417	57%			97.073		65.039	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND;	-2.378	-18.741
		159.577		89.914		calo prod RU del	21%	131.532					

Pianura		Stato di fatto					Proiezioni al 2020						
Comune	Area	RU 2013 [ton]	%RU 2013	RD 2013 [ton]	%RD 2013 su totale comunale	% RD media 2013	RU 2020 [ton]	Stima contributo RU 2020 [ton]	%RD media 2020	RD 2020 [ton]	Azioni	Obiettivo incremento RD [ton]	Obiettivo decremento RIND [ton]
Alfonsine	Pianura	7.673	6%	4.518	59%	57%	106.259	6.704	75%	5.028	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND; - Incremento RD (12%)	510	-1.478
Bagnacavallo	Pianura	10.485	8%	6.221	59%			9.174		6.881	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND; - Incremento RD (11%)	659	-1.970
Bagnara di Romagna	Pianura	1.647	1%	1.005	61%			1.320		990	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND;	-15	-313
Castel Bolognese	Pianura	6.390	5%	3.021	47%			5.234		3.926	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND; - Incremento RD (31%)	904	-2.061
Conselice	Pianura	8.037	6%	5.178	64%			5.391		4.043	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND;	-1.134	-1.512
Cotignola	Pianura	5.749	4%	3.723	65%			4.058		3.044	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND;	-679	-1.011
Faenza	Pianura	43.274	32%	23.569	54%			32.112		24.084	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND; - Incremento RD (3%)	515	-11.676
Fusignano	Pianura	5.621	4%	3.514	63%			4.533		3.400	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND;	-114	-973
Lugo	Pianura	20.417	15%	12.143	59%			17.923		13.442	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND; - Incremento RD (11%)	1.300	-3.794
Massa Lombarda	Pianura	6.462	5%	3.984	62%			5.910		4.433	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND; - Incremento RD (12%)	449	-1.001
Riolo Terme	Pianura	3.361	3%	1.369	41%			3.172		2.379	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND; - Incremento RD (75%)	1.010	-1.200
Russi	Pianura	9.330	7%	5.554	60%			6.667		5.000	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND;	-553	-2.110
Sant'Agata sul Santerno	Pianura	2.183	2%	1.369	63%			1.592		1.194	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND;	-175	-415
Solarolo	Pianura	2.971	2%	1.356	46%			2.469		1.852	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND; - Incremento RD (37%)	495	-998
		133.599		76.523		calo prod RU del	26%	106.259					

Montagna		Stato di fatto					Proiezioni al 2020						
Comune	Area	RU 2013 [ton]	%RU 2013	RD 2013 [ton]	%RD 2013 su totale comunale	% RD media 2013	RU 2020 [ton]	Stima contributo RU 2020 [ton]	%RD media 2020	RD 2020 [ton]	Azioni	Obiettivo incremento RD [ton]	Obiettivo decremento RIND [ton]
Brisighella	Montagna	3.601	67%	1.189	33%	37%	5.238	3.879	59%	2.289	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND; - Incremento RD (93%)	1.100	-822
Casola Valsenio	Montagna	1.735	33%	775	45%			1.359		802	- Riduzione RIND; - Riconoscimento puntuale conferimento RIND; - Incremento RD (3%)	27	-403
		5.335		1.963		calo prod RU del	2%	5.238					

12. SINTESI FLUSSI 2013-2020

stima delle proiezioni al 2020 per singola frazione basate su analisi di benchmark

QUADRO DI SINTESI TOTALE COMUNI - ANNO 2013

	Popolazione	Monte rifiuti (t/anno)	Produzione pro-capite media (kg/ab*a)
2013	393.651	298.512	758
2020	415.496	243.029	585

IEB "A"	IEB "B"	IEB "C"	Totale
44%	20%	36%	100%

Produzione annua (%)		Obiettivo 2020			
Categorie	Stato attuale 2013	IEB "A"	IEB "B"	IEB "C"	TOTALE
carta e cartone	7,5%	3,0%	1,4%	2,6%	6,9%
cartone	1,4%	2,7%	1,3%	2,4%	6,4%
plastica - al	2,0%	1,5%	0,7%	1,2%	3,3%
vetro	0,0%	2,6%	1,2%	2,1%	5,8%
umido	5,5%	6,8%	3,1%	5,6%	15,6%
verde	15,9%	6,8%	3,1%	5,6%	15,5%
legno	2,8%	1,1%	0,5%	1,0%	2,7%
raee	0,7%	0,4%	0,2%	0,4%	1,0%
multimateriale	11,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
metalli	1,0%	0,7%	0,4%	0,7%	1,8%
inerti	6,1%	2,6%	1,2%	2,2%	5,9%
Ingombranti	0,0%	1,1%	0,5%	0,9%	2,5%
altre rd	2,4%	1,5%	0,7%	1,2%	3,4%
Totale rd	56,4%	30,8%	14,1%	25,7%	70,7%
Indifferenziato	43,6%	13,1%	5,9%	10,3%	29,3%
Totale RU	100,0%	43,9%	20,0%	36,1%	100,0%

Produzione annua (t)		Obiettivo 2020			
Categorie	Stato attuale 2013	IEB "A"	IEB "B"	IEB "C"	TOTALE
carta e cartone	22.409,38	7.243,25	3.362,34	6.206,10	16.811,68
cartone	4.071,36	6.659,65	3.125,58	5.842,66	15.627,89
plastica - al	5.863,83	3.526,76	1.589,71	2.832,06	7.948,53
vetro	138,54	6.310,23	2.824,89	4.989,31	14.124,43
umido	16.277,68	16.515,62	7.558,46	13.718,23	37.792,31
verde	47.407,92	16.596,32	7.527,63	13.514,19	37.638,14
legno	8.251,69	2.744,67	1.288,31	2.408,58	6.441,57
raee	2.166,08	1.069,65	487,20	879,13	2.435,98
multimateriale	33.412,24	0,00	0,00	0,00	0,00
metalli	3.124,20	1.779,95	865,15	1.680,65	4.325,74
inerti	18.148,97	6.225,57	2.870,01	5.254,46	14.350,03
Ingombranti	0,00	2.668,79	1.215,15	2.191,79	6.075,73
altre rd	7.128,08	3.537,81	1.636,57	3.008,47	8.182,85
Totale RD	168.399,98	74.878,28	34.350,98	62.525,63	171.754,88
Indifferenziato	130.112,04	31.873,25	14.254,82	25.146,05	71.274,12
Totale RU	298.512,01	106.751,53	48.605,80	87.671,67	243.029,00

Produzione pro-capite (kg/ab anno)		Obiettivo 2020			
Categorie	Stato attuale 2013	IEB "A"	IEB "B"	IEB "C"	TOTALE
carta e cartone	56,93	18,40	8,54	15,77	42,71
cartone	10,34	16,92	7,94	14,84	39,70
plastica - al	14,90	8,96	4,04	7,19	20,19
vetro	0,35	16,03	7,18	12,67	35,88
umido	41,35	41,95	19,20	34,85	96,00
verde	120,43	42,16	19,12	34,33	95,61
legno	20,96	6,97	3,27	6,12	16,36
raee	5,50	2,72	1,24	2,23	6,19
multimateriale	84,88	0,00	0,00	0,00	0,00
metalli	7,94	4,52	2,20	4,27	10,99
inerti	46,10	15,81	7,29	13,35	36,45
Ingombranti	-	6,78	3,09	5,57	15,43
altre rd	18,11	8,99	4,16	7,64	20,79
Totale RD	427,79	190,21	87,26	158,84	436,31
Indifefrenziato	330,53	80,97	36,21	63,88	181,06
Totale RU	758,32	271,18	123,47	222,71	617,37

13. CONTENITORI PROGETTO

CONTENITORI 2020							
		Contenitori/utenza	MONO	TRADI	PaP/Target		
Suddivisione popolazione							
Suddivisione utenza domestica							
Suddivisione utenza non domestica							
Suddivisione utenza domestica e non domestica							
Popolazione	415.496		245.357	83.099	87.040		
UD	220.252		133.696	44.050	42.505		
UnD	29.151		5.830	5.830	17.490		
			Rifiuti (t)	Rifiuti (t)	Rifiuti (t)		
FLUSSI	indifferenziato	71.274	31.873	14.255	25.146		
	carta cartone	16.812	7.243	3.362	6.206		
	Plastica	7.949	3.527	1.590	2.832		
	vetro	14.124	6.310	2.825	4.989		
	organico	37.792	16.516	7.558	13.718		
			Rifiuti (t)	Rifiuti (t)	Rifiuti (t)		
FLUSSI UD	indifferenziato	42.329	-	-	42.329		
	carta cartone	9.979	5.877	1.996	2.107		
	Plastica	4.720	2.881	944	895		
	vetro	8.388	5.163	1.678	1.548		
	organico	22.437	-	-	22.437		
			Rifiuti (t)	Rifiuti (t)	Rifiuti (t)		
FLUSSI UnD	indifferenziato	28.945	-	-	28.945		
	carta cartone	6.832	1.366	1.366	4.099		
	Plastica	3.228	646	646	1.937		
	vetro	5.736	1.147	1.147	3.442		
	organico	15.355	-	-	15.355		
			n° contenitori	n° contenitori	n° contenitori		
CONTENITORI TOTALI	RACCOLTA MONO	indifferenziato	3200	-		n. IEB MONO	
		carta cartone	3200	2.308		2.307,81	
		plastica	3200	2.308			
		vetro	360	2.308			
		organico	360	-			
	RACCOLTA TRADI	indifferenziato	1700		-	n. IEB TRADI	
		carta cartone	1700		2.267	2.267,01	
		plastica	1700		2.267		
		vetro	360		2.267		
		organico	360		-		
	RACCOLTA PaP	indifferenziato	360			249.403	n. IEB TRADI
		carta cartone	360			59.996	4.574,83
		plastica	360			59.996	
		vetro	240			59.996	
		organico	240			229.930	
			n° contenitori	n° contenitori	n° contenitori		
CONTENITORI UD	RACCOLTA MONO	indifferenziato	3200	-		n. IEB MONO	
		carta cartone	3200	1.783		1.782,62	
		plastica	3200	1.783			
		vetro	360	1.783			
		organico	360	-			
	RACCOLTA TRADI	indifferenziato	1700		-	n. IEB TRADI	
		carta cartone	1700		1.308	1.307,87	
		plastica	1700		1.308		
		vetro	360		1.308		
		organico	360		-		
	RACCOLTA PaP	indifferenziato	80			220.252	n. IEB TRADI
		carta cartone	80			42.505	3.090,49
		plastica	80			42.505	
		vetro	40			42.505	
		organico	10			200.779	
			n° contenitori	n° contenitori	n° contenitori		
CONTENITORI UnD	RACCOLTA MONO	indifferenziato	3200	-		n. IEB MONO	
		carta cartone	3200	525		525,19	
		plastica	3200	525			
		vetro	360	525			
		organico	360	-			
	RACCOLTA TRADI	indifferenziato	1700		-	n. IEB TRADI	
		carta cartone	1700		959	959,14	
		plastica	1700		959		
		vetro	360		959		
		organico	360		-		
	RACCOLTA Target	indifferenziato	240			29.151	IEB tot
		carta cartone	240			17.490	1.484,34
		plastica	240			17.490	
		vetro	240			17.490	
		organico	240			29.151	

15. ANALISI ECONOMICA DI DETTAGLIO

Costi operativi diretti

34

Investimenti e ammortamenti

A

AUTOMEZZI	monte ore complessivo	obiettivo utilizzo	fabbricazione unità	utilizzo reale	dotazione	C.U.	investimento euro	aliquota ammortamento	valore residuo	rata amm.to
	ore/anno	ore/anno	N°	ore/anno	N°	euro/cad	euro	%	%	euro/anno
Autocompattatore laterale GP (18-28 m3)	34.720	2.200	15,78	34.720	16,00	190.000	3.040.000	13,3%	-	405.333
Autocompattatore posteriore MP (12-15 m3)	18.836	2.200	8,56	18.836	9,00	125.000	1.125.000	13,3%	-	150.000
Autocompattatore posteriore PP (8-10 m3)	292.860	2.000	146,43	292.860	147,00	75.000	11.025.000	13,3%	-	1.470.000
Autocarro con gru - cassone sponda idraulica	7.925	1.800	4,40	7.925	5,00	115.000	575.000	13,3%	-	76.667
Autocarro tipo Fiat Daily	15.127	2.000	7,56	15.127	8,00	40.000	320.000	13,3%	-	42.667
Autocarro con ragno - cassone	-	1.000	-	-	-	115.000	-	13,3%	-	-
Autofurgonato	-	1.800	-	-	-	15.000	-	13,3%	-	-
Lavacassonetti a carico laterale	1.154	1.800	0,64	1.154	1,00	180.000	180.000	13,3%	-	21.333
Lavacassonetti a carico posteriore	725	1.800	0,40	725	1,00	150.000	150.000	13,3%	-	20.000
Autocarro leggero lancia in pressione	178	1.800	0,10	178	1,00	20.000	20.000	13,3%	-	2.667
Autocarro leggero con pulvapor	-	1.800	-	-	-	20.000	-	13,3%	-	-
Pala meccanica	-	1.800	-	-	-	75.000	-	13,3%	-	-
Trattore con puliscispiaggia	3.000	1.400	2,14	3.000	3,00	80.000	180.000	13,3%	-	24.000
Motocarro	451.236	1.800	250,69	451.236	251,00	15.000	3.765.000	13,3%	-	502.000
Autocarro con vasca e attacco a pettine	7.248	2.000	3,62	7.248	4,00	22.000	88.000	13,3%	-	11.733
Spazzatrice mini	30.886	2.100	14,71	30.886	15,00	90.000	1.350.000	13,3%	-	180.000
Spazzatrice compatta 4-6m3	31.040	2.400	12,93	31.040	13,00	130.000	1.690.000	13,3%	-	225.333
Autocarro multilift	33.780	2.400	14,08	33.780	14,00	127.000	1.778.000	13,3%	-	237.067
TOTALE	928.717		482	928.717	488		25.266.000			3.368.800

Media anni ammortamento 8

ATTREZZATURE	dotazione	c.u.	invest. euro	aliquota amm.	valore residuo	rata amm.to
	euro/cad	euro	euro	%	%	euro/anno
Cassonetto statico 3200 l per RR e RD	9.190	670	8.157.603	13,3%	0%	821.014
Cassonetto 1700 litri per RR e RD	4.534	500	2.493.719	13,3%	0%	332.498
Contentore a tre ruote da 360 litri	4.575	90	228.741	13,3%	0%	30.499
Sistema di controllo cassonetto indifferenziato comprensivo di chiavi	-	2.400	-	13,3%	0%	-
Contentore a tre ruote da 240 litri	-	35	-	13,3%	0%	-
Contentori 660 l per RD	-	120	-	13,3%	0%	-
Contentori pile 60-100 l	444	150	66.674	13,3%	0%	8.890
Contentori farmaci e T e/o F 150-300 l	444	150	66.674	13,3%	0%	8.890
Cestini gettacarta 25-60 l	600	250	150.000	13,3%	0%	20.000
Contentori vari CdR	29	2.500	72.500	13,3%	0%	9.667
Scarrabili 20 m3	-	3.500	-	13,3%	0%	-
Scarrabili 30 m3	174	4.000	696.000	13,3%	0%	92.800
Scarrabili con pressa 24 m3	58	18.000	1.044.000	13,3%	0%	139.200
Navetta	-	1.500	-	13,3%	0%	-
Composter	30.347	35	1.062.134	13,3%	0%	141.618
Secchiello litri 25	115.972	5	579.862	13,3%	0%	77.315
Secchiello litri 40	42.505	9	362.547	13,3%	0%	51.006
Roll	4.000	140	560.000	13,3%	0%	74.667
Kit borsine RD 20-36 l	226.395	6	1.358.372	13,3%	0%	181.116
Ecobile	6	125.000	750.000	13,3%	0%	100.000
Pattumiera aerata da sottolavello lt 10	115.972	2	231.945	13,3%	0%	30.928
TOTALE	655.247		15.906.769			2.126.103

Media anni ammortamento 8

ALTRI INVESTIMENTI	investimento/capite	aliquota ammortam.	valore residuo	rata amm.to
ONERI AGGIUNTIVI PER TRANSITORIO	500.000	13,3%	0%	66.667
PREDISPOSIZIONE IEB	686.224	13,3%	0%	91.497
CONTATTO UTENZA KIT - COMUNICAZIONE -	9,7 euro/utenza	2.419.204	13,3%	322.561
START UP OPERATIVO DEI SERVIZI E IMPREVISTI	2 MESI	80.000	13,3%	10.667
INFORMATIZZAZIONE/CENTRI DI RACCOLTA		1.580.000	13,3%	210.667
TOTALE	5.265.428			702.957

TOTALE INVESTIMENTI/ AMMORTAMENTI	INVESTIMENTI	AMMORT.
Totale investimenti	46.432.197	6.190.960
Investimento per abitante	112	7,50

16. BENEFICI CONAI E COSTI DI SMALTIMENTO

Benefici legati alla vendita del materiale recuperato

La seguente tabella riporta i benefici legati ai proventi per cessione del materiale differenziato al circuito CONAI e/o vendita diretta

Circuito	Stima Quantitativi da progetto [t/anno]	Suddivisione in frazioni	% nel circuito	Stima Quantitativi [t/anno]	Riduzione % cautelativa	Valore Unitario [Euro/t]	Valore totale [Euro/Anno]	Nota
	A		B	A*B	C	D	A*B*C*D	
Materiali cartacei	32.439,57	cartacei misti	23,6%	7.651,46	0%	96,50	738.366,15	1^ categoria COMIECO
		cartacei misti	40,2%	13.028,17	0%	13,00	169.366,26	1^ categoria COMIECO
		cartacei imballaggi	12,9%	4.184,70	10%	96,50	363.441,61	1^ categoria COMIECO
		cartacei imballaggi	7,7%	2.497,85	10%	72,38	162.714,75	2^ categoria COMIECO
		cartacei imballaggi	5,1%	1.669,23	0%	48,25	80.540,43	3^ categoria COMIECO
Materiale vetroso	14.124,43	Vetro	90,0%	12.711,33	0%	39,00	495.741,91	media fascia 1^ e 2^
Materie plastiche	7.948,53	Plastica monomateriale UD	9,0%	715,98	20%	120,65	69.106,22	Flusso A COREPLA
		Plastica monomateriale UnD	24,4%	1.937,09	0%	65,26	126.414,25	Flusso B COREPLA
		Plastica multimateriale	66,6%	5.295,47	0%	142,10	752.485,65	Flusso D COREPLA
Materie metalliche	4.325,74	Alluminio	9,0%	389,03	0%	450,00	175.063,44	1^ categoria CIAL
		Acciaio	81,0%	3.503,29	0%	104,76	367.004,81	2^ categoria CNA
Legno	6.441,57	Legno	85,0%	5.474,98	0%	16,70	91.432,19	1^ categorie RILEGNO
Totale Beneficio CONAI/Mercato	65.279,84						3.591.677,7	

QUADRO DEI COSTI DI SMALTIMENTO/TRATTAMENTO

Tipologia	Stima Quantitativi da progetto [t/anno]		Costo Unitario [Euro/t]	Costo totale [Euro/Anno]	IPOTESI TARIFFE 2011 INCREMENTATE DEL 10% PER INDIFFERENZIATO - IN ATTESA DI DATI ATERSIR
	A	B	C		
Rifiuti Indifferenziati	71.274,12	Compreso spazzamento	87,00	6.200.848,40	In attesa di definizione delle tariffe in ingresso degli impianti
			-	-	Incremento per trasbordi
Totale CTS	71.274,12			6.200.848,40	
Materie organiche	37.792,31		78,06	2.949.916,86	
Materiale verde	37.638,14		56,43	2.123.920,13	
Inerti	14.350,03		-	-	
Materiali cartacei	24.087,79		33,00	794.897,02	
Materiale vetroso	14.124,43		23,00	324.861,89	
Materie plastiche	7.948,53		-	-	
Materie metalliche	4.325,74		23,00	99.492,00	
Legno	6.441,57		10,00	64.415,73	
Ingombranti	6.075,73		106,43	646.639	
Altri flussi	2.435,98	Flussi passanti RAEE, Tessili	-	-	-
Altra RD	8.182,85	Altri da Centro di Raccolta	A corpo	30.000	
Totale CTR	163.403,10			7.034.143,03	
Totale costi				13.234.991,44	

17. QUADRO COSTI OPERATIVI E QUADRO SINTESI COSTI

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
		RR	RD-C	RD-P	RD-V	RD-O	VERDE	RD-Compost	RD-Ing	CdR	ECO	RD-RPM	AdT	Spazz.	LC-RR	LC-RD	PM	COM	Recup	Smalt	CARTONE	Check IEB	IEB int.	
Quadro Riepilogativo Costi di Gestione		Servizio raccolta rifiuti residui (indif)	Servizio territoriale RD Carta	Servizio territoriale RD Invaliggi Leggeri	Servizio territoriale RD Vetro	Servizio territoriale RD Organico	Servizio di raccolta stradale Verde	Compostaggio domestico diffuso	Servizio a chiamata RD Ingombranti/RA EE	Gestione Centro di Raccolta	Servizio "Ecomobile"	Servizio Pericolosi & Rifiuti Urbani Minori	Realizzazione e Gestione Area Trasbordo	Spazzamento integrato e svuotam. cestini	Lavaggio contenitori RR	Lavaggio contenitori RD	Pulizia mercati e manifestazioni	Servizi di comunicazione	Avvio a recupero frazioni recuperabili	Trasporti ad impianto di smaltimento	Servizio raccolta Cartone UniD	Controllo postazioni IEB	Gestione IEB interrate	TOTALE
Personale		4.014.948	1.838.847	2.315.984	2.468.997	6.505.704	565.360	-	432.851	2.257.134	269.187	56.080	-	5.781.765	-	59.102	314.667	-	-	-	136.319	-	-	27.016.944
Costi di gestione diretti	automezzi	901.960	491.787	598.976	590.358	1.461.510	357.753	-	172.239	373.682	83.998	8.666	-	1.545.524	-	35.938	108.271	-	-	-	35.745	-	-	6.766.409
	attrezzature	-	89.230	89.230	10.980	-	91.497	60.693	-	76.850	7.500	4.155	-	1.200	-	-	-	-	-	-	12.000	-	-	443.334
	altro	3.048.743	569.537	761.738	-	574.267	-	-	-	-	-	-	-	60.678	-	-	14.404	-	-	-	-	-	-	5.029.367
Totale costi diretti		7.965.652	2.989.400	3.765.928	3.070.335	8.541.481	1.014.610	60.693	605.090	2.707.667	360.685	68.901	-	7.389.167	-	95.040	437.342	-	-	-	184.064	-	-	39.256.054
Costi indiretti	8,5%	677.080	254.099	320.104	260.978	726.026	86.242	5.159	51.433	230.152	30.658	5.857	-	628.079	-	8.078	37.174	-	-	-	15.645	-	-	3.336.765
Budget - Servizi a corpo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.000	-	-	-	-	-	-	-	457.483	50.000	607.483
Totale		8.642.732	3.243.499	4.086.031	3.331.313	9.267.507	1.100.851	65.852	656.523	2.937.818	391.343	74.758	-	8.117.247	-	103.118	474.516	-	-	-	199.709	457.483	50.000	43.200.301

Flussi gestiti (t/anno)
Indicatore euro/t

Situazione attuale (PEF 2014) **60.834.621**

Quadro sintesi costi (IVA ESCLUSA)

Costi operativi diretti	Scenario con incremento CTR	
	Euro	Euro
Personale	27.016.944	27.016.944
automezzi	6.766.409	6.766.409
attrezzature	443.334	443.334
altro	5.029.367	5.029.367
Totale costi diretti	39.256.054	39.256.054
Costi indiretti	3.336.765	3.336.765
Budget - Servizi a corpo	607.483	607.483
A. TOTALE COSTI OPERATIVI	43.200.301	43.200.301
B. Benefici CONAI	100%	3.591.678
C. Costi smaltimento/trattamento		13.234.991
D. Ammortamenti		6.190.960
E. Costi di struttura	10,5% su costi operativi	4.536.032
F. Remunerazione c.i.		1.240.377
G. Contributo ATERSIR		-
SOMMA TOTALE		64.810.983

