

APPENDICE

—

**IL QUADRO
REGIONALE**

14 - DATI 2014 SULLA PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI DELLA REGIONE MOLISE

Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Produzione e RD regionale

Tabella 14.1 - Produzione e RD regionale, anni 2010 -2014

Anno	Popolazione	RU indifferenziato	RD	Ingombranti a smaltimento	RU totale	Pro capite RU	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)				(kg/ab.*anno)		(%)
2010	319.780	114.404,71	16.950,94	909,45	132.265,09	413,6	53,0	12,8
2011	313.660	110.094,69	21.646,09	1.012,89	132.753,66	423,2	69,0	16,3
2012	313.145	103.219,12	23.219,12	74,82	126.513,06	404,0	74,1	18,4
2013	314.725	99.405,51	24.640,18	29,58	124.075,27	394,2	78,3	19,9
2014	313.348	93.408,72	26.985,49	728,72	121.122,94	386,5	86,1	22,3

Figura 14.1 – Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della regione Molise anni 2010-2014

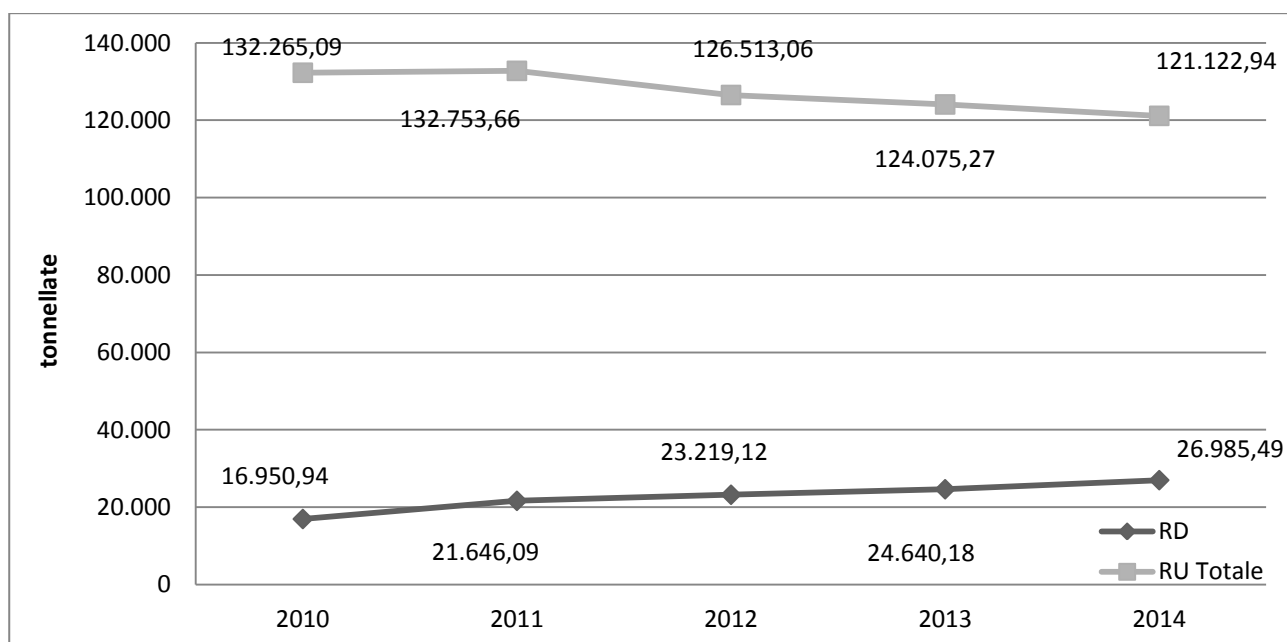


Tabella 14.2 – Raccolta differenziata, per frazione merceologica, della regione Molise, anno 2014

Frazione merceologica	Quantità (t)	Percentuale rispetto al totale RD (%)
Frazione organica	10.410,6	38,6
Carta e cartone	6.468,1	24,0
Legno	134,1	0,5
Metallo	210,8	0,8
Plastica	3.044,0	11,3
RAEE	575,1	2,1
Selettiva	23,9	0,1
Tessili	189,5	0,7
Vetro	5.270,7	19,5
Ingombranti misti a recupero	527,0	2,0
Altro RD	131,6	0,5
RD totale	26.985,5	100

Figura 14.2 – Ripartizione della raccolta differenziata della regione Molise, per frazione merceologica, 2014

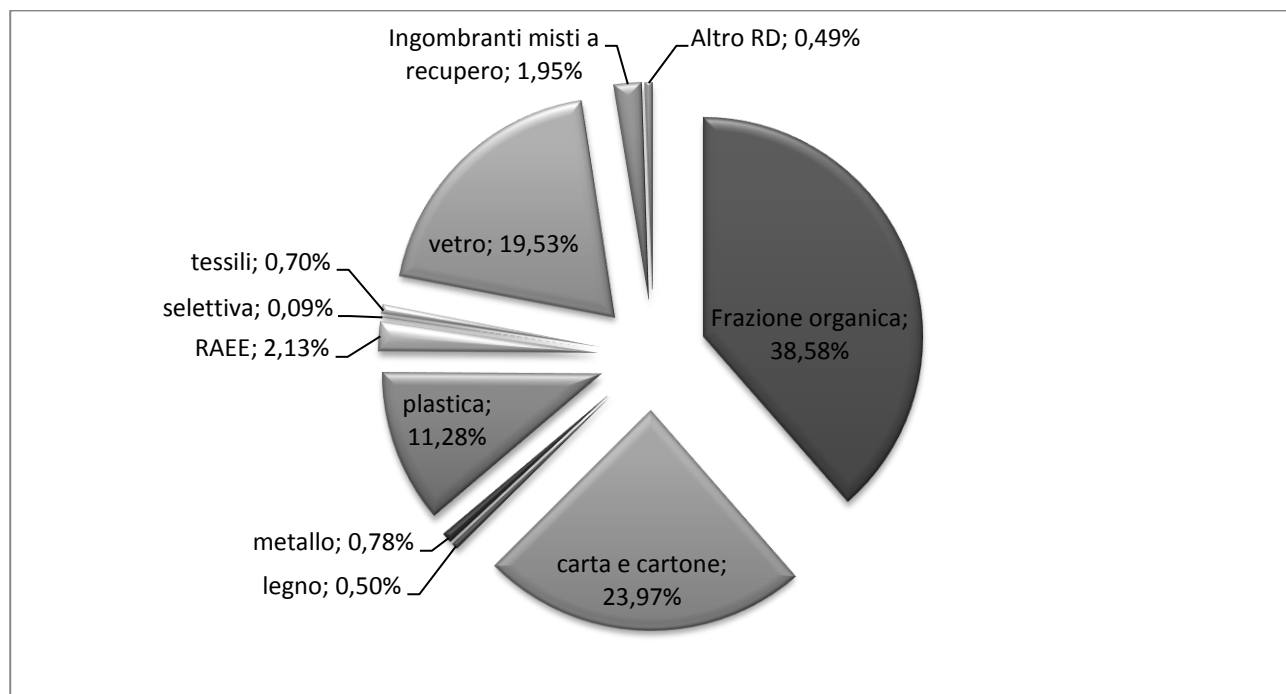


Tabella 14.3 – Produzione e raccolta differenziata degli RU su scala provinciale, anno 2014

Provincia	Popolazione	RU	Pro capite RU	RD	Percentuale RD
		(t)	(kg/ab.*anno)	(t)	(%)
CAMPOBASSO	226.520	86.771,5	383,1	23.475,3	27,1%
ISERNIA	86.828	34.351,5	395,6	3.510,2	10,2%
MOLISE	313.348	121.122,9	386,5	26.985,5	22,3%

Figura 14.3 – Percentuali di raccolta differenziata su scala provinciale, anno 2014

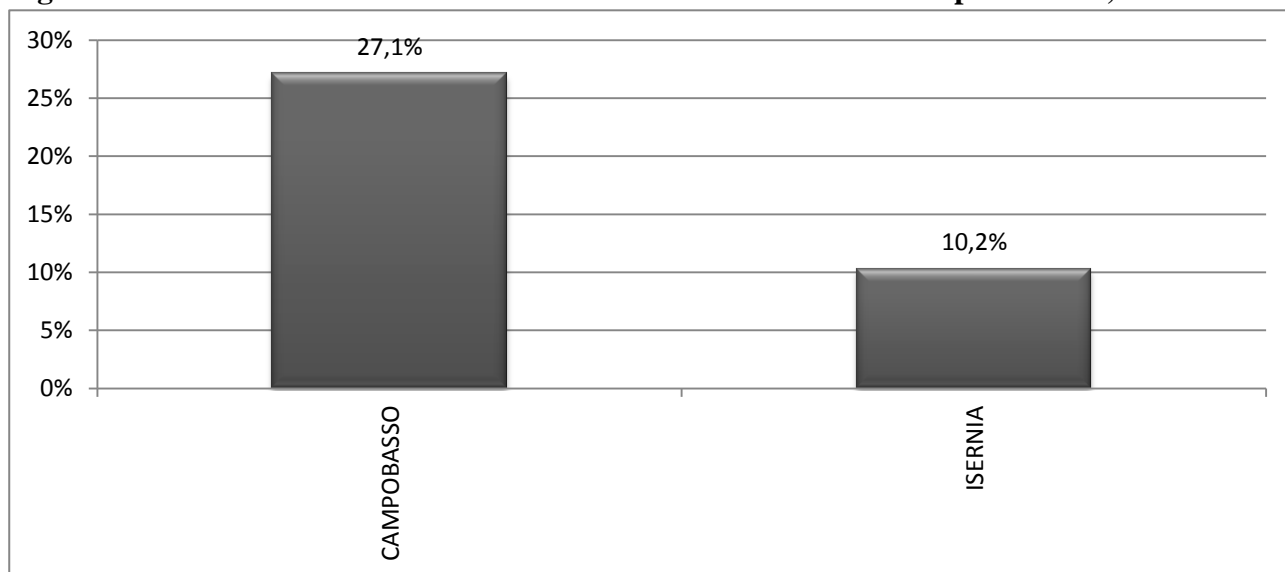


Tabella 14.4 - Raccolta differenziata provinciale per frazione merceologica, anno 2014

Frazione merceologica	Quantitativo per provincia		
	Campobasso	Isernia	Molise
	(tonnellate)		
Frazione organica	10.172,5	238,1	10.410,6
Carta e cartone	5.337,7	1.130,4	6.468,1
Legno	86,2	47,9	134,1
Metallo	98,6	112,2	210,8
Plastica	2.533,7	510,4	3.044,0
RAEE	402,5	172,5	575,1
Selettiva	16,5	7,4	23,9
Tessili	122,1	67,4	189,5
Vetro	4.308,4	962,3	5.270,7
Ingombranti misti a recupero	301,8	225,2	527,0
Altro RD	95,1	36,5	131,6
RD totale	23.475,3	3.510,2	26.985,5
Indifferenziato	62.567,5	30.841,2	93.408,7
Ingombranti a smaltimento	728,7		728,7
Totale RU	86.771,5	34.351,5	121.122,9

Tabella 14.5 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Campobasso, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	231.086	95.982,3	415,4	15.279,0	66,1	15,9
2011	226.419	96.391,0	425,7	19.080,2	84,3	19,8
2012	226.156	90.427,5	399,8	19.858,9	87,8	22,0
2013	227.482	88.959,7	391,1	21.376,3	94,0	24,0
2014	226.520	86.771,5	383,1	23.475,3	103,6	27,1

Figura 14.4 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Campobasso, anni 2010-2014

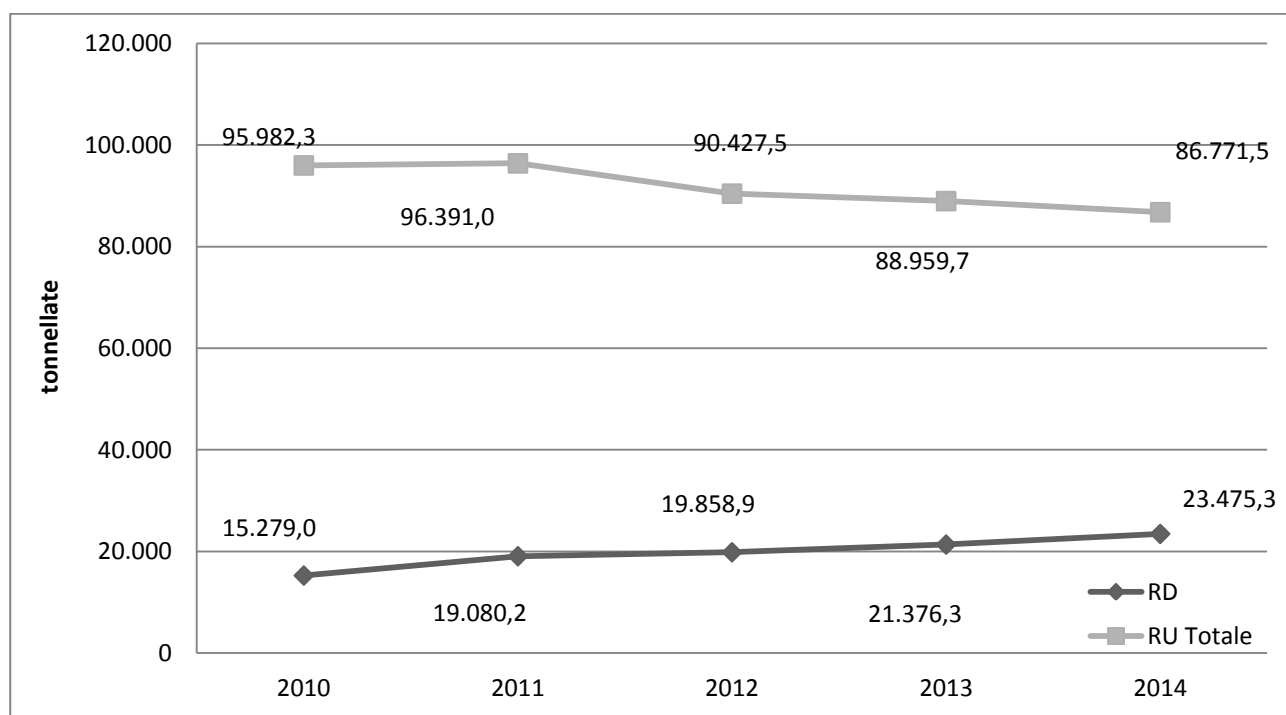
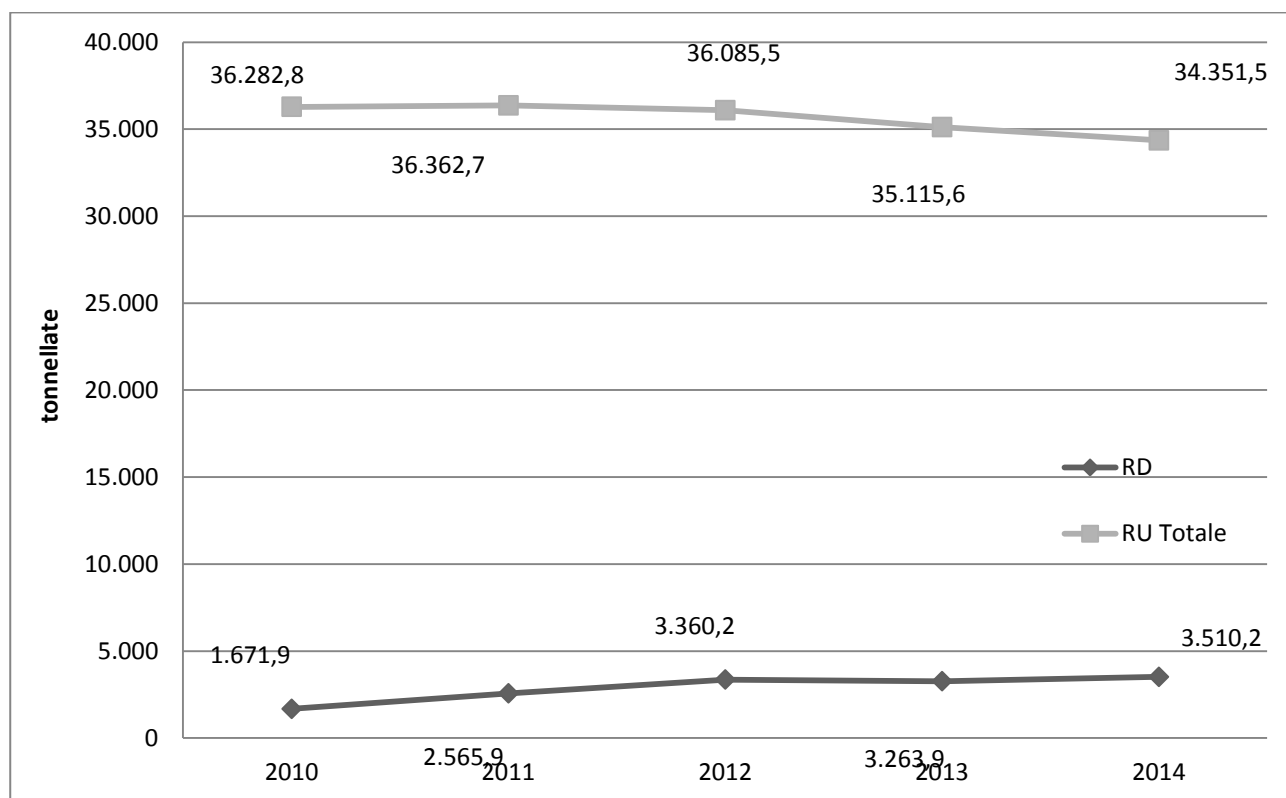


Tabella 14.6 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Isernia, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	88.694	36.282,8	409,1	1.671,9	18,9	4,6
2011	87.241	36.362,7	416,8	2.565,9	29,4	7,1
2012	86.989	36.085,5	414,8	3.360,2	38,6	9,3
2013	87.243	35.115,6	402,5	3.263,9	37,4	9,3
2014	86.828	34.351,5	395,6	3.510,2	40,4	10,2

Figura 14.5 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Isernia, anni 2010-2014



Gestione dei rifiuti urbani

Tabella 14.7 - Impianti di compostaggio (tonnellate) – Molise, anno 2014

Provincia	Comune	Quantità autorizzata	Totale rifiuti trattati	Tipologie del rifiuto trattato				(2) Tecnologia fase di bioossidazione	Output dell'impianto				
				Frazione umida (20 01 08)	Verde (20 02 01)	Fanghi	(1) Altro		Quantità dei prodotti in uscita				Totale output
									(3) acv	(4) acm	altro	scarti	
CB	Montagano	14.400	7.870	6.175	207	849	640	br (biocelle)		982			982
Totale		14.400	7.870	6.175	207	849	640		-	982	-	-	982
N. impianti operativi	1												
N. imp. q.tà >1000 t	1												

Fonte: ISPRA

Note:

(1) Rifiuti di carta, cartone, legno, rifiuti provenienti da comparti industriali (agro alimentare, tessile, carta, legno)

(2) Tecnologia di trattamento adottata: csa= cumuli statici aerati; cr= cumuli periodicamente rivoltati; br=bioreattori (cilindri rotanti, silos, biocelle, biotunnel, biocontainer, reattore a ciclo continuo, trincee dinamiche aerate).

(3) Acv= ammendante compostato verde

(4) Acm= ammendate compostato misto.

Tabella 14.8 - Impianti di digestione anaerobica (tonnellate) – Molise, anno 2014

Provincia	Comune	Quantità autorizzata	Totale rifiuti trattati	Quantità di rifiuto trattato			Biogas prodotto (Nm3)	(2) Recupero energetico (MW/anno)	Digestato prodotto	Scarti
				Frazione organica da raccolta differenziata	Fanghi	(1) Altro				
CB	Guglionesi	21.900	21.593	21.593			nd	nd	1.009	15.874
Totale		21.900	21.593	21.593	-	-	-		1.009	15.874
N. impianti operativi	1									
N. imp. q.tà >1000 t	1									

Fonte: ISPRA

Note:

(1) Reflui zootecnici, scarti da agroindustria, reflui da agro industria, ecc.

(2) T= recupero energetico termico, E=recupero energetico elettrico.

Tabella 14.9 – Impianti di trattamento meccanico biologico della regione Molise, anno 2014

Provincia	Comune	Quantità autorizzata	Totale rifiuti trattati	Tipologie del rifiuto trattato				(1) Tipologia e (2) modalità di biostabilizzazione	(3) Tecnologia	Output dell'impianto			
				RU indiff. (20 03 01)	RU pretrattati (19 xx xx)	Altri RU	RS			(4) Residui in uscita	Quantità prodotta	(5) Destinazione	Totale output
CB	Montagano	58.400	39.756	38.083	-	943	731	S+BSdf	br (biocelle)	BS	7.678	Copertura discarica	32.682
										FS	24.627	Discarica	
										Percolato	341	Impianto di depurazione	
										Metalli ferrosi	36	Recupero di materia	
CB	Guglionesi	37.500	22.786	22.786	-	-	-	S+BEu	csa	BE	15.783	Discarica	16.816
										Percolato	314	Impianto di depurazione	
										FS	634	Discarica	
										Metalli ferrosi	85	Recupero di materia	
IS	Isernia	36.500	30.673	30.192	-	-	481	S+CSS	br (biotunnel)	FS	9.374	Discarica	27.548
										Fraz. org. non compostata	6.706	Discarica	
										BS	1.248	Copertura discarica	
										CSS	9.795	incenerimento	
										Metalli ferrosi	2	Recupero di materia	

Provincia	Comune	Quantità autorizzata	Totale rifiuti trattati	Tipologie del rifiuto trattato				(1) Tipologia e (2) modalità di biostabilizzazione	(3) Tecnologia	Output dell'impianto			
				RU indiff. (20 03 01)	RU pretrattati (19 xx xx)	Altri RU	RS			(4) Residui in uscita	Quantità prodotta	(5) Destinazione	Totale output
										Percolato	75	Impianto di depurazione	
										Plastica e gomma	348	Recupero di materia	
Totale		132.400	93.216	91.061	-	943	1.212				77.046		77.046
Totale impianti	3												

Note:

(1) Tipologia di impianto: S= selezione; BS= biostabilizzazione; BE= bioessiccazione; produzione CSS

(2) Modalità di biostabilizzazione: u= flusso unico (rifiuto urbano misto tal quale); df= differenziazione di flusso (frazione umida dopo selezione).

(3) Tecnologia di trattamento biologico aerobico adottata: csa= cumuli statici aerati; cr= cumuli periodicamente rivoltati; br= bioreattori (cilindri rotanti, silos, biocelle, biotunnel, biocontainer, reattore a ciclo continuo, trincee dinamiche aerate).

(4) Tipologia dei materiali in uscita: BS= biostabilizzato; BE= bioessiccato; FS= frazione secca; fraz. Umida; fraz. org. non compostata (190501); CSS

(5) Destinazione finale (discarica, incenerimento, produzione CSS, ecc.).

Tabella 14.10 - Impianti di incenerimento della regione Molise, anno 2014

Comune	Qtà totale trattata 2014 (t)											
	RU	FS da RS (191212)	FS da RU (191212) (1)	CSS da RS (191210)	CSS da RU (191210) (1)	Totale RU, FS e CSS	Totale RU, FS e CSS da RU	Rifiuti speciali		Totale rifiuti trattati	Recupero energetico termico (MWh)	Recupero energetico elettrico (MWh)
								Non Pericolosi	Pericolosi			
Pozzilli	-	-	-	29.458,1	63.036,0	92.494,1	63.036,0	113,9	-	92.608,0	-	103.953,0
Totale	-	-	-	29.458,1	63.036,0	92.494,1	29.458,1	113,9	-	92.608,0	-	103.953,0
n. impianti	1											

(1)FS e CSS provenienti dal ciclo di gestione dei rifiuti urbani

Tabella 14.11 - Discariche per rifiuti non pericolosi che smaltiscono RU – Molise (tonnellate), anno 2014

Provincia	Comune	Volume autorizzato (m3)	Capacità residua al 31/12/2014 (m3)	RU smaltiti (t/a)	Da trattamento di RU (t/a)	Da trattamento di RS (t/a)	Altri RS (t/a)
CB	Guglionesi	412.800	193.125	2.393	17.869	771	3.351
CB	Montagano	n.d.	87.000	277	24.453	0	0
IS	Isernia	350.000	496.178	471	88.956	1.035	2.332
Totale				3.140	131.278	1.806	5.683