

CAPITOLO 2

-

LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

2.1 LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Nel presente capitolo sono illustrati i dati riguardanti la gestione dei rifiuti speciali sul territorio nazionale negli anni 2011 – 2012.

Nel 2012, i rifiuti speciali gestiti in Italia sono circa 136 milioni di tonnellate, comprensive degli stoccaggi prima dell'avvio dei rifiuti ad operazioni di recupero/smaltimento, che riguardano circa 18,2 milioni di tonnellate. A questi si aggiungono 5,9 milioni di tonnellate di rifiuti speciali derivanti dal trattamento di rifiuti urbani e computati nel ciclo di gestione dei rifiuti urbani.

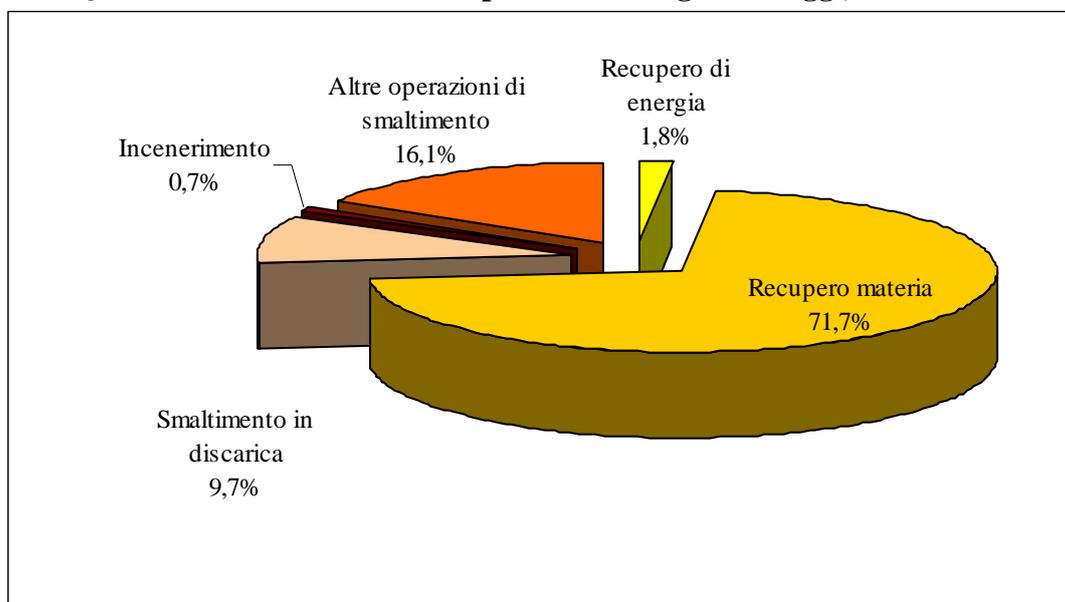
Escludendo i quantitativi messi in stoccaggio prima di avviarli ad una operazione di recupero/smaltimento, risultano gestiti, nel 2012, circa 118 milioni di tonnellate di rifiuti speciali, di cui 110,5 milioni di tonnellate sono rifiuti non pericolosi (93,8%) ed i restanti 7,3 milioni di tonnellate (6,2%) sono rifiuti pericolosi.

Nella gestione dei rifiuti speciali si è tenuto, anche, conto dei quantitativi esportati e

importati. Nel 2012, la quantità destinata all'estero è pari a 4 milioni di tonnellate, di cui circa 2,7 milioni di tonnellate sono rifiuti non pericolosi e circa 1,4 milioni di tonnellate sono rifiuti pericolosi. Un quantitativo di oltre 5,7 milioni di tonnellate, invece, è importato nel nostro Paese, e risulta costituito quasi esclusivamente da rifiuti non pericolosi, infatti, i pericolosi corrispondono a poco meno di 108 mila tonnellate.

In figura 2.1, sono evidenziate le diverse tipologie di gestione a cui sono sottoposti i rifiuti speciali nell'anno 2012. Si osserva, in particolare, che il recupero di materia (*da R2 a R12*), costituisce la quota predominante, il 71,7% (84,5 milioni di tonnellate), seguono con il 16,1% (19 milioni di tonnellate) le altre operazioni di smaltimento (*D8, D9, D13, D14*) e con il 9,7% (11,5 milioni di tonnellate) lo smaltimento in discarica (*D1*).

Figura 2.1 – Quantità Gestione dei rifiuti speciali esclusi gli stoccaggi, anno 2012



Fonte: ISPRA

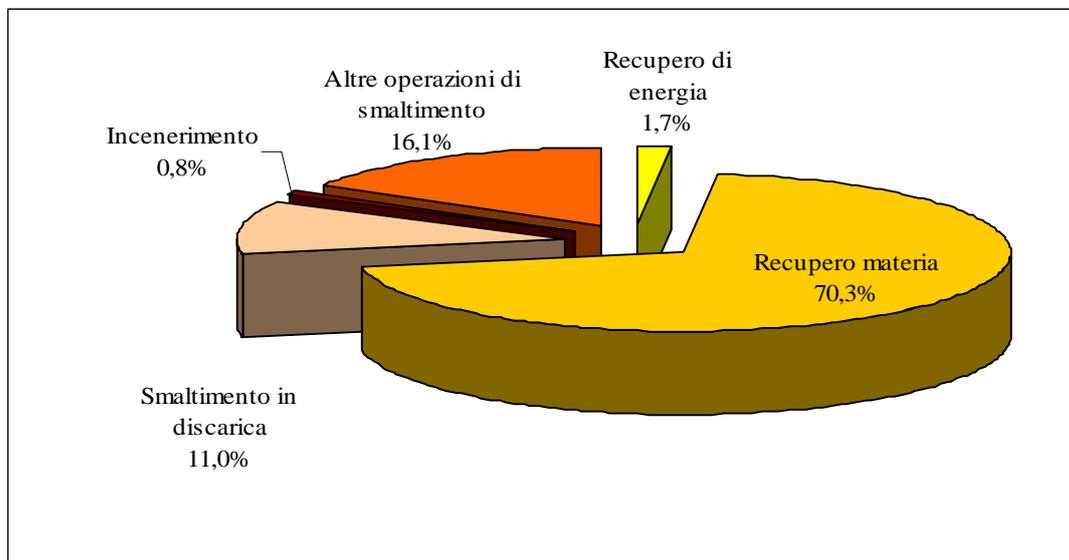
Nell'anno 2011, invece, la quantità di rifiuti complessivamente avviata ad operazioni di recupero/smaltimento è pari a 123 milioni di tonnellate; la figura 2.2 mostra le forme di gestione utilizzate per il trattamento dei

rifiuti. Il recupero di materia (*da R2 a R12*), costituisce la quota predominante, il 70,3% (86,8 milioni di tonnellate), seguono con il 16,1% (19,9 milioni di tonnellate) le altre operazioni di smaltimento (*D8, D9, D13,*

D14) e con l'11% (13,6 milioni di tonnellate) lo smaltimento in discarica (*DI*).

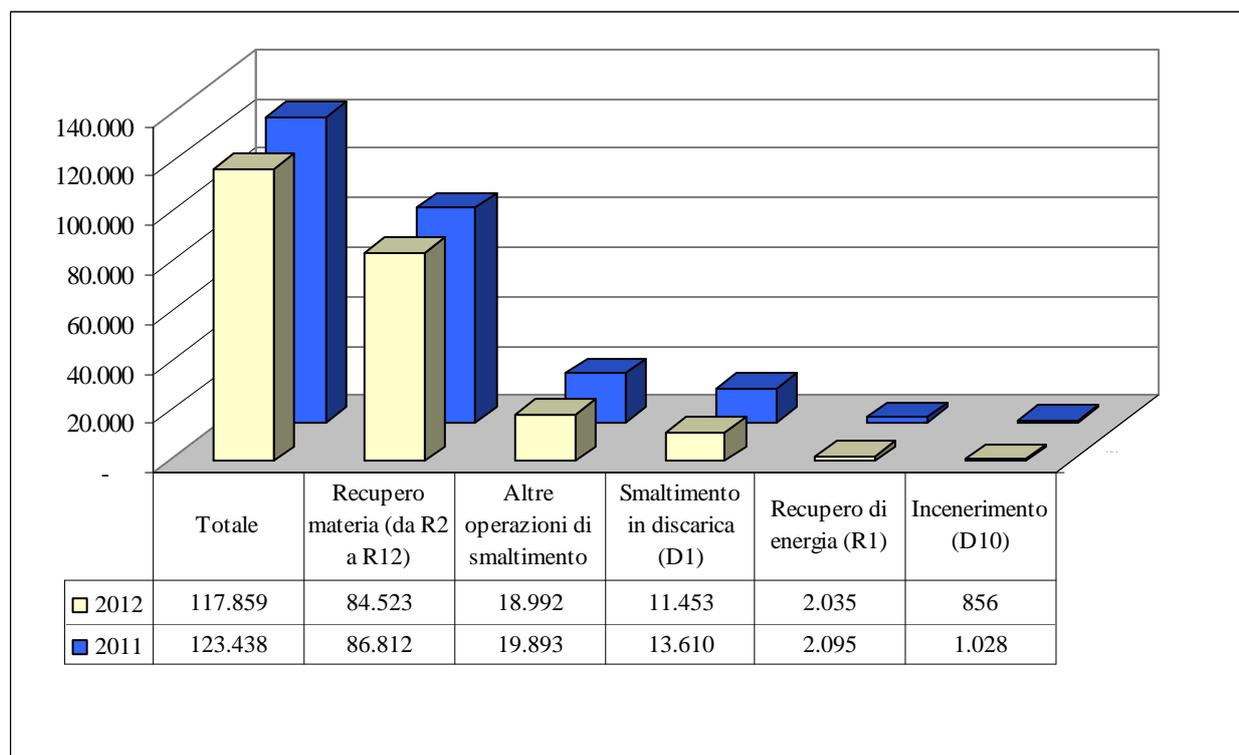
Per completezza, in figura 2.3, si riportano le quantità avviate alle diverse tipologie di gestione negli anni 2011 - 2012.

Figura 2.2 – Quantità Gestione dei rifiuti speciali esclusi gli stoccaggi, anno 2011



Fonte: ISPRA

Figura 2.3 – Quantità di rifiuti speciali per tipologia di gestione (tonnellate*1000), anni 2011 – 2012



Fonte: ISPRA

La tabella 2.1 mostra che, nel 2012, circa 87 milioni di tonnellate di rifiuti speciali (pericolosi e non) sono avviati ad operazioni di recupero di materia ed energia (*da R1 a R12*) e oltre 31 milioni di tonnellate ad operazioni di smaltimento (*da D1 a D14*). Rispetto al 2011, si registra

complessivamente una flessione del totale gestito (esclusi gli stoccaggi) del 4,5% che interessa sia i quantitativi avviati ad operazioni di recupero (-2,6%) che quelli avviati a smaltimento (-9,4%). Va segnalato che la produzione dei rifiuti speciali nel biennio fa registrare una flessione del 2,1%.

Tabella 2.1 – Quadro riepilogativo per regione della gestione dei rifiuti speciali (tonnellate), anni 2011 - 2012

Regione	2011			2012		
	da R1 a R12	da D1 a D14	TOTALE	da R1 a R12	da D1 a D14	TOTALE
Piemonte	7.678.182	2.164.948	9.843.130	8.382.383	2.099.863	10.482.246
Valle D'Aosta	45.154	141.455	186.609	61.564	162.006	223.570
Lombardia	23.317.085	6.022.254	29.339.339	23.519.116	5.310.638	28.829.754
Trentino A.A.	3.134.743	551.124	3.685.867	3.013.553	528.839	3.542.392
Veneto	10.571.001	3.499.271	14.070.272	10.405.642	2.823.848	13.229.490
Friuli V.G.	5.078.181	346.791	5.424.972	4.145.281	282.558	4.427.839
Liguria	2.393.437	1.253.349	3.646.786	2.239.356	715.331	2.954.687
Emilia R.	7.770.671	3.090.669	10.861.340	7.850.024	2.860.287	10.710.311
NORD	59.988.454	17.069.861	77.058.315	59.616.919	14.783.370	74.400.289
Toscana	6.780.963	3.086.724	9.867.687	6.761.466	3.259.101	10.020.567
Umbria	1.249.694	758.069	2.007.763	1.251.159	776.541	2.027.700
Marche	1.450.275	864.744	2.315.019	1.262.693	893.501	2.156.194
Lazio	3.607.362	3.361.617	6.968.979	4.113.600	2.211.552	6.325.152
CENTRO	13.088.294	8.071.154	21.159.448	13.388.918	7.140.695	20.529.613
Abruzzo	958.671	429.572	1.388.243	877.502	342.419	1.219.921
Molise	317.951	136.463	454.414	153.695	214.303	367.998
Campania	3.631.534	781.300	4.412.834	2.959.123	672.438	3.631.561
Puglia	5.084.371	3.684.191	8.768.562	4.892.564	3.607.684	8.500.248
Basilicata	675.700	575.936	1.251.636	552.845	748.134	1.300.979
Calabria	555.476	1.343.998	1.899.474	476.122	953.413	1.429.535
Sicilia	3.765.099	919.812	4.684.911	2.987.112	1.269.663	4.256.775
Sardegna	841.873	1.518.300	2.360.173	652.583	1.569.113	2.221.696
SUD	15.830.675	9.389.572	25.220.247	13.551.546	9.377.167	22.928.713
ITALIA	88.907.423	34.530.587	123.438.010	86.557.383	31.301.232	117.858.615

Fonte: ISPRA

Prima di passare ad analizzare il dettaglio delle diverse operazioni di gestione, occorre evidenziare che i rifiuti sottoposti ad “*Altre operazioni di smaltimento*”, ossia, a trattamento biologico, chimico fisico, ricondizionamento, raggruppamento preliminare (*D8, D9, D13, D14*), che costituiscono forme intermedie del ciclo gestionale, potrebbero, nello stesso anno di riferimento, essere avviati ad operazioni di recupero/smaltimento finale. In altri casi, invece, i rifiuti non completano il proprio ciclo di gestione nel periodo di osservazione. Tale situazione non rende pienamente corretto

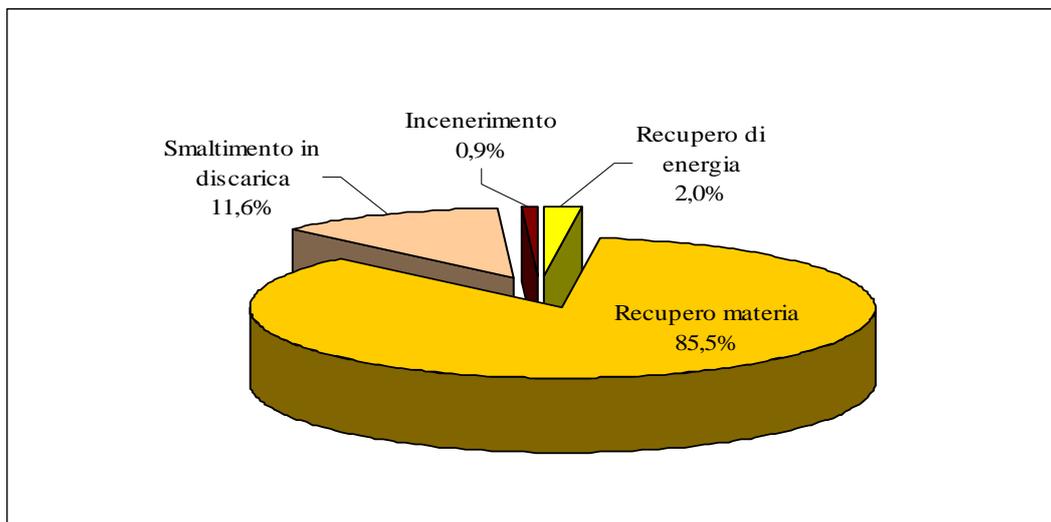
il confronto tra i rifiuti prodotti e quelli gestiti nello stesso anno di riferimento, infatti, computare i rifiuti avviati ad operazioni di trattamento intermedio, inclusi gli stoccaggi, genera una sovrastima dei quantitativi gestiti; viceversa, escludere dal calcolo i trattamenti intermedi, conduce ad una sottostima.

Per quanto detto, in figura 2.4, per l'anno 2012, si ritiene di riportare i quantitativi, in termini percentuali, dei rifiuti avviati alle operazioni di recupero e smaltimento con l'esclusione di quelli avviati a trattamenti preliminari (*D8, D9, D13, D14*) e agli stoccaggi. Come mostra la figura, applicando

questa metodologia di calcolo, il recupero di materia rappresenta l'85,5%, seguito dallo

smaltimento in discarica con l'11,6%.

Figura 2.4 - Gestione dei rifiuti speciali escluse le operazioni di trattamento preliminari, anno 2012

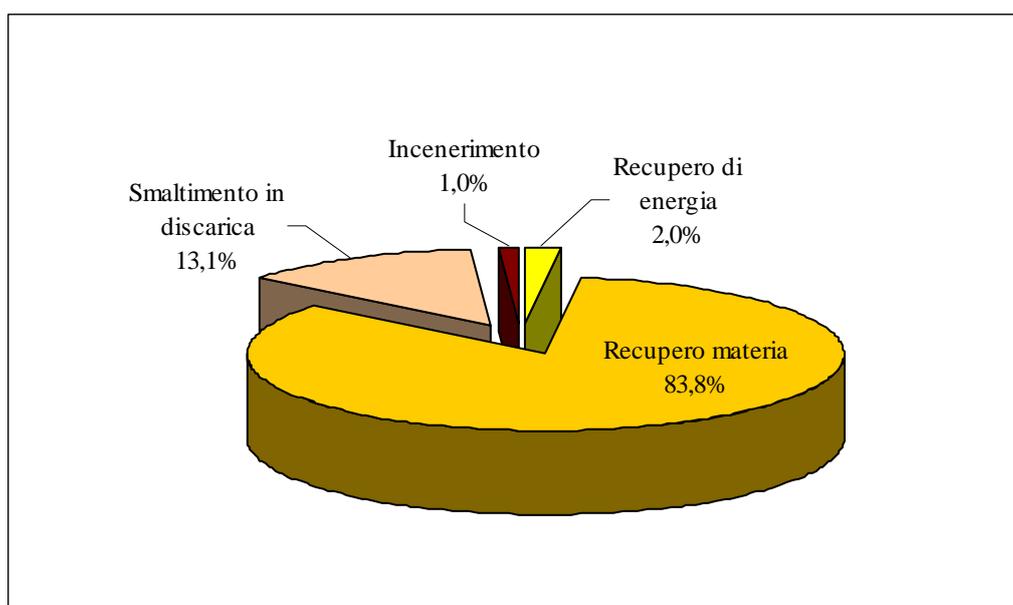


Fonte: ISPRA

Analogamente, in figura 2.5, per l'anno 2011, sono riportate le percentuali dei quantitativi di rifiuti avviati alle operazioni di recupero e smaltimento finali; come mostra la figura,

prevale il recupero di materia con l'83,8%, seguito dallo smaltimento in discarica con il 13,1%.

Figura 2.5 - Gestione dei rifiuti speciali escluse le operazioni di trattamento preliminari, anno 2011



Fonte: ISPRA

Di seguito si confrontano, per macroarea geografica, i dati relativi al biennio 2011 – 2012, distinti in operazioni di recupero e di

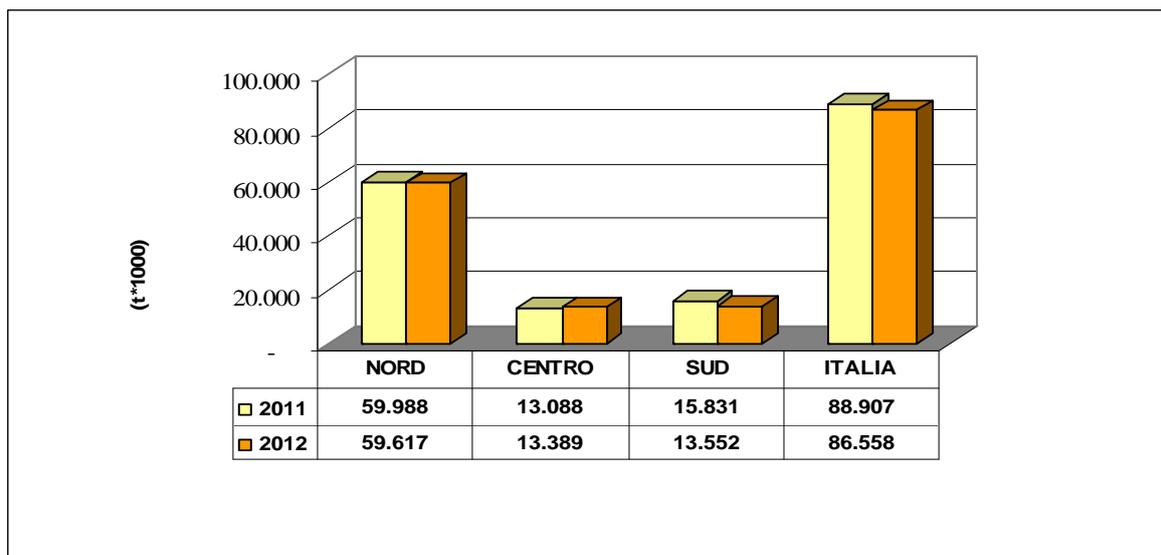
smaltimento (figure 2.6 e 2.7). Nel 2012, il Nord si conferma la macroarea con il maggior quantitativo recuperato, percentualmente pari

al 68,9% del totale nazionale avviato a recupero, corrispondente al 50,6% del totale. Lo stesso accade per le operazioni di smaltimento, per le quali al Nord si registra una percentuale pari al 47,2% del totale dei rifiuti avviati a smaltimento a livello nazionale.

gestito.

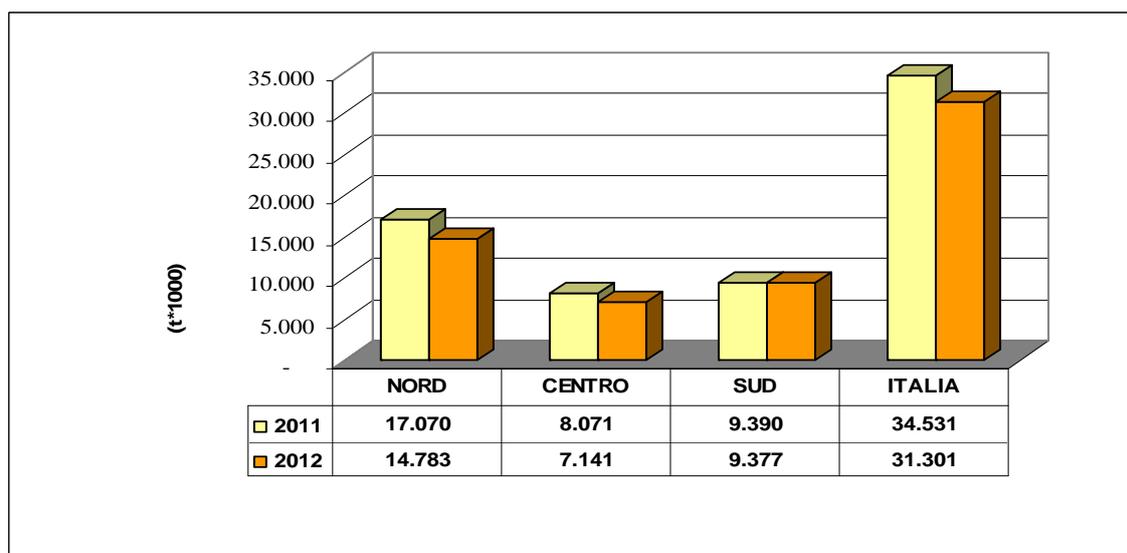
Tali dati appaiono anche coerenti con quelli relativi alla produzione dei rifiuti speciali che nel Nord è pari, nel 2012, a 77 milioni di tonnellate, il 57,4% del totale.

Figura 2.6 – Recupero dei rifiuti speciali per macroarea geografica (tonnellate*1000), anni 2011 – 2012



Fonte: ISPRA

Figura 2.7 – Smaltimento dei rifiuti speciali per macroarea geografica (tonnellate*1000), anni 2011 - 2012



Fonte: ISPRA

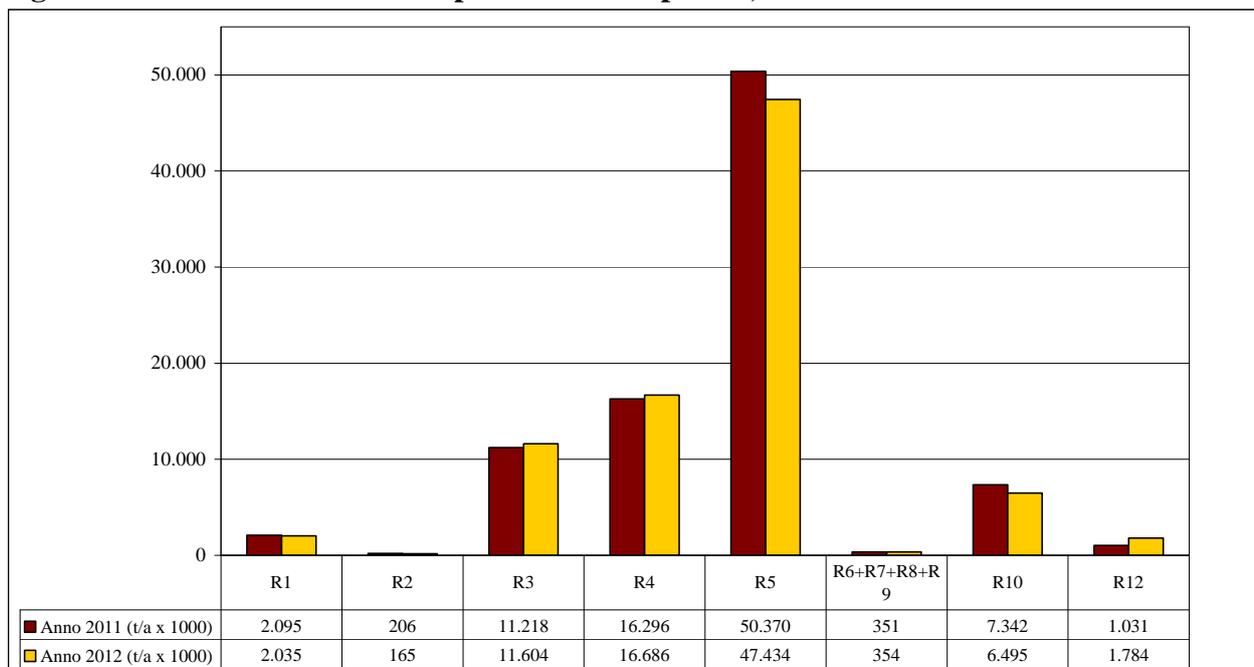
Nelle figure 2.8 e 2.9 si riportano i quantitativi dei rifiuti speciali avviati alle operazioni di recupero di materia e di energia, nonché di smaltimento nel medesimo biennio.

In particolare, nel 2012, si registra una diminuzione, rispetto al 2011, della quantità recuperata di 2,3 milioni di tonnellate; tale riduzione è, perlopiù, attribuibile ai rifiuti

avviati all'operazione di "riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche" (R5) e a quelli recuperati attraverso lo "spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia (R10). Ciò nonostante il recupero di sostanze inorganiche si conferma

l'operazione più utilizzata, rappresentando il 54,8% del totale recuperato. Tali rifiuti sono costituiti, per lo più, da rifiuti derivanti da attività di costruzione e demolizione la cui produzione, nel biennio, fa registrare una flessione del 6,2%.

Figura 2.8 – Andamento del recupero di rifiuti speciali, anni 2011 – 2012



R1: Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia, **R2:** Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R6:** Rigenerazione degli acidi o delle basi, **R7:** Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti, **R8:** Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R10:** Spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia, **R11:** Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10, **R12:** Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11

Fonte: ISPRA

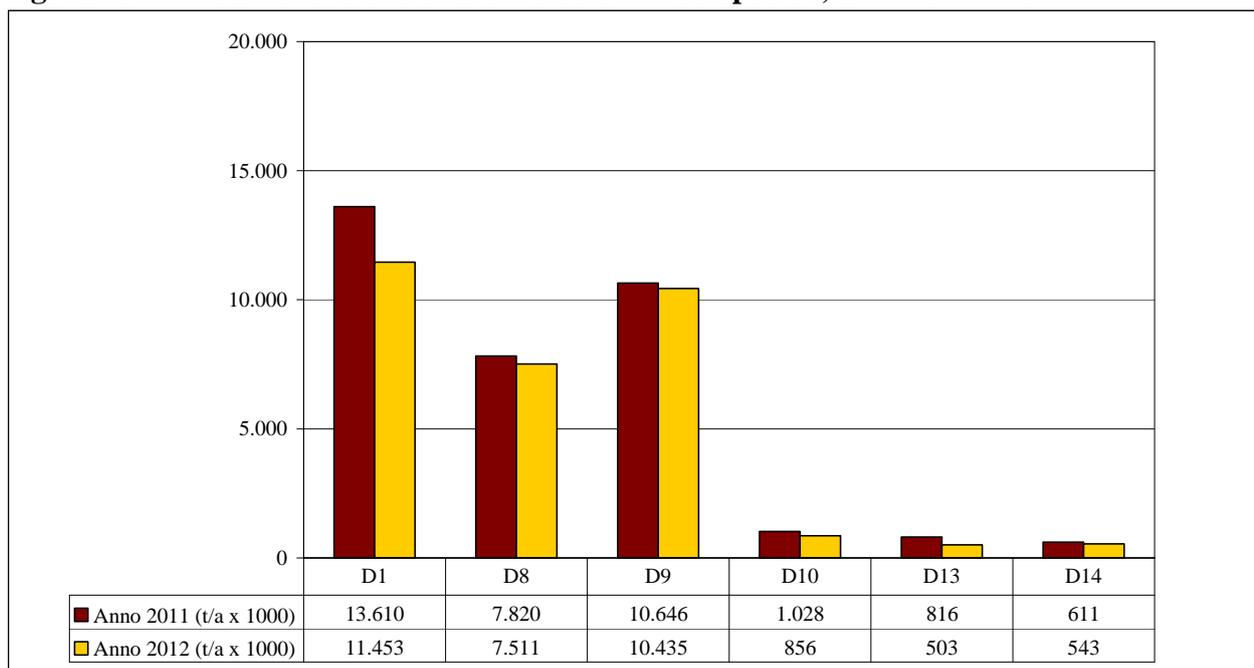
Per le operazioni di smaltimento, invece, si evidenzia che il ricorso alla discarica (D1) e il trattamento chimico-fisico (D9) rimangono le forme di smaltimento più utilizzate, rappresentando rispettivamente il 36,6% ed il 33,3% del totale smaltito. La figura 2.9 mostra, nel 2012, un netto calo dei rifiuti avviati in discarica, attribuibile in particolar modo alle regioni Lazio e Liguria; in entrambi i casi il calo è determinato dalla chiusura di cantieri per la realizzazione di opere infrastrutturali.

Di seguito si analizzano i dati 2012 relativi alle operazioni di recupero/smaltimento, comprensive di quelle preliminari (D8, D9, D13 e D14), dei rifiuti speciali,

differenziando i rifiuti non pericolosi (110,5 milioni di tonnellate) da quelli pericolosi (7,3 milioni di tonnellate).

In particolare la figura 2.10 mostra che le operazioni di recupero di materia dei rifiuti non pericolosi, (da R2 a R12), sono predominanti rispetto alle altre. Infatti, sono stati avviati a tali forme di gestione circa 83 milioni di tonnellate di rifiuti (74,9%). L'operazione identificata dal codice "R5" (riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche), con il 56,9% del totale dei rifiuti non pericolosi avviati a recupero di materia, è la forma di recupero prevalente. A detta operazione, sono stati avviati oltre 47 milioni di tonnellate.

Figura 2.9 – Andamento dello smaltimento di rifiuti speciali, anni 2011 – 2012



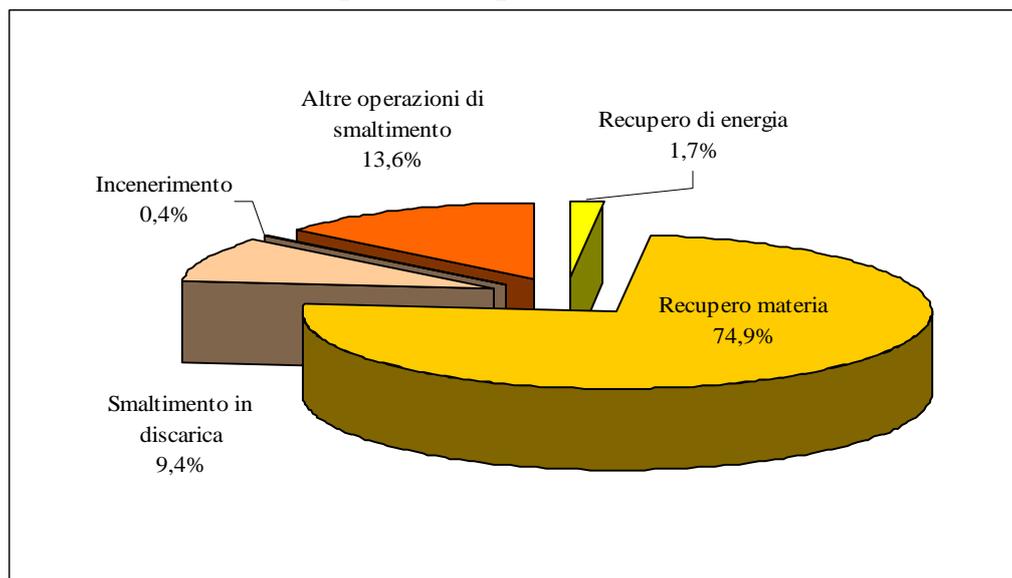
D1: Deposito sul o nel suolo (a esempio discarica), **D8:** Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12, **D9:** Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D10:** Incenerimento a terra, **D13:** Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12, **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13.

Fonte: ISPRA

Le quantità avviate ad “Altre operazioni di smaltimento” (D8, D9, D13 e D14) sono pari a 15 milioni di tonnellate, il 13,6% del totale gestito al netto degli stoccaggi; il 9,4% dei rifiuti non pericolosi, corrispondente a 10,4

milioni di tonnellate, viene invece smaltito in discarica. In figura 2.11 si rappresenta il confronto, tra gli anni 2011 - 2012, delle forme di recupero dei rifiuti speciali non pericolosi.

Figura 2.10 – Gestione dei rifiuti speciali non pericolosi, anno 2012



Fonte: ISPRA

La stessa mostra che il “riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche” (R5), ha una flessione, rispetto al 2011, del 5,9%; tale diminuzione vede coinvolte il 65% delle regioni. Al riguardo, merita evidenziare che, nel 2012, alcune aziende localizzate in Campania hanno recuperato una quantità di rifiuti inerti nettamente inferiore rispetto al 2011 e in Friuli Venezia Giulia, contrariamente a quanto accaduto nel 2011, risultano ridotti i quantitativi recuperati di rifiuti appartenenti al capitolo 19 (*rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti...*).

Una diminuzione dell’11,5% si registra anche per il quantitativo di rifiuti avviati a “spandimento sul suolo a beneficio dell’agricoltura e dell’ecologia” (R10), che include anche i fanghi utilizzati in agricoltura, il cui quantitativo è pari, nel 2012, a 6,5 milioni di tonnellate.

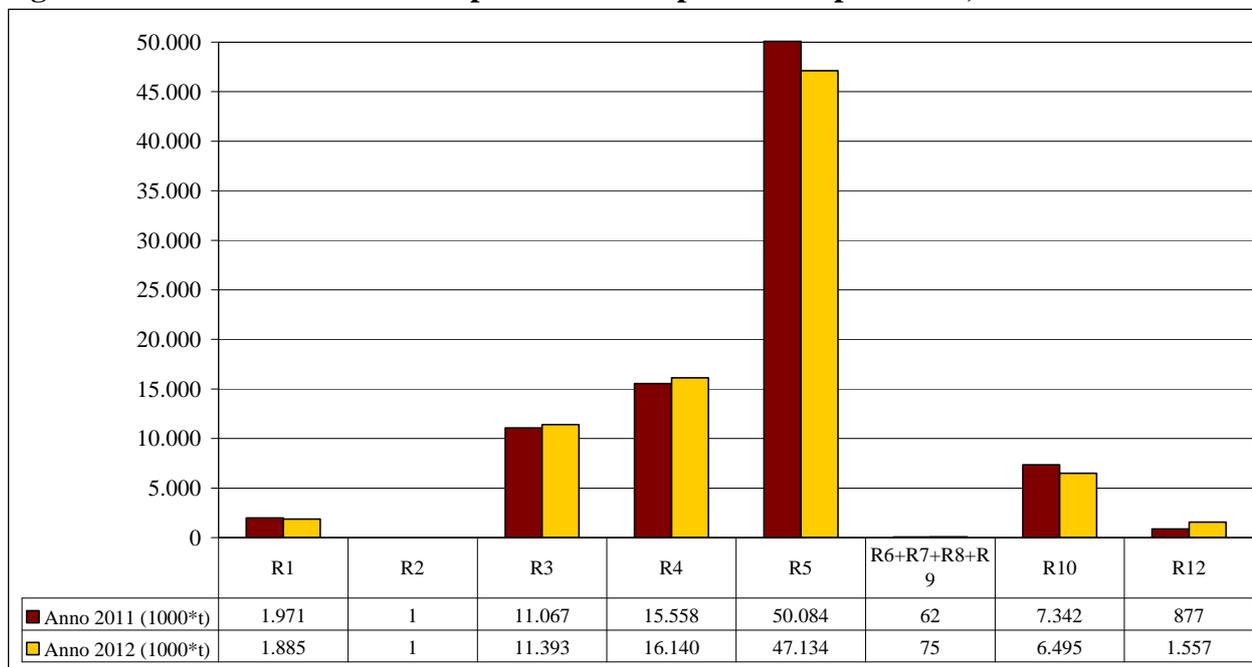
Si registra, invece, un incremento del 3,7%, rispetto al 2011, per il “riciclo/recupero di metalli o di composti metallici” (R4), con

oltre 16,1 milioni di tonnellate, ovvero il 19,1% del totale dei rifiuti non pericolosi recuperati.

Pari a 11,4 milioni di tonnellate risulta la quantità di rifiuti avviata all’operazione di “riciclo/recupero di sostanze organiche” (R3), che fa registrare un lieve aumento rispetto al 2011 del 2,9%; permane, quindi, la tendenza crescente rispetto al biennio precedente. Va rilevato che, nell’ammontare complessivo dei rifiuti avviati a tale operazione, è compreso anche il recupero di rifiuti di imballaggio secondari e terziari di natura organica provenienti da superfici private.

Infine, il ricorso all’operazione R12 “scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11”, si attesta, nel 2012, a 1,6 milioni di tonnellate; tale operazione può comprendere: il pretrattamento, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l’essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione e il raggruppamento.

Figura 2.11 – Andamento del recupero di rifiuti speciali non pericolosi, anni 2011 – 2012



R1: Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia, **R2:** Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R6:** Rigenerazione degli acidi o delle basi, **R7:** Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti, **R8:** Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R10:** Spandimento sul suolo a beneficio dell’agricoltura o dell’ecologia, **R11:** Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10, **R12:** Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11

Fonte: ISPRA

La figura 2.12, di confronto tra le diverse forme di smaltimento, mostra che lo smaltimento in discarica (oltre 10 milioni di tonnellate), rappresenta il 40,2% del totale dei rifiuti speciali non pericolosi smaltiti; rispetto al 2011, si registra una riduzione del 17,6%, che conferma l'andamento decrescente degli ultimi anni.

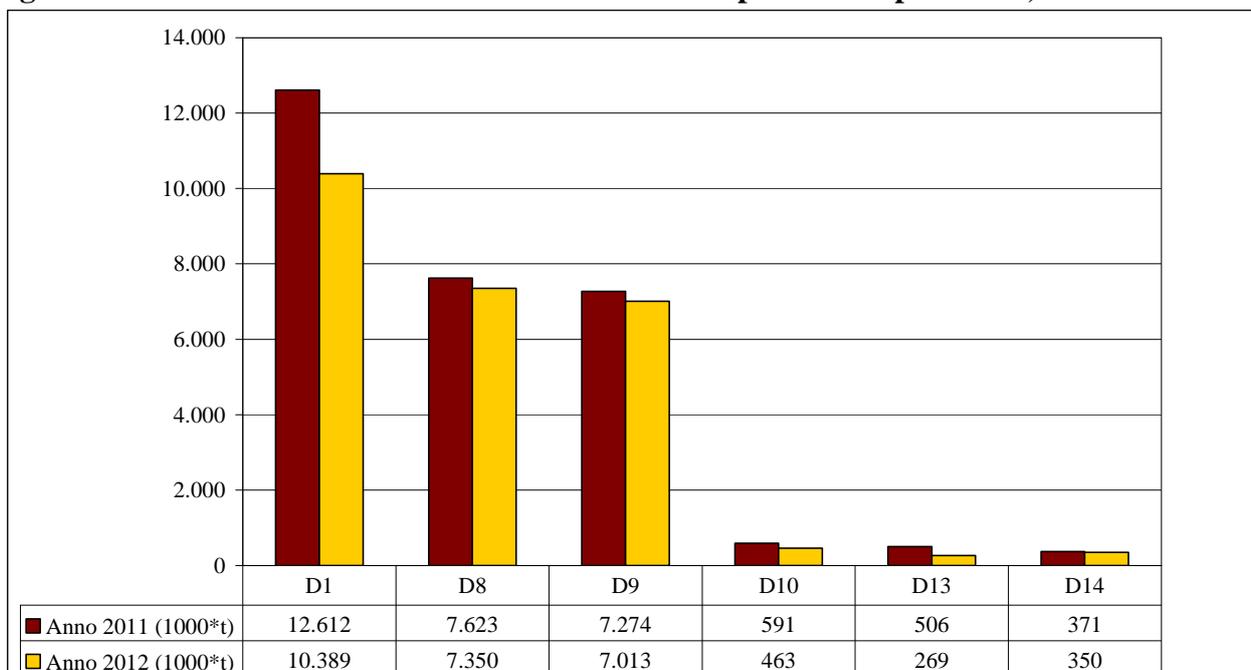
Al trattamento biologico e chimico fisico (D8 e D9), che si conferma nel 2012 come la forma di smaltimento più diffusa (oltre il 55% del totale non pericoloso gestito), sono avviati 14,4 milioni di tonnellate di rifiuti non pericolosi, il 3,6% in meno rispetto al 2011.

In merito a tali ultimi trattamenti, si evidenzia che, con le codifiche D8 e D9, vengono

dichiarati, indifferentemente, i trattamenti chimico-fisici e biologici e, ad eccezione degli impianti di demolizione dei veicoli fuori uso che effettuano solo il trattamento chimico fisico, non è possibile generalmente distinguere i quantitativi di rifiuti avviati al trattamento D8 da quelli destinati al trattamento D9, essendo questi, nella maggior parte dei casi, posti in sequenza. Pertanto, nell'analisi dei dati si ritiene più corretto trattare entrambe le operazioni nel loro complesso.

Infine, l'incenerimento, con 463 mila tonnellate (1,8% del totale non pericoloso smaltito), mostra, rispetto al 2011, un diminuzione del 21,7%.

Figura 2.12 – Andamento dello smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, anni 2011 – 2012



D1: Deposito sul o nel suolo (a esempio discarica), **D8:** Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12, **D9:** Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D10:** Incenerimento a terra, **D13:** Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12, **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13.

Fonte: ISPRA

In figura 2.13, sono rappresentate le diverse tipologie di recupero e smaltimento dei rifiuti speciali pericolosi nell'anno 2012. Il quantitativo avviato a recupero di materia (da

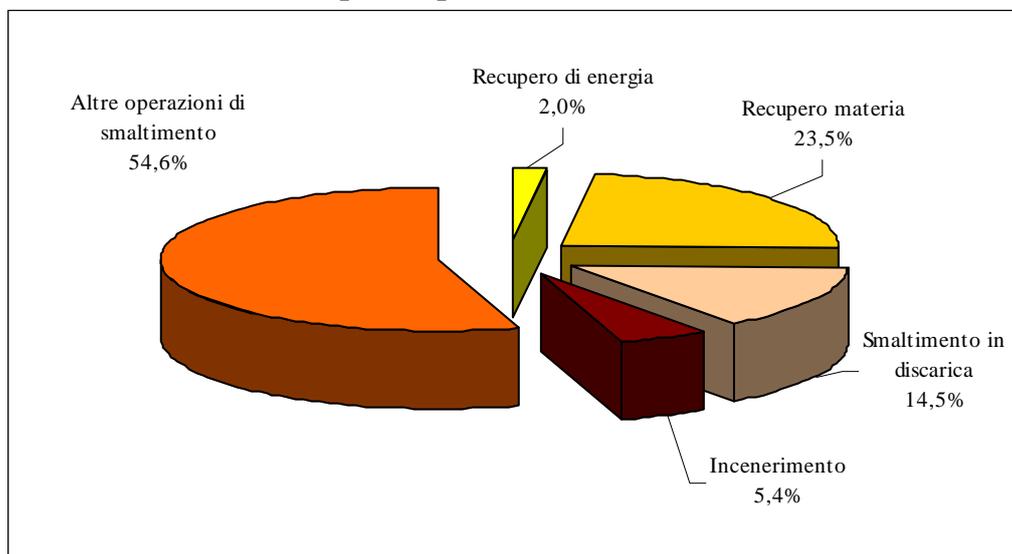
R2 a R12), è pari a 1,7 milioni di tonnellate, il 23,5% del totale dei rifiuti pericolosi.

L'operazione più diffusa è rappresentata da "riciclo/recupero dei metalli o composti

metallici” (*R4*), infatti il 31,6% del totale dei rifiuti pericolosi avviati a recupero di materia, è stato sottoposto a tale forma di recupero. Le “Altre operazioni di smaltimento”, invece, hanno interessato 4 milioni di tonnellate di

rifiuti pericolosi (54,6%). La forma maggiormente utilizzata è il trattamento chimico-fisico (*D9*), con 3,4 milioni di tonnellate, pari al 62,6% del totale pericoloso smaltito.

Figura 2.13 – Gestione dei rifiuti speciali pericolosi, anno 2012



Fonte: ISPRA

Dalla figura 2.14, confronto nel biennio 2011-2012, si evince che l’operazione più diffusa, con 546 mila tonnellate nel 2012, è rappresentata, da “riciclo/recupero dei metalli o composti metallici” (*R4*), che corrisponde al 29,1% del totale dei rifiuti pericolosi recuperati; ciò nonostante, rispetto al 2011, si registra una diminuzione del 26%.

Anche l’operazione di “rigenerazione/recupero dei solventi” (*R2*) subisce una flessione, pari al 20%, con un quantitativo recuperato, nel 2012, di 164 mila tonnellate (8,7% del totale pericoloso).

La tendenza si inverte per il “riciclo/recupero di sostanze organiche” (*R3*), per il quale si registra un aumento del 40,1%. Esso si attesta a una quantità di 211 mila tonnellate

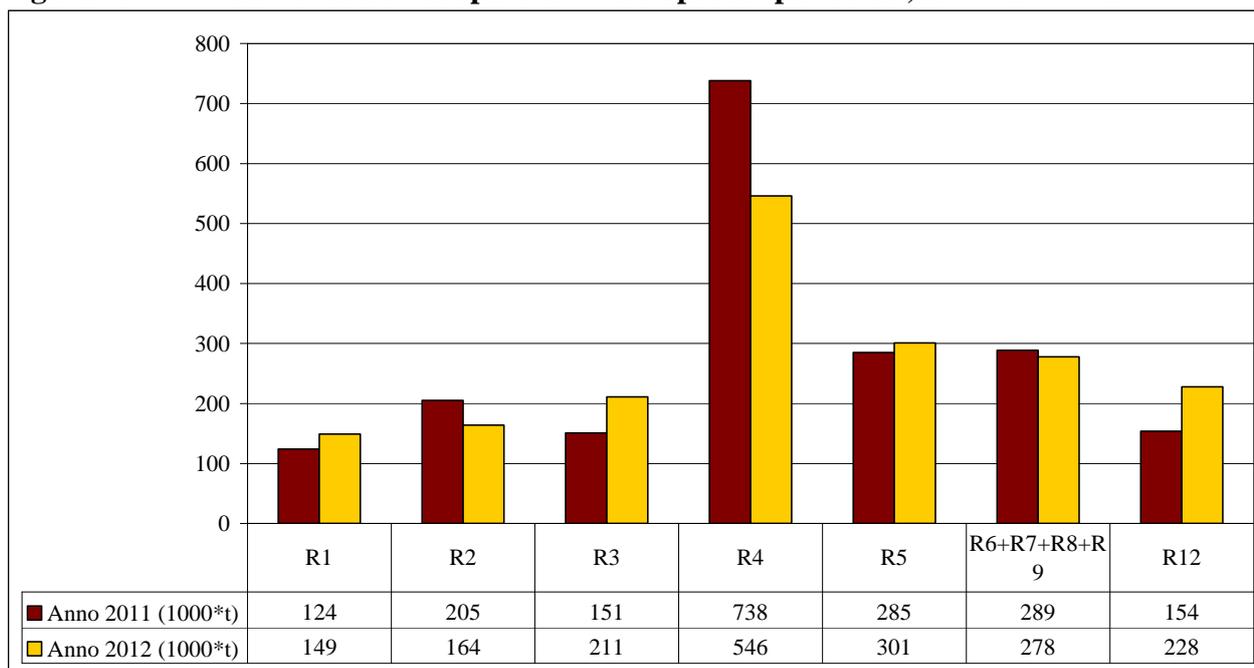
ovvero l’11,2% del totale dei rifiuti pericolosi recuperati.

Il recupero di energia, con un aumento del 20,4% rispetto al 2011, interessa, nel 2012, 149 mila tonnellate (l’ 8% dei rifiuti pericolosi recuperati).

Infine, un lieve incremento del 5,4% si registra per “riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche” (*R5*), che nel 2012 si attesta a un quantitativo di 301 mila tonnellate e costituisce il 16% del totale dei rifiuti pericolosi recuperati.

Per concludere si segnala il ricorso all’operazione *R12* “scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da *R1* a *R11*”, che interessa un quantitativo di rifiuti pari a 228 mila tonnellate.

Figura 2.14 – Andamento del recupero di rifiuti speciali pericolosi, anni 2011 – 2012



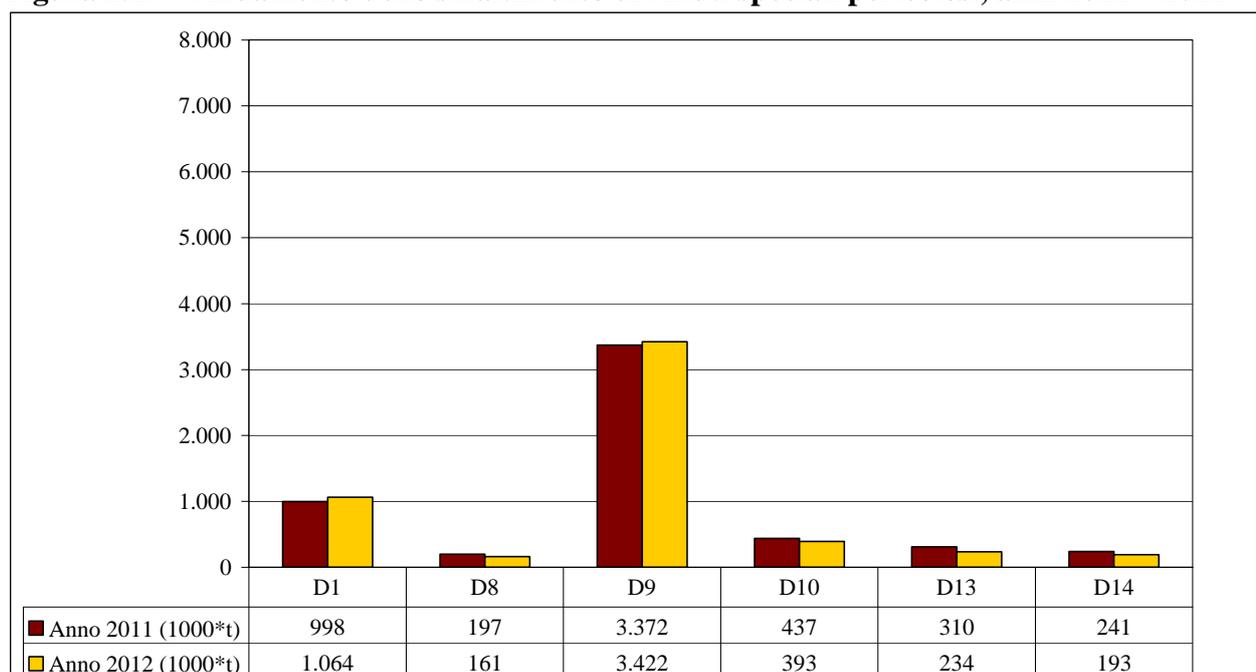
R1: Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia, **R2:** Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R6:** Rigenerazione degli acidi o delle basi, **R7:** Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti, **R8:** Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R10:** Spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia, **R11:** Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10, **R12:** Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11

Fonte: ISPRA

In relazione allo smaltimento dei rifiuti speciali pericolosi, la figura 2.15 mostra che la forma di maggiormente utilizzata è il trattamento chimico fisico (*D9*), con circa 3,4 milioni di tonnellate, pari al 62,6% del totale dei rifiuti pericolosi smaltiti; tale dato include 1,163 milioni di tonnellate di veicoli fuori uso avviati alla demolizione; questi ultimi nell'anno 2011 erano pari a 1,378 milioni di tonnellate.

Nel 2012, 393 mila tonnellate di rifiuti pericolosi sono stati inceneriti (7,2% del totale pericoloso smaltito); rispetto al 2011, si evidenzia una riduzione pari al 9,9%. Lo smaltimento in discarica, con oltre un milione di tonnellate, rappresenta, invece, il 19,5% del totale dei rifiuti pericolosi smaltiti e fa registrare un aumento del 6,6%.

Figura 2.15 – Andamento dello smaltimento di rifiuti speciali pericolosi, anni 2011 – 2012



D1: Deposito sul o nel suolo (a esempio discarica), **D8:** Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12, **D9:** Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D10:** Incenerimento a terra, **D13:** Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12, **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13.

Fonte: ISPRA

Per completare il quadro relativo al ciclo di gestione dei rifiuti speciali, si riportano i dati relativi alle quantità complessivamente stoccate negli anni 2011 - 2012 (tabella 2.2). Nel 2011, la quantità totale stoccata al 31 dicembre, presso gli impianti è pari a 19,2 milioni di tonnellate, di cui 17,9 milioni risultano messe in riserva (R13) prima dell'invio ad una successiva operazione di recupero, mentre, 1,2 milioni sono avviate a deposito preliminare (D15).

Nel 2012, invece, la quantità stoccata risulta essere di 18,2 milioni di tonnellate; questa comprende anche le quantità rimaste in giacenza presso i produttori al 31/12 prima di essere sottoposte ad operazioni di recupero/smaltimento. Del quantitativo stoccato, 17 milioni di tonnellate saranno avviate a forme di recupero e la restante quantità, pari a 1,2 milioni di tonnellate, sarà sottoposta ad operazioni di smaltimento.

Tabella 2.2 – Quantità di rifiuti speciali stoccate, da avviare a recupero/smaltimento, per macroarea geografica (tonnellate), anni 2011 – 2012

MACROAREA	2011			2012		
	Messa in riserva (R13)	Deposito preliminare (D15)	Totale	Messa in riserva (R13)	Deposito preliminare (D15)	Totale
NORD	11.219.666	894.776	12.114.442	10.642.246	848.726	11.490.972
CENTRO	3.231.539	155.085	3.386.624	3.065.228	147.104	3.212.332
SUD	3.463.293	191.308	3.654.601	3.285.055	181.462	3.466.517
ITALIA	17.914.498	1.241.169	19.155.667	16.992.529	1.177.292	18.169.821

Fonte: ISPRA

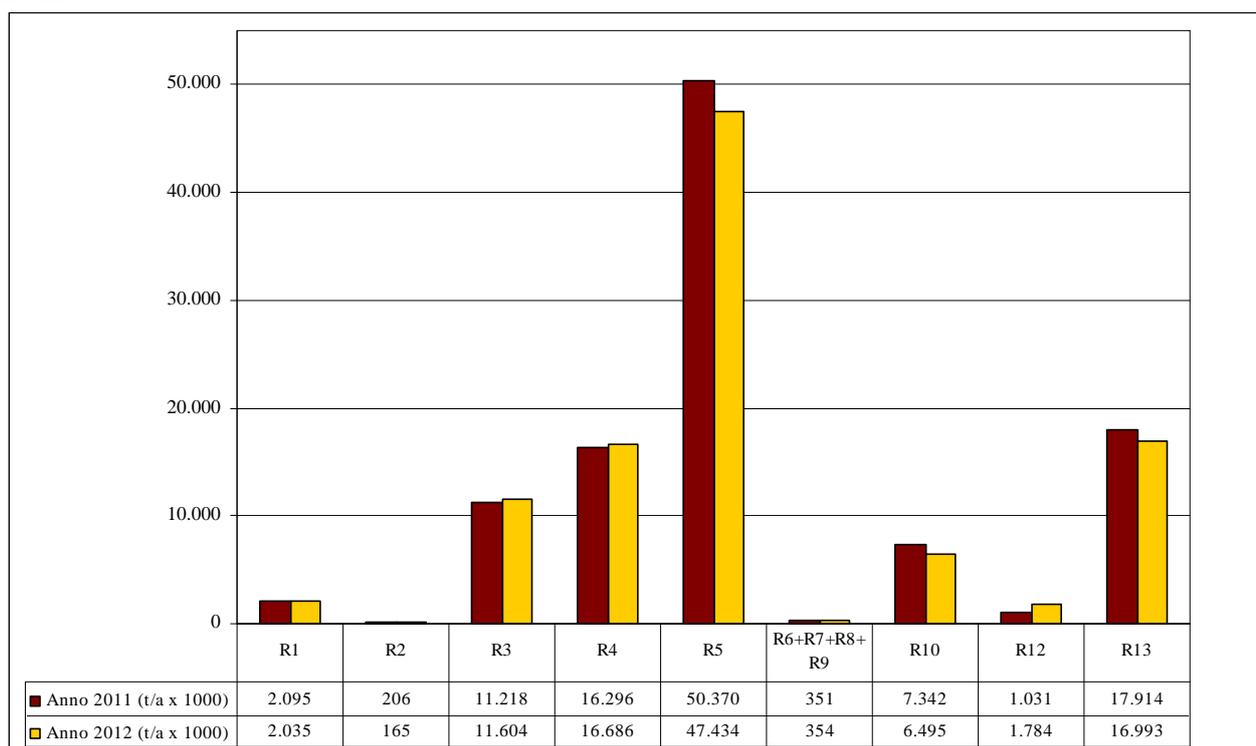
Nelle figure 2.16 e 2.17, è riportato l'andamento di tutte le operazioni di recupero e di smaltimento, comprensivo anche delle quantità messe in riserva (R13) e avviate a deposito preliminare (D15), nel biennio 2011-2012.

Nel 2011, la quantità messa in riserva è pari a 17,9 milioni di tonnellate, corrispondenti al

16,8% del totale dei rifiuti speciali recuperati; nel 2012, si assiste a una diminuzione di tale quantitativo, pari a 922 mila tonnellate.

Per quanto concerne il deposito preliminare (D15), il quantitativo nel biennio resta pressoché costante.

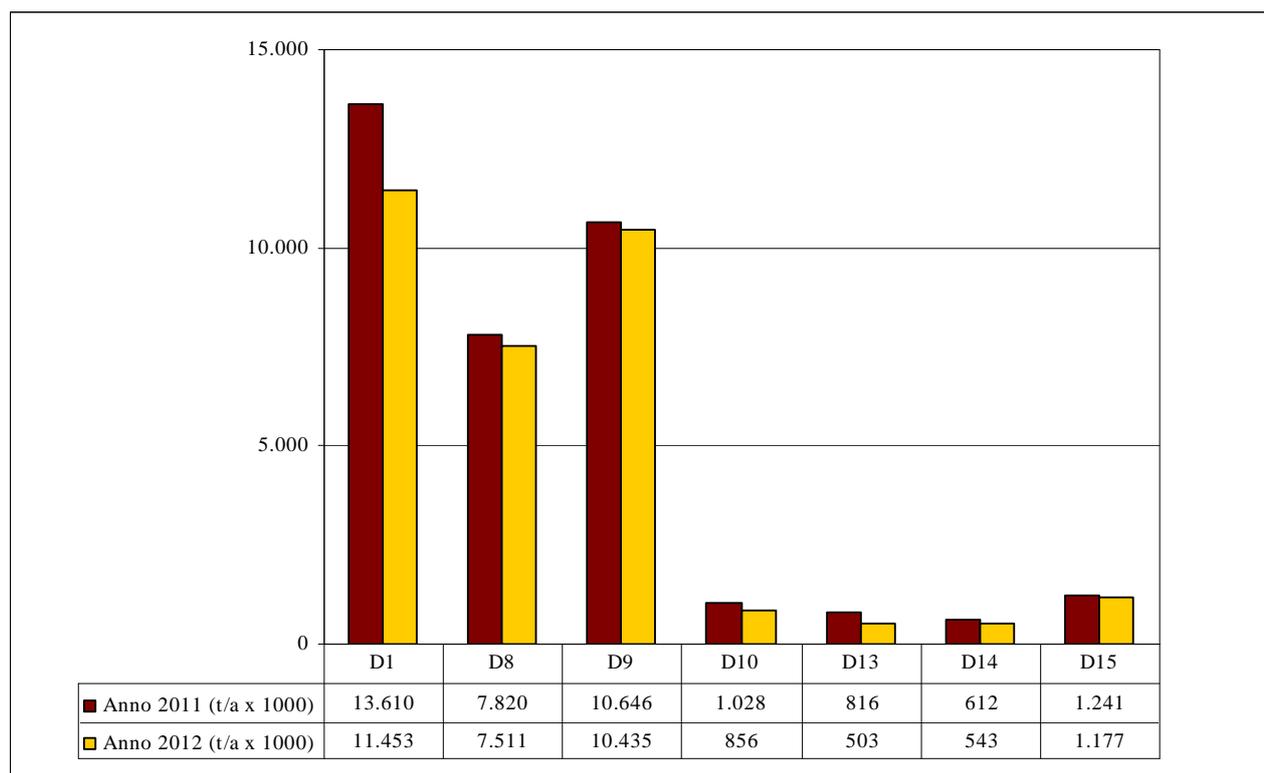
Figura 2.16 – Andamento del recupero di rifiuti speciali incluso lo stoccaggio, anni 2011 – 2012



R1: Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia, **R2:** Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R6:** Rigenerazione degli acidi o delle basi, **R7:** Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti, **R8:** Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R10:** Spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia, **R11:** Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10, **R12:** Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11, **R13:** Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Fonte: ISPRA

Figura 2.17 – Andamento dello smaltimento di rifiuti speciali incluso lo stoccaggio, anni 2011 – 2012



D1: Deposito sul o nel suolo (a esempio discarica), **D8:** Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12, **D9:** Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D10:** Incenerimento a terra, **D13:** Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12, **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)

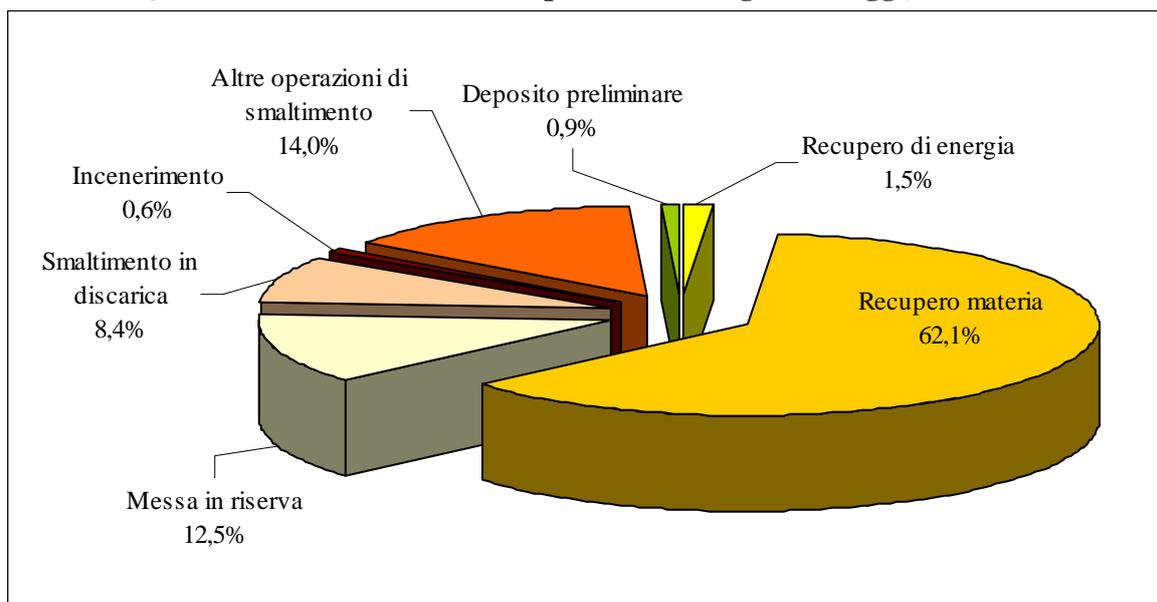
Fonte: ISPRA

Nelle figure 2.18 e 2.19, si mostrano i dati relativi alle diverse tipologie di gestione inclusi gli stoccaggi, nel biennio 2011-2012.

Come evidenziano le figure, la messa in riserva e il deposito preliminare,

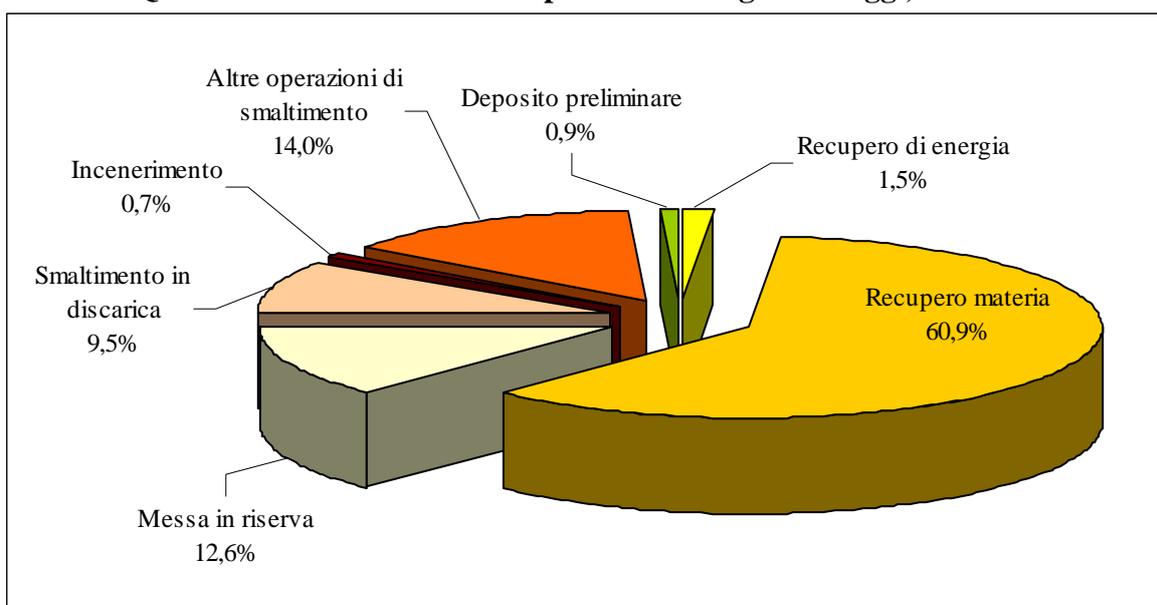
rispettivamente con circa il 12,5% e lo 0,9%, rimangono percentualmente stabili rispetto al totale nazionale dei rifiuti speciali gestiti.

Figura 2.18 – Quantità Gestione dei rifiuti speciali inclusi gli stoccaggi, anno 2012



Fonte: ISPRA

Figura 2.19 – Quantità Gestione dei rifiuti speciali inclusi gli stoccaggi, anno 2011



Fonte: ISPRA

Nelle tabelle da 2.3 a 2.10 sono riportate le quantità di rifiuti speciali, non pericolosi e pericolosi, recuperate e smaltite nelle singole regioni escluse le quantità avviate a messa in riserva (R13) e deposito preliminare (D15), nell'anno 2011 - 2012.

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.3 – Quadro riepilogativo per regione della gestione dei rifiuti speciali non pericolosi recuperati (tonnellate), anno 2012

Regione	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale
Piemonte	239.135	-	1.445.203	1.250.293	4.007.871	-	-	1.519	4	1.207.553	51.056	8.202.634
Valle D'Aosta	-	-	4.520	11.485	28.387	-	-	-	-	17.172	-	61.564
Lombardia	570.157	-	4.520.243	6.868.531	9.525.472	-	-	-	-	640.135	572.761	22.697.299
Trentino Alto Adige	43.113	-	104.426	110.632	2.346.091	-	-	-	-	232.436	155.638	2.992.336
Veneto	163.208	975	1.071.526	1.761.444	6.556.094	-	53.257	-	-	207.128	420.424	10.234.056
Friuli Venezia Giulia	121.430	-	365.174	2.248.582	1.251.959	-	3	-	-	20.995	96.253	4.104.396
Liguria	86.618	-	73.473	129.042	1.665.725	-	-	-	200	230.107	1.018	2.186.183
Emilia Romagna	255.146	1	1.192.859	840.346	5.105.878	1.771	7.818	-	-	158.671	62.751	7.625.241
NORD	1.478.807	976	8.777.424	13.220.355	30.487.477	1.771	61.078	1.519	204	2.714.197	1.359.901	58.103.709
Toscana	29.389	1	328.928	439.626	5.238.027	-	1.943	-	819	617.135	20.964	6.676.832
Umbria	21.160	-	149.404	194.422	688.848	-	271	-	-	196.827	-	1.250.932
Marche	56.133	-	285.050	296.242	597.448	-	-	-	-	16.090	10.729	1.261.692
Lazio	46.995	-	426.467	536.751	1.948.081	-	-	746	-	965.071	130.136	4.054.247
CENTRO	153.677	1	1.189.849	1.467.041	8.472.404	-	2.214	746	819	1.795.123	161.829	13.243.703
Abruzzo	4.547	91	97.696	83.949	666.665	1.080	5.709	-	-	12.790	-	872.527
Molise	22.805	-	4.806	84	118.836	-	-	-	-	6.655	-	153.186
Campania	29.677	-	446.976	455.535	1.905.436	-	-	55	-	28.186	455	2.866.320
Puglia	113.533	-	397.272	492.701	2.346.146	-	-	91	-	1.497.935	23.029	4.870.707
Basilicata	24.870	-	79.314	70.276	374.016	-	-	-	-	2.832	990	552.298
Calabria	8.129	-	70.791	49.587	309.252	-	-	-	-	21.359	723	459.841
Sicilia	45.196	-	230.276	246.094	2.004.155	-	-	-	-	409.624	3.148	2.938.493
Sardegna	4.025	-	98.782	54.862	449.361	-	-	-	-	6.334	6.640	620.004
SUD	252.782	91	1.425.913	1.453.088	8.173.867	1.080	5.709	146	-	1.985.715	34.985	13.333.376
ITALIA	1.885.266	1.068	11.393.186	16.140.484	47.133.748	2.851	69.001	2.411	1.023	6.495.035	1.556.715	84.680.788

R1: Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia, **R2:** Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R6:** Rigenerazione degli acidi o delle basi, **R7:** Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti, **R8:** Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R10:** Spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia, **R11:** Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10, **R12:** Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11.

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.4 – Quadro riepilogativo per regione della gestione dei rifiuti speciali pericolosi recuperati (tonnellate), anno 2012

Regione	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale
Piemonte	-	35.181	34.472	60.514	11.883	30.057	5	-	11	-	7.626	179.749
Valle D'Aosta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	5.398	81.942	45.792	327.659	198.552	3.846	3.325	-	90.456	-	64.847	821.817
Trentino Alto Adige	-	7	10	-	6.083	-	-	-	-	-	15.117	21.217
Veneto	24	24.771	5.655	13.116	22.144	-	4.326	-	57	-	101.493	171.586
Friuli Venezia Giulia	24.371	49	10.238	1.298	124	-	4	-	-	-	4.801	40.885
Liguria	-	-	-	775	-	-	20	-	40.786	-	11.592	53.173
Emilia Romagna	112.243	20.035	29.503	3.589	20.593	28.104	3.539	-	7	-	7.170	224.783
NORD	142.036	161.985	125.670	406.951	259.379	62.007	11.219	-	131.317	-	212.646	1.513.210
Toscana	334	-	41.668	12.825	26.983	89	7	-	8	-	2.720	84.634
Umbria	-	-	222	-	-	-	-	-	-	-	5	227
Marche	-	683	42	100	40	-	-	-	-	-	136	1.001
Lazio	-	-	1.469	1.006	1.976	-	-	43	48.868	-	5.991	59.353
CENTRO	334	683	43.401	13.931	28.999	89	7	43	48.876	-	8.852	145.215
Abruzzo	1.826	-	69	1.351	2	-	1.727	-	-	-	-	4.975
Molise	-	-	-	509	-	-	-	-	-	-	-	509
Campania	-	819	851	67.932	26	720	-	-	22.448	-	7	92.803
Puglia	-	-	13.101	6.424	484	-	-	-	-	-	1.848	21.857
Basilicata	-	-	311	201	35	-	-	-	-	-	-	547
Calabria	3	-	24	16.100	2	-	-	-	-	-	152	16.281
Sicilia	-	1	27.630	14.784	5.952	-	-	-	-	-	252	48.619
Sardegna	5.137	80	22	17.657	5.872	-	-	-	-	-	3.811	32.579
SUD	6.966	900	42.008	124.958	12.373	720	1.727	-	22.448	-	6.070	218.170
ITALIA	149.336	163.568	211.079	545.840	300.751	62.816	12.953	43	202.641	-	227.568	1.876.595

R1: Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia, **R2:** Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R6:** Rigenerazione degli acidi o delle basi, **R7:** Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti, **R8:** Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R10:** Spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia, **R11:** Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10, **R12:** Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11.

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.5 – Quadro riepilogativo per regione della gestione dei rifiuti speciali non pericolosi smaltiti (tonnellate), anno 2012

Regione	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale
Piemonte	654.602	531.099	373.417	69	-	5.769	1.564.956
Valle D'Aosta	147.783	11.820	-	-	-	-	159.603
Lombardia	2.084.575	537.875	709.083	284.678	80.605	145.323	3.842.139
Trentino Alto Adige	127.730	313.291	51.691	796	9.830	7.758	511.096
Veneto	991.237	859.870	335.723	16.733	18.463	77.153	2.299.179
Friuli Venezia Giulia	78.394	135.121	9.154	9.002	4.216	-	235.887
Liguria	497.847	67.197	99.556	-	75	5.969	670.644
Emilia Romagna	704.991	627.544	791.759	59.248	27.436	15.901	2.226.879
NORD	5.287.159	3.083.817	2.370.383	370.526	140.625	257.873	11.510.383
Toscana	760.534	618.046	1.328.825	32.533	84.822	51.233	2.875.993
Umbria	530.619	65.765	56.007	-	-	1.164	653.555
Marche	213.215	145.726	396.261	-	114	6.856	762.172
Lazio	889.436	857.386	257.347	16.722	28.423	1.743	2.051.057
CENTRO	2.393.804	1.686.923	2.038.440	49.255	113.359	60.996	6.342.777
Abruzzo	46.133	145.288	54.308	70	-	-	245.799
Molise	10.822	177.971	20.202	64	-	-	209.059
Campania	503	281.084	211.741	451	3.699	20.505	517.983
Puglia	1.048.050	1.306.162	1.087.343	530	10.520	9.879	3.462.484
Basilicata	42.238	338.189	297.138	624	-	-	678.189
Calabria	90.993	59.041	626.312	19.529	742	4	796.621
Sicilia	293.907	123.464	214.066	5.028	436	472	637.373
Sardegna	1.175.427	147.674	93.165	17.057	-	639	1.433.962
SUD	2.708.073	2.578.873	2.604.275	43.353	15.397	31.499	7.981.470
ITALIA	10.389.036	7.349.613	7.013.098	463.134	269.381	350.368	25.834.630

D1: Deposito sul o nel suolo (a esempio discarica), **D8:** Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12, **D9:** Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D10:** Incenerimento a terra, **D13:** Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12, **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13.

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.6 – Quadro riepilogativo per regione della gestione dei rifiuti speciali pericolosi smaltiti (tonnellate), anno 2012

Regione	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale
Piemonte	147.295	11.904	339.975	8.358	-	27.375	534.907
Valle D'Aosta	-	-	2.403	-	-	-	2.403
Lombardia	166.837	115.485	825.590	155.018	97.635	107.934	1.468.499
Trentino Alto Adige	203	-	16.647	-	732	161	17.743
Veneto	110.445	4.386	313.111	28.487	61.591	6.649	524.669
Friuli Venezia Giulia	17.782	-	20.628	-	8.260	1	46.671
Liguria	724	4	42.384	-	291	1.284	44.687
Emilia Romagna	103.020	7.545	415.717	64.495	39.767	2.864	633.408
NORD	546.306	139.324	1.976.455	256.358	208.276	146.268	3.272.987
Toscana	118.329	3.790	206.061	7.068	12.776	35.084	383.108
Umbria	99.330	356	23.166	-	-	134	122.986
Marche	45.933	-	80.910	-	-	4.486	131.329
Lazio	-	-	143.568	13.336	2.330	1.261	160.495
CENTRO	263.592	4.146	453.705	20.404	15.106	40.965	797.918
Abruzzo	31.500	-	43.177	21.943	-	-	96.620
Molise	-	-	4.862	381	-	1	5.244
Campania	-	2.456	134.229	15.312	-	2.458	154.455
Puglia	6.231	62	125.396	6.075	5.279	2.157	145.200
Basilicata	6.815	15.132	22.116	25.882	-	-	69.945
Calabria	59.454	42	79.923	13.847	3.389	137	156.792
Sicilia	71.478	-	531.911	26.927	1.585	389	632.290
Sardegna	78.376	30	49.730	6.164	320	531	135.151
SUD	253.854	17.722	991.344	116.531	10.573	5.673	1.395.697
ITALIA	1.063.752	161.192	3.421.504	393.293	233.955	192.906	5.466.602

D1: Deposito sul o nel suolo (a esempio discarica), **D8:** Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12, **D9:** Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D10:** Incenerimento a terra, **D13:** Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12, **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13.

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.7 – Quadro riepilogativo per regione della gestione dei rifiuti speciali non pericolosi recuperati (tonnellate), anno 2011

Regione	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale
Piemonte	161.401	-	643.745	1.311.440	4.693.971	-	-	1.670	34	732.901	5.812	7.550.974
Valle D'Aosta	-	-	-	11.064	34.090	-	-	-	-	-	-	45.154
Lombardia	548.865	-	4.674.707	5.781.662	10.302.388	-	-	-	-	1.032.694	167.277	22.507.593
Trentino Alto Adige	40.805	-	87.934	132.861	2.491.653	-	-	-	-	226.103	131.590	3.110.946
Veneto	221.535	1.086	849.956	2.000.880	6.741.385	-	39.346	-	-	174.854	388.756	10.417.798
Friuli Venezia Giulia	139.522	-	440.263	2.366.030	2.066.425	-	-	-	-	40.835	406	5.053.481
Liguria	87.958	-	88.403	119.129	1.663.288	-	-	19	-	388.807	44	2.347.648
Emilia Romagna	329.008	1	1.084.289	889.878	4.954.548	2.525	6.376	-	-	286.400	53.476	7.606.501
NORD	1.529.094	1.087	7.869.297	12.612.944	32.947.748	2.525	45.722	1.689	34	2.882.594	747.361	58.640.095
Toscana	50.945	-	843.161	425.026	4.833.159	18	1	286	861	552.443	14.274	6.720.174
Umbria	21.852	-	106.716	198.559	853.367	-	-	-	-	65.675	3.456	1.249.625
Marche	54.515	-	310.613	324.596	732.919	-	-	-	-	22.849	-	1.445.492
Lazio	51.420	-	415.349	336.676	1.724.729	-	-	592	4	1.002.643	21.535	3.552.948
CENTRO	178.732	-	1.675.839	1.284.857	8.144.174	18	1	878	865	1.643.610	39.265	12.968.239
Abruzzo	5.072	-	177.577	125.998	593.529	21	4.958	-	-	18.874	4.652	930.681
Molise	19.948	-	20.974	58	142.963	-	-	-	-	133.332	-	317.275
Campania	28.126	-	485.902	410.745	2.430.786	-	-	-	-	157.358	18.459	3.531.376
Puglia	127.094	-	308.766	517.783	2.311.682	1.598	-	15	154	1.717.585	59.026	5.043.703
Basilicata	7.414	-	187.032	179.364	299.632	-	-	-	-	423	178	674.043
Calabria	15.876	-	86.165	38.482	396.831	-	-	-	-	4.158	-	541.512
Sicilia	58.687	-	237.692	327.155	2.347.548	-	-	-	3.524	724.241	1.745	3.700.592
Sardegna	1.112	-	17.590	61.106	469.307	-	-	-	-	59.790	5.942	614.847
SUD	263.329	-	1.521.698	1.660.691	8.992.278	1.619	4.958	15	3.678	2.815.761	90.002	15.354.029
ITALIA	1.971.155	1.087	11.066.834	15.558.492	50.084.200	4.162	50.681	2.582	4.577	7.341.965	876.628	86.962.363

R1: Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia, **R2:** Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R6:** Rigenerazione degli acidi o delle basi, **R7:** Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti, **R8:** Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R10:** Spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia, **R11:** Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10, **R12:** Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11.

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.8 – Quadro riepilogativo per regione della gestione dei rifiuti speciali pericolosi recuperati (tonnellate), anno 2011

Regione	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale
Piemonte	-	35.799	38.219	14.797	12.516	23.614	-	-	-	-	2.263	127.208
Valle D'Aosta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	16.312	113.408	38.949	338.676	171.912	4.099	-	-	87.515	-	38.621	809.492
Trentino Alto Adige	-	6	-	-	18.806	-	-	-	-	-	4.985	23.797
Veneto	19	24.492	5.259	21.756	15.133	-	4.728	-	94	-	81.722	153.203
Friuli Venezia Giulia	8.937	9.954	2.053	3.611	12	-	-	-	-	-	133	24.700
Liguria	-	-	-	407	51	-	-	-	45.310	-	21	45.789
Emilia Romagna	69.627	17.565	21.028	5.611	17.334	27.248	3.876	-	-	-	1.881	164.170
NORD	94.895	201.224	105.508	384.858	235.764	54.961	8.604	-	132.919	-	129.626	1.348.359
Toscana	739	1.549	2.341	14.037	34.015	2.692	-	80	-	-	5.336	60.789
Umbria	-	-	-	11	58	-	-	-	-	-	-	69
Marche	-	778	192	3.782	31	-	-	-	-	-	-	4.783
Lazio	-	305	1.640	1.215	1.765	-	-	283	48.585	-	621	54.414
CENTRO	739	2.632	4.173	19.045	35.869	2.692	-	363	48.585	-	5.957	120.055
Abruzzo	25.078	-	49	304	923	-	1.629	-	2	-	5	27.990
Molise	-	1	-	675	-	-	-	-	-	-	-	676
Campania	-	662	317	68.443	153	-	407	-	29.431	-	745	100.158
Puglia	-	-	16.187	8.322	931	-	-	-	-	-	15.228	40.668
Basilicata	-	-	646	590	421	-	-	-	-	-	-	1.657
Calabria	3	-	-	13.960	1	-	-	-	-	-	-	13.964
Sicilia	35	-	23.810	30.495	10.094	-	-	-	-	-	73	64.507
Sardegna	3.311	-	1	211.071	1.203	-	-	-	9.145	-	2.295	227.026
SUD	28.427	663	41.010	333.860	13.726	-	2.036	-	38.578	-	18.346	476.646
ITALIA	124.061	204.519	150.691	737.763	285.359	57.653	10.640	363	220.082	-	153.929	1.945.060

R1: Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia, **R2:** Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R6:** Rigenerazione degli acidi o delle basi, **R7:** Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti, **R8:** Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R10:** Spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia, **R11:** Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10, **R12:** Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11.

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.9 – Quadro riepilogativo per regione della gestione dei rifiuti speciali non pericolosi smaltiti (tonnellate), anno 2011

Regione	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale
Piemonte	811.943	716.714	178.694	1.755	838	16.261	1.726.205
Valle D'Aosta	127.199	12.084	-	-	-	-	139.283
Lombardia	2.049.156	658.865	916.310	418.857	103.189	137.903	4.284.280
Trentino Alto Adige	168.505	308.024	58.954	-	4.953	4.032	544.468
Veneto	1.049.398	1.047.320	671.919	16.414	108.846	60.431	2.954.328
Friuli Venezia Giulia	140.139	118.366	-	18.568	4.663	-	281.736
Liguria	999.550	24.395	153.368	-	4.153	5.470	1.186.936
Emilia Romagna	727.596	563.466	1.023.575	58.997	35.062	14.803	2.423.499
NORD	6.073.486	3.449.234	3.002.820	514.591	261.704	238.900	13.540.735
Toscana	715.815	530.984	1.254.210	27.858	173.598	16.432	2.718.897
Umbria	505.621	68.527	75.137	-	-	100	649.385
Marche	251.125	37.005	450.832	-	-	6.202	745.164
Lazio	2.539.908	464.749	221.042	14.623	33.345	3.737	3.277.404
CENTRO	4.012.469	1.101.265	2.001.221	42.481	206.943	26.471	7.390.850
Abruzzo	59.062	184.611	86.458	11	67	2	330.211
Molise	13.861	94.634	23.573	5	-	1	132.074
Campania	237	385.770	148.951	328	25.242	60.373	620.901
Puglia	1.080.502	1.481.103	962.769	334	8.061	16.183	3.548.952
Basilicata	58.347	303.377	107.836	668	-	-	470.228
Calabria	69.043	384.803	690.108	3.823	3.830	29	1.151.636
Sicilia	147.219	79.532	171.412	2.938	-	28.472	429.573
Sardegna	1.097.958	159.064	78.441	26.029	-	192	1.361.684
SUD	2.526.229	3.072.894	2.269.548	34.136	37.200	105.252	8.045.259
ITALIA	12.612.184	7.623.393	7.273.589	591.208	505.847	370.623	28.976.844

D1: Deposito sul o nel suolo (a esempio discarica), **D8:** Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12, **D9:** Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D10:** Incenerimento a terra, **D13:** Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12, **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13.

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.10 – Quadro riepilogativo per regione della gestione dei rifiuti speciali pericolosi smaltiti (tonnellate), anno 2011

Regione	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale
Piemonte	162.176	1.067	193.696	10.873	0	70.931	438.743
Valle D'Aosta	0	0	2.172	-	0	0	2.172
Lombardia	134.665	150.578	1.009.754	164.674	151.266	127.037	1.737.974
Trentino Alto Adige	259	0	5.741	-	429	227	6.656
Veneto	92.851	2.505	319.717	39.545	80.373	9.952	544.943
Friuli Venezia Giulia	23.586	0	21.404	15.678	4.353	34	65.055
Liguria	787	2	65.091	-	68	465	66.413
Emilia Romagna	118.870	1.193	443.061	73.322	25.879	4.845	667.170
NORD	533.194	155.345	2.060.636	304.092	262.368	213.491	3.529.126
Toscana	101.357	586	215.023	7.278	27.415	16.168	367.827
Umbria	82.481	0	26.166	-	0	37	108.684
Marche	35.570	21	82.279	-	0	1.710	119.580
Lazio	-	14	59.682	13.871	8.668	1.978	84.213
CENTRO	219.408	621	383.150	21.149	36.083	19.893	680.304
Abruzzo	3.409	363	72.972	22.480	17	120	99.361
Molise	0	-	3.955	406	0	28	4.389
Campania	0	2.741	135.656	17.075	2.166	2.761	160.399
Puglia	6.244	0	115.459	5.914	4.181	3.441	135.239
Basilicata	9.621	35.445	36.833	23.809	0	0	105.708
Calabria	80.298	1.973	90.016	14.394	5.421	260	192.362
Sicilia	54.639	83	414.266	20.579	0	672	490.239
Sardegna	90.727	27	59.000	6.720	0	142	156.616
SUD	244.938	40.632	928.157	111.377	11.785	7.424	1.344.313
ITALIA	997.540	196.598	3.371.943	436.618	310.236	240.808	5.553.743

D1: Deposito sul o nel suolo (a esempio discarica), **D8:** Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12, **D9:** Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.), **D10:** Incenerimento a terra, **D13:** Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12, **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13.

Fonte: ISPRA

2.2 LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI SECONDO LA CODIFICA DEL REGOLAMENTO (CE) N. 2150/2002 RELATIVO ALLE STATISTICHE SUI RIFIUTI

La tabelle che seguono riportano i dati relativi alla gestione dei rifiuti speciali, sia a livello nazionale (Tabelle 2.51 e 2.52) che a livello delle singole regioni (Tabelle da 2.11 a 2.50), elaborati secondo la nomenclatura statistica prevista dal Regolamento (CE) n. 2150/2002 e successive modificazioni.

Come già evidenziato relativamente ai dati di produzione, la predisposizione di tali tabelle, a completamento delle informazioni già fornite nei precedenti paragrafi, si prefigge l'obiettivo di analizzare la gestione dei rifiuti speciali utilizzando l'impostazione adottata per l'elaborazione delle statistiche sui rifiuti che forniscono le informazioni basate sulle caratteristiche merceologiche dei rifiuti.

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.11 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Piemonte – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P		33.683									42	33.725
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP					186.395					21.000		207.395
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P				37.705	5.322	24.723					10	67.760
Oli usati	P			1.944						11		4.067	6.022
Rifiuti chimici	NP			1.881	2	143			1.519			111	3.656
Rifiuti chimici	P		1.498	22.566	916	794	5.334	5				2.557	33.670
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	675		685.826	1	10.739					18.418	1	715.660
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P			861		3						59	923
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP			10.446							43.285		53.731
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P					836						1	837
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				918.107	7.891						492	926.490
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				134.244							163	134.407
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				17.501							295	17.796
Rifiuti in vetro	NP					158.457						65	158.522
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP	47		323.466								29	323.542
Rifiuti di gomma	NP	1		9.242								6	9.249
Rifiuti in plastica	NP	5		113.522	8	10						338	113.883
Rifiuti in legno	NP	71.220		69.251	5	17						535	141.028
Rifiuti in legno	P			6.430									6.430
Rifiuti tessili	NP			2.819		99						3	2.921
Rifiuti contenenti PCB	P				33							1	34
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			45	18.435	1.161						853	20.494
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P				1.301	168						343	1.812
Veicoli fuori uso	NP				110.381							9	110.390

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Veicoli fuori uso	P			25	7.932	2						2	7.961
Batterie e accumulatori	NP												0
Batterie e accumulatori	P				11.234							132	11.366
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	6.138		57							1.096	2	7.293
Residui vegetali	NP	1.190		70.291						4	147	14	71.646
Feci animali, urina e letame	NP	8		54.067									54.075
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	128.825		35.922	40.218	11.229					43.947	4.843	264.984
Materiali misti e indifferenziati	P				64	379						63	506
Residui di cernita	NP	541		3.377	1.356	1.528					243.290	3.375	253.467
Residui di cernita	P											35	35
Fanghi comuni	NP	30.485		64.991		3.700					2.004		101.180
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP					2.824.240					32.409	39.677	2.896.326
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P			2.646								3	2.649
Altri rifiuti minerali	NP				1	116.353					52.994	115	169.463
Altri rifiuti minerali	P				18	4.379							4.397
Residui di combustione	NP				9.900	208.971					1.992	2	220.865
Residui di combustione	P				1.311							311	1.622
Terra	NP					393.251					741.392	128	1.134.771
Terra	P												0
Terra di dragaggio	NP					4.493					1.069		5.562
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP				134	79.194					4.510		83.838
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	239.135	-	1.445.203	1.250.293	4.007.871	-	-	1.519	4	1.207.553	51.056	8.202.634
Totale pericolosi	P	-	35.181	34.472	60.514	11.883	30.057	5	-	11	-	7.626	179.749
Totale complessivo		239.135	35.181	1.479.675	1.310.807	4.019.754	30.057	5	1.519	15	1.207.553	58.682	8.382.383

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.12 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Piemonte – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P		226	727	1.036		72	2.061
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP		1.718	3.733			48	5.499
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P		250	19.632			237	20.119
Oli usati	P		205	58.952			1.002	60.159
Rifiuti chimici	NP	852	1.082	27.502	66		548	30.050
Rifiuti chimici	P		11.088	68.224	6.264		3.507	89.083
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	45.125	18.514	90.044			1.225	154.908
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P	2.149	103	61.976			6.832	71.060
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	1.936	257.946	176.694			526	437.102
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P			4.374	1.032		878	6.284
Rifiuti della sanità e biologici	NP							0
Rifiuti della sanità e biologici	P							0
Rifiuti metallici ferrosi	NP	307		94			365	766
Rifiuti metallici non ferrosi	NP			304			67	371
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP			3				3
Rifiuti in vetro	NP	99		17			1	117
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP			4			11	15
Rifiuti di gomma	NP	127		6				133
Rifiuti in plastica	NP	4.607		104	3		120	4.834
Rifiuti in legno	NP			10				10
Rifiuti in legno	P			13			1	14
Rifiuti tessili	NP	285		14			47	346
Rifiuti contenenti PCB	P			1.263			429	1.692
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP	167		64			65	296
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P	16		1.322			80	1.418
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			71.722				71.722

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP			1			4	5
Batterie e accumulatori	P							0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	10	2.912	4.402				7.324
Residui vegetali	NP	354	10.377	5.686			4	16.421
Feci animali, urina e letame	NP			16				16
Rifiuti domestici e simili	NP	315						315
Materiali misti e indifferenziati	NP	37.538	7.739	4.263			441	49.981
Materiali misti e indifferenziati	P	1.514	32	5.449	26		368	7.389
Residui di cernita	NP	225.492	87	1.215			66	226.860
Residui di cernita	P	739		6.496			262	7.497
Fanghi comuni	NP	18.229	230.584	40.667			17	289.497
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	34.064		1.561			1.153	36.778
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P	17.587		9.201			320	27.108
Altri rifiuti minerali	NP	51.270	140	2.559			472	54.441
Altri rifiuti minerali	P	40.208		2.077			584	42.869
Residui di combustione	NP	32.706		1.295			317	34.318
Residui di combustione	P	20.845		3.277			10.079	34.201
Terra	NP	157.938		13.117			133	171.188
Terra	P	3.004		6.222			509	9.735
Terra di dragaggio	NP	3.677					51	3.728
Terra di dragaggio	P							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	39.504		42			88	39.634
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P	61.233		19.048			2.215	82.496
Totale non pericolosi	NP	654.602	531.099	373.417	69	-	5.769	1.564.956
Totale pericolosi	P	147.295	11.904	339.975	8.358	-	27.375	534.907
Totale complessivo		801.897	543.003	713.392	8.427	-	33.144	2.099.863

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.13 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Valle D’Aosta – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P												0
Oli usati	P												0
Rifiuti chimici	NP												0
Rifiuti chimici	P												0
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP												0
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P												0
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				11.075								11.075
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				90								90
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				39								39
Rifiuti in vetro	NP												0
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP												0
Rifiuti di gomma	NP												0
Rifiuti in plastica	NP												0
Rifiuti in legno	NP												0
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP												0
Rifiuti contenenti PCB	P												0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP				186								186
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P												0
Veicoli fuori uso	NP				95								95

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Veicoli fuori uso	P												0
Batterie e accumulatori	NP												0
Batterie e accumulatori	P												0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP												0
Residui vegetali	NP			4.520									4.520
Feci animali, urina e letame	NP												0
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	P												0
Residui di cernita	NP												0
Residui di cernita	P												0
Fanghi comuni	NP												0
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP					19.316							19.316
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P												0
Altri rifiuti minerali	NP					184							184
Altri rifiuti minerali	P												0
Residui di combustione	NP					324							324
Residui di combustione	P												0
Terra	NP					8.146					9.694		17.840
Terra	P												0
Terra di dragaggio	NP					417					7.478		7.895
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	-	-	4.520	11.485	28.387	-	-	-	-	17.172	-	61.564
Totale pericolosi	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale complessivo		-	-	4.520	11.485	28.387	-	-	-	-	17.172	-	61.564

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.14 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Valle D’Aosta – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P							0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP							0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P							0
Oli usati	P							0
Rifiuti chimici	NP							0
Rifiuti chimici	P							0
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP		875					875
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P							0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP							0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P							0
Rifiuti della sanità e biologici	NP							0
Rifiuti della sanità e biologici	P							0
Rifiuti metallici ferrosi	NP							0
Rifiuti metallici non ferrosi	NP							0
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP							0
Rifiuti in vetro	NP	80						80
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP	201						201
Rifiuti di gomma	NP							0
Rifiuti in plastica	NP	1.143						1.143
Rifiuti in legno	NP							0
Rifiuti in legno	P							0
Rifiuti tessili	NP							0
Rifiuti contenenti PCB	P							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P							0
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			2.403				2.403

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP							0
Batterie e accumulatori	P							0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP		671					671
Residui vegetali	NP		8					8
Feci animali, urina e letame	NP							0
Rifiuti domestici e simili	NP	4.422						4.422
Materiali misti e indifferenziati	NP		1.126					1.126
Materiali misti e indifferenziati	P							0
Residui di cernita	NP	1.659						1.659
Residui di cernita	P							0
Fanghi comuni	NP		9.140					9.140
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	73.473						73.473
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P							0
Altri rifiuti minerali	NP	935						935
Altri rifiuti minerali	P							0
Residui di combustione	NP	65.414						65.414
Residui di combustione	P							0
Terra	NP	456						456
Terra	P							0
Terra di dragaggio	NP							0
Terra di dragaggio	P							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P							0
Totale non pericolosi	NP	147.783	11.820	-	-	-	-	159.603
Totale pericolosi	P	-	-	2.403	-	-	-	2.403
Totale complessivo		147.783	11.820	2.403	-	-	-	162.006

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.15 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Lombardia – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P		62.050	1.749								11.032	74.831
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP			6.550	9	11.914					19.939	459	38.871
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P			6	23.002	101.264	3.846					138	128.256
Oli usati	P		2	8.486						90.456		24.734	123.678
Rifiuti chimici	NP			9.703	2.770	5.038						2.818	20.329
Rifiuti chimici	P	2.263	19.441	26.425	6.655	1.286		3.325				16.245	75.640
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP			57.542		90.380					23.753	7.454	179.129
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P	3.135	21	408	4							6.221	9.789
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	14.606		2.507	42						90.922		108.077
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P		111		3.477							2.376	5.964
Rifiuti della sanità e biologici	NP											4	4
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				5.033.826	11.567						2.398	5.047.791
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				733.961	237						1.497	735.695
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				107.327							811	108.138
Rifiuti in vetro	NP					434.321						724	435.045
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			859.148								10.030	869.178
Rifiuti di gomma	NP	23.420		24.661	54							911	49.046
Rifiuti in plastica	NP	457		382.905								42.457	425.819
Rifiuti in legno	NP	375.038		1.592.575								125.784	2.093.397
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP			24.900								3.089	27.989
Rifiuti contenenti PCB	P				22							44	66
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			2.265	57.033	414						4.574	64.286
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			1.638	13.113	113						829	15.693
Veicoli fuori uso	NP				142.184								142.184

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Veicoli fuori uso	P											1.184	1.184
Batterie e accumulatori	NP			2	473							257	732
Batterie e accumulatori	P				101.114							1.409	102.523
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	44		3.234								35	3.313
Residui vegetali	NP			159.669								1.627	161.296
Feci animali, urina e letame	NP			45									45
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	88.012		600.593	612.511	65.105						147.745	1.513.966
Materiali misti e indifferenziati	P		81	1	279	37						290	688
Residui di cernita	NP	54.371		69.334	66.201	3.959						12.149	206.014
Residui di cernita	P		236		4.889	1.872						314	7.311
Fanghi comuni	NP	13.703		721.850		21.461					46.968	1.663	805.645
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP			2.092	916	6.364.229					5.878	93.704	6.466.819
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P			6.341		1.630						30	8.001
Altri rifiuti minerali	NP			668	49.915	790.699					20.023	429	861.734
Altri rifiuti minerali	P			738	318	2.909						1	3.966
Residui di combustione	NP	506			61.309	471.810					113	4	533.742
Residui di combustione	P				170.250	5.232							175.482
Terra	NP					909.888					432.539	14.991	1.357.418
Terra	P					22.326							22.326
Terra di dragaggio	NP					1.391							1.391
Terra di dragaggio	P					2.999							2.999
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP					343.059						97.147	440.206
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P				4.536	58.884							63.420
Totale non pericolosi	NP	570.157	-	4.520.243	6.868.531	9.525.472	-	-	-	-	640.135	572.761	22.697.299
Totale pericolosi	P	5.398	81.942	45.792	327.659	198.552	3.846	3.325	-	90.456	-	64.847	821.817
Totale complessivo		575.555	81.942	4.566.035	7.196.190	9.724.024	3.846	3.325	-	90.456	640.135	637.608	23.519.116

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.16 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Lombardia – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P		6.093	13.127	21.752	9.068	2.039	52.079
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP	182	13.241	18.060		807	135	32.425
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P		1.432	39.878	180	2.900	2.500	46.890
Oli usati	P		667	59.156	53	4.140	7.548	71.564
Rifiuti chimici	NP	345	17.799	55.763	1.390	6.633	14.489	96.419
Rifiuti chimici	P		81.582	245.063	81.237	38.592	24.251	470.725
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	27.064	42.777	161.052	2.982	14.158	14.466	262.499
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P	5.006	11.152	110.228	1.253	16.320	11.335	155.294
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	524	171.680	273.876	11	702	1.242	448.035
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P		42	12.847	6.756	9.356	6.824	35.825
Rifiuti della sanità e biologici	NP	1			208	77	11	297
Rifiuti della sanità e biologici	P			3.089	21.718	232		25.039
Rifiuti metallici ferrosi	NP	75		500		608	1.282	2.465
Rifiuti metallici non ferrosi	NP			425		282	950	1.657
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP					48	269	317
Rifiuti in vetro	NP	18.591		6		14	45	18.656
Rifiuti in vetro	P			19			54	73
Rifiuti di carta e cartone	NP				84	20	234	338
Rifiuti di gomma	NP					8	102	110
Rifiuti in plastica	NP	4.507		13	12.737	350	2.907	20.514
Rifiuti in legno	NP				9.723	5	1.687	11.415
Rifiuti in legno	P					2	4	6
Rifiuti tessili	NP	657		215	227	407	4.457	5.963
Rifiuti contenenti PCB	P				276	160	21	457
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP					342	451	793
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P					75	70	145
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			140.122				140.122

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP					4	28	32
Batterie e accumulatori	P					111	86	197
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	43	3.445	3.223	570	112	131	7.524
Residui vegetali	NP	286	16.384	6.797	6.668	125	2.532	32.792
Feci animali, urina e letame	NP		6	43	6		10	65
Rifiuti domestici e simili	NP	267						267
Materiali misti e indifferenziati	NP	17.823	15.866	20.838	170.794	2.216	24.828	252.365
Materiali misti e indifferenziati	P		86	3.081	383	1.850	2.277	7.677
Residui di cernita	NP	163.668	410	3.588	47.245	2.085	14.139	231.135
Residui di cernita	P	12.034	762	16.093	20.808	6.490	7.283	63.470
Fanghi comuni	NP	24.346	253.789	131.594	31.824	159	5.419	447.131
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	65.441		2.095	209	16.288	18.668	102.701
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P			1.435	232	2.759	1.344	5.770
Altri rifiuti minerali	NP	224.899	507	9.789		17.930	5.515	258.640
Altri rifiuti minerali	P	52.997	66	8.027		2.857	30.508	94.455
Residui di combustione	NP	1.112.680	177	958		993	971	1.115.779
Residui di combustione	P	6.566		18.333	113	361	7.434	32.807
Terra	NP	301.261	1.732	19.319		16.054	28.545	366.911
Terra	P	44	2.981	22.305	209	2.303	835	28.677
Terra di dragaggio	NP	8.030	62	40		41	28	8.201
Terra di dragaggio	P		7.062			1		7.063
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	113.885		889		137	1.782	116.693
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P	90.190	3.560	132.787	48	58	3.521	230.164
Totale non pericolosi	NP	2.084.575	537.875	709.083	284.678	80.605	145.323	3.842.139
Totale pericolosi	P	166.837	115.485	825.590	155.018	97.635	107.934	1.468.499
Totale complessivo		2.251.412	653.360	1.534.673	439.696	178.240	253.257	5.310.638

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.17 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Trentino Alto Adige – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P		5									14	19
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P											24	24
Oli usati	P											238	238
Rifiuti chimici	NP					21						706	727
Rifiuti chimici	P		2									2.473	2.475
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP					2.605					88	151	2.844
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P			1								590	591
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P			9								31	40
Rifiuti della sanità e biologici	NP			12									12
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				99.959	1.409						31.515	132.883
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				5.758							964	6.722
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				2.787							3.673	6.460
Rifiuti in vetro	NP					118						7.834	7.952
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			68.681								5.517	74.198
Rifiuti di gomma	NP	28.335		400								860	29.595
Rifiuti in plastica	NP			12.170								9.250	21.420
Rifiuti in legno	NP	866		5.859								17.025	23.750
Rifiuti in legno	P											2	2
Rifiuti tessili	NP			30									30
Rifiuti contenenti PCB	P												0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP				1.156							16	1.172
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P											72	72
Veicoli fuori uso	NP				12							2	14

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Veicoli fuori uso	P												0
Batterie e accumulatori	NP												0
Batterie e accumulatori	P												0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	3.350											3.350
Residui vegetali	NP			8.073							47		8.120
Feci animali, urina e letame	NP												0
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	6.365		3.651	946	496						17.923	29.381
Materiali misti e indifferenziati	P											10	10
Residui di cernita	NP			5.301		2.532						15.045	22.878
Residui di cernita	P					942						164	1.106
Fanghi comuni	NP	4.197		182		4.934							9.313
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP			12	14	2.013.704						42.082	2.055.812
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P					327						577	904
Altri rifiuti minerali	NP			54		82.421					114.353	351	197.179
Altri rifiuti minerali	P											4.619	4.619
Residui di combustione	NP			1		16.156						47	16.204
Residui di combustione	P					55						58	113
Terra	NP					204.330					117.948	2.677	324.955
Terra	P					4.759						6.245	11.004
Terra di dragaggio	NP					120							120
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP					17.245							17.245
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	43.113	-	104.426	110.632	2.346.091	-	-	-	-	232.436	155.638	2.992.336
Totale pericolosi	P	-	7	10	-	6.083	-	-	-	-	-	15.117	21.217
Totale complessivo		43.113	7	104.436	110.632	2.352.174	-	-	-	-	232.436	170.755	3.013.553

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.18 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Trentino Alto Adige – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P			9		23		32
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP	38		8				46
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P			271		61		332
Oli usati	P			546		69	84	699
Rifiuti chimici	NP	106		448		170	42	766
Rifiuti chimici	P			3.511		445	30	3.986
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	554	3.522	1.246		1.222		6.544
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P			1.233		62	42	1.337
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	34	181.603	21.616		183		203.436
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P			69		3		72
Rifiuti della sanità e biologici	NP							0
Rifiuti della sanità e biologici	P							0
Rifiuti metallici ferrosi	NP							0
Rifiuti metallici non ferrosi	NP					3		3
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP							0
Rifiuti in vetro	NP	20						20
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP							0
Rifiuti di gomma	NP							0
Rifiuti in plastica	NP	496			262	4		762
Rifiuti in legno	NP	264					3	267
Rifiuti in legno	P	31				1		32
Rifiuti tessili	NP	92						92
Rifiuti contenenti PCB	P							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP	5				2		7
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P					11	5	16
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			11.001				11.001

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP							0
Batterie e accumulatori	P							0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP		2.120		365	1	24	2.510
Residui vegetali	NP	34	34.644		120		1	34.799
Feci animali, urina e letame	NP							0
Rifiuti domestici e simili	NP	4.242						4.242
Materiali misti e indifferenziati	NP	10.109	5.709	1.865	49	916	32	18.680
Materiali misti e indifferenziati	P					3		3
Residui di cernita	NP	7.021		214			7.048	14.283
Residui di cernita	P					29		29
Fanghi comuni	NP	1.184	75.763	23.630				100.577
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	26.254	124			1.172	543	28.093
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P	87				15		102
Altri rifiuti minerali	NP	7.323	1.740	2.660		8		11.731
Altri rifiuti minerali	P	85				9		94
Residui di combustione	NP	738		4		63	65	870
Residui di combustione	P							0
Terra	NP	47.962	8.066			6.086		62.114
Terra	P					1		1
Terra di dragaggio	NP	253						253
Terra di dragaggio	P			7				7
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	21.001						21.001
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P							0
Totale non pericolosi	NP	127.730	313.291	51.691	796	9.830	7.758	511.096
Totale pericolosi	P	203	-	16.647	-	732	161	17.743
Totale complessivo		127.933	313.291	68.338	796	10.562	7.919	528.839

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.19 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Veneto – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P		18.526	2								1.311	19.839
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP			1.002		318						190	1.510
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P				213	1.133						326	1.672
Oli usati	P		6		9	136				57		17.637	17.845
Rifiuti chimici	NP		921	5.701	1	12.724		10.973				6.995	37.315
Rifiuti chimici	P		5.935	4.918	2.644	1.180		4.178				30.017	48.872
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP		31	1.860	134	42.146					262	1.756	46.189
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P		6			2.831						9.355	12.192
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP					849							849
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P		298			2						584	884
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				1.363.643	12.720						91.867	1.468.230
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				83.215							13.392	96.607
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				15.614							1.608	17.222
Rifiuti in vetro	NP					298.226						1.929	300.155
Rifiuti in vetro	P											19	19
Rifiuti di carta e cartone	NP		10	367.067								3.463	370.540
Rifiuti di gomma	NP	28.937		16.167								46.162	91.266
Rifiuti in plastica	NP	6.020		257.311		5						48.973	312.309
Rifiuti in legno	NP	107.564		42.762								12.722	163.048
Rifiuti in legno	P	24										373	397
Rifiuti tessili	NP			59.875								2.219	62.094
Rifiuti contenenti PCB	P				23								23
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			116	35.009	309						2.630	38.064
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			352	9.602	391						6.256	16.601
Veicoli fuori uso	NP				74.895							248	75.143

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Veicoli fuori uso	P												0
Batterie e accumulatori	NP											33	33
Batterie e accumulatori	P											257	257
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP			14.271							139	80	14.490
Residui vegetali	NP	5.583		43.826							84	207	49.700
Feci animali, urina e letame	NP			240							18		258
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	15.103	13	52.786	172.684	39.885		259				156.387	437.117
Materiali misti e indifferenziati	P			15	160							3.883	4.058
Residui di cernita	NP			3.646	12.671	33.161						20.359	69.837
Residui di cernita	P			367	262	2.492						9.051	12.172
Fanghi comuni	NP	1		194.639		9.385					5.259	2.739	212.023
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP			2.150	143	3.618.042					264	3.624	3.624.223
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P					521						1.453	1.974
Altri rifiuti minerali	NP				65	740.511		42.025			143.338	1.113	927.052
Altri rifiuti minerali	P				48	108		148				2.196	2.500
Residui di combustione	NP			8.107	3.370	976.450						547	988.474
Residui di combustione	P			1	155							16.232	16.388
Terra	NP					540.110					54.042	312	594.464
Terra	P					13.348						1.076	14.424
Terra di dragaggio	NP					3.779						121	3.900
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP					227.474					3.722	748	231.944
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P					2						1.467	1.469
Totale non pericolosi	NP	163.208	975	1.071.526	1.761.444	6.556.094	-	53.257	-	-	207.128	420.424	10.234.056
Totale pericolosi	P	24	24.771	5.655	13.116	22.144	-	4.326	-	57	-	101.493	171.586
Totale complessivo		163.232	25.746	1.077.181	1.774.560	6.578.238	-	57.583	-	57	207.128	521.917	10.405.642

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.20 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Veneto – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P			452	10.119	898	279	11.748
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP	12		2.438		181	14	2.645
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P	84		29.946		242	71	30.343
Oli usati	P	372	13	23.464	4	11.133	131	35.117
Rifiuti chimici	NP	603	27.193	75.014	739	3.557	2.033	109.139
Rifiuti chimici	P		2.105	90.638	13.616	13.515	2.867	122.741
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	57.338	53.528	131.861	4.223	1.372	259	248.581
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P	3.520	1.807	71.273	183	9.518	760	87.061
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	7.605	208.739	46.931		54	33	263.362
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P	1.188		2.402		1.435	21	5.046
Rifiuti della sanità e biologici	NP				100		1	101
Rifiuti della sanità e biologici	P		461	922	4.564			5.947
Rifiuti metallici ferrosi	NP	868		38		810	46	1.762
Rifiuti metallici non ferrosi	NP			52		153	44	249
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP	2				15	2	19
Rifiuti in vetro	NP	1.142		57		265	107	1.571
Rifiuti in vetro	P			15		94		109
Rifiuti di carta e cartone	NP	45			22	15	15	97
Rifiuti di gomma	NP	1				2	5	8
Rifiuti in plastica	NP	2.397		96	499	1.032	4.924	8.948
Rifiuti in legno	NP	55			12	16	84	167
Rifiuti in legno	P					1		1
Rifiuti tessili	NP	82	938		429	1.018	1.644	4.111
Rifiuti contenenti PCB	P						4	4
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP	46			14	97	172	329
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			7		534	23	564
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			73.472				73.472

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP						1	1
Batterie e accumulatori	P						4	4
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP		23.393	1.597	1	18		25.009
Residui vegetali	NP		14.632	1.218	816	81	61	16.808
Feci animali, urina e letame	NP		287					287
Rifiuti domestici e simili	NP	320						320
Materiali misti e indifferenziati	NP	18.278	10.241	15.966	4.574	1.299	21.464	71.822
Materiali misti e indifferenziati	P			1.800	1	1.182	163	3.146
Residui di cernita	NP	122.987	12.770	28.174	3.237	5.722	39.220	212.110
Residui di cernita	P	1.890		11.005		8.351	176	21.422
Fanghi comuni	NP	13.789	505.686	25.379	2.010	109		546.973
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	123.832		5	57	554	6.091	130.539
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P	585		566		793	148	2.092
Altri rifiuti minerali	NP	342.862	2.463	3.596		1.485	907	351.313
Altri rifiuti minerali	P	1.260		3.413		9.822	1.948	16.443
Residui di combustione	NP	37.806		99		286	14	38.205
Residui di combustione	P	395		793		2.627	1	3.816
Terra	NP	169.049		2.084		218	10	171.361
Terra	P			866		188	53	1.107
Terra di dragaggio	NP	6.856		125		21		7.002
Terra di dragaggio	P	35		159		1		195
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	85.262		993		83	2	86.340
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P	101.116		1.918		1.257		104.291
Totale non pericolosi	NP	991.237	859.870	335.723	16.733	18.463	77.153	2.299.179
Totale pericolosi	P	110.445	4.386	313.111	28.487	61.591	6.649	524.669
Totale complessivo		1.101.682	864.256	648.834	45.220	80.054	83.802	2.823.848

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.21 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Friuli Venezia Giulia – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P		49	435									484
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P				11	124							135
Oli usati	P	5.732		181								3.248	9.161
Rifiuti chimici	NP	923		1.903		306		3				26	3.161
Rifiuti chimici	P	5.876		9.586	1.045			4				255	16.766
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP					382							382
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P			11									11
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P												0
Rifiuti della sanità e biologici	NP	64											64
Rifiuti della sanità e biologici	P	12.763											12.763
Rifiuti metallici ferrosi	NP				1.932.372	5.294						283	1.937.949
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				10.079	19						1.446	11.544
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				4.630							668	5.298
Rifiuti in vetro	NP					506						3.172	3.678
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			103.711								283	103.994
Rifiuti di gomma	NP			52	16							268	336
Rifiuti in plastica	NP	79		10.533								47.915	58.527
Rifiuti in legno	NP	112.678		140.984								1.303	254.965
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP			508									508
Rifiuti contenenti PCB	P												0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			12	1.550	120						5.255	6.937
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			25	109							1.278	1.412
Veicoli fuori uso	NP				147								147

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Veicoli fuori uso	P												0
Batterie e accumulatori	NP											7	7
Batterie e accumulatori	P				105							1	106
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	2.806				13							2.819
Residui vegetali	NP			80.383									80.383
Feci animali, urina e letame	NP												0
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	4.379		19.753	125.640	5.645						27.466	182.883
Materiali misti e indifferenziati	P				27							19	46
Residui di cernita	NP	501		5.021	8	687						7.632	13.849
Residui di cernita	P												0
Fanghi comuni	NP			45		3.990					3.663		7.698
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP			1.521	171.986	931.567						529	1.105.603
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P												0
Altri rifiuti minerali	NP			748		18.341							19.089
Altri rifiuti minerali	P				1								1
Residui di combustione	NP				2.154	154.794							156.948
Residui di combustione	P												0
Terra	NP					102.729					17.332		120.061
Terra	P												0
Terra di dragaggio	NP					3.103							3.103
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP					24.463							24.463
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	121.430	-	365.174	2.248.582	1.251.959	-	3	-	-	20.995	96.253	4.104.396
Totale pericolosi	P	24.371	49	10.238	1.298	124	-	4	-	-	-	4.801	40.885
Totale complessivo		145.801	49	375.412	2.249.880	1.252.083	-	7	-	-	20.995	101.054	4.145.281

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.22 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Friuli Venezia Giulia – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P					1.176		1.176
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP		8					8
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P			43		219		262
Oli usati	P			70		466		536
Rifiuti chimici	NP	351	592	310	757	2.864		4.874
Rifiuti chimici	P	1		58		5.915	1	5.975
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	2.679	2.771	547		997		6.994
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P			235		249		484
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP		46.643	7.334				53.977
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P							0
Rifiuti della sanità e biologici	NP							0
Rifiuti della sanità e biologici	P							0
Rifiuti metallici ferrosi	NP	31		6		79		116
Rifiuti metallici non ferrosi	NP	134				3		137
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP							0
Rifiuti in vetro	NP					10		10
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP				701			701
Rifiuti di gomma	NP	40						40
Rifiuti in plastica	NP	32			238	44		314
Rifiuti in legno	NP				1.124			1.124
Rifiuti in legno	P							0
Rifiuti tessili	NP				98			98
Rifiuti contenenti PCB	P							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P							0
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			20.222				20.222

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP							0
Batterie e accumulatori	P							0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP		168	525	4			697
Residui vegetali	NP		2.712	38	419			3.169
Feci animali, urina e letame	NP							0
Rifiuti domestici e simili	NP							0
Materiali misti e indifferenziati	NP	983	3.831	1	2.911	17		7.743
Materiali misti e indifferenziati	P					17		17
Residui di cernita	NP	631				7		638
Residui di cernita	P							0
Fanghi comuni	NP		78.396	362	2.750	61		81.569
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	18.648				7		18.655
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P					19		19
Altri rifiuti minerali	NP	10.332		31		69		10.432
Altri rifiuti minerali	P	17.781				161		17.942
Residui di combustione	NP	2.145				18		2.163
Residui di combustione	P							0
Terra	NP	41.141						41.141
Terra	P							0
Terra di dragaggio	NP	829						829
Terra di dragaggio	P							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	418				40		458
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P					38		38
Totale non pericolosi	NP	78.394	135.121	9.154	9.002	4.216	-	235.887
Totale pericolosi	P	17.782	-	20.628	-	8.260	1	46.671
Totale complessivo		96.176	135.121	29.782	9.002	12.476	1	282.558

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.23 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Liguria – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P												0
Oli usati	P									4.834		4.863	9.697
Rifiuti chimici	NP			114	22	9						6	151
Rifiuti chimici	P				326			20		30.023		1.808	32.177
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP			5									5
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P									5.929		4.097	10.026
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P												0
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				102.525							428	102.953
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				17.669								17.669
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				3.878							4	3.882
Rifiuti in vetro	NP					252.122							252.122
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			36.604								2	36.606
Rifiuti di gomma	NP			1.118									1.118
Rifiuti in plastica	NP			7.467								37	7.504
Rifiuti in legno	NP			3.720								71	3.791
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP			11									11
Rifiuti contenenti PCB	P												0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			3	1.118	2						146	1.269
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P				45							76	121
Veicoli fuori uso	NP				135								135

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Veicoli fuori uso	P											3	3
Batterie e accumulatori	NP												0
Batterie e accumulatori	P				1							745	746
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP												0
Residui vegetali	NP			7.593									7.593
Feci animali, urina e letame	NP												0
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	86.618		16.514	1.490	87				200		309	105.218
Materiali misti e indifferenziati	P				277								277
Residui di cernita	NP			320									320
Residui di cernita	P												0
Fanghi comuni	NP			4		39							43
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP				608	924.594					40.635	15	965.852
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P												0
Altri rifiuti minerali	NP				9	9.691					66		9.766
Altri rifiuti minerali	P				126								126
Residui di combustione	NP				1.588	38.841							40.429
Residui di combustione	P												0
Terra	NP					436.596					189.406		626.002
Terra	P												0
Terra di dragaggio	NP					76							76
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP					3.668							3.668
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	86.618	-	73.473	129.042	1.665.725	-	-	-	200	230.107	1.018	2.186.183
Totale pericolosi	P	-	-	-	775	-	-	20	-	40.786	-	11.592	53.173
Totale complessivo		86.618	-	73.473	129.817	1.665.725	-	20	-	40.986	230.107	12.610	2.239.356

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.24 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Liguria – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P			5			1	6
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP	9		1.795			9	1.813
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P			298				298
Oli usati	P			314		1	13	328
Rifiuti chimici	NP	1.336		592		42	44	2.014
Rifiuti chimici	P			8.740		71	527	9.338
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	39.789	18.762	22.631		32	65	81.279
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P		4	4.923		99	33	5.059
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	282	27.522	52.191			1	79.996
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P							0
Rifiuti della sanità e biologici	NP	4					5	9
Rifiuti della sanità e biologici	P							0
Rifiuti metallici ferrosi	NP	7					142	149
Rifiuti metallici non ferrosi	NP	73					17	90
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP						5	5
Rifiuti in vetro	NP	676					4	680
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP						36	36
Rifiuti di gomma	NP						4	4
Rifiuti in plastica	NP	9.356					220	9.576
Rifiuti in legno	NP	445		53			605	1.103
Rifiuti in legno	P							0
Rifiuti tessili	NP	23					4	27
Rifiuti contenenti PCB	P							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP	4					38	42
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P						28	28
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			27.719				27.719

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP							0
Batterie e accumulatori	P							0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	5	58	212			3	278
Residui vegetali	NP	1.200	614	1.663			43	3.520
Feci animali, urina e letame	NP							0
Rifiuti domestici e simili	NP							0
Materiali misti e indifferenziati	NP	10.679		108			2.934	13.721
Materiali misti e indifferenziati	P						3	3
Residui di cernita	NP	248.588						248.588
Residui di cernita	P			19		14	7	40
Fanghi comuni	NP	23.942	20.241	19.582			282	64.047
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	44.602				1	1.101	45.704
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P			359			45	404
Altri rifiuti minerali	NP	11.543		307			54	11.904
Altri rifiuti minerali	P	724				106	2	832
Residui di combustione	NP	4.711					6	4.717
Residui di combustione	P							0
Terra	NP	97.798		422			118	98.338
Terra	P						625	625
Terra di dragaggio	NP	303					229	532
Terra di dragaggio	P							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	2.472						2.472
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P			7				7
Totale non pericolosi	NP	497.847	67.197	99.556	-	75	5.969	670.644
Totale pericolosi	P	724	4	42.384	-	291	1.284	44.687
Totale complessivo		498.571	67.201	141.940	-	366	7.253	715.331

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.25 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Emilia Romagna – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P		19.105	3.321								241	22.667
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP					21.150	1.748				7.594	1	30.493
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P	887			151		25.655					6	26.699
Oli usati	P	48.641								7		3.730	52.378
Rifiuti chimici	NP		1	1.165	5	1.667		7.629				596	11.063
Rifiuti chimici	P	62.597	930	6.197	1.637	1.405	2.201	2.962				2.217	80.146
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP			309		19.601	23				4.931	650	25.514
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P	118		19.779			55					761	20.713
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP										1.825		1.825
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P							483					483
Rifiuti della sanità e biologici	NP											9	9
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				500.141	10.304						325	510.770
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				76.988							35	77.023
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				34.422							205	34.627
Rifiuti in vetro	NP					123.534						570	124.104
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			221.643								517	222.160
Rifiuti di gomma	NP			9.864								35	9.899
Rifiuti in plastica	NP	27.669		115.953		540						41.035	185.197
Rifiuti in legno	NP	37.245		416.458		1						4.545	458.249
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP			1.824								836	2.660
Rifiuti contenenti PCB	P												0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			9	28.230	1.059						74	29.372
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			2	1.036	233						27	1.298
Veicoli fuori uso	NP				70.145							3	70.148

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Veicoli fuori uso	P												0
Batterie e accumulatori	NP											2	2
Batterie e accumulatori	P				10							44	54
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	55.663		235								1	55.899
Residui vegetali	NP	5.925		54.715							720	75	61.435
Feci animali, urina e letame	NP			25.391									25.391
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	88.386		69.135	90.913	163.570		55				9.794	421.853
Materiali misti e indifferenziati	P						170					13	183
Residui di cernita	NP	40.258		9.794	1	4.564							54.617
Residui di cernita	P			122			23						145
Fanghi comuni	NP			261.637							80.321	115	342.073
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP			4.710	14.383	3.096.225						2.799	3.118.117
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P			82		289						10	381
Altri rifiuti minerali	NP			11	520	992.239		134			31.242	311	1.024.457
Altri rifiuti minerali	P					1.216		94				46	1.356
Residui di combustione	NP				24.598	259.656							284.254
Residui di combustione	P				755								755
Terra	NP					333.974					32.038	188	366.200
Terra	P					17.450						75	17.525
Terra di dragaggio	NP			6									6
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP					77.794						30	77.824
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	255.146	1	1.192.859	840.346	5.105.878	1.771	7.818	-	-	158.671	62.751	7.625.241
Totale pericolosi	P	112.243	20.035	29.503	3.589	20.593	28.104	3.539	-	7	-	7.170	224.783
Totale complessivo		367.389	20.036	1.222.362	843.935	5.126.471	29.875	11.357	-	7	158.671	69.921	7.850.024

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.26 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Emilia Romagna – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P			14	1.461	307	3	1.785
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP		1	2.486		29		2.516
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P			4.258	27	1.386	49	5.720
Oli usati	P	780		38.445	116	12.353	7	51.701
Rifiuti chimici	NP	2.757	1.177	32.844	1.842	2.932	259	41.811
Rifiuti chimici	P	90	506	104.511	9.651	7.745	649	123.152
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	48.844	19.891	195.607	592	8.109	1.110	274.153
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P	2.639	6.661	70.411	2.441	14.476	138	96.766
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	13.929	17.013	356.277		2		387.221
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P	1.005		5.183	4.472	2	250	10.912
Rifiuti della sanità e biologici	NP	2			2.965	1	9	2.977
Rifiuti della sanità e biologici	P		378		31.363			31.741
Rifiuti metallici ferrosi	NP	188		87		12	1	288
Rifiuti metallici non ferrosi	NP	28		1	7	45	1	82
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP	8		51		24		83
Rifiuti in vetro	NP	9		6		10	2	27
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP	1		3	141	1	18	164
Rifiuti di gomma	NP	32						32
Rifiuti in plastica	NP	2.317		514	10.816	86	1.588	15.321
Rifiuti in legno	NP	22		37	396	1	22	478
Rifiuti in legno	P							0
Rifiuti tessili	NP	446		12	66	20	107	651
Rifiuti contenenti PCB	P				151	1		152
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP	7		154	6	40	27	234
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P	267		6	16	42	1	332
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			73.837				73.837

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP						1	1
Batterie e accumulatori	P						1	1
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	429	6.945	9.782	368	1.541	81	19.146
Residui vegetali	NP	2.998	6.267	7.899	1.099	3.295	3.230	24.788
Feci animali, urina e letame	NP		5.234	36	27			5.297
Rifiuti domestici e simili	NP	164						164
Materiali misti e indifferenziati	NP	24.126	41.254	12.506	13.670	193	6.816	98.565
Materiali misti e indifferenziati	P			2.478	1.109	178	270	4.035
Residui di cernita	NP	345.391		3.889	16.494	726		366.500
Residui di cernita	P	316		42.864	13.183	284	1.144	57.791
Fanghi comuni	NP	56.213	526.239	50.429	9.287	10.171		652.339
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	7.178		5.662	907	82	1.774	15.603
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P	258		6.760	6	252	32	7.308
Altri rifiuti minerali	NP	25.510	3.523	99.081	153	111	176	128.554
Altri rifiuti minerali	P	4.150		4.277	280	2.720	19	11.446
Residui di combustione	NP	70		1.140		2	276	1.488
Residui di combustione	P			3.925	10	2	238	4.175
Terra	NP	17.261		10.878	166	2	15	28.322
Terra	P	965		8.656	55	15	63	9.754
Terra di dragaggio	NP			492				492
Terra di dragaggio	P			9				9
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	157.061		1.886	246	1	388	159.582
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P	92.550		50.083	154	4		142.791
Totale non pericolosi	NP	704.991	627.544	791.759	59.248	27.436	15.901	2.226.879
Totale pericolosi	P	103.020	7.545	415.717	64.495	39.767	2.864	633.408
Totale complessivo		808.011	635.089	1.207.476	123.743	67.203	18.765	2.860.287

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.27 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Toscana – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP				24	1.379							1.403
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P				367	11.328	89						11.784
Oli usati	P			138	1							391	530
Rifiuti chimici	NP			1.734	1.523	710		18				1.031	5.016
Rifiuti chimici	P	334		27.955	3.386	1.164		7		8		1.370	34.224
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP			64.219	271	109.613					696		174.799
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P			13.575	45							390	14.010
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP					612							612
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P				6								6
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP			21	239.204	19.991						142	259.358
Rifiuti metallici non ferrosi	NP			8	64.284	285						508	65.085
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP			32	14.115	131						47	14.325
Rifiuti in vetro	NP			3	13	78.722						41	78.779
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			128.755									128.755
Rifiuti di gomma	NP			5.338	116	3						3	5.460
Rifiuti in plastica	NP			11.533	397	9.715						199	21.844
Rifiuti in legno	NP	4.405		15.616	18	508						14.295	34.842
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP			23.461								729	24.190
Rifiuti contenenti PCB	P												0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			114	5.958	93						43	6.208
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P				1.790							17	1.807
Veicoli fuori uso	NP			1	91.797								91.798
Veicoli fuori uso	P				7.028							4	7.032

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Batterie e accumulatori	NP				27							4	31
Batterie e accumulatori	P				4							47	51
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP										18		18
Residui vegetali	NP	169	1	19.251						8			19.429
Feci animali, urina e letame	NP			377									377
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	22.787		9.883	16.252	1.456				811	11.016	2.823	65.028
Materiali misti e indifferenziati	P				4							14	18
Residui di cernita	NP	2.028		19.151	632	6.035					7.135	301	35.282
Residui di cernita	P				101								101
Fanghi comuni	NP			28.353		5.993					40.342		74.688
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP			109	2.456	2.790.930						798	2.794.293
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P					1						487	488
Altri rifiuti minerali	NP				7	828.985		1.925			333.037		1.163.954
Altri rifiuti minerali	P				80								80
Residui di combustione	NP			969	2.232	278.019							281.220
Residui di combustione	P												0
Terra	NP					1.081.844					224.891		1.306.735
Terra	P												0
Terra di dragaggio	NP					14.877							14.877
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP				300	8.126							8.426
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P				13	14.490							14.503
Totale non pericolosi	NP	29.389	1	328.928	439.626	5.238.027	-	1.943	-	819	617.135	20.964	6.676.832
Totale pericolosi	P	334	-	41.668	12.825	26.983	89	7	-	8	-	2.720	84.634
Totale complessivo		29.723	1	370.596	452.451	5.265.010	89	1.950	-	827	617.135	23.684	6.761.466

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.28 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Toscana – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P		53	981	181	373	565	2.153
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP	21.176	1.638	6.078	1	54	1.338	30.285
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P	858	545	6.863	6	324	916	9.512
Oli usati	P			6.958		464	3.629	11.051
Rifiuti chimici	NP	1.194	1.793	96.568	262	4.234	5.832	109.883
Rifiuti chimici	P	6	2.626	27.800	2.130	4.453	14.379	51.394
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	59.058	26.105	675.247	50	5.938	10.786	777.184
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P	1.485	557	30.882	3	412	4.778	38.117
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	10.564	169.572	286.553		720	2.397	469.806
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P			11.606		97	813	12.516
Rifiuti della sanità e biologici	NP	24			16	3	59	102
Rifiuti della sanità e biologici	P				4.728			4.728
Rifiuti metallici ferrosi	NP	139		339		120	126	724
Rifiuti metallici non ferrosi	NP	36		22		266	189	513
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP						2	2
Rifiuti in vetro	NP	104		3		67	139	313
Rifiuti in vetro	P	113		165			11	289
Rifiuti di carta e cartone	NP	2			10			12
Rifiuti di gomma	NP					52	91	143
Rifiuti in plastica	NP	1.329		188	3	1.684	3.459	6.663
Rifiuti in legno	NP	70			31	668	127	896
Rifiuti in legno	P							0
Rifiuti tessili	NP	5.983		385	21	2.518	2.295	11.202
Rifiuti contenenti PCB	P						6	6
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP	94		118	4	52	324	592
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			36	1	13	278	328
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			44.078				44.078

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP						6	6
Batterie e accumulatori	P						20	20
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP		859	3.378	3	30	85	4.355
Residui vegetali	NP	2.296	6.673	2.068	7	1.730	972	13.746
Feci animali, urina e letame	NP		31	205				236
Rifiuti domestici e simili	NP							0
Materiali misti e indifferenziati	NP	90.301	38.463	29.005	2.033	38.245	13.393	211.440
Materiali misti e indifferenziati	P			1.148	15	169	1.000	2.332
Residui di cernita	NP	235.135	37.553	36.859	3.352	9.280	4.035	326.214
Residui di cernita	P	3.130	9	13.210		1.398	1.618	19.365
Fanghi comuni	NP	25.036	335.261	123.863	26.732	4.517	358	515.767
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	7.576		2.869		7.194	2.508	20.147
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P	3.511		5.386		212	1.837	10.946
Altri rifiuti minerali	NP	73.422	98	22.976	2	722	1.691	98.911
Altri rifiuti minerali	P	60.301		2.187	4	1.541	1.684	65.717
Residui di combustione	NP	56.021		34.746	6	102	297	91.172
Residui di combustione	P			25.121		692	655	26.468
Terra	NP	70.834				847	401	72.082
Terra	P	1.357		5.407		115	1.445	8.324
Terra di dragaggio	NP	4.400		3.580		46	49	8.075
Terra di dragaggio	P						27	27
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	95.740		3.775		5.733	274	105.522
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P	47.568		24.233		2.513	1.423	75.737
Totale non pericolosi	NP	760.534	618.046	1.328.825	32.533	84.822	51.233	2.875.993
Totale pericolosi	P	118.329	3.790	206.061	7.068	12.776	35.084	383.108
Totale complessivo		878.863	621.836	1.534.886	39.601	97.598	86.317	3.259.101

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.29 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Umbria – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP					6.700					30		6.730
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P												0
Oli usati	P												0
Rifiuti chimici	NP			296		39		271					606
Rifiuti chimici	P												0
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP					8.307					5.973		14.280
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P												0
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				138.851	5.232							144.083
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				8.062								8.062
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				4.372								4.372
Rifiuti in vetro	NP				2	66.179							66.181
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			49.738									49.738
Rifiuti di gomma	NP			6.144									6.144
Rifiuti in plastica	NP			21.445									21.445
Rifiuti in legno	NP	2.120		2.347									4.467
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP			1.168									1.168
Rifiuti contenenti PCB	P												0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			20	3.802	1							3.823
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			3								5	8
Veicoli fuori uso	NP				18								18
Veicoli fuori uso	P												0
Batterie e accumulatori	NP												0

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Batterie e accumulatori	P												0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP			870									870
Residui vegetali	NP			24.297									24.297
Feci animali, urina e letame	NP												0
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	19.040		7.463	38.983	1.698							67.184
Materiali misti e indifferenziati	P												0
Residui di cernita	NP			307	264								571
Residui di cernita	P			219									219
Fanghi comuni	NP			35.309		75					4.691		40.075
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP					467.999							467.999
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P												0
Altri rifiuti minerali	NP					29.432					181.233		210.665
Altri rifiuti minerali	P												0
Residui di combustione	NP				68	84.189							84.257
Residui di combustione	P												0
Terra	NP					5.349					4.900		10.249
Terra	P												0
Terra di dragaggio	NP					583							583
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP					13.065							13.065
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	21.160	-	149.404	194.422	688.848	-	271	-	-	196.827	-	1.250.932
Totale pericolosi	P	-	-	222	-	-	-	-	-	-	-	5	227
Totale complessivo		21.160	-	149.626	194.422	688.848	-	271	-	-	196.827	5	1.251.159

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.30 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Umbria – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P						4	4
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP							0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P			1				1
Oli usati	P							0
Rifiuti chimici	NP	295		202			71	568
Rifiuti chimici	P	411	356	1.046			4	1.817
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	7.231	10.238	3.642			933	22.044
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P	21.703		55			7	21.765
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	1.125	4.060	47.175			6	52.366
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P	14.389					4	14.393
Rifiuti della sanità e biologici	NP							0
Rifiuti della sanità e biologici	P							0
Rifiuti metallici ferrosi	NP							0
Rifiuti metallici non ferrosi	NP	36						36
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP							0
Rifiuti in vetro	NP	660						660
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP							0
Rifiuti di gomma	NP							0
Rifiuti in plastica	NP	1.227		29				1.256
Rifiuti in legno	NP	19						19
Rifiuti in legno	P							0
Rifiuti tessili	NP	75		44				119
Rifiuti contenenti PCB	P							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP	43					13	56
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P							0
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			12.739				12.739

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP							0
Batterie e accumulatori	P							0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP			180				180
Residui vegetali	NP		9	211				220
Feci animali, urina e letame	NP							0
Rifiuti domestici e simili	NP							0
Materiali misti e indifferenziati	NP	8.078		229			113	8.420
Materiali misti e indifferenziati	P	11.181		5				11.186
Residui di cernita	NP	51.630	17.318					68.948
Residui di cernita	P	56		28				84
Fanghi comuni	NP	11.041	33.933	4.286				49.260
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	9.428					25	9.453
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P						55	55
Altri rifiuti minerali	NP	27.158	207	9				27.374
Altri rifiuti minerali	P	28						28
Residui di combustione	NP	402.000					3	402.003
Residui di combustione	P	2.501		9.292			60	11.853
Terra	NP	724						724
Terra	P							0
Terra di dragaggio	NP	583						583
Terra di dragaggio	P							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	9.266						9.266
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P	49.061						49.061
Totale non pericolosi	NP	530.619	65.765	56.007	-	-	1.164	653.555
Totale pericolosi	P	99.330	356	23.166	-	-	134	122.986
Totale complessivo		629.949	66.121	79.173	-	-	1.298	776.541

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.31 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Marche – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P		594									3	597
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP					64							64
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P				3	11							14
Oli usati	P											45	45
Rifiuti chimici	NP			1.576	4	81						3.411	5.072
Rifiuti chimici	P		89	2	12	5							108
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP			1		4.095							4.096
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P												0
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				190.611	42						246	190.899
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				36.584							3	36.587
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				7.038							6	7.044
Rifiuti in vetro	NP					2.732						439	3.171
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			122.425								49	122.474
Rifiuti di gomma	NP			17.202									17.202
Rifiuti in plastica	NP			27.768								2.022	29.790
Rifiuti in legno	NP	7.927		41.708								525	50.160
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP			3.841								365	4.206
Rifiuti contenenti PCB	P				13								13
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			791	3.476	76						1	4.344
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P				33	23						88	144
Veicoli fuori uso	NP				326								326
Veicoli fuori uso	P												0

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Batterie e accumulatori	NP												0
Batterie e accumulatori	P				39								39
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP												0
Residui vegetali	NP			2.586								14	2.600
Feci animali, urina e letame	NP												0
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	48.206		40.937	53.590	4.109						3.170	150.012
Materiali misti e indifferenziati	P			40		1							41
Residui di cernita	NP			103								5	108
Residui di cernita	P												0
Fanghi comuni	NP			22.622		1.845						64	24.531
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP			917	9	530.558						407	531.891
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P												0
Altri rifiuti minerali	NP				885	17.670					16.090	2	34.647
Altri rifiuti minerali	P												0
Residui di combustione	NP			2.573	3.719	6.648							12.940
Residui di combustione	P												0
Terra	NP					29.528							29.528
Terra	P												0
Terra di dragaggio	NP												0
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	56.133	-	285.050	296.242	597.448	-	-	-	-	16.090	10.729	1.261.692
Totale pericolosi	P	-	683	42	100	40	-	-	-	-	-	136	1.001
Totale complessivo		56.133	683	285.092	296.342	597.488	-	-	-	-	16.090	10.865	1.262.693

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.32 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Marche – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P			597			39	636
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP			487			148	635
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P			6.422			154	6.576
Oli usati	P	127		3.837			283	4.247
Rifiuti chimici	NP	4.050	5.432	18.037			1.024	28.543
Rifiuti chimici	P	3		15.879			1.146	17.028
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	23.202	1.657	56.100			1.623	82.582
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P	14.032		10.517			784	25.333
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	4.217	60.601	284.617			423	349.858
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P			742			748	1.490
Rifiuti della sanità e biologici	NP			17			1	18
Rifiuti della sanità e biologici	P							0
Rifiuti metallici ferrosi	NP	155		246			59	460
Rifiuti metallici non ferrosi	NP	276		53			23	352
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP	141		60			75	276
Rifiuti in vetro	NP	143		83			8	234
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP	313		42			11	366
Rifiuti di gomma	NP	8						8
Rifiuti in plastica	NP	4.571		580		6	170	5.327
Rifiuti in legno	NP	247		37			7	291
Rifiuti in legno	P			1				1
Rifiuti tessili	NP	2.223		49		45	1	2.318
Rifiuti contenenti PCB	P			5				5
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP	32		101			129	262
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P	3		161			125	289
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			29.865				29.865
Batterie e accumulatori	NP							0

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	P			4				4
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	389	1.641	1.339			17	3.386
Residui vegetali	NP	458	5.298	758			93	6.607
Feci animali, urina e letame	NP		1.060	77				1.137
Rifiuti domestici e simili	NP	82						82
Materiali misti e indifferenziati	NP	20.056	13.694	3.898			950	38.598
Materiali misti e indifferenziati	P	18		1.042			65	1.125
Residui di cernita	NP	63.097		7.145			150	70.392
Residui di cernita	P	869		5.364			73	6.306
Fanghi comuni	NP	61.331	56.302	19.817			677	138.127
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	1.951		1.004		63	378	3.396
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P	3.209		1.590			98	4.897
Altri rifiuti minerali	NP	4.676	41	1.134			769	6.620
Altri rifiuti minerali	P	11.186		384			524	12.094
Residui di combustione	NP	379		395			31	805
Residui di combustione	P	13.745		3.588			80	17.413
Terra	NP	6.401		118			80	6.599
Terra	P	331		317			41	689
Terra di dragaggio	NP	113						113
Terra di dragaggio	P							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	14.704		67			9	14.780
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P	2.410		595			326	3.331
Totale non pericolosi	NP	213.215	145.726	396.261	-	114	6.856	762.172
Totale pericolosi	P	45.933	-	80.910	-	-	4.486	131.329
Totale complessivo		259.148	145.726	477.171	-	114	11.342	893.501

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.33 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Lazio – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP					1.405							1.405
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P					20							20
Oli usati	P									48.868		4	48.872
Rifiuti chimici	NP			384	33	296			746			154	1.613
Rifiuti chimici	P			786	1				43			5.873	6.703
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP			5.005		4.610					15.243	3	24.861
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P			677									677
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P												0
Rifiuti della sanità e biologici	NP											7	7
Rifiuti della sanità e biologici	P											3	3
Rifiuti metallici ferrosi	NP				362.038	13.270						858	376.166
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				31.244							2.266	33.510
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				15.666							548	16.214
Rifiuti in vetro	NP					9.168						881	10.049
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			232.744								18.576	251.320
Rifiuti di gomma	NP			5.392								329	5.721
Rifiuti in plastica	NP			27.203								6.944	34.147
Rifiuti in legno	NP	432		8.959		2.458						3.274	15.123
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP			90								466	556
Rifiuti contenenti PCB	P											8	8
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			82	13.184	538						42	13.846
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			6	937	566						62	1.571
Veicoli fuori uso	NP				102.722								102.722
Veicoli fuori uso	P											34	34

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Batterie e accumulatori	NP												0
Batterie e accumulatori	P				48							2	50
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP												0
Residui vegetali	NP			26.856								700	27.556
Feci animali, urina e letame	NP											2	2
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	46.563		73.194	6.956	536					12.019	47.247	186.515
Materiali misti e indifferenziati	P				13								13
Residui di cernita	NP			770	767							2.039	3.576
Residui di cernita	P					890							890
Fanghi comuni	NP			45.515		470					2.039		48.024
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP				2.141	1.498.390					5	366	1.500.902
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P					382						5	387
Altri rifiuti minerali	NP			273	6	115.213					5.417	45.434	166.343
Altri rifiuti minerali	P				3								3
Residui di combustione	NP				1.994	32.885							34.879
Residui di combustione	P					118							118
Terra	NP					267.645					930.348		1.197.993
Terra	P												0
Terra di dragaggio	NP					1.168							1.168
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP					29							29
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P				4								4
Totale non pericolosi	NP	46.995	-	426.467	536.751	1.948.081	-	-	746	-	965.071	130.136	4.054.247
Totale pericolosi	P	-	-	1.469	1.006	1.976	-	-	43	48.868	-	5.991	59.353
Totale complessivo		46.995	-	427.936	537.757	1.950.057	-	-	789	48.868	965.071	136.127	4.113.600

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.34 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Lazio – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P			358	247	5	50	660
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP			125		109		234
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P			1.569		257	108	1.934
Oli usati	P			142		1	15	158
Rifiuti chimici	NP	87	472	2.974	6	893	484	4.916
Rifiuti chimici	P			9.504	368	1.361	705	11.938
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	7.552	2.591	35.798		3.389	42	49.372
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P			6.184		14	60	6.258
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	29	2.130	167.228				169.387
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P			184				184
Rifiuti della sanità e biologici	NP			9	54		2	65
Rifiuti della sanità e biologici	P			567	12.721			13.288
Rifiuti metallici ferrosi	NP			3		38	51	92
Rifiuti metallici non ferrosi	NP			26		15		41
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP						6	6
Rifiuti in vetro	NP	1.027		1		12		1.040
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP						9	9
Rifiuti di gomma	NP	49		5	14.221			14.275
Rifiuti in plastica	NP			15		2.873	67	2.955
Rifiuti in legno	NP	9		11		27		47
Rifiuti in legno	P						2	2
Rifiuti tessili	NP			7		157		164
Rifiuti contenenti PCB	P							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			10		49	7	66
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			14		23	26	63
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			94.015				94.015

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP							0
Batterie e accumulatori	P							0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP		5.435	309		769		6.513
Residui vegetali	NP	388	5.210	2.689		3.226	10	11.523
Feci animali, urina e letame	NP	79	33	74				186
Rifiuti domestici e simili	NP							0
Materiali misti e indifferenziati	NP	91.160		4.407	2.441	7.896	338	106.242
Materiali misti e indifferenziati	P			396		35	74	505
Residui di cernita	NP	147.351		111		1.853	279	149.594
Residui di cernita	P			700		1		701
Fanghi comuni	NP	3.486	841.388	42.510		2.736		890.120
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	97.297		67		1.830	368	99.562
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P			326		50	57	433
Altri rifiuti minerali	NP	35.616	127	912		984	79	37.718
Altri rifiuti minerali	P			646		582	126	1.354
Residui di combustione	NP			56		616		672
Residui di combustione	P			11.714				11.714
Terra	NP	503.715				449	1	504.165
Terra	P			280		1	38	319
Terra di dragaggio	NP	1.326				498		1.824
Terra di dragaggio	P							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	265				4		269
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P			16.969				16.969
Totale non pericolosi	NP	889.436	857.386	257.347	16.722	28.423	1.743	2.051.057
Totale pericolosi	P	-	-	143.568	13.336	2.330	1.261	160.495
Totale complessivo		889.436	857.386	400.915	30.058	30.753	3.004	2.211.552

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.35 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Abruzzo – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P				3								3
Oli usati	P	1.566											1.566
Rifiuti chimici	NP			3.245	1	108		5.709					9.063
Rifiuti chimici	P	260		69				1.727					2.056
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP			1.852		1.096							2.948
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P												0
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP			14	67.552	3.187							70.753
Rifiuti metallici non ferrosi	NP			655	11.297								11.952
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				1.366								1.366
Rifiuti in vetro	NP			2	1	4.009							4.012
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			33.860									33.860
Rifiuti di gomma	NP	2.505		1									2.506
Rifiuti in plastica	NP	819	91	13.562	6								14.478
Rifiuti in legno	NP	938		8.398		22							9.358
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP			26									26
Rifiuti contenenti PCB	P												0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			4	350								354
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P					2							2
Veicoli fuori uso	NP				135								135
Veicoli fuori uso	P				1.348								1.348
Batterie e accumulatori	NP												0

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Batterie e accumulatori	P												0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	59											59
Residui vegetali	NP			5.433							1.115		6.548
Feci animali, urina e letame	NP			86									86
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	105		65	3.241						925		4.336
Materiali misti e indifferenziati	P												0
Residui di cernita	NP	121											121
Residui di cernita	P												0
Fanghi comuni	NP			30.493		20					5.365		35.878
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP					599.103							599.103
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P												0
Altri rifiuti minerali	NP					11.546					4.021		15.567
Altri rifiuti minerali	P												0
Residui di combustione	NP					36.642	1.080						37.722
Residui di combustione	P												0
Terra	NP					10.932					1.364		12.296
Terra	P												0
Terra di dragaggio	NP												0
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	4.547	91	97.696	83.949	666.665	1.080	5.709	-	-	12.790	-	872.527
Totale pericolosi	P	1.826	-	69	1.351	2	-	1.727	-	-	-	-	4.975
Totale complessivo		6.373	91	97.765	85.300	666.667	1.080	7.436	-	-	12.790	-	877.502

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.36 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Abruzzo – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P			53	5.932			5.985
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP			642				642
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P			2.898				2.898
Oli usati	P			3.554				3.554
Rifiuti chimici	NP			4.247	6			4.253
Rifiuti chimici	P			13.091	4.978			18.069
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP		645	36.169				36.814
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P			10.727	38			10.765
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP		106.998	9.214				116.212
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P			39	2.074			2.113
Rifiuti della sanità e biologici	NP				62			62
Rifiuti della sanità e biologici	P				2.594			2.594
Rifiuti metallici ferrosi	NP			66				66
Rifiuti metallici non ferrosi	NP			5				5
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP							0
Rifiuti in vetro	NP	2.622						2.622
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP							0
Rifiuti di gomma	NP	10						10
Rifiuti in plastica	NP			59				59
Rifiuti in legno	NP			1				1
Rifiuti in legno	P			6				6
Rifiuti tessili	NP			4				4
Rifiuti contenenti PCB	P							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			26				26
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P				19			19
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			12.581				12.581

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP							0
Batterie e accumulatori	P							0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP		1.902	302				2.204
Residui vegetali	NP		5.624	85				5.709
Feci animali, urina e letame	NP		121	25				146
Rifiuti domestici e simili	NP							0
Materiali misti e indifferenziati	NP		32	1.266	2			1.300
Materiali misti e indifferenziati	P			22				22
Residui di cernita	NP	426		1.087				1.513
Residui di cernita	P				6.308			6.308
Fanghi comuni	NP	8.525	29.966	880				39.371
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	12.893		25				12.918
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P			1				1
Altri rifiuti minerali	NP	564		74				638
Altri rifiuti minerali	P	31.500		2				31.502
Residui di combustione	NP			122				122
Residui di combustione	P			34				34
Terra	NP	21.093						21.093
Terra	P							0
Terra di dragaggio	NP			9				9
Terra di dragaggio	P							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P			169				169
Totale non pericolosi	NP	46.133	145.288	54.308	70	-	-	245.799
Totale pericolosi	P	31.500	-	43.177	21.943	-	-	96.620
Totale complessivo		77.633	145.288	97.485	22.013	-	-	342.419

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.37 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Molise – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P												0
Oli usati	P												0
Rifiuti chimici	NP					7							7
Rifiuti chimici	P												0
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP												0
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P												0
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				31	6.158							6.189
Rifiuti metallici non ferrosi	NP												0
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				42								42
Rifiuti in vetro	NP												0
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			2.424									2.424
Rifiuti di gomma	NP												0
Rifiuti in plastica	NP			378									378
Rifiuti in legno	NP	189		248									437
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP												0
Rifiuti contenenti PCB	P												0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP				10								10
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P				509								509
Veicoli fuori uso	NP												0
Veicoli fuori uso	P												0
Batterie e accumulatori	NP												0

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Batterie e accumulatori	P												0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP												0
Residui vegetali	NP			207									207
Feci animali, urina e letame	NP												0
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	4.898		797	1								5.696
Materiali misti e indifferenziati	P												0
Residui di cernita	NP	17.718											17.718
Residui di cernita	P												0
Fanghi comuni	NP			752							248		1.000
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP					82.544							82.544
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P												0
Altri rifiuti minerali	NP					823					6.407		7.230
Altri rifiuti minerali	P												0
Residui di combustione	NP					20.448							20.448
Residui di combustione	P												0
Terra	NP					2.969							2.969
Terra	P												0
Terra di dragaggio	NP												0
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP					5.887							5.887
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	22.805	-	4.806	84	118.836	-	-	-	-	6.655	-	153.186
Totale pericolosi	P	-	-	-	509	-	-	-	-	-	-	-	509
Totale complessivo		22.805	-	4.806	593	118.836	-	-	-	-	6.655	-	153.695

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.38 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Molise – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P							0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP							0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P						1	1
Oli usati	P							0
Rifiuti chimici	NP			381				381
Rifiuti chimici	P							0
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	5.919	708	1.659				8.286
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P							0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP		171.275	17.850				189.125
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P							0
Rifiuti della sanità e biologici	NP							0
Rifiuti della sanità e biologici	P				381			381
Rifiuti metallici ferrosi	NP							0
Rifiuti metallici non ferrosi	NP							0
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP							0
Rifiuti in vetro	NP							0
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP							0
Rifiuti di gomma	NP	36						36
Rifiuti in plastica	NP	548						548
Rifiuti in legno	NP							0
Rifiuti in legno	P							0
Rifiuti tessili	NP							0
Rifiuti contenenti PCB	P							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P							0
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			4.862				4.862

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP							0
Batterie e accumulatori	P							0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP		306	120				426
Residui vegetali	NP		205	12	64			281
Feci animali, urina e letame	NP							0
Rifiuti domestici e simili	NP							0
Materiali misti e indifferenziati	NP	256	1					257
Materiali misti e indifferenziati	P							0
Residui di cernita	NP							0
Residui di cernita	P							0
Fanghi comuni	NP	1.491	5.476	180				7.147
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP							0
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P							0
Altri rifiuti minerali	NP	2.572						2.572
Altri rifiuti minerali	P							0
Residui di combustione	NP							0
Residui di combustione	P							0
Terra	NP							0
Terra	P							0
Terra di dragaggio	NP							0
Terra di dragaggio	P							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P							0
Totale non pericolosi	NP	10.822	177.971	20.202	64	-	-	209.059
Totale pericolosi	P	-	-	4.862	381	-	1	5.244
Totale complessivo		10.822	177.971	25.064	445	-	1	214.303

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.39 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Campania – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P		806										806
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P				13.270		720						13.990
Oli usati	P			1						22.075			22.076
Rifiuti chimici	NP			1.502	2	116			55				1.675
Rifiuti chimici	P		13	622	514	4				345			1.498
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP				6	151					104		261
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P					3							3
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P												0
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				365.295	14							365.309
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				24.913								24.913
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				28.211								28.211
Rifiuti in vetro	NP			8		18.405							18.413
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			194.747								1	194.748
Rifiuti di gomma	NP			2.646									2.646
Rifiuti in plastica	NP			99.640		992						2	100.634
Rifiuti in legno	NP	13.515		75.254									88.769
Rifiuti in legno	P			174									174
Rifiuti tessili	NP			1.433								302	1.735
Rifiuti contenenti PCB	P				1					28		3	32
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			382	3.298	558						146	4.384
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			13	822	1						4	840
Veicoli fuori uso	NP				5.366								5.366

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Veicoli fuori uso	P												0
Batterie e accumulatori	NP												0
Batterie e accumulatori	P				52.413								52.413
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP			341									341
Residui vegetali	NP	785		21.179									21.964
Feci animali, urina e letame	NP												0
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	15.377		35.376	28.431	3.802						4	82.990
Materiali misti e indifferenziati	P			41	44	13							98
Residui di cernita	NP			4.405	4	1.914							6.323
Residui di cernita	P				27								27
Fanghi comuni	NP			9.574							248		9.822
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP			489	5	1.220.306					2.164		1.222.964
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P												0
Altri rifiuti minerali	NP					29.413					612		30.025
Altri rifiuti minerali	P					5							5
Residui di combustione	NP					8.084							8.084
Residui di combustione	P				841								841
Terra	NP					619.775					25.058		644.833
Terra	P												0
Terra di dragaggio	NP					1.906							1.906
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP				4								4
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	29.677	-	446.976	455.535	1.905.436	-	-	55	-	28.186	455	2.866.320
Totale pericolosi	P	-	819	851	67.932	26	720	-	-	22.448	-	7	92.803
Totale complessivo		29.677	819	447.827	523.467	1.905.462	720	-	55	22.448	28.186	462	2.959.123

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.40 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Campania – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P			13	217		21	251
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP			261		21		282
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P			2.166	6			2.172
Oli usati	P			3.046	305		7	3.358
Rifiuti chimici	NP		250	3.430	131	51	2.482	6.344
Rifiuti chimici	P		2.456	6.418	14.213		1.529	24.616
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	503	32.508	65.252		1	1	98.265
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P			16.498	126		7	16.631
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP		111.953	71.125			1	183.079
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P			3			1	4
Rifiuti della sanità e biologici	NP			62	17		16	95
Rifiuti della sanità e biologici	P			2	311		18	331
Rifiuti metallici ferrosi	NP			48			37	85
Rifiuti metallici non ferrosi	NP			2		2		4
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				1		2	3
Rifiuti in vetro	NP			39		13	16	68
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP			11		5	6	22
Rifiuti di gomma	NP				1			1
Rifiuti in plastica	NP			158	7	228	719	1.112
Rifiuti in legno	NP			6	171	10	44	231
Rifiuti in legno	P				22		1	23
Rifiuti tessili	NP			2		668	3.486	4.156
Rifiuti contenenti PCB	P			2				2
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			59		2	150	211
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			95	18		31	144
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			105.409				105.409

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP			1				1
Batterie e accumulatori	P			1				1
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP		20.475	19.477	2			39.954
Residui vegetali	NP		1.074	1.554	25	836	183	3.672
Feci animali, urina e letame	NP		637	674			3	1.314
Rifiuti domestici e simili	NP							0
Materiali misti e indifferenziati	NP		30	590	87	1.589	2.504	4.800
Materiali misti e indifferenziati	P			71	75		217	363
Residui di cernita	NP			78			9.733	9.811
Residui di cernita	P			4	5		75	84
Fanghi comuni	NP		114.152	47.890			88	162.130
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP			116		189	912	1.217
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P			114	11		511	636
Altri rifiuti minerali	NP		5	821		84	90	1.000
Altri rifiuti minerali	P			5	2		11	18
Residui di combustione	NP			46			1	47
Residui di combustione	P			28	1			29
Terra	NP			22				22
Terra	P			352			5	357
Terra di dragaggio	NP							0
Terra di dragaggio	P							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP			17	9		31	57
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P			2			24	26
Totale non pericolosi	NP	503	281.084	211.741	451	3.699	20.505	517.983
Totale pericolosi	P	-	2.456	134.229	15.312	-	2.458	154.455
Totale complessivo		503	283.540	345.970	15.763	3.699	22.963	672.438

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.41 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Puglia – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP				1.502								1.502
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P				69	471							540
Oli usati	P			503								1.659	2.162
Rifiuti chimici	NP			289	1	66			91			17	464
Rifiuti chimici	P			12.544	9							78	12.631
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP			8		165.988					6.939		172.935
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P			51								10	61
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P												0
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				385.028	10						148	385.186
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				12.065							141	12.206
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				12.757							464	13.221
Rifiuti in vetro	NP					59.530						8	59.538
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			43.900									43.900
Rifiuti di gomma	NP			15.180	117								15.297
Rifiuti in plastica	NP			34.057								17.211	51.268
Rifiuti in legno	NP	36.194		66.500									102.694
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP			2.849									2.849
Rifiuti contenenti PCB	P												0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			65	4.043	7						271	4.386
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			3	21							101	125
Veicoli fuori uso	NP				74.257								74.257

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Veicoli fuori uso	P												0
Batterie e accumulatori	NP												0
Batterie e accumulatori	P				6.316								6.316
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP												0
Residui vegetali	NP	8.748		113.195									121.943
Feci animali, urina e letame	NP												0
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	47.417		13.932	2.354	4.214					976	614	69.507
Materiali misti e indifferenziati	P				8								8
Residui di cernita	NP	21.149		43.961	8							4.155	69.273
Residui di cernita	P												0
Fanghi comuni	NP			62.916		72					264		63.252
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP			420		1.002.972					21.688		1.025.080
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P					13							13
Altri rifiuti minerali	NP				465	51.517					13.655		65.637
Altri rifiuti minerali	P				1								1
Residui di combustione	NP	25			104	202.400					1.274.756		1.477.285
Residui di combustione	P												0
Terra	NP					846.888					179.657		1.026.545
Terra	P												0
Terra di dragaggio	NP					12.482							12.482
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	113.533	-	397.272	492.701	2.346.146	-	-	91	-	1.497.935	23.029	4.870.707
Totale pericolosi	P	-	-	13.101	6.424	484	-	-	-	-	-	1.848	21.857
Totale complessivo		113.533	-	410.373	499.125	2.346.630	-	-	91	-	1.497.935	24.877	4.892.564

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.42 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Puglia – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P			722		63	34	819
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP	4	117	1.706		164	10	2.001
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P			1.330		83	132	1.545
Oli usati	P	668		1.348		1.303	179	3.498
Rifiuti chimici	NP	1.689	2.461	5.784	196	1.234	334	11.698
Rifiuti chimici	P	553	62	8.835		910	988	11.348
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	66.829	464.089	1.018.203		816	426	1.550.363
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P	17		3.835		257	165	4.274
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	11.122	28.967	14.243			15	54.347
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P			1.655		16	4	1.675
Rifiuti della sanità e biologici	NP			16	44			60
Rifiuti della sanità e biologici	P			6.852	6.075			12.927
Rifiuti metallici ferrosi	NP	1.054		124		129	45	1.352
Rifiuti metallici non ferrosi	NP			42		21	39	102
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP			6		2	1	9
Rifiuti in vetro	NP	17.890		96		164		18.150
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP	690		6		25		721
Rifiuti di gomma	NP	79		2		3		84
Rifiuti in plastica	NP	7.751		1.066		884	1.454	11.155
Rifiuti in legno	NP	19		26		19	28	92
Rifiuti in legno	P			1				1
Rifiuti tessili	NP	350		199		349	113	1.011
Rifiuti contenenti PCB	P			2		1		3
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			153		560	95	808
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			138		5	34	177
Veicoli fuori uso	NP						1	1
Veicoli fuori uso	P			93.294			16	93.310

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP							0
Batterie e accumulatori	P					1		1
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	144	4.672	41	5	29		4.891
Residui vegetali	NP	498	1.201	170		335	198	2.402
Feci animali, urina e letame	NP	30	1.565	42	1	1		1.639
Rifiuti domestici e simili	NP							0
Materiali misti e indifferenziati	NP	42.023	254.781	13.741	284	2.020	1.979	314.828
Materiali misti e indifferenziati	P			578		44	76	698
Residui di cernita	NP	523.062	29.929	8.421		782	4.073	566.267
Residui di cernita	P			6.364		180	3	6.547
Fanghi comuni	NP	145.652	518.147	315		120	303	664.537
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	29.448		3.897		1.507	252	35.104
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P			132		92	499	723
Altri rifiuti minerali	NP	125.502	190	10.490		235	56	136.473
Altri rifiuti minerali	P	4.993		67		2.069	16	7.145
Residui di combustione	NP	2.192	43	110		655	37	3.037
Residui di combustione	P			127		2	11	140
Terra	NP	24.255		5.682		191	25	30.153
Terra	P			91		253		344
Terra di dragaggio	NP	2.118					10	2.128
Terra di dragaggio	P							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	45.649		2.762		275	385	49.071
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P			25				25
Totale non pericolosi	NP	1.048.050	1.306.162	1.087.343	530	10.520	9.879	3.462.484
Totale pericolosi	P	6.231	62	125.396	6.075	5.279	2.157	145.200
Totale complessivo		1.054.281	1.306.224	1.212.739	6.605	15.799	12.036	3.607.684

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.43 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Basilicata – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R3	R4	R5	R6	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P												0
Oli usati	P												0
Rifiuti chimici	NP			33									33
Rifiuti chimici	P												0
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP					5.358							5.358
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P												0
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				52.521								52.521
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				373								373
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP			4	371								375
Rifiuti in vetro	NP					225							225
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			9.995									9.995
Rifiuti di gomma	NP	1.774		7.661									9.435
Rifiuti in plastica	NP	9.351		42.062									51.413
Rifiuti in legno	NP	20		5.426									5.446
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP			2.133									2.133
Rifiuti contenenti PCB	P												0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			7	1.385								1.392
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			311	167								478
Veicoli fuori uso	NP				1.306								1.306
Veicoli fuori uso	P												0
Batterie e accumulatori	NP												0

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R3	R4	R5	R6	R10	R12	Totale recuperato
Batterie e accumulatori	P												0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP												0
Residui vegetali	NP												0
Feci animali, urina e letame	NP												0
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	936		11.758	13.369	2.868							28.931
Materiali misti e indifferenziati	P				34								34
Residui di cernita	NP	12.789		235		29							13.053
Residui di cernita	P					0							0
Fanghi comuni	NP					15.384					408		15.792
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP				951	141.871						990	143.812
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P												0
Altri rifiuti minerali	NP					2.842							2.842
Altri rifiuti minerali	P					0							0
Residui di combustione	NP					23.101							23.101
Residui di combustione	P					35							35
Terra	NP					178.639					2.424		181.063
Terra	P					0							0
Terra di dragaggio	NP												0
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP					3.699							3.699
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P					0							0
Totale non pericolosi	NP	24.870	-	79.314	70.276	374.016	-	-	-	-	2.832	990	552.298
Totale pericolosi	P	-	-	311	201	35	-	-	-	-	-	-	547
Totale complessivo		24.870	-	79.625	70.477	374.051	-	-	-	-	2.832	990	552.845

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.44 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Basilicata – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P				351			351
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP							0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P		154	35				189
Oli usati	P		828	219	282			1.329
Rifiuti chimici	NP	124	288	281	387			1.080
Rifiuti chimici	P	4	6.062	5.530	6.980			18.576
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	248	193.614	146.820				340.682
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P		8.076	7.055	7.575			22.706
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	1.290	117.970	114.320				233.580
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P		12	21	165			198
Rifiuti della sanità e biologici	NP							0
Rifiuti della sanità e biologici	P				1			1
Rifiuti metallici ferrosi	NP	112						112
Rifiuti metallici non ferrosi	NP							0
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP							0
Rifiuti in vetro	NP	18						18
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP				16			16
Rifiuti di gomma	NP							0
Rifiuti in plastica	NP	16						16
Rifiuti in legno	NP	10						10
Rifiuti in legno	P							0
Rifiuti tessili	NP							0
Rifiuti contenenti PCB	P							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P				35			35
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			8.080				8.080

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP							0
Batterie e accumulatori	P							0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP							0
Residui vegetali	NP	3	10	2				15
Feci animali, urina e letame	NP							0
Rifiuti domestici e simili	NP							0
Materiali misti e indifferenziati	NP	39	15.927	9.605	213			25.784
Materiali misti e indifferenziati	P				298			298
Residui di cernita	NP	181	4.791					4.972
Residui di cernita	P	332			7.844			8.176
Fanghi comuni	NP	2.892	5.589	342				8.823
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	1.973		2	8			1.983
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P	51			38			89
Altri rifiuti minerali	NP	130		25.298				25.428
Altri rifiuti minerali	P	5.431		277				5.708
Residui di combustione	NP	343						343
Residui di combustione	P							0
Terra	NP	24.523		468				24.991
Terra	P	77		632	219			928
Terra di dragaggio	NP							0
Terra di dragaggio	P							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	10.336						10.336
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P	920		267	2.094			3.281
Totale non pericolosi	NP	42.238	338.189	297.138	624	-	-	678.189
Totale pericolosi	P	6.815	15.132	22.116	25.882	-	-	69.945
Totale complessivo		49.053	353.321	319.254	26.506	-	-	748.134

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.45 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Calabria – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P				1.429								1.429
Oli usati	P	3											3
Rifiuti chimici	NP			24		3						7	34
Rifiuti chimici	P					1						151	152
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP					8.628							8.628
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P												0
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP			70	44.214	130							44.414
Rifiuti metallici non ferrosi	NP			113	1.336	5							1.454
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP			5	440	123							568
Rifiuti in vetro	NP			152		96						54	302
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			29.106		6.408							35.514
Rifiuti di gomma	NP			2.476	3								2.479
Rifiuti in plastica	NP			7.100	82	4.403							11.585
Rifiuti in legno	NP	2		169	18	255						21	465
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP			123									123
Rifiuti contenenti PCB	P												0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			261	546	42							849
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			24	79	1							104
Veicoli fuori uso	NP				695								695
Veicoli fuori uso	P												0
Batterie e accumulatori	NP												0

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Batterie e accumulatori	P				14.302								14.302
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP			49									49
Residui vegetali	NP			1.280		65							1.345
Feci animali, urina e letame	NP												0
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	8.127		15.112	125	10.809						639	34.812
Materiali misti e indifferenziati	P												0
Residui di cernita	NP				3								3
Residui di cernita	P												0
Fanghi comuni	NP			13.217		74							13.291
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP			1.147	1.263	205.060					6		207.476
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P											1	1
Altri rifiuti minerali	NP			181		3.596					4.653	2	8.432
Altri rifiuti minerali	P												0
Residui di combustione	NP			34		7.031							7.065
Residui di combustione	P				290								290
Terra	NP			172	862	62.093					16.700		79.827
Terra	P												0
Terra di dragaggio	NP					431							431
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	8.129	-	70.791	49.587	309.252	-	-	-	-	21.359	723	459.841
Totale pericolosi	P	3	-	24	16.100	2	-	-	-	-	-	152	16.281
Totale complessivo		8.132	-	70.815	65.687	309.254	-	-	-	-	21.359	875	476.122

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.46 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Calabria – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P			65	292			357
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP			110	2			112
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P			2.325				2.325
Oli usati	P	4		759	288			1.051
Rifiuti chimici	NP	104	5	561	404	13		1.087
Rifiuti chimici	P	87	14	11.894	888	80		12.963
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	1.073	6.791	331.662	17.279	9		356.814
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P	1		6.657	281			6.939
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP		16.603	263.542				280.145
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P			37		2	120	159
Rifiuti della sanità e biologici	NP				14			14
Rifiuti della sanità e biologici	P		28	4	7.992			8.024
Rifiuti metallici ferrosi	NP			53		4		57
Rifiuti metallici non ferrosi	NP			3				3
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP	1				8		9
Rifiuti in vetro	NP					6		6
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP					38		38
Rifiuti di gomma	NP							0
Rifiuti in plastica	NP	58		6	1.233	87		1.384
Rifiuti in legno	NP			4	101	164		269
Rifiuti in legno	P							0
Rifiuti tessili	NP				4			4
Rifiuti contenenti PCB	P							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			8	2	1		11
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P	2			7	2		11
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			27.634				27.634

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP							0
Batterie e accumulatori	P							0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP		23	350	3			376
Residui vegetali	NP	179		330	8			517
Feci animali, urina e letame	NP		267	137				404
Rifiuti domestici e simili	NP							0
Materiali misti e indifferenziati	NP	710	20.544	12.275	354	12		33.895
Materiali misti e indifferenziati	P	31		617		40		688
Residui di cernita	NP	32.005		383	124		4	32.516
Residui di cernita	P	445		44	4.023		17	4.529
Fanghi comuni	NP	19.254	14.789	11.746		47		45.836
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	17.404		531	1	67		18.003
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P	1.300		196	76	26		1.598
Altri rifiuti minerali	NP	1.831	19	3.514		41		5.405
Altri rifiuti minerali	P	495		196				691
Residui di combustione	NP			156				156
Residui di combustione	P	1.303		1.903				3.206
Terra	NP	15.353		371		245		15.969
Terra	P	13.783		1.577				15.360
Terra di dragaggio	NP							0
Terra di dragaggio	P							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	3.021		570				3.591
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P	42.003		26.015		3.239		71.257
Totale non pericolosi	NP	90.993	59.041	626.312	19.529	742	4	796.621
Totale pericolosi	P	59.454	42	79.923	13.847	3.389	137	156.792
Totale complessivo		150.447	59.083	706.235	33.376	4.131	141	953.413

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.47 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Sicilia – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P		1									41	42
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P				223								223
Oli usati	P											1	1
Rifiuti chimici	NP			41	1	14							56
Rifiuti chimici	P			7.884	584	24						112	8.604
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP			8		1.808							1.816
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P			17.648		4.087							21.735
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP					19							19
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P				26								26
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				175.953	1.470						4	177.427
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				9.699								9.699
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				3.784							244	4.028
Rifiuti in vetro	NP					20.424						14	20.438
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP			102.542								1	102.543
Rifiuti di gomma	NP			8.392								2.078	10.470
Rifiuti in plastica	NP			62.622								26	62.648
Rifiuti in legno	NP			4.148								143	4.291
Rifiuti in legno	P			4									4
Rifiuti tessili	NP												0
Rifiuti contenenti PCB	P				2								2
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			6	1.415							24	1.445
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P				1.287	1						6	1.294
Veicoli fuori uso	NP				52.859								52.859
Veicoli fuori uso	P												0

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Batterie e accumulatori	NP											12	12
Batterie e accumulatori	P				12.442							6	12.448
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	185		3.523									3.708
Residui vegetali	NP			10.390							771		11.161
Feci animali, urina e letame	NP			619									619
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	45.011		12.182	2.021	4.070					36	11	63.331
Materiali misti e indifferenziati	P				119							86	205
Residui di cernita	NP			236	252	564							1.052
Residui di cernita	P												0
Fanghi comuni	NP			25.561							1.681		27.242
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP				110	989.802					57.241	591	1.047.744
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P			175									175
Altri rifiuti minerali	NP			6		25.820					142.151		167.977
Altri rifiuti minerali	P				63	126							189
Residui di combustione	NP					21.622							21.622
Residui di combustione	P				38	147							185
Terra	NP					928.098					207.744		1.135.842
Terra	P			1.919		1.532							3.451
Terra di dragaggio	NP					10.444							10.444
Terra di dragaggio	P					35							35
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	45.196	-	230.276	246.094	2.004.155	-	-	-	-	409.624	3.148	2.938.493
Totale pericolosi	P	-	1	27.630	14.784	5.952	-	-	-	-	-	252	48.619
Totale complessivo		45.196	1	257.906	260.878	2.010.107	-	-	-	-	409.624	3.400	2.987.112

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.48 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Sicilia – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P			57	1.387	2	4	1.450
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP	83		97	2	1	11	194
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P			1.040	8		28	1.076
Oli usati	P			608	870	47	12	1.537
Rifiuti chimici	NP	3.688	98	4.053	1.096	133	11	9.079
Rifiuti chimici	P			8.141	7.669	637	171	16.618
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	9.728	12.416	5.802	117	102	14	28.179
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P			420.268	2.068	337	63	422.736
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	95	47.888	193.465				241.448
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P			38	147			185
Rifiuti della sanità e biologici	NP				70			70
Rifiuti della sanità e biologici	P				7.357			7.357
Rifiuti metallici ferrosi	NP	121					17	138
Rifiuti metallici non ferrosi	NP	9		12	3			24
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP	5		10	1			16
Rifiuti in vetro	NP	1.551		33	17		4	1.605
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP	14			14		2	30
Rifiuti di gomma	NP	100			4	2		106
Rifiuti in plastica	NP	2.488		373	216	9	126	3.212
Rifiuti in legno	NP	39		1	138	10		188
Rifiuti in legno	P			3	26		4	33
Rifiuti tessili	NP	583		4	27		2	616
Rifiuti contenenti PCB	P						9	9
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP	727		26	1		1	755
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			67	141	7		215
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			61.752				61.752

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP							0
Batterie e accumulatori	P							0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	2	242	103	127	5	3	482
Residui vegetali	NP	550	163	4	153	1		871
Feci animali, urina e letame	NP							0
Rifiuti domestici e simili	NP							0
Materiali misti e indifferenziati	NP	2.110	127	979	335	25	105	3.681
Materiali misti e indifferenziati	P			538	394	138	2	1.072
Residui di cernita	NP	66.885		825	2.518			70.228
Residui di cernita	P			6.031	4.168			10.199
Fanghi comuni	NP	17.206	62.508	2.230	136	1	2	82.083
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	23.809		3.517	41	146	111	27.624
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P	482		4.138	1.105	127	80	5.932
Altri rifiuti minerali	NP	17.362	22	761	12	1	8	18.166
Altri rifiuti minerali	P			2.565	196	124	16	2.901
Residui di combustione	NP	27		191			1	219
Residui di combustione	P			1.520	90	2		1.612
Terra	NP	145.399		1.194				146.593
Terra	P			12.296	610	164		13.070
Terra di dragaggio	NP	144						144
Terra di dragaggio	P			35				35
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	1.182		386			54	1.622
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P	70.996		12.814	691			84.501
Totale non pericolosi	NP	293.907	123.464	214.066	5.028	436	472	637.373
Totale pericolosi	P	71.478	-	531.911	26.927	1.585	389	632.290
Totale complessivo		365.385	123.464	745.977	31.955	2.021	861	1.269.663

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.49 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Sardegna – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P		24									2	26
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP												0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P					94							94
Oli usati	P	5.137											5.137
Rifiuti chimici	NP					3						106	109
Rifiuti chimici	P		56	22	102							537	717
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP			155									155
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P					894							894
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP												0
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P												0
Rifiuti della sanità e biologici	NP												0
Rifiuti della sanità e biologici	P												0
Rifiuti metallici ferrosi	NP				52.351								52.351
Rifiuti metallici non ferrosi	NP				457								457
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP				1.135								1.135
Rifiuti in vetro	NP					12.097						3	12.100
Rifiuti in vetro	P												0
Rifiuti di carta e cartone	NP	7		63.355									63.362
Rifiuti di gomma	NP			7.558								5.321	12.879
Rifiuti in plastica	NP			9.862									9.862
Rifiuti in legno	NP	939		326								2	1.267
Rifiuti in legno	P												0
Rifiuti tessili	NP												0
Rifiuti contenenti PCB	P												0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP				342							1	343
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P				34							3	37
Veicoli fuori uso	NP				577								577
Veicoli fuori uso	P											3.260	3.260
Batterie e accumulatori	NP												0

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Batterie e accumulatori	P												0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP												0
Residui vegetali	NP			12.901									12.901
Feci animali, urina e letame	NP												0
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	3.079		4.622		156							7.857
Materiali misti e indifferenziati	P												0
Residui di cernita	NP												0
Residui di cernita	P												0
Fanghi comuni	NP			3		538					1.704		2.245
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP					269.018							269.018
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P					3.472						5	3.477
Altri rifiuti minerali	NP					7.320					330	1.207	8.857
Altri rifiuti minerali	P				1.575	1						4	1.580
Residui di combustione	NP					86.149							86.149
Residui di combustione	P				15.946								15.946
Terra	NP					74.080					4.300		78.380
Terra	P					1.411							1.411
Terra di dragaggio	NP												0
Terra di dragaggio	P												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP												0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P												0
Totale non pericolosi	NP	4.025	-	98.782	54.862	449.361	-	-	-	-	6.334	6.640	620.004
Totale pericolosi	P	5.137	80	22	17.657	5.872	-	-	-	-	-	3.811	32.579
Totale complessivo		9.162	80	98.804	72.519	455.233	-	-	-	-	6.334	10.451	652.583

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.50 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Sardegna – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P							0
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP	181		25				206
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P		11	206			1	218
Oli usati	P					320		320
Rifiuti chimici	NP	760		1.993	348		159	3.260
Rifiuti chimici	P	10	10	4.670	836		284	5.810
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	23.918	3.325	13.775	6.890		179	48.087
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P	53	4	18.536			221	18.814
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	3.127	78.989	64.289	315			146.720
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P							0
Rifiuti della sanità e biologici	NP				234			234
Rifiuti della sanità e biologici	P				5.327		3	5.330
Rifiuti metallici ferrosi	NP	120						120
Rifiuti metallici non ferrosi	NP							0
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP							0
Rifiuti in vetro	NP	1.454						1.454
Rifiuti in vetro	P							0
Rifiuti di carta e cartone	NP				19		2	21
Rifiuti di gomma	NP				714		16	730
Rifiuti in plastica	NP	1.358			5.409		136	6.903
Rifiuti in legno	NP	271	10		161		35	477
Rifiuti in legno	P							0
Rifiuti tessili	NP	92	3		43			138
Rifiuti contenenti PCB	P							0
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP	4			4			8
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P						2	2
Veicoli fuori uso	NP							0
Veicoli fuori uso	P			23.446				23.446

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP							0
Batterie e accumulatori	P							0
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	29	6.473		75			6.577
Residui vegetali	NP		61		115			176
Feci animali, urina e letame	NP	113	560					673
Rifiuti domestici e simili	NP	2.862						2.862
Materiali misti e indifferenziati	NP	44.061	790	23	2.426		101	47.401
Materiali misti e indifferenziati	P							0
Residui di cernita	NP	4.034	7.373		201			11.608
Residui di cernita	P							0
Fanghi comuni	NP	30.682	50.090	11.195	24			91.991
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	295.468			31		9	295.508
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P	1.694		713				2.407
Altri rifiuti minerali	NP	59.233		264	48		2	59.547
Altri rifiuti minerali	P	74.476	5	702				75.183
Residui di combustione	NP	475.845						475.845
Residui di combustione	P							0
Terra	NP	138.753		1.601				140.354
Terra	P	2.133		1.457			20	3.610
Terra di dragaggio	NP							0
Terra di dragaggio	P							0
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	93.062						93.062
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P	10			1			11
Totale non pericolosi	NP	1.175.427	147.674	93.165	17.057	-	639	1.433.962
Totale pericolosi	P	78.376	30	49.730	6.164	320	531	135.151
Totale complessivo		1.253.803	147.704	142.895	23.221	320	1.170	1.569.113

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.51 – Recupero dei rifiuti speciali (tonnellate), Italia – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Solventi usati	P		134.843	5.508								12.685	153.036
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP			7.553	1.535	229.325	1.748				48.563	651	289.375
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P	887		6	76.444	119.768	55.033					504	252.642
Oli usati	P	61.080	8	11.251	12	138				166.310		60.618	299.417
Rifiuti chimici	NP	923	921	29.591	4.362	21.349		24.602	2.411			15.984	100.143
Rifiuti chimici	P	71.329	27.964	119.576	17.831	5.863	7.534	12.228	43	30.374		63.693	356.435
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	675	31	816.793	413	475.507	23				76.406	10.016	1.379.864
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P	3.253	27	53.010	48	7.818	56			5.929		21.483	91.624
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	14.605		12.953	42	1.479					136.032		165.111
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P		409	9	3.509	838		483				2.992	8.240
Rifiuti della sanità e biologici	NP	64		12								20	96
Rifiuti della sanità e biologici	P	12.763										3	12.766
Rifiuti metallici ferrosi	NP			106	12.035.304	98.689						128.704	12.262.803
Rifiuti metallici non ferrosi	NP			776	1.262.318	547						20.414	1.284.055
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP			40	275.496	253						8.572	284.361
Rifiuti in vetro	NP			164	16	1.538.871						15.735	1.554.786
Rifiuti in vetro	P											19	19
Rifiuti di carta e cartone	NP	54	10	2.993.910		6.408						38.469	3.038.851
Rifiuti di gomma	NP	84.972		139.494	308	3						55.974	280.751
Rifiuti in plastica	NP	44.401	91	1.257.094	492	15.664						216.409	1.534.151
Rifiuti in legno	NP	771.293		2.500.707	41	3.261						180.243	3.455.545
Rifiuti in legno	P	24		6.608								375	7.007
Rifiuti tessili	NP			125.092		99						8.008	133.199
Rifiuti contenenti PCB	P				95					28		56	179
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP			4.182	180.526	4.380						14.076	203.164
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P			2.378	30.886	1.499						9.167	43.930
Veicoli fuori uso	NP			1	728.050							261	728.312
Veicoli fuori uso	P			25	16.307	2						4.486	20.820
Batterie e accumulatori	NP			2	500							315	817

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R12	Totale recuperato
Batterie e accumulatori	P				198.028							2.644	200.672
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	68.243		22.580		13					1.254	117	92.207
Residui vegetali	NP	22.401	2	666.644		65				12	2.883	2.636	694.643
Feci animali, urina e letame	NP	8		80.824							18	2	80.852
Rifiuti domestici e simili	NP												0
Materiali misti e indifferenziati	NP	679.236	13	1.023.672	1.209.723	319.735		314		1.011	68.919	418.977	3.721.600
Materiali misti e indifferenziati	P		81	97	1.027	430	170					4.379	6.184
Residui di cernita	NP	149.474		165.965	82.163	54.970					250.432	65.066	768.070
Residui di cernita	P		236	708	5.280	6.195	23					9.564	22.006
Fanghi comuni	NP	48.386		1.517.661		67.983					195.202	4.581	1.833.813
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP			13.568	194.985	29.590.473					160.290	185.581	30.144.897
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P			9.245		6.635						2.571	18.451
Altri rifiuti minerali	NP			1.941	51.874	3.874.615		44.085			1.069.622	48.963	5.091.100
Altri rifiuti minerali	P			738	2.233	8.743		242				6.866	18.822
Residui di combustione	NP	531		11.683	111.036	2.934.220	1.080				1.276.861	599	4.336.010
Residui di combustione	P			1	189.587	5.588						16.601	211.777
Terra	NP			172	862	7.036.864					3.191.775	18.296	10.247.969
Terra	P			1.919		60.824						7.395	70.138
Terra di dragaggio	NP			6		55.271					8.546	121	63.944
Terra di dragaggio	P					3.034							3.034
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP				438	803.704					8.232	97.925	910.299
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P				4.553	73.376						1.467	79.396
Totale non pericolosi	NP	1.885.266	1.068	11.393.186	16.140.484	47.133.748	2.851	69.001	2.411	1.023	6.495.035	1.556.715	84.680.788
Totale pericolosi	P	149.336	163.568	211.079	545.840	300.751	62.816	12.953	43	202.641	-	227.568	1.876.595
Totale complessivo		2.034.602	164.636	11.604.265	16.686.324	47.434.499	65.667	81.954	2.454	203.664	6.495.035	1.784.283	86.557.383

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.52 – Smaltimento dei rifiuti speciali (tonnellate), Italia – anno 2012

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Solventi usati	P		6.371	17.186	42.978	11.916	3.111	81.562
Rifiuti acidi, alcalini o salini	NP	21.684	16.722	38.050	6	1.366	1.711	79.539
Rifiuti acidi, alcalini o salini	P	942	2.392	119.180	227	5.473	4.197	132.411
Oli usati	P	1.953	1.715	201.414	1.919	30.298	12.911	250.210
Rifiuti chimici	NP	18.345	58.643	330.986	7.633	22.742	27.812	466.161
Rifiuti chimici	P	1.166	106.867	633.554	148.829	73.723	51.037	1.015.176
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	NP	426.653	915.329	2.993.119	32.133	36.144	31.123	4.434.501
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	P	50.605	28.364	851.494	13.969	41.745	25.224	1.011.401
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	NP	55.878	1.828.148	2.468.539	326	1.661	4.645	4.359.197
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	P	16.585	54	39.200	14.646	10.910	9.661	91.056
Rifiuti della sanità e biologici	NP	31		104	3.785	81	104	4.105
Rifiuti della sanità e biologici	P		867	11.436	105.131	232	21	117.687
Rifiuti metallici ferrosi	NP	3.177		1.605		1.841	2.172	8.795
Rifiuti metallici non ferrosi	NP	593		948	10	790	1.329	3.670
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	NP	156		130	2	97	362	747
Rifiuti in vetro	NP	46.086		342	17	563	327	47.335
Rifiuti in vetro	P	113		199		94	66	472
Rifiuti di carta e cartone	NP	1.267		65	1.008	105	344	2.789
Rifiuti di gomma	NP	482		14	14.939	66	218	15.719
Rifiuti in plastica	NP	44.202		3.202	31.426	7.288	15.896	102.014
Rifiuti in legno	NP	1.469	10	186	11.857	920	2.642	17.084
Rifiuti in legno	P	31		24	49	3	11	118
Rifiuti tessili	NP	10.890	941	936	913	5.181	12.156	31.017
Rifiuti contenenti PCB	P			1.272	427	172	469	2.340
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	NP	1.128		716	31	1.143	1.471	4.489
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	P	287		1.846	236	715	704	3.788
Veicoli fuori uso	NP						1	1
Veicoli fuori uso	P			938.254			16	938.270

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategoria dei rifiuti (1)	P/NP	D1	D8	D9	D10	D13	D14	Totale smaltito
Batterie e accumulatori	NP			1		5	40	46
Batterie e accumulatori	P			5		111	107	223
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	NP	1.051	81.740	45.339	1.523	2.504	344	132.501
Residui vegetali	NP	9.243	111.165	31.184	9.494	9.631	7.328	178.045
Feci animali, urina e letame	NP	223	9.801	1.327	35	1	13	11.400
Rifiuti domestici e simili	NP	12.673						12.673
Materiali misti e indifferenziati	NP	418.327	430.156	131.563	200.174	54.430	75.997	1.310.647
Materiali misti e indifferenziati	P	12.744	118	17.226	2.300	3.656	4.520	40.564
Residui di cernita	NP	2.239.247	110.233	91.990	73.162	20.453	78.749	2.613.834
Residui di cernita	P	19.810	770	108.221	56.338	16.746	10.658	212.543
Fanghi comuni	NP	464.299	3.767.440	556.898	72.764	17.922	7.146	4.886.469
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	NP	890.739	124	21.352	1.254	29.098	33.892	976.459
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	P	28.764		30.915	1.466	4.346	5.027	70.518
Altri rifiuti minerali	NP	1.022.740	9.081	184.275	214	21.683	9.820	1.247.813
Altri rifiuti minerali	P	305.613	71	24.819	482	19.990	35.438	386.413
Residui di combustione	NP	2.193.077	220	39.317	6	2.735	2.019	2.237.374
Residui di combustione	P	45.354		79.658	214	3.687	18.559	147.472
Terra	NP	1.783.916	9.798	55.275	166	24.092	29.327	1.902.574
Terra	P	21.693	2.981	60.459	1.094	3.040	3.633	92.900
Terra di dragaggio	NP	28.632	62	4.248		606	367	33.915
Terra di dragaggio	P	35	7.062	210		2	27	7.336
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	NP	692.828		11.387	256	6.273	3.013	713.757
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	P	558.057	3.560	284.932	2.988	7.108	7.509	864.154
Totale non pericolosi	NP	10.389.036	7.349.613	7.013.098	463.134	269.421	350.368	25.834.670
Totale pericolosi	P	1.063.752	161.192	3.421.504	393.293	233.967	192.906	5.466.614
Totale complessivo		11.452.788	7.510.805	10.434.602	856.427	503.388	543.274	31.301.284

Note: (1) La leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie descritte in tabella è riportata nella tabella 2.53.

NP: non pericolosi, P: pericolosi

Fonte: ISPRA

Tabella 2.53 – Leggenda delle categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie riportate nelle tabelle da 2.11 a 2.52

Macrocategorie dei rifiuti	Categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie
Solventi usati	Solventi spesi alogenati
	Solventi spesi non alogenati
Rifiuti acidi, alcalini o salini	Rifiuti acidi
	Rifiuti alcalini
	Altri rifiuti salini
Oli usati	Oli da motore usati
	Altri oli usati
Rifiuti chimici	Catalizzatori chimici esauriti
	Rifiuti di prodotti agrochimici
	Medicine non utilizzate
	Rifiuti di pitture, vernici, inchiostri e adesivi
	Altri rifiuti di preparazioni chimiche
	Esplosivi di scarto e prodotti pirotecnici
	Rifiuti chimici misti in piccole quantità
	Imballaggi inquinati da sostanze pericolose
	Catrami e rifiuti carbonacei
	Fanghi di emulsioni oli/acqua
	Scorie di reazioni chimiche
Fanghi derivanti da acque reflue industriali	Residui di filtrazione e assorbenti esauriti
	Fanghi derivanti da processi industriali e trattamenti di acque reflue
Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti	Fanghi che contengono idrocarburi
	Fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti
Rifiuti della sanità e biologici	Rifiuti umani infettivi della sanità
	Rifiuti animali infettivi della sanità
	Rifiuti umani non infettivi della sanità
	Rifiuti animali non infettivi della sanità
Rifiuti metallici ferrosi	Rifiuti e frammenti di metallo ferroso
Rifiuti metallici non ferrosi	Altri rifiuti di alluminio
	Rifiuti di rame
	Rifiuti di piombo
	Altri rifiuti di metallo
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	Imballaggi di metalli misti
	Altri rifiuti di metalli misti
Rifiuti in vetro	Imballaggi di vetro
	Altri rifiuti di vetro
Rifiuti di carta e cartone	Rifiuti di imballaggi di carta e cartone
	Altri rifiuti di carta e cartone
Rifiuti di gomma	Pneumatici usati
Rifiuti in plastica	Residui di imballaggi in plastica
	Altri rifiuti in plastica
Rifiuti in legno	Imballaggi in legno
	Segatura e trucioli
	Altri rifiuti in legno
Rifiuti tessili	Capi di abbigliamento usati
	Rifiuti tessili vari
	Rifiuti di cuoio
Rifiuti contenenti PCB	Oli contenenti PCB
	Apparecchiature contenenti PCB o da essi contaminate

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Macrocategorie dei rifiuti	Categorie dei rifiuti ricomprese nelle macrocategorie
	Rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti PCB
Apparecchiature scartate (esclusi i veicoli fuori uso, le batterie e gli accumulatori)	Apparecchi domestici fuori uso di grandi dimensioni
	Altre apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso
	Altre componenti scartate di macchine e di apparecchiature
Veicoli fuori uso	Altri veicoli inutilizzabili
Batterie e accumulatori	Batterie e accumulatori
Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale	Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine animale
	Rifiuti misti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari
Residui vegetali	Rifiuti verdi
	Rifiuti della preparazione di alimenti e di prodotti alimentari di origine vegetale
Feci animali, urina e letame	Letame e fanghiglia
Rifiuti domestici e simili	Rifiuti domestici
	Rifiuti della pulizia delle strade
Materiali misti e indifferenziati	Imballaggi compositi
	Altri materiali misti e indifferenziati
Residui di cernita	Altri residui di cernita
Fanghi comuni	Fanghi da trattamento di acque di fognature pubbliche
	Fanghi biodegradabili da trattamento di altre acque residue
	Fanghi da depurazione di acqua potabile e di trattamento
	Materiali da pozzi neri
Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	Rifiuti di cemento, mattoni e gesso
	Rifiuti di materiale per la bitumatura delle strade contenenti idrocarburi
	Rifiuti misti della costruzione
Altri rifiuti minerali	Rifiuti di amianto
	Rifiuti di minerali naturali
	Resti di minerali artificiali
	Resti di materiali refrattari
Residui di combustione	Residui della depurazione dei fumi
	Scorie e ceneri di processi di trattamento termico e di combustione
Terra	Terra
Terra di dragaggio	Terra di dragaggio
Rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati	Rifiuti derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti
	Rifiuti solidificati o stabilizzati
	Rifiuti vetrificati

Fonte: Regolamento (CE) n. 2150/2002 (Allegati I e III).

Il Grafico in figura 2.20 analizza il recupero dei rifiuti speciali non pericolosi in base alla codifica del Regolamento (CE) n. 2150/2002. La quantità complessiva dei rifiuti non pericolosi avviati a recupero ammonta, nel 2012, a circa 84,7 milioni di tonnellate. Di questi, il 35,6% è costituito da “*rifiuti minerali provenienti da operazioni di costruzione e demolizione*” (sottocategoria 12.1), pari ad oltre 30 milioni di tonnellate. Tale sottocategoria ricomprende i rifiuti identificati dai seguenti codici del capitolo 17 dell’elenco europeo dei rifiuti: 170101, 170102, 170103, 170107, 170508, 170802, 170302, 170604, 170904. I “*rifiuti metallici ferrosi*” (sottocategoria 6.1), che ammontano a circa 12,3 milioni di tonnellate, rappresentano una quota pari a circa il 14,5%, mentre la “*terra*” (sottocategoria 12.6 – codici 170504 e 200202), il cui quantitativo è pari a 10,2 milioni di tonnellate, costituisce il 12% del totale.

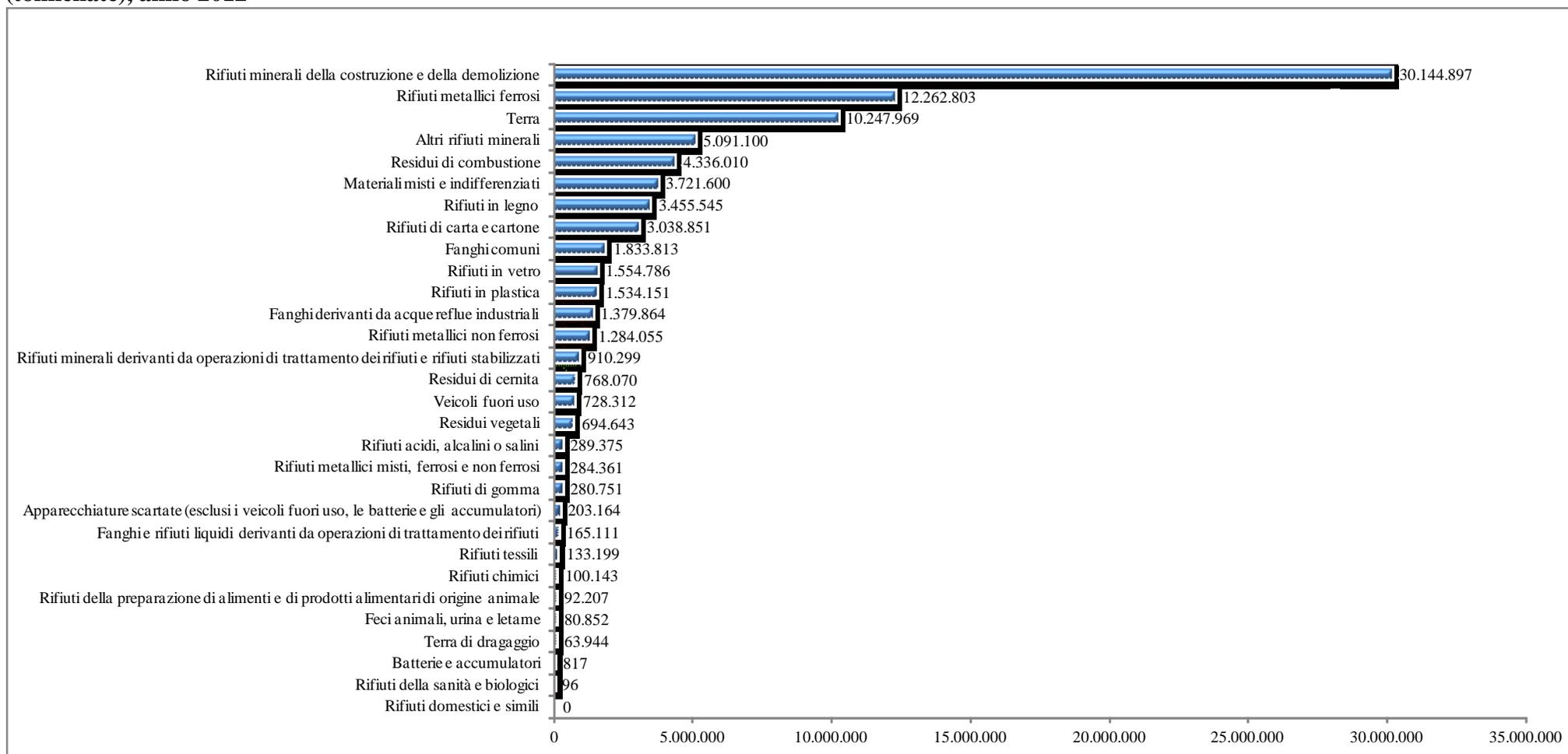
I rifiuti speciali non pericolosi sottoposti ad operazioni di smaltimento (Figura 2.21) ammontano, complessivamente a 25,8 milioni di tonnellate. Circa il 53% del totale è costituito da fanghi. In particolare, il 18,9%, pari a circa 4,9 milioni di tonnellate è costituito da “*fanghi comuni*” (sottocategoria 11), circa il 17,2%, pari ad oltre 4,4 milioni di tonnellate, è rappresentato dai “*fanghi derivanti da acque reflue industriali*” (sottocategoria 3.2) ed il 16,9%, pari a circa 4,4 milioni di tonnellate, è rappresentato da “*fanghi e rifiuti liquidi derivanti da operazioni di trattamento rifiuti*” (sottocategoria 3.3).

I rifiuti speciali pericolosi sottoposti ad operazioni di recupero (Figura 2.22), ammontano a circa 1,9 milioni di tonnellate. I “*rifiuti chimici*” (sottocategoria 01.4 – 02 – 03.1), il cui quantitativo ammonta ad oltre 356mila tonnellate, costituiscono circa il 19% del totale, mentre gli “*oli usati*” (sottocategoria 1.3), pari ad oltre 299mila tonnellate, rappresentano una quota di circa il 16%. I “*rifiuti acidi, alcalini o salini*” (sottocategoria 1.2), che ammontano a circa 253mila tonnellate, costituiscono il 13,5% ed i “*residui di combustione*” (sottocategoria

12.4), pari a circa 212 mila tonnellate, sono presenti in una quota pari all’11,3%. La figura 2.23 si riferisce, infine, allo smaltimento dei rifiuti pericolosi, il cui quantitativo ammonta, complessivamente, a circa 5,5 milioni di tonnellate. I “*rifiuti chimici*” (sottocategoria 01.4 – 02 – 03.1), analogamente ai “*fanghi derivanti da acque reflue industriali*” (sottocategoria 3.2), sono pari a poco più di 1 milione di tonnellate; ciascuna tipologia rappresenta una quota pari al 18,5% del totale dei rifiuti pericolosi avviati a smaltimento. I “*veicoli fuori uso*” (sottocategoria 8.1), trattati presso gli impianti di autodemolizione, ammontano ad oltre 938mila tonnellate e costituiscono circa il 17,2% dei rifiuti complessivamente smaltiti, mentre i “*rifiuti minerali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti e rifiuti stabilizzati*” (sottocategoria 12.8 – 13), pari ad oltre 864mila tonnellate, costituiscono una quota pari al 15,8%.

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

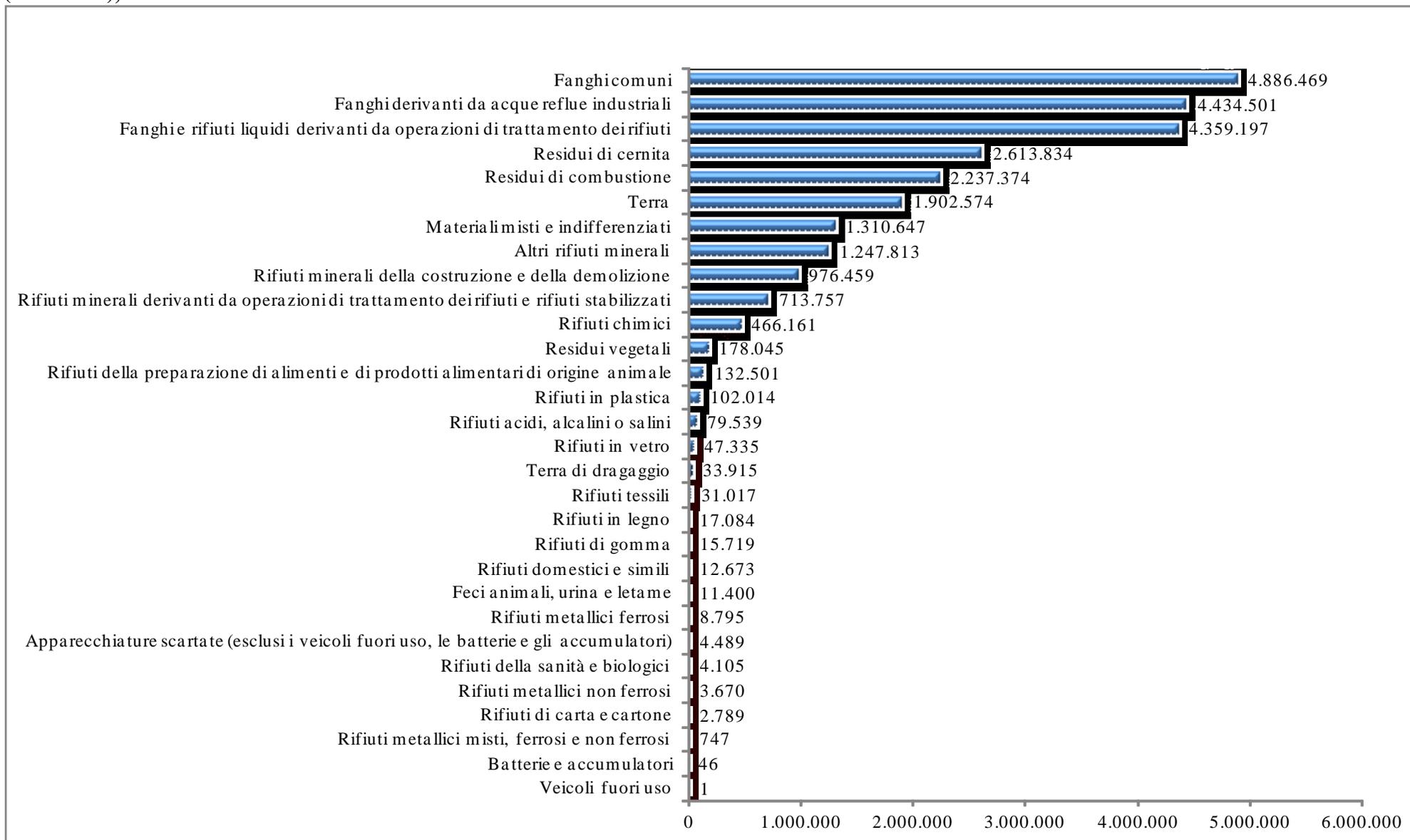
Figura 2.20 – Recupero dei rifiuti speciali non pericolosi secondo la codifica del Regolamento (CE) n. 2150/2002 relativo alle statistiche sui rifiuti (tonnellate), anno 2012



Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

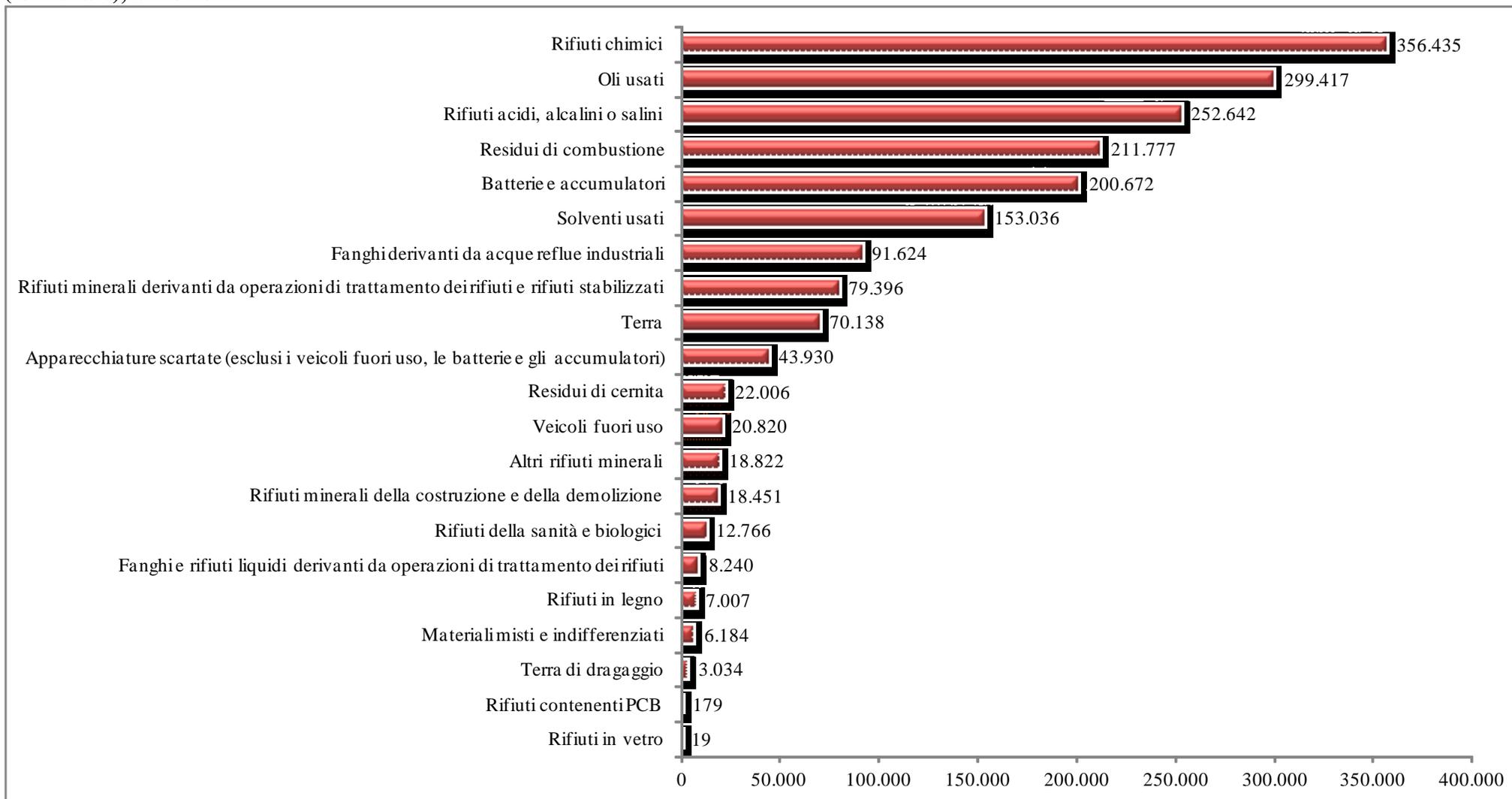
Figura 2.21 – Smaltimento dei rifiuti speciali non pericolosi secondo la codifica del Regolamento (CE) n. 2150/2002 relativo alle statistiche sui rifiuti (tonnellate), anno 2012



Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

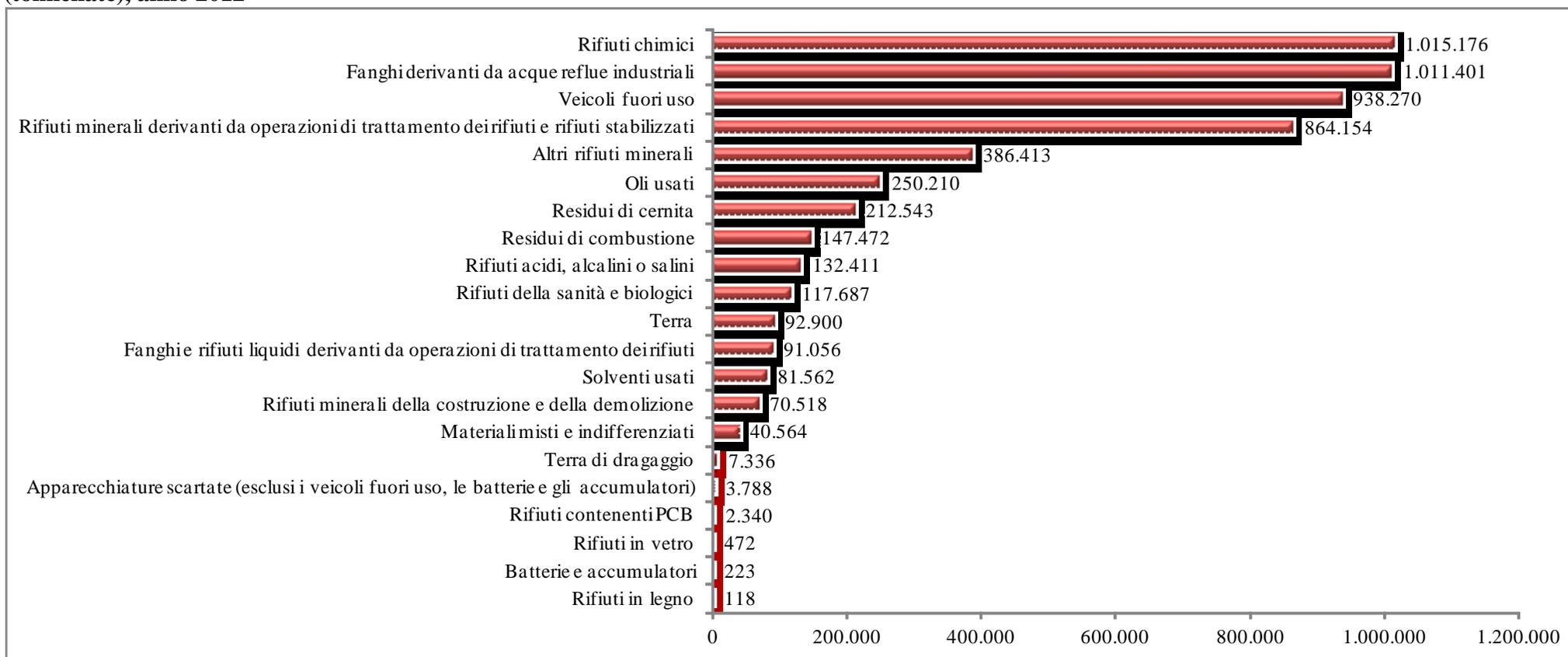
Figura 2.22 – Recupero dei rifiuti speciali pericolosi secondo la codifica del Regolamento (CE) n. 2150/2002 relativo alle statistiche sui rifiuti (tonnellate), anno 2012



Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Figura 2.23 – Smaltimento dei rifiuti speciali pericolosi secondo la codifica del Regolamento (CE) n. 2150/2002 relativo alle statistiche sui rifiuti (tonnellate), anno 2012



Fonte: ISPRA

2.3 RECUPERO ENERGETICO DEI RIFIUTI SPECIALI

I dati quantitativi relativi all'utilizzazione dei rifiuti speciali come fonte di energia in sostituzione di combustibili convenzionali sono ricavati dalle dichiarazioni MUD dei gestori degli impianti e da questionari, predisposti da ISPRA, e compilati dalle competenti strutture territoriali (ARPA, APPA, Regioni e Province).

Si rileva che nel calcolo del totale dei rifiuti speciali inviati a recupero energetico sono state conteggiate le quantità relative al CSS e alla frazione secca prodotti in impianti che trattano quasi esclusivamente rifiuti speciali. Tali quantità (21.109 t per la frazione secca e 109.549 t per il CSS) risultano poco rilevanti rispetto ai quantitativi di frazione secca e CSS inviati ad incenerimento e prodotti in impianti di trattamento degli RU (1.630.240 tonnellate e 912.781 tonnellate rispettivamente – capitolo 2 Rapporto Rifiuti Urbani Edizione 2014).

Di seguito sono analizzati i dati relativi alle quantità di rifiuti speciali recuperati energeticamente dagli impianti produttivi. In particolare, in tabella 2.54 è presentato il quadro regionale con le quantità trattate dagli impianti nel biennio 2011-2012. Il quantitativo totale di rifiuti speciali recuperato nel 2012 è di circa 2 milioni di tonnellate, con una flessione, rispetto al 2011, del 2%.

Nel 2012 i rifiuti pericolosi sono oltre 149 mila tonnellate (circa 7,3% del totale) mentre i rifiuti non pericolosi risultano quasi 1,9 milioni di tonnellate (92,7% del totale) e registrano una riduzione del 4,4% rispetto al 2011. Il quadro regionale evidenzia che la maggior parte dei rifiuti speciali, corrispondente all'83,3%, è trattato in sole sette regioni: Lombardia con oltre 575 mila tonnellate (28,3%), Emilia Romagna con oltre 367 mila tonnellate (18,1%), Piemonte con 239 mila tonnellate (11,7%), Veneto con 163 mila tonnellate (8,0%), Friuli Venezia Giulia con quasi 146 mila tonnellate (7,2%), Puglia con oltre 113 mila tonnellate (5,6%) e Liguria con oltre 86 mila tonnellate (4,3%).

Tabella 2.54 – Quantità di rifiuti speciali utilizzati come fonte di energia (R1) in Italia, per regione, anni 2011 - 2012

Regione	Rifiuti Speciali Pericolosi		Rifiuti Speciali non Pericolosi		Totale rifiuti speciali		(%)	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Piemonte	-	-	161.401	239.135	161.401	239.135	7,8	11,8
Valle d' Aosta	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	16.312	5.398	548.865	570.156	565.177	575.554	27,2	28,3
Trentino Alto Adige		-	40.805	43.113	40.805	43.113	2,0	2,1
Veneto	19	24	221.535	163.208	221.553	163.232	10,7	8,0
Friuli Venezia Giulia	8.937	24.370	139.522	121.430	148.459	145.800	7,2	7,2
Liguria		-	87.958	86.618	87.958	86.618	4,2	4,3
Emilia Romagna	69.627	112.243	329.008	255.146	398.635	367.389	19,2	18,1
Toscana	739	334	50.945	29.389	51.684	29.723	2,5	1,5
Umbria		-	21.852	21.160	21.852	21.160	1,1	1,0
Marche		-	54.515	56.133	54.515	56.133	2,6	2,8
Lazio		-	51.420	46.995	51.420	46.995	2,5	2,3
Abruzzo	5.506	1.826	5.072	4.547	10.578	6.373	0,5	0,3
Molise		-	19.948	22.805	19.948	22.805	1,0	1,1
Campania		-	28.126	29.677	28.126	29.677	1,4	1,5
Puglia		-	127.094	113.533	127.094	113.533	6,1	5,6

Regione	Rifiuti Speciali Pericolosi		Rifiuti Speciali non Pericolosi		Totale rifiuti speciali		(%)	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Basilicata		-	7.414	24.870	7.414	24.870	0,4	1,2
Calabria	3	3	15.876	8.129	15.879	8.133	0,8	0,4
Sicilia	35	-	58.687	45.196	58.721	45.196	2,8	2,2
Sardegna	3.311	5.137	1.112	4.025	4.424	9.162	0,2	0,5
TOTALE	104.489	149.335	1.971.156	1.885.264	2.075.645	2.034.600	100	100

Fonte: ISPRA

Il confronto a livello regionale nel biennio 2011-2012 non mostra significative variazioni, fatta eccezione per le flessioni registrate in Veneto (-26,3%), in Emilia Romagna (-8,5%) e soprattutto in Toscana (-42,5%). In Piemonte, invece, il considerevole aumento registrato (+48,2%) è da imputarsi al recupero energetico in una centrale elettrica alimentata a biomasse.

La figura 2.24 riporta l'andamento del recupero di energia nel triennio 2010-2012

che mostra in molte regioni una diminuzione dei quantitativi di rifiuti speciali trattati.

In tabella 2.55 è riportato il numero degli impianti industriali che utilizzano, nel 2012, i rifiuti speciali come fonte di energia. Complessivamente risultano 469 impianti, di questi 336 utilizzano una quantità di rifiuti superiore a 100 t/anno, i restanti 133 utilizzano piccoli quantitativi di rifiuti esclusivamente per il recupero di energia termica funzionale al proprio ciclo produttivo.

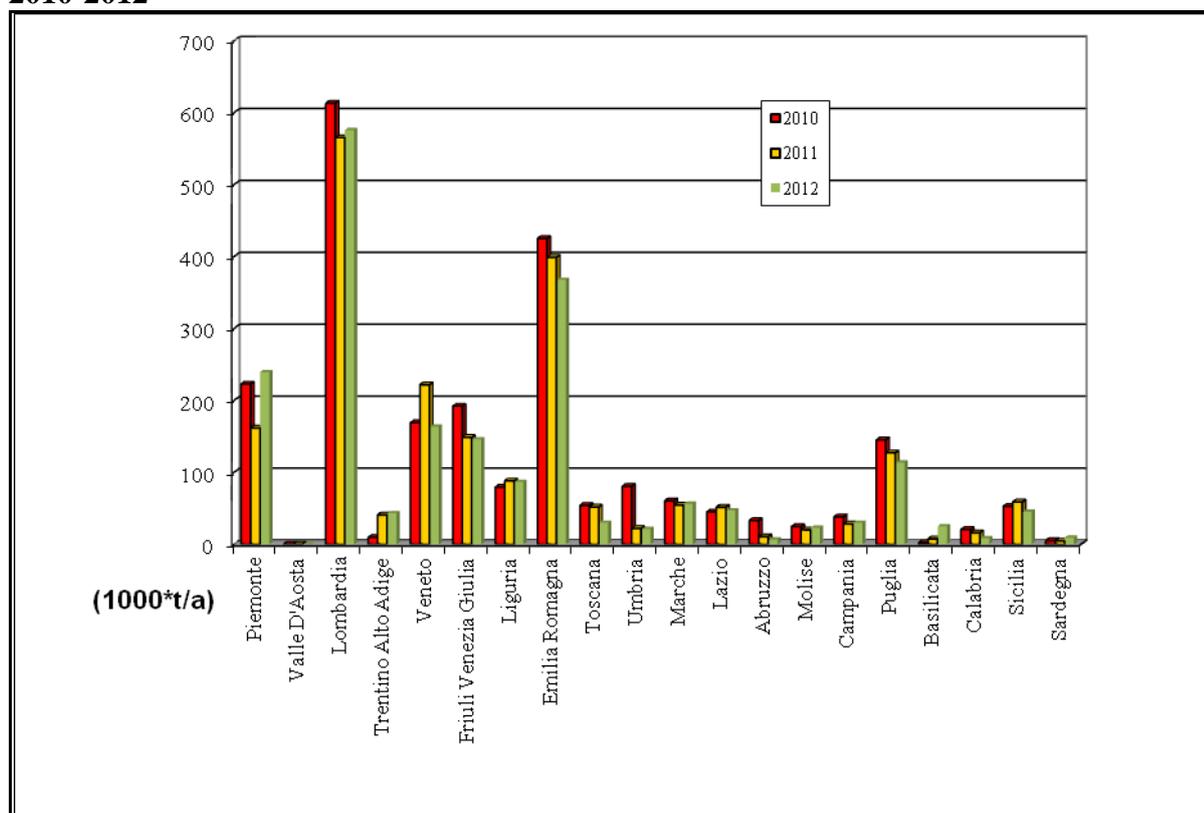
Tabella 2.55 – Impianti di recupero energetico per regione, anno 2012

Regione	Impianti che trattano quantità >100 t/anno		Impianti che trattano quantità <100 t/anno		Totale	
	Numero	Quantità trattata (t/anno)	Numero	Quantità trattata (t/anno)	Numero	Quantità trattata (t/anno)
Piemonte	35	239.013	5	121	40	239.135
Valle d'Aosta	-	-	-	-	-	-
Lombardia	50	574.697	30	858	80	575.554
Trentino Alto Adige	7	43.113	-	-	7	43.113
Veneto	69	162.271	27	961	96	163.232
Friuli Venezia Giulia	27	145.745	2	55	29	145.800
Liguria	6	86.618	-	-	6	86.618
Emilia Romagna	35	367.004	11	385	46	367.389
Toscana	16	29.473	17	250	33	29.723
Umbria	7	21.022	3	137	10	21.160
Marche	25	55.223	20	910	45	56.133
Lazio	7	46.912	2	83	9	46.995
Abruzzo	5	6.332	2	41	7	6.373
Molise	4	22.542	4	262	8	22.805
Campania	8	29.594	2	83	10	29.677
Puglia	19	113.533	-	-	19	113.533
Basilicata	4	24.850	1	20	5	24.870
Calabria	1	8.127	2	5	3	8.133

Regione	Impianti che trattano quantità >100 t/anno		Impianti che trattano quantità <100 t/anno		Totale	
	Numero	Quantità trattata (t/anno)	Numero	Quantità trattata (t/anno)	Numero	Quantità trattata (t/anno)
Sicilia	4	45.177	1	19	5	45.196
Sardegna	7	9.142	4	21	11	9.162
TOTALE	336	2.030.389	133	4.210	469	2.034.600

Fonte: ISPRA

Figura 2.24 – Quantità di rifiuti speciali utilizzati come fonte di energia (R1) per regione, 2010-2012



Fonte: ISPRA

Per quanto attiene alle *tipologie* di rifiuti utilizzati come fonte di energia nell'anno 2012, (tabella 2.56) le più rappresentative, che costituiscono nell'insieme l'81,4% dei rifiuti speciali, sono: i rifiuti della lavorazione del legno, carta ed affini con un quantitativo di quasi 775 mila tonnellate (38,1%), il biogas con un quantitativo di 661 mila tonnellate (32,5%), gli oli esausti e di scarto con 110 mila tonnellate (5,4%) e il combustibile solido secondario con oltre 109 mila tonnellate (5,4%). Seguono gli pneumatici fuori uso, i rifiuti da demolizione di veicoli fuori uso e i

rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche con circa 87 mila tonnellate (4,2%), i rifiuti dell'attività agroalimentare con 80 mila tonnellate (3,9%), i rifiuti prodotti da trattamento meccanico dei rifiuti con quasi 74 mila tonnellate (3,6%) e i rifiuti prodotti da trattamento chimico-fisico di rifiuti industriali e delle acque reflue con oltre 73 mila tonnellate (3,6). In merito ai rifiuti speciali pericolosi, le tipologie più rappresentative sono costituite dagli oli esausti e di scarto (73,7%), dai rifiuti sanitari (8,8%) e dai rifiuti prodotti da trattamento

chimico-fisico di rifiuti industriali e delle acque reflue (8,5%). Il confronto con l'anno 2011 (figura 2.25) evidenzia diminuzioni dei quantitativi di alcune tipologie di rifiuti avviate a recupero di energia; in particolare, le riduzioni più rilevanti interessano il combustibile solido secondario con 83 mila tonnellate (-43,1%), i rifiuti provenienti da attività agroalimentari con 58 mila tonnellate (-42,1%) ed il biogas con 30 mila tonnellate (-4,4%). Si registrano, invece, aumenti per i rifiuti della lavorazione del legno, carta ed

affini con 39 mila tonnellate (+8,4%), per gli oli esausti e di scarto con 31 mila tonnellate (+39,6%), per gli pneumatici fuori uso, rifiuti da demolizione di VFU e RAEE con quasi 20 mila tonnellate (+29,7%) e per i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti con circa 20 mila tonnellate (+36,8%). Chiaramente, laddove le quantità inviate a recupero energetico sono esigue, gli aumenti e le diminuzioni percentuali risultano poco significative.

Tabella 2.56 - Recupero energetico dei rifiuti in Italia, per tipologia, anno 2012

Tipologia di rifiuti	Rifiuti Speciali (t)		Totale Rifiuti Speciali (t)
	Pericolosi	Non Pericolosi	
Rifiuti dell'attività agricola	-	11.270	11.270
Rifiuti dell'attività agroalimentare	-	80.066	80.066
Rifiuti della preparazione delle bevande alcoliche ed analcoliche	-	1.253	1.253
Rifiuti della lavorazione del legno, carta ed affini	24	774.595	774.618
Rifiuti della produzione di plastiche e gomme sintetiche	554	60	614
Rifiuti della produzione di prodotti chimici organici di base	1.861	-	1.861
Rifiuti dell'industria fotografica e della produzione di vernici	764	948	1.712
Rifiuti prodotti da trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche	12.725	5	12.730
Oli esausti e di scarto	110.110	-	110.110
Rifiuti da imballaggio	6.839	13.151	19.990
Pneumatici fuori uso, rifiuti da demolizione di VFU e RAEE	124	86.627	86.752
Rifiuti da attività di costruzione e demolizione	-	1.881	1.881
Rifiuti sanitari	13.198	451	13.650
Rifiuti prodotti da trattamento chimico-fisico di rifiuti industriali e delle acque reflue	3.135	70.237	73.372
Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti	-	73.937	73.937
Biogas	-	661.234	661.234
CSS	-	109.549	109.549
Totale	149.336	1.885.264	2.034.600

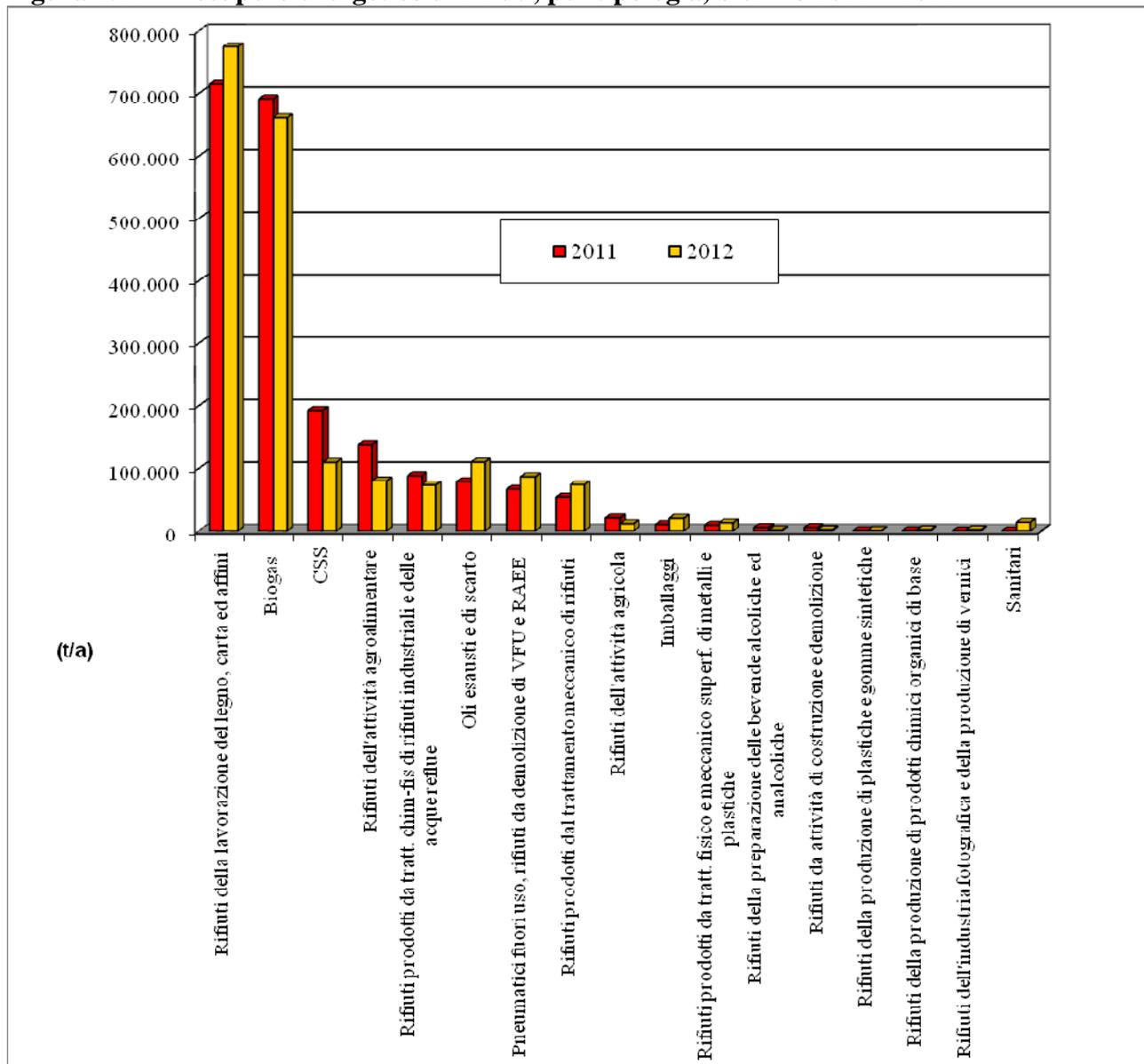
Fonte: ISPRA

Tabella 2.57 - Recupero energetico dei rifiuti in Italia, per tipologia, anno 2011

Tipologia di rifiuti	Rifiuti Speciali (t)		Totale Rifiuti Speciali (t)
	Pericolosi	Non Pericolosi	
Rifiuti dell'attività agricola	53	12.314	12.367
Rifiuti dell'attività agroalimentare	-	6.164	6.164
Rifiuti della preparazione delle bevande alcoliche ed analcoliche	-	1.463	1.463
Rifiuti della lavorazione del legno, carta ed affini	-	301.330	301.330
Rifiuti dell'industria tessile e conciaria	-	1.663	1.663
Rifiuti della produzione chimico-farmaceutica	41.293	2.035	43.327
Rifiuti della produzione di plastiche e gomme sintetiche	8.298	1.558	9.856
Rifiuti della produzione di prodotti chimici organici di base	134.834	5.339	140.173
Rifiuti dell'industria fotografica e della produzione di vernici	9.146	3.398	12.544
Rifiuti prodotti da trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche	1.056	167	1.223
Oli esausti e di scarto	12.621	-	12.621
Solventi	3.659	-	3.659
Rifiuti di imballaggio	6.035	47.438	53.473
Pneumatici fuori uso, rifiuti da demolizione di VFU e RAEE	8.734	18.014	26.748
Rifiuti da attività di costruzione e demolizione	1.594	4.039	5.633
Rifiuti sanitari	128.185	6.882	135.068
Rifiuti prodotti da trattamento chimico-fisico di rifiuti industriali e delle acque reflue	56.011	132.792	188.803
Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti	25.098	615.615	640.713
Biogas	-	5.048	5.048
Rifiuti speciali codificati erroneamente come 20****	-	12.583	12.583
CSS	-	117.453	117.453
Totale	436.618	1.295.297	1.731.914

Fonte: ISPRA

Figura 2.25 – Recupero energetico di rifiuti, per tipologia, biennio 2011 – 2012



Fonte: ISPRA

Analizzando i settori produttivi maggiormente interessati, nel 2012, dal recupero di energia dei rifiuti speciali (tabella 2.58), si osserva che la quantità più rilevante è trattata dal settore della fornitura di energia con 570 mila tonnellate (28,0%), seguito dall'industria del legno e dei prodotti in legno e sughero con quasi 484 mila tonnellate (23,8%), dal settore della produzione di cemento, calce e gesso con quasi 330 mila tonnellate (16,2%), dal settore del trattamento dei rifiuti con oltre 362 mila tonnellate (17,8%) e dal settore della fabbricazione di prodotti in calcestruzzo, cemento e gesso con quasi 173 mila tonnellate (8,5%).

sette produttivo più rappresentativo è quello della fabbricazione di prodotti in calcestruzzo, cemento e gesso, con quasi 104 mila tonnellate (69,4%), seguono l'attività di trattamento dei rifiuti con quasi 21 mila tonnellate (12,5%) e i cementifici con 18 mila tonnellate (12,2%).

Non è possibile effettuare un confronto dei dati relativi ai rifiuti recuperati dai diversi settori produttivi nel biennio 2011-2012 a causa della diversa classificazione ATECO utilizzata nelle dichiarazioni MUD. Infatti, nel 2011, le dichiarazioni MUD riportavano la classificazione ATECO 2002, mentre, nel 2012, la classificazione ATECO 2007,

individuata dalla Nace Rev. 2^[1]. Non esistendo una corrispondenza univoca tra le diverse attività codificate (ATECO 2002 e ATECO 2007), non è stato, pertanto, possibile effettuare un confronto.

^[1] La classificazione secondo la nomenclatura europea delle attività economiche Nace Rev. 2, adottata nel 2006, e in vigore dal 1° gennaio 2008, sostituisce la Nace Rev. 1.1.

Tabella 2.58 - Recupero energetico dei rifiuti in Italia, per settore produttivo, anno 2012

Settore produttivo	Rifiuti Speciali (t)		Totale Rifiuti Speciali
	Pericolosi	Non Pericolosi	
Coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	-	5.242	5.242
Industrie alimentare e delle bevande	-	5.519	5.519
Attività estrattive di minerali da cave e miniere	4.107	34	4.141
Produzione cemento, calce e gesso	18.285	311.202	329.486
Fabbricazione di prodotti in calcestruzzo, cemento e gesso	103.703	68.968	172.671
Industria tessile	-	44	44
Fabbricazione articoli in gomma e materie plastiche	334	35.364	35.698
Fabbricazione di prodotti in metallo	-	1.224	1.224
Fabbricazione di mobili	19	40.625	40.643
Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero	5	483.661	483.665
Fabbricazione di prodotti chimici	2.066	-	2.066
Fornitura di energia elettrica, gas e vapore	-	570.065	570.065
Trattamento dei rifiuti	20.817	341.659	362.476
Trattamento, fornitura acqua e gestione reti fognarie	-	21.659	21.659
Totale	149.336	1.885.264	2.034.599

Fonte: ISPRA

Tabella 2.59 - Recupero energetico dei rifiuti in Italia, per settore produttivo, anno 2011

Settore produttivo	Rifiuti Speciali (t)		Totale Rifiuti Speciali
	Pericolosi	Non Pericolosi	
Agricoltura ed attività connesse		5.420	5.420
Industria agroalimentare		9.182	9.182
Attività estrattive ed affini	3.314	336	3.651
Cementifici	43.917	196.559	240.476
Fabbricazione di ceramiche, laterizi e altri materiali per l'edilizia	56.500	38.754	95.254
Produzione Calce		73.174	73.174
Industria tessile e calzaturiera		118	118
Fabbricazione articoli in materia plastica		64	64
Fabbricazione e lavorazione metalli		1.007	1.007
Fabbricazione e rigenerazione di pneumatici	370	33.027	33.397
Fabbricazione Mobili ed Affini	13	44.261	44.275
Industria del Legno carta ed affini	5	523.331	523.336
Produzione prodotti chimici organici e farmaceutici di base	369	3.781	4.150
Produzione di energia		706.279	706.279
Raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti		288.798	288.798
Raccolta e depurazione delle acque di scarico ed affini		47.063	47.063
Totale	104.489	1.971.156	2.075.645

Fonte: ISPRA

Nella tabella 2.60 si riporta il quadro degli impianti di recupero di energia operativi a livello nazionale che trattano di rifiuti speciali, classificati secondo quattro tipologie differenti:

1. coinceneritori, impianti che utilizzano rifiuti in parziale sostituzione dei combustibili tradizionali la cui attività principale è la produzione di materia, energia elettrica o calore;
2. motori endotermici, sono tipicamente i motori funzionanti a biogas generato da rifiuti e/o biomasse (da discarica o da digestione anaerobica di rifiuti e/o biomasse),
3. caldaie, si tratta di impianti di piccola potenza termica che utilizzano tipicamente i rifiuti che residuano dal ciclo produttivo, per il recupero di

energia termica, funzionale al processo produttivo stesso;

4. cementifici, impianti dedicati alla produzione di clinker e altri leganti idraulici e che utilizzano, all'interno dei forni rotativi, oltre a combustibili tradizionali, anche rifiuti.

In tabella, in aggiunta alle quantità di rifiuti speciali trattati dagli impianti, sono state riportate, per completezza di informazione, le quantità recuperate di rifiuti urbani.

Nella tabella non sono stati elencati gli impianti che hanno trattato esclusivamente RU, FS e CSS provenienti dal circuito urbano, in quanto, già contemplati nel Rapporto Rifiuti Urbani 2013.

Tabella 2.60 - Impianti di recupero energetico (tonnellate), anno 2012

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Piemonte	AL	Casale Monferrato	Motore Endotermico	-	-	2.722,4	-	2.722,4	-	2.722,4
Piemonte	TO	Castellamonte	Motore Endotermico	1	-	1.088,3	-	1.088,3	-	1.088,3
Piemonte	CN	Bra	Coinceneritore	-	-	4.216,8	-	4.216,8	-	4.216,8
Piemonte	TO	Torino	Motore Endotermico	-	-	52.697,1	-	52.697,1	-	52.697,1
Piemonte	AT	Mombercelli	Caldaia	-	-	1.179,0	-	1.179,0	-	1.179,0
Piemonte	CN	Bra	Coinceneritore	-	-	2.696,3	-	2.696,3	-	2.696,3
Piemonte	TO	Grosso	Motore Endotermico	-	-	4.577,7	-	4.577,7	-	4.577,7
Piemonte	TO	Mattie	Motore Endotermico	-	-	2.473,0	-	2.473,0	-	2.473,0
Piemonte	TO	Pianezza	Motore Endotermico	-	-	8.817,8	-	8.817,8	-	8.817,8
Piemonte	TO	Pianezza	Motore Endotermico	-	-	5.298,4	-	5.298,4	-	5.298,4
Piemonte	TO	Pianezza	Motore Endotermico	-	-	5.129,2	-	5.129,2	-	5.129,2
Piemonte	TO	Pianezza	Motore Endotermico	-	-	608,5	-	608,5	-	608,5
Piemonte	TO	Chivasso	Motore Endotermico	-	-	3.300,5	-	3.300,5	-	3.300,5
Piemonte	CN	Sommariva Perno	Motore Endotermico	-	-	4.946,1	-	4.946,1	-	4.946,1
Piemonte	CN	Cuneo	Motore Endotermico	-	-	630,7	-	630,7	-	630,7
Piemonte	NO	Ghemme	Motore Endotermico	-	-	4.308,3	-	4.308,3	-	4.308,3
Piemonte	CN	Robilante	Cementificio	541,4	-	6.139,6	-	6.681,0	-	6.681,0
Piemonte	CN	San Michele Mondovì	Caldaia	-	-	4.553,0	-	4.553,0	-	4.553,0
Piemonte	CN	Vignolo	Motore Endotermico	-	-	1.493,2	-	1.493,2	-	1.493,2
Piemonte	AT	Villanova d'Asti	Caldaia	-	-	285,0	-	285,0	-	285,0
Piemonte	AT	Villanova d'Asti	Caldaia	-	-	296,7	-	296,7	-	296,7
Piemonte	TO	Piobesi Torinese	Caldaia	-	-	72,5	-	72,5	-	72,5
Piemonte	NO	Barengo	Motore Endotermico	-	-	5.388,8	-	5.388,8	-	5.388,8

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Piemonte	CN	Villafalletto	Motore Endotermico	-	-	2.981,7	-	2.981,7	-	2.981,7
Piemonte	CN	Magliano Alpi	Motore Endotermico	-	-	663,7	-	663,7	-	663,7
Piemonte	CN	Magliano Alpi	Motore Endotermico	-	-	1.386,0	-	1.386,0	-	1.386,0
Piemonte	CN	Magliano Alpi	Caldaia	-	-	185,6	-	185,6	-	185,6
Piemonte	AL	Basaluzzo	Caldaia	-	-	31,0	-	31,0	-	31,0
Piemonte	AL	Pozzolo Formigaro	Caldaia	-	-	175,6	-	175,6	-	175,6
Piemonte	AL	Gavi	Caldaia	-	-	7,8	-	7,8	-	7,8
Piemonte	CN	Verzuolo	Coinceneritore	-	-	85.579,0	-	85.579,0	-	85.579,0
Piemonte	CN	Borgo San Dalmazzo	Motore Endotermico	-	-	2.023,8	-	2.023,8	-	2.023,8
Piemonte	CN	Fossano	Motore Endotermico	-	-	7.863,4	-	7.863,4	-	7.863,4
Piemonte	AL	Alessandria	Motore Endotermico	-	-	3.100,7	-	3.100,7	-	3.100,7
Piemonte	AL	Alessandria	Motore Endotermico	-	-	558,0	-	558,0	-	558,0
Piemonte	AL	Ovada	Caldaia	-	-	219,2	-	219,2	-	219,2
Piemonte	TO	Castiglione Torinese	Motore Endotermico	-	-	10.423,5	-	10.423,5	-	10.423,5
Piemonte	TO	Collegno	Motore Endotermico	-	-	465,5	-	465,5	-	465,5
Piemonte	BI	Masserano	Motore Endotermico	-	-	9,2	-	9,2	-	9,2
Piemonte	BI	Cavaglià	Motore Endotermico	-	-	0,7	-	0,7	-	0,7
Lombardia	VA	Gerenzano	Motore Endotermico	-	-	9.507,5	-	9.507,5	-	9.507,5
Lombardia	CO	Cabiate	Caldaia	-	-	6,0	-	6,0	-	6,0
Lombardia	BS	Calcinato	Motore Endotermico	-	-	2.848,1	-	2.848,1	-	2.848,1
Lombardia	BS	Montichiari	Motore Endotermico	-	-	10.410,9	-	10.410,9	-	10.410,9
Lombardia	BG	Cavernago	Motore Endotermico	-	-	8,4	-	8,4	-	8,4
Lombardia	CO	Cirimido	Caldaia	-	-	16,2	-	16,2	-	16,2
Lombardia	BG	Parre	Caldaia	-	-	101,5	-	101,5	-	101,5
Lombardia	BG	Calusco d'Adda	Cementificio	-	15.527,7	-	-	15.527,7	-	15.527,7

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Lombardia	BG	Osio Sotto	Motore Endotermico	-	-	106,5	-	106,5	-	106,5
Lombardia	PV	Sannazzaro De' Burgondi	Coinceneritore	-	-	-	2.178,7	-	2.178,7	2.178,7
Lombardia	PV	Gambolò	Motore Endotermico	-	-	2.730,1	-	2.730,1	-	2.730,1
Lombardia	CO	Mariano Comense	Caldaia	-	-	9,1	-	9,1	-	9,1
Lombardia	CO	Mariano Comense	Caldaia	-	-	637,7	-	637,7	-	637,7
Lombardia	LC	Lecco	Coinceneritore	-	-	240,3	-	240,3	-	240,3
Lombardia	LO	Zelo Buon Persico	Caldaia	-	-	0,3	-	0,3	-	0,3
Lombardia	MB	Lentate sul Seveso	Caldaia	-	-	298,5	-	298,5	-	298,5
Lombardia	CR	Casalmaggiore	Caldaia	-	-	1.657,0	-	1.657,0	-	1.657,0
Lombardia	MI	Nerviano	Caldaia	-	-	21,6	-	21,6	-	21,6
Lombardia	CO	Mariano Comense	Caldaia	-	-	4,6	-	4,6	-	4,6
Lombardia	CO	Bregnano	Caldaia	-	-	825,4	-	825,4	-	825,4
Lombardia	CO	Mariano Comense	Caldaia	-	-	6,3	-	6,3	-	6,3
Lombardia	VA	Caravate	Cementificio	-	8.708,5	-	-	8.708,5	-	8.708,5
Lombardia	CO	Cantù	Caldaia	-	-	35,0	-	35,0	-	35,0
Lombardia	CO	Carugo	Caldaia	-	-	39,0	-	39,0	-	39,0
Lombardia	MI	Mesero	Caldaia	-	-	541,0	-	541,0	-	541,0
Lombardia	CO	Cantù	Caldaia	-	-	176,8	-	176,8	-	176,8
Lombardia	PV	Corteolona	Motore Endotermico	-	-	17.968,1	-	17.968,1	-	17.968,1
Lombardia	LO	Castiraga Vidardo	Coinceneritore	-	7.410,3	-	-	7.410,3	-	7.410,3
Lombardia	MB	Seregno	Caldaia	-	-	325,1	-	325,1	-	325,1
Lombardia	CO	Mariano Comense	Caldaia	-	-	271,9	-	271,9	-	271,9
Lombardia	MB	Mezzago	Caldaia	-	-	102,0	-	102,0	-	102,0
Lombardia	MI	Arconate	Caldaia	-	-	23,7	-	23,7	-	23,7
Lombardia	CR	Castelleone	Caldaia	-	-	70,2	-	70,2	-	70,2
Lombardia	CO	Fenegrò	Caldaia	-	-	59,0	-	59,0	-	59,0

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Lombardia	CO	Cagno	Caldaia	-	-	37,5	-	37,5	-	37,5
Lombardia	BS	Montichiari	Coinceneritore	-	-	52.708,5	-	52.708,5	-	52.708,5
Lombardia	MN	Pomponesco	Coinceneritore	-	-	37.277,0	-	37.277,0	-	37.277,0
Lombardia	MN	Borgoforte	Coinceneritore	-	-	53.951,0	-	53.951,0	-	53.951,0
Lombardia	CO	Inverigo	Caldaia	-	-	133,2	-	133,2	-	133,2
Lombardia	CO	Merone	Cementificio	-	-	13.400,0	3.219,3	13.400,0	3.219,3	16.619,2
Lombardia	VA	Comabbio	Cementificio	-	22.725,0	36.170,9	-	58.895,9	-	58.895,9
Lombardia	CO	Carimate	Caldaia	-	-	52,8	-	52,8	-	52,8
Lombardia	CO	Mariano Comense	Caldaia	-	-	70,1	-	70,1	-	70,1
Lombardia	PV	Broni	Cementificio	-	-	2.614,8	-	2.614,8	-	2.614,8
Lombardia	CO	Alzate Brianza	Caldaia	-	-	453,6	-	453,6	-	453,6
Lombardia	CO	Figino Serenza	Caldaia	-	-	10,6	-	10,6	-	10,6
Lombardia	BS	Nuvolera	Caldaia	-	-	700,0	-	700,0	-	700,0
Lombardia	MI	Inzago	Motore Endotermico	-	-	6.296,4	-	6.296,4	-	6.296,4
Lombardia	CO	Cabiate	Caldaia	-	-	44,1	-	44,1	-	44,1
Lombardia	CO	Cantù	Caldaia	-	-	1,5	-	1,5	-	1,5
Lombardia	VA	Cuvio	Centrale elettrica	-	-	43,5	-	43,5	-	43,5
Lombardia	CR	Pescarolo ed Uniti	Caldaia	-	-	1,6	-	1,6	-	1,6
Lombardia	MB	Giussano	Caldaia	-	-	1.154,0	-	1.154,0	-	1.154,0
Lombardia	BG	Montello	Motore Endotermico	-	-	32.194,0	-	32.194,0	-	32.194,0
Lombardia	CO	Carugo	Caldaia	-	-	347,5	-	347,5	-	347,5
Lombardia	CO	Arosio	Caldaia	-	-	760,5	-	760,5	-	760,5
Lombardia	CO	Arosio	Caldaia	-	-	173,8	-	173,8	-	173,8
Lombardia	CO	Lurago d'Erba	Caldaia	-	-	681,0	-	681,0	-	681,0
Lombardia	CO	Inverigo	Caldaia	-	-	617,2	-	617,2	-	617,2

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Lombardia	CO	Cabiate	Caldaia	-	-	173,4	-	173,4	-	173,4
Lombardia	CO	Carimate	Caldaia	-	-	286,4	-	286,4	-	286,4
Lombardia	BG	Nembro	Coinceneritore	-	-	33,9	-	33,9	-	33,9
Lombardia	MB	Giussano	Caldaia	-	-	273,8	-	273,8	-	273,8
Lombardia	MN	Volta Mantovana	Caldaia	-	-	1.145,7	-	1.145,7	-	1.145,7
Lombardia	LC	Barzanò	Caldaia	-	-	90,5	-	90,5	-	90,5
Lombardia	MN	Sustinente	Coinceneritore	-	-	87.295,1	-	87.295,1	-	87.295,1
Lombardia	MI	Corsico	Caldaia	-	-	2,3	-	2,3	-	2,3
Lombardia	MB	Biassono	Caldaia	-	-	40,0	-	40,0	-	40,0
Lombardia	MN	Viadana	Coinceneritore	-	-	46.663,0	-	46.663,0	-	46.663,0
Lombardia	PV	Mortara	Coinceneritore	-	-	81.084,9	-	81.084,9	-	81.084,9
Lombardia	CR	Castelleone	Motore Endotermico	-	-	5.942,0	-	5.942,0	-	5.942,0
Lombardia	CO	Cabiate	Caldaia	-	-	200,4	-	200,4	-	200,4
Lombardia	SO	Dubino	Caldaia	-	-	0,3	-	0,3	-	0,3
Lombardia	MI	Villa Cortese	Caldaia	-	-	15,0	-	15,0	-	15,0
Lombardia	LC	Nibionno	Caldaia	-	-	86,0	-	86,0	-	86,0
Lombardia	MI	Cormano	Caldaia	-	-	24,9	-	24,9	-	24,9
Lombardia	CO	Carugo	Caldaia	-	-	3,8	-	3,8	-	3,8
Lombardia	CO	Mariano Comense	Caldaia	-	-	304,9	-	304,9	-	304,9
Lombardia	PV	Cigognola	Caldaia	-	-	3.176,3	-	3.176,3	-	3.176,3
Trentino Alto Adige	TN	Rovereto	Motore Endotermico	-	-	5.665,7	-	5.665,7	-	5.665,7
Trentino Alto Adige	TN	Calavino	Cementificio	-	-	3.349,6	-	3.349,6	-	3.349,6
Trentino Alto Adige	TN	Faedo	Motore Endotermico	-	-	639,5	-	639,5	-	639,5
Trentino Alto Adige	TN	Rovereto	Coinceneritore	-	-	28.395,2	-	28.395,2	-	28.395,2
Trentino Alto Adige	TN	Dro	Caldaia	-	-	350,0	-	350,0	-	350,0

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Trentino Alto Adige	TN	Castelnuovo	Caldaia	-	-	516,1	-	516,1	-	516,1
Trentino Alto Adige	BZ	San Lorenzo di Sebato	Coinceneritore	-	-	4.196,8	-	4.196,8	-	4.196,8
Veneto	TV	Treviso	Caldaia	-	-	-	4,9	-	4,9	4,9
Veneto	VR	Bovolone	Caldaia	-	-	6,1	-	6,1	-	6,1
Veneto	TV	San Biagio di Callalta	Caldaia	-	-	137,0	-	137,0	-	137,0
Veneto	TV	Chiarano	Caldaia	-	-	625,0	-	625,0	-	625,0
Veneto	VI	Caldogno	Caldaia	-	-	340,0	-	340,0	-	340,0
Veneto	VI	Grumolo delle Adabesse	Motore Endotermico	-	-	3.222,9	-	3.222,9	-	3.222,9
Veneto	VE	Iesolo	Motore Endotermico	-	-	2.579,2	-	2.579,2	-	2.579,2
Veneto	PD	Rovolon	Caldaia	-	-	18,0	-	18,0	-	18,0
Veneto	VR	Bussolengo	Caldaia	-	-	208,0	-	208,0	-	208,0
Veneto	VI	Monticello Conte Otto	Caldaia	-	-	232,5	-	232,5	-	232,5
Veneto	VI	Zanè	Caldaia	-	-	49,6	-	49,6	-	49,6
Veneto	PD	Santa Margherita d'Adige	Caldaia	-	-	9,0	-	9,0	-	9,0
Veneto	VI	Rossano Veneto	Caldaia	-	-	264,5	-	264,5	-	264,5
Veneto	VI	Lonigo	Coinceneritore	-	-	0,4	-	0,4	-	0,4
Veneto	PD	Limena	Caldaia	-	-	1.862,5	-	1.862,5	-	1.862,5
Veneto	VI	Sarcedo	Motore Endotermico	-	-	1.312,2	-	1.312,2	-	1.312,2
Veneto	VE	Portogruaro	Motore Endotermico	-	-	1.127,7	-	1.127,7	-	1.127,7
Veneto	PD	Campodarsego	Motore Endotermico	-	-	1.310,0	-	1.310,0	-	1.310,0
Veneto	TV	Sernaglia della Battaglia	Caldaia	-	-	248,0	-	248,0	-	248,0
Veneto	BL	Cortina d'Ampezzo	Motore Endotermico	-	-	98,7	-	98,7	-	98,7
Veneto	TV	Codognè	Caldaia	-	-	56,1	-	56,1	-	56,1
Veneto	VR	Isola Rizza	Caldaia	-	-	84,6	-	84,6	-	84,6
Veneto	TV	Moriago della Battaglia	Caldaia	-	-	341,9	-	341,9	-	341,9

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Veneto	TV	Nervesa della Battaglia	Caldaia	-	-	256,6	-	256,6	-	256,6
Veneto	VI	Grisignano di Zocco	Caldaia	-	-	22,2	-	22,2	-	22,2
Veneto	VI	Arsiero	Caldaia	-	-	1.605,0	-	1.605,0	-	1.605,0
Veneto	VI	Thiene	Caldaia	-	-	1.340,0	-	1.340,0	-	1.340,0
Veneto	VI	Bassano del Grappa	Caldaia	-	-	60,4	-	60,4	-	60,4
Veneto	TV	Sernaglia della Battaglia	Caldaia	-	-	111,0	-	111,0	-	111,0
Veneto	TV	Cessalto	Caldaia	-	-	155,4	-	155,4	-	155,4
Veneto	TV	Breda di Piave	Caldaia	-	-	-	18,9	-	18,9	18,9
Veneto	VI	Montecchio Precalcino	Caldaia	-	-	796,9	-	796,9	-	796,9
Veneto	VI	Montecchio Precalcino	Caldaia	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6
Veneto	TV	Spresiano	Caldaia	-	-	16.259,6	-	16.259,6	-	16.259,6
Veneto	TV	Follina	Caldaia	-	-	416,7	-	416,7	-	416,7
Veneto	TV	Susegana	Caldaia	-	-	39.771,7	-	39.771,7	-	39.771,7
Veneto	PD	Fontaniva	Caldaia	-	-	20.983,1	-	20.983,1	-	20.983,1
Veneto	TV	Casale sul Sile	Caldaia	-	-	489,0	-	489,0	-	489,0
Veneto	TV	Pieve di Soligo	Caldaia	-	-	252,0	-	252,0	-	252,0
Veneto	TV	Possagno	Caldaia	-	-	4.510,0	-	4.510,0	-	4.510,0
Veneto	TV	Paderno del Grappa	Caldaia	-	-	708,6	-	708,6	-	708,6
Veneto	VE	Chioggia	Motore Endotermico	-	-	912,8	-	912,8	-	912,8
Veneto	TV	Gorgo al Monticano	Caldaia	-	-	163,9	-	163,9	-	163,9
Veneto	PD	Fontaniva	Caldaia	-	-	956,0	-	956,0	-	956,0
Veneto	VR	Salizzole	Caldaia	-	-	19,8	-	19,8	-	19,8
Veneto	TV	Pederobba	Cementificio	-	-	30.447,5	-	30.447,5	-	30.447,5
Veneto	TV	Moriago della Battaglia	Caldaia	-	-	135,7	-	135,7	-	135,7
Veneto	TV	Pieve di Soligo	Caldaia	-	-	571,0	-	571,0	-	571,0

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Veneto	TV	Gaiarine	Caldaia	-	-	667,2	-	667,2	-	667,2
Veneto	TV	Gaiarine	Caldaia	-	-	624,9	-	624,9	-	624,9
Veneto	TV	Monfumo	Caldaia	-	-	4,5	-	4,5	-	4,5
Veneto	TV	Mansuè	Caldaia	-	-	82,0	-	82,0	-	82,0
Veneto	TV	Mansuè	Caldaia	-	-	399,8	-	399,8	-	399,8
Veneto	VE	Mirano	Motore Endotermico	-	-	118,7	-	118,7	-	118,7
Veneto	TV	Mogliano Veneto	Motore Endotermico	-	-	335,0	-	335,0	-	335,0
Veneto	TV	Salgareda	Coinceneritore	-	-	1.079,4	-	1.079,4	-	1.079,4
Veneto	TV	Paese	Motore Endotermico	-	-	827,6	-	827,6	-	827,6
Veneto	VI	Bassano del Grappa	Motore Endotermico	-	-	525,4	-	525,4	-	525,4
Veneto	TV	Mansuè	Caldaia	-	-	378,6	-	378,6	-	378,6
Veneto	TV	Farra di soligo	Caldaia	-	-	124,5	-	124,5	-	124,5
Veneto	VR	Sanguinetto	Caldaia	-	-	13,9	-	13,9	-	13,9
Veneto	TV	Pieve di Soligo	Caldaia	-	-	62,8	-	62,8	-	62,8
Veneto	TV	Fontanelle	Caldaia	-	-	342,9	-	342,9	-	342,9
Veneto	TV	Moriago della Battaglia	Caldaia	-	-	454,4	-	454,4	-	454,4
Veneto	TV	Vidor	Caldaia	-	-	302,8	-	302,8	-	302,8
Veneto	TV	Moriago della Battaglia	Caldaia	-	-	46,6	-	46,6	-	46,6
Veneto	TV	Sernaglia della Battaglia	Caldaia	-	-	409,6	-	409,6	-	409,6
Veneto	TV	Ormelle	Caldaia	-	-	552,0	-	552,0	-	552,0
Veneto	TV	Cison di Valmarino	Caldaia	-	-	82,3	-	82,3	-	82,3
Veneto	TV	Vazzola	Caldaia	-	-	3.505,4	-	3.505,4	-	3.505,4
Veneto	VI	Cartigliano	Coinceneritore	-	-	1,5	-	1,5	-	1,5
Veneto	TV	Godega di Sant'urbano	Caldaia	-	-	183,0	-	183,0	-	183,0
Veneto	TV	Fontanelle	Caldaia	-	-	5.314,6	-	5.314,6	-	5.314,6

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Veneto	TV	Codognè	Caldaia	-	-	1.546,0	-	1.546,0	-	1.546,0
Veneto	TV	Gaiarine	Caldaia	-	-	67,3	-	67,3	-	67,3
Veneto	TV	Farra di soligo	Caldaia	-	-	143,8	-	143,8	-	143,8
Veneto	TV	San Polo di Piave	Caldaia	-	-	134,9	-	134,9	-	134,9
Veneto	VR	San Pietro di Morubio	Caldaia	-	-	28,7	-	28,7	-	28,7
Veneto	VE	Pramaggiore	Caldaia	-	-	660,0	-	660,0	-	660,0
Veneto	TV	Pieve di Soligo	Caldaia	-	-	269,7	-	269,7	-	269,7
Veneto	TV	Mansuè	Caldaia	-	-	1.114,5	-	1.114,5	-	1.114,5
Veneto	BL	Ospitale di Calore	Coinceneritore	-	-	2.170,5	-	2.170,5	-	2.170,5
Veneto	TV	Refrontolo	Caldaia	-	-	287,0	-	287,0	-	287,0
Veneto	TV	Miane	Caldaia	-	-	240,0	-	240,0	-	240,0
Veneto	VI	Bressanvido	Caldaia	-	-	1.310,0	-	1.310,0	-	1.310,0
Veneto	TV	Sernaglia della Battaglia	Caldaia	-	-	164,1	-	164,1	-	164,1
Veneto	VR	Casaleone	Caldaia	-	-	13,9	-	13,9	-	13,9
Veneto	VR	Cerea	Caldaia	-	-	27,8	-	27,8	-	27,8
Veneto	VE	Chioggia	Motore Endotermico	-	-	2.731,7	-	2.731,7	-	2.731,7
Veneto	TV	Farra di Soligo	Caldaia	-	-	264,4	-	264,4	-	264,4
Veneto	TV	Cison di Valmarino	Caldaia	-	-	19,5	-	19,5	-	19,5
Veneto	TV	Moriago della Battaglia	Caldaia	-	-	60,8	-	60,8	-	60,8
Veneto	VR	Bosco Chiesanuova	Caldaia	-	-	319,0	-	319,0	-	319,0
Veneto	TV	Maser	Caldaia	-	-	116,0	-	116,0	-	116,0
Friuli Venezia Giulia	PN	Chions	Caldaia	-	-	154,5	-	154,5	-	154,5
Friuli Venezia Giulia	UD	Mortegliano	Caldaia	-	-	850,0	-	850,0	-	850,0
Friuli Venezia Giulia	PN	Prata di Pordenone	Caldaia	-	-	804,7	-	804,7	-	804,7
Friuli Venezia Giulia	PN	Prata di Pordenone	Caldaia	-	-	238,0	-	238,0	-	238,0

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Friuli Venezia Giulia	PN	Fontanafredda	Caldaia	-	-	535,0	-	535,0	-	535,0
Friuli Venezia Giulia	PN	Brugnera	Caldaia	-	-	296,8	-	296,8	-	296,8
Friuli Venezia Giulia	UD	Trivignano Udinese	Centrale elettrica	-	-	2.040,3	-	2.040,3	-	2.040,3
Friuli Venezia Giulia	UD	Bicinicco	Coinceneritore	-	-	55.058,0	-	55.058,0	-	55.058,0
Friuli Venezia Giulia	PN	Travesio	Cementificio	-	-	2.805,6	5.731,5	2.805,6	5.731,5	8.537,1
Friuli Venezia Giulia	PN	Prata di Pordenone	Caldaia	-	-	111,0	-	111,0	-	111,0
Friuli Venezia Giulia	UD	Udine	Motore Endotermico	-	-	441,4	-	441,4	-	441,4
Friuli Venezia Giulia	UD	Osoppo	Coinceneritore	-	-	46.440,8	-	46.440,8	-	46.440,8
Friuli Venezia Giulia	GO	Ronchi dei Legionari	Caldaia	-	-	26,5	-	26,5	-	26,5
Friuli Venezia Giulia	PN	Prata di Pordenone	Caldaia	-	-	399,0	-	399,0	-	399,0
Friuli Venezia Giulia	PN	Pravisdomini	Caldaia	-	-	290,0	-	290,0	-	290,0
Friuli Venezia Giulia	PN	Brugnera	Caldaia	-	-	836,0	-	836,0	-	836,0
Friuli Venezia Giulia	PN	Brugnera	Caldaia	-	-	190,5	-	190,5	-	190,5
Friuli Venezia Giulia	PN	Spilimbergo	Coinceneritore	500,7	-	2.963,6	18.638,4	3.464,2	18.638,4	22.102,6
Friuli Venezia Giulia	GO	Mossa	Caldaia	-	-	330,0	-	330,0	-	330,0
Friuli Venezia Giulia	PN	Pasiano di Pordenone	Caldaia	-	-	28,0	-	28,0	-	28,0
Friuli Venezia Giulia	PN	Pasiano di Pordenone	Caldaia	-	-	512,5	-	512,5	-	512,5
Friuli Venezia Giulia	PN	Azzano Decimo	Caldaia	-	-	592,5	-	592,5	-	592,5
Friuli Venezia Giulia	PN	Brugnera	Caldaia	-	-	1.053,8	-	1.053,8	-	1.053,8
Friuli Venezia Giulia	UD	Majano	Caldaia	-	-	1.788,9	-	1.788,9	-	1.788,9
Friuli Venezia Giulia	PN	Aviano	Caldaia	-	-	148,5	-	148,5	-	148,5
Friuli Venezia Giulia	PN	Brugnera	Caldaia	-	-	321,3	-	321,3	-	321,3
Friuli Venezia Giulia	PN	Brugnera	Caldaia	-	-	663,8	-	663,8	-	663,8
Friuli Venezia Giulia	PN	Brugnera	Caldaia	-	-	879,4	-	879,4	-	879,4
Friuli Venezia Giulia	PN	Sacile	Caldaia	-	-	128,7	-	128,7	-	128,7

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Liguria	GE	Genova	Motore Endotermico	-	-	49.274,9	-	49.274,9	-	49.274,9
Liguria	IM	Imperia	Motore Endotermico	-	-	3.345,8	-	3.345,8	-	3.345,8
Liguria	SV	Vado Ligure	Motore Endotermico	-	-	614,7	-	614,7	-	614,7
Liguria	SP	La Spezia	Motore Endotermico	-	-	3.551,5	-	3.551,5	-	3.551,5
Liguria	SV	Vado Ligure	Motore Endotermico	-	-	27.194,2	-	27.194,2	-	27.194,2
Liguria	IM	Sanremo	Motore Endotermico	-	-	2.636,4	-	2.636,4	-	2.636,4
Emilia Romagna	BO	Imola	Caldaia	-	-	697,6	-	697,6	-	697,6
Emilia Romagna	RN	Coriano	Caldaia	-	-	189,0	-	189,0	-	189,0
Emilia Romagna	BO	Sasso Marconi	Coinceneritore	-	-	-	2.065,7	-	2.065,7	2.065,7
Emilia Romagna	MO	Medolla	Motore Endotermico	-	-	858,2	-	858,2	-	858,2
Emilia Romagna	MO	Mirandola	Motore Endotermico	-	-	5.612,8	-	5.612,8	-	5.612,8
Emilia Romagna	PC	Vernasca	Cementificio	-	-	5.756,0	-	5.756,0	-	5.756,0
Emilia Romagna	PR	Fontanellato	Caldaia	-	-	55,2	-	55,2	-	55,2
Emilia Romagna	FE	Ferrara	Caldaia	-	-	64,4	-	64,4	-	64,4
Emilia Romagna	RA	Faenza	Coinceneritore	-	-	4.506,0	-	4.506,0	-	4.506,0
Emilia Romagna	MO	Castelvetro di Modena	Caldaia	-	-	273,0	-	273,0	-	273,0
Emilia Romagna	RA	Ravenna	Motore Endotermico	-	-	933,7	-	933,7	-	933,7
Emilia Romagna	FC	Gatteo	Caldaia	-	-	6,0	-	6,0	-	6,0
Emilia Romagna	RE	Reggio nell'Emilia	Motore Endotermico	-	-	43,5	-	43,5	-	43,5
Emilia Romagna	RE	Carpinetti	Motore Endotermico	-	-	6.410,4	-	6.410,4	-	6.410,4
Emilia Romagna	MO	Spilamberto	Motore Endotermico	-	-	84,2	-	84,2	-	84,2
Emilia Romagna	RE	Castellarano	Motore Endotermico	-	-	5.346,5	-	5.346,5	-	5.346,5
Emilia Romagna	FE	Codigoro	Caldaia	-	-	9.441,1	-	9.441,1	-	9.441,1
Emilia Romagna	BO	Gaggio Montano	Motore Endotermico	-	-	1,7	-	1,7	-	1,7
Emilia Romagna	BO	Gaggio Montano	Motore Endotermico	-	-	277,7	-	277,7	-	277,7

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Emilia Romagna	BO	Galliera	Motore Endotermico	-	-	8.939,9	-	8.939,9	-	8.939,9
Emilia Romagna	BO	Imola	Motore Endotermico	-	-	7.853,8	-	7.853,8	-	7.853,8
Emilia Romagna	FC	Civitella di Romagna	Motore Endotermico	-	-	1,1	-	1,1	-	1,1
Emilia Romagna	RA	Lugo	Caldaia	-	-	20,7	-	20,7	-	20,7
Emilia Romagna	RA	Lugo	Motore Endotermico	-	-	127,6	-	127,6	-	127,6
Emilia Romagna	BO	Imola	Caldaia	-	-	227,7	-	227,7	-	227,7
Emilia Romagna	PC	Piacenza	Cementificio	-	-	27.669,5	7.507,7	27.669,5	7.507,7	35.177,2
Emilia Romagna	PR	Torrele	Caldaia	-	-	2.328,7	-	2.328,7	-	2.328,7
Emilia Romagna	RN	Rimini	Motore Endotermico	-	-	65,0	-	65,0	-	65,0
Emilia Romagna	FE	Argenta	Caldaia	-	-	1.869,5	-	1.869,5	-	1.869,5
Emilia Romagna	PR	Solignano	Cementificio	-	-	-	102.669,5	-	102.669,5	102.669,5
Emilia Romagna	RE	Cadelbosco di Sopra	Caldaia	-	-	8,3	-	8,3	-	8,3
Emilia Romagna	FE	Jolanda di Savoia	Motore Endotermico	-	-	3.097,3	-	3.097,3	-	3.097,3
Emilia Romagna	FC	Cesena	Motore Endotermico	-	-	5.438,2	-	5.438,2	-	5.438,2
Emilia Romagna	FC	Cesena	Motore Endotermico	-	-	4.093,8	-	4.093,8	-	4.093,8
Emilia Romagna	RE	Novellara	Motore Endotermico	-	-	9.824,0	-	9.824,0	-	9.824,0
Emilia Romagna	BO	Imola	Caldaia	-	-	487,7	-	487,7	-	487,7
Emilia Romagna	PC	Caorso	Coinceneritore	-	-	8.984,8	-	8.984,8	-	8.984,8
Emilia Romagna	FE	Argenta	Motore Endotermico	-	-	611,4	-	611,4	-	611,4
Emilia Romagna	FC	Sogliano al Rubicone	Motore Endotermico	-	-	17.976,4	-	17.976,4	-	17.976,4
Emilia Romagna	RA	Faenza	Centrale elettrica	-	-	52.313,4	-	52.313,4	-	52.313,4
Emilia Romagna	RA	Faenza	Centrale elettrica	-	-	4.786,3	-	4.786,3	-	4.786,3
Emilia Romagna	RA	Faenza	Centrale elettrica	19.701,3	2.700,6	33.829,8	-	56.231,7	-	56.231,7
Emilia Romagna	BO	Crespellano	Caldaia	-	-	1.240,0	-	1.240,0	-	1.240,0
Emilia Romagna	FC	Predappio	Caldaia	-	-	357,0	-	357,0	-	357,0

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Emilia Romagna	RA	Faenza	Motore Endotermico	-	-	34,7	-	34,7	-	34,7
Toscana	PI	Vicopisano	Caldaia	-	-	14,4	-	14,4	-	14,4
Toscana	SI	Torrita di Siena	Caldaia	-	-	1,9	-	1,9	-	1,9
Toscana	PI	Vicopisano	Caldaia	-	-	2,5	-	2,5	-	2,5
Toscana	SI	Castiglione d'Orcia	Caldaia	-	-	10,0	-	10,0	-	10,0
Toscana	FI	Gambassi Terme	Caldaia	-	-	9,2	-	9,2	-	9,2
Toscana	AR	Castel Focognano	Cementificio	-	644,3	-	-	644,3	-	644,3
Toscana	AR	Pieve Santo Stefano	Caldaia	-	-	3,3	-	3,3	-	3,3
Toscana	FI	Barberino Val d'Elsa	Caldaia	-	-	169,5	-	169,5	-	169,5
Toscana	FI	Tavarnelle Val di Pesa	Caldaia	-	-	48,5	-	48,5	-	48,5
Toscana	SI	Torrita di Siena	Caldaia	-	-	2,5	-	2,5	-	2,5
Toscana	SI	Montepulciano	Caldaia	-	-	1,2	-	1,2	-	1,2
Toscana	FI	Tavarnelle Val di Pesa	Caldaia	-	-	13,1	-	13,1	-	13,1
Toscana	PT	Montecatini-Terne	Caldaia	-	-	90,0	-	90,0	-	90,0
Toscana	SI	Asciano	Motore Endotermico	-	-	206,1	-	206,1	-	206,1
Toscana	SI	Abbadia San Salvatore	Motore Endotermico	-	-	188,8	-	188,8	-	188,8
Toscana	SI	Sinalunga	Motore Endotermico	-	-	813,1	-	813,1	-	813,1
Toscana	PT	Monsummano Terme	Motore Endotermico	-	-	723,7	-	723,7	-	723,7
Toscana	GR	Civitella Paganico	Motore Endotermico	-	-	2.467,5	-	2.467,5	-	2.467,5
Toscana	FI	Reggello	Caldaia	-	-	8,2	-	8,2	-	8,2
Toscana	SI	Monteroni	Caldaia	-	-	6,5	-	6,5	-	6,5
Toscana	SI	Monteriggioni	Caldaia	-	-	129,3	-	129,3	-	129,3
Toscana	SI	Radicofani	Caldaia	-	-	3.635,7	-	3.635,7	-	3.635,7
Toscana	PT	Serravalle Pistoiese	Motore Endotermico	-	-	3.483,2	-	3.483,2	-	3.483,2
Toscana	AR	Monte San Savino	Caldaia	-	-	13,5	-	13,5	-	13,5

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Toscana	SI	Casole d'Elsa	Caldaia	-	-	12,4	-	12,4	-	12,4
Toscana	LI	Rosignano Marittimo	Motore Endotermico	-	-	13.589,2	-	13.589,2	-	13.589,2
Toscana	FI	Greve in Chianti	Cementificio	-	-	933,3	-	933,3	-	933,3
Toscana	GR	Scarlino	Coinceneritore	-	450,3	-	-	450,3	-	450,3
Toscana	AR	Civitella in Val di Chiana	Coinceneritore	-	-	393,5	-	393,5	-	393,5
Toscana	SI	Gaiole in Chianti	Caldaia	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6
Toscana	LI	Livorno	Coinceneritore	-	-	-	333,9	-	333,9	333,9
Toscana	LI	Livorno	Coinceneritore	-	-	1.312,0	-	1.312,0	-	1.312,0
Toscana	FI	Pelago	Caldaia	-	-	12,2	-	12,2	-	12,2
Umbria	PG	Marsciano	Caldaia	-	-	23,1	-	23,1	-	23,1
Umbria	PG	Perugia	Motore Endotermico	-	-	5.782,6	-	5.782,6	-	5.782,6
Umbria	TR	Narni	Motore Endotermico	-	-	68,9	-	68,9	-	68,9
Umbria	TR	Orvieto	Motore Endotermico	-	-	3.000,0	-	3.000,0	-	3.000,0
Umbria	PG	Torgiano	Caldaia	-	-	1.171,9	-	1.171,9	-	1.171,9
Umbria	PG	Perugia	Caldaia	-	-	45,4	-	45,4	-	45,4
Umbria	PG	San Giustino	Caldaia	-	-	880,0	-	880,0	-	880,0
Umbria	PG	Spoletto	Motore Endotermico	-	-	4.556,2	-	4.556,2	-	4.556,2
Umbria	PG	Magione	Motore Endotermico	-	-	4.687,3	-	4.687,3	-	4.687,3
Umbria	PG	Città di Castello	Motore Endotermico	-	-	944,3	-	944,3	-	944,3
Marche	AN	Monsano	Caldaia	-	-	9,8	-	9,8	-	9,8
Marche	AN	Monsano	Caldaia	-	-	11,4	-	11,4	-	11,4
Marche	AN	Osimo	Caldaia	-	-	1,9	-	1,9	-	1,9
Marche	AN	Arcevia	Caldaia	-	-	45,3	-	45,3	-	45,3
Marche	AN	Corinaldo	Motore Endotermico	-	-	8.213,8	-	8.213,8	-	8.213,8
Marche	PU	Tavullia	Motore Endotermico	-	-	10.385,2	-	10.385,2	-	10.385,2

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Marche	MC	Morrovalle	Motore Endotermico	-	-	4.852,6	-	4.852,6	-	4.852,6
Marche	AP	Ascoli Piceno	Motore Endotermico	-	-	8.031,7	-	8.031,7	-	8.031,7
Marche	AP	Ascoli Piceno	Caldaia	-	-	35,0	-	35,0	-	35,0
Marche	PU	Fermignano	Coinceneritore	-	-	260,0	-	260,0	-	260,0
Marche	PU	Fermignano	Caldaia	-	-	32,1	-	32,1	-	32,1
Marche	PU	Fermignano	Coinceneritore	-	-	9,0	-	9,0	-	9,0
Marche	AN	Corinaldo	Caldaia	-	-	1.430,0	-	1.430,0	-	1.430,0
Marche	AN	Castel Colonna	Motore Endotermico	-	-	2.414,1	-	2.414,1	-	2.414,1
Marche	AN	Cerreto d'Esi	Caldaia	-	-	245,0	-	245,0	-	245,0
Marche	AN	Cerreto d'Esi	Caldaia	-	-	567,0	-	567,0	-	567,0
Marche	AN	Osimo	Caldaia	-	-	65,2	-	65,2	-	65,2
Marche	MC	Treia	Caldaia	-	-	242,6	-	242,6	-	242,6
Marche	MC	Pollenza	Caldaia	-	-	646,3	-	646,3	-	646,3
Marche	AN	Monte Roberto	Caldaia	-	-	56,0	-	56,0	-	56,0
Marche	AN	Camerano	Caldaia	-	-	107,1	-	107,1	-	107,1
Marche	PS	Petriano	Caldaia	-	-	296,3	-	296,3	-	296,3
Marche	MC	Caldarano	Caldaia	-	-	21,6	-	21,6	-	21,6
Marche	AP	Castignano	Caldaia	-	-	8,5	-	8,5	-	8,5
Marche	FM	Fermo	Motore Endotermico	-	-	5.493,9	-	5.493,9	-	5.493,9
Marche	AN	Polverigi	Caldaia	-	-	138,0	-	138,0	-	138,0
Marche	AN	Agugliano	Caldaia	-	-	528,8	-	528,8	-	528,8
Marche	MC	Porto Recanati	Caldaia	-	-	96,2	-	96,2	-	96,2
Marche	PU	Urbino	Motore Endotermico	-	-	1.603,1	-	1.603,1	-	1.603,1
Marche	AN	Maiolati Spontini	Motore Endotermico	-	-	7.212,1	-	7.212,1	-	7.212,1
Marche	AN	Ancona	Caldaia	-	-	110,1	-	110,1	-	110,1

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Marche	PS	Piandimeleto	Caldaia	-	-	119,8	-	119,8	-	119,8
Marche	AP	Ripatransone	Caldaia	-	-	111,3	-	111,3	-	111,3
Marche	MC	Appignano	Caldaia	-	-	40,0	-	40,0	-	40,0
Marche	AN	Ancona	Caldaia	-	-	95,1	-	95,1	-	95,1
Marche	PU	Sant'Angelo in Lizzola	Caldaia	-	-	44,8	-	44,8	-	44,8
Marche	AN	Osimo	Caldaia	-	-	72,5	-	72,5	-	72,5
Marche	AN	Numana	Caldaia	-	-	61,6	-	61,6	-	61,6
Marche	PU	Fano	Caldaia	-	-	364,8	-	364,8	-	364,8
Marche	AN	Falconara Marittima	Caldaia	-	-	395,9	-	395,9	-	395,9
Marche	PS	Pesaro	Caldaia	-	-	330,7	-	330,7	-	330,7
Marche	PS	Pesaro	Caldaia	-	-	90,5	-	90,5	-	90,5
Marche	PS	Montelabbate	Caldaia	-	-	40,9	-	40,9	-	40,9
Marche	PS	Mombaroccio	Caldaia	-	-	72,5	-	72,5	-	72,5
Marche	MC	Treia	Caldaia	-	-	1.123,5	-	1.123,5	-	1.123,5
Lazio	FR	Broccostella	Caldaia	-	-	378,4	-	378,4	-	378,4
Lazio	RM	Colleferro	Motore Endotermico	-	-	1.903,4	-	1.903,4	-	1.903,4
Lazio	RM	Albano Laziale	Motore Endotermico	-	-	6.538,3	-	6.538,3	-	6.538,3
Lazio	RM	Guidonia Montecelio	Motore Endotermico	-	-	17.987,8	-	17.987,8	-	17.987,8
Lazio	LT	Latina	Motore Endotermico	-	-	2.832,7	-	2.832,7	-	2.832,7
Lazio	VT	Viterbo	Motore Endotermico	-	-	29,7	-	29,7	-	29,7
Lazio	VT	Viterbo	Motore Endotermico	-	-	9.654,2	-	9.654,2	-	9.654,2
Lazio	VT	Latina	Motore Endotermico	-	-	7.616,9	-	7.616,9	-	7.616,9
Lazio	VT	Fabrica di Roma		-	-	53,6	-	53,6	-	53,6
Abruzzo	PE	Pescara	Cementificio	-	120,9	1.456,5	1.826,2	1.577,4	1.826,2	3.403,6
Abruzzo	TE	Atri	Motore Endotermico	-	-	105,4	-	105,4	-	105,4

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Abruzzo	TE	Sant'Omero	Caldaia	-	-	447,0	-	447,0	-	447,0
Abruzzo	PE	Scafa	Cementificio	-	-	1.925,8	-	1.925,8	-	1.925,8
Abruzzo	TE	Teramo	Caldaia	-	-	2,1	-	2,1	-	2,1
Abruzzo	TE	Castilenti	Caldaia	-	-	450,0	-	450,0	-	450,0
Abruzzo	TE	Atri	Caldaia	-	-	38,9	-	38,9	-	38,9
Molise	IS	Sesto Campano	Cementificio	-	17.718,1	-	-	17.718,1	-	17.718,1
Molise	IS	Isernia	Motore Endotermico	-	-	2.147,0	-	2.147,0	-	2.147,0
Molise	CB	Guglionesi	Motore Endotermico	-	-	897,7	-	897,7	-	897,7
Molise	IS	Venafro	Caldaia	-	-	16,9	-	16,9	-	16,9
Molise	CB	Campobasso	Caldaia	-	-	81,6	-	81,6	-	81,6
Molise	CB	Termoli	Caldaia	-	-	90,6	-	90,6	-	90,6
Molise	CB	Guglionesi	Motore Endotermico	-	-	1.852,9	-	1.852,9	-	1.852,9
Campania	NA	Tufino (loc. Schiava)	Motore Endotermico	-	-	6.920,3	-	6.920,3	-	6.920,3
Campania	SA	Montecorvino Pugliano	Motore Endotermico	-	-	2.901,8	-	2.901,8	-	2.901,8
Campania	SA	Nocera Superiore	Caldaia	-	-	0,5	-	0,5	-	0,5
Campania	NA	Giugliano in Campania (Masseria del Pozzo)	Motore Endotermico	-	-	2.659,3	-	2.659,3	-	2.659,3
Campania	NA	Giugliano in Campania (Varcaturò)	Motore Endotermico	-	-	817,0	-	817,0	-	817,0
Campania	CE	San Tammaro	Motore Endotermico	-	-	82,4	-	82,4	-	82,4
Campania	SA	Campagna	Motore Endotermico	-	-	1.143,4	-	1.143,4	-	1.143,4
Campania	AV	Montefredane	Coinceneritore	-	-	14.129,7	-	14.129,7	-	14.129,7
Campania	AV	Avella	Caldaia	-	-	169,5	-	169,5	-	169,5
Campania	NA	Palma Campania (loc Pirucchi)	Motore Endotermico	-	-	852,9	-	852,9	-	852,9
Puglia	BA	Giovinazzo	Motore Endotermico	-	-	3.975,5	-	3.975,5	-	3.975,5
Puglia	BT	Andria	Motore Endotermico	-	-	3.026,1	-	3.026,1	-	3.026,1
Puglia	BA	Barletta	Cementificio	-	21.149,4	-	-	21.149,4	-	21.149,4

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Puglia	TA	Massafra	Motore Endotermico	-	-	3.829,7	-	3.829,7	-	3.829,7
Puglia	TA	Massafra	Motore Endotermico	-	-	5.081,1	-	5.081,1	-	5.081,1
Puglia	LE	Nardò (Castellino)	Motore Endotermico	-	-	2.091,6	-	2.091,6	-	2.091,6
Puglia	BR	Brindisi (Autigno)	Motore Endotermico	-	-	5.881,6	-	5.881,6	-	5.881,6
Puglia	BA	Monopoli	Coinceneritore	-	-	39.067,3	-	39.067,3	-	39.067,3
Puglia	LE	Surbo	Caldaia	-	-	1.192,0	-	1.192,0	-	1.192,0
Puglia	BR	Carovigno	Coinceneritore	-	-	2.988,9	-	2.988,9	-	2.988,9
Puglia	BA	Canosa di Puglia (loc. Trufarelle)	Motore Endotermico	-	-	4.064,7	-	4.064,7	-	4.064,7
Puglia	FG	Foggia (loc. Passo Breccioso)	Motore Endotermico	-	-	1.840,1	-	1.840,1	-	1.840,1
Puglia	TA	Grottaglie (La Torre Caprarica)	Motore Endotermico	-	-	1.745,0	-	1.745,0	-	1.745,0
Puglia	TA	Taranto (loc. La Riccia-Giardinello)	Motore Endotermico	-	-	2.922,7	-	2.922,7	-	2.922,7
Puglia	BA	Altamura (loc. Le Lamie)	Motore Endotermico	-	-	2.870,0	-	2.870,0	-	2.870,0
Puglia	BA	Conversano (loc. Martucci)	Motore Endotermico	-	-	4.468,7	-	4.468,7	-	4.468,7
Puglia	LE	Ugento	Motore Endotermico	-	-	2.628,8	-	2.628,8	-	2.628,8
Puglia	BA	Bitonto	Motore Endotermico	-	-	2.992,4	-	2.992,4	-	2.992,4
Puglia	BR	Villa Castelli	Caldaia	-	-	1.717,7	-	1.717,7	-	1.717,7
Basilicata	PZ	Tito	Caldaia	-	-	20,0	-	20,0	-	20,0
Basilicata	MT	Matera	Cementificio	-	-	11.153,5	-	11.153,5	-	11.153,5
Basilicata	PZ	Barile	Cementificio	-	12.394,3	-	-	12.394,3	-	12.394,3
Basilicata	PZ	Balvano	Coinceneritore	366,0	-	-	-	366,0	-	366,0
Basilicata	PZ	Potenza	Caldaia	-	-	936,6	-	936,6	-	936,6
Calabria	KR	Cotrone	Coinceneritore	-	-	-	3,3	-	3,3	3,3
Calabria	CS	Rende	Caldaia	-	-	2,1	-	2,1	-	2,1
Calabria	KR	Crotone	Motore Endotermico	-	-	8.127,1	-	8.127,1	-	8.127,1
Sicilia	PA	Palermo (loc. Bellolampo)	Motore Endotermico	-	-	18.027,1	-	18.027,1	-	18.027,1

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Impiantistica	FS ¹ (191212)	CSS ¹ (191210)	Altri RS		Totale RS		Totale RS
						NP	P	NP	P	
Sicilia	TP	Campobello di Mazara	Motore Endotermico	-	-	18,8	-	18,8	-	18,8
Sicilia	PA	Monreale	Coinceneritore	-	-	293,7	-	293,7	-	293,7
Sicilia	CT	Catania (loc. Grotte S. Giorgio)	Motore Endotermico	-	-	15.248,8	-	15.248,8	-	15.248,8
Sicilia	CT	Motta Sant'Anastasia (C.da Tiriti)	Motore Endotermico	-	-	11.607,5	-	11.607,5	-	11.607,5
Sardegna	SS	Alghero	Caldaia	-	-	9,5	-	9,5	-	9,5
Sardegna	OT	Luras	Caldaia	-	-	0,8	-	0,8	-	0,8
Sardegna	OT	Tempio Pausania	Caldaia	-	-	3,8	-	3,8	-	3,8
Sardegna	OT	Olbia	Motore Endotermico	-	-	3.079,2	-	3.079,2	-	3.079,2
Sardegna	CA	Villaspeciosa	Coinceneritore	-	-	-	1.979,3	-	1.979,3	1.979,3
Sardegna	OT	Tempio Pausania	Caldaia	-	-	701,8	-	701,8	-	701,8
Sardegna	CA	Cagliari	Caldaia	-	-	6,5	-	6,5	-	6,5
Sardegna	CI	Piscinas	Coinceneritore	-	-	-	1.033,7	-	1.033,7	1.033,7
Sardegna	OR	Santa Giusta	Coinceneritore	-	-	-	2.124,5	-	2.124,5	2.124,5
Sardegna	OT	Tempio Pausania	Caldaia	-	-	223,4	-	223,4	-	223,4
Totale				21.109	109.549	1.754.606	149.336	1.885.264	149.336	2.034.600

[1] CSS e FS provenienti da impianti che trattano prevalentemente rifiuti speciali

Fonte: ISPRA

2.4 INCENERIMENTO DEI RIFIUTI SPECIALI

I dati quantitativi relativi all'incenerimento dei rifiuti speciali sono ricavati dalle dichiarazioni MUD presentate dai gestori degli impianti e da questionari, predisposti da ISPRA, e compilati dalle competenti strutture territoriali (Regioni, Province, Agenzie regionali e provinciali dell'ambiente).

In relazione al calcolo delle quantità totali di rifiuti avviate ad incenerimento si segnala che sono computati anche il combustibile solido secondario (CSS) e la frazione secca derivanti dal trattamento dei soli rifiuti speciali.

Il CSS e la frazione secca, classificati come rifiuti speciali, derivano prevalentemente dal trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati e sono avviati ad impianti di incenerimento degli RU. Nel 2012 i quantitativi di FS e CSS avviati ad incenerimento (come riportato nel capitolo 3 del Rapporto Rifiuti Urbani – dati di sintesi, Edizione 2014) sono rispettivamente 1.630.240 e 912.781 tonnellate. Nella tabella 2.64 vengono, quindi, riportati i soli quantitativi di CSS e di frazione secca derivanti dal trattamento di rifiuti speciali inceneriti in impianti autorizzati al trattamento degli stessi. L'analisi dei dati evidenzia che si tratta di quantità esigue: 1.517 tonnellate di frazione secca e 116 tonnellate di CSS.

Nel 2012, gli impianti di incenerimento in esercizio che trattano rifiuti speciali sono 90, di cui 31 destinati principalmente al trattamento di rifiuti urbani. La gran parte è localizzata al Nord (52), al Centro sono presenti 12 impianti, al Sud 26.

L'incenerimento dei rifiuti speciali interessa complessivamente, considerando anche quelli trattati in impianti per rifiuti urbani, oltre 856 mila tonnellate. I rifiuti sanitari ammontano a quasi 115 mila tonnellate, corrispondenti al 13,4% del totale dei rifiuti inceneriti; le altre tipologie di rifiuti pericolosi e non, pari a circa 742 mila tonnellate, costituiscono il rimanente 86,6%.

I rifiuti pericolosi inceneriti sono 393 mila tonnellate (45,9% del totale), il rimanente 54,1%, 463 mila tonnellate, è costituito da rifiuti non pericolosi.

I quantitativi totali di rifiuti speciali avviati ad incenerimento nel 2012 registrano una flessione del 16,7%, passando da poco più di 1 milione di tonnellate nel 2011 a oltre 856 mila tonnellate del 2012. Tale diminuzione interessa sia i rifiuti non pericolosi (-21,7%), sia i rifiuti pericolosi (-9,9%).

Nella tabella 2.61 si riporta la situazione, a livello regionale, dei rifiuti speciali inceneriti in Italia nel biennio 2011-2012.

L'analisi dei dati evidenzia come, coerentemente con il quadro impiantistico, nel 2012, la maggior parte dei rifiuti speciali, sia trattata negli impianti localizzati al Nord (73,2% del totale con quasi 627 mila tonnellate), cui seguono le regioni del Sud con il 18,7% (quasi 160 mila tonnellate) e del Centro con l'8,1% (quasi 70 mila tonnellate). In particolare, i dati regionali (tab. 2.61), mostrano che in Lombardia sono inceneriti il 51% del totale dei rifiuti speciali trattati in Italia e il 39% dei rifiuti pericolosi, in Emilia Romagna il 14% dei rifiuti speciali totali e il 16% di quelli pericolosi, in Veneto il 5% dei rifiuti totali e il 7% di quelli pericolosi, in Toscana il 4,6% dei rifiuti totali.

Nella figura 2.26 è rappresentato il grafico relativo ai rifiuti speciali inceneriti in Italia nel biennio 2011 - 2012.

Si osservano, rispetto al 2011, alcune flessioni più rilevanti in Lombardia con una diminuzione di quasi 144 mila tonnellate (-24,6%), in Friuli Venezia Giulia con oltre 25 mila tonnellate in meno e in Veneto con quasi 11 mila tonnellate (-19,2%).

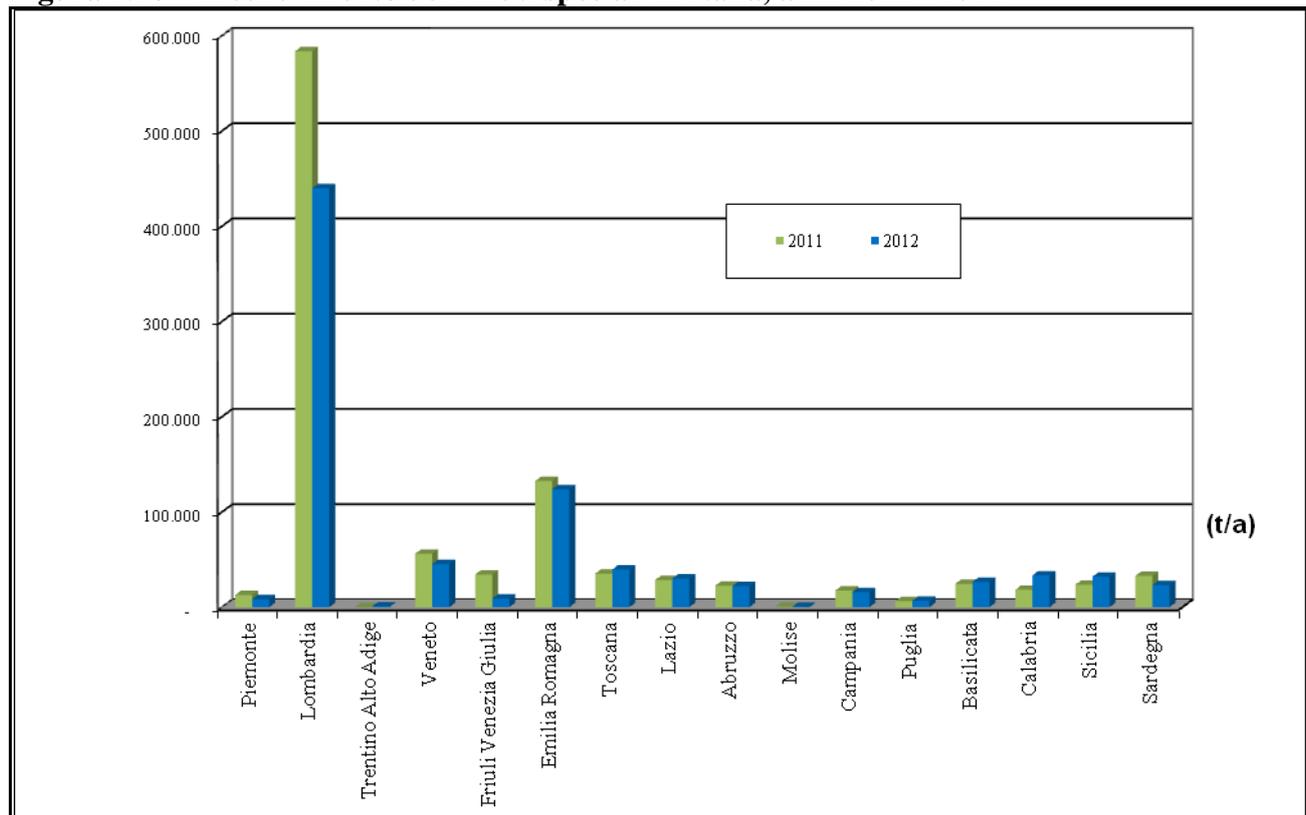
Si registrano, invece, aumenti in Calabria con circa 15 mila tonnellate, in Sicilia con oltre 8 mila tonnellate e in Toscana con oltre 4 mila tonnellate. Chiaramente, laddove le quantità incenerite sono esigue, gli aumenti e le diminuzioni in termini percentuali risultano poco significativi.

Tabella 2.61 – Rifiuti speciali inceneriti per regione (tonnellate), anni 2011 - 2012

Regione	Rifiuti Speciali Pericolosi		Rifiuti Speciali non Pericolosi		Totale rifiuti speciali		Totale rifiuti speciali (%)	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Piemonte	10.873	8.358	1.755	70	12.628	8.427	1,2	1,0
Valle d'Aosta	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	164.674	155.018	418.857	284.678	583.531	439.696	56,8	51,3
Trentino Alto Adige	-	-	-	796	-	796	-	0,1
Veneto	39.545	28.487	16.414	16.733	55.959	45.220	5,4	5,3
Friuli Venezia Giulia	15.678	-	18.568	9.002	34.246	9.002	3,3	1,1
Liguria	-	-	-	-	-	-	-	-
Emilia Romagna	73.322	64.495	58.997	59.248	132.319	123.743	12,9	14,4
Toscana	7.278	7.068	27.858	32.533	35.136	39.601	3,4	4,6
Umbria	-	-	-	-	-	-	-	-
Marche	-	-	-	-	-	-	-	-
Lazio	13.871	13.336	14.623	16.722	28.494	30.058	2,8	3,5
Abruzzo	22.480	21.943	11	70	22.491	22.014	2,2	2,6
Molise	406	381	5	64	411	445	0,0	0,1
Campania	17.075	15.312	328	451	17.403	15.763	1,7	1,8
Puglia	5.914	6.075	334	530	6.248	6.605	0,6	0,8
Basilicata	23.809	25.882	668	624	24.477	26.507	2,4	3,1
Calabria	14.394	13.847	3.823	19.529	18.217	33.375	1,8	3,9
Sicilia	20.579	26.927	2.938	5.028	23.517	31.955	2,3	3,7
Sardegna	6.720	6.164	26.029	17.057	32.749	23.221	3,2	2,7
TOTALE	436.618	393.293	591.208	463.135	1.027.826	856.428	100	100

Fonte: ISPRA

Figura 2.26 – Incenerimento dei rifiuti speciali in Italia, anni 2011 - 2012



Fonte: ISPRA

In merito alle tipologie di rifiuti inceneriti nel 2012, le più rappresentative (tabella 2.63), che nell'insieme costituiscono quasi l'81% dei rifiuti totali, sono: i rifiuti prodotti da trattamento chimico-fisico di rifiuti industriali e delle acque reflue con 218 mila tonnellate (25,4%), i rifiuti della lavorazione del legno, carta ed affini con quasi 166 mila tonnellate (19,4%), i rifiuti della produzione di prodotti chimici organici di base con 134 mila tonnellate (15,7%), i rifiuti sanitari con 115 mila tonnellate (13,4%) e i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti con un quantitativo di 59 mila tonnellate (6,9%). Riguardo ai rifiuti speciali pericolosi le tipologie più diffuse sono: i rifiuti della produzione di prodotti chimici organici di base con 130 mila tonnellate (33,1%), i rifiuti del settore sanitario ed ospedaliero con 108 mila tonnellate (27,5%), i rifiuti prodotti dal trattamento chimico-fisico di rifiuti industriali e delle acque reflue con 53 mila tonnellate (13,5%).

Riguardo ai rifiuti speciali non pericolosi le tipologie più rappresentative sono i rifiuti della lavorazione del legno, carta ed affini con

166 mila tonnellate (35,8%) e i rifiuti prodotti da trattamento chimico-fisico di rifiuti industriali e delle acque reflue con un quantitativo di 164 mila tonnellate (35,5%).

Tabella 2.62 - Incenerimento di rifiuti in Italia, per tipologia di rifiuto (tonnellate), anno 2011

Tipologia di rifiuti	Rifiuti Speciali (t)		Totale Rifiuti Speciali (t)
	Pericolosi	Non Pericolosi	
Rifiuti dell'attività agricola	53	12.314	12.367
Rifiuti dell'attività agroalimentare	-	6.164	6.164
Rifiuti della preparazione delle bevande alcoliche ed analcoliche	-	1.463	1.463
Rifiuti della lavorazione del legno, carta ed affini	-	301.330	301.330
Rifiuti dell'industria tessile e conciaria	-	1.663	1.663
Rifiuti della produzione chimico-farmaceutica	41.293	2.035	43.328
Rifiuti della produzione di plastiche e gomme sintetiche	8.298	1.558	9.856
Rifiuti della produzione di prodotti chimici organici di base	134.834	5.339	140.173
Rifiuti dell'industria fotografica e della produzione di vernici	9.146	3.398	12.544
Rifiuti prodotti da trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche	1.056	167	1.223
Oli esausti e di scarto	12.621	-	12.621
Solventi organici	3.659	-	3.659
Rifiuti da imballaggio	6.035	47.438	53.473
Pneumatici fuori uso, rifiuti da demolizione di VFU e RAEE	8.734	18.014	26.748
Rifiuti da attività di costruzione e demolizione	1.594	4.039	5.633
Rifiuti sanitari	128.186	6.883	135.069
Rifiuti prodotti da trattamento chimico-fisico di rifiuti industriali e delle acque reflue	56.011	132.792	188.803
Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti	25.098	28.792	53.890
Biogas	-	5.050	5.050
Rifiuti speciali codificati erroneamente come 20****	-	12.583	12.583
CSS	-	186	186
Totale	436.618	591.208	1.027.826

Fonte: ISPRA

Tabella 2.63 - Incenerimento di rifiuti in Italia, per tipologia di rifiuto (tonnellate), anno 2012

Tipologia di rifiuti	Rifiuti Speciali (t)		Totale Rifiuti Speciali (t)
	Pericolosi	Non Pericolosi	
Rifiuti dell'attività agricola	25	3.644	3.668
Rifiuti dell'attività agroalimentare	-	5.766	5.766
Rifiuti della preparazione delle bevande alcoliche ed analcoliche	-	1.613	1.613
Rifiuti della lavorazione del legno, carta ed affini	2	165.782	165.784
Rifiuti dell'industria tessile e conciaria	-	1.212	1.212
Rifiuti della produzione chimico-farmaceutica	30.080	1.643	31.724
Rifiuti della produzione di plastiche e gomme sintetiche	3.866	1.001	4.868
Rifiuti della produzione di prodotti chimici organici di base	130.187	3.904	134.091
Rifiuti dell'industria fotografica e della produzione di vernici	6.948	1.557	8.505
Rifiuti prodotti da trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche	1.302	349	1.650
Oli esausti e di scarto	10.755	-	10.755
Solventi organici	4.005	-	4.005
Rifiuti da imballaggio	4.449	26.123	30.572
Pneumatici fuori uso, rifiuti da demolizione di VFU e RAEE	12.013	34.756	46.769
Rifiuti da attività di costruzione e demolizione	2.177	3.739	5.916
Rifiuti sanitari	108.194	6.414	114.608
Rifiuti prodotti da trattamento chimico-fisico di rifiuti industriali e delle acque reflue	53.151	164.525	217.676
Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti	26.139	32.692	58.831
Biogas	-	8.298	8.298
Rifiuti speciali codificati erroneamente come 20****	-	-	-
CSS	-	116	116
Totale	393.293	463.135	856.428

Fonte: ISPRA

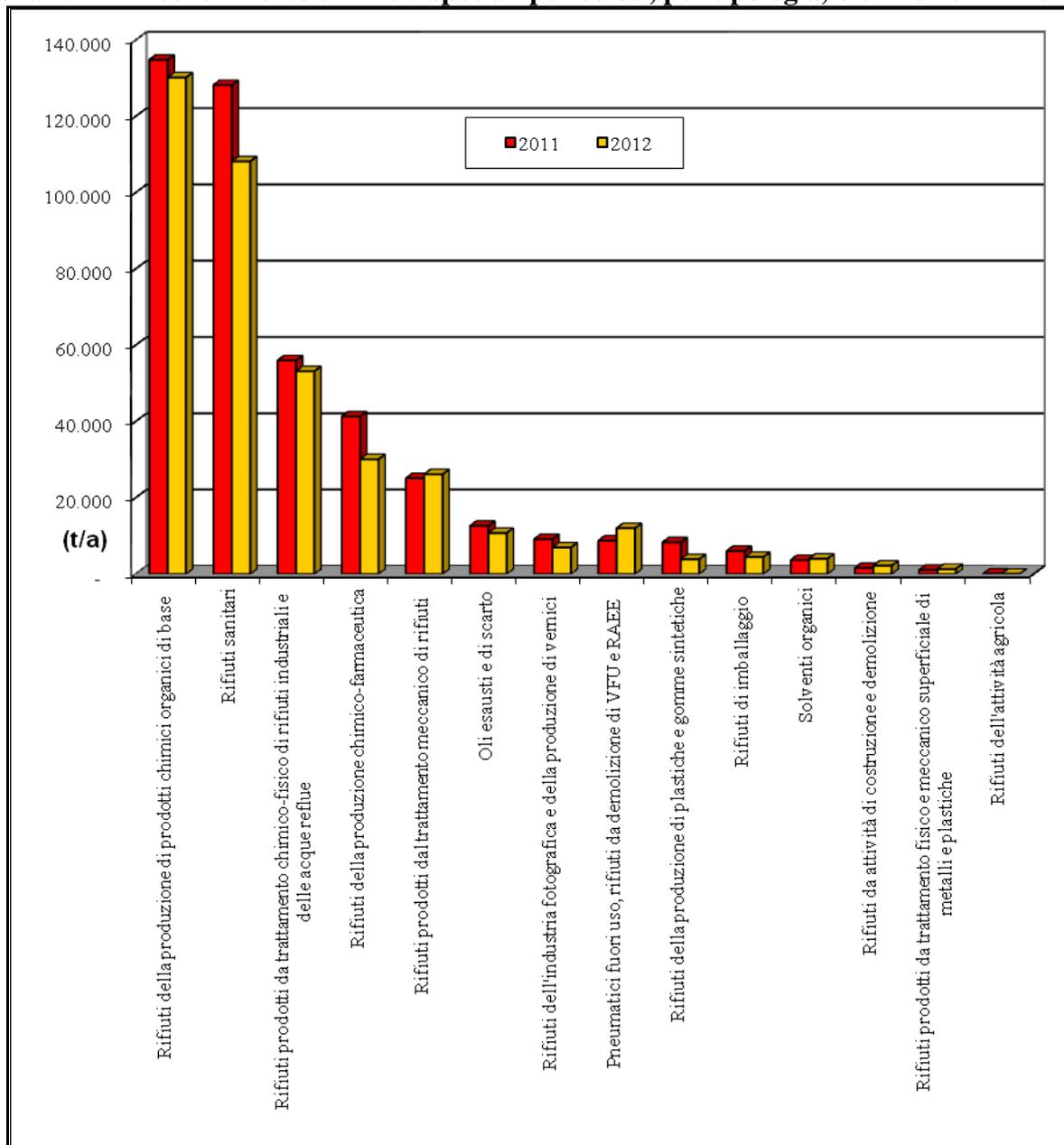
Il confronto tra i dati del 2011 e del 2012 mostra flessioni che interessano diverse tipologie di rifiuti speciali sia pericolosi che non pericolosi. In particolare, per i rifiuti speciali pericolosi (figura 2.27) si osservano flessioni per i rifiuti sanitari per un quantitativo di 20 mila tonnellate (-15,6%), per i rifiuti della produzione chimico-farmaceutica di circa 11 mila tonnellate (-27,2%), per i rifiuti della produzione di prodotti chimici organici di base di 5 mila tonnellate (-3,4%) e per i rifiuti della produzione di plastiche e gomme sintetiche di oltre 4 mila tonnellate (-53,4%). Si registrano, invece, alcuni esigui aumenti per gli pneumatici fuori uso, i rifiuti da demolizione di VFU e RAEE di oltre 3 mila tonnellate (+37,5%) e per i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti di mille tonnellate (+4,1%).

Per i rifiuti non pericolosi (figura 2.28), il confronto nel biennio in esame, mostra flessioni che interessano i rifiuti della

lavorazione del legno, carta ed affini per un quantitativo pari a oltre 135 mila tonnellate (-44,9%), per i rifiuti di imballaggio di oltre 21 mila tonnellate (-45,0%) e per i rifiuti dell'attività agricola di quasi 9 mila tonnellate. Incrementi più significativi si rilevano, invece, per i rifiuti prodotti da trattamento chimico-fisico di rifiuti industriali e delle acque reflue di circa 32 mila tonnellate (+23,9%), per gli pneumatici fuori uso, i rifiuti da demolizione di VFU e RAEE di quasi 17 mila tonnellate e per i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti di circa 4 mila tonnellate (+13,5%).

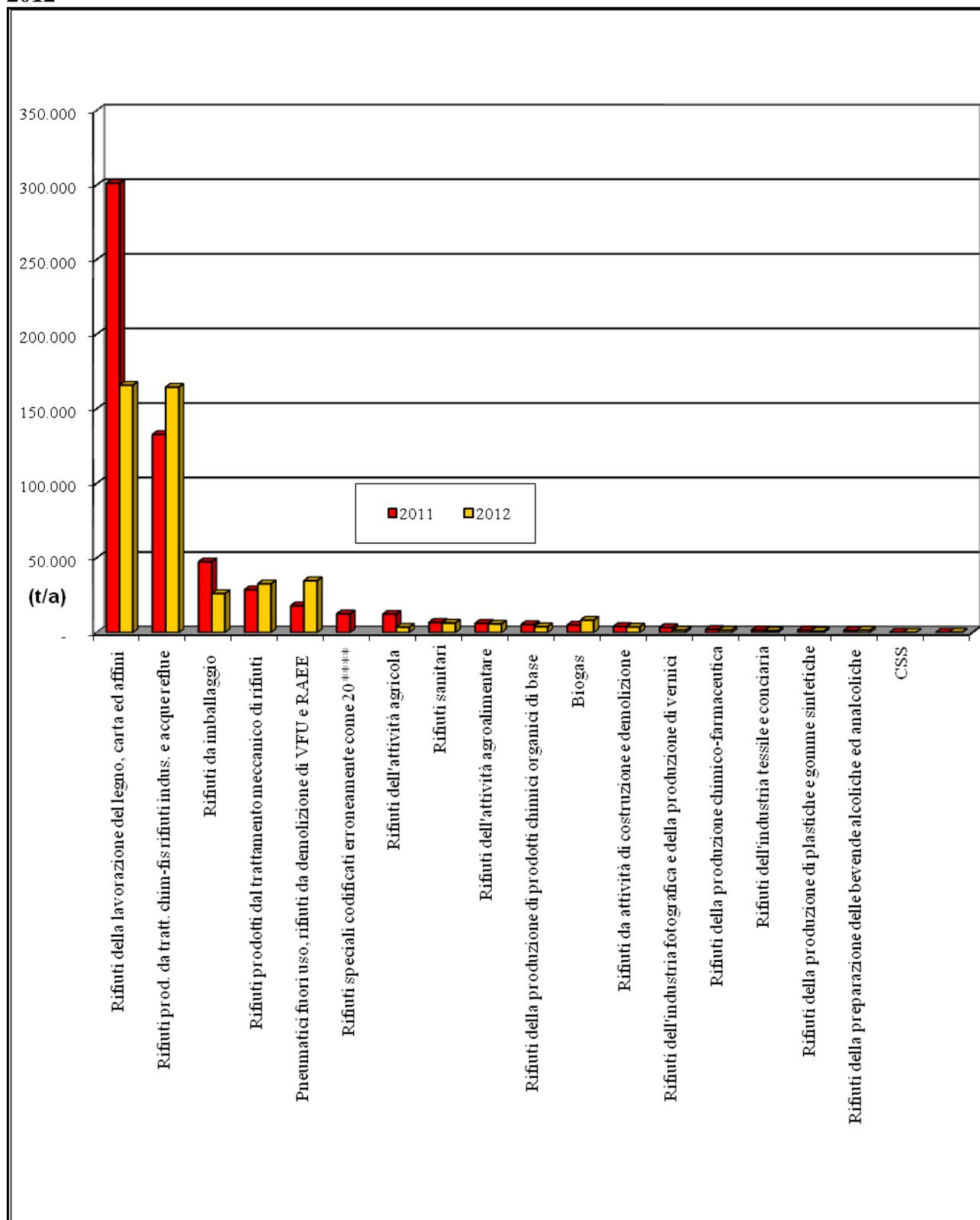
Nella tabella 2.64 è riportato l'elenco completo degli impianti autorizzati all'incenerimento dei rifiuti speciali. Per completezza nell'elenco sono compresi anche gli impianti che sono autorizzati principalmente per l'incenerimento di RU e che, nel 2012, hanno trattato anche rifiuti speciali.

Figura 2.27 – Incenerimento di rifiuti speciali pericolosi, per tipologia, biennio 2011 – 2012



Fonte: ISPRA

Figura 2.28 – Incenerimento di rifiuti speciali non pericolosi, per tipologia, biennio 2011 – 2012



Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.64 - Impianti di incenerimento, anno 2012

Regione	Provincia	Comune	Categoria Produttiva (ATECO)	FS 191212	CSS (191210)	Altri RS NP	Altri RS P	Totale rifiuti NP	Totale rifiuti P	Totale Speciali
Piemonte	VC	Vercelli	20594	-	-	-	821	-	821	821
Lombardia	CR	Cremona	382109	-	-	4.688	648	4.688	648	5.336
Lombardia	BS	Brescia	382109	-	-	212.478	-	212.478	-	212.478
Lombardia	VA	Busto Arsizio	382109	-	-	2.612	6.527	2.612	6.527	9.139
Lombardia	CO	Como	382109	-	-	592	4	592	4	596
Lombardia	MI	Milano	382109	-	-	41.947	-	41.947	-	41.947
Lombardia	MB	Desio	382109	-	-	223	3.268	223	3.268	3.490
Lombardia	MI	Sesto S. Giovanni	382109	-	-	261	-	261	-	261
Lombardia	PV	Corteolona	382109	-	-	6.498	-	6.498	-	6.498
Lombardia	PV	Parona	382109	-	-	3.777	-	3.777	-	3.777
Lombardia	BG	Dalmine	382109	-	-	2.564	-	2.564	-	2.564
Lombardia	LC	Valmadrera	382109	-	-	4.637	7.020	4.637	7.020	11.657
Trentino Alto Adige	BZ	Bolzano	382109	-	-	796	-	796	-	796
Veneto	PD	Padova	382109	-	-	8.384	1.307	8.384	1.307	9.690
Veneto	VI	Schio	3811	-	-	4.126	3.270	4.126	3.270	7.395
Veneto	VE	Venezia	38323	-	-	1	-	1	-	1
Friuli Venezia Giulia	TS	Trieste	382109	-	-	5.876	-	5.876	-	5.876
Emilia Romagna	RE	Reggio Emilia	382109	-	-	13	-	13	-	13
Emilia Romagna	BO	Granarolo dell'Emilia	382109	-	-	15.033	2.418	15.033	2.418	17.452
Emilia Romagna	RN	Coriano	3821	-	-	6.199	-	6.199	-	6.199
Emilia Romagna	FE	Ferrara	382109	-	-	19.802	-	19.802	-	19.802
Emilia Romagna	MO	Modena	382109	-	-	1.937	-	1.937	-	1.937
Emilia Romagna	RA	Ravenna	382	-	-	2.128	32.645	2.128	32.645	34.773
Emilia Romagna	FO	Forlì	382109	-	-	16	-	16	-	16
Emilia Romagna	PC	Piacenza	382109	-	-	2.535	1.911	2.535	1.911	4.446
Toscana	PI	Ospedaletto	3811	-	-	32	359	32	359	392

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Categoria Produttiva (ATECO)	FS 191212	CSS (191210)	Altri RS NP	Altri RS P	Totale rifiuti NP	Totale rifiuti P	Totale Speciali
Toscana	SI	Poggibonsi	382109	-	-	3.928	-	3.928	-	3.928
Lazio	RM	Roma	3811	-	-	2.440	-	2.440	-	2.440
Molise	IS	Pozzilli	3511	-	-	64	-	64	-	64
Puglia	TA	Statte	382109	-	-	13	-	13	-	13
Puglia	TA	Massafra	3511	-	-	182	-	182	-	182
Basilicata	PZ	Melfi	382	-	-	624	25.882	624	25.882	26.507
Sardegna	CA	Capoterra	382109	-	-	16.793	121	16.793	121	16.914
Sardegna	NU	Macomer	382109	-	-	108	1	108	1	109
Piemonte	VC	Vercelli	20594	-	-	-	4.541	-	4.541	4.541
Piemonte	AL	Basaluzzo	211	-	-	-	634	-	634	634
Piemonte	AL	Serravalle Scrivia	38323	-	-	-	2.363	-	2.363	2.363
Piemonte	VB	Villadossola	201409	-	-	70	-	70	-	70
Lombardia	MI	Rho	2016	-	-	-	1.100	-	1.100	1.100
Lombardia	MI	Paullo	211	-	-	-	8.203	-	8.203	8.203
Lombardia	CO	Inverigo	2222	-	-	739	-	739	-	739
Lombardia	CR	Offanengo	201409	-	-	-	2.526	-	2.526	2.526
Lombardia	VA	Caronno Pertusella	211	-	-	-	2.244	-	2.244	2.244
Lombardia	BG	Filago	3822	1.135	-	2.387	69.717	3.521	69.717	73.238
Lombardia	BG	Filago	20594	-	-	-	2.407	-	2.407	2.407
Lombardia	BG	Treviglio	2414	-	-	9	10.387	9	10.387	10.397
Lombardia	VA	Caronno Pertusella	2016	-	-	-	920	-	920	920
Lombardia	MI	Paderno Dugnano	38323	-	-	131	4.356	131	4.356	4.487
Lombardia	BG	Scanzorosciate	201409	-	-	-	34.295	-	34.295	34.295
Lombardia	MI	Garbagnate M.se	2016	-	-	-	1.396	-	1.396	1.396
Veneto	VE	Venezia	38	-	-	-	183	-	183	183
Veneto	VI	Montebelluna	211	-	-	3.242	15.386	3.242	15.386	18.628
Veneto	RO	Villadose	211	-	-	-	1.611	-	1.611	1.611

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Categoria Produttiva (ATECO)	FS 191212	CSS (191210)	Altri RS NP	Altri RS P	Totale rifiuti NP	Totale rifiuti P	Totale Speciali
Veneto	VI	Trissino	201409	-	-	-	113	-	113	113
Veneto	VE	Venezia	390009	-	-	-	57	-	57	57
Veneto	VI	Lonigo	211	-	-	981	6.562	981	6.562	7.543
Friuli Venezia Giulia	UD	Manzano	3511	-	-	3.127	-	3.127	-	3.127
Emilia Romagna	BO	Gaggio Montano	382109	-	-	3.657	-	3.657	-	3.657
Emilia Romagna	BO	Bologna	382109	-	-	7.109	-	7.109	-	7.109
Emilia Romagna	RA	Ravenna	382109	-	-	474	-	474	-	474
Emilia Romagna	FO	Forlì	3822	-	-	345	27.522	345	27.522	27.867
Toscana	AR	Civitella in Val di Chiana	2441	-	-	210	6.270	210	6.270	6.480
Toscana	FI	Sesto Fiorentino SpA	2441	-	-	6	-	6	-	6
Toscana	PO	Prato	37	-	-	26.732	-	26.732	-	26.732
Toscana	LI	Rosignano Marittimo	3811	-	-	1.625	-	1.625	-	1.625
Toscana	FI	Reggello	211	-	-	-	438	-	438	438
Lazio	RM	Roma	38323	-	-	62	12.721	62	12.721	12.782
Lazio	FR	Anagni	2211	-	-	13.004	-	13.004	-	13.004
Lazio	FR	Anagni	22112	-	-	1.217	-	1.217	-	1.217
Lazio	LT	Sermoneta	21	-	-	-	615	-	615	615
Abruzzo	CH	Casalbordino	20.51.02	-	-	-	19	-	19	19
Abruzzo	CH	Atessa	90.02.00	-	-	8	2.636	8	2.636	2.644
Abruzzo	CH	Lentella	2399	-	-	-	19.289	-	19.289	19.289
Abruzzo	TE	Teramo	75	-	-	62	-	62	-	62
Molise	CB	Campobasso	432201	-	-	-	381	-	381	381
Campania	NA	Casalnuovo di Napoli	23201	-	-	-	12.817	-	12.817	12.817
Campania	SA	Nocera Inferiore	3822	-	-	184	2.347	184	2.347	2.531
Campania	SA	Salerno	38110	-	-	267	148	267	148	415
Puglia	LE	Lecce	3822	-	-	238	6.075	238	6.075	6.313
Puglia	TA	Massafra	3511	-	-	96	-	96	-	96

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Regione	Provincia	Comune	Categoria Produttiva (ATECO)	FS 191212	CSS (191210)	Altri RS NP	Altri RS P	Totale rifiuti NP	Totale rifiuti P	Totale Speciali
Calabria	KR	Crotone	3822	49	-	1.740	10.624	1.789	10.624	12.413
Calabria	CZ	Lamezia Terme	38220	8	36	142	3.223	187	3.223	3.410
Calabria	KR	Crotone	3822	-	-	273	-	273	-	273
Calabria	VV	Vibo Valentia	37	-	-	17.279	-	17.279	-	17.279
Sicilia	SR	Augusta	3822	56	1	4.024	21.994	4.081	21.994	26.075
Sicilia	CT	Belpasso	390009	-	-	21	845	21	845	866
Sicilia	PA	Carini	3812	269	79	578	4.088	926	4.088	5.014
Sardegna	CA	Elmas	3822	-	-	156	5.256	156	5.256	5.412
Sardegna	CA	Sarroch	90.02.00	-	-	0	-	0	-	0
Sardegna	CA	Assemini	390009	-	-	-	787	-	787	787
Totale				1.517	116	461.502	393.293	463.135	393.293	856.428

² CSS e FS provenienti da impianti che trattano prevalentemente rifiuti speciali.

Fonte: ISPRA

2.5 LO SMALTIMENTO IN DISCARICA

2.5.1 Analisi dei dati

I dati sullo smaltimento in discarica, sono stati elaborati a partire dalle informazioni raccolte attraverso appositi questionari, predisposti da ISPRA, ed inviati a tutti i soggetti competenti in materia di autorizzazioni e controlli (Regioni, Province, Agenzie Regionali e Provinciali per la Protezione dell’Ambiente e Osservatori Provinciali sui Rifiuti). Successivamente, si è proceduto ad un confronto con le dichiarazioni MUD (Modello Unico di Dichiarazione Ambientale) 2012 e 2013, anno di riferimento 2011 e 2012, effettuate dai gestori degli impianti.

Il censimento ha riguardato tutte le discariche che hanno operato, sia in conto proprio che in conto terzi, nell’anno 2011 e nel 2012; nella fase di confronto e di elaborazione dei dati si sono riscontrate alcune incongruenze che hanno reso necessarie indagini puntuali sui singoli impianti.

Le tabelle che descrivono, per ogni regione, il quadro impiantistico relativo alle discariche di rifiuti speciali nell’anno 2012, è riportato nell’appendice 2 (Tavole da 1 a 20).

Nelle elaborazioni di seguito riportate, gli impianti sono classificati secondo il decreto legislativo 36/2003 in discariche per rifiuti inerti, per rifiuti non pericolosi e per rifiuti pericolosi. Al riguardo, si evidenzia che il d.lgs. n. 36/2003, entrato in vigore nel marzo 2003, prevedeva per le discariche esistenti, la presentazione da parte dei gestori di un Piano di adeguamento alle autorità competenti che, in fase di approvazione dello stesso, avrebbero dovuto provvedere alla riclassificazione degli impianti fissando il termine finale per l’ultimazione dei lavori che, comunque, non avrebbe potuto superare la data del 16 luglio 2009.

Al fine di consentire un confronto più accurato con gli anni precedenti, per il 2009, si è aggiornata la classificazione degli impianti sulla base delle informazioni ricevute dalle autorità competenti e dai gestori; per questo motivo le tabelle pubblicate in questo

capitolo possono presentare qualche difformità rispetto a quelle pubblicate nell’edizione 2011 del Rapporto Rifiuti Speciali (n. 155/2011).

Per definire il quadro completo delle discariche per rifiuti non pericolosi, è necessario considerare anche gli impianti autorizzati per lo smaltimento dei rifiuti urbani il cui elenco è pubblicato nel Rapporto Rifiuti Urbani edizione 2013 (n. 176/2013, <http://www.isprambiente.gov.it/it/events/rapp-orto-rifiuti-urbani-2013>). Va rilevato che, nel 2011, ci sono 139 discariche per rifiuti non pericolosi che ricevono anche rifiuti urbani, e nel 2012 sono 137, tali impianti per completezza di informazione sono riportati in entrambe le pubblicazioni.

Il numero delle discariche operative che hanno smaltito rifiuti speciali è passato da 440 del 2011, a 418 del 2012, facendo registrare una consistente riduzione più significativa al Nord (-17 discariche). La riduzione non risulta attribuibile esclusivamente alla chiusura definitiva di impianti ma è, ancora, riconducibile alla crisi economica che si è registrata nel triennio 2010-2012, che ha comportato la temporanea chiusura di molte discariche soprattutto di medie e piccole dimensioni.

La contrazione del numero degli impianti in esercizio è, inoltre, attribuibile alla loro temporanea inattività nell’anno preso in considerazione. Tale prassi è stata riscontrata, anche nei precedenti censimenti, soprattutto per quanto riguarda le discariche per rifiuti inerti, la cui operatività è spesso legata a situazioni contingenti come l’apertura/chiusura di cantieri nei diversi contesti territoriali. Va, inoltre, rilevato che lo smaltimento in discarica dei rifiuti speciali, più di quello dei rifiuti urbani, risente delle leggi di mercato, per cui i produttori tendono ad inviare i propri rifiuti negli impianti che risultano per loro economicamente più convenienti; per questo motivo le quantità di rifiuti smaltite in un dato impianto possono variare anche sensibilmente da un anno all’altro.

Nel 2012, la maggior parte delle discariche è localizzata al Nord del Paese con 237 impianti, 66 sono ubicate al Centro e 115 al

Sud; si evidenzia, quindi una distribuzione non uniforme sul territorio nazionale che segue l'andamento della produzione dei rifiuti speciali, strettamente legata al tessuto industriale del Paese (Tabella 2.65).

Analizzando i dati per macroarea geografica si rileva che dei 22 impianti operativi in meno censiti a livello nazionale, ben 17 sono localizzati al Nord, solo 1 al Centro e 4 al Sud (Figura 2.29).

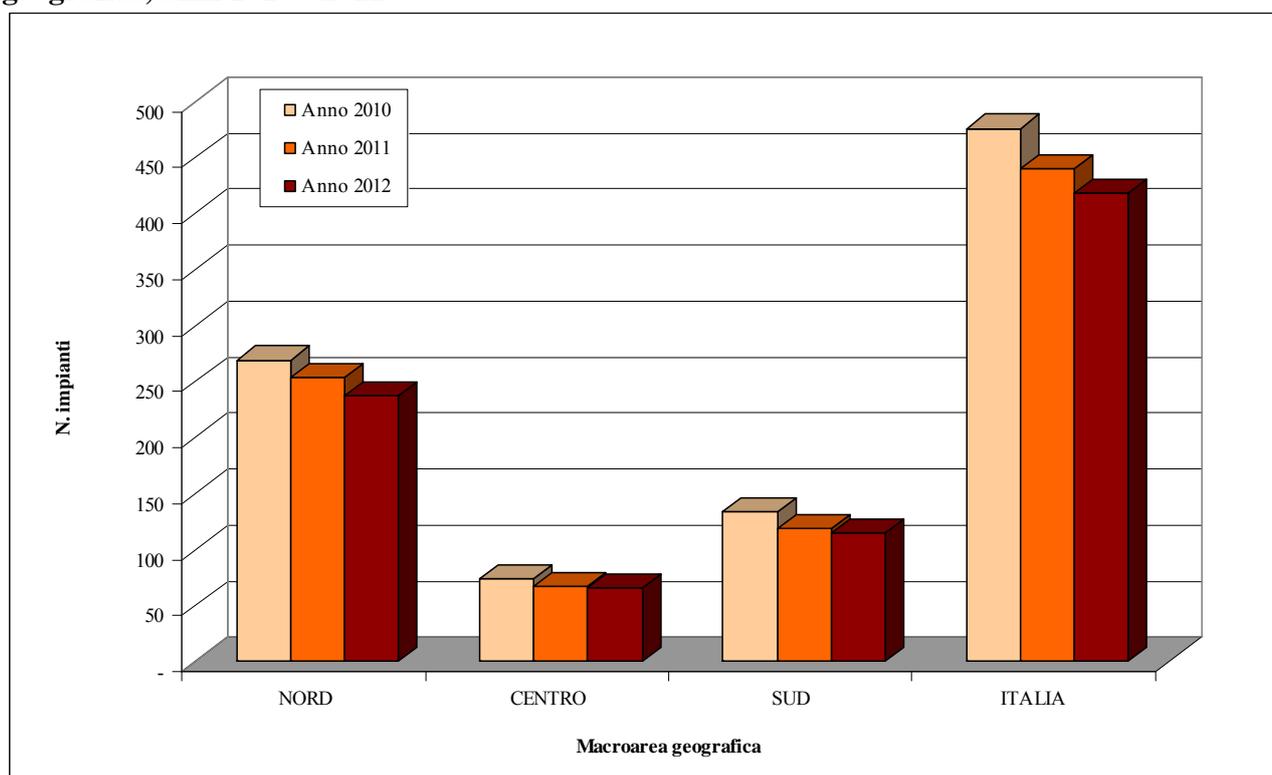
Tabella 2.65 - Rifiuti speciali smaltiti in discarica e numero di impianti operativi per macroarea geografica, anni 2010 - 2012

Macroarea geografica	Quantità RS smaltite in discarica (t/a)			Numero impianti		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Nord	5.696.298	6.606.680	5.833.465	269	254	237
Centro	3.672.586	4.231.877	2.657.396	74	67	66
Sud	2.673.426	2.771.167	2.961.926	133	119	115
ITALIA	12.042.310	13.609.724	11.452.787	476	440	418

RS: Rifiuti Speciali

Fonte: ISPRA

Figura 2.29 - Numero impianti di discarica che smaltiscono rifiuti speciali per macroarea geografica, anni 2010 - 2012



Fonte: ISPRA

Del totale dei 418 impianti operativi nel 2012, che ricevono rifiuti speciali, il 44% sono discariche per rifiuti inerti (185), il 53% discariche per rifiuti non pericolosi (223) e solo il 2% discariche per rifiuti pericolosi (10).

Le 185 discariche per rifiuti inerti sono localizzate: 120 al Nord, 16 al Centro e 49 al Sud. In alcune realtà territoriali come la Valle

d'Aosta o il Trentino Alto Adige, caratterizzati da ampie zone montuose, il numero degli impianti per rifiuti inerti è particolarmente rilevante; queste discariche, gestite perlopiù dai Comuni, sono di piccole dimensioni e dedicate allo smaltimento dei rifiuti inerti prodotti all'interno del territorio comunale, spesso ad uso dei residenti. Tra le discariche per rifiuti inerti molto diffuse sono

anche quelle in conto proprio a servizio di imprese del settore dell'estrazione dei minerali, che in molti casi non smaltiscono grandi quantità di rifiuti, ma risultano funzionali all'attività produttiva collegata.

Nell'ultimo anno esaminato, la maggiore diminuzione nel numero delle discariche si riferisce alla categoria per rifiuti inerti, con 19 impianti in meno (Figura 2.30).

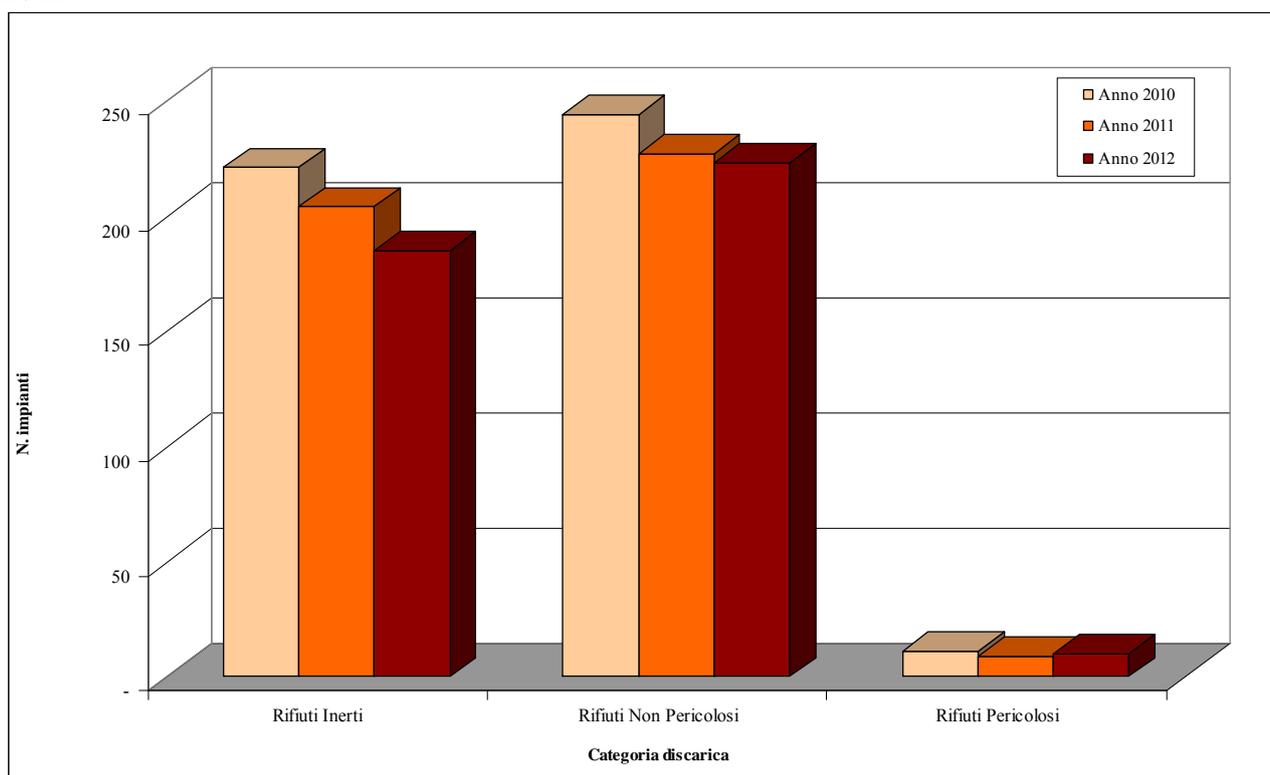
Per quanto riguarda le discariche per rifiuti non pericolosi e pericolosi il numero degli impianti operativi si è mantenuto pressoché invariato (-4 nel primo caso e nessuna nel secondo).

Riguardo alla modalità di gestione, 83 discariche per rifiuti inerti opera in conto terzi (impianti), 67 in conto proprio e 2 sia in conto proprio che in conto terzi; per 33 impianti l'informazione non è disponibile.

Le discariche per rifiuti non pericolosi sono 223, di cui 71 in conto proprio, 106 in conto terzi, 2 sia in conto proprio che in conto terzi, per 44 non è disponibile l'informazione. Gli impianti per lo smaltimento dei rifiuti pericolosi sono in totale 10, localizzati 5 al Nord (3 in Lombardia, 1 in Piemonte e 1 Emilia Romagna), 3 al Centro (Umbria, Marche e Lazio) e 2 al Sud (Calabria e Puglia), di questi 5 operano in conto proprio, e 5 in conto terzi.

Il numero delle discariche censite, tra il 2010 e 2012, per regione e per categoria di discarica è riportato in Tabella 2.66, mentre in Figura 2.29 è rappresentata la variazione del numero di impianti per macroarea geografica nel periodo 2010 - 2012.

Figura 2.30 - Numero di discariche che smaltiscono rifiuti speciali per categoria, anni 2010 - 2012



Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.66 - Numero di discariche per rifiuti speciali operative, per regione, anni 2010 - 2012

Regione	2010				2011				2012			
	Numero di discariche per rifiuti inerti	Numero di discariche per rifiuti non pericolosi	Numero di discariche per rifiuti pericolosi	Totale	Numero di discariche per rifiuti inerti	Numero di discariche per rifiuti non pericolosi	Numero di discariche per rifiuti pericolosi	Totale	Numero di discariche per rifiuti inerti	Numero di discariche per rifiuti non pericolosi	Numero di discariche per rifiuti pericolosi	Totale
Piemonte	12	25	2	39	10	27	1	38	10	22	1	33
Valle d'Aosta	34	2	0	36	36	2	0	38	36	2	0	38
Lombardia *	21	17	2	40	19	15	2	36	17	14	3	34
Trentino Alto Adige	39	16	0	55	30	15	0	45	25	14	0	39
Veneto	27	21	0	48	24	22	0	46	21	25	0	46
Friuli Venezia Giulia	5	5	0	10	6	7	0	13	6	5	0	11
Liguria	8	11	0	19	7	9	0	16	4	8	0	12
Emilia Romagna	0	20	2	22	1	20	1	22	1	22	1	24
NORD	146	117	6	269	133	117	4	254	120	112	5	237
Toscana	0	23	0	23	0	21	0	21	0	19	0	19
Umbria	0	7	1	8	1	7	1	9	1	7	1	9
Marche	0	14	1	15	0	11	1	12	0	12	1	13
Lazio	18	9	1	28	17	7	1	25	15	9	1	25
CENTRO	18	53	3	74	18	46	3	67	16	47	3	66
Abruzzo	4	2	0	6	4	3	0	7	3	4	0	7
Molise	1	4	0	5	1	3	0	4	1	2	0	3
Campania	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Puglia	12	15	1	28	10	13	1	24	8	13	1	22
Basilicata	4	9	0	13	4	7	0	11	3	5	0	8
Calabria	0	8	1	9	0	5	1	6	0	6	1	7
Sicilia	6	20	0	26	5	17	0	22	5	17	0	22
Sardegna	30	15	0	45	29	15	0	44	29	16	0	45
SUD	57	74	2	133	53	64	2	119	49	64	2	115
ITALIA	221	244	11	476	204	227	9	440	185	223	10	418

(*) Il dato, relativo all'anno 2010, della regione Lombardia è stato modificato rispetto a quello pubblicato nell'edizione 2012 del Rapporto Rifiuti Speciali (n. 174/2012).

Fonte: ISPRA

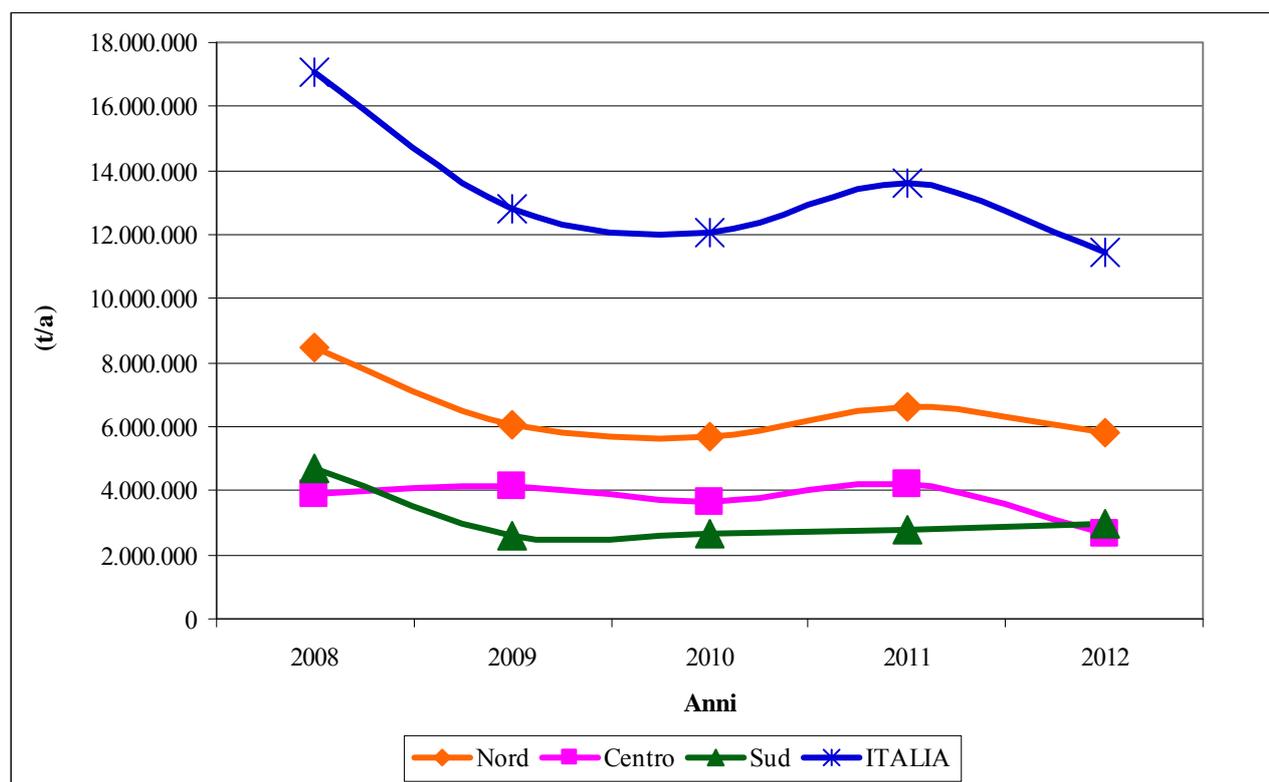
Tabella 2.67 - Rifiuti speciali smaltiti in discarica per regione e per categoria (tonnellate), anni 2010 - 2012

Regione	2010				2011				2012			
	Discariche per rifiuti inerti	Discariche per rifiuti non pericolosi	Discariche per rifiuti pericolosi	Totale	Discariche per rifiuti inerti	Discariche per rifiuti non pericolosi	Discariche per rifiuti pericolosi	Totale	Discariche per rifiuti inerti	Discariche per rifiuti non pericolosi	Discariche per rifiuti pericolosi	Totale
Piemonte	280.844	550.230	149.468	980.542	300.110	537.863	136.146	974.119	213.700	459.756	128.441	801.897
Valle d'Aosta	78.010	18.416	0	96.426	79.206	47.993	0	127.199	74.497	73.286	0	147.783
Lombardia *	830.801	582.585	94.916	1.508.302	1.483.804	469.181	230.836	2.183.821	1.736.298	305.899	209.216	2.251.413
Trentino Alto Adige	189.613	284.336	0	473.949	88.232	80.532	0	168.764	80.429	47.504	0	127.933
Veneto	536.906	459.154	0	996.060	549.065	593.184	0	1.142.249	383.745	717.937	0	1.101.682
Friuli Venezia Giulia	31.208	52.316	0	83.524	76.282	87.443	0	163.725	56.961	39.214	0	96.175
Liguria	338.546	291.656	0	630.202	624.614	375.723	0	1.000.337	118.572	379.999	0	498.571
Emilia Romagna	0	829.540	97.753	927.293	10.326	745.995	90.145	846.466	1.513	744.722	61.776	808.011
NORD	2.285.928	3.068.233	342.137	5.696.298	3.211.639	2.937.914	457.127	6.606.680	2.665.715	2.768.317	399.433	5.833.465
Toscana	0	885.060	0	885.060	0	817.172	0	817.172	0	878.863	0	878.863
Umbria	0	95.976	513.516	609.492	30	65.005	523.067	588.102	5.580	90.704	533.665	629.949
Marche	0	273.445	29.802	303.247	0	267.608	19.087	286.695	0	228.987	30.161	259.148
Lazio	1.625.226	131.037	118.524	1.874.787	2.356.076	94.631	89.201	2.539.908	711.709	105.387	72.340	889.436
CENTRO	1.625.226	1.385.518	661.842	3.672.586	2.356.106	1.244.416	631.355	4.231.877	717.289	1.303.941	636.166	2.657.396
Abruzzo	51.064	14.317	0	65.381	50.727	11.744	0	62.471	37.172	40.461	0	77.633
Molise	152	19.360	0	19.512	81	13.780	0	13.861	96	10.727	0	10.823
Campania	0	465	0	465	0	237	0	237	0	503	0	503
Puglia	200.947	735.372	2	936.321	158.060	914.277	14.409	1.086.746	152.607	889.069	12.605	1.054.281
Basilicata	5.836	95.616	0	101.452	15.656	52.312	0	67.968	5.307	43.746	0	49.053
Calabria	0	64.511	64.633	129.144	0	52.710	96.631	149.341	0	83.532	66.914	150.446
Sicilia	18.131	274.249	0	292.380	22.587	179.271	0	201.858	35.322	330.063	0	365.385
Sardegna	423.791	704.980	0	1.128.771	365.518	823.167	0	1.188.685	349.885	903.917	0	1.253.802
SUD	699.921	1.908.870	64.635	2.673.426	612.629	2.047.498	111.040	2.771.167	580.389	2.302.018	79.519	2.961.926
ITALIA	4.611.075	6.362.621	1.068.614	12.042.310	6.180.374	6.229.828	1.199.522	13.609.724	3.963.393	6.374.276	1.115.118	11.452.787

(*) Il dato, relativo all'anno 2010, della regione Lombardia è stato modificato rispetto a quello pubblicato nell'edizione 2012 del Rapporto Rifiuti Speciali (n. 174/2012).

Fonte: ISPRA

Figura 2.31 - Rifiuti speciali smaltiti in discarica, per macroarea geografica (tonnellate), anni 2008 – 2012



Fonte: ISPRA

In Figura 2.31 è riportato l'andamento delle quantità di rifiuti speciali smaltite in discarica nel quinquennio 2008 - 2012. Dal grafico risulta evidente la diminuzione in tutte le aree geografiche dell'utilizzo delle discariche come forma di gestione, fatta eccezione, nel biennio 2011-2012, per il sud del Paese.

In Tabella 2.67 è riportata la quantità di rifiuti speciali smaltita in discarica nel periodo 2010 - 2012.

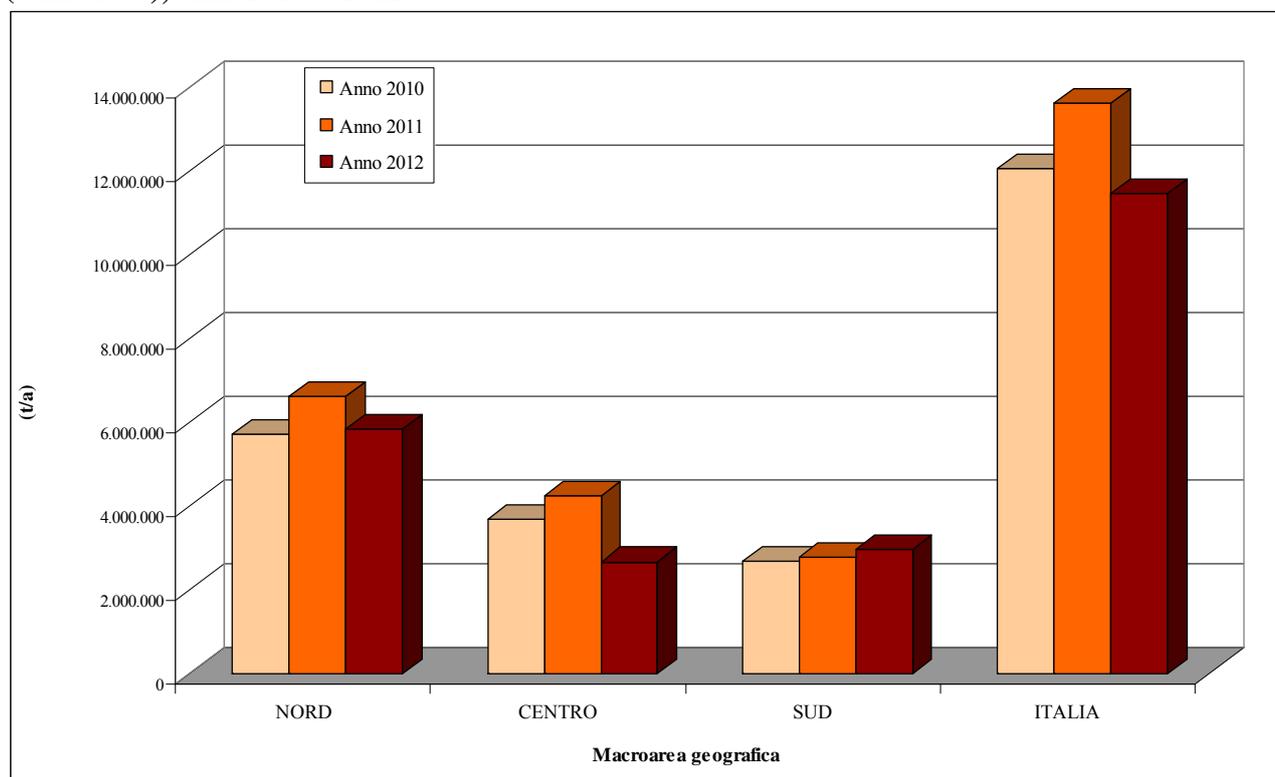
Nel 2012 sono state smaltite in discarica circa 11,5 milioni di tonnellate di rifiuti speciali che, rispetto al 2011, fanno registrare una riduzione di quasi il 16%. La maggiore riduzione dello smaltimento in discarica si riscontra al Centro, dove si passa da 4,2 milioni di tonnellate del 2011 a 2,7 milioni nel 2012 (-37%). La riduzione è dovuta, principalmente, alla regione Lazio ed in particolare alla conclusione dei lavori di realizzazione di un ramo della metropolitana di Roma.

Anche al Nord si registra una contrazione del 11,7% (da 6,6 milioni di tonnellate del 2011 a 5,8 del 2012). L'unico incremento nello smaltimento si registra al Sud (+6,9%).

Il 51% del totale dei rifiuti speciali allocati in discarica nel 2012 sono smaltiti negli impianti situati nel nord del Paese, il 23% al Centro ed il 26% al Sud. Gli 11,5 milioni di tonnellate di rifiuti speciali smaltiti sono ripartiti nel seguente modo: circa 4 milioni di tonnellate nelle discariche per rifiuti inerti (34,6% dei rifiuti totali smaltiti), circa 6,4 milioni di tonnellate in quelle per rifiuti non pericolosi (55,7%), e oltre 1,1 milioni di tonnellate nelle discariche per rifiuti pericolosi (9,7%). Tabella 2.67.

Rispetto al 2011, sono stati smaltiti in discarica circa 2,2 milioni di tonnellate in meno di rifiuti speciali (-15,8%); analizzando il dato relativo alle diverse categorie di discarica si evidenzia che la riduzione maggiore ha interessato le discariche per rifiuti inerti, che hanno smaltito circa 2,2 milioni di tonnellate in meno di rifiuti (-35,9%). Le discariche per rifiuti non pericolosi hanno ricevuto, nel 2012, circa 144 mila tonnellate in più di rifiuti (+2,3%); più rilevante la diminuzione registrata per le discariche per rifiuti pericolosi pari 84 mila tonnellate (-7%). Figura 2.32 e Tabella 2.67.

Figura 2.32 - Quantità totali di rifiuti speciali smaltite in discarica per macroaree geografiche (tonnellate), anni 2010 – 2012



Fonte: ISRA

Tabella 2.68 - Rifiuti speciali prodotti e smaltiti in discarica per regione (tonnellate), anni 2011 - 2012

Regione	2011			2012		
	Produzione	Smaltiti in discarica	%	Produzione	Smaltiti in discarica	%
Piemonte	12.184.085	974.119	8,0	10.620.702	801.897	7,6
Valle d'Aosta	289.293	127.199	44,0	265.579	147.783	55,6
Lombardia	26.229.336	2.183.821	8,3	27.203.190	2.251.413	8,3
Trentino Alto Adige	4.185.439	168.764	4,0	4.155.609	127.933	3,1
Veneto	16.314.850	1.142.249	7,0	14.819.400	1.101.682	7,4
Friuli Venezia Giulia	4.085.260	163.725	4,0	3.251.892	96.175	3,0
Liguria	3.979.952	1.000.337	25,1	2.929.940	498.571	17,0
Emilia Romagna	14.058.013	846.466	6,0	13.859.599	808.011	5,8
Nord	81.326.228	6.606.680	8,1	77.105.911	5.833.465	7,6
Toscana	10.842.078	817.172	7,5	10.272.458	878.863	8,6
Umbria	2.540.119	588.102	23,2	2.314.946	629.949	27,2
Marche	2.970.521	286.695	9,7	2.687.149	259.148	9,6
Lazio	9.267.255	2.539.908	27,4	8.911.992	889.436	10,0
Centro	25.619.973	4.231.877	16,5	24.186.545	2.657.396	11,0
Abruzzo	2.154.461	62.471	2,9	2.106.580	77.633	3,7
Molise	556.227	13.861	2,5	571.070	10.823	1,9
Campania	6.896.718	237	0,0	6.555.782	503	0,0
Puglia	7.900.262	1.086.746	13,8	10.413.827	1.054.281	10,1
Basilicata	900.550	67.968	7,5	1.235.699	49.053	4,0
Calabria	1.859.802	149.341	8,0	1.926.451	150.446	7,8
Sicilia	6.652.890	201.858	3,0	6.929.203	365.385	5,3

Regione	2011			2012		
	Produzione	Smaltiti in discarica	%	Produzione	Smaltiti in discarica	%
Sardegna	3.332.890	1.188.685	35,7	3.342.806	1.253.802	37,5
Sud	30.253.800	2.771.167	9,2	33.081.418	2.961.926	9,0
Italia	137.200.001	13.609.724	9,9	134.373.874	11.452.787	8,5

Fonte: ISPRA

2.5.1.1 Lo smaltimento in discarica dei rifiuti speciali a livello regionale

A livello nazionale, nel 2012, sono stati avviati in discarica l'8,5% dei rifiuti speciali prodotti in Italia, con una riduzione di oltre un punto percentuale rispetto al 2011. Tale riduzione è ascrivibile all'incremento di altre forme di gestione.

Le regioni che smaltiscono in discarica le maggiori quantità sono: al Nord la Valle d'Aosta (55,6% dei rifiuti prodotti) e la Liguria (17% dei rifiuti prodotti); al Centro l'Umbria (27,2% dei rifiuti prodotti); ed al Sud la Sardegna (37,5% dei rifiuti prodotti) e la Puglia (10,1% dei rifiuti prodotti). Tabella 2.68.

L'analisi dei dati (Tabella 2.74) regionali rileva che è la Lombardia la regione, che smaltisce, nell'anno 2012, la maggiore quantità di rifiuti speciali in discarica, con circa 2,3 milioni di tonnellate, dei quali oltre 1,7 milioni in discariche per rifiuti inerti.

La maggior parte dei rifiuti allocati in discariche per inerti è costituita da rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio (in particolare scorie non trattate (CER 100202, oltre 800 mila tonnellate) collegate alle attività produttive della regione.

Va, rilevato che la quantità totale di rifiuti smaltiti in Lombardia aumenta, rispetto al 2011, del 3% passando da circa 2,2 milioni di tonnellate a circa 2,3 milioni di tonnellate (Tabella 2.73 e Tabella 2.75). In particolare l'aumento riguarda i rifiuti smaltiti in discariche per rifiuti inerti (+17%), mentre si registra una diminuzione sia per le discariche di rifiuti non pericolosi (-35%), che per le discariche per rifiuti pericolosi (-9%).

Anche la Sardegna, il Veneto e la Puglia smaltiscono elevate quantità di rifiuti, vista

l'elevata presenza in questi territori di insediamenti industriali. In particolare, la Sardegna smaltisce circa 1,3 milioni di tonnellate, il Veneto oltre 1,1 milioni di tonnellate di rifiuti, e la Puglia circa 1,1 milioni di tonnellate. Per la regione Sardegna, si registra un aumento del 5,5%, mentre il Veneto e la Puglia, mostrano rispettivamente una diminuzione del 3,6% e del 2,9% rispetto al 2011.

Nella regione Campania, a partire dall'anno 2005, non sono presenti discariche per rifiuti speciali. La discarica di rifiuti non pericolosi, sita nel comune di Terzigno (NA), ha smaltito, nell'anno 2011, 237 tonnellate di fanghi prodotti da trattamento chimico-fisico (CER 190206), e nell'anno 2012, 503 tonnellate di soluzioni acquose di scarto (CER 161002). I rifiuti speciali vengono quindi smaltiti fuori regione. Dalle informazioni fornite dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania si stima che, nel 2012, il quantitativo totale di rifiuti speciali avviati fuori regione e all'estero sia di circa 1,5 milioni di tonnellate, in crescita rispetto agli anni precedenti.

L'analisi dei dati regionali, mostra una riduzione delle quantità smaltite anche nelle regioni: Piemonte, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna, Marche, Lazio, Molise, Puglia e Basilicata. Si assiste, invece, ad incrementi poco consistenti nelle restanti regioni, ad eccezione della Sicilia e della Toscana, nelle quali gli aumenti sono più significativi (Figura 2.33).

Nel dettaglio, rispetto al 2011, al Nord si osserva un aumento per le regioni: Valle d'Aosta (+21 mila tonnellate, +16,2%) e Lombardia (+68 mila tonnellate, +3,1%). Si registra, invece, una diminuzione in Liguria (-

502 mila tonnellate, -50,2%), Friuli Venezia Giulia (-68 mila tonnellate, -41,3%), Trentino Alto Adige (-41 mila tonnellate, -24,2%), Piemonte (-172 mila tonnellate, -17,7%), Emilia Romagna (-38 mila tonnellate, -4,5%) e Veneto (-41 mila, -3,6%).

Gli aumenti dei quantitativi di rifiuti smaltiti in Lombardia riguardano i rifiuti da costruzione e demolizione, incluse le terre e rocce da scavo (capitolo 17 dell'Elenco Europeo dei rifiuti), i fanghi di dragaggio (CER 170506), i rifiuti prodotti da processi termici provenienti dall'industria metallurgica (capitolo 10 dell'Elenco Europeo dei rifiuti), e i rifiuti contenenti amianto (CER 170605) provenienti dalle bonifiche di siti industriali presenti sul territorio regionale.

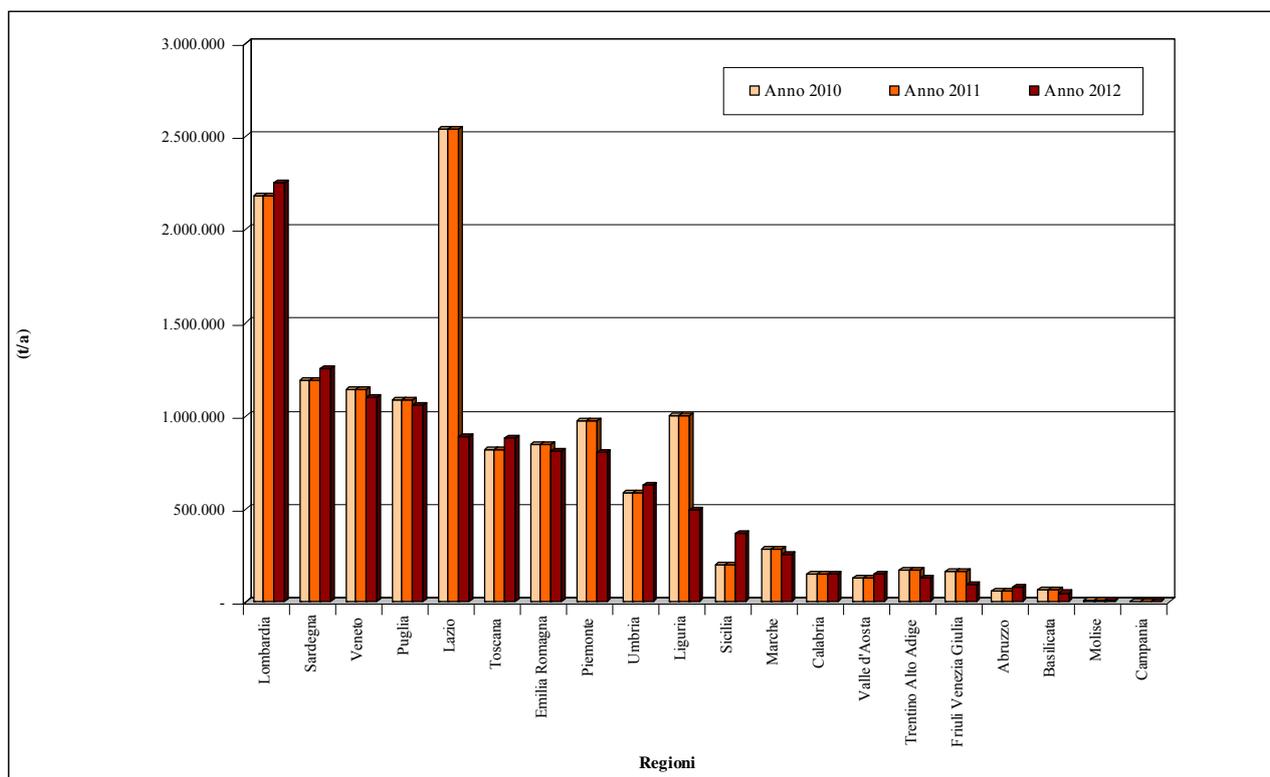
In Valle d'Aosta, si registra un forte aumento dei quantitativi smaltiti nelle discariche di rifiuti non pericolosi; sempre nella stessa

regione si rileva che da giugno 2009 per una norma regionale non è più possibile smaltire le terre e rocce da scavo in discarica, ma è obbligatorio che queste siano avviate ad operazioni di recupero/trattamento.

Al Centro gli incrementi riguardano la Toscana (+62 mila tonnellate, +7,5%) e l'Umbria (+42 mila tonnellate, +7,1%); mentre si assiste ad una forte diminuzione nel Lazio (-1,7 milioni di tonnellate circa, -64,9%) e nelle Marche (-28 mila tonnellate, -9,6%).

Al Sud, infine, si osserva un aumento in Sardegna (+65 mila tonnellate, +5,5%), Sicilia (+164 mila tonnellate, +81,0%) e Abruzzo (+15 mila tonnellate, +24,3%); e una diminuzione in Puglia (-32 mila tonnellate, -3,0%), Basilicata (-19 mila tonnellate, -27,8%) e Molise (-3 mila tonnellate, -21,9%).

Figura 2.33 - Quantità totali di rifiuti speciali smaltite in discarica per regione (tonnellate), anni 2010 – 2012



Fonte: ISPRA

Nell'anno 2011, a livello nazionale, come evidenziato, il 45,4% del totale dei rifiuti è smaltito nelle discariche per rifiuti inerti, il 45,8% nelle discariche per rifiuti non pericolosi e l'8,8% negli impianti per rifiuti

pericolosi, mentre nell'anno 2012, il 34,6% del totale dei rifiuti è smaltito nelle discariche per rifiuti inerti, il 55,7% nelle discariche per rifiuti non pericolosi e il 9,7% negli impianti per rifiuti pericolosi.

I rifiuti pericolosi smaltiti in discarica sono pari a circa 1,1 milioni di tonnellate (9,3% del totale), di questi circa il 41,6% viene allocato in discariche per rifiuti pericolosi, mentre la stragrande maggioranza viene ancora inviata a impianti per rifiuti non pericolosi (58,4%).

Va, al riguardo, segnalato che lo smaltimento di rifiuti pericolosi in discarica per rifiuti non pericolosi è consentito, ai sensi di quanto previsto dall'art. 7 del D.Lgs. n. 36/2003, solo per i rifiuti pericolosi stabili e non reattivi che soddisfano i criteri di ammissibilità previsti dal D.M. 27 settembre 2010 per tale tipologia di rifiuti (art. 6 - tabella 5a). Tale prescrizione discende direttamente dalla norma europea¹ che prevede che *“se i rifiuti sono pericolosi (ai sensi della direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi e dell'attuale elenco dei rifiuti), è possibile che il trattamento abbia reso i rifiuti conformi ai criteri per la collocazione di rifiuti pericolosi stabili e non reattivi in discariche per rifiuti non pericolosi, in aree per rifiuti inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile conformi ai criteri del punto 2.2.2 (categoria B1b). I rifiuti possono essere granulari (resi chimicamente stabili) oppure solidificati o monolitici.”*

Nel 2012, le discariche di rifiuti non pericolosi autorizzate allo smaltimento di rifiuti pericolosi trattati, sono 33: 13 al Nord, 5 al Centro e 15 al Sud. Questi impianti risultano autorizzati ai sensi della disciplina sull'autorizzazione integrata ambientale (AIA), ovvero ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006.

Le tipologie di rifiuti pericolosi smaltite in dette discariche (621 mila tonnellate), sono per il 45,6% rappresentate da rifiuti pericolosi, parzialmente stabilizzati (CER 190304); per il 32,4% da materiali da costruzioni contenenti amianto (CER 170605); per il 10,3% da rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite), identificati dal codice CER 110202; per il 2,5% da ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose (CER 190111); per l'1,7% rifiuti

solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose (CER 191301); e per il 7,5% da rifiuti pericolosi provenienti da diversi comparti produttivi. Tabella 2.70.

Inoltre, nelle discariche per rifiuti non pericolosi, possono essere smaltiti, in discariche dedicate o dotate di cella monodedicata i rifiuti contenenti amianto, individuati dal codice dell'elenco europeo dei rifiuti 170605 *“materiali da costruzione contenenti amianto”*, ed altre tipologie di rifiuti contenenti amianto, purché sottoposti a processi di trattamento, ai sensi di quanto previsto dal DM 248 del 29 luglio 2004² e con valori conformi alla tabella 1 dello stesso decreto (Tabella 2.69) verificati con periodicità stabilita dall'autorità competente presso l'impianto di trattamento.

Tabella 2.69 - Criteri di ammissibilità a discariche per rifiuti non pericolosi dei rifiuti contenenti amianto trattati

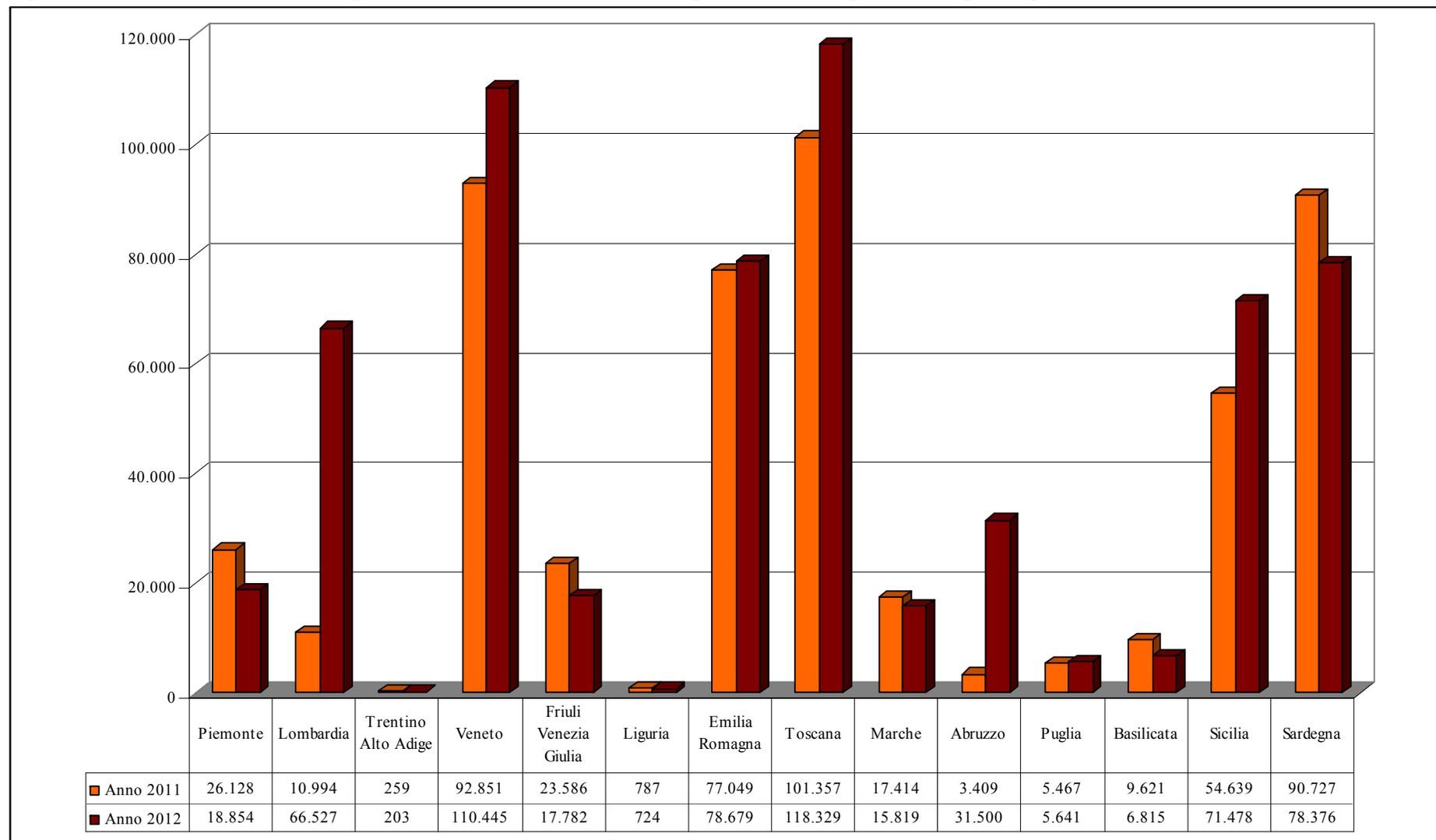
Parametro	Valori
Contenuto di amianto (% in peso)	≤ 30
Densità apparente (g/cm ³)	> 2
Densità relativa (%)	> 50
Indice di rilascio	< 0,6

Fonte: ISPRA

¹ Direttiva 99/31/CE pubblicata nella GU L182/2 del 16 luglio 1999 e decisione 2003/33/CE pubblicata nella GU L11/27 del 16 gennaio 2003.

² DM 29 luglio 2004 n. 248 *“Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto”*.

Figura 2.34 – Quantità di rifiuti pericolosi smaltite in discariche per rifiuti non pericolosi, per regione (tonnellate), anni 2011 - 2012



Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.70 – Quantità di rifiuti pericolosi smaltite in discariche per rifiuti non pericolosi, per CER e per regione (tonnellate), anno 2012

Capitolo EER	CER	Piemonte	Lombardia	Trentino Alto Adige	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Liguria	Emilia Romagna	NORD	Toscana	Marche	CENTRO	Abruzzo	Puglia	Basilicata	Sicilia	Sardegna	SUD	ITALIA	
01	010505	0	0	0	0	0	0	41	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41
	010506	0	0	0	0	0	0	52	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
03	030104	0	0	31	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
06	060403	0	0	0	0	0	0	0	0	156	0	156	0	0	0	0	0	0	0	156
	060404	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	48	0	0	0	0	0	0	0	48
	060405	0	0	0	0	0	0	0	0	654	0	654	0	0	0	0	0	0	0	654
	060502	0	0	0	3.305	0	0	155	3.460	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.460
10	100120	0	0	0	160	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160
	100911	0	0	0	395	0	0	0	395	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	395
	101111	0	0	0	0	0	0	0	0	113	0	113	0	0	0	0	0	0	0	113
11	110108	0	0	0	84	0	0	0	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84
	110202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64.098	64.098	64.098	64.098
	110503	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2
12	120114	0	0	0	55	0	0	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
	120116	0	0	0	646	0	0	0	646	76	209	285	0	0	0	0	0	0	0	931
	120118	0	0	0	372	0	0	780	1.152	0	0	0	0	667	0	0	0	0	667	1.819
13	130208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	150110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	2	2	2	5
	150202	0	0	0	0	1	0	0	1	6	0	6	0	0	4	0	0	0	4	11
16	160107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	1	0	0	0	0	1	4
	160212	50	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
	160215	0	0	0	0	0	0	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
	160303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	18	0	0	0	0	0	0	0	18
	160507	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	8
	160601	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
	160708	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	17	17
	161001	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
161103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	8	
17	170106	0	0	0	585	0	0	0	585	2.621	0	2.621	0	0	0	0	0	0	0	3.206

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Capitolo EER	CER	Piemonte	Lombardia	Trentino Alto Adige	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Liguria	Emilia Romagna	NORD	Toscana	Marche	CENTRO	Abruzzo	Puglia	Basilicata	Sicilia	Sardegna	SUD	ITALIA
	170204	0	0	86	0	0	0	0	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86
	170301	0	0	0	0	0	0	0	0	258	24	282	0	0	0	27	0	27	309
	170503	0	0	0	0	0	0	746	746	1.357	331	1.688	0	0	76	0	2.133	2.209	4.643
	170505	0	0	0	35	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
	170507	0	0	0	0	0	0	0	0	333	0	333	0	0	0	0	0	0	333
	170601	0	0	18	0	0	0	0	18	4.502	3	4.505	0	0	0	0	0	0	4.523
	170603	0	0	0	0	0	0	0	0	149	3.177	3.326	0	0	0	455	173	628	3.954
	170605	18.803	51.385	67	0	17.781	724	2.681	91.441	51.864	10.972	62.836	31.500	4.955	5.432	0	5.264	47.151	201.428
	170903	0	0	1	0	0	0	0	1	149	9	158	0	0	51	0	1.521	1.572	1.731
19	190111	0	4.123	0	0	0	0	3.093	7.216	8.251	0	8.251	0	0	0	25	10	35	15.502
	190115	0	2.492	0	0	0	0	0	2.492	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.492
	190204	0	0	0	1.591	0	0	0	1.591	1.336	0	1.336	0	0	0	0	0	0	2.927
	190205	0	0	0	1.189	0	0	1.005	2.194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.194
	190304	0	8.527	0	101.116	0	0	64.033	173.676	39.317	0	39.317	0	0	0	70.248	0	70.248	283.241
	190306	0	0	0	0	0	0	2.616	2.616	0	0	0	0	0	920	723	0	1.643	4.259
	190811	0	0	0	0	0	0	2.343	2.343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.343
	190813	0	0	0	0	0	0	98	98	1.485	1.066	2.551	0	0	0	0	0	0	2.649
	191211	0	0	0	299	0	0	0	299	1.793	2	1.795	0	0	332	0	0	332	2.426
	191301	0	0	0	613	0	0	1.010	1.623	3.861	0	3.861	0	0	0	0	5.106	5.106	10.590
191305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	53	53	
Totale	18.854	66.527	203	110.445	17.782	724	78.679	293.214	118.329	15.819	134.148	31.500	5.641	6.815	71.478	78.376	193.810	621.172	

Fonte: ISPRA

La regione che, nell'anno 2012, smaltisce la quantità più elevata di rifiuti pericolosi, in impianti per rifiuti non pericolosi, è la Toscana, con circa 118 mila tonnellate di rifiuti, pari al 19% del totale dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica per rifiuti non pericolosi. Segue il Veneto, con 110 mila tonnellate di rifiuti, (17,8% del totale). Figura 2.34.

Le regioni del Nord smaltiscono complessivamente, 293 mila tonnellate di rifiuti pericolosi in discariche per non pericolosi (47,2% del totale). Questa quantità corrisponde al 27,6% del totale di rifiuti pericolosi smaltiti a livello nazionale e al 53,8% dei rifiuti pericolosi avviati in discariche del Nord.

L'Emilia Romagna smaltisce circa 79 mila tonnellate (12,7%), la Lombardia circa 67 mila tonnellate (10,7%), il Piemonte circa 19 mila tonnellate (3%). Tabella 2.74 e Tabella 2.76.

Le regioni del Centro smaltiscono complessivamente, negli impianti per rifiuti non pericolosi 134 mila tonnellate di rifiuti pericolosi (21,6% del totale dei rifiuti pericolosi smaltiti in discariche per rifiuti non pericolosi). Oltre alla Toscana, già citata, anche nelle Marche vengono allocati in discarica circa 16 mila tonnellate (2,5%).

Le regioni del Sud smaltiscono complessivamente, negli impianti per rifiuti non pericolosi circa 194 mila tonnellate di rifiuti pericolosi (31,2% del totale dei rifiuti pericolosi smaltiti in discariche per rifiuti non pericolosi). In Sardegna vengono smaltiti 78 mila tonnellate di rifiuti pericolosi (12,6%), e in Sicilia 71 mila tonnellate (11,5%).

A livello nazionale, nell'anno 2012, i rifiuti pericolosi smaltiti in impianti per rifiuti pericolosi sono pari a circa 443 mila tonnellate, corrispondenti al 41,6% del totale dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica.

Tabella 2.71 – Principali tipologie di rifiuti, pericolosi e non pericolosi, smaltite in discariche, per macroarea geografica (tonnellate), anno 2011

CER	Anno 2011			
	Nord	Centro	Sud	Italia
Rifiuti Non Pericolosi				
170504	1.248.918	1.331.767	283.429	2.864.114
191212	1.200.081	283.400	501.895	1.985.376
100202	846.121	1.746	45	847.912
010413	525.986	129.934	86.438	742.358
170107	123.542	467.062	144.399	735.003
170904	320.395	44.391	206.155	570.941
010599	14.874	480.626	0	495.500
100201	2.417	400.579	0	402.996
190805	138.768	99.189	148.207	386.164
100102	0	33	316.660	316.693
Altri rifiuti	1.652.384	773.742	839.001	3.265.127
Totale	6.073.486	4.012.469	2.526.229	12.612.184
Rifiuti Pericolosi				
190304	309.989	89.984	105.419	505.392
170605	64.147	44.794	19.406	128.347
110202	0	0	72.535	72.535
170503	17.698	4.515	18.125	40.338
100401	24.742	9.797	0	34.539
191301	21.544	0	12.800	34.344
190111	13.622	10.453	0	24.075
190204	20.800	2.627	0	23.427
190813	6.471	16.544	26	23.041
190306	10.943	0	9.620	20.563
Altri rifiuti	43.238	40.694	7.007	90.939

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

CER	Anno 2011			
	Nord	Centro	Sud	Italia
Totale	533.194	219.408	244.938	997.540
ITALIA	6.606.680	4.231.877	2.771.167	13.609.724

Fonte: ISPRA

Tabella 2.72 – Principali tipologie di rifiuti, pericolosi e non pericolosi, smaltite in discariche, per macroarea geografica (tonnellate), anno 2012

CER	Anno 2012			
	Nord	Centro	Sud	Italia
Rifiuti Non Pericolosi				
191212	954.192	300.784	531.171	1.786.147
170504	831.197	581.313	369.319	1.781.829
100202	898.477	5.208	56	903.741
170904	300.896	35.378	235.122	571.396
010413	312.547	56.957	68.898	438.402
100201	0	396.792	0	396.792
190805	119.381	93.283	179.253	391.917
190305	137.104	85.427	103.801	326.332
100102	0	19	321.201	321.220
191302	213.221	23.189	33.290	269.700
Altri rifiuti	1.520.145	815.454	865.961	3.201.560
Totale	5.287.160	2.393.804	2.708.072	10.389.036
Rifiuti Pericolosi				
190304	326.045	90.313	112.251	528.609
170605	111.494	62.837	47.171	221.502
110202	0	0	64.097	64.097
100401	25.872	13.743	1.303	40.918
190813	1.683	30.048	0	31.731
190111	13.935	8.700	35	22.670
170503	4.013	1.688	15.992	21.693
170507	16.944	333	38	17.315
190205	2.194	14.389	0	16.583
190204	13.625	2.204	0	15.829
Altri rifiuti	30.500	39.337	12.967	82.804
Totale	546.305	263.592	253.854	1.063.751
ITALIA	5.833.465	2.657.396	2.961.926	11.452.787

Fonte: ISPRA

2.5.1.2 Analisi delle principali tipologie dei rifiuti speciali smaltiti in discarica

Le figure 2.35 e 2.36 mostrano le principali tipologie di rifiuti pericolosi smaltite in discarica, che, nel biennio 2011-2012, rappresentano, rispettivamente, il 90,9% ed il 92,2% del totale dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica.

Nel 2011 (Tabella 2.71) le quantità maggiori, pari a 505 mila tonnellate, sono rappresentate dai rifiuti parzialmente stabilizzati (190304) il cui trattamento non ha consentito la trasformazione completa delle componenti pericolose e, pertanto, permane il rischio di dispersione delle stesse nell'ambiente nel breve, medio e lungo periodo.

Oltre 128 mila tonnellate sono costituite da rifiuti di cemento amianto (170605), circa 73 mila tonnellate sono rifiuti della lavorazione idrometallurgia dello zinco (110202), tutti smaltiti nella discarica di rifiuti non pericolosi del comune di Iglesias (CI) in Sardegna.

Le altre tipologie di rifiuti pericolosi maggiormente smaltite in discarica sono, nell'ordine, i miscugli di rifiuti provenienti dai trattamenti chimico fisici (190204), le scorie della metallurgia (100401), i fanghi provenienti dal trattamento delle acque reflue industriali (190813), le terre e rocce contaminate (170503) che comprendono anche i terreni provenienti dai siti di bonifica, i rifiuti solidificati (190306), i rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose (191301) e le ceneri pesanti e scorie (190111). Anche nel 2012 (Tabella 2.72), le quantità maggiori, pari a circa 529 mila tonnellate, sono rappresentate dai rifiuti dai rifiuti parzialmente stabilizzati (190304), in aumento del 4,6% rispetto al 2011.

Circa 222 mila tonnellate sono costituite da rifiuti di cemento amianto (170605), rispetto al 2011, si rileva un aumento del 72,6%

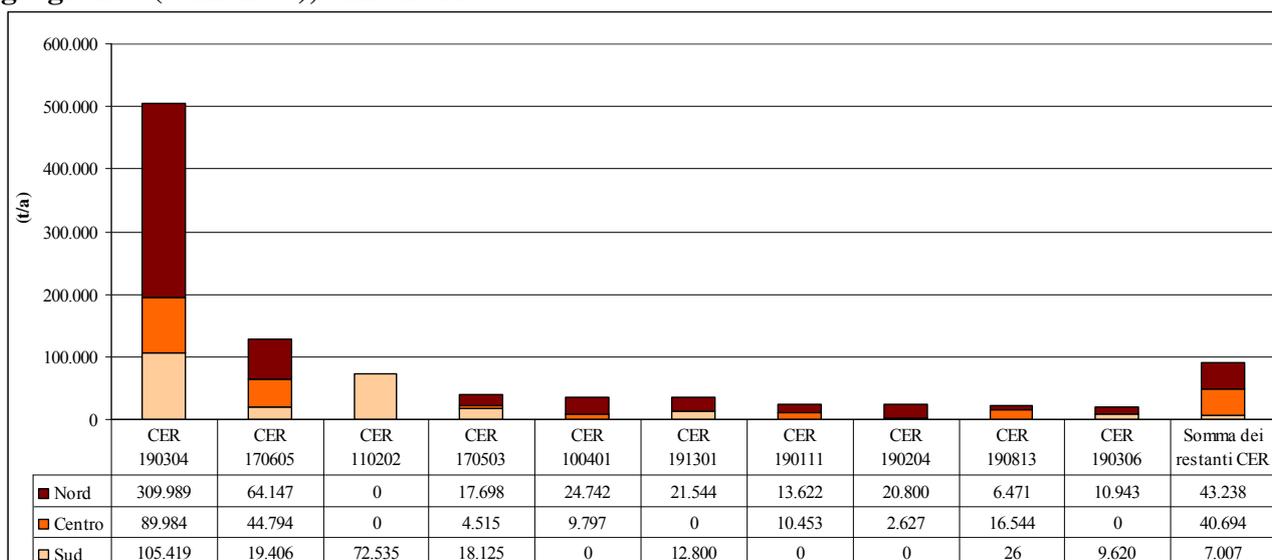
Oltre 64 mila tonnellate sono i rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco

(compresi jarosite, goethite), (110202), che rispetto all'anno 2011 diminuiscono del 12%.

Le altre tipologie di rifiuti pericolosi maggiormente smaltiti in discarica sono nell'ordine i miscugli di rifiuti provenienti dai trattamenti chimico fisici (190204), le scorie della metallurgia (100401), i fanghi provenienti dal trattamento delle acque reflue industriali (190813), le terre e rocce contaminate (170503), le ceneri pesanti e le scorie (190111), il pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose (170507), e i fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose (190205).

Nella Tabella 2.75 e nella Tabella 2.76 è illustrato il dettaglio provinciale, rispettivamente, per l'anno 2011 e l'anno 2012, delle quantità smaltite in discarica e del numero di impianti per categoria.

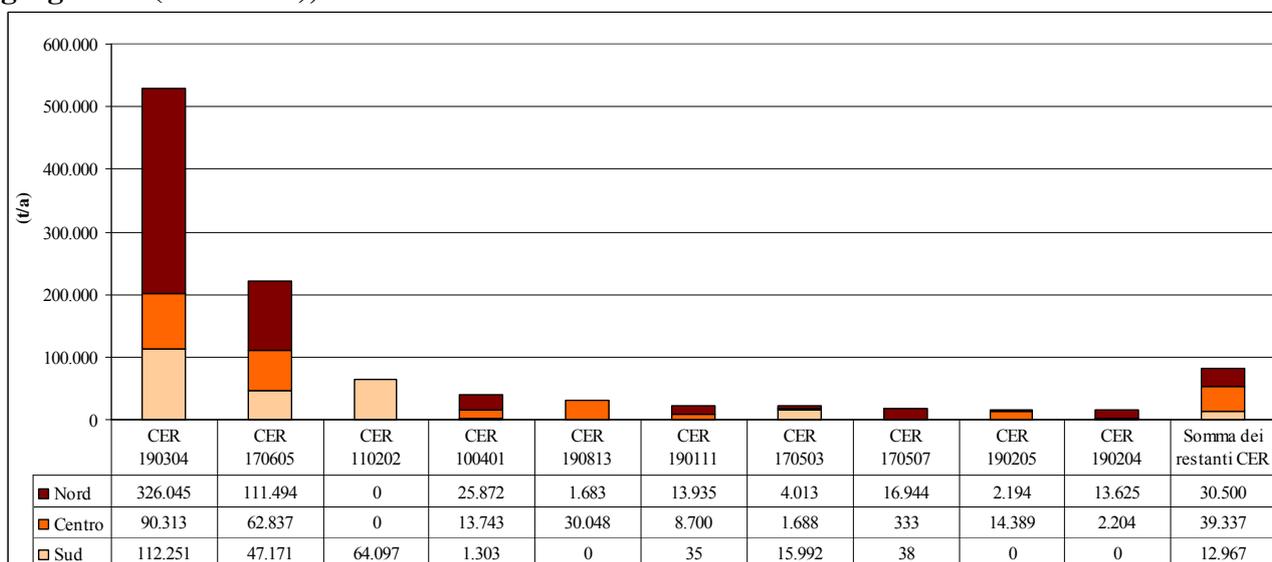
Figura 2.35 - Principali tipologie di rifiuti pericolosi smaltite in discarica per macroarea geografica (tonnellate), anno 2011



CER 190304: rifiuti parzialmente stabilizzati; **CER 170605:** rifiuti di cemento amianto; **CER 110202:** rifiuti della lavorazione idrometallurgia dello zinco; **CER 170503:** da terre e rocce contaminate; **CER 100401:** dalle scorie della metallurgia; **CER 191301:** da rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose; **CER 190111:** ceneri pesanti e scorie; **CER 190204:** dai miscugli di rifiuti provenienti dai trattamenti chimico fisici; **CER 190813:** da fanghi provenienti dal trattamento delle acque reflue industriali; **CER 190306:** rifiuti solidificati.

Fonte: ISPRA

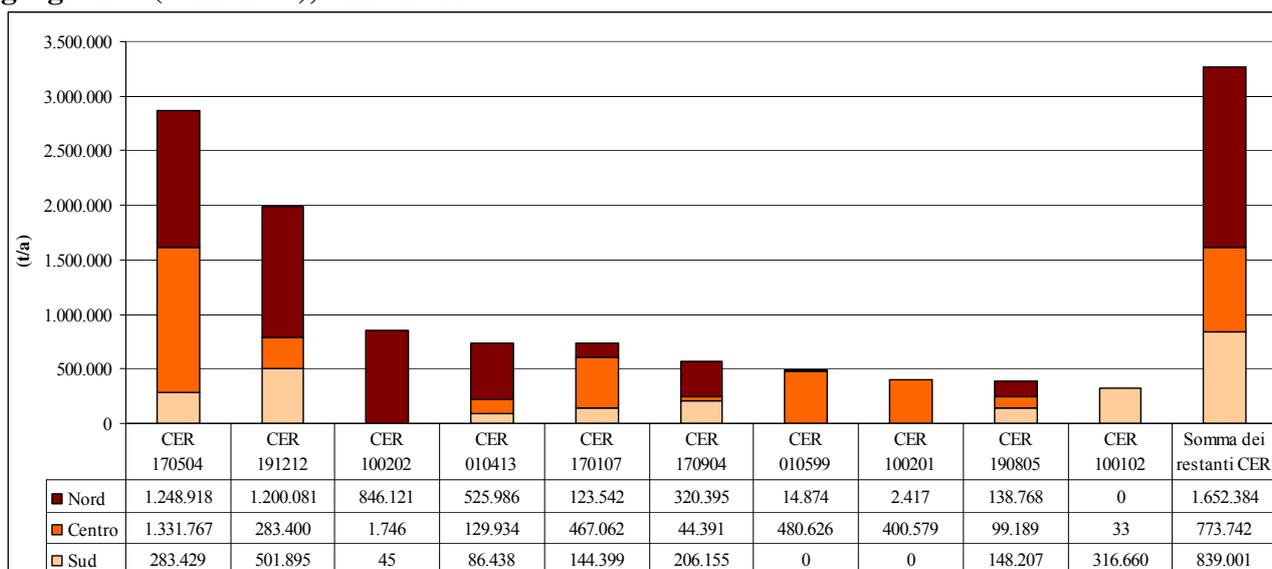
Figura 2.36 - Principali tipologie di rifiuti pericolosi smaltite in discarica per macroarea geografica (tonnellate), anno 2012



CER 190304: rifiuti parzialmente stabilizzati; **CER 170605:** rifiuti di cemento amianto; **CER 110202:** rifiuti della lavorazione idrometallurgia dello zinco; **CER 100401:** dalle scorie della metallurgia; **CER 190813:** da fanghi provenienti dal trattamento delle acque reflue industriali; **CER 190111:** ceneri pesanti e scorie; **CER 170503:** da terre e rocce contaminate; **CER 170507:** pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose; **CER 190205:** fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose (190205); **CER 190204:** dai miscugli di rifiuti provenienti dai trattamenti chimico fisici.

Fonte: ISPRA

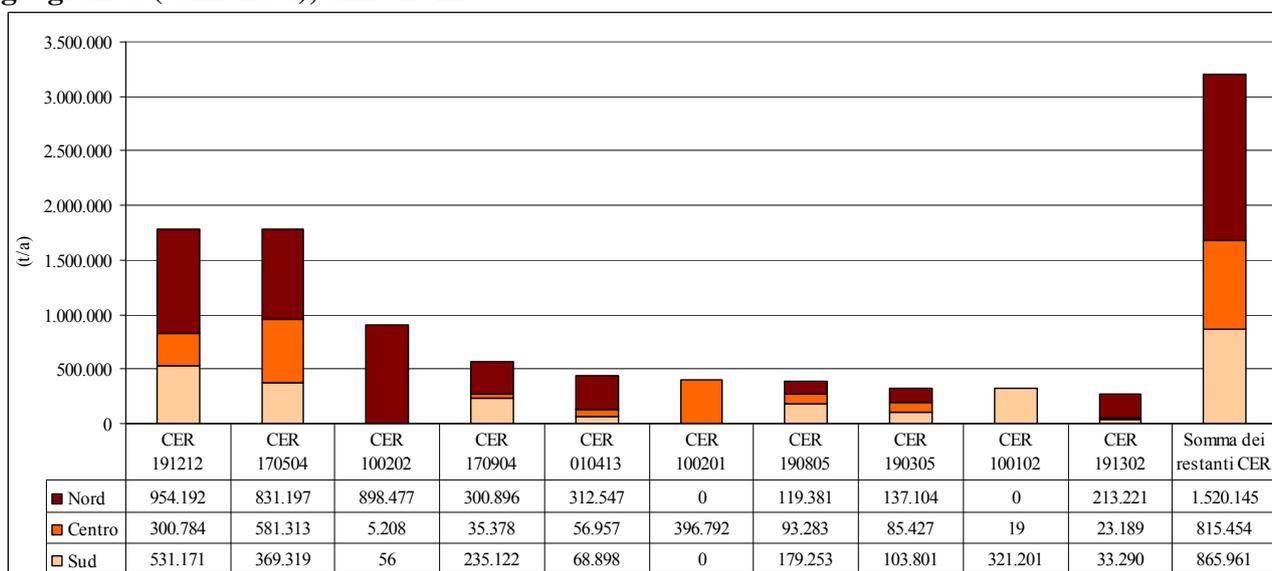
Figura 2.37 - Principali tipologie di rifiuti non pericolosi smaltite in discarica, per macroarea geografica (tonnellate), anno 2011



CER 170504: terre e rocce da scavo; **CER 191212:** altri rifiuti, compresi materiali misti, prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti; **CER 100202:** scorie non trattate; **CER 010413:** rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra; **CER 170107:** rifiuti di miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche; **CER 170904:** rifiuti misti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione; **CER 010599:** rifiuti da fanghi di perforazione non specificati altrimenti; **CER 100201:** rifiuti del trattamento delle scorie; **CER 190805:** fanghi dal trattamento delle acque reflue urbane; **CER 100102:** ceneri leggere di carbone.

Fonte: ISPRA

Figura 2.38 - Principali tipologie di rifiuti non pericolosi smaltite in discarica, per macroarea geografica (tonnellate), anno 2012



CER 191212: materiali misti, prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti; **CER 170504:** dalle terre e rocce da scavo; **CER 100202:** scorie non trattate; **CER 170904:** rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione; **CER 010413:** rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra; **CER 100201:** rifiuti del trattamento delle scorie; **CER 190805:** fanghi dal trattamento delle acque reflue urbane; **CER 190305:** rifiuti stabilizzati; **CER 100102:** ceneri leggere di carbone; **CER 191302:** rifiuti solidi da operazioni di bonifica dei terreni;

Fonte: ISPRA

Nella Figura 2.37 e nella Figura 2.38, sono riportate le principali tipologie di rifiuti non pericolosi smaltite in discarica, rispettivamente, nel 2011 e nel 2012. Tali tipologie coprono il 74,1% del totale dei rifiuti non pericolosi, allocati in discarica, nell'anno 2011 ed il 69,2% nel 2012.

Per l'anno 2011 (Tabella 2.71), la tipologia di rifiuti più smaltita è rappresentata dalle terre e rocce da scavo (170504) per un totale di circa 2,9 milioni di tonnellate. La gran parte di questi rifiuti deriva da lavori infrastrutturali della rete ferroviaria ad alta velocità, autostradale e della mobilità in generale che, come si può notare dalla rappresentazione grafica, ha interessato soprattutto il nord ed il centro del Paese. L'82,9% (oltre 2,3 milioni di tonnellate) delle terre e rocce da scavo sono state smaltite in discariche per rifiuti inerti.

Altre tipologie di rifiuti smaltiti in quantità rilevanti (per un totale di circa 6,5 milioni di tonnellate) sono:

- altri rifiuti, compresi materiali misti, prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (191212), pari a circa 2 milioni di tonnellate. Il 99% circa, di tali rifiuti è smaltito in discariche per rifiuti non pericolosi, e circa il 1% in discarica per rifiuti inerti;
- scorie non trattate (100202), pari circa 848 mila tonnellate, corrispondente al 6,7% dei rifiuti non pericolosi;
- rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra (010413), pari a 742 mila tonnellate. Il 94,8% è smaltito in discariche per rifiuti inerti e il 5,2% in discariche per rifiuti non pericolosi;
- rifiuti di miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (170107), 735 mila tonnellate;
- rifiuti misti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione (170904), circa 571 mila tonnellate;
- rifiuti da fanghi di perforazione non specificati altrimenti (010599), circa 496 mila tonnellate;
- rifiuti del trattamento delle scorie (100201), circa 403 mila tonnellate;
- fanghi dal trattamento delle acque reflue urbane (190805), 386 mila tonnellate;
- ceneri leggere di carbone (100102), circa 317 mila tonnellate.

Per l'anno 2012 (Tabella 2.72), i rifiuti non pericolosi maggiormente smaltiti in discarica sono: materiali misti, prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (191212), pari a circa 1,8 milioni di tonnellate (17,2% del totale dei rifiuti non pericolosi). Il 99% circa, di tali rifiuti è smaltito in discariche per rifiuti non pericolosi, e circa l'1% in discarica per rifiuti inerti. Il quantitativo totale diminuisce, rispetto al 2011, del 10%.

Altre tipologie di rifiuti smaltiti in quantità rilevanti (per un totale di circa 5,4 milioni di tonnellate) sono:

- le terre e rocce da scavo (170504) per un totale di circa 1,8 milioni di tonnellate. Come già evidenziato per il 2011, la gran parte di questi rifiuti deriva da lavori infrastrutturali, effettuati soprattutto al nord e al centro del Paese. Il 71,9% (circa 1,3 milioni di tonnellate) delle terre e rocce da scavo sono state smaltite in discariche per rifiuti inerti e il 27,8% in discariche per rifiuti non pericolosi. Rispetto al 2011, il quantitativo totale diminuisce del 37,8%;
- scorie non trattate (100202), pari circa 904 mila tonnellate;
- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (170904), pari a 571 mila tonnellate;
- rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra (010413), pari a 438 mila tonnellate;
- rifiuti del trattamento delle scorie (100201), circa 397 mila tonnellate;
- fanghi dal trattamento delle acque reflue urbane (190805), circa 392 mila tonnellate;
- rifiuti stabilizzati (190305), 326 mila tonnellate;
- ceneri leggere di carbone (100102), circa 321 mila tonnellate.
- rifiuti solidi da operazioni di bonifica dei terreni (191302), circa 270 mila tonnellate.

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.73 - Rifiuti speciali (RS) smaltiti in discarica per categoria e per regione (tonnellate), anno 2011

Regione	Discariche per rifiuti inerti			Discariche per rifiuti non pericolosi			Discariche per rifiuti pericolosi			Totale RS non pericolosi	Totale RS pericolosi	Totale RS smaltiti in discarica
	Totale	RS non pericolosi	RS pericolosi	Totale	RS non pericolosi	RS pericolosi	Totale	RS non pericolosi	RS pericolosi			
Piemonte	300.110	300.110	0	537.863	511.735	26.128	136.146	98	136.048	811.943	162.176	974.119
Valle d'Aosta	79.206	79.206	0	47.993	47.993	0	0	0	0	127.199	0	127.199
Lombardia	1.483.804	1.483.804	0	469.181	458.187	10.994	230.836	107.165	123.671	2.049.156	134.665	2.183.821
Trentino Alto Adige	88.232	88.232	0	80.532	80.273	259	0	0	0	168.505	259	168.764
Veneto	549.065	549.065	0	593.184	500.333	92.851	0	0	0	1.049.398	92.851	1.142.249
Friuli Venezia Giulia	76.282	76.282	0	87.443	63.857	23.586	0	0	0	140.139	23.586	163.725
Liguria	624.614	624.614	0	375.723	374.936	787	0	0	0	999.550	787	1.000.337
Emilia Romagna	10.326	10.326	0	745.995	668.946	77.049	90.145	48.324	41.821	727.596	118.870	846.466
NORD	3.211.639	3.211.639	0	2.937.914	2.706.260	231.654	457.127	155.587	301.540	6.073.486	533.194	6.606.680
Toscana	0	0	0	817.172	715.815	101.357	0	0	0	715.815	101.357	817.172
Umbria	30	30	0	65.005	65.005	0	523.067	440.586	82.481	505.621	82.481	588.102
Marche	0	0	0	267.608	250.194	17.414	19.087	931	18.156	251.125	35.570	286.695
Lazio	2.356.076	2.356.076	0	94.631	94.631	0	89.201	89.201	0	2.539.908	0	2.539.908
CENTRO	2.356.106	2.356.106	0	1.244.416	1.125.645	118.771	631.355	530.718	100.637	4.012.469	219.408	4.231.877
Abruzzo	50.727	50.727	0	11.744	8.335	3.409	0	0	0	59.062	3.409	62.471
Molise	81	81	0	13.780	13.780	0	0	0	0	13.861	0	13.861
Campania	0	0	0	237	237	0	0	0	0	237	0	237
Puglia	158.060	158.060	0	914.277	908.810	5.467	14.409	13.632	777	1.080.502	6.244	1.086.746
Basilicata	15.656	15.656	0	52.312	42.691	9.621	0	0	0	58.347	9.621	67.968
Calabria	0	0	0	52.710	52.710	0	96.631	16.333	80.298	69.043	80.298	149.341
Sicilia	22.587	22.587	0	179.271	124.632	54.639	0	0	0	147.219	54.639	201.858
Sardegna	365.518	365.518	0	823.167	732.440	90.727	0	0	0	1.097.958	90.727	1.188.685
SUD	612.629	612.629	0	2.047.498	1.883.635	163.863	111.040	29.965	81.075	2.526.229	244.938	2.771.167
ITALIA	6.180.374	6.180.374	0	6.229.828	5.715.540	514.288	1.199.522	716.270	483.252	12.612.184	997.540	13.609.724

Fonte:ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.74 - Rifiuti speciali (RS) smaltiti in discarica per categoria e per regione (tonnellate), anno 2012

Regione	Discariche per rifiuti inerti			Discariche per rifiuti non pericolosi			Discariche per rifiuti pericolosi			Totale RS non pericolosi	Totale RS pericolosi	Totale RS smaltiti in discarica
	Totale	RS non pericolosi	RS pericolosi	Totale	RS non pericolosi	RS pericolosi	Totale	RS non pericolosi	RS pericolosi			
Piemonte	213.700	213.700	0	459.756	440.902	18.854	128.441	0	128.441	654.602	147.295	801.897
Valle d'Aosta	74.497	74.497	0	73.286	73.286	0	0	0	0	147.783	0	147.783
Lombardia	1.736.298	1.736.298	0	305.899	239.372	66.527	209.216	108.907	100.309	2.084.577	166.836	2.251.413
Trentino Alto Adige	80.429	80.429	0	47.504	47.301	203	0	0	0	127.730	203	127.933
Veneto	383.745	383.745	0	717.937	607.492	110.445	0	0	0	991.237	110.445	1.101.682
Friuli Venezia Giulia	56.961	56.961	0	39.214	21.432	17.782	0	0	0	78.393	17.782	96.175
Liguria	118.572	118.572	0	379.999	379.275	724	0	0	0	497.847	724	498.571
Emilia Romagna	1.513	1.513	0	744.722	666.043	78.679	61.776	37.435	24.341	704.991	103.020	808.011
NORD	2.665.715	2.665.715	0	2.768.317	2.475.103	293.214	399.433	146.342	253.091	5.287.160	546.305	5.833.465
Toscana	0	0	0	878.863	760.534	118.329	0	0	0	760.534	118.329	878.863
Umbria	5.580	5.580	0	90.704	90.704	0	533.665	434.335	99.330	530.619	99.330	629.949
Marche	0	0	0	228.987	213.168	15.819	30.161	47	30.114	213.215	45.933	259.148
Lazio	711.709	711.709	0	105.387	105.387	0	72.340	72.340	0	889.436	0	889.436
CENTRO	717.289	717.289	0	1.303.941	1.169.793	134.148	636.166	506.722	129.444	2.393.804	263.592	2.657.396
Abruzzo	37.172	37.172	0	40.461	8.961	31.500	0	0	0	46.133	31.500	77.633
Molise	96	96	0	10.727	10.727	0	0	0	0	10.823	0	10.823
Campania	0	0	0	503	503	0	0	0	0	503	0	503
Puglia	152.607	152.607	0	889.069	883.428	5.641	12.605	12.015	590	1.048.050	6.231	1.054.281
Basilicata	5.307	5.307	0	43.746	36.931	6.815	0	0	0	42.238	6.815	49.053
Calabria	0	0	0	83.532	83.532	0	66.914	7.460	59.454	90.992	59.454	150.446
Sicilia	35.322	35.322	0	330.063	258.585	71.478	0	0	0	293.907	71.478	365.385
Sardegna	349.885	349.885	0	903.917	825.541	78.376	0	0	0	1.175.426	78.376	1.253.802
SUD	580.389	580.389	0	2.302.018	2.108.208	193.810	79.519	19.475	60.044	2.708.072	253.854	2.961.926
ITALIA	3.963.393	3.963.393	0	6.374.276	5.753.104	621.172	1.115.118	672.539	442.579	10.389.036	1.063.751	11.452.787

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.75 - Rifiuti speciali (RS) smaltiti in discarica e numero di impianti, per categoria e per provincia (tonnellate), anno 2011

Provincia	Discariche per rifiuti inerti				Discariche per rifiuti non pericolosi				Discariche per rifiuti pericolosi				Totale RS non pericolosi (t/a)	Totale RS pericolosi (t/a)	Totale quantità RS smaltita in discarica (t/a)	Totale numero impianti
	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti				
Alessandria	376	376	0	2	63.264	59.626	3.638	8	0	0	0	0	60.002	3.638	63.640	10
Asti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biella	0	0	0	0	33.398	33.398	0	1	0	0	0	0	33.398	0	33.398	1
Cuneo	0	0	0	0	54.211	54.211	0	5	0	0	0	0	54.211	0	54.211	5
Novara	97.270	97.270	0	3	5.975	1.334	4.641	2	0	0	0	0	98.604	4.641	103.245	5
Torino	31.396	31.396	0	1	380.978	363.129	17.849	10	136.146	98	136.048	1	394.623	153.897	548.520	12
Verbania-Cusio-Ossola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vercelli	171.068	171.068	0	4	37	37	0	1	0	0	0	0	171.105	0	171.105	5
Piemonte	300.110	300.110	0	10	537.863	511.735	26.128	27	136.146	98	136.048	1	811.943	162.176	974.119	38
Aosta	79.206	79.206	0	36	47.993	47.993	0	2	0	0	0	0	127.199	0	127.199	38
Valle d'Aosta	79.206	79.206	0	36	47.993	47.993	0	2	0	0	0	0	127.199	0	127.199	38
Bergamo	49.932	49.932	0	3	15.953	15.953	0	1	104.952	104.952	0	1	170.837	0	170.837	5
Brescia	1.114.853	1.114.853	0	7	260.007	260.007	0	3	125.884	2.213	123.671	1	1.377.073	123.671	1.500.744	11
Como	0	0	0	0	25.390	25.390	0	2	0	0	0	0	25.390	0	25.390	2
Cremona	154.164	154.164	0	1	1.983	1.983	0	1	0	0	0	0	156.147	0	156.147	2
Lecco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lodi	0	0	0	0	21.410	21.410	0	2	0	0	0	0	21.410	0	21.410	2
Monza e della Brianza	86.581	86.581	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	86.581	0	86.581	3
Milano	43.563	43.563	0	2	28.878	28.878	0	1	0	0	0	0	72.441	0	72.441	3
Mantova	0	0	0	0	11.722	11.722	0	1	0	0	0	0	11.722	0	11.722	1
Pavia	3.125	3.125	0	1	98.397	87.403	10.994	3	0	0	0	0	90.528	10.994	101.522	4
Sondrio	31.586	31.586	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	31.586	0	31.586	2
Varese	0	0	0	0	5.441	5.441	0	1	0	0	0	0	5.441	0	5.441	1
Lombardia	1.483.804	1.483.804	0	19	469.181	458.187	10.994	15	230.836	107.165	123.671	2	2.049.156	134.665	2.183.821	36
Bolzano	811	811	0	1	50.985	50.726	259	7	0	0	0	0	51.537	259	51.796	8
Trento	87.421	87.421	0	29	29.547	29.547	0	8	0	0	0	0	116.968	0	116.968	37
Trentino Alto Adige	88.232	88.232	0	30	80.532	80.273	259	15	0	0	0	0	168.505	259	168.764	45
Belluno	57.185	57.185	0	7	58.014	58.014	0	3	0	0	0	0	115.199	0	115.199	10

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Provincia	Discariche per rifiuti inerti				Discariche per rifiuti non pericolosi				Discariche per rifiuti pericolosi				Totale RS non pericolosi (t/a)	Totale RS pericolosi (t/a)	Totale quantità RS smaltita in discarica (t/a)	Totale numero impianti
	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti				
Padova	0	0	0	0	45.559	45.559	0	2	0	0	0	0	45.559	0	45.559	2
Rovigo	0	0	0	0	103	103	0	1	0	0	0	0	103	0	103	1
Treviso	161.699	161.699	0	7	63.695	63.695	0	2	0	0	0	0	225.394	0	225.394	9
Venezia	0	0	0	0	2.597	2.597	0	2	0	0	0	0	2.597	0	2.597	2
Vicenza	34.705	34.705	0	7	186.881	186.881	0	7	0	0	0	0	221.586	0	221.586	14
Verona	295.476	295.476	0	3	236.335	143.484	92.851	5	0	0	0	0	438.960	92.851	531.811	8
Veneto	549.065	549.065	0	24	593.184	500.333	92.851	22	0	0	0	0	1.049.398	92.851	1.142.249	46
Gorizia	29.376	29.376	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	29.376	0	29.376	2
Pordenone	26.981	26.981	0	3	23.779	193	23.586	4	0	0	0	0	27.174	23.586	50.760	7
Trieste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Udine	19.925	19.925	0	1	63.664	63.664	0	3	0	0	0	0	83.589	0	83.589	4
Friuli Venezia Giulia	76.282	76.282	0	6	87.443	63.857	23.586	7	0	0	0	0	140.139	23.586	163.725	13
Genova	197.533	197.533	0	3	106.476	106.476	0	4	0	0	0	0	304.009	0	304.009	7
Imperia	415.217	415.217	0	3	618	618	0	1	0	0	0	0	415.835	0	415.835	4
La Spezia	11.864	11.864	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.864	0	11.864	1
Savona	0	0	0	0	268.629	267.842	787	4	0	0	0	0	267.842	787	268.629	4
Liguria	624.614	624.614	0	7	375.723	374.936	787	9	0	0	0	0	999.550	787	1.000.337	16
Bologna	10.326	10.326	0	1	353.338	280.065	73.273	4	0	0	0	0	290.391	73.273	363.664	5
Forlì-Cesena	0	0	0	0	44.457	44.457	0	2	0	0	0	0	44.457	0	44.457	2
Ferrara	0	0	0	0	56.666	56.666	0	4	0	0	0	0	56.666	0	56.666	4
Modena	0	0	0	0	112.804	109.028	3.776	5	0	0	0	0	109.028	3.776	112.804	5
Piacenza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ravenna	0	0	0	0	124.342	124.342	0	3	90.145	48.324	41.821	1	172.666	41.821	214.487	4
Reggio Emilia	0	0	0	0	54.388	54.388	0	2	0	0	0	0	54.388	0	54.388	2
Rimini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emilia Romagna	10.326	10.326	0	1	745.995	668.946	77.049	20	90.145	48.324	41.821	1	727.596	118.870	846.466	22
NORD	3.211.639	3.211.639	0	133	2.937.914	2.706.260	231.654	117	457.127	155.587	301.540	4	6.073.486	533.194	6.606.680	254
Arezzo	0	0	0	0	73.727	73.727	0	2	0	0	0	0	73.727	0	73.727	2
Firenze	0	0	0	0	18.150	14.331	3.819	4	0	0	0	0	14.331	3.819	18.150	4

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Provincia	Discariche per rifiuti inerti				Discariche per rifiuti non pericolosi				Discariche per rifiuti pericolosi				Totale RS non pericolosi (t/a)	Totale RS pericolosi (t/a)	Totale quantità RS smaltita in discarica (t/a)	Totale numero impianti
	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti				
Grosseto	0	0	0	0	20.093	20.093	0	1	0	0	0	0	20.093	0	20.093	1
Livorno	0	0	0	0	246.264	246.264	0	2	0	0	0	0	246.264	0	246.264	2
Lucca	0	0	0	0	26.922	26.922	0	1	0	0	0	0	26.922	0	26.922	1
Massa Carrara	0	0	0	0	46.997	45.169	1.828	1	0	0	0	0	45.169	1.828	46.997	1
Pisa	0	0	0	0	239.135	195.057	44.078	5	0	0	0	0	195.057	44.078	239.135	5
Prato	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pistoia	0	0	0	0	124.428	72.796	51.632	2	0	0	0	0	72.796	51.632	124.428	2
Siena	0	0	0	0	21.456	21.456	0	3	0	0	0	0	21.456	0	21.456	3
Toscana	0	0	0	0	817.172	715.815	101.357	21	0	0	0	0	715.815	101.357	817.172	21
Perugia	30	30	0	1	28.654	28.654	0	5	0	0	0	0	28.654	0	28.654	6
Terni	0	0	0	0	36.351	36.351	0	2	523.067	440.586	82.481	1	476.937	82.481	559.418	3
Umbria	30	30	0	1	65.005	65.005	0	7	523.067	440.586	82.481	1	505.621	82.481	588.102	9
Ancona	0	0	0	0	95.701	78.287	17.414	2	0	0	0	0	78.287	17.414	95.701	2
Ascoli Piceno	0	0	0	0	678	678	0	1	19.087	931	18.156	1	1.609	18.156	19.765	2
Fermo	0	0	0	0	51.104	51.104	0	2	0	0	0	0	51.104	0	51.104	2
Macerata	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Pesaro-Urbino	0	0	0	0	120.125	120.125	0	6	0	0	0	0	120.125	0	120.125	6
Marche	0	0	0	0	267.608	250.194	17.414	11	19.087	931	18.156	1	251.125	35.570	286.695	12
Frosinone	12.264	12.264	0	3	63.417	63.417	0	1	0	0	0	0	75.681	0	75.681	4
Latina	686.168	686.168	0	4	1.124	1.124	0	1	0	0	0	0	687.292	0	687.292	5
Rieti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roma	1.657.644	1.657.644	0	10	30.090	30.090	0	5	89.201	89.201	0	1	1.776.935	0	1.776.935	16
Viterbo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lazio	2.356.076	2.356.076	0	17	94.631	94.631	0	7	89.201	89.201	0	1	2.539.908	0	2.539.908	25
CENTRO	2.356.106	2.356.106	0	18	1.244.416	1.125.645	118.771	46	631.355	530.718	100.637	3	4.012.469	219.408	4.231.877	67
L'Aquila	25.908	25.908	0	3	5.625	5.625	0	1	0	0	0	0	31.533	0	31.533	4
Chieti	0	0	0	0	6.119	2.710	3.409	2	0	0	0	0	2.710	3.409	6.119	2
Pescara	24.819	24.819	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	24.819	0	24.819	1
Teramo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abruzzo	50.727	50.727	0	4	11.744	8.335	3.409	3	0	0	0	0	59.062	3.409	62.471	7

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Provincia	Discariche per rifiuti inerti				Discariche per rifiuti non pericolosi				Discariche per rifiuti pericolosi				Totale RS non pericolosi (t/a)	Totale RS pericolosi (t/a)	Totale quantità RS smaltita in discarica (t/a)	Totale numero impianti
	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti				
Campobasso	81	81	0	1	11.122	11.122	0	2	0	0	0	0	11.203	0	11.203	3
Isernia	0	0	0	0	2.658	2.658	0	1	0	0	0	0	2.658	0	2.658	1
Molise	81	81	0	1	13.780	13.780	0	3	0	0	0	0	13.861	0	13.861	4
Avellino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benevento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caserta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Napoli	0	0	0	0	237	237	0	1	0	0	0	0	237	0	237	1
Salerno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campania	0	0	0	0	237	237	0	1	0	0	0	0	237	0	237	1
Bari	4.027	4.027	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4.027	0	4.027	1
Brindisi	18.164	18.164	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18.164	0	18.164	1
Barletta-Andria-Trani	81.426	81.426	0	3	50.973	50.972	1	2	0	0	0	0	132.398	1	132.399	5
Foggia	52.495	52.495	0	3	9.226	9.226	0	2	0	0	0	0	61.721	0	61.721	5
Lecce	1.948	1.948	0	2	7.453	2.874	4.579	2	0	0	0	0	4.822	4.579	9.401	4
Taranto	0	0	0	0	846.625	845.738	887	7	14.409	13.632	777	1	859.370	1.664	861.034	8
Puglia	158.060	158.060	0	10	914.277	908.810	5.467	13	14.409	13.632	777	1	1.080.502	6.244	1.086.746	24
Matera	7.630	7.630	0	1	18.737	15.195	3.542	4	0	0	0	0	22.825	3.542	26.367	5
Potenza	8.026	8.026	0	3	33.575	27.496	6.079	3	0	0	0	0	35.522	6.079	41.601	6
Basilicata	15.656	15.656	0	4	52.312	42.691	9.621	7	0	0	0	0	58.347	9.621	67.968	11
Cosenza	0	0	0	0	5.432	5.432	0	2	0	0	0	0	5.432	0	5.432	2
Catanzaro	0	0	0	0	40.768	40.768	0	1	0	0	0	0	40.768	0	40.768	1
Crotone	0	0	0	0	6.510	6.510	0	2	96.631	16.333	80.298	1	22.843	80.298	103.141	3
Reggio Calabria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vibo Valentia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calabria	0	0	0	0	52.710	52.710	0	5	96.631	16.333	80.298	1	69.043	80.298	149.341	6
Agrigento	7.843	7.843	0	1	44.857	44.857	0	4	0	0	0	0	52.700	0	52.700	5
Caltanissetta	8.882	8.882	0	1	1.117	1.117	0	1	0	0	0	0	9.999	0	9.999	2
Catania	0	0	0	0	30.066	30.066	0	3	0	0	0	0	30.066	0	30.066	3
Enna	0	0	0	0	1.207	1.207	0	1	0	0	0	0	1.207	0	1.207	1
Messina	0	0	0	0	9.940	9.940	0	1	0	0	0	0	9.940	0	9.940	1

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Provincia	Discariche per rifiuti inerti				Discariche per rifiuti non pericolosi				Discariche per rifiuti pericolosi				Totale RS non pericolosi (t/a)	Totale RS pericolosi (t/a)	Totale quantità RS smaltita in discarica (t/a)	Totale numero impianti
	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti				
Palermo	1.709	1.709	0	1	7.763	7.763	0	3	0	0	0	0	9.472	0	9.472	4
Ragusa	761	761	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	761	0	761	1
Siracusa	0	0	0	0	82.723	28.084	54.639	2	0	0	0	0	28.084	54.639	82.723	2
Trapani	3.392	3.392	0	1	1.598	1.598	0	2	0	0	0	0	4.990	0	4.990	3
Sicilia	22.587	22.587	0	5	179.271	124.632	54.639	17	0	0	0	0	147.219	54.639	201.858	22
Cagliari	93.782	93.782	0	12	21.525	14.051	7.474	1	0	0	0	0	107.833	7.474	115.307	13
Carbonia-Iglesias	36.508	36.508	0	4	667.263	589.296	77.967	4	0	0	0	0	625.804	77.967	703.771	8
Nuoro	16.303	16.303	0	3	16.042	11.709	4.333	2	0	0	0	0	28.012	4.333	32.345	5
Ogliastra	6.136	6.136	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6.136	0	6.136	1
Oristano	34.318	34.318	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	34.318	0	34.318	3
Olbia-Tempio	6.810	6.810	0	1	584	584	0	1	0	0	0	0	7.394	0	7.394	2
Sassari	171.661	171.661	0	5	112.651	111.698	953	6	0	0	0	0	283.359	953	284.312	11
Medio Campidano	0	0	0	0	5.102	5.102	0	1	0	0	0	0	5.102	0	5.102	1
Sardegna	365.518	365.518	0	29	823.167	732.440	90.727	15	0	0	0	0	1.097.958	90.727	1.188.685	44
SUD	612.629	612.629	0	53	2.047.498	1.883.635	163.863	64	111.040	29.965	81.075	2	2.526.229	244.938	2.771.167	119
ITALIA	6.180.374	6.180.374	0	204	6.229.828	5.715.540	514.288	227	1.199.522	716.270	483.252	9	12.612.184	997.540	13.609.724	440

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.76 - Rifiuti speciali (RS) smaltiti in discarica e numero di impianti, per categoria e per provincia (tonnellate), anno 2012

Provincia	Discariche per rifiuti inerti				Discariche per rifiuti non pericolosi				Discariche per rifiuti pericolosi				Totale RS non pericolosi (t/a)	Totale RS pericolosi (t/a)	Totale quantità RS smaltita in discarica (t/a)	Totale numero impianti
	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti				
Torino	7.556	7.556	0	1	267.823	251.175	16.648	9	128.441	0	128.441	1	258.731	145.089	403.820	11
Vercelli	90.079	90.079	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	90.079	0	90.079	4
Novara	115.901	115.901	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	115.901	0	115.901	3
Cuneo	0	0	0	0	55.001	55.001	0	4	0	0	0	0	55.001	0	55.001	4
Asti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alessandria	164	164	0	2	98.723	96.517	2.206	8	0	0	0	0	96.681	2.206	98.887	10
Biella	0	0	0	0	38.209	38.209	0	1	0	0	0	0	38.209	0	38.209	1
Verbania-Cusio-Ossola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piemonte	213.700	213.700	0	10	459.756	440.902	18.854	22	128.441	0	128.441	1	654.602	147.295	801.897	33
Aosta	74.497	74.497	0	36	73.286	73.286	0	2	0	0	0	0	147.783	0	147.783	38
Valle d'Aosta	74.497	74.497	0	36	73.286	73.286	0	2	0	0	0	0	147.783	0	147.783	38
Varese	0	0	0	0	17.042	17.042	0	1	0	0	0	0	17.042	0	17.042	1
Como	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sondrio	24.083	24.083	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	24.083	0	24.083	2
Milano	90.712	90.712	0	2	2.839	2.839	0	1	0	0	0	0	93.551	0	93.551	3
Bergamo	46.463	46.463	0	2	14.602	14.602	0	1	104.548	104.548	0	1	165.613	0	165.613	4
Brescia	1.353.673	1.353.673	0	6	190.547	139.162	51.385	5	94.078	4.261	89.817	1	1.497.096	141.202	1.638.298	12
Pavia	160	160	0	1	50.824	35.682	15.142	3	0	0	0	0	35.842	15.142	50.984	4
Cremona	151.384	151.384	0	1	0	0	0	0	10.590	98	10.492	1	151.482	10.492	161.974	2
Mantova	0	0	0	0	15.523	15.523	0	1	0	0	0	0	15.523	0	15.523	1
Lecco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lodi	0	0	0	0	14.522	14.522	0	2	0	0	0	0	14.522	0	14.522	2
Monza e della Brianza	69.823	69.823	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	69.823	0	69.823	3
Lombardia	1.736.298	1.736.298	0	17	305.899	239.372	66.527	14	209.216	108.907	100.309	3	2.084.577	166.836	2.251.413	34
Bolzano	137	137	0	1	34.602	34.399	203	6	0	0	0	0	34.536	203	34.739	7
Trento	80.292	80.292	0	24	12.902	12.902	0	8	0	0	0	0	93.194	0	93.194	32
Trentino Alto Adige	80.429	80.429	0	25	47.504	47.301	203	14	0	0	0	0	127.730	203	127.933	39
Verona	215.490	215.490	0	2	330.540	220.095	110.445	5	0	0	0	0	435.585	110.445	546.030	7
Vicenza	65.252	65.252	0	6	158.196	158.196	0	7	0	0	0	0	223.448	0	223.448	13

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Provincia	Discariche per rifiuti inerti				Discariche per rifiuti non pericolosi				Discariche per rifiuti pericolosi				Totale RS non pericolosi (t/a)	Totale RS pericolosi (t/a)	Totale quantità RS smaltita in discarica (t/a)	Totale numero impianti
	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti				
Belluno	21.489	21.489	0	6	27.855	27.855	0	4	0	0	0	0	49.344	0	49.344	10
Treviso	81.514	81.514	0	7	51.867	51.867	0	2	0	0	0	0	133.381	0	133.381	9
Venezia	0	0	0	0	69.635	69.635	0	3	0	0	0	0	69.635	0	69.635	3
Padova	0	0	0	0	77.325	77.325	0	3	0	0	0	0	77.325	0	77.325	3
Rovigo	0	0	0	0	2.519	2.519	0	1	0	0	0	0	2.519	0	2.519	1
Veneto	383.745	383.745	0	21	717.937	607.492	110.445	25	0	0	0	0	991.237	110.445	1.101.682	46
Udine	22.809	22.809	0	1	21.156	21.156	0	2	0	0	0	0	43.965	0	43.965	3
Gorizia	11.675	11.675	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11.675	0	11.675	2
Trieste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pordenone	22.477	22.477	0	3	18.058	276	17.782	3	0	0	0	0	22.753	17.782	40.535	6
Friuli Venezia Giulia	56.961	56.961	0	6	39.214	21.432	17.782	5	0	0	0	0	78.393	17.782	96.175	11
Imperia	44.064	44.064	0	1	2.257	2.257	0	1	0	0	0	0	46.321	0	46.321	2
Savona	0	0	0	0	246.063	245.339	724	4	0	0	0	0	245.339	724	246.063	4
Genova	67.920	67.920	0	2	131.679	131.679	0	3	0	0	0	0	199.599	0	199.599	5
La Spezia	6.588	6.588	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6.588	0	6.588	1
Liguria	118.572	118.572	0	4	379.999	379.275	724	8	0	0	0	0	497.847	724	498.571	12
Piacenza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parma	0	0	0	0	41.768	41.768	0	1	0	0	0	0	41.768	0	41.768	1
Reggio Emilia	0	0	0	0	63.056	63.056	0	2	0	0	0	0	63.056	0	63.056	2
Modena	0	0	0	0	136.216	134.340	1.876	6	0	0	0	0	134.340	1.876	136.216	6
Bologna	1.513	1.513	0	1	303.941	227.138	76.803	3	0	0	0	0	228.651	76.803	305.454	4
Ferrara	0	0	0	0	30.372	30.372	0	5	0	0	0	0	30.372	0	30.372	5
Ravenna	0	0	0	0	113.401	113.401	0	3	61.776	37.435	24.341	1	150.836	24.341	175.177	4
Forlì - Cesena	0	0	0	0	55.968	55.968	0	2	0	0	0	0	55.968	0	55.968	2
Rimini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emilia Romagna	1.513	1.513	0	1	744.722	666.043	78.679	22	61.776	37.435	24.341	1	704.991	103.020	808.011	24
NORD	2.665.715	2.665.715	0	120	2.768.317	2.475.103	293.214	112	399.433	146.342	253.091	5	5.287.160	546.305	5.833.465	237
Massa Carrara	0	0	0	0	104.975	83.120	21.855	1	0	0	0	0	83.120	21.855	104.975	1
Lucca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pistoia	0	0	0	0	145.011	92.106	52.905	2	0	0	0	0	92.106	52.905	145.011	2

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Provincia	Discariche per rifiuti inerti				Discariche per rifiuti non pericolosi				Discariche per rifiuti pericolosi				Totale RS non pericolosi (t/a)	Totale RS pericolosi (t/a)	Totale quantità RS smaltita in discarica (t/a)	Totale numero impianti
	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti				
Firenze	0	0	0	0	6.814	6.814	0	4	0	0	0	0	6.814	0	6.814	4
Livorno	0	0	0	0	250.027	250.027	0	2	0	0	0	0	250.027	0	250.027	2
Pisa	0	0	0	0	263.120	219.551	43.569	5	0	0	0	0	219.551	43.569	263.120	5
Arezzo	0	0	0	0	77.748	77.748	0	2	0	0	0	0	77.748	0	77.748	2
Siena	0	0	0	0	9.255	9.255	0	2	0	0	0	0	9.255	0	9.255	2
Grosseto	0	0	0	0	21.913	21.913	0	1	0	0	0	0	21.913	0	21.913	1
Prato	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Toscana	0	0	0	0	878.863	760.534	118.329	19	0	0	0	0	760.534	118.329	878.863	19
Perugia	5.580	5.580	0	1	41.659	41.659	0	5	0	0	0	0	47.239	0	47.239	6
Terni	0	0	0	0	49.045	49.045	0	2	533.665	434.335	99.330	1	483.380	99.330	582.710	3
Umbria	5.580	5.580	0	1	90.704	90.704	0	7	533.665	434.335	99.330	1	530.619	99.330	629.949	9
Pesaro - Urbino	0	0	0	0	88.556	88.556	0	5	0	0	0	0	88.556	0	88.556	5
Ancona	0	0	0	0	95.814	79.995	15.819	2	0	0	0	0	79.995	15.819	95.814	2
Macerata	0	0	0	0	1.801	1.801	0	1	0	0	0	0	1.801	0	1.801	1
Ascoli Piceno	0	0	0	0	1.398	1.398	0	1	30.161	47	30.114	1	1.445	30.114	31.559	2
Fermo	0	0	0	0	41.418	41.418	0	3	0	0	0	0	41.418	0	41.418	3
Marche	0	0	0	0	228.987	213.168	15.819	12	30.161	47	30.114	1	213.215	45.933	259.148	13
Viterbo	0	0	0	0	114	114	0	1	0	0	0	0	114	0	114	1
Rieti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roma	639.261	639.261	0	9	26.039	26.039	0	5	72.340	72.340	0	1	737.640	0	737.640	15
Latina	66.410	66.410	0	4	23.093	23.093	0	2	0	0	0	0	89.503	0	89.503	6
Frosinone	6.038	6.038	0	2	56.141	56.141	0	1	0	0	0	0	62.179	0	62.179	3
Lazio	711.709	711.709	0	15	105.387	105.387	0	9	72.340	72.340	0	1	889.436	0	889.436	25
CENTRO	717.289	717.289	0	16	1.303.941	1.169.793	134.148	47	636.166	506.722	129.444	3	2.393.804	263.592	2.657.396	66
L'Aquila	37.172	37.172	0	3	7.440	7.440	0	2	0	0	0	0	44.612	0	44.612	5
Teramo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pescara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chieti	0	0	0	0	33.021	1.521	31.500	2	0	0	0	0	1.521	31.500	33.021	2
Abruzzo	37.172	37.172	0	3	40.461	8.961	31.500	4	0	0	0	0	46.133	31.500	77.633	7
Campobasso	96	96	0	1	7.951	7.951	0	1	0	0	0	0	8.047	0	8.047	2

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Provincia	Discariche per rifiuti inerti				Discariche per rifiuti non pericolosi				Discariche per rifiuti pericolosi				Totale RS non pericolosi (t/a)	Totale RS pericolosi (t/a)	Totale quantità RS smaltita in discarica (t/a)	Totale numero impianti
	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti				
Isernia	0	0	0	0	2.776	2.776	0	1	0	0	0	0	2.776	0	2.776	1
Molise	96	96	0	1	10.727	10.727	0	2	0	0	0	0	10.823	0	10.823	3
Caserta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benevento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Napoli	0	0	0	0	503	503	0	1	0	0	0	0	503	0	503	1
Avellino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salerno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campania	0	0	0	0	503	503	0	1	0	0	0	0	503	0	503	1
Foggia	43.447	43.447	0	3	17.415	17.415	0	2	0	0	0	0	60.862	0	60.862	5
Bari	3.171	3.171	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3.171	0	3.171	1
Taranto	0	0	0	0	806.663	805.978	685	6	12.605	12.015	590	1	817.993	1.275	819.268	7
Brindisi	27.659	27.659	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27.659	0	27.659	1
Lecce	1.503	1.503	0	1	22.176	17.221	4.955	2	0	0	0	0	18.724	4.955	23.679	3
Barletta - Andria - Trani	76.827	76.827	0	2	42.815	42.814	1	3	0	0	0	0	119.641	1	119.642	5
Puglia	152.607	152.607	0	8	889.069	883.428	5.641	13	12.605	12.015	590	1	1.048.050	6.231	1.054.281	22
Potenza	5.307	5.307	0	3	25.300	24.066	1.234	1	0	0	0	0	29.373	1.234	30.607	4
Matera	0	0	0	0	18.446	12.865	5.581	4	0	0	0	0	12.865	5.581	18.446	4
Basilicata	5.307	5.307	0	3	43.746	36.931	6.815	5	0	0	0	0	42.238	6.815	49.053	8
Cosenza	0	0	0	0	14.239	14.239	0	3	0	0	0	0	14.239	0	14.239	3
Catanzaro	0	0	0	0	27.520	27.520	0	1	0	0	0	0	27.520	0	27.520	1
Reggio Calabria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crotone	0	0	0	0	41.773	41.773	0	2	66.914	7.460	59.454	1	49.233	59.454	108.687	3
Vibo Valentia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calabria	0	0	0	0	83.532	83.532	0	6	66.914	7.460	59.454	1	90.992	59.454	150.446	7
Trapani	28.676	28.676	0	1	1.379	1.379	0	1	0	0	0	0	30.055	0	30.055	2
Palermo	3.084	3.084	0	1	113.150	113.150	0	2	0	0	0	0	116.234	0	116.234	3
Messina	0	0	0	0	12.793	12.793	0	1	0	0	0	0	12.793	0	12.793	1
Agrigento	2.712	2.712	0	1	59.235	59.235	0	5	0	0	0	0	61.947	0	61.947	6
Caltanissetta	0	0	0	0	289	289	0	1	0	0	0	0	289	0	289	1
Enna	0	0	0	0	251	251	0	2	0	0	0	0	251	0	251	2

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Provincia	Discariche per rifiuti inerti				Discariche per rifiuti non pericolosi				Discariche per rifiuti pericolosi				Totale RS non pericolosi (t/a)	Totale RS pericolosi (t/a)	Totale quantità RS smaltita in discarica (t/a)	Totale numero impianti
	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti	Quantità smaltita (t/a)	RS non pericolosi (t/a)	RS pericolosi (t/a)	Numero impianti				
Catania	172	172	0	1	16.706	16.706	0	3	0	0	0	0	16.878	0	16.878	4
Ragusa	678	678	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	678	0	678	1
Siracusa	0	0	0	0	126.260	54.782	71.478	2	0	0	0	0	54.782	71.478	126.260	2
Sicilia	35.322	35.322	0	5	330.063	258.585	71.478	17	0	0	0	0	293.907	71.478	365.385	22
Sassari	161.979	161.979	0	5	140.239	138.439	1.800	5	0	0	0	0	300.418	1.800	302.218	10
Nuoro	24.800	24.800	0	3	8.382	7.427	955	2	0	0	0	0	32.227	955	33.182	5
Cagliari	87.175	87.175	0	12	30.163	28.749	1.414	2	0	0	0	0	115.924	1.414	117.338	14
Oristano	34.375	34.375	0	3	81	81	0	1	0	0	0	0	34.456	0	34.456	4
Olbia - Tempio	5.200	5.200	0	1	478	478	0	1	0	0	0	0	5.678	0	5.678	2
Ogliastra	7.124	7.124	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7.124	0	7.124	1
Medio Campidano	0	0	0	0	4.096	4.096	0	1	0	0	0	0	4.096	0	4.096	1
Carbonia - Iglesias	29.232	29.232	0	4	720.478	646.271	74.207	4	0	0	0	0	675.503	74.207	749.710	8
Sardegna	349.885	349.885	0	29	903.917	825.541	78.376	16	0	0	0	0	1.175.426	78.376	1.253.802	45
SUD	580.389	580.389	0	49	2.302.018	2.108.208	193.810	64	79.519	19.475	60.044	2	2.708.072	253.854	2.961.926	115
ITALIA	3.963.393	3.963.393	0	185	6.374.276	5.753.104	621.172	223	1.115.118	672.539	442.579	10	10.389.036	1.063.751	11.452.787	418

Fonte: ISPRA

2.5.2 Smaltimento in discarica dei rifiuti speciali per capitolo dell'elenco europeo dei rifiuti

È stata condotta una specifica indagine sulla tipologia di rifiuti speciali smaltiti in discarica nel biennio 2011-2012, aggregati secondo i 20 capitoli dell'Elenco Europeo dei rifiuti di cui alla decisione 2000/532/CE e sue modificazioni.

Per l'anno 2011, come si evince dall'analisi dei dati riportati nella Figura 2.39, in Tabella 2.77, e nelle Tavole 21, 22 e 23 dell'Appendice 2, il 36,7% dei rifiuti smaltiti in discarica sono i rifiuti derivanti dagli impianti di trattamento dei rifiuti e delle acque reflue e da quelli di potabilizzazione dell'acqua e della sua preparazione per uso industriale (capitolo 19 dell'Elenco Europeo dei rifiuti). Una quota pari al 33,1% si riferisce ai rifiuti da costruzione e demolizione, compreso il terreno derivante dalle operazioni di bonifica (capitolo 17). Per quanto riguarda l'incidenza di rifiuti degli altri capitoli si rilevano percentuali pari al 15,6% per i rifiuti da processi termici (capitolo 10), e al 9,5% per rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico chimico di minerali (capitolo 1). L'incidenza dei rifiuti identificati dai restanti³ capitoli rappresentano, nel loro insieme, una percentuale pari al 5% circa del totale dei rifiuti smaltiti in discarica. Il quantitativo di rifiuti speciali rientranti in questi capitoli è pari, nel 2011, a circa 674 mila tonnellate. Infine, i rifiuti afferenti al capitolo 20, relativi i rifiuti urbani, risultano pari a 23 mila tonnellate (0,2% del totale dei rifiuti smaltiti): essi rappresentano i rifiuti prodotti da utenze non domestiche e, pertanto, classificabili come speciali.

L'analisi relativa ai soli rifiuti non pericolosi (Figura 2.41) mostra che il 34,3% delle tipologie di rifiuti appartengono al capitolo 19, il 34,2% al capitolo 17, il 16,5% al capitolo 10 e il 10,2% al capitolo 1, e l'incidenza dei rifiuti identificati dai restanti

capitoli rappresentano, nel loro insieme, un percentuale pari al 4,6% del totale dei rifiuti non pericolosi smaltiti in discarica.

Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, oltre il 66,8% dei rifiuti smaltiti appartengono al capitolo 19 (Figura 2.43), ed il 19,7% al capitolo 17. Nel caso dei rifiuti pericolosi risulta meno trascurabile il contributo dei rifiuti appartenenti al capitolo 11 (rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa), che rappresentano, una percentuale pari al 7,3% circa del totale dei rifiuti pericolosi smaltiti.

Per l'anno 2012 (Figura 2.40, Tabella 2.78, e Tavole 24, 25 e 26 dell'Appendice 2), il 42,5% dei rifiuti smaltiti in discarica appartengono al capitolo 19 dell'elenco europeo. Una quota pari al 26,1% si riferisce ai rifiuti del capitolo 17. Per quanto riguarda l'incidenza di rifiuti dagli altri capitoli si rilevano percentuali pari al 21,2% per i rifiuti da processi termici (capitolo 10), e al 4,8% per i rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico chimico di minerali (capitolo 1). L'incidenza dei rifiuti identificati dai restanti⁴ capitoli rappresentano, nel loro insieme, una percentuale pari al 5,4% circa del totale dei rifiuti smaltiti. Il quantitativo di rifiuti speciali rientranti in questi capitoli è pari, nel 2012, a oltre 613 mila tonnellate. Infine, i rifiuti appartenenti al capitolo 20, prodotti da utenze non domestiche, risultano pari a 15 mila tonnellate (0,1% del totale dei rifiuti smaltiti).

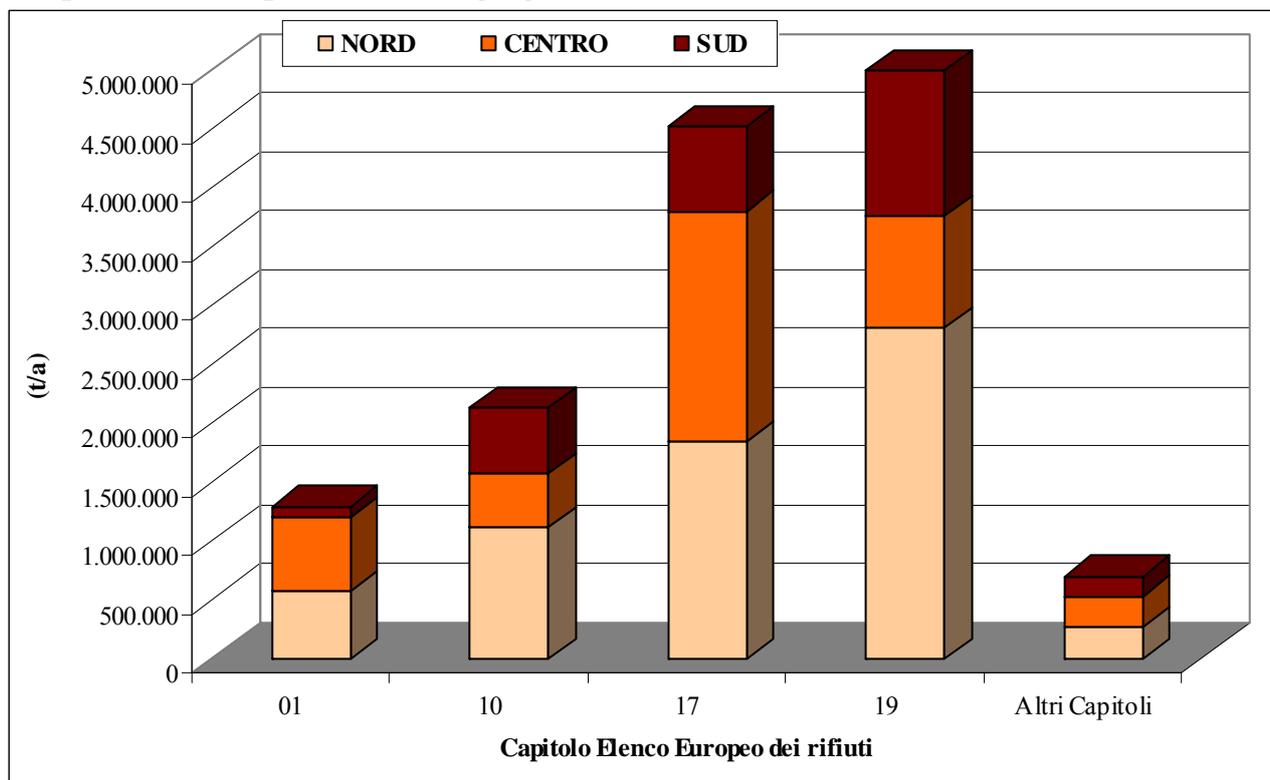
Per i rifiuti non pericolosi (Figura 2.42), l'analisi mostra che il 40,7% è rappresentato dai rifiuti del capitolo 19, il 26,1% dal capitolo 17, il 22,8% dal capitolo 10 e il 5,3% dal capitolo 1.

Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, oltre il 60,1% dei rifiuti smaltiti appartengono al capitolo 19 (Figura 2.44), il 26,1% al capitolo 17, ed il 6% al capitolo 11.

³ Capitoli: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16 e 18.

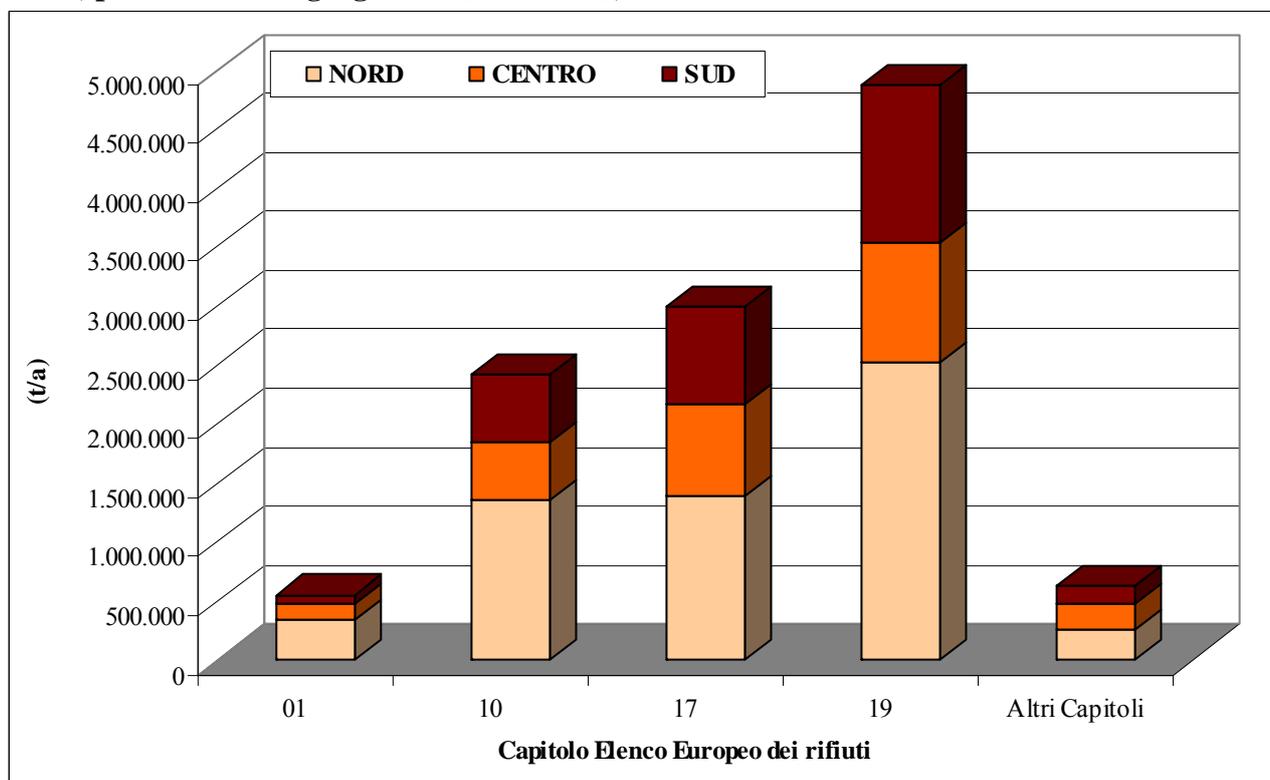
⁴ Capitoli: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16 e 18.

Figura 2.39 - Ripartizione dei rifiuti speciali smaltite in discarica, per i capitoli dell'elenco europeo dei rifiuti, per macroarea geografica (tonnellate), anno 2011



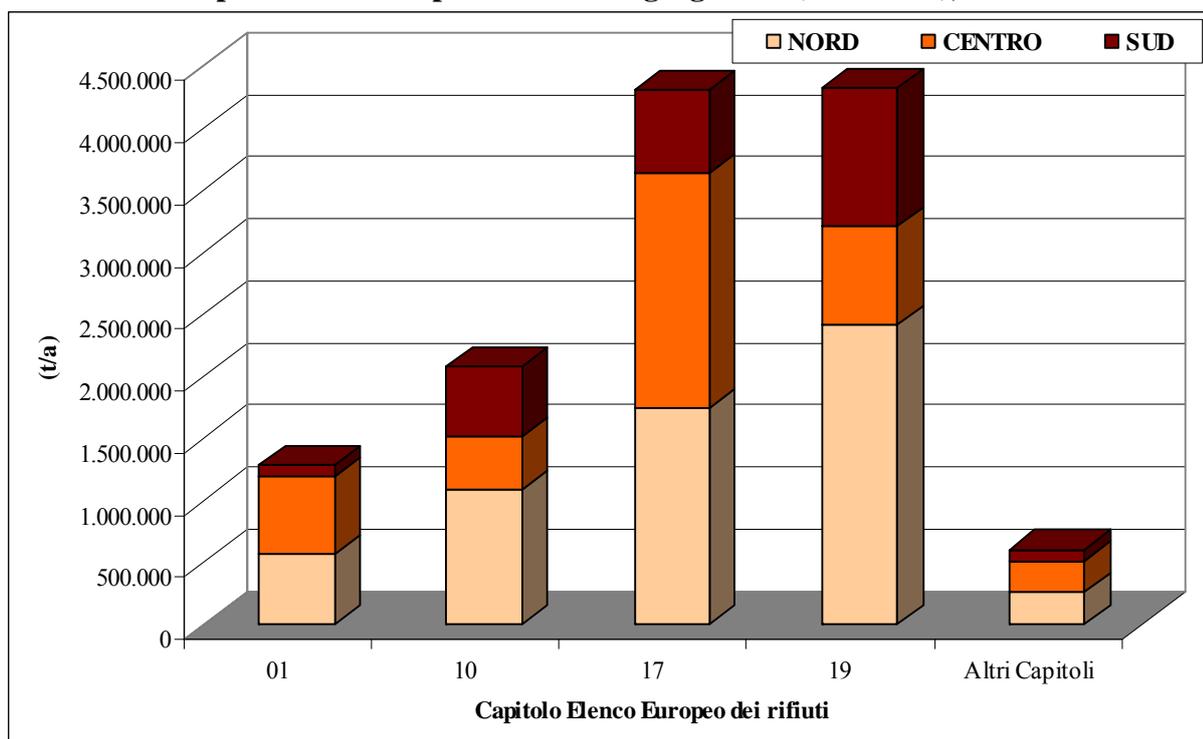
Nota: in “Altri Capitoli” sono sommati i rifiuti appartenenti ai capitoli: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 18 e 20.
Fonte: ISPRA

Figura 2.40 - Ripartizione dei rifiuti speciali in discarica, per i capitoli dell'elenco europeo dei rifiuti, per macroarea geografica (tonnellate), anno 2012



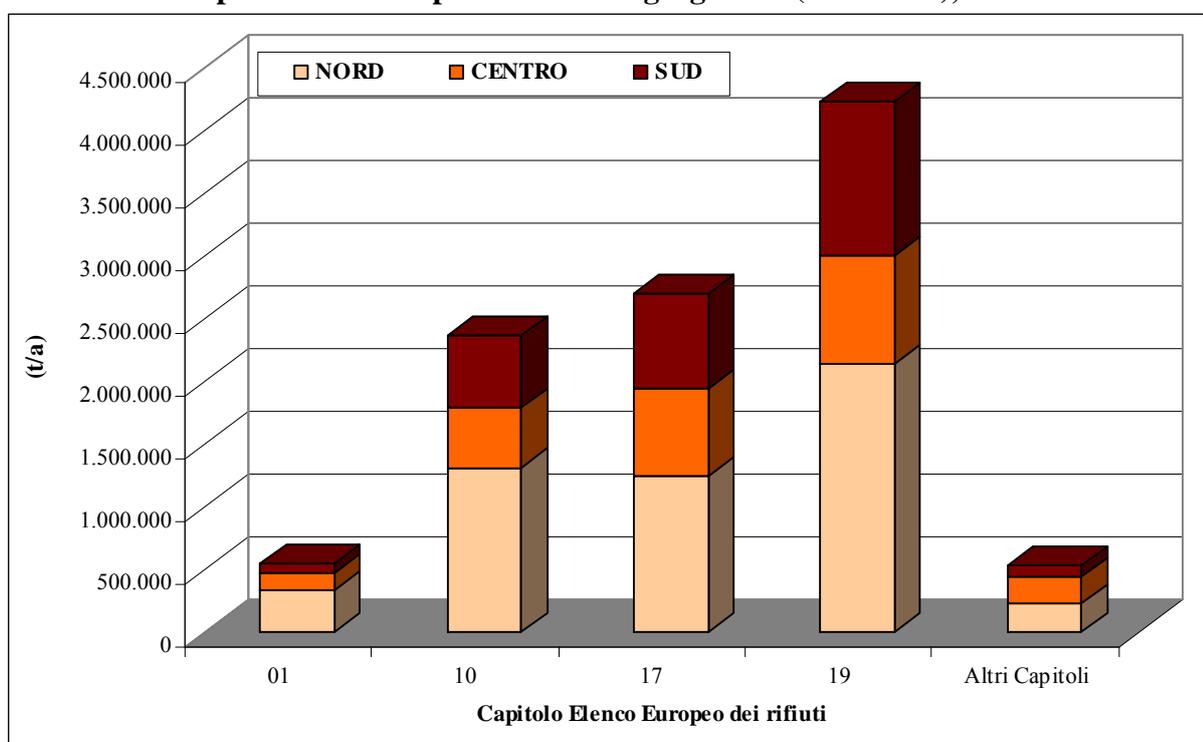
Nota: in “Altri Capitoli” sono sommati i rifiuti appartenenti ai capitoli: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 18 e 20.
Fonte: ISPRA

Figura 2.41 - Ripartizione dei rifiuti speciali non pericolosi in discarica, per i capitoli dell'elenco europeo dei rifiuti e per macroarea geografica (tonnellate), anno 2011



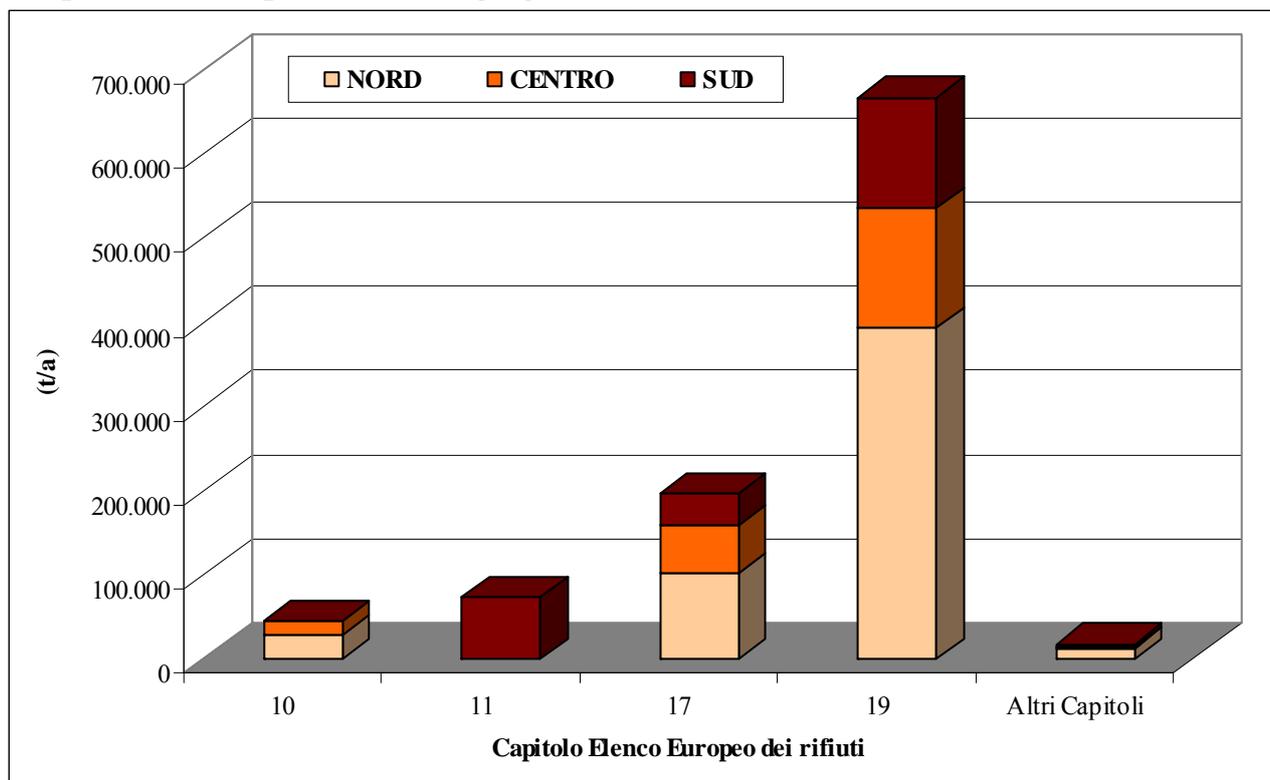
Nota: in “Altri Capitoli” sono sommati i rifiuti appartenenti ai capitoli: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 18 e 20.
Fonte: ISPRA

Figura 2.42 - Ripartizione dei rifiuti speciali non pericolosi in discarica, per i capitoli dell'elenco europeo dei rifiuti e per macroarea geografica (tonnellate), anno 2012



Nota: in “Altri Capitoli” sono sommati i i rifiuti appartenenti ai capitoli: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 18 e 20.
Fonte: ISPRA

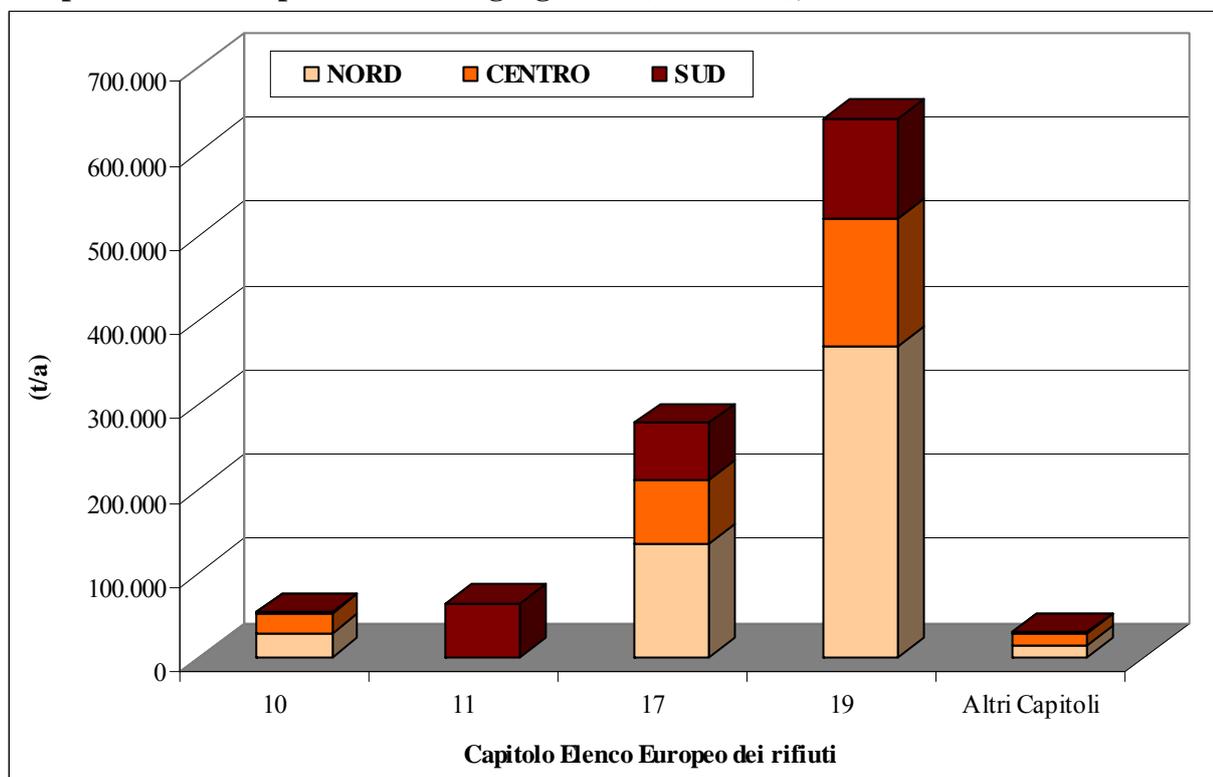
Figura 2.43 - Ripartizione dei rifiuti speciali pericolosi in discarica, per i capitoli dell'elenco europeo dei rifiuti, per macroarea geografica (tonnellate), anno 2011



Nota: in “Altri Capitoli” sono sommati i rifiuti appartenenti ai capitoli: 1, 3, 6, 7, 8, 12, 15, 16 e 20.

Fonte: ISPRA

Figura 2.44 - Ripartizione dei rifiuti speciali pericolosi in discarica, per i capitoli dell'elenco europeo dei rifiuti e per macroarea geografica (tonnellate), anno 2012



Nota: in “Altri Capitoli” sono sommati i rifiuti appartenenti ai capitoli: 1, 3, 5, 6, 7, 12, 15, 16 e 20.

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.77 - Rifiuti speciali smaltiti in discarica ripartiti per capitolo dell'elenco europeo dei rifiuti, per macroarea geografica (tonnellate), anno 2011

Capitolo Elenco Europeo dei rifiuti	Totale NORD			Totale CENTRO			Totale SUD			ITALIA		
	NP	P	Totale	NP	P	Totale	NP	P	Totale	NP	P	Totale
01	567.543	322	567.865	630.228	0	630.228	90.728	0	90.728	1.288.499	322	1.288.821
02	9.149	0	9.149	2.685	0	2.685	2.319	0	2.319	14.153	0	14.153
03	52.981	52	53.033	105.076	0	105.076	6.959	0	6.959	165.016	52	165.068
04	22.170	0	22.170	10.180	0	10.180	1.044	0	1.044	33.394	0	33.394
05	510	0	510	4	0	4	571	0	571	1.085	0	1.085
06	41.504	7.424	48.928	47.580	713	48.293	2.061	0	2.061	91.145	8.137	99.282
07	21.264	330	21.594	14.605	0	14.605	2.799	0	2.799	38.668	330	38.998
08	4.848	0	4.848	1.338	0	1.338	904	0	904	7.090	0	7.090
09	44	0	44	22	0	22	2	0	2	68	0	68
10	1.091.212	27.094	1.118.307	428.181	17.604	445.785	561.293	0	561.293	2.080.686	44.698	2.125.384
11	3.712	127	3.839	1.368	140	1.508	29	72.535	72.564	5.109	72.802	77.911
12	14.014	2.910	16.923	4.667	414	5.082	5.868	1.485	7.353	24.549	4.809	29.358
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	40.484	12	40.497	14.639	266	14.905	4.893	1.002	5.895	60.016	1.280	61.296
16	33.637	1.454	35.090	50.110	366	50.476	60.132	415	60.547	143.879	2.235	146.114
17	1.741.710	100.737	1.842.447	1.893.926	56.987	1.950.913	676.184	38.900	715.084	4.311.820	196.624	4.508.444
18	4	0	4	10	0	10	0	0	0	14	0	14
19	2.412.083	392.692	2.804.774	805.755	142.918	948.673	1.105.761	130.600	1.236.361	4.323.599	666.210	4.989.809
20	16.618	41	16.659	2.096	0	2.096	4.683	0	4.683	23.397	41	23.438
Totale	6.073.486	533.194	6.606.680	4.012.469	219.408	4.231.877	2.526.229	244.938	2.771.167	12.612.184	997.540	13.609.724

NP: Non Pericolosi P: Pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.78 - Rifiuti speciali smaltiti in discarica ripartiti per capitolo dell'elenco europeo dei rifiuti, per macroarea geografica (tonnellate), anno 2012

Capitolo Elenco Europeo dei rifiuti	Totale NORD			Totale CENTRO			Totale SUD			ITALIA		
	NP	P	Totale	NP	P	Totale	NP	P	Totale	NP	P	Totale
01	335.740	93	335.833	141.295	0	141.295	70.795	0	70.795	547.830	93	547.923
02	14.234	0	14.234	3.931	0	3.931	1.754	0	1.754	19.919	0	19.919
03	55.077	31	55.108	83.147	0	83.147	9.065	0	9.065	147.289	31	147.320
04	19.688	0	19.688	10.974	0	10.974	1.072	0	1.072	31.734	0	31.734
05	0	0	0	0	0	0	433	4	437	433	4	437
06	31.302	8.919	40.221	47.083	944	48.027	2.710	0	2.710	81.095	9.863	90.958
07	18.061	90	18.151	12.755	0	12.755	7.141	0	7.141	37.957	90	38.047
08	3.804	0	3.804	1.386	0	1.386	642	0	642	5.832	0	5.832
09	32	0	32	9	0	9	0	0	0	41	0	41
10	1.318.010	28.077	1.346.087	474.446	23.443	497.889	577.255	1.303	578.558	2.369.711	52.823	2.422.534
11	3.491	84	3.575	1.153	2	1.155	41	64.097	64.138	4.685	64.183	68.868
12	9.641	3.387	13.028	4.336	412	4.748	6.200	1.163	7.363	20.177	4.962	25.139
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	34.224	2	34.226	14.245	420	14.665	3.546	609	4.155	52.015	1.031	53.046
16	36.868	2.059	38.927	33.249	11.229	44.478	48.101	121	48.222	118.218	13.409	131.627
17	1.246.640	135.162	1.381.802	704.615	75.750	780.365	755.399	66.691	822.090	2.706.654	277.603	2.984.257
18	7	0	7	24	0	24	0	0	0	31	0	31
19	2.148.851	368.385	2.517.236	860.688	151.392	1.012.080	1.220.414	119.866	1.340.280	4.229.953	639.643	4.869.596
20	11.490	16	11.506	468	0	468	3.504	0	3.504	15.462	16	15.478
Totale	5.287.160	546.305	5.833.465	2.393.804	263.592	2.657.396	2.708.072	253.854	2.961.926	10.389.036	1.063.751	11.452.787

NP: Non Pericolosi P: Pericolosi

Fonte: ISPRA

2.5.3 Lo smaltimento in discarica di specifici flussi di rifiuti

Nei paragrafi che seguono si analizzano i dati realtivi allo smaltimento in discarica di specifici flussi di rifiuti.

Per i rifiuti contenenti amianto, si rimanda al capitolo 4 che tratta sia la produzione che la gestione di questa tipologia di rifiuto.

2.5.3.1 Lo smaltimento in discarica dei rifiuti da costruzione e demolizione

I rifiuti derivanti dal settore delle costruzioni e demolizioni (capitolo 17 dell'Elenco Europeo dei rifiuti) rappresentano, nell'anno 2011, oltre il 33% dei rifiuti complessivamente smaltiti a livello nazionale. Rispetto al 2010, fanno registrare un aumento del 16,9%, passando da circa 3,9 milioni di tonnellate a oltre 4,5 milioni di tonnellate. Nel 2011, oltre 4,3 milioni di tonnellate sono rifiuti non pericolosi e circa 197 mila rifiuti pericolosi (Tabella 2.79). Dei rifiuti non pericolosi oltre l'85% è smaltito in discariche per rifiuti inerti, circa il 14% in discariche per rifiuti non pericolosi e il restante 1% in discariche per rifiuti pericolosi. I rifiuti pericolosi vengono smaltiti, invece, per circa il 69% in discariche per rifiuti non pericolosi e per il restante 31% in discariche per rifiuti pericolosi.

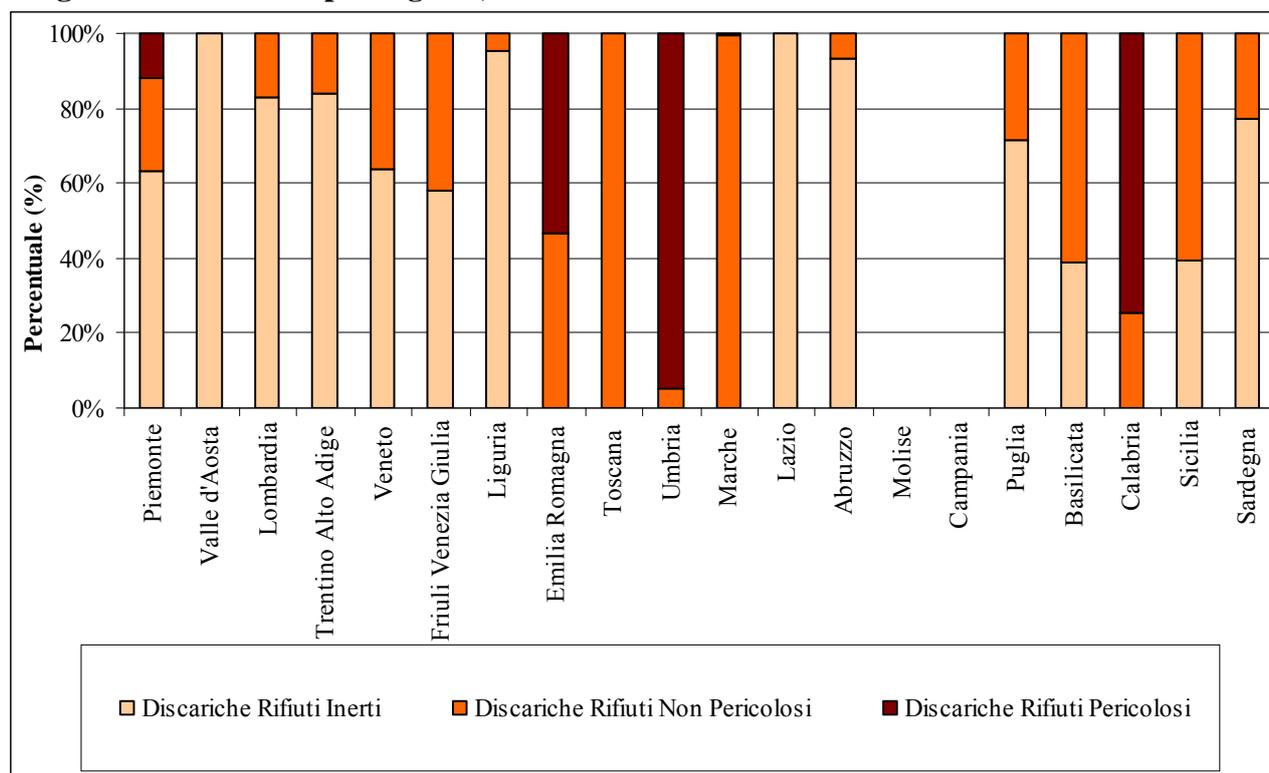
Dall'analisi dei dati della Figura 2.45 si evince che i rifiuti da costruzione e demolizione prodotti nelle regioni Valle d'Aosta e Lazio sono smaltiti tutti nelle discariche per rifiuti inerti.

Nell'anno 2012, tali rifiuti rappresentano il 26,1% del rifiuti complessivamente smaltiti in Italia. Il quantitativo totale, pari a circa 3 milioni di tonnellate (2,7 milioni di tonnellate di rifiuti non pericolosi e circa 278 mila tonnellate di rifiuti pericolosi), fa registrare, rispetto al 2011 (4,5 milioni di tonnellate), una riduzione del 33,8%, coerentemente con la diminuzione dei quantitativi prodotti. (Tabella 2.80). Dei rifiuti non pericolosi circa il 75% è smaltito in discariche per rifiuti inerti, oltre il 24% in discariche di rifiuti non pericolosi e il restante 1% in discariche per rifiuti pericolosi. I rifiuti pericolosi vengono

smaltiti, invece, per circa il 79% in discariche per rifiuti non pericolosi e per il restante 21% in discariche per rifiuti pericolosi.

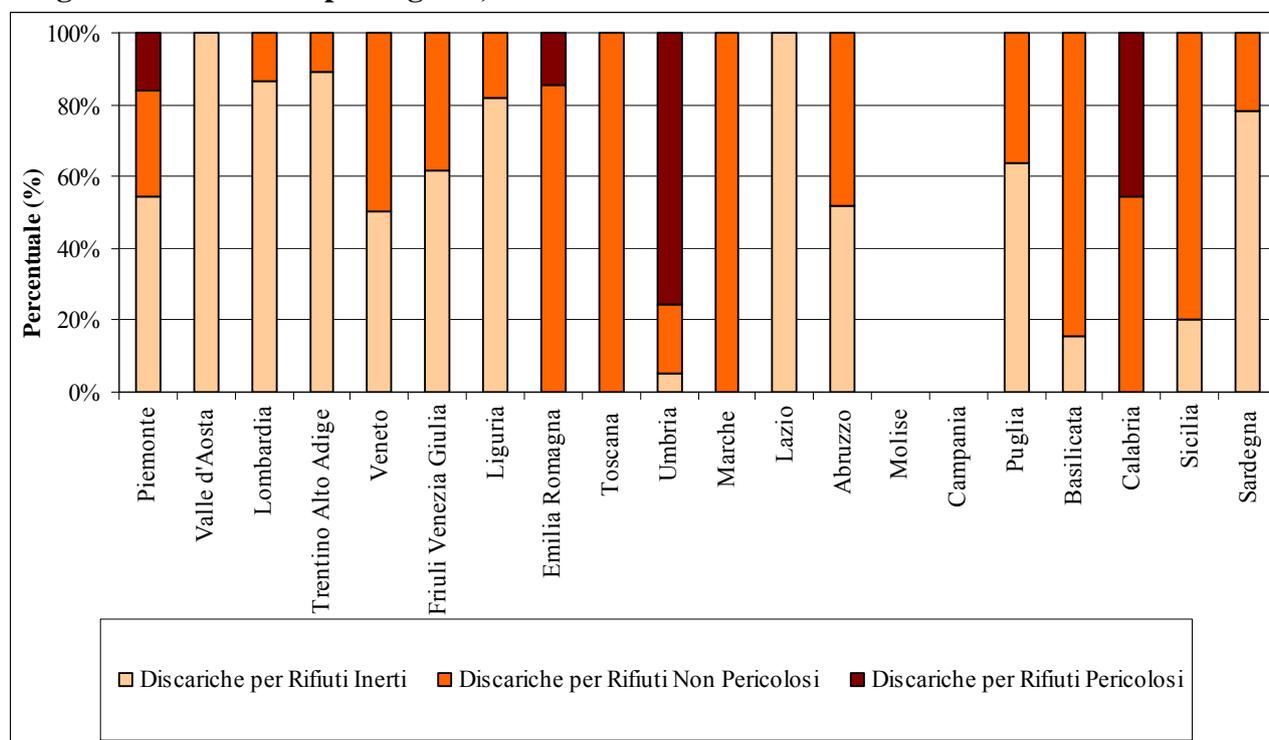
Anche per l'anno 2012 come nel 2011 dall'analisi dei dati a livello regionale (Figura 2.46) si evince che i rifiuti da costruzione e demolizione prodotti nelle regioni Valle d'Aosta e Lazio sono smaltiti tutti nelle discariche per rifiuti inerti.

Figura 2.45 - Ripartizione percentuale dei rifiuti del capitolo 17 smaltiti in discarica, per categoria di discarica e per regione, anno 2011



Fonte: ISPRA

Figura 2.46 - Ripartizione percentuale dei rifiuti del capitolo 17 smaltiti in discarica, per categoria di discarica e per regione, anno 2012



Fonte: ISPRA

Tabella 2.79 - Rifiuti da costruzione e demolizione smaltiti in discarica, per categoria di discarica e per regione (tonnellate), anno 2011

Regione	Discariche Rifiuti Inerti		Discariche Rifiuti Non Pericolosi			Discariche Rifiuti Pericolosi			ITALIA		
	Totale	NP	Totale	NP	P	Totale	NP	P	Totale	NP	P
Piemonte	256.044	183.913	72.131	46.027	26.104	34.045	98	33.947	290.089	230.038	60.051
Valle d'Aosta	78.579	78.574	5	5	0	0	0	0	78.579	78.579	0
Lombardia	355.689	294.379	61.310	61.310	0	45	45	0	355.734	355.734	0
Trentino Alto Adige	85.939	72.082	13.857	13.649	208	0	0	0	85.939	85.731	208
Veneto	326.954	208.195	118.759	118.623	136	0	0	0	326.954	326.818	136
Friuli Venezia Giulia	123.822	71.888	51.934	28.349	23.585	0	0	0	123.822	100.237	23.585
Liguria	524.087	499.743	24.344	23.557	787	0	0	0	524.087	523.300	787
Emilia Romagna	26.576	0	26.576	19.143	7.433	30.667	22.130	8.537	57.243	41.273	15.970
NORD	1.777.690	1.408.774	368.916	310.663	58.253	64.757	22.273	42.484	1.842.447	1.741.710	100.737
Toscana	131.949	0	131.949	93.128	38.821	0	0	0	131.949	93.128	38.821
Umbria	592	0	592	592	0	11.235	9.412	1.823	11.827	10.004	1.823
Marche	23.669	0	23.669	7.499	16.170	173	0	173	23.842	7.499	16.343
Lazio	1.783.295	1.783.156	139	139	0	0	0	0	1.783.295	1.783.295	0
CENTRO	1.939.505	1.783.156	156.349	101.358	54.991	11.408	9.412	1.996	1.950.913	1.893.926	56.987
Abruzzo	48.744	45.335	3.409	0	3.409	0	0	0	48.744	45.335	3.409
Molise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Puglia	58.567	41.779	16.788	12.209	4.579	23	0	23	58.590	53.988	4.602
Basilicata	39.709	15.533	24.176	20.418	3.758	0	0	0	39.709	35.951	3.758
Calabria	10.559	0	10.559	10.559	0	31.338	15.509	15.829	41.897	26.068	15.829
Sicilia	55.197	21.796	33.401	33.092	309	0	0	0	55.197	54.888	309
Sardegna	470.947	363.624	107.323	96.330	10.993	0	0	0	470.947	459.954	10.993
SUD	683.723	488.067	195.656	172.608	23.048	31.361	15.509	15.852	715.084	676.184	38.900
ITALIA	4.400.918	3.679.997	720.921	584.629	136.292	107.526	47.194	60.332	4.508.444	4.311.820	196.624

NP: Non Pericolosi P: Pericolosi

Fonte: ISPRA

CAPITOLO 2 – GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Tabella 2.80 - Rifiuti da costruzione e demolizione smaltiti in discarica, per categoria di discarica e per regione (tonnellate), anno 2012

Regione	Discariche Rifiuti Inerti		Discariche Rifiuti Non Pericolosi			Discariche Rifiuti Pericolosi			ITALIA		
	Totale	NP	Totale	NP	P	Totale	NP	P	Totale	NP	P
Piemonte	139.658	139.658	74.862	56.058	18.804	41.728	0	41.728	256.248	195.716	60.532
Valle d'Aosta	73.961	73.961	4	4	0	0	0	0	73.965	73.965	0
Lombardia	368.555	368.555	57.720	6.335	51.385	50	6	44	426.325	374.896	51.429
Trentino Alto Adige	66.361	66.361	8.134	7.962	172	0	0	0	74.495	74.323	172
Veneto	149.907	149.907	149.882	149.262	620	0	0	0	299.789	299.169	620
Friuli Venezia Giulia	47.807	47.807	29.964	12.183	17.781	0	0	0	77.771	59.990	17.781
Liguria	118.131	118.131	26.305	25.581	724	0	0	0	144.436	143.712	724
Emilia Romagna	0	0	24.619	21.192	3.427	4.154	3.677	477	28.773	24.869	3.904
NORD	964.380	964.380	371.490	278.577	92.913	45.932	3.683	42.249	1.381.802	1.246.640	135.162
Toscana	0	0	144.258	83.025	61.233	0	0	0	144.258	83.025	61.233
Umbria	583	583	2.023	2.023	0	8.178	8.178	0	10.784	10.784	0
Marche	0	0	22.924	8.407	14.517	0	0	0	22.924	8.407	14.517
Lazio	601.513	601.513	886	886	0	0	0	0	602.399	602.399	0
CENTRO	602.096	602.096	170.091	94.341	75.750	8.178	8.178	0	780.365	704.615	75.750
Abruzzo	33.985	33.985	31.500	0	31.500	0	0	0	65.485	33.985	31.500
Molise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Puglia	39.075	39.075	22.381	17.425	4.956	19	0	19	61.475	56.500	4.975
Basilicata	5.031	5.031	27.058	21.499	5.559	0	0	0	32.089	26.530	5.559
Calabria	0	0	26.108	26.108	0	21.731	6.648	15.083	47.839	32.756	15.083
Sicilia	34.859	34.859	135.481	134.999	482	0	0	0	170.340	169.858	482
Sardegna	347.803	347.803	97.059	87.967	9.092	0	0	0	444.862	435.770	9.092
SUD	460.753	460.753	339.587	287.998	51.589	21.750	6.648	15.102	822.090	755.399	66.691
ITALIA	2.027.229	2.027.229	881.168	660.916	220.252	75.860	18.509	57.351	2.984.257	2.706.654	277.603

NP: Non Pericolosi P: Pericolosi

Fonte: ISPRA

2.5.3.2 Fluff da frantumazione di rifiuti contenenti metallo

Il fluff, derivante dalla frantumazione di rifiuti contenenti metalli, compresi i veicoli fuori uso, è un residuo non metallico che può contenere plastiche, imbottiture, gomma, vetro, tessuti, vernici ed adesivi, materiali isolanti e guarnizioni. La sua destinazione è principalmente la discarica. Il fluff viene smaltito, sul territorio nazionale, con diverse modalità: sia in discariche per rifiuti non pericolosi che in discariche per rifiuti pericolosi.

Il quantitativo totale di fluff smaltito in discarica, nell'anno 2011, è pari a 237 mila tonnellate, di cui 224 di fluff non pericoloso (CER 191004) e 13 mila tonnellate di fluff pericoloso (CER 191003*).

Del fluff non pericoloso: 224 mila tonnellate sono smaltite in discariche per rifiuti non pericolosi e 79 mila tonnellate in una discarica per rifiuti pericolosi localizzata nella provincia di Roma. La quantità di fluff pericoloso è, interamente, smaltita in una discarica per rifiuti non pericolosi localizzata nella provincia di Pisa.

Al nord del Paese vengono smaltite circa 76 mila tonnellate di fluff, al Centro circa 104 mila tonnellate, e al Sud oltre 57 mila tonnellate (Tabella 2.81).

Le discariche che smaltiscono tale tipologia di rifiuto sono localizzate in 9 regioni:

- al Nord: Piemonte, Liguria e Emilia Romagna;
- al Centro: Toscana, Marche e Lazio;
- al Sud: Puglia, Sicilia e Sardegna.

Il Lazio è la regione che destina in discarica le maggiori quantità di fluff (oltre 79 mila

tonnellate), seguono la Liguria con oltre 39 mila tonnellate ed il Piemonte con circa 33 mila tonnellate.

La quantità di fluff non pericoloso (CER 191004) smaltito in discarica, nell'anno 2012, è pari a circa 234 mila tonnellate, di cui 167 mila tonnellate destinate a discariche per rifiuti non pericolosi e 67 mila tonnellate smaltite, come nel 2011, in un'unica discarica per rifiuti pericolosi localizzata nella provincia di Roma (Tabella 2.81).

Il 75% (oltre 175 mila tonnellate) del fluff smaltito in discarica, nell'anno 2012, proviene da impianti di frantumazione di veicoli fuori uso. La restante parte, deriva da altri impianti di trattamento di rifiuti contenenti metalli.

Non risultano smaltite, nell'anno 2012, quantità di fluff pericoloso (CER 191003*).

L'analisi per macroarea geografica evidenzia come al Nord siano smaltite circa 106 mila tonnellate, al Centro circa 89 mila tonnellate e al Sud 39 mila tonnellate.

Come nel 2011, il Lazio è la regione che destina in discarica le maggiori quantità di fluff (oltre 67 mila tonnellate); seguono la Lombardia con 41 mila tonnellate, il Piemonte con circa 39 mila tonnellate, la Liguria con circa 26 mila tonnellate e la Puglia con circa 24 mila tonnellate.

Nell'anno 2012 sono 10 le regioni dove viene smaltito questo tipo di rifiuto in discarica:

- al Nord: Piemonte, Lombardia e Liguria;
- al Centro: Toscana, Umbria Marche e Lazio;
- al Sud: Puglia, Sicilia e Sardegna.

Rispetto all'anno 2011, la quantità totale di fluff smaltito in discarica denota una lieve flessione pari al 1%.

Tabella 2.81 - Fluff smaltito in discarica, per regione (tonnellate), anni 2011 - 2012

Regione	Anno 2011			Anno 2012		
	CER 191004	CER 191003*	Totale	CER 191004	CER 191003*	Totale
Piemonte	33.006	0	33.006	38.725	0	38.725
Valle d'Aosta	0	0	0	0	0	0
Lombardia	0	0	0	41.407	0	41.407
Trentino Alto Adige	0	0	0	0	0	0
Veneto	0	0	0	0	0	0
Friuli Venezia Giulia	0	0	0	0	0	0
Liguria	39.048	0	39.048	25.537	0	25.537
Emilia Romagna	4.071	0	4.071	0	0	0

Regione	Anno 2011			Anno 2012		
	CER 191004	CER 191003*	Totale	CER 191004	CER 191003*	Totale
NORD	76.125	0	76.125	105.669	0	105.669
Toscana	1.826	13.023	14.849	18.320	0	18.320
Umbria	0	0	0	1.290	0	1.290
Marche	9.612	0	9.612	2.028	0	2.028
Lazio	79.311	0	79.311	67.227	0	67.227
CENTRO	90.749	13.023	103.772	88.865	0	88.865
Abruzzo	0	0	0	0	0	0
Molise	0	0	0	0	0	0
Campania	0	0	0	0	0	0
Puglia	30.114	0	30.114	23.522	0	23.522
Basilicata	0	0	0	0	0	0
Calabria	0	0	0	0	0	0
Sicilia	25.296	0	25.296	14.919	0	14.919
Sardegna	1.795	0	1.795	799	0	799
SUD	57.205	0	57.205	39.240	0	39.240
Totale	224.079	13.023	237.102	233.774	0	233.774

Fonte: ISPRA

2.5.3.3 RAEE

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche professionali (RAEE) sono identificati dai seguenti codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti: 160214, 160216 (rifiuti non pericolosi)⁵ e 160211, 160212, 160213, 160215, 200121 (rifiuti pericolosi)⁶.

Analizzando la banca dati MUD 2012 e 2013, anni di riferimento 2011 e 2012, i quantitativi di RAEE smaltiti in discarica sono pari, per l'anno 2011, a 614 tonnellate, di cui 164 tonnellate di rifiuti non pericolosi e 450 tonnellate di rifiuti pericolosi.

I RAEE smaltiti nella discariche per rifiuti non pericolosi, nell'anno 2011, sono circa 504 tonnellate, mentre 110 tonnellate sono allocate nelle discariche per rifiuti pericolosi. Il Nord smaltisce 438 tonnellate, il Sud 160

tonnellate ed il Centro solo 16 tonnellate (Figura 2.47).

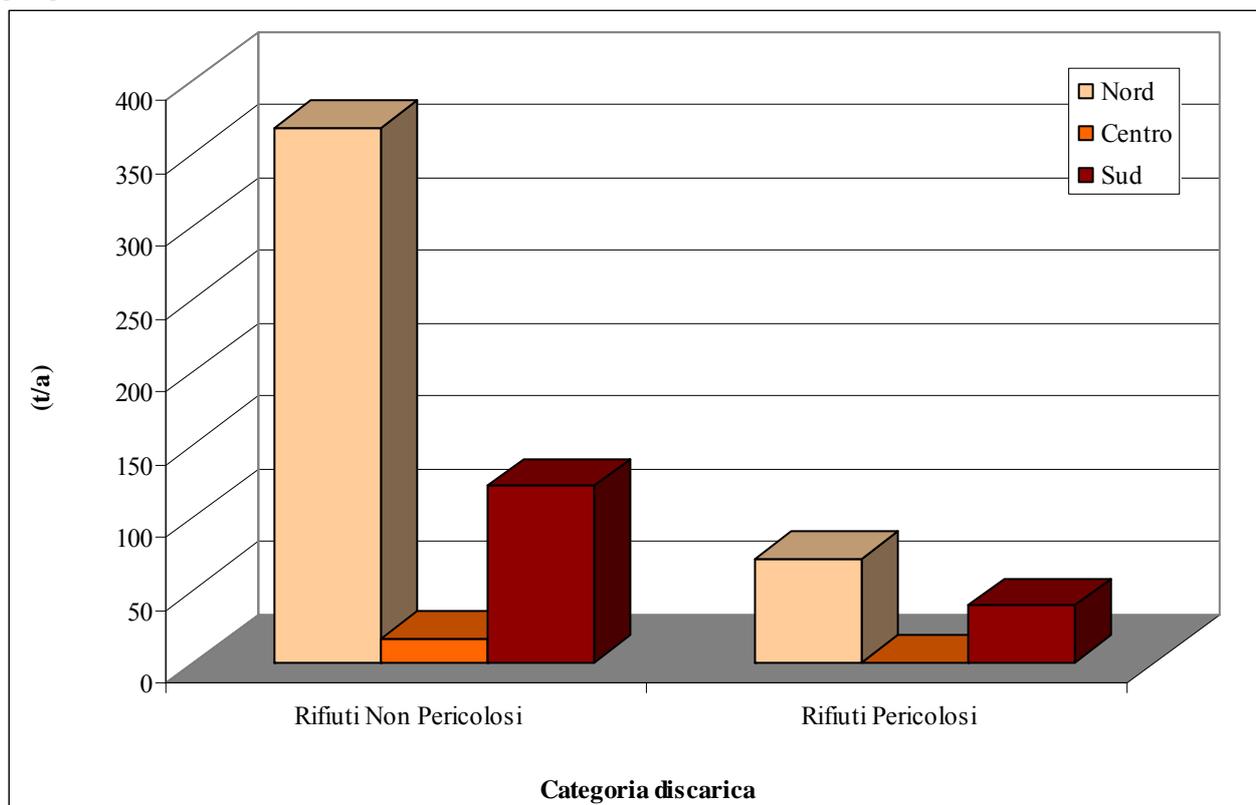
Nell'anno 2012, i RAEE smaltiti in discarica sono pari a 1.098 tonnellate (0,01% del totale dei rifiuti smaltiti in discarica), di cui 747 tonnellate di rifiuti non pericolosi e 351 tonnellate di rifiuti pericolosi. Rispetto al 2011, il quantitativo di RAEE smaltito in discarica, nel 2012, aumenta del 79% (+484 tonnellate).

I RAEE smaltiti nella discariche per rifiuti non pericolosi sono 823 tonnellate, mentre 275 tonnellate sono allocate nelle discariche per rifiuti pericolosi. Il Nord smaltisce 339 tonnellate, il Sud 665 tonnellate ed il Centro 94 tonnellate (Figura 2.48).

⁵ RAEE non pericolosi: CER **160214** - apparecchiature fuori uso; CER **160216** - componenti rimossi da apparecchiature fuori uso.

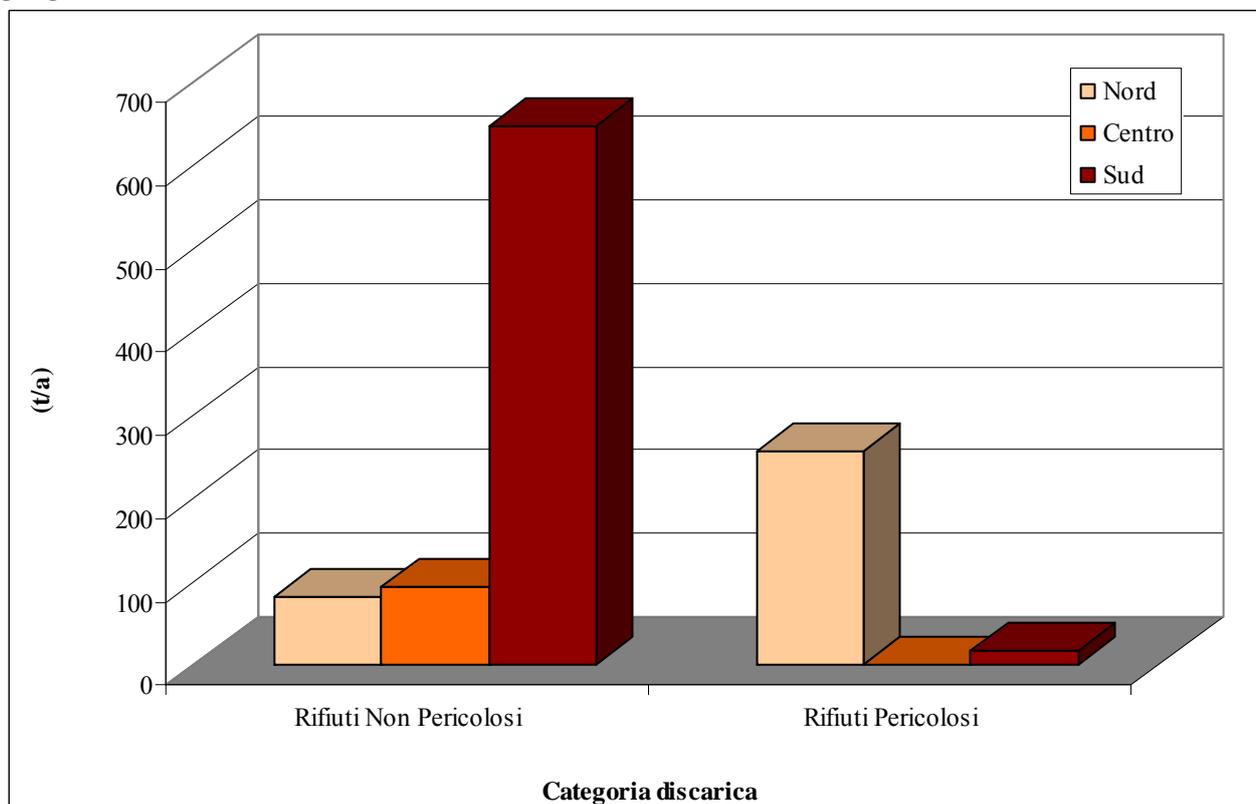
⁶ RAEE pericolosi: CER **160211** - apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC; CER **160212** - apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere; CER **160213** - apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi; CER **160215** - componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso; CER **200121** - tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio.

Figura 2.47 - Quantità di RAEE smaltiti in discarica per speciali, per categoria e macroarea geografica (tonnellate), anno 2011



Fonte: ISPRA

Figura 2.48 - Quantità di RAEE smaltiti in discarica per speciali, per categoria e macroarea geografica (tonnellate), anno 2012



Fonte: ISPRA

**2.6 IL TRASPORTO
TRANSFRONTALIERO DEI RIFIUTI
SPECIALI**

2.6.1 Esportazione dei rifiuti speciali

La quantità totale di rifiuti speciali esportata nel 2012 è pari a 4 milioni di tonnellate, di cui il 66% (2,7 milioni di tonnellate) è costituito da rifiuti non pericolosi ed il restante 34% (1,4 milioni di tonnellate) da rifiuti pericolosi. Rispetto al 2011, anno in cui il quantitativo esportato risultava pari a 3,9 milioni di

tonnellate, si registra un incremento del 4,6%.

In analogia le precedenti indagini, anche nel 2012, i maggiori quantitativi di rifiuti sono destinati, nell'ordine, a Germania e Cina. Per quanto attiene alla Germania, si registra, nel biennio 2011-2012, un lieve incremento nelle quantità di rifiuti non pericolosi esportati, 10 mila tonnellate in più, e una flessione dell'esportazione dei rifiuti pericolosi, 148 mila tonnellate. In Cina, invece, l'importazione dei rifiuti non pericolosi provenienti dall'Italia, aumenta del 4% (tabelle 2.82 e 2.83).

Tabella 2.82 – Quantità di rifiuti speciali esportati per Paese di destinazione (tonnellate), anno 2012

Paese di destinazione	Non Pericolosi	Pericolosi	Totale
Germania	331.841	993.530	1.325.371
Cina	417.561	-	417.561
Grecia	222.668	-	222.668
Paesi Bassi	47.623	170.143	217.766
Belgio	198.071	19.335	217.406
Francia	124.945	82.840	207.785
Austria	139.484	48.782	188.266
Regno Unito	174.780	-	174.780
Stati Uniti	156.076	-	156.076
Norvegia	123.144	-	123.144
Israele	119.079	-	119.079
Slovenia	90.335	14.750	105.085
Danimarca	56.814	21.209	78.023
Spagna	67.239	3.598	70.837
Corea	61.432	-	61.432
Indonesia	39.178	-	39.178
Turchia	38.250	-	38.250
Ungheria	36.019	-	36.019
Svizzera	24.800	9.337	34.137
Pakistan	30.393	-	30.393
India	25.405	-	25.405
Hong Kong	21.624	-	21.624
Marocco	19.521	10	19.531
Cecoslovacchia	18.361	-	18.361
Portogallo	17.302	-	17.302
Thailandia	17.033	-	17.033
Vietnam	16.520	-	16.520
Altri Paesi	41.083	16.357	57.440
Totale	2.676.580	1.379.890	4.056.470

Fonte: ISPRA

Tabella 2.83 – Quantità di rifiuti speciali esportati per Paese di destinazione (tonnellate), anno 2011

Paese di destinazione	Non Pericolosi	Pericolosi	Totale
Germania	321.784	1.141.451	1.463.235
Cina	400.973	-	400.973
Austria	168.364	63.428	231.792
Stati Uniti	226.108	-	226.108
Grecia	155.110	-	155.110
Francia	81.807	72.868	154.675
Gran Bretagna	135.758	-	135.758
Belgio	112.378	17.272	129.650
Spagna	93.157	29.697	122.854
Slovenia	101.576	16.703	118.279
Paesi Bassi	54.190	59.186	113.376
Ungheria	96.081	-	96.081
Turchia	78.932	-	78.932
Israele	55.058	-	55.058
Svizzera	38.891	12.452	51.343
Corea	47.134	-	47.134
Indonesia	43.058	-	43.058
Danimarca	-	36.857	36.857
Norvegia	33.003	-	33.003
Portogallo	24.601	-	24.601
Altri Paesi	127.490	33.108	160.598
TOTALE	2.395.453	1.483.022	3.878.475

Fonte: ISPRA

Come evidenzia la figura 2.49, anche nel 2012, la Germania riceve i maggiori quantitativi di rifiuti, 1,3 milioni di tonnellate (il 32,7% del totale esportato). Si tratta, prevalentemente, di rifiuti pericolosi (994 milioni di tonnellate), costituiti per il 60% da rifiuti appartenenti al capitolo 19 dell'Elenco europeo dei rifiuti, ovvero "rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale" (596 mila tonnellate) e per il 34% da rifiuti appartenenti al capitolo 17 "rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione" (339 mila tonnellate). Relativamente alla prima tipologia, si precisa che 324 mila tonnellate sono "rifiuti stabilizzati/solidificati" contrassegnati come pericolosi (codice CER 1903*), alla seconda tipologia, invece, 279 mila tonnellate sono "rifiuti di materiali da demolizione contenenti amianto" (codice CER 1706*). Dette tipologie di rifiuti sono destinate ad essere smaltite all'interno delle miniere di sale del Paese; la miniera salina di Stetten, una delle più produttive, è autorizzata a ricevere 250 tipologie di rifiuto, utilizzate per la messa in sicurezza delle cavità che si generano a seguito dell'attività estrattiva; tale modalità di gestione, per i suoi costi, rende altre soluzioni di grado tecnologico superiore non concorrenziali ed è, pertanto, scelta dai produttori di rifiuti.

In Cina sono inviate circa 418 mila tonnellate di soli rifiuti non pericolosi. Si tratta, prevalentemente, di rifiuti di carta e cartone (102 mila tonnellate), di rifiuti plastici (72 mila tonnellate), di rifiuti da apparecchiature elettriche e/od elettroniche - RAEE (71 mila tonnellate).

I rifiuti plastici sono destinati al recupero di materia e, segnatamente, alla produzione di film e sacchetti in materiale plastico nonché oggettistica di vario genere. In tali rifiuti è inclusa una piccola quota, 930 tonnellate (codice CER 070213), di rifiuti plastici

derivanti dalla produzione, formulazione, fornitura ed uso di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali.

Nel 2012, l'esportazione verso i Paesi dell'Europa dell'Est subisce una lieve flessione (41 mila tonnellate in meno rispetto al 2011), portandosi a 183 mila tonnellate (tabella 2.84).

Tabella 2.84 – Rifiuti speciali esportati verso i Paesi dell'Europa dell'Est (tonnellate), anno 2012

Paese di destinazione	NP	P	Totale
Slovenia	90.447	14.750	105.197
Ungheria	36.019	-	36.019
Repubblica Ceca	18.361	-	18.361
Romania	7.971	103	8.074
Slovacchia	8.096	-	8.096
Polonia	1.166	4.703	5.869
Croazia	95	-	95
Lituania	14	-	14
Albania	813	-	813
Bulgaria	-	155	155
TOTALE	162.982	19.711	182.692

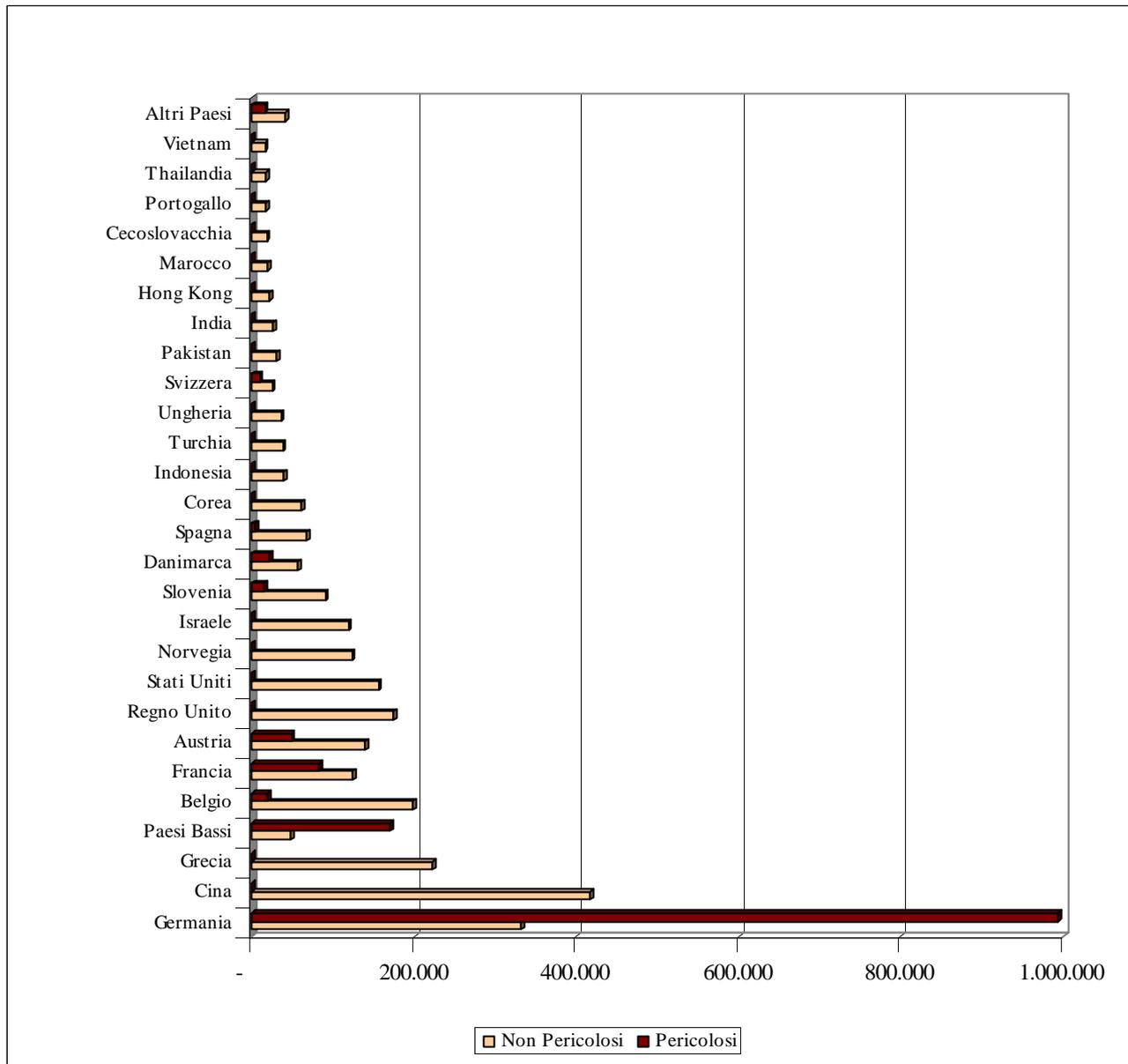
NP: non pericolosi P:pericolosi

Fonte: ISPRA

Di queste ben 105 mila tonnellate sono inviate in Slovenia. Si tratta, per lo più, di scaglie di laminazione (codice CER 100210), 29 mila tonnellate destinate al recupero di materia; di pneumatici fuori uso (codice CER 160103), 11 mila tonnellate destinate al recupero energetico e al recupero di materia; di rifiuti di carta e cartone (codice CER 191201), circa 12 mila tonnellate avviate anch'esse a recupero di materia; 14 mila tonnellate sono, invece, i rifiuti pericolosi, costituiti da batterie al piombo (codice CER 160601) destinate per il 70% al recupero di materia, il restante a smaltimento.

In Ungheria sono destinate 36 mila tonnellate, costituite per il 70% da rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (codici CER 1912*) avviati nella totalità a recupero di materia.

Figura 2.49 – Quantità di rifiuti speciali esportati per Paese di destinazione (tonnellate), anno 2012



Fonte: ISPRA

In figura 2.50, sono rappresentati i dati relativi all'esportazione di rifiuti non pericolosi suddivisi per capitolo dell'Elenco europeo dei rifiuti, relativi all'anno 2012.

Il quantitativo maggiormente esportato, pari al 58,3% del totale dei rifiuti non pericolosi, appartiene al capitolo 10 (rifiuti prodotti da processi termici). In particolare, si tratta, per oltre 830 mila tonnellate, di rifiuti costituiti da ceneri leggere di carbone (codice CER 100102) e per circa 308 mila tonnellate di rifiuti solidi a base di calcio derivanti dai sistemi di desolforazione dei fumi (codice CER 100105).

Coprono il 25,4% delle esportazioni di rifiuti non pericolosi, i rifiuti appartenenti al capitolo 19. Relativamente a tale fattispecie, la quota più rilevante, 271 mila tonnellate, è costituita da rifiuti di carta e cartone (codice CER 191201), 237 mila tonnellate sono rifiuti di plastica e gomma (codice CER 191204), 59 mila tonnellate sono rifiuti metallici non ferrosi (codice CER 191203) e 58 mila tonnellate i rifiuti metallici ferrosi.

Il 9,8% dei rifiuti non pericolosi esportati, è costituito, invece, da rifiuti appartenenti al capitolo 16, 263 mila tonnellate; in particolare, 118 mila tonnellate sono pneumatici fuori uso e 112 mila tonnellate sono i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (codici CER 160214 e 160216).

I rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione, capitolo 17, sono il 3,8% del totale non pericoloso esportato.

La voce "Altri capitoli" ricomprende le altre tipologie di rifiuti le cui quantità esportate sono risultate minime (per un quantitativo complessivo di circa 33 mila tonnellate).

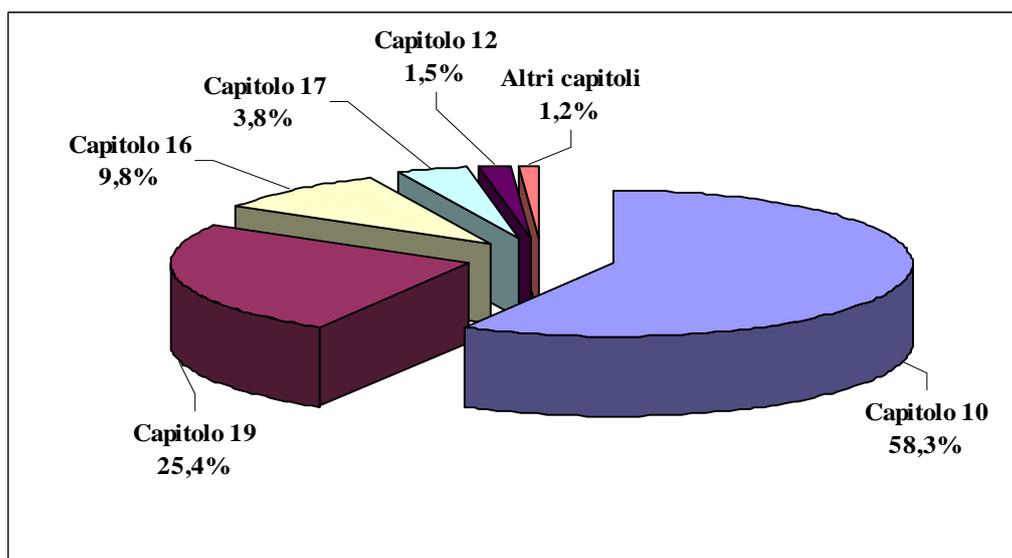
Analogamente, in figura 2.51, sono rappresentati i dati relativi all'esportazione di rifiuti pericolosi suddivisi per capitolo dell'Elenco europeo dei rifiuti, relativi all'anno 2012.

Per quanto riguarda tale tipologia di rifiuti, il maggior contributo alle esportazioni (67,7%) deriva da rifiuti appartenenti al capitolo 19, 934 mila tonnellate; in questo caso, tuttavia, a prevalere, in termini quantitativi, sono i "*rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati*" di cui al codice dell'elenco europeo dei rifiuti 190304*, circa 359 mila tonnellate; seguono i "*miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso*" (codice CER 190204*), con 175 mila tonnellate.

Un contributo rilevante, 339 mila tonnellate, deriva anche dai rifiuti appartenenti al capitolo 17, ovvero dai "*rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione*", il 24,6% del totale pericoloso esportato. Sono, soprattutto, "rifiuti di materiali da costruzione contenenti amianto" (codice CER 170605), per un quantitativo di oltre 265 mila tonnellate, derivanti da operazioni di bonifica e messa in sicurezza e destinati interamente ad essere smaltiti in Germania.

Un apporto più modesto alle esportazioni di rifiuti pericolosi deriva, invece, da quelli appartenenti al capitolo 10, 43 mila tonnellate, il 3,1%. Di questi 21 mila tonnellate sono costituite da "*rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi*" (codice CER 100207*).

Figura 2.50 – Rifiuti speciali non pericolosi esportati per capitolo dell’elenco europeo dei rifiuti, anno 2012



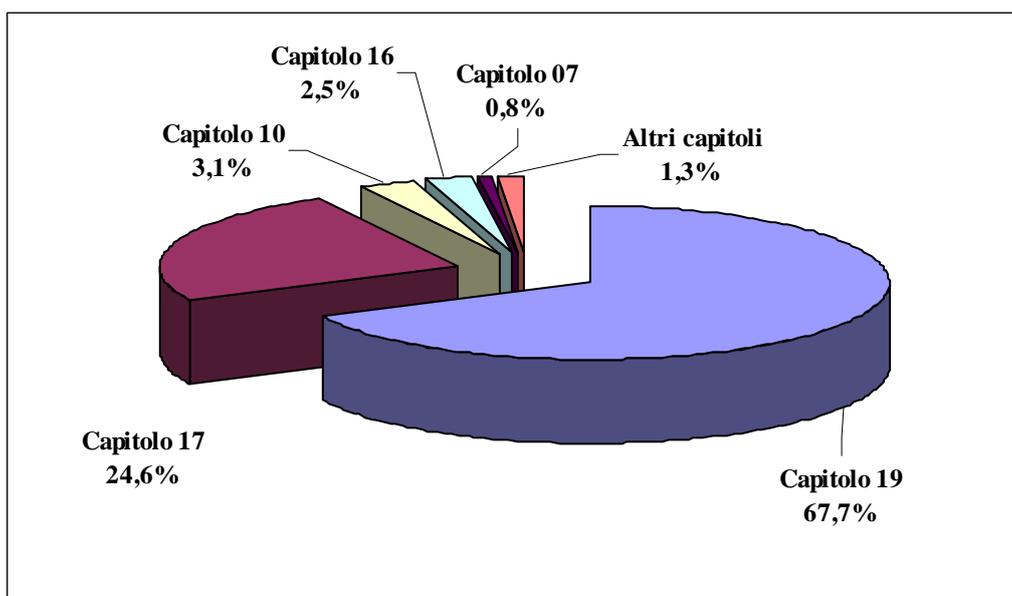
Capitolo 10: Rifiuti prodotti da processi termici, **Capitolo 12:** Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica, **Capitolo 16:** Rifiuti non specificati altrimenti nell’elenco, **Capitolo 17:** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), **Capitolo 19:** Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito.

Fonte: ISPRA

Il 2,5% dei rifiuti pericolosi esportati, appartiene, invece, al capitolo 16, 35 mila

tonnellate, di cui 19 mila tonnellate sono batterie al piombo (codice CER 160601*).

Figura 2.51 – Rifiuti speciali pericolosi esportati per capitolo dell’elenco europeo dei rifiuti, anno 2012



Capitolo 07: Rifiuti dei processi chimici organici, **Capitolo 10:** Rifiuti prodotti da processi termici, **Capitolo 16:** Rifiuti non specificati altrimenti nell’elenco, **Capitolo 17:** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), **Capitolo 19:** Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito.

Fonte: ISPRA

2.6.2 Importazione dei rifiuti speciali

I rifiuti speciali importati in Italia nel 2012, ammontano a 5,7 milioni di tonnellate e sono costituiti quasi esclusivamente da rifiuti non pericolosi; i rifiuti pericolosi, infatti, sono pari a 108 mila tonnellate, il 2% del totale importato. Rispetto al 2011 (5.740.471 tonnellate), il dato si mantiene stabile.

Nelle tabelle 2.85 e 2.86 é riportato il dettaglio, per ciascun Paese di provenienza, delle quantità di rifiuti complessivamente importate nel biennio 2011-2012.

Come si evince dalla figura 2.52, anche nel 2012, la Germania si conferma il Paese con il maggior quantitativo esportato in Italia, 1,8 milioni di tonnellate, costituite quasi interamente da rifiuti non pericolosi. In particolare, il 90% di tali rifiuti sono di natura metallica, 1,6 milioni di tonnellate; si tratta di

“rifiuti di ferro ed acciaio” (codice CER 170405), 903 mila tonnellate, di “metalli ferrosi prodotti dal trattamento dei rifiuti” (codice CER 191202), 317 mila tonnellate, di “limatura e trucioli di materiali ferrosi” (codice CER 120101), 194 mila tonnellate, di “materiali ferrosi” (codice CER 120102), 106 mila tonnellate, di “limatura e trucioli di materiali non ferrosi” (codice CER 120103), 77 mila tonnellate e di “rifiuti di ferro e acciaio” (codice CER 191001), 30 mila tonnellate.

Significative sono anche le quantità di rifiuti speciali provenienti dall’Ungheria, 716 mila tonnellate.

Anche in questo caso, si tratta per lo più di rifiuti metallici: il solo codice dell’Elenco europeo dei rifiuti 170405 costituisce il 71% dell’intero ammontare, con 510 mila tonnellate.

Tabella 2.85 – Quantità di rifiuti speciali importati per Paese di provenienza (tonnellate), anno 2012

Paese di provenienza	Non Pericolosi	Pericolosi	Totale
GERMANIA	1.815.977	136	1.816.113
UNGHERIA	715.881	4	715.885
FRANCIA	618.210	13.320	631.530
AUSTRIA	563.832	42	563.874
SVIZZERA	537.133	7.901	545.034
CECOSLOVACCHIA	357.739	10	357.749
SLOVENIA	335.345	636	335.981
SLOVACCHIA	172.998		172.998
CROAZIA	126.108	984	127.092
REGNO UNITO	41.545	31.656	73.201
SPAGNA	22.390	32.492	54.882
ROMANIA	31.121	6	31.127
PAESI BASSI	27.289	3.077	30.366
POLONIA	28.966	12	28.978
BOSNIA	28.137		28.137
LIECHTENSTEIN	22.867		22.867
FINLANDIA	22.220		22.220
BELGIO	16.243	2.853	19.096
GRECIA	10.384	6.737	17.121
STATI UNITI	10.946	60	11.006
Altri Paesi	87.982	8.034	96.016
Totale	5.593.313	107.960	5.701.273

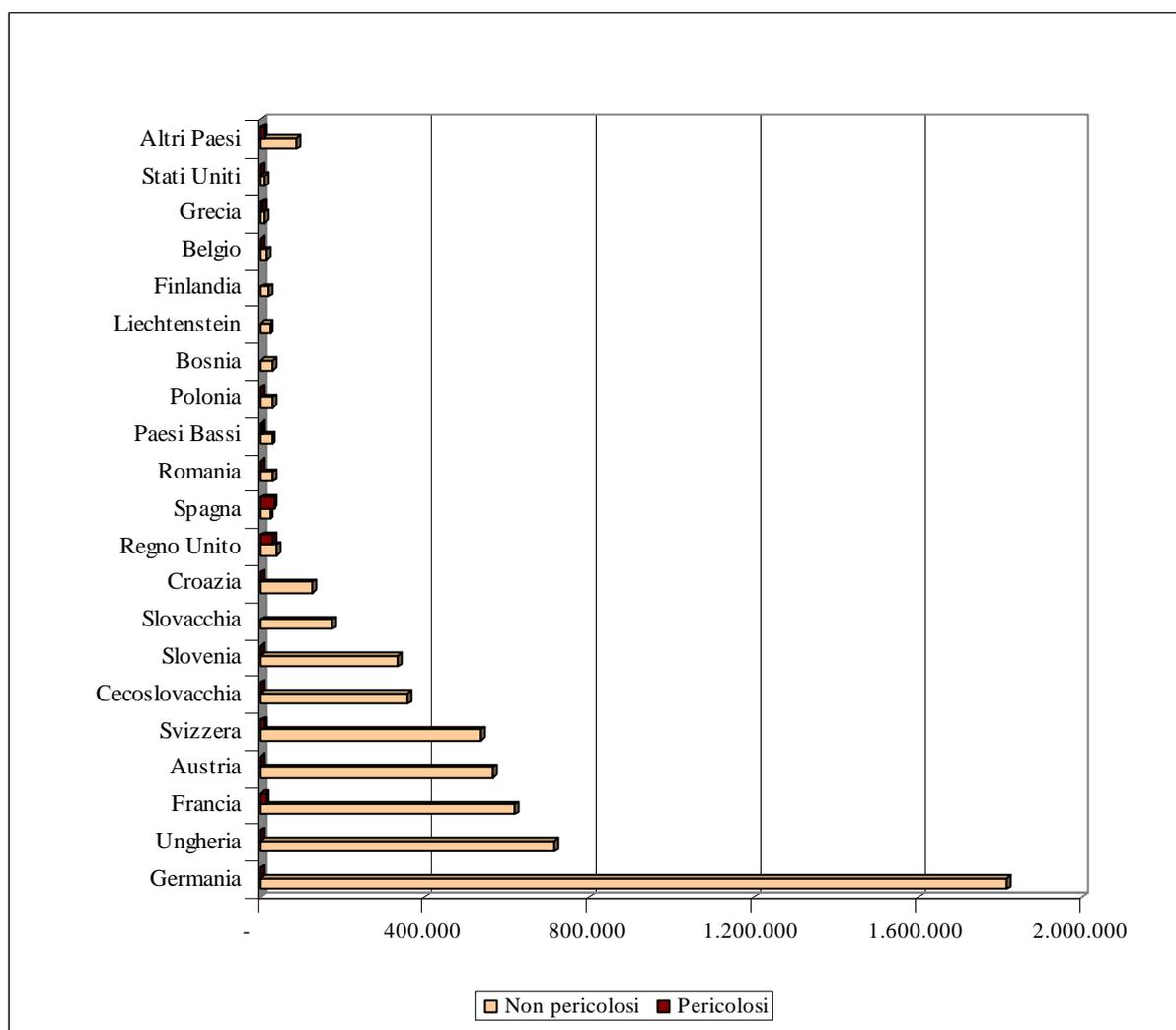
Fonte: ISPRA

Tabella 2.86 – Quantità di rifiuti speciali importati per Paese di provenienza (tonnellate), anno 2011

Paese di provenienza	Non Pericolosi	Pericolosi	Totale
Germania	1.584.680	1.018	1.585.698
Francia	840.831	243	841.074
Austria	640.727	6.594	647.321
Svizzera	559.981	88	560.069
Ungheria	497.003	3.144	500.147
Slovenia	383.526	407	383.933
Repubblica Ceca	368.832	5	368.837
Slovacchia	258.572	4	258.576
Croazia	121.684	-	121.684
Gran Bretagna	13.039	28.520	41.559
Grecia	39.719	3	39.722
Polonia	34.564	-	34.564
Spagna	34.215	23	34.238
Paesi Bassi	31.560	981	32.541
Stati Uniti	30.943	-	30.943
Finlandia	28.227	723	28.950
Liechtenstein	24.353	-	24.353
Bosnia	21.435	-	21.435
Belgio	16.218	1.409	17.627
Altri Paesi	162.085	5.115	167.200
TOTALE	5.692.194	48.277	5.740.471

Fonte: ISPRA

Figura 2.52 – Quantità di rifiuti speciali importati per Paese di provenienza (tonnellate), anno 2012



Fonte: ISPRA

La regione italiana cui sono principalmente destinati i rifiuti speciali importati è la Lombardia (il 49% del totale), ciò in accordo con la vocazione industriale di tale regione in

settori quali la metallurgia in generale e la siderurgia in particolare (tabella 2.87). Seguono, il Friuli Venezia Giulia e il Veneto con, rispettivamente il 32% e l'8% del totale.

Tabella 2.87 – Quantità di rifiuti importati per Regione di destinazione (tonnellate), anno 2012

Regione	Non Pericolosi	Pericolosi	TOTALE
Piemonte	128.790	9.712	138.502
Valle d'Aosta	-	-	-
Lombardia	2.798.924	3.695	2.802.619
Trentino Alto Adige	108.155	3	108.158
Veneto	477.318	663	477.981
Friuli Venezia Giulia	1.806.453	198	1.806.651
Liguria	20.560	-	20.560
Emilia Romagna	189.186	490	189.676
NORD	5.529.386	14.761	5.544.147
Toscana	14.943	186	15.129
Umbria	2.108	-	2.108
Marche	22.220	399	22.619
Lazio	1.299	24.276	25.575
CENTRO	40.570	24.861	65.431
Abruzzo	4.515	-	4.515
Molise	-	-	-
Campania	3.367	61	3.428
Puglia	1.676	-	1.676
Basilicata	11.859	-	11.859
Calabria	57	-	57
Sicilia	700	131	831
Sardegna	1.183	68.146	69.329
SUD	23.357	68.338	91.695
ITALIA	5.593.313	107.960	5.701.273

Fonte: ISPRA

In figura 2.53 sono rappresentati i dati relativi all'importazione di rifiuti speciali non pericolosi suddivisi per capitolo dell'Elenco europeo dei rifiuti, relativi all'anno 2012.

I rifiuti derivanti da attività di costruzione e demolizione (capitolo 17) costituiscono il 57,5% del totale dei rifiuti non pericolosi. Si tratta, per l'88%, di rifiuti di ferro e acciaio (codice CER 170405), pari a 2,8 milioni di tonnellate destinati ad impianti produttivi.

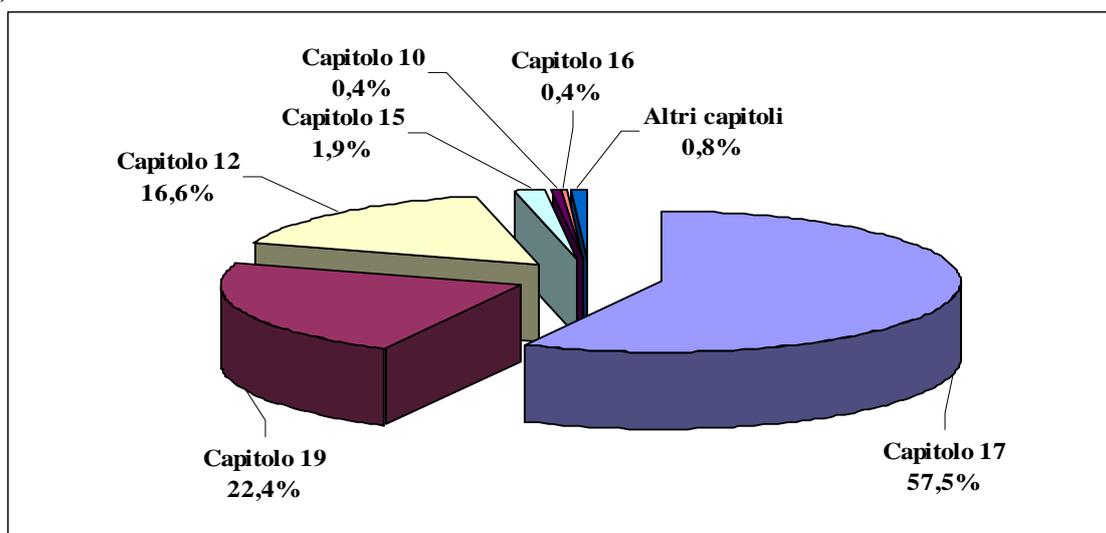
Il 22,4% dei rifiuti non pericolosi importati (pari a circa 1,3 milioni di tonnellate) è rappresentato dai rifiuti appartenenti al capitolo 19 dell'Elenco europeo dei rifiuti, con una prevalenza, in termini quantitativi, dei codici 191202 (metalli ferrosi) e 191207 (legno), pari rispettivamente a 644 mila e 230 mila tonnellate.

Ulteriore conferma della ingente importazione di rottame ferroso, è la percentuale del 16,6% che si riscontra per quanto riguarda i rifiuti del capitolo 12 e, segnatamente, dei rifiuti di natura metallica.

In figura 2.54, sono indicati, infine, i dati relativi all'importazione di rifiuti speciali pericolosi suddivisi per capitolo dell'Elenco europeo dei rifiuti, relativi all'anno 2012.

Il maggior contributo è rappresentato dai rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose (codice CER 100207*), 92 mila tonnellate, corrispondenti al 85,6% del totale dei rifiuti pericolosi importati.

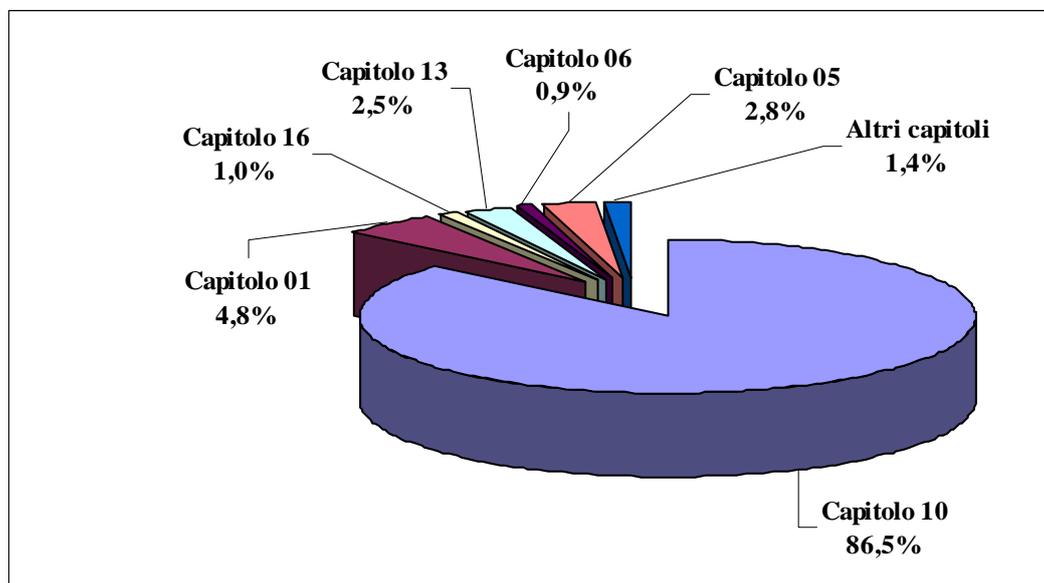
Figura 2.53 – Rifiuti speciali non pericolosi importati per capitolo dell’Elenco europeo dei rifiuti, anno 2012



Capitolo 10: Rifiuti prodotti da processi termici, **Capitolo 12:** Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica, **Capitolo 15:** Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti), **Capitolo 16:** Rifiuti non specificati altrimenti nell’elenco, **Capitolo 17:** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), **Capitolo 19:** Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito.

Fonte: ISPRA

Figura 2.54 – Rifiuti speciali pericolosi importati per capitolo dell’Elenco europeo dei rifiuti, anno 2012



Capitolo 01: Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali, **Capitolo 05:** Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone, **Capitolo 06:** Rifiuti dei processi chimici inorganici, **Capitolo 10:** Rifiuti prodotti da processi termici, **Capitolo 13:** Oli esauriti e residui di combustibili liquidi, **Capitolo 16:** rifiuti non specificati altrimenti nell’elenco, **Capitolo 19:** Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito.

Fonte: ISPRA

