

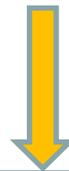
La produzione e la gestione dei rifiuti speciali da C&D: analisi dei dati contenuti nella banca dati MUD (*Indagine indiretta*)

Barbara Villani bvillani@arpa.emr.it, Cecilia Cavazzuti ccavazzuti@arpa.emr.it, Giacomo Zaccanti gzaccanti@arpa.emr.it

- I rifiuti da costruzione e demolizione sono rifiuti speciali ai sensi dell' art.184, comma 3, lett. b del D.Lgs. 152/06 e successive modificazioni;
- Sono individuati nell' allegato D (Elenco dei rifiuti istituito dalla Decisione della Commissione 2000/532/CE del 3 maggio 2000) con i codici **CER appartenenti alla categoria 17**;
- Art.181 del D.Lgs. 152/06, comma b, prevede **entro il 2020**, l'aumento, almeno al 70 per cento in termini di peso, del riutilizzo, riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione, che utilizzano i rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti)

Camera di commercio

Informatizza i dati e li rende disponibili



Sezione Regionale del Catasto Rifiuti

Arpa – Direzione tecnica

- Analisi e correzione dei dati MUD a scala regionale e provinciale
- Elaborazione delle informazioni e predisposizione di report



Ispra – Regione Emilia-Romagna – Enti locali

La produzione di rifiuti speciali da C&D

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Rifiuti Speciali Totali (dati MUD)	8.977.704	9.347.503	9.815.388	10.556.328	8.588.399	11.256.908	10.875.830	10.492.833	10.420.669	10.605.962
di cui RS da C&D (dati MUD)	1.324.545	1.724.061	1.878.496	1.968.663	1.718.969	2.869.352	2.717.492	2.988.304	2.202.529	2.695.221
%	15	18	19	19	20	25	25	28	21	25

I rifiuti speciali da C&D incidono in media il 22% sul totale dei rifiuti speciali prodotti

CATEGORIA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Rifiuti C&D (non pericolosi)	1.278.426	1.688.090	1.826.538	1.884.041	1.657.771	2.764.233	2.584.441	2.885.921	2.093.429	2.578.471
Rifiuti C&D (pericolosi)	46.115	35.971	51.958	84.623	61.198	105.120	133.052	102.383	109.100	116.750
TOTALE (t)	1.324.545	1.724.061	1.878.496	1.968.663	1.718.969	2.869.352	2.717.492	2.988.304	2.202.529	2.695.221

Il 95% circa dei rifiuti speciali da C&D prodotti dalle attività di costruzione e demolizione sono **non pericolosi**, in media sono **pericolosi solo il 5%**

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) ha posto particolare attenzione ad alcune categorie di rifiuti speciali tra le quali è stata compresa quella dei rifiuti da C&D. Nello specifico del Piano, considerata la massa significativa dei rifiuti e l'obbligo di determinazione del Tasso di Recupero, si è proceduto con una quantificazione più realistica rispetto ai dati sottostimati di produzione desunti dalle Dichiarazioni MUD.

Più precisamente ai quantitativi di rifiuti da C&D gestiti, al netto delle giacenze, sono state sommate le differenze tra le quantità di rifiuti in uscita e le quantità in entrata; la formula applicata per la stima della quantità di rifiuti prodotti è:

$$P = (A+B) - (C+D)$$

dove:

P = produzione di rifiuti da C&D stimata

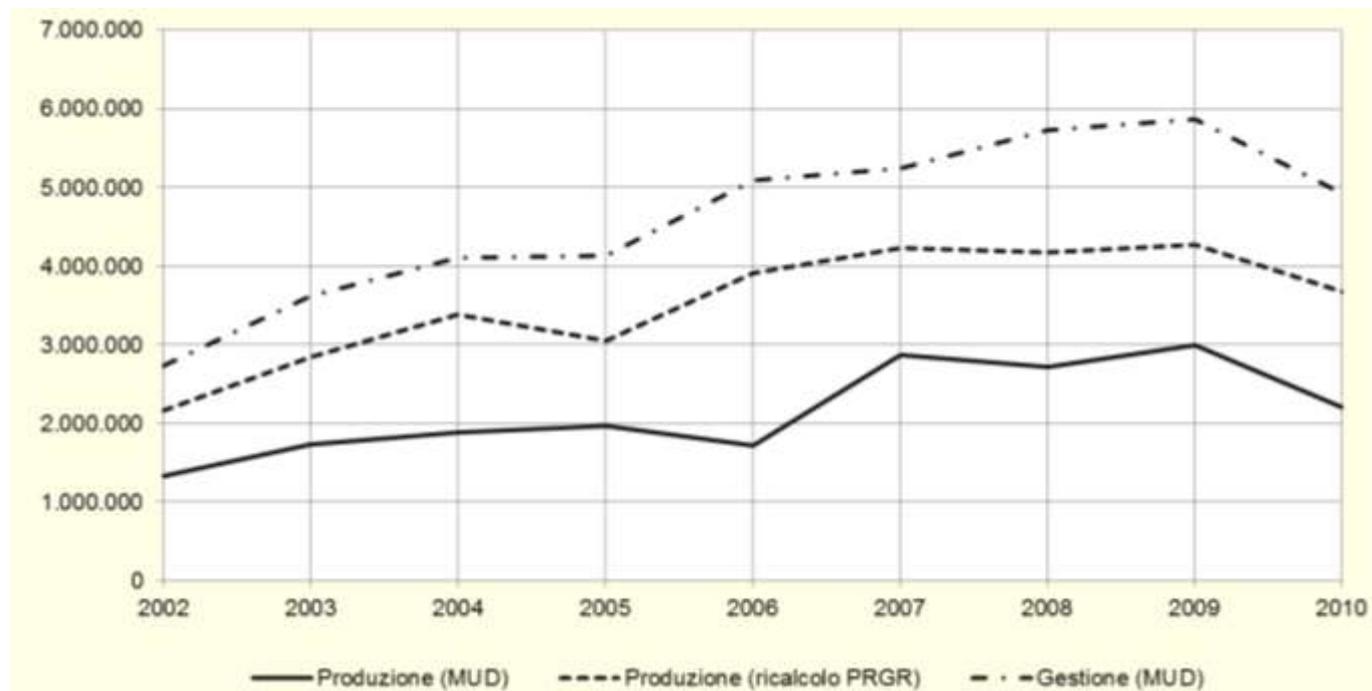
A = rifiuti da C&D gestiti in Regione (totale R + totale D)

B = rifiuti da C&D prodotti in Regione, ma gestiti fuori Regione

C = rifiuti da C&D prodotti fuori Regione, ma gestiti in Regione

D = rifiuti da C&D messi in riserva (R13) e in deposito preliminare (D15)

CATEGORIA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Rifiuti C&D (P + NP) tonnellate	2.151.987	2.840.417	3.385.322	3.051.837	3.905.182	4.233.651	4.170.025	4.271.605	3.668.740	4.498.484



Il confronto diretto dei dati relativi alla produzione rilevata dalle Dichiarazioni MUD, alla produzione stimata e alla gestione evidenzia che:

- il dato di produzione MUD è sicuramente sottostimato;
- il dato di gestione MUD può risultare sovrastimato ;
- il dato di produzione stimato (utilizzando il dato di gestione al netto delle operazioni di trattamento intermedie) può verosimilmente rappresentare il quantitativo reale.

La gestione dei rifiuti speciali da C&D

	2007	2008	2009	2010	2011
Rifiuti da C&D non pericolosi	5.125.861,46	5.594.774,02	5.779.528,06	4.827.324,81	5.184.196,66
Rifiuti da C&D pericolosi	112.038,72	131.551,95	83.547,22	89.160,96	64.923,79
Totale (t)	5.237.900	5.726.326	5.863.075	4.916.486	5.249.120

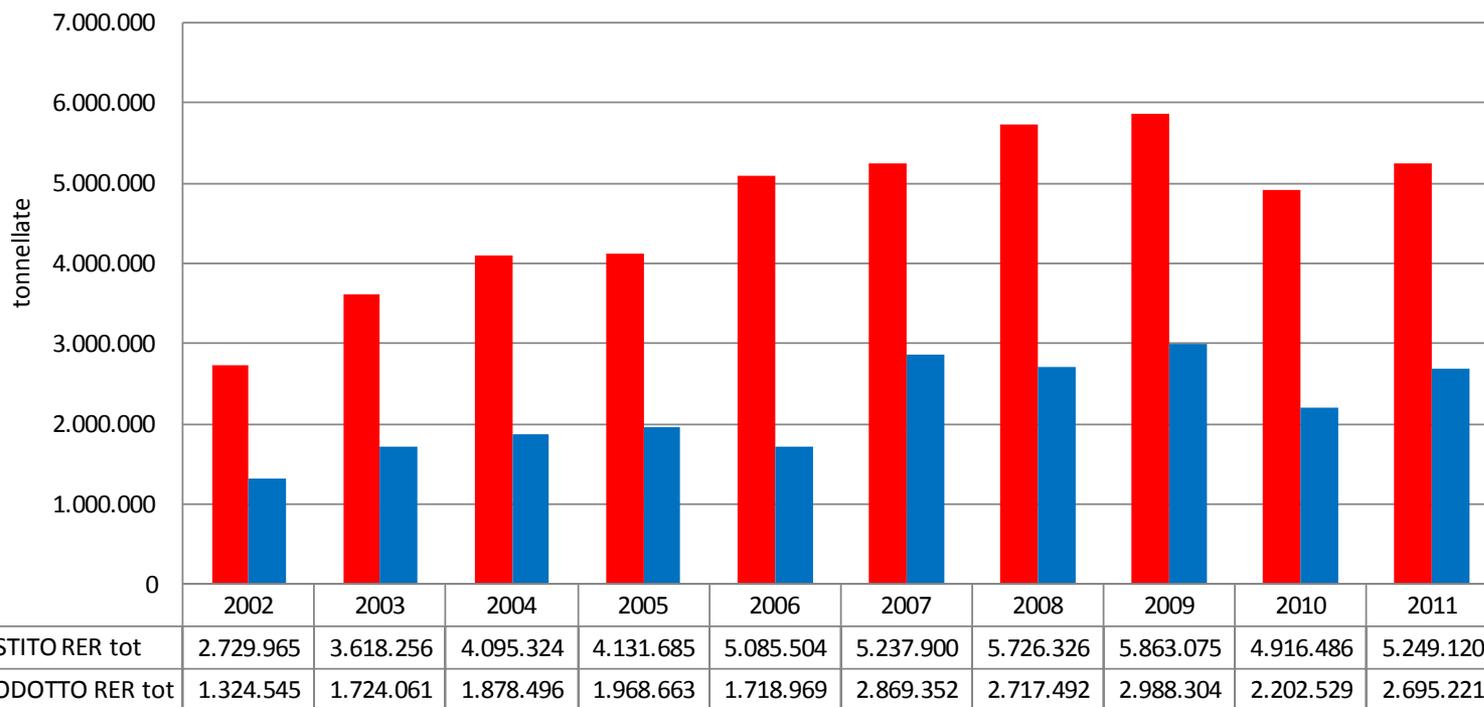
La parte più consistente dei rifiuti da C&D gestiti è costituita da rifiuti **non pericolosi**

GRUPPI DI RIFIUTI	2007	2008	2009	2010	2011	MEDIA
Rifiuti principali	3.049.401	3.732.104	3.912.997	3.250.355	3.306.391	3.450.249
Rifiuti da demolizione delle pavimentazioni	798.698	754.655	826.002	664.750	798.944	768.610
Rifiuti non lapidei	481.931	424.151	416.479	437.529	507.075	453.433
Rifiuti da scavi in terra e roccia	314.415	420.286	571.973	435.585	522.884	453.029
Altri rifiuti	481.417	263.578	52.077	39.106	48.903	177.016
TOTALE RIFIUTI DA C&D Non pericolosi (t)	5.125.861	5.594.774	5.779.528	4.827.325	5.184.197	5.302.337

La parte più consistente dei rifiuti **non pericolosi** gestiti è costituita dalle principali sostanze minerali, seguita dal conglomerato bituminoso proveniente dalla demolizione delle pavimentazioni stradali e, infine la terra proveniente dagli scavi e trattata come rifiuto e i rifiuti a matrice omogenea non minerali.

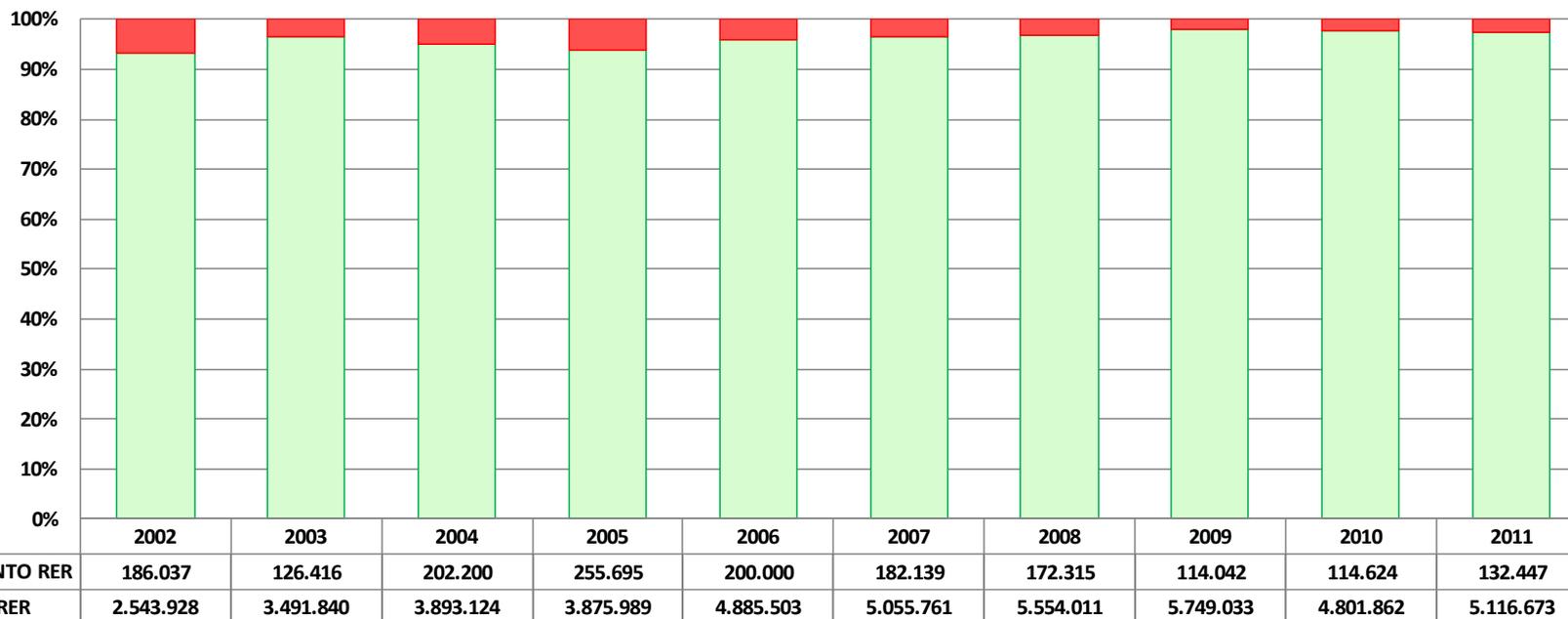
RIFIUTI PERICOLOSI	2007	2008	2009	2010	2011	MEDIA
Terre e rocce contenenti sostanze pericolose	64.672	95.097	60.382	64.112	36.942	64.241
Materiali contenenti amianto	5.279	6.971	8.448	11.210	13.764	9.134
Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	31.686	12.882	173	116	157	9.003
Materiali contenenti sostanze pericolose	3.436	8.793	9.257	4.418	7.949	6.771
Altri rifiuti pericolosi	6.966	7.809	5.287	9.303	6.112	7.095
TOTALE (t)	112.039	131.552	83.547	89.161	64.924	96.245

La parte più consistente dei **rifiuti pericolosi** è relativa alle terre e rocce da scavo contenenti sostanze pericolose.



I rifiuti speciali da C&D gestiti sono sempre quantitativi maggiori rispetto a quelli prodotti.

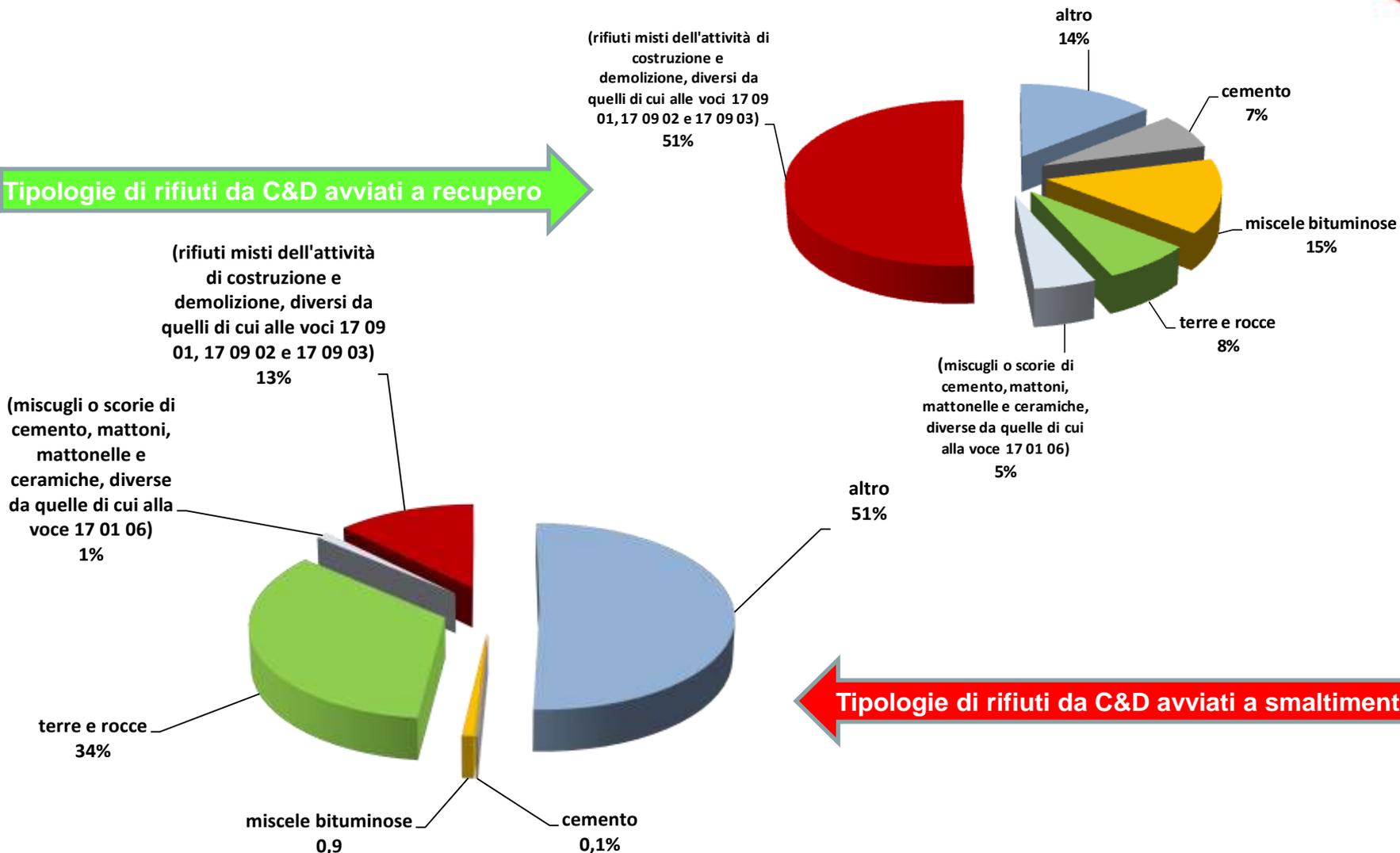
CATEGORIA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Rifiuti C&D (P + NP) tonnellate	2.151.987	2.840.417	3.385.322	3.051.837	3.905.182	4.233.651	4.170.025	4.271.605	3.668.740	4.498.484



Oltre il 90% dei rifiuti speciali da C&D è dichiarato avviato a recupero

La gestione dei rifiuti speciali da C&D

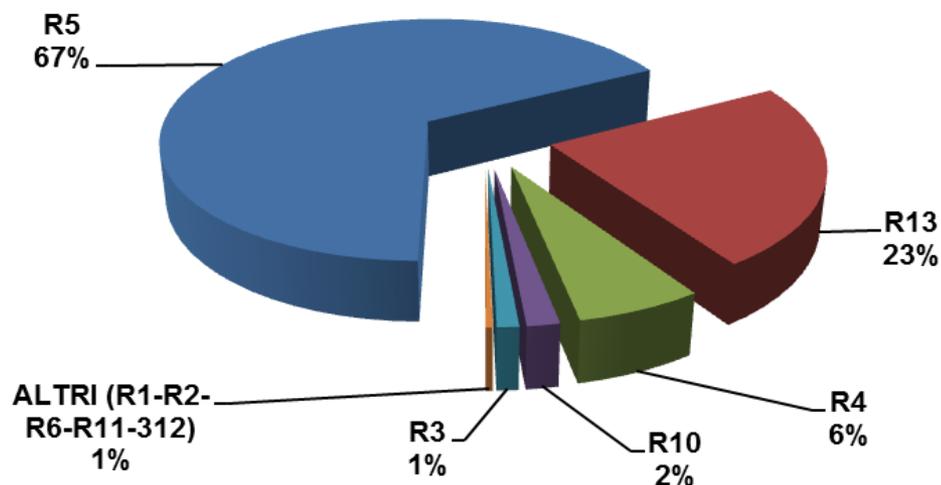
Tipologie di rifiuti da C&D avviati a recupero



La gestione dei rifiuti speciali da C&D

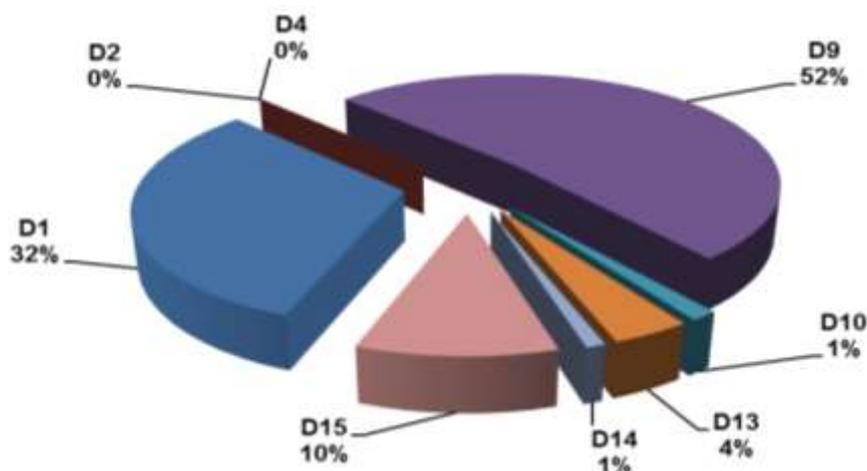
GESTIONE A RECUPERO DEI RIFIUTI DA C&D (media anni 2007-2011)

CATEGORIA	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R10	R11	R12	R13	TOTALE
Rifiuti principali	120	0	12.749	4.718	2.552.002	2.904	32.676	0	6.057	818.387	3.429.613
Demolizioni pav. stradali	0	0	37	598	528.244	0	0	0	6.440	231.971	767.291
Metalli, plastica, legno, vetro	623	1	43.435	311.642	4.619	0	0	0	1.626	90.206	452.152
Rifiuti da scavi in terra e roccia	0	0	269	0	285.754	0	48.976	563	519	67.643	403.723
Altri rifiuti	41	0	292	12.623	137.358	0	4.600	0	76	12.743	167.733
Rifiuti pericolosi	0	0	753	2.612	27.969	0	0	0	6	3.616	34.956
Totale avviato a Recupero (t)	785	1	57.534	332.192	3.535.945	2.904	86.253	563	14.726	1.224.566	5.255.468



GESTIONE A SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA C&D (media anni 2007-2011)

CATEGORIA	D1	D2	D9	D10	D13	D14	D15	TOTALE
Rifiuti pericolosi	11.096	0	40.975	362	2.086	17	6.772	61.308
Attività di scavo	24.324	0	23.387	71	29	38	1.456	49.305
Rifiuti principali	6.429	19	5.200	1.256	2.965	621	4.147	20.636
Altri rifiuti	2.710	0	3.397	174	390	650	1.962	9.283
Demolizioni pavimentazioni stradali	567	0	656	1	28	3	64	1.319
Metalli, plastica, legno, vetro	381	6	394	123	208	80	70	1.261
Totale avviato a smaltimento (t)	45.506	25	74.010	1.988	5.706	1.409	14.470	143.113



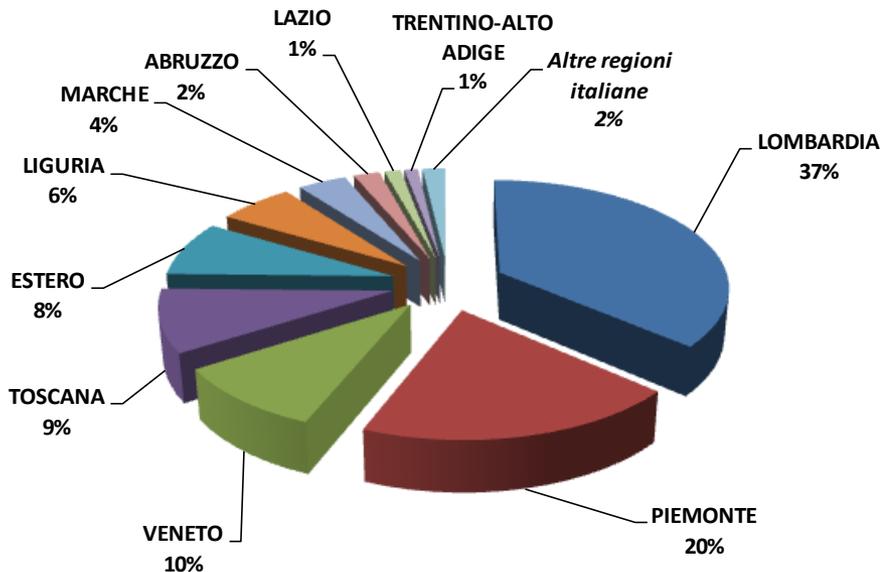
Le operazioni di smaltimento dei rifiuti speciali da C&D interessano sostanzialmente i rifiuti pericolosi e le terre contenenti sostanze pericolose

Movimentazione dei rifiuti speciali da C&D in e fuori regione

		PROVENIENZA DEI RIFIUTI										
		extra-rer	PC	PR	RE	MO	BO	FE	RA	FC	RN	
PROVINCIA DOVE SONO GESTITI I RIFIUTI	PC	37,6	57,0	3,6	0,4	0,3	0,0	0,1	1,0	0,0	0,0	100
	PR	8,9	2,6	83,7	1,9	0,6	0,7	0,7	0,6	0,0	0,2	100
	RE	7,9	0,0	8,4	71,8	11,0	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0	100
	MO	17,0	0,1	2,0	6,1	59,9	9,9	4,3	0,2	0,5	0,0	100
	BO	9,8	0,0	1,4	0,9	4,1	76,4	1,9	4,0	1,2	0,2	100
	FE	19,2	0,0	0,3	0,4	1,3	7,1	68,4	1,3	1,7	0,2	100
	RA	3,6	0,0	0,3	0,3	0,0	13,6	0,8	73,1	6,1	2,1	100
	FC	12,4	0,1	0,2	0,2	0,6	4,6	1,0	12,0	61,1	7,9	100
	RN	15,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,1	3,9	12,2	68,0	100
	RER	13,4	4,2	5,6	7,2	12,8	21,2	5,9	13,6	8,3	7,9	100

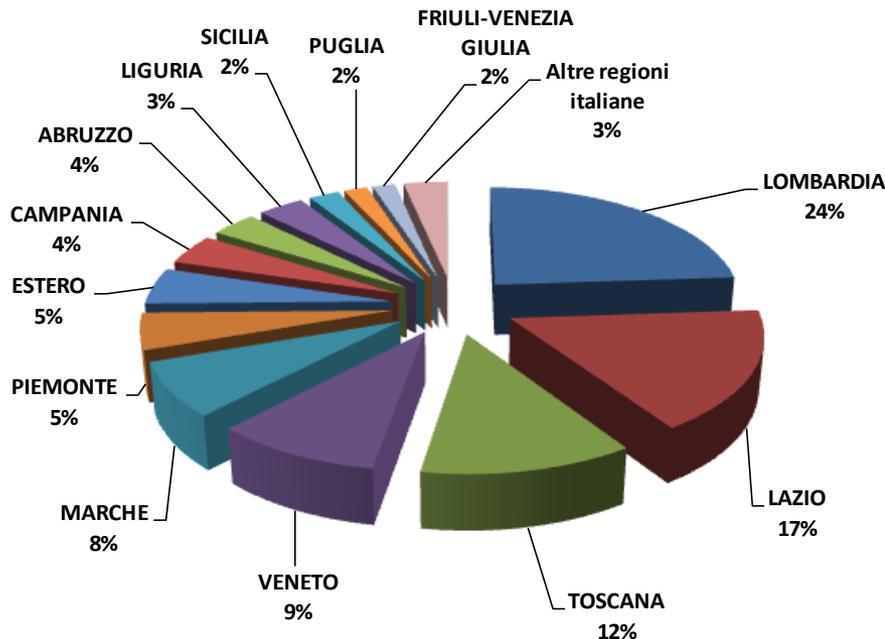
I flussi dei rifiuti speciali da C&D in regione sono sostanzialmente bilanciati su scala provinciale, in particolare per le province di Piacenza, Ferrara, Modena e Rimini risultano importanti anche i flussi fuori regione.

Movimentazione dei rifiuti speciali da C&D



Paesi di provenienza dei rifiuti speciali da C&D in ingresso in Emilia-Romagna nel 2011.

Paesi di destinazione dei rifiuti speciali da C&D in uscita dall'Emilia-Romagna nel 2011



Utenti

Altri utenti "qualificati"

Associazioni di categoria



Regione Emilia-Romagna

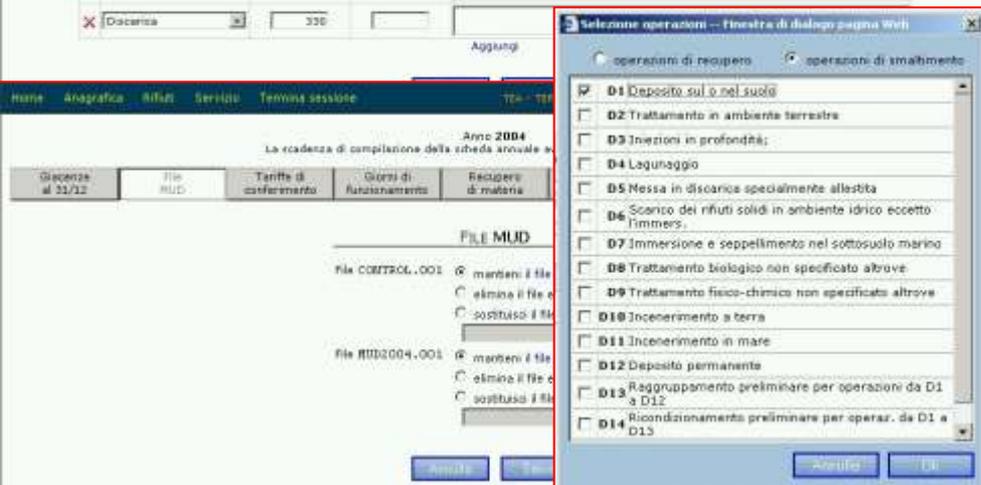
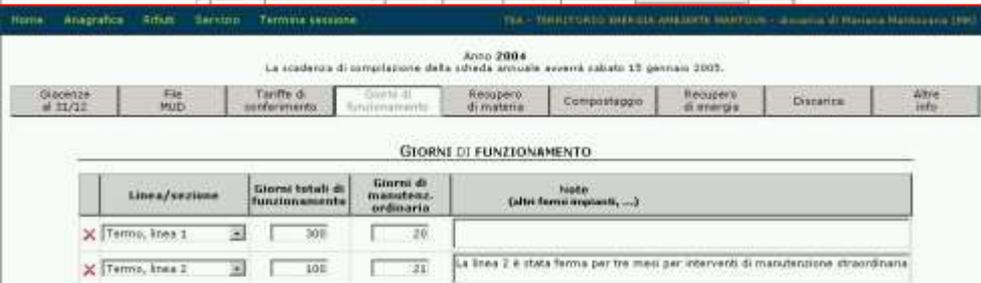
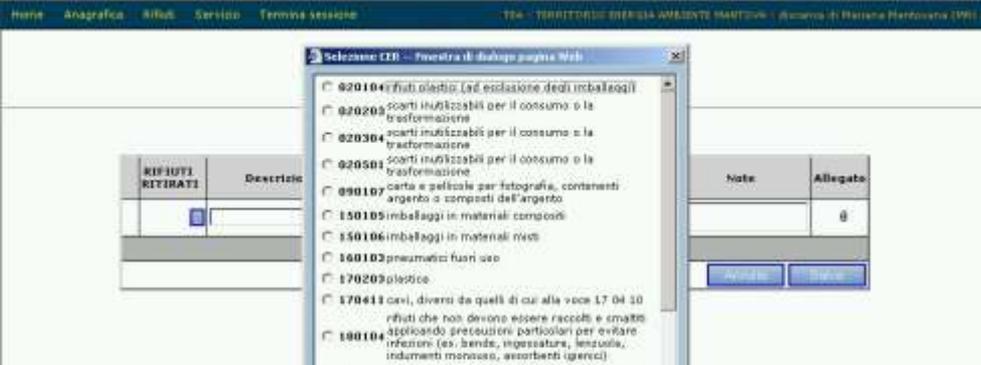
Compilatori

Impianti/gestori

Amministratori

Sezione Regionale catasto Rifiuti





Accesso all'applicativo

- connessione con autenticazione
- abilitazione alla compilazione solo degli impianti interessati
- compilazione annuale dei dati sui rifiuti ritirati e prodotti
- validazione dati immessi da parte della Sezione Regionale del Catasto

Informazioni da inserire

- informazioni generali (anagrafica dell'impianto e referenti)
- rifiuti ritirati e prodotti (quantitativi, operazioni, provenienza/destinazione);
- Giacenze
- upload file MUD
- materiali recuperati
- altre informazioni

Grazie per l'attenzione!