PROVINCIA DI BRESCIA

AREA AMBIENTE

SETTORE RIFIUTI ED ENERGIA

Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti

RIFIUTI SPECIALI

STUDIO GENERALE SUI DATI DI PRODUZIONE

(dati MUD 2004)

Revisione 01 (luglio 2007)

INDICE **PG.**

1. PREMESSA **3**

2. CONTENUTI DELLO STUDIO PER LA REDAZIONE DEL PIANO PROVINCIALE DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SPECIALI, TOSSICO E NOCIVI DEL 1991 **5**

2.1 Dati di produzione 1991 **5**

3. FONTE DEI DATI **10**

3.1 SAM - Strumento provinciale per l'Analisi dei MUD **14**

3.2 Grado di copertura delle denunce MUD **16**

3.3 La struttura del MUD **20**

3.4 Unità Locali, Schede Rifiuto e Numero di Addetti (1997-2004) **29**

3.5 Confronto quantitativi dalle denunce MUD dal 1997 al 2004 **30**

3.6 Confronto con i dati di produzione nazionali e regionali **31**

3.7 Le attività produttive provinciali **33**

3.7.1 Consistenza e dinamica **33**

3.7.2 L'analisi settoriale **35**

4. ANALISI DEI DATI MUD PER MACRO FAMIGLIE CER E DIVISIONI ISTAT (DATI 2004) **41**

4.1 Sintesi per macrofamiglia CER **44**

4.2 Rifiuti prodotti nelle unità locali **45**

4.3 Rifiuti prodotti fuori unità locale **52**

4.4 Rifiuti consegnati per operazioni di recupero e smaltimento **55**

5. I PRODUTTORI DEI RIFIUTI SPECIALI **59**

6. I RIFIUTI PERICOLOSI **121**

6.1 La produzione di rifiuti pericolosi per macrofamiglia CE **129**

6.2 Rifiuti pericolosi prodotti nell'unità locale **130**

6.3 Rifiuti pericolosi prodotti fuori dall'unità locale **131**

6.4 Rifiuti pericolosi consegnati a terzi per operazioni di recupero e smaltimento **132**

7. I PRODUTTORI DEI RIFIUTI PERICOLOSI **133**

8 LA GESTIONE DEI RIFIUTI (NON PERICOLOSI E PERICOLOSI) **134**

8.1 Recupero e smaltimento **137**

8.2 Flussi **152**

8.3 Rifiuti smaltiti nelle discariche provinciali **154**

Allegato 1 : Classificazione ISTAT

1. PREMESSA

La normativa regionale (L.R. 26/2003 e successive modifiche) ed il Programma Regionale per la gestione dei Rifiuti Urbani (D.G.R. n. 8/220 giugno 2005, nel seguito PRGR) definiscono i contenuti dei Piani Provinciali di Gestione dei Rifiuti.

E' previsto, tra l'altro, che la Provincia provveda alla rilevazione e alla stima della produzione dei rifiuti (Urbani e Speciali) nonché alla determinazione dei flussi da avviare a recupero e smaltimento, ivi compresi i flussi destinati all'incenerimento.

La Provincia deve inoltre individuare l'offerta di recupero e smaltimento da parte del sistema industriale per i rifiuti Urbani e Speciali.

Ancora, gli obiettivi di recupero e riduzione della produzione di rifiuti si riferiscono al totale dei rifiuti prodotti (Urbani e Speciali), e più precisamente:

entro il 2005:

a) Riciclaggio e recupero complessivo, tra materia ed energia, pari ad almeno il 40% in peso dei rifiuti prodotti (Urbani e Speciali);

b) Il 30% in peso dei rifiuti (Urbani e Speciali) prodotti deve essere finalizzato al riciclo e recupero di materia.

entro il 2010:

a) Riciclaggio e recupero complessivo, tra materia ed energia, pari ad almeno il 60% in peso dei rifiuti (Urbani e Speciali) prodotti;

b) Il 40% in peso dei rifiuti (Urbani e Speciali) prodotti deve essere finalizzato al riciclo e recupero di materia;

c) Recupero dei residui prodotti dall'incenerimento o dall'utilizzo dei rifiuti come mezzo di produzione di energia per una percentuale pari ad almeno il 60%.

Per ottemperare a quanto previsto dalla Legge regionale, è necessario un approfondimento della conoscenza del ciclo di gestione (comprensivo di tutte le fasi: produzione, recupero, smaltimento) dei Rifiuti Speciali provinciali.

Lo scopo di questo studio (terzo modulo del Piano) è pertanto aggiornare il quadro conoscitivo generale relativo al fenomeno della produzione e gestione dei Rifiuti Speciali (pericolosi e non) nella provincia di Brescia, attraverso l'analisi delle denunce MUD più recenti disponibili, quelle relative all'anno 2004.

L'Amministrazione provinciale, oltre allo studio per la redazione di un Piano Provinciale di smaltimento dei Rifiuti Speciali, Tossico e Nocivi redatto nel 1991, i cui contenuti sono sinteticamente illustrati nelle pagine seguenti, ha prodotto Quaderni di Studio sulle dichiarazioni MUD relative agli anni 1997, 1998 e 2001: la metodologia di analisi dei dati qui proposta pertanto è orientata a garantire una continuità con i lavori sinora svolti, integrati con gli approfondimenti resi disponibili dai miglioramenti apportati al software sviluppato per l'analisi dei dati MUD.

Tali Quaderni sono parte integrante del nuovo Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti.

Rispetto allo Studio Generale relativo ai dati 2001, si è qui dovuto tener conto della Direttiva del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 9 aprile 2002 recante "indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco dei rifiuti", con la quale è stata recepita la decisione 200/532/Ce della Comunità Europea, che ha istituito la nuova codifica per i rifiuti.

E' stato inoltre predisposto l'aggiornamento dei codici ISTAT delle Attività Economiche in recepimento della nuova classificazione (predisposta dall'Istituto Nazionale di Statistica nel 2002) delle attività economiche ATECO 2002.

L'analisi dei dati MUD è stata finalizzata alla definizione di un quadro di riferimento che consenta una prima caratterizzazione in termini quali-quantitativi dei flussi di Rifiuti Speciali in ambito provinciale; da questa potranno poi derivare approfondimenti di settore, per quelle famiglie di rifiuti o settori produttivi che presentino gli elementi di maggior interesse.

Lo studio è inoltre preliminare alla definizione delle strategie necessarie a perseguire il rispetto del principio di prossimità dello smaltimento ai luoghi di produzione dei Rifiuti Speciali.

2. CONTENUTI DELLO STUDIO PER LA REDAZIONE DEL PIANO PROVINCIALE DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SPECIALI, TOSSICO E NOCIVI (1991)

Nel 1991 l'Amministrazione provinciale, in previsione della pubblicazione del Piano Regionale per i Rifiuti Speciali Tossici e Nocivi e sulla base dei documenti programmatori e delle linee guida regionali, aveva predisposto uno Studio preliminare alla redazione di un Piano Provinciale di smaltimento dei Rifiuti Speciali, Tossico e Nocivi.

Benché allo studio non sia poi seguita l'approvazione del Piano Regionale né di quello Provinciale, il documento redatto nel 1991 si proponeva di :

- aggiornare e verificare i dati di produzione dei Rifiuti Speciali, Tossici e Nocivi (STN secondo la classificazione prevista dalla normativa del tempo) in provincia di Brescia;

- definire la lista degli impianti esistenti sul territorio provinciale per lo smaltimento di tale tipologia di rifiuti;

- formulare le previsioni impiantistiche di completamento e le relative previsioni di investimento (la sintesi di questi contenuti è stata illustrata nel modulo di Piano "censimento impianti", al quale si rimanda per eventuali approfondimenti).

2.1 Dati di produzione del 1991

Per i dati di produzione, nello studio provinciale del 1991, si era ritenuto di poter utilizzare la stima proposta dalla Regione, basata su coefficienti unitari (tonnellate di rifiuto prodotte per ogni addetto in funzione del settore produttivo, attingendo, per il numero di addetti, alle statistiche della Union Camere), pur nella consapevolezza che il grado di incertezza del metodo fosse significativo.

I dati di produzione ricavati si ritennero accettabili ai fini programmatori, anche se probabilmente complessivamente sottostimati.

La difficoltà nella stima dei dati di produzione era legata ad una sostanziale carenza di informazioni dirette ed indirette (attribuite alla mancanza di un mercato reale e consolidato dello smaltimento dei Rifiuti Speciali).

La stessa “relazione sullo stato dell’ambiente” del Ministero dell’Ambiente del 1989 sottolineava che i dati disponibili sull’entità dei rifiuti prodotti in Italia (stimati in circa 80,1 milioni di tonnellate) erano, a quella data, molto frammentari e non rispondevano ad un sistema unitario di calcolo.

L’approssimazione delle informazioni disponibili riguardava tanto gli effluenti liquidi ed i reflui di processo, quanto gli scarti di produzione (variabili in funzione della natura delle lavorazioni e le produzioni interessate e, all’interno di ogni singolo settore, secondo l’efficienza dell’impianto e del processo di produzione).

La stessa destinazione finale dei rifiuti (recupero o smaltimento) veniva stimata entro ampi intervalli, in conseguenza di ciò si ipotizzava che il **20-40%** del rifiuto andasse a **recupero**, il **5-10%** a **termodistruzione** ed il **50-75**% a **smaltimento definitivo in discarica** o stoccaggio temporaneo.

Non erano disponibili dati relativi ai quantitativi avviati a processo di inertizzazione, per quanto nel DPCM 03/08/90 l’inertizzazione fosse stata ufficializzata come uno dei processi di smaltimento.

Nello studio provinciale del 1991 si è cercato di focalizzare, attraverso opportuni rilevamenti sul campo, l’attenzione sui coefficienti di produzione da utilizzare nella stima dei rifiuti provenienti dal settore della metallurgia, rivestendo quest’ultimo ruolo predominante a livello provinciale.

Il metodo utilizzato era basato sui coefficienti unitari per addetto e per settore, utilizzando la classificazione ISTAT per le attività produttive e i dati relativi agli addetti forniti dalla Camera di Commercio e aggiornati al 04.04.1991.

I dati disponibili fornivano per ogni classe merceologica ISTAT e, dove necessario, per ogni sottoclasse ISTAT, ripartiti per i 206 Comuni della provincia, il numero di addetti e di unità operative presenti.

Le classi ISTAT interessate dallo studio erano quelle dei settori produttivi manifatturieri:

- alimentare
- tessile
- pelli e cuoio
- calzature
- abbigliamento
- legno

- mobilio
- carta
- cellulosa
- poligrafico
- gomma
- materie plastiche
- varie
- metallurgico
- meccanico
- mezzi di trasporto
- minerali non metallici
- chimico
- fibre artificiali

Le quantità di Rifiuti Speciali (compresi i Tossico e Nocivi) di origine industriale, stimate per la provincia di Brescia (escludendo i fanghi da depurazione dei reflui urbani, gli ospedalieri, i rifiuti dalla demolizione di auto dimesse e dall'edilizia, commerciale e terziario) erano di **1.173.694 tonnellate/anno**, comprensive dei rifiuti provenienti dal trattamento di rifiuti (termodistruzione, inertizzazione).

La stima provinciale risultava superiore di circa un 20% rispetto alle stime regionali (980.200 t/a), differenza compatibile con i margini di incertezza dei due metodi utilizzati.

Il coefficiente provinciale di produzione per addetto globale ricavabile dal totale della produzione di rifiuti industriali (risultato pari a 5,93 t/add) è stato confrontato con quello ricavabile a livello nazionale dalla Relazione sullo Stato dell'Ambiente e del Totale degli addetti (pari a 7,47 t/add).

Si erano inoltre verificati criticamente i coefficienti, determinando per ciascun Comune il valore percentuale degli addetti per settore, confrontandoli con i valori medi percentuali territoriali, al fine di chiarire alcune apparenti anomalie.

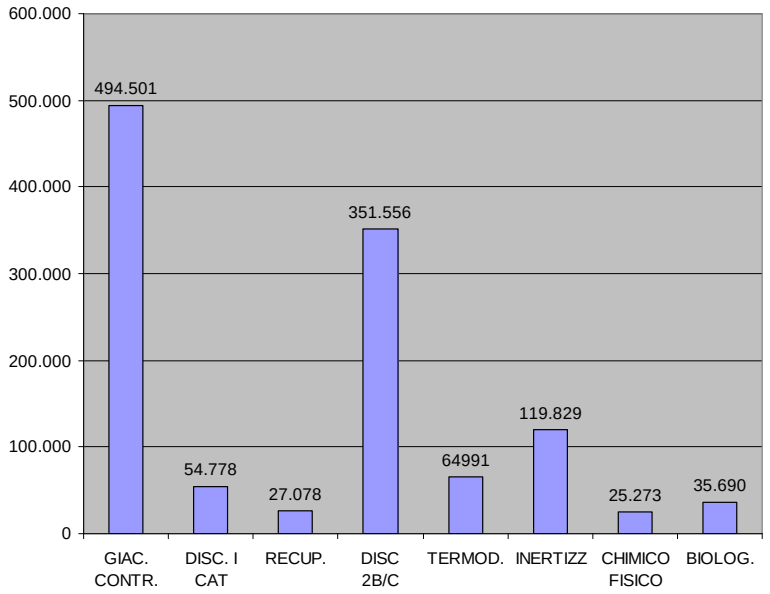
L'analisi effettuata rassegnava una dislocazione industriale abbastanza omogenea nella provincia, con il capoluogo che produceva il 16% circa dei rifiuti totali provinciali e con vallate intensamente industrializzate.

Il 46,53% dei rifiuti industriali prodotti veniva prodotto in 16 Comuni, mentre venivano classificati tutti i Comuni della provincia in funzione del coefficiente di produzione globale, ovvero un parametro indicativo della densità produttiva (di rifiuti) comunale.

Nella tabella e nel grafico seguenti sono rappresentate le stime relative alla produzione e alla destinazione dei Rifiuti Speciali per ciascuna tipologia produttiva.

Tab. e Graf. 2.1 Destinazione dei Rifiuti Speciali prodotti per ciascuna tipologia produttiva (dati 1991 in t)

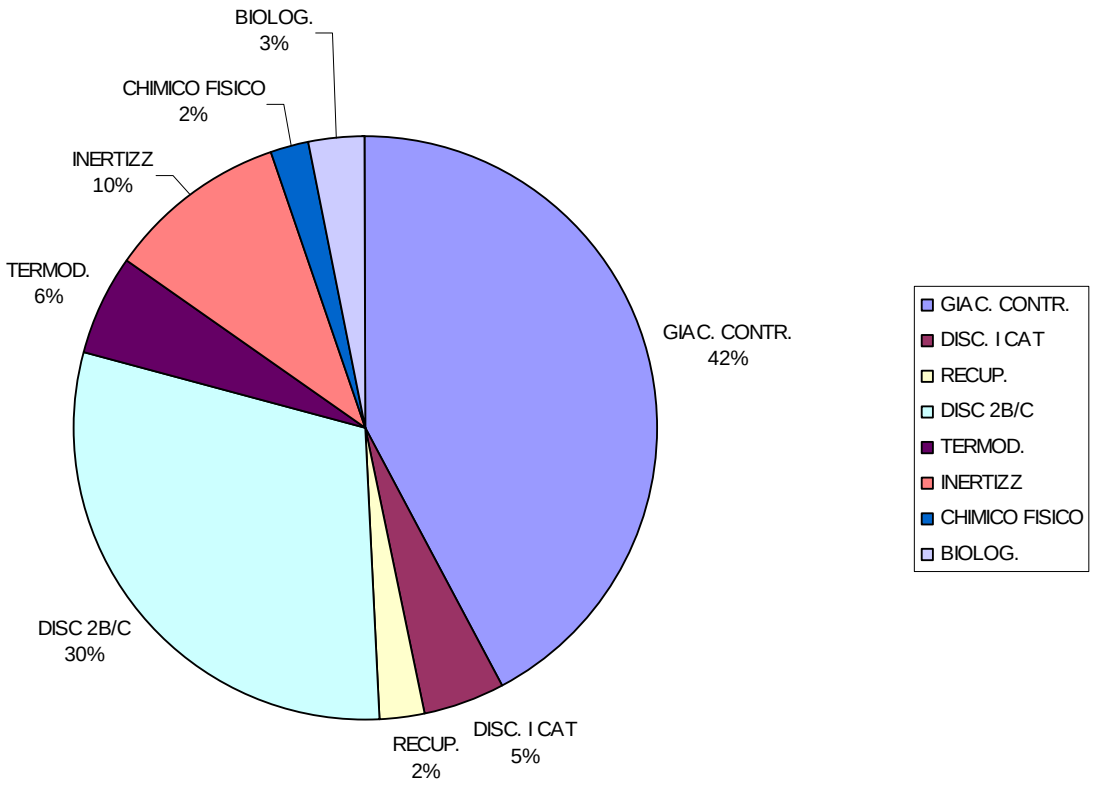
SETTORE	GIAC. CONTR.	DISC. I CAT	RECUP	DISC 2B/C	TERMOD	INERTIZZ	CHIMICO FISICO	BIOLOG	TOT.	%
Alimentare	0	1.251	222	30.110	3.196	160	0	24.657	59.595	5,08
Tessile	0	2.806	443	9.244	1..233	3.554	0	1.587	18.867	1,61
Pelli e cuoio	0	178	103	14.767	8114	9.174	0	1.637	33.973	2,89
Calzature	0	216	69	254	236	12	0	0	787	0,07
Abbigliamento	0	452	280	732	0	0	0	0	1.464	0,12
Legno	0	7.618	4.658	659	634	32	0	0	1.3601	1,16
Mobilio	0	262	112	82	495	25	0	477	1.453	0,12
Carta	0	66	8	2.501	2.319	116	0	2	5.011	0,43
Cellulosa	0	277	75	100	635	32	0	0	1.120	0,10
Poligrafico	0	604	374	324	248	136	0	0	1.687	0,14
Gomma	0	1.015	215	76	246	12	0	7	1.571	0,13
Materie plastiche	0	1.229	761	244	1.089	54	0	0	3.377	0,29
Varie	0	124	77	457	0	0	0	17	674	0,06
Metallurgico	469.998	12.973	8.037	25.407	6.647	16.791	6.104	0	545.956	46,52
Meccanico	0	19.924	10.910	175.157	23.202	86.333	15.329	5.226	336.082	28,63
Mezzi di trasp.	0	2.880	409	3.444	13.878	2.053	3.723	589	26.977	2,30
Miner. non met.	24.503	248	154	84.333	0	0	0	544	109.782	9,35
Chimico	0	2.655	170	3.665	2.818	1.345	116	946	11.716	1
Fibre artificiali	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Totale	494.501	54.778	27.078	351.556	64991	119.829	25.273	35.690	1.173.694	



Il grafico seguente mostra la distribuzione percentuale delle destinazioni dei rifiuti: alla data di redazione dello studio si stimava che il 42% venisse smaltito in discariche per inerti (giacimenti controllati), il 5% in discariche di I categoria (per RSU ed assimilabili), 30% in discariche di tipo 2B/C (speciali non pericolosi e speciali TN).

Complessivamente lo smaltimento definitivo in discarica rappresentava il 77% circa del totale, mentre solo il 2% dei rifiuti prodotti veniva avviato a recupero.

Graf. 2.2 Modalità di trattamento dei Rifiuti Speciali– dati 1991



Il nuovo quadro normativo di riferimento e le modifiche intervenute sia nella classificazione dei rifiuti che degli impianti, nonché le variazioni apportate recentemente nella classificazione ISTAT delle attività produttive, rendono difficile il confronto tra i dati stimati nel 1991 e quelli utilizzati nel seguito per l'analisi dei dati di produzione provinciale, sebbene le stime e le analisi contenute nello studio del 1991 potranno essere utili alla verifica dei settori produttivi prevalenti e delle modalità di trattamento, recupero e smaltimento più diffuse, nonché per una stima dei trend di produzione futuri.

3. FONTE DEI DATI

I dati utilizzati per questo Studio sono quelli contenuti nella Scheda Rifiuti (nel seguito scheda RIF) del Modello Unico di Dichiarazione (MUD), archivio delle dichiarazioni ambientali rese annualmente da tutti i soggetti che effettuano a titolo professionale gestione di rifiuti.

L'obbligo della dichiarazione MUD è a carico di "chiunque effettua a titolo professionale attività di raccolta e di trasporto dei rifiuti, compresi i commercianti e gli intermediari di rifiuti, ovvero chi svolge le operazioni di recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché le imprese e gli enti che producono rifiuti pericolosi e le imprese e gli enti che producono rifiuti non pericolosi di cui all'articolo 7, comma 3 lettere c), d) e g) del D.lgs. 22/97".

I rifiuti elencati alle lettere c), d) e g) dell'articolo 7 sono, rispettivamente:
c) i rifiuti da lavorazioni industriali, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 8, comma 1, lettera f-quater;
d) i rifiuti derivanti da lavorazioni artigianali;
g) i rifiuti derivanti dall'attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi.

I dati vengono presentati utilizzando la stessa terminologia proposta dalla scheda rifiuti, ovvero:

Rifiuti prodotti nell'Unità Locale (UL): sono i rifiuti prodotti dalle aziende all'interno dell'insediamento produttivo.
Rifiuti prodotti fuori dall'Unità Locale: sono i rifiuti prodotti dalle aziende fuori dall'insediamento produttivo.
Rifiuti consegnati a terzi per operazioni di recupero o smaltimento: sono i rifiuti consegnati a soggetti autorizzati ad effettuare operazioni di trasporto, recupero o smaltimento.
Rifiuti ritirati da terzi: sono i rifiuti ritirati per effettuare operazioni di trasporto, recupero o smaltimento.

In questa elaborazione quando si parla di rifiuti "prodotti", si fa riferimento ai quantitativi che le aziende hanno dichiarato, compilando la voce "rifiuti prodotti nell'Unità Locale" della scheda Rifiuti.

Tali quantità, come si vedrà nel seguito, non coincidono necessariamente con le quantità complessivamente avviate a recupero o smaltimento in impianti ubicati sul territorio della provincia.

In primo luogo perché, non vigendo l'obbligo di smaltimento in impianti provinciali (previsto invece per i Rifiuti Urbani, nel rispetto del principio di autosufficienza nello smaltimento), i produttori di Rifiuti Speciali in provincia di Brescia possono avviare i propri rifiuti ad operazioni di recupero o smaltimento in impianti situati in altre province e viceversa; in secondo luogo perché nel proprio ciclo di vita un rifiuto, prima di essere recuperato o smaltito, può essere sottoposto ad operazioni di pretrattamento, di selezione e cernita che, modificandone lo stato fisico, danno origine a rifiuti con nuovi codici, che a loro volta verranno denunciati come rifiuti "prodotti" e che saranno oggetto di successive operazioni di trattamento, recupero o smaltimento.

Il D.Lgs. 22/97 (riferimento normativo in vigore alla data di presentazione del MUD relativo al 2004) prevedeva inoltre l'esonero delle imprese artigiane con meno di tre dipendenti dall'obbligo di comunicazione dei dati riferiti alla produzione di Rifiuti Speciali non pericolosi e delle imprese agricole con un volume di affari annuo non superiore a 15 milioni di vecchie lire, per le quali l'esonero riguarda sia i Rifiuti Speciali non pericolosi che i Rifiuti Speciali pericolosi.

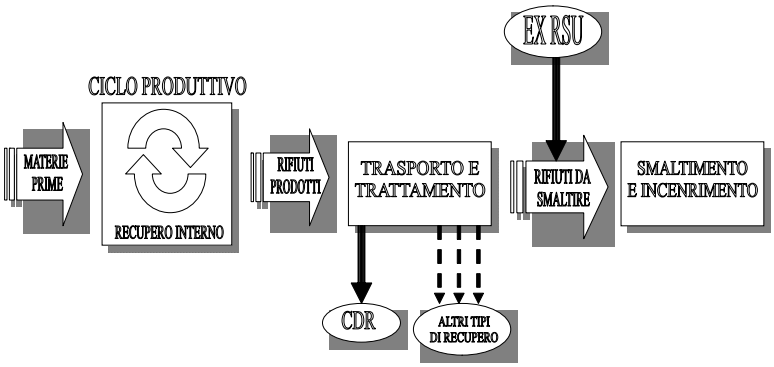
Non sono stati inoltre compresi nei totali i quantitativi di rifiuti denunciati da imprese che effettuano attività di solo trasporto, né quelli denunciati utilizzando una errata codifica o la codifica CIR (Catalogo Italiano rifiuti, in vigore prima del Decreto 22/97).

Inoltre, come meglio analizzato nel capitolo specifico, i dati di produzione dei rifiuti da costruzione e demolizione (codice CER 17) ricavabili dall'analisi dei dati MUD, sottostimano il dato di produzione reale, in considerazione del fatto che i rifiuti della categoria CER 17, se non pericolosi, non sono soggetti all'obbligo di dichiarazione MUD.

Per tale tipologia di rifiuti sono disponibili stime elaborate a livello nazionale, sulla base di coefficienti di produzione procapite meglio descritti nel seguito.

Il diagramma relativo al ciclo tecnologico dei rifiuti contenuto nel PRGR e sotto riportato può essere utile alla comprensione delle problematiche legate all'analisi dei dati di produzione e dei flussi dei Rifiuti Speciali: dai dati a disposizione sfuggono completamente una serie di flussi, sia in entrata che in uscita dal flusso principale, che vanno dal recupero interno alla produzione di CDR (Combustibile da Rifiuto) e di altre tipologie merceologiche, non più rientranti nel novero dei Rifiuti Speciali, fino all'immissione di un flusso variabile derivante dalla cernita dei RSU.

Fig. 3.1 – Ciclo tecnologico dei Rifiuti Speciali.



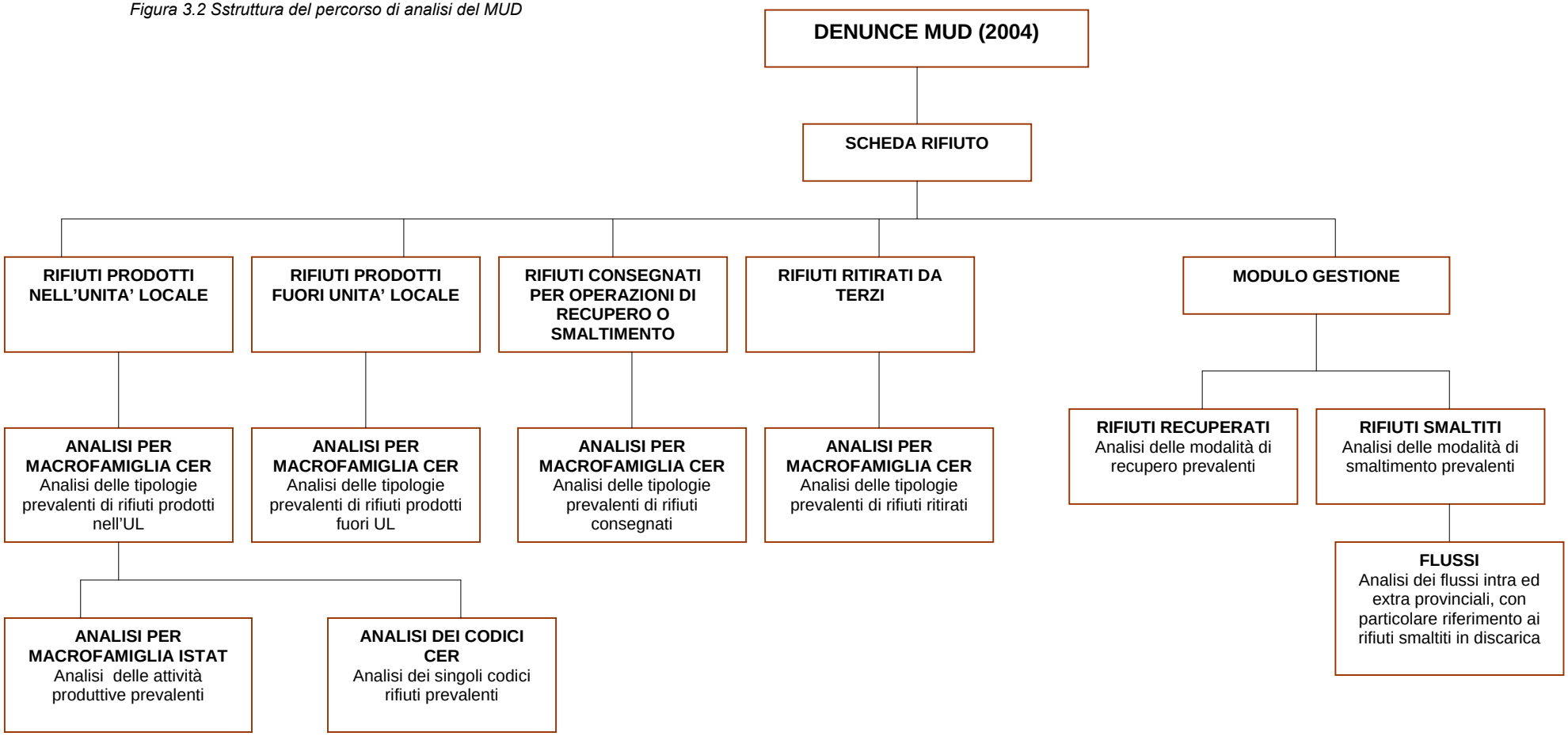
Pertanto le quantità di rifiuti "prodotte", come ricavabili dai MUD, sono da considerarsi rappresentative più che altro dei quantitativi di Rifiuti Speciali "complessivamente" immessi nel circuito della gestione di rifiuti, comprendendo quindi sia i rifiuti "primari" (intendendo con questi i rifiuti generati dalle attività produttive), sia quelli "secondari" (generati da eventuali operazioni o trattamenti su rifiuti già prodotti).

E' necessario quindi precisare che i dati ricavati dall'analisi dei MUD sono solo ***indicativi*** dei quantitativi complessivamente gestiti, atteso che le denunce MUD possono essere condizionate da una serie di errori, quali:

- evasioni;
- errori nella compilazione delle schede (tipicamente sulle unità di misura);
- doppio invio ed inserimento delle schede
- errori nell'imputazione del dato da parte della C.C.I.A.A.;
- errori nell'estrazione dei dati trasmessi dalla C.C.I.A.A.;
- errori nell'elaborazione dei dati.

.

Figura 3.2 Sstruttura del percorso di analisi del MUD



3.1 SAM – Strumento provinciale per l' Analisi dei MUD

Per l'analisi delle dichiarazioni MUD, trasmesse annualmente alla Provincia per le attività di competenza dalla Camera di Commercio di Brescia, l'Amministrazione ha commissionato lo sviluppo di uno specifico software (SAM: Strumento per l'Analisi dei MUD).

La serie storica dei dati disponibili e consultabili con SAM è relativa al periodo 1999-2004 (a breve saranno disponibili anche i dati relativi al 2005).

Il programma è stato sviluppato su due moduli: il primo, funzionale alle attività istruttorie dell'Ufficio Rifiuti, consente la consultazione dei MUD delle singole aziende; il secondo, funzionale alle attività di pianificazione, consente una lettura statistica dei dati contenuti nelle dichiarazioni.

Il programma offre, tra le altre, le seguenti funzionalità:

- importazione dei dati MUD messi a disposizione dalla C.C.I.A.A. di Brescia;

- bonifica dei dati ricevuti secondo la metodologia Sinanet;

- consultazione dei dati MUD, con la possibilità di effettuare ricerche specificando contemporaneamente uno o più tra i seguenti criteri: ragione sociale (o una sua parte) dell'azienda, Comune sede dell'unità, partita IVA o codice fiscale dell'azienda, codice CER del rifiuto, anno di interesse.

- esportazione e stampa dei risultati delle ricerche;

- verifica della congruenza dei dati trasmessi dalla C.C.I.A.A. con quelli consegnati su supporto informatico dall'azienda stessa;

- analisi statistica delle denunce MUD, che permette di estrapolare e visualizzare mediante opportuni grafici i seguenti elementi, necessari a definire un quadro di sintesi relativo ai dati di produzione, trasporto, trattamento recupero e smaltimento, con riferimento ad un particolare anno o con la possibilità di confrontare il dato su più anni:

- quantitativi complessivamente denunciati accorpati per CER o famiglia di CER (con possibilità di distinguere Rifiuti Speciali pericolosi e non pericolosi),

- quantitativi complessivamente denunciati accorpati per ISTAT o famiglia di ISTAT (con possibilità di distinguere Rifiuti Speciali pericolosi e non pericolosi),

- individuazione degli ISTAT, o famiglie di ISTAT, di provenienza (con percentuali) per ciascun CER, o famiglia di CER, (con possibilità di distinguere Rifiuti Speciali pericolosi e non pericolosi),

- analisi dei flussi intra ed extra provinciali (quantitativi prodotti in provincia e avviati ad operazioni di trattamento, recupero e smaltimento in impianti provinciali o extra provinciali; quantitativi avviati ad operazioni di trattamento recupero e smaltimento in impianti provinciali provenienti dalla provincia o da fuori provincia),

- correlazione tra numero di addetti e produzione rifiuti per famiglia ISTAT,

- definizione di indici e parametri significativi,

- approfondimento, sulla base delle risultanze dell'analisi preliminare, per sottofamiglie o singolo codice CER;

- georeferenziazione dei risultati ottenuti.

3.2 Grado di copertura delle denunce MUD

Allo stato di conoscenza attuale, non è possibile stabilire con esattezza il grado di copertura del dato di produzione di rifiuti desumibile dalle dichiarazioni MUD, ovvero della percentuale di rifiuti dichiarata, rispetto al totale dei Rifiuti Speciali effettivamente prodotti.

Per tale stima APAT, per la redazione del Rapporto Rifiuti 2004 (sulla base dati 2003) ha proposto una valutazione di massima di tale parametro per le attività produttive e per alcune attività di servizio, quelle a maggior "intensità di produzione di rifiuti", presentata nelle pagine seguenti.

La stima della percentuale di copertura del dato MUD per le attività produttive analizzate e riportata in tabella 1.1, calcolata in base al numero di addetti delle aziende dichiaranti (dati nazionali), varia significativamente tra i diversi settori economici.

Complessivamente, il grado di copertura risulta molto buono per una serie di comparti che concorrono significativamente alla produzione dei Rifiuti Speciali quali l'industria manifatturiera, ma è sicuramente carente per quei settori nei quali, non vigendo l'obbligo di dichiarazione MUD, i dati vengono comunicati solo parzialmente.

È questo il caso dei rifiuti prodotti dalle attività di costruzione e dalle industrie alimentari e delle bevande, dove il confronto tra il numero di addetti del comparto e quello delle imprese che hanno effettuato la dichiarazione MUD rileva un grado di copertura, rispettivamente, pari al 15% ed al 49%.

A livello nazionale, il tasso di copertura nel biennio 2002/2003 risulta superiore al 40%; va comunque rilevata una diminuzione, in alcuni casi significativa, del tasso di copertura che nel suo complesso, passa dal 46% al 42%.

Tabella 1.1 – Stima percentuale di copertura del dato MUD, anni 2002 - 2003

Codice/descrizione Divisione Economica	Addetti 2001 ISTAT	Addetti in UL MUD 2002	Addetti in UL MUD 2003	Copertura MUD % 2002	Copertura MUD % 2003
02 - Silvicoltura e utilizzazione di aree forestali e servizi connessi	6.652	1.792	2.072	27	31
05 - Pesca, piscicoltura e servizi connessi	39.190	2.250	2.780	6	7
10 - Estrazione di carbon fossile e lignite; estrazione di torba	846	1.109	1.881	131	222
11 - Estrazione di petrolio, gas naturale e servizi connessi, esclusa prospezione	5.221	6.550	3.985	125	76
13 - Estrazione di minerali metalliferi	324	437	1.036	135	320
14 - Altre industrie estrattive	30.823	21.962	21.488	71	70
15 - Industrie alimentari e delle bevande	443.930	222.626	217.857	50	49
16 - Industria del tabacco	7.834	5.784	3.591	74	46
17 - Industrie tessili	309.487	188.884	169.074	61	55
18 - Confezione di articoli di vestiario; preparazione e tintura di pellicce	298.241	86.101	78.221	29	26
19 - Preparazione e concia cuoio; fabbricazione art. da viaggio, borse, calzature	206.035	130.082	122.327	63	59
20 - Industria del legno e prodotti in legno, sughero, paglia, esclusi i mobili	179.313	95.709	137.451	53	77
21 - Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta	84.212	72.962	65.926	87	78
22 - Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati	173.431	115.538	93.535	67	54
23 - Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento combust. nucleari	24.537	18.236	17.736	74	72
24 - Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	205.153	166.423	133.564	81	65
25 - Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	216.876	190.451	171.688	88	79
26 - Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	253.664	184.680	178.257	73	70
27 - Produzione di metalli e loro leghe	139.287	136.192	130.495	98	94
28 - Fabbricazione e lavoraz. dei prodotti in metallo, escluse macchine e impianti	700.984	467.135	443.388	67	63

segue: **Tabella 1.1 – Stima della percentuale di copertura del dato MUD, anni 2002 - 2003**

Codice/descrizione Divisione Economica	Addetti 2001 ISTAT	Addetti in UL MUD 2002	Addetti in UL MUD 2003	Copertura MUD % 2002	Copertura MUD % 2003
29 - Fabbricazione macchine ed apparecchi meccanici; installazione e riparazione	597.544	524.340	398.150	88	67
30 - Fabbricazione di macchine per ufficio, di elaboratori e sistemi informatici	19.257	20.897	13.096	109	68
31 - Fabbricazione di macchine ed apparecchi elettrici n.c.a.	211.404	126.624	114.664	60	54
32 - Fabbricazione apparecchi radiotelevisivi e per le comunicazioni	107.578	74.539	59.118	69	55
33 - Fabbricazione apparecchi medicali, precisione, strumenti ottici e orologi	126.004	63.521	58.599	50	47
34 - Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	172.932	156.334	146.966	90	85
35 - Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	103.096	91.791	99.541	89	97
36 - Fabbricazione di mobili; altre industrie manifatturiere	301.393	181.306	201.508	60	67
37 - Recupero e preparazione per il riciclaggio	13.666	16.580	19.878	121	145
40 - Produzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	109.047	60.878	53.021	56	49
41 - Raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua	15.961	11.028	9.201	69	58
45 - Costruzioni	1.528.629	218.164	222.281	14	15
50 - Commercio, manutenz. e riparaz. autoveicoli e moto; vendita dett. carburante	457.527	507.321	504.823	111	110
51 - Commercio all'ingrosso e intermediari del comm., autoveicoli e moto esclusi	1.021.666	180.015	151.145	18	15
52 - Commercio al dettaglio, escluso auto e moto; riparaz. beni personali e casa	1.675.275	139.735	125.121	8	7
55 - Alberghi e ristoranti	853.122	226.671	232.744	27	27
60 - Trasporti terrestri; trasporti mediante condotte	531.539	247.304	193.397	47	36
61 - Trasporti marittimi e per vie d'acqua	20.394	8.875	11.905	44	58
62 - Trasporti aerei	24.973	7.116	6.325	28	25
73 - Ricerca e sviluppo	23.139	23.498	25.074	102	108
74 - Altre attività professionali ed imprenditoriali	1.603.145	117.433	115.507	7	7

segue: **Tabella 1.1 – Stima della percentuale di copertura del dato MUD, anni 2002 - 2003**

Codice/descrizione Divisione Economica	Addetti 2001 ISTAT	Addetti in UL MUD 2002	Addetti in UL MUD 2003	Copertura MUD % 2002	Copertura MUD % 2003
85 - Sanità e altri servizi sociali	381.148	870.997	765.530	229	201
90 - Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili	89.393	109.865	120.848	123	135
ITALIA	**13.313.872**	**6.099.735**	**5.644.794**	**46**	**42**

Fonte: ISTAT; APAT

3.3 La struttura del MUD

Si riportano nel dettaglio i contenuti previsti per i singoli moduli della denuncia MUD, secondo la struttura prevista dal D.Lgs.vo 22/97 vigente alla data di compilazione dei dati di produzione relativi al 2004, e le istruzioni per la compilazione della dichiarazione contenute nella Legge 70/94.

SCHEDA ANAGRAFICA

Riporta le informazioni su codice fiscale, comune, provincia di appartenenza del dichiarante.

SCHEDA RIASSUNTIVA

Riporta i dati riepilogativi sulle sezioni compilate ed allegate.

SCHEDA RIF

Viene compilata una scheda per ogni rifiuto speciale pericoloso o non pericoloso che il dichiarante, nel corso dell'anno cui si riferisce la dichiarazione, ha:

- prodotto nell'unità locale cui si riferisce la dichiarazione;
- prodotto fuori dall'unità locale nell'ambito di attività svolte in sedi non costituenti unità locali (es. cantieri) o presso altre unità locali (es. bonifiche o manutenzioni).
- ricevuto da terzi, compresa altra unità locale dello stesso dichiarante;
- recuperato o smaltito, anche se ricevuto o prodotto in anni precedenti quello cui si riferisce il MUD

Ogni Scheda è corredata da Moduli da compilare ed allegare, uno per ogni soggetto dal quale si è ricevuto o al quale si è conferito una parte o la totalità del rifiuto dichiarato nell'anno di riferimento ovvero uno per ogni località esterna all'unità locale, e da questa funzionalmente dipendente, in cui il dichiarante ha prodotto il rifiuto.

Il codice del rifiuto cui si riferisce la scheda è individuato nell'elenco europeo dei rifiuti riportato nell'Allegato 1.

Le schede RIF sono numerate in modo progressivo al fine di potere distinguere fra loro rifiuti aventi lo stesso codice ma aventi stato fisico diverso (anche a più fasi); nel caso in cui lo stato fisico del rifiuto sia corrispondente a più fasi vengono indicati gli stati fisici corrispondenti alle varie fasi.

RIFIUTO PRODOTTO NELL'UNITA' LOCALE.
Se il rifiuto è stato prodotto, tutto o in parte, presso l'unità locale, viene indicata la quantità totale, espressa in peso, prodotta nell'anno di riferimento, barrando la casella corrispondente all'unità di misura utilizzata (kg o t).

RIFIUTO PRODOTTO FUORI DELL'UNITA' LOCALE.
Se il rifiuto è stato prodotto, tutto o in parte, dal dichiarante fuori dall'unità locale (in sedi non costituenti unità locale o presso unità locali di terzi), a seguito di attività di demolizione, di manutenzione, di bonifica, viene indicata la quantità totale, espressa in peso, prodotta nell'anno di riferimento, barrando la casella corrispondente all'unità di misura utilizzata (kg o t).

RIFIUTO RICEVUTO DA TERZI.
Se il rifiuto è stato ricevuto, tutto o in parte, da terzi o da altra unità locale dello stesso dichiarante, anche tramite vettore, viene indicata la quantità totale, espressa in peso, ricevuta nell'anno di riferimento, barrando la casella corrispondente all'unità di misura utilizzata (kg o t).

RIFIUTO CONSEGNATO A TERZI PER OPERAZIONI DI RECUPERO O SMALTIMENTO
Se il rifiuto è stato consegnato, tutto o in parte, a terzi o ad altra unità locale dello stesso dichiarante per operazioni di recupero o smaltimento, viene indicata la quantità totale, espressa in peso, consegnata nell'anno di riferimento, barrando la casella corrispondente all'unità di misura utilizzata (kg o t).
Viene indicato il numero di Moduli DR compilati ed allegati alla singola SCHEDA RIF.

VETTORI CUI E' STATO AFFIDATO IL TRASPORTO DEI RIFIUTI
Se per il trasporto del rifiuto presso soggetti terzi (comprese altre unità locali della stessa impresa) il dichiarante si è avvalso di uno o più vettori vengono compilati uno o più Moduli TE.

ATTIVITA' DI RECUPERO O SMALTIMENTO SVOLTE PRESSO L'UNITA' LOCALE IN FORMA ORDINARIA
Se presso l'unità locale il dichiarante ha svolto attività di recupero o di smaltimento in forma ordinaria ovvero in base ad autorizzazione regionale di cui agli artt. 27 e 28 o comunicazione di cui agli artt. 32 e 33 del D.lgs. 22/97 e successive modificazioni ed integrazioni, viene allegato alla scheda RIF un Modulo GESTIONE (MG).

ATTIVITA' DI RECUPERO O SMALTIMENTO SVOLTE PRESSO L'UNITA' LOCALE IN FORMA SPECIALE SU ORDINANZA
Se presso l'unità locale il dichiarante ha svolto attività di smaltimento in forma speciale in base all'ordinanza di cui all'art. 13 del d.lgs. 22/97 (o all'art. 12 del DPR 915/82) e successive modificazioni ed integrazioni, viene allegato alla scheda RIF un Modulo ARTICOLO 13.

ATTIVITA' DI SOLO TRASPORTO
Viene indicato se il dichiarante ha svolto, in relazione al rifiuto descritto nella Scheda RIF, esclusivamente attività di trasporto.

Modulo RT (Rifiuto ricevuto da terzi).

Viene compilato se nell'anno di riferimento il dichiarante ha ricevuto, per attività di smaltimento, di recupero o di trasporto, il rifiuto oggetto della SCHEDA RIF cui va allegato il Modulo RT.
Viene compilato un Modulo RT:

- per ogni unità locale dalla quale si è ricevuto il rifiuto;
- per ogni soggetto dal quale si è ricevuto il rifiuto, se il rifiuto stesso è proveniente dall'estero.

Viene indicata la sede unità locale di provenienza del rifiuto (solo per rifiuti provenienti dall'Italia):

- Sede dell'unità locale di provenienza del rifiuto (Provincia, Comune, Via, N° civico, C.A.P.).

Se il rifiuto proviene dall'estero riporta:

- Paese Estero. Nome del Paese estero di provenienza
- Codice di cui alla Convenzione di Basilea in vigore durante l'anno 1998 per il trasporto transfrontaliero dei rifiuti secondo la codifica riportata all'Allegato 5.
- Codice di cui alle liste Verde, Ambra e Rossa dei rifiuti di cui agli allegati II, III, IV del regolamento CE 259/93 aggiornati dalla Decisione 21 ottobre 1994 n° 94/721/CE, secondo la codifica riportata in Allegato 6.

Viene riportata la quantità totale di rifiuto, espressa in peso, ricevuta nell'anno di riferimento e la relativa unità di misura (kg o t).

Modulo RE (RIFIUTO PRODOTTO FUORI DELL'UNITA' LOCALE)

Viene compilato se nell'anno di riferimento il dichiarante ha prodotto il rifiuto, in tutto o in parte, fuori dall'unità locale (in luoghi che non costituiscono unità locale o da proprie attività svolte presso unità locali di terzi es. bonifiche, manutenzioni, pulizie, ecc., ove sia prevista la presa in carico, da parte del dichiarante, dei rifiuti originati da dette operazioni)

Viene compilato ed allegato alla SCHEDA RIF cui si riferisce un Modulo RE per ogni Comune sul cui territorio il dichiarante ha prodotto rifiuti derivanti da proprie attività di:

- demolizioni;
- manutenzioni;
- bonifiche;

Viene riportata la quantità totale di rifiuto, espressa in peso, prodotta fuori dall'unità locale nell'anno di riferimento e la relativa unità di misura (kg o t).

***Modulo TE* (ELENCO DEI TRASPORTATORI CUI E' STATO AFFIDATO IL RIFIUTO)**

Viene compilato, per i rifiuti in uscita dall'unità locale, se il dichiarante nell'anno di riferimento ha conferito il rifiuto oggetto della singola SCHEDA RIF a terzi tramite soggetti che esercitano esclusivamente attività di trasporto (vettori), ovvero soggetti diversi dal destinatario.

Per il trasportatore riporta:

- codice fiscale (non la partita IVA) del trasportatore;
- Nome o ragione sociale del trasportatore.

***Modulo DR* (DESTINAZIONE DEL RIFIUTO)**

Viene compilato se il dichiarante nell'anno di riferimento ha conferito, il rifiuto oggetto della singola SCHEDA RIF, a terzi o ad altra unità locale dello stesso dichiarante per attività di recupero o smaltimento:

- per ogni unità locale di destinazione del rifiuto, se situata in Italia;
- per ogni soggetto al quale è stato conferito il rifiuto con destinazione estera.

Rispetto alla destinazione del rifiuto vengono definiti
Il soggetto destinatario del rifiuto:

- codice fiscale (non la partita IVA) del soggetto al quale si è conferito il rifiuto (non riportato se trattasi di soggetti non aventi sede legale in Italia);
- Nome o ragione sociale del soggetto al quale si è conferito il rifiuto.

La sede dell'impianto di destinazione (se di destinazione nazionale:

- Indirizzo dell'unità locale dove si trova l'impianto di destinazione del rifiuto (Provincia, Comune, Via, N° civico, C.A.P.);

Nel caso il rifiuto abbia destinazione non nazionale riporta:

- Paese Estero. Nome del Paese estero di destinazione.
- Codice di cui alla Convenzione di Basilea in vigore durante l'anno 1998 per il trasporto transfrontaliero dei rifiuti riportati all'Allegato 5.
- Codice di cui alle liste Verde, Ambra e Rossa dei rifiuti di cui agli allegati II, III, IV del regolamento CE 259/93 aggiornati dalla Decisione 21 ottobre 1994 n° 94/721/CE, riportati in Allegato 6.

Modulo GESTIONE

Il modulo viene compilato se il dichiarante ha eseguito, presso l'unità locale, operazioni di recupero o smaltimento; il dichiarante descrive le singole attività di gestione del singolo rifiuto svolte, secondo i punti di cui agli allegati B e C al decreto legislativo 22/97, indicandone la relativa quantità gestita.

OPERAZIONI DI RECUPERO SVOLTE NELL'UNITA' LOCALE
Riporta la quantità di rifiuto recuperata con le operazioni di recupero svolte sul rifiuto nell'unità locale. Se nell'unità locale è stata compiuta un'operazione di messa in riserva del rifiuto riporta la quantità in giacenza al 31/12 (in kg o t).

OPERAZIONI DI SMALTIMENTO SVOLTE NELL'UNITA' LOCALE
Riporta la quantità di rifiuto smaltita con operazioni di smaltimento svolte sul rifiuto nell'unità locale. Se nell'unità locale è stata compiuta un'operazione di deposito preliminare del rifiuto riporta la quantità in giacenza al 31/21 (in kg o t).

OPERAZIONI DI DEPOSITO DEFINITIVO (DISCARICA) SVOLTE NELL'UNITA' LOCALE.
Riporta la quantità, in tonnellate depositata nell'anno con le operazioni di cui ai punti D1, D5, D12 dell'allegato "B" al decreto legislativo 22/97 e specifica il tipo di deposito definitivo (discarica) cui è stato destinato il rifiuto nell'unità locale. Indica inoltre la capacità residua *totale complessiva* dell'impianto di deposito definitivo (discarica) in metri cubi.

Modulo ARTICOLO 13

Viene compilato se il dichiarante ha eseguito operazioni di smaltimento del rifiuto in base ad ordinanza di cui all'art. 13 del d.lgs. 22/97 e successive integrazioni e modifiche. Attraverso il Modulo ARTICOLO 13 il dichiarante identifica le attività di smaltimento svolte indicandone la relativa quantità.

OPERAZIONI DI SMALTIMENTO SVOLTE NELL'UNITA' LOCALE
Riporta la quantità di rifiuto smaltita nelle caselle corrispondenti alle operazioni di smaltimento svolte sul rifiuto nell'unità locale (in kg o t). Se nell'unità locale è stata compiuta un'operazione di deposito preliminare del rifiuto riporta la quantità in giacenza al 31/12.

OPERAZIONI DI DEPOSITO DEFINITIVO (DISCARICA) SVOLTE NELL'UNITA' LOCALE
Riporta la quantità, in tonnellate, depositata nell'anno con le operazioni di cui ai punti D1, D5, D12 dell'allegato "B" al decreto legislativo 22/97 e indica il tipo di deposito definitivo (discarica) cui è stato destinato il rifiuto nell'unità locale. Indica inoltre la capacità residua *totale complessiva* dell'impianto di deposito definitivo (discarica) in metri cubi.

SCHEDA RU

Questa Scheda, ed i relativi Moduli sono di competenza dei Comuni, dei loro Consorzi, delle Comunità Montane, delle Aziende Speciali con finalità di smaltimento di rifiuti urbani per la comunicazione di cui all'articolo 11 quarto comma lettere a), b) e d), del d.lgs. 22/97.

La Scheda è relativa a tutte le operazioni di raccolta, anche differenziata, di Rifiuti Urbani misti e di Rifiuti Speciali ad essi assimilati.

Sono considerati Rifiuti Speciali assimilati ai rifiuti urbani esclusivamente i rifiuti individuati ai sensi dell'art. 21, comma 2, lettera g), del d.lgs. 22/97.

N.B. I Rifiuti Speciali conferiti al servizio pubblico istituito in base all'art. 21, comma 5 del d.lgs. 22/97 sono comunicati dal gestore di quest'ultimo che utilizzerà a tal fine le SCHEDE RIF.

ATTIVITA' DI RACCOLTA RIFIUTI URBANI
Riporta le quantità complessive di rifiuti raccolti nell'ambito del servizio distinte per tipologia; nel caso in cui le attività di raccolta dei rifiuti urbani ed assimilati vengano svolte in concessione da uno o più soggetti terzi viene compilato un Modulo RST per ognuno di tali soggetti.

DESTINAZIONE DEI RIFIUTI
Per ognuno dei rifiuti identificati nella SCHEDA RU vanno compilati uno o più Moduli DRU nei quali vengono riportati gli estremi dei soggetti cui si è conferito in tutto o in parte il rifiuto per attività di recupero o smaltimento.

Modulo RST

RACCOLTA RIFIUTI URBANI SVOLTA DA TERZI
Viene compilato se il dichiarante nell'anno di riferimento ha svolto attività di raccolta di rifiuti urbani o rifiuti ad essi assimilati tramite un soggetto terzo concessionario.

***Modulo DRU* (DESTINAZIONE DEL RIFIUTO URBANO)**

Viene compilato per i rifiuti riportati nella SCHEDA RU che il dichiarante, nell'anno di riferimento, ha conferito a terzi o ad altra unità locale dello stesso dichiarante, per attività di recupero o smaltimento.

Vengono compilati ed allegati tanti Moduli DRU quanti sono i rifiuti indicati nella SCHEDA RU conferiti a terzi per attività di recupero o smaltimento:

- uno per ogni rifiuto e per ogni unità locale di destinazione del rifiuto, se situata in Italia;
- uno per ogni rifiuto e per ogni soggetto al quale è stato conferito il rifiuto con destinazione estera.

Soggetto cui si è conferito il rifiuto:

- codice fiscale (non la partita IVA) del soggetto al quale si è conferito il rifiuto (non riportato se trattasi di soggetti non aventi sede legale in Italia);
- Nome o ragione sociale del soggetto al quale si è conferito il rifiuto.

Sede della unità locale di destinazione:

- Sede dell'unità locale di destinazione del rifiuto (Provincia, Comune, Via, N° civico, C.A.P.);

Se il rifiuto è stato destinato all'estero:

- Paese Estero. Nome del Paese estero di destinazione.
- Codice di cui alla Convenzione di Basilea in vigore durante l'anno 1998 per il trasporto transfrontaliero dei rifiuti di cui all'Allegato 5.
- Codice di cui alle liste Verde, Ambra e Rossa dei rifiuti di cui agli allegati II, III, IV del regolamento CE 259/93 aggiornati dalla Decisione 21 ottobre 1994 n° 94/721/CE, riportati in Allegato 6.

SEZIONE COSTI E RICAVI SERVIZIO RIFIUTI URBANI

Questa Sezione è di competenza dei Comuni o dei loro Consorzi o delle Comunità Montane ovvero delle Aziende Speciali con finalità di smaltimento di rifiuti urbani per la comunicazione di cui all'articolo 11 quarto comma lettera c del d.lgs. 22/97 ed è costituita:

- per il 1998 da un'unica Scheda denominata COSGE,
- per il 1999 da un'unica Scheda denominata CG, composta di tre fogli cui vanno allegati un Modulo MDCR per ogni rifiuto raccolto in modo differenziato.

SCHEDA COSGE

Riporta i dati relativi ai costi ed ai ricavi desunti dai dati del bilancio consuntivo dell'Ente.
Contiene informazioni relative al totale dei costi diretti raggruppati secondo la distinta riportata nella Scheda COSGE, al totale degli ammortamenti raggruppati secondo la distinta riportata nella Scheda COSGE, alla somma dei costi diretti e degli ammortamenti, ai ricavi da TARSU.

***Modulo MDCR*.**

Viene compilato un Modulo MDCR per ogni rifiuto raccolto in modo differenziato.

SEZIONE INTERMEDIAZIONE E COMMERCIO
Questa Sezione assolve agli obblighi introdotti dall'art. 11 comma 3 del decreto legislativo 22/97 a carico dei commercianti e degli intermediari di rifiuti senza effettiva detenzione.

SCHEDA INT

Viene compilata una Scheda per ogni rifiuto urbano, speciale o pericoloso, e per ogni stato fisico, che il dichiarante, nel corso dell'anno cui si riferisce la dichiarazione, abbia trattato.

Riporta la quantità complessivamente intermediata o commercializzata senza detenzione. Riporta la quantità totale di rifiuto complessivamente intermediata o commercializzata (in kg o t).

Modulo UO

Riporta l'elenco delle unità locali di origine del rifiuto intermediato o commercializzato; la quantità acquisita nell'anno indica la quantità di rifiuto intermediata o commercializzata con origine nell'unità locale sopra riportata.

***Modulo UD*.**

Riporta l'elenco delle unità locali di destinazione del rifiuto intermediato o commercializzato
La quantità ceduta nell'anno indica la quantità di rifiuto intermediata o commercializzata con destinazione nell'unità locale.

SEZIONE IMBALLAGGI

Questa Sezione serve ad assolvere gli obblighi introdotti dall'art. 37, comma 2 del d.lgs. 22/97: sono tenuti alla compilazione della SEZIONE IMBALLAGGI del MUD:

- i produttori di imballaggi vuoti che effettuano, nel territorio nazionale, la prima cessione ad un utilizzatore sul mercato interno;
- gli autoproduttori così come definiti dal CONAI;
- gli importatori di imballaggi vuoti e pieni;
- gli esportatori di imballaggi vuoti e pieni;
- i riutilizzatori di imballaggi.

Ai fini della denuncia MUD, si deve intendere per imballaggio il prodotto adibito a contenere e proteggere determinate merci destinate al mercato (ad es. nel caso di bottiglie di vetro contenenti una bevanda, l'imballaggio da dichiarare, come materiale e peso, ai fini del MUD è unicamente la bottiglia.

Non vengono cioè comunicati i dati relativi a etichetta, tappo, e/o altri accessori): questo esempio, ancorché riferito a un imballaggio primario, vale anche per quelli secondari e terziari; più precisamente viene indicato il materiale e il peso dell'imballaggio secondario e/o terziario, con l'esclusione di etichette, reggette e altri accessori.

Si considerano importatori coloro che acquistano imballaggi pieni o vuoti all'estero e li immettono sul mercato nazionale, essendo esclusi tutti gli operatori successivi all'importatore (ad es., commercianti al dettaglio che non importano direttamente merci imballate).

SCHEDA MATERIALI

Contiene la quantità di imballaggi suddivisi per tipo di materiale immessi sul mercato nazionale ed esportati.

SCHEDA TIPOLOGIE

Contiene la quantità di imballaggi suddivisi per tipo di materiale e per tipo di imballaggio immessi sul mercato nazionale.

SCHEDA RIUTILIZZO

Contiene la quantità di imballaggi suddivisi per tipo di materiale, per tipo di imballaggio e per destinazione, riutilizzati tal quali (*é riutilizzo "qualsiasi operazione nella quale l'imballaggio concepito e progettato per poter compiere, durante il suo ciclo di vita, un numero minimo di spostamenti o rotazioni è riempito di nuovo o reimpiegato per un uso identico a quello per il quale è stato concepito, con o senza il supporto di prodotti ausiliari presenti sul mercato che consentano il riempimento imballaggio stesso ").*

3.4 Unità Locali, Schede Rifiuto e Numero di Addetti (1997-2004)

Le **Unità Locali** (UL) rappresentano gli insediamenti produttivi nei quali vengono prodotti i Rifiuti Speciali: il numero delle Unità Locali è da intendersi rappresentativo della popolosità delle aziende tenute alla presentazione del MUD (si veda il capitolo 3.7 per l'analisi complessiva della consistenza e dinamica delle aziende bresciane).

Ogni unità locale presenta la propria denuncia MUD, contenente tante **Schede Rifiuto** (SCHEDE RIF) quante sono le tipologie di rifiuti prodotti.

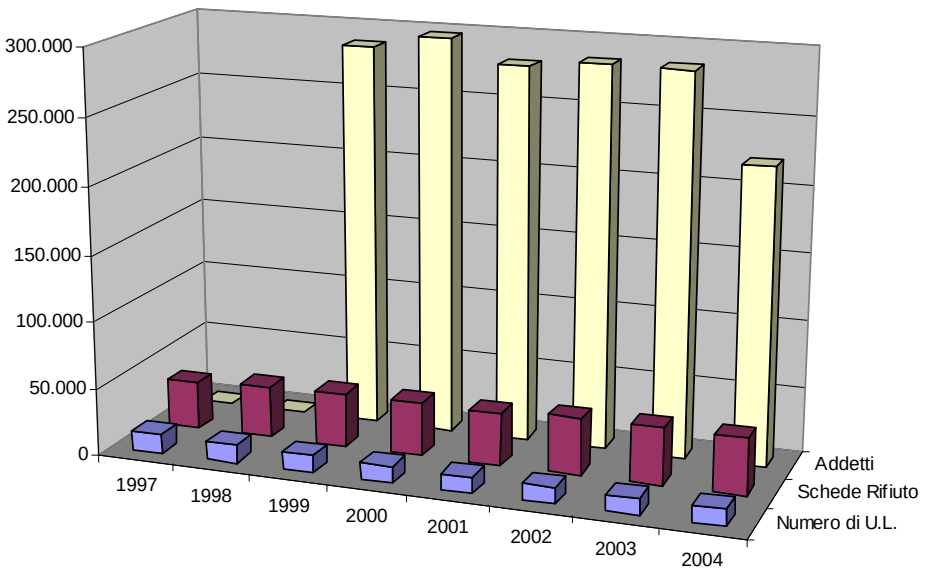
Ad un'unica **Sede Legale** possono corrispondere più Unità Locali.

Sono esclusi dallo studio i MUD presentati dai Comuni relativamente alla produzione, raccolta e smaltimento dei Rifiuti Solidi Urbani, analizzati annualmente nel Quaderno dell'Osservatorio Provinciale Rifiuti (OPR).

Nella tabella e nel grafico 3.4.1 sono rappresentati il numero di unità locali, di schede rifiuto e di schede rifiuto per unità locale nel periodo dal 1997 al 2004.

Tab. e Graf. 3.4.1 Unità Locali, numero di addetti e Schede Rifiuto nel quinquennio 1997 - 2004

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Schede Rifiuto	35.862	39.126	39.868	40.499	39.225	42.962	42.985	42.734
Numero di U.L.	14.137	14.045	12.998	12.503	11.799	12.173	11.990	12.035
Schede Rif/U.L.	2,54	2,79	3,07	3,24	3,32	3,53	3,58	3,55
Addetti	N.D.	N.D.	286.342	296.750	280.227	285.235	284.876	221.041

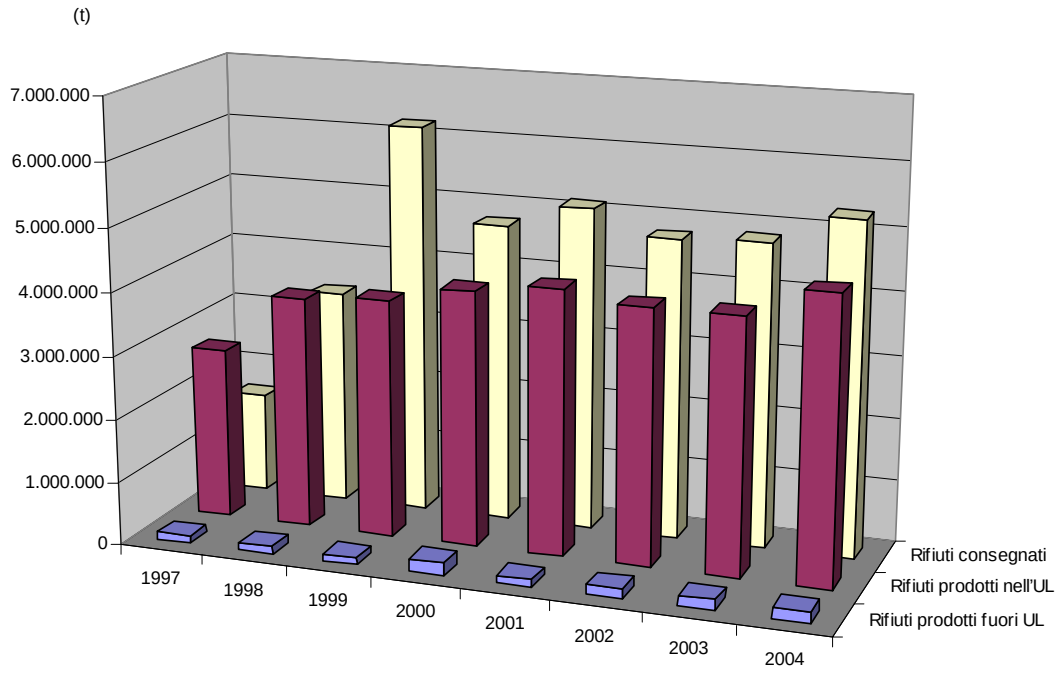


3.5 Confronto quantitativi da denunce MUD dal 1997 al 2004

Nella tabella e nel grafico 3.5.1 si riportano i dati, espressi in tonnellate e non comprensivi delle quantità denunciate dalle aziende che effettuano attività di solo trasporto e delle quantità dichiarate utilizzando una errata codifica CER, relativi ai Rifiuti Speciali complessivamente gestiti nel periodo 1997-2004 (per gli anni 1997 e 1998 sono disponibili solo i consuntivi, e le dichiarazioni non sono consultabili con SAM).

Tab. e Graf. 3.5.1 Rifiuti Speciali gestiti nel periodo 1997 – 2004 (quantità in t), escluse attività di solo trasporto

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Rifiuti prodotti nell'UL	2.713.514	3.666.023	3.759.444	4.035.679	4.200.670	4.042.919	4.044.948	4.510.544
Rifiuti prodotti fuori UL	118.235	119.546	109.307	200.884	118.434	155.209	172.596	161.239
Rifiuti consegnati	1.590.900	3.406.312	6.197.954	4.740.934	5.121.368	4.746.329	4.814.761	5.277.813



Alcune variazioni significative, rilevate nel corso degli anni, possono essere imputate a materiali classificati come rifiuti da una certa data in poi, dei quali quindi non si aveva traccia nelle precedenti denunce MUD.

3.6 Confronto con i dati di produzione nazionali e regionali

In grafico e tabella 3.6.1 sono messi a confronto, ove disponibili, i dati relativi al totale dei Rifiuti Speciali prodotti nelle Unità Locali provinciali con i dati di produzione regionali e nazionali relativamente al periodo 1997-2003 (dati in tonnellate).

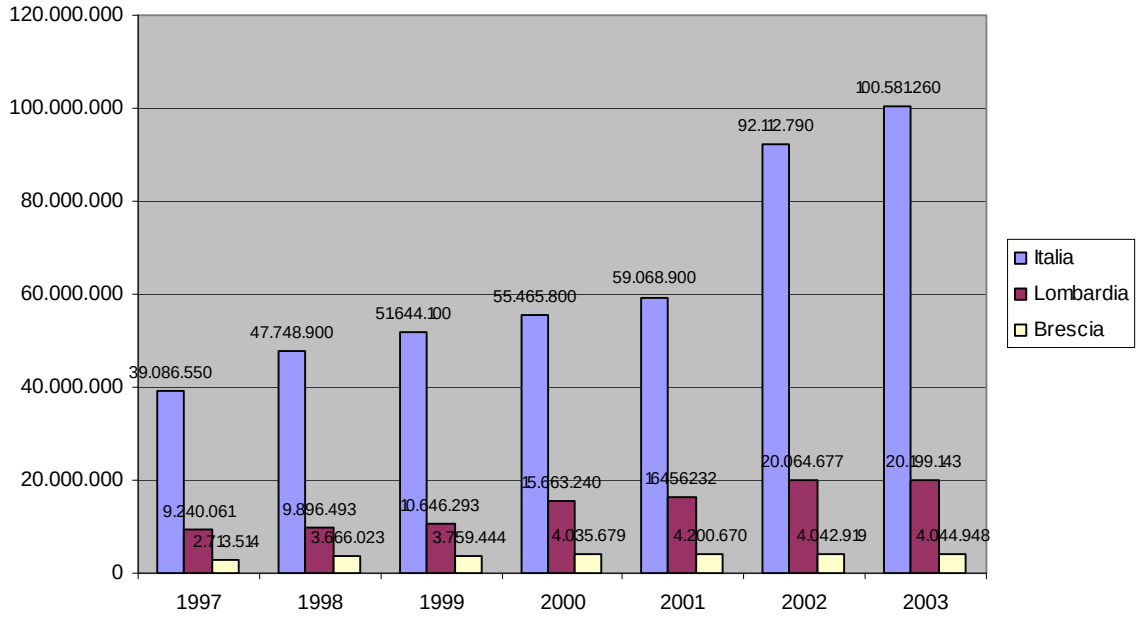
Le fonte dei dati nazionali e regionali sono il PRGR dell'agosto 2005 e gli studi APAT/ONR relativi ai dati 2003, non essendo ancora disponibili le elaborazioni regionali e nazionali sui dati di produzione 2004.

Tab. e Graf. 3.6.1 Confronto dei dati nazionali, regionali, provinciali per il periodo 1997 -2003

Anno	Tipo Rifiuto	Italia	Lombardia	Brescia	BS / Lombardia	BS / Italia
1997	Rifiuti non pericolosi	35.706.800	8.351.698	2.446.716	29%	7%
	Rifiuti pericolosi	3.379.750	888.363	266.798	30%	8%
	Altro	N.D.	N.D.	74.162	N.D.	N.D.
	Totali	**39.086.550**	**9.240.061**	**2.713.514**	**29%**	**7%**
1998	Rifiuti non pericolosi	43.708.700	8.615.274	3.488.265	40%	8%
	Rifiuti pericolosi	4.040.200	1.281.219	177.758	14%	4%
	Totali	**47.748.900**	**9.896.493**	**3.666.023**	**37%**	**8%**
1999	Rifiuti non pericolosi	47.846.700	9.473.517	3.513.594	37%	7%
	Rifiuti pericolosi	3.797.400	1.172.776	245.850	21%	6%
	Totali	**51.644.100**	**10.646.293**	**3.759.444**	**35%**	**7%**
2000	Rifiuti non pericolosi	51.583.300	14.320.746	3.700.903	28%	8%
	Rifiuti pericolosi	3.882.500	1.342.494	334.776	25%	9%
	Totali	**55.465.800**	**15.663.240**	**4.035.679**	**26%**	**7%**
2001	Rifiuti non pericolosi	54.813.200	14.969.059	3.992.484	27%	7%
	Rifiuti pericolosi	4.255.700	1.487.173	208.186	14%	5%
	Totali	**59.068.900**	**16.456.232**	**4.200.670**	**26%**	**7%**
2002	Rifiuti non pericolosi	86.719.908	18.283.199	3.684.483	20%	4%
	Rifiuti pericolosi	4.990.918	1.598.387	358.436	22%	7%
	Altro	401.964	183091	N.D.	N.D.	N.D.
	Totali	**92.112.790**	**20.064.677**	**4.042.919**	**20%**	**4%**
2003	Rifiuti non pericolosi	94.914.437	18.414.701	3.651.851	20%	4%
	Rifiuti pericolosi	5.419.150	1.645.875	391.791	24%	7%
	Altro	247.673	138.567	1.306	1%	1%
	Totali	**100.581.260**	**20.199.143**	**4.044.948**	**20%**	**4%**

Nel periodo considerato (1997-2003), sulla base dei dati disponibili, la produzione complessiva provinciale di Rifiuti Speciali ha assunto valori compresi tra il 20% e il 35% circa rispetto al totale della produzione regionale e tra il 4% e l'8% circa rispetto a quella nazionale.

Confronto tra la produzione nazionale, regionale e provinciale (1997-2003)



Può essere di interesse confrontare questi dati con i dati relativi alla popolazione provinciale, regionale e nazionale (dati disponibili, fonte ISTAT, per il periodo 2002, 2003, 2004).

3.7 Le attività produttive provinciali

Le tabelle seguenti rappresentano i dati relativi all'analisi statistica della nati-mortalità delle aziende presenti e attive nel territorio provinciale condotta da InfoCamere, società che ha realizzato e gestisce per conto dell'Unioncamere il sistema telematico nazionale che collega tra loro le 103 Camere di Commercio e le 300 sedi distaccate.

I dati sono stati gentilmente messi a disposizione dall'Ufficio Studi della Camera di Commercio di Brescia.

3.7.1 Consistenza e dinamica

L'analisi della serie storica della nati-mortalità delle imprese bresciane, nell'arco temporale compreso tra il 1998 ed il 2005, evidenzia dei tassi di crescita sempre positivi e sostenuti, superiori ai tassi regionali e nazionali.

L'andamento positivo dei saldi è alimentato in gran parte dalla alta natalità delle imprese locali: nel 2005 il tasso di natalità è stato pari all'8,1%, contro il 7,4% della natalità imprenditoriale lombarda e il 7% della natalità delle imprese italiane, mentre i tassi di mortalità sono pressoché costanti intorno al 6% (con valori simili ai valori medi della Lombardia e dell'intera Italia).

Al 31 dicembre 2005 le imprese registrate presso il Registro delle Imprese di Brescia risultano 118.475, di cui 106.308 attive, con un incremento dal 1998 di 16.653 unità, e una crescita media di oltre 2.000 imprese all'anno.

Il 2005 ha confermato il trend di crescita positivo degli ultimi anni: durante l'anno si sono registrate 9.365 iscrizioni a fronte di 6.846 cancellazioni, determinando un saldo positivo di 2.519 unità e registrando quindi un tasso di crescita pari al 2,2%, mentre la crescita media italiana risulta pari all'1,3% e quella regionale all'1,5%.

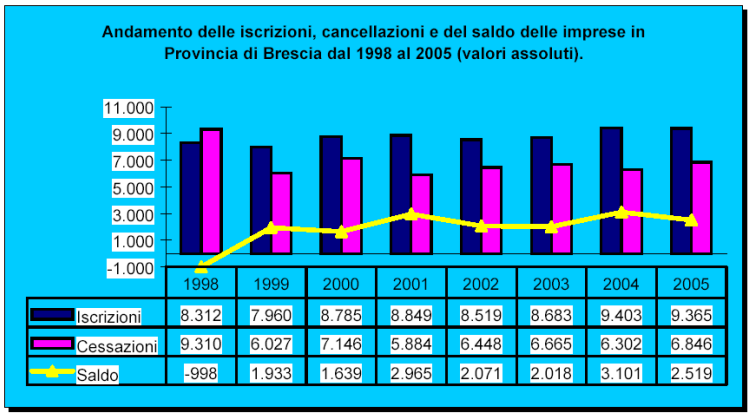


Tabella 1. Serie storica dell'andamento demografico delle imprese bresciane dal 1998 al 2005

Anno	Imprese registrate	Imprese attive	Iscrizioni	Cessazioni	Saldo	Tasso di crescita	Tasso di natalità	Tasso di mortalità
1998	101.822	92.114	8.312	9.310	-998	-1,0	8,1	9,1
1999	103.756	93.922	7.960	6.027	1.933	1,9	7,8	5,9
2000	105.536	95.404	8.785	7.146	1.639	1,6	8,5	6,9
2001	108.535	97.717	8.849	5.884	2.965	2,8	8,4	5,6
2002	110.658	99.688	8.519	6.448	2.071	1,9	7,8	5,9
2003	112.740	101.739	8.683	6.665	2.018	1,8	7,8	6,0
2004	115.917	104.149	9.403	6.302	3.101	2,8	8,3	5,6
2005	**118.475**	**106.308**	**9.365**	**6.846**	**2.519**	**2,2**	**8,1**	**5,9**

Fonte: Infocamere, Movimprese

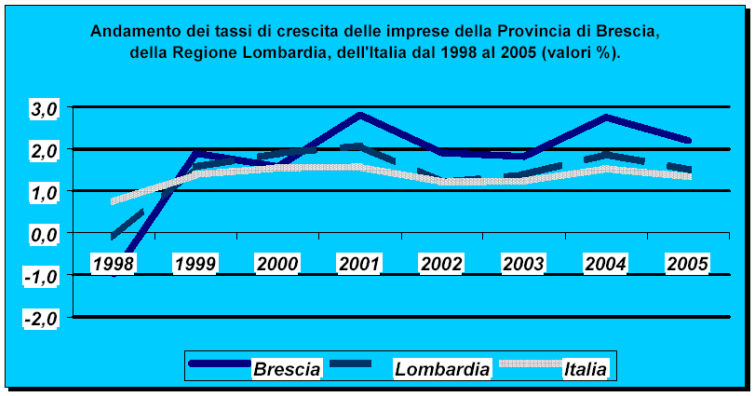


Tabella 2. Serie storica dell'andamento demografico delle imprese lombarde dal 1998 al 2005

Anno	Imprese registrate	Imprese attive	Iscrizioni	Cessazioni	Saldo	Tasso di crescita	Tasso di natalità	Tasso di mortalità
1998	845.139	716.240	60.802	61.656	-854	-0,1	7,2	7,3
1999	858.791	725.453	61.510	48.230	13.280	1,6	7,3	5,7
2000	877.122	738.103	65.374	49.138	16.236	1,9	7,6	5,7
2001	895.918	751.638	66.951	48.752	18.199	2,1	7,6	5,6
2002	907.290	762.401	65.531	54.714	10.817	1,2	7,3	6,1
2003	920.369	771.801	63.033	50.472	12.561	1,4	6,9	5,6
2004	938.262	785.771	68.883	51.610	17.273	1,9	7,5	5,6
2005	**953.178**	**798.400**	**69.223**	**54.723**	**14.500**	**1,5**	**7,4**	**5,8**

Fonte: Infocamere, Movimprese

Tabella 3. Serie storica dell'andamento demografico delle imprese italiane dal 1998 al 2005

Anno	Imprese registrate	Imprese attive	Iscrizioni	Cessazioni	Saldo	Tasso di crescita	Tasso di natalità	Tasso di mortalità
1998	5.516.583	4.727.504	408.475	368.023	40.452	0,7	7,5	6,7
1999	5.595.363	4.774.264	390.074	313.345	76.729	1,4	7,1	5,7
2000	5.698.562	4.840.366	403.408	316.632	86.776	1,6	7,2	5,7
2001	5.792.598	4.897.933	421.451	331.713	89.738	1,6	7,4	5,8
2002	5.830.854	4.952.053	417.204	347.074	70.130	1,2	7,2	6,0
2003	5.904.883	4.995.738	389.342	317.553	71.789	1,2	6,7	5,4
2004	5.997.749	5.061.859	425.510	335.145	90.365	1,5	7,2	5,7
2005	**6.073.024**	**5.118.498**	**421.291**	**341.014**	**80.277**	**1,3**	**7,0**	**5,7**

Fonte: Infocamere, Movimprese

3.7.2 L'analisi settoriale

Scendendo nel dettaglio settoriale, si evidenziano dinamiche imprenditoriali molto diversificate.

Se si osserva il saldo tra iscrizioni e cessazioni, in valore assoluto la crescita delle imprese è dovuta esclusivamente alle imprese edili, che contano 517 unità in più a fine 2005 (con un tasso di crescita del 3,1%), alle imprese agricole, che registrano un saldo positivo di 61 unità, e alle imprese di trasporti e magazzinaggio, cresciute di 25 unità.

Per tutti gli altri settori il saldo tra le iscrizioni e le cessazioni è negativo, in particolare per le attività manifatturiere la differenza è di –229 unità (pari ad un tasso di crescita negativo del 2,6%), per gli alberghi e ristoranti il saldo è di –102 e per il settore commercio è di –84.

Si registrano bassa natalità e decrementi o modesti incrementi per i settori tradizionali: agricoltura, manifatturiero, estrazione di minerali.

Elevata vivacità con alti tassi di natalità e mortalità per il commercio, il settore alberghiero e i servizi alle imprese.

Per mettere in risalto le specificità del territorio bresciano rispetto all'ambito regionale o nazionale sono stati calcolati degli indici di specializzazione (Tab. 4): tali indicatori, costruiti come rapporto tra il peso del settore di attività economica nella provincia e il corrispondente peso a livello regionale o nazionale, assumono valori maggiori di 1 quando la provincia presenta in una data attività un grado di specializzazione più elevato rispetto all'aggregato territoriale con cui viene confrontata (Lombardia o Italia in questo caso).

Valori minori di 1 hanno significato opposto: ai fini della presente analisi gli indici di specializzazione sono stati raggruppati e valutati nel seguente modo:

Is>1,5 : specializzazione medio alta
1,2<Is<1,5 : specializzazione alta
0,8<Is<1,2 : specializzazione nella media
0,5<Is<0,8 :specializzazione bassa
Is<0,5 :specializzazione molto bassa

I dati consentono di affermare che la Provincia di Brescia rispetto alla regione in cui è collocata presenta valori di specializzazione elevati nel settore della pesca, agricoltura e estrazione dei minerali, valori alti nel settore alberghiero.

Specializzazioni basse si osservano per le attività di servizi imprese, istruzione, sanità; rispetto al contesto nazionale le imprese bresciane presentano anche una specializzazione elevata nel settore manifatturiero.

La composizione della struttura produttiva delle imprese per settori di attività a fine 2005 (tab. 5) mostra che il settore con il maggior peso è quello del commercio a cui appartengono il 23,4% delle imprese registrate; seguono le attività manifatturiere (16,7%), l'edilizia (15%), le attività immobiliari, informatica, ricerca e sviluppo (12,8%), l'agricoltura (10,7%).

Dal confronto con l'anno precedente e con il 1998 emerge la continua e progressiva riduzione del peso percentuale delle attività manifatturiere, scese dal 17% del 2004 al 16,7% del 2005 rispetto al 18,8% del 1998, delle imprese agricole passate dal 13% del 1998 al 10,7% del 2005, e delle imprese commerciali dal 26,1% al 23,4% nello stesso periodo.

La riduzione percentuale di questi settori è stata compensata dalla crescita delle imprese edili (dal 12,7 al 15%) e dei servizi alle imprese.

Tabella 4. Movimento delle imprese bresciane ed alcuni indicatori demografici e strutturali per sezioni di attività .Anni 2004 - 2005

SEZIONI DI ATTIVITA'		Anno 2004	Anno 2005					
		Saldo	Saldo	Tasso natalità	Tasso mortalità	Tasso di crescita	Indice di specializzazione (rispetto Italia)	Indice di specializzazione (rispetto Lombardia)
A	Agricoltura,caccia e silvicoltura	84	61	5,9	5,4	0,5	0,7	1,7
B	Pesca,piscicoltura e servizi connessi	-1	0	5,0	5,0	0,0	0,3	2,2
C	Estrazione di minerali	-3	-3	1,4	3,5	-2,1	1,3	1,8
D	Attivita' manifatturiere	-163	-229	4,2	5,4	-1,2	1,3	1,1
E	Prod.e distrib.energ.elettr.,gas e acqua	-7	-2	1,3	3,9	-2,6	1,3	1,0
F	Costruzioni	502	517	8,9	5,8	3,1	1,1	1,0
G	Comm.ingr.e dett.;rip.beni pers.e per la casa	-36	-84	6,2	6,5	-0,3	0,9	1,0
H	Alberghi e ristoranti	-84	-102	6,2	7,8	-1,6	1,2	1,2
I	Trasporti,magazzinaggio e comunicaz.	66	25	6,7	6,1	0,6	1,0	0,8
J	Intermediaz.monetaria e finanziaria	84	-12	7,5	7,9	-0,5	1,2	0,9
K	Attiv.immob.,noleggio,informat.,ricerca	150	15	5,5	5,4	0,1	1,3	0,8
M	Istruzione	-3	-12	2,6	7,1	-4,5	0,7	0,8
N	Sanita' e altri servizi sociali	6	-11	1,8	4,5	-2,8	0,8	0,8
O	Altri servizi pubblici,sociali e personali	-12	-18	4,8	5,2	-0,4	1,1	1,0
Nc	Imprese non classificate	2.518	2.374	43,0	5,4	37,6	0,7	0,7
Tot	**TOTALE**	**3.101**	**2.519**	**8,1**	**5,9**	**2,2**	**1,0**	**1,0**

Fonte: Infocamere, Movimprese
Tasso di natalità = Iscrizioni dell'anno / Imprese registrate a fine anno precedente
Tasso di mortalità = Cessazioni dell'anno / Imprese registrate a fine anno precedente
Tasso di crescita = Saldo dell'anno / Imprese registrate nell'anno precedente
Indice di specializzazione = (n.imprese della prov. registrate nella sezione/ totale imprese della prov.)/ (n. imprese italiane o lombarde registrate nella sezione/ totale imprese italiane o lombarde)

Tabella 5. Imprese bresciane registrate negli anni 1998, 2004, 2005 per sezione di attività. Valori assoluti e percentuali.

SEZIONI DI ATTIVITA'		Imprese registrate Anno 2005		Imprese registrate Anno 2004		Imprese registrate Anno1998	
		Valore Ass.	Valore %	Valore Ass	Valore %	Valore Ass.	Valore %
A	Agricoltura,caccia e silvicoltura	12.651	10,7	12.532	10,8	13.163	12,9
B	Pesca,piscicoltura e servizi connessi	60	0,1	60	0,1	67	0,1
C	Estrazione di minerali	145	0,1	143	0,1	154	0,1
D	Attivita' manifatturiere	19.747	16,7	19.690	17,0	19.145	18,8
E	Prod.e distrib.energ.elettr.,gas e acqua	87	0,1	77	0,1	29	0,03
F	Costruzioni	17.743	15,0	16.931	14,6	12.986	12,7
G	Comm.ingr.e dett.;rip.beni pers.e per la casa	27.782	23,4	27.443	23,7	26.614	26,1
H	Alberghi e ristoranti	6.673	5,6	6.447	5,6	5.878	5,8
I	Trasporti,magazzinaggio e comunicaz.	4.084	3,4	3.952	3,4	3.157	3,1
J	Intermediaz.monetaria e finanziaria	2.549	2,2	2.522	2,2	1.998	1,9
K	Attiv.immob.,noleggio,informat.,ricerca	15.178	12,8	14.243	12,3	9.424	9,3
M	Istruzione	264	0,2	266	0,2	202	0,2
N	Sanita' e altri servizi sociali	421	0,4	400	0,3	261	0,3
O	Altri servizi pubblici,sociali e personali	5.033	4,2	4.890	4,2	4.430	4,3
Nc	Imprese non classificate	6.051	5,1	6.321	5,5	4.309	4,2
Tot	**TOTALE**	**118.475**	**100,0**	**115.917**	**100,0**	**101.822**	**100,00**

Fonte: Infocamere, Movimprese

Tabella 6. Il movimento delle imprese bresciane per settore di attività nell'anno 2005

SEZIONI DI ATTIVITA'		Imprese registrate al 31/12	Imprese attive al 31/12	Iscrizioni	Cessazioni
A	Agricoltura,caccia e silvicoltura	12.651	12.574	737	676
B	Pesca,piscicoltura e servizi connessi	60	58	3	3
C	Estrazione di minerali	145	129	2	5
D	Attivita' manifatturiere	19.747	17.939	825	1.054
E	Prod.e distrib.energ.elettr.,gas e acqua	87	85	1	3
F	Costruzioni	17.743	16.739	1.506	989
G	Comm.ingr.e dett.;rip.beni pers.e per la casa	27.782	26.027	1.688	1.772
H	Alberghi e ristoranti	6.673	6.144	400	502
I	Trasporti,magazzinaggio e comunicaz.	4.084	3.913	266	241
J	Intermediaz.monetaria e finanziaria	2.549	2.428	188	200
K	Attiv.immob.,noleggio,informat.,ricerca	15.178	13.941	784	769
M	Istruzione	264	241	7	19
N	Sanita' e altri servizi sociali	421	396	7	18
O	Altri servizi pubblici,sociali e personali	4.979	4.811	235	253
Nc	Imprese non classificate	6.112	883	2.716	342
	TOTALE	**118.475**	**106.308**	**9.365**	**6.846**

Fonte: Infocamere, Movimprese

Un ulteriore approfondimento dell'analisi della composizione settoriale del tessuto produttivo bresciano può essere effettuato attraverso la graduatoria delle prime venti attività per numero di imprese registrate (Tab.7): dai dati emerge che esse rappresentano il 93,2% del totale delle imprese registrate in Provincia di Brescia; inoltre nelle prime cinque attività sono concentrate il 55,5% delle imprese, con una evidente polarizzazione produttiva sulle attività di costruzioni, commercio al dettaglio, agricoltura, commercio all'ingrosso e attività immobiliari.

La specializzazione dell'economia bresciana in particolare si evince dalla percentuale di imprese registrate nel settore fabbricazione e lavorazione prodotti in metallo (5,5% contro il valore 2,2% nazionale) e nel settore della fabbricazione delle macchine ed apparecchi meccanici (2,2% contro 1% nazionale).

Il settore delle costruzioni, evidenziato già come trainante dello sviluppo, occupa un peso rilevante nella classifica, risultando primo con un 15,8% di imprese registrate rispetto al totale delle imprese classificate e, se si considerano le attività immobiliari ad esso connesse, la quota arriva al 22,8%.

Tabella 7.Graduatoria delle prime venti attività (divisioni ATECO) per numero di imprese registrate in Provincia di Brescia .Anno 2004

Divisioni di attività economica	N. imprese registrate	% (*)
Costruzioni	17.743	15,8
Comm.dett.escl.autov;rip.beni pers.	13.527	12,0
Agricoltura, caccia e relativi servizi	12.559	11,2
Comm.ingr.e interm.del comm.escl.autov.	10.689	9,5
Attivita' immobiliari	7.853	7,0
Alberghi e ristoranti	6.673	5,9
Fabbricaz.e lav.prod.metallo,escl.macchine	6.156	5,5
Altre attivita' professionali e imprenditoriali	4.914	4,4
Altre attivita' dei servizi	3.740	3,3
Comm.manut.e rip.autov. e motocicli	3.566	3,2
Trasporti terrestri;trasp.mediante condotta	3.110	2,8
Fabbric.macchine ed appar.mecc.,instal.	2.431	2,2
Attivita' ausil. intermediazione finanziaria	2.181	1,9
Informatica e attivita' connesse	1.994	1,8
Industrie alimentari e delle bevande	1.708	1,5
Confez.articoli vestiario;prep.pellicce	1.246	1,1
Industrie tessili	1.221	1,1
Attivita' ricreative, culturali sportive	1.163	1,0
Ind.legno,esclusi mobili;fabbr.in paglia	1.162	1,0
Fabbric.mobili;altre industrie manifatturier	1.123	1,0
Totale prime venti attività	**104.759**	**93,2**
Altre attività	7.604	6,8
Totale prime 20 +altre attività	**112.363**	**100,0**
Imprese non classificate	6.112	
TOTALE	**118.475**	

* Percentuale calcolata sul totale escluse le non classificate
Fonte: Infocamere, Movimprese

Movimento delle imprese per settore di attività economica e alcuni indicatori di dinamica

SEZIONI DI ATTIVITA'		2003				2004								
		REGIS.	ATTIVE	ISCR.	CESS.	REGIS.	ATTIVE	ISCR.	CESS.	Tasso natalità	Tasso mortalità	Tasso di crescita	Indice di specializzazione (rispetto Italia)	Indice di specializzazione (rispetto Lombardia)
A	*Agricoltura,caccia e silvicoltura*	12.417	12.339	501	733	12.532	12.452	659	575	5,31	4,63	0,68	0,67	1,71
B	*Pesca,piscicoltura e servizi connessi*	62	60	2	7	60	58	1	2	1,61	3,23	-1,61	0,25	2,24
C	*Estrazione di minerali*	144	130	1	8	143	128	0	3	0,00	2,08	-2,08	1,24	1,78
D	*Attivita' manifatturiere*	19.501	17.964	742	1.057	19.690	18.004	803	966	4,12	4,95	-0,84	1,35	1,07
E	*Prod.e distrib.energ.elettr.,gas e acqua*	80	75	8	3	77	72	1	8	1,25	10,00	-8,75	1,16	0,89
F	*Costruzioni*	16.162	15.328	1.358	934	16.931	16.021	1491	989	9,23	6,12	3,11	1,14	1,03
G	*Comm.ingr.e dett.;rip.beni pers.e per la casa*	27.083	25.577	1.679	1.735	27.443	25.807	1656	1692	6,11	6,25	-0,13	0,90	1,00
H	*Alberghi e ristoranti*	6.211	5.856	315	454	6.447	6.005	361	445	5,81	7,16	-1,35	1,17	1,25
I	*Trasporti,magazzinaggio e comunicaz.*	3.697	3.567	217	195	3.952	3.806	286	220	7,74	5,95	1,79	0,96	0,85
J	*Intermediaz.monetaria e finanziaria*	2.519	2.411	153	203	2.522	2.412	241	157	9,57	6,23	3,33	1,21	0,95
K	*Attiv.immob.,noleggio,informat.,ricerca*	13.383	12.308	748	671	14.243	13.064	779	629	5,82	4,70	1,12	1,27	0,75
M	*Istruzione*	250	227	14	15	266	239	7	10	2,80	4,00	-1,20	0,73	0,79
N	*Sanita' e altri servizi sociali*	377	356	8	16	400	380	14	8	3,71	2,12	1,59	0,82	0,79
O	*Altri servizi pubblici,sociali e personali*	4.707	4.572	219	222	4.890	4.735	232	244	4,93	5,18	-0,25	1,05	1,01
P	*Servizi domestici presso famiglie e convivenze*	4	2	0	0					0,00	0,00	0,00		
Nc	*Imprese non classificate*	6.143	967	2.718	412	6.321	966	2872	354	46,75	5,76	40,99	0,77	0,71
Tot	*TOTALE*	112.740	101.739	8.683	6.665	115.917	104.149	9.403	6.302	8,34	5,59	2,75	1,00	1,00

Tasso di natalità = Iscrizioni dell'anno / Imprese registrate a fine anno precedente
Tasso di mortalità = Cessazioni dell'anno / Imprese registrate a fine anno precedente
Tasso di crescita = Saldo dell'anno / iMprese registrate nell'anno precedente
Indice di specializzazione = (n.imprese della prov. registrate nella sezione/ totale imprese della prov.)/ (n. imprese italiane registrate nella sesione/ totale imprese italiane)

Is>1,5 specializzazione medio alta
1,2<Is<1,5 specializzazione alta
0,8<Is<1,2 specializzazione nella media
0,5<Is<0,8 specializzazione bassa
Is<0,5 specializzazione molto bassa

Riepilogo delle imprese registrate per sezioni di attività economica e forma giuridica al 31.12.2004. Iscrizioni e cessazioni nell'anno 2004 (Provincia di Brescia)

SEZIONI ATTIVITA'		TOTALE				SOCIETA' DI CAPITALE				SOCIETA' DI PERSONE				DITTE INDIVIDUALI				ALTRE FORME			
		REGIS.	ATTIVE	ISCR.	CESS.	REGIS.	ATTIVE	ISCR.	CESS.	REGIS.	ATTIVE	ISCR.	CESS.	REGIS.	ATTIVE	ISCR.	CESS.	REGIS.	ATTIVE	ISCR.	CESS.
A	*Agricoltura,caccia e silvicoltura*	12.532	12.452	659	575	164	137	2	5	2.445	2.411	44	72	9.802	9.793	609	496	121	111	4	2
B	*Pesca,piscicoltura e servizi connessi*	60	58	1	2	1	1	0	0	5	4	0	2	52	52	1	0	2	1	0	0
C	*Estrazione di minerali*	143	128	0	3	57	54	0	1	60	48	0	0	24	24	0	2	2	2	0	0
D	*Attivita' manifatturiere*	19.690	18.004	803	966	5.311	4.388	85	142	6.134	5.555	50	165	8.106	7.952	663	655	139	109	5	4
E	*Prod.e distrib.energ.elettr.,gas e acqua*	77	72	1	8	58	56	1	7	4	3	0	0	0	0	0	0	15	13	0	1
F	*Costruzioni*	16.931	16.021	1491	989	2.530	2.036	97	74	3.189	2.948	78	101	11.012	10.899	1312	809	200	138	4	5
G	*Comm.ingr.e dett.;rip.beni pers.e per la casa*	27.443	25.807	1656	1692	4.127	3.326	83	132	5.470	4.903	76	170	17.675	17.446	1493	1382	171	132	4	8
H	*Alberghi e ristoranti*	6.447	6.005	361	445	649	556	13	16	2.629	2.349	52	94	3.061	3.000	292	333	108	100	4	2
I	*Trasporti,magazzinaggio e comunicaz.*	3.952	3.806	286	220	447	383	6	7	653	607	6	10	2.655	2.633	273	202	197	183	1	1
J	*Intermediaz.monetaria e finanziaria*	2.522	2.412	241	157	378	298	3	18	333	312	7	10	1.780	1.775	231	129	31	27	0	0
K	*Attiv.immob.,noleggio,informat.,ricerca*	14.243	13.064	779	629	6.725	5.993	233	211	3.819	3.476	60	120	3.264	3.240	474	283	435	355	12	15
M	*Istruzione*	266	239	7	10	78	66	2	2	60	50	1	2	64	64	3	5	64	59	1	1
N	*Sanita' e altri servizi sociali*	400	380	14	8	134	126	1	1	57	52	1	1	51	50	6	4	158	152	6	2
O	*Altri servizi pubblici,sociali e personali*	4.890	4.735	232	244	468	381	13	11	745	701	7	42	3.393	3.380	188	188	284	273	24	3
P	*Servizi domestici presso famiglie e convivenze*																				
Nc	*Imprese non classificate*	6.321	966	2872	354	3067	251	1520	157	2379	216	1000	176	131	120	123	6	744	379	229	15
Tot	*TOTALE*	115.917	104149	9403	6302	24.194	18052	2059	784	27.982	23635	1382	965	61070	60428	5668	4494	2671	2034	294	59

4. ANALISI DEI DATI MUD PER MACRO FAMIGLIE CER E DIVISIONI ISTAT (DATI 2004)

I dati relativi alla produzione dei Rifiuti Speciali illustrati nei capitoli precedenti rappresentano il quadro di sintesi generale, dal quale partire per sviluppare un'analisi di maggior dettaglio.

Infatti le quantità di rifiuti complessivamente gestite indicano soltanto un quantitativo globale e non danno informazioni significative sulla composizione qualitativa dei rifiuti prodotti, né sulla loro provenienza o sulla loro destinazione finale.

Di seguito si riporta un prospetto con i principali dati di sintesi relativi alle denunce MUD 2004.

Tab. 4.1 Struttura delle denunce MUD 2004

Statistiche generali per l'anno 2004	
Dichiarazioni	12.035
Comuni nelle schede CS	0
Schede RIF	42.734
Moduli RT	81.964
Moduli RE	1.703
Moduli DR	43.402
Moduli TE	17.554
Moduli MG	4.772
Moduli MA13	6
Schede RU	210
Moduli RST	1.404
Moduli DRU	4.416
Schede CG	201
Moduli MDCR	1.209
Schede INT	2.818
Moduli UO	15.007
Moduli UD	4.280
Schede SMAT	928
Schede STIP	640
Schede SRIU	303

Il confronto qualitativo con le denunce relative agli anni precedenti, evidenzia che i dati relativi al 2004 sono stati compilati con maggior precisione rispetto agli anni immediatamente successivi all'entrata in vigore del Decreto Ronchi, con una significativa riduzione degli errori legati alla codifica dei rifiuti e delle attività produttive, oltre che all'attribuzione delle unità di misura alle quantità di rifiuti prodotti, ed una attendibilità delle informazioni complessivamente migliore.

Per entrare nel merito delle tipologie prevalenti di rifiuti prodotti è stato necessario introdurre alcune semplificazioni: i rifiuti denunciati sono stati preliminarmente raggruppati per macrofamiglia CER, limitando l'analisi alle prime due cifre del codice del rifiuto.

Analogamente per le attività produttive (identificate dal codice ISTAT) si é ragionato sulle divisioni individuate dalle prime due cifre del codice.

E' stata poi analizzata nel dettaglio la singola macrofamiglia CER, composta dalle sue famiglie (4 cifre) e dai singoli codici CER (6 cifre), e la singola divisione ISTAT sviluppandola nei suoi gruppi (3 cifre), classi (4 cifre), categorie (5 cifre) e sottocategorie (6 cifre).

Tab. 4.2 Le macrofamiglie CER (identificate dalle prime 2 cifre del codice CER)

CER - Macrofamiglia e descrizione
01: RIFIUTI DERIVANTI DALLA PROSPEZIONE, L'ESTRAZIONE, IL TRATTAMENTO E L'ULTERIORE LAVORAZIONE DI MINERALI E MATERIALI DI CAVA
02: RIFIUTI PROVENIENTI DA PRODUZIONE, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI IN AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, CACCIA, PESCA ED ACQUICOLTURA
03: RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI CARTA, POLPA, CARTONE, PANNELLI E MOBILI
04: RIFIUTI DELLA PRODUZIONE CONCIARIA E TESSILE
05: RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE
06: RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI INORGANICI
07: RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI ORGANICI
08: RIFIUTI DA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO (PFFU) DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA
09: RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA
10: RIFIUTI INORGANICI PROVENIENTI DA PROCESSI TERMICI
11: RIFIUTI INORGANICI CONTENENTI METALLI PROVENIENTI DAL TRATTAMENTO E RICOPERTURA DI METALLI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA
12: RIFIUTI DI LAVORAZIONE E DI TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA
13: OLI ESAURITI (TRANNE GLI OLI COMMESTIBILI 050000 E 120000)
14: RIFIUTI DI SOSTANZE ORGANICHE UTILIZZATE COME SOLVENTI (TRANNE 070000 E 080000)
15: IMBALLAGGI, ASSORBENTI; STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)
16: RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NEL CATALOGO
17: RIFIUTI DI COSTRUZIONI E DEMOLIZIONI (COMPRESA LA COSTRUZIONE DI STRADE)
18: RIFIUTI DI RICERCA MEDICA E VETERINARIA (TRANNE I RIFIUTI DI CUCINA E DI RISTORAZIONE CHE NON DERIVINO DIRETTAMENTE DAI LUOGHI DI CURA)
19: RIFIUTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE FUORI SITO E INDUSTRIE DELL'ACQUA
20: RIFIUTI SOLIDI URBANI ED ASSIMILABILI DA COMMERCIO, INDUSTRIA ED ISTITUZIONI INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Le imprese sono tenute ad iscriversi a diversi registri giuridici, archivi amministrativi o statistici, dichiarando le loro principali caratteristiche e, in particolare, l'attività economica svolta.

La definizione dell' attività economica consiste nell'individuazione dei caratteri che consentono di distinguerla da altre, mentre la classificazione consiste nell'attribuire l'attività stessa a una classe, a un gruppo di attività aventi in comune determinati caratteri.

Il Registro delle Imprese utilizza, dal novembre 2003, il sistema di classificazione ATECORI 2002, coerente con la classificazione statistica adottata dall'Istituto Nazionale di Statistica (ATECO ISTAT 2002, NACE rev. 1.1) e con quella utilizzata dal Ministero delle Finanze.

Il sistema è un aggiornamento dell'ATECORD 91: come nella precedente versione, anche la nomenclatura ATECO ISTAT 2002 è suddivisa in 17 sezioni (ad esempio: "D - Attività manifatturiere") e in 16 sottosezioni (ad esempio: "DA - Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco").

I codici dell'ATECORI 2002 sono 1.517 ed alcuni - a differenza del '91 - sono composti anche da lettere dell'alfabeto (a livello di categoria o di sottocategoria).

Anche la nuova classificazione prevede codici di lunghezza massima di 6 caratteri, con la partizione in:
divisioni: due cifre
gruppi: tre cifre (rispetto al '91 sono stati eliminati da tutti questi codici gli zeri in quarta cifra)
classi: quattro cifre
categorie: cinque cifre
sottocategorie (espansioni dell'ATECORI): sei cifre

Il dettaglio dei codici USTAT secondo la nuova codifica 2002 è stato allegato al presente studio.

4.1 Sintesi per macrofamiglia CER

In tabella 4.1.1 sono rappresentate le quantità di Rifiuti Speciali (pericolosi e non pericolosi) complessivamente gestite in provincia di Brescia nel 2004, suddivise per macrofamiglia CER, dalle quali sono state escluse le quantità denunciate dalle imprese che hanno effettuato il solo trasporto del rifiuto, per evitare una possibile duplicazione del dato.

Tab.4.1.1 Rifiuti Speciali gestiti nel 2004 per macrofamiglia CER, escluse attività di solo trasporto (t)

CER	Prodotti (t)	Prodotti Fuori UL (t)	Consegnati (t)
01	99.522	35	95.151
02	25.342	123	24.740
03	65.239	7	70.458
04	7.200	0	6.174
05	126	0	206
06	23.106	931	26.129
07	34.716	319	37.316
08	13.111	9	14.744
09	1.050	0	1.004
10	2.132.730	166	2.369.907
11	39.978	16	45.856
12	411.702	4	375.201
13	33.637	179	37.445
14	927	0	1.250
15	122.192	1.692	209.691
16	58.839	1.213	125.123
17	265.824	138.627	420.676
18	2.865	0	5.121
19	1.113.383	11.127	1.284.781
20	59.055	6.791	126.839
TOT.	**4.510.544**	**161.239**	**5.277.812**

Nei grafici seguenti le stesse quantità sono visualizzate in modo da cogliere con maggior immediatezza le grandi differenze quantitative tra una macrofamiglia e l'altra; inoltre per ogni macrofamiglia CER sono tabellate e diagrammate le quantità derivanti dalle attività produttive, a loro volta raggruppate per divisione ISTAT.

Per esigenze di calcolo si sono mantenute distinte le voci "quantità prodotte nell' U.L." e "quantità prodotte fuori U.L.", rappresentative entrambe di quantità di rifiuti "prodotte".

Le attività produttive il cui contributo alla produzione totale di un rifiuto sia inferiore all'1,5% sono accorpate nella voce "altre".

4.2 Rifiuti prodotti nelle unità locali

La “quantità prodotta nell’unità locale” rappresenta la quantità di rifiuti che le aziende producono all’interno dell’insediamento produttivo, per la quale sussiste l’obbligo di presentare denuncia MUD.

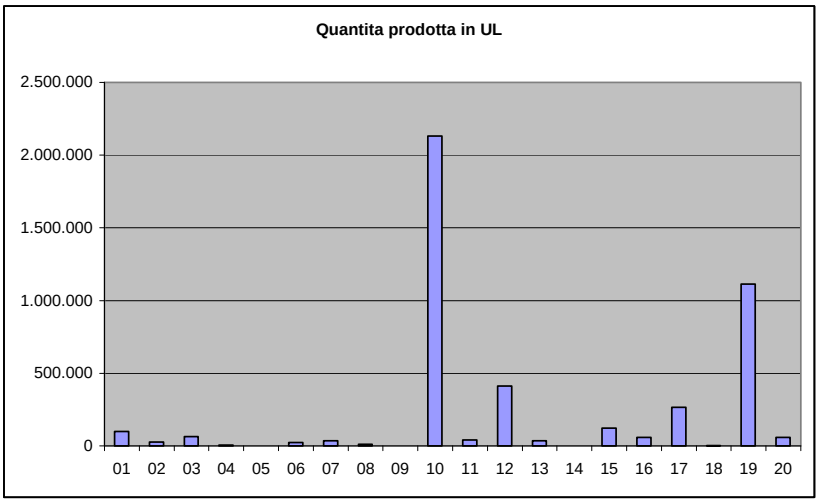
Tale quantità può essere denunciata in chilogrammi o tonnellate; nel seguito tutte le quantità saranno riportate in tonnellate, per maggior semplicità di lettura ed analisi.

Nella tabella e nel grafico 4.2.1 si riportano le quantità denunciate suddivise per macrofamiglia CER.

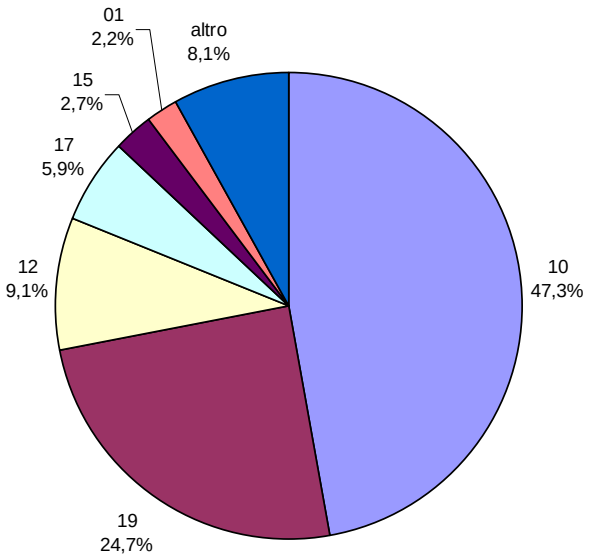
Nel grafico 4.2.2 si rappresenta l’incidenza percentuale di ciascuna macrofamiglia rispetto alla quantità complessiva di rifiuti prodotti nell’Unità Locale.

Tab.e Graf. 4.2.1 “Rifiuti Speciali prodotti nell’ Unità Locale” per macrofamiglia CER (t)

CER	Quantita prodotta in UL
01	99.522
02	25.342
03	65.239
04	7.200
05	126
06	23.106
07	34.716
08	13.111
09	1.050
10	2.132.730
11	39.978
12	411.702
13	33.637
14	927
15	122.192
16	58.839
17	265.824
18	2.865
19	1.113.383
20	59.055
TOTALI	**4.510.544**



Graf. 4.2.2 Distribuzione percentuale della quantità prodotta nell'UL per macrofamiglia CER



Dalla tabella e dai grafici emergono con evidenza le macrofamiglie di Rifiuti Speciali che assumono maggior significato, in termini quantitativi, a livello provinciale:

I **CER 10** ("rifiuti inorganici provenienti da processi termici") rappresentano, con le oltre 2.100.000 tonnellate prodotte nelle unità locali, il 47% circa in termini di peso del totale dei rifiuti prodotti.

Questi rifiuti, come meglio illustrato nelle pagine seguenti, derivano per circa l' 80% da attività legate alla "produzione di metalli e loro leghe" (codificate con il codice ISTAT 27), ovvero dal settore della metallurgia.

In realtà questo dato andrebbe bonificato dei quantitativi denunciati, per il 2004, da una società immobiliare, nell'ambito della realizzazione del nuovo centro commerciale IKEA, e derivanti dalla delocalizzazione della ex discarica ATB (per un totale di 290.000 tonnellate circa).

Senza questa quantitativi l'apporto delle attività produttive con ISTAT 27 alla produzione complessiva di questa tipologia di rifiuti sarebbe del 94% circa sul totale provinciale.

La composizione di dettaglio di questa e delle altre tipologie di Rifiuti Speciali e le attività produttive dalle quali questi rifiuti derivano sono analizzate e descritte nel capitolo 5.

I **CER 19** ("rifiuti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento acque reflue fuori sito e industrie dell'acqua") rappresentano la seconda tipologia di rifiuti, in peso, e possono essere considerati un indicatore significativo della rilevanza assunta, a livello provinciale, dalle attività legate alla gestione, trattamento e smaltimento di rifiuti.

I **CER 12** ("rifiuti di lavorazione e di trattamento superficiale di metalli e plastica") rappresentano il 9% circa in peso della produzione complessiva di rifiuti: anche questi rifiuti provengono in prevalenza (circa il 54%) da attività legate alla "fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo escluse macchine e impianti" (codice ISTAT 28), e per un altro 18% da attività di "produzione di metalli e loro leghe" (codificate con il codice ISTAT 27).

I **CER 17** ("rifiuti di costruzioni e demolizioni, compresa la costruzione delle strade") sono i rifiuti prodotti dalle attività legate all'edilizia e alle costruzioni.

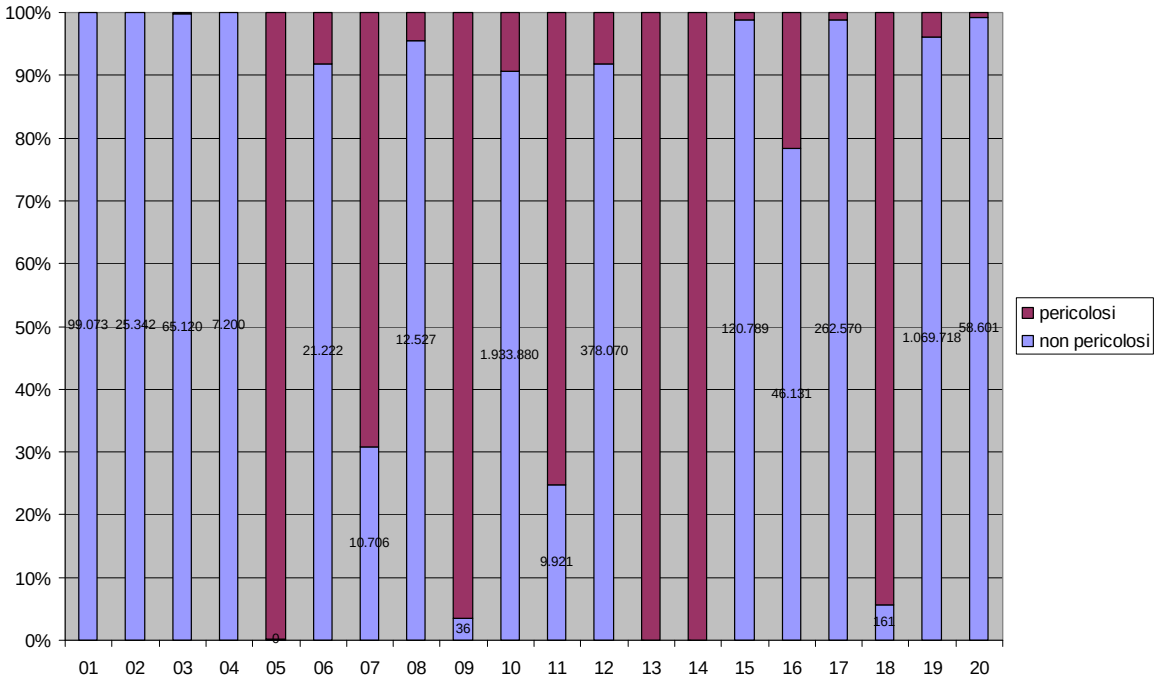
Un'altra categoria di rifiuti significativa é rappresentata dalla macrofamiglia dei **CER15** ("imballaggi, assorbenti; stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi non specificati altrimenti"), la cui produzione è trasversale alle diverse tipologie produttive (non vi sono attività prevalenti, come meglio illustrato nel seguito).

Le tabelle seguenti riportano la composizione dei Rifiuti Speciali prodotti nelle Unità Locali, distinguendo i rifiuti pericolosi dai non pericolosi, nonché le produzioni di Rifiuti Speciali disaggregate a livello comunale e divise per macrofamiglia CER.

Gli scostamenti tra i valori totali per macrofamiglia rispetto a quelli proposti nelle precedenti tabelle di sintesi (Pag. 21) derivano, verosimilmente, da compilazioni incomplete dei dati anagrafici identificativi del comune di appartenenza dell'Unità Locale nel MUD.

Come si può apprezzare dal grafico e dalla tabella 4.2.3 la percentuale di rifiuti pericolosi e non pericolosi varia significativamente all'interno di ogni macrofamiglia: le discrepanze nei quantitativi totali per macrofamiglia, rispetto alle tabelle precedenti, sono dovute ad errori di classificazione dei rifiuti.

Graf. e Tab. 4.2.3 Rifiuti Speciali prodotti nelle Unità Locali divisi tra pericolosi e non pericolosi



CER	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
non pericolosi	99.073,0	25.341,7	65.120,0	7.199,9	0,2	21.221,7	10.705,7	12.527,1	36,0	1.933.879,9
pericolosi	-	0,3	115,6	-	126,0	1.884,1	24.010,7	580,5	1.013,8	198.847,0
TOTALI	99.073,0	25.342,0	65.235,6	7.199,9	126,2	23.105,7	34.716,3	13.107,6	1.049,8	2.132.727,0

CER	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
non pericolosi	9.920,6	378.070,2	-	-	120.788,6	46.130,6	262.570,2	160,9	1.069.718,4	58.601,2
pericolosi	30.057,8	33.629,9	33.598,8	925,6	1.355,0	12.699,0	3.252,9	2.704,2	43.664,2	453,7
TOTALI	39.978,4	411.700,2	33.598,8	925,6	122.143,7	58.829,6	265.823,1	2.865,0	1.113.382,6	59.054,9

La macrofamiglia dei CER 10, ad esempio che rappresenta quasi il 50% in peso di tutti i Rifiuti Speciali prodotti a livello provinciale è composta per lo più da rifiuti non pericolosi (delle oltre 2.000.000 di tonnellate meno del 10 % è pericoloso); una situazione analoga caratterizza le altre macrofamiglie principali (CER 19, 12, 17 e 15).

Per ciascuna tipologia di rifiuto verranno analizzate composizione e attività di produzione prevalenti nei capitoli seguenti.

Nella tavola 4.2.1 viene rappresentato il dettaglio delle quantità complessive di rifiuti "prodotti nelle Unità Locali" per ciascun Comune della provincia.

Analogamente la tabella 4.2.4 riporta il dettaglio delle quantità complessive di rifiuti "prodotti nelle unità locali" per ciascun comune della provincia divise per ciascuna macrofamiglia CER di rifiuti.

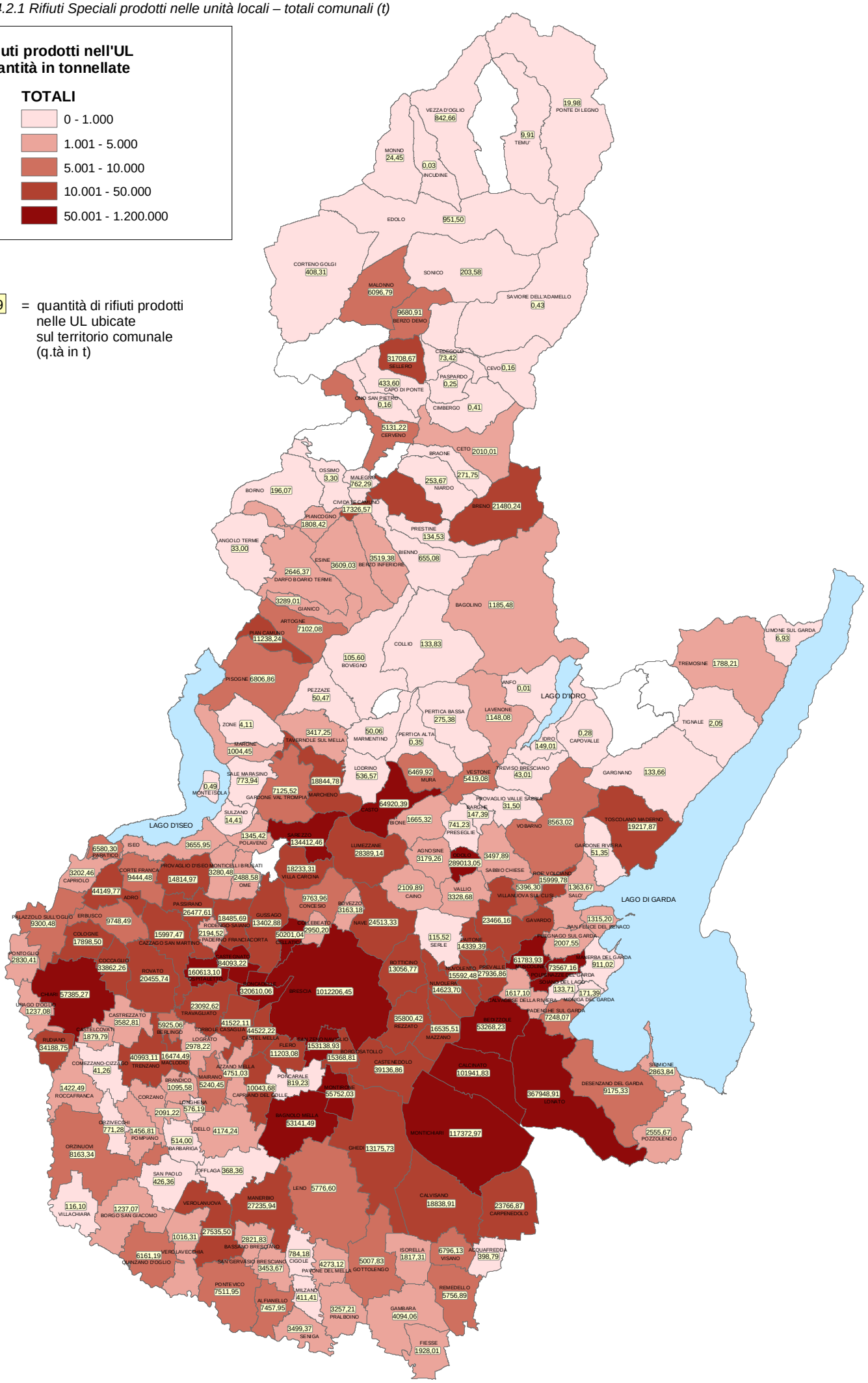
Tav. 4.2.1 Rifiuti Speciali prodotti nelle unità locali – totali comunali (t)

Rifiuti prodotti nell'UL
Quantità in tonnellate

TOTALI

- 0 - 1.000
- 1.001 - 5.000
- 5.001 - 10.000
- 10.001 - 50.000
- 50.001 - 1.200.000

9999,9 = quantità di rifiuti prodotti nelle UL ubicate sul territorio comunale (q.tà in t)



COMUNE/CER	ab.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTALI
ACQUAFREDDA		-	-	-	98	-	-	-	1	-	-	-	59	4	0	175	46	13	-	-	1	399
ADRO		-	10	163	129	-	79	846	32	0	2.528	3	3.020	401	10	1.525	907	1.202	2	33.286	5	44.150
AGNOSINE		-	-	26	-	-	68	0	38	0	491	853	1.481	5	1	113	17	44	-	40	0	3.179
ALFIANELLO		-	12	71	-	-	22	23	9	0	-	-	7.056	31	1	95	13	16	0	48	62	7.458
ANFO		-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ANGOLO TERME		-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	1	-	12	2	9	0	-	10	33
ARTOGNE		-	-	78	-	-	-	5	3	2	842	-	1.548	27	0	71	120	4.360	0	25	22	7.102
AZZANO MELLA		-	-	-	-	-	0	-	0	-	3.703	-	598	4	0	254	1	26	-	0	165	4.751
BAGNOLO MELLA		-	68	9	15	-	-	7.530	35	8	37.818	-	645	121	2	294	930	1.934	2	3.730	1	53.141
BAGOLINO		-	-	-	-	-	124	0	6	0	47	0	74	33	1	766	64	8	1	61	0	1.185
BARBARIGA		-	7	-	-	-	8	-	12	-	1	-	141	8	3	131	7	4	0	65	128	514
BARGHE		-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	80	3	-	38	26	-	0	-	-	147
BASSANO BRESCIANO		-	73	358	71	-	40	670	26	-	0	-	51	20	0	490	14	403	-	162	443	2.822
BEDIZZOLE		66	19	155	19	-	57	228	242	2	282	51	4.605	58	29	1.842	1.702	4.748	0	37.901	1.260	53.268
BERLINGO		-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	42	9	0	5.371	4	313	0	123	58	5.925
BERZO DEMO		-	-	-	-	-	-	-	0	-	41	186	2.852	15	-	113	27	281	-	6.156	10	9.681
BERZO INFERIORE		-	-	-	-	-	14	-	0	-	55	19	3.015	9	0	52	121	235	0	-	-	3.519
BIENNO		-	-	-	-	-	0	-	1	0	26	-	536	7	0	1	8	70	1	-	6	655
BIONE		-	-	-	-	-	237	-	4	-	364	99	305	146	0	77	1	430	-	-	1	1.665
BORGO SAN GIACOMO		-	25	-	64	-	1	1	1	-	-	-	51	6	1	374	3	8	0	109	595	1.237
BORGOSATOLLO		-	-	-	-	-	235	49	22	8	14	125	376	9.341	2	309	3.150	825	0	785	127	15.369
BORNO		-	-	184	-	-	0	-	0	1	-	0	-	3	0	2	4	2	-	-	1	196
BOTTICINO		10.405	10	6	-	-	1	42	60	1	0	10	832	37	5	157	14	388	0	1.088	0	13.057
BOVEGNO		-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	93	9	0	1	3	-	0	-	-	106
BOVEZZO		-	6	-	-	-	-	-	41	1	13	0	1.982	19	2	708	9	228	0	122	33	3.163
BRANDICO		-	-	4	-	-	7	-	567	-	8	79	176	5	1	128	-	58	-	61	-	1.096
BRAONE		23	-	199	-	-	0	-	27	-	0	-	0	1	0	0	1	21	-	-	-	272
BRENO		370	-	7	-	1	0	0	1	1	18.253	0	1.708	37	0	81	521	210	2	249	38	21.480
BRESCIA		136	831	134	19	70	1.605	370	2.718	292	423.748	3.020	54.190	3.614	367	9.596	14.035	74.132	1.752	411.923	9.657	1.012.206
CAINO		-	-	265	-	-	-	-	74	-	105	5	949	75	0	123	124	388	0	1	-	2.110
CALCINATO		135	67	39	407	-	1.301	84	26	9	1.410	56	6.809	350	2	3.008	791	2.390	0	84.148	908	101.942
CALVAGESE DELLA RIVIERA		664	-	170	-	-	-	5	22	4	-	-	383	7	0	12	9	54	0	1	285	1.617
CALVISANO		-	8	-	229	-	15	22	66	3	15.394	-	963	108	10	415	89	1.241	1	126	147	18.839
CAPO DI PONTE		323	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	12	0	3	6	78	2	0	10	434
CAPOVALLE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	0	0
CAPRIANO DEL COLLE		123	1	80	-	-	0	5	91	1	2.906	29	4.141	57	18	151	377	779	0	1.283	0	10.044
CAPRIOLO		144	4	141	113	-	138	641	25	2	-	-	641	25	0	777	107	417	0	7	20	3.202
CARPENEDOLO		241	345	324	273	-	131	90	127	6	31	834	6.585	69	1	1.832	142	12.170	1	545	18	23.767
CASTEGNATO		-	23	114	-	-	812	52	157	0	8.840	251	3.527	844	46	1.911	426	1.867	1	63.519	1.703	84.093
CASTEL MELLA		-	-	429	-	-	-	204	81	0	40.021	-	2.315	26	2	717	19	663	0	0	45	44.522
CASTELCOVATI		-	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	600	17	0	720	18	417	0	70	29	1.880
CASTENEDOLO		-	305	-	-	-	52	55	45	5	1.699	375	1.285	56	9	2.238	396	1.712	0	30.625	280	39.137
CASTO		-	-	-	-	-	445	3	4	-	54.005	-	4.657	83	1	204	5	1.322	-	4.190	-	64.920
CASTREZZATO		-	-	-	-	-	-	1	50	10	0	-	0	15	0	1.914	20	682	3	358	529	3.583
CAZZAGO SAN MARTINO		333	3.378	639	-	2	46	206	192	0	15	509	5.065	99	4	3.771	168	305	6	1.223	37	15.997
CEDEGOLO		-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	1	7	0	3	8	31	0	5	20	73
CELLATICA		-	44	5	-	-	-	1.843	0	0	1.889	8	2.398	19	1	4.166	217	2.544	0	37.018	47	50.201
CERVENO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.068	-	-	12	0	13	20	3	-	-	15	5.131
CETO		-	-	-	50	-	-	-	0	-	-	-	1.772	8	0	97	65	-	-	-	18	2.010
CEVO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	0	-	0	-	-	0
CHIARI		3	5.712	1.265	86	-	1.265	11	135	9	43.247	3	373	921	2	599	464	1.471	168	1.278	372	57.385
CIGOLE		-	140	-	-	-	-	-	0	-	504	-	49	41	1	13	1	10	-	23	1	784
CIMBERGO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	0
CIVIDATE CAMUNO		-	-	-	48	-	-	-	7	0	51	-	10.035	173	-	237	18	6.745	0	-	14	17.327
COCCAGLIO		-	44	82	-	-	573	2	80	1	0	483	1.572	57	9	1.980	461	1.871	0	26.011	637	33.862
COLLEBEATO		-	-	-	-	-	0	1	47	3	6	145	483	26	4	1.874	184	152	0	4	19	2.950

COMUNE/CER	ab.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTALI
COLLIO		-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	127	0	0	0	0	7	-	-	-	134
COLOGNE		66	-	34	2	-	552	62	89	0	71	447	13.770	220	7	652	610	403	1	84	830	17.899
COMEZZANO-CIZZAGO		-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	3	-	13	2	8	0	12	-	41
CONCESIO		-	-	1.009	-	-	0	38	45	1	5.356	275	1.356	48	7	1.320	56	215	1	1	38	9.764
CORTE FRANCA		-	46	-	63	-	33	112	447	10	4.608	67	401	36	6	994	248	2.202	0	-	171	9.444
CORTENO GOLGI		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6	-	-	8	228	0	163	0	408
CORZANO		-	46	-	-	-	67	-	81	-	-	-	1.399	4	7	158	2	271	0	6	50	2.091
DARFO BOARIO TERME		0	146	9	-	-	0	9	10	5	36	0	32	48	2	1.543	146	247	7	10	397	2.646
DELLO		-	-	-	41	-	-	55	135	-	897	174	1.222	19	1	981	39	303	0	50	257	4.174
DESENZANO DEL GARDA		-	253	49	12	-	0	39	13	28	264	172	3.118	75	4	1.457	497	2.685	145	95	269	9.175
EDOLO		0	-	562	15	-	-	-	5	7	0	0	142	13	0	17	8	129	18	16	19	952
ERBUSCO		711	786	1.033	116	10	7	61	207	257	42	52	682	33	1	1.665	43	1.269	2	0	2.769	9.748
ESINE		1.309	-	93	-	-	1	7	25	16	204	0	1.208	16	0	363	9	212	130	0	17	3.609
FIESSE		29	-	-	-	-	7	-	14	-	-	-	214	5	2	177	14	579	-	109	778	1.928
FLERO		-	2	106	181	-	512	8	203	2	1.173	349	5.210	61	5	1.512	236	555	1	995	94	11.203
GAMBARA		477	0	189	88	-	44	43	36	0	1.929	60	306	10	1	70	211	19	1	276	334	4.094
GARDONE RIVIERA		-	-	-	-	-	-	-	0	8	-	-	-	3	-	-	5	-	13	-	23	51
GARDONE VAL TROMPIA		-	-	68	-	-	37	6	20	12	1	811	3.456	57	15	480	319	1.545	58	16	225	7.126
GARGNANO		-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	1	124	2	0	0	5	1	0	-	0	134
GAVARDO		1.484	-	-	5	-	25	11	30	4	7.674	510	1.468	150	4	444	3.307	310	56	5.002	2.980	23.466
GHEDI		34	30	310	102	1	0	24	213	4	1.705	65	8.769	60	3	935	168	579	4	1	169	13.176
GIANICO		-	-	-	-	-	-	-	0	4	-	-	2.930	7	1	35	55	221	-	-	37	3.289
GOTTOLENGO		-	197	122	68	-	4	1	3	0	-	40	558	9	1	305	9	2.466	0	255	970	5.008
GUSSAGO		24	3.468	15	-	-	72	1	190	14	563	303	1.645	103	17	3.052	171	416	30	2.899	420	13.403
IDRO		-	-	-	-	-	6	2	2	-	87	-	6	8	0	0	2	-	0	36	0	149
INCUDINE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-	-	0	0
ISEO		-	-	607	121	7	-	75	0	6	0	0	114	99	2	773	65	275	52	-	1.461	3.656
ISORELLA		-	-	-	317	-	52	-	66	0	54	112	890	9	1	139	4	71	1	-	101	1.817
LAVENONE		-	-	-	-	-	77	-	0	-	662	-	94	3	1	4	72	235	-	-	-	1.148
LENO		190	65	40	43	-	64	-	7	9	646	1.419	873	104	4	456	576	896	15	183	187	5.777
LIMONE SUL GARDA		-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	0	0	6	-	0	-	-	7
LODRINO		-	-	-	-	-	4	-	10	-	-	78	318	1	2	43	4	-	-	19	58	537
LOGRATO		-	-	-	-	-	-	838	0	-	-	312	340	8	0	875	16	105	0	225	260	2.978
LONATO		2	29	-	-	-	12	159	139	4	257.557	4	1.146	86	3	1.707	1.010	20.700	10	84.775	606	367.949
LONGHENA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	414	74	-	24	5	5	-	6	-	576
LUMEZZANE		-	-	-	-	-	34	0	34	13	5.152	1.488	18.657	297	23	1.500	160	160	6	298	568	28.389
MACLODIO		-	-	-	-	2	1.027	-	29	0	8.749	-	1.948	357	12	1.123	2.479	81	1	667	-	16.474
MAIRANO		-	-	-	-	-	0	-	17	-	-	-	4.149	8	4	643	100	83	-	47	189	5.240
MALEGNO		-	-	-	-	-	32	-	0	2	585	-	35	56	0	5	30	8	0	-	9	762
MALONNO		-	-	-	135	-	18	1	0	-	-	-	5.660	15	0	5	47	213	2	-	0	6.097
MANERBA DEL GARDA		-	-	-	-	-	0	21	3	1	42	-	389	27	2	64	160	202	0	-	0	911
MANERBIO		-	270	16	68	-	862	6.974	59	41	4.767	9.472	463	55	22	1.080	427	1.592	106	901	64	27.236
MARCHENO		-	-	2.754	-	-	-	5	20	-	6.143	1.552	8.139	17	3	117	31	32	0	25	6	18.845
MARMENTINO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6	-	43	-	-	-	50
MARONE		-	-	-	174	-	0	-	0	0	-	-	2	8	0	84	12	192	0	528	5	1.004
MAZZANO		4.627	25	-	-	-	9	4	21	14	1.992	26	2.299	53	3	2.200	311	1.140	0	3.797	15	16.536
MILZANO		-	-	-	-	-	-	3	22	0	-	-	200	3	1	7	34	0	0	0	142	411
MONIGA DEL GARDA		-	11	-	-	-	-	0	0	-	-	-	13	97	0	44	6	-	-	-	-	171
MONNO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	24
MONTE ISOLA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	0	-	-	0
MONTICELLI BRUSATI		-	-	-	-	-	0	8	15	-	786	-	1.514	489	9	241	66	107	0	41	5	3.280
MONTICHIARI		1.242	356	8.862	118	-	36	72	46	8	213	155	6.666	856	11	2.582	808	3.342	84	91.795	121	117.373
MONTIRONE		-	59	-	4	-	36	-	18	0	49.038	22	568	17	1	736	227	4.472	32	499	23	55.752
MURA		-	-	-	-	-	-	-	0	-	3.869	86	407	11	-	102	-	1.812	-	-	183	6.470
MUSCOLINE		-	41	-	-	-	-	-	0	-	84	-	55.413	13	0	154	70	541	-	5.469	0	61.784
NAVE		103	-	373	-	-	48	9	45	0	15.582	1.169	544	115	2	370	2.258	3.656	0	207	31	24.513

COMUNE/CER	ab.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTALI
NIARDO		-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	169	4	0	1	57	20	-	-	1	254
NUVOLENTO		14.155	30	-	60	-	-	4	3	11	-	158	389	35	1	568	109	70	-	-	0	15.592
NUVOLERA		10.778	-	3.236	-	-	0	-	7	20	-	0	4	16	1	144	36	260	-	121	1	14.624
ODOLO		22	-	-	-	-	23	5	10	-	270.191	216	6.241	597	1	541	2.202	1.310	0	7.632	23	289.013
OFFLAGA		0	28	-	-	-	35	-	-	-	-	-	69	10	-	211	5	9	0	-	0	368
OME		-	5	404	27	-	14	129	100	4	-	139	427	6	0	134	38	4	92	959	7	2.489
ONO SAN PIETRO		-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	0
ORZINUOVI		0	283	55	-	1	3	173	8	9	-	0	5.822	309	3	566	357	149	3	235	188	8.163
ORZIVECCHI		-	103	-	24	-	0	-	0	-	-	-	12	7	-	329	27	7	0	263	-	771
OSPITALETTO		31	42	-	2	-	1.394	0	3.044	3	141.281	94	2.678	3.699	16	2.154	2.783	1.316	0	977	1.099	160.613
OSSIMO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	3
PADENGHE SUL GARDA		-	-	2	-	-	0	0	1	0	-	-	64	4	1	10	2	170	0	2.676	4.319	7.248
PADERNO FRANCIACORTA		-	-	-	76	-	-	65	1	-	95	-	392	8	1	425	26	165	0	637	304	2.195
PAITONE		12.830	28	-	-	-	-	89	18	-	22	7	752	19	2	413	100	59	0	-	2	14.339
PALAZZOLO SULL'OGLIO		8	3	597	130	9	299	208	271	12	1.889	108	1.715	261	3	1.359	620	1.412	8	140	247	9.300
PARATICO		822	1.284	-	34	-	40	1.598	2	1	-	48	90	23	0	380	27	253	0	1.823	156	6.580
PASPARDO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	0	-	-	-	0	0
PASSIRANO		-	108	-	-	-	120	817	56	3	426	445	2.818	1.284	4	1.634	262	1.844	0	15.755	902	26.478
PAVONE DEL MELLA		-	-	-	-	-	0	0	42	-	2.691	-	902	11	1	285	9	218	0	102	12	4.273
PERTICA ALTA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0	-	-	-	-	0
PERTICA BASSA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	232	0	-	0	-	2	-	-	-	275
PEZZAZE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	0	2	2	42	0	-	-	50
PIAN CAMUNO		-	-	13	0	-	208	419	2	-	128	1.556	3.328	722	32	296	314	2.449	0	883	889	11.238
PIANCOGNO		-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	22	48	0	70	311	1.225	1	37	90	1.808
PISOGNE		-	-	-	-	-	0	10	60	4	422	157	4.887	33	9	231	514	402	0	26	51	6.807
POLAVENO		-	-	-	-	13	151	4	14	-	185	151	579	113	2	114	13	1	0	-	7	1.345
POLPENAZZE DEL GARDA		-	9	-	-	-	16	0	0	-	4.965	0	444	71	0	1.195	21	1.893	0	64.952	-	73.567
POMPIANO		-	-	-	-	-	1	3	0	-	-	-	414	19	0	223	18	498	1	-	279	1.457
PONCARALE		-	-	-	-	-	11	8	1	0	-	-	103	37	1	21	345	52	0	228	13	819
PONTE DI LEGNO		-	-	-	-	-	-	-	0	4	-	-	-	3	0	0	5	3	0	-	4	20
PONTEVICO		-	124	-	161	-	78	11	12	0	3.400	209	1.446	27	4	627	341	328	1	715	27	7.512
PONTOGLIO		-	92	-	90	-	64	14	5	0	12	1	337	59	1	697	67	568	1	511	312	2.830
POZZOLENGO		-	30	23	-	-	0	12	25	1	263	-	1.328	74	1	507	65	202	0	24	-	2.556
PRALBOINO		-	-	373	-	-	0	3	0	0	1.358	-	905	3	0	116	116	328	0	52	1	3.257
PRESEGLIE		-	-	-	-	-	20	-	5	-	11	5	608	20	-	9	11	52	0	0	-	741
PRESTINE		-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	127	-	-	-	-	7	-	-	-	135
PREVALLE		8.905	93	3.934	10	-	9	2	291	-	2.877	4	5.148	146	8	1.912	174	965	0	970	2.487	27.937
PROVAGLIO D'ISEO		-	1	54	965	-	6	224	38	3	118	118	1.543	26	4	1.376	14	226	1	9.648	451	14.815
PROVAGLIO VAL SABBIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	32
PUEGNAGO SUL GARDA		-	16	-	-	-	-	31	6	-	99	-	1.446	31	4	130	31	107	0	58	46	2.008
QUINZANO D'OGLIO		0	246	-	60	-	165	-	21	1	1.414	203	1.494	107	1	781	1.112	193	1	0	361	6.161
REMEDELLO		-	-	69	288	-	134	286	128	-	4	6	4.268	16	1	154	29	356	0	19	0	5.757
REZZATO		24.913	26	-	49	-	63	164	15	5	2.343	50	4.491	73	8	1.747	598	585	1	503	167	35.800
ROCCAFRANCA		-	-	-	268	-	78	0	2	2	15	123	61	7	0	266	5	572	0	24	-	1.422
RODENGO-SAIANO		-	142	277	-	-	4.367	2	121	11	1.708	936	7.002	189	5	1.491	396	774	1	33	1.031	18.486
ROE' VOLCIANO		-	-	-	-	-	1	41	13	0	10.448	826	3.637	45	0	181	369	199	0	212	27	16.000
RONCADELLE		-	-	-	-	11	232	0	25	11	315.269	30	1.381	2.140	3	782	179	286	0	128	132	320.610
ROVATO		31	415	-	-	-	484	18	14	10	2	1.588	3.418	193	3	1.317	136	464	1	11.946	414	20.456
RUDIANO		-	3.211	16.591	11	-	1.593	13	13	1	9	209	257	10	0	3.839	38	8.023	0	6	365	34.189
SABBIO CHIESE		-	13	-	15	-	9	6	2	0	512	7	558	198	6	414	87	383	0	-	1.288	3.498
SALE MARASINO		-	-	-	39	-	-	386	-	0	12	-	152	7	0	124	8	39	0	-	6	774
SALO'		-	99	-	-	-	-	37	0	12	0	0	82	13	3	563	22	47	11	-	475	1.364
SAN FELICE DEL BENACO		228	-	-	-	-	-	19	22	-	-	10	853	97	0	57	13	2	0	6	6	1.315
SAN GERVASIO BRESCIANO		-	-	-	11	-	54	32	15	-	680	995	104	1	-	202	4	324	0	1.024	7	3.454
SAN PAOLO		-	0	-	-	-	47	-	-	-	-	-	86	15	0	163	81	14	1	-	19	426
SAN ZENO NAVIGLIO		-	-	-	-	-	45	46	86	30	148.745	332	785	211	5	297	1.820	75	0	470	193	153.139

COMUNE/CER	ab.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTALI
SAREZZO		3	32	41	23	-	1.631	4	433	0	100.935	1.782	14.083	350	24	736	419	6.264	0	7.546	106	134.412
SAVIORE DELL'ADAMELLO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	0	-	-	0
SELLERO		-	-	-	-	-	-	-	0	-	13.474	-	1.336	37	-	66	173	16.317	-	-	305	31.709
SENIGA		-	-	-	-	-	0	-	9	0	3.089	-	272	5	1	35	0	8	0	80	1	3.499
SERLE		40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	13	0	18	4	40	0	-	-	116
SIRMIONE		-	-	-	-	-	18	4	0	1	-	-	122	13	1	40	1.434	23	1	-	1.208	2.864
SOIANO DEL LAGO		-	-	-	-	-	-	56	0	-	-	-	34	5	1	18	19	2	0	-	-	134
SONICO		32	-	-	-	-	-	3	0	-	-	-	121	6	0	0	5	8	0	-	27	204
SULZANO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6	0	1	0	-	6	14
TAVERNOLE SUL MELLA		-	-	-	-	-	76	7	44	-	4	60	267	7	0	224	39	2.690	0	-	-	3.417
TEMU'		-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	4	1	0	0	4	-	0	-	0	10
TIGNALE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0	1	-	0	-	-	2
TORBOLE CASAGLIA		-	-	2	588	-	1	-	143	0	28.083	270	1.402	198	6	963	104	8.917	0	370	475	41.522
TOSCOLANO-MADERNO		-	-	17.004	-	-	-	-	0	5	-	-	57	17	0	939	23	72	0	11	1.089	19.218
TRAVAGLIATO		155	6	-	22	-	8	7	28	22	17.081	33	2.003	52	2	668	48	389	2	2.250	317	23.093
TREMOSINE		-	8	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	3	0	128	3	35	0	-	1.612	1.788
TRENZANO		-	-	-	-	-	40	7.074	1	-	-	-	5	20	1	1.251	545	203	0	31.465	388	40.993
TREVISO BRESCIANO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	43
URAGO D'OGLIO		-	-	-	68	-	-	0	0	-	9	-	148	23	0	298	170	9	0	136	376	1.237
VALLIO TERME		3.190	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	65	0	-	68	1	4	0	-	-	3.329
VEROLANUOVA		97	1.864	522	767	-	162	834	343	6	-	1.016	633	101	3	2.932	316	16.576	1	989	375	27.535
VEROLAVECCHIA		-	38	-	64	-	-	9	123	0	-	-	5	12	-	232	13	142	0	-	378	1.016
VESTONE		-	-	-	-	-	233	86	17	0	184	436	2.596	67	3	923	52	560	1	26	236	5.419
VEZZA D'OGLIO		-	-	0	-	-	-	-	2	-	-	0	202	3	0	0	4	28	0	489	114	843
VILLA CARCINA		-	-	-	-	-	23	9	9	1	12.960	248	3.975	152	13	510	176	37	1	70	51	18.233
VILLACHIARA		-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	98	2	0	1	1	1	-	-	-	116
VILLANUOVA SUL CLISI		-	-	-	22	-	-	-	3	3	-	-	1.436	19	1	694	22	324	0	120	2.752	5.396
VISANO		-	-	-	30	-	-	95	19	-	1.278	83	3.794	341	7	711	12	348	0	74	3	6.796
VOBARNO		-	-	49	-	-	194	3	6	2	-	953	5.190	174	2	614	87	1.120	3	59	106	8.563
ZONE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	0	0	0	-	-	4
TOTALI		**99.507**	**25.342**	**64.442**	**7.200**	**126**	**23.106**	**34.711**	**13.111**	**1.043**	**2.132.730**	**39.978**	**411.519**	**33.629**	**927**	**121.946**	**58.634**	**265.179**	**2.865**	**1.113.383**	**58.987**	**4.508.365**

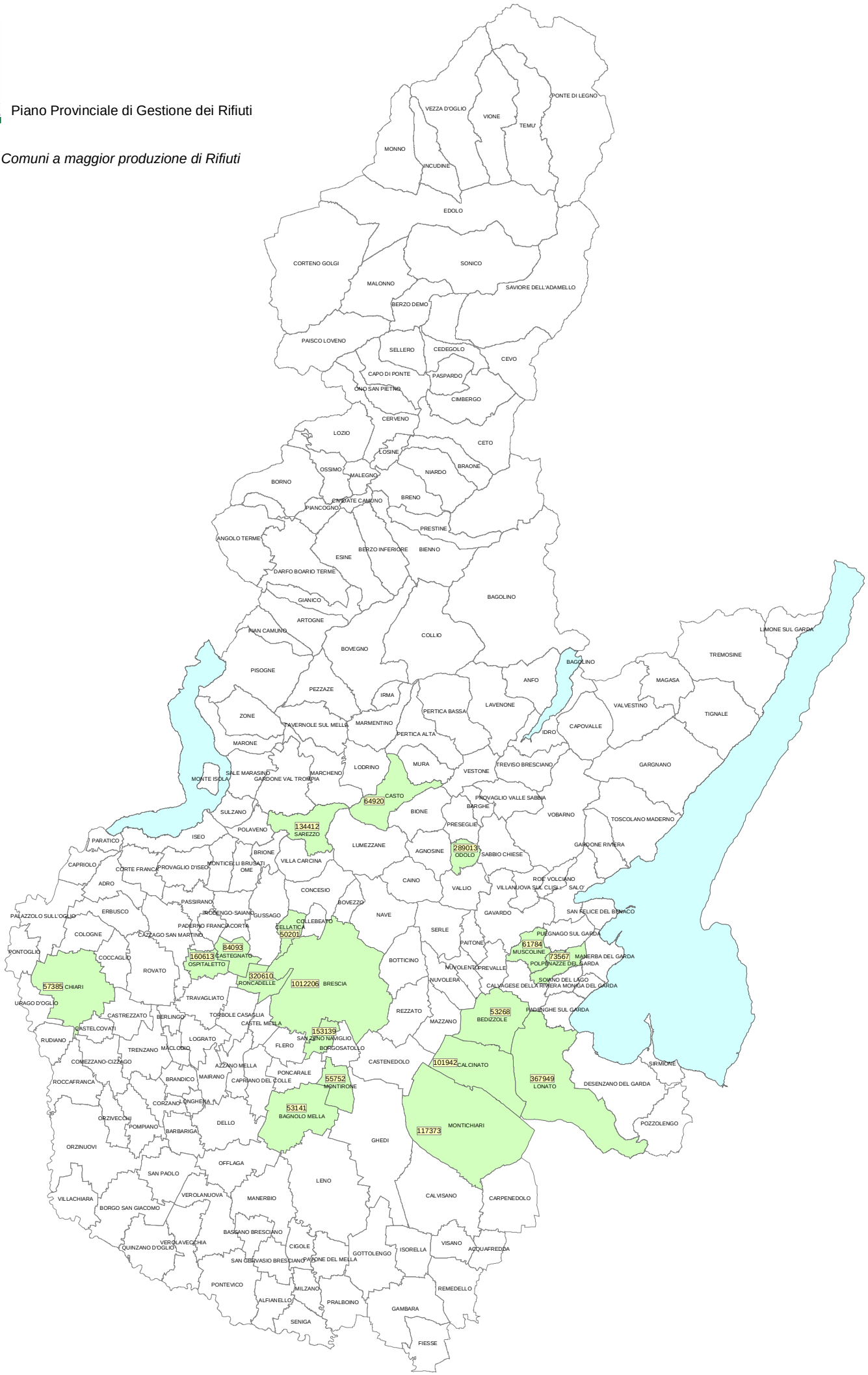
Si può osservare che oltre il 70 % dei Rifiuti Speciali viene prodotto nelle unità locali di 18 comuni dei 206 totali che compongono la provincia, la cui popolazione rappresenta il 29% della popolazione totale provinciale (dati 2004).

Tab. 4.2.5 Comuni a maggior produzione di Rifiuti Speciali

COMUNE/CER	ab.	TOTALI
BRESCIA	**195.554**	1.012.206
LONATO	**13.600**	367.949
RONCADELLE	**8.611**	320.610
ODOLO	**1.981**	289.013
OSPITALETTO	**11.861**	160.613
SAN ZENO NAVIGLIO	**3.816**	153.139
SAREZZO	**12.380**	134.412
MONTICHIARI	**20.425**	117.373
CALCINATO	**11.569**	101.942
CASTEGNATO	**6.931**	84.093
POLPENAZZE DEL GARDA	**2.230**	73.567
CASTO	**1.895**	64.920
MUSCOLINE	**2.190**	61.784
CHIARI	**18.046**	57.385
MONTIRONE	**4.428**	55.752
BEDIZZOLE	**10.203**	53.268
BAGNOLO MELLA	**12.006**	53.141
CELLATICA	**4.908**	50.201

Nella tabella 4.2.5 e nella tavola 4.2.2 sono rappresentati i 18 comuni la cui produzione comunale di Rifiuti Speciali è superiore all'1% della produzione complessiva provinciale.

Tav. 4.2.2 - Comuni a maggior produzione di Rifiuti Speciali (t)

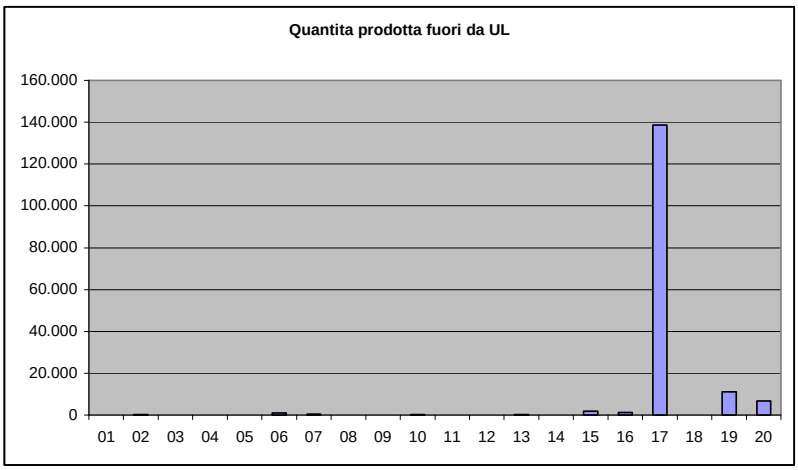


4.3 Rifiuti prodotti fuori unità locale

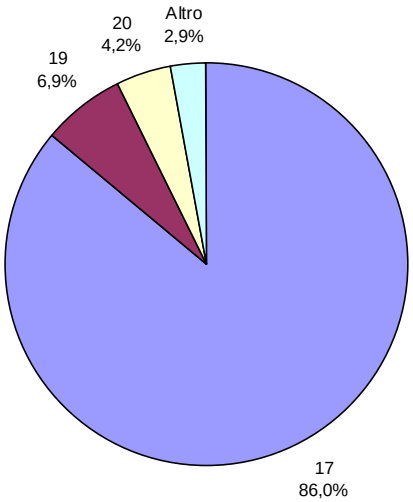
Le ”quantità prodotte fuori Unità Locale” rappresentano i Rifiuti Speciali che le imprese producono durante la propria attività, nel caso questa non sia svolta all’interno dell’insediamento produttivo.

Tab. e Graf. 4.3.1 Rifiuti Speciali “prodotti fuori Unità Locale” per macrofamiglia CER (t)

CER	Quantita prodotta fuori da UL
01	35
02	123
03	7
04	0
05	0
06	931
07	319
08	9
09	0
10	166
11	16
12	4
13	179
14	0
15	1.692
16	1.213
17	138.627
18	0
19	11.127
20	6.791
TOTALI	**161.239**



Graf. 4.3.2 Distribuzione percentuale dei rifiuti prodotti fuori UL per macrofamiglia CER



L’86% circa dei rifiuti prodotti fuori Unità Locale sono rifiuti appartenenti alla macrofamiglia dei **CER 17** (“Rifiuti da costruzioni e demolizioni – compresa la costruzione stradale”), prodotti per quasi il 40% dalle attività ISTAT 45 (“Costruzioni”).

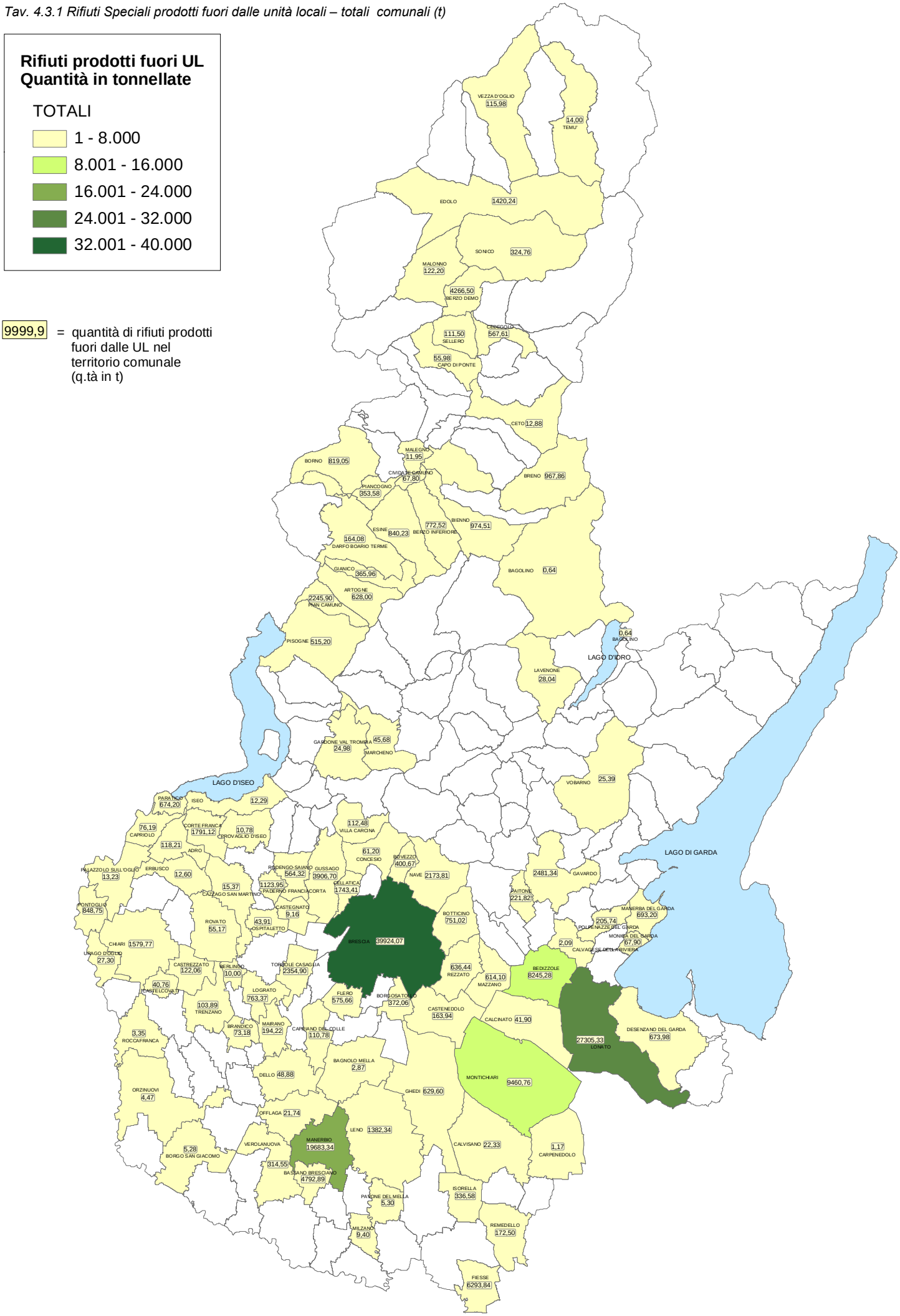
Questi rifiuti provengono da attività di costruzione, demolizione e bonifica di siti contaminati, vengono prodotti in cantieri esterni alla sede dell'impresa stessa.

Nel dettaglio il 43% circa di questi rifiuti è costituito dal codice CER 170904 ("rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903") il 25% circa dal codice 170302 ("miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301"), l'8% circa dal codice 170605 ("terra e rocce").

Nella tavola 4.3.1 viene rappresentato il dettaglio delle quantità complessive di rifiuti "prodotti fuori unità locale" per ciascun comune della provincia.

Analogamente la tabella 4.3.2 riporta il dettaglio delle quantità complessive di rifiuti "prodotti fuori unità locale" per ciascun comune della provincia divise per ciascuna macrofamiglia CER di rifiuti.

Tav. 4.3.1 Rifiuti Speciali prodotti fuori dalle unità locali – totali comunali (t)



COMUNE/CER	01	02	03	04	06	07	08	10	11	12	13	15	16	17	19	20	TOTALI
ADRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	-	87	118
ARTOGNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	612	-	16	628
BAGNOLO MELLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	0	-	-	-	3
BAGOLINO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
BASSANO BRESCIANO	-	-	-	-	-	-	-	157	-	-	-	-	-	4.636	-	-	4.793
BEDIZZOLE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.245	-	-	8.245
BERLINGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	10
BERZO DEMO	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	1.321	2.906	3	4.267
BERZO INFERIORE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	773	-	-	773
BIENNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	970	-	-	975
BORGO SAN GIACOMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	5	-	-	5
BORGOSATOLLO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	345	372
BORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	813	-	-	819
BOTTICINO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	751	-	-	751
BOVEZZO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	395	-	-	401
BRANDICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	-	-	73
BRENO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	15	951	-	-	968
BRESCIA	-	-	-	-	931	-	-	9	-	-	119	55	368	36.135	695	1.612	39.924
CALCINATO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	42
CALVAGESE DELLA RIVIERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	0	2
CALVISANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-	22
CAPO DI PONTE	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	19	-	-	-	37	56
CAPRIANO DEL COLLE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	106	-	-	111
CAPRIOLO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	-	-	76
CARPENEDOLO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
CASTEGNATO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	5	9
CASTELCOVATI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-	15	-	-	41
CASTENEDOLO	-	123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	27	164
CASTREZZATO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122	-	-	122
CAZZAGO SAN MARTINO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	15
CEDEGOLO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	557	-	8	568
CELLATICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	1.709	-	12	1.743
CETO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	13
CHIARI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	1.551	-	-	1.580
CIVIDATE CAMUNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	-	-	68
CONCESIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	41	-	-	61
CORTE FRANCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	833	86	702	60	110	1.791
DARFO BOARIO TERME	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139	-	25	164
DELLO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	49
DESENZANO DEL GARDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	674	-	-	674
EDOLO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	3	1.406	-	3	1.420
ERBUSCO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	2	-	-	2	13
ESINE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	839	-	-	840
FIESSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.294	-	-	6.294
FLERO	-	-	7	0	-	-	-	-	-	-	-	198	-	371	-	-	576
GARDONE VAL TROMPIA	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	9	25
GAVARDO	4	-	-	-	-	319	9	-	-	4	-	4	10	1.627	504	-	2.481
GHEDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	630	-	-	630
GIANICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	353	-	-	366
GUSSAGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	3.849	3.907
ISEO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	12
ISORELLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	324	337
LAVENONE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	28
LENO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	1.376	-	-	1.382
LOGRATO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	763	-	-	763

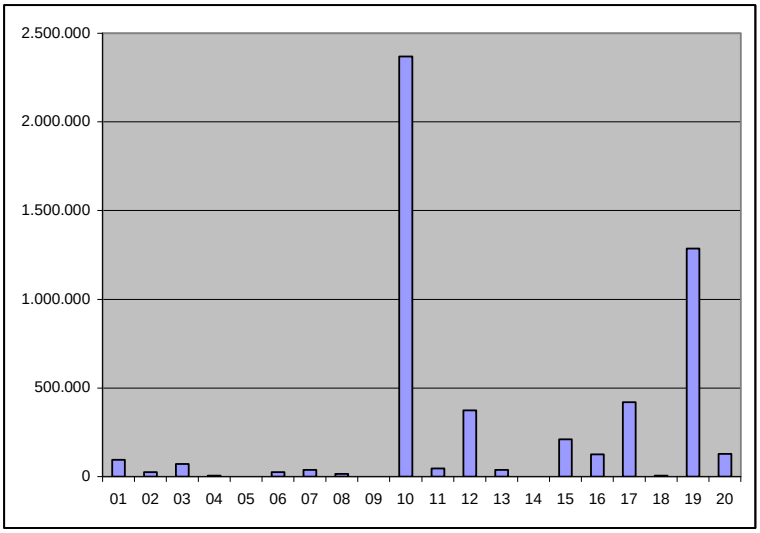
COMUNE/CER	01	02	03	04	06	07	08	10	11	12	13	15	16	17	19	20	TOTALI
LONATO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	8	27.294	-	-	27.305
MAIRANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	194	-	-	194
MALEGNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	9	-	-	12
MALONNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122	-	-	122
MANERBA DEL GARDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	693	-	-	693
MANERBIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.683	-	-	19.683
MARCHENO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	45	-	-	46
MAZZANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	14	570	-	25	614
MILZANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	8	-	-	9
MONIGA DEL GARDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	-	-	68
MONTICHIARI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2.562	6.889	-	9.461
NAVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	73	-	2.082	-	-	2.174
OFFLAGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	22
ORZINUOVI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	0	-	-	-	4
OSPITALETTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	44
PADERNO FRANCIACORTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.124	-	-	1.124
PAITONE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208	-	14	222
PALAZZOLO SULL'OGLIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	13
PARATICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	674	-	-	674
PAVONE DEL MELLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	5
PIAN CAMUNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	524	1.711	-	-	2.246
PIANCOGNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	130	217	-	-	354
PISOGNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	514	-	1	515
POLPENAZZE DEL GARDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	206	-	-	206
PONTOGLIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	827	-	-	849
PROVAGLIO D'ISEO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	1	11
REMEDELLO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173	-	-	173
REZZATO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	212	-	424	-	-	636
ROCCAFRANCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	3	-	-	3
RODENGO-SAIANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	549	15	-	564
ROVATO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	54	-	-	55
SELLERO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112	-	-	112
SONICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	-	263	325
TEMU'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	14
TORBOLE CASAGLIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.355	-	-	2.355
TOSCOLANO-MADERNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	53	-	-	61
TRENZANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	104	-	-	104
URAGO D'OGLIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	27
VEROLANUOVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	315	-	-	315
VEZZA D'OGLIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116	-	-	116
VILLA CARCINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112	-	-	112
VOBARNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	12	-	-	-	25
TOTALI	**35**	**123**	**7**	**0**	**931**	**319**	**9**	**166**	**16**	**4**	**179**	**1.692**	**1.213**	**138.627**	**11.127**	**6.791**	**161.239**

4.4 Rifiuti consegnati a terzi per operazioni di recupero e smaltimento

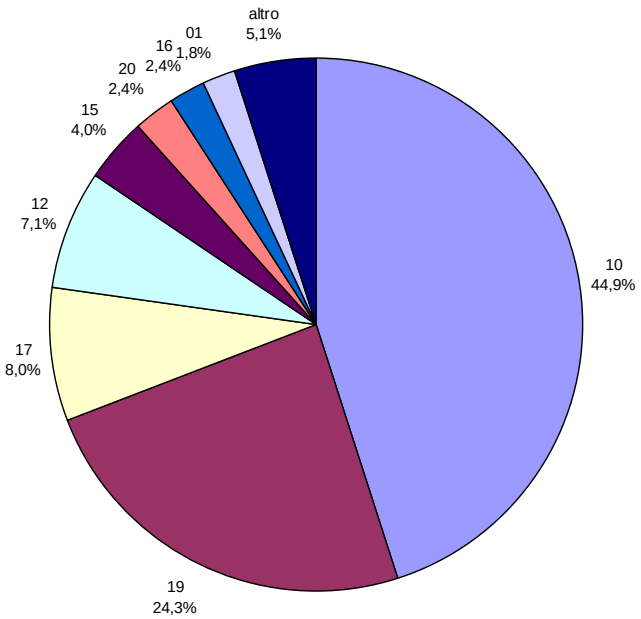
La “quantità consegnata per operazioni di recupero e smaltimento” rappresenta la quantità di rifiuti consegnata ad imprese per le operazioni di recupero e smaltimento dei rifiuti: anche in questo caso sono state escluse dal calcolo le imprese che hanno dichiarato di aver effettuato solo il trasporto del rifiuto.

Tab. e Graf.4.4.1 “Quantità consegnata a terzi per operazioni di recupero e smaltimento” per macrofamiglia CER (t)

CER	Quantita consegnata per recupero o smaltimento
01	95.151
02	24.740
03	70.458
04	6.174
05	206
06	26.129
07	37.316
08	14.744
09	1.004
10	2.369.907
11	45.856
12	375.201
13	37.445
14	1.250
15	209.691
16	125.123
17	420.676
18	5.121
19	1.284.781
20	126.839
TOTALI	**5.277.813**



Graf. 4.4.2 Distribuzione percentuale della quantità consegnate a terzi per operazioni di recupero o smaltimento per macrofamiglia CER



Si rileva una sostanziale corrispondenza tra le quantità consegnate a terzi e le quantità prodotte nelle unità locali; nel dettaglio delle macrofamiglie CER più significative sotto l'aspetto quantitativo si può osservare quanto segue:

- CER 10: i rifiuti consegnati a terzi per operazioni di recupero e smaltimento appartenenti alla macrofamiglia CER 10 sono costituiti per circa il 29% (quasi 700.000 t) dal codice 100202 ("scorie non trasformate" dall'industria del ferro e dell'acciaio); per il 25% circa (quasi 600.000 t) il codice 100903 ("scorie di fusione"). Un altro 30% circa è costituito, all'incirca in egual misura dai codici 100201 ("rifiuti del trattamento delle scorie"), 100210 ("scaglie di laminazione"), 100908 ("forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100907"), 100207 ("rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose") e Analizzando la destinazione di questi rifiuti si può osservare che:

- circa 186.000 (contro le sole 23.000 t del 2003) circa del rifiuto 100202 ("scorie non trasformate dall'industria del ferro e dell'acciaio") vengono conferite per recupero o smaltimento in impianti situati fuori dalla provincia;
- la totalità (186.000 t circa) del codice 100201 ("rifiuti della trasformazione delle scorie") viene consegnata per operazioni di recupero e smaltimento in impianti siti fuori dalla provincia di Brescia.

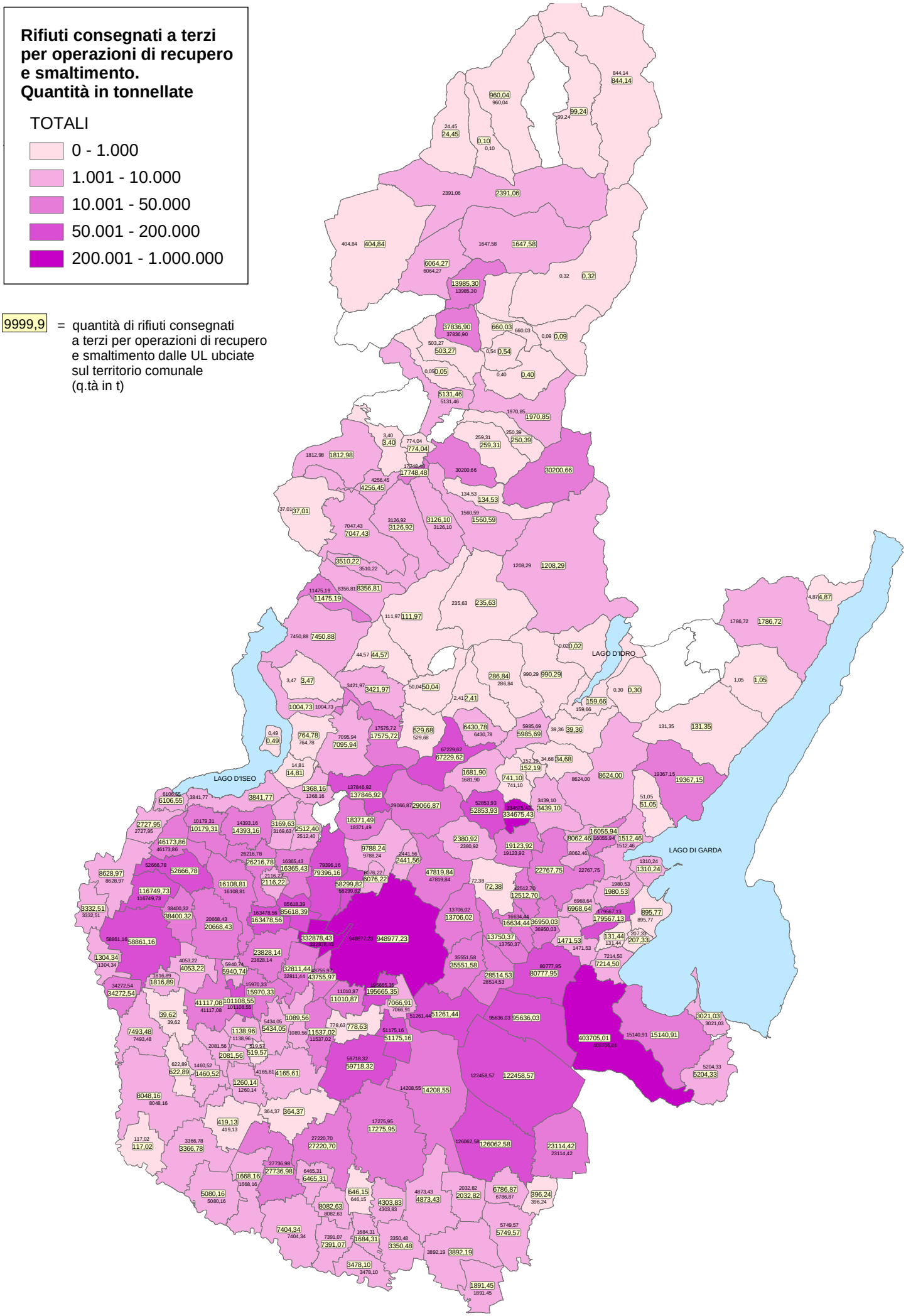
- CER 19: il 18% circa (oltre 230.000 t) dei rifiuti avviati a recupero o smaltimento in questa macrofamiglia è costituito dal codice 190703 ("percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02"); di questi circa 137.000 tonnellate vengono avviate a smaltimento e recupero in impianti ubicati fuori provincia. Un altro 18% (circa 230.000 t) è costituito dal codice 190305 ("rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304"), che viene recuperato o smaltito quasi esclusivamente in impianti provinciali (solo 55.000 tonnellate vanno verso altre province). Il 13% (circa 173.000 t) è costituito dal codice 191212 ("altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11"), che viene avviato per l'85% circa verso impianti provinciali. Un altro 13% circa (172.000 t) è costituito dal codice 190112 ("ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11"), avviato per la quasi totalità in impianti provinciali.

- CER 17: tra i rifiuti consegnati a terzi per operazioni di recupero e smaltimento appartenenti a questa macrofamiglia il 42% circa (oltre 176.000) è costituito dal codice 170504 ("terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03"), circa 60.000 tonnellate di questo codice vengono consegnate in impianti extra provinciali. Un 20% circa (oltre 86.000 t) è costituito dal codice 170405 ("ferro e acciaio") di queste solo 11.000 t circa vanno sono smaltite fuori provincia. Un

altro 16% circa (67.000 t) è costituito dal codice 170904 (“rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03”) e circa 6.000 tonnellate di questo rifiuto vengono avviate fuori provincia.

- CER12: oltre il 32% (120.000 t circa) dei rifiuti avviati a recupero o smaltimento in questa macrofamiglia é costituito dal codice 120101 (“limatura e trucioli di materiali ferrosi”) e di questi 35.000 tonnellate circa vengono smaltite fuori Brescia. Il 24% (oltre 92.000 t) è costituito dal codice 120199 (“rifiuti non specificati altrimenti”) delle quali circa 22.000 tonnellate su impianti extra provinciali. Un 11% (circa 43.000 t) circa è costituito dal codice 120103 (“limatura e trucioli di materiali non ferrosi”), delle quali oltre 11000 t vengono conferite in impianti extraprovinciali. Un altro 9% (circa 35.000 t) è costituito dal codice 120102 (“polveri e particolato di materiali ferrosi”).

Tav. 4.4.1 Rifiuti Speciali consegnati a terzi per operazioni di recupero o smaltimento - totali comunali (t)



COMUNE /CER	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTALI
ACQUAFREDDA	-	-	-	95	-	-	-	1	-	-	-	61	3	0	175	46	13	-	-	1	396
ADRO	-	9	161	129	-	82	854	30	0	2.526	10	2.969	397	10	2.209	925	1.254	2	34.142	465	46.174
AGNOSINE	-	-	21	-	-	333	38	393	7	748	784	2.376	2.243	63	226	75	13.715	-	31.831	1	52.854
ALFIANELLO	-	-	68	-	-	25	23	9	0	-	-	7.043	29	0	70	14	-	0	48	62	7.391
ANFO	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ANGOLO TERME	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	1	-	12	2	13	0	-	10	37
ARTOGNE	-	-	76	-	-	-	8	3	2	842	-	790	35	0	437	173	5.926	0	25	40	8.357
AZZANO MELLA	-	-	-	-	-	0	-	-	-	191	-	572	3	0	138	1	26	-	-	159	1.090
BAGNOLO MELLA	-	69	9	15	-	-	7.530	34	8	40.207	-	601	122	1	541	4.631	2.047	2	3.730	171	59.718
BAGOLINO	-	-	-	-	-	119	0	6	0	45	-	103	34	0	768	64	5	1	62	1	1.208
BARBARIGA	-	7	192	-	-	9	-	12	-	1	-	132	7	3	621	7	4	0	32	233	1.260
BARGHE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	2	-	42	26	-	0	-	-	152
BASSANO BRESCIANO	-	73	358	77	-	40	670	26	-	157	-	21	16	0	653	14	3.749	-	162	449	6.465
BEDIZZOLE	69	19	127	19	-	56	474	228	1	664	58	25.105	57	27	1.858	3.157	5.761	0	41.833	1.264	80.778
BERLINGO	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	50	10	0	5.371	4	319	0	123	58	5.941
BERZO DEMO	31	-	-	-	-	-	-	0	-	41	186	2.890	14	-	119	26	1.602	-	9.062	13	13.985
BERZO INFERIORE	-	-	-	-	-	14	-	0	-	55	19	2.613	9	0	60	119	237	0	-	-	3.126
BIENNO	-	-	-	-	-	-	-	1	0	15	-	465	6	0	5	8	1.054	1	-	6	1.561
BIONE	-	-	-	-	-	243	-	4	-	372	90	299	156	0	81	1	435	-	0	1	1.682
BORGO SAN GIACOMO	1	23	-	29	2	28	14	200	37	-	42	181	17	4	654	86	169	1.108	129	643	3.367
BORGOSATOLLO	-	-	-	-	-	236	10	15	6	14	121	398	44	2	263	3.253	1.445	0	784	475	7.067
BORNO	-	1	184	-	-	0	1	11	14	-	0	11	7	9	18	14	1.094	353	-	96	1.813
BOTTICINO	10.396	10	6	-	-	1	24	62	0	0	10	774	38	5	156	7	1.128	0	1.088	0	13.706
BOVEGNO	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	99	9	0	1	3	-	0	-	-	112
BOVEZZO	-	6	-	-	-	-	-	41	-	35	0	854	18	1	712	4	615	-	122	33	2.442
BRANDICO	-	-	4	-	-	7	-	565	-	-	75	171	5	1	121	-	128	-	61	-	1.139
BRAONE	-	-	199	-	-	0	-	27	-	0	-	0	2	0	0	2	21	-	-	-	250
BRENO	-	-	8	-	1	0	139	0	1	18.533	0	494	36	0	754	786	235	2	249	8.964	30.201
BRESCIA	143	936	182	20	64	3.199	380	3.326	258	270.067	5.281	23.816	5.432	520	46.368	31.869	77.551	2.534	426.831	50.199	948.977
CAINO	-	-	265	-	-	-	-	76	-	316	5	831	77	0	142	196	473	0	1	-	2.381
CALCINATO	-	123	89	577	-	1.301	101	101	9	1.585	68	7.973	509	2	9.090	1.794	5.253	0	64.265	2.795	95.636
CALVAGESE DELLA RIVIERA	562	-	172	-	-	-	5	18	5	-	-	341	8	-	9	9	56	0	1	284	1.472
CALVISANO	-	9	-	226	-	13	26	66	1	120.907	-	922	108	11	419	92	2.989	1	126	147	126.063
CAPO DI PONTE	338	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	12	0	22	5	78	2	-	47	503
CAPOVALLE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CAPRIANO DEL COLLE	123	-	87	-	-	0	6	83	1	3.350	31	4.461	55	18	157	187	1.685	0	1.293	0	11.537
CAPRIOLO	-	4	90	108	-	139	628	26	1	-	-	633	26	0	685	124	239	0	7	20	2.728
CARPENEDOLO	-	339	324	22	-	117	89	130	3	20	824	6.549	63	1	1.776	139	12.151	1	546	18	23.114
CASTEGNATO	-	23	114	-	-	743	52	167	0	8.422	251	3.812	844	48	2.040	498	2.276	1	63.528	2.798	85.618
CASTEL MELLA	-	-	429	-	-	-	204	77	0	40.026	-	2.033	25	2	711	19	184	0	-	45	43.756
CASTELCOVATI	-	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	594	20	0	747	16	333	0	70	29	1.817
CASTENEDOLO	-	511	2.728	4	-	55	72	50	5	1.725	382	1.391	59	8	5.201	1.786	2.783	0	34.288	214	51.261
CASTO	-	-	-	-	-	395	4	4	-	56.437	-	4.625	83	1	192	6	1.306	-	4.177	-	67.230
CASTREZZATO	-	-	-	-	-	-	1	44	11	0	-	1	13	0	1.916	24	804	3	358	879	4.053
CAZZAGO SAN MARTINO	334	3.329	639	-	0	43	206	181	0	16	501	5.092	71	4	2.761	810	855	6	1.223	37	16.109
CEDEGOLO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7	0	2	11	607	0	4	27	660
CELLATICA	-	44	5	-	-	-	1.843	0	0	6.453	8	4.161	29	1	4.193	279	4.206	0	37.019	59	58.300
CERVENO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.068	-	-	12	0	13	21	3	-	-	15	5.131
CETO	-	-	-	50	-	-	-	0	-	-	-	1.772	7	0	47	63	13	-	-	18	1.971
CEVO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	0	-	-	0

COMUNE /CER	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTALI
CHIARI	3	5.689	1.265	86	-	1.265	11	136	10	43.249	0	324	917	2	595	463	2.950	168	1.335	393	58.861
CIGOLE	-	-	-	-	-	-	-	0	-	504	-	49	42	1	14	1	10	-	23	2	646
CIMBERGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0
CIVIDATE CAMUNO	-	-	-	49	-	-	-	7	0	51	-	9.744	185	0	292	146	7.261	0	-	14	17.748
COCCAGLIO	-	15	82	-	-	573	2	79	1	0	484	1.871	29	9	4.424	540	1.929	1	27.728	634	38.400
COLLEBEATO	-	-	-	-	-	0	2	54	3	-	144	522	24	6	2.064	1.929	1.220	0	4	103	6.076
COLLIO	-	-	-	-	-	-	-	0	-	103	-	126	-	0	0	-	7	-	-	-	236
COLOGNE	11	-	34	2	-	2.053	725	86	0	85.018	448	19.760	205	7	706	667	329	1	5.865	831	116.750
COMEZZANO-CIZZAGO	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	2	-	13	1	8	0	12	-	40
CONCESIO	-	-	1.006	-	-	-	38	45	0	5.331	283	1.295	43	7	1.341	52	306	1	1	37	9.788
CORTE FRANCA	-	46	-	58	-	30	114	447	10	4.553	67	402	25	6	1.425	243	2.509	0	27	218	10.179
CORTENO GOLGI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-	3	228	0	163	0	405
CORZANO	-	46	-	-	-	67	-	81	-	-	-	1.399	4	7	158	3	261	0	6	50	2.082
DARFO BOARIO TERME	12	147	9	7	-	0	9	10	4	83	0	3.573	48	2	1.578	169	789	7	10	593	7.047
DELLO	-	-	-	41	-	-	55	133	-	873	171	1.230	18	1	975	39	322	0	50	257	4.166
DESENZANO DEL GARDA	-	282	189	11	-	0	46	12	28	5.036	162	3.134	73	4	1.790	487	3.364	145	111	269	15.141
EDOLO	-	-	562	15	-	0	-	5	4	0	0	143	14	1	26	18	1.552	18	14	21	2.391
ERBUSCO	711	786	1.033	105	10	5	1.264	211	248	33.584	48	6.243	40	1	1.676	46	1.063	2	2.821	2.770	52.667
ESINE	5	-	93	-	-	1	7	28	15	204	0	1.203	17	-	364	9	1.034	130	1	17	3.127
FIESSE	-	-	-	-	-	7	-	13	-	-	-	213	6	1	179	9	576	-	109	778	1.891
FLERO	-	2	71	0	-	410	8	206	1	1.194	320	4.225	52	5	2.276	244	907	1	996	93	11.011
GAMBARA	528	0	189	13	-	52	34	36	0	1.899	60	213	8	1	68	167	13	1	276	334	3.892
GARDONE RIVIERA	-	-	-	-	-	-	-	0	7	-	-	-	3	-	-	5	-	13	-	23	51
GARDONE VAL TROMPIA	-	-	71	-	-	37	6	20	7	0	823	3.444	51	15	476	302	1.542	59	20	221	7.096
GARGNANO	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	124	1	0	0	4	1	0	-	0	131
GAVARDO	1.571	-	-	-	80	25	78	29	3	7.743	516	1.488	337	4	440	758	2.031	56	5.624	1.985	22.768
GHEDI	34	30	310	100	1	0	24	171	2	1.703	68	9.233	57	3	733	163	1.401	4	3	168	14.209
GIANICO	-	-	-	-	-	-	-	0	3	-	-	2.792	7	0	48	55	574	-	-	31	3.510
GOTTOLENGO	-	181	120	32	-	4	-	2	0	-	41	547	11	0	252	9	2.453	0	255	967	4.873
GUSSAGO	30	3.468	15	-	-	72	1	174	12	557	303	4.539	96	17	28.120	168	474	30	37.033	4.287	79.396
IDRO	-	-	-	-	-	13	3	4	-	81	-	11	6	0	0	0	-	0	40	-	160
INCUDINE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-	-	0	0
ISEO	-	-	607	121	7	-	78	0	4	0	0	110	99	2	769	61	473	52	-	1.460	3.842
ISORELLA	-	-	-	260	-	45	-	62	0	81	112	899	7	2	84	5	83	0	-	392	2.033
LAVENONE	-	-	-	-	-	77	-	0	-	496	-	79	2	1	4	100	232	-	-	-	990
LENO	192	65	40	-	-	57	-	25	6	649	2.121	975	8.244	10	545	1.429	2.417	15	183	305	17.276
LIMONE SUL GARDA	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	0	0	4	-	0	-	-	5
LODRINO	-	-	-	-	-	14	-	9	-	-	78	298	0	1	49	4	-	-	19	58	530
LOGRATO	-	-	-	-	-	-	838	0	-	10.142	312	1.135	6	0	2.047	16	854	0	225	395	15.970
LONATO	61	83	2.963	-	-	11	157	139	3	283.120	6	1.171	85	3	1.983	1.009	23.565	10	86.171	3.163	403.705
LONGHENA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	414	65	-	24	4	5	-	6	-	520
LUMEZZANE	-	-	-	-	-	41	0	91	11	5.037	1.530	17.835	319	25	2.377	99	142	5	297	1.259	29.067
MACLODIO	-	-	-	-	2	1.027	-	22	-	12.155	-	1.909	358	9	1.602	2.598	51.340	1	30.086	-	101.109
MAIRANO	-	-	-	-	-	0	-	17	-	-	-	4.149	8	4	643	100	277	-	47	189	5.434
MALEGNO	-	-	-	-	-	32	-	0	-	585	-	35	58	0	8	31	16	0	-	9	774
MALONNO	-	-	-	135	-	18	1	0	-	-	-	5.631	14	0	4	45	213	2	-	0	6.064
MANERBA DEL GARDA	-	-	-	-	-	-	20	1	0	42	-	381	26	2	60	160	202	0	-	0	896
MANERBIO	-	270	16	54	-	864	6.982	45	41	4.745	9.486	482	52	21	1.048	425	1.618	106	901	64	27.221
MARCHENO	-	-	2.649	-	-	-	8	19	-	4.823	1.570	8.229	21	4	113	31	78	0	25	6	17.576
MARMENTINO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	43	-	-	-	50

COMUNE /CER	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTALI
MARONE	-	-	-	174	-	0	-	0	0	-	-	2	8	0	84	12	192	0	528	5	1.005
MAZZANO	4.569	32	-	-	-	5	4	21	11	11.605	26	2.223	82	3	2.127	788	3.164	0	3.797	58	28.515
MILZANO	-	-	-	-	-	-	3	21	0	-	-	173	4	0	60	661	611	0	-	151	1.684
MONIGA DEL GARDA	-	9	-	-	-	-	0	0	-	-	-	12	97	0	14	6	68	-	-	-	207
MONNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	24
MONTE ISOLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	0	-	-	0
MONTICELLI BRUSATI	-	-	-	-	-	0	8	10	-	795	-	1.434	491	10	214	55	107	0	41	5	3.170
MONTICHIARI	1.219	352	8.862	117	-	26	44	43	6	248	155	6.780	847	9	2.557	1.021	4.912	83	95.056	122	122.459
MONTIRONE	-	59	-	-	-	47	-	20	0	44.640	24	571	15	1	595	222	4.432	32	501	16	51.175
MURA	-	-	-	-	-	-	-	0	-	3.848	86	389	11	-	102	-	1.812	-	-	183	6.431
MUSCOLINE	-	17	-	-	-	-	-	0	-	76	-	632	18	0	154	62	541	-	5.469	0	6.969
NAVE	103	-	373	-	-	39	9	58	0	14.969	1.155	1.174	129	2	407	18.598	10.582	0	187	32	47.820
NIARDO	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	169	7	0	1	58	22	-	-	1	259
NUVOLENTO	14.155	29	-	-	-	-	4	5	12	-	158	408	34	1	1.657	108	62	-	-	-	16.634
NUVOLERA	10.613	-	2.536	-	-	0	-	7	20	-	0	12	12	1	139	36	252	-	121	1	13.750
ODOLO	25	-	-	-	-	23	6	9	-	315.881	216	6.227	597	1	542	2.205	1.305	0	7.612	27	334.675
OFFLAGA	-	12	-	-	-	27	-	-	-	-	-	69	9	-	232	5	9	0	-	0	364
OME	-	5	404	27	-	14	129	100	4	-	139	446	4	0	148	31	4	91	959	7	2.512
ONO SAN PIETRO	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	0
ORZINUOVI	-	274	51	-	1	3	173	7	5	-	0	5.746	309	2	570	363	113	3	235	193	8.048
ORZIVECCHI	-	103	-	22	-	-	-	0	-	-	-	6	5	-	193	25	7	0	263	-	623
OSPITALETTO	34	42	-	18	-	1.394	0	3.041	2	144.251	96	2.559	3.660	16	2.140	2.784	1.367	0	979	1.096	163.479
OSSIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	3
PADENGHE SUL GARDA	-	-	2	-	-	0	0	1	0	-	-	29	4	1	12	2	170	0	2.676	4.319	7.215
PADERNO FRANCIACORTA	-	-	-	68	-	-	65	2	-	57	-	371	9	1	417	22	168	0	637	299	2.116
PAITONE	10.781	24	-	-	-	-	89	18	-	23	8	754	19	2	410	101	269	0	-	16	12.513
PALAZZOLO SULL'OGLIO	8	3	595	56	13	264	183	267	12	1.491	106	1.446	254	3	1.363	619	1.573	8	140	225	8.629
PARATICO	91	1.244	-	38	-	36	1.516	1	1	-	48	85	26	1	773	19	95	0	1.823	310	6.107
PASPARDO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	0	-	-	-	0	1
PASSIRANO	-	-	-	-	-	95	816	51	1	424	437	2.745	1.276	4	1.603	248	1.889	0	15.755	873	26.217
PAVONE DEL MELLA	-	-	-	-	-	0	0	42	-	2.708	-	905	11	1	285	4	234	0	102	12	4.304
PERTICA ALTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
PERTICA BASSA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	243	1	-	0	-	2	-	-	-	287
PEZZAZE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	1	39	0	-	-	45
PIAN CAMUNO	-	-	15	1	-	208	409	4	-	126	1.556	3.303	668	32	297	418	2.644	22	883	889	11.475
PIANCOGNO	-	-	-	-	-	-	0	2	1	1	-	-	338	0	66	2.481	1.235	1	37	95	4.256
PISOGNE	-	-	-	-	-	0	10	60	3	422	157	4.890	35	9	231	514	921	0	146	52	7.451
POLAVENO	-	-	-	-	13	125	4	17	-	191	145	622	114	2	115	13	1	-	-	7	1.368
POLPENAZZE DEL GARDA	-	23	-	-	-	16	0	0	-	28.463	1.804	550	71	0	2.171	152	41.471	0	104.845	-	179.567
POMPIANO	-	-	-	-	-	1	3	0	-	-	-	414	20	0	222	23	498	1	-	279	1.461
PONCARALE	-	-	-	-	-	11	13	1	0	-	-	80	28	1	22	340	45	0	228	10	779
PONTE DI LEGNO	-	-	-	-	-	-	-	0	5	-	-	-	3	-	0	5	827	0	-	5	844
PONTEVICO	-	124	-	72	-	4	11	12	0	3.528	182	1.448	30	4	647	259	339	1	717	27	7.404
PONTOGLIO	-	75	-	90	-	39	14	3	0	12	2	321	58	1	666	60	1.171	1	511	308	3.333
POZZOLENGO	-	30	23	-	-	0	12	25	1	258	-	1.367	72	1	564	67	1.204	-	1.582	-	5.204
PRALBOINO	-	-	360	-	-	0	3	-	-	1.489	-	880	4	0	117	117	328	0	52	1	3.350
PRESEGLIE	-	-	-	-	-	17	-	2	-	9	5	566	21	-	7	63	52	0	0	-	741
PRESTINE	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	127	-	-	-	-	7	-	-	-	135
PREVALLE	8.427	89	3.934	9	-	9	3	316	-	2.929	4	6.452	144	10	3.823	522	2.508	0	2.206	5.564	36.950
PROVAGLIO D'ISEO	-	1	54	965	-	6	242	37	2	113	103	1.478	26	4	877	12	223	1	9.611	640	14.393

COMUNE /CER	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTALI
PROVAGLIO VAL SABBIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	35
PUEGNAGO SUL GARDA	-	16	-	-	-	-	24	6	-	53	-	1.466	30	4	131	31	111	0	56	52	1.981
QUINZANO D'OGLIO	-	243	-	37	-	159	-	21	1	1.272	191	596	109	1	776	1.106	181	1	24	360	5.080
REMEDELLO	-	-	66	287	-	120	292	126	-	4	7	4.107	15	1	151	29	526	0	19	0	5.750
REZZATO	26.182	26	-	39	-	62	113	14	5	2.342	49	2.834	74	9	1.930	405	798	0	503	166	35.552
ROCCAFRANCA	-	-	-	268	-	84	0	3	2	5.606	123	528	7	0	266	6	575	-	24	-	7.493
RODENGO-SAIANO	-	-	229	-	-	4.259	3	134	10	1.728	940	4.612	187	4	1.110	717	1.354	1	48	1.031	16.365
ROE' VOLCIANO	-	-	-	-	-	3	43	14	0	10.448	808	3.638	46	0	161	484	164	0	219	26	16.056
RONCADELLE	-	-	-	-	11	232	0	5	5	315.177	30	1.218	2.135	3	673	12.677	419	0	166	127	332.878
ROVATO	48	114	-	-	-	484	17	15	7	2	1.588	3.425	193	3	1.203	135	527	1	11.946	961	20.668
RUDIANO	-	3.182	16.591	68	-	1.534	10	13	1	10	209	236	5	0	4.035	8	7.996	0	6	367	34.273
SABBIO CHIESE	-	10	-	16	-	9	7	2	0	491	11	561	193	6	406	87	387	0	21	1.233	3.439
SALE MARASINO	-	-	-	38	-	-	386	-	0	5	-	146	8	0	126	8	41	0	-	6	765
SALO'	-	99	-	-	-	-	13	0	11	0	-	128	12	2	553	150	58	11	-	476	1.512
SAN FELICE DEL BENACO	228	-	-	-	-	-	23	22	-	-	10	849	97	0	52	14	2	0	6	6	1.310
SAN GERVASIO BRESCIANO	-	-	-	11	-	54	32	15	-	894	995	230	2	-	3.318	4	319	-	1.024	1.185	8.083
SAN PAOLO	-	0	-	-	-	40	-	-	-	-	-	84	16	0	163	80	15	1	-	19	419
SAN ZENO NAVIGLIO	-	1	-	-	-	186	363	353	28	178.475	980	10.514	225	66	420	2.881	471	0	454	249	195.665
SAREZZO	-	27	41	21	-	1.728	100	603	0	100.958	2.241	17.067	759	61	928	428	5.604	0	7.165	113	137.847
SAVIORE DELL'ADAMELLO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	0	-	-	0
SELLERO	-	-	-	-	-	-	-	0	-	18.767	-	1.307	37	-	66	173	16.892	-	-	594	37.837
SENIGA	-	-	-	-	-	-	-	10	0	3.090	-	273	5	1	16	0	8	0	76	0	3.478
SERLE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	10	0	18	4	40	-	-	-	72
SIRMIONE	-	-	-	-	-	18	9	0	1	-	-	122	12	1	38	1.394	33	1	-	1.392	3.021
SOIANO DEL LAGO	-	-	-	-	-	-	56	0	-	-	-	34	4	1	19	17	2	0	-	-	131
SONICO	58	-	-	-	-	-	4	0	-	-	-	112	7	0	0	21	68	0	278	1.099	1.648
SULZANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	6	0	1	-	-	6	15
TAVERNOLE SUL MELLA	-	-	-	-	-	76	7	45	-	-	47	305	6	0	222	32	2.682	0	-	-	3.422
TEMU'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	2	-	0	-	92	99
TIGNALE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	-	0	-	-	1
TORBOLE CASAGLIA	-	-	-	588	-	0	-	129	-	27.965	262	1.278	196	6	894	98	527	0	370	498	32.811
TOSCOLANO-MADERNO	-	-	17.094	-	-	-	-	0	5	-	-	57	16	1	947	23	125	0	11	1.089	19.367
TRAVAGLIATO	191	2	-	17	-	8	7	20	22	15.339	33	2.668	47	2	492	1.066	379	1	3.226	307	23.828
TREMOSINE	-	8	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	1	0	128	3	35	0	-	1.612	1.787
TRENZANO	-	-	-	-	-	40	7.074	1	-	-	-	123	20	1	1.264	544	197	0	31.465	388	41.117
TREVISO BRESCIANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	39
URAGO D'OGLIO	-	-	-	68	-	-	0	0	-	9	-	172	27	0	308	169	37	0	136	378	1.304
VALLIO TERME	3.160	-	-	-	-	-	0	0	-	1.832	-	169	1	-	1.245	1.679	800	0	10.238	-	19.124
VEROLANUOVA	104	1.781	528	538	-	162	848	342	7	-	1.016	622	114	2	2.983	323	17.021	0	989	357	27.737
VEROLAVECCHIA	-	36	-	8	-	-	9	123	0	-	-	40	14	-	504	15	533	0	-	387	1.668
VESTONE	-	-	-	-	-	248	86	20	0	184	440	3.150	68	3	937	28	560	0	26	236	5.986
VEZZA D'OGLIO	-	-	0	-	-	-	-	2	-	-	0	203	3	0	0	4	144	0	489	114	960
VILLA CARCINA	-	-	-	-	-	25	9	9	0	12.903	337	3.958	156	10	512	167	150	0	83	51	18.371
VILLACHIARA	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	98	2	0	1	1	2	-	-	-	117
VILLANUOVA SUL CLISI	-	-	-	25	-	-	-	0	8	-	-	1.442	19	1	694	2.669	323	0	129	2.752	8.062
VISANO	-	-	-	28	-	-	95	20	-	1.278	83	3.783	341	7	715	11	343	0	80	3	6.787
VOBARNO	-	-	45	-	-	194	2	6	0	-	945	5.112	179	1	613	104	1.237	3	72	110	8.624
ZONE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	3	0	0	0	-	-	3
TOTALI	**95.151**	**24.740**	**69.661**	**6.174**	**206**	**26.129**	**37.316**	**14.744**	**1.003**	**2.369.907**	**45.856**	**375.201**	**37.444**	**1.250**	**209.611**	**125.123**	**420.676**	**5.121**	**1.284.781**	**126.839**	**5.276.933**

5. I PRODUTTORI DEI RIFIUTI SPECIALI

Nelle tabelle e nei grafici seguenti sono rappresentate, prima per il totale dei rifiuti prodotti e quindi per ciascuna macrofamiglia CER, le attività produttive (aggregate secondo divisione ISTAT) che hanno dichiarato di aver prodotto i rifiuti nelle proprie unità locali.

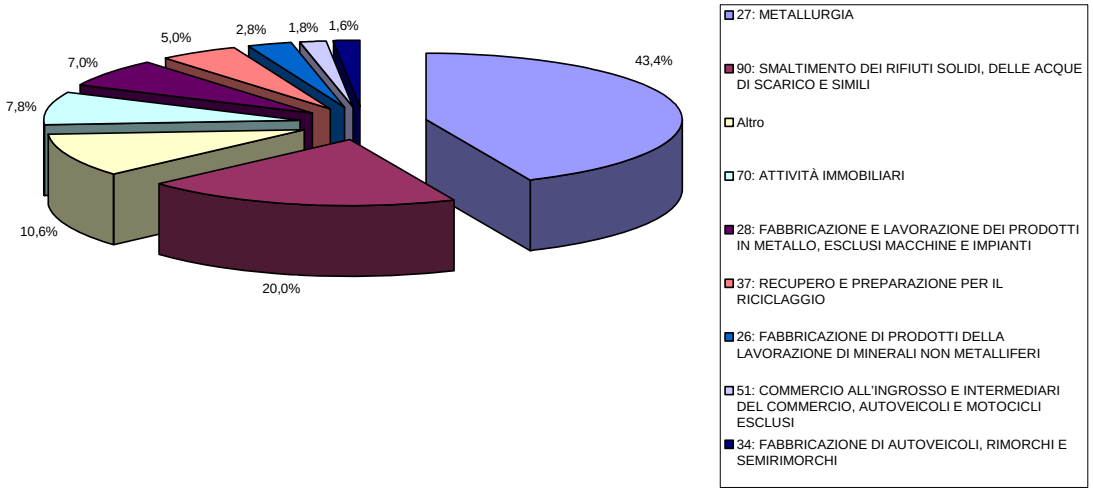
Nelle tabelle si riporta, per ogni divisione ISTAT (ovvero per ogni categoria produttiva), la quantità di Rifiuti Speciali (pericolosi e non) complessivamente prodotta e la percentuale che questa quantità rappresenta rispetto al totale della macrofamiglia CER (ovvero rispetto alla quantità di quel tipo di rifiuto complessivamente prodotta in ambito provinciale).

Nella voce "altro" sono state accorpate le attività la cui produzione di rifiuti rappresenta una quota inferiore all'1,5% del totale provinciale.

Tab. e Graf. 5.1 Produzione complessiva di Rifiuti Speciali (pericolosi e non) per attività ISTAT (anno 2004, dati in t)

ISTAT	Qtà prodotta in UL	%	UL
27: METALLURGIA	1.957.742	43,4%	2.111
90: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	902.042	20,0%	910
Altro	478.872	10,6%	21.625
70: ATTIVITÀ IMMOBILIARI	351.791	7,8%	35
28: FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSI MACCHINE E IMPIANT	316.676	7,0%	6.225
37: RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	223.926	5,0%	460
26: FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	127.149	2,8%	606
51: COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMMERCIO, AUTOVEICOLI E MOTOCICLI E	81.225	1,8%	972
34: FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	71.410	1,6%	638
TOTALI	**4.510.833**	**100,0%**	**33.582**

Produzione complessiva di Rifiuti Speciali per ISTAT attività

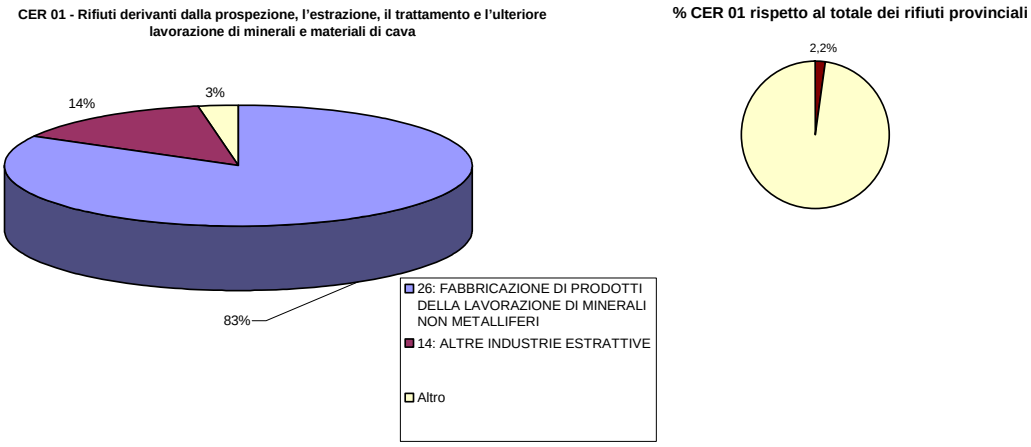


5.1 CER 01 - *RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHE' DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI*

Questa macrofamiglia di rappresenta il 2,2% circa del totale dei Rifiuti Speciali (pericolosi e non pericolosi) prodotti in ambito provinciale.

Tab. e Graf. 5.1.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 01 (dati 2004 – t)

ISTAT	Quantità prodotta in UL	%	n. UL
26: FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	82.527	83%	140
14: ALTRE INDUSTRIE ESTRATTIVE	14.129	14%	7
Altro	2.866	3%	19
TOTALI	**99.522**	**100%**	**166**

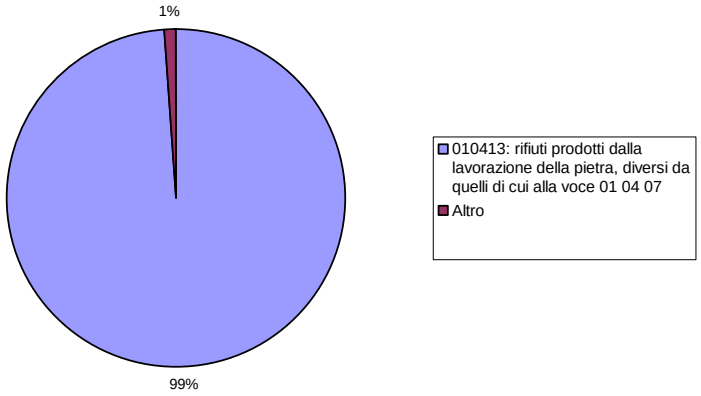


I rifiuti della macrofamiglia 01 sono associabili ad una tipologia produttiva prevalente: infatti più del 95 % di questi rifiuti deriva dalle attività del settore estrattivo (ISTAT 26 e ISTAT 14).

Per il 99% questa macrofamiglia è costituita dal codice rifiuto 010413 (“rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra”), prodotto prevalentemente dal settore della produzione e lavorazione di minerali non metalliferi (ISTAT 26).

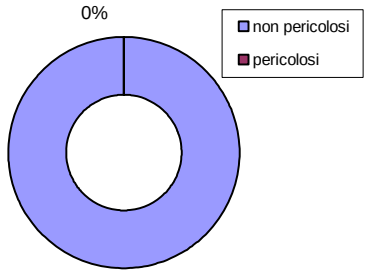
Tab. e Graf. 5.1.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 01 (t)

CER 01	Quantita prodotta in UL	%
010413: rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	98.512	99%
Altro	1.010	1%
TOTALE	**99.522**	



Tab. e Graf. 5.1.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 01 (t)

CER 01	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	99.073
pericolosi	-



Nella carta seguente sono rappresentate le quantità di Rifiuti Speciali appartenenti alla macrofamiglia CER 01 prodotte in ciascun Comune: l'etichetta indica la quantità totale prodotta da unità locali ubicate sul territorio comunale.

Dalla carta si può osservare che l'ambito in cui si concentrano le attività di estrazione e lavorazione dei materiali lapidei (così detti marmi) è ubicato nella zona est della provincia, e coincide sostanzialmente con il territorio sul quale sono ubicate le aziende afferenti al bacino estrattivo del "botticino".

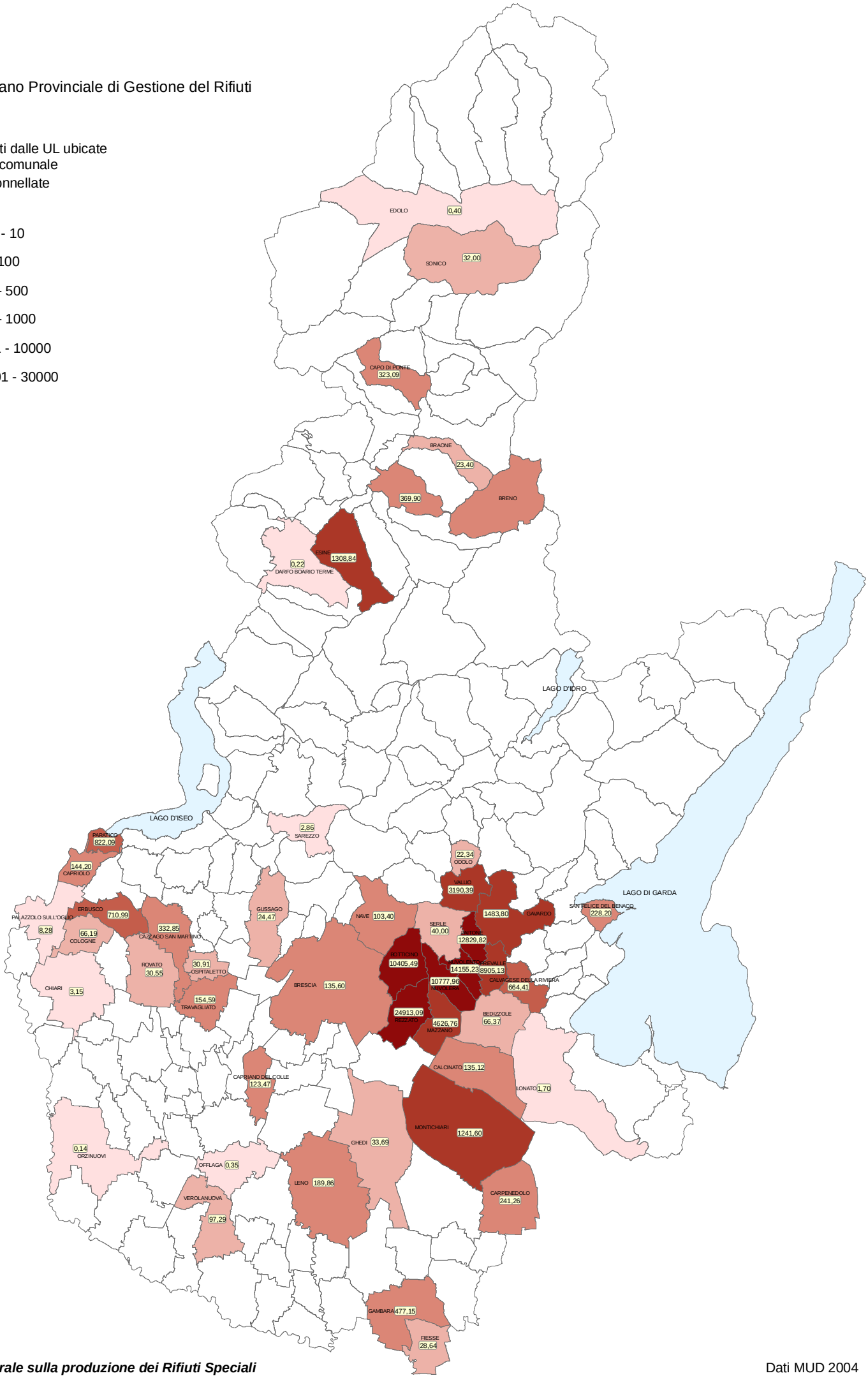
PROVINCIA DI BRESCIA

Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate
nel territorio comunale
Quantità in tonnellate

CER01

- 0,01 - 10
- 11 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 10000
- 10001 - 30000



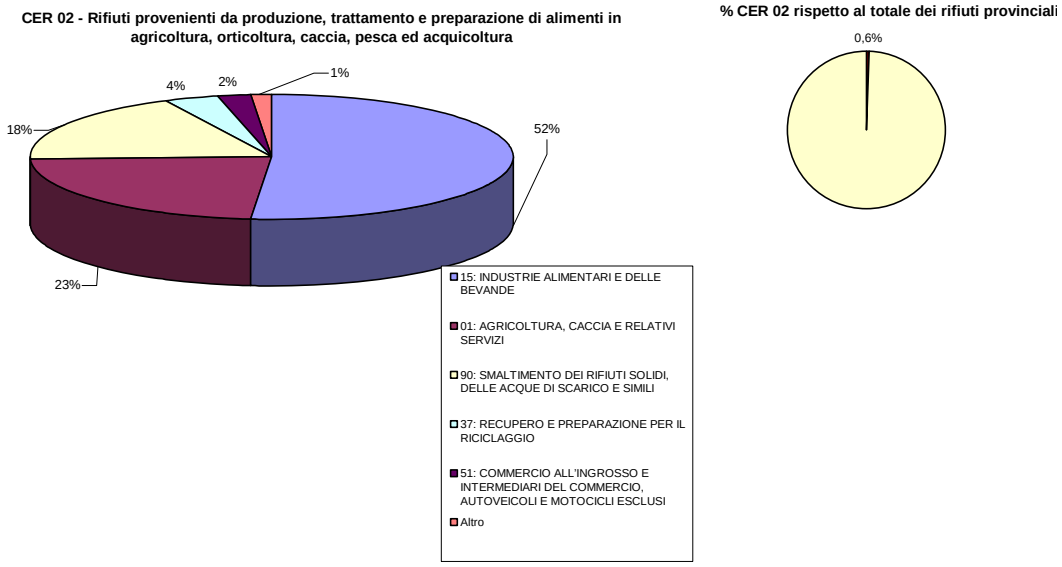
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.2 CER 02 - *RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI*

Tab. e Graf. 5.2.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 02 (dati 2004 – t)

ISTAT	Quantità prodotta in UL	%	n. UL
15: INDUSTRIE ALIMENTARI E DELLE BEVANDE	13.033	51%	82
01: AGRICOLTURA, CACCIA E RELATIVI SERVIZI	5.854	23%	13
90: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	4.605	18%	3
37: RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	906	4%	1
51: COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMMERCIO, AUTOVEICOLI E MOTOCICLI E	627	2%	17
Altro	318	1%	31
TOTALI	**25.342**	**100%**	**147**



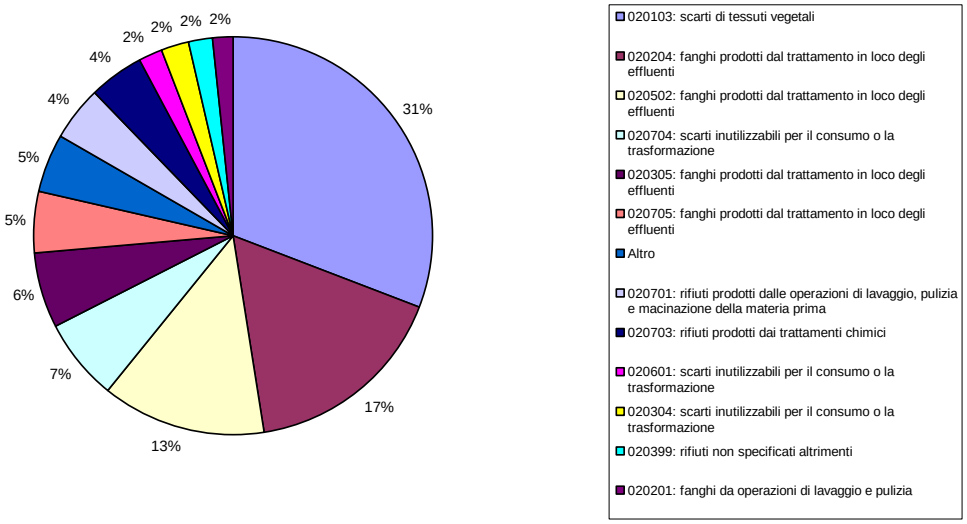
Come risulta dal grafico, questa categoria di rifiuti rappresenta meno dell'1% del totale dei rifiuti prodotti a livello provinciale.

Questi rifiuti provengono prevalentemente dall'industria alimentare (ISTAT 15), che contribuisce per il 51% circa alla produzione complessiva.

Complessivamente sono 147 le Unità Locali in provincia che ne hanno denunciato la produzione.

Tab. e Graf. 5.2.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 02 (t)

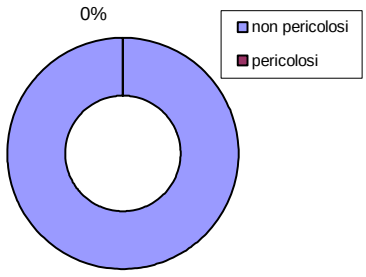
CER 02	Quantita prodotta in UL	%
020103: scarti di tessuti vegetali	7.782	31%
020204: fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	4.284	17%
020502: fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	3.343	13%
020704: scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	1.725	7%
020305: fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	1.529	6%
020705: fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	1.266	5%
Altro	1.215	5%
020701: rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	1.120	4%
020703: rifiuti prodotti dai trattamenti chimici	1.091	4%
020601: scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	539	2%
020304: scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	535	2%
020399: rifiuti non specificati altrimenti	516	2%
020201: fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	397	2%
TOTALE	**25.342**	



Il 30% circa di questi rifiuti è costituito dal codice 020103 (“scarti di tessuti vegetali”), mentre un altro 30% è distribuito tra i due codici 020204 (“fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti”) e 020502 (“fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti”).

Tab. e Graf. 5.2.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER02 (t)

CER 02	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	25.342
pericolosi	0



PROVINCIA DI BRESCIA

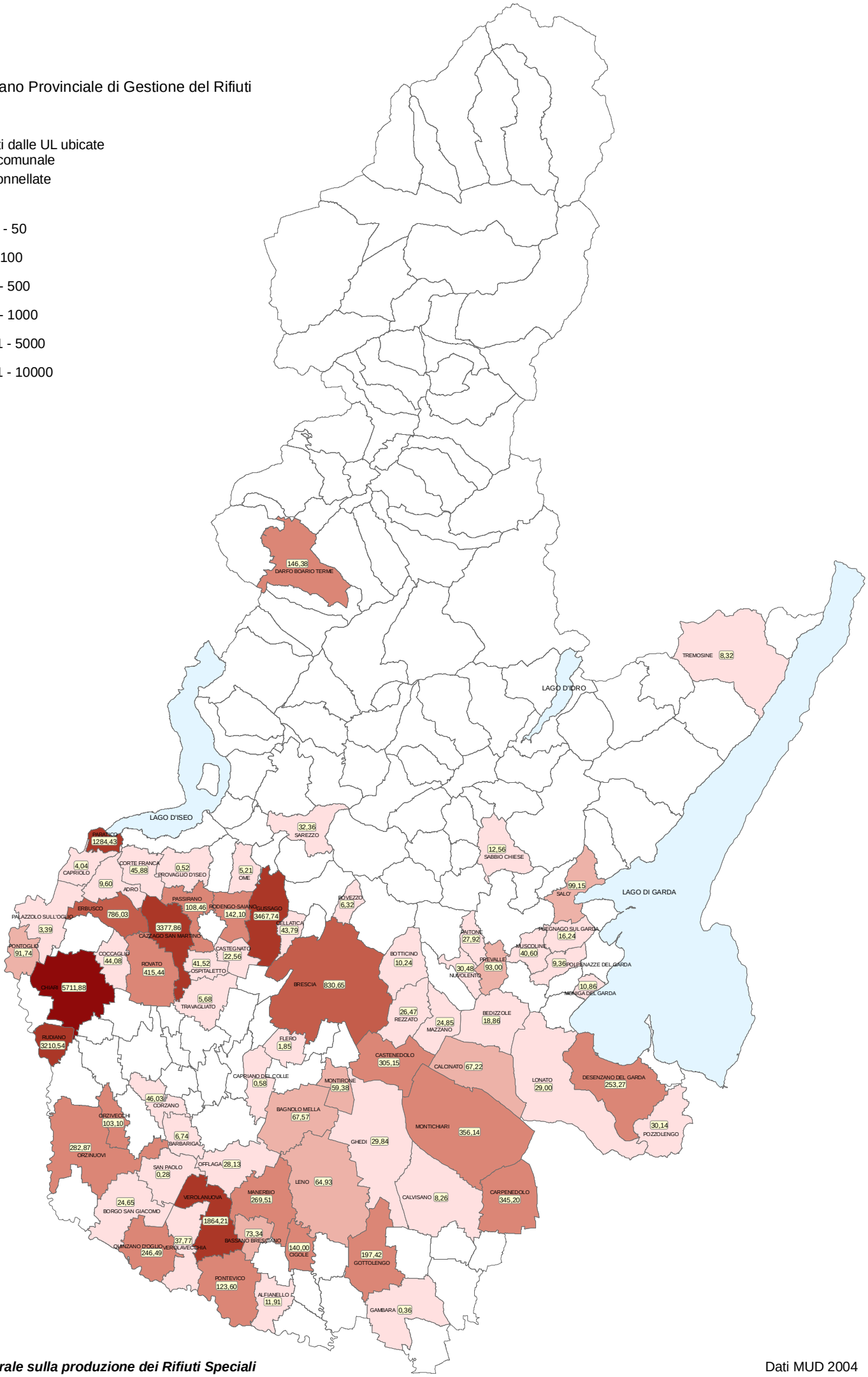
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER02

- 0,01 - 50
- 51 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 5000
- 5001 - 10000



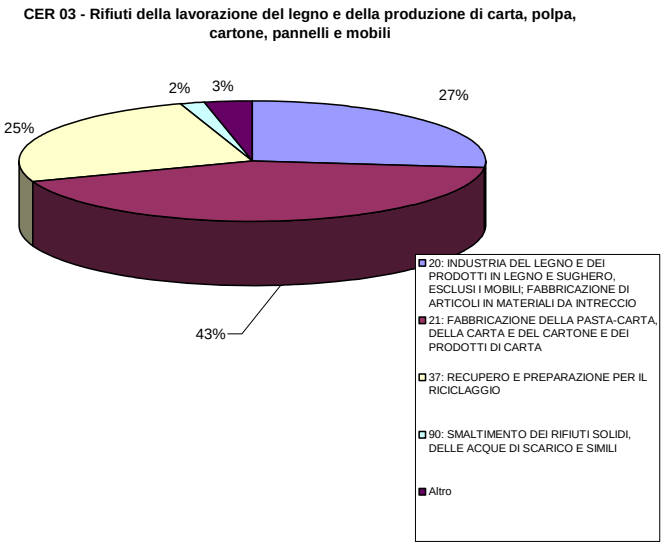
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.3 CER 03 - *RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE*

Tab. e Graf. 5.3.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 03 (dati 2004 – t)

ISTAT	Quantità prodotta in UL	%	n. UL
20: INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO, ESCLUSI I MOBILI; FABBRICAZIONE DI A	17.334	27%	50
21: FABBRICAZIONE DELLA PASTA-CARTA, DELLA CARTA E DEL CARTONE E DEI PRODOTTI DI CARTA	28.028	43%	7
37: RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	16.598	25%	6
90: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	1.148	2%	15
Altro	2.131	3%	48
TOTALI	**65.239**	**100%**	126

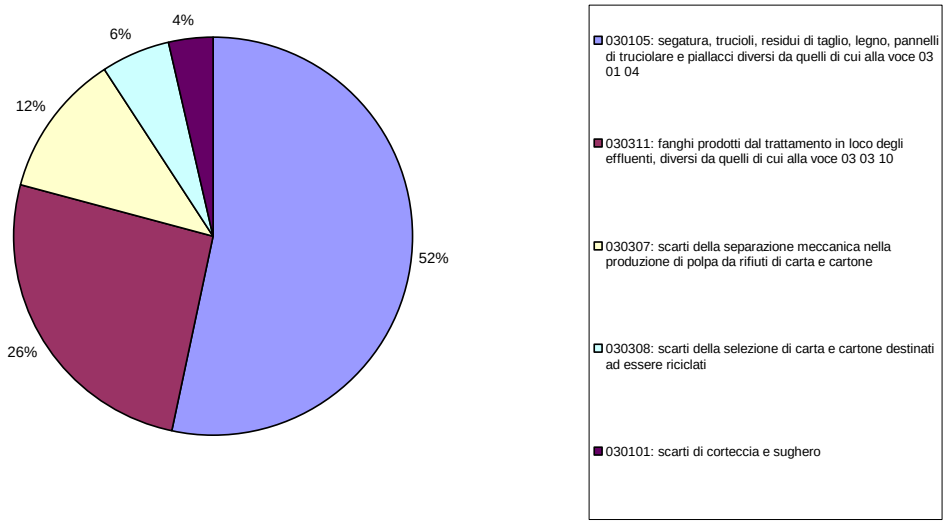


I rifiuti della macrofamiglia CER 03 provengono per il 43% circa dal settore della produzione e lavorazione della carta (ISTAT 21), e per il 26% circa dall'industria del legno (ISTAT 20).

Questa tipologia di rifiuti rappresenta l'1,4% circa del totale dei rifiuti prodotti a livello provinciale.

Tab. e Graf. 5.3.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 03 (t)

CER 03	Quantita prodotta in UL	%
030105: segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla	34.232	53%
030311: fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10	16.592	26%
030307: scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone	7.469	12%
030308: scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati	3.553	6%
030101: scarti di corteccia e sughero	2.382	4%
TOTALE	**64.228**	

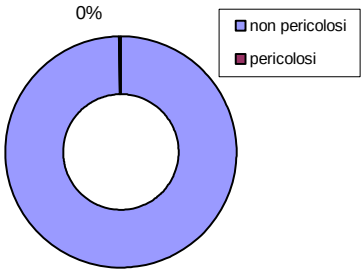


Si tratta prevalentemente dei codici 030105 (“segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04”, 53% circa del totale), 030311 (“fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310”, 26% circa del totale), 030307 (“scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone”, 12% circa del totale).

Delle oltre 64.000 tonnellate di questa macrofamiglia, più del 50 % è prodotto in egual misura da due cartiere e da un’azienda operante nel settore del recupero dei Rifiuti Urbani.

Tab. e Graf. 5.3.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 03 (t)

CER 03	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	65.120
pericolosi	116



PROVINCIA DI BRESCIA

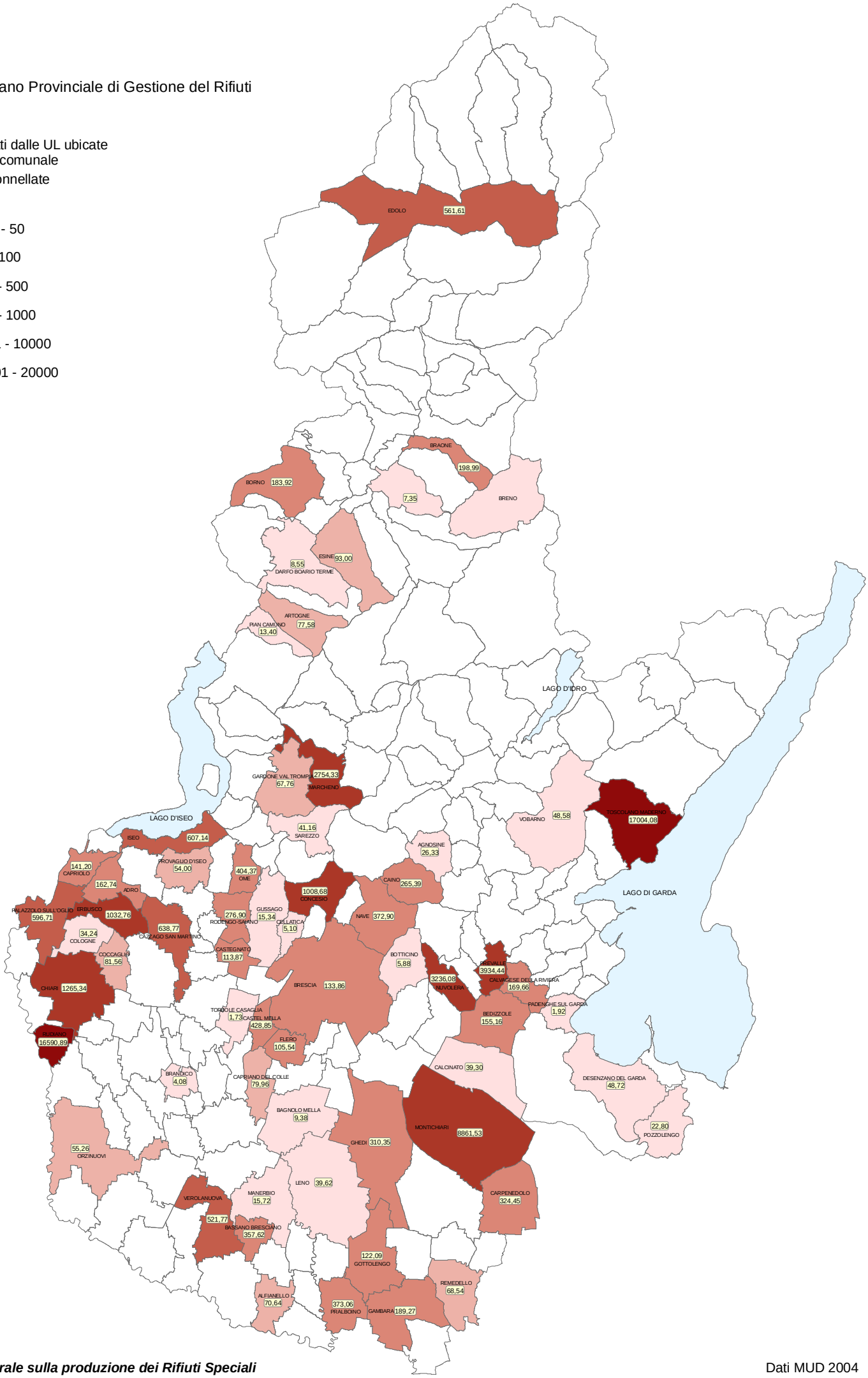
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER03

- 0,01 - 50
- 51 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 10000
- 10001 - 20000



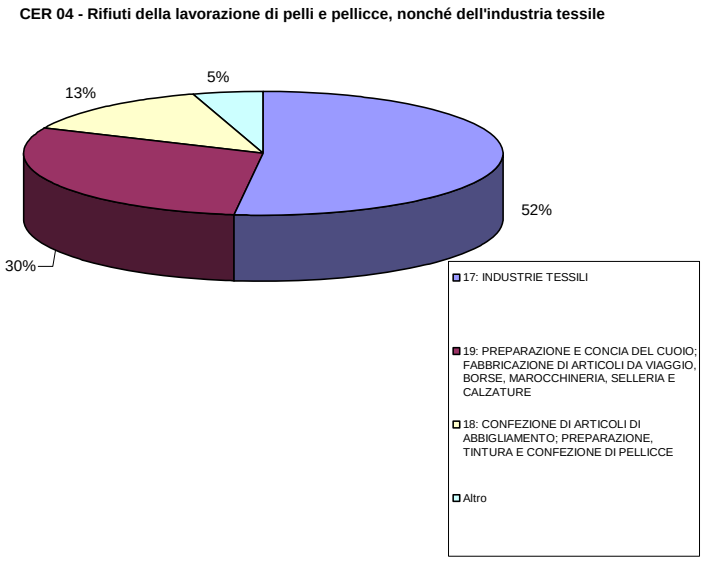
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

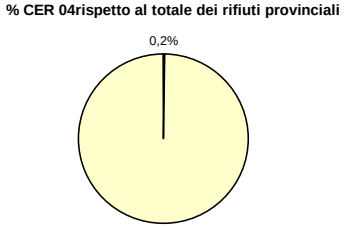
Dati MUD 2004

5.4 CER 04 - *RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, NONCHÉ DELL'INDUSTRIA TESSILE"*

Tab. e Graf. 5.4.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 04 (dati 2004 – t)

ISTAT	Quantità prodotta in UL	%	n. UL
17: INDUSTRIE TESSILI	3.734	52%	86
19: PREPARAZIONE E CONCIA DEL CUOIO; FABBRICAZIONE DI ARTICOLI DA VIAGGIO, BORSE, MA	2.155	30%	29
18: CONFEZIONE DI ARTICOLI DI ABBIGLIAMENTO; PREPARAZIONE, TINTURA E CONFEZIONE DI P	963	13%	45
Altro	348	5%	24
TOTALI	**7.200**	**100%**	**184**





I rifiuti di questa macrofamiglia provengono per oltre il 50% dal settore tessile (ISTAT 17).

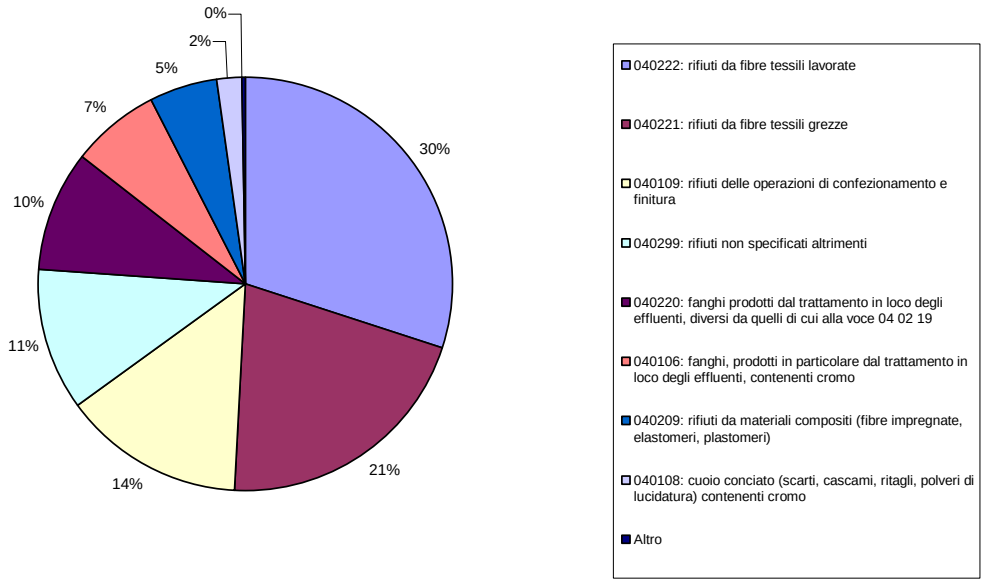
Altri settori che contribuiscono in maniera rilevante alla produzione di questa tipologia sono il settore delle confezioni (ISTAT 18) e della preparazione e concia del cuoio (ISTAT 19).

Dal settore del commercio, sempre di tessili e abbigliamento (ISTAT 51), viene un altro 13% circa della produzione complessiva.

Come risulta dal grafico questa macrofamiglia rappresenta lo 0,2% circa del totale dei rifiuti prodotti a livello provinciale, e sono 182 le unità locali che hanno denunciato la produzione di questa macrofamiglia CER.

Tab. e Graf. 5.4.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 04 (t)

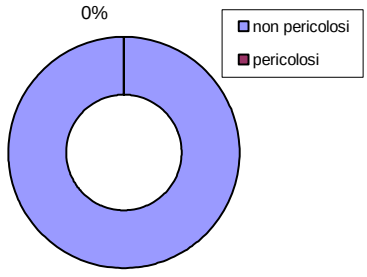
CER 04	Q.tà prodotta in UL	%
040222: rifiuti da fibre tessili lavorate	2153	30%
040221: rifiuti da fibre tessili grezze	1502	21%
040109: rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura	1031	14%
040299: rifiuti non specificati altrimenti	786	11%
040220: fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19	688	10%
040106: fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo	502	7%
040209: rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)	379	5%
040108: cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo	134	2%
Altro	27	0%
TOTALE	**7.200**	100%



I rifiuti di questa macrofamiglia sono per lo più il codice 040222 (“rifiuti da fibre tessili lavorate”) che rappresenta il 30% circa del totale, 040221 (“rifiuti da fibre tessili grezze”) 21% circa del totale, 040109 (“rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura”) 11% circa del totale, 040299 (“rifiuti non specificati altrimenti”, 10% circa del totale).

Tab. e Graf. 5.4.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 04 (t)

CER 04	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	7.200
pericolosi	-



PROVINCIA DI BRESCIA

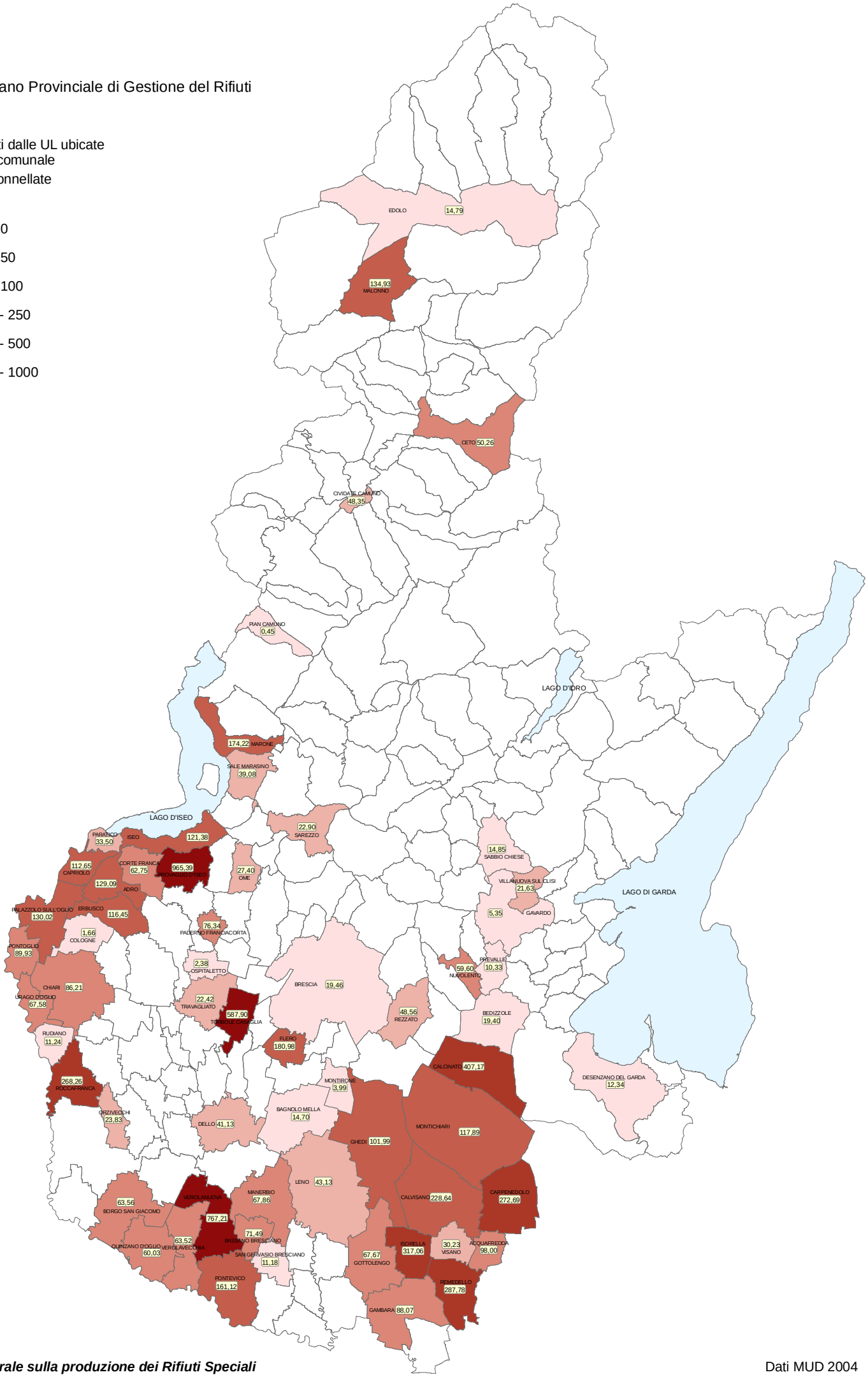
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER04

- 0 - 20
- 21 - 50
- 51 - 100
- 101 - 250
- 251 - 500
- 501 - 1000



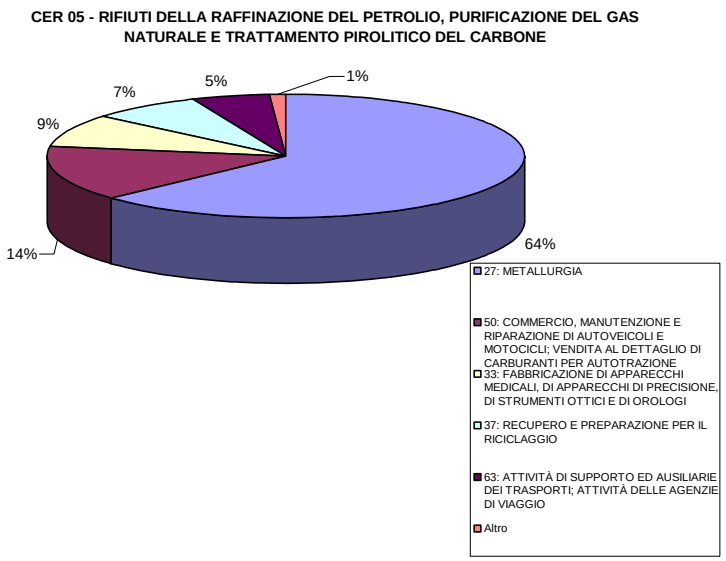
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

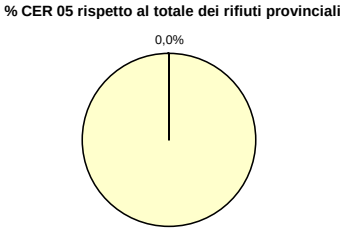
Dati MUD 2004

5.5 CER 05 - *RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE*

Tab. e Graf. 5.5.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 05 (dati 2004- t)

27: METALLURGIA	80	63%	2
50: COMMERCIO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI; VENDITA AL DE	18	14%	7
33: FABBRICAZIONE DI APPARECCHI MEDICALI, DI APPARECCHI DI PRECISIONE, DI STRUMENTI O	11	9%	1
37: RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	9	7%	1
63: ATTIVITÀ DI SUPPORTO ED AUSILIARIE DEI TRASPORTI; ATTIVITÀ DELLE AGENZIE DI VIAGGIO	7	5%	1
Altro	1	1%	2
TOTALI	**126**	**100%**	**14**



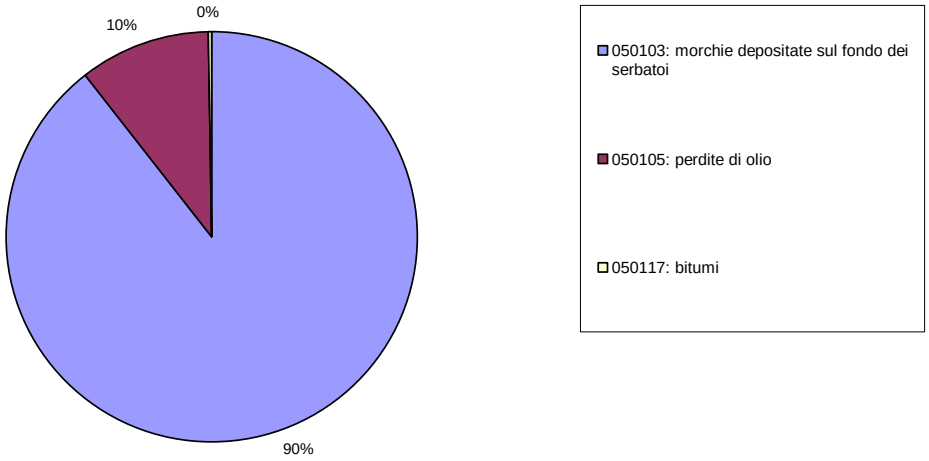


I rifiuti di questa macrofamiglia provengono per il 63% circa dal settore della metallurgia (ISTAT 27) e per il 14% circa dalle attività di commercio e manutenzione di autoveicoli (ISTAT 90).

Questa macrofamiglia rappresenta una quota insignificante del totale dei rifiuti prodotti a livello provinciale, e sono 126 le Unità Locali che ne hanno denunciato la produzione.

Tab. e Graf. 5.5.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 05 (t)

CER 05	Q.tà prodotta in UL	%
050103: morchie depositate sul fondo dei serbatoi	113	89%
050105: perdite di olio	13	10%
050117: bitumi	0	0%
TOTALE	**126**	100%

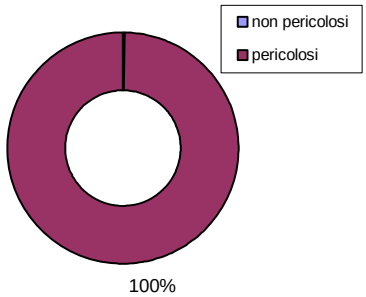


Sono costituiti per il 90% circa dal CER 050103 ("morchie depositate sul fondo di serbatoi"), per il 10% circa dal CER 050105 ("perdite di olio").

La quasi totalità di questi rifiuti è costituita da rifiuti pericolosi (125 t).

Tab. e Graf. 5.5.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 05 (t)

CER 05	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	0,230000
pericolosi	125,950000



PROVINCIA DI BRESCIA

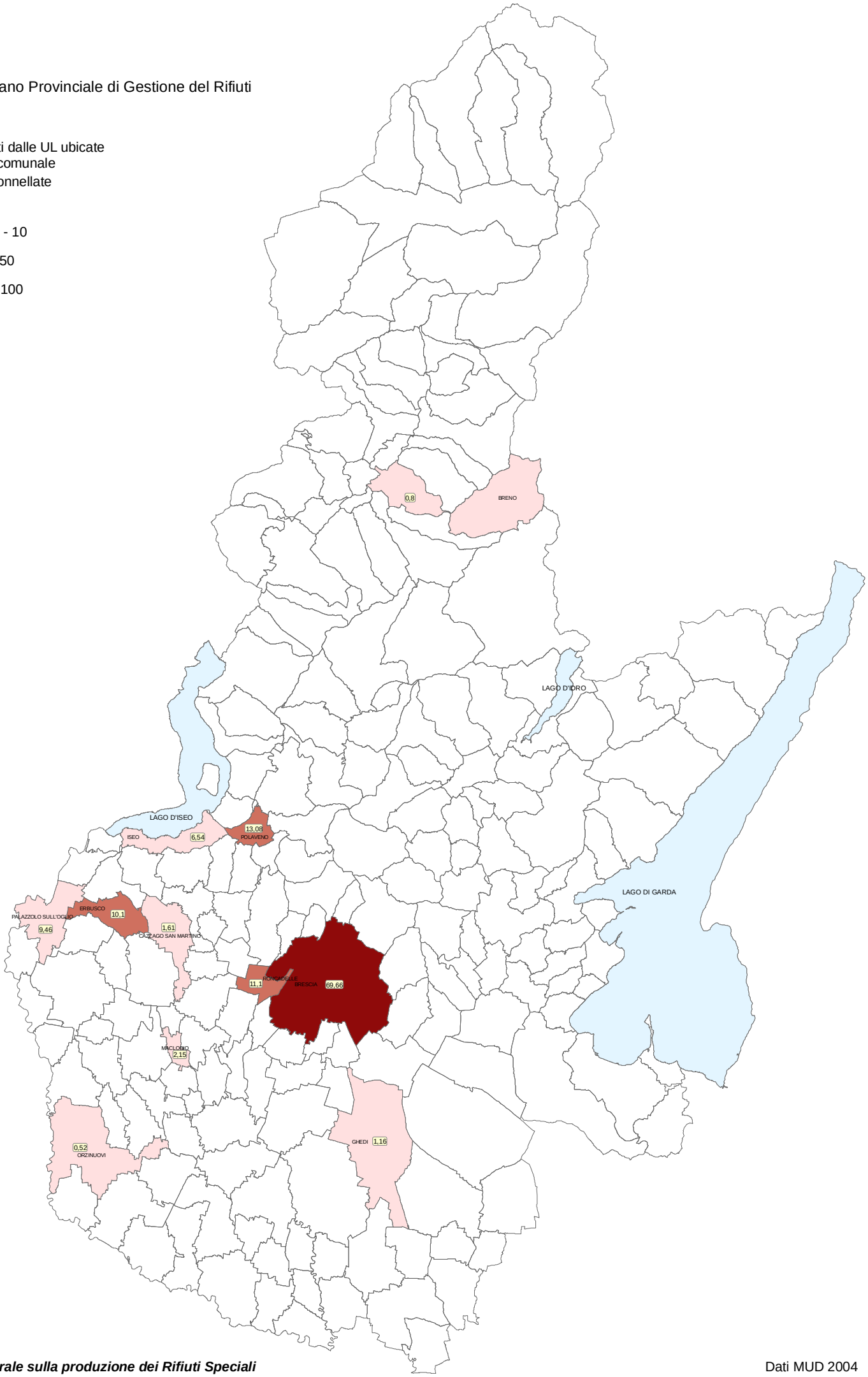
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate
nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER05

- 0,01 - 10
- 11 - 50
- 51 - 100



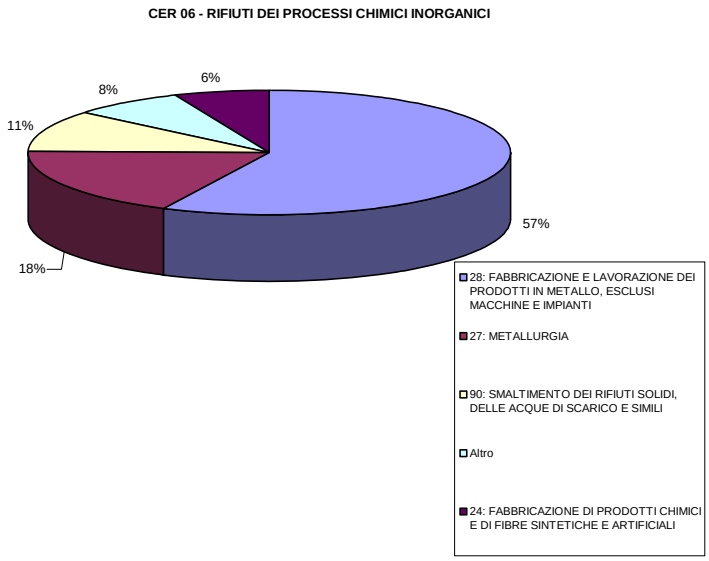
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.6 CER 06 - *RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI*

Tab. e Graf. 5.6.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 06 (dati 2004 – t)

ISTAT	Q.tà prodotta in UL	%	n. UL
28: FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSI MACCHINE E IMPIANT	13.193	57%	125
27: METALLURGIA	4.195	18%	40
90: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	2.486	11%	15
Altro	1.773	8%	260
24: FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI	1.458	6%	15
TOTALI	**23.106**	**100%**	**455**



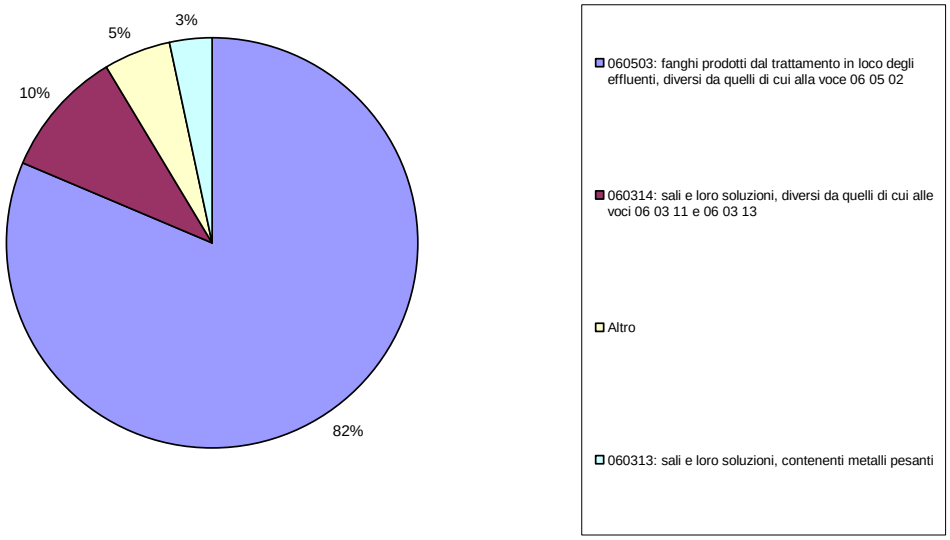
Il 57% circa dei rifiuti da processi chimici inorganici deriva dalle attività di fabbricazione e lavorazione di prodotti in metallo (ISTAT 28).

Il 18% circa da attività di produzione dei metalli (ISTAT 27) ed una altro 10% circa dalle attività di smaltimento e trattamento rifiuti (ISTAT 90).

Come risulta dal grafico questa macrofamiglia rappresenta lo 0,6% circa del totale dei rifiuti prodotti a livello provinciale e sono 455 le unità locali che ne denunciano la produzione.

Tab. e Graf. 5.6.2 Composizione di dettaglio macrofamiglia CER 06 (t)

CER 06	Q.tà prodotta in UL	%
060503: fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	18.803	81%
060314: sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	2.307	10%
Altro	1.239	5%
060313: sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	757	3%
TOTALE	**23.106**	100%

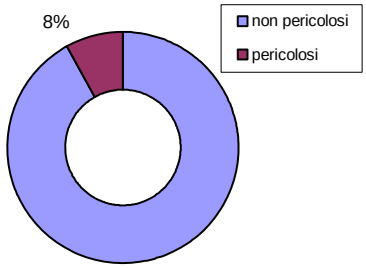


Oltre l'80% di questi rifiuti è rappresentato dal codice 060503 ("fanghi dal trattamento in loco degli effluenti"), un altro 10% è rappresentato dal codice 060314 ("sali e loro soluzioni").

Solo l'8% di questi rifiuti é pericoloso (1.884 t).

Tab. e Graf. 5.6.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 06 (t)

CER 06	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	21.222
pericolosi	1.884



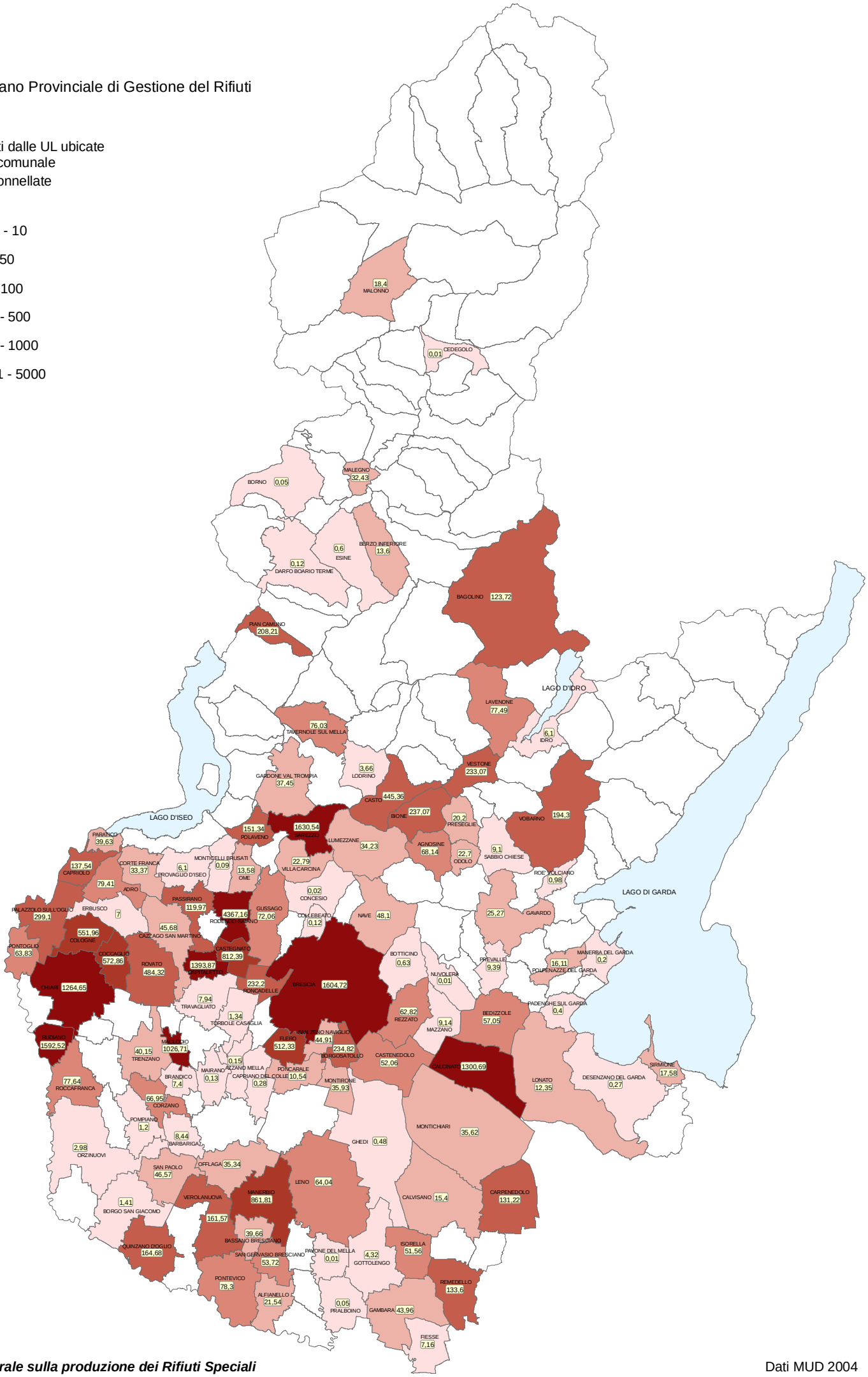
PROVINCIA DI BRESCIA

Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate
nel territorio comunale
Quantità in tonnellate

CER06

- 0,01 - 10
- 11 - 50
- 51 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 5000



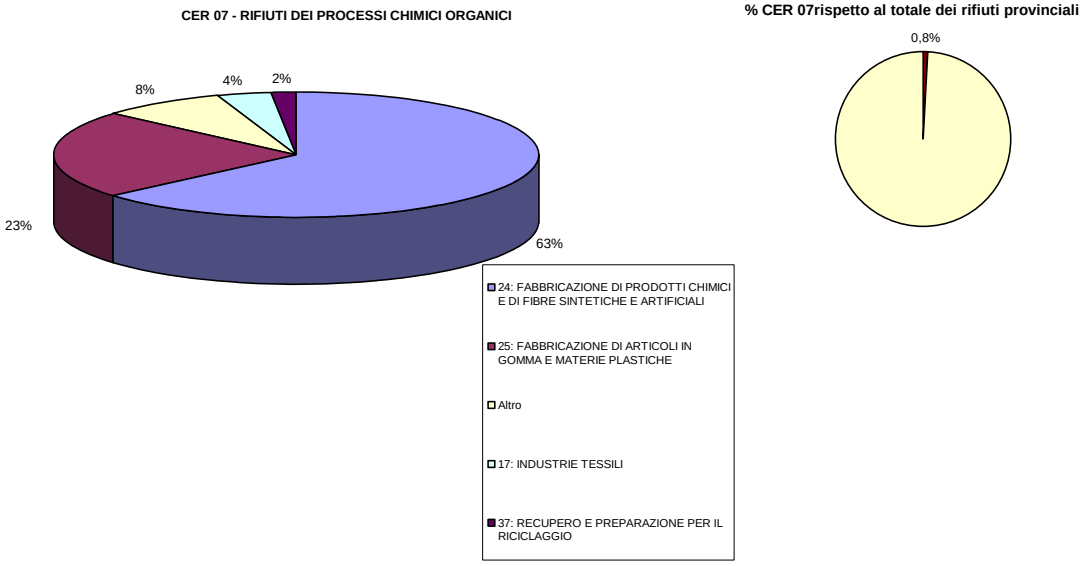
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.7 CER 07 - *RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI*

Tab. e Graf. 5.7.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 07 (dati 2004 – t)

ISTAT	Q.tà prodotta in UL	%	n. UL
24: FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI	22.071	64%	45
25: FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	7.894	23%	82
Altro	2.872	8%	319
17: INDUSTRIE TESSILI	1.293	4%	13
37: RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	587	2%	3
TOTALI	**34.716**	**100%**	**462**



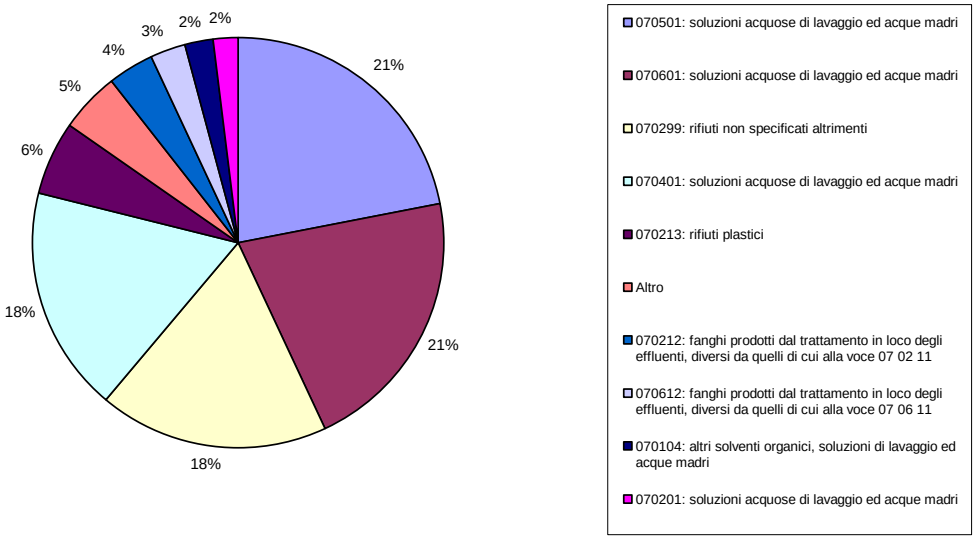
Il 63% circa dei rifiuti da processi chimici organici deriva da aziende operanti nel settore della chimica (ISTAT 24).

Il 22% circa dal settore della gomma e della plastica (ISTAT 25).

Nell'insieme questi rifiuti rappresentano meno dell'1% della produzione provinciale di rifiuti e sono 462 le Unità Locali che ne hanno denunciato la produzione.

Tab. e Graf. 5.7.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 07 (t)

CER 07	Q.tà prodotta in UL	%
070501: soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	7.576	22%
070601: soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	7.405	21%
070299: rifiuti non specificati altrimenti	6.226	18%
070401: soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	6.195	18%
070213: rifiuti plastici	2.052	6%
Altro	1.579	5%
070212: fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11	1.292	4%
070612: fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11	950	3%
070104: altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	774	2%
070201: soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	668	2%
TOTALE	**34.716**	100%

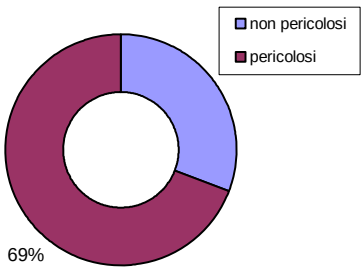


La composizione di questa categoria è per il 22% circa data dal codice 070501 (“soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri “ da PFFU di prodotti farmaceutici), il 21% circa dal codice 070601 (“soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri” derivanti da PFFU di prodotti chimici organici di base), mentre per il 18% circa è riferita al codice 070299 (“rifiuti non specificati altrimenti” da PFFU di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali).

Quasi il 70 % di questi rifiuti sono pericolosi (24.011 t).

Tab. e Graf. 5.7.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 07 (t)

CER 07	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	10.706
pericolosi	24.011



PROVINCIA DI BRESCIA

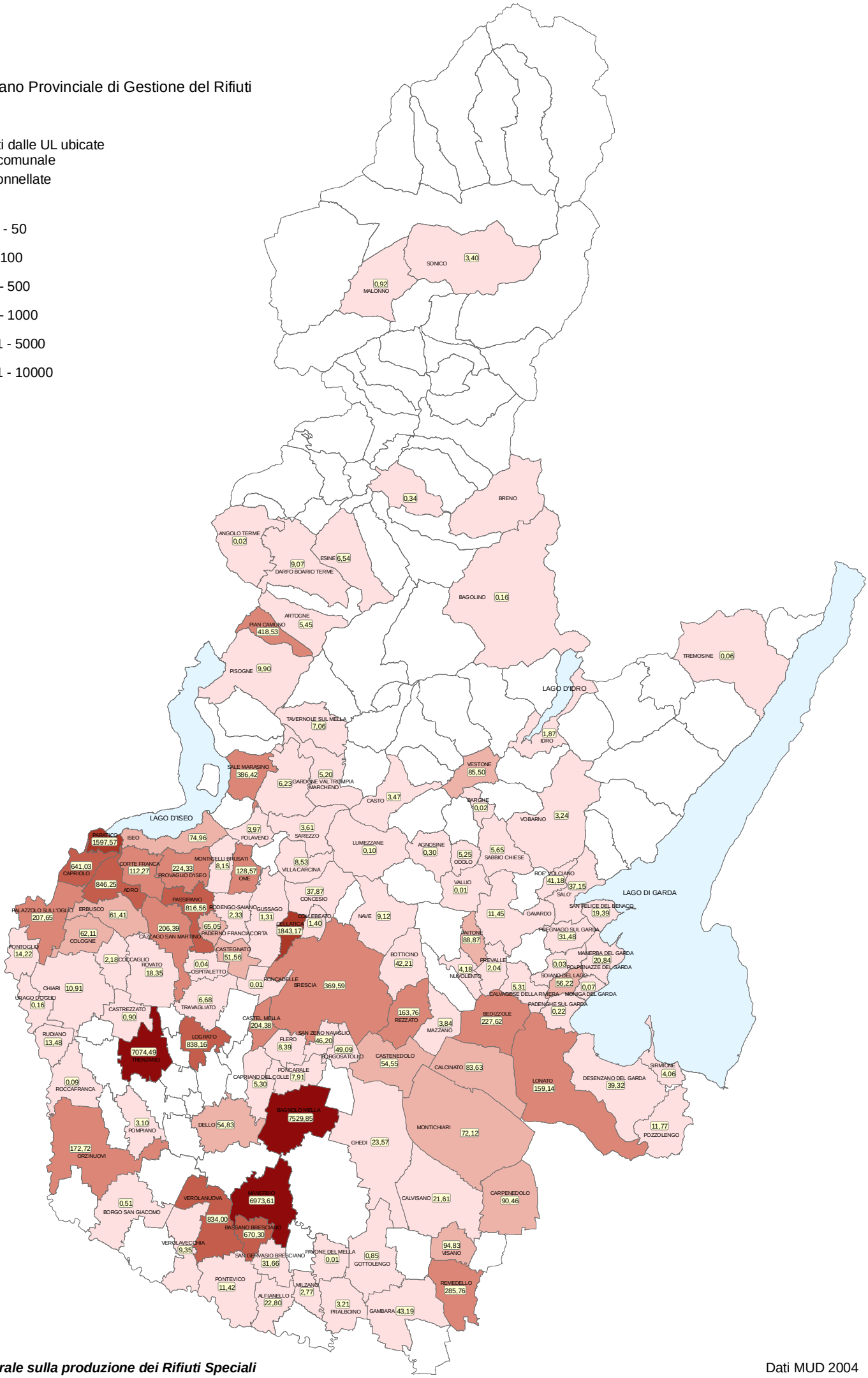
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER07

- 0,01 - 50
- 51 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 5000
- 5001 - 10000



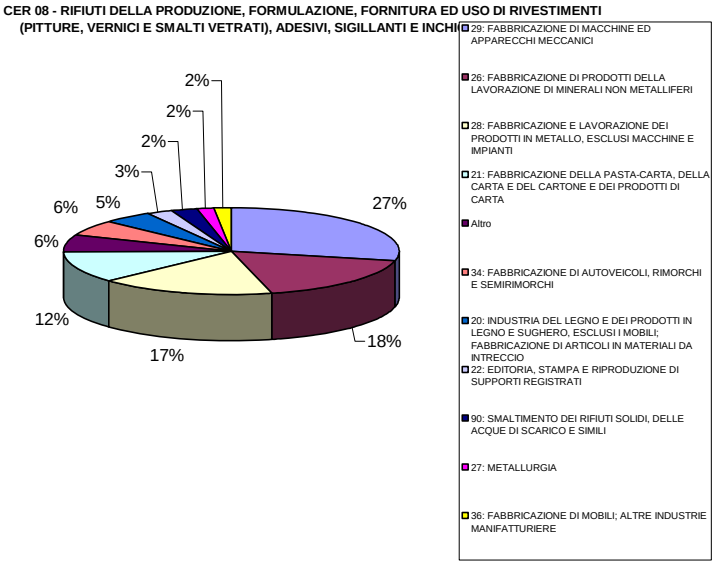
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

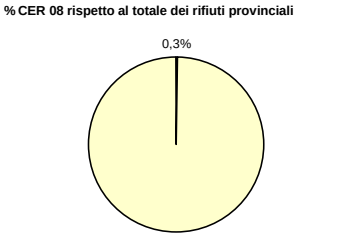
Dati MUD 2004

5.8 CER 08 - *RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA*

Tab. e Graf. 5.8.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 08 (dati 2004 – t)

ISTAT	Q.tà prodotta in UL	%	n. UL
29: FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI	3.736	28%	171
26: FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	2.299	18%	24
28: FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSI MACCHINE E IMPIANT	2.238	17%	301
21: FABBRICAZIONE DELLA PASTA-CARTA, DELLA CARTA E DEL CARTONE E DEI PRODOTTI DI CA	1.538	12%	47
Altro	842	6%	952
34: FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	736	6%	61
20: INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO, ESCLUSI I MOBILI; FABBRICA	628	5%	150
22: EDITORIA, STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI	336	3%	145
90: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	305	2%	25
27: METALLURGIA	240	2%	37
36: FABBRICAZIONE DI MOBILI; ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	215	2%	89
TOTALI	**13.111**	**100%**	**2002**





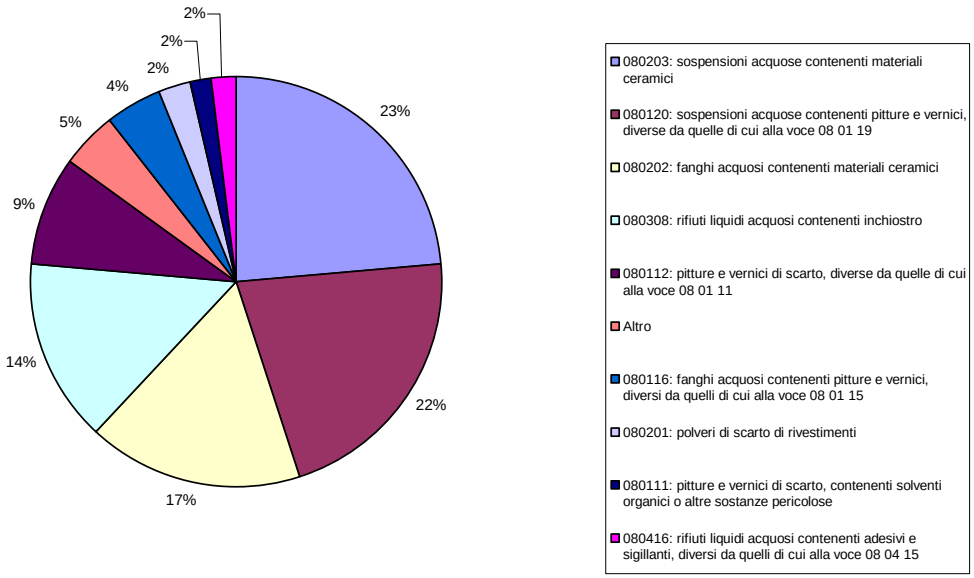
Questa macrofamiglia di rifiuti viene prodotta da diverse attività.

I contributi più significativi sono rappresentati dal settore della fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici (ISTAT 29), dal settore del della fabbricazione di minerali non metalliferi (ISTAT 26), dal settore della fabbricazione dei prodotti in metallo (ISTAT 28) e dalla lavorazione della pasta carta e del cartone (ISTAT 21).

La produzione di questi rifiuti rappresenta lo 0,3 % della produzione complessiva provinciale, e sono circa 2000 le aziende che ne hanno denunciato la produzione.

Tab. e Graf. 5.8.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 08 (t)

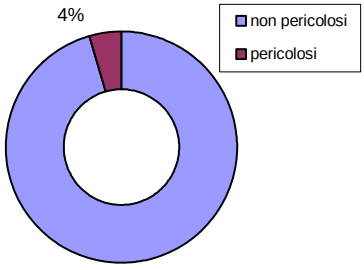
CER 08	Q.tà prodotta in UL	%
080203: sospensioni acquose contenenti materiali ceramici	3.087	24%
080120: sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19	2.828	22%
080202: fanghi acquosi contenenti materiali ceramici	2.219	17%
080308: rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro	1.870	14%
080112: pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11	1.132	9%
Altro	595	5%
080116: fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15	575	4%
080201: polveri di scarto di rivestimenti	317	2%
080111: pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	249	2%
080416: rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15	239	2%
TOTALE	**13.111**	100%



In questa macrofamiglia il 24% circa dei rifiuti è costituito dal codice 080203 (“sospensioni acquose contenenti materiali ceramici” dal settore della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)), per il 21% circa dal codice 080120 (“sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19”), per il 14% circa dal codice 080202 (“fanghi acquosi contenenti materiali ceramici”) e per un 8% dal codice 081112 (“pitture e vernici di scarto”).

Tab. e Graf. 5.8.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 08 (t)

CER 08	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	12.527
pericolosi	581



PROVINCIA DI BRESCIA

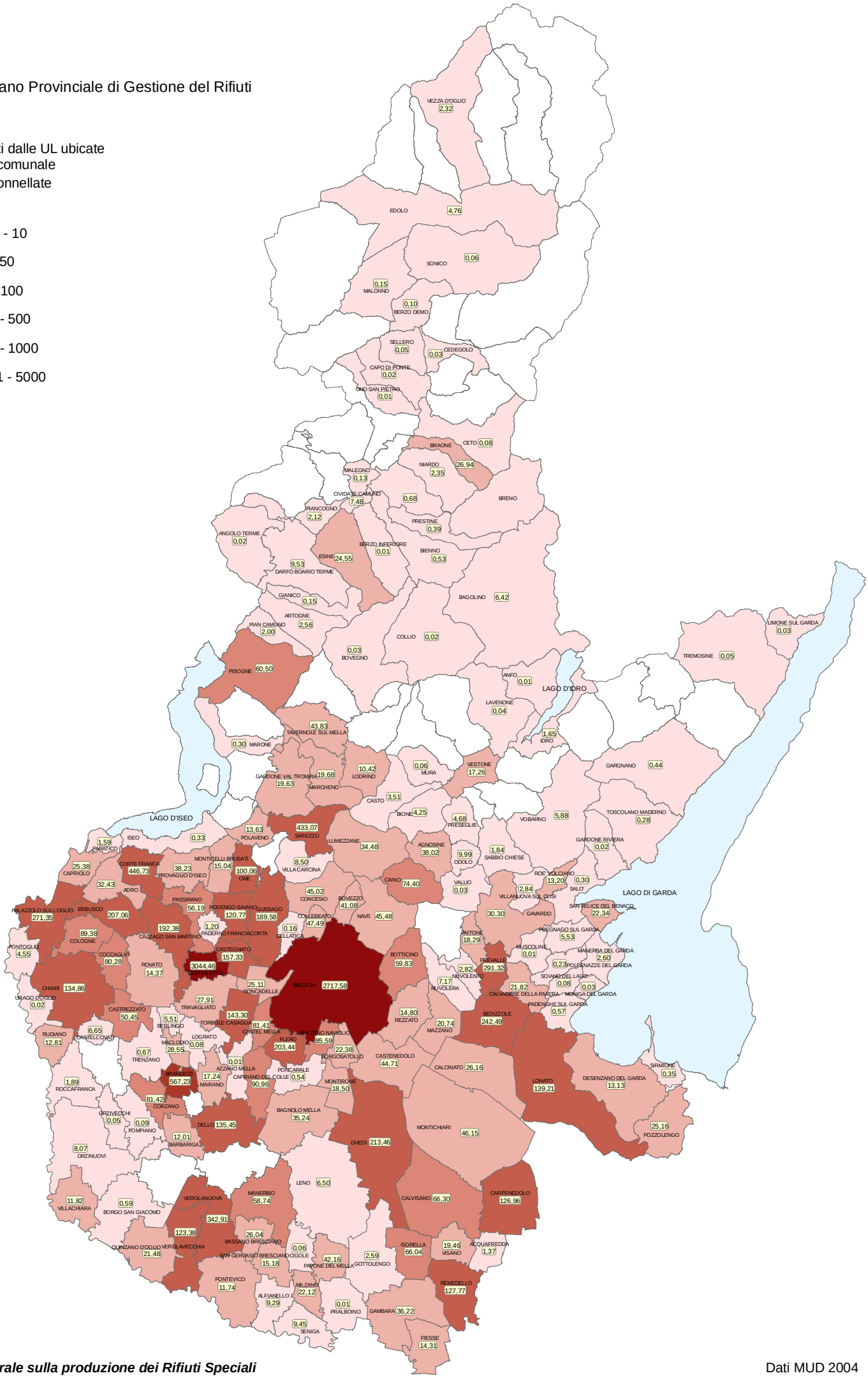
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER08

- 0,01 - 10
- 11 - 50
- 51 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 5000



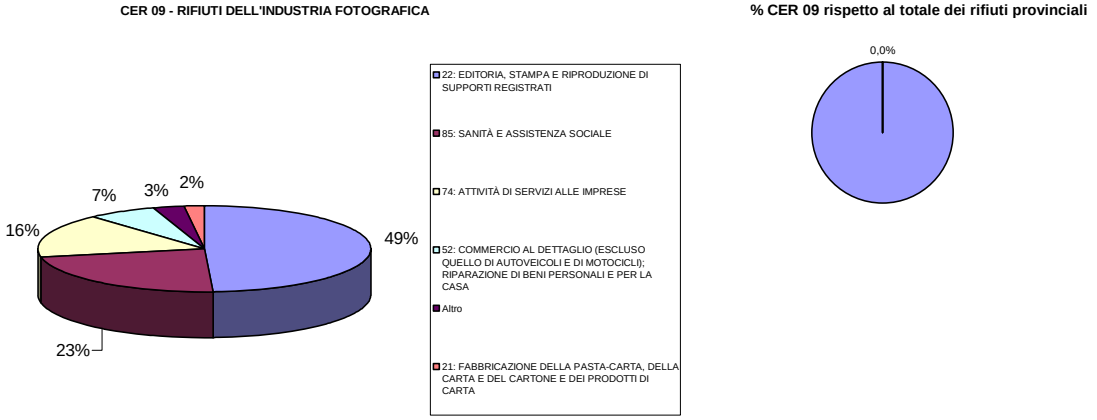
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.9 CER 09 - *RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA*

Tab. e Graf. 5.9.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 09 (dati 2004 – t)

ISTAT	Q.tà prodotta in UL	%	n. UL
22: EDITORIA, STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI	516	49%	331
85: SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	240	23%	244
74: ATTIVITÀ DI SERVIZI ALLE IMPRESE	171	16%	145
52: COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI); RIPARAZIO	70	7%	42
Altro	33	3%	40
21: FABBRICAZIONE DELLA PASTA-CARTA, DELLA CARTA E DEL CARTONE E DEI PRODOTTI DI CA	19	2%	22
TOTALI	**1.050**	**100%**	**824**



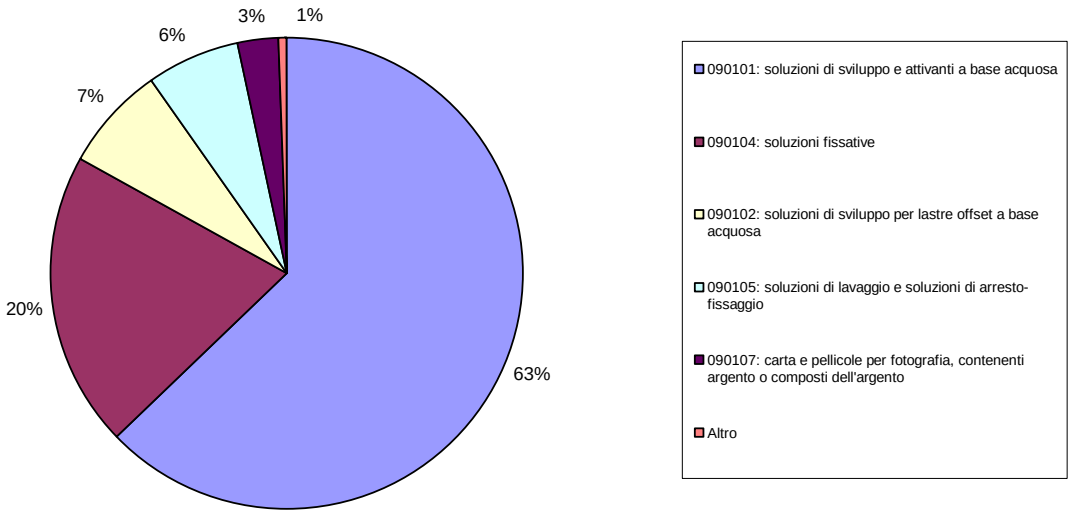
Questa macrofamiglia CER deriva per il 50% circa dal settore dell'editoria (ISTAT 22), e per il 23% circa dal settore sanitario (ISTAT 85 - prevalentemente ospedali e case di cura).

Questa macrofamiglia è, in termini quantitativi poco significativa rispetto al totale della produzione provinciale di Rifiuti Speciali, e sono 824 le aziende che ne dichiarano la produzione.

Il secondo produttore di questa tipologia di rifiuti è l'Azienda ospedaliera Spedali Civili di Brescia.

Tab. e Graf. 5.9.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 09 (t)

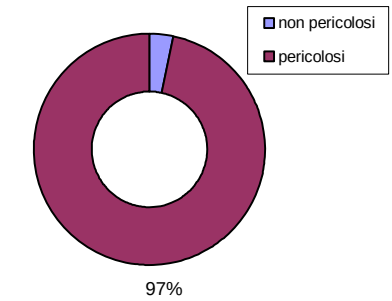
CER 09	Q.tà prodotta in UL	%
090101: soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	658,913674	63%
090104: soluzioni fissative	214,269714	20%
090102: soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa	74,315595	7%
090105: soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio	65,996820	6%
090107: carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento	29,278500	3%
Altro	7,023000	1%
TOTALE	**1.050**	100%



Si tratta per il 62% del codice 090101 (“soluzioni di sviluppo” dell'industria fotografica) e per il 20% circa del codice 090104 (“soluzioni fissative”). Il 97% di questi rifiuti sono pericolosi (1.014 t).

Tab. e Graf. 5.9.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 09 (t)

CER 09	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	36
pericolosi	1.014



PROVINCIA DI BRESCIA

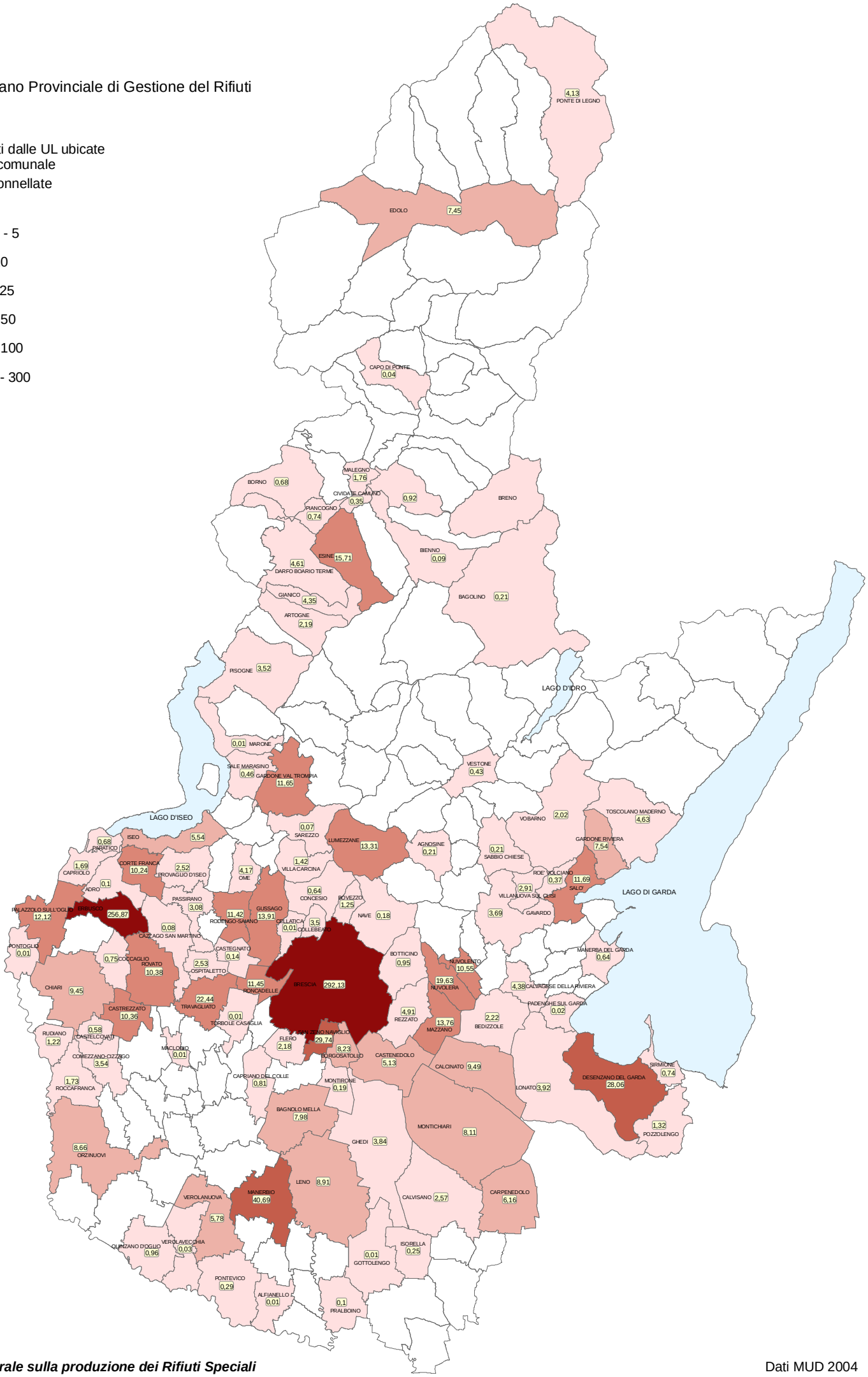
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER09

- 0,01 - 5
- 6 - 10
- 11 - 25
- 26 - 50
- 51 - 100
- 101 - 300



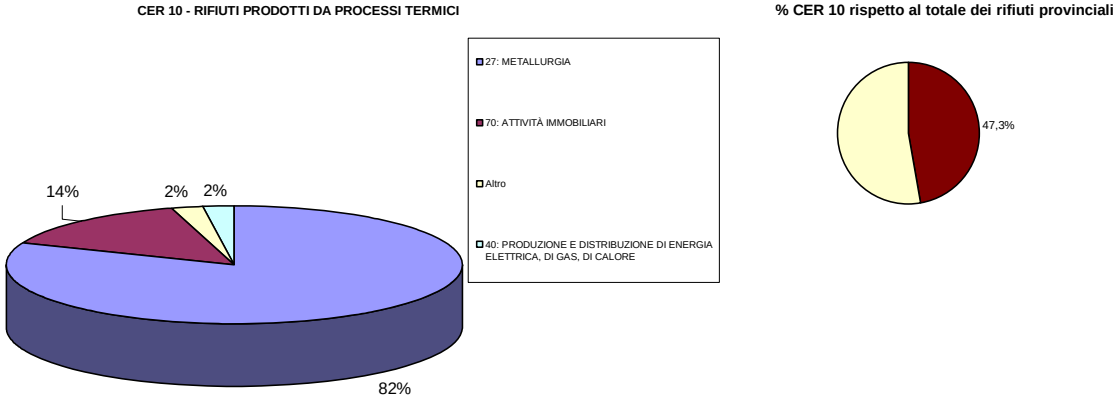
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.10 CER 10 - *RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI*

Tab. e Graf. 5.10.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 10 (dati 2004 – t)

ISTAT	Q.tà prodotta in UL	%	n. UL
27: METALLURGIA	1.731.558	81%	468
70: ATTIVITÀ IMMOBILIARI	307.530	14%	3
Altro	48.943	2%	272
40: PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DI GAS, DI CALORE	44.698	2%	12
TOTALI	**2.132.730**	**100%**	**755**



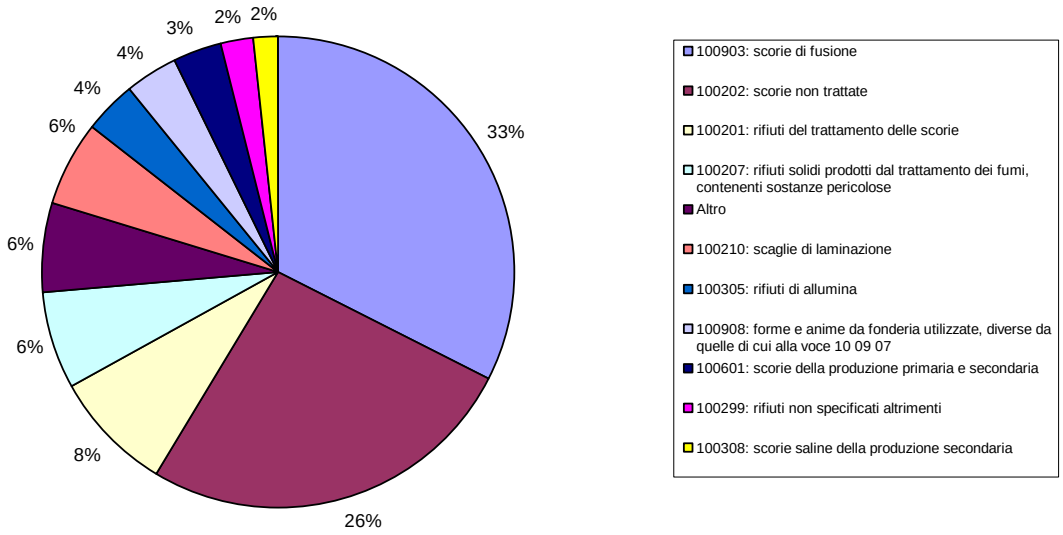
Come già indicato in premessa, in realtà il dato andrebbe bonificato dei quantitativi denunciati come prodotti da una società immobiliare, nell'ambito della realizzazione del nuovo centro commerciale IKEA, e derivanti dalla delocalizzazione della ex discarica ATB (per un totale di 290.000 tonnellate circa).

Senza questa quantitativi l'apporto delle attività produttive con ISTAT 27, settore della produzione dei metalli, rappresenterebbe il 94% circa sul totale della macrofamiglia CER10.

Questa macrofamiglia CER rappresenta da sola, con le oltre 2.000.000 tonnellate prodotte, il 47% del rifiuto speciale prodotto in provincia.

Tab. e Graf. 5.10.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 10 (t)

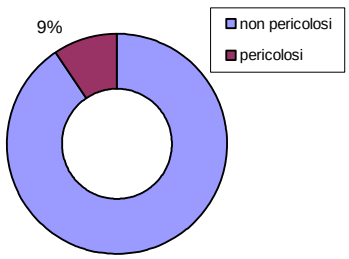
CER 10	Q.tà prodotta in UL	%
100903: scorie di fusione	695.276	33%
100202: scorie non trattate	554.454	26%
100201: rifiuti del trattamento delle scorie	180.914	8%
100207: rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	137.005	6%
Altro	132.902	6%
100210: scaglie di laminazione	124.408	6%
100305: rifiuti di allumina	75.586	4%
100908: forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07	75.513	4%
100601: scorie della produzione primaria e secondaria	71.259	3%
100299: rifiuti non specificati altrimenti	48.587	2%
100308: scorie saline della produzione secondaria	36.826	2%
TOTALE	**2.132.730**	100%



Il 33% circa di questa tipologia di rifiuti è rappresentato dal codice 100903 (“scorie di fusione”), per il 26% circa dal codice 100202 (“scorie non trattate”) entrambe dall'industria del ferro e dell'acciaio. Con questi due codici sono state denunciate oltre 1.200.000 tonnellate di Rifiuti Speciali (oltre il 25% della produzione complessiva provinciale), e analizzando le schede rifiuto si osserva che le aziende che hanno dichiarato la produzione del codice 100903 nel 2004 sono state 25, mentre per il codice 100202 sono in tutto 20 e solo 3 per il codice 100201. In termini di peso, di osserva che un numero esiguo di aziende produce il 25% dei Rifiuti Speciali provinciali.

Tab. e Graf. 5.10.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 10 (t)

CER 10	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	1.933.880
pericolosi	198.847



PROVINCIA DI BRESCIA

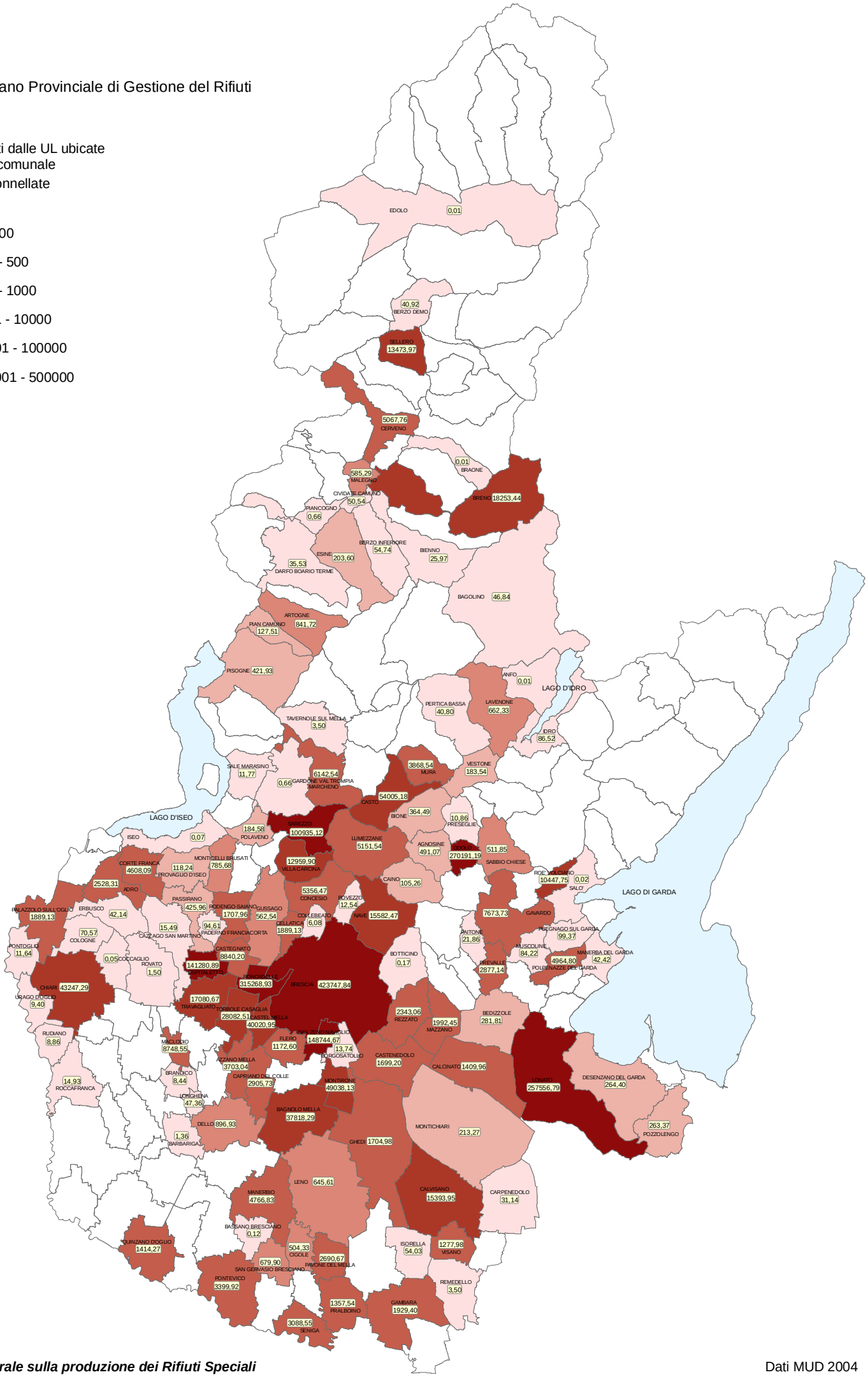
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate
nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER10

- 0 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 10000
- 10001 - 100000
- 100001 - 500000



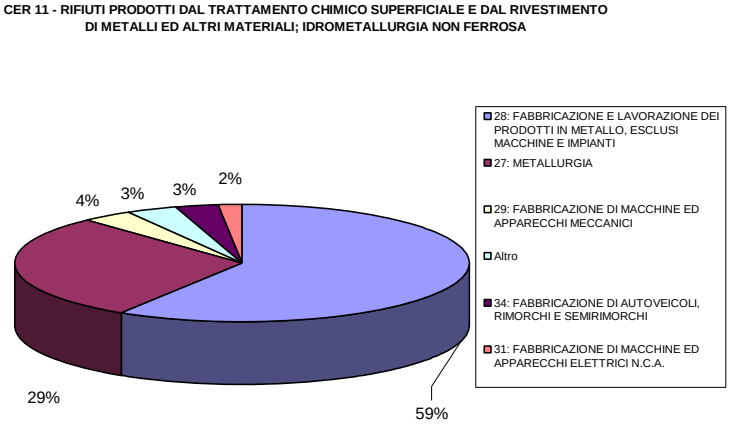
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.11 CER 11 - *RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA*

Tab. e Graf. 5.11.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 11 (dati 2004 –t)

ISTAT	Q.tà prodotta in UL	%	n. UL
28: FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSI MACCHINE E IMPIANT	23.570	59%	300
27: METALLURGIA	11.666	29%	61
29: FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI	1.460	4%	49
Altro	1.350	3%	113
34: FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	1.310	3%	15
31: FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI N.C.A.	621	2%	12
TOTALI	**39.978**	**100%**	**550**



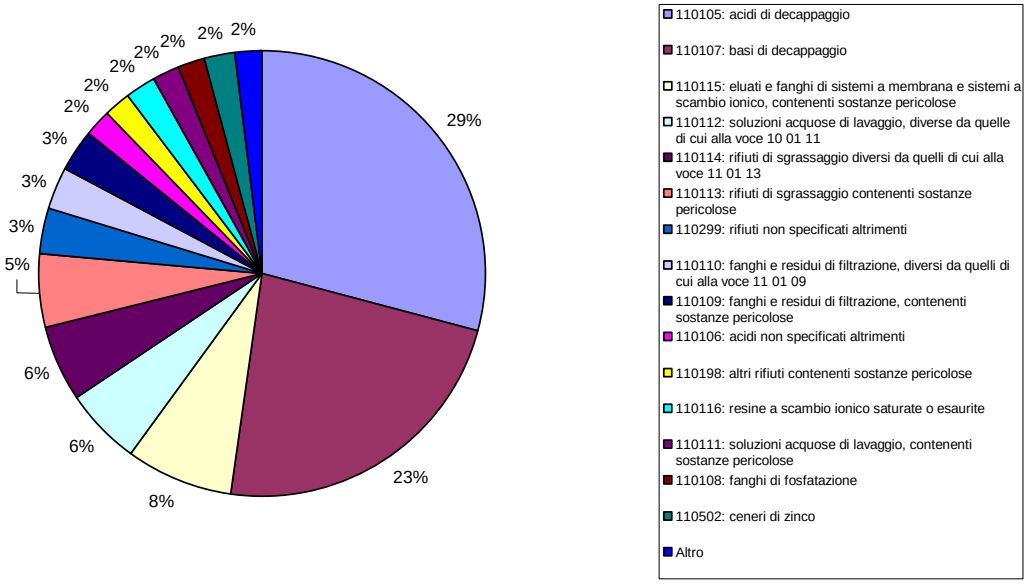
Poco meno del 60% di questi rifiuti derivano dal settore della lavorazione dei prodotti in metallo (ISTAT 28), ed un altro 30% circa dal settore della produzione di metalli (ISTAT 27).

Complessivamente il comparto siderurgico contribuisce per il 90% alla produzione di questi rifiuti.

Questa tipologia di rifiuti rappresenta poco meno dell'1% della produzione provinciale e sono 550 le Unità locali che ne hanno denunciato la produzione.

Tab. e Graf. 5.11.2 Composizione di dettaglio macrofamiglia CER 11 (t)

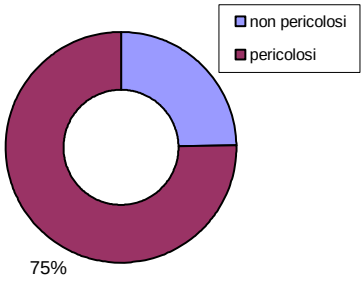
CER 11	Q.tà prodotta in UL	%
110105: acidi di decappaggio	695.276	29%
110107: basi di decappaggio	554.454	23%
110115: eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose	180.914	8%
110112: soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11	137.005	6%
110114: rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13	132.902	6%
110113: rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	124.408	5%
110299: rifiuti non specificati altrimenti	75.586	3%
110110: fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09	75.513	3%
110109: fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	71.259	3%
110106: acidi non specificati altrimenti	48.587	2%
110198: altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	48.587	2%
110116: resine a scambio ionico saturate o esaurite	48.587	2%
110111: soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	48.587	2%
110108: fanghi di fosfatazione	48.587	2%
110502: ceneri di zinco	48.587	2%
Altro	48.587	2%
TOTALE	**2.387.427**	100%



Il 29% circa di questo gruppo di rifiuti è costituito dal codice 110105 (“acidi di decapaggio”), per il 23% circa dal codice 110107 (“basi di decapaggio”): entrambe questi rifiuti provengono dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio: processi galvanici, zincatura, decapaggio, incisione, fosfatazione, sgrassaggio con alcali). Circa il 75% di questi rifiuti (30.058 t) sono pericolosi.

Tab. e Graf. 5.11.3 Percentuali di pericolosi nella macrofamiglia CER 11 (t)

CER 11	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	9.921
pericolosi	30.058



PROVINCIA DI BRESCIA

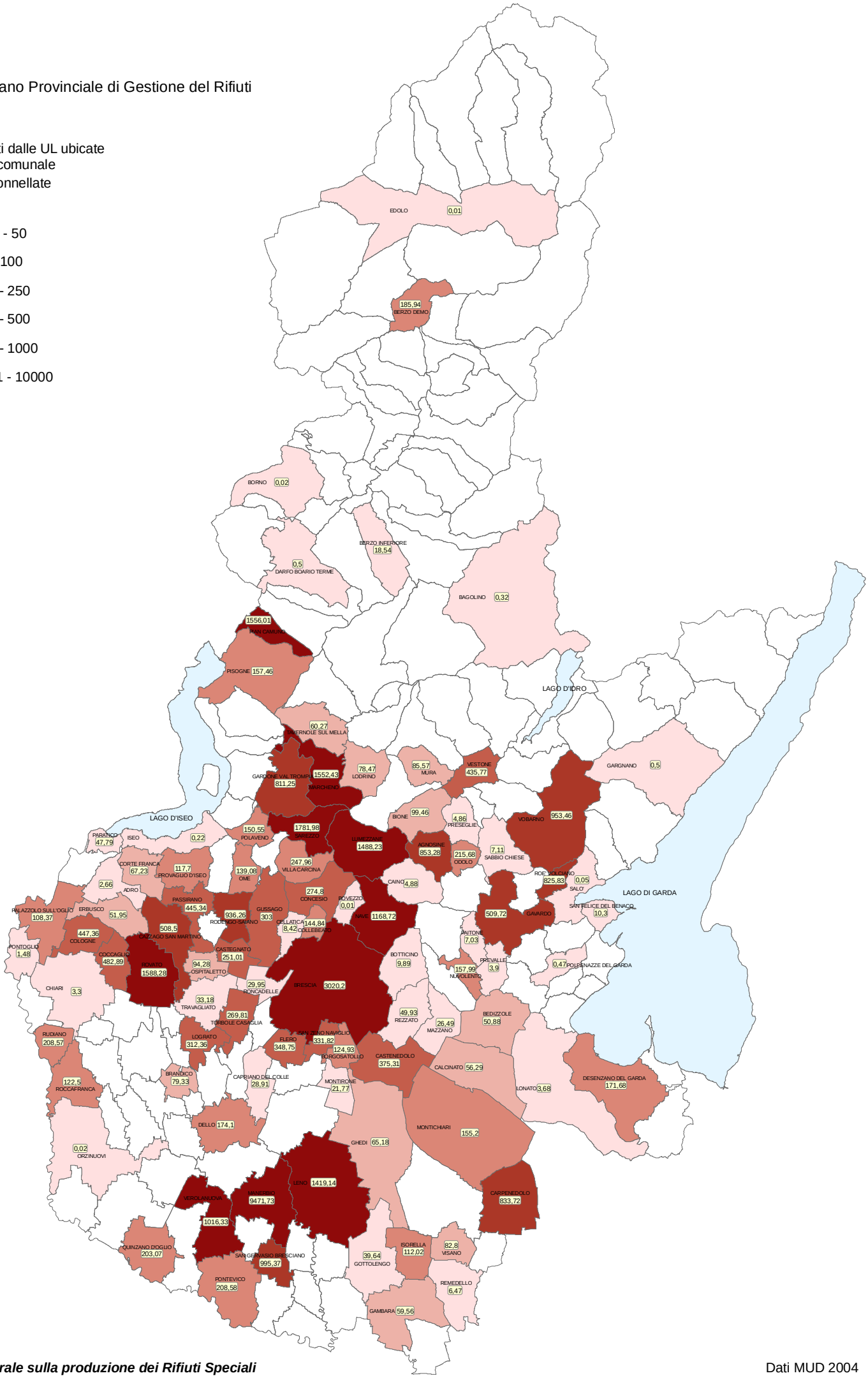
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER11

- 0,01 - 50
- 51 - 100
- 101 - 250
- 251 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 10000



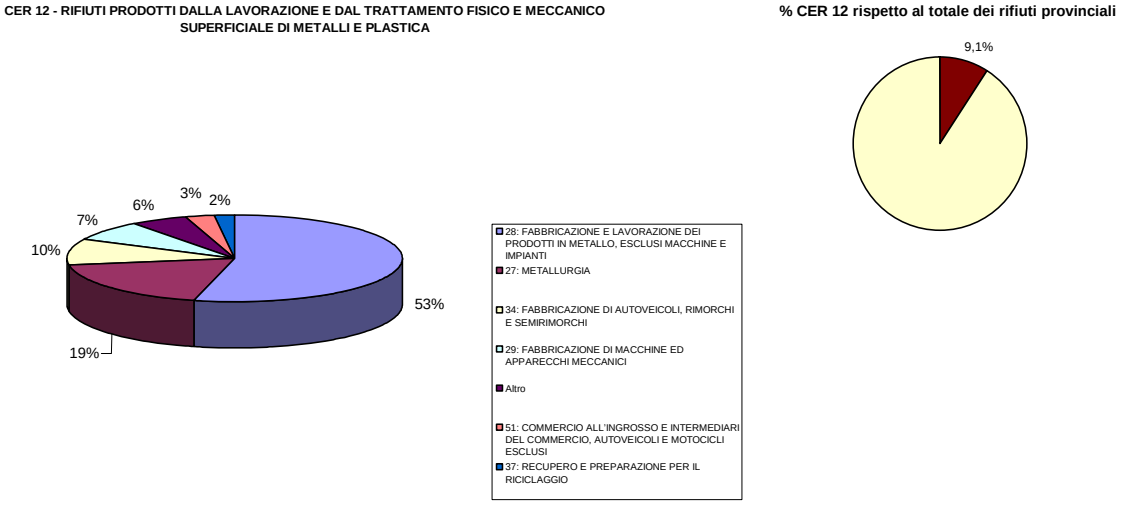
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.12 CER 12 - *RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA*

Tab. e Graf. 5.12.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 12 (dati 2004 – t)

ISTAT	Q.tà prodotta in UL	%	n. UL
28: FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSI MACCHINE E IMPIANT	222.297	54%	2.664
27: METALLURGIA	76.398	19%	393
34: FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	40.339	10%	152
29: FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI	30.205	7%	833
Altro	22.959	6%	683
51: COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMMERCIO, AUTOVEICOLI E MOTOCICLI E	11.255	3%	90
37: RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	8.249	2%	25
TOTALI	**411.702**	**100%**	**4.840**

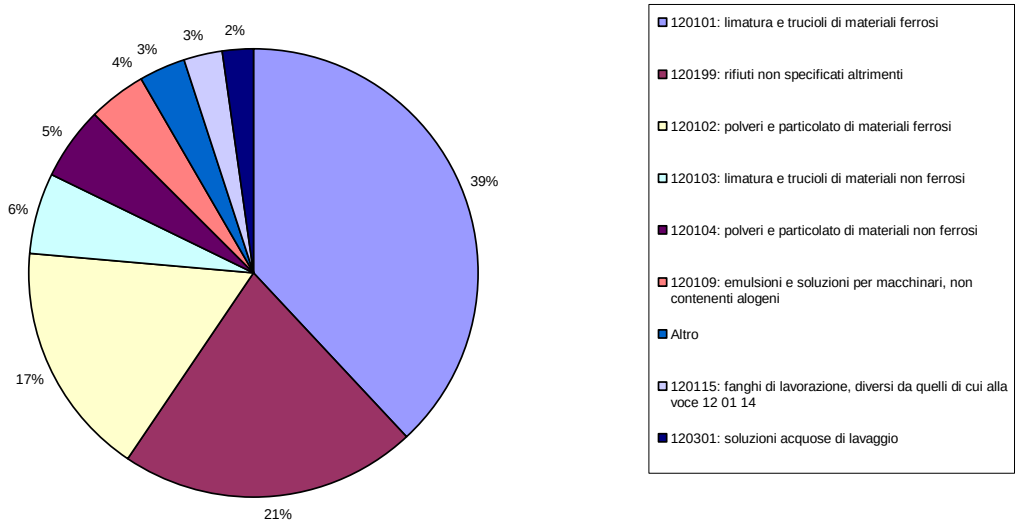


Oltre il 50% circa di questi rifiuti deriva dalle attività di lavorazione dei prodotti in metallo (ISTAT 28), il 18% circa dal settore della produzione dei metalli (ISTAT27).

A differenza del codice 10 la produzione di questo rifiuto, che rappresenta il 9% circa della produzione complessiva provinciale, è molto diffusa (sono quasi 5.000 le aziende che hanno denunciato rifiuti appartenenti a questa macrofamiglia).

Tab. e Graf. 5.12.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 12 (t)

CER 12	Q.tà prodotta in UL	%
120101: limatura e trucioli di materiali ferrosi	156.446	38%
120199: rifiuti non specificati altrimenti	87.970	21%
120102: polveri e particolato di materiali ferrosi	70.264	17%
120103: limatura e trucioli di materiali non ferrosi	23.374	6%
120104: polveri e particolato di materiali non ferrosi	21.752	5%
120109: emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni	17.614	4%
Altro	13.616	3%
120115: fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14	11.972	3%
120301: soluzioni acquose di lavaggio	8.694	2%
TOTALE	**411.702**	100%

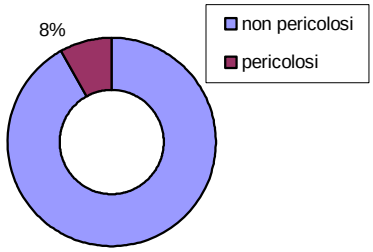


Il 38% di questa macrofamiglia è costituita dal codice 120101 (”limatura, scaglie e polveri di materiali ferrosi”), il 21% circa è poi rappresentato dal codice120199 (“rifiuti non specificati altrimenti”), il 17% circa dal codice 120102 (“polveri e particolato di materiali ferrosi”).

L’8% di questi rifiuti (33.630 tonnellate) sono pericolosi.

Tab. e Graf. 5.12.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 12 (t)

CER 12	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	378.070
pericolosi	33.630



PROVINCIA DI BRESCIA

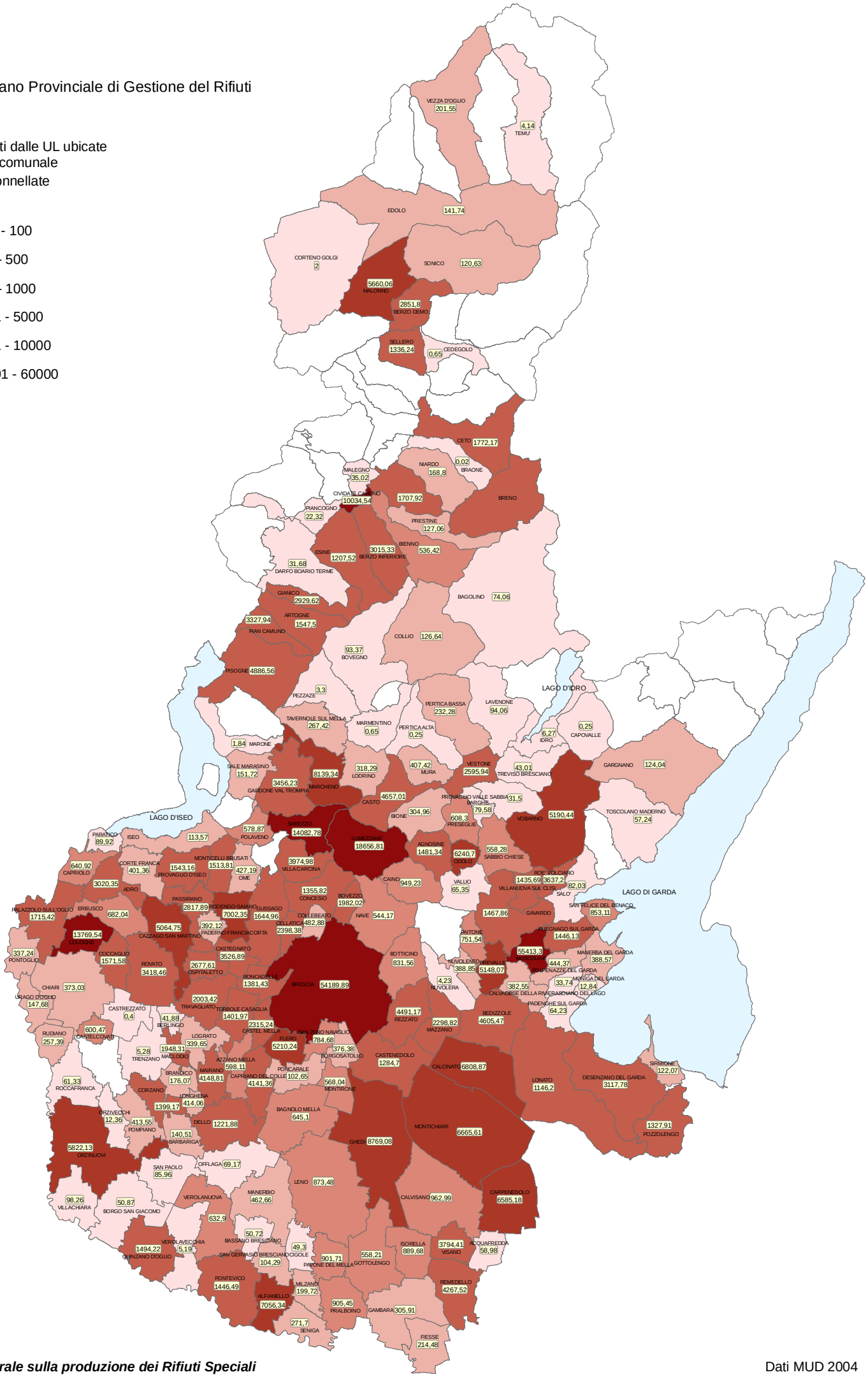
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER12

- 0,01 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 5000
- 5001 - 10000
- 10001 - 60000



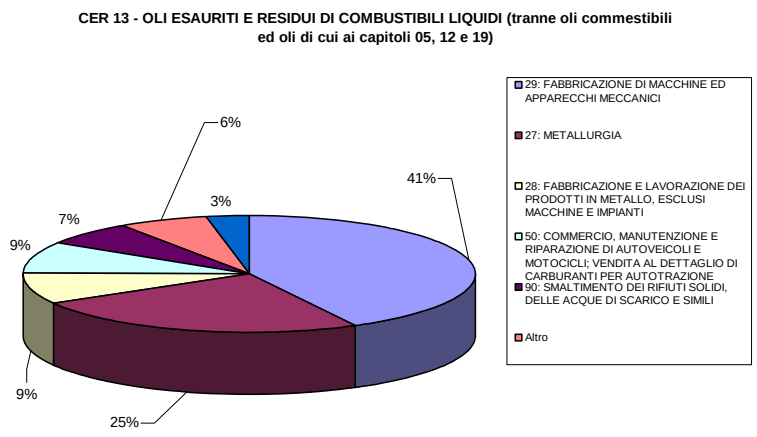
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.13 CER 13 - *OLI ESAURITI E RESIDUI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI (tranne oli commestibili ed oli di cui ai capitoli 05, 12 e 19)*

Tab. e Graf. 5.13.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 13 (dati 2004 – t)

ISTAT	Quantità prodotta in UL	%	n. UL
29: FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI	14.187	42%	306
27: METALLURGIA	8.250	25%	234
28: FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSI MACCHINE E IMPIANT	2.904	9%	517
50: COMMERCIO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI; VENDITA AL DE	2.865	9%	1.562
90: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	2.297	7%	54
Altro	2.148	6%	1.404
34: FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	985	3%	45
TOTALI	**33.637**	**100%**	**4122**



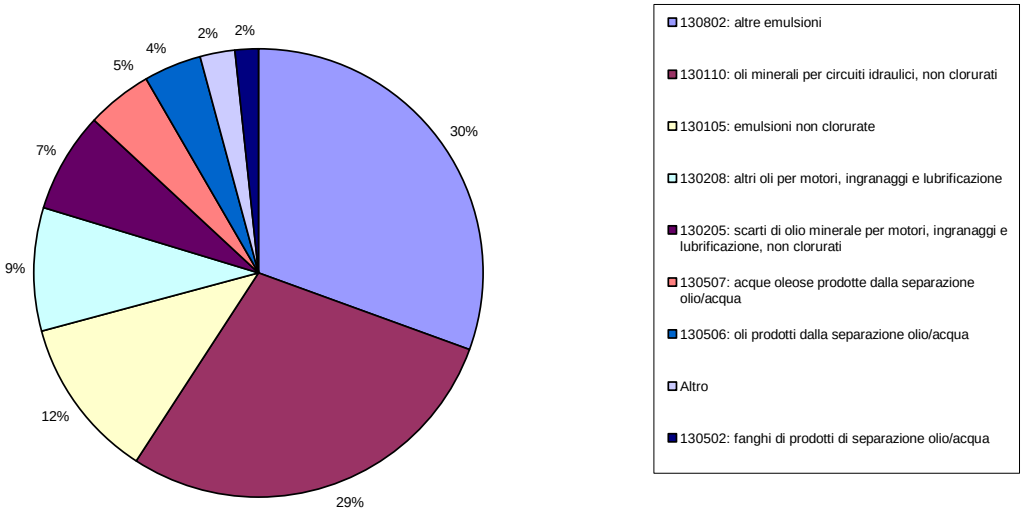
Diverse attività producono questo tipo di rifiuto.

Il 42% circa deriva dal settore della fabbricazione di (ISTAT 29) ed il 24% circa dal settore della metallurgia (ISTAT 50).

Come risulta dal grafico questa macrofamiglia rappresenta lo 0,7% circa del totale dei rifiuti prodotti a livello provinciale.

Tab. e Graf. 5.13.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 13 (t)

CER 13	Q.tà prodotta in UL	%
130802: altre emulsioni	10.275	31%
130110: oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	9.646	29%
130105: emulsioni non clorurate	3.951	12%
130208: altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	2.956	9%
130205: scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	2.399	7%
130507: acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	1.603	5%
130506: oli prodotti dalla separazione olio/acqua	1.443	4%
Altro	812	2%
130502: fanghi di prodotti di separazione olio/acqua	552	2%
TOTALE	**33.637**	100%

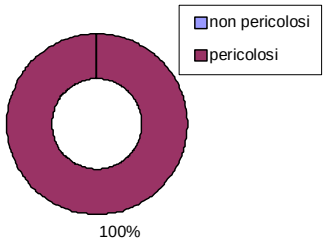


I rifiuti della macrofamiglia 13 sono tutti pericolosi e sono costituiti per il 30% circa dal codice 130802 (“altre emulsioni”), per il 28% circa dal codice 130110 (“oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati”), per l’11% dal codice 130105 (“emulsioni non clorurate”).

Un restante 20% è composto, in percentuali diverse, dai codici 130208 (“altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione”), 130205 (“scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati”); 130507 (“acque oleose prodotte dalla separazione olio/ acqua).

Tab. e Graf. 5.13.3 Percentuale di pericolosi nella macrofamiglia CER 13 (t)

CER	Q.tà prodotta in
non	-
pericolos	33.59



PROVINCIA DI BRESCIA

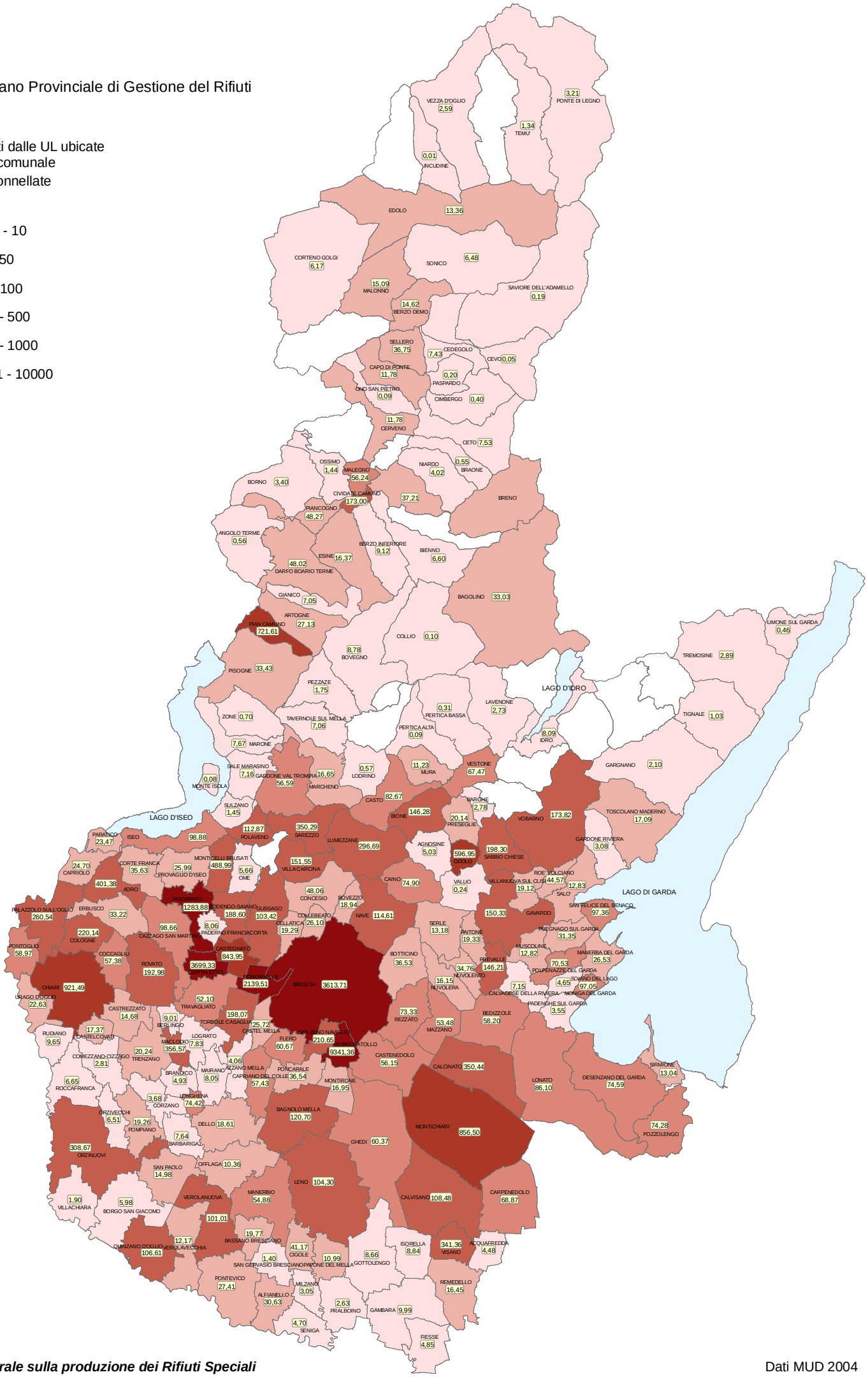
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER13

- 0,01 - 10
- 11 - 50
- 51 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 10000



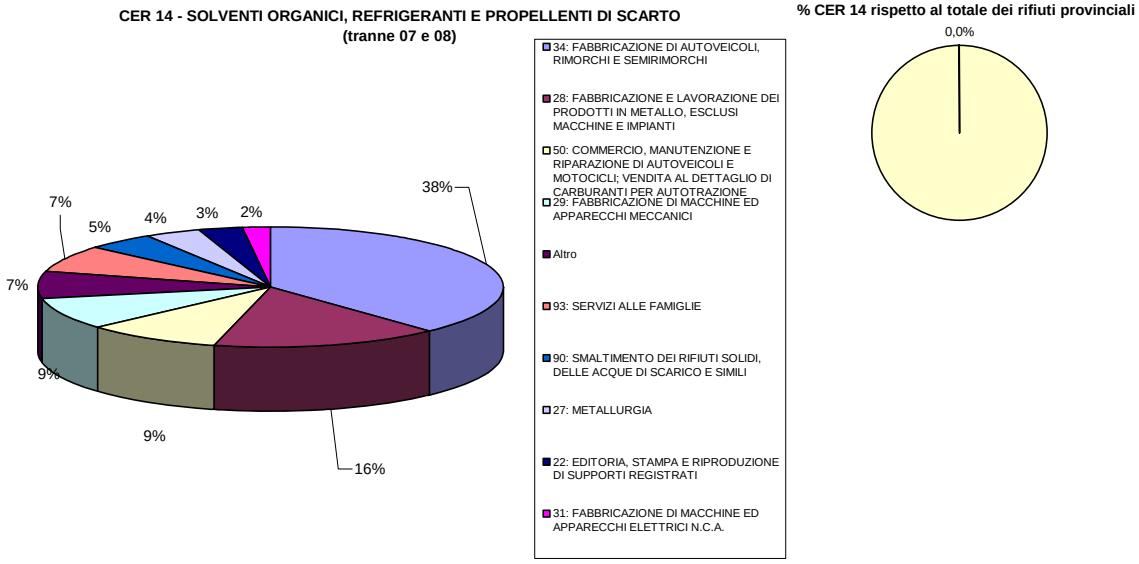
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.14 CER 14 - *SOLVENTI ORGANICI, REFRIGERANTI E PROPELLENTI DI SCARTO (tranne 07 e 08)*

Tab. e Graf. 5.14.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 14 (dati 2004- t)

ISTAT	Qtà prodotta in UL	%	n. UL
34: FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	352	38%	23
28: FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSI MACCHINE E IMPIANT	147	16%	138
50: COMMERCIO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI; VENDITA AL DE	87	9%	459
29: FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI	80	9%	103
Altro	68	7%	155
93: SERVIZI ALLE FAMIGLIE	67	7%	446
90: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	42	5%	8
27: METALLURGIA	38	4%	15
22: EDITORIA, STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI	28	3%	23
31: FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI N.C.A.	18	2%	23
TOTALI	**927**	**100%**	**1393**

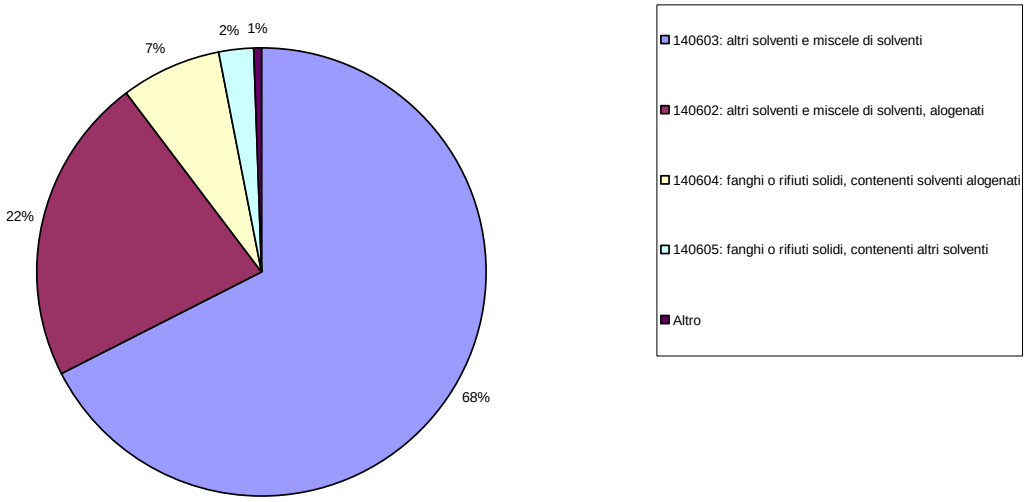


Il 38% di questi rifiuti deriva dal settore della fabbricazione di autoveicoli (ISTAT 34), un altro 16% circa deriva dalla fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo (ISTAT 28).

In totale sono 1393 le aziende che ne hanno denunciato la produzione, che complessivamente rappresenta soltanto lo 0,02% della produzione complessiva provinciale.

Tab. e Graf. 5.14.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 14 (t)

CER 14	Q.tà prodotta in UL	%
140603: altri solventi e miscele di solventi	625	67%
140602: altri solventi e miscele di solventi, alogenati	206	22%
140604: fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati	67	7%
140605: fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi	23	2%
Altro	6	1%
TOTALE	**927**	100%

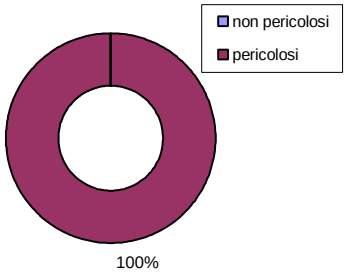


Tutti i rifiuti appartenenti a questa macrofamiglia sono pericolosi.

Questa famiglia di rifiuti è composta per il 67% circa dal codice 140603 (“altri solventi e miscele di solventi”), un restante 22% circa è costituito dal codice 140602 (“altri solventi e miscele di solventi , alogenati”). Si tratta solo di rifiuti pericolosi (926 t)

Tab. e Graf. 5.14.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 14 (t)

CER 14	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	-
pericolosi	926



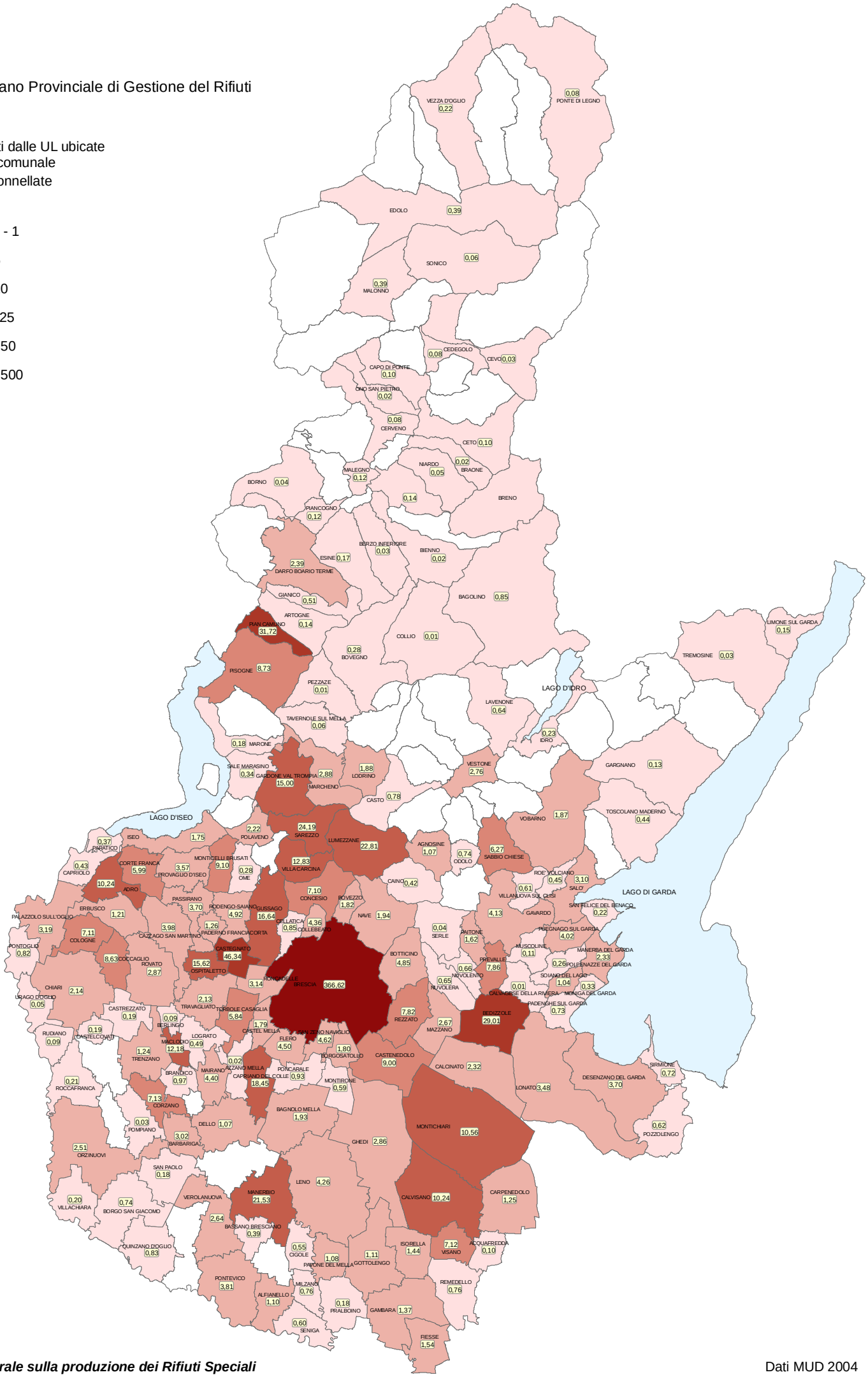
PROVINCIA DI BRESCIA

Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate
nel territorio comunale
Quantità in tonnellate

CER14

- 0,01 - 1
- 2 - 5
- 6 - 10
- 11 - 25
- 26 - 50
- 51 - 500



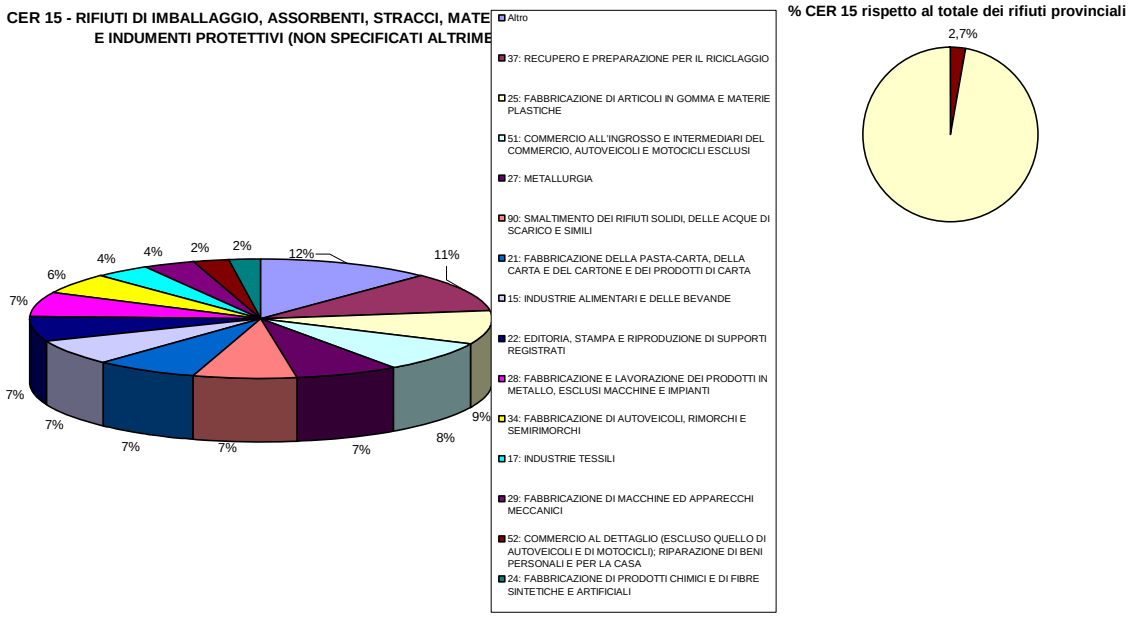
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.15 CER 15 - *RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)*

Tab. e Graf. 5.15.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 15 (dati 2004 – t)

ISTAT	Qtà prodotta in UL	%	n. UL
Altro	14.876	12%	2.482
37: RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	12.862	11%	72
25: FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	11.420	9%	375
51: COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMMERCIO, AUTOVEICOLI E MOTOCICLI E	9.988	8%	250
27: METALLURGIA	9.036	7%	377
90: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	8.847	7%	152
21: FABBRICAZIONE DELLA PASTA-CARTA, DELLA CARTA E DEL CARTONE E DEI PRODOTTI DI CA	8.714	7%	110
15: INDUSTRIE ALIMENTARI E DELLE BEVANDE	8.480	7%	176
22: EDITORIA, STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI	8.261	7%	395
28: FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSI MACCHINE E IMPIANT	8.067	7%	1.276
34: FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	6.739	6%	179
17: INDUSTRIE TESSILI	4.786	4%	189
29: FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI	4.437	4%	654
52: COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI); RIPARAZIO	3.052	2%	62
24: FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI	2.627	2%	113
TOTALI	**122.192**	**100%**	**6862**

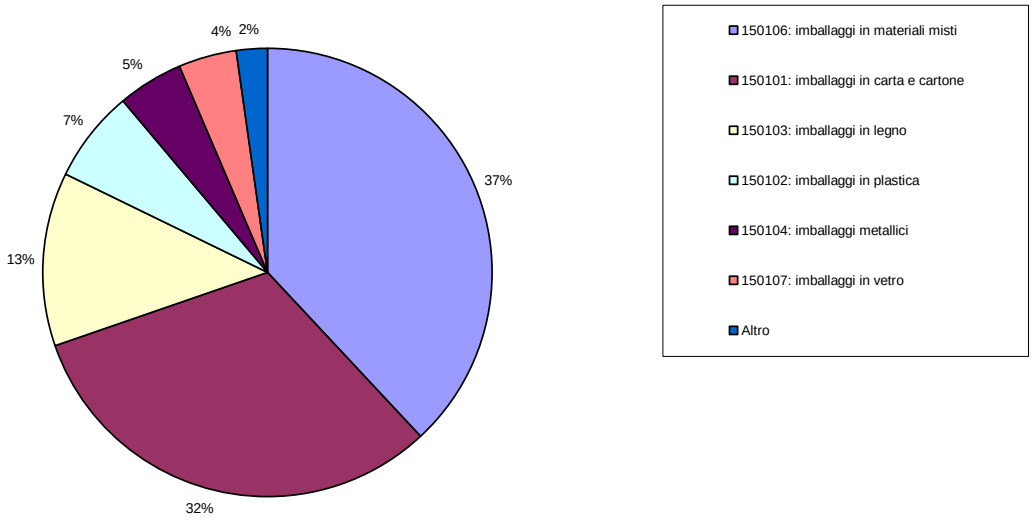


Sono quasi 7.000 le aziende che nel 2004 hanno denunciato la produzione di questa tipologia di rifiuto, che rappresenta poco meno del 3% della produzione totale provinciale.

Le attività da cui derivano sono, tra le altre, le attività di recupero e preparazione per il riciclaggio (ISTAT 37), fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche (ISTAT 25), commercio all'ingrosso di autoveicoli (ISTAT 51) e metallurgia (ISTAT 27).

Tab. e Graf. 5.15.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 15 (dati 2004 –t)

CER 15	Q.tà prodotta in UL	%
150106: imballaggi in materiali misti	46.650	38%
150101: imballaggi in carta e cartone	38.588	32%
150103: imballaggi in legno	15.368	13%
150102: imballaggi in plastica	7.981	7%
150104: imballaggi metallici	5.932	5%
150107: imballaggi in vetro	4.829	4%
Altro	2.844	2%
TOTALE	**122.192**	100%

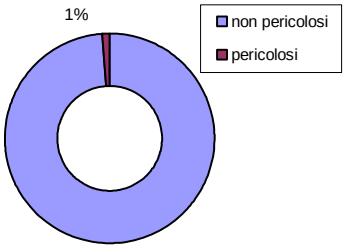


Questa famiglia di rifiuti è composta per il 38% circa dal codice 150106 (“imballaggi in materiali misti”), per un altro 31% dal codice 150101 (“imballaggi in carta e cartone”) e d un restante 12% circa dal codice 150103 (“imballaggi in legno”).

Solo l’1% dei rifiuti di questa macrofamiglia (1.355 t) sono pericolosi.

Tab. e Graf. 5.15.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 15 (dati 2004 –t)

CER 15	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	120.789
pericolosi	1.355



PROVINCIA DI BRESCIA

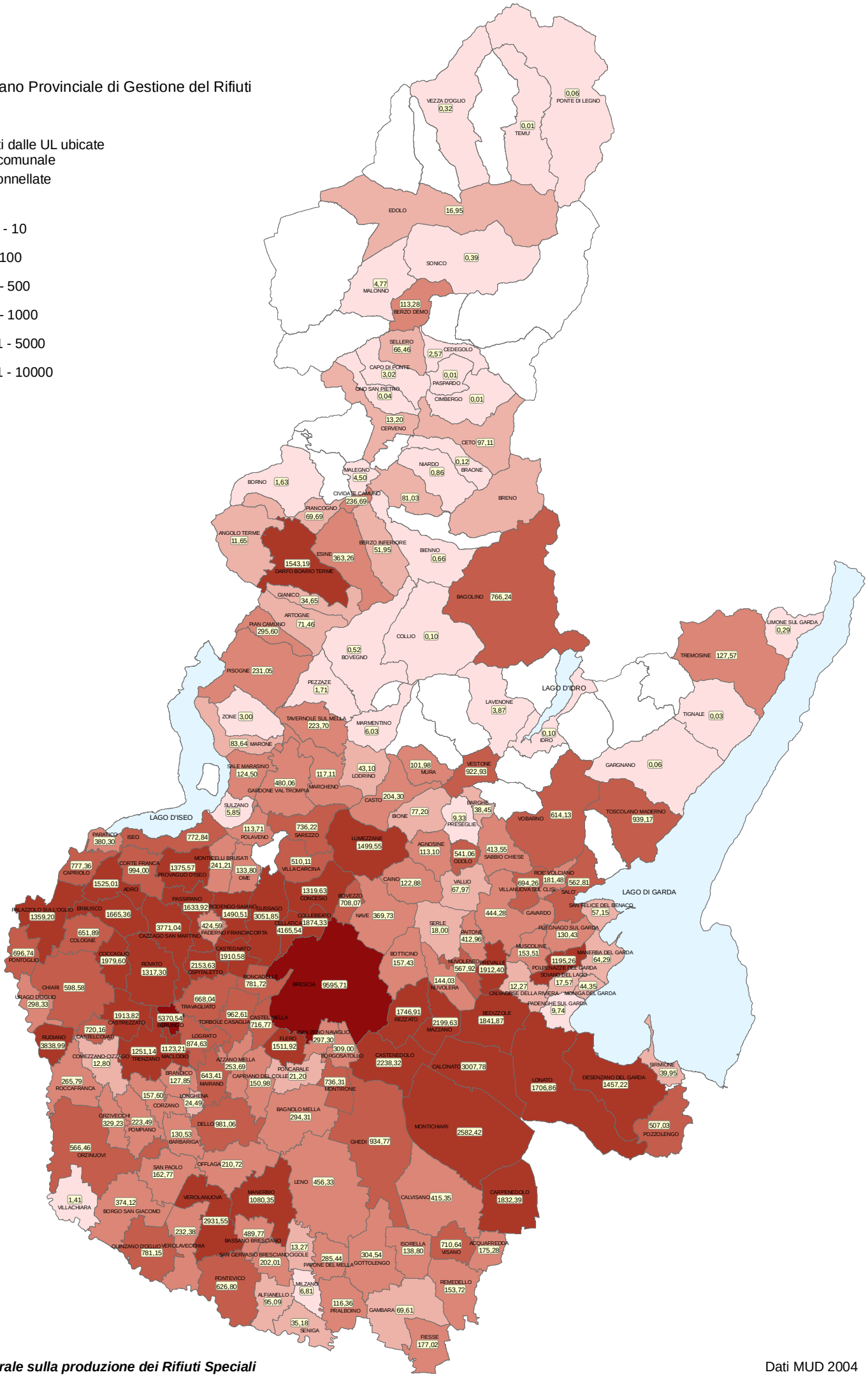
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER15

- 0,01 - 10
- 11 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 5000
- 5001 - 10000



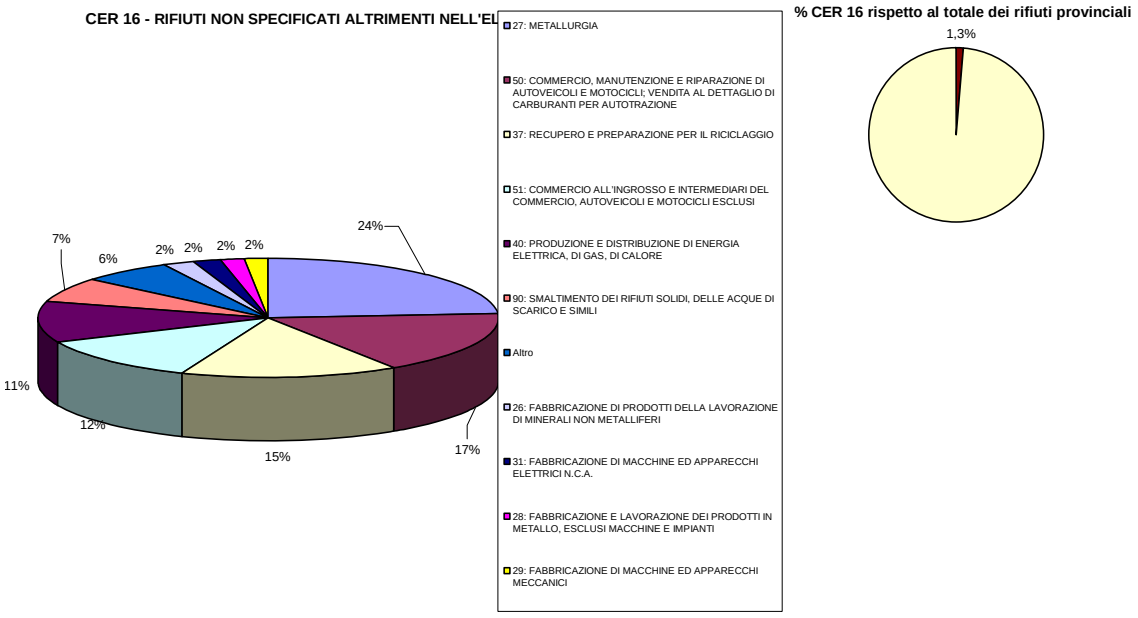
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.16 CER 16 - *RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO*

Tab. e Graf. 5.16.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 16 (dati 2004 – t)

ISTAT	Qtà prodotta in UL	%	n. UL
27: METALLURGIA	14.086	24%	240
50: COMMERCIO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI; VENDITA AL DE	9.899	17%	3.176
37: RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	8.956	15%	137
51: COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMMERCIO, AUTOVEICOLI E MOTOCICLI E	7.206	12%	201
40: PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DI GAS, DI CALORE	6.630	11%	57
90: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	3.961	7%	53
Altro	3.759	6%	1.310
26: FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	1.262	2%	56
31: FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI N.C.A.	1.177	2%	48
28: FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSI MACCHINE E IMPIANT	979	2%	194
29: FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI	925	2%	234
TOTALI	**58.839**	**100%**	**5706**

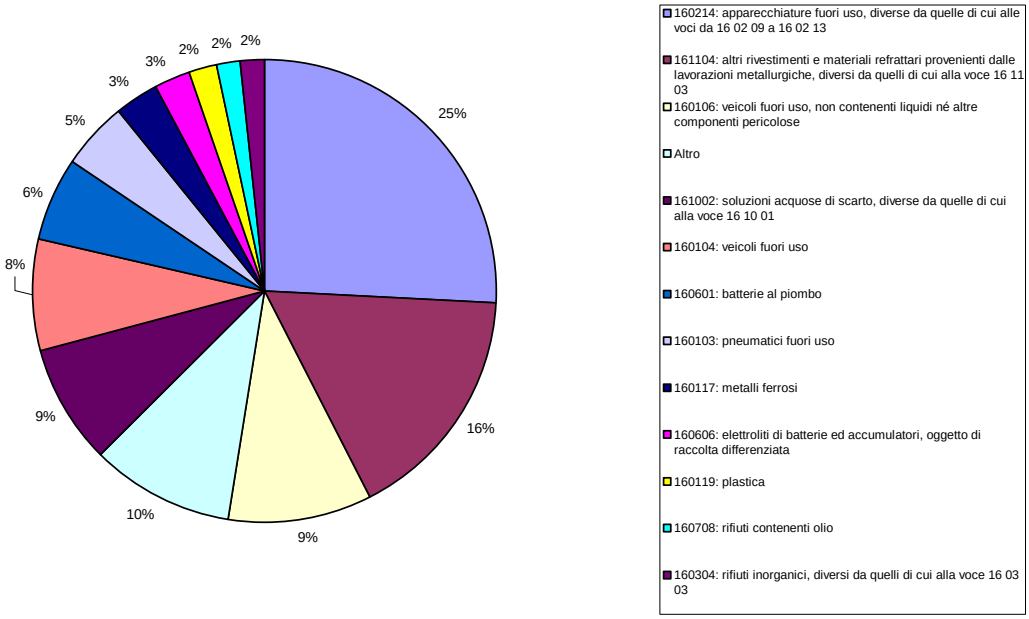


Anche questi sono rifiuti che derivano prevalentemente (24% circa) dalle attività di produzione dei metalli (ISTAT 27). Rilevante anche il contributo, 17% circa, dalle attività di commercio e riparazione di autoveicoli (ISTAT 50) e dalle attività di recupero e preparazione per il riciclaggio (ISTAT 37).

Questo rifiuto rappresenta l'1,3 % della produzione complessiva provinciale e sono state circa 5700 le aziende che ne hanno dichiarato la produzione.

Tab. e Graf. 5.16.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 16 (t)

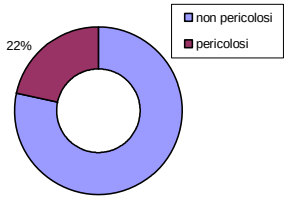
CER 16	Q.tà prodotta in UL	%
160214: apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	15.261	26%
161104: altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli d	9.741	17%
160106: veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	5.912	10%
Altro	5.793	10%
161002: soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	5.007	9%
160104: veicoli fuori uso	4.535	8%
160601: batterie al piombo	3.364	6%
160103: pneumatici fuori uso	2.871	5%
160117: metalli ferrosi	1.828	3%
160606: elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata	1.501	3%
160119: plastica	1.045	2%
160708: rifiuti contenenti olio	1.020	2%
160304: rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	960	2%
TOTALE	**58.839**	100%



Per il 26% circa questi rifiuti sono costituiti dal codice 160214 (“apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13”), il 16% circa dal codice 161104 (“altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03”), il 10% circa dal codice 160106 (“veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose”); i codici 161002 (“soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01”), 160104 (“veicoli fuori uso “) e 160601 (“batterie al piombo”) rappresentano nell’insieme un altro 20%.

Tab. e Graf. 5.16.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 16 (t)

CER 16	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	46.131
pericolosi	12.699



PROVINCIA DI BRESCIA

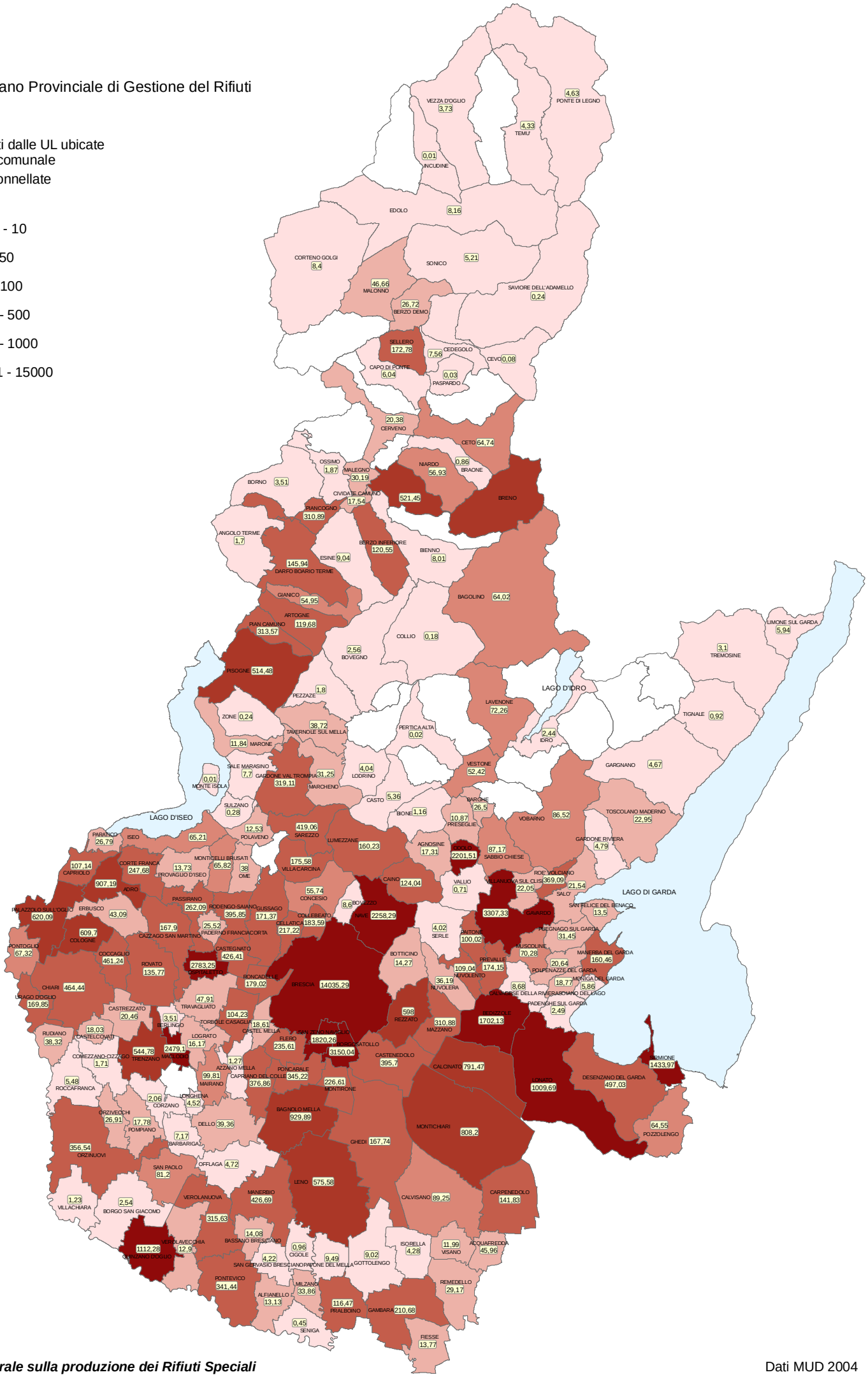
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate
nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER16

- 0,01 - 10
- 11 - 50
- 51 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 15000



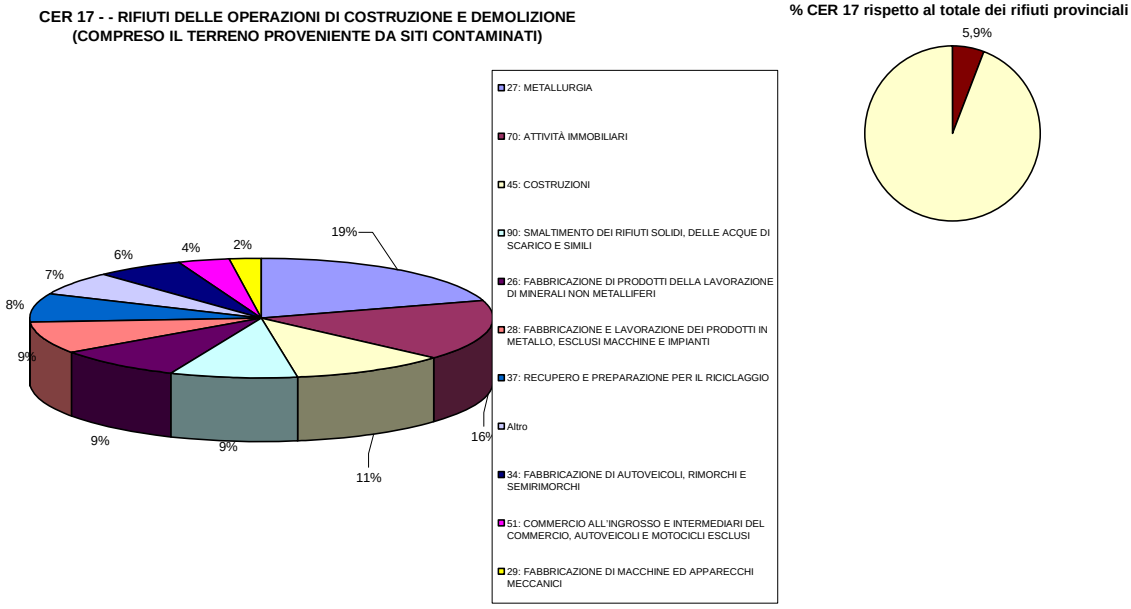
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.17 CER 17 - *RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)*

Tab. e Graf. 5.17.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 17 (dati 2004- t)

ISTAT	Qtà prodotta in UL	%	n. UL
27: METALLURGIA	53.915	20%	148
70: ATTIVITÀ IMMOBILIARI	43.891	17%	13
45: COSTRUZIONI	28.211	11%	201
90: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	24.174	9%	46
26: FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	23.527	9%	84
28: FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSI MACCHINE E IMPIANT	22.841	9%	441
37: RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	20.499	8%	67
Altro	17.345	7%	687
34: FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	15.851	6%	57
51: COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMMERCIO, AUTOVEICOLI E MOTOCICLI E	10.003	4%	130
29: FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI	5.568	2%	199
TOTALI	**265.824**	**100%**	**2073**



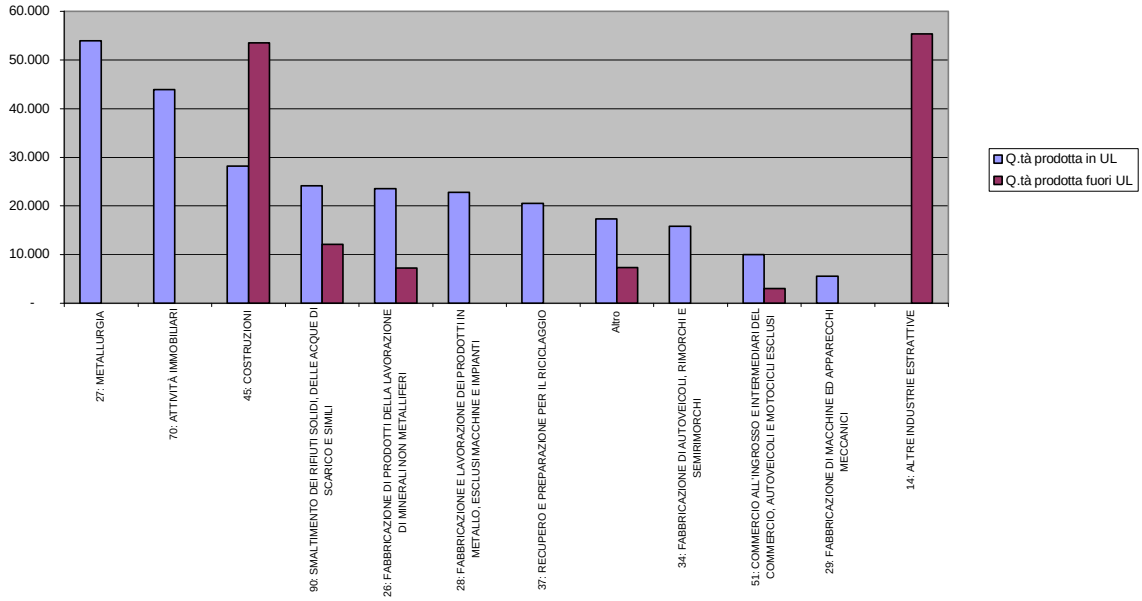
Questa è una famiglia di rifiuti atipica, poiché parte significativa della produzione non viene effettuato presso le unità locali, ma tipicamente in cantiere.

Pertanto alle 265.000 tonnellate circa prodotte presso le unità locali di diverse tipologie produttive, vanno sommate le circa 138.000 tonnellate circa prodotte fuori unità locale.

Questi rifiuti rappresentano il 6% circa della produzione complessiva provinciale e sono 2073 le aziende che ne dichiarano la produzione nell'unità locale e 264 quelle che ne producono fuori unità locale.

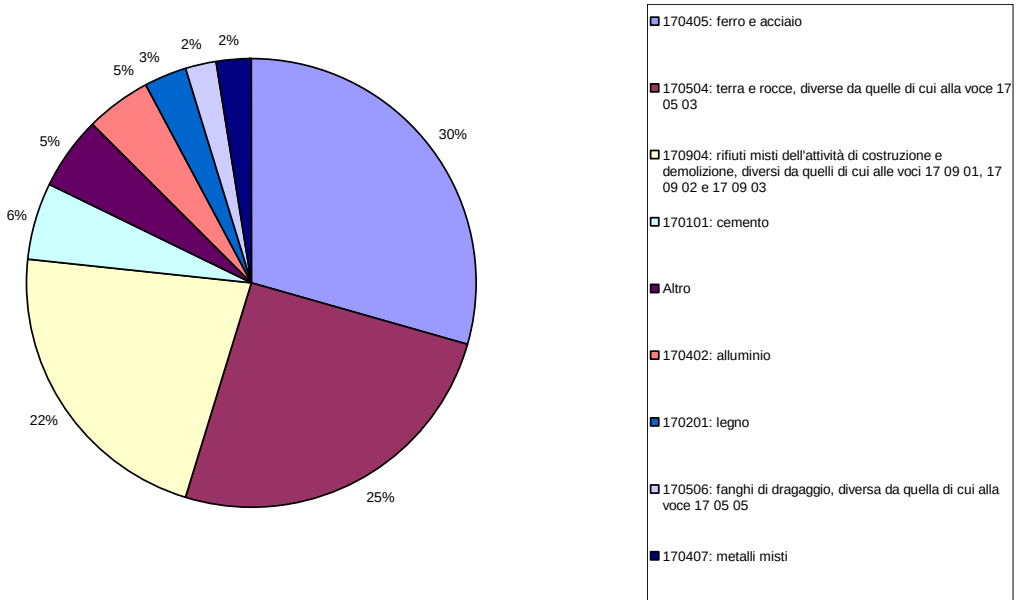
Tab. e Graf. 5.17.2 Principali produttori (nell'UL e fuori UL) per la macrofamiglia CER 17 (dati 2004 - t)

ISTAT	Q.tà prodotta in UL	Q.tà prodotta fuori UL
27: METALLURGIA	53.915	
70: ATTIVITÀ IMMOBILIARI	43.891	
45: COSTRUZIONI	28.211	53.506
90: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	24.174	12.146
26: FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	23.527	7.249
28: FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSI MACCHINE E IMPIANT	22.841	
37: RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	20.499	
Altro	17.345	7.288
34: FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	15.851	
51: COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMMERCIO, AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	10.003	3.035
29: FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI	5.568	
14: ALTRE INDUSTRIE ESTRATTIVE	-	55.403
TOTALI	**265.824**	**138.627**



Tab. e Graf. 5.14.3 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 17 (t)

CER 17	Q.tà prodotta in UL	%
170405: ferro e acciaio	78.046	29%
170504: terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	67.375	25%
170904: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09	58.139	22%
170101: cemento	15.349	6%
Altro	13.924	5%
170402: alluminio	12.130	5%
170201: legno	8.161	3%
170506: fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05	6.364	2%
170407: metalli misti	6.335	2%
TOTALE	**265.824**	100%

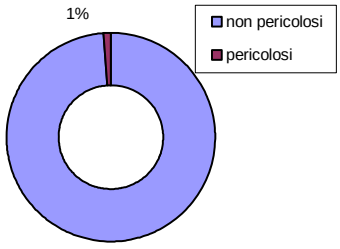


Questa famiglia di rifiuti è composta per il 29% circa dal codice 170405 (“ferro e acciaio”) per il 25% dal codice 170504 (“terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03”) per il 22% circa dal codice 170904 (“rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03”) e per un 6% dal codice 170101 (“cemento”).

Quote minori sono costituite da alluminio, legno, fanghi e metalli misti. Solo l’1% (3.253 t) di questi rifiuti sono pericolosi

Tab. e Graf. 5.14.4 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 17 (t)

CER 17	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	262.570
pericolosi	3.253



PROVINCIA DI BRESCIA

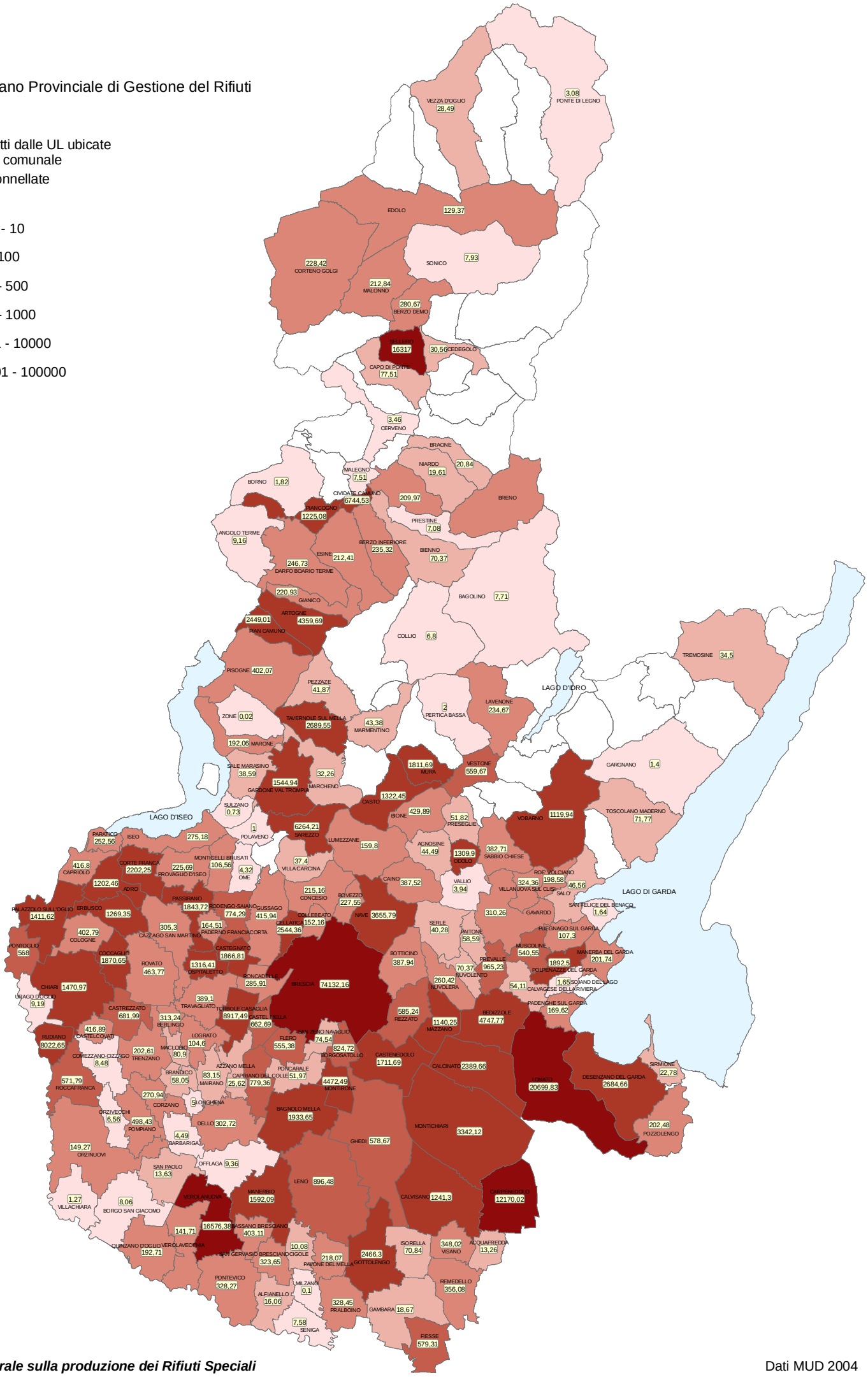
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER17

- 0,01 - 10
- 11 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 10000
- 10001 - 100000



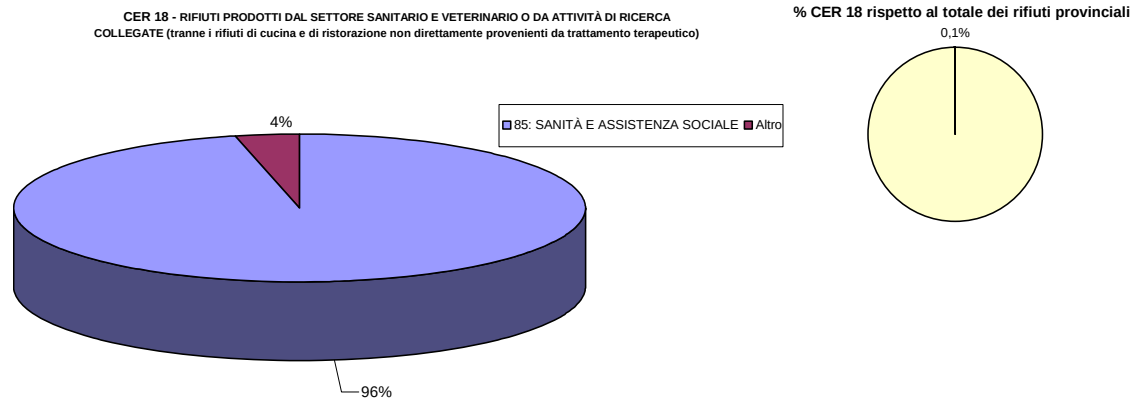
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.18 CER 18 - RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione non direttamente provenienti da trattamento terapeutico)

Tab. e Graf. 5.18.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 18 (dati 2004 – t)

ISTAT	Qtà prodotta in UL	%	n. UL
85: SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	2.763	96%	545
Altro	102	4%	394
TOTALI	**2.865**	**100%**	**939**

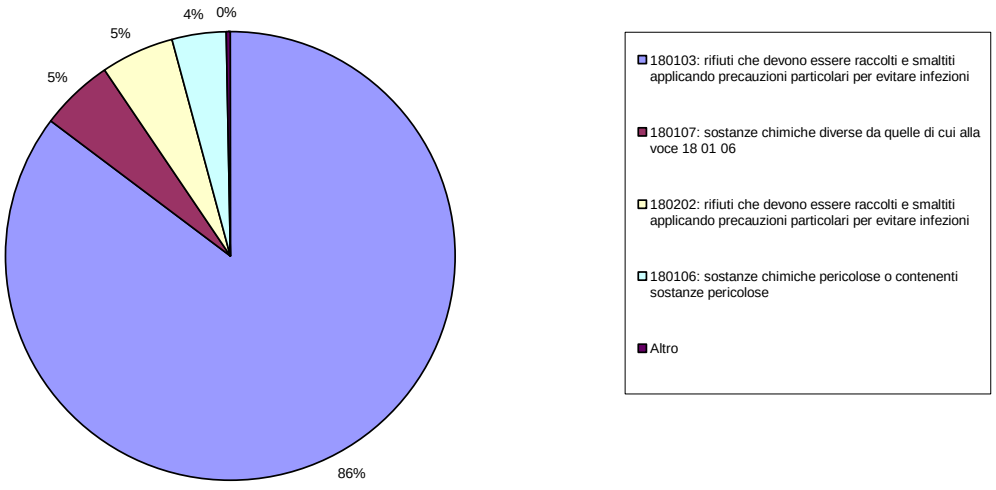


Il 96% dei rifiuti appartenenti a questa macrofamiglia deriva dal settore della sanità (ISTAT 85). Rappresentano lo 0,1% della produzione di rifiuti provinciale.

Sono 939 le Unità Locali che ne hanno dichiarato la produzione.

Tab. e Graf. 5.18.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 18 (t)

CER 18	Q.tà prodotta in UL	%
180103: rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	2.444	85%
180107: sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06	154	5%
180202: rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	147	5%
180106: sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	109	4%
Altro	10	0%
TOTALE	**2.865**	100%

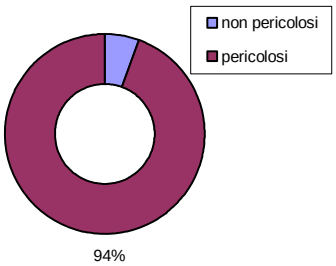


Per lo più (85%) questi rifiuti sono costituiti dal codice CER 180103 ("rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni"); un altro 10% è costituito dai codici 180107 ("sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06") e dal codice 180202 ("rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni").

Per il 95% circa si tratta di rifiuti pericolosi (2704 t).

Tab. e Graf. 5.18.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 18 (t)

CER 18	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	161
pericolosi	2.704



PROVINCIA DI BRESCIA

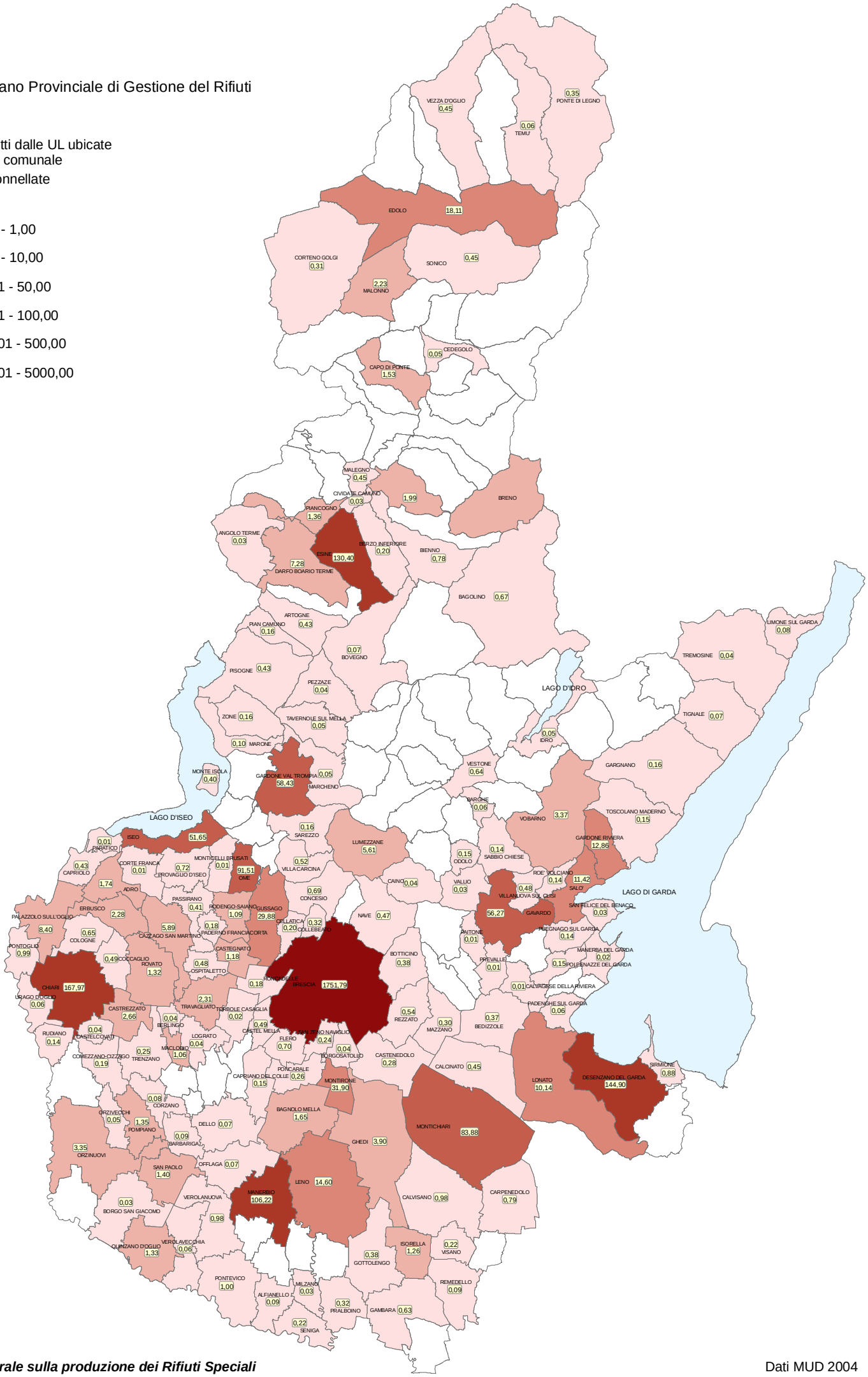
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER18

- 0,00 - 1,00
- 1,01 - 10,00
- 10,01 - 50,00
- 50,01 - 100,00
- 100,01 - 500,00
- 500,01 - 5000,00



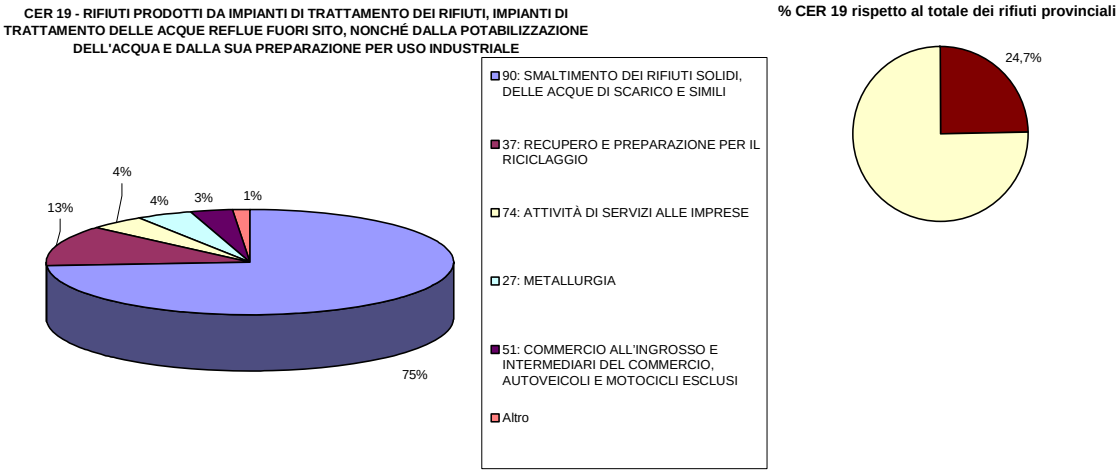
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

5.19 CER 19 - *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*

Tab. e Graf. 5.19.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 19 (dati 2004 – t)

ISTAT	Qtà prodotta in UL	%	n. UL
90: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	823.617	74%	189
37: RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	139.170	12%	65
74: ATTIVITÀ DI SERVIZI ALLE IMPRESE	48.806	4%	4
27: METALLURGIA	47.692	4%	48
51: COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMMERCIO, AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	38.552	3%	17
Altro	15.546	1%	222
TOTALI	**1.113.383**	**100%**	**545**

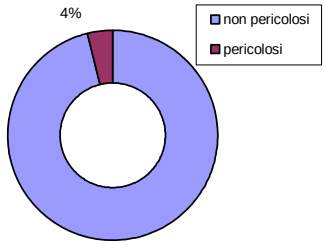


Il 74% circa dei rifiuti appartenenti a questa macrofamiglia deriva da attività di smaltimento dei rifiuti (ISTAT 90). Il 12% circa da aziende che operano nel settore del recupero e riciclaggio dei rifiuti (ISTAT 37).

Questa macrofamiglia rappresenta quasi il 25% dei rifiuti prodotti a livello provinciale, e sono 545 le aziende che ne hanno dichiarato la produzione.

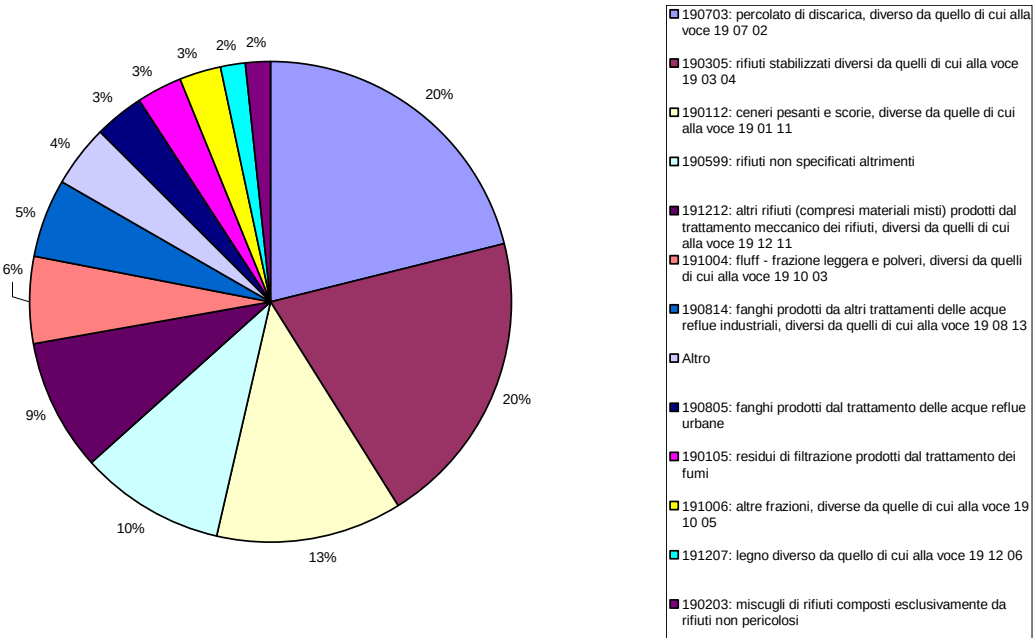
Tab. e Graf. 5.19.2 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 19 (t)

CER 19	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	1.069.718
pericolosi	43.664



Tab. e Graf. 5.19.3 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 19 (t)

CER 19	Q.tà prodotta in UL	%
190703: percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	233.976	21%
190305: rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04	222.340	20%
190112: ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11	141.854	13%
190599: rifiuti non specificati altrimenti	106.522	10%
191212: altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli	99.954	9%
191004: fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03	65.744	6%
190814: fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19	56.885	5%
Altro	46.636	4%
190805: fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	36.558	3%
190105: residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	33.414	3%
191006: altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05	31.649	3%
191207: legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06	20.422	2%
190203: miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	17.429	2%
TOTALE	**1.113.383**	100%



Il 21% di questi rifiuti è costituito dal codice 190703 (“percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02”), un altro 20% dal codice 190305 (“rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04”) il codice 190112 (“ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11”) incide per un 13% circa mentre per il 20% circa i due codici 190599 (“rifiuti non specificati altrimenti”) e 191212 (“altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11”).

Il codice 191004 (“fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 191003”) con 65.744 t rappresenta un altro 6% circa. Il 4% dei rifiuti appartenenti a questa macrofamiglia è pericoloso.

PROVINCIA DI BRESCIA

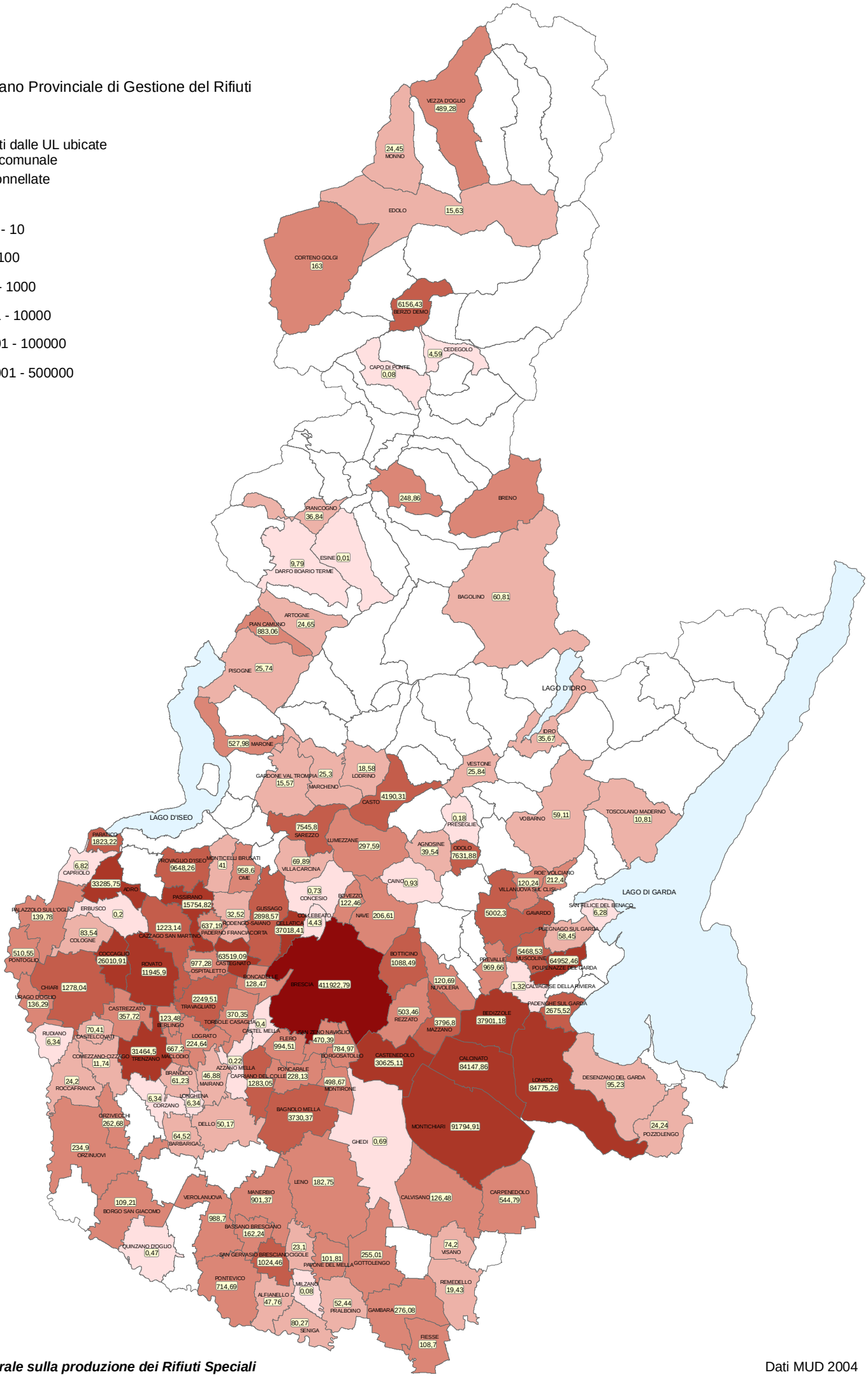
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER19

- 0,01 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- 1001 - 10000
- 10001 - 100000
- 100001 - 500000



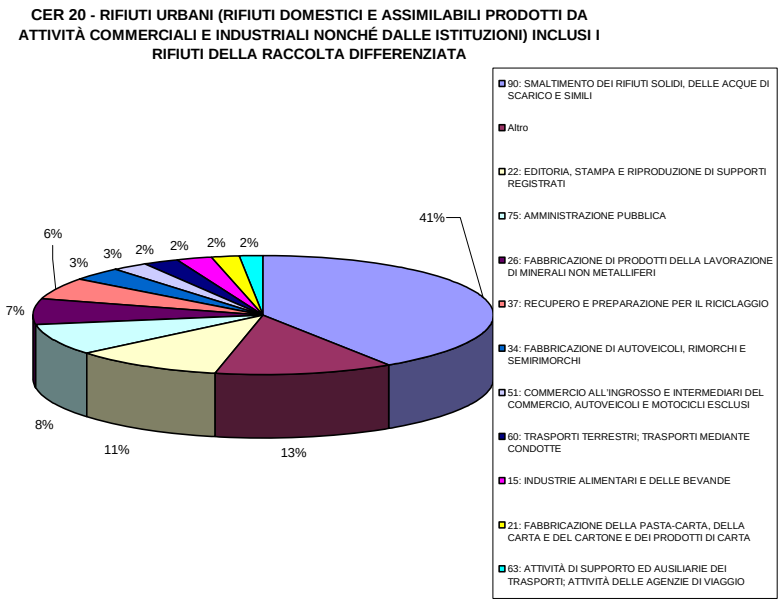
Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

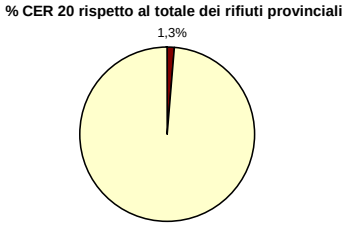
Dati MUD 2004

5.20 CER 20 - *RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA*

Tab. e Graf. 5.20.1 Principali produttori per la macrofamiglia CER 20 (dati 2004 – t)

ISTAT	Qtà prodotta in UL	%	n. UL
90: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	23.613	41%	317
Altro	7.274	13%	792
22: EDITORIA, STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI	6.103	11%	31
75: AMMINISTRAZIONE PUBBLICA	4.890	8%	56
26: FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	4.064	7%	47
37: RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	3.471	6%	18
34: FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	1.995	3%	22
51: COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMMERCIO, AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	1.548	3%	40
60: TRASPORTI TERRESTRI; TRASPORTI MEDIANTE CONDOTTE	1.382	2%	6
15: INDUSTRIE ALIMENTARI E DELLE BEVANDE	1.367	2%	45
21: FABBRICAZIONE DELLA PASTA-CARTA, DELLA CARTA E DEL CARTONE E DEI PRODOTTI DI CA	1.120	2%	5
63: ATTIVITÀ DI SUPPORTO ED AUSILIARIE DEI TRASPORTI; ATTIVITÀ DELLE AGENZIE DI VIAGGI	1.039	2%	8
TOTALI	**57.867**	**100%**	**1387**



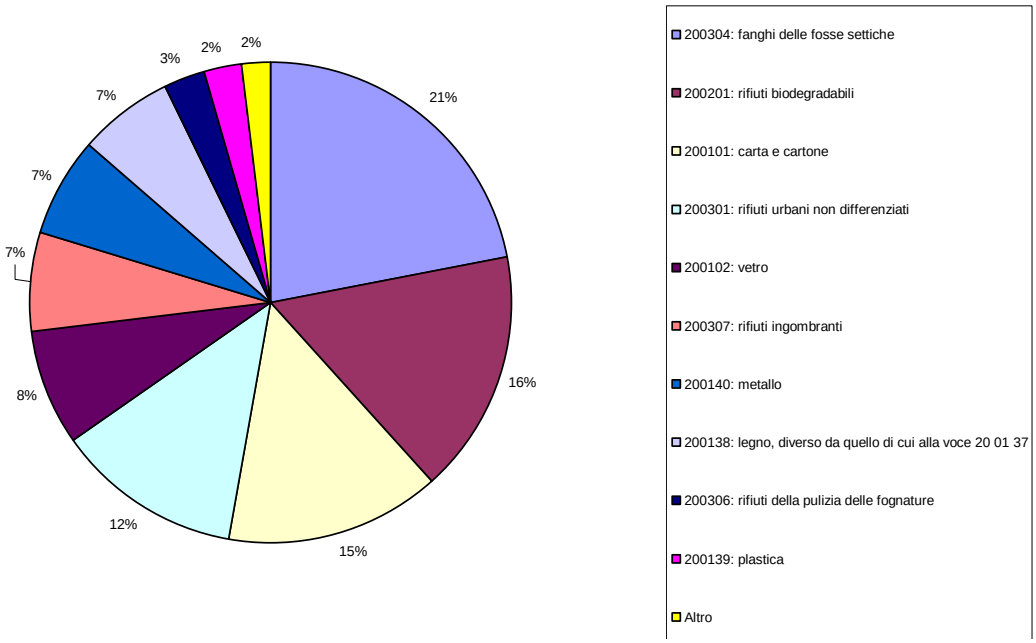


Le attività da cui derivano questi rifiuti risultano essere quelle appartenenti al settore dello smaltimento dei rifiuti (ISTAT 90), il settore dell'editoria (ISTAT 22) e le pubbliche amministrazioni (ISTAT 75).

I rifiuti appartenenti a questa macrofamiglia rappresentano l'1,3% circa della produzione complessiva provinciale e sono 1387 le unità locali che ne hanno prodotti.

Tab. e Graf. 5.20.2 Composizione di dettaglio della macrofamiglia CER 20 (t)

CER 20	Q.tà prodotta in UL	%
200304: fanghi delle fosse settiche	12.894	22%
200201: rifiuti biodegradabili	9.679	16%
200101: carta e cartone	8.577	15%
200301: rifiuti urbani non differenziati	7.354	12%
200102: vetro	4.586	8%
200307: rifiuti ingombranti	3.984	7%
200140: metallo	3.916	7%
200138: legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	3.875	7%
200306: rifiuti della pulizia delle fognature	1.623	3%
200139: plastica	1.414	2%
Altro	1.153	2%
TOTALE	**59.055**	100%

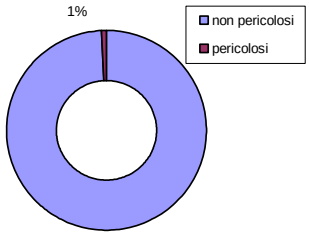


Le principali frazioni che compongono questo rifiuto sono i codici 200304 (“fanghi delle fosse settiche”), 200201 (“rifiuti biodegradabili”); 200101 (“carta e cartone”); 200301 (“Rifiuti Urbani non differenziati”), 200102 (“vetro”); 200307 (“rifiuti ingombranti”), 200140 (“metallo”) 200138 (“legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37”), 200306 (“ rifiuti della pulizia delle fognature”), 200139 (“plastica”).

Solo l’1% di questo rifiuto è pericoloso.

Tab. e Graf. 5.20.3 Percentuale di rifiuti pericolosi nella macrofamiglia CER 20 (t)

CER 20	Q.tà prodotta in UL
non pericolosi	58.601
pericolosi	454



PROVINCIA DI BRESCIA

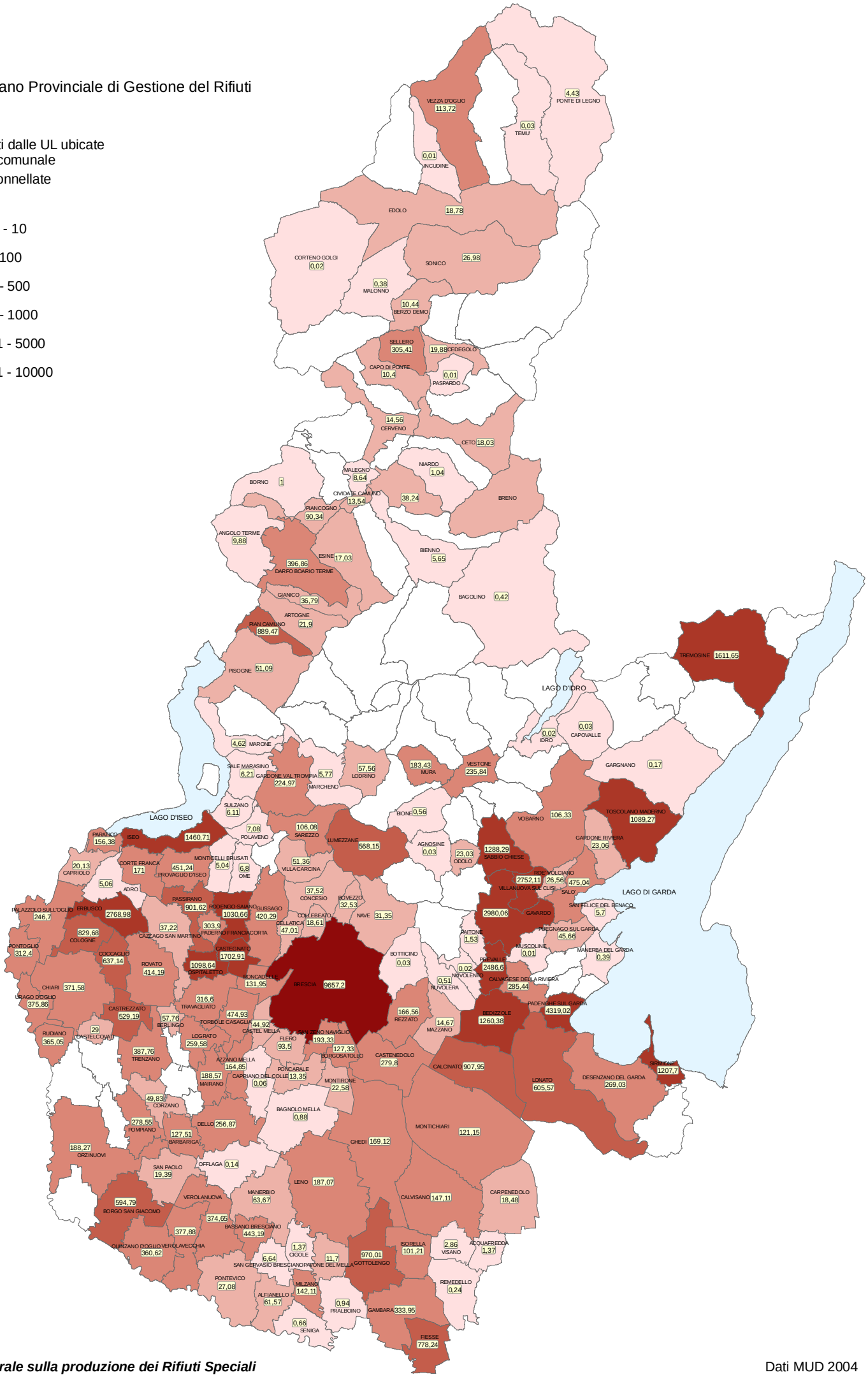
Piano Provinciale di Gestione del Rifiuti

Rifiuti prodotti dalle UL ubicate nel territorio comunale

Quantità in tonnellate

CER20

- 0,01 - 10
- 11 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 5000
- 5001 - 10000



Studio generale sulla produzione dei Rifiuti Speciali

Dati MUD 2004

6. I RIFIUTI PERICOLOSI

Con l'entrata in vigore del D.Lgs 22/97 è stato adottato, per la classificazione dei rifiuti, il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER).

La classificazione di un rifiuto è effettuata sulla base del ciclo produttivo da cui questo deriva e non più, come avveniva con il Catalogo Italiano Rifiuti (CIR), in funzione della sua composizione chimico fisica.

Con il nuovo Catalogo, entrato in vigore dall'1 gennaio 2002, la pericolosità è definita in funzione della concentrazione di alcune sostanze pericolose contenute nel rifiuto.

Tab. 6.1 Codifica e descrizione dei Rifiuti Speciali pericolosi

CER	Descrizione
02	RIFIUTI PROVENIENTI DA PRODUZIONE, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI IN AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, CACCIA, PESCA ED ACQUICOLTURA
0201	RIFIUTI DELLE PRODUZIONI PRIMARIE
020105	rifiuti agrochimici
03	RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI CARTA, POLPA, CARTONE, PANNELLI E MOBILI
0302	RIFIUTI DEI TRATTAMENTI CONSERVATIVI DEL LEGNO
030201	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici non alogenati
030202	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici clorurati
030203	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organo-metallici
030204	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti inorganici
0401	RIFIUTI DELL'INDUSTRIA DELLA LAVORAZIONE DELLA PELLE
040103	bagni di sgrassatura esauriti contenenti solventi senza fase liquida
040211	rifiuti contenenti composti alogenati da operazioni di confezionamento e finitura
05	RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE
0501	RESIDUI OLEOSI E RIFIUTI SOLIDI
050103	morchie e fondi di serbatoi
050104	fanghi acidi da processi di alchilazione
050105	perdite di olio
050107	catrami acidi
050108	altri catrami
0504	FILTRI DI ARGILLA ESAURITI
050401	Filtri di argilla esauriti
0506	RIFIUTI DAL TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE
050601	catrami acidi
050603	altri catrami
0507	RIFIUTI DAL PROCESSO DI PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE
050701	fanghi contenenti mercurio

0508	RIFIUTI DELLA RIGENERAZIONE DELL'OLIO
050801	filtri di argilla esauriti
050802	catrami acidi
050803	altri catrami
050804	rifiuti liquidi acquosi dalla rigenerazione dell'olio
06	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI INORGANICI
0601	SOLUZIONI ACIDE DI SCARTO
060101	acido solforoso e solforico
060102	acido cloridrico
060103	acido fluoridrico
060104	acido fosforoso e fosforico
060105	acido nitroso e nitrico
060199	rifiuti non specificati altrimenti
0602	SOLUZIONI ALCALINE
060201	idrossido di calcio
060202	soda
060203	ammoniaca
060299	rifiuti non specificati altrimenti
0603	SALI E LORO SOLUZIONI
060311	sali e soluzioni contenenti cianuri
0604	RIFIUTI CONTENENTI METALLI
060402	sali metallici (tranne 06 03 00)
060403	rifiuti contenenti arsenico
060404	rifiuti contenenti mercurio
060405	rifiuti contenenti altri metalli pesanti
0607	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI DEGLI ALOGENI
060701	rifiuti contenenti amianto da processi elettrolitici
060702	carbone attivo dalla produzione di cloro
0613	RIFIUTI DA ALTRI PROCESSI CHIMICI INORGANICI
061301	pesticidi, biocidi ed agenti conservativi del legno di natura inorganica
061302	carbone attivo esaurito (tranne 06 07 02)
07	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI ORGANICI
0701	RIFIUTI DA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO (PFFU) DI PRODOTTI CHIMICI ORGANICI DI BASE
070101	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070103	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio di acque madri
070104	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070107	fondi di distillazione e residui di reazione alogenati
070108	altri fondi di distillazione e residui di reazione
070109	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati
070110	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
0702	RIFIUTI DA PFFU DI PLASTICHE, GOMME SINTETICHE E FIBRE ARTIFICIALI
070201	soluzioni di lavaggio e acque madri

070203	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070204	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070207	fondi di distillazione e residui di reazione alogenati
070208	altri fondi di distillazione e residui di reazione
070209	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati
070210	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti
0703	RIFIUTI DA PFFU DI COLORANTI E PIGMENTI ORGANICI (TRANNE 06 11 00)
070301	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070303	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070304	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070307	fondi di distillazione e residui di reazione alogenati
070308	altri fondi di distillazione e residui di reazione
070309	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati
070310	alti residui di filtrazione, assorbenti esauriti
0704	RIFIUTI DA PFFU DI PESTICIDI ORGANICI (TRANNE 02 01 05)
070401	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070403	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070404	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070407	fondi di distillazione e residui di reazione alogenati
070408	altri fondi di distillazione e residui di reazione
070409	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati
070410	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti
0705	RIFIUTI DA PFFU DI PRODOTTI FARMACEUTICI
070501	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070503	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070504	altri solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070507	fondi di distillazione e residui di reazione alogenati
070508	altri fondi di distillazione e residui di reazione
070509	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati
070510	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti
0706	RIFIUTI DA PFFU DI CERE, GRASSI, SAPONI, DETERGENTI, DISINFETTANTI E COSMETICI
070601	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070603	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070604	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070607	fondi di distillazione e residui di reazione alogenati
070608	altri fondi di distillazione e residui di reazione
070609	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati
070610	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti
0707	RIFIUTI DA PFFU DI PRODOTTI DELLA CHIMICA FINE E PRODOTTI CHIMICI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI
070701	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070703	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070704	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri

070707	fondi di distillazione e residui di reazione alogenati
070708	altri fondi di distillazione e residui di reazione
070709	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati
070710	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti
08	RIFIUTI DA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO (PFFU) DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA
0801	RIFIUTI DA PFFU DI PITTURE E VERNICI
080101	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici alogenati
080102	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici non alogenati
080106	fanghi derivanti da operazioni di scrostatura e sverniciatura contenenti solventi alogenati
0803	RIFIUTI DA PFFU DI INCHIOSTRI PER STAMPA
080301	inchiostri di scarto contenenti solventi alogenati
080302	inchiostri di scarto non contenenti solventi alogenati
080305	fanghi di inchiostri contenenti solventi alogenati
080306	fanghi di inchiostri non contenenti solventi alogenati
0804	RIFIUTI DA PFFU DI ADESIVI E SIGILLANTI (INCLUSI PRODOTTI IMPERMEABILIZZANTI)
080401	adesivi e sigillanti di scarto contenenti solventi alogenati
080402	adesivi e sigillanti di scarto non contenenti solventi alogenati
080405	fanghi di adesivi e sigillanti contenenti solventi alogenati
080406	fanghi di adesivi e sigillanti non contenenti solventi alogenati
09	RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA
0901	RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA
090101	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa
090102	soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa
090103	soluzioni di sviluppo a base solvente
090104	soluzioni di fissaggio
090105	soluzioni di lavaggio e di lavaggio del fissatore
090106	rifiuti contenti argento provenienti da trattamento in loco di rifiuti fotografici
10	RIFIUTI INORGANICI PROVENIENTI DA PROCESSI TERMICI
1001	RIFIUTI DI CENTRALI TERMICHE ED ALTRI IMPIANTI TERMICI (ECCETTO 19 00 00)
100104	ceneri leggere di olio
100109	acido solforico
1003	RIFIUTI DELLA METALLURGIA TERMICA DELL'ALLUMINIO
100301	catrami ed altri rifiuti contenenti carbone dalla produzione degli anodi
100303	rifiuti di cimatura
100304	scorie di prima fusione/scorie bianche
100307	rivestimenti di carbone usati
100308	scorie saline di seconda fusione
100309	scorie nere di seconda fusione
100310	rifiuti provenienti da trattamento di scorie saline o di scorie nere
1004	RIFIUTI DELLA METALLURGIA TERMICA DEL PIOMBO
100401	scorie (prima e seconda fusione)
100402	incrostazioni e loppe (prima e seconda fusione)

100403	arsenato di calcio
100404	polveri dai gas effluenti da camino
100405	altre polveri e particolato
100406	rifiuti solidi derivanti dal trattamento fumi
100407	fanghi derivanti dal trattamento dei fumi
1005	RIFIUTI DELLA METALLURGIA TERMICA DELLO ZINCO
100501	scorie (prima e seconda fusione)
100502	scorie e residui di cimatura (prima e seconda fusione)
100503	polveri dai gas effluenti da camino
100505	rifiuti solidi derivanti dal trattamento fumi
100506	fanghi derivanti dal trattamento fumi
1006	RIFIUTI DELLA METALLURGIA TERMICA DEL RAME
100603	polveri dai gas effluenti da camino
100605	rifiuti provenienti da raffinazione elettrolitica
100606	rifiuti dei trattamenti ad umido dei fumi
100607	rifiuti dei trattamenti a secco dei fumi
11	RIFIUTI INORGANICI CONTENENTI METALLI PROVENIENTI DAL TRATTAMENTO E RICOPERTURA DI METALLI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA
1101	RIFIUTI LIQUIDI E FANGHI DAL TRATTAMENTO E RICOPERTURA DI METALLI (AD ESEMPIO, PROCESSI GALVANICI, ZINCATURA, DECAPAGGIO, INCISIONE, FOSFATAZIONE, SGRASSAGGIO CON ALCALI)
110101	soluzioni alcaline da cianuri contenenti metalli pesanti tranne cromo
100102	soluzioni alcaline da cianuri non contenenti metalli pesanti
110103	rifiuti contenenti cromo da non cianuri
110105	soluzioni acide di decapaggio
110106	acidi non specificati altrimenti
110107	alcali non specificati altrimenti
110108	fanghi di fosfatazione
1102	RIFIUTI E FANGHI DA PROCESSI IDROMETALLURGICI DI METALLI NON FERROSI
110202	rifiuti da processi idrometallurgici dello zinco (compresi jarosite, goethite)
1103	RIFIUTI E FANGHI DA PROCESSI DI TEMPRA
110301	rifiuti contenenti cianuri
110302	altri rifiuti
12	RIFIUTI DI LAVORAZIONE E DI TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA
1201	RIFIUTI DI LAVORAZIONE (FORGIATURA, SALDATURA, STAMPAGGIO, RAFILATURA, SMUSSAMENTO, PERFORAZIONE, TAGLIO, TRONCATURA E LIMATURA)
120106	oli esauriti per macchinari contenenti alogeni (non emulsionati)
120107	oli esauriti per macchinari non contenenti alogeni (non emulsionati)
120108	emulsioni esauste per macchinari contenenti alogeni
120109	emulsioni esauste per macchinari non contenenti alogeni
120110	oli sintetici per macchinari
120111	fanghi di lavorazione
120112	grassi e cere esauriti
1203	RIFIUTI DI PROCESSI DI SGRASSATURA AD ACQUA E VAPORE (TRANNE 11 00 00)
120301	soluzioni acquose di lavaggio
120302	rifiuti di sgrassatura a vapore

13	OLI ESAURITI (TRANNE GLI OLI COMMESTIBILI 05 00 00 E 12 00 00)
1301	OLI ESAURITI DA CIRCUITI IDRAULICI E FRENI
130101	oli per circuiti idraulici contenenti PCB e PCT
130102	altri oli per circuiti idraulici (non emulsioni) contenenti composti organici clorurati
130103	altri oli per circuiti idraulici (non emulsioni) non contenenti composti organici clorurati
130104	emulsioni contenenti composti organici clorurati
130105	emulsioni non contenenti composti organici clorurati
130106	oli per circuiti idraulici a formulazione esclusivamente minerale
130107	altri oli per circuiti idraulici
130108	oli per freni
1302	OLI ESAURITI DA MOTORI, TRASMISSIONI ED INGRANAGGI
130201	oli esauriti da motore, trasmissioni ed ingranaggi contenenti composti organici clorurati
130202	oli esauriti da motori, trasmissioni ed ingranaggi non contenenti composti organici clorurati
130203	altri oli da motori, trasmissioni e ingranaggi
1303	OLI ISOLANTI E DI TRASMISSIONE DI CALORE ESAURITI ED ALTRI LIQUIDI
130301	oli isolanti e di trasmissione di calore esauriti ed altri liquidi contenenti PCB e PCT
130302	altri oli isolanti e di trasmissione di calore ed altri liquidi contenenti composti organici clorurati
130303	oli isolanti e di trasmissione di calore ed altri liquidi non contenenti composti organici clorurati
130304	oli isolanti e termoconduttori ed altri liquidi a formulazione sintetica
130305	oli isolanti e termoconduttori a formulazione minerale
1304	OLI DI CALA
130401	oli di cala da navigazione interna
130402	oli di cala derivanti dalle fognature dei moli
130403	oli di cala da altre navigazioni
1305	PRODOTTI DI SEPARAZIONE OLIO/ACQUA
130501	solidi di separazione olio/acqua
130502	fanghi di separazione olio/acqua
130503	fanghi da collettori
130504	fanghi o emulsioni da dissalatori
130505	altre emulsioni
1306	ALTRI RIFIUTI OLEOSI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI
130601	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti
14	RIFIUTI DI SOSTANZE ORGANICHE UTILIZZATE COME SOLVENTI (TRANNE 07 00 00 E 08 00 00)
1401	RIFIUTI DI SGRASSAGGIO DI METALLI E MANUTENZIONE DI APPARECCHIATURA
140101	clorofluorocarburi (CFC)
140102	altri solventi alogenati e miscele solventi
140103	altri solventi e miscele solventi
140104	miscele acquose contenenti solventi alogenati
140105	miscele acquose non contenenti solventi alogenati
140106	fanghi o rifiuti solidi contenenti solventi alogenati
140107	fanghi o rifiuti solidi non contenenti solventi alogenati
1402	RIFIUTI DALLA PULIZIA DI TESSUTI

140201	solventi alogenati e miscele di solventi
140202	miscele di solventi o liquidi organici non contenenti solventi alogenati
140203	fanghi o rifiuti solidi contenenti solventi alogenati
140204	fanghi o rifiuti solidi contenenti altri solventi
1403	RIFIUTI DELL'INDUSTRIA ELETTRONICA
140301	clorofluorocarburi (CFC)
140302	altri solventi alogenati
140303	solventi o miscele di solventi non contenenti solventi alogenati
140304	fanghi o rifiuti solidi contenenti solventi alogenati
140305	fanghi o rifiuti solidi contenenti altri solventi
1404	RIFIUTI DA REFRIGERANTI E PROPELLENTI DI SCHIUMA/AEROSOL
140401	clorofluorocarburi (CFC)
140402	altri solventi alogenati e miscele di solventi
140403	altri solventi o miscele di solventi
140404	fanghi o rifiuti solidi contenenti solventi alogenati
140405	fanghi o rifiuti solidi contenenti altri solventi
1405	RIFIUTI DA RECUPERO DI SOLVENTI E REGRIGERANTI (fondi di distillazione)
140501	clorofluorocarburi (CFC)
140502	altri solventi alogenati e miscele di solventi
140503	altri solventi e miscele di solventi
140504	fanghi contenenti solventi alogenati
140505	fanghi contenenti altri solventi
16	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NEL CATALOGO
1602	APPARECCHIATURE O PARTI DI APPARECCHIATURE FUORI USO
160201	trasformatori o condensatori contenenti PCB o PCT
1604	RIFIUTI ESPLOSIVI DI SCARTO
160401	munizioni di scarto
160402	fuochi artificiali di scarto
160403	altri rifiuti esplosivi di scarto
1606	BATTERIE ED ACCUMULATORI
160601	accumulatori al piombo
160602	accumulatori al nichel-cadmio
160603	pile a secco al mercurio
160606	elettroliti da pile e accumulatori
1607	RIFIUTI DELLA PULIZIA DI SERBATOI PER TRASPORTO E STOCCAGGIO (TRANNE 05 00 00 E 12 00 00)
160701	rifiuti della pulizia di cisterne di navi contenenti prodotti chimici
160702	rifiuti della pulizia di cisterne di navi contenenti oli
160703	rifiuti della pulizia di vagoni cisterne ed autocisterne contenenti oli
160704	rifiuti della pulizia di vagoni cisterne ed autocisterne contenenti prodotti chimici
160705	rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio contenenti prodotti chimici
160706	rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio contenenti oli
17	RIFIUTI DI COSTRUZIONI E DEMOLIZIONI (COMPRESA LA COSTRUZIONE DI STRADE)

1706	MATERIALE ISOLANTE
170601	materiali isolanti contenenti amianto
18	RIFIUTI DI RICERCA MEDICA E VETERINARIA (TRANNE I RIFIUTI DI CUCINA E DI RISTORAZIONE CHE NON DERIVINO DIRETTAMENTE DA LUOGHI DI CURA)
1801	RIFIUTI DA MATERNITÀ, DIAGNOSI E PREVENZIONE DELLE MALATTIE NEGLI UOMINI
180103	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni
1802	RIFIUTI DELLA RICERCA, DIAGNOSI, TRATTAMENTO E PREVENZIONE DELLE MALATTIE NEGLI ANIMALI
180202	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni
180204	sostanze chimiche di scarto
19	RIFIUTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE FUORI SITO E INDUSTRIE DELL'ACQUA
1901	RIFIUTI DA INCENERIMENTO O PIROLISI DI RIFIUTI URBANI ED ASSIMILABILI DA COMMERCIO, INDUSTRIE ED ISTITUZIONI
190103	ceneri leggere
190104	polveri di caldaie
190105	residui di filtrazione prodotti dagli impianti di trattamento dei fumi
190106	acque reflue da trattamento dei fumi ed altre acque reflue
190107	rifiuti solidi derivanti dal trattamento fumi
190110	carbone attivo esaurito dal trattamento dei fumi
1902	RIFIUTI DA TRATTAMENTI CHIMICO/FISICI SPECIFICI DI RIFIUTI INDUSTRIALI (AD ESEMPIO DECROMATAZIONE, DECIANIZZAZIONE, NEUTRALIZZAZIONE)
190201	fanghi di idrossidi di metalli ed altri fanghi da trattamento di precipitazione dei metalli
1904	RIFIUTI VETRIFICATI E RIFIUTI DI VETRIFICAZIONE
190402	ceneri leggere ed altri rifiuti di trattamento dei fumi
190403	fase solida non vetrificata
1908	RIFIUTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE NON SPECIFICATI ALTRIMENTI
190803	grassi ed oli da separatori olio/acqua
190806	resine di scambio ionico sature od esauste
190807	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
20	RIFIUTI SOLIDI URBANI ED ASSIMILABILI DA COMMERCIO, INDUSTRIA ED ISTITUZIONI INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA
2001	RACCOLTA DIFFERENZIATA
200112	vernici, inchiostri, adesivi
200113	solventi
200117	prodotti fotochimici
200119	pesticidi
200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio

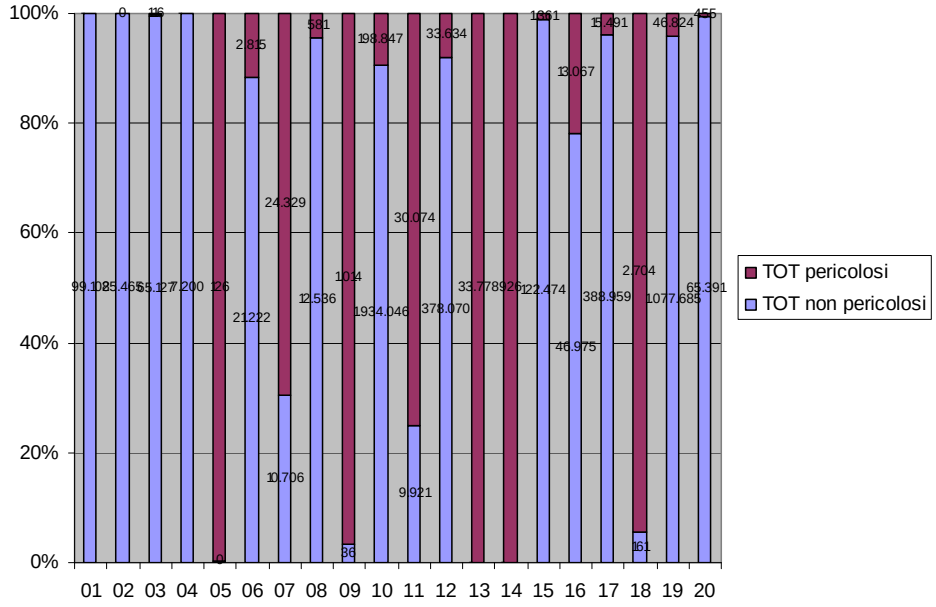
6.1 La produzione di rifiuti pericolosi per macrofamiglia CER

I rifiuti pericolosi prodotti (dentro e fuori Unità Locale, escludendo le attività che ne hanno effettuato il solo trasporto) a livello provinciale nel 2004 assommano complessivamente a 406.141 tonnellate, pari all'1 % circa della produzione totale (considerando sia i rifiuti prodotti nell'Unità Locale che quelli prodotti fuori) di Rifiuti Speciali.

La tabella ed il grafico 6.1.1 rappresentano, per ciascuna macrofamiglia CER, la quantità di rifiuti pericolosi (in peso ed in percentuale) e la percentuale che ciascuna macrofamiglia rappresenta sul totale dei rifiuti pericolosi; le differenze nei totali precedentemente indicati sono verosimilmente imputabili alle approssimazioni di calcolo legate all'estrazione dei dati dalla base dati.

Tab. e Graf 6.1.1 Prospetto produzione nelle U.L. di Rifiuti Speciali pericolosi e non pericolosi per macrofamiglia CER

CER	TOT non pericolosi	TOT pericolosi	% pericolosi su CER	% pericolosi su TOT	TOTALI
01	99.108	-	0,00%	0,0%	**99.108**
02	25.465	0	0,00%	0,0%	**25.465**
03	65.127	116	0,18%	0,0%	**65.243**
04	7.200	-	0,00%	0,0%	**7.200**
05	0	126	99,71%	0,0%	**126**
06	21.222	2.815	11,71%	0,1%	**24.037**
07	10.706	24.329	69,44%	0,5%	**35.035**
08	12.536	581	4,43%	0,0%	**13.117**
09	36	1.014	96,57%	0,0%	**1.050**
10	1.934.046	198.847	9,32%	4,3%	**2.132.893**
11	9.921	30.074	75,20%	0,6%	**39.995**
12	378.070	33.634	8,17%	0,7%	**411.704**
13	-	33.778	100,00%	0,7%	**33.778**
14	-	926	100,00%	0,0%	**926**
15	122.474	1.361	1,10%	0,0%	**123.835**
16	46.975	13.067	21,76%	0,3%	**60.042**
17	388.959	15.491	3,83%	0,3%	**404.450**
18	161	2.704	94,39%	0,1%	**2.865**
19	1.077.685	46.824	4,16%	1,0%	**1.124.509**
20	65.391	455	0,69%	0,0%	**65.846**
TOT	**4.265.083**	**406.141**			**4.671.224**

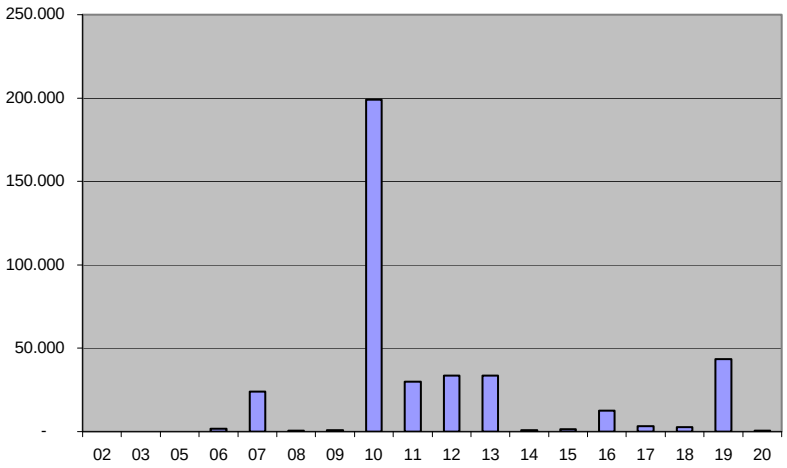


6.2 Rifiuti pericolosi prodotti nell'Unità Locale

Nella tabella e nel grafico 6.2.1 si riportano i quantitativi di rifiuti pericolosi prodotti presso l'unità locale e suddivisi per macrofamiglia CER.

Tab. e Graf. 6.2.1 Rifiuti pericolosi prodotti nell'Unità Locale" per macrofamiglia CER (t)

CER	Quantità prodotta in UL
02	0
03	116
05	126
06	1.884
07	24.011
08	581
09	1.014
10	198.847
11	30.058
12	33.630
13	33.599
14	926
15	1.355
16	12.699
17	3.253
18	2.704
19	43.664
20	454
TOT	**388.919**



I rifiuti pericolosi appartenenti alla macrofamiglia **CER10** ("rifiuti inorganici provenienti da processi termici") rappresentano oltre il 50% circa in termini di peso del totale dei rifiuti pericolosi prodotti a livello provinciale.

Oltre il 70% circa questi rifiuti sono costituiti dal codice 100207 ("rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose (2002)"), per un 18% circa dal codice 100308 ("scorie saline della produzione secondaria)".

Altre macrofamiglie con significative quantità di rifiuti pericolosi sono:

I **CER11** sono i "rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli e altri materiali; idrometallurgia non ferrosa": per il 34% circa si tratta del rifiuto 110105 ("acidi di decapaggio"), e per un 22% circa del codice 110107 ("basi di decapaggio"), un restante 14% è costituito dal codice 110115 ("eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose"), mentre un altro 8% circa è costituito dal codice 110113 ("rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose").

I **CER12** sono i “rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica”: il 52% circa è il codice 120109 (“emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni”), il 26% dal codice 120301 (“soluzioni acquose di lavaggio”).

I **CER13** sono i “oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili ed oli di cui ai capitoli 05, 12 e 19)”: il 52% circa è il codice 120109 (“emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni”), il 26% dal codice 120301 (“soluzioni acquose di lavaggio”).

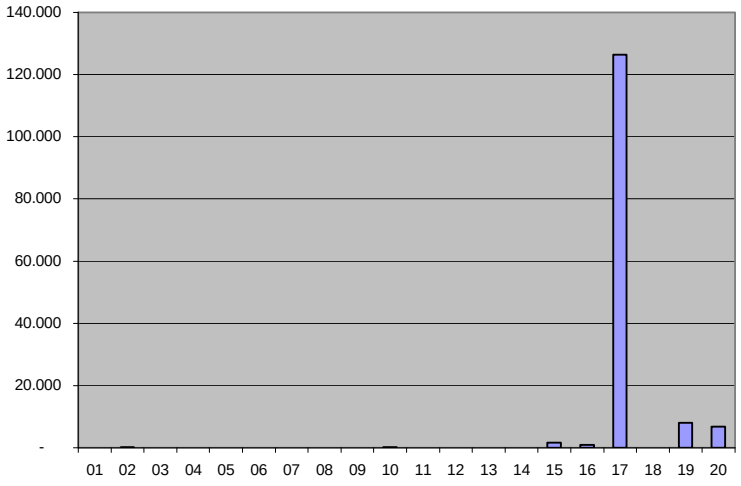
I **CER19** sono i ”rifiuti prodotti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell’acqua e dalla sua preparazione per uso industriale”: il 70% circa è costituito dal codice 190105 (“residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi”), mentre il 15% circa è rappresentato dal codice 190204 (“miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso”).

6.3 Rifiuti pericolosi prodotti fuori unità locale

Nella tabella e nel grafico 6.3.1 sono indicati i quantitativi di rifiuti pericolosi prodotti fuori unità locale suddivisi per macrofamiglia CER.

Tab e Graf. 6.3.1 Rifiuti pericolosi prodotti fuori Unità Locale per macrofamiglia CER (t)

CER	Quantità prodotta fuori UL
01	35
02	123
03	7
04	0
05	0
06	0
07	0
08	9
09	-
10	166
11	-
12	-
13	-
14	-
15	1.686
16	845
17	126.389
18	
19	7.967
20	6.790
TOT	**144.017**



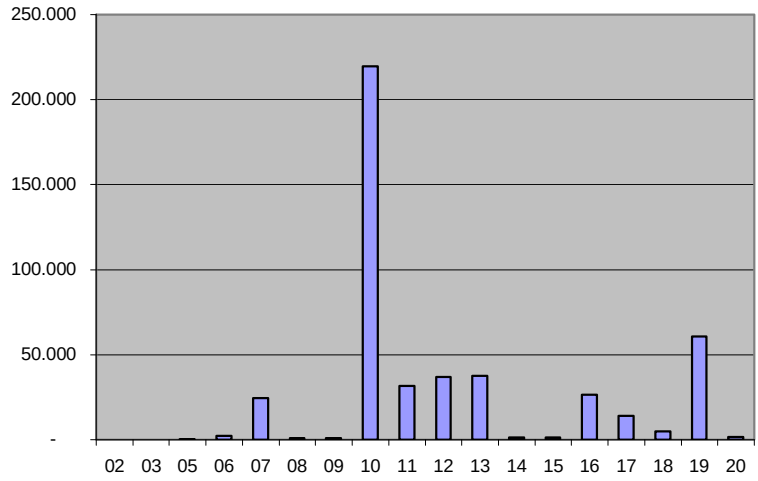
I rifiuti pericolosi prodotti fuori unità locale sono per lo più costituiti da rifiuti della macrofamiglia **CER 17** (“rifiuti da processi chimici organici”); il codice 170605 (“materiali da costruzione contenenti amianto(i)”) rappresenta oltre l’87% di questa famiglia, il codice 170503 (“terra e rocce, contenenti sostanze pericolose”) costituisce un restante 10% circa.

6.4 Rifiuti pericolosi consegnati a terzi per operazioni di recupero e smaltimento

Nella tabella e nel grafico 6.5.1 sono indicati i quantitativi di rifiuti pericolosi consegnati a soggetti incaricati dello smaltimento o del recupero per macrofamiglia CER, escludendo le quantità dichiarate da soggetti che hanno effettuato solo il trasporto.

Tab. e Graf. 6.5.1 "rifiuti consegnati a terzi per operazioni di smaltimento e recupero" per macrofamiglia CER (t)

CER	Quantita consegnata per recupero o smaltimento
02	1
03	122
05	205
06	2.363
07	24.508
08	888
09	968
10	219.622
11	31.639
12	36.985
13	37.420
14	1.248
15	1.459
16	26.417
17	13.886
18	4.943
19	60.817
20	1.735
TOTALI	**465.226**

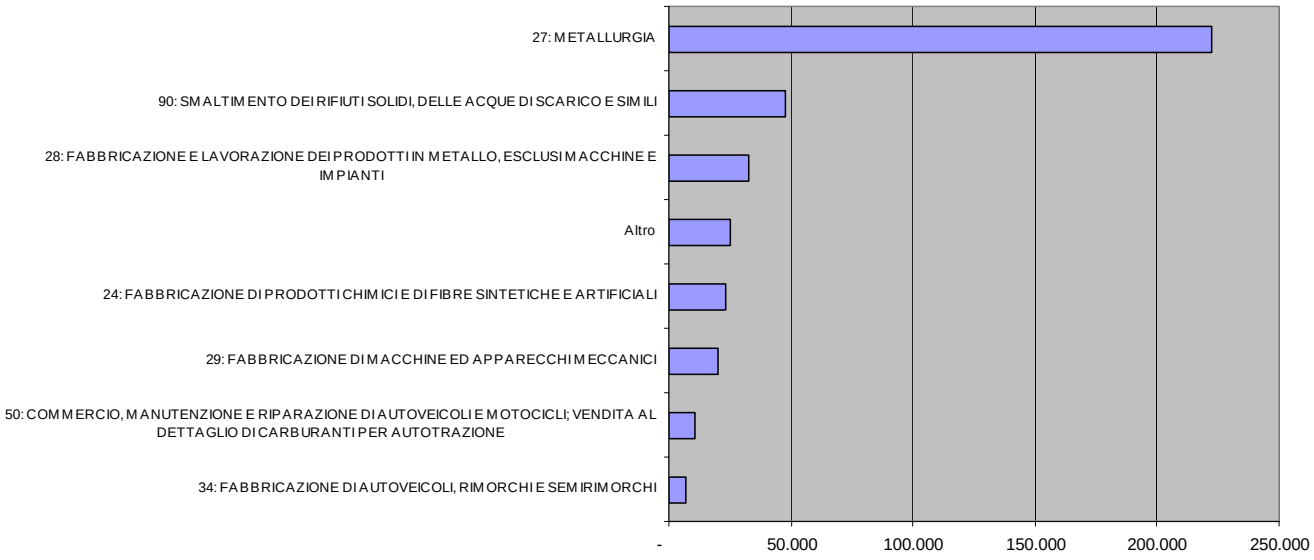


7. I PRODUTTORI DEI RIFIUTI PERICOLOSI

Nella tabella e nel grafico 7.1 sono indicate le attività ISTAT che maggiormente contribuiscono alla produzione complessiva provinciale di rifiuti pericolosi (per le sole quantità prodotte nelle unità locali).

Tab. e Graf 7.1 Principali produttori di rifiuti pericolosi (dati 2004 – t)

ISTAT	Quantita prodotta in UL (t)	%
27: METALLURGIA	222.100	57%
90: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	47.944	12%
28: FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSI MACCHINE E IMPIANTI	32.566	8%
Altro	25.108	6%
24: FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI	23.446	6%
29: FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI	20.337	5%
50: COMMERCIO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI; VENDITA AL DETTAGLIO DI CARBURANTI I	10.702	3%
34: FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	6.717	2%
TOTALI	**388.919**	



Il 57% circa dei rifiuti pericolosi derivano dal settore della produzione dei metalli (ISTAT 27), il 12% circa è prodotto dalle attività legate allo smaltimento dei rifiuti (ISTAT 90).

Un altro 8% circa viene dalla fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo (ISTAT 28).

Un 6% circa viene dal settore della chimica.

8. LA GESTIONE DEI RIFIUTI (NON PERICOLOSI E PERICOLOSI)

Sul territorio provinciale sono presenti numerosi impianti per il trattamento, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti sia non pericolosi che pericolosi.

Il quadro impiantistico provinciale é stato descritto nel capitolo del Piano “censimento impianti” a cui si rimanda per gli opportuni approfondimenti.

In questo capitolo si intendono analizzare i dati relativi alle operazioni di recupero e smaltimento effettuate complessivamente negli impianti provinciali, individuando quelle prevalenti in termini quantitativi, ed analizzare i flussi di rifiuti (pericolosi e non pericolosi) che dalla nostra provincia vengono destinati ad operazioni di recupero e smaltimento in impianti ubicati fuori dalla provincia di Brescia e viceversa.

Nell’analizzare le principali operazioni di recupero e smaltimento effettuate e le tipologie di materiali prevalentemente recuperate o smaltite negli impianti provinciali, la distinzione tra i Rifiuti Urbani e Speciali risulta meno marcata: gli impianti infatti non vengono autorizzati al trattamento dei rifiuti in funzione della loro provenienza, ma della loro tipologia e del loro codice CER.

Pertanto i flussi degli Urbani e degli Speciali si sovrappongono nella fase di recupero o smaltimento, poiché gli impianti dichiarano, per ogni CER, i quantitativi complessivamente recuperati o smaltiti, ma non è possibile, dall’analisi dei MUD, distinguere quali CER derivino dal servizio di igiene urbana e quali dalle attività produttive.

Per questa ragione nell’analisi delle tipologie di rifiuti recuperati compaiono anche i rifiuti appartenenti alla macrofamiglia CER 20 (rifiuti urbani e assimilabili agli urbani), che possono essere anche costituiti dalle frazioni di materiali recuperabili raccolte dal Servizio di Igiene Urbana nell’ambito delle attività per la Raccolta Differenziata, ed avviate successivamente ad impianti autorizzati alle operazioni di recupero.

Analogamente, nelle operazioni di recupero energetico, compaiono i Rifiuti Urbani Indifferenziati avviati a recupero energetico presso l’impianto di termovalorizzazione di Brescia.

Questa sovrapposizione di flussi rassegna una situazione della quale si può, allo stato delle conoscenze e degli strumenti informativi disponibili, solo prendere atto, ritenendo che questo non comprometta comunque l'attendibilità e gli obiettivi dello studio prodotto.

Lo scopo ultimo dell'Amministrazione, con riferimento alla gestione complessiva dei rifiuti, é quello di incentivare lo sviluppo di tecnologie pulite, la promozione di strumenti atti ad una corretta valutazione dell'impatto di un prodotto sull'ambiente nel corso della sua vita, l'immissione sul mercato di prodotti che contribuiscano in misura minore alla produzione di rifiuti, lo sviluppo di tecniche per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti; oltre che di aiutare la riduzione dello smaltimento finale attraverso il re-impiego, il riciclaggio e il recupero di materia e di energia.

L'analisi dello stato di fatto relativo alle forme di recupero e trattamento prevalenti a livello provinciale costituisce il presupposto necessario per definire gli approfondimenti settoriali che dovranno essere approntati, funzionali allo studio dei cicli tecnologici dai quali derivano i rifiuti principali, gli impatti eventuali derivanti dalle modalità di gestione attuali, le tecnologie alternative in grado di garantire il contenimento e la riduzione degli impatti e la massimizzazione del recupero di materia.

Infatti, sebbene i Rifiuti Speciali esulino dal campo di applicazione del Principio di Autosufficienza nello Smaltimento, previsto invece per gli Urbani, la Provincia è tenuta a perseguire il più generale Principio di Prossimità dello smaltimento al luogo di produzione, attraverso la definizione di accordi di programma e di incentivi, anche economici, finalizzati a strutturare filiere per il recupero e più i generale alla "buona gestione" dei Rifiuti Speciali prodotti in ambito provinciale.

Gli approfondimenti settoriali dovranno prevedere, in via esemplificativa, ma non esaustiva e relativamente alla tipologia di rifiuto indagata:

a) la caratterizzazione quali quantitativa dei rifiuti prodotti nelle attività a maggior rilevanza dal punto di vista della produzione del rifiuto, in riferimento ai cicli tecnologici coinvolti;

b) valutazione dei potenziali rischi per l'ambiente e la salute associati ai rifiuti stessi e alle operazioni di recupero e smaltimento;

b) l'analisi dei possibili ambiti di riutilizzo dei materiali eventualmente recuperabili;

c) le analisi necessarie per comprovare la compatibilità ambientale dei materiali eventualmente riciclati;

d) la bibliografia sulla normativa nazionale e comunitaria relativa ai livelli qualitativi per il recupero dei suddetti materiali;

e) la correlazione tra qualità dei materiali recuperati e costi complessivi di smaltimento;

f) la definizione di standard di qualità per i materiali residui prodotti e delle procedure di gestione finalizzate a massimizzare il grado di recupero degli stessi;

h) l'analisi del ciclo di gestione dei rifiuti, con riferimento all'offerta e alle tecnologie disponibile per le operazioni di recupero e smaltimento;

i) individuazione di possibili scenari alternativi di recupero e smaltimento, sulla base di esperienze e/o bibliografia, che consentano, mediante LCA (Life Cycle Analisys) dei rifiuti, di perseguire gli obiettivi comunitari di riciclaggio e prossimità nello smaltimento;

k) la definizione di obiettivi di pianificazione provinciali in merito a dimensionamento ed ubicazione ottimali dell'offerta di recupero e smaltimento necessaria sulla base delle risultanze delle analisi precedenti.

8.1 Recupero e smaltimento

L'analisi del *Modulo Gestione*, compilato dalle aziende che effettuano attività di recupero o smaltimento sui rifiuti, consente di formulare alcune osservazioni relative alla destinazione dei Rifiuti Speciali.

Pur non fornendo informazioni sulla provenienza dei rifiuti recuperati e smaltiti, il Modulo Gestione consente una valutazione quantitativa di queste attività, distinguendo tra le diverse forme di recupero o smaltimento, elencate rispettivamente negli allegati C e B del D.Lgs.vo 22/97, di seguito riportati.

Tab. 8.1.1 Modalità di recupero previste per i Rifiuti Speciali

Sigla	**Tipo di recupero**
R1	Utilizzo come combustibile
R2	Rigenerazione recupero solventi
R3	Ric./rec. sostanze organiche non solventi
R4	Ric./rec. dei metalli o componenti metallici
R5	Ric./rec. di sostanze inorganiche
R6	Rigenerazione di acidi e basi
R7	Recupero captatori ed inquinanti
R8	Recupero prodotti da catalizzatori
R9	Rigenerazione e altri reimpieghi degli olii
R10	Spandimento sul suolo agricolo
R11	Util. rifiuti da R1 a R10
R12	Scambio rif. per operazioni da R1 a R11
R13	Messa in riserva per operazioni da R1 a R12
R_	Produzione combustibile da rifiuti

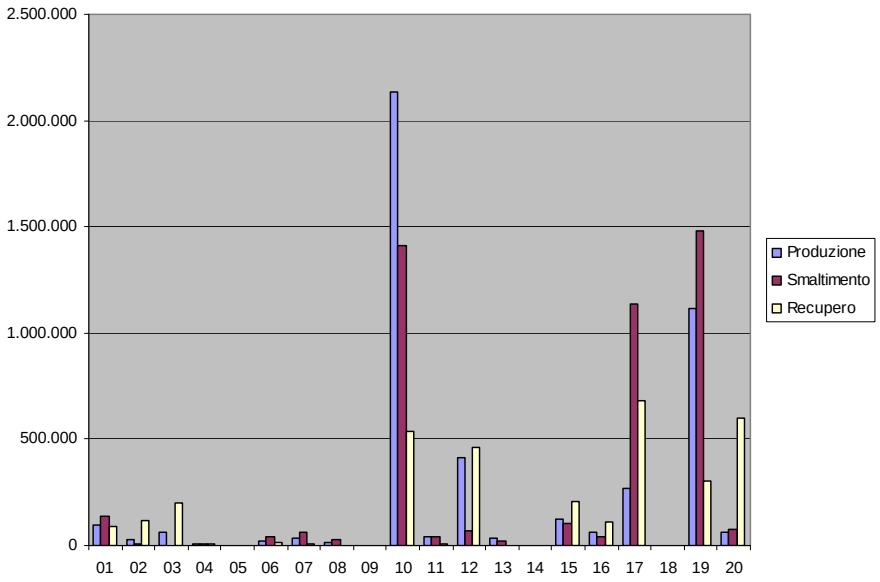
Tab. 8.1.2 Modalità di smaltimento previste per i Rifiuti Speciali

Sigla	**Tipo di smaltimento**
D1, D05, D12	Deposito in discarica
D2	Trattamento in ambiente terrestre
D3	Iniezioni in profondità
D4	Lagunaggio
D6	Scarico in ambiente idrico esclusa l'immersione
D7	Immersione
D8	Trattamento biologico non specificato altrove
D9	Trattamento chimico fisico non specificato altrove
D10	Incenerimento a terra
D11	Incenerimento in mare
D13	Raggr. preliminare a operazioni da D1 a D12
D14	Ricond.preliminare a operazioni da D1 a D13
D15	Deposito preliminare alle operazioni da D1 a D13

La tabella 8.1.3 consente di confrontare la produzione complessiva di Rifiuti Speciali (pericolosi e non pericolosi) con le quantità recuperate e smaltite per ogni macrofamiglia CER.

Tab. e Graf. 8.1.3 Confronto tra produzione, recupero e smaltimento di Rifiuti Speciali (pericolosi e non – dati 2004 in t)

CER	Produzione	Smaltimento	Recupero
01	99.522	138.706	88.135
02	25.342	8.176	116.319
03	65.239	1.458	200.037
04	7.200	8.061	3.499
05	126	997	-
06	23.106	38.607	13.162
07	34.716	61.297	7.696
08	13.111	29.401	34
09	1.050	496	-
10	2.132.730	1.410.842	537.167
11	39.978	39.613	3.628
12	411.702	67.302	463.793
13	33.637	19.484	194
14	927	227	17
15	122.192	101.664	203.567
16	58.839	42.942	106.750
17	265.824	1.137.714	685.086
18	2.865	416	5
19	1.113.383	1.477.504	300.123
20	59.055	75.262	597.501
TOTALI	**4.510.544**	**4.660.168**	**3.326.714**

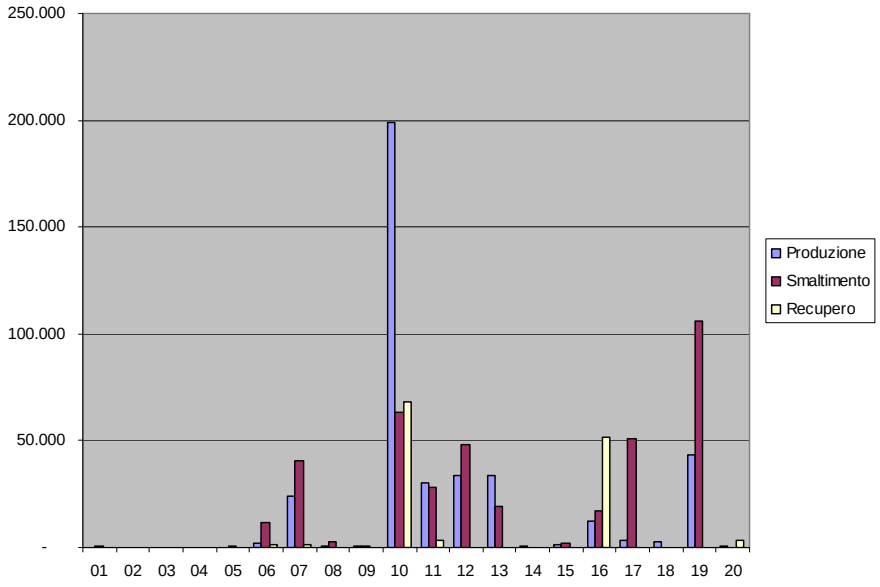


Si può osservare che le famiglie **CER 10** e **CER 19** rappresentano complessivamente oltre il 60% dei rifiuti prodotti in unità locali provinciali, oltre il 70% dei rifiuti smaltiti in impianti provinciali (oltre 4.000.000 di tonnellate), e solo il 25% dei rifiuti recuperati in impianti provinciali.

La tabella 8.1.4 consente di confrontare la produzione complessiva dei rifiuti pericolosi con le quantità recuperate e smaltite per ogni macrofamiglia CER.

Tab. e Graf. 8.1.4 Confronto tra produzione, recupero e smaltimento di Rifiuti Speciali pericolosi (t)

CER	Produzione	Smaltimento	Recupero
01	-	811	-
02	0	1	-
03	116	0	-
04	-	-	-
05	126	403	-
06	1.884	12.032	1.591
07	24.011	40.801	1.684
08	581	2.605	6
09	1.014	494	-
10	198.847	63.047	68.222
11	30.058	28.312	3.392
12	33.630	48.230	3
13	33.599	19.484	192
14	926	227	17
15	1.355	2.236	61
16	12.699	17.068	51.609
17	3.253	51.146	-
18	2.704	289	5
19	43.664	106.314	302
20	454	246	3.452
TOTALI	**388.919**	**393.748**	**130.536**



Anche per i rifiuti pericolosi i rifiuti appartenenti alle macrofamiglie **CER10** e **CER19** rappresentano oltre il 60% dei rifiuti pericolosi complessivamente prodotti in provincia, il 43% di quelli smaltiti in impianti provinciali e oltre il 50% di quelli recuperati in impianti provinciali.

Analizzando la tabella 8.1.3 si osserva che, in termini quantitativi, le macrofamiglie più significative ai fini dell'analisi dei rifiuti recuperati sono le seguenti:

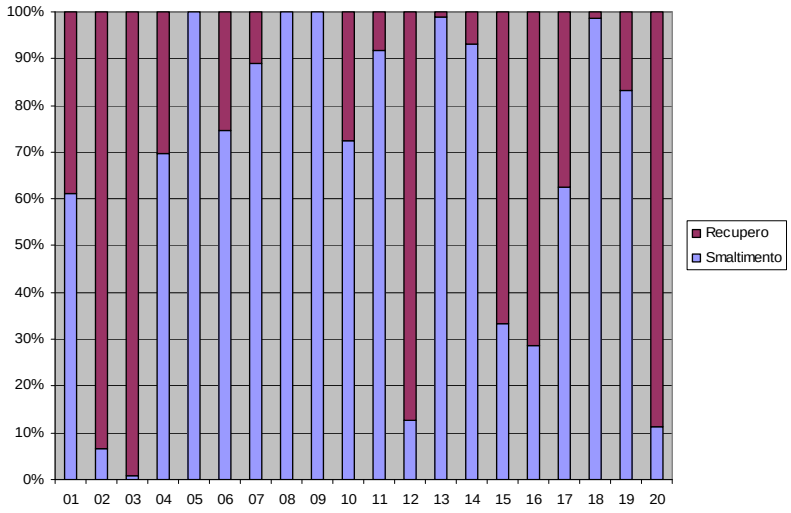
- CER 17 "rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati": sono state avviate a recupero in impianti provinciali quasi 700.000 tonnellate di rifiuti appartenenti a questa macrofamiglia. Di queste circa sono costituite per oltre il 30% circa dal codice 170904 ("rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903"), per il 27% dal codice 170405 ("ferro e acciaio"), e per oltre il 15% dal codice 170402 ("alluminio"). Per lo più questi rifiuti sono stati avviati ad operazioni (R5) di riciclaggio e recupero di sostanze inorganiche (oltre 300.000 tonnellate), ad operazioni (R4) di riciclaggio e recupero dei metalli o componenti metallici (quasi 200.000 tonnellate) ed operazioni (R6) di rigenerazione di acidi e basi (otre 100.000 tonnellate).
Della stessa macrofamiglia di rifiuti sono state complessivamente prodotte oltre 400.000 tonnellate dentro e fuori dalle unità locali provinciali, e oltre 1.100.000 tonnellate sono state avviate ad operazioni di smaltimento in impianti provinciali.

- CER 10 "rifiuti prodotti da processi termici": ne sono state avviate a recupero oltre 530.000 tonnellate, a fronte delle oltre 2.000.000 di tonnellate prodotte nelle unità locali provinciali e delle 1.400.000 tonnellate smaltite in impianti provinciali.
Oltre il 55% (quasi 300.000 tonnellate) dei rifiuti recuperati in questa tipologia di rifiuti viene avviata ad operazioni (R5) di riciclaggio e recupero di sostanze inorganiche, il 16% (oltre 90.000 tonnellate) ad operazioni (R4) di riciclaggio e recupero dei metalli o componenti metallici. Altre 100.000 tonnellate sono state avviate ad operazioni di messa in riserva.
I materiali recuperati da questa macrofamiglia di rifiuti sono scorie di fusione (CER 100903, oltre 150.000 tonnellate), forme e anime da fonderia utilizzate (CER 100908, quasi 70.000 tonnellate), scorie non trattate (CER 100202, oltre 60.000 tonnellate), scorie della produzione primaria e secondaria (CER 100601, 53.000 tonnelate circa) e scorie saline della produzione secondaria (CER 100308, circa 50.000 tonnellate).

- CER 20 "rifiuti urbani e assimilabili agli urbani": ne sono state recuperate quasi 600.000 tonnellate. Il 70% (oltre 420.000 t di rifiuti urbani indifferenziati, CER 200301) sono stati avviati a recupero energetico. Il 20% circa (105.000 t) a operazioni (R03) di recupero e riciclaggio di sostanze organiche (per lo più rifiuti biodegradabili, CER 200201, e rifiuti biodegradabili di cucine e mense, CER 200108) per la produzione compost. Per l'analisi delle forme di recupero sulle frazioni dei rifiuti domestici provenienti dalle attività di Raccolta Differenziata comunali si rimanda allo specifico approfondimento oggetto del Quaderno dell'Osservatorio Rifiuti della Provincia di Brescia, pubblicato annualmente.

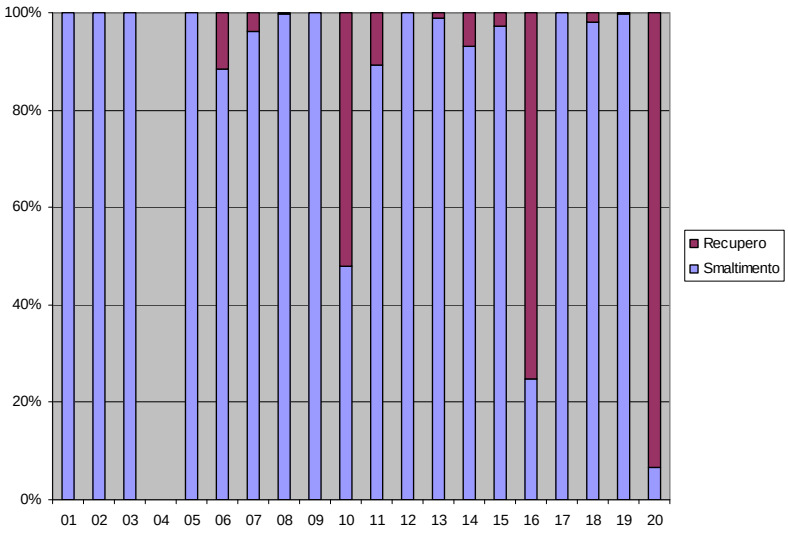
Il grafico 8.1.5 consente di stimare le percentuali di recupero ottenute sulle singole tipologie di rifiuti (speciali pericolosi e non): vengono infatti messi a confronto i quantitativi avviati a recupero e quelli smaltiti per ogni macrofamiglia CER.

Graf. 8.1.5 Rifiuti Speciali (pericolosi e non) destinati a recupero o smaltimento in provincia per macrofamiglia CER



Il grafico 8.1.6 consente invece di stimare le percentuali di recupero ottenute sulle singole tipologie di rifiuti (limitatamente agli speciali pericolosi):

Graf. 8.1.6 Rifiuti Speciali pericolosi destinati a recupero o smaltimento in provincia per macrofamiglia CER



Complessivamente si può osservare che le maggiori percentuali di recupero (rispetto al totale avviato a recupero o smaltimento in impianti provinciali) sono ottenute sulle seguenti tipologie di rifiuti:

- CER 02 "rifiuti prodotti dall'agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti": a fronte delle circa 25.000 tonnellate prodotte in unità locali in provincia, sono state avviate a recupero o smaltimento in impianti provinciali oltre 124.000 tonnellate di rifiuti appartenenti a questa macrofamiglia. Di queste circa 116.000 tonnellate sono state recuperate e sono costituite per oltre il 40% dal codice 020103 ("scarti di tessuti vegetali") dal settore agricolo, per il 25% dal codice 020203 ("scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione") dal settore della lavorazione e preparazione di carne e pesce, entrambe avviati a recupero energetico (R1).

- CER 03 "rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone": ne sono state prodotte 65.239 tonnellate, mentre a recupero e smaltimento in impianti provinciali sono state avviate 201.495 tonnellate. I rifiuti appartenenti a questa macrofamiglia sono stati avviati per il 70% a recupero energetico (R1), per oltre il 20% a operazioni per il recupero, riciclaggio di sostanze organiche non solventi (R3).
Quasi il 50% dei rifiuti recuperati è costituito dal codice 030105 ("segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04"), un altro 37% circa dal codice 030307 ("scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone"). In entrambe i casi il recupero prevalente è stato quello energetico (R1).

- CER 12 "rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica": in provincia ne sono state prodotte circa 411.000 tonnellate, mentre sono state avviate a recupero e smaltimento in impianti provinciali circa 530.000 tonnellate. Di queste oltre 460.000 tonnellate sono state recuperate. Più del 65% di queste 460.000 tonnellate é stato avviato ad operazioni di riciclaggio, recupero di metalli e componenti metallici (R4), ed un altro 26% circa ad operazioni di rigenerazione di acidi e basi (R6). Per lo più si tratta dei codici 120101 ("limatura e trucioli di materiali ferrosi"), pari al 27% circa dei rifiuti recuperati in questa macrofamiglia, 120103 ("limatura e trucioli di materiali non ferrosi") per una altro 27%, e 120102 ("polveri e particolato di materiali ferrosi") per un altro 15%.

- CER 15 "rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti": a fronte delle 122.000 tonnellate circa prodotte a livello provinciale, ne sono state avviate a recupero e smaltimento in impianti provinciali oltre 300.000 tonnellate, delle quali oltre 200.000 recuperate. Per il 46% circa questi rifiuti sono avviati a recupero come combustibile (R1), un altro 27% ad operazioni di trattamento per il recupero di sostanze organiche non solventi (R3). Il 23% dei rifiuti recuperati appartenenti a questa macrofamiglia è costituito da "imballaggi in materiali misti" (CER 150106), il 28% da "imballaggi in legno" (CER 150103) e un altro 20% da "imballaggi in carta e cartone" (CER150101).

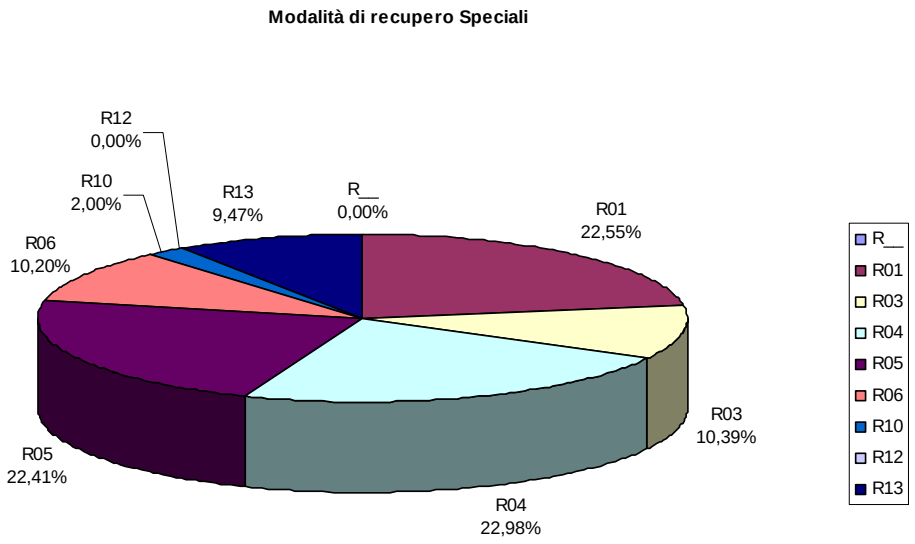
- CER16 "rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco": in provincia ne sono state prodotte 58.839 tonnellate, mentre complessivamente sono state avviate a recupero e smaltimento circa 150.000 tonellate, delle quali oltre 100.000 sono state recuperate. Il 44% circa è stato recuperato attraverso operazioni di recupero e riciclaggio di metalli o componenti metalliche (R4), oltre il 20% attraverso operazioni di recupero riciclaggio di sostanze inorganiche (R5), un restante 15% attraverso operazioni di rigenerazione di acidi e basi (R6). Il 25% dei rifiuti avviati a recupero in questa macrofamiglia è costituito dal CER 160214 ("apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13"), un altro 25% dal CER 160601 ("batterie al piombo"), ed il 15 % dal codice 161101 ("rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose").

- CER 20 "rifiuti urbani e assimilabili agli urbani": per l'analisi delle forme di recupero sulle frazioni dei rifiuti domestici provenienti dalle attività di Raccolta Differenziata comunali si rimanda allo specifico approfondimento oggetto del Quaderno dell'Osservatorio Rifiuti della Provincia di Brescia, pubblicato annualmente.

La tabella ed il grafico 8.1.7 rassegnano i quantitativi complessivamente avviati a recupero in impianti ubicati sul territorio provinciale, distinti per tipologia di trattamento effettuato.

Tab. e Graf. 8.1.7 Rifiuti Speciali avviati a recupero in impianti provinciali per macrofamiglia CER (dati in t)

CER	R__	R01	R03	R04	R05	R06	R10	R12	R13	TOTALE
01	-	-	-	-	71.051	-	14.552	-	2.533	**88.135**
02	37	79.148	32.520	99	56	99	34	-	4.327	**116.319**
03	2	137.826	43.312	-	-	-	-	-	18.897	**200.037**
04	-	1.852	1.203	-	-	-	-	-	443	**3.499**
05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
06	-	-	-	395	11.556	395	-	-	815	**13.162**
07	-	-	5.338	-	1.921	-	-	-	436	**7.696**
08	-	-	-	-	31	-	-	-	3	**34**
09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
10	-	-	-	91.363	298.811	46.964	-	-	100.029	**537.167**
11	-	-	-	222	3.392	14	-	-	-	**3.628**
12	-	6	3.383	304.602	3.921	122.775	-	-	29.106	**463.793**
13	-	-	-	-	-	-	-	-	194	**194**
14	-	-	-	-	5	-	-	-	12	**17**
15	3	92.675	54.571	12.026	9.812	7.532	140	-	26.810	**203.567**
16	-	-	5.414	46.666	23.542	16.240	-	1	14.887	**106.750**
17	-	9.023	139	198.246	307.129	107.266	-	-	63.282	**685.086**
18	-	-	-	-	0	-	-	0	5	**5**
19	-	9.051	94.395	93.487	9.166	29.991	51.688	-	12.345	**300.123**
20	-	420.455	105.424	17.256	5.285	8.096	56	-	40.929	**597.501**
TOTALI	**42**	**750.037**	**345.699**	**764.361**	**745.677**	**339.372**	**66.470**	**1**	**315.055**	**3.326.714**



La forma di recupero più diffusa è il **riciclaggio e recupero dei metalli** (**R4**), attraverso la quale sono recuperati circa il 23% in peso (764.361 tonnellate) dei Rifiuti Speciali complessivamente avviati ad operazioni di recupero in provincia di Brescia; questa modalità riguarda essenzialmente i seguenti materiali:

- per il 40% circa dei materiali recuperati sono appartenenti alla macrofamiglia **CER 12** ("rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica"): i materiali recuperati con questo tipo di trattamento sono per il 40% circa il CER 120103 ("limatura e trucioli di materiali non ferrosi"), per il 25% il CER 120101 ("limatura e trucioli di materiali ferrosi"), per il 22% il CER 120199 ("rifiuti non specificati altrimenti") e per il 13% circa il CER 120102 ("polveri e particolato di materiali ferrosi").

- per il 26% circa sono materiali appartenenti alla macrofamiglia **CER 17** ("rifiuti delle operazione di costruzione e demolizione"). Per il 43% si tratta del CER 170405 ("ferro e acciaio"), per il 44% dal CER 170402 ("alluminio").

- un altro 12% circa è costituito da materiali appartenenti alla macrofamiglia **CER 19** (" rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito…"). Oltre il 40% è costituito dal CER 191002 (" rifiuti di metalli non ferrosi"), il 35% circa dal CER 191006 ("altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05") ed un altro 11% dal CER 190102 ("materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti").

Il **recupero di sostanze inorganiche** (**R5**) rappresenta la seconda forma più diffusa di recupero (745.677 tonnellate che rappresentano un altro 22% circa del recupero complessivo). Questa modalità di recupero riguarda essenzialmente i seguenti materiali:

- per il 41% circa sono materiali appartenenti alla macrofamiglia **CER 17** ("rifiuti delle operazione di costruzione e demolizione"): il 64% del materiale recuperato (oltre 195.000 t) è costituito dal CER 170904 ("rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903"), il 15% circa dal CER 170302 ("miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301") ed un restante 10% circa dal CER 170504 ("terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503")

- un altro 40% circa sono rifiuti appartenenti alla macrofamiglia **CER 10** ("rifiuti prodotti da processi termici"). Il 33% circa dei materiali recuperati (circa 100.000 t) é rappresentato dal CER 100903 ("scorie di fusione"), il 20% circa (oltre 60.000 t) è costituito dal CER 100202 ("scorie

non trattate"), un altro 20% circa dal CER 100908 ("forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07") ed un altro 14% circa dal CER 100308 ("scorie saline della produzione secondaria").

- un restante 10% è costituito dai rifiuti della macrofamiglia **CER 01** ("rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali") e per il 96% (quasi 70.000 t) i materiali recuperati sono costituiti dal CER 010413 ("rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407").

Il **recupero come combustibile** (**R1**) rappresenta una altro 22% circa (750.037 tonnellate) dei rifiuti complessivamente recuperati. Questa modalità di recupero riguarda essenzialmente i seguenti materiali:

- il 56% dei materiali avviati a recupero è costituito dai rifiuti urbani indifferenziati smaltiti presso l'impianto di termovalorizzazione di Brescia con il codice **CER 200301** ("rifiuti urbani non differenziati")

- il 18% (oltre 137.000 tonnellate) è costituito dai rifiuti della macrofamiglia **CER 03** ("rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone"). All'interno di questa tipologia di rifiuti oltre il 50% del materiale recuperato é costituito dal CER 030105 ("segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104") e quasi il 40% dal CER 030307 ("scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone"), mentre un 6% circa è rappresentato dal CER 030101 ("scarti di corteccia e sughero").

- il 12% circa (oltre 90.000 t) è costituito dalla macrofamiglia **CER 15** ("rifiuti da imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti). In questa categoria di rifiuti i materiali recuperati sono costituiti per il 57% circa dal CER 150103 ("imballaggi in legno"), e per il restante 43% circa dal CER 150106 ("imballaggi in materiali misti").

- l'11% circa (quasi 80.000 t) è costituito dalla macrofamiglia **CER 02** ("rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti"). I materiali recuperati sono prevalentemente costituiti dal CER 020103 ("scarti di tessuti vegetali") per quasi il 60%, e dal codice 020203 ("scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione") per il 30%.

Il **recupero di sostanze organiche** (**R3**) rappresenta (con circa 350.000 t) il 10% circa dei rifiuti complessivamente recuperati. Questa modalità di recupero riguarda essenzialmente i seguenti rifiuti:

- il 30% (oltre 100.000 t) dei rifiuti recuperati con questa modalità di trattamento sono rifiuti appartenenti alla macrofamiglia dei **CER 20** ("Rifiuti urbani inclusi i rifiuti della Raccolta Differenziata"); all'interno di questa tipologia i materiali recuperati sono costituiti per oltre il 60% dal CER 200201 ("rifiuti biodegradabili"), ed un altro 30% dal CER 200108 ("rifiuti biodegradabili di cucine e mense").Il 4 % è costituito dal CER 200304 ("fanghi delle fosse settiche").

- il 27% circa (poco meno di 100.000 t) dei materiali recuperati appartengono alla macrofamiglia **CER 19** ("rifiuti da impianti di trattamento rifiuti, delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale). Di questi materiali oltre l'80% è costituito dal CER 190805 ("fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane"), e più del 10% dal CER 190599 ("rifiuti non specificati altrimenti").

- il 16% circa è poi costituito da rifiuti appartenenti alla macrofamiglia **CER 15** ("rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi"). Di questi più del 60% è costituito dal CER 150101 ("imballaggi in carta e cartone"), un altro 25% dal CER 150102 ("imballaggi in plastica") ed un restante 10 % dai CER 150103 ("imballaggi in legno") e 150106 ("imballaggi in materiali misti").

- il 13% dei materiali recuperati appartiene a rifiuti della macrofamiglia **CER 03** ("rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, polpa, carta e cartone"): per quasi il 55% si tratta del CER 030105 ("segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104"), per il 26% del CER 030311 ("fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310") e per un altro 10% circa del CER 030309 ("fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio").

- il 9% infine appartiene alla macrofamiglia dei **CER 02** ("rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquicoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti"): per oltre il 40% si tratta del CER 020204 ("fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti"), circa l 20% dal CER 020304 ("scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione") ed un altro 18% circa dal CER 020502 ("fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti").

Le operazioni di **rigenerazioni di acidi e basi** (**R06**) rappresentano (con circa 340.000 t) un altro 10 % del totale dei rifiuti recuperati. Questa modalità di recupero riguarda essenzialmente i seguenti materiali:

- per il 36% (oltre 120.000 t) si tratta di rifiuti della macrofamiglia **CER 12** ("rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica"). Oltre il 35% dei materiali recuperati con questa modalità sono costituiti dal CER 120199 ("rifiuti non specificati altrimenti"), un altro 35% dal CER 120101("limatura e trucioli di materiali ferrosi") e quasi il 20% dal CER 120102 ("polveri e particolato di materiali ferrosi").

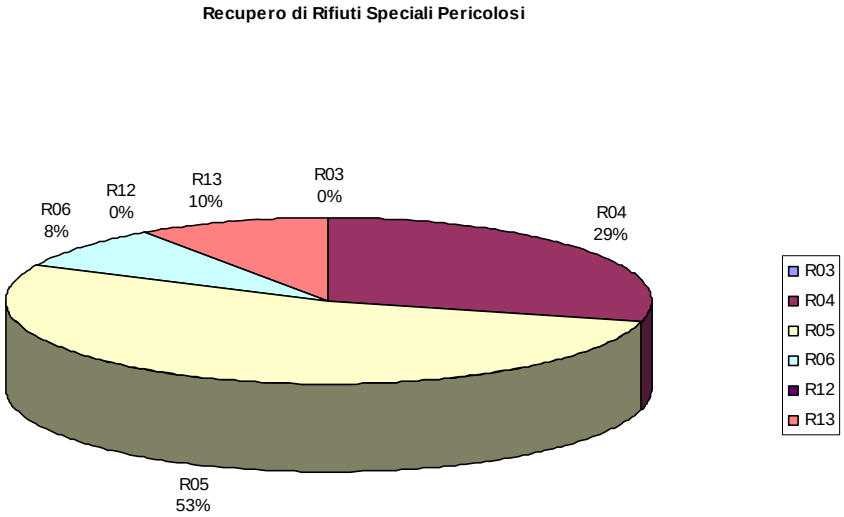
- per il 32% (oltre 100.000 t) di rifiuti appartenenti alla macrofamiglia **CER 17** ("rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione"). Per circa il 60% i materiali recuperati sono costituiti dal CER 170405 ("ferro e acciaio"), per oltre il 20% dal CER 170402 ("alluminio") e per il 13% circa dal CER 170407 ("metalli misti").

- per quasi il 15% (poco più di 46.000 t) si tratta di rifiuti della macrofamiglia **CER 10** ("rifiuti prodotti da processi termici"), all'interno della quale i materiali recuperati sono costituiti per il 30% dal CER 100299 ("rifiuti non specificati altrimenti"), per il 25% dal CER 100601("scorie della produzione primaria e secondaria"), per il 17% dal CER 100316 ("schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15") e per il 16% circa dal CER 100315 ("schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose").

Le operazioni di **messa in riserva** (**R13**) rappresentano un altro 9% dei rifiuti avviati a recupero, anche se questa operazione non è a tutti gli effetti un recupero, ma uno stoccaggio preliminare a successive operazioni di recupero dei rifiuti.

*Tab. e Graf. 8.1.8 Rifiuti **pericolosi** avviati a recupero in impianti provinciali per famiglia CER (dati in t)*

CER	R03	R04	R05	R06	R12	R13	TOTALI
01	-	-	-	-	-	-	**-**
02	-	-	-	-	-	-	**-**
03	-	-	-	-	-	-	**-**
05	-	-	-	-	-	-	**-**
06	-	395	793	395	-	7	**1.591**
07	-	-	1.684	-	-	-	**1.684**
08	-	-	6	-	-	-	**6**
09	-	-	-	-	-	-	**-**
10	-	8.168	41.172	8.168	-	10.713	**68.222**
11	-	-	3.392	-	-	-	**3.392**
12	-	-	-	-	-	3	**3**
13	-	-	-	-	-	192	**192**
14	-	-	5	-	-	12	**17**
15	20	1	5	1	-	35	**61**
16	-	27.681	22.001	694	1	1.232	**51.609**
17	-	-	-	-	-	-	**-**
18	-	-	0	-	0	5	**5**
19	-	136	-	136	-	30	**302**
20	-	1.540	0	1.540	-	371	**3.452**
TOTALI	**20**	**37.922**	**69.059**	**10.934**	**1**	**12.600**	**130.536**

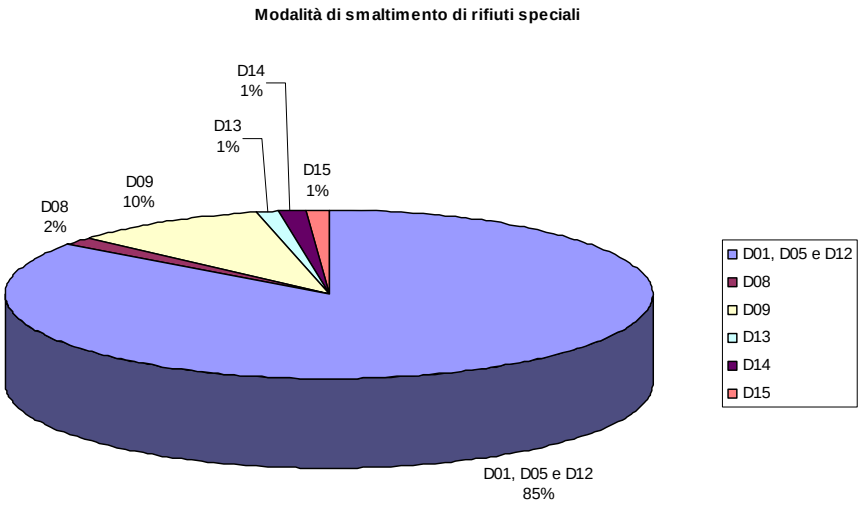


La forma di recupero più diffusa per i rifiuti pericolosi è il recupero di sostanze inorganiche (**R5**) che rappresenta il 53% circa in peso (con 69.059 tonnellate) dei Rifiuti Speciali pericolosi complessivamente recuperati.

Il riciclaggio e recupero dei metalli (**R4**) rappresenta un altro 29% (37.922 tonnellate) circa del recupero complessivo, mentre un 10% (12.600 tonnellate) viene sottoposto ad operazioni di messa in riserva (**R13**).

Tab. e Graf. 8.1.9 Rifiuti Speciali avviati a smaltimento in impianti provinciali per macrofamiglia CER (dati in t)

	D01, D05 e D12	D08	D09	D13	D14	D15	TOTALI
01	134.040	811	3.327	341	65	121	**138.706**
02	1.335	1.485	4.706	16	624	9	**8.176**
03	207	-	571	73	308	299	**1.458**
04	4.897	-	2.135	56	974	-	**8.061**
05	644	-	271	72	1	10	**997**
06	7.924	-	23.511	4.435	2.356	380	**38.607**
07	9.028	-	48.259	1.471	1.904	635	**61.297**
08	1.803	-	19.451	2.430	5.347	370	**29.401**
09	-	-	425	18	48	4	**496**
10	1.315.289	-	61.830	977	1.106	31.640	**1.410.842**
11	1.866	-	30.518	4.065	2.997	168	**39.613**
12	7.544	-	36.526	11.158	11.201	873	**67.302**
13	-	-	16.046	930	2.239	270	**19.484**
14	-	-	13	30	139	45	**227**
15	85.957	-	1.262	1.294	11.989	1.161	**101.664**
16	5.311	-	33.976	1.582	1.497	576	**42.942**
17	1.069.353	202	42.668	14.560	6.753	4.177	**1.137.714**
18	-	-	183	2	225	5	**416**
19	1.264.781	74.837	115.690	7.903	7.120	7.174	**1.477.504**
20	46.747	7.471	10.375	2	10.537	129	**75.262**
TOTALI	**3.956.728**	**84.807**	**451.742**	**51.416**	**67.430**	**48.046**	**4.660.168**

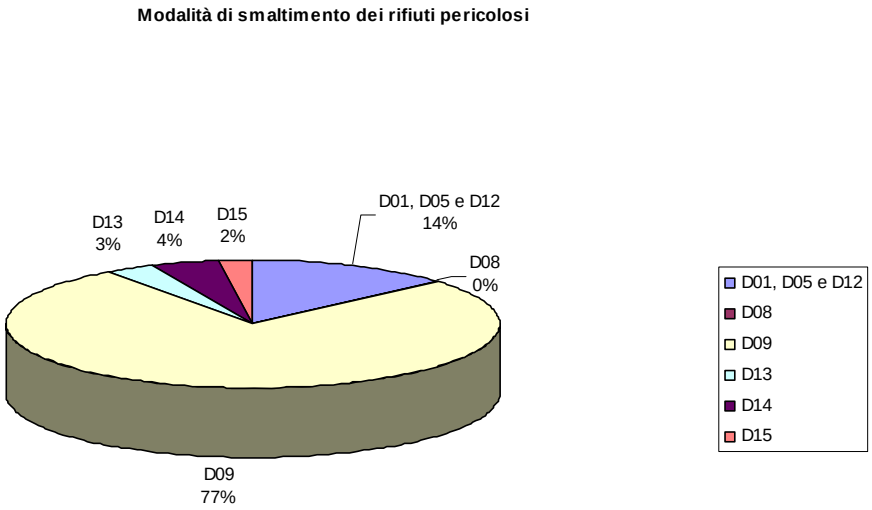


La forma di smaltimento più diffusa rimane la discarica (**D1,D5 e D12**): con questa modalità sono state smaltite 3.956.728 tonnellate di rifiuti, che rappresentano l'85% dei rifiuti complessivamente avviati ad operazioni di smaltimento in impianti ubicati provincia di Brescia.

Un altro 10% circa viene sottoposto a trattamento chimico fisico (**D09**).

*Tab. e Graf. 8.1.10 Rifiuti **pericolosi** avviate a smaltimento in impianti provinciali per famiglia CER (dati in t)*

CER	D01, D05 e D12	D08	D09	D13	D14	D15	TOTALI
01	-	811	-	-	-	-	**811**
02	-	-	-	-	1	-	**1**
03	-	-	-	-	0	-	**0**
05	50	-	271	72	1	10	**403**
06	621	-	10.057	908	368	78	**12.032**
07	2.195	-	36.712	691	610	593	**40.801**
08	-	-	1.917	108	523	57	**2.605**
09	-	-	425	17	48	4	**494**
10	-	-	57.208	220	126	5.493	**63.047**
11	501	-	24.352	1.750	1.548	161	**28.312**
12	3.114	-	32.531	3.338	8.597	652	**48.230**
13	-	-	16.046	930	2.239	270	**19.484**
14	-	-	13	30	139	45	**227**
15	273	-	1.192	468	274	29	**2.236**
16	823	-	14.905	617	563	160	**17.068**
17	12.788	202	34.419	2.025	1.583	128	**51.146**
18	-	-	163	2	120	3	**289**
19	32.272	-	70.290	2.241	561	950	**106.314**
20	-	-	-	-	194	52	**246**
TOTALI	**52.637**	**1.014**	**300.499**	**13.418**	**17.494**	**8.686**	**393.748**



La forma di smaltimento più diffusa per i rifiuti pericolosi è il **D9** (trattamento chimico fisico) che rappresenta il 77% (300.499 tonnellate) in peso dei rifiuti pericolosi complessivamente smaltiti.

Un 14% circa (52.637 t) viene smaltito in discarica (**D01, D05, D12**) ed un 4% viene sottoposto ad operazioni preliminari di ricondizionamento (**D14**) per essere successivamente sottoposto ad altre forme di smaltimento.

COMUNE/TIPOLOGIA RECUPERO	R04	R01	R05	R03	R06	R13	R10	R__	R12	TOTALI
ADRO	75	-	-	197	75	196	-	-	-	**543**
AGNOSINE	2.541	-	-	-	2.541	140	-	-	-	**5.222**
ALFIANELLO	-	-	-	2.348	-	98	-	-	-	**2.446**
ARTOGNE	376	-	-	176	376	845	-	-	-	**1.772**
BAGNOLO MELLA	110	-	12.884	38.025	-	4.746	-	-	-	**55.764**
BAGOLINO	860	-	-	-	-	526	-	-	-	**1.386**
BARBARIGA	-	-	-	2.130	-	86	-	-	-	**2.217**
BARGHE	-	-	-	-	-	1.156	-	-	-	**1.156**
BASSANO BRESCIANO	-	-	4.326	-	-	4.855	-	-	-	**9.181**
BEDIZZOLE	29.409	-	24.161	30.281	11.696	511	-	-	-	**96.058**
BERLINGO	-	-	-	-	-	471	-	-	-	**471**
BERZO DEMO	3.508	-	34.011	-	4	-	-	-	-	**37.522**
BERZO INFERIORE	-	-	12.140	-	-	-	-	-	-	**12.140**
BIONE	5	-	-	-	-	16	-	-	-	**22**
BORGO SAN GIACOMO	-	-	-	-	-	33	-	-	-	**33**
BORGOSATOLLO	4.781	-	764	-	4.781	661	-	-	-	**10.987**
BOVEZZO	95	-	-	-	95	2	-	-	-	**193**
BRENO	2.920	-	9.770	-	2.920	134	-	-	-	**15.745**
BRESCIA	15.568	721.121	184.954	396	8.287	93.952	-	-	0	**1.024.279**
CAINO	3.205	-	-	13	513	1.079	-	-	-	**4.809**
CALCINATO	12.061	-	-	85.015	12.061	758	34	-	-	**109.928**
CALVAGESE DELLA RIVIERA	-	-	6.794	-	-	-	-	-	-	**6.794**
CALVISANO	-	-	6.085	11.870	-	1.137	-	-	-	**19.091**
CAPRIANO DEL COLLE	839	-	-	-	59	53	-	-	-	**951**
CAPRIOLO	-	-	13.671	-	-	-	-	-	-	**13.671**
CARPENEDOLO	-	-	2.253	-	-	-	-	-	-	**2.253**
CASTEGNATO	6.119	-	289	2.540	6.119	151	-	-	-	**15.218**
CASTEL MELLA	45.619	-	-	-	1.355	-	-	-	-	**46.974**
CASTENEDOLO	3.456	-	1.176	5.023	3.423	34.653	-	-	-	**47.730**
CASTO	107.669	-	-	-	12.762	-	-	-	-	**120.431**
CASTREZZATO	-	-	-	-	-	5	-	-	-	**5**
CAZZAGO SAN MARTINO	2.526	-	9.095	16.132	2.526	1.051	-	-	-	**31.330**
CELLATICA	19.204	-	-	-	18.249	1.106	-	-	-	**38.558**
CHIARI	-	3	9.756	16.624	-	12.036	-	-	-	**38.419**
CIGOLE	-	-	-	24.122	-	1.080	140	-	-	**25.342**
COCCAGLIO	35.499	-	-	-	29	6.722	-	-	-	**42.250**
COLLEBEATO	3.431	-	-	813	3.431	64	-	-	1	**7.739**
COLOGNE	1.367	-	1.221	-	1.367	0	-	-	-	**3.956**
CONCESIO	4.797	-	311	-	4.797	120	-	-	-	**10.026**
CORTE FRANCA	236	-	-	-	-	-	-	-	-	**236**
DARFO BOARIO TERME	10.596	-	10.453	-	3.450	3.681	-	-	-	**28.180**
DELLO	-	-	-	-	-	5	-	-	-	**5**
DESENZANO DEL GARDA	-	-	286	980	-	1.176	-	-	-	**2.442**
ERBUSCO	-	-	-	117	-	1.331	-	-	-	**1.448**
ESINE	-	-	-	-	-	-	624	-	-	**624**
FIESSE	-	-	11.832	-	-	-	-	-	-	**11.832**
FLERO	47	-	2.999	8.096	47	3.109	-	-	-	**14.298**
GARDONE VAL TROMPIA	388	-	-	-	-	-	-	-	-	**388**
GAVARDO	9.754	-	19.809	-	9.754	1.637	-	-	-	**40.955**
GHEDI	1.643	-	4.305	2.427	1.643	-	-	-	-	**10.019**
GIANICO	653	-	365	-	-	-	-	-	-	**1.018**
GOTTOLENGO	-	-	-	-	-	-	-	2	-	**2**
GUSSAGO	10.176	-	-	148	10.158	17.927	-	-	-	**38.408**
ISEO	-	-	-	-	-	0	-	-	-	**0**
ISORELLA	383	-	-	-	119	25	-	-	-	**526**
LENO	1.947	-	2.829	-	1.947	696	-	-	-	**7.420**
LOGRATO	3.080	-	-	4.778	3.080	1.759	-	-	-	**12.696**
LONATO	13.705	-	58.855	54.286	851	20.986	51.220	37	-	**199.940**
LONGHENA	1.943	-	-	-	1.943	-	-	-	-	**3.885**
LUMEZZANE	7.325	-	-	-	5.731	216	-	-	-	**13.272**
MACLODIO	28.544	-	4.551	595	1.938	910	-	-	-	**36.537**
MALONNO	-	-	2.355	-	-	350	-	-	-	**2.705**
MANERBA DEL GARDA	-	-	3.652	-	-	470	-	-	-	**4.122**
MANERBIO	753	-	19.563	972	753	3.380	-	-	-	**25.422**
MARCHENO	16.291	-	-	-	-	329	-	-	-	**16.619**
MAZZANO	112	-	68.369	-	112	-	-	-	-	**68.592**
MILZANO	21.545	-	-	-	21.545	397	-	-	-	**43.486**
MONTICHIARI	23.139	16	9.128	989	10.477	3.718	-	-	-	**47.467**
MONTIRONE	19.925	-	42.914	-	19.925	10.568	-	-	-	**93.332**
MUSCOLINE	8.491	-	-	-	8.491	18	13.928	-	-	**30.927**
NAVE	2.889	-	-	-	605	3.010	-	-	-	**6.505**
NUVOLENTO	3.713	-	-	139	3.713	61	-	-	-	**7.627**
NUVOLERA	-	700	33.594	-	-	-	-	-	-	**34.294**
ODOLO	20.218	-	-	-	1.013	4.641	-	-	-	**25.872**
OFFLAGA	217	-	-	251	217	1	-	-	-	**686**
ORZIVECCHI	-	-	84	-	-	-	-	-	-	**84**

COMUNE/TIPOLOGIA RECUPERO	R04	R01	R05	R03	R06	R13	R10	R__	R12	TOTALI
OSPITALETTO	-	142	-	922	-	107	-	-	-	**1.171**
PADENGHE SUL GARDA	-	-	-	3.227	-	362	-	-	-	**3.589**
PADERNO FRANCIACORTA	-	-	1.161	-	-	6	-	-	-	**1.167**
PAITONE	-	-	2.976	-	-	-	-	-	-	**2.976**
PALAZZOLO SULL'OGLIO	1.024	-	-	-	1.024	8	-	-	-	**2.056**
PARATICO	-	-	650	-	-	305	-	-	-	**955**
PASSIRANO	-	-	-	-	-	30	-	-	-	**30**
PEZZAZE	-	-	450	-	-	-	-	-	-	**450**
PIAN CAMUNO	5.263	-	-	-	2.631	361	-	-	-	**8.255**
PIANCOGNO	332	-	-	-	332	609	-	-	-	**1.272**
PISOGNE	-	-	155	-	-	-	-	-	-	**155**
POLAVENO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
POLPENAZZE DEL GARDA	80.007	-	164	-	-	7.890	-	-	-	**88.061**
POMPIANO	-	-	-	-	-	0	-	-	-	**0**
PONCARALE	3.642	-	15	-	3.642	248	-	-	-	**7.547**
PONTE DI LEGNO	-	-	-	-	-	95	-	-	-	**95**
PONTEVICO	-	-	-	1.759	-	-	-	-	-	**1.759**
PONTOGLIO	-	-	-	400	-	163	-	-	-	**563**
POZZOLENGO	-	-	2.546	-	-	2.187	-	-	-	**4.733**
PRALBOINO	-	-	-	1.868	-	-	-	-	-	**1.868**
PRESEGLIE	12.205	-	-	-	-	506	-	-	-	**12.710**
PREVALLE	9.019	-	318	-	9.019	12.990	-	-	-	**31.345**
PROVAGLIO D'ISEO	-	-	-	1.359	-	38	-	-	-	**1.398**
QUINZANO D'OGLIO	-	-	-	-	-	5.594	-	-	-	**5.594**
REZZATO	3.030	28.056	81.899	-	3.030	4.408	-	-	-	**120.422**
ROCCAFRANCA	-	-	-	-	-	6.439	-	-	-	**6.439**
RODENGO-SAIANO	19.600	-	59	12.570	9.119	108	-	-	-	**41.456**
ROE' VOLCIANO	-	-	-	2.125	-	1	-	-	-	**2.126**
RONCADELLE	8.201	-	-	-	8.201	3.172	-	3	-	**19.576**
ROVATO	-	-	-	440	-	1.155	-	-	-	**1.595**
RUDIANO	341	-	-	6.731	341	889	-	-	-	**8.303**
SABBIO CHIESE	-	-	2.959	-	-	607	56	-	-	**3.621**
SALO'	-	-	1	-	-	-	-	-	-	**1**
SAN GERVASIO BRESCIANO	237	-	-	-	237	474	-	-	-	**947**
SAN ZENO NAVIGLIO	31.775	-	-	-	31.775	3.001	-	-	-	**66.551**
SAREZZO	42.535	-	-	-	31.801	1.710	-	-	-	**76.045**
SELLERO	154	-	-	-	-	836	-	-	-	**990**
SENIGA	-	-	-	-	-	46	-	-	-	**46**
SERLE	3.329	-	17.728	-	3.329	2.499	-	-	-	**26.887**
SONICO	-	-	-	-	-	2	-	-	-	**2**
TAVERNOLE SUL MELLA	-	-	-	-	-	4.900	-	-	-	**4.900**
TORBOLE CASAGLIA	-	-	-	-	-	237	-	-	-	**237**
TRAVAGLIATO	29.525	-	-	-	29.525	2.627	468	-	-	**62.144**
TREMOSINE	-	-	0	-	-	-	-	-	-	**0**
TRENZANO	-	-	-	-	-	47	-	-	-	**47**
URAGO D'OGLIO	-	-	-	-	-	18	-	-	-	**18**
VEROLANUOVA	-	-	861	3.480	-	1.256	-	-	-	**5.598**
VEROLAVECCHIA	106	-	-	1.326	106	59	-	-	-	**1.597**
VEZZA D'OGLIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
VILLA CARCINA	285	-	-	-	285	181	-	-	-	**751**
VILLANUOVA SUL CLISI	-	-	2.918	-	-	-	-	-	-	**2.918**
VOBARNO	-	-	1.215	10	-	40	-	-	-	**1.265**
TOTALI	**764.361**	**750.037**	**745.677**	**345.699**	**339.372**	**315.055**	**66.470**	**42**	**1**	**3.326.714**

COMUNE/TIPO SMALTIMENTO	D01, D05 e D12	D08	D09	D13	D14	D15	TOTALI
ADRO	-	1.488	55.641	-	-	334	**57.463**
AGNOSINE	-	-	-	45.248	3.231	2.280	**50.759**
ALFIANELLO	-	-	-	-	-	-	**-**
ARTOGNE	-	-	-	-	-	3	**3**
BAGNOLO MELLA	-	-	-	-	-	-	**-**
BAGOLINO	652	-	-	-	-	-	**652**
BARBARIGA	-	-	-	-	-	32	**32**
BARGHE	-	-	-	-	-	-	**-**
BASSANO BRESCIANO	-	-	-	-	-	-	**-**
BEDIZZOLE	289.944	-	875	-	-	0	**290.820**
BERLINGO	-	-	-	-	-	-	**-**
BERZO DEMO	-	-	-	-	-	-	**-**
BERZO INFERIORE	-	-	-	-	-	-	**-**
BIONE	-	-	-	-	-	-	**-**
BORGO SAN GIACOMO	-	-	-	-	-	190	**190**
BORGOSATOLLO	-	-	-	-	-	-	**-**
BOVEZZO	-	-	-	-	-	-	**-**
BRENO	-	-	-	-	-	-	**-**
BRESCIA	27.857	74.534	269.627	-	24.608	227	**396.852**
CAINO	-	-	-	-	-	-	**-**
CALCINATO	279.073	-	-	-	-	105	**279.178**
CALVAGESE DELLA RIVIERA	32.639	-	-	-	1	-	**32.640**
CALVISANO	-	-	-	-	-	-	**-**
CAPRIANO DEL COLLE	-	-	-	-	-	-	**-**
CAPRIOLO	-	-	61	-	-	-	**61**
CARPENEDOLO	-	-	-	-	-	-	**-**
CASTEGNATO	331.708	-	60.124	-	265	948	**393.045**
CASTEL MELLA	-	-	-	-	-	-	**-**
CASTENEDOLO	112.394	-	-	-	25.140	1.173	**138.707**
CASTO	-	-	-	-	-	-	**-**
CASTREZZATO	-	900	-	-	-	14	**914**
CAZZAGO SAN MARTINO	-	-	-	-	865	7	**872**
CELLATICA	-	-	-	-	-	-	**-**
CHIARI	715.229	-	-	-	-	-	**715.229**
CIGOLE	-	-	-	-	-	-	**-**
COCCAGLIO	-	-	-	-	-	258	**258**
COLLEBEATO	-	-	-	-	-	3	**3**
COLOGNE	1	-	-	-	-	-	**1**
CONCESIO	-	-	-	-	-	-	**-**
CORTE FRANCA	-	-	-	-	-	-	**-**
DARFO BOARIO TERME	-	-	-	-	-	-	**-**
DELLO	-	-	-	-	-	-	**-**
DESENZANO DEL GARDA	-	-	-	-	-	-	**-**
ERBUSCO	-	-	-	-	-	-	**-**
ESINE	-	-	-	-	-	-	**-**
FIESSE	-	-	-	-	-	-	**-**
FLERO	-	-	-	-	-	0	**0**
GARDONE VAL TROMPIA	-	-	-	-	-	-	**-**
GAVARDO	-	6.106	23.708	-	-	1.452	**31.266**
GHEDI	-	-	-	-	-	-	**-**
GIANICO	-	-	-	-	-	-	**-**
GOTTOLENGO	-	-	-	-	-	-	**-**
GUSSAGO	-	-	-	-	-	454	**454**
ISEO	-	-	-	-	-	17	**17**
ISORELLA	-	-	-	-	-	-	**-**
LENO	-	-	-	-	-	15	**15**
LOGRATO	-	-	-	-	-	-	**-**
LONATO	-	-	-	-	-	352	**352**
LONGHENA	-	-	-	-	-	-	**-**
LUMEZZANE	-	-	-	-	-	15	**15**
MACLODIO	-	1.014	41.704	-	2.836	8.445	**53.999**
MALONNO	-	-	-	-	-	-	**-**
MANERBA DEL GARDA	-	-	-	-	-	-	**-**
MANERBIO	-	-	-	-	-	-	**-**
MARCHENO	-	-	-	-	-	-	**-**
MAZZANO	-	-	-	-	-	-	**-**
MILZANO	-	-	-	-	-	-	**-**

COMUNE/TIPO SMALTIMENTO	D01, D05 e D12	D08	D09	D13	D14	D15	TOTALI
MONTICHIARI	573.348	-	-	-	-	-	**573.348**
MONTIRONE	-	-	-	-	-	-	**-**
MUSCOLINE	-	-	-	-	-	-	**-**
NAVE	-	-	-	-	-	-	**-**
NUVOLENTO	-	-	-	-	-	-	**-**
NUVOLERA	98.770	-	-	-	-	-	**98.770**
ODOLO	-	-	-	-	-	25.202	**25.202**
OFFLAGA	-	-	-	-	-	-	**-**
ORZIVECCHI	-	-	-	-	-	-	**-**
OSPITALETTO	-	-	-	-	-	17	**17**
PADENGHE SUL GARDA	-	-	-	-	-	-	**-**
PADERNO FRANCIACORTA	-	-	-	-	-	-	**-**
PAITONE	-	-	-	-	-	-	**-**
PALAZZOLO SULL'OGLIO	-	-	-	-	-	-	**-**
PARATICO	-	-	-	-	-	-	**-**
PASSIRANO	-	-	-	-	-	-	**-**
PEZZAZE	-	-	-	-	-	-	**-**
PIAN CAMUNO	-	-	-	-	-	-	**-**
PIANCOGNO	-	-	-	-	-	-	**-**
PISOGNE	-	-	-	-	-	-	**-**
POLAVENO	24	-	-	-	-	24	**49**
POLPENAZZE DEL GARDA	20.594	-	-	-	10.052	6.045	**36.691**
POMPIANO	-	-	-	-	-	-	**-**
PONCARALE	-	-	-	-	-	-	**-**
PONTE DI LEGNO	-	-	-	-	-	-	**-**
PONTEVICO	-	-	-	-	-	-	**-**
PONTOGLIO	-	-	-	-	-	-	**-**
POZZOLENGO	-	-	-	-	-	-	**-**
PRALBOINO	-	-	-	-	-	-	**-**
PRESEGLIE	-	-	-	-	-	-	**-**
PREVALLE	-	-	-	-	-	-	**-**
PROVAGLIO D'ISEO	318.133	-	-	-	-	29	**318.162**
QUINZANO D'OGLIO	-	-	-	-	-	-	**-**
REZZATO	999.548	-	-	-	-	-	**999.548**
ROCCAFRANCA	-	-	-	-	-	-	**-**
RODENGO-SAIANO	-	-	-	-	-	-	**-**
ROE' VOLCIANO	-	-	-	-	-	-	**-**
RONCADELLE	146.630	-	-	-	-	12	**146.642**
ROVATO	-	-	-	-	-	-	**-**
RUDIANO	-	-	-	-	-	-	**-**
SABBIO CHIESE	-	-	-	-	-	-	**-**
SALO'	-	-	-	-	-	-	**-**
SAN GERVASIO BRESCIANO	-	-	-	-	-	-	**-**
SAN ZENO NAVIGLIO	-	-	-	-	432	190	**622**
SAREZZO	-	-	2	6.168	-	203	**6.372**
SELLERO	-	-	-	-	-	-	**-**
SENIGA	-	-	-	-	-	-	**-**
SERLE	-	-	-	-	-	-	**-**
SONICO	-	-	-	-	-	-	**-**
TAVERNOLE SUL MELLA	-	-	-	-	-	-	**-**
TORBOLE CASAGLIA	-	-	-	-	-	-	**-**
TRAVAGLIATO	10.185	-	-	-	-	-	**10.185**
TREMOSINE	-	-	-	-	-	-	**-**
TRENZANO	-	-	-	-	-	-	**-**
URAGO D'OGLIO	-	-	-	-	-	-	**-**
VEROLANUOVA	-	-	-	-	-	-	**-**
VEROLAVECCHIA	-	-	-	-	-	-	**-**
VEZZA D'OGLIO	-	766	-	-	-	-	**766**
VILLA CARCINA	-	-	-	-	-	-	**-**
VILLANUOVA SUL CLISI	-	-	-	-	-	-	**-**
VOBARNO	-	-	-	-	-	-	**-**
TOTALI	**3.956.728**	**84.807**	**451.742**	**51.416**	**67.430**	**48.046**	**4.660.168**

CER	R__	R01	R03	R04	R05	R06	R10	R12	R13	TOTALI
010408	-	-	-	-	2.478	-	-	-	34	**2.512**
010409	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
010410	-	-	-	-	323	-	-	-	-	**323**
010412	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
010413	-	-	-	-	68.250	-	14.552	-	2.499	**85.300**
010504	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
010505	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
010507	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
010508	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
020101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
020102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
020103	-	45.962	2.805	-	-	-	-	-	157	**48.924**
020104	-	-	151	-	-	-	-	-	13	**164**
020106	-	133	-	-	-	-	-	-	-	**133**
020108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
020110	-	-	-	99	-	99	-	-	-	**198**
020199	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
020201	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
020203	-	28.070	794	-	-	-	-	-	-	**28.864**
020204	-	-	14.116	-	-	-	-	-	-	**14.116**
020299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
020301	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
020304	-	2.454	6.128	-	-	-	-	-	4.066	**12.649**
020305	-	-	1.833	-	-	-	-	-	-	**1.833**
020402	-	-	-	-	56	-	-	-	-	**56**
020501	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
020502	37	-	5.732	-	-	-	34	-	-	**5.803**
020601	-	-	21	-	-	-	-	-	20	**41**
020603	-	-	52	-	-	-	-	-	-	**52**
020699	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
020701	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
020703	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
020704	-	2.527	-	-	-	-	-	-	71	**2.599**
020705	-	-	887	-	-	-	-	-	-	**887**
020799	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
030101	-	7.842	301	-	-	-	-	-	23	**8.167**
030104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
030105	2	72.024	23.342	-	-	-	-	-	1.254	**96.623**
030199	-	-	1.098	-	-	-	-	-	-	**1.098**
030301	-	3.740	153	-	-	-	-	-	-	**3.893**
030302	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
030307	-	54.219	2.806	-	-	-	-	-	17.621	**74.646**
030309	-	-	3.728	-	-	-	-	-	-	**3.728**
030310	-	-	597	-	-	-	-	-	-	**597**
030311	-	-	11.286	-	-	-	-	-	-	**11.286**
030399	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
040104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
040105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
040106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
040107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
040109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
040199	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
040209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
040215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
040220	-	-	666	-	-	-	-	-	29	**695**
040221	-	1.832	323	-	-	-	-	-	5	**2.160**
040222	-	20	215	-	-	-	-	-	409	**643**
040299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
050103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
050105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
050106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
050108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
050109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
050110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
050115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
060101	-	-	-	-	746	-	-	-	-	**746**

CER	R__	R01	R03	R04	R05	R06	R10	R12	R13	TOTALI
060102	-	-	-	-	-	-	-	-	0	**0**
060103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
060104	-	-	-	-	25	-	-	-	-	**25**
060105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
060106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
060199	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
060201	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
060203	-	-	-	-	22	-	-	-	-	**22**
060204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
060205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
060311	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
060313	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
060314	-	-	-	-	9.418	-	-	-	803	**10.221**
060315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
060316	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
060404	-	-	-	-	0	-	-	-	1	**1**
060405	-	-	-	395	-	395	-	-	-	**790**
060502	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
060503	-	-	-	-	484	-	-	-	-	**484**
060899	-	-	-	-	861	-	-	-	6	**867**
060903	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
061099	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
061302	-	-	-	-	-	-	-	-	4	**4**
061303	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
061304	-	-	-	-	-	-	-	-	2	**2**
070101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070112	-	-	218	-	-	-	-	-	-	**218**
070199	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070201	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070208	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070212	-	-	469	-	237	-	-	-	-	**706**
070213	-	-	2.549	-	-	-	-	-	108	**2.657**
070214	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070299	-	-	519	-	-	-	-	-	323	**842**
070301	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070304	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070308	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070312	-	-	156	-	-	-	-	-	-	**156**
070401	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070412	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070413	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070501	-	-	-	-	113	-	-	-	-	**113**
070503	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070504	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070508	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070509	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070510	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070511	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070512	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070514	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070599	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**

CER	R__	R01	R03	R04	R05	R06	R10	R12	R13	TOTALI
070601	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070603	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070604	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070608	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070610	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070611	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070612	-	-	1.394	-	-	-	-	-	6	**1.399**
070699	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070701	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070703	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070704	-	-	-	-	1.571	-	-	-	-	**1.571**
070708	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070709	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070711	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
070712	-	-	33	-	-	-	-	-	-	**33**
080111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080199	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080201	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080307	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080308	-	-	-	-	-	-	-	-	2	**2**
080312	-	-	-	-	0	-	-	-	-	**0**
080313	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080314	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080317	-	-	-	-	6	-	-	-	-	**6**
080318	-	-	-	-	25	-	-	-	2	**26**
080399	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080409	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080411	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080412	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080414	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080415	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
080416	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
090101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
090102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
090103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
090104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
090105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
090107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
090108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100101	-	-	-	-	4.092	-	-	-	-	**4.092**
100102	-	-	-	-	19.068	-	-	-	278	**19.346**
100103	-	-	-	204	-	-	-	-	-	**204**
100104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100117	-	-	-	-	58	-	-	-	-	**58**
100119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100201	-	-	-	-	-	-	-	-	6.439	**6.439**
100202	-	-	-	321	61.989	0	-	-	639	**62.950**
100207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100208	-	-	-	-	111	-	-	-	-	**111**

CER	R__	R01	R03	R04	R05	R06	R10	R12	R13	TOTALI
100210	-	-	-	263	-	44	-	-	5.897	**6.204**
100211	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100212	-	-	-	487	-	-	-	-	97	**584**
100213	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100214	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100215	-	-	-	206	-	-	-	-	-	**206**
100299	-	-	-	14.215	-	13.882	-	-	1.396	**29.493**
100302	-	-	-	-	8.012	-	-	-	-	**8.012**
100305	-	-	-	120	61	0	-	-	-	**181**
100308	-	-	-	-	41.172	-	-	-	10.502	**51.675**
100315	-	-	-	7.661	-	7.661	-	-	118	**15.440**
100316	-	-	-	8.117	-	8.117	-	-	1.946	**18.179**
100318	-	-	-	-	100	-	-	-	-	**100**
100320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100321	-	-	-	-	-	-	-	-	59	**59**
100322	-	-	-	-	3.165	-	-	-	-	**3.165**
100323	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100324	-	-	-	-	1.741	-	-	-	1	**1.743**
100325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100326	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100399	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100401	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100402	-	-	-	507	-	507	-	-	-	**1.014**
100406	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100501	-	-	-	47	-	-	-	-	-	**47**
100503	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100505	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100601	-	-	-	42.028	-	11.771	-	-	715	**54.514**
100602	-	-	-	221	-	210	-	-	6	**437**
100603	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100606	-	-	-	-	-	-	-	-	33	**33**
100607	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100699	-	-	-	75	-	75	-	-	1.097	**1.247**
100804	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100809	-	-	-	75	-	75	-	-	0	**151**
100810	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100811	-	-	-	112	-	112	-	-	-	**225**
100815	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100816	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100817	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100818	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100899	-	-	-	1.964	-	1.907	-	-	124	**3.995**
100903	-	-	-	2.587	97.989	3	-	-	64.575	**165.154**
100906	-	-	-	172	1.998	-	-	-	17	**2.186**
100908	-	-	-	7.904	55.593	-	-	-	5.574	**69.071**
100909	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100911	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
100912	-	-	-	-	31	-	-	-	-	**31**
101003	-	-	-	3.556	-	2.079	-	-	101	**5.735**
101006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101099	-	-	-	521	-	521	-	-	25	**1.066**
101103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101199	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101201	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**

CER	R__	R01	R03	R04	R05	R06	R10	R12	R13	TOTALI
101205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101206	-	-	-	-	155	-	-	-	-	**155**
101208	-	-	-	-	31	-	-	-	-	**31**
101209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101213	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101299	-	-	-	-	-	-	-	-	390	**390**
101304	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101306	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101311	-	-	-	-	3.444	-	-	-	-	**3.444**
101312	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101313	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
101314	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110105	-	-	-	-	3.348	-	-	-	-	**3.348**
110106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110111	-	-	-	-	44	-	-	-	-	**44**
110112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110198	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110206	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110299	-	-	-	14	-	14	-	-	-	**28**
110301	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110302	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110501	-	-	-	174	-	-	-	-	-	**174**
110502	-	-	-	34	-	-	-	-	-	**34**
110503	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
110599	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
120101	-	-	-	72.727	1.694	43.014	-	-	8.980	**126.415**
120102	-	-	-	40.325	1.173	21.953	-	-	6.263	**69.714**
120103	-	-	197	118.262	-	7.605	-	-	930	**126.995**
120104	-	-	-	6.600	1.019	4.353	-	-	499	**12.471**
120105	-	6	3.186	211	-	108	-	-	15	**3.527**
120106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
120107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
120108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
120109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
120110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
120112	-	-	-	-	-	-	-	-	3	**3**
120113	-	-	-	13	-	-	-	-	552	**565**
120114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
120115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
120116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
120117	-	-	-	127	34	-	-	-	32	**194**
120118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
120119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
120120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
120121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
120199	-	-	-	66.335	-	45.742	-	-	11.831	**123.908**
120301	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
120302	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130105	-	-	-	-	-	-	-	-	170	**170**
130110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130203	-	-	-	-	-	-	-	-	2	**2**
130204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**

CER	R__	R01	R03	R04	R05	R06	R10	R12	R13	TOTALI
130205	-	-	-	-	-	-	-	-	0	**0**
130206	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130208	-	-	-	-	-	-	-	-	16	**16**
130308	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130501	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130502	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130503	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130506	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130507	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130508	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130601	-	-	-	-	-	-	-	-	0	**0**
130701	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130702	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130703	-	-	-	-	-	-	-	-	6	**6**
130802	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
130899	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
140601	-	-	-	-	5	-	-	-	1	**6**
140602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
140603	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
140604	-	-	-	-	-	-	-	-	11	**11**
140605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
150101	3	14	34.338	12	309	12	-	-	7.854	**42.541**
150102	-	12	13.428	-	4.020	-	-	-	3.417	**20.878**
150103	-	53.114	2.944	3	-	3	-	-	1.872	**57.935**
150104	-	-	-	10.833	463	7.194	-	-	2.660	**21.150**
150105	-	-	18	-	-	-	-	-	15	**33**
150106	-	39.534	2.506	1.177	4	323	140	-	2.707	**46.392**
150107	-	-	3	-	5.011	-	-	-	8.221	**13.235**
150110	-	-	-	1	5	1	-	-	3	**10**
150111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
150202	-	-	20	-	-	-	-	-	32	**51**
150203	-	-	1.315	-	-	-	-	-	28	**1.343**
160103	-	-	4.969	-	-	-	-	-	2.144	**7.112**
160104	-	-	-	571	-	204	-	-	264	**1.038**
160106	-	-	-	88	-	27	-	-	921	**1.036**
160107	-	-	-	-	-	-	-	1	13	**14**
160108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160112	-	-	-	21	-	21	-	-	24	**67**
160113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160114	-	-	-	-	-	-	-	-	0	**0**
160116	-	-	-	43	-	43	-	-	1	**88**
160117	-	-	-	6.756	-	6.611	-	-	300	**13.667**
160118	-	-	-	63	-	31	-	-	12	**106**
160119	-	-	25	-	-	-	-	-	1	**25**
160120	-	-	-	-	-	-	-	-	268	**268**
160121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160122	-	-	-	86	-	86	-	-	191	**364**
160199	-	-	43	-	-	-	-	-	-	**43**
160209	-	-	-	11	-	-	-	-	5	**16**
160210	-	-	-	2	-	-	-	-	0	**3**
160211	-	-	-	27	-	27	-	0	4	**57**
160213	-	-	-	436	-	436	-	-	43	**914**
160214	-	-	374	11.406	3	8.352	-	-	6.562	**26.697**
160215	-	-	-	1	-	1	-	-	18	**20**
160216	-	-	3	375	-	373	-	-	673	**1.425**
160303	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160304	-	-	-	146	584	-	-	-	-	**730**
160305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160306	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160504	-	-	-	-	5	-	-	-	1	**6**
160505	-	-	-	-	17	-	-	-	4	**21**
160506	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160507	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**

CER	R__	R01	R03	R04	R05	R06	R10	R12	R13	TOTALI
160508	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160509	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160601	-	-	-	26.633	4	27	-	-	883	**27.547**
160602	-	-	-	-	0	-	-	-	1	**1**
160603	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160604	-	-	-	-	2	-	-	-	0	**2**
160605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160606	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160708	-	-	-	-	-	-	-	-	0	**0**
160709	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160799	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160802	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
160803	-	-	-	1	-	1	-	-	-	**2**
160807	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
161001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
161002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
161003	-	-	-	-	-	-	-	-	1	**1**
161004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
161101	-	-	-	-	15.353	-	-	-	-	**15.353**
161102	-	-	-	-	100	-	-	-	-	**100**
161103	-	-	-	-	6.639	-	-	-	-	**6.639**
161104	-	-	-	-	489	-	-	-	2.536	**3.025**
161105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
161106	-	-	-	-	346	-	-	-	17	**363**
170101	-	-	-	-	2.228	-	-	-	378	**2.606**
170102	-	-	-	-	646	-	-	-	120	**766**
170103	-	-	-	-	1.657	-	-	-	14	**1.671**
170106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
170107	-	-	-	-	15.802	-	-	-	100	**15.902**
170201	-	9.018	20	-	-	-	-	-	65	**9.102**
170202	-	-	-	-	-	-	-	-	241	**241**
170203	-	3	-	-	-	-	-	-	-	**3**
170204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
170301	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
170302	-	-	-	-	46.478	-	-	-	2.771	**49.249**
170401	-	-	-	2.357	-	2.107	-	-	87	**4.551**
170402	-	-	-	86.883	3	22.357	-	-	946	**110.189**
170403	-	-	-	485	-	481	-	-	38	**1.004**
170404	-	-	-	1.031	-	360	-	-	94	**1.485**
170405	-	-	118	84.991	10.491	62.433	-	-	24.601	**182.635**
170406	-	-	-	39	-	36	-	-	-	**74**
170407	-	-	-	16.508	-	14.059	-	-	723	**31.290**
170411	-	-	1	5.950	-	5.434	-	-	1.390	**12.775**
170503	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
170504	-	3	-	-	26.726	-	-	-	17.311	**44.040**
170505	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
170506	-	-	-	-	7.491	-	-	-	-	**7.491**
170508	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
170601	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
170603	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
170604	-	-	-	1	166	1	-	-	-	**167**
170605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
170802	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
170903	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
170904	-	-	-	-	195.440	-	-	-	14.403	**209.844**
180103	-	-	-	-	-	-	-	0	5	**5**
180106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
180107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
180108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
180109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
180110	-	-	-	-	0	-	-	-	-	**0**
180202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
180205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
180208	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190102	-	-	-	9.865	-	8.978	-	-	1.517	**20.360**
190105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**

CER	R__	R01	R03	R04	R05	R06	R10	R12	R13	TOTALI
190106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190110	-	-	-	-	-	-	-	-	9	**9**
190112	-	-	-	182	4.973	-	-	-	2.340	**7.495**
190113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190114	-	-	-	-	3.600	-	-	-	383	**3.983**
190115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190119	-	-	-	374	-	-	-	-	1.560	**1.934**
190203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190205	-	-	-	136	-	136	-	-	-	**272**
190206	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190211	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190304	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190306	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190402	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190501	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190503	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190599	-	-	11.430	-	-	-	51.220	-	-	**62.649**
190606	-	-	32	-	-	-	-	-	-	**32**
190699	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190703	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190801	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190802	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190805	-	89	76.066	-	-	-	468	-	14	**76.638**
190806	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190807	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190809	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190810	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190811	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190812	-	-	2.610	-	-	-	-	-	46	**2.656**
190813	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190814	-	-	3.263	-	224	-	-	-	320	**3.807**
190899	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190902	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190904	-	-	-	-	-	-	-	-	1	**1**
190905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
190906	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
191001	-	-	-	52	230	3	-	-	-	**285**
191002	-	-	-	39.373	-	1.487	-	-	2.465	**43.325**
191003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
191004	-	-	-	108	-	108	-	-	70	**286**
191005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
191006	-	-	-	33.137	-	12.670	-	-	-	**45.807**
191101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
191102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
191105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
191106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
191201	-	-	-	-	-	-	-	-	267	**267**
191202	-	-	-	4.771	-	2.357	-	-	313	**7.441**
191203	-	-	-	5.438	-	4.201	-	-	208	**9.848**
191204	-	16	956	51	-	51	-	-	196	**1.270**
191205	-	-	-	-	139	-	-	-	2.221	**2.359**
191207	-	-	37	-	-	-	-	-	290	**327**
191208	-	-	-	-	-	-	-	-	0	**0**
191209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
191210	-	5.375	-	-	-	-	-	-	-	**5.375**
191211	-	-	-	-	-	-	-	-	20	**20**
191212	-	3.572	-	-	-	-	-	-	105	**3.677**
191301	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
191302	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
191304	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
200101	-	-	1.248	-	2	-	-	-	14.374	**15.624**
200102	-	-	-	-	1.230	-	-	-	741	**1.971**
200108	-	-	30.244	-	-	-	-	-	-	**30.244**

CER	R__	R01	R03	R04	R05	R06	R10	R12	R13	TOTALI
200110	-	-	-	-	-	-	-	-	233	**233**
200111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
200115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
200119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
200121	-	-	-	262	-	262	-	-	48	**573**
200123	-	-	-	447	-	447	-	-	230	**1.125**
200125	-	-	-	-	-	-	-	-	21	**21**
200126	-	-	-	-	-	-	-	-	1	**1**
200127	-	-	-	-	0	-	-	-	-	**0**
200131	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
200132	-	-	-	-	-	-	-	-	0	**0**
200133	-	-	-	84	-	84	-	-	8	**176**
200134	-	-	-	-	2	-	-	-	7	**9**
200135	-	-	-	746	-	746	-	-	84	**1.577**
200136	-	-	-	231	-	210	-	-	85	**526**
200138	-	253	1.234	-	-	-	-	-	718	**2.204**
200139	-	-	2.853	1	1	1	-	-	125	**2.980**
200140	-	-	-	15.227	-	6.087	-	-	8.102	**29.416**
200201	-	-	65.852	-	-	-	56	-	15.775	**81.683**
200203	-	84	-	-	-	-	-	-	-	**84**
200301	-	417.820	-	-	46	-	-	-	10	**417.876**
200302	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
200303	-	-	-	-	4.005	-	-	-	33	**4.038**
200304	-	-	3.994	-	-	-	-	-	-	**3.994**
200306	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
200307	-	2.299	-	257	-	257	-	-	333	**3.146**
TOTALI	**42**	**750.037**	**345.699**	**764.361**	**745.677**	**339.372**	**66.470**	**1**	**315.055**	**3.326.714**

CER	D01, D05 e D12	D08	D09	D13	D14	D15	TOTALI
010408	4.531	-	-	-	-	-	**4.531**
010409	117	-	-	-	-	-	**117**
010410	-	-	-	90	-	-	**90**
010412	61	-	14	-	-	-	**74**
010413	129.332	-	3.026	110	65	121	**132.655**
010504	-	-	282	-	-	-	**282**
010505	-	811	-	-	-	-	**811**
010507	-	-	-	141	-	-	**141**
010508	-	-	5	-	-	-	**5**
020101	-	-	97	-	-	-	**97**
020102	277	-	-	-	-	-	**277**
020103	-	-	-	-	6	-	**6**
020104	2	-	-	-	-	-	**2**
020106	-	-	-	-	-	-	**-**
020108	-	-	-	-	1	-	**1**
020110	-	-	-	-	-	-	**-**
020199	8	-	-	-	-	-	**8**
020201	-	25	1.318	9	-	-	**1.352**
020203	323	-	-	-	-	-	**323**
020204	-	-	433	2	-	-	**435**
020299	-	27	40	-	-	-	**68**
020301	-	221	61	-	-	-	**282**
020304	562	-	-	-	234	-	**796**
020305	-	-	999	-	-	-	**999**
020402	-	-	-	-	-	-	**-**
020501	163	-	14	-	193	-	**370**
020502	-	-	20	-	-	-	**20**
020601	-	-	-	-	167	-	**167**
020603	-	8	160	-	-	9	**177**
020699	-	103	-	-	-	-	**103**
020701	-	1.029	1.117	5	5	-	**2.155**
020703	-	32	-	-	-	-	**32**
020704	-	-	53	-	-	-	**53**
020705	-	40	387	-	18	-	**445**
020799	-	-	7	-	-	-	**7**
030101	-	-	-	-	-	-	**-**
030104	-	-	-	-	0	-	**0**
030105	5	-	-	17	283	-	**305**
030199	-	-	-	-	-	-	**-**
030301	-	-	-	-	-	-	**-**
030302	-	-	6	-	-	-	**6**
030307	112	-	-	-	25	299	**436**
030309	-	-	281	-	-	-	**281**
030310	-	-	-	-	-	-	**-**
030311	90	-	275	56	-	-	**420**
030399	-	-	9	-	-	-	**9**
040104	-	-	67	-	-	-	**67**
040105	-	-	4	-	-	-	**4**
040106	3.771	-	53	9	25	-	**3.858**
040107	-	-	159	6	-	-	**165**
040109	7	-	-	-	108	-	**115**
040199	6	-	-	-	-	-	**6**
040209	-	-	-	-	75	-	**75**
040215	-	-	-	7	5	-	**12**
040220	1.024	-	596	34	-	-	**1.654**
040221	-	-	881	-	187	-	**1.068**
040222	67	-	-	-	574	-	**641**
040299	22	-	375	-	-	-	**397**
050103	-	-	-	69	1	9	**80**
050105	-	-	13	-	-	-	**13**
050106	-	-	54	2	-	-	**56**
050108	-	-	69	-	-	0	**69**

CER	D01, D05 e D12	D08	D09	D13	D14	D15	TOTALI
050109	-	-	135	-	-	-	**135**
050110	594	-	-	-	-	-	**594**
050115	50	-	-	-	-	-	**50**
060101	-	-	631	57	40	0	**728**
060102	-	-	186	36	3	1	**226**
060103	-	-	102	-	0	0	**102**
060104	-	-	-	-	-	-	**-**
060105	-	-	92	55	11	8	**165**
060106	-	-	-	7	-	-	**7**
060199	-	-	23	-	-	48	**71**
060201	-	-	1.642	227	-	0	**1.869**
060203	-	-	21	5	0	0	**26**
060204	-	-	159	10	2	0	**170**
060205	-	-	42	-	0	-	**42**
060311	-	-	115	49	0	-	**164**
060313	-	-	584	34	5	12	**636**
060314	222	-	3.717	88	41	74	**4.142**
060315	-	-	2	13	-	13	**28**
060316	43	-	-	-	2	2	**48**
060404	-	-	913	41	0	3	**957**
060405	-	-	3.656	219	204	41	**4.121**
060502	621	-	1.829	137	81	-	**2.668**
060503	6.614	-	9.445	3.439	1.911	176	**21.585**
060899	-	-	-	-	-	-	**-**
060903	-	-	-	-	-	0	**0**
061099	-	-	31	-	-	-	**31**
061302	0	-	83	18	22	1	**125**
061303	424	-	239	-	34	1	**698**
061304	-	-	-	-	-	-	**-**
070101	-	-	5.518	96	21	283	**5.918**
070103	-	-	-	-	-	2	**2**
070104	-	-	1.104	12	9	0	**1.125**
070107	-	-	-	18	0	-	**18**
070108	-	-	544	10	2	7	**563**
070109	-	-	-	-	1	0	**1**
070110	-	-	330	245	2	9	**585**
070111	-	-	150	-	-	-	**150**
070112	4.444	-	1.354	78	70	-	**5.946**
070199	-	-	22	-	-	-	**22**
070201	-	-	759	4	86	17	**865**
070203	-	-	-	-	17	-	**17**
070204	-	-	-	13	-	1	**14**
070207	-	-	138	156	-	-	**294**
070208	-	-	123	11	5	5	**144**
070209	-	-	-	-	5	-	**5**
070210	-	-	-	3	2	2	**7**
070212	758	-	3.773	410	38	22	**5.002**
070213	25	-	39	129	1.107	-	**1.300**
070214	-	-	17	1	-	-	**18**
070215	-	-	52	3	-	-	**55**
070217	-	-	-	-	4	-	**4**
070299	187	-	98	-	23	-	**308**
070301	-	-	571	-	6	-	**576**
070304	-	-	-	0	4	-	**4**
070308	-	-	11	-	0	2	**14**
070310	-	-	48	25	147	3	**223**
070312	419	-	425	15	-	-	**859**
070401	-	-	1.262	-	-	-	**1.262**
070412	-	-	1.712	-	-	-	**1.712**
070413	-	-	4	-	-	-	**4**
070501	-	-	4.028	-	3	36	**4.068**
070503	-	-	-	-	1	-	**1**

CER	D01, D05 e D12	D08	D09	D13	D14	D15	TOTALI
070504	-	-	-	3	0	-	**3**
070508	-	-	49	-	-	-	**49**
070509	-	-	-	-	145	-	**145**
070510	1.949	-	1.676	40	2	10	**3.678**
070511	-	-	34	-	-	-	**34**
070512	-	-	1.279	-	10	4	**1.294**
070514	-	-	2	-	3	-	**4**
070599	-	-	5	-	-	-	**5**
070601	-	-	16.385	19	62	209	**16.675**
070603	-	-	0	-	-	-	**0**
070604	-	-	0	-	0	0	**0**
070608	122	-	-	1	18	0	**141**
070610	-	-	5	-	4	3	**13**
070611	5	-	113	-	-	-	**118**
070612	974	-	2.144	53	38	15	**3.225**
070699	25	-	8	-	-	-	**33**
070701	-	-	2.676	3	-	0	**2.679**
070703	-	-	-	-	-	0	**0**
070704	-	-	0	0	25	3	**28**
070708	-	-	1.024	-	-	0	**1.024**
070709	-	-	42	4	0	-	**45**
070710	120	-	35	26	37	1	**219**
070711	-	-	65	-	7	-	**72**
070712	-	-	634	93	-	-	**727**
080111	-	-	1.228	55	408	51	**1.742**
080112	719	-	1.113	1.095	882	80	**3.887**
080115	-	-	261	-	-	-	**261**
080116	32	-	347	437	213	8	**1.037**
080117	-	-	211	17	3	0	**232**
080118	114	-	40	229	140	6	**528**
080119	-	-	149	11	4	-	**164**
080120	-	-	6.673	162	1.303	35	**8.172**
080121	-	-	32	11	24	5	**72**
080199	-	-	99	-	-	-	**99**
080201	50	-	109	173	160	20	**512**
080202	567	-	135	37	-	-	**739**
080203	-	-	2.688	-	481	-	**3.169**
080307	-	-	13	-	20	-	**33**
080308	-	-	3.367	25	1.218	64	**4.674**
080312	-	-	-	1	53	-	**55**
080313	-	-	212	0	102	1	**315**
080314	-	-	27	-	-	-	**27**
080317	-	-	-	0	19	1	**20**
080318	11	-	-	4	5	5	**24**
080399	-	-	19	-	-	-	**19**
080409	-	-	5	8	11	-	**23**
080410	46	-	470	9	12	40	**578**
080411	-	-	3	-	-	-	**3**
080412	-	-	14	-	0	-	**15**
080414	264	-	173	151	11	-	**599**
080415	-	-	-	6	-	-	**6**
080416	-	-	2.063	-	277	56	**2.396**
090101	-	-	386	5	14	2	**407**
090102	-	-	4	0	19	0	**23**
090103	-	-	-	4	5	1	**10**
090104	-	-	3	8	9	1	**21**
090105	-	-	33	-	0	0	**33**
090107	-	-	-	-	-	0	**0**
090108	-	-	-	1	1	-	**2**
100101	360	-	30	214	-	-	**604**
100102	-	-	7	6	0	-	**13**
100103	-	-	14	-	-	-	**14**

CER	D01, D05 e D12	D08	D09	D13	D14	D15	TOTALI
100104	-	-	463	-	2	-	**465**
100114	-	-	103	-	-	-	**103**
100116	-	-	31	0	0	-	**32**
100117	-	-	-	-	22	1	**23**
100119	-	-	184	-	-	-	**184**
100120	-	-	-	25	-	-	**25**
100121	-	-	159	-	83	-	**242**
100123	-	-	522	-	-	-	**522**
100201	2.917	-	-	-	-	-	**2.917**
100202	736.851	-	-	-	-	59	**736.910**
100207	-	-	40.594	13	2	63	**40.672**
100208	24	-	250	20	24	-	**317**
100210	-	-	-	10	-	-	**10**
100211	-	-	-	32	-	-	**32**
100212	-	-	-	56	100	-	**155**
100213	-	-	166	-	-	-	**166**
100214	-	-	1.998	12	34	-	**2.044**
100215	-	-	127	-	7	-	**134**
100299	-	-	205	-	-	16	**221**
100302	-	-	-	-	-	-	**-**
100305	-	-	-	-	-	-	**-**
100308	-	-	-	-	-	-	**-**
100315	-	-	-	-	-	-	**-**
100316	112	-	-	-	-	-	**112**
100318	-	-	-	-	-	-	**-**
100320	-	-	15	16	-	-	**31**
100321	-	-	160	109	52	28	**349**
100322	-	-	-	-	48	-	**48**
100323	-	-	53	7	-	-	**59**
100324	-	-	-	6	5	-	**11**
100325	-	-	471	9	2	-	**482**
100326	-	-	6	1	0	-	**6**
100399	-	-	2	-	-	-	**2**
100401	-	-	12.831	-	-	5.399	**18.230**
100402	-	-	90	-	-	-	**90**
100406	-	-	-	-	0	-	**0**
100501	-	-	-	-	-	-	**-**
100503	-	-	-	0	-	-	**0**
100505	-	-	21	-	-	-	**21**
100601	-	-	35	3	-	-	**38**
100602	-	-	-	-	-	-	**-**
100603	-	-	1	-	-	-	**1**
100606	-	-	8	8	60	2	**78**
100607	-	-	-	-	2	0	**2**
100699	-	-	-	-	-	-	**-**
100804	-	-	11	175	-	3	**189**
100809	-	-	-	-	76	-	**76**
100810	-	-	-	-	0	-	**0**
100811	-	-	-	-	-	-	**-**
100815	-	-	10	0	1	-	**12**
100816	-	-	18	-	-	2	**20**
100817	-	-	-	10	1	-	**11**
100818	-	-	-	-	1	-	**1**
100899	-	-	-	-	-	-	**-**
100903	543.034	-	6	13	29	25.202	**568.285**
100906	391	-	-	-	93	-	**485**
100908	25.536	-	-	15	174	845	**26.570**
100909	-	-	1.072	-	2	-	**1.074**
100910	-	-	38	-	32	-	**70**
100911	-	-	5	-	-	-	**5**
100912	-	-	-	-	-	-	**-**
101003	-	-	-	24	0	-	**24**

CER	D01, D05 e D12	D08	D09	D13	D14	D15	TOTALI
101006	-	-	-	-	2	1	**3**
101008	2.168	-	26	29	94	-	**2.317**
101009	-	-	-	3	-	-	**3**
101011	-	-	-	3	-	-	**3**
101099	-	-	-	-	-	-	**-**
101103	15	-	-	-	23	-	**38**
101105	-	-	114	22	27	-	**163**
101109	-	-	-	1	-	-	**1**
101112	-	-	-	11	-	0	**11**
101113	-	-	53	-	-	-	**53**
101114	-	-	10	-	-	-	**10**
101115	-	-	189	-	-	-	**189**
101116	-	-	584	99	10	-	**693**
101120	292	-	12	-	8	-	**312**
101199	-	-	2	-	-	-	**2**
101201	131	-	-	-	-	-	**131**
101205	-	-	14	-	-	-	**14**
101206	-	-	-	-	1	-	**1**
101208	72	-	-	-	-	13	**85**
101209	-	-	808	-	-	-	**808**
101210	-	-	16	-	3	-	**19**
101213	-	-	65	27	-	-	**92**
101299	-	-	-	-	-	-	**-**
101304	-	-	6	-	-	-	**6**
101306	-	-	146	-	57	5	**208**
101311	3.367	-	-	-	22	-	**3.389**
101312	-	-	80	-	-	-	**80**
101313	-	-	-	-	3	-	**3**
101314	20	-	-	-	-	-	**20**
110105	-	-	9.085	255	129	11	**9.480**
110106	-	-	2.299	25	265	85	**2.675**
110107	-	-	2.991	157	35	14	**3.198**
110108	501	-	2.184	324	48	-	**3.058**
110109	-	-	797	270	20	8	**1.095**
110110	1.121	-	753	1.204	239	0	**3.317**
110111	-	-	2.584	132	20	8	**2.744**
110112	-	-	3.904	9	322	6	**4.242**
110113	-	-	2.647	191	367	15	**3.221**
110114	-	-	1.121	910	839	-	**2.871**
110115	-	-	407	168	566	-	**1.140**
110116	-	-	-	1	8	0	**10**
110198	-	-	841	97	63	-	**1.001**
110205	-	-	12	85	-	-	**97**
110206	-	-	3	50	3	-	**56**
110207	-	-	6	-	-	18	**24**
110299	244	-	282	141	45	-	**712**
110301	-	-	65	-	-	-	**65**
110302	-	-	415	35	7	-	**457**
110501	-	-	-	-	-	-	**-**
110502	-	-	-	0	-	-	**0**
110503	-	-	17	10	20	-	**47**
110599	-	-	103	1	-	1	**104**
120101	31	-	58	449	46	12	**596**
120102	12	-	35	301	71	16	**435**
120103	-	-	444	183	14	9	**650**
120104	-	-	0	799	24	-	**823**
120105	1.405	-	33	364	822	12	**2.636**
120106	-	-	-	0	-	-	**0**
120107	-	-	-	3	28	-	**31**
120108	-	-	-	3	1.962	-	**1.965**
120109	1	-	11.894	1.387	4.321	536	**18.139**
120110	-	-	-	4	0	-	**4**

CER	D01, D05 e D12	D08	D09	D13	D14	D15	TOTALI
120112	-	-	237	77	25	0	**339**
120113	-	-	-	43	5	0	**49**
120114	588	-	884	393	100	14	**1.978**
120115	2.903	-	2.733	4.903	1.241	117	**11.896**
120116	86	-	120	76	20	-	**303**
120117	27	-	632	494	381	45	**1.579**
120118	2.439	-	596	993	252	14	**4.294**
120119	-	-	-	-	9	-	**9**
120120	-	-	35	9	-	-	**45**
120121	53	-	24	285	0	10	**372**
120199	-	-	37	0	-	-	**37**
120301	-	-	18.710	392	1.829	87	**21.019**
120302	-	-	55	-	50	-	**105**
130101	-	-	-	0	-	-	**0**
130105	-	-	6.846	43	366	-	**7.255**
130110	-	-	-	1	1	-	**1**
130111	-	-	-	-	1	-	**1**
130113	-	-	-	-	1	-	**1**
130203	-	-	-	-	-	-	**-**
130204	-	-	-	1	28	-	**29**
130205	-	-	-	2	9	3	**13**
130206	-	-	-	-	1	-	**1**
130207	-	-	-	0	-	-	**0**
130208	-	-	-	43	24	0	**67**
130308	-	-	-	1	-	-	**1**
130310	-	-	-	-	6	0	**6**
130501	-	-	64	-	-	-	**64**
130502	-	-	243	213	80	20	**555**
130503	-	-	38	-	-	-	**38**
130506	-	-	65	214	1	27	**307**
130507	-	-	601	32	154	7	**795**
130508	-	-	-	8	-	-	**8**
130601	-	-	-	-	-	-	**-**
130701	-	-	3	7	-	-	**10**
130702	-	-	-	1	-	-	**1**
130703	-	-	-	6	13	-	**18**
130802	-	-	8.187	348	1.552	212	**10.299**
130899	-	-	-	12	2	-	**15**
140601	-	-	-	-	-	-	**-**
140602	-	-	-	17	32	14	**63**
140603	-	-	-	9	93	27	**128**
140604	-	-	-	0	2	1	**3**
140605	-	-	13	3	13	3	**32**
150101	-	-	-	9	45	-	**54**
150102	746	-	17	18	217	0	**997**
150103	-	-	-	-	-	28	**28**
150104	13	-	1	50	114	10	**189**
150105	-	-	-	1	126	-	**127**
150106	84.687	-	-	71	10.775	1.025	**96.557**
150107	-	-	-	-	-	-	**-**
150110	14	-	25	46	130	7	**223**
150111	-	-	-	0	-	-	**0**
150202	258	-	1.167	422	144	22	**2.013**
150203	239	-	52	677	437	70	**1.475**
160103	1.044	-	-	-	0	326	**1.369**
160104	-	-	936	-	-	-	**936**
160106	-	-	-	-	-	-	**-**
160107	-	-	-	1	3	1	**5**
160108	-	-	-	-	1	-	**1**
160111	44	-	-	-	-	0	**44**
160112	-	-	40	-	-	1	**41**
160113	-	-	-	0	-	0	**0**

CER	D01, D05 e D12	D08	D09	D13	D14	D15	TOTALI
160114	-	-	-	-	8	1	**9**
160116	-	-	-	-	-	-	**-**
160117	-	-	-	-	-	-	**-**
160118	-	-	-	-	-	-	**-**
160119	-	-	-	-	1	5	**6**
160120	-	-	-	-	-	-	**-**
160121	-	-	2	1	-	-	**2**
160122	-	-	5	1	-	0	**6**
160199	-	-	18	-	-	-	**18**
160209	-	-	-	-	2	2	**3**
160210	-	-	-	-	-	-	**-**
160211	-	-	-	-	4	1	**5**
160213	-	-	-	1	15	2	**17**
160214	-	-	-	2	20	4	**26**
160215	554	-	-	-	-	-	**554**
160216	-	-	0	2	1	2	**5**
160303	-	-	832	0	1	-	**833**
160304	46	-	507	355	11	18	**938**
160305	-	-	295	104	122	47	**569**
160306	-	-	4.626	170	32	21	**4.849**
160504	-	-	-	-	-	-	**-**
160505	-	-	-	-	-	2	**2**
160506	-	-	2	2	15	16	**34**
160507	-	-	1	-	3	0	**4**
160508	-	-	-	-	1	0	**1**
160509	-	-	0	93	195	36	**324**
160601	-	-	-	-	6	0	**6**
160602	123	-	-	-	20	0	**143**
160603	-	-	-	-	1	-	**1**
160604	754	-	-	-	43	0	**797**
160605	201	-	-	-	25	2	**228**
160606	-	-	-	-	-	45	**45**
160708	-	-	777	315	175	23	**1.290**
160709	-	-	1.563	95	135	16	**1.809**
160799	15	-	29	-	-	-	**45**
160802	-	-	75	-	-	-	**75**
160803	-	-	14	-	-	-	**14**
160807	-	-	15	-	-	-	**15**
161001	-	-	10.134	16	8	7	**10.164**
161002	-	-	13.390	23	164	-	**13.577**
161003	-	-	135	14	2	-	**151**
161004	-	-	202	6	70	-	**278**
161101	-	-	-	-	-	-	**-**
161102	-	-	10	23	22	-	**55**
161103	-	-	52	68	42	-	**162**
161104	2.318	-	18	250	327	-	**2.913**
161105	101	-	87	-	-	-	**188**
161106	111	-	211	40	22	-	**384**
170101	10.952	-	-	-	1	103	**11.056**
170102	-	-	-	-	-	-	**-**
170103	278	-	-	-	105	-	**384**
170106	-	-	11	16	-	-	**27**
170107	228	-	-	-	-	183	**411**
170201	19	-	-	-	-	-	**19**
170202	1	-	-	-	-	-	**1**
170203	96	-	-	5	13	1	**114**
170204	-	-	-	28	3	-	**30**
170301	-	-	-	199	-	-	**199**
170302	1.079	-	-	28	-	2	**1.109**
170401	-	-	-	-	-	-	**-**
170402	-	-	-	-	-	-	**-**
170403	-	-	-	-	-	-	**-**

CER	D01, D05 e D12	D08	D09	D13	D14	D15	TOTALI
170404	-	-	-	-	-	-	**-**
170405	-	-	-	-	1	40	**40**
170406	-	-	-	-	-	-	**-**
170407	-	-	-	-	-	-	**-**
170411	-	-	-	-	-	-	**-**
170503	6.968	202	27.776	1.761	1.573	128	**38.407**
170504	893.639	-	7.552	12.443	1.145	3.200	**917.979**
170505	-	-	5.909	-	-	-	**5.909**
170506	13.247	-	337	-	3.591	-	**17.175**
170508	3.082	-	-	-	-	-	**3.082**
170601	381	-	-	-	2	0	**382**
170603	-	-	-	-	5	0	**6**
170604	550	-	-	-	171	27	**748**
170605	2.545	-	-	-	1	-	**2.545**
170802	2.013	-	-	-	-	38	**2.051**
170903	2.895	-	723	22	-	-	**3.640**
170904	131.380	-	360	60	144	455	**132.398**
180103	-	-	-	-	1	1	**2**
180106	-	-	163	2	119	2	**286**
180107	-	-	20	-	95	2	**116**
180108	-	-	-	-	0	0	**0**
180109	-	-	-	-	10	1	**11**
180110	-	-	0	-	0	0	**0**
180202	-	-	-	-	-	0	**0**
180205	-	-	-	-	-	0	**0**
180208	-	-	-	-	-	0	**0**
190102	-	-	-	-	-	-	**-**
190105	-	-	31.525	-	-	19	**31.544**
190106	-	-	5	-	0	-	**5**
190107	-	-	3.408	-	-	-	**3.408**
190110	-	-	24	0	1	0	**25**
190112	162.343	-	6.321	-	1.173	4.404	**174.241**
190113	4	-	11.671	-	25	-	**11.700**
190114	-	-	9	-	-	-	**9**
190115	-	-	5.347	-	-	-	**5.347**
190119	182	-	-	-	-	-	**182**
190203	87.387	-	3.570	577	27	802	**92.363**
190204	23.303	-	4.878	977	456	850	**30.464**
190205	-	-	4.550	109	14	-	**4.673**
190206	655	-	934	13	2	10	**1.614**
190211	-	-	79	-	-	-	**79**
190304	7.755	-	68	-	-	-	**7.823**
190305	255.987	-	-	-	-	26	**256.013**
190306	1.004	-	-	-	-	-	**1.004**
190402	-	-	528	-	-	-	**528**
190501	15.129	-	-	-	-	-	**15.129**
190503	2.580	-	-	-	-	-	**2.580**
190599	-	-	6.582	-	-	-	**6.582**
190606	-	-	-	-	-	-	**-**
190699	-	-	30	-	-	-	**30**
190703	-	74.134	5.659	-	-	29	**79.822**
190801	2.169	-	-	1	-	0	**2.170**
190802	4.663	-	2.759	-	4	30	**7.456**
190805	22.638	678	647	-	-	91	**24.054**
190806	-	-	25	16	4	1	**47**
190807	-	-	157	23	14	-	**194**
190809	-	-	35	-	-	-	**35**
190810	-	-	65	20	45	-	**130**
190811	-	-	120	-	-	-	**120**
190812	913	-	1.280	108	31	-	**2.332**
190813	-	-	1.726	184	1	1	**1.912**
190814	17.212	25	11.536	2.185	118	54	**31.129**

CER	D01, D05 e D12	D08	D09	D13	D14	D15	TOTALI
190899	-	-	585	-	-	-	**585**
190902	-	-	135	-	-	-	**135**
190904	-	-	13	20	96	5	**134**
190905	-	-	83	2	14	4	**104**
190906	-	-	66	-	6	-	**72**
191001	-	-	-	-	-	-	**-**
191002	-	-	-	-	-	-	**-**
191003	-	-	122	-	-	-	**122**
191004	247.777	-	-	-	-	500	**248.277**
191005	-	-	6	-	-	-	**6**
191006	-	-	-	14	-	0	**14**
191101	-	-	6	-	-	-	**6**
191102	-	-	538	-	-	-	**538**
191105	-	-	-	17	-	-	**17**
191106	-	-	7	-	-	-	**7**
191201	-	-	-	-	-	-	**-**
191202	-	-	-	-	-	-	**-**
191203	-	-	-	-	-	-	**-**
191204	10.228	-	-	-	1.014	-	**11.241**
191205	-	-	-	-	-	-	**-**
191207	-	-	-	-	-	-	**-**
191208	-	-	-	-	-	-	**-**
191209	14.888	-	5	-	-	-	**14.893**
191210	-	-	-	-	-	-	**-**
191211	168	-	3.447	75	-	79	**3.769**
191212	384.635	-	96	180	32	268	**385.210**
191301	39	-	1.962	818	-	-	**2.819**
191302	3.041	-	5.084	2.562	4.044	-	**14.731**
191304	82	-	-	-	-	-	**82**
200101	-	-	-	-	2	-	**2**
200102	-	-	-	-	-	-	**-**
200108	-	-	-	-	5	-	**5**
200110	-	-	-	-	15	-	**15**
200111	-	-	-	-	274	-	**274**
200115	-	-	-	-	0	-	**0**
200119	-	-	-	-	0	-	**0**
200121	-	-	-	-	12	1	**13**
200123	-	-	-	-	-	24	**24**
200125	-	-	-	-	2	9	**11**
200126	-	-	-	-	-	-	**-**
200127	-	-	-	-	22	1	**23**
200131	-	-	-	-	8	3	**11**
200132	-	-	-	-	37	8	**45**
200133	-	-	-	-	153	15	**168**
200134	-	-	-	-	116	3	**119**
200135	-	-	-	-	-	8	**8**
200136	-	-	-	-	-	-	**-**
200138	-	-	-	-	-	-	**-**
200139	7	-	-	-	-	-	**7**
200140	-	-	-	-	-	-	**-**
200201	-	-	-	-	-	-	**-**
200203	14	-	-	-	-	21	**34**
200301	3.464	-	-	-	2.497	-	**5.961**
200302	34	-	-	-	-	-	**34**
200303	5.151	-	393	2	-	-	**5.546**
200304	-	6.583	7.051	-	-	14	**13.647**
200306	-	889	2.931	-	-	-	**3.820**
200307	38.077	-	-	-	7.395	22	**45.495**
TOTALI	**3.956.728**	**84.807**	**451.742**	**51.416**	**67.430**	**48.046**	**4.660.168**

8.2 Flussi

Si è cercato di stimare quanti dei Rifiuti Speciali prodotti nel territorio provinciale siano stati inviati ad operazioni di recupero o smaltimento in impianti ubicati sul territorio provinciale e quanti invece siano stati conferiti ad impianti ubicati fuori provincia.

Analogamente si è poi tentato di quantificare il flusso di Rifiuti Speciali prodotti fuori provincia, ma conferiti, per le operazioni di recupero o smaltimento, in impianti ubicati in provincia di Brescia.

L'analisi è stata condotta sui *moduli DR e RT* della sezione rifiuti, dai quali è possibile stabilire se il rifiuto prodotto nelle Unità Locali bresciane sia stato conferito a impianti in provincia o fuori provincia per le operazioni di trattamento e recupero o smaltimento e se impianti provinciali hanno ritirato rifiuti da aziende ubicate fuori dal territorio provinciale.

E' stato necessario eliminare dall'analisi le schede compilate dai soggetti che hanno solo effettuato il trasporto, comunque tenuti a compilare questo modulo al pari del produttore il quale, oltre ad indicare il soggetto a cui ha conferito il rifiuto per il trasporto, deve indicare l'unità di destinazione del rifiuto (situazione che potrebbe, se non tenuta in considerazione, falsare la stima delle quantità conferite in provincia o fuori provincia per attività di smaltimento o recupero).

I grafici 8.2.1 e 8.2.2 rappresentano, rispettivamente, le quantità di Rifiuti Speciali (non pericolosi e pericolosi), distinte per macrofamiglia CER, consegnate per operazioni di trattamento, recupero e smaltimento ad impianti fuori provincia e le quantità di rifiuti conferite ad impianti provinciali da aziende ubicate fuori dal territorio provinciale.

Sembra emergere dall'analisi dei dati che nel 2004 nella provincia di Brescia sono state complessivamente avviate a trattamento per smaltimento o recupero in impianti extra provinciali circa 2 milioni di tonnellate di Rifiuti Speciali (pericolosi e non pericolosi), delle quali circa 317.000 di pericolosi.

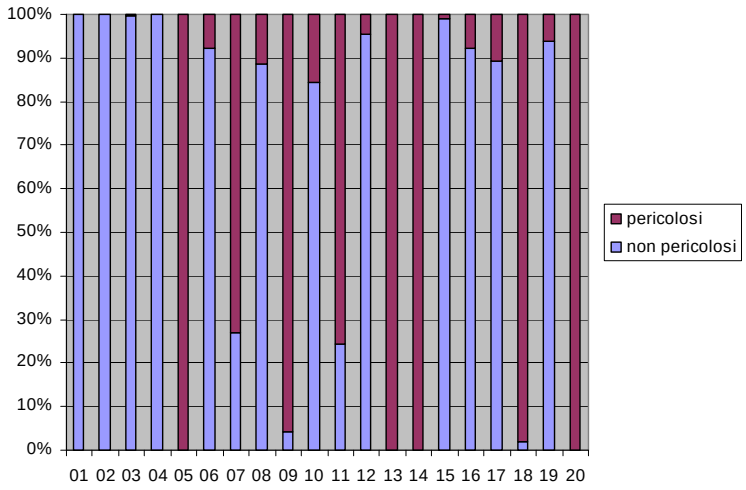
Sono invece stati ritirati in impianti provinciali da aziende ubicate fuori provincia circa 3,3 milioni di tonnellate di Rifiuti Speciali, delle quali circa 330.000 di rifiuti pericolosi.

Tab. e Graf. 8.2.1 Rifiuti Speciali ***pericolosi e non pericolosi consegnati a terzi per operazioni di recupero o smaltimento in impianti ubicati fuori provincia*** *(escluse operazioni di solo trasporto)*

BS → **FUORI BS**

Quantita consegnata fuori provincia per recupero o smaltimento

CER	TOTALI	non pericolosi	pericolosi
01	34.155	34.154	1
02	9.104	9.104	1
03	31.443	31.322	121
04	2.634	2.634	-
05	172	0	171
06	13.307	12.280	1.027
07	24.006	6.463	17.543
08	4.855	4.311	544
09	826	35	791
10	998.023	841.240	156.783
11	26.753	6.507	20.247
12	137.412	131.039	6.373
13	20.851	-	20.851
14	1.048	-	1.048
15	79.940	79.186	754
16	69.200	63.861	5.339
17	117.012	104.516	12.496
18	4.265	79	4.185
19	401.694	376.768	24.926
20	44.017	-	44.017
TOTALI	**2.020.716**	**1.703.499**	**317.217**

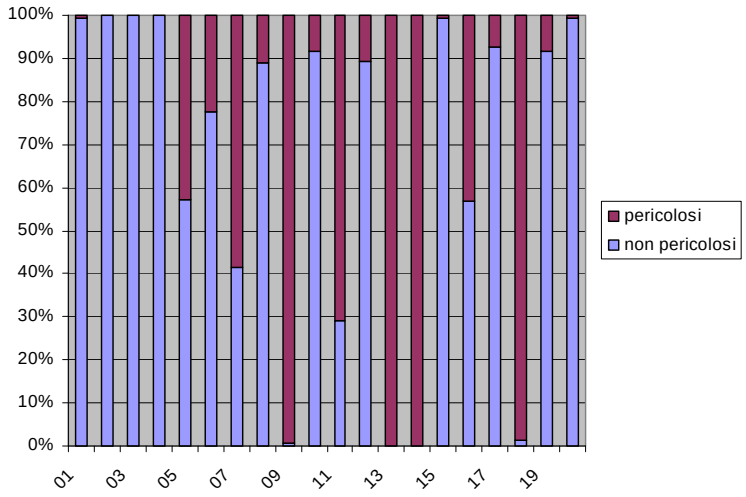


Tab. e Graf. 8.2.2 Rifiuti Speciali ***pericolosi e non pericolosi ritirati da aziende ubicate fuori provincia*** *(escluse operazioni di solo trasporto)*

BS ← **FUORI BS**

Quantita ricevuta da terzi ubicati fuori dalla Provincia

CER	TOTALI	non pericolosi	pericolosi
01	120.057	119.224	834
02	103.946	103.945	1
03	153.351	153.351	-
04	10.897	10.897	-
05	1.040	594	446
06	50.156	38.949	11.207
07	60.022	24.965	35.056
08	19.795	17.602	2.193
09	211	1	210
10	531.255	486.517	44.738
11	30.699	8.954	21.746
12	226.910	202.885	24.025
13	9.368	-	9.368
14	157	-	157
15	215.975	214.236	1.739
16	123.844	70.423	53.422
17	657.181	608.290	48.891
18	1.711	25	1.686
19	920.283	844.188	76.095
20	95.879	95.248	631
TOTALI	**3.332.739**	**3.000.294**	**332.445**



8.3 Rifiuti smaltiti nelle discariche provinciali

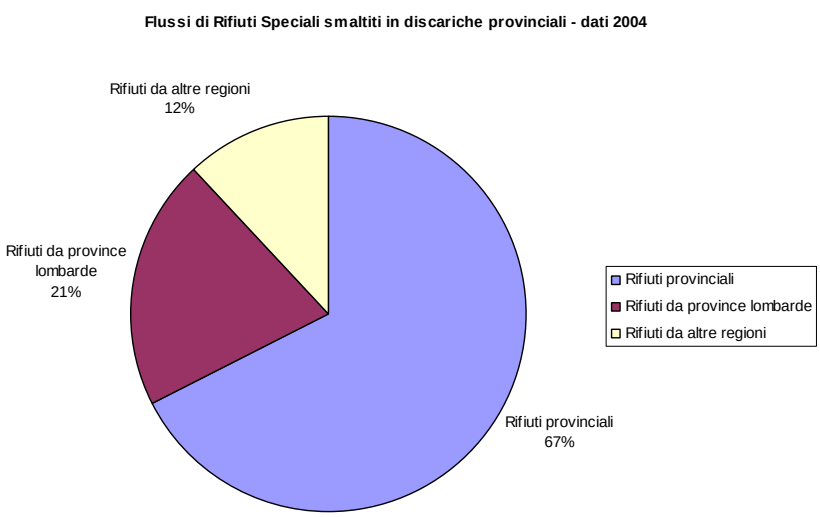
Si sono infine voluti analizzare nel dettaglio, per tipologia e provenienza, i Rifiuti Speciali avviati a smaltimento definitivo nelle discariche provinciali.

A tal fine è stato sviluppato un apposito modulo del programma SAM, che consente di analizzare le dichiarazioni di quegli impianti che hanno svolto operazioni di smaltimento **D1, D5, D12** (deposito in discarica), distinguendo per tipologia di rifiuto e per provincia di provenienza.

Il grafico e la tabella 8.3.1 descrivono i flussi di rifiuti a smaltimento negli impianti provinciali per il 2004, distinguendo tra rifiuti di provenienti da impianti ubicati sul territorio provinciale e rifiuti provenienti da impianti ubicati al di fuori della provincia di Brescia.

Tab. e Graf. 8.3.1 Provenienza dei Rifiuti Speciali smaltiti in discariche provinciali nel 2004

PROVINCIA	Q.tà (t)	% su TOT
BRESCIA	2.669.958	67,5%
MILANO	352.978	8,9%
BERGAMO	199.853	5,1%
MANTOVA	153.506	3,9%
VERONA	128.060	3,2%
VICENZA	97.449	2,5%
PIACENZA	70.130	1,8%
TORINO	44.896	1,1%
LODI	36.041	0,9%
VARESE	30.247	0,8%
PAVIA	20.888	0,5%
VENEZIA	20.188	0,5%
LECCO	17.663	0,4%
FIRENZE	15.688	0,4%
UDINE	13.303	0,3%
PADOVA	11.769	0,3%
MASSA-CARRARA	10.630	0,3%
BOLZANO	7.698	0,2%
LIVORNO	6.960	0,2%
AOSTA	3.813	0,1%
COMO	3.356	0,1%
TRIESTE	3.214	0,1%
TREVISO	2.892	0,1%
LUCCA	2.858	0,1%
NOVARA	2.691	0,1%
CREMONA	2.663	0,1%
RAVENNA	2.470	0,1%
REGGIO NELL'EMILIA	1.986	0,1%
GENOVA	1.803	0,0%
TRENTO	1.484	0,0%
PARMA	1.439	0,0%
ALTRE	18.154	0,5%
TOTALI	3.956.728	



Rifiuti Provinciali	Rifiuti Extra provinciali	Totali (t)
2.669.958	1.286.770	**3.956.728**

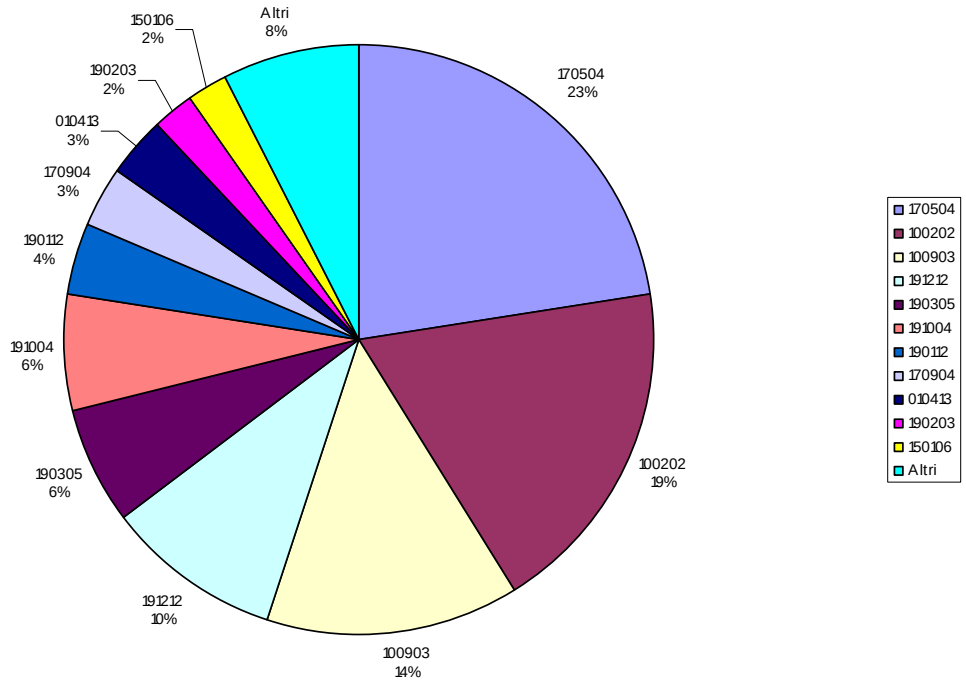
Nella tabella e nel grafico 8.3.2 è rappresentata la composizione prevalente dei Rifiuti Speciali complessivamente smaltiti in discarica, suddivisi per singolo codice CER.

I codici CER che rappresentano meno del 2% del totale sono stati raggruppati nella famiglia "altri".

Tab. e Graf. 8.3.2 Rifiuti Speciali smaltiti in discarica per codice CER (dati 2004 in t)

CER	Descrizione	A discarica	%
TOTALE		3.956.728	
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	893.639	22,59%
100202	scorie non trattate	736.851	18,62%
100903	scorie di fusione	543.034	13,72%
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	384.635	9,72%
190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04	255.987	6,47%
191004	fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03	247.777	6,26%
190112	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11	162.343	4,10%
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	131.380	3,32%
010413	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	129.332	3,27%
190203	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	87.387	2,21%
150106	imballaggi in materiali misti	84.687	2,14%
Altri		299.679	7,57%

Tipologie prevalenti di CER smaltiti in discarica (2004)

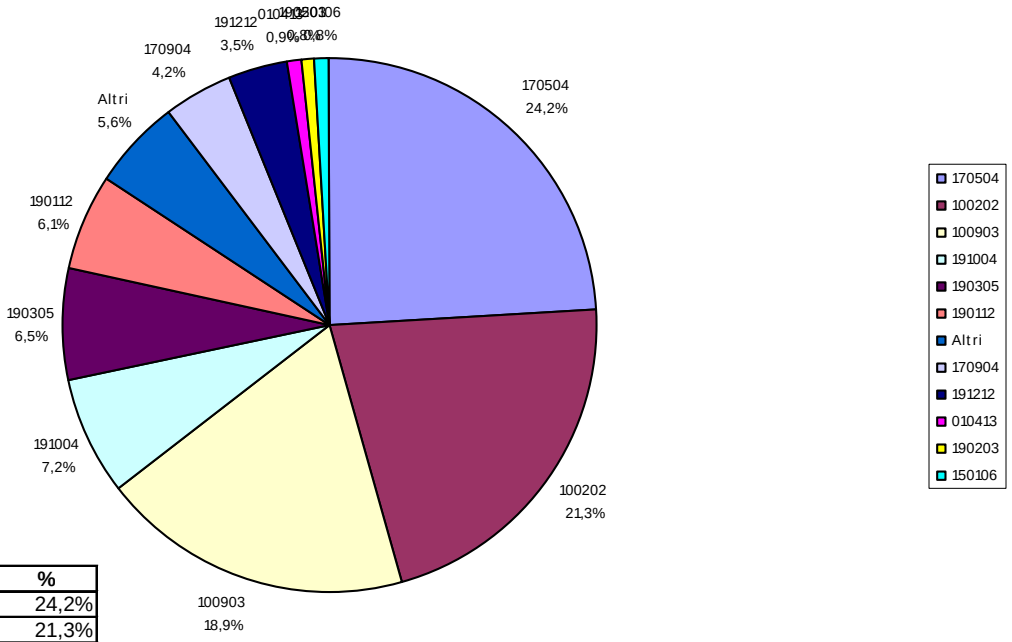


Per il 23% circa si tratta di terre e rocce da scavo (CER 170504), per il 33% circa di scorie (non trattate - CER 100202, e scorie di fusione - CER 100903), per il 28% di rifiuti provenienti dal trattamento dei rifiuti (fluff – CER 191004, ceneri pesanti e scorie – CER 190112, rifiuti stabilizzati – CER 190305 e altri rifiuti – CER 191212), un altro 3% circa è rappresentato dai rifiuti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione (CER 170904), il 2% dai rifiuti provenienti dalla lavorazione della pietra (CER 010413) ed un altro 4% da miscugli di rifiuti non pericolosi e imballaggi misti (CER 190203 e CER 150106), il rimanente 8% è costituito da altri rifiuti.

La caratterizzazione dei rifiuti è ancora più marcata se si analizza la composizione dei rifiuti di provenienza provinciale rappresentata nel grafico e nella tabella 8.3.3.

Tab. e Graf. 8.3.3 Rifiuti Speciali di provenienza provinciale smaltiti in discarica per codice CER (dati 2004 in t)

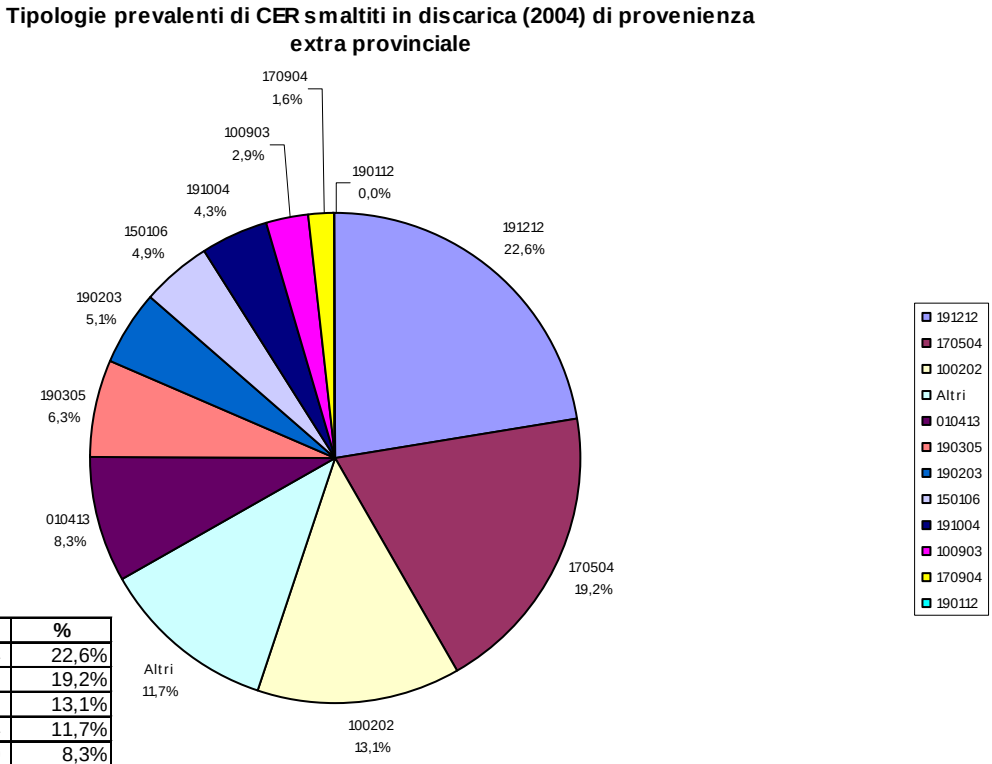
Tipologie prevalenti di CER smaltiti in discarica (2004) di provenienza provinciale



CER	(t)	%
170504	646.293	24,2%
100202	567.933	21,3%
100903	505.723	18,9%
191004	193.041	7,2%
190305	174.777	6,5%
190112	161.961	6,1%
Altri	148.555	5,6%
170904	111.157	4,2%
191212	94.041	3,5%
010413	22.821	0,9%
190203	22.175	0,8%
150106	21.483	0,8%
TOTALI	**2.669.958**	

Nel grafico e nella tabella 8.3.4 è rappresentata la composizione dei Rifiuti Speciali di provenienza extra provinciale smaltiti in discariche in provincia di Brescia.

Graf. 8.3.4 Rifiuti Speciali di provenienza extra-provinciale smaltiti in discarica per codice CER (dati 2004 in t)

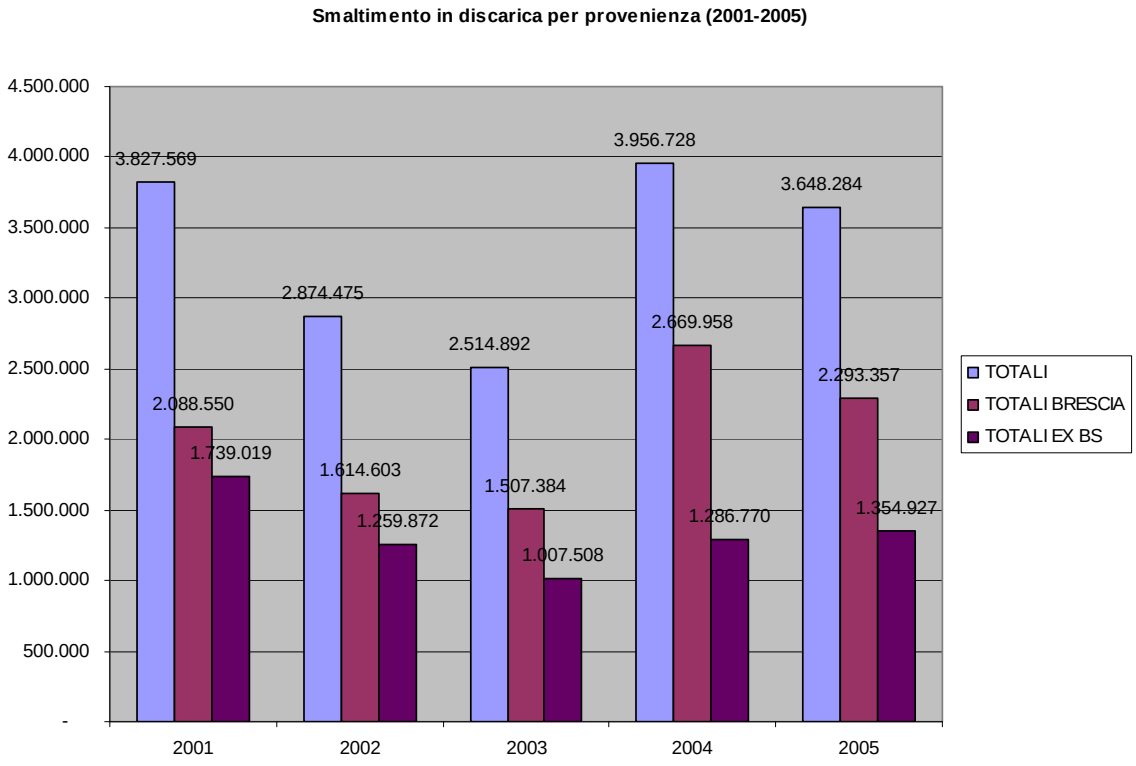


CER	(t)	%
191212	290.594	22,6%
170504	247.346	19,2%
100202	168.917	13,1%
Altri	151.124	11,7%
010413	106.510	8,3%
190305	81.210	6,3%
190203	65.212	5,1%
150106	63.204	4,9%
191004	54.736	4,3%
100903	37.312	2,9%
170904	20.223	1,6%
190112	382	0,0%
TOTALI	**1.286.770**	

Circa il 23% dei rifiuti di provenienza extra provinciale, smaltiti in discarica, sono costituiti dal codice CER 191212 (altri rifiuti provenienti dal trattamento meccanico di rifiuti).

Le analisi condotte su questa tipologia di rifiuto sembrano confermare che si tratti per lo più dei rifiuti decadenti dalle operazioni di recupero e trattamento su Rifiuti Urbani, relativamente ai quali sarà necessario definire opportune linee guida nel modulo di Piano relativo alla pianificazione d indirizzo.

Nella tabella e nel grafico 8.3.5 sono confrontati i quantitativi di Rifiuti Speciali avviati a smaltimento in discariche in provincia di Brescia nel periodo 2001 – 2005

Graf. 8.3.5 Rifiuti Speciali di provenienza extra-provinciale smaltiti in discarica per codice CER (dati 2004 in t)

	TOTALI	TOTALI BRESCIA	TOTALI EX BS
2001	3.827.569	2.088.550	1.739.019
2002	2.874.475	1.614.603	1.259.872
2003	2.514.892	1.507.384	1.007.508
2004	3.956.728	2.669.958	1.286.770
2005	3.648.284	2.293.357	1.354.927