



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI PIACENZA
Area Programmazione Territoriale Infrastrutture-Ambiente

PPGR



PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE RIFIUTI SEZIONE A – PREMESSA E QUADRO CONOSCITIVO

Aprile 2003

PIANO PROVINCIALE GESTIONE RIFIUTI PPGR

Dott. Vittorio Silva (Direttore Area Programmazione Territoriale-Infrastrutture-Ambiente)

Dott.ssa Adalgisa Torselli (Direttore del Servizio Ambiente)

Geom. Ettore Niccoli (Servizio Ambiente)

Geom. Giovanni Compiani (Servizio Ambiente)

Geom. Marino Cominetti (Servizio Ambiente)

Geom. Andrea Silvotti (Servizio Ambiente)

Dott.ssa Cesarina Raschiani (Servizio Programmazione Territoriale – Urbanistica)

Dott. Fausto Brevi (Ambiente Italia srl – Consulente)

I dati relativi alla produzione, recupero e smaltimento dei rifiuti sono stati elaborati da ARPA nell'ambito dell'Osservatorio Provinciale Rifiuti (O.P.R.) -

Si ringrazia per tale collaborazione:

Dott.ssa Cantini Margherita

Dott. Biasini Giuseppe.

PREMESSA

Il nuovo Piano Prov.le di gestione dei rifiuti, che recepisce le più recenti normative europee ed italiane, si caratterizza per scelte più forti di tutela dell'ambiente e della salute dei cittadini e per essere uno degli strumenti di governo complessivo del territorio, sia attraverso un nuovo sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani sia riconoscendo al Comune il ruolo centrale nel rapporto tra pianificazione urbanistica comunale (Piano strutturale comunale) e sistema dei rifiuti speciali.

Alla base del Piano gli obiettivi di sostenibilità fissati dal percorso di Agenda 21 Locale e i criteri e gli obiettivi del Tavolo partecipato Rifiuti e della Conferenza dei Sindaci. Gli obiettivi e le azioni che il nuovo Piano prov.le disegna saranno tanto più coerentemente realizzati se supportati da una adeguata e coerente politica nazionale in materia di rifiuti.

Oggi il sistema piacentino è più autonomo e più autosufficiente di un anno fa, ma va capovolta l'ottica. Superata del tutto la vecchia discarica, al centro dobbiamo mettere la limitazione della produzione, la raccolta differenziata, il riciclaggio. Un Piano quindi che si occupa della gestione dei rifiuti non solo nella fase finale, lo smaltimento, ma sin dalla fase iniziale, la produzione e la raccolta, in funzione preventiva, per contribuire ad una nuova cultura dello sviluppo, che dovrà affermarsi nella pratica dei comportamenti quotidiani, fondata sul risparmio di materia ed energia. L'aumento della raccolta differenziata al 50% consentirà da una parte di conferire la sostanza organica all'impianto di trasformazione in compost per uso agricolo e dall'altra, con l'ulteriore selezionatura dei rifiuti, di ottenere un prodotto secco usato come combustibile nel termoutilizzatore, al fine di produrre energia elettrica.

L'autosufficienza e l'autonomia per conseguire risultati gestionali, economici, ambientali equilibrati e sicuri sono il traguardo necessario, che dimostrano il nostro livello di responsabilità e civiltà. Obiettivi possibili se sappiamo organizzarci a partire dalle dimensioni del nostro bacino, superando logiche di separazione e di campanile, tanto più facili a manifestarsi su una materia così delicata e importante per lo sviluppo sostenibile del territorio.

Il nostro modello non è Leonia, una delle città invisibili di Italo Calvino, una città opulenta che ogni giorno butta via tutto per fare posto alle cose nuove come se volesse "allontanare da sé", "mondarsi di una ricorrente impurità", e dove sono attesi dall'esterno "gli spazzaturai" "accolti come angeli, e il loro compito di rimuovere i resti dell'esistenza di ieri è circondato da un rispetto silenzioso, come un rito che ispira devozione, o forse solo perché una volta buttata via la roba, nessuno vuole più averci da pensare".

L'attuazione del Piano richiede cooperazione e sinergia tra i diversi attori: i Comuni, il cui ruolo è decisivo nelle scelte di governo territoriale e nell'offerta dei nuovi servizi e dell'informazione necessaria a coinvolgere la popolazione; l'Agenzia d'Ambito che dovrà predisporre il Piano d'Ambito per l'organizzazione del servizio di gestione dei rifiuti urbani; i cittadini e le categorie produttive, impegnati a produrre meno rifiuti e a *conferirli in* modo differenziato; l'Azienda che gestirà i servizi in coerenza con le previsioni del Piano prov.le, secondo criteri di efficienza, efficacia ed economicità.

Il Piano avrà effetti economici per gli investimenti che metterà in moto per attuare i nuovi scenari di gestione; in questa, come in altri servizi di pubblica utilità, servono organizzazioni e tecnologie all'avanguardia; iniziative imprenditoriali in grado di corrispondere agli obiettivi prefissati, in difesa delle esigenze dei cittadini e in stretto legame con il territorio.

Infine l'attività di monitoraggio e controllo attraverso l'Osservatorio Prov.le che sorveglierà l'attuazione del Piano; il controllo della gestione dell'impianto di incenerimento attraverso la diffusione e la trasparenza dei dati; l'istituzione del Comitato consultivo degli utenti per il controllo di qualità dei servizi di gestione dei rifiuti urbani.

Assessore all'Ambiente
(prof.ssa Adriana Bertoni)

SEZIONE A – PREMESSA E QUADRO CONOSCITIVO

1	INQUADRAMENTO NORMATIVO E ITER DI REDAZIONE DEL PPGR	3
1.1	LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED IL PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI	3
1.2	IL PPGR: INQUADRAMENTO NORMATIVO	3
1.2.1	LE COMPETENZE DELLO STATO	3
1.2.2	LE COMPETENZE DELLA REGIONE	3
1.2.3	LE COMPETENZE DELLA PROVINCIA	4
1.2.4	LE COMPETENZE DELL'AGENZIA D'AMBITO E RAPPORTO TRA PIANO PROVINCIALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI E PIANO DI AMBITO PER LA ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI	5
1.2.5	LE COMPETENZE DEI COMUNI	5
1.3	I CONTENUTI DEL PPGR	6
1.4	L'ITER DI REDAZIONE DEL PPGR	6
1.4.1	GLI INDIRIZZI DI PIANIFICAZIONE	6
1.4.2	LA CONFERENZA DI PIANIFICAZIONE (ART. 27 L.R. 20/2000)	8
2	<u>QUADRO CONOSCITIVO - STATO DI FATTO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI</u>	<u>12</u>
2.1	PRODUZIONE DEI RIFIUTI: ANALISI DELLA DOMANDA DI RECUPERO E SMALTIMENTO ARTICOLATA PER COMUNI CHE APPARTENGONO ALL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE	12
2.1.1	TREND EVOLUTIVO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI	12
2.1.2	COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA DEI RIFIUTI PRODOTTI	15
2.1.3	LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI URBANI	16
2.2	ANALISI DEL SISTEMA DI RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI	19
2.3	APPROFONDIMENTI SULLE DINAMICHE DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI REGISTRATE IN AMBITO PROVINCIALE	22
2.3.1	L'EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE	22
2.3.2	LE DINAMICHE DI PRODUZIONE	22
2.3.3	L'INCIDENZA TERRITORIALE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI	23
2.4	CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI RECUPERO E SMALTIMENTO IN AMBITO PROVINCIALE	24
2.4.1	EVOLUZIONE DEL SISTEMA PROVINCIALE DI SMALTIMENTO NEL PERIODO 2001 - 2002	24
2.4.2	IMPIANTI DI RECUPERO	26
2.4.3	RAPPRESENTAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI IN AMBITO PROVINCIALE	26
2.4.4	ASPETTI ORGANIZZATIVI DELLA GESTIONE DEI SERVIZI: SITUAZIONE ATTUALE ED EVOLUZIONE ATTESA	27
2.4.5	IL SISTEMA IMPIANTISTICO ESISTENTE ED IN VIA DI DEFINIZIONE	39
2.4.5.1	Discarica in loc.tà Ca' del Montano – Comune di Ponte dell'Olio	39
2.4.5.2	Discarica in loc.tà Roncoli – Comune di Corte Brugnatella	42
2.4.5.3	Discarica in Loc.tà Valsigiara – Comune di Ottone	44
2.4.5.4	Discarica in Loc.tà Lagone Averaldi – Comune di Coli	45
2.4.5.5	Il nuovo impianto di trattamento termico in Comune di Piacenza	48
2.4.5.6	L'impianto di selezione di rifiuti solidi assimilabili e frazione secca dei rifiuti solidi urbani in Comune di Piacenza	50
2.4.5.7	Impianto di cernita, deposito preliminare e messa in riserva di rifiuti solidi urbani, assimilabili e assimilati in Comune di Piacenza	51
3	<u>QUADRO CONOSCITIVO - STATO DI FATTO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI ANCHE PERICOLOSI</u>	<u>53</u>
3.1	PRODUZIONE DEI RIFIUTI: ANALISI DELLA DOMANDA DI RECUPERO E SMALTIMENTO	53
3.2	ANALISI DEL SISTEMA DI RECUPERO E SMALTIMENTO IN ESSERE (OFFERTA IMPIANTISTICA)	57
3.3	ANALISI DELLE DINAMICHE DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI REGISTRATE IN AMBITO PROVINCIALE	75

3.3.1	LA REALTÀ ECONOMICO - INDUSTRIALE DELLA PROVINCIA	75
3.3.2	LA PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI IN AMBITO PROVINCIALE	77
3.3.2.1	La produzione primaria di rifiuti per settore di attività	78
3.3.2.2	La produzione primaria di rifiuti per tipologia	83
3.3.2.3	La produzione primaria dei principali rifiuti speciali	88
3.3.2.4	La produzione primaria dei principali rifiuti pericolosi	90
3.3.2.5	I settori di attività con le maggiori produzioni primarie di rifiuti	92
3.4	APPROFONDIMENTO SULL'ATTUALE SISTEMA GESTIONALE	94
3.4.1	IL RECUPERO E LO SMALTIMENTO PER TIPOLOGIA DI RIFIUTI	94
3.4.1.1	Le modalità di recupero attuate	99
3.4.1.2	Le modalità di smaltimento attuate	100
3.4.2	PRINCIPALI IMPIANTI PROVINCIALI: ANALISI DELLE QUANTITÀ DI RIFIUTI RITIRATE E DELLE OPERAZIONI SVOLTE	103
3.4.2.1	La scelta degli operatori	103
3.4.2.2	La produzione di rifiuti degli operatori del trattamento	103
3.4.2.3	Rifiuti ricevuti da terzi	103
3.4.2.4	Recupero o smaltimento svolto dagli impianti	104
3.4.3	L'INCIDENZA TERRITORIALE DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI E PERICOLOSI	107

ALLEGATO 1 - ANALISI MERCEOLOGICHE

ALLEGATO 2 - ELENCO COMPLETO DI TUTTI I QUANTITATIVI DI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI SUDDIVISI PER CODICE CER

ALLEGATO 3 - RIEPILOGO DEI DATI DI SMALTIMENTO E RECUPERO DI RS IN ATTIVITÀ ALLA DATA DEL PIANO

INQUADRAMENTO NORMATIVO E ITER DI REDAZIONE DEL PPGR

1.1 LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED IL PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Il mutato quadro normativo relativo alla gestione dei rifiuti e le specifiche disposizioni regionali emanate nel corso dell'anno 2001¹, hanno determinato la necessità di procedere alla revisione dello strumento di pianificazione della gestione dei rifiuti in ambito provinciale.

Il nuovo strumento, nelle volontà della Giunta Provinciale, deve caratterizzarsi non solo come piano di settore e, pertanto, come strumento di indirizzo utile agli attori pubblici e privati per la definizione delle azioni necessarie a garantire la corretta gestione dei rifiuti in ambito provinciale, ma, soprattutto, come piano stralcio del "Piano Territoriale di Coordinamento" e quindi parte di un disegno strategico complessivo di governo del territorio.

1.2 IL PPGR: INQUADRAMENTO NORMATIVO

1.2.1 *Le competenze dello Stato*

Secondo il Decreto n. 22/97, spettano allo Stato, in materia di pianificazione e gestione, le competenze principali che di seguito si riportano e che riguardano: l'indirizzo ed il coordinamento, la definizione dei criteri generali e delle metodologie per la gestione integrata dei rifiuti, anche al fine di ridurre la movimentazione; l'individuazione delle iniziative e delle misure per prevenire e limitare la produzione dei rifiuti, nonché per ridurre la pericolosità degli stessi; la definizione dei piani di settore per la riduzione, il riciclaggio, il recupero e l'ottimizzazione dei flussi di rifiuti; l'individuazione delle iniziative e delle azioni, anche economiche, per favorire il riciclaggio ed il recupero di materia prima dai rifiuti, nonché per promuovere il mercato dei materiali recuperati dai rifiuti ed il loro impiego da parte della pubblica amministrazione e dei soggetti economici; la determinazione dei criteri generali per l'elaborazione dei piani regionali di cui all'articolo 22, ed il coordinamento dei piani stessi; l'indicazione dei criteri generali relativi alle caratteristiche delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti.

1.2.2 *Le competenze della Regione*

In base all'attuale quadro normativo sono di competenza della Regione:

- il Piano Territoriale Regionale (PTR) contiene le linee generali di indirizzo per la gestione dei rifiuti indicando obiettivi e prestazioni ai Piani Provinciali di settore con particolare riferimento a:
 - riduzione della produzione dei rifiuti;
 - sostegno alle attività di recupero e riciclaggio;

1.1.1

¹ Criteri ed indirizzi regionali per la pianificazione e la gestione dei rifiuti (Regione Emilia Romagna - Assessorato Agricoltura Ambiente e Sviluppo Sostenibile - Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa Servizio Analisi e Pianificazione Ambientale Ufficio Pianificazione e Gestione dei Rifiuti (D.G.R.n°1620 del 31 luglio 2001)

- definizione degli obiettivi quali-quantitativi della raccolta differenziata ;
- efficienza, economicità ed efficacia delle gestioni;
- disponibilità e razionale utilizzo degli impianti per lo smaltimento dei rifiuti speciali anche al fine di realizzare un efficace sistema regionale di smaltimento e recupero dei rifiuti speciali e speciali pericolosi;
- la regolamentazione delle attività di gestione dei rifiuti;
- la delimitazione, in deroga all'ambito provinciale, degli ambiti ottimali per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati;
- la promozione della gestione integrata dei rifiuti, intesa come il complesso delle attività volte ad ottimizzare il riutilizzo, il riciclaggio, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti;
- la definizione dei criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti;
- la definizione dei criteri per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento e la determinazione, nel rispetto delle norme tecniche di cui all'articolo 18, comma 2, lettera a), di disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare.

In particolare, con atto di Giunta 31 luglio 2001, n.1620, la Regione ha emanato le direttive di cui all'art. 130 della L.R. n.3/1999 con le quali ha approvato i criteri e gli indirizzi per la pianificazione e la gestione dei rifiuti a livello provinciale. Esse riguardano in particolare:

- criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti (da applicarsi nella predisposizione del PTCP);
- criteri per l'elaborazione del Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (di seguito PPGR);
- criteri per la localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti speciali;
- criteri per la redazione dei Piani di bonifica delle aree inquinate.

1.2.3 Le competenze della Provincia

La Provincia pianifica il sistema di smaltimento e recupero dei rifiuti attraverso la redazione di strumenti fondamentali per l'organizzazione integrata degli interventi da gestire a livello comunale e intercomunale quali:

- il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)** che articola le linee di azione della programmazione regionale sul territorio provinciale e costituisce la sede di raccordo e di verifica delle politiche settoriali da sviluppare nei diversi strumenti della pianificazione settoriale. In particolare, relativamente al settore dei rifiuti:
 - analizza, sulla base delle tendenze evolutive assunte per i diversi settori economici e per le diverse aree territoriali, l'andamento tendenziale della produzione dei rifiuti e valuta le possibili azioni di razionalizzazione della gestione degli stessi (Quadro Conoscitivo);
 - individua, sulla base di criteri regionali, le zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi.
- Il **Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR)**, redatto sulla base delle direttive vincolanti di cui all'art. 130 della L.R. n.3/1999. Esso specifica e approfondisce il Quadro Conoscitivo del PTCP e sviluppa gli obiettivi prestazionali di settore stabiliti dal **PTCP** stesso, definisce le modalità più opportune per il perseguimento degli obiettivi, descrive il sistema impiantistico esistente, definisce quello di cui il territorio necessita. Il PPGR deve quindi prevedere, in sintesi:
 - le iniziative dirette a limitare la produzione dei rifiuti ed a favorirne il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero sia di materia che di energia;
 - il numero, la tipologia, i tempi di realizzazione e i bacini di utenza di ciascun singolo impianto di smaltimento e recupero di rifiuti urbani;
 - la localizzazione, sentiti i Comuni, degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani, con eventuali indicazioni plurime per ogni tipo di impianto;
 - le scelte necessarie ad assicurare una gestione unitaria dei rifiuti urbani all'interno di ciascun Ambito Territoriale Ottimale (A.T.O.);

- il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione dei rifiuti stessi.

Ai sensi delle direttive di cui alla Delibera di Giunta del 31 luglio 2001, n.1620 il PPGR deve contenere anche il **Piano delle Bonifiche dei siti inquinati** di cui al comma 5 dell'art. 22 del D.LGS. n.22/1997. Tale strumento sarà predisposto a seguito dell'emanazione delle relative Linee Guida Regionali e sarà adottato con uno specifico provvedimento.

Parimenti per quanto attiene la predisposizione dell'integrazione al PPGR relativa ai temi della gestione degli imballaggi e di apparecchi contenenti PCB/PCT (Ordinanza della Giunta Regionale n°000044 del 21/02/2003), questi saranno oggetto di una specifica integrazione da adottarsi con atto separato.

La Provincia provvede quindi a pianificare il sistema di gestione dei rifiuti attraverso gli indirizzi contenuti nel **PTCP** e con le scelte indicate nel **PPGR**.

1.2.4 Le competenze dell'Agenzia d'Ambito e rapporto tra Piano provinciale per la gestione dei rifiuti e Piano di ambito per la organizzazione del servizio di gestione dei rifiuti urbani

L'Agenzia di cui alla L.R. n° 25/99 esercita tutte le funzioni spettanti ai Comuni relativamente all'organizzazione e all'espletamento della gestione dei servizi pubblici ad essa assegnati pur senza svolgere attività di gestione dei servizi medesimi.

Tra le funzioni da essa esercitate ed individuate con l'atto di costituzione è il caso di rammentare:

- la specificazione della domanda di servizio di gestione dei rifiuti solidi urbani;
- la predisposizione e l'approvazione del programma degli interventi, del relativo Piano finanziario e del connesso modello gestionale e organizzativo, predisposizione per la quale assicura la consultazione delle organizzazioni economiche, sociali e sindacali maggiormente rappresentative nel territorio.

L'Agenzia, al fine di realizzare il ciclo integrato dei rifiuti urbani, organizza le attività del servizio nel rispetto della previsione dei Piani Provinciali di Gestione dei Rifiuti predisposti dalle Province (art. 128 della L.R. n° 3/99) perseguendo obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità nonché l'industrializzazione delle gestioni. In particolare l'Agenzia:

- al fine di realizzare una prima attivazione del servizio di gestione dei rifiuti, superando la frammentazione delle gestioni esistenti, entro un anno dall'istituzione individua, con un processo di consultazione dei principali soggetti economici e sociali del territorio, le gestioni esistenti che rispondono alle previsioni del Piano Provinciale di Gestione e determina il superamento delle gestioni dirette prevedendone l'affidamento ad un nuovo soggetto gestore;
- per la compiuta attuazione del servizio di gestione dei rifiuti urbani, approva un Piano d'Ambito per l'Organizzazione Unitaria dei Rifiuti Urbani che dovrà definire il modello gestionale organizzativo prescelto (con il PPGR), il piano finanziario degli investimenti, il programma degli interventi necessari ed i relativi tempi di attuazione, gli obiettivi e gli standard di qualità dei servizi di gestione dei rifiuti eventualmente articolati per zone territoriali, la tariffa di riferimento articolata con riguardo alle caratteristiche delle diverse zone del territorio dell'ATO e alla qualità dei servizi da fornire.

Il PPGR definisce pertanto gli obiettivi e le scelte strategiche della pianificazione che poi dovranno essere attuate dal Piano d'Ambito attraverso lo sviluppo delle necessarie fasi progettuali.

1.2.5 Le competenze dei Comuni

Relativamente alla pianificazione della gestione dei rifiuti, in base all'art. 27, comma 2 della L.R.

n.20/2000 i Comuni si esprimono sul Documento Preliminare del PPGR e del PTCP nell'ambito della Conferenza di Pianificazione. I Comuni sono parte attiva nella procedura di deposito e adozione dei Piani attraverso la facoltà di proporre proprie osservazioni a tali strumenti.

1.3 I CONTENUTI DEL PPGR

Il Piano è articolato nelle seguenti Sezioni:

SEZIONE A - PREMESSA E QUADRO CONOSCITIVO

SEZIONE B - RELAZIONE ILLUSTRATIVA

SEZIONE C - ELABORATI CARTOGRAFICI

SEZIONE D - NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

SEZIONE E - VALSAT

1.4 L'ITER DI REDAZIONE DEL PPGR

Ai fini dell'aggiornamento del proprio Piano di Gestione dei rifiuti (*Piano Infraregionale per lo Smaltimento dei Rifiuti Urbani e Speciali* approvato dalla Regione Emilia Romagna con D.G.R. n° 867 del 30.4.1996 e successivo *Adeguamento ai sensi della L.R.12.7.1994, n° 27* approvato con atto C.P. n° 64/4 del 3.7.1996), l'Amministrazione Provinciale ha avviato gli studi conoscitivi dal settembre 2000; tali studi avevano l'obiettivo fondamentale di aggiornare lo stato di fatto della gestione dei rifiuti in ambito provinciale ed elaborare una proposta di pianificazione aggiornata alla luce dei disposti normativi seguiti all'adozione del Piano Infraregionale.

Le elaborazioni condotte hanno portato ad individuare le criticità nel sistema gestionale (es. obiettivi di recupero parzialmente conseguiti, previsioni di realizzazioni di impianti di trattamento e smaltimento non pienamente rispettate), e a focalizzare di conseguenza, le priorità di intervento per garantire il pieno soddisfacimento in ambito provinciale dei fabbisogni di trattamento e smaltimento.

1.4.1 Gli indirizzi di Pianificazione

Il processo di elaborazione del Piano ha assunto, quali fondamentali criteri di indirizzo, i contenuti del "*Documento preliminare per la redazione del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti*" (nel seguito "*Documento di indirizzi*") approvato dal Consiglio Provinciale nel febbraio 2001.

Tale documento ha fornito indicazioni circa il sistema gestionale che doveva rispondere ai seguenti requisiti:

- *autosufficienza per lo smaltimento all'interno dell'ATO*
- *avviare al recupero per materia le frazioni costituite da carta, vetro, plastica e metalli provenienti dalla Raccolta Differenziata, previo eventuale trattamento in impianti di selezione automatica;*
- *avviare alla produzione di compost di qualità la frazione organica umida derivante dalla Raccolta Differenziata;*
- *garantire una ulteriore percentuale di recupero per la frazione raccolta in modo indifferenziato, attraverso la previsione di un sistema di impianti tecnologici adeguati al recupero di materia o di energia;*

- *definire un quadro gestionale in cui la discarica controllata venga ad assumere fisiologicamente un ruolo residuale;*
- *garantire un elevato livello di tutela ambientale nella realizzazione e gestione degli impianti di smaltimento.*

Sempre secondo il Documento di Indirizzi il PPGR doveva individuare e contenere:

- A) Azioni di riduzione della produzione di rifiuti*
- B) Analisi del sistema di recupero e smaltimento in essere in relazione alle previsioni del Piano vigente*
- C) Definizione degli obiettivi della raccolta differenziata*
- D) modalità di organizzazione del servizio di raccolta rifiuti per il conseguimento degli obiettivi di recupero*
- E) modalità e potenzialità di recupero e riciclaggio dei materiali provenienti da raccolte differenziate*
- F) previsione della potenzialità degli impianti di trattamento e smaltimento (da attivare) all'interno dell'ATO – Ambiti di riferimento per gli impianti di recupero e smaltimento previsti*
- G) localizzazione plurima per ciascuno dei nuovi impianti di smaltimento, di trattamento e di recupero dei Rifiuti Urbani previsti nel Piano*
- H) Indicazione sulle aree destinate ad insediamenti produttivi idonee ad accogliere impianti per la gestione dei rifiuti*
- I) valutazione degli effetti ambientali del Piano*

Venivano fornite indicazioni in merito ai criteri per la pianificazione della gestione dei rifiuti speciali precisando come, pur non dovendo necessariamente adottare l'obiettivo dell'autosufficienza dell'ambito, le previsioni della potenzialità degli impianti di smaltimento da attivarsi, avrebbero dovuto comunque riferirsi alla stima dei rifiuti speciali prodotti localmente; di contro veniva specificato come, per le attività di recupero non potessero essere, in via preliminare, posti vincoli alle possibilità di recuperare rifiuti negli impianti industriali di produzione, una volta verificati i presupposti di compatibilità ambientale; si precisava come gli impianti di recupero per conto terzi dovranno assicurare un rendimento superiore al 50%.

Sulla base dei criteri di metodo proposti dal "documento di indirizzi" del Consiglio Provinciale, nell'ambito del processo di Agenda XXI locale per la definizione di un Piano d'Azione per la Sostenibilità Ambientale è stato attivato uno specifico "Tavolo partecipato Rifiuti" nel quale erano rappresentati diversi interessi di carattere sociale ed economico (Comuni, ARPA, AUSL, Associazioni di categoria produttive, Associazioni ambientaliste, di Consumatori, di utenti dei servizi), che ha avuto il compito di affiancare il gruppo tecnico di elaborazione delle proposte di aggiornamento del Piano.

I temi discussi nell'ambito del tavolo partecipato (periodo marzo – settembre 2001), hanno riguardato gli aspetti salienti del processo di pianificazione:

- *analisi dello stato di fatto della gestione dei rifiuti in ambito provinciale (produzione, organizzazione dei servizi, trattamento/smaltimento dei rifiuti urbani e rifiuti speciali) con l'evidenziazione delle attuali criticità (ragioni del mancato raggiungimento di obiettivi di recupero, situazioni impiantistiche, import-export di rifiuti ricostruito attraverso dettagliate indagini dell'attuale sistema gestionale dei rifiuti speciali e pericolosi);*
- *la prevenzione della produzione di rifiuti e l'individuazione delle azioni necessarie a conseguire obiettivi di riduzione;*
- *scenari di raccolta differenziata: risultati (diversificati per estensione dei servizi, rendimenti di intercettazione) e aspetti economici;*
- *fabbisogni impiantistici necessari per garantire in ambito provinciale una corretta gestione dei diversi flussi di rifiuti;*
- *problematiche localizzative degli impianti di trattamento/smaltimento (diversificati per le tipologie di impianti ricavati dalla suddetta stima dei fabbisogni); è stata presentata la metodologia prevista*

per la procedura localizzativa e sono stati dibattuti i criteri da applicare per procedere all'individuazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione di impianti.

In un Documento di Sintesi redatto alla conclusione dei lavori sono state riprese le osservazioni salienti emerse in sede di dibattito; tali osservazioni hanno assunto carattere di "raccomandazione" e di esse si è tenuto conto nello sviluppo dei lavori che hanno portato alla redazione del PPGR.

1.4.2 La Conferenza di Pianificazione (art. 27 L.R. 20/2000)

La Provincia, con la scelta di adottare un approccio partecipato, ha inteso perseguire una serie di obiettivi quali:

- una più chiara identificazione dei problemi ambientali e delle relative cause;
- una visione condivisa sul modello di gestione più idoneo per la comunità;
- una verifica delle alternative;
- una sorta di monitoraggio sociale per la valutazione degli effetti del Piano;
- un quadro di principi e metodologie di azione che agevola il decisore pubblico nelle scelte relative alle politiche settoriali.

Il percorso di elaborazione del Piano ha previsto una forte integrazione tra gli aspetti relativi alla elaborazione e analisi prettamente tecnica e gli aspetti di partecipazione degli attori locali e l'intervento degli organi collegiali della Provincia.

Il complesso delle azioni complessivamente attivate sin dalla fase preliminare della redazione del Piano ha pertanto "anticipato" nei fatti quanto previsto dalle procedure di approvazione che, come noto, prevedono l'attivazione di specifiche conferenze per la condivisione, tra tutti gli attori sociali coinvolti, degli obiettivi fondamentali della pianificazione.

Il riferimento normativo, per quanto riguarda il procedimento di approvazione del P.P.G.R. e della Variante al P.T.C.P., è costituito dalla legge regionale 24 marzo 2000 n. 20, recante la disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio, che regola anche i processi di pianificazione, territoriale e settoriale, delle province e ne guida i relativi procedimenti;

I Documenti Preliminari all'elaborazione del nuovo P.P.G.R. e della Variante al P.T.C.P., previsti dall'art. 27 della L.R. n. 20/2000, sono stati approvati dalla Giunta Provinciale con atto n. 210 dell'8.5.2002, al termine dell'attività di consultazione e partecipazione precedentemente descritta; tale provvedimento deliberativo di Giunta, in una prospettiva di efficienza ed economicità dell'azione pubblica nonché di esclusione di inutili aggravii procedurali, ha pure stabilito che alcuni processi decisionali riguardanti i due strumenti della pianificazione provinciale – Variante al P.T.C.P. e nuovo P.P.G.R. – avrebbero seguito uno svolgimento parallelo e, per quanto possibile, unitario anche tenendo conto che l'art. 27 della L.R. n. 20/2000 ne disciplina l'approvazione con analoga procedura. Con l'approvazione del Documento Preliminare l'Amministrazione Provinciale ha dato formale avvio al procedimento previsto dalla L.R. n.20/2000 - art. 27 con la convocazione della "Conferenza di Pianificazione" prevista per la fase di concertazione di cui ai commi 2 e 3 dell'art. 27 della L.R. n° 20/2000.

Lo scopo di detta Conferenza è quello di costruire un quadro conoscitivo condiviso del territorio, e dei conseguenti limiti e condizioni, e di esprimere valutazioni preliminari in merito agli obiettivi e alle scelte di pianificazione prospettate nei Documenti Preliminari nonché di verificare la possibilità di stipulare uno specifico Accordo di pianificazione.

La Conferenza di pianificazione si è aperta il 23 maggio 2002, è proseguita con la sessione dedicata alla concertazione con le associazioni economiche e sociali del 14 giugno 2002 ed è poi continuata nel 2002 con le successive sedute della concertazione istituzionale del 2 ottobre e del 12 novembre; nel 2003 si è tenuta la seduta del 17 gennaio.

Nella sua prima seduta del 23 maggio 2002, la Conferenza ha approvato il programma dei propri

lavori, ha definito le modalità per lo svolgimento dell'attività di concertazione con le Associazioni economiche e sociali stabilendo di prevedere una sessione specifica dedicata alla consultazione delle parti sociali e di acquisire le valutazioni e le proposte delle Amministrazioni pubbliche interessate e delle Associazioni economiche e sociali in forma scritta entro il termine, a carattere esclusivamente indicativo, del 14 luglio 2002; inoltre, in quella stessa seduta, sono stati illustrati i Documenti Preliminari all'elaborazione del nuovo P.P.G.R. e della Variante al P.T.C.P. e sono state acquisite le prime valutazioni e proposte da parte sia di alcuni Comuni che di altri Enti.

Sulla base del programma dei lavori, il 14 giugno 2002 si è svolta la sessione della Conferenza dedicata alla consultazione delle Associazioni economiche e sociali in cui sono stati illustrati i due Documenti Preliminari e sono state acquisite le valutazioni e le proposte da parte dei soggetti intervenuti.

Successivamente, con lo scopo di informare quei soggetti che, benché convocati alle due riunioni del 23 maggio e del 14 giugno, non avevano potuto parteciparvi, con una nota del 5 luglio 2002, tutti i soggetti invitati alle predette due sedute sono stati informati di quanto deciso in merito al programma dei lavori e alle modalità di acquisizione delle valutazioni e proposte sugli atti della pianificazione provinciale in argomento. Una volta raccolte le valutazioni e le proposte scritte sui due Documenti Preliminari, il 2 ottobre 2002 si è svolta una seduta della Conferenza dedicata all'illustrazione e all'esame dei contributi valutativi pervenuti in forma scritta.

Il 15 ottobre 2002 è stato organizzato un Convegno pubblico su *Il ruolo del Comune nel sistema di gestione dei rifiuti: dalla tassa alla tariffa e obiettivi di qualità* che era previsto nel programma dei lavori deciso nella prima seduta della Conferenza; a tale incontro, che era pubblico e che ha avuto lo scopo di approfondire gli obiettivi di qualità nei servizi ambientali di gestione dei rifiuti solidi urbani, ma anche quello di illustrare il passaggio al sistema tariffario e di far conoscere alcune esperienze avviate sul territorio provinciale, sono stati specificamente invitati tutti i Comuni, le Associazioni di categoria (economiche, dei consumatori e ambientaliste), la Soc. TESA, l'ANCI, tutti i componenti il *Tavolo partecipato rifiuti*, i partecipanti ai gruppi di Agenda XXI e i Consiglieri Provinciali.

Il 12 novembre 2002 è stata convocata la quarta seduta della Conferenza per acquisire le valutazioni dei Comuni, e degli altri soggetti pubblici interessati, sui seguenti punti specifici dei Documenti Preliminari:

- obiettivi della raccolta differenziata e fabbisogni impiantistici;
- criteri per l'individuazione delle aree non idonee a ospitare impianti destinati al recupero e allo smaltimento dei rifiuti speciali;
- sistema di governo dei rifiuti speciali.

Nel corso di quella stessa seduta è stato esaurito esclusivamente l'argomento relativo agli obiettivi della raccolta differenziata rispetto al quale è stato condiviso l'obiettivo del 50% al 2005, mentre la discussione sui restanti punti dell'ordine del giorno è stata rinviata a una successiva seduta su espressa richiesta di alcuni Comuni.

I lavori della Conferenza sono ripresi con la quinta seduta del 17 gennaio 2003, che è stata convocata per proseguire l'esame degli argomenti rinviati, pertanto, nel corso di questa seduta, sono stati ripresi ed approfonditi, anche alla luce dei contributi pervenuti, alcuni elementi ed obiettivi del Documento Preliminare e, in particolare, si è riconsiderato il fabbisogno di impianti per lo smaltimento dei rifiuti urbani e la regolamentazione dei rifiuti speciali.

Preso atto della sostanziale condivisione dell'obiettivo del 50% di raccolta differenziata e ribadito il ruolo centrale dell'impianto di termovalorizzazione, nel corso dei lavori della Conferenza del 17 gennaio 2003, è stato riaffermato come la discarica debba assumere fisiologicamente una funzione residuale e limitata al solo ricevimento di quei rifiuti non idonei alla combustione o risultanti dalle filiere di raccolta differenziata (rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade, materiali che residuano dal recupero degli ingombranti). Questa scelta ha portato quindi a stimare che il fabbisogno massimo decennale di volumi d'abbancamento in discarica non debba superare il valore di 140.000 mc.; il termovalorizzatore potrà quindi bruciare le 65.000 tonnellate/anno di rifiuti indifferenziati, le 18.500 tonnellate/anno di rifiuti speciali "assimilabili" e le 3770 tonnellate/anno di fanghi e rifiuti sanitari, producendo approssimativamente, in 10 anni, 170.000 tonnellate di scorie da destinarsi al recupero ovvero da conferire in idonea discarica per rifiuti speciali. Per quanto riguarda le interruzioni

programmate del funzionamento del termovalorizzatore per gli interventi di manutenzione, si è proposto di attivare un rapporto di mutuo sostegno con un'altra Provincia che disponga di analogo impianto, nell'ipotesi di sopperire reciprocamente ai bisogni di smaltimento dei rifiuti che dovessero accumularsi nei suddetti periodi di sospensione dei processi di combustione.

Nella seduta del 17 gennaio 2003, una trattazione particolare è stata dedicata al tema del governo dei rifiuti speciali per i quali si è ricordato come la pianificazione debba essere molto meno cogente e articolata di quella per i rifiuti urbani, sia per le caratteristiche di produzione dei rifiuti speciali (molto diversificata e non prevedibile), che per i principi normativi (ormai ripetutamente rafforzati da indicazioni giurisprudenziali), che riconoscono tali rifiuti come prodotti oggetto di libero scambio per i quali è necessario ricorrere ad impianti di smaltimento e/o recupero specializzati, nel rispetto del principio di prossimità. Tenendo conto della richiesta di molti Sindaci di limitare al massimo la proliferazione di impianti di smaltimento o trattamento sul territorio provinciale, si è proposto di integrare il sistema di regole per il governo dei rifiuti speciali già presente nel Documento Preliminare all'elaborazione del PPGR affinché:

- si privilegi la realizzazione di impianti di smaltimento/trattamento/recupero dei rifiuti speciali prodotti da terzi in zone territoriali omogenee produttive o per servizi considerate idonee a tale scopo, in base a specifici criteri, dalla pianificazione comunale;
- negli altri casi (localizzazione esterna alle aree produttive) si possa procedere all'approvazione di impianti a condizione che il Comune non produca uno specifico Atto Consiliare che attesti la mancanza delle condizioni di cui all'art. 28, comma 2, della L.R. n.20/2000 in ordine alle esigenze di sviluppo economico e sociale della comunità locale tendenti alla salvaguardia dei valori urbani collettivi, di quelli ambientali e naturali;
- non si possano insediare nuovi impianti di smaltimento o recupero di rifiuti prodotti da terzi nei territori nei quali siano in attività altri analoghi impianti ad eccezione di quelli ad essi funzionalmente connessi (con ciò intendendo interventi volti al miglioramento dell'efficienza dell'impianto senza che ciò comporti un aggravio dell'impatto ambientale) e di quelli per i quali, oltre al favorevole esito delle diverse valutazioni istruttorie, il rappresentante dell'Amministrazione Comunale interessata produca Deliberazione Consiliare di espresso assenso al riguardo;
- la realizzazione di un nuovo impianto di trattamento/stoccaggio di rifiuti speciali in conto terzi o il potenziamento di uno esistente potrà essere autorizzato qualora sia dimostrata, nel suo intorno, l'esistenza di un areale in cui la produzione di rifiuti speciali (conferibili a detto impianto) sia tale da giustificare la realizzazione del nuovo impianto o dell'ampliamento.

Nel corso della discussione che si è svolta il 17 gennaio 2003, è emersa una sostanziale condivisione delle proposte conclusive che il Presidente dell'Amministrazione Provinciale ha presentato nel suo intervento di apertura della seduta e specificato durante la discussione, proposte che hanno tenuto conto degli obiettivi contenuti nei Documenti Preliminari, nonché delle osservazioni e delle richieste che sono state avanzate nella fase concertativa della Conferenza di pianificazione. In particolare, vi è stata una diffusa condivisione in merito ai seguenti punti:

- adozione di una strategia d'intervento che privilegi le azioni volte alla riduzione della produzione dei rifiuti e favorisca il loro recupero e riciclo individuando quale elemento innovativo e forte della pianificazione l'innalzamento dell'obiettivo di raccolta differenziata al 50% da raggiungersi entro l'anno 2005; un obiettivo che richiederà un ruolo forte e attivo dei Comuni e dell'Agenzia d'Ambito che dovrà approvare il Piano d'Ambito per l'organizzazione del Servizio di gestione dei rifiuti urbani
- definizione, nel rispetto del principio di autosufficienza all'interno dell'ambito territoriale ottimale, di un sistema impiantistico di smaltimento e di recupero dei rifiuti urbani che, attribuendo alla discarica un ruolo assolutamente marginale e residuale, riconosca, invece, una funzione centrale al termovalorizzatore (da poco avviato), preveda la realizzazione di un impianto di compostaggio per il recupero la frazione organica umida e garantisca i volumi di abbancamento in discarica controllata necessari per lo smaltimento delle frazioni che residuano dalla raccolta differenziata
- previsione di ampliamento dell'esistente discarica di Cà del Montano in Comune di Pontedell'Olio

per il soddisfacimento del fabbisogno decennale di discarica e comunque sino ad un massimo di 140.000 mc senza individuare altri siti per la realizzazione di una discarica che, nel sistema di gestione provinciale definito dal Piano, dovrà costituire un punto di smaltimento per le sole frazioni non conferibili all'inceneritore (quali gli scarti provenienti dalla selezione degli ingombranti o i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade), svolgendo quindi una funzione esclusivamente di supporto al medesimo;

- previsione di ampliamento delle discariche presenti nei comuni di Coli, Corte Brugnatella e Ottone per volumi pari rispettivamente a m.c. 6.000, m.c. 4300, m.c. 3.000. Gli interventi non potranno comportare una estensione della superficie a discarica nella situazione attuale o in quella oggetto di progettazione già approvata dall'Amministrazione Provinciale;
- verifica, a seguito della richiesta del Comune di Sarmato, della possibilità di individuare, nel medesimo territorio comunale, un sito idoneo in cui delocalizzare l'impianto di compostaggio già esistente; a tal fine, sarà valutata l'opportunità di stipulare, ai sensi dell'art. 18 della L.R. 24 marzo 2000, n. 20, un Accordo con la Ditta MASERATI S.r.l., che ha manifestato la propria disponibilità allo spostamento del proprio centro, funzionale a una migliore collocazione dal punto di vista ambientale;
- attivazione, coerentemente con le intese regionali che regolano il trasporto dei rifiuti urbani, di un rapporto di collaborazione e di reciproco sostegno con una Provincia che, disponendo di un termocombustore di adeguata potenzialità, possa eventualmente ricevere e smaltire i rifiuti urbani prodotti durante le fasi di manutenzione del nostro impianto; quest'ultimo, funzionando a pieno regime, potrà a sua volta ricevere pari quantità di rifiuti dalla Provincia con cui verrà stipulato l'accordo;
- definizione di un sistema di regole per il governo dei rifiuti speciali;
- sostanziale condivisione dei criteri localizzativi presentati per l'individuazione delle aree non idonee e potenzialmente idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti sulla base delle seguenti precisazioni:
 - * art. 18 del PTCP "Zone di particolare interesse paesaggistico – ambientale": indicate come penalizzate rispetto alla localizzazione di impianti;
 - * art. 16 del PTCP "Fascia C. Rispetto dell'ambito fluviale" Zona omogenea C1 indicata come penalizzata rispetto alla localizzazione di impianti;
 - * la distanza fra gli impianti di trattamento/smaltimento di rifiuti esistenti ed eventuali nuovi insediamenti, con esclusione di quelli per cui il Piano effettua direttamente la localizzazione, non potrà essere inferiore a 5 Km;
 - * coinvolgimento della Soprintendenza attraverso una adeguata previsione normativa;
 - * specificazione del concetto di "impianti funzionalmente connessi" intendendo quegli interventi volti al miglioramento dell'efficienza dell'impiantistica esistente senza che ciò comporti un aggravio dell'impatto ambientale.

Sulla base delle conclusioni della Conferenza si è poi proceduto all'elaborazione del Piano.

QUADRO CONOSCITIVO - STATO DI FATTO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

1.5 PRODUZIONE DEI RIFIUTI: ANALISI DELLA DOMANDA DI RECUPERO E SMALTIMENTO ARTICOLATA PER COMUNI CHE APPARTENGONO ALL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE

1.5.1 Trend evolutivo della produzione di rifiuti

Viene nel seguito riportata la ricostruzione del trend di produzione complessiva riferito agli ultimi 5 anni; il dato di produzione è quantificato sulla base di diversi flussi

$$\text{Produzione RU} = C_d + C_i + \Sigma\text{RD}$$

dove:

C_d è il quantitativo di rifiuti conferito in discarica nell'anno di riferimento, espresso in t/a;

C_i è il quantitativo di rifiuti conferito all'incenerimento nell'anno di riferimento, espresso in t/a;

ΣRD sommatoria dei pesi delle frazioni raccolte in modo differenziato (vd.cap.4);

Nel caso in esame, per gli anni di riferimento (1997-2001), il solo destino del rifiuto urbano è stato la discarica, non si è pertanto evidenziato il quantitativo a incenerimento (C_i).

Per tutti i dati riportati nella presente relazione, al fine di verificare la rispondenza con la tipologia di dati ed informazioni richieste dalla D.G.R. n° 1620/2001, Allegato 1 – Formati del PPGR, si riporta il riferimento alla rispettiva tabella dell'Allegato 1; viene inoltre specificata la tipologia del dato impiegato secondo la classificazione riportata al §.3.7. Controllo di qualità dei dati del Piano, di cui al documento "Criteri ed indirizzi regionali per la pianificazione e la gestione dei rifiuti".

Tab. A.1 Trend evolutivo della produzione dei rifiuti urbani e assimilati (RU) e speciali assimilabili (RSA) – (ex tab.1, Allegato 1: Criteri ed Indirizzi regionali per la pianificazione e la gestione dei rifiuti; nel seguito Linee Guida "LG")

Tipologia dati impiegati "A": dati provenienti da operazioni certificate

	a	b	c
Anno	Produzione di RU e assimilati (t/a)	RSA destinati a smaltim. t/a (*)	Totale (t/a) (= a+b)
1997	127.426,4	14.146,6	141.573,00
1998	133.179,0	18.161,0	151.340,00
1999	136.023,0	21.245,0	157.268,00
2000	141.470,0	22.742,9	164.212,90
2001	151.013,8	15.087,0	166.101,80

(*) dati di fonte TESA SpA

Rispetto alla tipologia di dato richiesto dall'Allegato 1- Formati del PPGR, della D.G.R. n° 1620/2001: "Criteri ed indirizzi regionali per la pianificazione e la gestione dei rifiuti", si precisa che non si è ritenuto di impiegare il dato di produzione riferito ai RSA in quanto tale dato non può essere considerato rappresentativo delle reali dinamiche di gestione di tale flusso di rifiuti soprattutto in rapporto alle problematiche di gestione del flusso dei rifiuti urbani.

A conferma di ciò si riportano i dati ricostruiti per le annualità 1997-2000 sulla base dei Codici di cui alle dichiarazioni MUD per gli anni di riferimento considerando tutti i Codici dei rifiuti che, per “classificazione merceologica”, potevano essere compresi nella fattispecie dei rifiuti assimilabili. Tale inclusione, anche in considerazione della non omogeneità dei Codici per gli anni di riferimento, ha determinato dei dati quantitativi assai disomogenei nel periodo considerato come risulta dai dati riportati nel seguito:

1997	45.994,6 t/a
1998	85.300,5 t/a
1999	94.240,8 t/a
2000	103.241,5t/a

E' pertanto evidente che tali valori non possono essere assunti a base di qualsiasi ipotesi pianificatoria (si deve considerare che nei quantitativi di cui sopra rientrano ad es. flussi sicuramente avviati a recupero quali metalli, componente cellulosica dei rifiuti,...); si ritiene invece più significativo e rappresentativo delle dinamiche di gestione di tali flussi di rifiuti il dato relativo allo smaltimento degli stessi (dato riportato nella precedente Tab.A1, come da informazioni fornite da TESA SpA).

La produzione dei diversi flussi di rifiuti urbani ed assimilati, disaggregati per destino per tutti i Comuni della Provincia è riportata nella tabella seguente.

Tab. A.2 Riepilogo dei dati di produzione e smaltimento su base comunale – (ex tab.2 Allegato 1 LG)
Tipologia dati impiegati A, dati provenienti da operazioni certificate

Comune	RU conferiti ad impianti (t/a)	Assimilati/in gombranti conferiti ad impianti (t/a)	RD		Esuma- zione (t/a)	Produzione stimata	
	Cd	Cd	Rifiuti a recupero (t/a)	Rifiuti a smaltim. (t/a)		Totale (t/a)	Kg/ab.anno
AGAZZANO	517,6	59,7	345,1	0	0	922,5	461,3
ALSENO	1899,6	123,5	431,9	0,3	0	2.455,2	526,8
BESENZONE	204,8	17,2	143,0	1,5	0	366,4	383,6
BETTOLA	1.001,2	234,4	154,3	0,7	0	1.390,6	425,8
BOBBIO	1776,8	123,8	116,7	2,7	0	2.020,0	528,6
BORGONOVO	2636,0	200,5	724,5	6,4	2,6	3.570,0	526,3
CADEO	1939,7	489,0	677,4	8,4	0	3.114,4	567,7
CALENDASCO	836,0	85,1	407,7	2,2	1,1	1.332,1	574,4
CAMINATA	90,3	2,5	18,4	0	0	111,2	370,8
CAORSO	1278,0	211,8	825,6	8,2	3,7	2.327,4	514,9
CARPANETO	2.335,5	245,7	1.051,7	6,4	0,4	3.639,7	531,5
CASTELL'ARQUATO	1553,6	129,6	609,3	6,3	0	2.298,8	499,7
CASTELSANGIOV.	4.564,0	970,8	1.548,4	7,6	0	7.090,9	589,6
CASTELVETRO	1660,3	197,2	964,2	5,7	0	2.827,3	596,6
CERIGNALE	69,5	0	0	0	0	69,5	295,9
COLI	850,0	0	4,9	0	0	854,9	777,2
CORTEBRUGNATEL.	208,9	0	4,0	0	0	212,9	249,6
CORTEMAGGIORE	1386,7	295,0	372,7	1,9	0	2.056,3	488,0
FARINI D'OLMO	678,4	24,9	63,1	0	0	766,3	398,7
FERRIERE	699,8	65,2	32,8	0	0	797,8	364,0
FIORENZUOLA	4784,6	414,2	2.536,7	18,2	4,4	7.758,1	572,9
GAZZOLA	669,3	23,9	446,0	0	0	1.139,2	725,6
GOSSOLENGO	1586,0	111,0	635,5	0,2	0	2.332,7	619,9
GRAGNANO TR.	1186,9	187,2	262,3	2,9	0	1.639,2	489,0
GROPPARELLO	765,6	85,2	207,6	0	0	1.058,5	427,5
LUGAGNANO	1310,8	135,0	316,4	3,8	0	1.766,0	413,0
MONTICELLI D'ONGINA	1717,5	193,5	1.071,7	16,3	0,5	2.999,4	572,4
MORFASSO	442,9	128,8	47,8	1,9	0	621,3	422,9
NIBBIANO	849,4	325,0	150,2	0,1	0	1.324,7	548,3
OTTONE	305,0	0	50,0	0,1	0	355,1	491,2
PECORARA	356,1	56,6	22,5	0	0	435,3	468,5
PIACENZA	26.326,1	15.897,1	19.014,7	823,4	0	62.061,3	631,2
PIANELLO V.T.	953,0	97,2	176,6	0,1	0	1.226,8	555,1
PIOZZANO	167,5	51,9	35,2	2,0	0	256,6	285,1
PODENZANO	2.704,8	286,4	866,1	0,4	0	3.857,7	521,3
PONTE DELL'OLIO	1.969,5	170,8	610,0	0	0	2.750,3	573,3
PONTENURE	1663,6	94,6	751,5	2,7	0	2.512,3	478,5
RIVERGARO	2.468,5	122,3	1.405,0	0	0	3.995,8	734,8
ROTOFRENO	3368,3	38,0	636,9	0,9	0	4.044,1	452,0
SAN GIORGIO	1.690,2	68,7	657,9	0	0	2.416,9	473,0
S. PIETRO IN CERRO	236,6	46,9	112,3	4,1	0	399,8	421,7
SARMATO	969,3	271,0	338,8	0	0	1.579,0	602,0
TRAVO	979,2	53,7	79,6	1,0	0	1.113,6	543,5
VERNASCA	699,9	89,3	115,5	0	0	904,6	365,2
VIGOLZONE	1.358,5	103,1	626,7	0	0	2.088,3	594,1
VILLANOVA SULL'ARDA	550,0	159,3	171,7	0	0	881,0	452,0
ZERBA	66,0	0	10,0	0	0	76,0	527,9
ZIANO PIACENTINO	855,8	110,1	228,7	1,5	0	1.196,1	398,7

Totale	87.187,4	22.796,7	40.079,3	937,9	12,6	151.013,8	564,2
---------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------	-------------	------------------	--------------

Per quanto attiene la qualità del dato si fa presente che i valori dichiarati dai Comuni produttori sono stati sempre verificati con il soggetto gestore.

1.5.2 Composizione merceologica dei rifiuti prodotti

Nella corso della redazione degli Studi a supporto della pianificazione, in assenza di dati specificamente riferiti al contesto provinciale, la composizione merceologica dei rifiuti urbani prodotti, è stata definita sulla base di dati di letteratura.

Nel dicembre 2002 è stata attivata dall'Amministrazione Provinciale nell'ambito delle attività dell'Osservatorio Provinciale Rifiuti (O.P.R.), una campagna di rilevazione effettuata da ARPA in collaborazione con TESA SpA, per la determinazione della composizione qualitativa in diversi contesti del territorio provinciale.

La metodologia di analisi nonché i criteri per la definizione del campione ed i risultati conseguiti sono riportati in Allegato 1 al presente volume: si sottolinea come l'indagine si sia basata sull'esecuzione di misure dirette riferite ai rifiuti prodotti in diversi contesti del territorio provinciale individuati sulla base di specifici circuiti di raccolta.

Sulla base delle analisi condotte ed in attesa delle successive campagne che dovranno essere effettuate per valutare l'eventuale variazione della composizione qualitativa nel corso dell'anno, si riportano nel seguito i dati relativi alle principali componenti dei rifiuti.

Si sottolinea come il dato sia riferito al complesso del rifiuto prodotto; alla composizione rilevata del rifiuto indifferenziato è stata cioè aggiunta la quota parte di rifiuti intercettati con raccolta differenziata riferiti allo specifico contesto territoriale di riferimento.

Tab. A.3 Composizione merceologica media dei Rifiuti Urbani della Provincia (analisi dicembre 2002) (ex tab.3 Allegato 1 LG) – *Tipologia dati: provenienti da rilevamenti diretti ARPA*

Frazione merceologica	%	t/a *
SOSTANZA ORGANICA	38,9	49.815,3
CARTA e CARTONE	26,3	33.745,3
PLASTICA	12,6	16.163,7
VETRO	9,3	11.877,6
ALTRO	4,3	5.494,0
METALLO	3,7	4.695,4
TESSILI	2,5	3.228,8
LEGNO	2,3	2.901,6
GOMMA	0,2	283,3

(*) i quantitativi in t/a delle diverse frazioni merceologiche sono riportati alla produzione 2001 di rifiuto urbano comprensivo della frazione di rifiuto indifferenziato e dei flussi da RD al netto degli assimilati.

A fronte di tali valori medi provinciali, pare importante riportare la composizione merceologica riferita ai diversi contesti territoriali indagati. Si sottolinea come questi siano i risultati preliminari da integrare con i risultati di successive determinazioni nel corso dell'anno. I dati ad oggi disponibili consentono comunque di confermare le assunzioni effettuate in sede di redazione del Documento Preliminare in merito alla composizione del rifiuto prodotto nei diversi contesti territoriali.

La tabella seguente riporta, accanto al dato riferito ai risultati delle analisi (dicembre 2002), i valori assunti negli studi di piano.

Come si può rilevare le uniche rilevanti differenze tra i dati rilevati e i dati assunti per le elaborazioni di Piano, sono relative alla composizione del rifiuto prodotto nelle aree di montagna; trattasi di un flusso scarsamente incidente dal punto di vista quantitativo per il quale occorrerà procedere ad ulteriori approfondimenti.

Tab. A.4 Composizione merceologica riferita alle diverse aree del territorio provinciale.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	MONTAGNA		COLLINA		PIANURA	
	Analisi ARPA	Stime Piano	Analisi ARPA	Stime Piano	Analisi ARPA	Stime Piano
SOSTANZA ORGANICA (di cui sottovaglio)	39,5 (15,2)	45,0	46,7 (11,9)	40	36,9 (7,8)	35
CARTA	31,5	20,0	19,3	23,0	27,5	27,0
PLASTICA	9,9	8,0	13,2	10,0	12,7	12,0
VETRO	10,6	10,0	8,9	10,0	9,2	8,0
ALTRO	4,0	9,0	2,8	9,0	4,7	10,0
METALLO	2,2	3,0	4,6	3,0	3,6	3,0
TESSILI e LEGNO	1,8	5,0	4,1	5,0	5,2	5,0
GOMMA	0,4		0,3		0,2	

1.5.3 La raccolta differenziata dei rifiuti urbani

I dati relativi alla evoluzione delle raccolte differenziate nell'ultimo quinquennio e gli approfondimenti per i diversi Comuni (quantitativi delle frazioni merceologiche oggetto di recupero e smaltimento per l'anno 2001) sono riportati nelle tabelle seguenti.

Tab. A.5: Trend evolutivo della raccolta differenziata – (ex tab.4 Allegato 1 LG) *Tipologia dati impiegati A, dati provenienti da operazioni certificate*

Anno	Rifiuti raccolti in modo differenziato avviati a recupero (t/a)	% (*)	Rifiuti raccolti in modo differenziato avviati a smaltim. (t/a)	% (*)
1997	26.473,0	20,8	505,0	0,4
1998	29.046,2	21,8	864,8	0,6
1999	30.317,5	22,3	1.147,5	0,8
2000	34.863,9	24,6	902,6	0,6
2001	40.079,3	26,5	937,9	0,6

(*) la percentuale è calcolata rispetto alla produzione totale di RU

Tab. A.6: Raccolta differenziata di rifiuti avviati a recupero nell'anno 2001– (ex tab.5 Allegato 1 LG)
 Tipologia dati impiegati A, dati provenienti da operazioni certificate

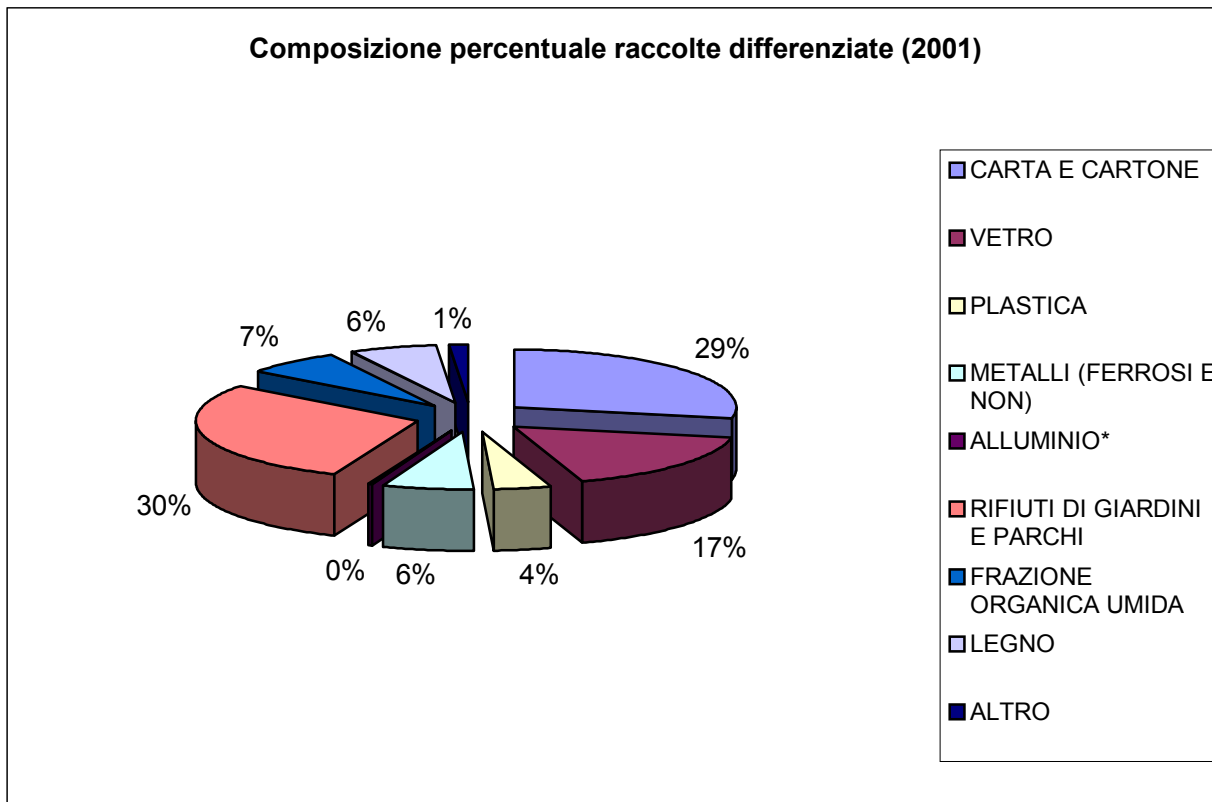
COMUNE	FRAZIONI MERCEOLOGICHE (t/a)											TOT. (t/a)
	CARTA E CARTONE	VETRO	PLASTICA	METALLI FERROSI E NON FERROSI (NO ALLUMINIO)	ALLUMI NIO*	RIFIUTI DI GIARDINI E PARCHI	FRAZ. ORGANICA UMIDA	LEGNO	ABITI	OLI E GRASSI	BENI DUREVO LI	
Agazzano	40,1	73,2	12,7	20,0	2,2	151,9	45,1	0,0	0,0	0,0	0,0	345,1
Alseno	119,5	157,3	22,1	0,0	0,7	132,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	431,9
Besenzone	22,8	33,5	6,2	34,7	0,0	45,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	143,0
Bettola	26,1	74,7	5,4	0,0	0,0	48,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	154,3
Bobbio	27,3	75,7	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	116,7
Borgonovo	178,7	138,6	35,2	0,0	10,0	309,5	0,0	52,6	0,0	0,0	0,0	724,5
Cadeo	147,8	141,7	26,3	25,0	3,1	333,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	677,4
Calendasco	80,8	72,5	18,5	19,9	0,1	216,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	407,7
Caminata	4,3	10,1	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4
Caorso	125,4	131,0	26,9	87,9	2,3	383,9	0,0	61,4	6,7	0,2	0,0	825,6
Carpaneto	201,2	211,7	30,2	90,7	0,9	514,8	0,0	1,3	0,0	0,9	0,0	1051,7
Castell'Arquato	137,0	182,8	29,8	60,4	0,8	166,0	0,0	32,6	0,0	0,0	0,0	609,3
Castel San Giov.	378,8	222,6	52,0	0,0	14,5	634,1	218,1	28,4	0,0	0,0	0,0	1548,4
Castelvetro	329,5	213,6	51,2	49,7	5,0	291,5	0,0	16,0	3,4	0,6	3,8	964,2
Cerignale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Coli	0,5	4,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9
Cortebrugatella	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
Cortemaggiore	104,3	118,7	15,2	0,0	0,2	121,6	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0	372,7
Farini	8,6	35,0	2,7	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	63,1
Ferriere	7,8	0,0	1,8	11,0	0,0	12,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,8
Fiorenzuola	862,9	475,5	62,4	71,6	1,8	866,3	37,6	111,9	30,2	16,4	0,0	2536,7
Gazzola	49,7	86,5	5,6	0,0	0,0	304,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	446,0
Gossolengo	147,3	78,6	158,6	0,0	1,3	249,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	635,5
Gragnano	80,4	109,3	22,3	0,0	0,7	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	262,3
Gropparello	52,6	58,8	8,2	15,5	4,5	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	207,6
Lugagnano	67,2	110,6	25,0	53,5	0,4	41,0	0,0	17,2	0,0	0,0	1,4	316,4
Monticelli	197,3	203,9	30,9	97,0	0,0	509,9	23,2	0,0	7,8	1,8	0,0	1071,7
Morfasso	10,8	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,8
Nibbiano	46,0	85,7	8,9	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	150,2
Ottone	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
Pecorara	2,2	14,7	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5
Piacenza	6413,0	2103,1	689,0	1730,0	59,0	2928,4	2439,6	2201,4	282,0	40,7	128,5	19014,7
Pianello	59,6	86,8	19,7	10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	176,6
Piozzano	6,4	27,3	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,2
Podenzano	179,8	148,1	34,7	0,0	0,0	503,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	866,1
Pontedell'Olio	145,6	129,4	18,7	0,3	0,0	316,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	610,0
Pontenure	198,5	165,0	41,0	48,5	0,8	250,0	0,0	40,7	7,0	0,0	0,0	751,5
Rivergaro	164,6	158,6	29,4	39,5	0,4	1012,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1405,0
Rottofreno	153,7	178,8	39,3	0,0	9,4	255,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	636,9
San Giorgio	153,8	118,9	34,7	0,0	0,0	331,8	0,0	18,7	0,0	0,0	0,0	657,9
S. Pietro in Cerro	21,3	35,3	6,4	29,6	1,5	13,1	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	112,3
Sarmato	38,4	40,2	13,9	18,0	1,0	227,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	338,8
Travo	19,7	54,9	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6
Vernasca	25,1	81,5	4,6	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	115,5
Vigolzone	162,4	119,6	19,5	0,0	0,7	324,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	626,7
Villanova	21,4	60,4	12,0	3,0	0,5	74,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	171,7
Zerba	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
Ziano	49,4	86,4	13,5	79,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	228,7
Totale Provincia	11269,6	6811,6	1656,3	2600,1	125,8	11696,1	2773,0	2600,7	345,3	60,6	140,2	40079,3

*ALLUMINIO: il quantitativo riportato comprende sia lattine in alluminio che lattine in banda stagnata

Tab. A.7: Raccolta differenziata di rifiuti avviati a smaltimento nell'anno 2001 – (ex tab.6 Allegato 1 LG) *Tipologia dati impiegati A, dati provenienti da operazioni certificate*

COMUNE	FRAZIONI MERCEOLOGICHE (t/a)					TOTALE (t/a)
	PILE/BATTERIE	MEDICINALI	OLI MINERALI ESAURITI	ACCUMULAT ORI	ALTRI RIFIUTI	
Agazzano	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alseno	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3
Besenzone	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	1,5
Bettola	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,7
Bobbio	0,0	0,0	0,2	2,5	0,0	2,7
Borgonovo	0,0	0,4	0,0	6,0	0,0	6,4
Cadeo	0,0	0,3	0,0	0,0	8,1	8,4
Calendasco	0,0	0,1	0,0	2,1	0,0	2,2
Caminata	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Caorso	0,3	0,2	0,0	7,8	0,0	8,2
Carpaneto	0,2	0,4	0,0	5,8	0,0	6,4
Castell'Arquato	4,8	0,5	1,0	0,0	0,0	6,3
Castel San Giovanni	0,5	1,0	0,0	6,1	0,0	7,6
Castelvetro	0,0	0,0	2,5	3,2	0,0	5,7
Cerignale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Coli	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cortebrugnatella	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cortemaggiore	0,1	0,2	0,0	1,6	0,0	1,9
Farini	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ferriere	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fiorenzuola	16,4	1,9	0,0	0,0	0,0	18,2
Gazzola	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gossolengo	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
Gragnano	0,1	0,3	0,0	2,5	0,0	2,9
Gropparello	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lugagnano	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	3,8
Monticelli	0,8	0,8	0,0	5,4	9,3	16,3
Morfasso	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	1,9
Nibbiano	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Ottone	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Pecorara	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Piacenza	8,4	17,8	164,3	628,6	4,3	823,4
Pianello	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Piozzano	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	2,0
Podenzano	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4
Pontedell'Olio	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pontenure	0,2	0,2	1,6	0,0	0,8	2,7
Rivergaro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rottofreno	0,0	0,3	0,0	0,6	0,0	0,9
San Giorgio	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S. Pietro in Cerro	0,0	0,1	0,0	4,0	0,0	4,1
Sarmato	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Travo	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Vernasca	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vigolzone	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Villanova	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zerba	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ziano	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
Totale Provincia	34,6	25,3	169,5	686,0	22,5	937,9

Il seguente grafico riporta la composizione del flusso complessivo dei materiali oggetto di raccolta differenziata destinati a recupero.



I quantitativi (in termini di t/a all'anno 2001) delle frazioni riportate nel grafico sono i seguenti:

CARTA E CARTONE	11.269,6	ALLUMINIO	125,8
VETRO	6.811,6	RIFIUTI DI GIARDINI E PARCHI	11.696,1
PLASTICA	1.656,3	FRAZIONE ORGANICA UMIDA	2.773,0
METALLI (FERROSI E NON)	2.600,1	LEGNO	2.600,7
ALTRO	546,1		

1.6 ANALISI DEL SISTEMA DI RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI

Nelle tabelle A.8 e A.9 sono riportati dati tecnico amministrativi salienti degli impianti presenti sul territorio provinciale.

Per gli aspetti localizzativi si vedano le tavole relative al comparto rifiuti urbani (tavole A1 – A5), nella Sezione C Elaborati cartografici.

Nel seguito (par.2.4.5.), per tutti gli impianti esistenti viene fornita una descrizione tecnica di dettaglio inerente le caratteristiche tecnico gestionali degli impianti stessi.

Tab. A.8 Discariche di 1° categoria in attività (o prevista dalla pianificazione vigente) sul territorio provinciale alla data del Piano (ex tab.7 Allegato 1 LG)

Ubicazione (Comune)	Gestore	Potenzialità complessiva di progetto (m ³)	Capacità autorizzata lotto in esercizio (m ³)	Capacità residua lotto in esercizio (m ³)	Data scadenza autorizzazione	Rifiuti smaltiti (t/a)	Bacino di utenza (comuni)	Recupero biogas (m ³ /a)	Note
Ponte dell'Olio	TESA SpA	313.000	Discarica oggi non in esercizio in attesa sistemaz. finale con recupero volumetrie	-	Discarica chiusa dal 3.11.2002	19.013 (2002)	Comuni Consorzio Pedemontano e altri Comuni Provincia	Captazione senza recupero	
Corte Brugnatella	Comune	8.890	500 mc da recupero volumi	500 mc	30.6.2004	270 t/a per il periodo (2000-2002)	Corte Brugnatella e Cerignale	Senza captazione	
Ottone	Comune	4.500	300 mc da recupero volumi	300 mc	31.12.2003	300 t/a per il periodo (2000-2002)	Ottone	Senza captazione	
Coli(*)	Comune	14.000	Discarica oggi non in esercizio in attesa riavvio	-	-	-	-	Senza captazione	

(*) L'impianto di Coli, pur non essendo in esercizio alla data di redazione del Piano, presenta una capacità residua di smaltimento rispetto alle previsioni del Piano Vigente

Tab. A.9 Inceneritori per RU in attività sul territorio provinciale alla data del Piano (ex tab.8 Allegato 1 LG)

Ubicazione (Comune)	Gestore	Potenzialità autorizzata (t/a)	Data scadenza autorizzazione	Rifiuti smaltiti (t/a)	Bacino di utenza (comuni)	Recupero energetico (MWh/a)	Note
Piacenza	Tecnobor go spa	105.000	Marzo 2003 per messa in esercizio (*)	31.862 luglio dicembre 2002	Provincia	84.000 MWh/a	

(*) richiesta proroga sino al 31.5.2003

1.7 APPROFONDIMENTI SULLE DINAMICHE DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI REGistrate IN AMBITO PROVINCIALE

1.7.1 L'evoluzione della produzione

E' possibile valutare l'andamento della produzione di rifiuti urbani in Provincia di Piacenza nel periodo 1997-2001.

Tab. A.10 - Andamento produzione RU 1997-2001

Anno	Produzione totale di RU e assimilati (t/a)	Raccolte differenziate (recupero e smaltim. t/a)	Rifiuto residuo a smaltimento (t/a)
1997	127.426,4	26.978,00	100.448,40
1998	133.179,0	29.911,00	103.268,00
1999	136.023,0	31.465,00	104.558,00
2000	141.470,0	35.766,50	105.703,50
2001	151.013,8	41.017,20	109.996,60
incremento totale	18,51%	52,04%	9,51%
incremento medio annuo	3,70%	10,41%	1,90%

L'incremento annuo medio della produzione risulta pari al 3,7%; è notevole la disparità tra l'incremento delle raccolte differenziate e l'incremento del rifiuto residuo. L'incremento annuo delle raccolte differenziate è pari al 10% circa, contro meno del 2% del rifiuto residuo.

Apparentemente quindi l'incremento della produzione totale è legato in gran parte all'incremento delle raccolte differenziate. Un'analisi delle dinamiche di produzione evidenzia quindi la possibilità che l'attivazione di nuovi servizi abbia portato ad intercettare flussi che in precedenza non rientravano nel circuito dei rifiuti urbani (es. frazioni recuperabili quali carta e cartoni dal flusso dei rifiuti assimilati; verde da destinare a compostaggio).

1.7.2 Le dinamiche di produzione

L'analisi della produzione di rifiuti per classe dimensionale dei Comuni evidenzia che la produzione pro-capite tende ad aumentare all'aumentare della dimensione del Comune, passando dai 483 kg/ab*a dei centri minori ai 631 kg/ab*a del comune capoluogo. La produzione pro-capite media provinciale (565,6 kg/ab*a) è superata nei comuni con più di 10.000 abitanti.

Tab. A.11 Produzione di RU per classi dimensionali dei comuni (2001)

	Comuni		abitanti 2000		RU totali		
	n.	%	n.	%	t/a	%	kg/ab*a
<2.500	21	44%	29.620	11%	14.322	9,5%	483,5
2.500-5.000	15	31%	57.328	21%	29.632	19,6%	516,9
5.000-10.000	9	19%	56.167	21%	30.150	20,0%	536,8
10.000-50.000	2	4%	25.465	10%	14.849	9,8%	583,1
>50.000	1	2%	98.407	37%	62.061	41,1%	630,7
totale	48	100	266.987	100	151.014	100,0%	565,6

L'andamento della produzione pro-capite per zona di appartenenza dei Comuni è analogo a quello riscontrato per le classi dimensionali; la produzione pro-capite aumenta passando dalle zone di montagna, in cui i comuni hanno di norma dimensioni minori, alle zone di pianura, dove la produzione è al di sopra della media provinciale.

Il peso del comune di Piacenza nell'ambito della classe dei comuni di pianura è molto elevato. Oltre che nella quota di produzione di rifiuti, questo elemento si rileva nella produzione pro-capite; quella dei comuni di pianura esclusa Piacenza risulta inferiore alla media provinciale (di circa 30 kg/ab-a) e al valore riscontrato per i comuni di collina.

Per quanto riguarda la distribuzione della densità di produzione di RU, sempre in relazione alla classe dimensionale dei comuni, il valore di tonnellate prodotte per unità di superficie cresce in modo regolare all'aumentare della dimensione dei comuni, passando dalle circa 12 t/km² per i comuni con meno di 2.500 abitanti, alle oltre 480 t/km² nel comune di Piacenza. Si noti che la densità di produzione di rifiuti del comune di Piacenza è di molto superiore a quella di tutte le altre classi dimensionali.

Tab. A.12 Densità territoriale di produzione di RU per classi dimensionali dei comuni (2001)

	Comuni	sup.	densità pop.	densità RU
	n.	km ²	ab/km ²	t/km ²
<2.500	21	1.172	25,3	12,2
2.500-5.000	15	789	72,6	37,6
5.000-10.000	9	406	138,4	74,3
10.000-50.000	2	104	243,9	5,6
>50.000	1	118	830,7	525,9
totale	48	2.589	103,1	58,3

1.7.3 L'incidenza territoriale della produzione dei rifiuti urbani

La produzione di rifiuti urbani è distribuita sul territorio provinciale in funzione della popolazione e della tipologia di area considerata (pianura, collina, montagna); circa il 64% della produzione è concentrato in 8 comuni (Borgonovo, Carpaneto, Castel San Giovanni, Fiorenzuola, Piacenza, Podenzano, Rottofreno e Rivergaro).

1.8 CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI RECUPERO E SMALTIMENTO IN AMBITO PROVINCIALE

Nel corso dell'anno 2002 il sistema di gestione dei rifiuti nell'ambito della Provincia di Piacenza ha subito una profonda innovazione; nel mese di ottobre 2002 è infatti entrato in esercizio l'impianto di trattamento termico dei rifiuti di Borgoforte (la fase di messa a regime è iniziata nel luglio 2002).

L'attivazione dell'impianto ha rappresentato un importante e decisivo passo in avanti verso il conseguimento di una effettiva autonomia del sistema di smaltimento provinciale dopo anni di necessario ricorso all'esportazione dei rifiuti in impianti collocati in altri contesti provinciali.

Parallelamente a tale fatto, si segnalano sul fronte della organizzazione dei servizi a livello comunale, significative novità in merito ad un certo dinamismo nella proposizione di nuovi servizi all'utenza, sia in termini di revisione delle modalità organizzative sia in termini di estensione delle frazioni oggetto di raccolta differenziata (si pensi ad es. alla estensione dei servizi di raccolta della frazione organica e della carta nella forma domiciliare).

Nel seguito, dopo una sintetica rappresentazione dell'evoluzione del sistema di smaltimento (quantitativi smaltiti in ambito provinciale contro i quantitativi esportati), nel corso dell'ultimo biennio, vengono approfonditi sia gli aspetti dell'attuale organizzazione dei servizi, sia gli aspetti impiantistici.

1.8.1 Evoluzione del sistema provinciale di smaltimento nel periodo 2001 - 2002

Gli impianti di smaltimento che nell'anno 2001 risultavano attivi sul territorio provinciale sono le discariche in Comune di Ponte dell'Olio (Località Cà del Montano), la discarica in Comune di Corte Brugnatella (Località Roncoli) e la discarica in Comune di Ottone (Località Valsigiara).

Tali impianti hanno giocato un ruolo poco significativo nel sistema gestionale provinciale, avendo accolto nel 2001 circa il 24% del totale smaltito; la quota residua è stata infatti avviata a impianti collocati fuori dal territorio provinciale.

Nel corso dell'anno 2002 il quantitativo complessivamente smaltito in impianti collocati in Provincia (incluso il nuovo impianto di trattamento termico di Borgoforte) ha rappresentato il 42% del totale dello smaltimento.

Tab. A.13 Impianti di smaltimento attivi in Provincia – 2001

Impianto	Comune	Quantitativi smaltiti 2001 (t/a)			% su tot smaltito
		RU	RSA RSAU	Totale	
Cà del Mont.	Ponte dell'Olio	29.055	1.111	30.166	24,2%
Roncoli	Cortebrugnatella	247	-	247	0,2%
Valsigiara	Ottone	300		300	0,2%
Totale		29.602	1.111	30.713	24,6%

Tab. A.14 Impianti di smaltimento attivi in Provincia – 2002

Impianto	Comune	Quantitativi smaltiti 2002 (t/a)			% su tot smaltito
		RU	RSA RSAU	Totale	
Cà del Mont.	Ponte dell'Olio	19.013	-	19.013	15,5%
Roncoli	Cortebrugnatella	270	-	270	0,2%
Valsigiara	Ottone	300	-	300	0,3%
Borgoforte	Piacenza	31.862	-	31.862	26,0%
Totale		51.445		51.445	42,0%

La rimanente quota di rifiuti urbani, assimilati e assimilabili prodotta in Provincia di Piacenza è stata smaltita negli anni 2001 e 2002 in impianti localizzati al di fuori del territorio provinciale. Nelle seguenti tabelle è riportato il dettaglio per tipologia di rifiuto smaltito e per impianto.

Tab. A.15 Destino rifiuti fuori Provincia- 2001

Impianto	Provincia	Quantitativi destinati 2001 (t/a)			% su tot smaltito
		RU	RSA RSAU	Totale	
TE.AM	Ravenna		1.176	1.176	0,9%
CIR SECCO	Ravenna		3.992	3.992	3,2%
AMI	Imola	20.169		20.169	16,2%
AREA	Ravenna		19.778	19.778	15,8%
AMIA	Rimini	23.138	681	23.819	19,1%
BETTELLI	Modena		8.540	8.540	6,8%
SEGESTA	Modena		1.864	1.864	1,5%
AMI	Firenze	2.927		2.927	2,3%
SELECTA	Rimini		1.156	1.156	0,9%
AIMAG	Modena	10.950		10.950	8,8%
Totale		57.183	37.187	94.371	75,4%

Complessivamente quindi nell'anno 2001, quasi il 76% della produzione di rifiuti urbani, assimilati e assimilabili della Provincia è smaltita al di fuori del territorio provinciale; tale percentuale si è ridotta al 58% nel corso dell'anno 2002.

Tab. A.16 Destino rifiuti fuori Provincia- 2002

Impianto	Provincia	Quantitativi destinati 2002 (t/a)			% su tot smaltito
		RU	RSA RSAU	Totale	
AMI	Imola	30.132	7.111	37.243	30,4%
HERA	Ravenna		13.363	13.363	11,1%
SELECTA	Rimini		1.255	1.255	1,0%
AIMAG	Modena	15.435		15.435	12,6%
Nuova Geovis	Bologna	3.439		3.439	2,8%
COSEA	Bologna		94	94	0,1%
Totale		49.006	21.823	70.829	58,0%

Tab. A.17 Riepilogo smaltimento rifiuti – 2001 e 2002

	Quantitativi smaltiti 2001 (t/a)			% su tot smaltito
	RU	RSA RSAU	Totale	
in Provincia	29.302	1.111	30.413	24,4%
Fuori Provincia	57.183	37.187	94.371	75,6%
	Quantitativi smaltiti 2002 (t/a)			% su tot smaltito
	RU	RSA RSAU	Totale	
in Provincia	51.445	-		42,0%
Fuori Provincia	49.006	21.823	70.829	58,0%

1.8.2 Impianti di recupero

Per quanto riguarda il destino dei materiali raccolti con modalità differenziata, è disponibile il quadro relativo all'anno 2001 dei materiali transitati nel centro di trasferimento TESA SpA di Borgoforte. Nella tabella seguente sono riepilogati i quantitativi per tipologia di materiale e per destino. Sono incluse le quote di materiali recuperati in seguito alla cernita effettuata nel centro di Borgoforte su rifiuti ingombranti, assimilabili e assimilati.

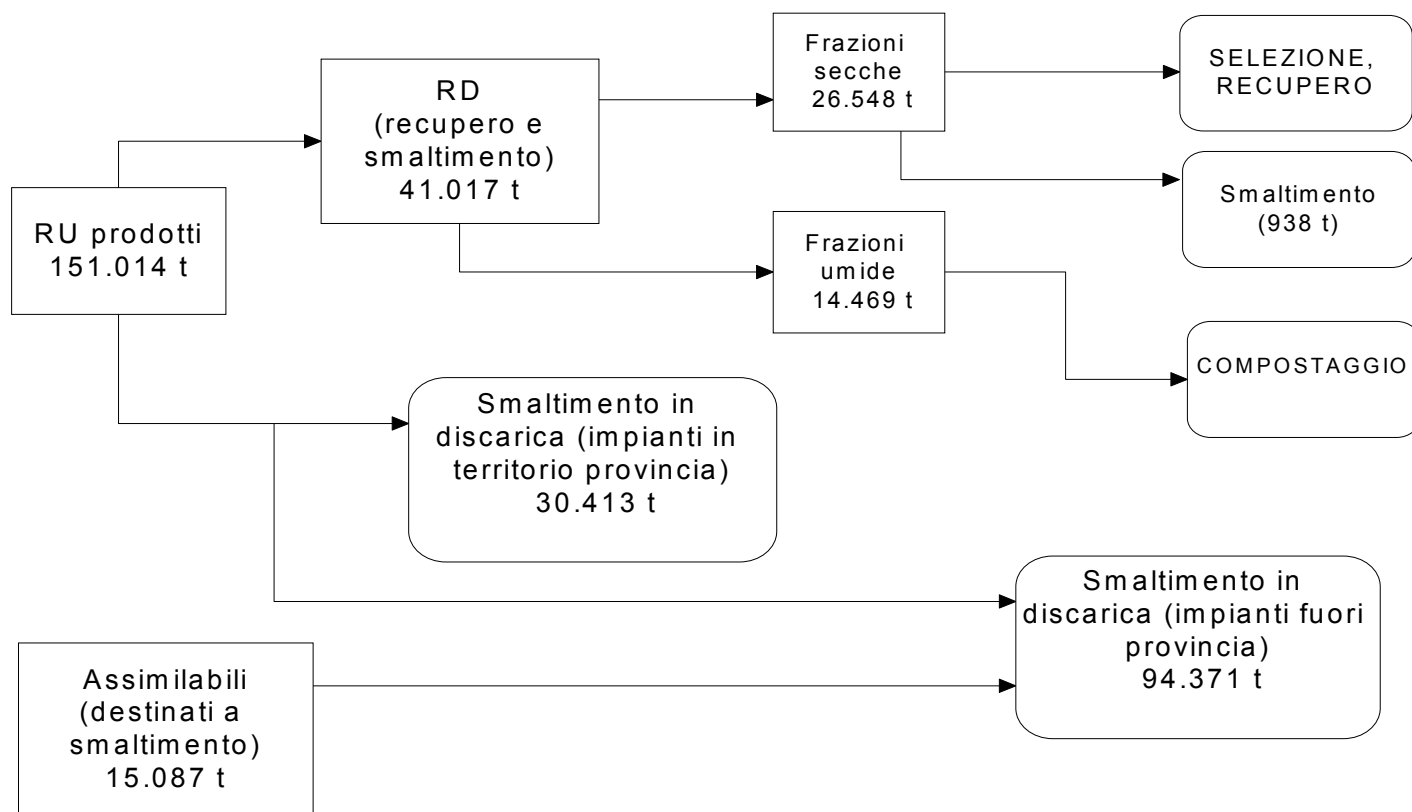
Tab. A.18 Destino dei materiali provenienti da raccolta differenziata (2001)

Frazione	t/a 2001	Destino		
		Impianto	Comune	Provincia
Carta	8.605	Mainetti F.lli	Monticelli	PC
Vetro	5.789	Macoglass	Antegnate	BG
Plastica	1.091	Replast	Reggio Emilia	RE
Ferro	2.262	Dosio	Casalpusterlengo	LO
Legno	3.826	Saib	Caorso	PC
Forsu	1.859	Aimag	Carpi	MO
Vegetali	8.672	Maserati	Sarmato	PC
Frigoriferi	118	Tred carpi	Carpi	MO
Pneus	2.281	Racc-pell	Monselice	PD
Fraz. Secca	1.936	Pantaeco	Casalpusterlengo	LO
Lattine	177	Italmetalli	Crespellano	BO
Detriti	1.722	Campolonghi	Rottofreno	PC
In Provincia	22.825	59,5%		
Fuori Provincia	15.512	40,5%		

1.8.3 Rappresentazione del sistema di gestione dei rifiuti in ambito provinciale

Il sistema di gestione dei rifiuti riferito all'anno 2001 è riportato nello schema seguente; in esso sono evidenziati i quantitativi avviati ai diversi destini con l'evidenza dei conferimenti fuori del territorio provinciale.

Situazione gestione anno 2001 – Flussi e destini



Come ampiamente descritto in relazione nel corso dell'anno 2002 la situazione gestionale ha subito una profonda modifica a seguito dell'entrata in funzione dell'impianto di trattamento termico di Piacenza; dall'ottobre 2002 parte consistente dei rifiuti prodotti viene trattata e smaltita in ambito provinciale.

In assenza di dati certificati relativi ai quantitativi intercettati con le raccolte differenziate non è possibile rappresentare la situazione aggiornata all'anno 2002 per quanto riguarda il complesso del sistema gestionale.

1.8.4 Aspetti organizzativi della gestione dei servizi: situazione attuale ed evoluzione attesa

La gestione dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani e differenziati nei comuni della Provincia di Piacenza è realizzata con due modalità principali:

- servizi svolti da TESA SpA;
- servizi svolti in proprio dal Comune o affidati ad altri soggetti privati.

All'interno di uno stesso comune, servizi di raccolta per materiali (o modalità) differenti possono essere svolti da soggetti differenti. Di conseguenza più modalità di raccolta possono coesistere all'interno dello stesso comune. I dati al 2002 confermano TESA SpA. come il gestore principale dei servizi; essa svolge i servizi di raccolta dei rifiuti indifferenziati in 41 Comuni della Provincia (in cui risiede circa il 98% della popolazione) e i servizi di raccolta differenziata in 43 Comuni (con il 98,7% della popolazione).

Tab. A.19 Gestione dei servizi – anno 2002

gestione dei servizi	Raccolta rifiuti indifferenziati		Raccolte differenziate	
	TESA SpA	Comune o altri privati	TESA SpA	Comune o altri privati
n. comuni	41	7	43	5
% comuni	85,4%	14,6%	89,6%	10,4%
% popolazione	98,0%	2,0%	98,7%	1,3%

La presenza di TESA SpA nei comuni della Provincia è molto variegata rispetto alla tipologia di servizi offerti; di conseguenza TESA SpA svolge in alcuni comuni della Provincia tutti i servizi di raccolta, in altri solo quelli per alcune frazioni.

Anche per quanto riguarda le isole ecologiche, in alcuni casi TESA SpA si fa carico dell'intera gestione mentre in altri svolge il solo servizio di svuotamento dei contenitori e trasporto dei materiali.

In linea di massima, le modalità organizzative dei servizi sono le seguenti.

Per quanto riguarda la raccolta delle frazioni secche, esse sono raccolte in campane con volume tra 2,5 e 3 metri cubi. Il servizio svolto nel maggior numero di comuni è quello della raccolta della carta (41 comuni), seguito dalla plastica (40 comuni) e dal vetro (36 comuni). TESA SpA raccoglie le lattine in alluminio in 18 comuni della Provincia.

La quota di popolazione che usufruisce del servizio di raccolta della carta fornito da TESA SpA è l'85% del totale provinciale; questo valore è pari al 91% per la plastica, al 97% per il vetro e al 70% per le lattine.

I contenitori complessivamente distribuiti, secondo i dati 2002, sono 3.090, ripartiti come riepilogato nella tabella seguente.

Tab. A.20 Raccolta delle frazioni secche – servizi TESA SpA anno 2002

		Vetro	carta	Plastica	lattine
comuni serviti da TESA SpA	n.	36	41	40	18
	%	75%	85%	83%	37%
Popolaz. Servita da TESA SpA	n.	226.664	258.678	242.874	185.789
	%	97%	85%	91%	70%
Contenitori	n.	1.156	879	855	200
	ab/con	196	294	284	929
frequenza servizi	range	Settiman./ mensile	settiman./ bimestrale	settiman./ mensile	mensile/ trimestrale

Per le frazioni umide, la raccolta degli scarti vegetali viene effettuata da TESA SpA mediante benne del volume di 7 m³, in 23 comuni della Provincia, per il 78% della popolazione totale. Il numero di contenitori complessivamente presente è pari a 228, che corrisponde, considerando gli abitanti serviti, a 907 ab/contenitore.

Le frequenze di raccolta variano tra settimanali e mensili.

In diversi comuni risulta attivo, o in via di attivazione, il servizio di raccolta della frazione umida, con frequenza di raccolta settimanale, per almeno parte della popolazione comunale.

In Provincia sono presenti 38 stazioni attrezzate; sono inoltre distribuiti sul territorio altri 135 cassoni per utenze od aree dedicate.

Nel seguito, per i servizi svolti da TESA SpA, si procede ad una sintetica descrizione delle attività svolte nei diversi Comuni:

ALSENO Sono posizionate sul territorio comunale campane per la raccolta della carta, vetro, plastica e lattine. Nel periodo Marzo/Novembre, con frequenza quindicinale viene eseguita la raccolta del vegetale con il sistema porta a porta. Nel periodo Febbraio Dicembre è prevista la raccolta porta a porta del materiale ingombrante.

Ad Alseno è in funzione un Centro di raccolta, sito in Via Marconi.

L'area è di mq. 1.000, recintata e cementata nella parte dove sono posizionati i cassoni (Ingombranti, Carta, Ferro, Legno e Vetro), è prevista una apertura per 3 giorni alla settimana per complessive 7,30 Ore.

AGAZZANO I servizi di raccolta differenziata sono così organizzati: Vetro, Plastica e Lattine con campane posizionate sul territorio. Frazione organica con raccolta porta a porta due volte la settimana (solo nel Capoluogo, è prevalente materiale vegetale più che organico, nelle frazioni l'Amministrazione ha favorito il compostaggio domestico)

Sul territorio sono posizionate benne per la raccolta della frazione vegetale.

Il centro di raccolta è presso il magazzino comunale, in Strada Rivasso, è un'area di circa 1.000 mq. Dove sono posizionati Cassoni scarrabili per Ingombranti, Carta e Metalli. L'area è recintata, inghiaiaata nella parte dove sono posizionati i contenitori, mentre l'apertura al pubblico è prevista per tre giorni alla settimana per ore 12.

BESENZONE Raccolte differenziate della Carta, Vetro e Plastica con campane, Vegetale con Benne. Il Centro di raccolta è situato a Bersano ed è un'area di circa 1.275 mq recintata e cementata. All'interno è posizionato un cassone scarrabile per gli ingombranti, campane per il Vetro, plastica e carta, contenitori per oli e batterie.

BOBBIO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro e Plastica. Presso un centro commerciale c'è un cassone per la raccolta del cartone.

A Bobbio c'è un centro di raccolta dei rifiuti ingombranti, situato a Mezzano Scotti. Si tratta di un'area non custodita, né asfaltata o cementata. Ci sono n. 3 cassoni scarrabili per il contenimento dei rifiuti.

Lungo la vecchia Statale, è stata recentemente realizzata dalla Comunità Montana un'area attrezzata (area di oltre 1.500 mq. all'interno della quale ci sono diversi cassoni e benne). L'area è tutta asfaltata e recintata. Ad oggi non è ancora operativa, le diverse Amministrazioni Comunali, che fanno parte della Comunità Montana, non hanno ancora definito quali saranno esattamente le funzioni di tale struttura.

BORGONOVO Le raccolte differenziate sono così organizzate:

Carta Campane e raccolta porta a porta con frequenza settimanale,

Vetro, Plastica, Lattine Campane (Multiraccolta) posizionate sul territori con svuotamento settimanale.

Vegetale benne posizionate sul territorio

Di recente è stato avviato il servizio di raccolta del vetro presso gli esercizi pubblici con risultati positivi.

Per Borgonovo l'Azienda ha in previsione una riorganizzazione generale delle attività, che interesseranno anche le raccolte differenziate, prevedendo un contenitore (Viola) per la raccolta della frazione secca ed un piccolo bidone, per la raccolta della Frazione organica. Le campane saranno solo per carta e vetro. Rimarrà la raccolta del cartone porta a porta, settimanale, per le utenze commerciali.

Il centro di raccolta è nell'area del depuratore, è un'area di oltre 3.000 mq. , recintata e cementata, con apertura trisettimanale per complessive 12 ore.

CADEO Sul territorio sono posizionate campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica e lattine. Per il vegetale sono posizionate Benne da 7 mc.

Per gli esercizi pubblici è stato attivato il servizi di raccolta del vetro con bidone dedicato.

Il centro di raccolta è in Via Zappellazzo (dietro il Cimitero superficie pari a oltre 2.000mq. recintata

e cementata nella parte dove sono posizionati i cassoni scarrabili: 6 per Ingombranti, Carta, Vegetale, Legno, Metalli, Vetro).

CALENDASCO L'azienda gestisce la raccolta differenziata della Plastica con campane. Il comune gestisce direttamente la raccolta del Vetro e della carta, con campane e del vegetale con benne.

Il centro di raccolta è all'interno del depuratore, l'area è recintata, ma non cementata.

Lo spazio ridotto, non consente una gestione ottimale del servizio; i materiali vengono prelevati periodicamente con autocarro munito di ragno. L'apertura è due volte la settimana per un totale di 6 ore.

CAORSO A Caorso i servizi di raccolta differenziata sono tutti organizzati con il sistema porta a porta. Vengono eseguiti i seguenti servizi:

Frazione Organica, con frequenza bisettimanale e/o trisettimanale,

Sacco Viola, multiraccolta della frazione secca, con frequenza settimanale,

Vetro, sempre porta a porta, con frequenza Quindicinale,

Vegetale, con frequenza Settimanale e/o Mensile, nel periodo invernale,

Carta, con frequenza settimanale per i commercianti e mensile per le utenze domestiche.

Il Centro di raccolta è in via Amendola, nei pressi dell'Acquedotto, è un'area di circa 4.000 mq., recintata e custodita. L'apertura è prevista per tutti i giorni, dal Lunedì al Sabato, per complessive 42 ore. Il centro è gestito dagli Auser. All'interno sono posizionati n. 12 Cassoni scarrabili, cassonetti e contenitori per batterie ed oli.

Viene effettuata la raccolta differenziata dei frigoriferi e del polistirolo.

L'Amministrazione Comunale ha in previsione, a breve, una ristrutturazione del centro.

CARPANETO Sul territorio sono posizionate campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica e Lattine. Il servizio Vegetali viene eseguito attraverso lo svuotamento delle Benne collocate sul territorio. L'Azienda, dall'anno in corso, gestisce la tariffa per il comune. E' nei programmi aziendali, per l'anno 2004, riorganizzare i servizi introducendo la raccolta della frazione Secca, con contenitori (Viola) e Frazione organica con bidoni (Marroni) posizionati sul territorio.

Il Centro di raccolta è sito in Località Valera, nei pressi del Depuratore Comunale, è gestito dall'Azienda, ha una superficie di circa 5.000 mq. Tutta l'area è asfaltata e cementata, nella parte dove sono posizionati i Cassoni (8 per Ingombranti, Carta, Vegetali, Plastica, Legno, Metalli e Vetro). Il Centro è recintato e custodito. L'apertura è tre volte alla settimana, per complessive 12 ore.

CASTELL'ARQUATO Sul territorio sono posizionate campane per la raccolta della Carta, Vetro e della Plastica, e Benne per il Vegetale.

Il centro di raccolta è un'area recintata, posta lungo la strada Provinciale per Lugagnano (Loc. Madonna dell'Arda), ha una superficie di circa 1.500 mq., non è asfaltata, né cementata. L'apertura è tre volte la settimana per complessive 9 ore.

CASTEL SAN GIOVANNI I servizi di raccolta differenziata a Castelsangiovanni sono così organizzati:

Carta Raccolta settimanale porta a porta su tutto il territorio; posizionate inoltre campane con svuotamento settimanale

Vetro Con campane il cui svuotamento è settimanale, più dallo scorso Aprile è stato avviato il servizio di raccolta presso gli Esercizi pubblici, con ottimi risultati.

Vegetale Svuotamento delle Benne con frequenza Settimanale/Quindicinale.

Umido Posizionati su tutto il territorio dei Cassonetti (Marroni), che vengono vuotati con frequenza Bisettimanale.

Secco Multiraccolta della Frazione Secca con cassonetti (Viola) posizionati su tutto il territorio. Il servizio è iniziato lo scorso Aprile ed ha dato un importante contributo all'incremento della percentuale di Raccolta differenziata.

Il Centro di raccolta Comunale è posto in Località Molino Suzzani, è un'area di 4.000 mq., recintata

e ben attrezzata. All'interno l'area è tutta cementata, ci sono silos per il materiale vegetale, per il ferro e Legno. Sono posizionati diversi Cassoni (6 per Ingombranti, cartone, Vegetale Legno, Ferro e Frazione Secca). La gestione è effettuata direttamente dal comune, con proprio personale, che effettua una minima operazione di cernita e separazione del materiale. L'Apertura è quotidiana, dal Lunedì al sabato per 20 ore complessive.

CASTELVETRO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro Plastica e Lattine. Con frequenza settimanale viene raccolta la carta e cartone, porta a porta. Nei programmi Aziendali c'è l'ipotesi di proporre all'Amministrazione Comunale, una riorganizzazione dei servizi di Igiene Urbana, che preveda la raccolta, con il sistema porta a porta, della frazione Organica e Frazione Secca.

Il Centro di raccolta comunale è in Via Dante Alighieri, è un'area di 3.500 mq., recintata e cementata nella parte dove sono posizionati i cassoni (4 – Ingombranti, cartoni, Plastica Ferro – Vetro). Il centro è strutturato con vasche per contenere il vegetale raccolto direttamente dal personale del comune, ed il Legno.

L'apertura è prevista per 4 giorni alla settimana, per complessive 18 ore.

CORTEMAGGIORE Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro e Plastica. Con frequenza settimanale viene eseguito il servizio di raccolta della carta e cartone, con il sistema porta a porta.

L'Azienda, entro l'anno in corso, proporrà all'Amministrazione Comunale una riorganizzazione dei servizi, che prevedono la raccolta della frazione organica e secca con il sistema porta a porta.

Il centro di raccolta è in via De Gasperi, ha una superficie di circa 8.000 mq. Il centro è un'area recintata, all'interno della quale ci sono immobili che vengono usati come magazzino e ricovero mezzi. La parte destinata alla raccolta dei rifiuti non è cementata, né asfaltata. Pur essendoci cassoni per Ingombranti, Vegetali e Legno, il materiale viene spesso buttato a terra, alla rinfusa.

FIORENZUOLA Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica e Lattine. E' attivo il servizio di raccolta della Carta e Cartone, con il sistema porta a porta, con frequenza settimanale. Il vetro viene, inoltre, raccolto presso gli esercizi pubblici, ai quali sono stati consegnati appositi bidoncini, con cadenza settimanale. Presso alcune zone (per complessive 300 Famiglie e 30 Utenze commerciali) è attivo il servizio di raccolta della Frazione Organica.

Sul territorio, infine, sono posizionate Benne da 7 mc. per la raccolta del Vegetale.

I programmi futuri dell'Amministrazione prevedono, tra le altre cose, l'estensione della raccolta della Frazione organica su tutto il territorio del capoluogo, con bidoncini marroni da lt. 240.

Il Centro di raccolta Comunale è lungo la strada Provinciale per Baselica, nell'area antistante il Depuratore. Il centro ha una superficie di oltre 4.000 mq., è recintata, custodita e cementata. All'interno esistono strutture, quali vasche, per il contenimento di rifiuti ed un ramblè, per facilitare i cittadini al conferimento degli stessi. Sono posizionati cassoni per la raccolta di ogni tipologia di rifiuto. L'apertura del centro è prevista per tutti i giorni della settimana, per un totale di 39 ore.

GAZZOLA Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro e della Plastica. Viene, inoltre, effettuato il servizio di raccolta del cartone presso le utenze commerciali. Il Vegetale è raccolto attraverso n. 10 benne posizionate sul territorio.

Di recente l'Amministrazione Comunale ha avviato un progetto per favorire il compostaggio domestico.

A Gazzola non c'è un Centro di raccolta. I rifiuti ingombranti vengono raccolti periodicamente, con il sistema porta a porta.

GOSSOLENGO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica e Lattine. Viene effettuato il servizio, con cadenza settimanale, di raccolta del cartone presso gli utenti commerciali. Nei programmi futuri, c'è l'ipotesi di avviare il servizio di raccolta della Frazione Organica.

Il Centro di raccolta è in costruzione, in un'area posta vicino al depuratore. Il Centro è stato

progettato da Tesa e sarà, in futuro, gestito dall'Azienda. L'area ha una superficie di 1.500 mq. e conterrà cassoni e contenitori vari per ogni tipo di rifiuto.

GRAGNANO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica e Lattine. Di recente l'Amministrazione Comunale ha avviato un progetto per favorire il compostaggio domestico. Il Centro di raccolta è in Via Loggia, dietro il Cimitero. Si tratta di un'area di circa 3.000 mq. tutta recintata, custodita e cementata nella parte dove sono posizionati i cassoni (4 Ingombranti, Cartone, Vegetali, Ferro). Il Comune effettua la raccolta separata dei frigoriferi. L'apertura del centro è prevista per tre giorni alla settimana, per complessive 9 ore.

GROPPARELLO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica. A Gropparello ed a Sariano ci sono due cassoni per la raccolta del Cartone per i Commercianti. Il Centro di raccolta è in Località Punta Volpe, si tratta di un'area di 1.000 mq. recentemente ristrutturata. Il centro è recintato e cementato nella parte dove sono posizionati i cassoni (2 Ingombranti e Ferro). L'apertura è prevista per tre giorni alla settimana, per un totale di tre ore.

LUGAGANO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica. Il Centro di raccolta è in Via Ponticella, si tratta di un'area di circa 2.000 mq. recintata, ma non asfaltata né cementata. Ci sono all'interno contenitori per gli Ingombranti, Ferro e Vegetali. L'apertura è prevista per tutti i giorni per un totale di 11 ore.

MONTICELLI Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica. In accordo con l'Amministrazione Comunale, nei prossimi mesi tutti i servizi di Igiene urbana verranno riorganizzati e saranno effettuati con il sistema del porta a porta, tranne che per il Vetro e la Plastica. Saranno avviati, inoltre, le raccolte della Frazione organica, del Vegetale e del Cartone per le utenze Commerciali.

Il Centro di raccolta è stato da poco realizzato, è situato in Via Repubblica, dietro il depuratore. È un'area, di circa 2.000 mq. tutta recintata, asfaltata e cementata, nella parte dove saranno posizionati i cassoni. L'apertura sarà prevista per quattro giorni alla settimana, per complessive 12 ore.

MORFASSO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta e del Vetro. Verranno a breve posizionate campane per la raccolta della Plastica. Il Centro di raccolta Comunale è situato presso la Miniera Il Castellazzo, non è recintato, esiste una sola sbarra all'ingresso, non è custodito. All'interno c'è un Cassone da 25 mc. per gli ingombranti. Apertura è prevista per un giorno la settimana.

NIBBIANO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Plastica e del Vetro. La raccolta della Carta viene effettuata mediante lo svuotamento di cassonetti e la raccolta porta a porta per le utenze commerciali. Sul territorio comunale sono, inoltre, posizionati cassonetti per la raccolta della Frazione Organica.

Il Centro di raccolta è situato in Viale delle Rimembranze (dietro il Cimitero di Nibbiano), è un'area di nuova costruzione, di circa 1.800 mq. interamente recintata ed asfaltata. All'interno ci sono cassoni per la raccolta degli Ingombranti, Cartone, Ferro, Legname, Vetro ecc.. L'apertura è prevista per tre giorni alla settimana, per complessive 9 ore.

PECORARA Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro e Plastica. Il Centro di raccolta è stato realizzato in un'area vicina al Campo sportivo, il piazzale è di circa 300 mq. interamente recintato e cementato. All'interno ci sono n. 2 Cassoni per Ingombranti e Ferro. Questi materiali vengono raccolti, anche con periodicità trimestrale, con il sistema porta a porta. Il centro di raccolta non è custodito, i cittadini si recano in Comune, dichiarano il materiale che devono scaricare e prelevano la chiave per accedere all'interno.

PIACENZA La raccolta delle frazioni secche avviene mediante diverse modalità:

- nella zona centrale della città (centro storico, circa 18.000 abitanti) in forma multimateriale mediante raccolta domiciliare con il “sacco viola” in cui è conferita la frazione secca dei rifiuti quali carta, vetro, plastica, lattine etc;
- nelle altre zone della città la raccolta avviene in forma monomateriale con campane da 2,5 m³ per carta (195 campane) e vetro (243 campane) e da 2,5 o 3 m³ per plastica (173 campane) e lattine (87 campane) ; per le lattine sono posizionati anche alcuni contenitori stradali da 200 litri.
- le frazioni secche sono ritirate a domicilio presso gli esercizi pubblici e commerciali e alcune utenze domestiche, in particolare:
 - il vetro viene raccolto presso 215 esercizi commerciali e 45 condomini con 325 contenitori;
 - la carta viene raccolta presso gli esercizi commerciali del centro storico e delle principali arterie di accesso alla città, oltre che presso 85 attività commerciali della periferia; il ritiro avviene anche presso 130 uffici e amministrazioni pubbliche con 5.630 scatole in cartone e sacchi in carta riciclata;
 - la plastica viene ritirata a domicilio presso 35 stazioni di servizio e 10 esercizi ortofrutticoli (cassette);
 - le lattine vengono raccolte presso 13 istituti scolastici mediante trespoli reggisacco.
 - per la carta ed il vetro è inoltre disponibile il servizio di conferimento presso i centri attrezzati in via Pastore e in via 24 Maggio in benne (7 m³) o cassoni (25 m³); la carta viene raccolta anche da enti di volontariato (con un contributo da parte di TESA SpA).

Gli scarti vegetali sono raccolti con le seguenti modalità:

- con 54 benne da 7 m³ posizionate sul suolo pubblico;
- a domicilio presso 94 esercizi commerciali (fioristi e fruttivendoli) , mediante 104 contenitori e 1650 sacchetti biodegradabili distribuiti mensilmente;
- presso il Cimitero Comunale con 90 cassonetti da 770 litri;
- con cassoni da 25 m³ presso il centro attrezzato di via 24 Maggio e via Pastore.

Per quanto riguarda la frazione umida, le modalità di raccolta sono le seguenti:

- nel centro storico con cassonetti da 700 litri;
- nelle altre zone della città con bidoni da 240 litri (1620) e 16.500 pattumiere da 6,5-8 litri;
- presso 46 grandi utenze (mense, ospedali) con cassonetti da 700 litri.

Le pile e i farmaci sono raccolti presso gli esercizi commerciali e le farmacie e presso il centro di via 24 Maggio e via Pastore. Per le pile sono disponibili anche 58 contenitori stradali da 200 litri.

Gli indumenti usati vengono raccolti mediante 30 appositi contenitori.

Per le rimanenti frazioni sono disponibili contenitori (benne o cassoni) presso il centro attrezzato di via 24 Maggio e via Pastore (ferrosi, frigoriferi, calcinacci, pneumatici, batterie esauste, olii). I pneumatici sono ritirati anche a domicilio presso i gommisti (con cassoni da 25 m³).

PIOZZANO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro e Plastica.

Sul territorio ci sono due Piazzole, una a Piozzano, di 300 mq, lungo la Strada Provinciale, nei pressi del Campo sportivo, l'altra, di 200 mq., nella Frazione di San Gabriele. Entrambe sono recintate e cementate. La Piazzola posta a Piozzano è anche custodita e ha un'apertura per tre giorni alla settimana per complessive 12 ore, mentre quella di san Gabriele non è custodita, ma sempre aperta.

PIANELLO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro e Plastica. Da alcuni mesi è stato avviato il servizio della raccolta della carta con il sistema porta a porta, durante le ore successive al mercato ambulanti, con risultati positivi. A breve sarà avviato il servizio di raccolta del Vetro presso gli esercizi pubblici.

Il centro di raccolta Comunale è in Località Cimitero Vecchio, vicino al Depuratore, è un'area di

circa 5.000 mq. recintata, ma non cementata, né asfaltata. All'interno ci sono Cassoni per Ingombranti, Cartone, Ferro, Vegetali e Vetro. Il Centro è custodito, ed ha una apertura trisettimanale per complessive 8 ore.

PODENZANO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica e Lattine. Sul territorio viene eseguita, con frequenza Quindicinale, la raccolta della carta, con il sistema porta a porta. Il servizio di raccolta del Vegetale viene eseguito mediante lo svuotamento delle Benne posizionate sul territorio. A breve, sarà avviato il servizio di raccolta del Vetro presso gli esercizi pubblici.

Il Centro di raccolta attualmente è in via F.lli Cervi, si tratta di un'area di 1.000 mq. recintata e custodita, ma non cementata né asfaltata. Il Comune sta realizzando una nuova area, posta dietro il Cimitero di circa 2.000 mq. che sarà ben attrezzata, all'interno della quale verranno posizionati contenitori per Ingombranti, Cartone, Ferro, Legno, Vegetale, Vetro ecc... L'apertura ora è di due giorni alla settimana per complessive 8 ore.

PONTEDELL'OLIO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica e Lattine. Sono, inoltre, posizionate Benne per la raccolta del Vegetale. La carta viene anche raccolta con il sistema porta a porta, con frequenza settimanale. A breve sarà avviato il servizio di raccolta del Vetro presso gli esercizi pubblici.

Il Centro di raccolta è di recentissima realizzazione, è situato in Via Montegrappa, vicino al Cimitero, è un'area di 1.500 mq recintata. I cittadini possono salire su un ramblè per conferire i rifiuti, la zona dove sono posti i contenitori è cementata e coperta. Ci sono tre cassoni, per Ingombranti e cartone. L'apertura è prevista per due giorni alla settimana, per complessive 4 ore.

PONTENURE Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro e Plastica. Con frequenza settimanale viene eseguito il servizio di raccolta della carta, con il sistema porta a porta. Gli addetti del Comune effettuano la raccolta del Vegetale a domicilio dei cittadini. Il Centro di raccolta è situato nella zona del depuratore, Via Triebel Raggio, è un'area di 600 mq. recintata, cementata, nella parte dove sono i contenitori e custodita. All'interno ci sono cassoni per Ingombranti, Cartone e Legno. E' prevista una apertura per tre giorni alla settimana, per complessive 12 ore.

RIVERGARO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica e Lattine. Sono, inoltre, posizionate Benne per la raccolta del Vegetale. La carta viene anche raccolta con il sistema porta a porta, con frequenza quindicinale.

Il Centro di raccolta è nella zona del Depuratore, in Località Pieve Dugliara, si tratta di un'area di circa 2.000 mq. all'interno della quale è costruito un capannone.

Nel centro sono posizionati cassoni per Ingombranti e Vegetali. L'apertura è prevista per due giorni alla settimana, per un totale di 8 ore, con personale del Comune.

ROTOFRENO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica e Lattine. Sono posizionate, inoltre, Benne per la raccolta del Vegetale. La carta viene anche raccolta con il sistema porta a porta, con frequenza settimanale.

Viene eseguito, anche, il servizio di raccolta del Vetro presso gli esercizi pubblici, con buoni risultati. Nei programmi futuri è previsto l'avvio del servizio di raccolta della Frazione Organica a San Nicolò. Il Centro di raccolta è all'interno del Magazzino comunale, posto in Località La Cattagnina, di San Nicolò. All'interno ci sono due cassoni, per Ingombranti e Ferro, che sono posizionati su un'area cementata. L'apertura è prevista per un giorno alla settimana per complessive 4 ore.

SAN GIORGIO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica e Lattine. Sono posizionate, inoltre, Benne per la raccolta del Vegetale. La carta viene anche raccolta con il sistema porta a porta, con frequenza mensile.

L'Azienda, dallo scorso anno, gestisce la tariffa per il comune. Nei programmi aziendali, per l'anno

2004, si prevede di riorganizzare i servizi introducendo la raccolta della frazione Secca, con contenitori (Viola) e Frazione organica con Bidoni (Marroni) posizionati sul territorio. Il Centro di raccolta è situato in Località Bacano, nella zona del Magazzino comunale. Si tratta di un'area di 2.500 mq. attrezzata con ramblè per il conferimento dei rifiuti. All'interno ci sono contenitori per Ingombranti, Legno, Ferro, Cartone, Vetro e Vegetali, e sono posti su una zona cementata. Il Centro è recintato e custodito, l'apertura è prevista per due giorni alla settimana per complessive 7 ore.

SAN PIETRO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro e Plastica. Il Centro di raccolta comunale in Via Cremona è stato di recente ristrutturato. E' un'area di 1.000 mq. recintata e cementata, con un'ulteriore superficie di mq. 2.000, che il comune utilizza come deposito. All'interno sono posti contenitori per Ingombranti, Vegetali, Cartone e Lattine. E' prevista una apertura di due giorni alla settimana, per complessive 7 ore.

SARMATO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica. Con frequenza settimanale vengono eseguiti i servizi di raccolta della carta, porta a porta, e del Vetro, presso gli esercizi pubblici. Il Comune non dispone di un centro di raccolta, esiste comunque, un cassone, per gli Ingombranti posizionato all'interno dell'area del magazzino Comunale. L'Amministrazione Comunale è intenzionata a rivedere completamente l'organizzazione dei servizi di raccolta dei rifiuti, prevedendo l'estensione del servizio di raccolta con il sistema porta a porta ed introducendo la raccolta della Frazione organica. E' prevista, inoltre, la realizzazione di un centro di raccolta nella zona del depuratore.

TRAVO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica. Il Centro di raccolta è situato in Via Dell'Artigianato, nella zona del Magazzino comunale, è un'area di circa 300 mq. cementata e recintata. All'interno ci sono cassoni per Ingombranti, Ferro, Vegetali e Cartone. L'apertura, gestita dal Comune è prevista per due giorni alla settimana, per complessive 11 ore.

VIGOLZONE Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica e Lattine. Sono posizionate, inoltre, Benne per la raccolta del Vegetale. La carta viene anche raccolta con il sistema porta a porta, con frequenza mensile. Il comune non dispone di un centro di raccolta, per cui gli Ingombranti vengono raccolti porta a porta, una volta al mese. Dietro il palazzo del comune è posizionato un Cassone per la raccolta del Cartone, che viene vuotato due volte la Settimana.

VERNASCA Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro, Plastica. Sul territorio comunale non c'è un centro di raccolta. I Cittadini possono conferire i propri rifiuti ingombranti presso alcune aree, poste nelle diverse Frazioni. Una volta all'anno è previsto il carico dei rifiuti.

VILLANOVA Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro e Plastica. I Vegetali vengono raccolti porta a porta, con frequenza settimanale. Nei programmi futuri, è previsto l'avvio della raccolta della Frazione organica. Il Centro di raccolta comunale è in via Mattei, vicino il magazzino. Si tratta di un'area di 350 mq. recintata e cementata. All'interno ci sono due cassoni, per Ingombranti e Vegetali. L'apertura, gestita dagli operai del comune è prevista per due giorni alla settimana, per un totale di ore 5 ore.

ZIANO Sono posizionate sul territorio campane per la raccolta della Carta, Vetro e Plastica. A partire dall'anno in corso l'Azienda gestisce la tariffa dei rifiuti, per conto dell'amministrazione Comunale. Il Centro di raccolta è in Località San Pellegrino, è un'area di 600 mq. recintata e cementata. C'è anche un capannone che funge da magazzino. All'interno dell'area ci sono due cassoni per Ingombranti. L'apertura, gestita dagli operai del Comune è prevista per due giorni alla

settimana, per complessive 4 ore.

La tabella seguente riepiloga le caratteristiche salienti delle stazioni ecologiche presenti nei Comuni della Provincia

Tab. A.21 Ubicazione e caratteristiche delle stazioni ecologiche attive sul territorio provinciale

COMUNI	UBICAZIONE	SUPERF.	CONTENITORI RIFIUTI	ANNOTAZIONI
ALSENO	VIA MARCONI	1.000 mq	Ingombranti – Vegetale	Area recintata, cementata Gestione Cartone - Legno – Ferro – diretta del Comune Vetro Batterie – Oli
AGAZZANO	STRADA RIVASSO	1.000 mq	Ingombranti - Ferro	Area recintata, cementata Gestione Plastica Vegetale - Vetro – diretta del Comune Cartone Batterie - Oli
BESENZONE	LOC.TA' BERSANO	1.275 mq	Ingombranti - Vetro – Carta	Area recintata, cementata Gestione Plastica - Batterie - Oli diretta del Comune
BOBBIO	MEZZANO SCOTTI	500 mq	Ingombranti	Area non custodita. Non cementata Gestione diretta del Comune
BOBBIO (COMUNITA' MONTANA)	AREA DEPURATORE	1.500 mq	Sono posizionati molti contenitori di diverse dimensioni	centro non operativo
BORGONOVO	AREA DEPURATORE	3.000 mq	Ingombranti - Legno - Vegetali	Area recintata e cementata Gestione Batterie - Oli diretta del Comune
CADEO	VIA ZAPPELLAZZO	2.000 mq	Ingombranti - Carta - Ferro	Area recintata e cementata Gestione Legno - Vegetali - Vetro - diretta del Comune Lattine Batterie - Oli
CALENDASCO	AREA DEPURATORE	200 mq	Non ci sono contenitori a causa degli spazio ridotti	Area recintata ma non cementata Gestione diretta del Comune
CAORSO	VIA AMENDOLA	4.000 mq	Tutti i tipi di rifiuto Beni Durevoli	Raccolta Area recintata, ma non cementata Prossima ristrutturazione Gestione diretta del Comune
CARPANETO	LOC.TA' VALERA	5.000 mq	Tutti i tipi di rifiuto Beni Durevoli	Raccolta Area recintata, cementata e ramblé Gestione TESA Spa
CASTELL'ARQUATO	STRADA PROVIN.LE	1.500 mq	Ingombranti, Ferro, Legno, Carta	Area recintata, non cementata Gestione diretta del comune
CASTELSANGIOV.	MOLINO SUZZANI	4.000 mq	Tutti i tipi di rifiuto	Area recintata e cementata, attrezzata con silos, struttura coperta e pesa Gestione diretta del comune
CASTELVETRO	VIA D. ALIGHIERI	3.500 mq	Ingombranti, Legno, Ferro, Carta Vetro, Plastica, Beni durevoli	Area recintata, cementata, attrezzata con vasche. Gestione diretta del Comune
CORTEMAGGIORE	VIA DE GASPERI	8.000 mq	Ingombranti, Vegetali	Legno, Area recintata, all'interno della quale c'è il magazzino comunale. Area non cementata, né asfaltata Gestione diretta del Comune
FIORENZUOLA	ST. PER BASELICA	4.000 mq	Tutti i tipi di rifiuto	Area recintata, completamente cementata e attrezzata con ramblé, e vasche per rifiuti Gestione diretta del Comune
GOSSOLENGO	AREA DEPURATORE	1.000 mq	Tutti i tipi di rifiuto	Il centro di raccolta è in fase di costruzione nell'area vicino al depuratore Futura gestione TESA

GRAGNANO	VIA LOGGIA	3.000 mq	Ingombranti, Vegetali Beni Durevoli	Cartone, Area recintata e cementata	Gestione diretta del Comune
GROPPARELLO	LOC. PUNTA VOLPE	1.000 mq	Ingombranti, Ferro, Carta	Area recintata e cementata	Gestione diretta del Comune
LUGAGNANO	VIA PONTICELLA	2.000 mq	Ingombranti, Vegetali Vetro, Plastica	Ferro, Area recintata, non cementata né asfaltata	Gestione diretta del Comune
MONTICELLI	VIA REPUBBLICA	1.800 mq	Ingombranti, Legno Vegetali, Batterie, Oli ecc.. Beni durevoli	Cartone, Area recintata e cementata	Gestione diretta del Comune
MORFASSO	Miniera Il Castellazzo		Ingombranti	Area all'interno della vecchia miniera, delimitata da una sbarra all'ingresso, non recintata, né cementata.	Gestione Comune
NIBBIANO	VIA RIMEMBRANZE	1.800 mq	ingombranti, Legno Vegetali, Batterie, Oli ecc..	Cartone, Area recintata ed asfaltata	Gestione diretta del Comune
PECORARA	CAMPO SPORTIVO	300 mq	Ingombranti	Area recintata e cementata	Gestione diretta del Comune
PIACENZA	VIA 24 MAGGIO	1.250 MQ	Carta, vetro, vegetali, pile, farmaci, ferrosi, frigoriferi, calcinacci, pneumatici, batterie esauste, olii	Area recintata e cementata	Gestione TESA
PIACENZA	VIA PASTORE	900 MQ	Carta, vetro, vegetali, pile, farmaci, ferrosi, frigoriferi, calcinacci, pneumatici, batterie esauste, olii	Area recintata e cementata	Gestione TESA
PIOZZANO	STR. PROVINC.	300 mq	Ingombranti	Area recintata e cementata	Gestione diretta del Comune
PIOZZANO	SAN GABRIELE	200 mq	Ingombranti	Area recintata e cementata, non custodita	Gestione diretta del Comune
PIANELLO	CIMITERO VECCHIO	5.000 mq	Ingombranti, Legno, Ferro	Area recintata, non cementata, né asfaltata	Gestione diretta del Comune
PODENZANO	VIA F.LLI CERVI	1.000 mq	Ingombranti, Ferro, Legno, Carta Vetro, Vegetali, Batterie, Oli ecc..	Area recintata, non cementata, né asfaltata	Gestione diretta del Comune
PODENZANO	ZONA CIMITERO	1.800 mq	Tutti i tipi di rifiuto	In fase di costruzione Sarà un'area recintata e cementata, attrezzata con ramblé.	Gestione diretta del Comune
PODENZANO(Conso rzio Ambientale)	CASONI DI GARIGA Vicino Depuratore	4.000 mq	Occorre individuare bene la destinazione	n fase di allestimento Area attrezzata di pesa, ramblé vasche ecc..	Gesstione Consorzio ambientale o TESA Spa
PONTEDELL'OLIO	VIA MONTEGRAPPA	1.500 mq	Ingombranti, Carta	Area recintata e cementata, con ramblé e struttura coperta.	Gestione diretta del Comune
PONTENURE	VIA T. RAGGIO	600 mq	Ingombranti, Legno, Carta Batterie	Area depuratore, recintata e cementata	Gestione diretta del comune

Provincia di Piacenza		Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti		
RIVERGARO	PIEVE DUGLIARA	2.000 mq	Ingombranti, Vegetali	Area depuratore, recintata, con struttura coperta e cementata. Gestione Comune
ROTOFRENO	LOC. CATTAGNINA	400 mq	Ingombranti Ferro	Area all'interno del magazzino, recintata e cementata. Gestione diretta del Comune
SAN GIORGIO P.NO	LOC. BACCANO	2.000 mq	Ingombranti, Ferro, Legno, Carta Vegetale, batterie, Polistirolo ecc.	Area all'interno del magazzino, recintata e cementata. Gestione diretta del Comune
SAN PIETRO CERRO	IN VIA CREMONA 7	1.000 mq	Ingombranti, Vegetali, Cartone Lattine, Oli ecc..	Area recintata e cementata Gestione Batterie, diretta del Comune
SARMATO	VIA MUSELLI	1.000 mq	Ingombranti	Solo un Cassone all'interno dell'area destinata al Magazzino comunale. Gestione del Comune E' in progetto la realizzazione di un Centro
TRAVO	VIA ARTIGIANTO	300 mq	Ingombranti, Vegetali, cartone, Legno, Batterie, Oli ec..	Area recintata e cementata. Gestione Ferro, diretta del Comune
VILLANOVA	VIA MATTEI	350 mq	Ingombranti, Batterie, oli	Vegetali, Area recintata e cementata Gestione diretta del Comune
ZIANO	SAN PELLEGRINO	600 mq	Ingombranti, Batterie, Oli	Area recintata posta all'interno del magazzino comunale. Gestione del Comune

Come risulta evidente dalla sintetica descrizione dei servizi per i diversi Comuni e dalla tabella che riporta l'attuale organizzazione delle stazioni ecologiche, la situazione presenta un certo dinamismo: in diversi Comuni è prevista infatti una prossima riorganizzazione dei servizi finalizzata sia alla revisione delle modalità organizzative sia all'estensione delle tipologie dei materiali intercettati con le raccolte differenziate (es: previsione di attivazione di servizi di raccolta differenziata della frazione organica).

1.8.5 Il sistema impiantistico esistente ed in via di definizione

1.8.5.1 Discarica in loc.tà Ca' del Montano – Comune di Ponte dell'Olio

La discarica di Ca' del Montano ("Ca del Montano 2"), è entrata in funzione nel 1995 (I° lotto). Il secondo lotto è entrato in esercizio nel 1998 (lavori di approntamento eseguiti nel periodo 1996-97); l'impianto è sorto in adiacenza ad una vecchia discarica esaurita ("Ca' del Montano 1"), la cui prima autorizzazione provinciale risale al 1988 e nella quale si stima siano stoccati ca 115.000 mc di rifiuti urbani.

Il volume che risulta complessivamente stoccato ammonta a 313.000 mc (tale è il volume complessivamente autorizzato a fronte di un quantitativo pari a mc 374.000 previsto dal Piano vigente: "Piano Infraregionale per lo smaltimento dei rifiuti urbani e speciali – Comparto dei rifiuti urbani ed assimilabili; Sezione F, par 1. Offerta di smaltimento RSU ed RSA degli impianti esistenti e delle iniziative in essere").

Il primo lotto della discarica "Ca' del Montano 1", è stato realizzato senza impermeabilizzazioni del fondo; si è successivamente provveduto all'impermeabilizzazione superficiale con telo plastico e terreno di copertura per 2 m; i lotti successivi della originaria discarica sono stati realizzati anche con impermeabilizzazione del fondo. Successivamente per la discarica di Ca' del Montano 1 si è proceduto all'attuazione di tutti gli interventi di recupero ambientale.

L'impianto è stato chiuso nel novembre 2002 a seguito del raggiungimento dei volumi previsti dalla autorizzazione all'esercizio (Autorizzazione Provinciale O.P.8.5.1998 n°206, prorogata con approvazione dei lavori di risagomatura con atto D.D.29.12.2000 n°1868); i limiti imposti da tale autorizzazione erano i seguenti:

- 400 t/g di RSU e scarico complessivo di 99.000 mc di RSU;
- termine dell'attività di gestione : 31.12.2002

Titolare dell'autorizzazione alla Gestione è la Società TESA S.P.A. PIACENZA; titolare della realizzazione è il Consorzio Ambientale Pedemontano.

La discarica è stata realizzata con fondi PT TA 1994/96.

La discarica è ubicata nel Comune di Ponte dell'Olio, in località Ca' del Montano, ed è collocata alla quota di 250 m s.l.m circa. Il sito dista circa 1,5 km dai centri abitati di Zaffignano (Est) e di Tollara (a Nord Est). Nell'intorno dell'impianto si segnala la presenza di case sparse (Ca' Bianca 250 m in direzione WSW) e del Nucleo abitato "I Mortini" (a 450 m in direzione NE).

Al fine di accertare le caratteristiche territoriali e la presenza di vincoli in un intorno dell'impianto è stata effettuata la verifica della presenza di elementi di condizionamento nell'ambito di 2 km dall'impianto in oggetto (si veda tav A1. Sezione C. Elaborati cartografici).

Procedendo dall'area dell'impianto verso l'esterno, si rileva nei dintorni la presenza di aree che ricadono all'interno del "Sistema forestale e boschivo" definito ai sensi dell'art. 10 del PTCP (Assetto vegetazionale, art. 10 del PTPR). Si tratta dei territori coperti da foreste, da boschi e da vegetazione arborea nonché le aree percorse da incendi o danneggiate dal fuoco e colpite da eventi naturali o antropici distruttivi.

Sono presenti, sempre all'esterno dell'area interessata dall'impianto verso est, "Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto" (Art 31, 32 del PTCP Art. 26 del PTPR); si sottolinea che sono stati considerati solo i fenomeni di frana attivi.

Nella porzione Nord-Ovest dell'ambito indagato, sono marginalmente presenti una fascia sottoposta a "tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua" (Art. 15, 16 del PTCP Art. 17 del PTPR) e, praticamente coincidente con questa, una fascia di territorio caratterizzata da vulnerabilità idrogeologica elevata e molto elevata. Sempre nella porzione Nord-Ovest al limite dell'intorno dei 2 Km dal sito si trova anche un'area denominata "Ambiti di riequilibrio ecologico" (Art. 39 PTCP).

L'impianto è sito in un contesto collinare ed è collocato su un pianalto isolato dalle aree circostanti; la superficie è debolmente ondulata. Il pianalto è inserito in un'area boschiva che ne limita fortemente la visibilità dall'esterno ed è compreso tra due profonde vallecole sedi del Rio Rimore ad est e del Rio Busone ad ovest, i cui fondovalle sono collocati rispettivamente a quote inferiori di 30 e 20 m rispetto al pianalto in oggetto.

L'area rientra tra quelle ritenute idonee dal Piano Infraregionale per lo Smaltimento dei rifiuti urbani e speciali (approfondimenti tecnici condotti da Geoinvest nel 1993).

Negli Studi di Piano l'area era stata analizzata e caratterizzata dal punto di vista geologico ed idrogeologico.

L'analisi stratigrafica aveva evidenziato la presenza di una successione eminentemente limoso – argillosa sino ad una profondità di 25-30 m circa con rare e ridotte intercalazioni di ghiaia e sabbia a matrice limosa ed una frazione grossolana prevalente al di sotto dei 30 m. Tutti gli orizzonti litologici sono stati ritenuti a bassa permeabilità in virtù della elevata percentuale di materiali a granulometria minuta.

Nell'area non si rilevano fenomeni di dissesto neppure lungo le ripide scarpate dei torrenti che risultano ben coperte da vegetazione.

Gli approfondimenti di Piano avevano portato a ritenere il sito idoneo in quanto l'ambito della discarica risultava ben isolato rispetto alle aree circostanti, giacendo su un ripiano ben delimitato

su tutti i suoi fianchi; la conformazione dell'area fa inoltre sì che difficilmente possano mantenersi falde idriche degne di rilievo e la situazione idrogeologica è tale per cui le falde presenti non possano comunque superare la quota del fondo delle vallecole dei torrenti Rimore e Busone. Misure freaticometriche effettuate sui pozzi esistenti in zona hanno evidenziato che la superficie della falda idrica presente nella fascia pedemontana comprendente la zona in oggetto risulta collocata ad una profondità compresa tra i 27 ed i 35 m dal p.c.

L'impianto è raggiungibile abbastanza agevolmente percorrendo la Strada Provinciale n°36 dalla quale, all'altezza della Località "Il Torrano", si diparte la strada comunale "Torrano – Fornace" che conduce all'impianto. L'ultimo tratto della strada in oggetto è stata appositamente adattato per consentire il transito dei mezzi conferenti i rifiuti (il transito è regolamentato da semaforo).

La capacità complessiva della discarica è pari a 313.000 mc ("Ca' del Montano 1" e "Ca' del Montano2").

La superficie complessiva dell'area di scarico della discarica Ca' del Montano 2 è pari a circa 20.000 mq equamente suddivisi tra i due lotti per un volume complessivo pari a 199.000 mc.

I quantitativi di rifiuti conferiti alla discarica in anni recenti con le rispettive provenienze, sono riportati nella tabella seguente.

Tab. A.22 Rifiuti conferiti alla discarica di "Ca' del Montano 2" (Il lotto) (1999 – 2002)

Provenienza	1999 [t]	2000 [t]	2001 [t]	2002 [t]
Consorzio Ambientale Pedemontano	13.310	14.350	12.153	19.013
Comuni terzi della Provincia	17.500	14.700	18.013	
Comune di Piacenza	13.700	3.420	-	
TOTALE	44.510	32.470	30.166	19.013

La coltivazione della discarica è stata condotta anche in rilevato per l'altezza ritenuta utile a conferire all'area le adeguate pendenze per l'allontanamento delle acque meteoriche.

Il fondo della discarica è realizzato con riporto di argilla e telo semplice in HDPE; l'impermeabilizzazione laterale è effettuata con diaframmi plastici profondi e impermeabilizzazione superficiale con geocomposti.

La copertura finale sarà realizzata con argilla, geomembrana e terreno vegetale.

Il sistema di raccolta del percolato si compone di una rete disposta a lisca di pesce con asse centrale avente Ø 300 mm e le diramazioni secondarie aventi Ø 200 mm.

E' presente il monitoraggio sottotelo delle fuoriuscite di percolato (rilevatori geoelettrici).

Il percolato è avviato allo stoccaggio in vasche di volume complessivo pari a 150 mc collocate esternamente all'invaso in prossimità dell'area servizi.

Il sistema di raccolta delle acque meteoriche, già realizzato sul lotto esaurito, consiste in una canaletta perimetrale, con scarico nel Rio Rimore. Attualmente, la canaletta per la raccolta delle acque piovane è stata realizzata solo lungo l'intero perimetro della discarica esaurita.

La rete di captazione del biogas è costituita da un sistema di aspirazione forzata con tubazioni in PEHD del diametro di 80-90 mm; sono stati realizzati 9 pozzi di aspirazione sulla discarica esaurita collegati alla torcia di combustione collocata in corrispondenza del lato nord dell'impianto; per quanto riguarda la discarica in esercizio sono stati realizzati 4 pozzi di aspirazione sul lotto esaurito. L'impianto non è provvisto di recupero energetico.

L'impianto è provvisto di sistemi di monitoraggio idrogeologico consistente in 10 piezometri collocati al perimetro della prima discarica e altri 10 piezometri al perimetro della discarica Ca' del Montano 2 attualmente in esercizio. I piezometri sono sottoposti a controllo mensile da parte del soggetto gestore ed a controllo trimestrale da parte di ARPA.

L'impianto è recintato con rete metallica di circa 2 m di altezza; è dotato di sistema antincendio, di

pesa a ponte, di viabilità di accesso asfaltata, di stazione lavaggio ruote automezzi.

La gestione delle operazioni di scarico dei rifiuti prevede la loro movimentazione e compattazione effettuati con l'ausilio di un compattatore, una pala gommata, una cingolata ed un escavatore.

Il percolato è periodicamente aspirato dai serbatoi di stoccaggio e trasportato a trattamento presso l'impianto di depurazione TESA SpA di Piacenza (8.575 mc/a per il 2001).

Il sistema di captazione del biogas è attualmente basato sulla aspirazione e combustione dal lotto esaurito; è prevista l'attivazione della captazione dal secondo lotto.

Il monitoraggio ambientale dell'impianto è caratterizzato da verifiche periodiche (mensili) di eventuali infiltrazioni la zona sottotelo. Sono inoltre presenti 20 pozzi piezometrici di controllo delle acque sotterranee.

E' presente una stazione di rilevamento dei parametri meteo-climatici e di alcuni parametri chimici.

1.8.5.2 Discarica in loc.tà Roncoli – Comune di Corte Brugnatella

La discarica ora in esercizio è entrata in funzione nel 1990.

Il progetto prevede la realizzazione dell'impianto in due lotti contigui il primo dei quali realizzato ed in esercizio ed il secondo mai realizzato.

L'impianto è autorizzato con Provvedimento Provinciale: Delibera G.P. n°840/95; l'ultimo atto di rinnovo è il D.D. del 4.5.2001 n°674 (la prima autorizzazione all'esercizio risale al 1990).

I limiti imposti dall'ultimo rinnovo autorizzativo sono i seguenti:

- scadenza temporale 30.6.2004;
- capacità residua pari a 500 mc
- i rifiuti dovranno provenire dai Comuni di Corte Brugnatella e Cerignale.

Titolare dell'autorizzazione alla Gestione è il Comune di Corte Brugnatella.

La discarica è ubicata nel Comune di Corte Brugnatella, in località Roncoli, ed è collocata alla quota di ca 620 m s.l.m circa. Il sito dista circa 3,5 km dal Centro abitato di Marsaglia, ca 400 m dal nucleo abitato di Roncoli di Sotto e 600 m da Roncoli di Sopra.

Al fine di accertare le caratteristiche territoriali e la presenza di vincoli in un intorno dell'impianto è stata effettuata la verifica della presenza di elementi di condizionamento nell'ambito di 2 km dall'impianto in oggetto (si veda Tav A2. Sezione C. Elaborati cartografici).

Dall'analisi effettuata si può rilevare che l'area dell'impianto e l'ambito indagato sono interessati dalla presenza del "Sistema forestale e boschivo" definito ai sensi dell'art. 10 del PTCP (Assetto vegetazionale, art. 10 del PTPR). Si tratta dei territori coperti da foreste, da boschi e da vegetazione arborea nonché le aree percorse da incendi o danneggiate dal fuoco e colpite da eventi naturali o antropici distruttivi.

Sono presenti, nel settore occidentale dell'area indagata poche "Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto" (Art 31, 32 del PTCP Art. 26 del PTPR); si sottolinea che sono stati considerati solo i fenomeni di frana attivi.

A est dell'area dell'impianto sono localizzate due aree sottoposte a "Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi (Art. 21, 22 del PTCP Art. 20 del PTPR): si tratta delle zone calanchive diffuse sul territorio appenninico provinciale che ne caratterizzano il paesaggio collinare e montano e dei crinali spartiacque principali e minori.

Nella porzione nord-occidentale dell'ambito di indagine si individua una "Zona di tutela naturalistica

“ (Art. 20 del PTCP).

L'impianto è sito in un contesto montano ed il sito è ubicato lungo il versante settentrionale del Rio Cordarezza, all'interno di un'area boschiva che ne limita fortemente la visibilità dall'esterno.

L'area rientra tra quelle ritenute idonee dal Piano Infraregionale per lo Smaltimento dei rifiuti urbani e speciali (approfondimenti tecnici condotti da Geoinvest nel 1993).

Negli Studi di Piano l'area era stata analizzata e caratterizzata dal punto di vista geologico ed idrogeologico. L'area risulta caratterizzata da un substrato geologico costituito da argilliti e marne, ben stratificate, inglobanti accumuli di frane sottomarine, verificatesi nel bacino di deposizione delle stesse argilliti; tale formazione è dotata di buona stabilità ed è ricoperta in zona da un cospicuo accumulo di detritico limoso. Sulla base di tali informazioni si asserisce che la situazione idrogeologica è caratterizzata dalla presenza di coltre detritica permeabile che poggia su un substrato a bassa permeabilità. Questa formazione è giudicata potenzialmente in grado di trattenere il percolato generato nell'esercizio della discarica.

Nell'area non si segnala la presenza di falde idriche sotterranee e di sorgenti significative.²

L'impianto è raggiungibile abbastanza agevolmente percorrendo la Strada di Roncoli che a sua volta si deriva dalla Strada Provinciale n° 50 del Mercatello.

La capacità complessiva della discarica in esercizio è pari a 8.890 mc.

Capacità residua 1° lotto (autorizzato): 500 mc

Capacità residua rispetto alla previsioni del Piano vigente: ca 6400 mc.

Negli ultimi anni sono stati conferiti mediamente 300 t/a di rifiuti.

Il fondo della discarica è realizzato con riporto di limi e limi argillosi per uno spessore complessivo di 50 cm sui quali è deposto uno strato drenante per il convogliamento del percolato.

Il sistema di gestione del percolato si compone di una rete disposta sul fondo del piano di posa (diametro delle tubazioni di raccolta \varnothing 20 mm) che convoglia ad un pozzetto di raccolta.

Il progetto iniziale prevedeva la realizzazione di un vaso di dimensioni pari a circa 95 metri di lunghezza per una larghezza massima di 35 metri. Tale vaso doveva essere suddiviso in 5 piccoli settori separati da argini di altezza pari a circa 1,5 m ciascuno con una autonoma gestione del percolato (era infatti prevista la realizzazione di 5 pozzi per la raccolta del percolato). Il progetto è stato successivamente modificato e allo stato attuale tutto il percolato viene raccolto in un unico pozzo ubicato in posizione centrale al corpo discarica attualmente in esercizio.

La profondità di posa dei rifiuti è pari a circa 10 m.

A valle del corpo discarica è stata realizzata una trincea drenante di profondità tale da intercettare eventuali rilasci di percolato dal fondo discarica.

Non sono previste opere di captazione del biogas in considerazione degli scarsi quantitativi di rifiuti depositi.

La copertura finale sarà realizzata con materiale recuperato in sito (temporaneamente stoccato a margine dell'area di discarica) per uno spessore di 150 cm ed uno spessore finale di terreno vegetale di 30 cm.

Le attività di monitoraggio idrogeologico sono effettuate dal drenaggio dal fondo discarica a valle dell'invaso (controlli semestrali a cura di ARPA).

1.1.1

² Piano Infraregionale per lo smaltimento dei rifiuti urbani e speciali – Comparto dei rifiuti urbani ed assimilabili; Sezione F, par 1. Offerta di smaltimento RSU ed RSA degli impianti esistenti e delle iniziative in essere.

L'impianto è recintato con rete metallica di circa 2 m di altezza; non è dotato di sistema antincendio.

La gestione delle operazioni di scarico dei rifiuti prevede la loro movimentazione e compattazione effettuati con l'ausilio di una pala gommata che funge da compattatore.

Il percolato è periodicamente aspirato dai serbatoi di stoccaggio e trasportato a trattamento presso l'impianto di depurazione TESA SpA di Piacenza.

Il monitoraggio ambientale viene effettuato mediante rilevazioni sulle acque drenate a valle dell'impianto.

Per quanto attiene il futuro dell'impianto è nelle intenzioni del Comune di Corte Brugnatella procedere alla realizzazione del II° lotto per garantire una maggiore autonomia di smaltimento. Sempre da parte del Comune è dichiarata la disponibilità ad accogliere i rifiuti dei Comuni di Cerignale.

Le nuove volumetrie ammontano a 4.300 mc (volume inferiore alla volumetria residua già prevista dal vigente Piano e compatibile con la stima del fabbisogno quinquennale per il bacino di riferimento).

1.8.5.3 Discarica in Loc.tà Valsigiara – Comune di Ottone

La discarica ora in esercizio è entrata in funzione nel 1988.

L'impianto è autorizzato con Provvedimento Provinciale (Delibera Giunta n°684/35 del 18.5.1988); l'ultimo atto di rinnovo è il D.D.24.12.2002 n°2.808).

I limiti imposti dall'ultimo rinnovo autorizzativo sono i seguenti: scadenza temporale 31.12.2003.

Titolare dell'autorizzazione alla Gestione è il Comune di Ottone.

La discarica è ubicata nel Comune di Ottone nella porzione sud del territorio comunale, in località Valsigiara. Il sito dista circa 1,2 km dal Centro abitato di Valsigiara.

Al fine di accertare le caratteristiche territoriali e la presenza di vincoli in un intorno dell'impianto è stata effettuata la verifica della presenza di elementi di condizionamento nell'ambito di 2 km dall'impianto in oggetto (si veda Tav A3. Sezione C. Elaborati cartografici).

Dall'analisi effettuata si può rilevare che l'area dell'impianto e l'ambito indagato sono interessati dalla presenza del "Sistema forestale e boschivo" definito ai sensi dell'art. 10 del PTCP (Assetto vegetazionale, art. 10 del PTPR). Si tratta dei territori coperti da foreste, da boschi e da vegetazione arborea nonché le aree percorse da incendi o danneggiate dal fuoco e colpite da eventi naturali o antropici distruttivi.

Inoltre il sito dell'impianto ricade interamente all'interno di un areale SIC (cod. IT4010012, denominazione " Val Boreca, Monte Lesima"); l'impianto si colloca al confine del SIC che si estende nell'ambito meridionale circostante.

L'ambito indagato, è attraversato da una fascia sottoposta a "tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua" (Art. 15, 16 del PTCP Art. 17 del PTPR).

Sono presenti, all'esterno dell'impianto poche "Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto" (Art 31, 32 del PTCP Art. 26 del PTPR); si sottolinea che sono stati considerati solo i fenomeni di frana attivi.

L'impianto è sito in un contesto montano isolato da possibili interferenze all'interno di un'area boschiva che ne limita fortemente la visibilità dall'esterno.

L'impianto è situato lontano da zone di approvvigionamento idrico e non sono rilevabili interferenze con corsi d'acqua. Il torrente più vicino (Borreca) si trova a oltre 200 m dal perimetro ad una quota

altimetrica inferiore di 50 m rispetto alla discarica.

L'area era già stata considerata dal Piano Infraregionale per lo Smaltimento dei rifiuti urbani e speciali (approfondimenti tecnici condotti da Geoinvest nel 1993).

Negli Studi di Piano l'area era stata analizzata e caratterizzata dal punto di vista geologico ed idrogeologico.

L'area risulta caratterizzata da un substrato geologico costituito da argille con qualche trovante di limitate dimensioni; il terreno risulta impermeabile. Questa formazione è giudicata potenzialmente in grado di trattenere il percolato generato nell'esercizio della discarica.

Il sito si presenta stabile dal punto di vista morfologico (assenza di frane e smottamenti).

L'impianto è raggiungibile percorrendo la Strada Provinciale di Zerba, percorrendo una deviazione di circa 30 m.

Capacità I° lotto (1988-1995): 3.000 mc

Capacità II° lotto (1996-2002): 1.500 mc.

La capacità residua dell'impianto al 2002 era di 300 mc circa.

Da indicazioni fornite dai gestori si possono stimare conferimenti per un quantitativo pari a circa 300 t/a.

La superficie complessiva dell'impianto è di ca. 1.760 mq

Sulla base delle caratteristiche dei terreni su cui la discarica è impostata non è stata realizzata impermeabilizzazione artificiale di fondo; il fondo della discarica è realizzato con riporto dello strato limoso presente in sito compattato per strati successivi di 20 cm.

Il percolato viene drenato e raccolto in vasca della capacità di 35 mc (volume da progetto pari alla massima piovosità giornaliera sull'area di discarica).

Le acque meteoriche superficiali di monte sono raccolte da canali a cielo aperto disposti perimetralmente nella parte alta della discarica.

Non sono previste opere di captazione del biogas in considerazione degli scarsi quantitativi di rifiuti deposti.

La copertura finale sarà realizzata con materiale recuperato in sito per uno spessore di almeno 100 cm; successivamente si provvederà alla piantumazione.

Le attività di monitoraggio sono effettuate a cura di ARPA.

Per quanto attiene il futuro dell'impianto il Comune è intenzionato ad avanzare una richiesta di ampliamento dell'impianto esistente.

Le nuove volumetrie ammontano a 3.000 mc e sono compatibili con la stima del fabbisogno quinquennale per il bacino di riferimento (Zerba e Ottone).

1.8.5.4 Discarica in Loc.tà Lagone Averaldi – Comune di Coli

La discarica non è attualmente in esercizio in virtù di un diniego provinciale alla ripresa delle attività di smaltimento (Delibera G.P. n° 713/12 del 30.09.1996).

La discarica era stata autorizzata dalla G.P. nel 1986 e successivamente nel 1991 è stato approvato un progetto di variante per un volume complessivo di abbancamento pari a 14.000 mc (di cui 3.500 per il primo lotto e 10.500 per il secondo lotto).

Una prima vasca dell'invaso era stata colmata negli anni '70 senza la realizzazione di presidi di impermeabilizzazione; si è proceduto alla copertura dei rifiuti ad esaurimento della capacità ricettiva.

La nuova discarica è stata realizzata a fianco della vecchia vasca ed è collocata a monte della

stessa. La discarica è stata suddivisa in due diversi settori.

La discarica è ubicata nel Comune di Coli, in località Lagone Averaldi, ed è collocata alla quota di ca 800 m s.l.m.

Non si rileva la presenza di nuclei abitati e di case sparse nell'intorno dell'impianto; l'abitato più vicino (Averaldi) è posto a circa 1 km.

L'impianto è sito in un contesto montano inserito in una depressione ricavata da attività di escavazione. La discarica insiste sul versante sud occidentale del Monte S. Agostino; a monte dell'area di discarica sono presenti sorgenti che alimentano l'acquedotto di Coli.

La discarica è collocata in fregio alla Strada Provinciale n. 57 dell'Aserei che collega il capoluogo di Coli con l'abitato di Peli e la viabilità garantisce un agevole accesso.

L'area rientra tra quelle ritenute idonee dal Piano Infraregionale per lo Smaltimento dei rifiuti urbani e speciali (approfondimenti tecnici condotti da Geoinvest nel 1993)³.

Sulla base degli studi condotti si era ritenuto di esprimere un giudizio complessivamente positivo per gli aspetti geologici ed idrogeologici; si è infatti rilevata:

- assenza di falda freatica di qualche interesse; le uniche falde idriche eventualmente presenti sono ridotte, locali e temporanee;
- assenza di sorgenti perenni sia a monte che a valle (si sottolinea come tale affermazione contrasti con quanto detto in merito alla captazione della sorgente a monte)
- assenza di corsi d'acqua di significativo interesse (corsi idrici in attività solo nei periodi particolarmente piovosi).

Il coefficiente di permeabilità presenta valori compresi tra 10^{-3} e 10^{-4} cm/sec.

Al fine di accertare le caratteristiche territoriali e la presenza di vincoli in un intorno dell'impianto è stata effettuata la verifica della presenza di elementi di condizionamento nell'ambito di 2 km dall'impianto in oggetto (si veda Tav A4. Sezione C. Elaborati cartografici).

Dall'analisi effettuata si può rilevare che l'area dell'impianto e l'ambito indagato sono interessati dalla presenza del "Sistema forestale e boschivo" definito ai sensi dell'art. 10 del PTCP (Assetto vegetazionale, art. 10 del PTPR). Si tratta dei territori coperti da foreste, da boschi e da vegetazione arborea nonché le aree percorse da incendi o danneggiate dal fuoco e colpite da eventi naturali o antropici distruttivi. Inoltre il sito dell'impianto ricade interamente all'interno di un areale SIC (cod. IT4010004, denominazione "Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, Sant'Agostino) che si estende nell'ambito circostante.

Sono presenti, marginalmente alla fascia dei 2 Km dall'impianto (settore NE) diffuse "Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto" (Art 31, 32 del PTCP Art. 26 del PTPR); si sottolinea che sono stati considerati solo i fenomeni di frana attivi.

E' marginalmente inclusa nell'ambito indagato l'area a rischio idraulico e idrogeologico (Frana) individuata ai sensi delle Legge 3 agosto 1998, n. 267 nei comuni di Bobbio e Coli.

Nella porzione nordorientale e orientale dell'ambito indagato sono presenti due areali ricadenti nell'ambito delle "Zone a tutela Naturalistica" (Art. 20 del PTCP).

Nella predisposizione del I° settore della discarica si è proceduto ad attrezzare il piano di posa attraverso:

- la posa di limi per uno spessore superiore a 0,5 m;
- realizzazione di un drenaggio sotterraneo sfociante in un pozzetto a tenuta per l'asportazione dell'eventuale percolato da infiltrazione;

1.1.1

³ Piano Infraregionale per lo smaltimento dei rifiuti urbani e speciali – Comparto dei rifiuti urbani ed assimilabili; Sezione F, par 1. Offerta di smaltimento RSU ed RSA degli impianti esistenti e delle iniziative in essere.

- realizzazione di recinzione e canalette di guardia per l'allontanamento delle acque meteoriche

Il secondo settore è stato realizzato attraverso:

- impermeabilizzazione del fondo e delle pareti della discarica con uno strato di argilla di 30-40 cm;
- intercettazione, drenaggio e raccolta del percolato tramite tubazioni microfessurate posate all'interno di strato di ghiaia e confluenti a due pozzetti di raccolta
- allontanamento acque meteoriche (attraverso realizzazione canalette perimetrali).

La discarica planimetricamente presenta una forma indicativamente triangolare all'interno della quale il I° settore ha forma triangolare ed il II° settore ha forma ovoidale.

La copertura finale, da previsioni di progetto, si prevedeva con materiali limo-argillosi (di spessore pari a 70 cm) e terreno vegetale (30 cm).

Non è stato realizzato nessun presidio per la captazione del biogas.

Il percolato è stoccato in un serbatoio interrato di capacità pari a 8 mc, collocato sul fronte strada dal quale il percolato viene periodicamente asportato per lo smaltimento.

Negli anni 1994-95, lungo il lato strada, è stato realizzato un drenaggio sotterraneo di profondità pari a 5 m al piede dell'argine frontale della discarica per la captazione di acque sotterranee al fine di abbassare il livello di falda minimizzando le interferenze con il corpo discarica stesso; le acque captate sono convogliate in fosso superficiale situato a valle.

Nel novembre 1995 si era riscontrata la presenza di acque sotterranee ad un livello superiore a quello del drenaggio di fondo. Tale fatto sembrò indicare una scarsa efficienza del drenaggio; ciò ha portato a suggerire la realizzazione di interventi integrativi:

- controllo dell'efficienza e della profondità effettivamente raggiunta dal drenaggio;
- realizzazione di un nuovo drenaggio sotterraneo trasversale rispetto alla S.P. e scaricante le acque nel sottostante canale.

Essendosi registrati problemi di contaminazione da NH₃ nelle acque di drenaggio sotterranee è stato realizzato un presidio di monitoraggio attraverso la terebrazione di piezometri che sono controllati con periodicità trimestrale da ARPA.

L'impianto è recintato con rete metallica di circa 2 m di altezza.

In tempi successivi sono state allestite due aree di stoccaggio, per le quali l'Amministrazione Comunale ha chiesto la trasformazione in discarica a tutti gli effetti.

Per quanto attiene il futuro dell'impianto il Comune è intenzionato ad avanzare una richiesta di ampliamento dell'impianto esistente. Le volumetrie necessarie al soddisfacimento del fabbisogno del bacino ammontano a circa 6.000 mc; si sottolinea come il sito presenti capacità di stoccaggio anche superiori.

1.8.5.5 Il nuovo impianto di trattamento termico in Comune di Piacenza

L'impianto di trattamento termico è ubicato in Comune di Piacenza, località Borgoforte.

Al fine di accertare le caratteristiche territoriali e la presenza di vincoli in un intorno dell'impianto è stata effettuata la verifica della presenza di elementi di condizionamento nell'ambito di 2 km dall'impianto in oggetto (si veda Tav A5. Sezione C. Elaborati cartografici).

L'impianto è ubicato in una fascia di territorio caratterizzata da vulnerabilità idrogeologica elevata, nell'ambito della fascia di depositi alluvionali del Fiume Po (Tav. A4 - PTCP). Circa a 200 m a Nord dell'impianto si rileva un areale SIC (Cod. IT4010018, denominazione "FIUME PO DA RIO BORIACCO A BOSCO OSPIZIO"); quest'ultimo si estende lungo la fascia di pertinenza del fiume Po e in coincidenza all'areale SIC si rileva anche il vincolo "Ambiti di riequilibrio ecologico (Art. 39 PTCP)". A oltre 1,2 Km di distanza dall'impianto, in direzione sud, si identifica un areale soggetto al vincolo delle "Zone di elementi di interesse storico-archeologico" (art. 23 PTCP).

Per quanto attiene le caratteristiche tecniche, le principali sezioni dell'impianto sono le seguenti:

- ricezione e stoccaggio provvisorio dei rifiuti urbani e speciali;
- disidratazione e essiccamento di fanghi da depurazione;
- combustione;
- recupero energetico;
- monitoraggio;
- abbattimento inquinanti gassosi.

La sezione di combustione e recupero energetico è costituita da due linee gemelle indipendenti, comprese le canne fumarie, raggruppate in un unico corpo ciminiera.

Ricezione e stoccaggio

I rifiuti urbani e speciali non pericolosi sono conferiti all'impianto da appositi mezzi di raccolta; dopo la pesatura sono scaricati nella sezione di ricezione, costituita da un hall chiusa (posizionata a 6 m di altezza) e da una fossa di stoccaggio, del volume utile di 3.500 m³. Se necessario, il volume di rifiuti stoccato può aumentare sino a 7.300 m³, aumentando l'altezza dei cumuli. L'area di scarico è in depressione con avvio dell'aria alla sezione di combustione.

Per i fanghi e per i rifiuti sanitari non si prevede stoccaggio provvisorio.

Disidratazione e essiccamento di fanghi da depurazione

I fanghi sono conferibili all'impianto tramite fangodotto, che li destina a un sistema di disidratazione meccanica seguito da uno stadio di essiccazione termica. Dopo l'essiccazione sono alimentati direttamente alla camera di combustione attraverso nastro trasportatore.

I rifiuti sanitari sono alimentati direttamente alla camera di combustione, nei contenitori con i quali sono conferiti all'impianto, con apposito sistema di carico (cassonetti plastica da 700 l).

Combustione

L'impianto utilizza la combustione su griglia mobile, con focolare rivestito con tubi.

Il caricamento alla camera di combustione dei rifiuti urbani avviene con modalità semi-automatica, tramite benna a polipo che carica dall'area di stoccaggio provvisorio e scarica nelle tramogge di alimentazione. Le tramogge si aprono su un condotto che le collega alla camera di combustione e viene mantenuto costantemente pieno, al fine di garantire l'ermeticità. I fanghi sono alimentati alla

camera di combustione in modo continuo attraverso nastro trasportatore e i rifiuti sanitari tramite vagoncini.

Ciascuna delle due camere di combustione ha le seguenti caratteristiche:

volume (dopo immissione di aria secondaria)	100 m ³
numero di bruciatori	1
potenzialità termica	11.000.000 kcal/h
temperatura di progetto	850 °C
combustibile impiegato	gas metano

La camera di combustione è attiva 24 ore su 24. In un anno si prevedono circa 15-20 giorni di fermo impianto.

Recupero energetico

Il recupero energetico avviene tramite caldaia di recupero che produce vapore alla pressione di 4 bar circa.

Monitoraggio.

L'impianto è dotato di dispositivi per la misura in continuo dei parametri chimico-fisici necessari al controllo del processo.

I dati rilevati in continuo sono: polveri totali, biossido di zolfo, ossidi di azoto, acido cloridrico, monossido di carbonio, ossigeno, acido fluoridrico, carbonio organico totale, temperatura in camera di combustione, tenore volumetrico di ossigeno in uscita da combustione.

Il superamento dei valori di soglia comporta l'attivazione di sistemi automatici di controllo ed eventualmente, in caso di permanenza delle anomalie, di interventi manuali degli operatori (compreso il possibile arresto dell'impianto) per la risoluzione dei problemi.

I seguenti parametri saranno rilevati con misurazioni periodiche, con le frequenze stabilite dall'autorità di controllo: metalli, PCDD, PCDF, IPA, PCB, PCN, PCT

Abbattimento inquinanti gassosi

L'impianto è dotato di due linee indipendenti di abbattimento degli inquinanti gassosi, una per ciascuna camera di combustione.

I sistemi di abbattimento installati sono:

Sistema SNCR	Riduzione degli ossidi di azoto tramite iniezione di soluzione ammoniacale in camera di combustione
Elettrofiltro	Depolverazione primaria
Reattore a secco	Trattamento degli acidi
Filtro a maniche	Depolverazione finale e recupero dei prodotti di reazione
Ventilatore	Aspirazione dei gas esausti
Camino	

L'impianto ha una potenzialità termica totale di 39 Gcal/h. Tale dato, che costituisce il valore di progetto del forno ed vincolo di funzionamento dell'impianto rappresenta altresì la potenza termica massima introducibile con il rifiuto ed è conseguibile attraverso diverse modalità di alimentazione dei forni sia in termini di quantità che in termini di qualità dei rifiuti. Il funzionamento è quindi dipendente da due variabili inversamente proporzionali: la portata dei rifiuti da incenerire e il P.C.I. (potere calorifico inferiore) degli stessi. Nell'ipotesi di funzionamento esteso a 7.000 ore/anno con un P.C.I.: nominale stimato di 2.600 Kcal/Kg, si consegue una potenzialità di smaltimento di 105.000 t/a, quantità variabile in funzione del P.C.I. che può assumere un valore oscillante fra le 1.800 e 3.000 Kcal/Kg". Il diagramma di capacità della griglia di combustione

tuttavia limita comunque la portata massima del rifiuto a 8.5 t/h per ciascuna delle due linee e costituisce quindi un ulteriore limite operativo.

Come già accennato l'impianto è entrato in esercizio nel corso dell'anno 2002; dalla data di avvio sono stati trattati i seguenti quantitativi:

Luglio 2002	1.658 t
Agosto	927 t
Settembre	5.071 t
Ottobre	8.603 t
Novembre	7.199 t
Dicembre	8.404 t
Gennaio 2003	8.059 t
Febbraio	8.231 t

1.8.5.6 L'impianto di selezione di rifiuti solidi assimilabili e frazione secca dei rifiuti solidi urbani in Comune di Piacenza

Nel seguito si riporta la descrizione di due impianti in via di realizzazione in Comune di Piacenza, che saranno dedicati ai trattamenti di recupero dei flussi di materiali provenienti dalle raccolte differenziate delle frazioni secche e dei rifiuti assimilabili ed ingombranti. Si tratta di impianti che, per dimensionamento e tipologia di flussi trattati, risulteranno di fondamentale importanza per garantire la valorizzazione di materiali che possono concorrere al conseguimento di importanti obiettivi di recupero.

L'impianto per la selezione della frazione secca da raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani, dei rifiuti speciali assimilati e assimilabili che contengono frazioni merceologiche recuperabili, è stato installato nel centro impianti di T.E.S.A Piacenza in via Borgoforte, dove già esistono diverse infrastrutture per la messa in riserva di rifiuti destinati al recupero: vetro, plastica, rottame ferroso, legname, pneumatici usati, vegetale, carta e cartoni, frazione secca dei rifiuti solidi urbani da raccolta differenziata.

Al fine di accertare le caratteristiche territoriali e la presenza di vincoli in un intorno dell'impianto è stata effettuata la verifica della presenza di elementi di condizionamento nell'ambito di 2 km dall'impianto in oggetto. Si veda al proposito quanto riportato nella Tavola A5 relativa all'impianto di trattamento termico (vedi § 2.4.5.5).

I rifiuti urbani, speciali assimilati e assimilabili sottoposti a trattamento di selezione verranno raccolti da T.E.S.A Piacenza in ambito provinciale presso le varie attività lavorative, prevalentemente le attività commerciali.

L'impianto è costituito da:

- n. 1 estrattore- elevatore a tappeto metallico dalla tramoggia di ricezione al nastro di "apertura del materiale";
- n. 1 tramoggia di ricevimento del materiale alimentata da elevatore idraulico con forche adatte per il convogliamento dei rifiuti nella tramoggia di ricezione;
- n. 1 trasportatore metallico con sovrastante attrezzatura rompisacco per l'apertura dei sacchi contenenti i rifiuti (frazione secca da raccolta differenziata);
- n. 1 nastro di gomma telata ubicato all'interno della cabina di cernita;

- n. 10 tramogge di raccolta dei rifiuti destinati al recupero selezionati con dimensioni di mm 1.600 x 800;
- n. 1 cassone da 25/30 mc di raccolta dei sovvalli destinati al termoutilizzatore;
- n. 1 struttura di sostegno della piattaforma-cabina;
- n. 3 silos dinamici di raccolta dei materiali selezionati con nastri di trasferimento al nastro di alimentazione della pressa;
- n. 1 tramoggia di raccolta dei rifiuti da raccolta differenziata (plastica e carta);
- n. 2 estrattori - elevatori a tappeto metallico dalla tramoggia alla alimentazione della pressa;
- n. 1 pressa oleodinamica;
- impianto di aspirazione della cabina eseguita dal fondo con presa d'aria dall'esterno;

I rifiuti da selezionare verranno scaricati dagli automezzi in prossimità della tramoggia infossata nel pavimento del capannone.

Le pezzature di rifiuti più grandi, o comunque non idonee per essere movimentate sui trasportatori a nastro, verranno asportate; i rifiuti selezionabili verranno, gradualmente, caricati sull'estrattore - elevatore per trasferirli nella cabina di cernita in cui si trovano gli operatori che effettuano la cernita dei rifiuti da selezionare.

La velocità di avanzamento è regolabile ed i bordi del tappeto sono coperti da una protezione.

Lungo i due fianchi del trasportatore sono ubicate n. 5+5 tramogge di raccolta dei materiali cerniti le cui dimensioni sono mm. 1600 X 800.

I rifiuti immessi nelle tramogge vengono raccolti in n. 3 silos dinamici e n. 2 cassoni scarrabili sottostanti che, riempiti, i silos verranno scaricati nel nastro di alimentazione della pressa mentre i cassoni verranno prelevati e svuotati.

I rifiuti pressati verranno accumulati nel capannone stesso oppure nei silos esterni al capannone.

Sulla base delle ipotesi progettuali, i quantitativi di rifiuti che si avvieranno a trattamento sono i seguenti:

frazione secca da raccolta differenziata:	2.200 ton/anno
plastica	1.200 ton/anno
carta	9.000 ton/anno
imballaggi in vari materiali	10.000 ton/anno

per una potenzialità pari ad oltre 22.000 t/a di materiali trattabili

1.8.5.7 Impianto di cernita, deposito preliminare e messa in riserva di rifiuti solidi urbani, assimilabili e assimilati in Comune di Piacenza

L'impianto è costituito da: un capannone con una superficie di 1.235 mq, un piazzale coperto con una superficie di 935 mq circa con un volume di 750 mc, dove verrà svolta l'attività di cernita dei rifiuti con l'impiego di un caricatore meccanico con polipo, un silo con una superficie di 300 mq con un volume di 625 mc, per il deposito preliminare dei rifiuti destinati allo smaltimento finale nel confinante termoutilizzatore, n. 3 silos con una superficie di 250 mq per la messa in riserva dei materiali selezionati destinati al recupero.

Al fine di verificare le caratteristiche territoriali e la presenza di vincoli in un intorno dell'impianto è stata effettuata la verifica della presenza di elementi di condizionamento nell'ambito di 2 km dall'impianto in oggetto. Si veda al proposito quanto riportato nella Tavola A5 relativa all'impianto di trattamento termico (vedi § 2.4.5.5).

L'impianto è finalizzato alla lavorazione dei flussi di rifiuti ingombranti, assimilati o assimilabili per il recupero delle frazioni valorizzabili e per i pretrattamenti finalizzati alla sottrazione delle componenti di tali rifiuti non avviabili all'impianto di trattamento termico.

L'impianto permetterà pertanto di:

- intercettare a monte dell'impianto di termoutilizzazione, ubicato nel centro impianti di Borgoforte – Piacenza, i materiali recuperabili e i materiali pericolosi per la termoutilizzazione (frigoriferi, bombole per il gas, estintori, ecc.);
- avviare al termoutilizzatore solamente rifiuti senza alcun valore merceologico;

I materiali cerniti saranno prevalentemente costituiti da:

frigoriferi;
materiale ferroso (caldaie, caloriferi, cucine ecc.);
legno (scaffali, cassette pallets ecc);
pneumatici;
cartoni.
Bombole di GPL;
Estintori;
Computer.

I rifiuti in ingresso al centro impianti di Borgoforte – verranno, attraverso il sistema informativo di rilevamento delle pesate, identificati per produttore e tipologia.

Dette informazioni permetteranno al pesatore di indirizzare l'automezzo nell'impianto di trattamento.

I rifiuti conferiti nell'impianto di messa in riserva, deposito preliminare e cernita verranno scaricati sul piazzale sotto al capannone prefabbricato dove, con l'impiego di un caricatore meccanico con polipo verranno cerniti, separando i materiali recuperabili dai rifiuti senza alcun valore merceologico destinati in impianti di smaltimento.

I materiali recuperabili verranno stoccati nei n. 3 silos posti a fianco del capannone stesso, divisi per tipologia, mentre i rifiuti non recuperabili verranno depositati nel silos posto sotto al capannone per essere triturati e avviati al termoutilizzatore.

I quantitativi di rifiuti che si intende cernire, depositare preliminarmente e mettere in riserva nell'impianto indicativamente sono:

Rifiuti urbani ingombranti	20.000 ton/anno
Carta	1000 ton/anno
Legno	2.000 ton/anno
Ferro	1.000 ton/anno
Rifiuti speciali assimilabili e assimilati	25.000 ton/anno

La potenzialità complessiva ammonta a 50.000 t/a.

QUADRO CONOSCITIVO - STATO DI FATTO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI ANCHE PERICOLOSI

1.9 PRODUZIONE DEI RIFIUTI: ANALISI DELLA DOMANDA DI RECUPERO E SMALTIMENTO

Nel seguito si riportano i dati relativi alla produzione ed al trend evolutivo registrato in Provincia nel periodo 1997-2000. I dati sono riportati secondo i formati richiesti dall'All.1 dei "Criteri ed Indirizzi Regionali" di cui alla D.G.R. n°1620/2001.

Tab. A.23 Trend evolutivo della produzione dei rifiuti speciali (ex tab.12 LG)

Anno	Rifiuti speciali non pericolosi (t/a)	Rifiuti speciali pericolosi (t/a)	Produzione totale (t/a)
1997	345.248	12.500	357.748
1998	397.962	9.200	407.162
1999	362.329	9.866	372.196
2000	347.621	11.618	359.239

Come si può osservare il dato di produzione può essere considerato assestato intorno a 350.000 – 400.000 t/a.

Nell'Allegato 2 alla presente relazione viene riportato l'elenco completo di tutti i quantitativi di rifiuti suddivisi per Codice CER sia per i rifiuti speciali che pericolosi (ex tab. 13 e 14 di cui alle L.G). Nelle tabelle A.24 e A.25 seguenti vengono riportati i quantitativi di rifiuti rispettivamente speciali e pericolosi che concorrono al 90% circa delle produzioni complessive.

Tabella A.24 Produzione totale di rifiuti speciali non pericolosi – Dati MUD anno 2000, tipologie di rifiuti che coprono il 90% del totale - (ex tab 13 LG)

Cod. CER	Descrizione	Solidi Polverulenti (t/a)	Solidi Non Polverulenti (t/a)	Fangosi Palabili (t/a)	Liquidi (t/a)	ND (t/a)	Totale (t/a)
020401	Terra derivante da operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole	0	81.658,42	0	0	0	81.658,42
020402	carbonato di calcio fuori specifica	0	62.555,32	0	0	0	62.555,32
170301	asfalto contenente catrame	0	23.736,11	0	0	0	23.736,11
170405	ferro e acciaio	110,73	22.676,44	0	0	26,42	22.813,59
190805	fanghi di trattamento delle acque urbane	20,80	0	12.259,49	4.259,21	0	16.539,50
170701	rifiuti misti di costruzioni e demolizioni	4.924,61	10.542,30	0	0	0	15.466,91
020103	scarti vegetali	0	13.276,88	1.148,88	0,04	0	14.425,80
120102	altre particelle di metalli ferrosi	3.925,74	7.193,77	0	0	0,50	11.120,01
020305	fanghi dal trattamento sul posto effluenti	0	0	10.005,97	793,15	0	10.799,12
101399	rifiuti non specificati altrimenti	0	8.411,50	0	0	0	8.411,50
150106	imballaggi in più materiali	150,78	7.128,38	0	0	11,58	7.290,74
120101	limatura, scaglie e polveri di metalli ferrosi	1.371,11	5.805,87	14,84	0	29,43	7.221,25
200101	carta e cartone	185,35	6.039,75	0	0	1,00	6.226,10
170501	terra e rocce	164,04	5.950,94	0	0	0	6.114,98
020199	rifiuti non specificati altrimenti	0	0	3.076,42	0	0	3.076,42
200102	Vetro	6,04	2.427,69	0	0	8,60	2.442,33
101299	rifiuti non specificati altrimenti	170,00	2263,147	0	0	0	2.433,15
190801	Mondiglia	0	2.129,08	90,94	27,82	0	2.247,84
160103	pneumatici usati	12,57	2.060,52	0	0	5,82	2.078,91
020304	scarti inutilizz. per consumo o trasformaz.	429,44	561,56	0	946,83	0	1.937,84
120199	rifiuti non specificati altrimenti	0,002	1.355,41	9,34	494,87	0	1.859,62
200107	Legno	0	1.846,42	0	0	0	1.846,42
030103	scarti di rasatura, taglio, impiallacciatura, legno deteriorato	95,03	1.550,22	0	0	0	1.645,25
060501	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti	0	0,63	930,29	618,56	0	1.549,48

Tabella A.25 Produzione totale di rifiuti speciali pericolosi – Dati MUD anno 2000, tipologie di rifiuti che coprono il 90% del totale - (ex tab 14 LG)

Cod. CER	Descrizione	Solidi Polverulenti (t/a)	Solidi Non Polverulenti (t/a)	Fangosi Palabili (t/a)	Liquidi (t/a)	ND (t/a)	Totale (t/a)
160704	rifiuti della pulizia di vagoni cisterne ed autocisterne contenenti prodotti chimici	0	0	0	2.583,40	0	2.583,40
120109	emulsioni esauste per macchinari non contenenti alogeni	0	248,87	40,61	1.231,66	0	1.521,14
130202	oli esauriti da motori, trasmissioni ed ingranaggi non contenenti composti organici clorurati	0	0,06	0	1.517,43	0,58	1.518,07
160601	accumulatori al piombo	31,33	939,39	0	0	40,75	1.011,47
130601	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	79,00	301,98	0	257,47	0,70	639,16
100104	ceneri leggere di olio	492,00	0	0	56,04	0	548,04
130505	altre emulsioni	0	4,24	0,10	512,58	0	516,92
120301	soluzioni acquose di lavaggio	0	0	0	474,83	0	474,83
180103	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	0	405,41	0	0	0,01	405,42
130203	altri oli da motori, trasmissioni e ingranaggi	0	1,92	2,52	257,53	0,32	262,29
070501	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	0	0	0	258,80	0	258,80
110105	soluzioni acide di decappaggio	0	0	0	246,23	0	246,23
080102	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici non alogenati	0,25	31,99	80,31	5,04	11,20	128,78
110107	alcali non specificati altrimenti	0	7,85	0	114,88	0	122,73
060101	acido solforoso e solforico	0	0	0	107,15	0	107,15
140103	altri solventi e miscele solventi	0	0,04	2,30	94,92	7,11	104,36

1.10 ANALISI DEL SISTEMA DI RECUPERO E SMALTIMENTO IN ESSERE (OFFERTA IMPIANTISTICA)

Nelle tabelle A.26 - A.31 sono riportati dati tecnico amministrativi salienti degli impianti presenti sul territorio provinciale.

Il riepilogo dei dati di smaltimento e recupero di RS in attività alla data del Piano (ex tab.20 delle LG) è riportato nell'Allegato 3.

Per gli aspetti localizzativi relativi al complesso degli impianti riportati nelle suddette tabelle A.26-A31, si vedano le tavole (tavole A5 – A43), relative al comparto rifiuti speciali nella Sezione C Elaborati cartografici.

Sul territorio provinciale non si registra la presenza di impianti di discarica di II Cat. Tipo A, B, C.

Per quanto riguarda gli inceneritori per RS in attività sul territorio provinciale, l'unico impianto è quello ubicato in territorio di Piacenza (Loc. Borgoforte) le cui caratteristiche tecniche ed autorizzative sono state riportate nella sezione dedicata al sistema di gestione degli urbani; tale impianto è infatti autorizzato anche al trattamento di rifiuti speciali quali fanghi di depurazione delle acque reflue, rifiuti ospedalieri e rifiuti assimilabili agli urbani. Nella tabella seguente vengono comunque riportati i dati relativi alle quote di rifiuti speciali.

Tab. A.26 Inceneritori per RS in attività sul territorio provinciale alla data del Piano (ex tab 16 LG)

Ubicaz.	Gestore	Potenzialità autorizzata (t/a)	Data scadenza autorizzazione	Rifiuti smaltiti (t/a)
Piacenza	Tecnoborgo	Quota parte del totale autorizzato (pari a 105.000 t/a)	Marzo 2003 – messa in esercizio (*)	Non effettuato smaltimento di speciali in fase avvio impianto (luglio 02-febberaio 03)

(*) richiesta di proroga al 31.5.2003

Tab. A.27 Impianti di compostaggio per RS in attività sul territorio provinciale alla data del Piano (ex tab 17 LG)

Ubicaz.	Gestore	Potenz. Autorizzata (t/a)	Data scadenza autorizzaz.	Rifiuti ricevuti (t/a)	Rifiuti smaltiti (t/a)	Rifiuti prodotti (t/a)
Sarmato (PC) Località Eridania	MASERATI SRL Via Zuccherificio Sarmato (PC)	85.000 t/a	31.12.04	48.195	41.004	-

* L'operazione di smaltimento effettuata è D8, che dà luogo a un'operazione di recupero R3.

Tab. A.28: Altri impianti per RS in attività sul territorio provinciale alla data del Piano (attività di gestione rifiuti) (ex tab 18 LG)

TIPO D'IMPIANTO	UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	POTENZIALITA' AUTORIZZATA* (t/a)	DATA SCADENZA AUTORIZZAZIONE	RIFIUTI SMALTITI** 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Stoccaggio provvisorio RS (veicoli fuori uso)	Piacenza Via Malchioda 84	AUTODEMOLIZIONE GAMMA DI SPELTA SAS Via Martiri della Libertà 93 Robecco D'Oglio (CR)	1.000 t.	30.06.07	974	375
Stoccaggio provvisorio RS (veicoli fuori uso)	Cortemaggiore (PC) Via Salvo d'Acquisto 2	AUTOSERVICE DI PELASGI PIETRO SNC Via Salvo d'Acquisto 2 Cortemaggiore (PC)	17 t.	30.04.07	46	7
Stoccaggio provvisorio RSAU (carta e stracci)	Podenzano (PC) Via Leonardo Vinci Loc. I Casoni	BELLONI GIUSEPPE & C. SNC Via Leonardo Vinci Loc. I Casoni Podenzano (PC)	2.736 mc.	31.12.06	111.370	2.217
Stoccaggio provvisorio RSI	Rottofreno (PC) Loc. La Madonnina	BOCCENTI GIOVANNI & FIGLI SPA Via Agazzano 60 Rottofreno (PC)	50.000 mc.	31.12.04	5.169	0
Stoccaggio provvisorio RSI	Gragnano (PC) Loc. Noce	BOCCENTI GIOVANNI & FIGLI SPA Via Agazzano 60 Rottofreno (PC)	20.000 mc.	30.06.07	0,1	26
Stoccaggio provvisorio RSI	S.Giorgio P.no (PC) loc. S.Damiano	BUSCA UGO loc. Godi S.Giorgio P.no (PC)	60.000 mc.	31.07.06	10.934	9
Impianto mobile di trattamento RSI	Impianto mobile	BUSCA UGO loc. Godi S.Giorgio P.no (PC)	70.000 t/anno	30.06.07		
Stoccaggio provvisorio RS e RSAU	Piacenza Via Cerati 21	CARTOCAST SNC DI CASTAGNETTI & C. Via Cerati 21 Piacenza	1.215 t.	31.12.04	7.851	105
Trattamento RS (veicoli fuori uso)	Piacenza Via Draghi 12	CTA CENTRO TRATTAMENTO AUTOVEICOLI SRL Via Draghi 12 Piacenza	2.500 t./anno	31.05.07	1.322	0

TIPO D'IMPIANTO	UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	POTENZIALITA' AUTORIZZATA* (t/a)	DATA SCADENZA AUTORIZZAZIONE	RIFIUTI SMALTITI** 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Trattamento RS (veicoli fuori uso)	Piacenza Via Mentovati 19	DELTA REM SRL Via Mentovati 19 Piacenza	6.000 t./anno	28.02.04	1.578	60
Trattamento RS (rottami ferrosi)	Rottofreno (PC) via Bonina 39	EMCO SPA Via Bonina 39 Rottofreno (PC)	150.000 t/anno	31.05.05	3.753	0
Trattamento mobile RSI	Impianto mobile	F.LLI GUARNIERI SNC loc. Molino Canterini Lugagnano (PC)	6.000 t./anno	31.12.06	<i>Nel 2000 non aveva ancora iniziato l'attività</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora iniziato l'attività</i>
Stoccaggio provvisorio RS-RSA	Monticelli (PC) Via Valmontana Alta 3	F.LLI MAINETTI & C. SNC Via Valmontana Alta 3 Monticelli (PC)	8.000 t.	31.05.04	17.089	19
Stoccaggio provv. RS (veicoli fuori uso)	Piacenza Via Caorsana 57	F.LLI VARANI SNC DI ROMANO DI ROMANO & PRIMO Via Caorsana 57 Piacenza	50 t.	30.04.07	0	12
Stoccaggio provvisorio RS e RSP	Caorso (PC) Via S. Allende Loc. Fossadello	FURIA SRL Via Cardano 35 Fidenza (PR)	9.088 t.	31.12.06	203.909	136.170
Trattamento RS e RSP	Caorso (PC) Loc. Fossadello	FURIA SRL*** Via Cardano 35 Fidenza (PR)	223.000 t./anno	31.12.06		
Trattamento mobile RSI	Impianto mobile	GP2 DI PANCINI GIANCARLO Via Agola 10 Alseno (PC)	99.600 t/anno	31.07.05	0	0,3
Trattamento con incenerimento RS	Piacenza Via Coppalati 52	GUARDAMIGLIO CARNI SPA Via Roma 130 Guardamiglio (LO)	80 t./anno	31.12.2004	0	39
Trattamento e stoccaggio RSP	Calendasco (PC) Strada Malpaga	I.TI.TRE.ERRE SRL Via Arona 16 Milano	10.640 t./anno tratt. 20t. stocc.	31.12.03	172	124

TIPO D'IMPIANTO	UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	POTENZIALITA' AUTORIZZATA* (t/a)	DATA SCADENZA AUTORIZZAZIONE	RIFIUTI SMALTITI** 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Stoccaggio provvisorio RS (veicoli fuori uso)	Rivergaro (PC) Loc. Ancarano	INDENNI GIUSEPPE Loc. Ancarano Rivergaro (PC)	130 t.	31.05.05	2.020	0
Stoccaggio provvisorio RSP (batterie esauste)	Rivergaro (PC) Loc. Ancarano	INDENNI GIUSEPPE Loc. Ancarano Rivergaro (PC)	24 mc.	30.06.07	231	1
Stoccaggio provvisorio RSI	Rottofreno (PC) Loc. Rivatrebbia Fraz. San Nicolò	INERTI PIACENZA SRL loc. Riva Trebbia S.Nicolò Rottofreno (PC)	50.000 mc.	30.07.02	35.623	50
Trattamento con frantumazione RSI	Rottofreno (PC) Loc. Rivatrebbia Fraz. San Nicolò	INERTI PIACENZA SRL loc. Riva Trebbia S.Nicolò Rottofreno (PC)	20.000 mc/anno	30.07.02		
Stoccaggio provvisorio RS	Fiorenzuola (PC) Via 1° Maggio 1	NORD ECO PETROLI SRL Via 1° Maggio 1 Fiorenzuola (PC)	5.500 t.	31.08.02	7.671	0
Stoccaggio provv. RS (veicoli fuori uso)	Piacenza Via Zilocchi 3/5	NUOVA COROFER SNC Via del Pontiere 19 Piacenza	150 t.	31.05.03	958	0
Stoccaggio provvisorio RS (veicoli fuori uso)	Fiorenzuola (PC) Loc. Barabasca	OFFICINA SFULCINI F. V. & G. SNC Loc. Barabasca Fiorenzuola (PC)	500 t.	30.04.07	532	31
Impianto mobile di trattamento RSI	Impianto mobile	RUBINI PAOLO DI RUBINI ANTONIO SNC Via Manzoni 7 Podenzano (PC)	170.000 t/anno	30.06.04	0	0
Stoccaggio provvisorio RS (fanghi depuraz.)	Piacenza (PC) Loc. Morta Sotto	SERECO SCRL**** Via Morselli 20 Piacenza	4.080 t.	28.02.04	12.600	0
Impianto mobile di trattamento RS (fanghi depuraz.)	Impianto mobile	SERECO SCRL**** Via Morselli 20, Piacenza	20.000 t/anno	30.06.04	17.875	14

TIPO D'IMPIANTO	UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	POTENZIALITA' AUTORIZZATA* (t/a)	DATA SCADENZA AUTORIZZAZIONE	RIFIUTI SMALTITI** 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Stoccaggio RS (veicoli fuori uso)	Piacenza Via del Pontiere	SI.AL. DEMOLIZIONI SNC DI BALLERINI Giampiero & C. Via Del Pontiere Piacenza	1.000 t.	30.09.04	3.943	39
Stoccaggio RS (veicoli fuori uso)	Piacenza Via Del Pontiere	STB DI SERENA TIZIANO & C. SNC Via Del Pontiere Piacenza	1.000 t.	30.09.04	2	19
Stazione ecologica attrezzata per RS non assimilabili	Piacenza via XXIV Maggio	TESA SPA Strada Borgoforte 22 Piacenza	18 t.	31.12.06	<i>Nel 2000 non aveva l'autorizzazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva l'autorizzazione</i>
Stazione ecologica attrezzata per RS non assimilabili	Piacenza via Pastore	TESA SPA Strada Borgoforte 22 Piacenza	18 t.	31.12.06	<i>Nel 2000 non aveva l'autorizzazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva l'autorizzazione</i>
Stoccaggio provvisorio RS e RSP	Piacenza Loc. Borgoforte	TESA SPA Strada Borgoforte 22 Piacenza	13.160 mc.	03.09.07	152.925	60.058
Stoccaggio provvisorio RSP	Piacenza Loc. Borgoforte	TESA SPA Strada Borgoforte 22 Piacenza	650 t. di RSP 20 mc. di batterie esauste	31.12.03		
Trattamento RS mediante adeguamento volumetrico	Piacenza Loc. Borgoforte	TESA SPA Strada Borgoforte 22 Piacenza	12.800 t/anno	28.02.04		
Trattamento RS	Piacenza Loc. Borgoforte	TESA SPA Strada Borgoforte 22 Piacenza	totale 176.700 t/anno	31.12.05		
Stoccaggio provvisorio RS	Caorso (PC) Via I Maggio 34 Strada per Polignano	TRS ECOLOGIA SRL**** Via I Maggio 34 Caorso (PC)	1.145 mc.	31.10.03	9.711	345

TIPO D'IMPIANTO	UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	POTENZIALITA' AUTORIZZATA* (t/a)	DATA SCADENZA AUTORIZZAZIONE	RIFIUTI SMALTITI** 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Impianto mobile di trattamento RSI	Impianto mobile	VEGETTI DANIELE SNC Via Sacchello 25 Sarmato (PC)	6000 t./anno	31.05.06	Nel 2000 non aveva iniziato l'attività	Nel 2000 non aveva iniziato l'attività

* La potenzialità autorizzata corrisponde ad un quantitativo massimo annuale solo per gli impianti di trattamento, mentre per i centri di stoccaggio corrisponde ad una capacità massima istantanea

** Rifiuti smaltiti: intesi come rifiuti in ingresso

*** Furia Srl, oltre all'autorizzazione per l'attività di trattamento (art. 28 D.Lgs 22/97), ha una comunicazione per attività di gestione in procedura semplificata ai sensi dell'art. 33 del D.Lgs. 22/97 (nell'anno 2000 le operazioni R5, R10, R11, R13 non sono state effettuate).

**** Sereco Scrl, oltre all'attività di trattamento (art. 28 D.Lgs 22/97), effettua attività di gestione in procedura semplificata ai sensi dell'art. 33 del D.Lgs. 22/97 (operazione R5).

***** Trs Ecologia Srl, oltre all'attività di stoccaggio provvisorio (art. 28 D.Lgs 22/97), effettua attività di gestione in procedura semplificata ai sensi dell'art. 33 del D.Lgs. 22/97: R13 3.733 tonnellate (anno 2000).

Tab. A.29: Altri impianti per RS in attività sul territorio provinciale alla data del Piano (attività esercite in impianti "non dedicati") (ex tab 18 LG)

TIPO D'IMPIANTO	UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	POTENZIALITA' AUTORIZZATA* (t/a)	DATA SCADENZA AUTORIZZAZIONE	RIFIUTI SMALTITI** 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Riutilizzo RS agroindustriali per l'alimentazione animale	Rivergaro (PC) Loc. Le Marane	AZIENDA AGRICOLA LA STOPPA Loc. Ancarano La Stoppa 220 Rivergaro (PC)	500 t./anno	30.09.03	-	-
Stoccaggio conto proprio RS	Sarmato (PC) Via E.Pavese 33	ERIDANIA SPA*** Via E.Pavese 33 Sarmato (PC)	260.000 t.	31.07.03	117.891	0
Recupero RS prodotti in proprio con miscelazione	Sarmato (PC) via E.Pavese 33	ERIDANIA SPA*** Via E.Pavese 33 Sarmato (PC)	250.000 t/anno	31.07.03	0	0
Riutilizzo RS (sale per lavorazione pelli)	Fiorenzuola (PC) Via Romagna 22	GRASPEL SRL Via Romagna 22 Fiorenzuola (PC)	1.400 t./anno	30.04.04	17	4

TIPO D'IMPIANTO	UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	POTENZIALITA' AUTORIZZATA* (t/a)	DATA SCADENZA AUTORIZZAZIONE	RIFIUTI SMALTITI** 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Recupero RSP (oli usati) come combustibile	Piacenza via Caorsana 14	INDUSTRIA CEMENTI GIOVANNI ROSSI SPA Via Caorsana 14 Piacenza	20.000 t./anno	31.01.08	0	0
Trattamento con recupero RS (legno e scarti legnosi)	Via Caorsana 5 Fr. Fossadello Caorso (PC)	SAIB SPA**** Via Caorsana 5 Fr. Fossadello Caorso (PC)	150.000 t./anno	23.05.07	235.132	17.621

* La potenzialità autorizzata corrisponde ad un quantitativo massimo annuale solo per gli impianti di trattamento, mentre per i centri di stoccaggio corrisponde ad una capacità massima istantanea.

** Rifiuti smaltiti: intesi come rifiuti in ingresso.

*** E' cessata l'attività di lavorazione delle barbabietole per la produzione dello zucchero dal 1° gennaio 2003.

**** La ditta SAIB Spa, oltre all'attività di trattamento (art. 28 D.Lgs 22/97), effettua attività di gestione in procedura semplificata ai sensi dell'art. 33 del D.Lgs. 22/97: R1 153 tonnellate, R3 78.562 tonnellate, R13 29.484 tonnellate (anno 2000).

Tab. A.30: Impianti di recupero dei RS in attività sul territorio provinciale alla data del Piano (attività di gestione rifiuti) (ex tab 19 LG)
 COMUNICAZIONI DI OPERAZIONI DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI PRESENTATE AI SENSI DEGLI ARTT. 31 E 33
 DEL D. LGS. N. 22/1997

UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	Tipologia di recupero (R1-R13) D.L.gs 22/97 All. C	Classe di potenzialità annua*	Scadenza Comunicaz.	RIFIUTI RICEVUTI 2000 (t/a)	RIFIUTI RECUPERATI 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Via Malvicino, Castel San Giovanni (PC)	ARTISI LUIGI Via Illica 7 Castel San Giovanni (PC)	R13	6	09.06.04	1.400	804	0,1
Via Ungaretti 1 Rivergaro (PC)	BOZZARELLI RENZO Via Sopra Rivo Rivergaro	R4 R13	6	14.02.05	0	-	0,25
Via Gariboldi 2 Caorso (PC)	CABRINI GIOVANNI Via Gariboldi 2 Caorso (PC)	R4 R13	6	17.07.03	1.129	1.129 R4	19
Via Emilia Pavese 248/d Piacenza	CAIRO ANGELO GIUSEPPE SAS Via Emilia Pavese 248/d Piacenza	R13	4	18.05.03	4.427	-	0
Via Libertà 49 Cortemaggiore (PC)	COSTANTINI Via Libertà 49 Cortemaggiore (PC)	R3 R13	6	07.08.06	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>
Via Bandirali 4 loc. S.Martino Cortemaggiore (PC)	DEVOTI FABRIZIO Via Bandirali 4 – loc. S.Martino Cotemaggiore (PC)	R13	5	02.12.04	238	-	0
Strada Rivasso Loc. Bissone Agazzano (PC)	ESSEBI SNC DI SCHIAVI E BONGIORNI & C. Strada Rivasso - Loc. Bissone Agazzano (PC)	R4	6	11.11.03	2	1	1
Via Matteotti 26 Fiorenzuola (PC)	F.LLI PIGHI DI PIGHI LILIANA SAS Via Matteotti 26 Fiorenzuola (PC)	R13	6	11.06.03	0	-	11
Loc. Costa di Casaliggio 1 Gragnano (PC)	GIROMETTA PIETRO Loc. Costa di Casaliggio 1 Gragnano (PC)	R4 R13	6	10.07.03	924	924 R4	17
Via I° Maggio 62 Piacenza	LA RINNOVA DEL PNEUMATICO DI CASSINELLI Via I° Maggio 62 Piacenza	R3 R13	6	18.05.03	734	482 R3 10 R13	356

UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	Tipologia di recupero (R1- R13) D.L.gs 22/97 All. C	Classe di potenzialità annua*	Scadenza Comunicaz.	RIFIUTI RICEVUTI 2000 (t/a)	RIFIUTI RECUPERATI 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Via Valmontana Alta 22 Monticelli (PC)	MAINETTI F.LLI SNC DI MAINETTI GIUSEPPE & C. Via Valmontana Alta 22 Monticelli (PC)	R13	3	17.07.03	17.091	610	19
Loc. Bellaria Rottofreno (PC)	MCM ECOSISTEMI SRL via Borghetto 33 Piacenza	R10 R13	2	03.09.06	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>
Via Zuccherificio 3 Sarmato (PC)	METAL RECUPERI DI VACCA NICOLO' & C. SAS Via IV Novembre 40 Piacenza	R13	93	19.12.05	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>
Via del Pontiere 19 Piacenza	NUOVA CO.RO.FER DI MICHELI E FOGLIAZZA SNC Via Del Pontiere 19 Piacenza	R13	3	19.06.03	13.922	-	0
Strada Nizzolaro - Loc. Gerbido Piacenza	PEDRETTI CESARINO Strada Nizzolaro - Loc. Gerbido Piacenza.	R13	6	29.06.03	2.391	-	0
Via Roma 94 Vernasca (PC)	SAVINI PIETRO Via Roma 94 Vernasca (PC)	R13	6	17.02.04	0	-	513
via Zaccarini 4 - S.Nicolò Rottofreno (PC)	SCABOS METAL 2 Via Zaccarini 4 - S.Nicolò Rottofreno (PC)	R13	6	14.11.05	0	0	0
Via Ugo Foscolo Loc. I Casoni Podenzano (PC)	SCHIAVI LOREDANA Via Ugo Foscolo - Loc. I Casoni Podenzano (PC)	R13	6	30.06.03	536	151	0
Via del Pontiere Piacenza	STB DI SERENA TIZIANO SNC Via del Pontiere Piacenza	R13	6	10.02.05	1,5	0	19
via Fornace Vecchia 13 S. Nicolò Rottofreno (PC)	TELEPNEUS SRL Via G.P. Sardi 11 loc. Alberi Parma	R13	6	30.04.04	62	-	0
Via Borgoforte 22 Piacenza	TESA SPA Via Borgoforte 22 Piacenza	R13	6	19.10.05	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>

* NOTA:

Classe attività	Quantità annua di rifiuti trattati (potenzialità annua)
Classe 1	Superiore o uguale a 200.000 t.
Classe 2	Superiore o uguale a 60.000 t. e inferiore a 200.000 t.
Classe 3	Superiore o uguale a 15.000 t. e inferiore a 60.000 t.
Classe 4	Superiore o uguale a 6.000 t. e inferiore a 15.000 t.
Classe 5	Superiore o uguale a 3.000 t. e inferiore a 6.000 t.
Classe 6	Inferiore a 3.000 t.

Tab. A.31: Impianti di recupero dei RS in attività sul territorio provinciale alla data del Piano – attività esercite in impianti non dedicati (ex tab 19 LG)

COMUNICAZIONI DI OPERAZIONI DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI PRESENTATE AI SENSI DEGLI ARTT. 31 E 33 DEL D. LGS. N. 22/1997

UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	Tipologia di recupero (R1-R13) di D.L.gs 22/97 All. C	Classe di potenzialità annua*	Scadenza Comunicaz.	RIFIUTI RICEVUTI 2000 (t/a)	RIFIUTI RECUPERATI 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Loc. Confina S. Protaso Fiorenzuola d'Arda (PC)	AZIENDA AGRICOLA LA CONFINA Loc. Cofina - S. Protaso Fiorenzuola d'Arda (PC)	R13	6	30.07.03	-	-	-
Loc. Larzano Rivergaro (PC)	AZIENDA AGRICOLA MALOBERTI Loc. Larzano Rivergaro (PC)	R3	6	08.07.03	-	-	-
Loc. Podere Ravara Castelvetro (PC)	AZIENDA AGRICOLA RAVARA Via Martiri e Duchi Molinari 40 Castelvetro (PC)	R3 R13	6	17.12.06	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>
Loc. Roncovero Bettola (PC)	BERNAZZANI COSTRUZIONI SNC Loc. Roncovero Bettola (PC)	R13	6	28.07.03	0	0	40
Via Rigolli 58 Piacenza	BERSANGOMME SNC DI POLLASTRI E POGGI & C Via Rigolli 58 Piacenza	R13	6	13.10.04	-	-	-
Via del mulino 15 San Giorgio P.no (PC)	BERTOLA EMILIO Via Nure 11 San Giorgio P.no (PC)	R13	6	29.07.04	25	25	0,03
Loc. Pagana Fiorenzuola (PC)	BETONROSSI SPA Via Principessa Mafalda 190/c Garbagnate Milanese (MI)	R5	6	06.02.06	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>
Via Caorsana 4 Piacenza	BETONROSSI SPA Via Caorsana 11 Piacenza	R5	5	04.02.07	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>
Via Montanara 21 Castel San Giovanni (PC)	BOPLAST DI BOSI ANNALENA Via Matteotti 84 Castel San Giovanni (PC)	R13	6	07.08.03	-	-	-

UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	Tipologia di recupero (R1- R13) D.L.gs 22/97 All. C	Classe di potenzialità annua*	Scadenza Comunicaz.	RIFIUTI RICEVUTI 2000 (t/a)	RIFIUTI RECUPERATI 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Loc. Albarola Vigolzone (PC)	BUZZI UNICEM SPA Via Buzzi 6 Casale Monferrato (VC)	R13 R5	2	06.08.03	7.995	7.995	0
Loc. Mocomero Vernasca (PC)	BUZZI UNICEM SPA Via Buzzi 6 Casale Monferrato (AL)	R5	1	06.08.03	106.996	107.181	595
Loc. Mocomero Vernasca (PC)	BUZZI UNICEM SPA Via Buzzi 6 Casale Monferrato (AL)	R1	4	28.03.06	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>
Via Agazzano 163 loc. Noce - San Nicolò Rottofreno (PC)	CIS SPA Via Agazzano 163 Rottofreno (PC)	R5 R13	3	26.02.04	10.600	7.000 R5 13.331 R13	12
Loc. Cà Torta Rottofreno (PC)	COSTRUZIONI GENERALI SRL Loc. Fontana Di Altoé 24 Podenzano (PC)	R10 R13	2 (autorizzazione 120.000 t/a)	27.07.03	116.467	104.624 R10 11.843 R5	0
Via Oltre Arda Lugagnano (PC)	DANESI RDB SPA Via dell'Edilizia 1 Pontenure (PC).	R5	4	18.05.03	60	60	0
Via Togliatti 10 Podenzano (PC)	ECO RIGENERAL DI ROSSI FABRIZIO Via Togliatti 10 Podenzano (PC)	R5	6	12.10.03	0,007	0,007	0
loc. Roncovero Bettola (PC)	ECOTRADE SRL Via Torricelle 58/A Bettola (PC)	R3 R4 R5 R13	4	19.04.04	3.909	-	0
Via Portapuglia 11 Piacenza	EMILIANA PELLI SAS Via Portapuglia 11 Piacenza	R13	6	18.05.03	578	7 R13 524 R5	0
Via Sluny Castel S.Giovanni (PC)	FAGIOLI GOMME SRL Via Scalabrini 68 Piacenza	R13	6	29.12.05	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>
Via Bonina - S. Nicolò Rottofreno (PC)	F.LLI SCHIAVI GIAMPIERO E MARCO E C. SNC Via Piacenza 37 Calendasco (PC)	R5 R13	5	14.05.04	1.264	5.636 R5 1.260 R13	0
Via del Santuario 54 Fr. Strà Nibbiano (PC)	FONDER SHELL DI CHIESA LUCIANO Via del Santuario 54 Fr. Strà Nibbiano (PC)	R13 R4	6	05.01.04	88	88 R4	0

UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	Tipologia di recupero (R1- R13) D.L.gs 22/97 All. C	Classe di potenzialità annua*	Scadenza Comunicaz.	RIFIUTI RICEVUTI 2000 (t/a)	RIFIUTI RECUPERATI 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Via Fornace Verani 4 Castell'Arquato (PC)	FORPLAST SRL Via Fornace Verani 4 Castell'Arquato (PC)	R3	6	25.05.03	316	8 R13	322
Loc. Lampugnana Rottofreno (PC)	GHIDINI EUGENIO FERRUCCIO & C. SNC Via XXV Aprile 55/57 S.Nicolò Rottofreno (PC)	R13	5	29.12.05	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>
Loc. Cava Vignazza Rottofreno (PC)	GHIDINI EUGENIO FERRUCCIO & C. SNC Via XXV Aprile 55/57 S.Nicolò Rottofreno (PC)	R10 R13	2	31.01.06	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>
Via Emilia Piacentina 9 Sarmato (PC)	GPE SRL Via Emilia Piacentina 9 Sarmato (PC)	R3	6	10.03.04	47	0,003	9
Via Agola 10 loc. Loghetto Alseno (PC)	GP2 DI PANCINI GIANCARLO Via Agola 10 loc. Loghetto Alseno (PC)	R13	6	25.07.05	0	0	0,3
Via Maggi 55/A Piacenza	GRUPPO MADEL SRL Via Maggi 55/A Piacenza	R4	6	21.09.03	-	-	-
Loc. Frantoio San Cassano Castell'Arquato (PC)	GUARNIERI TIZIANO Loc. crocetta 79 – Castelnuovo Fogliani Alseno (PC)	R13	6	02.12.04	-	-	-
Via Caorsana 14 Piacenza	INDUSTRIA CEMENTI GIOVANNI ROSSI SPA Via Caorsana 14 Piacenza	R5 R13	5	25.06.04	8.984	8.957 R5 683 R13	0
Via Caorsana 4 Piacenza	INDUSTRIA CEMENTI GIOVANNI ROSSI SPA Via Caorsana 14 Piacenza	R1	4	28.03.06	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>
Fr. Genepreto Nibbiano (PC)	ITALCEMENTI SPA Via Camozzi 124 Bergamo	R13 R5	6	28.08.03	0	32 R5	0
Via Maggi 55 Piacenza	INTERNATIONAL MADEL GROUP I.M.G. SRL via Ghisoni 39 Podenzano (PC)	R13	6	18.03.07	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>	<i>Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione</i>
Loc. Casello Autostradale Castel S.Giovanni (PC)	ITINERA SPA Loc. Regione Ratto Tortona (AL)	R13 R5	3	21.05.03	0	34.260	24.703

UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	Tipologia di recupero (R1- R13) D.L.gs 22/97 All. C	Classe di potenzialità annua*	Scadenza Comunicaz.	RIFIUTI RICEVUTI 2000 (t/a)	RIFIUTI RECUPERATI 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Via Argine 30/A San Nicolò Rottofreno (PC)	LAVELLI ALBERTO Via Argine 30/A - San Nicolò Rottofreno (PC)	R13	6	15.05.03	1.207	1.207 R13	200
Via Trebbia 23 Rivergaro (PC)	LLPP GIORDANINO GIOVANNI SRL Via Genova 44 Rivergaro PC	R13 R5	6	22.07.03	0	0	0
Via Roma 63 Alseno (PC)	LOTTICI SRL Via Roma 63 Alseno (PC)	R13	6	07.07.03	0	189 R13	189
Via Montebello 46 Piacenza	MANIFATTURA TABACCHI DI MODENA Via S.Orsola 78 Modena	R13	6	24.05.05	759	407 R13	185
Via Zuccherificio 9 Sarmato (PC)	MASERATI SRL Via Zuccherificio 9 Sarmato (PC)	R13 R5	1	24.06.03	175.309	106.591 R13 61.358 R5	0
Sarmato (PC) Loc. Cava Corte Caramello 1	MASERATI SRL Via Zuccherificio 9 Sarmato (PC)	R10	Autorizzazione 33.000 mc.	17.09.03	42.585	42.585 R10	0
Loc. Piani Castellani 5 Castell'Arquato (PC)	MATTEI EDO Loc. Piani Castellani 5 Castell'Arquato (PC)	R13	5	25.06.03	376	-	0
Via Creta - Fr. Fornace Manzella Castel S. Giovanni (PC)	MOLINARI F.LLI DI MOLINARI FRANCO & C. SNC Via Vespucci 22 Castel S. Giovanni (PC)	R5 R13	6	21.04.04	0	0 R5 1.087 R13	618
Quartiere Longo 20 Castelvetro (PC)	PADANA IMBALLAGGI DI SCARAMUZZA STEFANO Quartiere Longo 20 Castelvetro (PC)	R13	6	23.11.05	6	6	0
Loc. Cava Vignazza Rottofreno (PC)	PADANA INERTI SRL Via Andrea Costa 63 Stradella (PV)	R10	2	29.07.03	189.324	189.324	0
Loc. Pontenuovo Gossolengo (PC)	PADANA INERTI SRL Via Andrea Costa 63 Stradella (PV)	R13 R5	2	08.06.03	4.819	2.337 R13 3.886 R5	5
Loc. Gossolengo Rossia (PC)	PADANA INERTI SRL Via Andrea Costa 63 Stradella (PV)	R10	2	18.09.05	0	0	0

UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	Tipologia di recupero (R1- R13) D.L.gs 22/97 All. C	Classe di potenzialità annua*	Scadenza Comunicaz.	RIFIUTI RICEVUTI 2000 (t/a)	RIFIUTI RECUPERATI 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Via C. Agosti 32/38 Piacenza	PAVER COSTRUZIONI SPA Via Caorsana 28/A Piacenza	R5	6	18.05.03	0	380	380
Strada di Cortemaggiore 39/41 Piacenza	PAVER COSTRUZIONI SPA Via Caorsana 28/A Piacenza	R5	6	18.05.03	0	0	0
Loc. Borghetto di Roncaglia Piacenza	PAVIMENTAL SPA P.za F. De Lucia 15 Roma	R13 R5	4	07.01.05	0	10.827 R13 3.488 R5	14.318
Via Fornace Verani 4 Castell'Arquato (PC)	PLASTICA ARQUATESE SNC Via Fornace Verani 4 Castell'Arquato (PC)	R3	6	25.05.03	475	10 R13	34
Via Giarona 1 Pontenure (PC)	RDB SPA Via dell'Edizia 1 Pontenure (PC)	R10	3	06.08.03	0	0	0
Via Mottaziana 80 Borgonovo (PC)	RDB SPA Via dell'Edizia 1 Pontenure (PC)	R5 (nel 2000 aveva anche la comunicazione R13)	5	18.05.03	2.916	3.167 R13 0 R5	969
Via della Chiusa 5 Fr. Roveleto Cadeo (PC)	REALFOOD SRL 3 Via Spilamberto 30/c Castelvetro (MO)	R3 (che dà luogo a un R10)	6	08.04.07	0	217 R13 392 R10	477
Via XXV Aprile 78 Borgonovo (PC)	RIGENERAL SYSTEM SNC Via XXV Aprile 78 Borgonovo (PC)	R5	6	05.02.04	1	1	0,5
Via Don Minzoni 96 Piacenza	RIGENERAL TAPE DI ROSSI STEFANO Via Don Minzoni 96 Piacenza	R5	6	23.11.04	1	0,2	0,1
Loc. Fontana Pradosa Castel S.Giovanni (PC)	ROYAL DI TESSADORI TERESA MARIA Via Zilli 17 Castel S.Giovanni (PC)	R5 R13	6	31.01.06	Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione	Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione	Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione
Via G. di Vittorio 8 Fiorenzuola (PC)	SAF SRL Via G. di Vittorio 8 Fiorenzuola (PC)	R13	6	06.03.06	Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione	Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione	Nel 2000 non aveva ancora fatto la comunicazione
Loc. Madonna Piacenza	UNICALCESTRUZZI SPA Via Cardinal Massaia 71 Torino	R13 R5	6	12.05.03	1.085	0 R13 1.085 R5	1

UBICAZIONE (COMUNE)	GESTORE (e sede legale)	Tipologia di recupero (R1- R13) D.L.gs 22/97 All. C	Classe di potenzialità annua*	Scadenza Comunicaz.	RIFIUTI RICEVUTI 2000 (t/a)	RIFIUTI RECUPERATI 2000 (t/a)	RIFIUTI PRODOTTI 2000 (t/a)
Via della Stradella 12 Lugagnano (PC)	VETRUCCI DI DELISO VETRUCCI SAS Via della Stradella 10 Lugagnano (PC)	R5 R13	6	04.05.04	-	-	-

*NOTA:

Classe attività	Quantità annua di rifiuti trattati (potenzialità annua)
Classe 1	Superiore o uguale a 200.000 t.
Classe 2	Superiore o uguale a 60.000 t. e inferiore a 200.000 t.
Classe 3	Superiore o uguale a 15.000 t. e inferiore a 60.000 t.
Classe 4	Superiore o uguale a 6.000 t. e inferiore a 15.000 t.
Classe 5	Superiore o uguale a 3.000 t. e inferiore a 6.000 t.
Classe 6	Inferiore a 3.000 t.

1.11 ANALISI DELLE DINAMICHE DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI REGistrate IN AMBITO PROVINCIALE

Preliminarmente all'approfondimento dello stato di fatto della gestione dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi in ambito provinciale viene riportata una sintetica caratterizzazione della realtà economico industriale della Provincia.

Le successive analisi sono finalizzate:

- alla quantificazione e caratterizzazione della produzione dei rifiuti speciali pericolosi e non,
- all'individuazione dei settori di attività di particolare rilevanza in questo contesto,
- all'individuazione delle più significative tipologie di rifiuto generate,
- alla valutazione dell'attuale potenzialità di trattamento e smaltimento in relazione ai fabbisogni (in particolare è stata effettuata un'analisi dettagliata dei principali impianti che operano nel settore recupero e smaltimento rifiuti).

Non sono stati considerati in questo studio i rifiuti speciali assimilati agli urbani, ossia i rifiuti derivanti da attività artigianali, commerciali e di servizi conferiti all'ordinario servizio pubblico di raccolta dei rifiuti solidi urbani.

Per quanto riguarda la quantificazione e qualificazione della produzione di rifiuti l'analisi è stata condotta con riferimento all'ultimo triennio (indagini ARPA nell'ambito della collaborazione all'Osservatorio Provinciale Rifiuti); un particolare approfondimento è stato effettuato sulle dichiarazioni MUD, Modello Unico di Dichiarazione Ambientale dell'anno 2000, riferite alla produzione e allo smaltimento 1999; per quanto riguarda le considerazioni sulla struttura economica provinciale si sono impiegati i dati di fonte Istat (7° Censimento Generale dell'Industria e dei Servizi - 1991) e del Censimento Intermedio dell'Industria e dei Servizi (1996).

Sulla base delle analisi condotte è stata poi effettuata una stima dei fabbisogni impiantistici (si veda la Sezione B Relazione Illustrativa).

1.11.1 La realtà economico - industriale della provincia

L'analisi del sistema economico - industriale della Provincia di Piacenza è stata effettuata sulla base dei dati Istat '91, integrati e aggiornati con il Censimento Intermedio del '96 per quanto riguarda il settore manifatturiero.

L'aggiornamento al '96 è stato effettuato solo limitatamente a questo settore, non essendo il Censimento Intermedio in grado di assicurare una informazione completa su altri settori, in particolare dei servizi, in cui si ha una significativa presenza di operatori pubblici.

In Provincia risultano complessivamente presenti 22.458 unità locali, con 91.422 addetti. Il 73% delle unità locali e il 60% degli addetti sono concentrati nel ramo terziario, mentre il secondario copre il 26% delle unità locali e il 39% degli addetti.

Marginale è la quota coperta dal ramo primario (1,47% delle unità locali e 0,97% degli addetti). Si tenga presente al riguardo che i suddetti Censimenti non comprendono le aziende agricole; in ogni caso il primario, come si può vedere dai dati riportati nel seguito, rappresenta una quota limitata dei rifiuti prodotti e dichiarati nel MUD.

Le sezioni di attività caratterizzate dalla maggior concentrazione di addetti sono il manifatturiero (sezione D, 27% degli addetti complessivi) e, al secondo posto, il commercio (sezione G, 20% degli addetti complessivi).

All'interno del manifatturiero, si evidenziano in particolare le sottosezioni di attività:

- DK - Fabbricazione macchine e apparecchi meccanici con 5.518 addetti, pari al 22% degli addetti complessivi del manifatturiero;
- DJ - Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo con 5.317 addetti pari al 21%

degli addetti complessivi del manifatturiero.

Nell'ambito della sottosezione G che comprende le divisioni di attività 50, 51 e 52, prevale con il 54% (9.736 addetti), il commercio al dettaglio (div. 52).

Tab A.32: Unità locali e addetti provinciali per sottosezione di attività

Sezione di attività D: dati Istat 1996

Altre sezioni di attività: dati Istat 1991

Sottosezione di attività		UL	Addetti
A	Agricoltura, caccia e silvicoltura	330	883
CA	Estrazione di minerali energetici	7	263
CB	Estrazione di minerali non energetici	34	173
DA	Industrie alimentari, bevande e tabacco	453	3.230
DB	Industrie tessili e dell'abbigliamento	272	1.515
DC	Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e simili	26	272
DD	Industria del legno e dei prodotti in legno	209	729
DE	Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta; stampa ed editoria	147	1.140
DF	Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari	3	93
DG	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	39	252
DH	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	64	1.001
DI	Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	125	2.355
DJ	Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	642	5.317
DK	Fabbricazione macchine e apparecchi meccanici,...	407	5.518
DL	Fabbricazione di macchine elettriche e di apparecchiature elettriche ed ottiche	301	1.542
DM	Fabbricazione di mezzi di trasporto	32	1.303
DN	Altre industrie manifatturiere	241	790
E	Produzione e distribuzione di energia elettrica	64	1.983
F	Costruzioni	2.704	8.023
G	Commercio ingrosso/dettaglio; riparaz. autov., motoc., beni personali e per casa	7.508	17.901
H	Alberghi e ristoranti	1.304	3.581
I	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	1.666	6.568
J	Intermediazione monetaria e finanziaria	460	2.789
K	Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività profess, ed imprendit.	2.242	5.886
L	Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	176	4.451
M	Istruzione	330	5.309
N	Sanità e altri servizi sociali	705	4.235
O	Altri servizi pubblici, sociali e personali	1.967	4.320
Totale		22.458	91.422

1.11.2 La produzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi in ambito provinciale

La produzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi da attività produttive, commerciali e di servizi è stata valutata sulla base delle dichiarazioni MUD inviate alla Camera di Commercio per le annualità di produzione 1997, 1998, 1999 e 2000.

La banca dati MUD è stata sottoposta a una procedura di validazione effettuata dalla Sezione Provinciale di ARPA, volta a individuare e correggere eventuali errori presenti nelle dichiarazioni.

La prima fase di analisi ha portato a quantificare i flussi dichiarati di produzione, trattamento e smaltimento così come indicato nel seguente riquadro.

Tab. A.33: Quantificazione produzione rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi nel periodo 1997 - 2000

	Tonnellate 2000	Tonnellate 1999	Tonnellate 1998	Tonnellate 1997
PRODUZIONE totale	359.239	372.196	407.162	357.748
<i>di cui: Speciali</i>	347.621	362.329	397.962	345.248
<i>Speciali pericolosi</i>	11.618	9.866	9.200	12.500

Come si può evidenziare dai dati in tabella la produzione complessiva di rifiuti può considerarsi "assestata" nell'intervallo 350.000 – 400.000.

Come si è già anticipato un particolare approfondimento è stato condotto sui dati disponibili relativi alle dichiarazioni MUD 2000 riferite alle produzioni 1999.

Per questi dati si è poi proceduto a suddividere i dati di produzione fra:

- *produzione primaria*: riferita alle quantità di rifiuti dichiarate dai produttori, vale a dire a quelle quantità di rifiuti derivanti dalle attività economiche che caratterizzano e formano il tessuto produttivo della provincia di Piacenza;
- *produzione degli impianti*: riferita alle quantità di rifiuti dichiarate dai principali 31 soggetti che gestiscono impianti di smaltimento/recupero di rifiuti in provincia di Piacenza e che sono stati oggetto di un'analisi scorporata.

Anche per la produzione di rifiuti fuori dall'unità locale è stata effettuata questa distinzione oltre a quella che ha permesso di separare le quantità di rifiuti prodotte durante le attività di costruzione, demolizione, scavo, bonifica o manutenzione svolte in provincia di Piacenza da quelle effettuate fuori provincia.

Tab. A.34: Produzione rifiuti per origine anno 1999 (MUD 2000)

PRODUZIONE FUORI UNITA' LOCALE 1999			
	In provincia	Fuori provincia	TOTALE
PRIMARIA	26.509,0	41.333,2	67.842,2
IMPIANTI	3.819,3	848,6	4.667,9
TOTALE	30.328,3	42.181,8	72.510,1

Ne consegue che la produzione riferita al territorio provinciale di Piacenza è la seguente:

Tab. A.35: Produzione totale rifiuti anno 1999 (MUD 2000)

PRODUZIONE PROVINCIALE DI RIFIUTI 1999			
	PRIMARIA	IMPIANTI	TOTALE
IN UNITA' LOCALE	345.686,6	197.021,6	542.708,2
FUORI UNITA' LOCALE	26.509,0	3.819,3	30.328,3

TOTALE	372.195,6	200.840,9	573.036,5
---------------	------------------	------------------	------------------

Le dichiarazioni MUD validate sono relative a 2.300 unità locali e 31.581 addetti, corrispondenti al 10,2% delle unità locali e al 34,6% degli addetti presenti in Provincia secondo i dati Istat.

I dati MUD risultano maggiormente significativi nell'ambito del ramo secondario, rispetto al terziario. Sul manifatturiero, in particolare si ha una copertura del 26% delle unità locali e del 67% degli addetti.

Al di là di alcune piccole anomalie (ad es. incongruenza tra numero di unità locali o di addetti superiore nelle dichiarazioni MUD rispetto ai dati Istat – che ricordiamo sono peraltro riferiti a diverse annualità), si può comunque ritenere che i dati MUD disponibili abbiano una buona significatività, essendo sufficientemente coperti i settori di maggiore interesse dal punto di vista della produzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, con in particolare una adeguata rappresentatività dei principali settori del manifatturiero e, tra le attività di servizi, della sanità.

È interessante notare come le unità locali che hanno effettuato la dichiarazione MUD siano caratterizzate da una dimensione (n° di addetti) sensibilmente superiore alla media delle unità locali presenti in Provincia e registrate dai dati Istat.

1.11.2.1 La produzione primaria di rifiuti per settore di attività

Dalle elaborazioni dei dati MUD risulta una produzione complessiva di rifiuti pari a 372.195,6 tonnellate, riferita a 2.269 unità locali e 31.112 addetti.

La differenza tra i dichiaranti complessivi che hanno presentato nel 2000 il MUD e i soggetti produttori che hanno dichiarato i flussi di cui sopra è rappresentata dall'universo dei principali impianti di smaltimento e recupero di rifiuti individuato in 31 unità locali.

Il ramo secondario contribuisce per l'89% del totale, il terziario per poco più del 9%, la quota residua, inferiore al 2% è attribuita al primario.

Il flusso prodotto dal secondario deriva essenzialmente dal manifatturiero (90%), con, in particolare, un elevato contributo dell'industria alimentare e delle bevande (divisione 15, 239.777 t su un totale del manifatturiero di 299.623 t e su un totale complessivo del secondario di 330.763 t). All'interno della divisione 15 (industria alimentare e delle bevande), si segnala il contributo di un'unica azienda di fabbricazione dello zucchero, la Eridania S.p.A (codice Istat di attività 15.83), che ha prodotto complessivamente 219.484 t di cui, nello specifico, 109.921 t del rifiuto con codice 020401 ("terra derivante da operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole"), 83.875 t del rifiuto con codice 020402 ("carbonato di calcio fuori specifica") e 20.068 t del rifiuto 020103 ("scarti vegetali").

All'industria alimentare seguono, a distanza, altre tre divisioni di attività del secondario:

- div. 45 costruzione, con 25.917 t;
- div. 28 fabbricazione e lavorazione di prodotti in metallo, con 13.346 t;
- div. 26 fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non met., con 10.607 t.

Nell'ambito dei servizi, escludendo le attività di smaltimento di rifiuti solidi e delle acque di scarico (divisione 90), che non concorrono alla produzione primaria di rifiuti poiché danno origine a flussi derivanti dal trattamento e smaltimento di rifiuti generati da altri produttori, sono le attività di commercio al dettaglio (div. 52) a produrre gran parte dei rifiuti: 10.049 t, pari al 29% del totale del terziario. Seguono le attività di commercio, manutenzione e riparazione di autoveicoli e motoveicoli (div. 50) con 7.428 t e le attività della Pubblica Amministrazione con 6.177 t di rifiuti prodotti.

Per quanto concerne la produzione di rifiuti derivante dalle attività di smaltimento di rifiuti solidi e delle acque di scarico si ricorda che questa è stata oggetto di un approfondimento separato insieme con quella delle attività di recupero e preparazione per il riciclaggio (divisione 37).

Oltre il 97% dei rifiuti prodotti è non pericoloso; i pericolosi coprono una quota pari al 2,6% del totale.

La maggior incidenza percentuale di pericolosi sul totale (94%) prodotto, si ritrova in uno specifico settore del terziario ed è dovuta alla presenza di flussi quali:

- rifiuti potenzialmente infetti (sezione N sanità e altri servizi sociali);

Nel secondario, le attività con produzione maggiormente orientata verso rifiuti pericolosi sono:

- sezione DG - fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali: 56% di rifiuti pericolosi rispetto al totale della produzione dichiarata;
- sezione DL - fabbricazione di macchine elettriche e di apparecchiature elettriche ed ottiche: 34% di rifiuti pericolosi rispetto al totale della produzione dichiarata.

Tab. A.36: Produzione provinciale primaria di rifiuti speciali e pericolosi per sottosezione di attività

Sottosezione di attività		Unità locali	Addetti	Rif. speciali		Rif. pericolosi		Rif. Tot	
				t	% tot spec.	t	% tot per.	t	% tot
A	Agricoltura, caccia e silvicoltura	69	311	6.487	1,8%	337	3,4%	6.824	1,8%
CA	Estrazione di minerali energetici	4	43	707	0,2%	15	0,1%	722	0,2%
CB	Estrazione di minerali non energetici	13	40	21	0,01%	10	0,1%	31	0,01%
DA	Industrie alimentari, bevande e tabacco	55	1.709	239.695	66,2%	82	0,8%	239.777	64,4%
DB	Industrie tessili e dell'abbigliamento	13	245	615	0,2%	1	0,01%	616	0,2%
DC	Industrie conciarie, fabbr. di prodotti in cuoio, pelle e simili	2	126	76	0,0%	1	0,01%	77	0,02%
DD	Industria del legno e dei prodotti in legno	45	274	1.853	0,5%	7	0,1%	1.860	0,5%
DE	Fabbricazione della pasta-carta, ...; stampa ed editoria	60	904	6.190	1,7%	57	0,6%	6.248	1,7%
DF	Fabbricaz. coke, raffinerie, tratt. Combustibili nucleari	2	32	40	0,01%	0	<0,1%	40	0,01%
DG	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	14	165	180	0,05%	233	2,4%	413	0,1%
DH	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	27	783	5.333	1,5%	33	0,3%	5.365	1,4%
DI	Fabbricaz. di prodotti della lavoraz. di minerali non metalliferi	51	1.375	10.500	2,9%	107	1,1%	10.607	2,8%
DJ	Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	261	4.858	16.969	4,7%	736	7,5%	17.704	4,8%
DK	Fabbricazione macchine e apparecchi meccanici,...	127	3.596	4.548	1,3%	844	8,6%	5.392	1,4%
DL	Fabbricaz. di macchine elettriche e di app. elettriche ed ottiche	47	658	421	0,1%	211	2,1%	632	0,2%
DM	Fabbricazione di mezzi di trasporto	21	1.489	9.233	2,5%	615	6,2%	9.848	2,6%
DN	Altre industrie manifatturiere	36	318	1.005	0,3%	38	0,4%	1.043	0,3%
E	Produzione e distribuzione di energia elettrica	12	624	3.766	1,0%	703	7,1%	4.470	1,2%
F	Costruzioni	140	1.182	25.828	7,1%	89	0,9%	25.917	7,0%
G	Commercio ingrosso/dettaglio; riparaz. autov., motoc.,	718	3.441	18.687	5,2%	4.080	41,3%	22.767	6,1%
H	Alberghi e ristoranti	54	428	149	0,04%	1	0,01%	150	0,04%
I	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	211	1.876	3.361	0,93%	556	5,6%	3.916	1,1%
J	Intermediazione monetaria e finanziaria	25	161	113	0,03%	27	0,3%	140	0,04%
K	Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività profess, ed imprendit.	43	558	209	0,1%	101	1,0%	310	0,1%
L	Pubblica amministraz. e difesa; assicuraz. sociale obbligatoria	44	2.212	5.800	1,6%	378	3,8%	6.177	1,7%
M	Istruzione	1	22	5	<0,1%	0	<0,1%	6	<0,1%
N	Sanità e altri servizi sociali	69	3.289	33	0,01%	535	5,4%	568	0,2%
O	Altri servizi pubblici, sociali e personali	85	229	21	0,01%	55	0,6%	76	0,02%
ND	Non determinato	20	174	483	0,1%	14	0,1%	498	0,1%
Totale		2.269	31.122	362.329	100,0%	9.867	100,0%	372.196	100,0%

Tab. A.37: Classificazione della produzione provinciale primaria di rifiuti in speciali e pericolosi

Sottosezione di attività		Rifiuti speciali	Rifiuti pericolosi
A	Agricoltura, caccia e silvicoltura	95,1%	4,9%
C	Estrazione di minerali	96,7%	3,3%
di cui:			
CA	Estrazione di minerali energetici	98,0%	2,0%
CB	Estrazione di minerali non energetici	67,5%	32,5%
D	Attività manifatturiere	99,0%	1,0%
di cui:			
DA	Industrie alimentari, bevande e tabacco	100,0%	0,0%
DB	Industrie tessili e dell'abbigliamento	99,8%	0,2%
DC	Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari	99,0%	1,0%
DD	Industria del legno e dei prodotti in legno	99,6%	0,4%
DE	Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta; stampa ed editoria	99,1%	0,9%
DF	Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari	100,0%	0,0%
DG	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	43,6%	56,4%
DH	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	99,4%	0,6%
DI	Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	99,0%	1,0%
DJ	Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	95,8%	4,2%
DK	Fabbricazione macchine e apparecchi meccanici,...	84,3%	15,7%
DL	Fabbricazione di macchine elettriche e di apparecchiature elettriche ed ottiche	66,6%	33,4%
DM	Fabbricazione di mezzi di trasporto	93,8%	6,2%
DN	Altre industrie manifatturiere	96,3%	3,7%
E	Produzione e distribuzione di energia elettrica	84,3%	15,7%
F	Costruzioni	99,7%	0,3%
G	Commercio ingrosso/dettaglio; riparaz. autov., motoc., beni personali e per casa	82,1%	17,9%
H	Alberghi e ristoranti	99,2%	0,8%
I	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	85,8%	14,2%
J	Intermediazione monetaria e finanziaria	81,0%	19,0%
K	Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività profess. ed imprendit.	67,4%	32,6%
L	Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	93,9%	6,1%
M	Istruzione	94,0%	6,0%
N	Sanità e altri servizi sociali	5,9%	94,1%
O	Altri servizi pubblici, sociali e personali	27,2%	72,8%
ND	Non determinato	97,1%	2,9%
Totale primario		95,1%	4,9%
Totale secondario		98,9%	1,1%
Totale terziario		83,2%	16,8%
Non Determinato		97,1%	2,9%
Totale		97,3%	2,7%

1.11.2.2 La produzione primaria di rifiuti per tipologia

Le categorie di codici rifiuti più presenti sono la 02.00.00 (251.392 t), che è costituita dai rifiuti provenienti da "produzione, trattamento e preparazione di alimenti in agricoltura, orticoltura, ecc." e la 17.00.00 (41.743 t), che comprende i "rifiuti da costruzione e demolizione (compresa la costruzione di strade)". E' questo un dato atteso, che conferma i risultati riportati in precedenza, laddove sono stati individuati nei codici Istat di attività 15 e 45 le principali fonti di produzione primaria di rifiuti.

Su quantitativi elevati si collocano inoltre le categorie di codici:

- 12.00.00: con 22.398 t è costituita, per oltre il 76% da Rifiuti di Lavorazione dei Metalli, in particolare da "12.01.02 - altre particelle di metalli ferrosi" (10.012 t) e da "12.01.01 - limatura, scaglie e polveri di metalli ferrosi" (7.166 t);
- 15.00.00: con 12.321 t, costituite, per oltre il 60%, da 15.01.06 - imballaggi in più materiali" (7.827 t).

Un successivo stadio di approfondimento ha portato a disaggregare le quantità di rifiuti speciali (pericolosi e non), costituenti le 20 categorie CER, per tipologia di stato fisico.

Ne è risultato che per le categorie di codici rifiuti più rappresentate in termini di quantità di rifiuti prodotti (02.00.00 e 17.00.00), lo stato fisico prevalente è solido non polverulento.

Il medesimo stato fisico, inoltre, risulta preponderante tra i rifiuti speciali non pericolosi con una percentuale dell'85%. Invece, tra i rifiuti speciali pericolosi lo stato fisico più ricorrente è quello liquido con una percentuale pari al 75%.

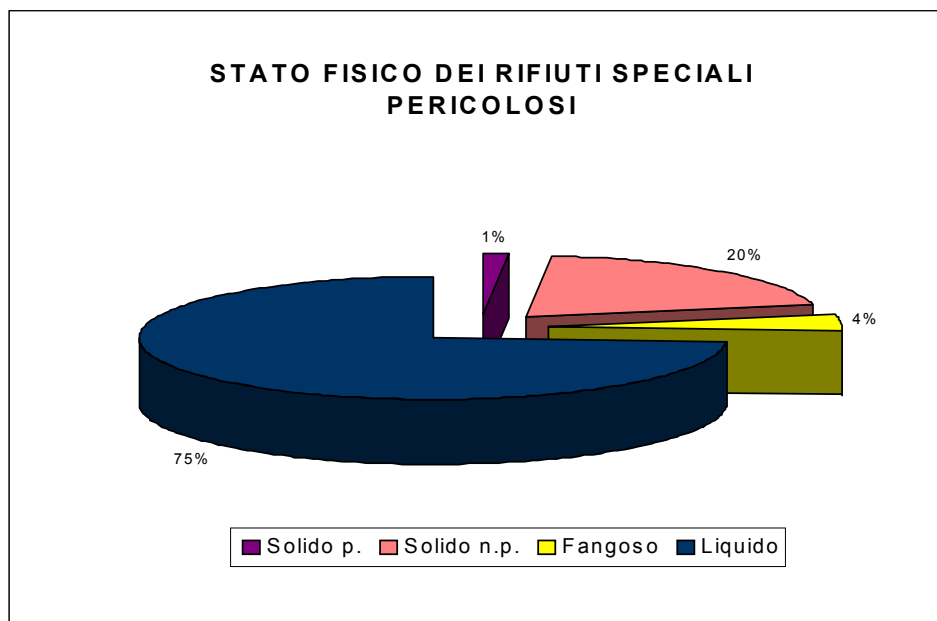
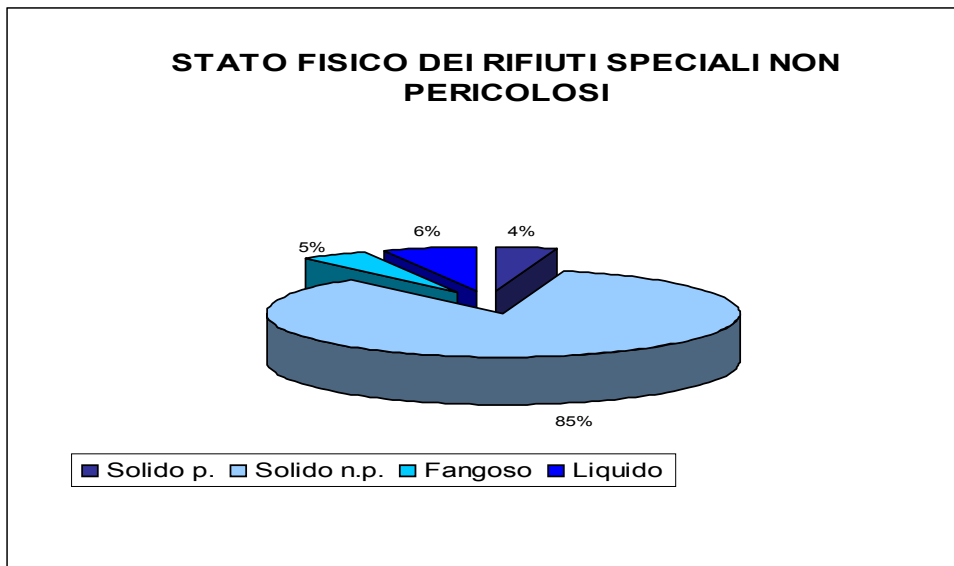
Tab. A.38: Produzione provinciale primaria di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, per categoria codice rifiuto

Codice rifiuto		Rif. spec. kg	Rif. peric. kg	Rif.Tot. kg
010000	RIF. DA PROSP., ESTR., TRATT., LAVORAZ. DI MINERALI E MAT. DI CAVA	1.300.831	0	1.300.831
020000	RIF. DA PROD., TRATT. E PREP. DI ALIMENTI IN AGRICOLTURA, ...	251.392.224	0	251.392.224
030000	RIF. LAVORAZ. LEGNO E PROD. CARTA, POLPA, CARTONE, PANNELLI...	2.161.413	507	2.161.920
040000	RIFIUTI DELLA PRODUZIONE CONCIARIA E TESSILE	204.093	0	204.093
050000	RIF. DA RAFF. PETROLIO, PURIF. GAS NAT. E TRATT. PIROL. DI CARBONE	564.438	9.220	573.658
060000	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI INORGANICI	786.105	76.766	862.871
070000	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI ORGANICI	1.685.413	377.756	2.063.169
080000	RIF. DA PROD., FORMUL., FORNIT., USO DI RIVESTIMENTI, SIGILLANTI, INCH.	964.488	175.165	1.139.653
090000	RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA	5.682	165.082	170.764
100000	RIFIUTI INORGANICI PROVENIENTI DA PROCESSI TERMICI	6.155.387	528.950	6.684.337
110000	RIF. INORG. CONT. METALLI DA TRATT. E RICOP.; IDROMETALL. NON FERR.	79.634	201.386	281.020
120000	RIF. DI LAVORAZ. E TRATT. SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA	20.382.062	2.016.402	22.398.464
130000	OLI ESAURITI (TRANNE GLI OLI COMMESTIBILI 050000 E 120000)	0	1.979.750	1.979.750
140000	RIF. DI SOST. ORGAN. UTILIZZ. COME SOLVENTI (TRANNE 070000 E 080000)	0	122.196	122.196
150000	IMBALLAGGI, ASSORBENTI; STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI...	12.320.629	0	12.320.629
160000	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NEL CATALOGO	3.792.866	3.676.906	7.469.772
170000	RIF. DI COSTRUZIONI E DEMOLIZIONI (COMPRESA COSTRUZIONE STRADE)	41.711.011	32.702	41.743.713
180000	RIF. DI RICERCA MEDICA E VETERINARIA (TRANNE I RIFIUTI DI CUCINA...)	5.845	418.152	423.997
190000	RIF. DA IMPIANTI DI TRATT. RIF., IMPIANTI DI TRATT. ACQUE REFLUE...	8.271.434	83.651	8.355.085
200000	RSU ED ASSIMILABILI DA COMMERCIO, INDUSTRIA ED ISTITUZ. INCLUSE RD	10.545.107	2.344	10.547.451
ND	Non Determinato	0	25	25
Totale		362.328.662	9.866.960	372.195.622

Tab. A.39: Produzione provinciale primaria di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, per categoria codice rifiuto e per stato fisico

Codice rifiuto		Rifiuti speciali					Rifiuti pericolosi				
		ton per tipologia di stato fisico					ton per tipologia di stato fisico				
		Solido p.	Solido n.p.	Fangoso	Liquido	Totale	Solido p.	Solido n.p.	Fangoso	Liquido	Totale
010000	RIF. DA PROSP., ESTR., TRATT., LAVORAZ. DI MINERALI E MAT. DI CAVA	131,0	467,5	193,1	509,2	1.300,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
020000	RIF. DA PROD., TRATT. E PREP. DI ALIMENTI IN AGRICOLTURA, ...	5.536,7	216.271,1	12.871,8	16.712,6	251.392,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
030000	RIF. LAVORAZ. LEGNO E PROD. CARTA, POLPA, CARTONE, PANNELLI...	397,6	1.763,8	0,0	0,0	2.161,4	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5
040000	RIFIUTI DELLA PRODUZIONE CONCIARIA E TESSILE	38,8	165,3	0,0	0,0	204,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
050000	RIF. DA RAFF. PETROLIO, PURIF. GAS NAT. E TRATT. PIROL. DI CARBONE	0,2	424,5	0,0	139,7	564,4	0,0	0,0	0,7	8,5	9,2
060000	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI INORGANICI	1,5	4,0	725,4	55,2	786,1	1,0	5,3	0,0	70,5	76,8
070000	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI ORGANICI	199,4	1.390,7	1,3	94,0	1.685,4	0,1	76,4	4,3	297,0	377,8
080000	RIF. DA PROD., FORMUL., FORNIT., USO DI RIVESTIMENTI, SIGILLANTI, INCH.	52,8	151,5	11,4	748,7	964,5	1,9	59,7	71,3	42,2	175,2
090000	RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA	0,0	4,6	0,0	1,1	5,7	0,0	0,8	0,0	164,3	165,1
100000	RIFIUTI INORGANICI PROVENIENTI DA PROCESSI TERMICI	206,8	5.890,3	58,3	0,0	6.155,4	115,8	0,3	51,6	361,1	529,0
110000	RIF. INORG. CONT. METALLI DA TRATT. E RICOP.; IDROMETALL. NON FERR.	44,6	9,1	0,0	26,0	79,6	0,0	0,0	14,3	187,0	201,4
120000	RIF. DI LAVORAZ. E TRATT. SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA	6.189,2	13.626,7	56,1	510,0	20.382,1	0,0	66,9	172,7	1.776,8	2.016,4
130000	OLI ESAURITI (TRANNE GLI OLI COMMESTIBILI)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	488,4	3,5	1.486,7	1.979,8
140000	RIF. DI SOST. ORGAN. UTILIZZ. COME SOLVENTI (TRANNE 070000 E 080000)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,0	12,8	107,3	122,2
150000	IMBALLAGGI, ASSORBENTI; STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI...	322,3	11.998,4	0,0	0,0	12.320,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
160000	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NEL CATALOGO	53,7	3.606,0	0,5	132,7	3.792,9	19,3	841,3	4,9	2.811,4	3.676,9
170000	RIF. DI COSTRUZIONI E DEMOLIZIONI (COMPRESA COSTRUZIONE STRADE)	1.386,3	40.227,9	96,8	0,0	41.711,0	4,3	28,4	0,0	0,0	32,7
180000	RIF. DI RICERCA MEDICA E VETERINARIA (TRANNE I RIFIUTI DI CUCINA...)	0,0	2,7	0,0	3,2	5,8	0,1	418,1	0,0	0,0	418,2
190000	RIF. DA IMPIANTI DI TRATT. RIF., IMPIANTI DI TRATT. ACQUE REFLUE...	0,3	1.557,8	3.029,4	3.683,9	8.271,4	0,4	1,3	82,0	0,0	83,7
200000	RSU ED ASSIMILABILI DA COMMERCIO, INDUSTRIA ED ISTITUZ. INCLUSE RD	321,2	9.634,7	149,9	439,4	10.545,1	0,1	1,9	0,0	0,3	2,3

ND	Non Determinato	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Totale		14.882,6	307.196,3	17.194,0	23.055,8	362.328,7	144,2	1.990,8	418,2	7.313,7	9.867,0



1.11.2.3 La produzione primaria dei principali rifiuti speciali

A quattordici codici rifiuto sono associate produzioni superiori alle 5.000 t. Complessivamente queste tipologie di rifiuto costituiscono 314.704 t, ovvero l'87% della produzione primaria di rifiuti speciali della provincia.

Sei codici rifiuto presentano quantitativi superiori alle 10.000 t, per complessive 259.510 t che rappresentano il 72% della produzione primaria provinciale totale di rifiuti speciali.

Si presenta nel seguito una breve analisi di questi 6 codici rifiuto.

Codice 020401: terra derivante da operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole
109.921 t

Codice 020402: carbonato di calcio fuori specifica 83.875 t

Entrambi questi rifiuti sono dichiarati da una sola azienda, la Eridania S.p.A. di Sarmato, e discendono dal ciclo produttivo di fabbricazione dello zucchero, (codice Istat attività 15.83).

Codice 020103: scarti vegetali 23.176 t

Il rifiuto è dichiarato da 3 soggetti. Oltre l'86% (20.068 t) viene prodotto dalla Eridania S.p.A (codice Istat attività 15.83). Sempre al settore dell'industria alimentare appartiene la Cirio S.p.A di Podenzano (attività: lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi - cod. 15.33) che con 2.138 t copre il 9% della produzione complessiva di questo rifiuto.

Segue la Agridoro S.c.a.r.l. di Pontenure (codice Istat 01.41 - attività dei servizi connessi all'agricoltura) che dichiara una produzione di scarti vegetali di quasi 970 t.

Codice: 170301: asfalto contenente catrame 21.282 t

Il rifiuto è dichiarato da 3 soggetti sebbene il 99% sia prodotto dalla Itinera S.p.A di Castel S. Giovanni. Nello specifico questa azienda, che svolge un'attività classificata con il codice Istat 45.23 (costruzione di autostrade, strade, campi di aviazione e impianti sportivi) dichiara di produrre fuori unità locale, ma in provincia di Piacenza, 21.178 tonnellate del rifiuto "asfalto contenente catrame".

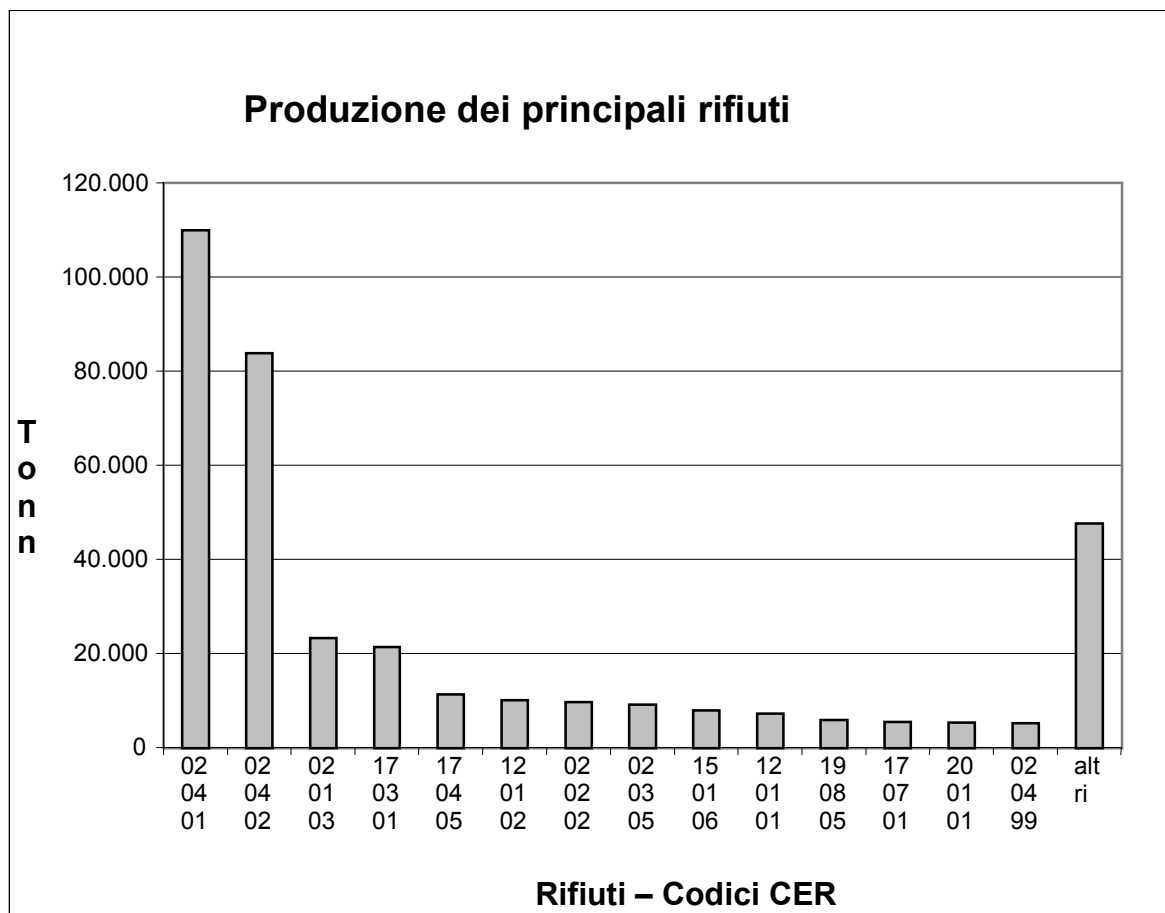
Codice 170405: ferro e acciaio 11.243 t La produzione è distribuita in 320 soggetti.

Codice 120102: altre particelle di metalli ferrosi 10.012 t

Il rifiuto è dichiarato da 71 soggetti.

Tab. A.40: La produzione primaria dei principali rifiuti speciali

Codice		Rif. spec. kg
02040	terra derivante da operazioni di pulizia e lavaggio delle	109.920.9
02040	carbonato di calcio fuori	83.875.20
02010	scarti	23.176.10
17030	asfalto contenente	21.281.68
17040	ferro e	11.243.49
12010	altre particelle di metalli	10.012.33
02020	scarti	9.612.55
02030	fanghi dal trattamento sul posto degli	9.047.07
15010	Imballaggi in più	7.826.82
12010	limatura, scaglie e polveri di metalli	7.116.47
19080	fanghi di trattamento delle acque reflue	5.758.87
17070	rifiuti misti di costruzioni e	5.391.59
20010	carta e	5.278.83
02049	rifiuti non specificati	5.162.53
totale		314.704.4
% sul totale dei rifiuti		87%



1.11.2.4 La produzione primaria dei principali rifiuti pericolosi

Quattordici codici CER corrispondenti ad altrettanti rifiuti pericolosi presentano produzioni superiori alle 90 t. Complessivamente queste tipologie di rifiuti costituiscono 8.913 t, ovvero il 90,3% della produzione primaria provinciale di rifiuti pericolosi.

Si presenta nel seguito una breve analisi dei 3 codici di rifiuti pericolosi maggiormente prodotti e che nel complesso ammontano a 5.031 t, pari al 51% del totale prodotto.

Codice 160704: rifiuti della pulizia di vagoni, cisterne ed autocisterne contenenti prodotti chimici 2.650 t

Oltre il 99% del rifiuto (2633 t) è dichiarato da 1 soggetto (Cella Massimiliano di Fiorenzuola d'Arda classificato con il codice Istat attività 50.5 - vendita di carburante per autotrazione).

Codice 120109: emulsioni esauste per macchinari non contenenti alogeni 1.546 t

Il rifiuto è dichiarato da 142 soggetti.

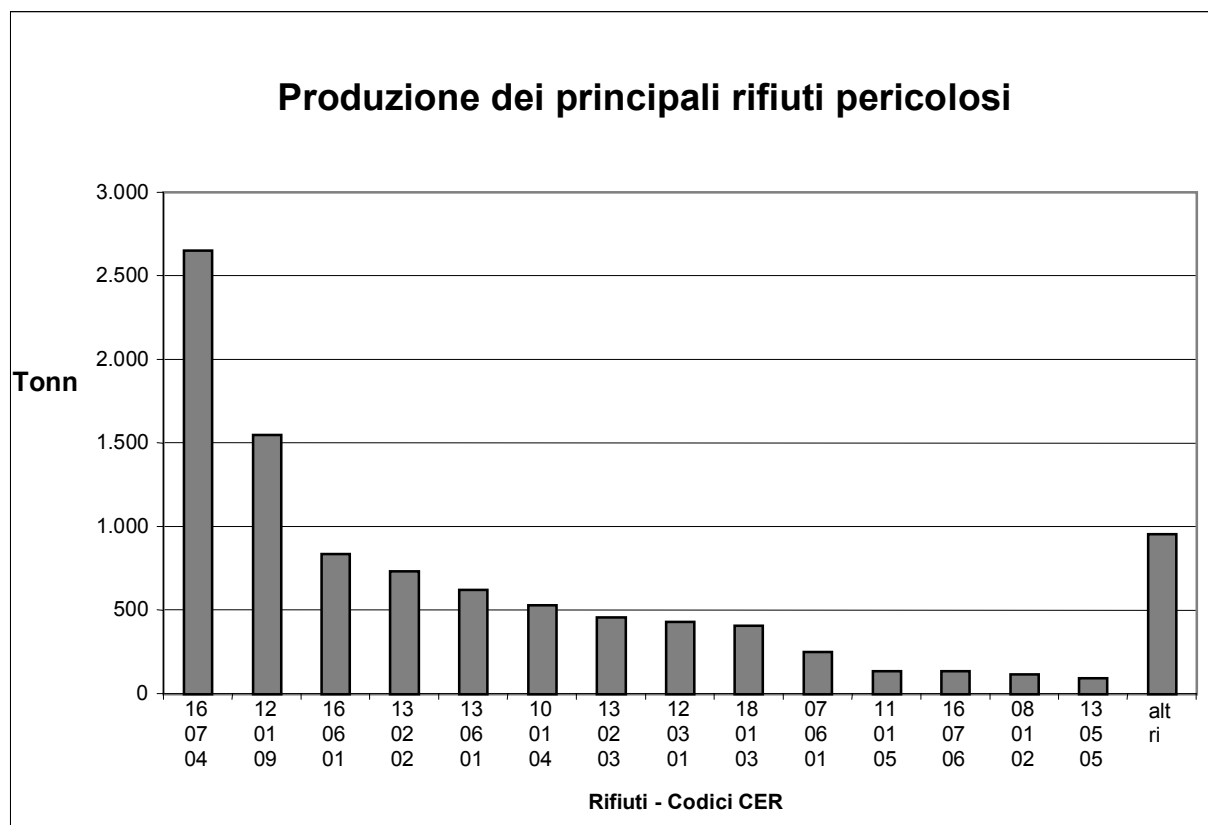
Il 27% della produzione primaria di questo rifiuto (412 t) è dichiarato da 6 operatori appartenenti alla divisione Istat 34 - fabbricazione autoveicoli, rimorchi e semirimorchi.

Codice 160601: accumulatori al piombo 836 t

Il rifiuto è dichiarato da 350 soggetti. In questo contesto si sottolinea come circa 80 t siano prodotte da 2 aziende: la Siro Batterie S.a.s. di Piacenza (46 t) e la VHB Batterie industriali S.p.A. di Villanova sull'Arda (34t) entrambe rientranti nella divisione 31.4 fabbricazione di accumulatori, pile e batterie di pile.

Tab. A.41: La produzione primaria dei principali rifiuti pericolosi

Codice	Rif. kg	
16070	rifiuti della pulizia di vagoni cisterne ed autocisterne contenenti	2.649.78
12010	emulsioni esauste per macchinari non	1.545.58
16060	accumulatori al	835.79
13020	oli esauriti da motori, trasmissioni ed ingranaggi non contenenti	729.41
13060	altri rifiuti oleosi non specificati	618.78
10010	ceneri leggere e	528.62
13020	altri oli da motori, trasmissioni ed	454.72
12030	soluzioni acquose di	428.13
18010	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni in	405.73
07060	soluzioni acquose di lavaggio e	248.17
11010	soluzioni acide di	134.17
16070	rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio	132.25
08010	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici	111.53
13050	altre	90.63
totale		8.913.34
% sul totale dei rifiuti		90%



1.11.2.5 I settori di attività con le maggiori produzioni primarie di rifiuti

Si presenta nel seguito un approfondimento sui rifiuti prodotti nei principali settori di attività (si considera la classificazione in divisioni di attività).

Le 3 divisioni di attività di seguito indicate (tutte del ramo secondario e in particolare 2 del manifatturiero, e una del settore costruzioni) hanno una produzione superiore alle 13.000 t e complessivamente raggiungono 279.040 t, ovvero circa il 75% del totale prodotto:

- div. 15 industrie alimentari e delle bevande 239.777 t;
- div. 28 fabbricazione e lavorazione prodotti in metallo 13.346 t;
- div. 45 costruzioni 25.917 t.

Divisione 15 - industrie alimentari e delle bevande

Le 239.777 t prodotte rappresentano il 64,4% del totale dei rifiuti prodotti a livello provinciale.

Si dispone di informazioni relativamente a 55 unità locali, corrispondenti a 1.709 addetti.

I rifiuti prodotti sono pressoché integralmente classificati come speciali non pericolosi (99,96% del totale), solo lo 0,04% è costituito da rifiuti pericolosi (82,425 t).

Le tipologie di rifiuti dominanti sono le seguenti:

020401 terre derivanti da operazioni di pulizia e lavaggio barbabietole	109.921 t
020402 carbonato di calcio fuori specifica	83.875 t
020103 scarti vegetali	22.207 t
020305 fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti	8.742 t

appartengono tutte alla categoria dei rifiuti speciali non pericolosi e complessivamente (224.745 t) rappresentano il 93,7% del totale prodotto dall'intera divisione.

Il restante 6,3% (15.032 t) è composto da una pluralità di rifiuti fra i quali ricordiamo gli imballaggi (150000 e 200100).

L'intensità media di produzione di rifiuti del settore è pari a 140 t/addetto.

L'intensità è in realtà più elevata nella divisione 15.8 (443 t/add) poiché è determinata dagli ingenti quantitativi di rifiuti derivanti dal processo di fabbricazione dello zucchero; si attesta su valori decisamente più bassi nella 15.3 (28,4 t/add), mentre è molto più contenuta nei gruppi 15.5 (6,9 t/add) e 15.1 (3,6 t/add). La divisione 15.7 registra un'intensità media di 2,6 t/add, la 15.9 di 1,6 t/add e la 15.6 di 0,71 t/add.

Divisione 28 - fabbricazione e lavorazione prodotti in metallo

Le 13.346 t prodotte costituiscono il 3,6% del totale dei rifiuti.

Si dispone di informazioni relative a 247 unità locali, con 4.525 addetti.

I rifiuti prodotti sono quasi esclusivamente speciali non pericolosi (94,6%), il 5,4% è costituito da rifiuti pericolosi (724,17 t).

Le tipologie dominanti di rifiuti sono le seguenti:

170405	ferro e acciaio	4.601 t
120101	limatura, scaglie e polveri di metalli ferrosi	3.435 t
120102	altre particelle di metalli ferrosi	1.645 t;
150106	imballaggi in più materiali	881 t.

Tra i rifiuti pericolosi prevale 120109 emulsioni esauste per macchinari non contenenti alogeni con 381t.

L'intensità media di produzione di rifiuti per la divisione 28 è di 2,9 t/addetto.

I valori maggiori sono associati ai gruppi 28.1 con 4,35 t/add., 28.5 con 3,74 t/add. e 28.4 con 3.5 t/add.

Divisione 45 - costruzioni

I rifiuti prodotti risultano pari a 25.917 t, ovvero rappresentano il 6,9% della produzione totale provinciale.

I dati riportati sono relativi a 140 unità locali e 1.182 addetti.

I rifiuti prodotti sono quasi esclusivamente speciali non pericolosi, con una quota ridottissima di pericolosi, 89,2 t (0,34%).

Le tipologie di rifiuti speciali non pericolosi prevalenti di rifiuti sono:

170301	asfalto contenente catrame	21.178 t;
170501	terra e roccia	1.540,8 t;
170701	rifiuti misti di costruzione e demolizione	1.112,9 t
150106	imballaggi in più materiali	459,6 t

Queste quattro tipologie di rifiuti costituiscono, con 24.291,3 t, il 93,7% del valore complessivo prodotto dalla divisione.

L'intensità media di produzione è di 21,9 t/addetto.

Un valore maggiore è associato al gruppo 45.2 con 32,5 t/addetto.

1.12 APPROFONDIMENTO SULL'ATTUALE SISTEMA GESTIONALE

Per le verifiche sullo stato di fatto del sistema di trattamento (recupero e smaltimento), si è proceduto con un'analisi su due livelli. Il primo, allo scopo di descrivere lo scenario di riferimento, ha preso in considerazione le effettive quantità di rifiuti che, secondo le dichiarazioni MUD 2000, sono state avviate al recupero o allo smaltimento.

Successivamente è stato realizzato un ulteriore approfondimento nell'esame dei 31 principali impianti operanti, sulla base di regolari autorizzazioni, in provincia di Piacenza soprattutto finalizzato ad un approfondimento in merito alle provenienze dei rifiuti trattati dai principali operatori.

1.12.1 Il recupero e lo smaltimento per tipologia di rifiuti

Per valutare il recupero e lo smaltimento sono state considerate le attuali modalità di gestione dei rifiuti analizzando le dichiarazioni MUD relative agli operatori del settore.

Le quantità di rifiuto complessivamente recuperate o smaltite nel 1999 in Provincia risultano pari a 759.571,6 t; questo dato non comprende le quantità di rifiuto attribuite a fasi di messa in riserva (R13) e di deposito preliminare (D15).

Il dato complessivo di recupero e smaltimento è due volte superiore al dato di produzione dichiarata (372.195,6 t); un simile scarto positivo può essere determinato essenzialmente dai seguenti fattori:

- flussi di importazione di rifiuti da altre province;
- variazioni da un anno all'altro delle quantità di rifiuto stoccato: rifiuti recuperati o smaltiti nel 1999 possono derivare da stoccaggi di rifiuti prodotti in anni precedenti;
- diverso livello di partecipazione al MUD dell'universo dei gestori di impianti di recupero e di smaltimento rispetto ai produttori: è ragionevole presumere una maggior attenzione e partecipazione nel compilare la dichiarazione MUD da parte degli operatori professionali del settore rifiuti rispetto ai soggetti produttori di rifiuti;
- presenza nel dichiarato smaltito di un flusso di rifiuti urbani e assimilati conferiti in impianti di trattamento o in discarica.

Il quantitativo complessivamente recuperato è di 549.571,9 t, mentre il totale smaltito è pari a 209.999,6 t.

La disaggregazione dei dati per codice rifiuto, prendendo come riferimento le prime due cifre del codice CER, mostra notevoli differenze nel rapporto tra produzione e recupero/smaltimento per i diversi rifiuti.

Per alcuni codici rifiuto il prodotto è superiore al recuperato/smaltito, segnale di possibili flussi consistenti di esportazione dei rifiuti fuori Provincia. Questo avviene principalmente sui seguenti flussi di rifiuti:

- rifiuti da produzione, trattamento e preparazione di alimenti in agricoltura (020000);
- rifiuti di lavorazione e di trattamento superficiale di metalli e plastica (120000);
- rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo (160000)
- oli esauriti (130000);
- rifiuti della ricerca medica e veterinario (180000) per i quali a fronte di una produzione di circa 424 t non vengono dichiarate come svolte in provincia né operazione di smaltimento, né tanto meno di recupero.

Per altre tipologie di materiali, il rapporto tra produzione e recuperato/smaltito si inverte, evidenziando la probabile presenza di flussi di importazione di rifiuti. Questo si verifica su flussi consistenti, quali:

- rifiuti di lavorazione del legno e della produzione di carta, polpa, cartone, ecc. (030000)
- rifiuti di costruzioni e demolizioni (170000);

- rifiuti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento acque reflue (190000);
- rsu ed assimilabili da commercio, industria ed istituzioni (200000);
- rifiuti da prospezione, estrazione, trattamento, lavorazione di minerali e mat. di cava (010000);
- rifiuti inorganici provenienti da processi termici (100000);
- imballaggi, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (150000)

Le diverse modalità di recupero, considerando l'insieme dei rifiuti speciali (pericolosi e non pericolosi), coprono il 72% del totale recuperato/smaltito, mentre le operazioni di smaltimento rappresentano il restante 27,6%.

Tra le modalità di recupero prevalgono:

- R3 - Riciclo o recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (38%),
- R5 - Riciclo o recupero di sostanze inorganiche (32%)
- R10 - Spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura e dell'ecologia compreso il compostaggio (26%).

Tra le modalità di smaltimento predomina con un 76% (159.657,19 t) il trattamento chimico-fisico - D9.

Nell'analisi effettuata scorporando le due tipologie di rifiuti (speciali pericolosi e speciali non pericolosi) peculiare è la situazione che si riscontra per i rifiuti pericolosi: è sottoposta a recupero, in ambito provinciale, solo una quota ridottissima (0,85%), appartenente alla categoria dei rifiuti di lavorazione e trattamento superficiale di metalli e plastica, mentre il resto (20.510 t) viene trattato in impianti di smaltimento.

Per i rifiuti speciali non pericolosi, in via generale, il recupero prevale sulle operazioni di smaltimento con una percentuale del 74% e in particolare si impone come principale modalità nelle seguenti categorie:

030000 - rifiuti della lavorazione del legno e produzione della carta 100%

150000 - imballaggi, assorbenti, stracci, materiali filtranti, indumenti 99%

120000 - rifiuti di lavorazione e trattamento superficiale di metalli e plastica 98%

200000 - rifiuti assimilabili ai RSU 96%

100000 - rifiuti inorganici da processi termici 96%

170000 - rifiuti di costruzione e demolizione 94%

010000 - rifiuti da prospezione, estrazione, trattamento e lavorazione di minerali 84%.

Viceversa per tutte le altre categorie di rifiuti hanno il primato le forme di smaltimento su quelle di recupero e nello specifico sono esclusive per:

040000 - rifiuti della produzione conciaria e tessile

050000 - rifiuti da raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone

060000 - rifiuti da processi chimici inorganici

070000 - rifiuti da processi chimici organici

080000 - rifiuti da PFFU di rivestimenti, sigillanti, inchiostri

110000 - rifiuti inorganici contenenti metalli da trattamento e ricopertura.

Per altre tre categorie lo smaltimento è modalità prevalente sebbene non esclusiva:

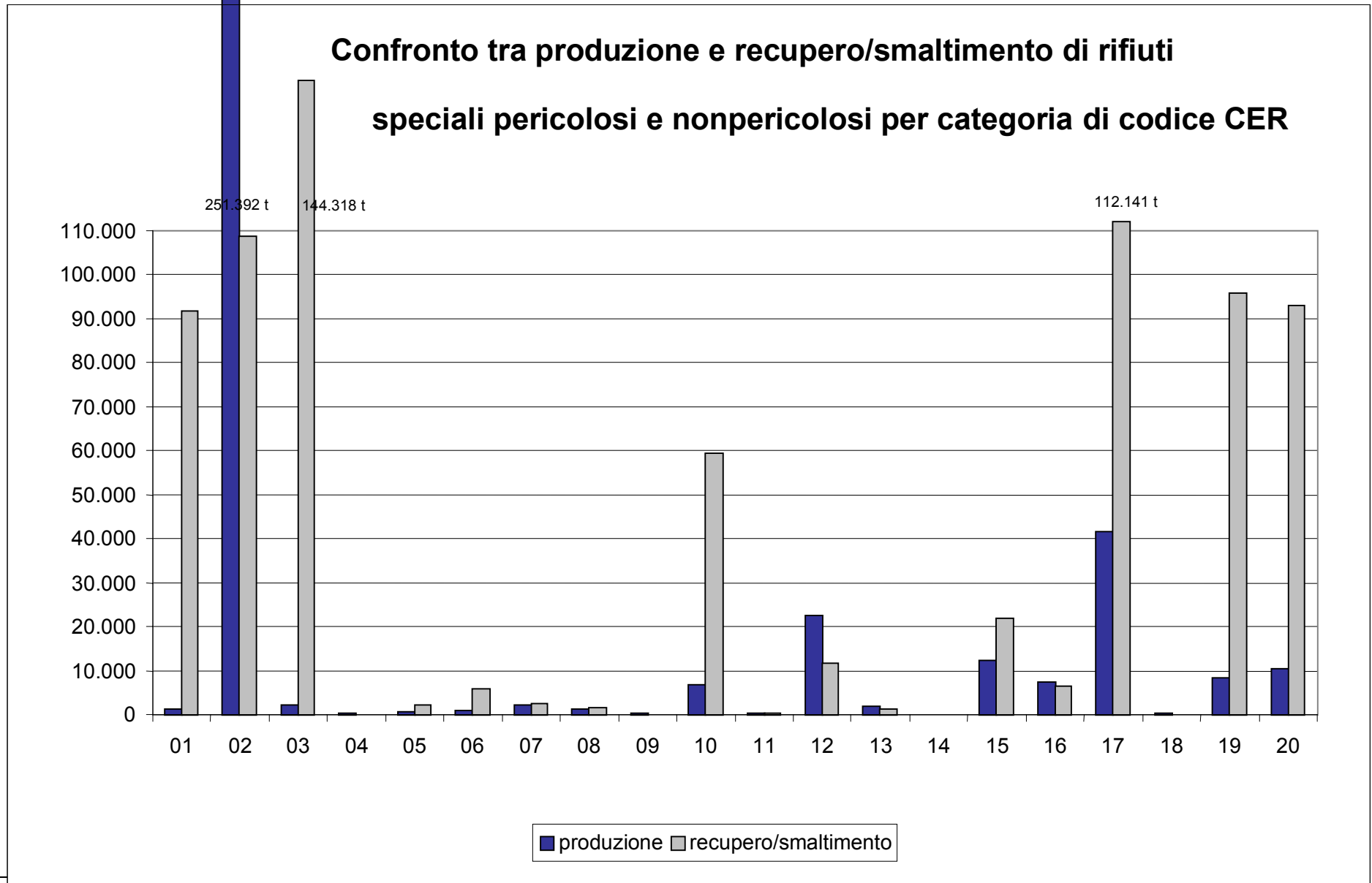
020000 - rifiuti da produzione, trattamento e preparazione di alimenti (62%)

160000 - rifiuti non specificati altrimenti con (79%)

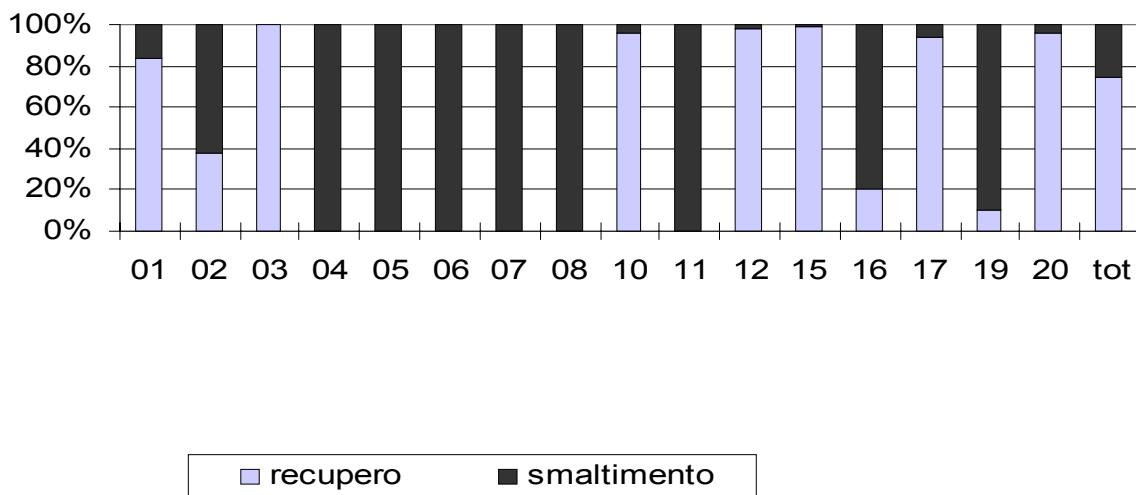
190000 - rifiuti da impianti di trattamento rifiuti, impianti da trattamento acque reflue (90%).

PPGR Tab. A.42. Riepilogo del numero di rifiuti speciali per categoria

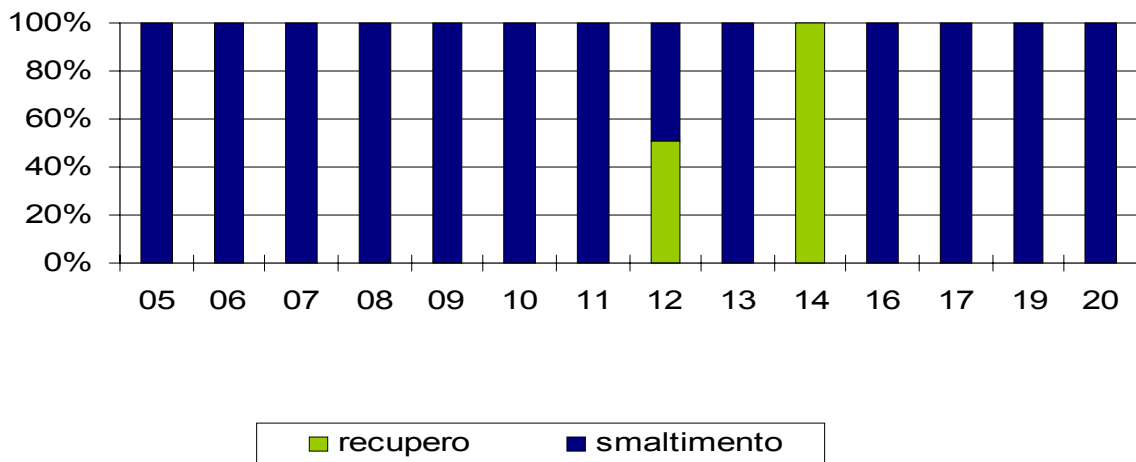
Codice rifiuto		Produzione kg	operaz. di recup. dichiarate	Quantitativo recuperato	TOTALE Recuperato	Quantitativo R13	operaz. di smalt. dichiarate	Quantitativo smaltito	TOTALE Smaltito
010000	RIF. DA PROSP., ESTR., TRATT., LAVORAZ. DI MINERALI E MAT. DI CAVA	1.300.831	R5	42.452.950	76.994.380	10.778.341	D9	14.783.360	14.783.360
			R10	34.541.430					



FLUSSI DI RIFIUTI SPECIALI DESTINATI AL RECUPERO O ALLO SMALTIMENTO



FLUSSO DEI RIFIUTI PERICOLOSI DESTINATI ALLO SMALTIMENTO E AL RECUPERO



1.12.1.1 Le modalità di recupero attuate

La codifica delle attività di recupero presente nelle dichiarazioni MUD è quella riportata nell'allegato C del D.Lgs. 22/97.

Operazioni di recupero (allegato C, D.Lgs. 22/97)	
R1	Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia
R2	Rigenerazione/recupero di solventi
R3	Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)
R4	Riciclo/recupero dei metalli o dei composti metallici
R5	Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche
R6	Rigenerazione degli acidi o delle basi
R7	Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti
R8	Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori
R9	Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli
R10	Spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia
R11	Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R 1 a R 10
R12	Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R 1 a R 11
R13	Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R 1 a R 12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Sul complesso dei rifiuti sottoposti a recupero, la modalità più diffusa risulta essere l'attività **R3** "Riciclo o recupero di sostanza organica..." con 209.732,924 t (38% del valore complessivo recuperato in provincia).

Questa modalità interessa essenzialmente i seguenti flussi:

- Rifiuti legnosi per complessive 157.617 t pari al 75,2% del totale recuperato come R3;
- Rifiuti compostabili, in gran parte derivati dal comparto della preparazione di alimenti in agricoltura, dell'industria alimentare e dalle attività commerciali (preparazione e vendita), dei prodotti alimentari per complessive 42.380 t pari al 20,2% del quantitativo complessivo di rifiuti recuperato con R3.
- i fanghi di trattamento delle acque reflue urbane con 8.579 t pari al 4,1%;
- i pneumatici usati (160103): con 1.155,83 t. pari allo 0,5% del totale recuperato come R3.

Inferiore, con 176.162,197 t (32% del totale recuperato), è il flusso sottoposto all'attività **R5** "Riciclo o recupero di altre sostanze inorganiche". Tra i rifiuti sottoposti a tale recupero ci sono:

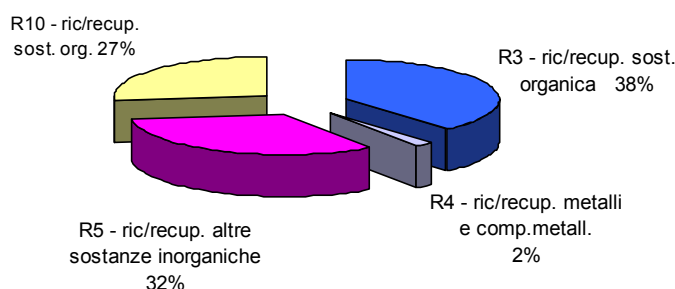
- rifiuti da costruzione e demolizione per 69.290 t pari al 39%;
- rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra con 42.452,95 t pari al 24%;
- rifiuti derivanti dalla produzione dello zucchero per 34.919 t che nell'insieme costituiscono il 19,8% dei rifiuti recuperati con R5;
- limatura, scaglie e polveri di metalli ferrosi con 11.016,56 t (incidenza del 6,2%); di queste il 99,8% è recuperato da un'unica azienda di produzione cemento.

Il terzo rilevante tipo di recupero è **R10** "Spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura e dell'ecologia, comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni"(recuperi ambientali) e riguarda primariamente i seguenti rifiuti:

- 68.126,45 t di fibre e fanghi di carta
- 16.850,75 t di fanghi derivanti da processi di deinchiostrazione nel riciclaggio della carta
- 17.700,62 t di scorie non trasformate
- 17.218,16 t di rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra

Infine le restanti tipologie R1, R4, R11 e R12 interessano ciascuna flussi minori di rifiuti.

Principali tipologie di recupero dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi



1.12.1.2 Le modalità di smaltimento attuate

La codifica delle attività di smaltimento presente nelle dichiarazioni MUD è quella riportata nell'allegato B del D.Lgs. 22/97:

Operazioni di smaltimento (allegato B, D.Lgs. 22/97)	
D1	Deposito sul o nel suolo (ad es. discarica)
D2	Trattamento in ambiente terrestre (ad es. biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli)
D3	Iniezioni in profondità (ad es. iniezioni dei rifiuti pompabili in pozzi, in cupole saline o faglie geologiche naturali)
D4	Lagunaggio (ad es. scarico di rifiuti liquidi o di fanghi in pozzi, stagni o lagune, ecc.)
D5	Messa in discarica specialmente allestita (ad es. sistemizzazione in alveoli stagni separati, ricoperti o isolati gli uni dagli altri e dall'ambiente)
D6	Scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico eccetto l'immersione
D7	Immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino
D8	Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D 1 a D 12
D9	Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D 1 a D 12 (ad es. evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)
D10	Incenerimento a terra
D11	Incenerimento in mare
D12	Deposito permanente (ad es. sistemazione di contenitori in una miniera, ecc.)
D13	Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D 1 a D 12
D14	Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D 1 a D 13

D15	Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D 1 a D 14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)
-----	---

Il trattamento chimico-fisico (D9), e il trattamento in ambiente terrestre (D2) sono le modalità ricorrenti per lo smaltimento della maggior quota di 209.999,66 t di rifiuti.

D9 - trattamento chimico-fisico: con 159.657,19 t (76% del valore complessivo smaltito in provincia) questa modalità interessa principalmente i seguenti flussi di rifiuti:

- rifiuti provenienti dal ciclo di produzione dello zucchero:
 - 36.984 t di terra derivante da operaz. di pulizia e di lavaggio
 - 10.264,84 t di carbonato di calcio fuori spec.
- rifiuti provenienti da impianti di trattamento rifiuti o acque reflue:
 - 23.057,38 t di ceneri pesanti e scorie
 - 11.037,59 t di fanghi di trattamento delle acque reflue urbane
 - 9.464,84 t fanghi di trattamento delle acque reflue industriali

Nell'insieme questi due gruppi di rifiuti coprono il 65% dei quantitativi di rifiuti speciali non pericolosi trattati in impianti chimico-fisici.

Nell'ambito dei rifiuti speciali pericolosi si evidenziano:

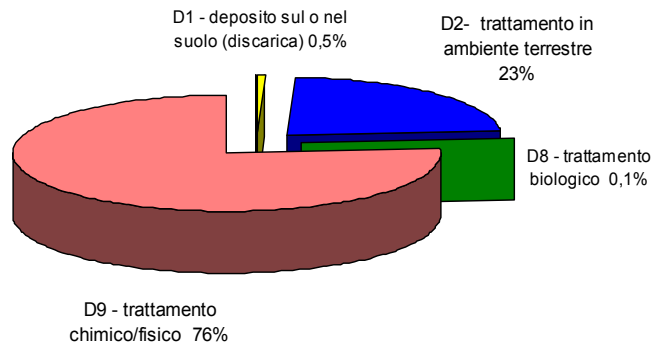
- 5.386,81 t di ceneri leggere
- 3.579,12 t di residui di filtrazione dal trattamento dei fumi
- 3.153,64 t di scorie

che sommati costituiscono oltre il 60% dei rifiuti speciali pericolosi trattati con tale modalità.

D2 - trattamento in ambiente terrestre: questa tipologia di smaltimento, con un flusso di 48.326,32 (23% del valore complessivamente smaltito in provincia), riguarda esclusivamente rifiuti speciali non pericolosi e nello specifico:

- 28.632,32 t di fanghi di trattamento delle acque reflue urbane
- 6170,64 t di fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti derivanti dal processo di raffinazione dello zucchero
- 5362 t di rifiuti non altrimenti specificati da produzioni primarie
- 5282,14 t di fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti derivanti da processi di preparazione e trattamento di frutta, vegetali, cereali, ecc.
- 2879,22 t di fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti derivanti da processi di preparazione e trattamento di carne, pesce e altri alimenti di origine animale.

Principali tipologie di smaltimento dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi



1.12.2 *Principali impianti provinciali: analisi delle quantità di rifiuti ritirate e delle operazioni svolte*

1.12.2.1 *La scelta degli operatori*

Si presenta nel seguito un'analisi dettagliata dei principali operatori che trattano rifiuti in provincia di Piacenza, ponendo particolare attenzione sia alle quantità che ai soggetti terzi che hanno conferito, sia alle attività di recupero o smaltimento effettuate nelle relative unità locali.

La scelta ha portato all'individuazione di 31 principali operatori fra quelli regolarmente autorizzati e si è poi proceduto a determinare per ciascun impianto e per ogni singolo codice rifiuto le quantità di rifiuti ricevute da terzi, le quantità prodotte e quelle eventualmente sottoposte ad operazioni di recupero o di smaltimento così come individuate dagli allegati B e C del D. Lgs. 22/97.

1.12.2.2 *La produzione di rifiuti degli operatori del trattamento*

Sebbene la dichiarazione MUD dei soggetti operanti a vario titolo nel settore rifiuti sia caratterizzata da un considerevole numero di moduli RT (utilizzati per conteggiare le quantità di rifiuti ricevuti da terzi), non si può tralasciare il dato relativo alla produzione.

Accanto alla produzione primaria di rifiuti della provincia di Piacenza è stata individuata una produzione, ammontante a poco più di 200.000 t, che deriva esclusivamente dalle trentuno imprese selezionate.

In questo ambito si impongono la Ditta Furia S.r.l. di Caorso con 124.485 t e la A.S.M. Azienda Servizi Municipalizzati di Piacenza (oggi TESA SpA) con 56.792 t.

Per Furia S.r.l. più del 50% del quantitativo dichiarato è rappresentato dal rifiuto 190301 - rifiuti stabilizzati/solidificati con leganti idraulici (73.740 t) - derivante dal trattamento chimico-fisico tipicamente svolto da questa società.

La A.S.M. invece dichiara 33.920 t di rifiuti da imballaggi in più materiali.

A conferma di ciò, passando all'esame delle categorie di codice CER (categorie contraddistinte dalle prime due cifre del codice rifiuto) si riscontra, chiaramente, la prevalenza dei rifiuti della categoria 190000 (rifiuti da impianti di trattamento) con 131.066 t e dei rifiuti di imballaggio (150000) con 34.792 t.

1.12.2.3 *Rifiuti ricevuti da terzi*

Complessivamente i trenta soggetti regolarmente autorizzati per svolgere attività nel settore ritirano rifiuti per 748.565 t.

Tale dato è stato poi disaggregato andando a considerare il quantitativo proveniente dalla provincia di Piacenza e distinguendolo da quello derivato da fuori provincia.

I relativi dati sono:

- 351.359 t di rifiuti pervenuti da fuori provincia
- 371.931 t di rifiuti dalla provincia
- 25.275 t di rifiuti da località non definite perché codice Istat comune mancante o inesatto.

Se si considerano i singoli operatori, sul quantitativo complessivo ritirato, il primo posto spetta alla SAIB S.p.A. che ritira 163.464 t, per la maggior parte da fuori provincia. Si tratta in sostanza dei rifiuti 200107 (legno) e 150103 imballaggi in legno.

Questa azienda preleva rifiuti anche dall'estero e il particolare:

dalla Svizzera 20.768 t di rifiuti in legno classificati con codice CER 200107

dalla Germania 32979 t di rifiuti di legno da costruzione e demolizione (170201), 12532 t di imballaggi in legno (150103) e 5982 t di 200107 rifiuti in legno.

Segue la Maserati S.r.l. che riceve 157.043 t per la quasi totalità costituite dai rifiuti 020401 (terre derivanti da operazioni di lavaggio, pulitura delle barbabietole) e 020402 (carbonato di calcio) entrambi decadenti dal ciclo di fabbricazione dello zucchero della Eridania S.p.A (la Ditta Maserati srl, riceve inoltre nell'impianto di compostaggio 50.987 t di rifiuti costituiti dai rifiuti 200201 (rifiuti compostabili).

Al terzo posto si trova la ditta Furia S.r.l. che, anch'essa prevalentemente da fuori provincia, raccoglie 116.846 t di rifiuti. Tra questi predominano 24.685 t di ceneri pesanti e scorie (190101), 10.840 t di fanghi dal trattamento delle acque reflue urbane e 11.897 t di 010501 (fanghi di perforazione e rifiuti contenenti petroli) e 010502 (fanghi di perforazione rifiuti contenenti barite).

All'A.S.M. di Piacenza (oggi TESA SpA), sono state conferite 109.835 t tra le quali:

- poco più di 44.000 t di 190701 (percolato di discarica) così ripartite 38.235 t da fuori provincia, 6.649 t dalla provincia;
- quasi 13.000 t di 150106 (imballaggi in più materiali) di cui 9.915 t di derivazione provinciale.

Infine, fra le prime cinque, si ritrova anche la Sereco S.c.r.l. con 46.694 t. La particolarità di questa azienda è che ritira da fuori provincia circa il doppio del quantitativo proveniente dalla provincia di Piacenza e inoltre per quanto attiene all tipologia di rifiuto, si tratta prevalentemente di fanghi dal trattamento delle acque reflue (190805) del quale riceve oltre 29.000 t.

Se si esaminano le categorie di codice CER sul quantitativo totale di 761.744 t prevalgono i seguenti rifiuti:

- 020000 rifiuti da produzione, trattamenti e preparazione di alimenti - 183.677 t con provenienza prevalente dalla provincia di Piacenza;
- 190000 rifiuti da impianti di trattamento rifiuti - 151.575 t con provenienza prevalente da fuori provincia (98.525 t contro 30.017);
- 200000 rifiuti assimilabili da commercio, industria e istituzioni - 128.291 t
- 170000 rifiuti da costruzioni e demolizioni -94.094 t.

1.12.2.4 Recupero o smaltimento svolto dagli impianti

Le operazioni di recupero o di smaltimento, svolte presso alcuni dei trentuno impianti oggetto di questa analisi consentono di trattare 444.461 t di rifiuti. Nello specifico 240.944 t sono sottoposte a recupero, mentre 203.517 t sono oggetto di smaltimento.

Le operazioni di recupero individuate sono:

- R3 riciclo/recupero delle sostanze organiche con oltre 208.000 t trattate.
- R4 riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici
- R5 riciclo /recupero di altre sostanze inorganiche
- R1 utilizzazione come combustibile per produrre energia,

Accanto a queste operazioni si riscontra la messa in riserva di circa 287.583 t di rifiuti.

Secondo i dati ricavati dal MUD sono solo otto gli impianti che dichiarano di svolgere una delle operazioni di recupero appena indicate, beninteso escludendo la messa in riserva. E tra questi, come era prevedibile, visto i dati relativi ai rifiuti ricevuti da terzi, l'attore principale è la SAIB S.p.A. che dichiara di recuperare 157.590 t di rifiuti legnosi.

A livello di categorie codici CER, a causa dell'incidenza di recupero dei rifiuti legnosi, prevalgono:

200000 rifiuti assimilabili da commercio, industria, ecc., con 87.649 t

030000 rifiuti della lavorazione del legno con 56.547 t

170000 rifiuti da costruzione e demolizione con 31.934 t

150000 rifiuti di imballaggio con 21.588 t

Per quanto concerne le operazioni di smaltimento dichiarate dagli impianti provincia di Piacenza si hanno principalmente:

- D1 discarica
- D2 trattamento in ambiente terrestre

- D9 trattamento chimico-fisico
- D14 ricondizionamento preliminare

con una netta prevalenza della modalità D9 che associa ad essa 159.577 t.

Accanto a queste operazioni si ha anche il deposito preliminare con 21.248 t.

Sono solo 5 gli impianti che dichiarano di effettuare una forma di smaltimento di rifiuti ritirati da terzi; tra questi prevalgono:

- Furia S.r.l. - 112.527 t di rifiuti trattati;
- Maserati - 47.051 t ;
- Sereco - 42.964 t.

Una particolarità risiede nel fatto che vengono sottoposti a questo tipo di smaltimento rifiuti appartenenti a quasi tutte le categorie CER, sebbene i quantitativi maggiori sono quelli afferenti a:

190000 rifiuti da impianti di trattamento rifiuti - 57.931 t

020000 rifiuti da produzione, trattamenti e preparazione di alimenti - 47.503 t.

Tab. A.43 – Principali impianti provinciali: quantità di rifiuti ricevuti da terzi, prodotti e trattati.

RAGIONE SOCIALE	COMUNE	VIA	N°	ISTAT ATT.	RIFIUTI RICEVUTI DA TERZI - Kg				RIFIUTI PRODOTTI Kg	RIFIUTI RECUPERATI O SMALTITI - Kg					
					quantità RT da fuori provincia	quantità RT dalla provincia	quantità RT da Loc. ND	quantità RT totale		RECUP.	Q.TA	R13	SMALT.	Q.TA	D15
A.S.M. AZIENDA SERVIZI MUNICIPALIZZATI	PIACENZA	LOC. BORGOFORTE		90001	35.231.437	55.839.876	18.764.074	109.835.387	56.792.112		0	0		0	0
ARTISI LUIGI	CASTEL S. GIOVANNI	MALVICINO	119	371	71.108	769.495	10.900	851.503	440		0	59.230		0	0
AUTODEMOLIZIONE GAMMA DI SPELTA MARCO & C. SAS	PIACENZA	Strada MALCHIODA	84	371	0	0	562.100	562.100	1.046.780		0	0		0	0
AUTOSERVICE DI PELASGI PIETRO E C. SNC	CORTEMAGGIORE	S. D'ACQUISTO	2	50205	27.550	20.220	0	47.770	7.749		0	0		0	0
A.S.M. AZIENDA SERVIZI MUNICIPALIZZATI	PONTE DELL'OLIO	CA' DEL MONTANO	1	90001	0	0	0	0	905.200		0	0		0	0
A.S.M. AZIENDA SERVIZI MUNICIPALIZZATI	PONTE DELL'OLIO	CA' DEL MONTANO	2	90001	0	0	0	0	5.727.600		0	0		0	0
BELLONI GIUSEPPE & C. S.N.C.	PODENZANO	LEONARDO DA VINCI	5	51573	8.949.800	3.681.917	0	12.631.717	227.260		0	29.811		0	0
BOCCENTI GIOVANNI E FIGLI SPA	ROTOFRENO	LOCALITA MADONNINA		4523	60.700	648.300	0	709.000	0		0	0		0	0
BOCCENTI GIOVANNI E FIGLI SPA	GRAGNANO TREBBIENSE	STRADA PROVINCIALE		4523	0	1.703.000	0	1.703.000	0		0	0		0	0
BUSCA UGO	S. GIORGIO PIACENTINO	DUCALE - LOC. GODI		6025	332.200	2.259.415	0	2.591.615	120.475		0	4		0	0
CARTOCAST SNC DI CASTAGNETTI ROMANO E C.	PIACENZA	TREBBIA	3/F	371	905.570	2.353.230	188.430	3.447.230	229.786		0	25.000		0	0
CTA CENTRO TRATTAMENTO AUTOVEICOLI SRI	PIACENZA	DRAGHI	12	9305	80.600	917.600	0	998.200	0		0	0		0	0
DELTA R.E.M. S.R.L.	PIACENZA	MENTOVATI	19	371	45.000	628.625	0	673.625	0		0	673.625		0	0
F.LLI CAMPOLONGHI S.R.L.	ROTOFRENO	RIVA TREBBIA - FRAZ. S. NICOLÒ		1421	9.972.550	26.242.459	2.668.240	38.883.249	3.728.879		0	68.904.840		0	0
FURIA S.R.L.	CAORSO	VIA S. ALLENDE		90001	111.193.522	5.652.620	0	116.846.142	124.484.855	R4	3.880	12.960.720			19.732.930
													D4	31.100	
													D8	79.560	
													D9	112.526.710	
													D10	64.640	
GUARDAMIGLIO CARNI SPA	PIACENZA	COPPALATI	52	15111	0	0	0	0	415.464		0	0		0	0
I.TI.TRE.ERRE S.R.L.	CALENDESCO	STRADA MALPAGA ZONA IND.LE		2744	151.315	0	0	151.315	56.341	R4	175.326	141.947		0	0
INDENNI GIUSEPPE	RIVERGARO	LOC. ANCARANO SOTTO	SNC	371	127.510	1.278.466	662.403	2.068.379	0		0	0		0	0
MAINETTI F.LLI S.N.C DI MAINETTI GIUSEPPE & C.	MONTECELLI D'ONGINA	VIA VALMONTANA ALTA	3	51573	4.648.377	11.273.860	316.512	16.238.749	77.840		0	0		0	0
MASERATI S.R.L.	SARMATO	VIA ZUCCHERIFICIO	9	9305	20.710.430	30.276.294	0	50.986.724	0	R3	50.986.290	0		0	0
MASERATI S.R.L.	SARMATO	ZONA ERIDANIA LAGHI		9305	0	157.043.390	0	157.043.390	0	R5	26.504.860	37.059.328	D9	47.051.000	0
MASERATI S.R.L.	SARMATO	LOC. AGAZZINO		9305	0	267.800	0	267.800	0		0	0	D1	267.000	0
NORD ECO PETROLI S.R.L.	FIORENZUOLA D'ARDA	1° MAGGIO	1	90001	1.726.230	0	0	1.726.230	0		0	0		0	19.800
NUOVA CO.RO.FER. DI MICHELI BRUNO E FOGLIAZZA CESARE & C	PIACENZA	ZILOCCHI	3/5	371	2.420	355.783	2.069	360.272	0		0	0		0	0
NUOVA CO.RO.FER. DI MICHELI BRUNO E FOGLIAZZA CESARE & C	PIACENZA	DEL PONTIERE	19	371	397.610	7.149.424	889.771	8.436.805	0		0	0		0	0
OFF. SFULCINI F.V. E G. SNC	FIORENZUOLA D'ARDA	S.S. BARABASCA	462	50201	26.250	84.750	9.000	120.000	23.500		0	0		0	0
SERECO SCRL	PIACENZA	LOCALITA CA' MORTA MORTIZZA		37202	31.199.576	15.494.720	0	46.694.296	73.020	R5	2.848.696	0	D2	42.964.320	881.280
SI.AL. DEMOLIZIONI SNC	PIACENZA	DEL PONTIERE		371	67.420	3.932.286	3.700	4.003.406	38.139		0	0		0	0
SOCIETA' AGGLOMERATI INDUSTRIALI BOSI	CAORSO	CAORSANA	5/A	202	122.412.490	41.051.930	0	163.464.420	6.439.470	R1	2.790.000	167.620.970		0	0
										R3	157.590.800				
T.R.S. ECOLOGIA S.R.L.	CAORSO	1° MAGGIO	34	90001	3.019.385	3.005.290	1.197.906	7.222.581	445.973	R12	44.605	107.268	D14	532.957	614.145
TOTALI					351.359.050	371.930.750	25.275.105	748.564.905	200.840.883		240.944.457	287.582.743		203.517.287	21.248.155

1.12.3 L'incidenza territoriale della gestione dei rifiuti speciali e pericolosi

Secondo i dati MUD 2000, riferiti alla produzione dell'anno 1999, la produzione e gestione di rifiuti speciali è concentrata, rispetto alla distribuzione territoriale, in un ristretto numero di comuni della Provincia. In quattro comuni (Sarmato, Piacenza, Podenzano e Castel San Giovanni) si produce l'80% del totale provinciale. Quasi il 95% del totale di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi gestiti (ossia complessivamente stoccati, recuperati e smaltiti) è concentrato nei cinque comuni di Sarmato, Caorso, Rottofreno, Piacenza e Vernasca.

Nella tabella seguente sono riportati, per ciascun Comune:

- i quantitativi di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi prodotti;
- i quantitativi di rifiuti speciali non pericolosi e speciali pericolosi complessivamente gestiti e la suddivisione per tipologia di gestione (stoccaggio, recupero, smaltimento);
- la percentuale di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi complessivamente gestiti nel territorio comunale rispetto ai prodotti all'interno dello stesso territorio, con la suddivisione per tipologia di gestione (stoccaggio, recupero, smaltimento).

Tab. A.44: Produzione e gestione di rifiuti speciali per Comune (2000)

Comune	Totale Produzione t/a	Totale rifiuti gestiti t/a	di cui	Stoccaggio t/a	Recupero t/a	Smaltimento t/a	gestione/ produzione %	di cui	stoccaggio %	recupero %	smaltimento %
AGAZZANO	3.992,0	1,8		1,5	0,3	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
ALSENO	2.549,8	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
BESENZONE	29,2	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
BETTOLA	341,6	31,6		25,6	6,0	0,0	9,3		7,5	1,8	0,0
BOBBIO	151,8	33,1		0,0	33,1	0,0	21,8		0,0	21,8	0,0
BORGONOVO VAL TIDONE	4.251,1	3.842,6		348,5	3.494,1	0,0	90,4		8,2	82,2	0,0
CADEO	2.827,1	463,8		0,5	463,3	0,0	16,4		0,0	16,4	0,0
CALENDASCO	2.200,4	5.698,3		4.613,9	175,3	909,0	259,0		209,7	8,0	41,3
CAMINATA	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
CAORSO	3.494,0	476.014,3		201.036,0	161.743,3	113.235,0	13.623,6		5.753,7	4.629,1	3.240,8
CARPANETO PIACENTINO	2.284,8	0,3		0,3	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
CASTELL'ARQUATO	1.340,9	30,8		30,8	0,0	0,0	2,3		2,3	0,0	0,0
CASTEL SAN GIOVANNI	26.047,4	46.597,7		9.555,7	37.042,0	0,0	178,9		36,7	142,2	0,0
CASTELVETRO PIACENTINO	784,6	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
CERIGNALE	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
COLI	5,5	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
CORTE BRUGNATELLA	47,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
CORTEMAGGIORE	2.696,3	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
FARINI	3,7	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
FERRIERE	18,9	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
FIORENZUOLA D'ARDA	14.260,8	5.387,7		25,7	0,0	5.362,0	37,8		0,2	0,0	37,6
GAZZOLA	264,0	0,3		0,3	0,0	0,0	0,1		0,1	0,0	0,0
GOSSOLENGO	624,5	2.268,2		1.153,4	1.114,8	0,0	363,2		184,7	178,5	0,0
GRAGNANO TREBBIENSE	4.517,4	4.276,3		0,1	4.276,2	0,0	94,7		0,0	94,7	0,0
GROPPARELLO	390,1	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
LUGAGNANO VAL D'ARDA	775,2	0,1		0,0	0,1	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
MONTICELLI D'ONGINA	4.723,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
MORFASSO	2,2	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
NIBBIANO	1.817,1	305,5		0,0	305,5	0,0	16,8		0,0	16,8	0,0
OTTONE	76,2	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
PECORARA	3,3	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0

Comune	Totale Produzione	Totale rifiuti gestiti	di cui	Stoccaggio	Recupero	Smaltimento	gestione/ produzione	di cui	stoccaggio	recupero	smaltimento
	t/a	t/a		t/a	t/a	t/a	%		%	%	%
PIACENZA	30.753,3	50.506,9		2.229,8	5.312,8	42.964,3	164,2		7,3	17,3	139,7
PIANELLO VAL TIDONE	541,6	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
PIOZZANO	4,3	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
PODENZANO	16.937,0	313,6		73,7	28,5	211,4	1,9		0,4	0,2	1,2
PONTE DELL'OLIO	786,2	1,1		1,1	0,0	0,0	0,1		0,1	0,0	0,0
PONTENURE	5.329,5	0,6		0,6	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
RIVERGARO	704,4	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
ROTOFRENO	11.065,3	219.569,3		73.673,4	145.895,9	0,0	1.984,3		665,8	1.318,5	0,0
SAN GIORGIO PIACENTINO	575,3	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
SAN PIETRO IN CERRO	137,8	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
SARMATO	221.013,4	330.715,7		205.906,6	77.491,2	47.318,0	149,6		93,2	35,1	21,4
TRAVO	31,6	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
VERNASCA	1.580,1	79.870,6		0,0	79.870,6	0,0	5.054,8		0,0	5.054,8	0,0
VIGOLZONE	1.186,9	1.514,2		0,0	1.514,2	0,0	127,6		0,0	127,6	0,0
VILLANOVA SULL'ARDA	865,6	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
ZERBA	1,2	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
ZIANO PIACENTINO	162,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0

SEZIONE A – PREMESSA E QUADRO CONOSCITIVO

ALLEGATO 1

ANALISI MERCEOLOGICHE



ANALISI MERCEOLOGICA DEI RIFIUTI URBANI Provincia di Piacenza



OSSERVATORIO
PROVINCIALE RIFIUTI

Dicembre 2002

PREMESSA E SCELTA DEL CAMPIONE

Una gestione integrata ed efficiente dei rifiuti urbani sul territorio richiede la conoscenza delle quantità prodotte e della loro composizione merceologica. Anche il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti, attualmente in revisione, per essere incisivo nelle scelte, oltre ai dati di produzione suddivisi per Comune deve tener conto della suddivisione di tali rifiuti nelle diverse classi merceologiche.

Il metodo di analisi merceologica adottato è quello consigliato dalle Linee Guida "Analisi merceologica dei Rifiuti Urbani" predisposte dall'Agenzia Nazionale (RTI CTN_RIF 1/2000). La metodologia utilizzata tiene comunque conto dell'analisi merceologica effettuata precedentemente (dicembre 1994) con il metodo LE MODECOM, al fine di avere dati confrontabili e per cercare di costruire un trend di variabilità temporale con i dati esistenti per la Provincia di Piacenza.

Tesa Piacenza S.p.a., oltre ad indicare le diverse modalità di raccolta differenziata esistenti nella provincia e quindi ad individuare le zone di campionamento rappresentative, ha fornito una indispensabile collaborazione in termini di strumentazione e personale per poter procedere all'effettuazione dell'indagine.

Per la scelta delle zone da campionare in provincia è stato seguito il criterio di individuare un Comune per ogni ambito territoriale omogeneo (pianura, collina e montagna): Rottofreno, Gazzola e Bettola. I Comuni selezionati, inoltre, sono rappresentativi delle modalità di raccolta dei rifiuti effettuate negli altri Comuni appartenenti allo stesso ambito. Invece per la scelta dei campioni cittadini, oltre al centro storico, sono state individuate una zona artigianale (Veggioletta), una industriale (Orsina) e una residenziale periferica (PEEP), allo scopo di ricomprendere tutte le tipologie insediative e tutte le modalità di raccolta.

PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO

I rifiuti analizzati provengono dalle seguenti zone:

Provincia - Pianura (Rottofreno)
Provincia - Zona collinare (Gazzola)
Provincia - Zona pedemontana (Bettola)
Città: centro storico
Città: Veggioletta
Città: zona Orsina
Città: PEEP
Città: sacco viola.

Il campione dal peso di circa 1 tonnellata di rifiuti urbani è stato prelevato da operatori di Tesa Piacenza S.p.a., con un normale camion dedicato a questo utilizzo come in un normale "giro" di raccolta rifiuti dai cassonetti (e dunque indifferenziati) ma temporaneamente utilizzato solo per la raccolta del campione per l'analisi. I rifiuti che compongono il campione non sono stati compattati sia per una maggiore facilità di omogeneizzazione sia per una cernita più semplice.

Per l'effettuazione dell'analisi merceologica sono state utilizzate le seguenti attrezzature:

2 pale
Nastro colorato
1 vaglio a maglie quadrate di 2 cm di lato
Teli di plastica
Pesa

Contenitori per riporre i rifiuti ottenuti dalla cernita manuale.

Non si è proceduto alla determinazione del potere calorifico sia per i tempi ristretti sia per la necessità di condurre più campagne, in stagioni diverse, per ottenere un campione più omogeneo e rappresentativo.

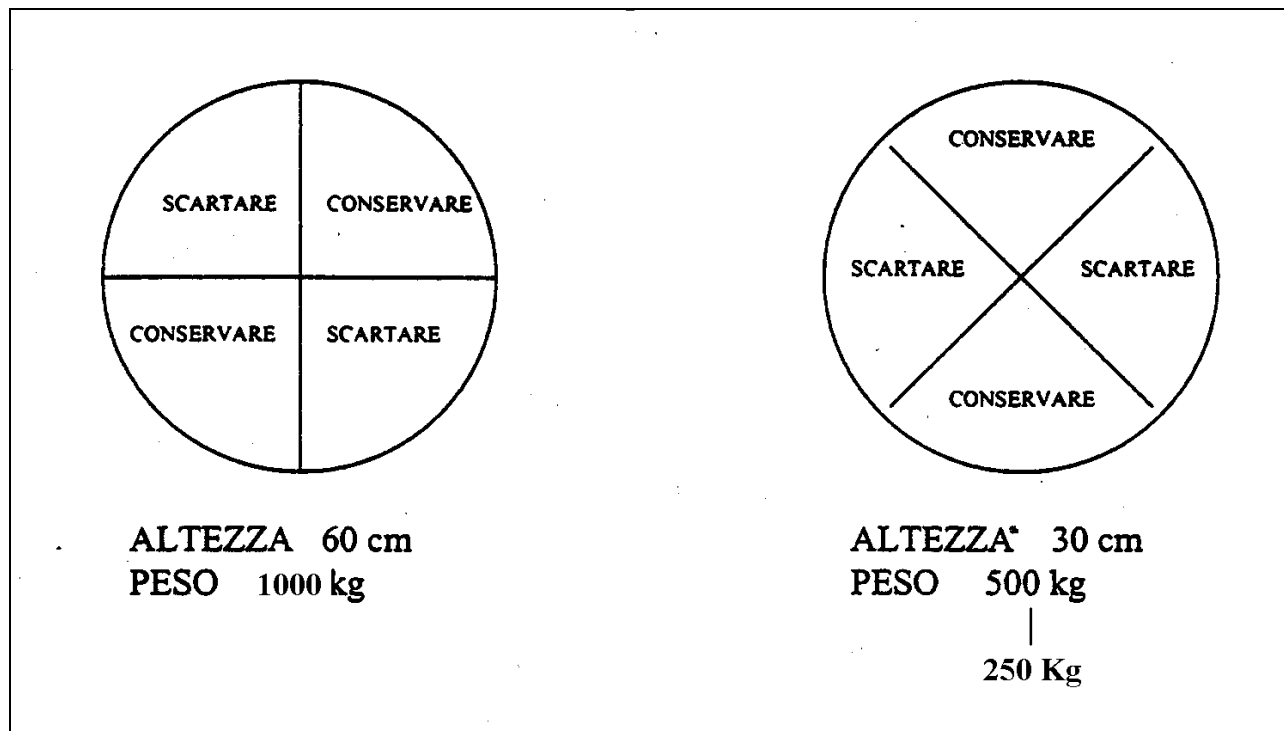
Tenendo conto che la dimensione del campione è funzione del numero di residenti, ipotizzando un numero di famiglie inferiore a 10.000, si è deciso di considerare un campione iniziale pari ad almeno 1.000 Kg .

Come prima operazione sono stati aperti e svuotati tutti i sacchetti di plastica contenuti nel campione iniziale; sono stati quindi tutti rimescolati per rendere il campione omogeneo.

Il campione scaricato e distribuito in modo circolare su un telo disposto sopra un'area cementata e coperta veniva ridotto, tramite la tecnica dell'inquartamento (Figura 1) ad una quantità pari a 200/250 Kg. La torta iniziale con un'altezza non superiore ai 50-60 cm è stata suddivisa in quattro parti uguali mediante due nastri colorati tenuti a 90°, ed è stato allontanato completamente, con pala e scopa, il materiale costituente i due quarti opposti. Il materiale rimasto veniva rimescolato e ridistribuito per la formazione di una nuova torta con un'altezza massima di 25-30 cm. Successivamente, si sfalsano di 45° i due nastri colorati rispetto ai tracciati precedenti e i rifiuti di due quarti opposti vengono allontanati come in precedenza.

In questo modo si ottiene una massa pari ad un quarto di quella di partenza. Il campione così ottenuto è stato pesato.

Figura 1: Operazioni di inquartamento



METODOLOGIA DI ANALISI UTILIZZATA

La cernita è stata effettuata immediatamente dopo la formazione del campione, per evitare variazioni di umidità o alterazione dei risultati; è stata condotta, come sopra riportato, su una superficie piana, sulla quale è stato preventivamente posto un telo di plastica impermeabile.

Sono stati predisposti 15 bidoni etichettandoli in funzione delle seguenti frazioni merceologiche ricercate:

Organico (alimentari) e rifiuti da giardino (vegetali)

Carta e cartone

Plastica

Vetro

Metallo

Poliaccoppiati

Tessili

Tessili sanitari

Gomma

Legno

Inerti

Pelle e cuoio

Rifiuti pericolosi (batterie da automobili, farmaci,...)

Ingombranti

Altro (sacchetti di aspirapolvere pieni, circuiti stampati, piccoli elettrodomestici)

Sottovaglio - frazione fine (< 2 cm)

In ogni contenitore è stato posto un sacchetto di plastica.

Si è quindi proceduto alla cernita manuale del campione iniziale suddividendo i rifiuti più grossolani (al di sopra dei 2 cm di diametro) nelle diverse categorie merceologiche sopra

descritte (figura 2). La parte del campione restante sul telo impermeabile, dopo la fase di cernita dei materiali più grossolani è stata versata nel vaglio – a maglie quadrate di 2 cm di lato – e quindi sottoposto ad agitazione manuale; cernita del sopravvaglio rimasto ed inserimento nelle rispettive categorie.

Il sottovaglio (Figura 4) rimasto è stato raccolto e quindi pesato.

Pesando infine ciascun sacchetto di plastica contenuto nei bidoni si è risaliti alla composizione percentuale complessiva del campione iniziale (Figura 3).

Figura 2: Bidone per la raccolta della plastica ottenuta dalla selezione manuale.





Figura 3: Cernita manuale dei rifiuti e bidoni raccolta frazioni merceologiche.

Figura 4: Sottovaglio



RISULTATI

I risultati delle analisi merceologiche hanno evidenziato numerose differenze nella composizione merceologica dei campioni, dovute soprattutto alle diverse provenienze.

Tabella 1: campione cittadino

FRAZIONI	PEEP	VEGGIOLETTA	CENTRO STORICO	ZONA ORSINA
CARTA, CARTONE	22,7	24,6	30,7	50,8
ORGANICO + VERDE	24,3	25,1	24,4	2,4
PLASTICA	11,3	17,0	18,3	29,5
SOTTOVAGLIO	12,6	8,5	11,5	4,2
VETRO	11,1	3,5	7,2	0,8
METALLO	1,9	2,9	2,7	1,1
TESSILI	5,6	4,5	2,6	0
TESSILI SANITARI	4,3	1,1	0,9	0,8
POLIACCOPPIATI	1,4	0,3	0,8	0,1
ALTRO	0,6	0,3	0,3	0,8
INERTI	0,7	0	0,2	0
GOMMA	0,1	6,0	0,2	0,4
LEGNO	0,1	0	0,1	1,4
PERICOLOSI	0,2	6,2	0,1	3,0
INGOMBRANTI	2,8	0	0	0,7
PELLE E CUIOIO	0,4	0	0	0
RIFIUTI SPECIALI NP	0	0	0	4,0
	100	100	100	100

Analizzando i dati dei campioni provenienti dalle diverse zone della città (Tabella 1) si può osservare che:

La zona dell'Orsina (zona industriale) rappresenta certamente una zona molto particolare rispetto alle altre zone cittadine:

possiede un quantitativo decisamente superiore di carta-cartone (50 % contro 22-30 % delle restanti zone);

non ha praticamente organico e verde che costituisce invece un'aliquota molto significativa nelle altre zone;

contiene una elevata quantità di plastica;

l'80 % è costituito solo da carta e plastica;

contiene una piccola quantità (4 %) di rifiuti di chiara provenienza industriale e una piccola quantità 1.4 % di legno, ma comunque superiore alle rimanenti zone;

C'è una presenza significativa di gomma e di rifiuti pericolosi (6 % rispettivamente) nella zona della Veggioletta, mentre è più bassa la presenza del vetro (3 % contro 7-11 %);

Carta, organico + verde e plastica costituiscono le tipologie presenti in quantità maggiori per tutte e tre le zone cittadine, se poi si aggiunge anche il sottovaglio (8-12 %) che è

costituito essenzialmente da materiale organico si può vedere che la frazione più elevata (zona industriale esclusa) è costituita dall'organico;

Il metallo si aggira sempre intorno al 2-3 %;

Piccole quantità superiori al PEEP di rifiuti ingombranti (3 %) e di rifiuti tessili sanitari (pannolini, ecc.) al 4 % contro l'1 % delle rimanenti zone;

Insignificante la presenza del legno 0.1 %

Ancora significativa la presenza del vetro (11 % PEEP e 7 % centro storico).

L'analisi del sacco viola proveniente dal centro storico (Tabella n. 2) evidenzia un discreto rispetto della tipologia di rifiuti inseriti: essenzialmente carta e plastica anche se si rilevano dei rifiuti che non dovrebbero essere presenti (vetro, organico, altro e parte del sottovaglio) in quantità significativa 6-7 %. Sarebbe interessante conoscere la quantità complessiva di rifiuti raccolti attraverso il sacco viola.

Tabella n. 2: sacco viola - centro storico

FRAZIONI	PERCENTUALE
CARTA, CARTONE	53,3
PLASTICA	24,0
SOTTOVAGLIO*	5,5
VETRO	3,4
LEGNO	3,2
METALLO	3,0
CUOIO E PELLE	1,9
TESSILI	1,6
ORGANICO + VERDE	1,5
POLIACCOPPIATI	1,1
ALTRO	1,1
INERTI	0,2
TESSILI SANITARI	0,1
	100

Analizzando invece i dati elaborati dai campioni provenienti dalla Provincia (Tabella 3) si può osservare che:

Anche in questo caso l'organico + verde rappresenta la frazione presente in quantità maggiore, se si aggiunge il sottovaglio (12-16 %) che è costituito essenzialmente da materiale organico;

La plastica è presente in quantità maggiore (> 22 %) nel campione proveniente da Rottofreno;

Scarsa la presenza del vetro 3-6 %;

Gazzola 4 % di metallo contro l'1-2 % di Rottofreno e Bettola;

Trascurabile la presenza di legno 0.4-0.8 %.

1.1.1

* Il sottovaglio del sacco viola è costituito quasi completamente da materiali inerti e la frazione organica, a differenza degli altri sottovagli analizzati, è presente in quantità trascurabile.

Tabella 3: campione provinciale

FRAZIONI	ROTOFRENO	GAZZOLA	BETTOLA
ORGANICO + VERDE	29,3	30,2	25,2
CARTA, CARTONE	28,6	19,2	32,8
PLASTICA	22,1	16,9	10,5
SOTTOVAGLIO	12,0	16,5	16,8
VETRO	2,8	3,3	5,9
METALLO	1,4	4,3	2,0
TESSILI	1,4	4,5	1,7
POLIACCOPPIATI	0,6	1,0	0,6
TESSILI SANITARI	0,6	2,0	1,6
PERICOLOSI	0,4	0,1	0,2
LEGNO	0,4	0,8	0,3
ALTRO	0,3	0	0,1
GOMMA	0,2	0,5	0,5
INERTI	0	0,2	0,2
INGOMBRANTI	0	0	0,6
PELLE E CUOIO	0	0,5	1,1
	100	100	100

In Figura 5 e Figura 6 si riportano le rappresentazioni grafiche del confronto fra i diversi campioni.

Nel corso del 2003 s'intende ripetere l'analisi merceologica, nel periodo primavera-estate, con la medesima metodologia e nelle medesime zone al fine di valutarne i trend e la variabilità stagionale.

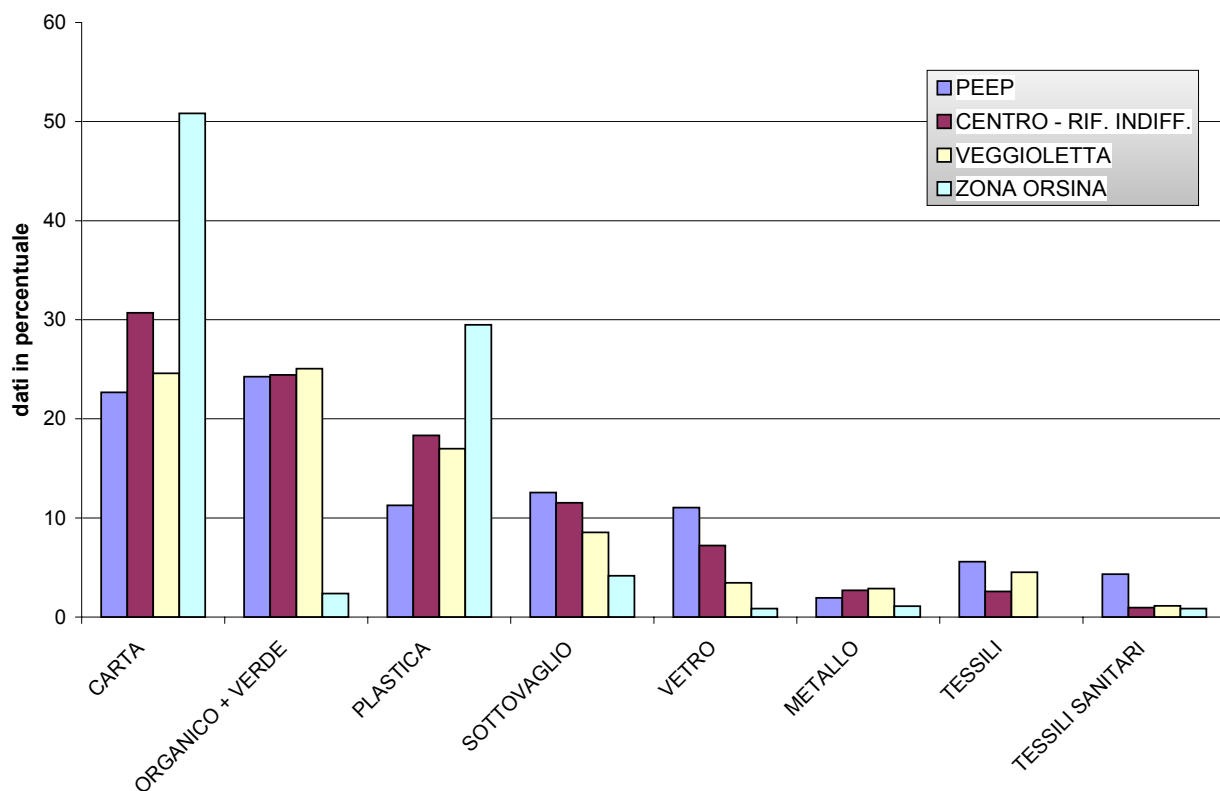


Figura 5: campione cittadino

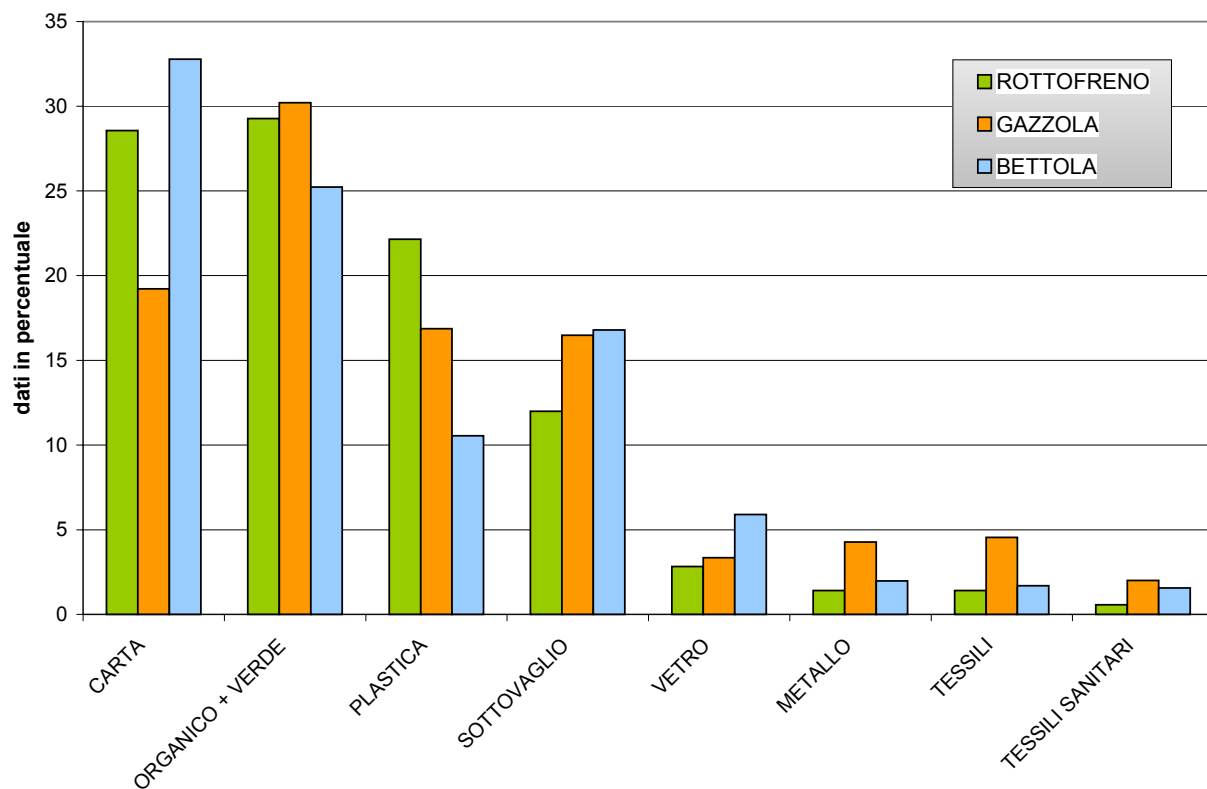


Figura 6: campione provinciale

LA DETERMINAZIONE DELLA COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA SU BASE TERRITORIALE

La procedura utilizzata per determinare la composizione merceologica su base territoriale ha previsto, come primo passo, l'applicazione delle percentuali ottenute dai campioni analizzati ai territori comunali o alle zone della città corrispondenti.

I quantitativi di rifiuti indifferenziati prodotti di riferimento sono quelli relativi al 2001.

Per quanto riguarda la provincia, le percentuali riscontrate sono state applicate ai rifiuti prodotti nei Comuni appartenenti agli stessi ambiti territoriali omogenei (pianura, collina, montagna) dei Comuni su cui sono stati effettuati i campioni.

Per la città di Piacenza, il totale dei rifiuti indifferenziati prodotti è stato scorporato nelle diverse zone, facendo una proporzione con gli abitanti presenti. Per le zone che non sono state campionate, di tipo residenziale, sono state applicate le percentuali riscontrate nel campione del PEEP. Si è quindi calcolata la composizione merceologica totale dei rifiuti indifferenziati prodotti in ambito cittadino.

Ai quantitativi delle diverse frazioni stimati come sopra, sono stati sommati Comune per Comune i quantitativi di raccolta differenziata relativi al 2001.

E' stata quindi determinata la composizione media degli ambiti territoriali omogenei montagna, collina e pianura. Per la montagna e la collina, sono stati sommati i quantitativi merceologici dei Comuni presenti ed è stata calcolata la percentuale sul totale prodotto nell'ambito territoriale, mentre per la pianura è stata calcolata la media ponderata fra la composizione relativa alla città di Piacenza e quella di tutti gli altri Comuni della Pianura.

Infine, per determinare la composizione merceologica media provinciale, è stata calcolata la media ponderata della composizione di pianura, collina e montagna.

Composizione merceologica dei Rifiuti Urbani (%)

Frazione merceologica	MONTAGNA		COLLINA		PIANURA	
SOSTANZA ORGANICA*	organico + verde: 24,3%	39,5	Organico verde: 34,8%	+ 46,7	organico verde: 29,1%	+ 36,9
	sottovaglio: 15,2%		Sottovaglio: 11,9%		sottovaglio: 7,8%	
CARTA		31,5		19,3		27,5
PLASTICA		9,9		13,2		12,7
VETRO		10,6		8,9		9,2
ALTRO		4,0		2,8		4,7
METALLO		2,2		4,6		3,6
TESSILI e LEGNO	tessili: 1,6%	1,8	Tessili: 3,3%	4,1	tessili: 2,4%	5,2
	legno: 0,2%		Legno: 0,8%		legno: 2,8%	
GOMMA		0,4		0,3		0,2

L'analisi merceologica realizzata nel dicembre 2002 ha evidenziato che il sottovaglio è costituito per la maggior parte da materiale organico, si è quindi ritenuto opportuno computarlo insieme alla frazione dell'organico e del vegetale.

Composizione merceologica media dei Rifiuti Urbani della Provincia

Frazione merceologica	%	t/a *
SOSTANZA ORGANICA	38,9	49.815,3
CARTA e CARTONE	26,3	33.745,3
PLASTICA	12,6	16.163,7
VETRO	9,3	11.877,6
ALTRO	4,3	5.494,0
METALLO	3,7	4.695,4
TESSILI	2,5	3.228,8
LEGNO	2,3	2.901,6
GOMMA	0,2	283,3

SEZIONE A – PREMESSA E QUADRO CONOSCITIVO

ALLEGATO 2

ELENCO COMPLETO DI TUTTI I QUANTITATIVI DI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI SUDDIVISI PER CODICE CER

Produzione totale di rifiuti speciali non pericolosi - Dati MUD anno 2000

Cod. CER	Descrizione	Solidi Polverulenti (t/a)	Solidi Non Polverulenti (t/a)	Fangosi Palabili (t/a)	Liquidi (t/a)	ND (t/a)	Totale (t/a)
010401	ghiaia e rocce triturate di scarto	0	90,32	0	0	0	90,32
010403	polveri e rifiuti polverosi	24,10	0	0	0	0	24,10
010406	rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra	0,76	126,64	101,09	0	0	228,49
010502	fanghi di perforazione e rifiuti contenenti barite	0	0	0	35,82	0	35,82
010503	fanghi di perforazione e rifiuti contenenti cloruri	0	0	0	15,00	0	15,00
020102	scarti animali	0	368,50	433,00	1,38	0	802,88
020103	scarti vegetali	0	13.276,88	1.148,88	0,04	0	14.425,80
020106	feci animali, urine e letame ...	0	8,81	0	0	0	8,81
020199	rifiuti non specificati altrimenti	0	0	3.076,42	0	0	3.076,42
020201	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	0	0	8,25	0	0	8,25
020202	scarti animali	0	53,21	0	0	0	53,21
020204	fanghi dal trattamento sul posto di effluenti	0	0	76,36	6,34	6,02	88,72
020299	rifiuti non specificati altrimenti	0	41,53	46,06	119,66	0	207,25
020301	fanghi derivanti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti	0	0	491,00	0	0	491,00
020303	rifiuti da separazione con solventi	0,06	0	0	0	0	0,06
020304	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	429,44	561,56	0	946,83	0	1.937,84
020305	fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti	0	0	10.005,97	793,15	0	10.799,12
020401	terra derivante da operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole	0	81.658,42	0	0	0	81.658,42
020402	carbonato di calcio fuori specifica	0	62.555,32	0	0	0	62.555,32
020403	fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti	0	0	1.442,55	0	0	1.442,55
020499	rifiuti non specificati altrimenti	1.500,00	0	0	0	0	1.500,00

020500	rifiuti dell'industria lattiero casearia	0	3,70	0	0	0	3,70
020501	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	0	0	0	0	12,42	12,42
020502	fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti	0	0	36,19	742,38	37,14	815,71
020599	rifiuti non specificati altrimenti	0	0	0	70,06	0	70,06
020701	rifiuti da operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	0	148,56	0	1.310,96	0	1.459,52
020702	rifiuti della distillazione di bevande alcoliche	0	0	4,50	0	0	4,50
020703	rifiuti da trattamenti chimici	0,39	4,21	0	0	0	4,60
020799	rifiuti non specificati altrimenti	0	0	0	13,70	0	13,70
030100	rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili	2,30	0	0	0	0	2,30
030101	scarti di corteccia e sughero	133,78	0	0	0	0	133,78
030102	segatura	525,38	6,18	0	0	0	531,56
030103	scarti di rasatura, taglio, impiallacciatura, legno deteriorato	95,03	1.550,22	0	0	0	1.645,25
030199	rifiuti non specificati altrimenti	0	1,80	0	0	0	1,80
030304	fanghi derivanti da altri trattamenti di sbianca	0	0	2,60	0	0	2,60
040109	cascami e ritagli da operazioni di confezionamento e finitura	0	35,80	0	0	0	35,80
040199	rifiuti non specificati altrimenti	25,21	0,59	0	68,16	0	93,96
040205	rifiuti da fibre tessili lavorate principalmente di origine vegetale	0	6,77	0	0	0	6,77
040208	rifiuti da fibre tessili lavorate miste	0	12,56	0	0	0	12,56
040209	rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)	0	147,78	0	0	0	147,78
050101	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti	0	0	26,56	167,00	0	193,56
050106	fanghi da impianti, apparecchiature e operazioni di manutenzione	0	0	0,04	0	0	0,04
050199	rifiuti non specificati altrimenti	0	410,15	0	0	0	410,15
050799	rifiuti non specificati altrimenti	0	0	0	21,58	0	21,58
060303	sali solidi contenenti solfati, solfiti e solfuri	0	18,18	0	0	0	18,18

060308	soluzioni saline contenenti nitrati e composti collegati	0	0	0	28,28	0	28,28
060401	ossidi metallici	31,76	0	0	0	0	31,76
060501	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti	0	0,63	930,29	618,56	0	1.549,48
061399	rifiuti non specificati altrimenti	0	0,02	0	0	0	0,02
070199	rifiuti non specificati altrimenti	86,30	16,52	0	0	0	102,82
070299	rifiuti non specificati altrimenti	182,20	884,79	0	2,70	0	1.069,69
070599	rifiuti non specificati altrimenti	0,38	1,46	0	1,28	0	3,11
070602	fanghi da trattamento sul posto di effluenti	0	0	0,91	0	0	0,91
070699	rifiuti non specificati altrimenti	0	2,72	23,65	260,98	0	287,35
080104	pitture in polvere	36,44	30,44	0	0	0	66,89
080105	pitture e vernici indurite	0,40	8,92	5,24	0	0	14,56
080108	fanghi di pitture o vernici a base acquosa	0	0	2,94	3,00	0	5,94
080109	rifiuti di scrostatura e sverniciatura (tranne 08 01 05 e 08 01 06)	0,01	1,69	0	0	0	1,70
080110	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici	0	0	6,94	504,96	1,52	513,42
080199	rifiuti non specificati altrimenti	0,45	5,01	0	29,22	0	34,67
080201	polveri di scarto di rivestimenti	0,27	0	0	0	0	0,27
080203	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici	0	0	0	0,08	0	0,08
080299	rifiuti non specificati altrimenti	0	0,001	0	0	0	0,00
080304	inchiostro essiccato	0	117,86	0	0	0	117,86
080308	soluzioni acquose contenenti inchiostro	0	0	0	69,15	0	69,15
080309	toner per stampa esaurito (comprese le cartucce)	9,68	1,38	0	0	0	11,06
080404	adesivi e sigillanti induriti	0	0,71	0	0	0	0,71
080408	soluzioni acquose contenenti adesivi e sigillanti	0	0	0	2,12	0	2,12
090107	carta e pellicole per fotografia contenenti argento o composti dell'argento	0	14,04	0	0	0	14,04
090108	carta e pellicole per fotografia non contenenti argento o composti dell'argento	0	0,69	0	0	0	0,69
090199	rifiuti non specificati altrimenti	0	0	0	0,90	0	0,90

100101	ceneri pesanti	75,35	0	0	0	0	75,35
100102	ceneri leggere	0,85	444,89	0	0	0	445,74
100112	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	1,00	184,10	0	0	0	185,10
100199	rifiuti non specificati altrimenti	0	0	216,00	0	0	216,00
100202	scorie non trasformate	0	240,68	0	0	0	240,68
100399	rifiuti non specificati altrimenti	0,32	0	0	0	0	0,32
100706	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	0	0,001	0	0	0	0,00
100899	rifiuti non specificati altrimenti	0	7,48	0	0	0	7,48
100900	rifiuti della fusione di materiali ferrosi	0	12,80	0	0	0	12,80
100902	forme contenenti leganti organici utilizzate	0	765,56	0	0	0	765,56
100903	scorie di fusione	0	79,63	0	0	0	79,63
101102	vetro di scarto	0	265,61	0	0	0	265,61
101103	materiali di scarto a base di vetro	0	0	0	0	5,70	5,70
101108	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	0	714,88	0	0	0	714,88
101207	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	0	56,20	0	0	0	56,20
101299	rifiuti non specificati altrimenti	170,00	2263,147	0	0	0	2.433,15
101303	rifiuti della fabbricazione di altri materiali compositi in cemento	114,60	0	0	0	0	114,60
101308	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	0	608,26	0	0	0	608,26
101399	rifiuti non specificati altrimenti	0	8.411,50	0	0	0	8.411,50
110401	altri rifiuti inorganici contenenti metalli non specificati altrimenti	93,73	20,03	18,28	0	0	132,04
120100	rifiuti di lavorazione (forgiatura, saldatura, stampaggio, trafilatura, smussamento, perforazione, taglio, troncatura e limatura)	0	404,81	0	0	0	404,81
120101	limatura, scaglie e polveri di metalli ferrosi	1.371,11	5.805,87	14,84	0	29,43	7.221,25
120102	altre particelle di metalli ferrosi	3.925,74	7.193,77	0	0	0,50	11.120,01
120103	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	25,39	198,06	0	0	0	223,45
120104	altre particelle di metalli non ferrosi	0,16	156,53	0	0	0	156,69
120105	particelle di plastica	53,96	203,93	0	0	0	257,89
120113	rifiuti di saldatura	0	0,06	0	0	0	0,06
120199	rifiuti non specificati altrimenti	0,002	1.355,41	9,34	494,87	0	1.859,62
120201	polvere per sabbiatura esausta	92,17	0	0	0	0	92,17
120202	fanghi da rettifica, affilatura e lappatura	0	0,63	73,44	0	0	74,07

120203	fanghi di lucidatura I 2 02 99 rifiuti non specificati altrimenti	0	0	0,99	0	0	0,99
120299	rifiuti non specificati altrimenti	0	0,35	1,34	20,08	0	21,77
130100	oli esauriti da circuiti idraulici e freni	0	0	0	0,05	0	0,05
130200	oli esauriti da motori, trasmissioni ed ingranaggi	0	0	0	5,12	0	5,12
150101	carta e cartone	22,66	1.393,85	0	0	1,00	1.417,51
150102	imballaggi in plastica	0	899,68	0	0	1,00	900,68
150103	imballaggi in legno	0	1.375,93	0	0,54	0	1.376,47
150104	imballaggi in metallo	0,02	1.123,10	0	0,14	0	1.123,25
150105	imballaggi compositi	0	703,76	0	0	0	703,76
150106	imballaggi in più materiali	150,78	7.128,38	0	0	11,58	7.290,74
150200	assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi	0	0,18	0	0	0	0,18
150201	assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi	7,80	202,37	0	0,03	0,39	210,60
160101	catalizzatori contenenti metalli preziosi sostituiti in veicoli 16 01 02 altri catalizzatori sostituiti in veicoli	0	2,89	0	0	0	2,89
160102	altri catalizzatori sostituiti in veicoli	0	8,50	0	0	0	8,50
160103	pneumatici usati	12,57	2.060,52	0	0	5,82	2.078,91
160104	veicoli inutilizzabili	0	956,98	0	0	0	956,98
160105	parti leggere provenute dalla demolizione di veicoli	2,26	298,46	0	0	0	300,72
160199	rifiuti non specificati altrimenti	0,97	50,94	0	0	0,70	52,62
160202	altro materiale elettronico fuori uso (per esempio: circuiti stampati)	0	9,86	0	0	0	9,86
160204	apparecchiature fuori uso contenenti amianto in fibre	0,08	3,79	0	0	0	3,87
160205	altre apparecchiature fuori uso	60,09	353,56	0	0	0,69	414,34
160208	rifiuti della demolizione dei veicoli	0	523,98	0	0	0	523,98
160301	prodotti fuori specifica inorganici	0	3,95	0,10	0	0	4,05
160302	prodotti fuori specifica organici	0	9,37	0	16,96	0	26,33
160501	gas industriali contenuti in cilindri ad alta pressione, contenitori LPG e contenitori per	0	0,08	0	0	0	0,08

	aerosol industriali (compresi gli halon)						
160502	altri rifiuti contenenti prodotti chimici inorganici, es. sostanze chimiche di laboratorio non specificate altrimenti, polveri estinguenti	0	0,04	0	0,03	0	0,06
160503	altri rifiuti contenenti prodotti chimici organici, es. sostanze chimiche di laboratorio non specificate altrimenti	0,01	0	0	0,63	0	0,64
160600	batterie ed accumulatori	0,75	1,67	0	0	0	2,42
160604	pile alcaline	0	0,23	0	0	0	0,23
160605	altre pile ed accumulatori	0	4,28	0	0	0	4,28
160799	rifiuti non specificati altrimenti	0	0	34,19	7,66	0	41,85
170101	cemento	266,38	1,27	0	0	0	267,65
170103	mattonelle e ceramica	0	1,25	0	0	0	1,25
170104	materiali da costruzione a base di gesso	0	21,86	0	0	0	21,86
170105	materiali da costruzione a base di amianto	51,91	448,22	0	0	0	500,13
170201	legno	0	451,71	0	0	0	451,71
170202	vetro	0	9,74	0	0	0	9,74
170203	plastica	0	5,76	0	0	0	5,76
170301	asfalto contenente catrame	0	23.736,11	0	0	0	23.736,11
170400	metalli (incluse le loro leghe)	0	31,92	0	0	0	31,92
170401	rame, bronzo, ottone	0	69,42	0	0	0	69,42
170402	alluminio	0	195,62	0	0	0	195,62
170403	piombo	0	0,12	0	0	0	0,12
170405	ferro e acciaio	110,73	22.676,44	0	0	26,42	22.813,59
170407	metalli misti	3,77	82,50	0	0	0	86,27
170408	cavi	0	814,32	0	0	0,56	814,88
170501	terra e rocce	164,04	5.950,94	0	0	0	6.114,98
170502	terra di dragaggio	0	0	1.100,28	0	0	1.100,28
170602	altri materiali isolanti	616,34	22,99	0	0	0	639,33
170701	rifiuti misti di costruzioni e demolizioni	4.924,61	10.542,30	0	0	0	15.466,91
180105	sostanze chimiche e medicinali di scarto	0,003	0,91	0	2,32	0	3,23

180203	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni 18 02 04 sostanze chimiche di scarto	0	0,07	0	0	0	0,07
190101	ceneri pesanti e scorie	0,16	0	0	0	0	0,16
190109	catalizzatori esauriti, ad esempio per l'abbattimento degli Nox	0	0	0	6,87	0	6,87
190701	percolato di discariche	0	0	0	73,14	0	73,14
190801	mondiglia	0	2.129,08	90,94	27,82	0	2.247,84
190802	rifiuti di dissabbiamento (filtrazioni acque)	3,00	0	0	39,98	0	42,98
190804	fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali	0	0	0,76	62,88	0	63,64
190805	fanghi di trattamento delle acque reflue urbane	20,80	0	12.259,49	4.259,21	0	16.539,50
190902	fanghi di impianti di chiarificazione delle acque	0	0	70,54	0	0	70,54
190904	carbone attivo esaurito	0	1,16	0	0	0	1,16
190905	resine di scambio ionico sature od esauste	0	0	0,10	0	0	0,10
190905	resine di scambio ionico sature od esauste	6,00	0	0	0	0	6,00
200100	raccolta differenziata	0	0,25	0	0	0	0,25
200101	carta e cartone	185,35	6.039,75	0	0	1,00	6.226,10
200102	vetro	6,04	2.427,69	0	0	8,60	2.442,33
200103	plastica (piccole dimensioni)	249,65	140,96	0	0	0	390,61
200104	altri tipi di plastica	0,01	164,94	0	0	5,02	169,98
200105	metallo (piccole dimensioni, es. lattine)	0	63,70	0	0	0	63,70
200106	altri tipi di metallo	448,14	637,42	0	0	3,00	1.088,56
200107	legno	0	1.846,42	0	0	0	1.846,42
200108	rifiuti di natura organica utilizzabili per il compostaggio (compresi oli per frittura e rifiuti di mense e ristoranti)	0	0	0	2,37	0	2,37
200109	oli e grassi	0	0,08	0,03	16,62	0	16,73
200110	abiti	0	6,70	0	0	0	6,70
200111	prodotti tessili	0,01	6,29	0	0	0	6,30
200118	medicinali	0,06	1,09	0	0	0	1,15
200120	batterie e pile	0	1,06	0	0	0	1,06

200122	aerosol	0	0,41	0	0	0	0,41
200123	apparecchiature clorofluorocarburi contenenti	0	2,00	0	0	0	2,00
200124	apparecchiature elettroniche (schede elettroniche)	0	3,03	0	0	0	3,03
200201	rifiuti compostabili	65,76	37,42	37,73	0	0,30	141,21
200203	altri rifiuti non compostabili	0	243,86	0	0	0	243,86
200301	rifiuti urbani misti	0	318,50	0	0	0	318,50
200303	residui di pulizia delle strade	0	0,96	0	0,42	0	1,38
200304	fanghi di serbatoi settici	0	7,05	137,74	435,06	2,50	582,35
TOTALE	-	16.389,45	287.828,38	31.935,57	11.306,07	161,31	347.620,8

Produzione totale di rifiuti speciali pericolosi - Dati MUD anno 2000

Cod. CER	Descrizione	Solidi Polverulenti (t/a)	Solidi Non Polverulenti (t/a)	Fangosi Palabili (t/a)	Liquidi (t/a)	ND (t/a)	Totale (t/a)
020105	rifiuti agrochimici	0	0,01	0	0	0	0,01
050103	morchie e fondi di serbatoi	0	0	0,44	6,35	0	6,79
060101	acido solforoso e solforico	0	0	0	107,15	0	107,15
060102	acido cloridrico	0	0	0	2,22	0	2,22
060103	acido fluoridrico	0	0	0	0,002	0	0,002
060199	rifiuti non specificati altrimenti	0	0	0	0,23	0	0,23
060203	ammoniaca	0	0	0	0,01	0	0,01
060299	rifiuti non specificati altrimenti	0	0	0	0,33	0	0,33
060404	rifiuti contenenti mercurio	0	0,03	0	0	0	0,03
060405	rifiuti contenenti altri metalli pesanti	0	1,47	0	0	0	1,47
061302	carbone attivo esaurito (tranne 06 07 02)	0,0001	17,62	0	0	0	17,62
070104	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	0	0,01	0	0	0	0,01
070110	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	0	0,04	0	0	0	0,04
070204	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	0	0	4,28	8,62	0	12,90
070208	altri fondi di distillazione e residui di reazione	0	95,02	0	0	0	95,02
070210	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti	0	0	2,50	0	0	2,50
070304	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	0	0	0	0,20	0	0,20
070310	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti	0	2,39	0	0	0	2,39
070404	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	0	0	0	0,22	0	0,22
070501	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	0	0	0	258,80	0	258,80
070601	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	0	0	0	49,15	0	49,15
070701	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	0	0	0	1,24	0	1,24

070703	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	0	0	0	0,03	0	0,03
070704	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	0	0	0	83,83	0,24	84,07
070710	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti	0	0,23	0	0	0	0,23
080101	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici alogenati	0	5,24	0	0	0	5,24
080102	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici non alogenati	0,25	31,99	80,31	5,04	11,20	128,78
080106	fanghi derivanti da operazioni di scrostatura e sverniciatura contenenti solventi alogenati	0	0,003	0,04	0	0	0,04
080107	fanghi provenienti da operazioni di scrostatura e sverniciatura non contenenti solventi alogenati	0	0	3,00	0	4,96	7,96
080301	inchiostri di scarto contenenti solventi alogenati	0	0	0	0,17	0	0,17
080302	inchiostri di scarto non contenenti solventi alogenati	0	4,88	1,55	36,27	0	42,69
080305	fanghi di inchiostri contenenti solventi alogenati	0	0	0,45	0	0	0,45
080306	fanghi di inchiostri non contenenti solventi alogenati	0	0	26,34	7,44	0	33,78
080402	adesivi e sigillanti di scarto non contenenti solventi alogenati	0	5,62	3,76	2,86	0	12,24
090101	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	0	0	0	92,89	0	92,89
090102	soluzioni di sviluppo per lastre off-set a base acquosa	0	0	0	2,54	0	2,54
090103	soluzioni di sviluppo a base solvente	0	0	0	0,04	0	0,04
090104	soluzioni di fissaggio	0	0	0	30,86	0	30,86
090105	soluzioni di lavaggio e di lavaggio del fissatore	0	0	0	49,73	0	49,73
100104	ceneri leggere di olio	492,00	0	0	56,04	0	548,04
100401	scorie (di prima e seconda fusione)	0	0,18	0	0	0	0,18
110101	soluzioni alcaline da cianuri contenenti metalli pesanti tranne cromo	0,01	0	0	0	0	0,01

110103	rifiuti contenenti cromo da non cianuri	0	0	0	8,62	0	8,62
110105	soluzioni acide di decappaggio	0	0	0	246,23	0	246,23
110106	acidi non specificati altrimenti	0	0,56	0	1,77	0	2,33
110107	alcali non specificati altrimenti	0	7,85	0	114,88	0	122,73
110108	fanghi di fosfatazione	0	0	1,05	0	0	1,05
110301	rifiuti contenenti cianuri	0,24	0	0	19,52	0	19,76
120108	emulsioni esauste per macchinari contenenti alogeni	0	0	0	4,36	0	4,36
120109	emulsioni esauste per macchinari non contenenti alogeni	0	248,87	40,61	1.231,66	0	1.521,14
120110	oli sintetici per macchinari	0	0	0	0,04	0	0,04
120111	fanghi di lavorazione	0	0	10,66	0	0	10,66
120112	grassi e cere esauriti	0	28,50	0,37	0,30	0	29,17
120301	soluzioni acquose di lavaggio	0	0	0	474,83	0	474,83
130103	altri oli per circuiti idraulici (non emulsioni) non contenenti composti organici clorurati	0	0	0	11,55	0	11,55
130104	emulsioni contenenti composti organici clorurati	0	0	0	0,07	0	0,07
130105	emulsioni non contenenti composti organici clorurati	0	0	0	5,47	0	5,47
130106	oli per circuiti idraulici a formulazione esclusivamente minerale	0	0,13	0	27,35	0	27,48
130107	altri oli per circuiti idraulici	0	0	0	0,31	0	0,31
130108	oli per freni	0	0	0	0,79	0	0,79
130201	oli esauriti da motore, trasmissioni ed ingranaggi contenenti composti organici clorurati	0	0	0	3,87	0	3,87
130202	oli esauriti da motori, trasmissioni ed ingranaggi non contenenti composti organici clorurati	0	0,06	0	1.517,43	0,58	1.518,07
130203	altri oli da motori, trasmissioni e ingranaggi	0	1,92	2,52	257,53	0,32	262,29
130301	oli isolanti e di trasmissione di calore esauriti ed altri liquidi contenenti PCB e PCT	0	0	0	23,57	0	23,57
130303	oli isolanti e di trasmissione di calore ed altri liquidi non contenenti composti organici clorurati	0	0	0	0,27	0	0,27

130304	oli isolanti e termoconduttori ed altri liquidi a formulazione sintetica	0	0	0	0,21	0	0,21
130305	oli isolanti e termoconduttori a formulazione minerale	0	0	0	26,81	0	26,81
130501	solidi di separazione olio/acqua	0	0,01	0	0	0	0,01
130502	fanghi di separazione olio/acqua	0	0	0,50	8,09	0	8,59
130505	altre emulsioni	0	4,24	0,10	512,58	0	516,92
130601	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	79,00	301,98	0	257,47	0,70	639,16
140102	altri solventi alogenati e miscele solventi	0	0	0	25,02	0	25,02
140103	altri solventi e miscele solventi	0	0,04	2,30	94,92	7,11	104,36
140104	miscele acquose contenenti solventi alogenati	0	0	0	0,04	0	0,04
140105	miscele acquose non contenenti solventi alogenati	0	0	0,04	19,77	0	19,81
140107	fanghi o rifiuti solidi non contenenti solventi alogenati	0	0	0,02	0	0	0,02
140201	solventi alogenati e miscele di solventi	0	0	0	0,04	0	0,04
140202	miscele di solventi o liquidi organici non contenenti solventi alogenati	0	0	0	0,02	0	0,02
140203	fanghi o rifiuti solidi contenenti solventi alogenati	0,09	0,79	7,53	0,48	0	8,89
140304	fanghi o rifiuti solidi contenenti solventi alogenati	0	0	0,63	0	0	0,63
140403	altri solventi o miscele di solventi	0	0	0	0,70	0	0,70
140504	fanghi contenenti solventi alogenati	0	0	0,98	0	0	0,98
140505	fanghi contenenti altri solventi	0	0	8,99	3,08	0	12,07
160201	trasformatori o condensatori contenenti PCB o PCT	0	96,86	0	0	0	96,86
160601	accumulatori al piombo	31,33	939,39	0	0	40,75	1.011,47
160602	accumulatori al nichelcadmio	0	0,23	0	0	0	0,23
160606	elettroliti da pile e accumulatori	0	0,99	0	0	0	0,99
160704	rifiuti della pulizia di vagoni cisterne ed autocisterne contenenti prodotti chimici	0	0	0	2.583,40	0	2.583,40
160705	rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio contenenti prodotti chimici	0	0	0	1,76	0	1,76

160706	rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio contenenti oli	0	0,38	2,03	79,84	0	82,25
170601	materiali isolanti contenenti amianto	71,68	5,40	0	0	0	77,08
180103	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	0	405,41	0	0	0,01	405,42
180202	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	0	15,79	0	0	0	15,79
190105	residui di filtrazione prodotti dagli impianti di trattamento dei fumi	0,25	0	0	0	0	0,25
190110	carbone attivo esaurito dal trattamento dei fumi	0,17	0,38	0	0	0	0,55
190201	fanghi di idrossidi di metalli ed altri fanghi da trattamento di precipitazione dei metalli	0	8,44	72,24	0	0	80,68
200112	vernici, inchiostri, adesivi	0	1,19	0	0	0	1,19
200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0	3,11	0	0,08	0	3,20
TOTALE	-	675,01	2.237,25	273,20	8.366,99	65,85	11.618,31

SEZIONE A – PREMESSA E QUADRO CONOSCITIVO

ALLEGATO 3

RIEPILOGO DEI DATI DI SMALTIMENTO E RECUPERO DI RS IN ATTIVITÀ ALLA DATA DEL PIANO

Cod. CER	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13*	D2	D3	D4	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D13	D14	D15	Totale (t/a)	
010401	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	653	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	732
010402	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
010405	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1482	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1482
010406	0	0	0	0	41162	0	0	0	0	1593	0	0	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	42821
010501	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2124	0	0	0	0	0	119	28530
010502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4792	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3117	0	0	0	0	0	1	7910
010503	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	271	0	0	0	0	0	0	271
010599	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1316	0	0	0	0	0	0	1349
020102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	359	0	0	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	576
020103	0	0	13260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125	13400
020106	0	0	159	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	159
020199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5740
020204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
020299	0	0	0	0	524	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	557
020301	0	0	682	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	682
020304	0	0	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	947	107	0	0	0	0	0	61	1206
020305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5260	0	0	0	0	0	69	0	0	0	0	0	0	5329
020401	0	0	0	0	32850	0	0	0	0	39955	0	0	112254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	185059
020402	0	0	0	0	28708	0	0	0	0	2630	0	0	115057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146396
020403	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	855	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	855
020499	0	0	60	0	6797	0	0	0	0	0	0	0	383	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7239
020501	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
020502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	14	60
020701	0	0	470	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	470
030102	0	0	11048	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6460	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17507
030103	153	0	31441	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10453	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42047
030199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4184
030305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16636	0	0	0	0	0	0	0	0	0	238	0	0	0	0	0	0	16874
030306	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50362
030399	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9214

040207	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	345	345	
040208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
050101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25	
050103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	28	
050105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1974	1974	
050199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3492	3492	
050302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
050803	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4420	4420	
060101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
060199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
060202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	
060301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	
060302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	64	
060303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	681	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	699
060304	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	653	653		
060312	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124	124	
060405	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330	330	
060501	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	630	3374		
061302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	
070101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	
070102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	500	
070103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
070104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	
070108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1745	1745	
070110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	27	
070199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	71	
070201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	32	
070299	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	223	
070301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	19	
070302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	50	
070410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
070601	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	77	
070602	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	25	

070699	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	41	47
070704	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
070710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374	0	0	0	0	0	374
080103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
080104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119	0	0	0	0	35	154
080105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	
080107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	9	31
080108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	0	0	0	0	23	84
080109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
080110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	274	274	
080199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4
080201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	
080202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	11	21
080302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	4
080306	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	21	
080308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	106	108
080309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	4
080404	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
080408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	1	72
090101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	
090102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
090104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
090105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
090108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
090199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100101	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	0	0	0	0	0	277
100102	0	0	0	0	9688	0	0	0	977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10666
100104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9419	0	0	0	0	0	9419
100105	0	0	0	0	483	0	0	0	3118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3601
100111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12
100112	0	0	0	0	219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	219
100199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0	0	0	0	0	57
100202	0	0	0	0	3915	0	0	0	37846	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41760

100203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8295	0	0	0	0	13	8308
100204	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
100206	0	0	0	0	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	356
100305	0	0	0	0	5508	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5508
100311	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	44
100312	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	24
100401	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	0	0	0	0	53
100802	0	0	0	0	31706	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31706
100902	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0	144
100903	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119962
101099	0	0	0	0	483	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	483
101101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
101103	0	0	0	0	14	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
101203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	666	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	666
101204	0	0	0	0	681	0	0	0	0	1654	0	0	0	0	0	0	0	0	82	0	0	0	0	0	2418
101299	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69
101303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101308	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
101399	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	22	57
110106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	18	42
110204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	16	60
110401	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	6	32
120101	0	0	0	238	24482	0	0	0	0	0	0	0	935	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	49	25721
120102	0	0	0	505	0	0	0	0	0	0	0	0	92	0	0	0	0	0	2	0	0	240	0	0	840
120103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1	13
120104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
120105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	19
120109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	479	0	0	0	0	784	1263
120111	0	0	0	161	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	213
120112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2

120113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	30
120199	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	10
120201	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	84	138
120202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	57	113
120203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
120299	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	86	99
130103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
130105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	5	46
130106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105
130107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
130108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
130200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
130202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2961	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1564	4526	
130203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	
130303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
130502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	81	
130505	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	642	646
130601	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	150	0	0	0	0	210	431
140103	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	18
140505	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
150101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71
150102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	110
150103	0	0	10808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5470	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16279
150104	0	0	0	257	0	0	0	0	0	0	0	0	293	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	93	645
150106	0	0	0	0	209	0	0	0	0	0	0	0	222	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	528	1011
150201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	126	200
160103	0	0	482	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	1600
160104	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	162
160105	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	147
160199	0	0	0	208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	224

160205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	29
160208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
160301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	127	0	0	0	127
160302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2403	0	0	0	2599
160502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
160503	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
160601	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1567	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1568
160602	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
160605	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
160703	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	23
160705	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
160706	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	258	0	0	0	291
170101	0	0	0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	1742	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1922
170102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	379	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	379
170103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177
170104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58
170105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	915	919
170201	0	0	5758	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3873	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9632
170202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
170203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	19
170301	0	0	0	0	37972	0	0	0	0	0	0	0	11071	0	0	0	0	0	0	0	104	0	0	0	49147
170302	0	0	0	0	3061	0	0	0	0	0	0	0	602	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3663
170303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
170404	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170405	0	0	0	123	0	0	0	0	0	0	0	0	723	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	847
170407	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
170408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
170501	0	0	0	0	14160	0	0	0	0	8993	0	0	2604	0	0	0	0	0	0	0	8708	0	0	0	34465
170502	0	0	0	0	11843	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21588	0	0	0	33431
170601	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15
170602	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	38	38
170701	0	0	0	0	30426	0	0	0	0	0	0	0	54339	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	68	84854
180105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

190101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22208	0	0	0	0	2492	24700
190103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1561	0	0	0	0	217	1778
190104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	328	0	0	0	0	173	501
190105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3403	0	0	0	0	160	3563
190107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89	0	0	0	0	13	101
190201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	640	0	0	0	0	0	640
190202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	60
190301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	279	0	0	0	0	1626	1905
190599	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1125	0	0	0	0	0	1125
190701	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	175	0	0	0	0	52	228
190801	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	21
190802	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	2976
190804	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11170	0	0	0	0	463	11634
190805	0	0	9876	0	0	0	0	0	0	50	0	0	1470	11879	0	0	0	0	0	3668	0	0	0	0	170	27114
190899	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1683	0	0	0	0	134	1816
190902	0	0	0	0	242	0	0	0	0	2314	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	62	2708
190904	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
190905	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	17
200101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	911	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	916
200102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
200103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
200104	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	6
200105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
200106	0	0	0	784	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	821
200107	0	0	19571	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3516	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23086
200108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
200109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
200111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200116	0	0	0	0	370	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	370
200120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
200121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200201	0	0	16343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16344
200202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86

200203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12
200303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2239	0	0	0	0	28	2267
200304	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112	0	0	0	0	25	137

* Eridania Spa che nell'anno 2000 ha effettuato l'operazione R13 (117.891 tonnellate) ha cessato l'attività di lavorazione delle barbabietole zucchero dal 1° gennaio 2003.

