
CONSORZIO DELLA COMUNITA' DI AMBITO TOSCANA CENTRO NORD – ATO N° 5
PROVINCIA DI PISTOIA E COMPENSORIO EMPOLESE



PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

(art. 27, L.R.T. 25/98)

A4 - Descrizione impiantistica attuale

A cura di A.T.I.:



professionistiassociati

P&A Professionisti Associati S.r.l.

Studio Associato Gasparini

Studio Tecnico Saetti

Sito Web di progetto: www.pianorifiutiato5toscana.it

31 Luglio 2006- (Rev 31.10.06)

INDICE

1. PREMESSA	1
2. SCENARIO DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO COME DESCRITTO NEL PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI DELLA PROVINCIA DI PISTOIA E DEL CIRCONDARIO EMPOLESE VAL D'ELSA- ATO 5.....	2
2.1 Quadro conoscitivo degli impianti come riportato nel Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani e Assimilati della provincia di Pistoia e del Circondario Empolese Val d'Elsa-Ato 5	4
2.2 Impianto di incenerimento di Montale	6
2.3 Discarica di Serravalle, località Fosso del Cassero	9
2.4 Impianto di selezione e compostaggio di Montespertoli,.....	10
2.5 Discarica di Montespertoli, località Case Sartori.....	13
2.6 Sub Ambito della montagna pistoiese.....	14
3. ANALISI DEL SISTEMA IMPIANTISTICO ESISTENTE	16
3.1 Impianto di termovalorizzazione di Montale	18
3.2 Piattaforma di selezione di Montale	21
3.3 Impianto di compostaggio di Dano (Pistoia)	23
3.4 Polo impiantistico di Monsummano Terme, località Fossetto	25
3.5 Discarica di Lamporecchio, località Cerbaia	35
3.6 Discarica Fosso del Cassero in Comune di Serravalle	36
3.7 Impianto di selezione e compostaggio di Montespertoli.....	38
3.8 Discarica di Montespertoli, località Case Sartori.....	41
3.9 Discarica di Cerreto Guidi, località Corliano.....	48
3.10 Stazione di trasferimento rifiuti di Pescia	50
4. CONCLUSIONI	54

1. PREMESSA

Il vigente strumento di pianificazione per la provincia di Pistoia ed il comprensorio empolese indicato come ATO n. 5 fa riferimento al Piano di gestione dei Rifiuti Urbani ed assimilabili della provincia di Pistoia e del Circondario Empolese Val d'Elsa-Ato 5 allegato alla Delibera C.P. del 22 luglio 2003 n. 243.

Il Piano a suo tempo elaborato, attenendosi alle direttive legislative e normative vigenti al momento della stesura del documento:

- D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modificazioni ed integrazioni (Decreto Ronchi);
- L.R. 18 maggio 1998, n. 25, "Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati" e successive modificazioni ed integrazioni;
- Piano regionale di gestione dei rifiuti di cui alla Delibera del Consiglio Regionale del 7 aprile 1998, n. 88.

si poneva tra gli obiettivi: *"da un lato quello della riduzione della quantità e pericolosità dei rifiuti prodotti e, dall'altro, sulla intensificazione della raccolta differenziata al fine di ridurre drasticamente il quantitativo dei rifiuti da avviare allo smaltimento e recuperare materia"*.

Nel seguente capitolo si è quindi preso atto della pianificazione contenuta nel Piano di gestione dei Rifiuti Urbani ed assimilabili della provincia di Pistoia e del Circondario Empolese Val d'Elsa-Ato 5.

Il Piano Provinciale di Gestione dei rifiuti urbani ed assimilati descrive gli impianti ai capitoli n°5 (scenario di trattamento e smaltimento) ed al cap. n°8 ove affronta i tematismi e le problematiche relative alle caratteristiche tecniche delle localizzazioni in funzione degli impianti esistenti, attivi, da adeguare, e nuovi impianti nell'ottica dei flussi dei rifiuti.

Di seguito si riportano alcuni stralci del Piano Provinciale e si espongono, in sintesi, i principali elementi di cui è stato tenuto conto e di cui si dovrà tener presente nel corso della pianificazione futura.

Dopo avere preso atto degli impianti contemplati nel Piano si è proceduto confrontando quanto enunciato nel PPGR stesso con la situazione del sistema impiantistico attuale. Sono stati valutati gli impianti attivi e quelli in fase di chiusura o esaurimento con le loro caratteristiche principali in termini di: potenzialità, flussi in ingresso ed in uscita, tipologia dei rifiuti smaltiti e trattati, personale addetto e costi di gestione e di investimento.

2. SCENARIO DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO COME DESCRITTO NEL PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI DELLA PROVINCIA DI PISTOIA E DEL CIRCONDARIO EMPOLESE VAL D'ELSA-ATO 5

Il PPGR dell'ATO 5 descrive al capitolo 5 lo scenario generale in essere per la gestione dei rifiuti, *“intesa nel complesso delle operazioni di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento”*. Come afferma il PPGR, *il sistema di gestione di rifiuti ha assunto oggi le caratteristiche di un vero e proprio sistema di processi e di impianti sempre più complesso nel quale le attività di riciclaggio e di recupero di materia e di energia stanno ormai soppiantando il vecchio metodo del conferimento in discarica che non presupponeva alcuna valorizzazione dei rifiuti prodotti.*

In un sistema tutte le singole componenti sono interdipendenti. Non c'è quindi solo interdipendenza tra i singoli impianti (selezione meccanica-termodistruzione-discarica oppure produzione di combustibile) ma anche tra l'insieme degli impianti e le operazioni di raccolta differenziata (e di trasporto) che si svolgono a monte degli impianti. La raccolta differenziata infatti non incide solo sulla diminuzione dei rifiuti da avviare all'ulteriore trattamento e smaltimento e conseguentemente sulla taglia degli impianti, ma il tipo ed il funzionamento degli impianti dipendono strettamente dai metodi di raccolta differenziata, dalle frazioni intercettate e dal sistema industriale che deve riciclare e riutilizzare i prodotti selezionati. Il tutto, poi, deve interagire con il territorio, con le sue infrastrutture varie, i suoi vincoli, la struttura produttiva, urbana e così via.

In realtà, le operazioni di trattamento e di smaltimento finale dei rifiuti, pur rappresentante una fase particolarmente delicata e importante per l'impatto ambientale e sociale che possano produrre, sono un sottosistema dell'intero processo. E poiché questo sottosistema rappresenta la parte terminale dell'intero processo è necessario che abbia la dovuta elasticità in modo da potersi efficacemente adeguare a fronte di imprevisti o modifiche (in positivo o in negativo) che dovesse verificarsi nell'intero sistema.

In questo capitolo andremo a definire lo scenario del sottosistema impiantistico prendendo a riferimento l'intero ciclo di gestione dei rifiuti ed i problemi territoriali, ambientali e sociali che la localizzazione e realizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento comportano.

Inoltre è necessario tenere in considerazione *il fatto che i rifiuti, ad ogni livello, sono in continuo aumento e, nonostante che si sia previsto una serie di azioni che possono consentire il contenimento e la riduzione del 5% sulla produzione del 2004 è indispensabile che il sistema impiantistico abbia la necessaria elasticità ed adattabilità per far fronte, non solo ad aumenti di produzione dei rifiuti ad oggi non prevedibili, ma anche ad altri imprevisti quali il blocco di un impianto per ragioni di varia natura.*

Successivamente vengono analizzati i differenti sistemi impiantistici:

Allegato A4 –Descrizione impiantistica attuale	A Cura di ATI P&A – Gasparini - Saetti	Versione 01 del 31/07/06 Rev 31/10/06	Pagina 2
---	---	--	-----------------

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

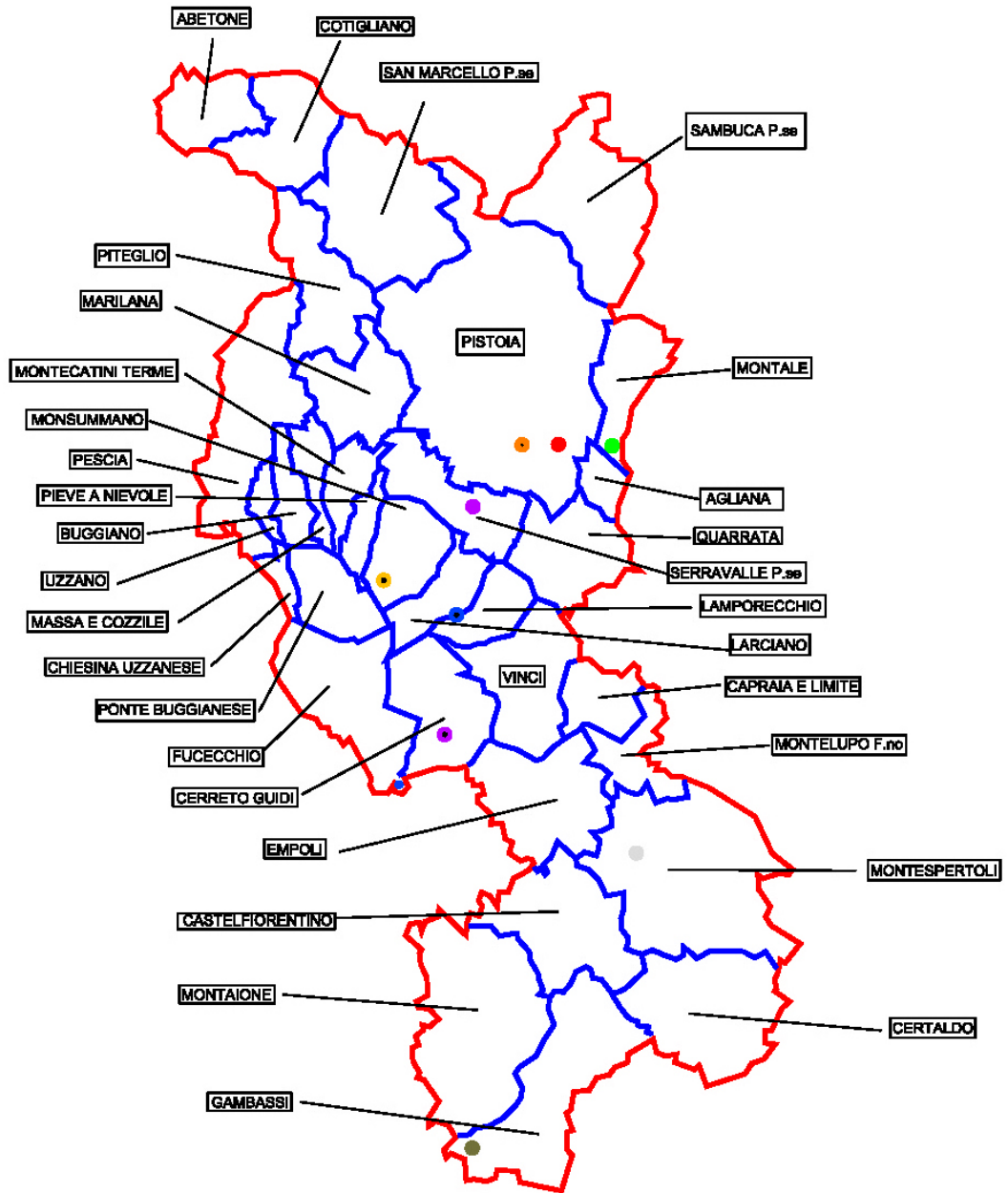
- Selezione meccanica;
- Stabilizzazione secco o CDR;
- Integrazioni fra i due sistemi precedenti;
- Impianto di compostaggio;
- Discarica;

analizzandone le caratteristiche principali ed i flussi in ingresso ed in uscita.

Non si riportano le descrizioni di questi sistemi in quanto si preferisce dedicare maggiore attenzione al sistema impiantistico, esistente al momento della redazione del PPGR, trattato più dettagliatamente al capitolo 8 del PPGR stesso e riportato nei seguenti paragrafi.

2.1 Quadro conoscitivo degli impianti come riportato nel Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani e Assimilati della provincia di Pistoia e del Circondario Empolese Val d'Elsa-Ato 5

- 1 Impianto di incenerimento di Montale con una potenzialità di 120 t/g di rifiuti tal quali, con annessa la Piattaforma per la raccolta differenziata dei Comuni di Agliana, Montale e Quarrata (proprietà pubblica);
- 2 Impianto di compostaggio “Dano” di Pistoia con una potenzialità di 140 t/g di rifiuti tal quali e le relative strutture per la stabilizzazione della FOS (proprietà pubblica);
- 3 Discarica di Monsummano, località Fossetto, a servizio dei Comuni della Valdinievole, escluso Pescia, Lamporecchio e Larciano (proprietà pubblica);
- 4 Discarica di Lamporecchio, località Cerbaia, a servizio dei comuni di Lamporecchio e Larciano (proprietà pubblica);
- 5 Discarica di Fosso del cassero in Comune di Serravalle P.se di tipo 2/b, per rifiuti speciali, di proprietà e gestita da soggetti di diritto privato;
- 6 Impianto di selezione e compostaggio, con annessa stazione ecologica, in Comune di Montespertoli, località Case Sartori, dalle seguenti potenzialità: selezione meccanica: 500 t/g di rifiuti tal quali con le relative strutture per la maturazione della FOS in uscita dalla selezione e il compostaggio della frazione organica di rifiuti selezionati dalla capacità complessiva di 200 t/g (proprietà pubblica);
- 7 Discarica di Montespertoli, località Case Sartori, a servizio dei Comuni del Circondario di Empoli (proprietà pubblica);
- 8 Discarica di Cerreto Guidi, località Corliano. Il progetto di inserimento ambientale e sistemazione finale di questa discarica ne prevede un ulteriore utilizzo per circa 120.000 m3 (proprietà pubblica).



- ⊗ Impianti ad esaurimento con la fase transitoria
- Impianti con Piano a regime
- ● Inceneritore di Montale
- ● Nuovo Impianto di trasformazione in CDR - Pistoia
- ● Impianto di Compostaggio - Pistoia
- ● Discarica del Casero - Serravalle P.ao
- ● Discarica del Fossetto - Monsummano
- ● Discarica di Cerbale - Lamporecchio
- ● Discarica di Cerreto Guidi
- ● Nuova piattaforma Ecologica - Fucecchio
- ● Sito di Gambassi
- ● Discarica ed Impianto di selezione - Montespertoli

2.2 Impianto di incenerimento di Montale

Come riporta il PPGR della provincia di Pistoia *“l'utilizzo di questo impianto era già stato confermato dal precedente piano di gestione dei rifiuti della Provincia di Pistoia di cui alla delibera C.R. n. 425 del 28.12.1996. Regolarmente autorizzato dalla Provincia di Pistoia e a norma con le vigenti disposizioni normative, l'impianto di incenerimento di Montale tratta rifiuti urbani tal quali e rifiuti speciali compatibili con il sistema di trattamento fumi; in particolare tra i rifiuti speciali vengono inceneriti i rifiuti ospedalieri trattati. Rispetto ai fattori escludenti di cui al precedente capitolo 7, come era ovvio aspettarsi in quanto trattasi di impianto esistente, il sito risulta idoneo in quanto collocato in area a specifica destinazione a impianti di smaltimento rifiuti.*

In riferimento alle prescrizioni del piano regionale, l'unica penalizzazione che in pratica ricade sul sito è data dalla sua inclusione nell'ambito fluviale "B" di cui alla delibera C.R. 230/94 ma, di contro, lo stesso risulta caratterizzato da tutta una serie di fattori preferenziali quali la viabilità di accesso, la dotazione di infrastrutture, la destinazione urbanistica, la presenza di un impianto di trattamento esistente, reti di monitoraggio per il controllo ambientale, vicinanza di potenziali utilizzatori di calore e di energia.

*Nell'area dell'impianto è inoltre presente una **Piattaforma**, a supporto delle operazioni di raccolta differenziata dei Comuni di Agliana, Quarrata e Montale, rispondente ai requisiti di cui al punto 5.2.4 del piano regionale, la cui gestione è stata autorizzata nel 2002 da parte della Provincia di Pistoia.*

Quindi, l'impianto di Montale, previo anche l'adeguamento delle componenti relative al recupero energetico (turbina, condensatore, ecc.) che consentiranno di produrre una maggiore quantità di energia elettrica, non si caratterizza più come un impianto di incenerimento rifiuti, ma come un vero e proprio impianto di produzione di energia da fonti alternative rinnovabili.

Pertanto, stante l'idoneità del sito, l'impianto di termovalorizzazione e la Piattaforma vengono confermate anche nella fase a regime del presente Piano per le necessità dell'ATO n. 5.

Caratteristiche tecniche

Dal punto di vista delle caratteristiche tecniche “L'impianto è costituito da due linee di cui ciascuna è composta da un forno rotante in controcorrente, da sistemi di trattamento fumi, e da un gruppo per la produzione di energia elettrica. Inoltre è disponibile un terzo forno rotante che viene utilizzato sulla linea 2 nei casi di manutenzione dei forni in esercizio.

I rifiuti conferiti all'impianto vengono scaricati dai mezzi di trasporto e stoccati in attesa di smaltimento nella fossa di accumulo, ad una quota appropriata, sono collocate le tramogge di carico dei forni attraverso le quali, una benna a polipo meccanica provvede all'alimentazione dei forni stessi.

I carroponti a servizio dell'impianto sono due e sono dotati di sistema anticollisione che garantisce dall'urto i carroponti sia fra di se sia con il sistema di caricamento dei rifiuti ospedalieri, separati dai rifiuti urbani. Attraverso uno dei due carroponti si

provvede all'allontanamento delle scorie. Le scorie vengono raccolte da un trasportatore a traverse che raccoglie gli scarichi dei forni provvede ad inviarle ad un elevatore a traverse che, a sua volta, scarica il materiale trasportato in una fossa di stoccaggio.

Il forno è del tipo rotante ed è costituito da un cilindro metallico rivestito internamente da materiale refrattario ed isolante; la combustione dei rifiuti è innescata da un apposito bruciatore collocato sulla camera ceneri ed alimentato da gas metano. I fumi prodotti dalla combustione vengono estratti dal forno e inseriti nella camera di post combustione dove vengono mantenuti nelle condizioni stabilite dalla vigente normativa.

All'uscita dalla camera di post combustione è collegato un condotto di raccordo che permette ai fumi di raggiungere il generatore a vapore. I generatori di vapore sono del tipo a tubi d'acqua posti verticalmente con l'aggiunta di un banco surriscaldatore per l'ulteriore essiccazione del vapore prodotto dal generatore; il vapore così surriscaldato è inviato ad un apposito collettore ad alta pressione ove avviene lo smistamento a seconda che si voglia adoperare per portare in rotazione la turbina (produzione di energia elettrica) oppure inviarlo al condensatore per ricondensarlo. L'acqua necessaria al funzionamento dei generatori è prodotta da un apposito impianto di produzione acqua demineralizzata. Il vapore prodotto dai generatori viene inviato ad un gruppo turboalternatore per la produzione di energia elettrica. In caso di anomalia del turboalternatore, attraverso un gruppo di by-pass, il vapore viene inviato direttamente al condensatore; qui il vapore proveniente o direttamente dai generatori o dallo scarico della turbina, viene condensato e quindi trasformato in acque. Il ciclo termico è dotato anche di un gruppo del vuoto per consentire alla turbina di raggiungere i massimi rendimenti. Il gruppo del vuoto è costituito da un eiettore di partenza e da due eiettori di mantenimento.

All'uscita dei generatori inizia il trattamento dei fumi che è totalmente a secco. Fra il generatore di vapore e il filtro elettrostatico si trova uno scambiatore aria-fumi; con lo scambiatore si riesce a condizionare automaticamente le temperature dei fumi all'ingresso del precipitatore elettrostatico. Il precipitatore elettrostatico provvede ad eseguire una prima depolverizzazione dei fumi in modo da ridurre la concentrazione di polveri nella corrente gassosa. Dal filtro elettrostatico i fumi sono inviati al reattore nel quale vengono immessi bicarbonato di sodio e carboni attivi. La funzione del bicarbonato è quella di contenere e neutralizzare le particelle acide presenti nei fumi; il bicarbonato contribuisce, in modo minimale anche all'abbattimento degli ossidi di azoto (Nox). I carboni attivi agiscono essenzialmente sulle diossine e sui metalli pesanti. Il reattore consente di ottenere la completa reazione dei reagenti grazie alla sua particolare conformazione. I sali che si formano da tali reazioni vengono captati dal filtro a maniche che permette di ottimizzare i valori di emissione captando anche le particelle di polveri non catturate dall'elettrofiltro e provenienti dalla termodistruzione. Il filtro a maniche consente anche di completare la reazione del bicarbonato e dei carboni attivi. Il particolato che il filtro produce viene raccolto nella tramoggia inferiore del filtro e convogliato in appositi sacconi con sacco interno a tenuta (Big-Bags) per poi essere allontanato ad un impianto di trattamento finale.

Sul camino è collocato un sistema di controllo delle emissioni; questo sistema invia i dati relativi in sala comando e controllo in modo tale da consentire

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

all'operatore una attenta vigilanza sui parametri rilevati. Ciò permette un tempestivo intervento nel caso in cui siano rilevati tendenzialmente in salita, prima che gli stessi raggiungano livelli di pericolosità. Il sistema di controllo in continuo delle emissioni misura e registra le concentrazioni delle sostanze inquinanti come da DM 19.11.1997, n. 503, rilevati nell'effluente gassoso.

Flussi

L'Impianto di termovalorizzazione provvederà, con gli adeguamenti tecnici necessari, alla combustione del CDR.

La quantità di CDR da trattare potrà essere esattamente quantificabile solo dopo la necessaria fase di sperimentazione. La Comunità di Ambito, nella predisposizione del piano industriale, dovrà individuare i soggetti e gli impianti a cui destinare il CDR in esubero.

Inoltre in considerazione che il CDR è un rifiuto speciale, il flusso di tale rifiuto verrà opportunamente indicato anche nel Piano stralcio di Gestione dei rifiuti Speciali anche Pericolosi della Provincia di Pistoia.

Tempi, costi e ricavi

I tempi di adeguamento dell'impianto dovranno adeguarsi a quelli relativi alla costruzione del nuovo impianto di produzione di CDR e al periodo della fase transitoria entro il quale andranno ad esaurimento gli impianti esistenti (impianto DANO e discariche del Fossetto, Cerbaia e Corliano) e che è stata fissata al 31 dicembre 2004. E' quindi necessario attivare con la massima celerità la predisposizione degli atti amministrativi per l'inizio dei lavori di adeguamento per non incorrere in situazioni di emergenza avendo cura, come specificato al successivo capitolo 10 relativo alla fase transitoria, di non fermare contemporaneamente le linee e i forni dell'impianto.

I costi relativi ai lavori di adeguamento della sezione di recupero energetico dell'impianto ammontano a circa 13.000.000 €. Per quanto attiene i ricavi derivanti dalla produzione di energia elettrica possono, cautelativamente, essere quantificati in circa 3.080.000 €”.

2.3 Discarica di Serravalle, località Fosso del Cassero

Secondo la descrizione dell'impianto riportata nel PPGR: *“La gestione di questa discarica era stata prevista e confermata nel precedente piano di gestione dei rifiuti della Provincia di Pistoia di cui alla delibera C.R. n. 425 del 28.12.1996. La discarica, regolarmente autorizzata dalla Provincia di Pistoia, è entrata in funzione nel 1997, risponde alle caratteristiche tecniche di cui al punto 4.5 del piano regionale e la sua localizzazione risulta in zona idonea rispetto alla cartografia di cui al precedente capitolo 7 ed è conforme ai criteri di cui ai punti 5.1e 5.2.1 del richiamato piano regionale. All'interno del sito è presente anche un impianto di depurazione a servizio della discarica. La discarica, gestita da soggetti privati di tipo 2/b super, è stata autorizzata ad accogliere circa 320 t/g. di rifiuti speciali e al giugno 2002 mantiene una capacità volumetrica residua di circa 1.000.000 di mc. Pertanto, sulla base dell'attuale progetto la discarica dovrebbe andare ad esaurimento intorno al 2010.*

Considerato che nella fase a regime la discarica di Montespertoli, che vedremo sotto, resterà l'unico impianto di questo tipo a disposizione dei soggetti pubblici che gestiscono il servizio dei rifiuti urbani, è necessario che alla discarica di Fosso del Cassero siano destinati i rifiuti residuati dall'impianto di produzione CDR (circa 17,25 t/g.) e le ceneri derivanti dalla combustione di detto combustibile (circa 14 t/g.) per un quantitativo complessivo che, a titolo prudenziale, è stato individuato in 60 t/g. (vedi punto 5.2.6), fino alla data di esaurimento della discarica.

Tra l'altro, attualmente, nella discarica sono smaltiti circa 80 t/g. di sovralli provenienti dall'impianto "Dano" di Pistoia e, quindi, con il piano a regime, sarebbe utilizzata per accogliere una quantità di rifiuti derivanti dal sistema di gestione degli urbani che risulterebbe nettamente inferiore rispetto a quella di oggi. E' quindi in grado di provvedere ampiamente alle necessita del presente piano fino al suo esaurimento.

Viene pertanto confermata la localizzazione e l'idoneità di questa discarica anche nella fase a regime del presente piano. Occorre tuttavia precisare che questa discarica non è nella piena disponibilità degli Enti pubblici essendo di proprietà di soggetti privati. Pertanto, la possibilità di un suo utilizzo per lo smaltimento dei rifiuti derivanti dalle operazioni di trattamento degli RSU, è subordinata alla stipula di una intesa tra i proprietari della stessa e la Comunità di Ambito o il gestore del Servizio pubblico.”

2.4 Impianto di selezione e compostaggio di Montespertoli,

Come riportato nel PPGR attualmente vigente “La Provincia di Firenze ha autorizzato la Publiser (oggi Publiambiente) alla realizzazione e gestione di un impianto di trattamento meccanico (selezione) e biologico di RSU localizzato in Comune di Montespertoli, località Case Sartori. Questo impianto era previsto nel precedente piano di gestione dei rifiuti della Provincia di Firenze di cui alla delibera C.R. n. 369 del 25.07.1994 e risponde alle caratteristiche tecnologiche di cui ai punti 4.2 e 4.3.1 del vigente piano regionale.

La localizzazione dell'impianto risulta in zona idonea rispetto alla cartografia di cui al precedente capitolo 7 ed è conforme ai criteri di cui ai punti 5.1 e 5.2.3 del vigente piano regionale ed è coerente con i fattori preferenziali ivi previsti, e cioè:

- buona viabilità di accesso preesistente e in parte realizzata;
- dotazione di infrastrutture, reti di monitoraggio per il controllo ambientale e nel sito è presente una discarica per le eventuali necessità dell'impianto;
- area vicina agli utilizzatori del compost.

La realizzazione dell'impianto si è conclusa nel 1999 ed è attualmente funzionante. **Viene pertanto confermata la localizzazione e l'idoneità di questo impianto anche nella fase a regime del presente piano per le necessità dell'ATO n. 5.**

Capacità, caratteristiche tecniche e flussi

L'impianto ha una capacità complessiva che gli consente il trattamento delle seguenti tipologie di rifiuti:

- selezione meccanica di RSU tal quali, a valle della raccolta differenziata, per la separazione dei rifiuti secchi dai rifiuti a matrice organica fino ad un quantitativo di circa 500 t/g.;
- stabilizzazione aerobica e/o compostaggio di rifiuti a matrice organica derivanti dalla selezione meccanica (FOS), della frazione organica derivante dalla raccolta differenziata (FORSU) e dei rifiuti verdi derivanti dalla manutenzione dei giardini, fino ad un quantitativo complessivo di circa 200 t/g.

Tutto il processo (ricezione dei rifiuti, selezione, deposito, disimpegno, post maturazione) avviene in locali chiusi in depressione e l'aria di processo dell'intero sistema viene inviata ad una doppia sezione (parallela) di lavaggio mediante scrubber di lavaggio ad acqua e successivamente trattata in un filtro biologico dalla capacità volumetrica filtrante di circa 5.000 mc., che permette l'abbattimento delle sostanze maleodoranti fino a concentrazioni delle emissioni inferiori a 200 UO/ Nmc. (UO: unità olfattometriche). La normativa italiana non fissa attualmente alcun limite per le sostanze odorigene emesse da un impianto di compostaggio ove si svolge la fermentazione e la stabilizzazione della componente organica; se consideriamo comunque che è in fase di definizione da parte del Ministero dell'Ambiente una norma tecnica che ne fissa il limite a 300 UO/Nmc., una soglia inferiore a 200, è senz'altro da ritenersi idonea.

All'impianto, come già visto al precedente punto 5.2.3, sono destinati, in linea di massima, i seguenti flussi di rifiuti:

Allegato A4 –Descrizione impiantistica attuale	A Cura di ATI P&A – Gasparini - Saetti	Versione 01 del 31/07/06 Rev 31/10/06	Pagina 10
---	---	--	------------------

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

- circa 150 t/g. di rifiuti residuati dalla raccolta differenziata negli 11 Comuni del Circondario dell'Empolese da cui originano circa 105 t/g. di rifiuti secchi e 45 t/g di rifiuti a matrice organica che, al termine del processo di stabilizzazione danno luogo a circa 23 t/g. di FOS;

- circa 150 t/g. di sostanza organica derivante dalla raccolta differenziata e dal verde di giardini di tutti i Comuni dell'ATO n. 5, escluso il Sub Ambito della Montagna Pistoiese, per la produzione di compost di qualità. Considerato che dal processo di stabilizzazione e maturazione della componente organica abbiamo circa il 50% di perdita di umidità, la quantità di compost prodotta sarà di circa 80 t/g., che potrà aumentare in relazione alle quantità di fanghi civili, a norma con le disposizioni di cui al D.Lgs. 99/92, che possono essere miscelate con il compost.

Commercializzazione del compost

Il compost di qualità, prodotto da sostanza organica selezionata a monte, è stato inserito nella categoria degli ammendanti e fertilizzanti per uso agricolo di cui alla legge 748/84. Tale prodotto, con le opportune miscelazioni, può avere impieghi mirati per le diverse colture e quindi una maggiore facilità di collocazione sul mercato.

Per la specifiche attività agricole dei Comuni dell'ATO n. 5, e in particolare quelli dell'area della Valdinievole e della Piana Pistoiese caratterizzati da una intensa produzione florovivaistica, c'è una forte richiesta per l'utilizzo di compost di qualità per la preparazione di terricci in sostituzione della torba, in genere di importazione. Questa esigenza, più volte manifestata da parte delle associazioni agricole e per la quale la Regione Toscana ha in corso trattative per giungere alla firma di uno specifico accordo di programma, darebbe la possibilità di incrementare notevolmente l'utilizzo di questo prodotto. Il compost inoltre, con le necessarie diversificazioni che tengano conto dei diversi usi, è particolarmente idoneo per le colture vivaistiche dove, a causa del crescente impoverimento e asportazione di terra, i terreni hanno particolare bisogno di nuovi apporti di sostanza organica.

Pertanto, al fine di rendere più idoneo e appetibile il prodotto, è necessario che all'interno dell'impianto siano individuate le aree per quei trattamenti che rendano il compost particolarmente indicato per le attività agricole dell'ATO n. 5.

I ricavi derivanti dalla vendita del compost di qualità non sono di facile previsione non avendo avuto tale materiale la necessaria pubblicizzazione in quanto non ancora commercializzato in grandi quantità. Attualmente i costi di vendita sono in genere estremamente bassi rispetto alla qualità del prodotto e si aggirano dai 7 ai 10 Euro a tonnellata. Riuscendo tuttavia a commercializzare tale prodotto con le opportune promozioni, è stato ampiamente dimostrato un valore di mercato estremamente superiore a tale cifre: si ipotizza di collocare il compost di qualità a prezzi che vanno dai 30 ai 50 Euro (vedi delibera G.R.T. 11.04.2000, n. 453).

Pertanto, considerato che con le perdite di processo il materiale in uscita dall'impianto di Montespertoli dovrebbe attestarsi intorno alle 80 t/g.(calcolate come media su 365 giorni l'anno), escludendo l'eventuale aggiunta di fanghi e prevedendo, prudenzialmente, che il costo medio di vendita non superi gli attuali 10 Euro a tonnellata, avremo un ricavo lordo annuo di circa 292.000,00 Euro.

Dato il bacino servito da questo impianto esso è contemplato anche nel piano industriale di ATO6 (aprile 2004), di cui si riporta nel seguito uno stralcio:

“L’impianto di trattamento e compostaggio con annessa discarica, di titolarità Publiambiente, è situato in località Case Sartori, nel territorio del Comune di Montespertoli, che appartiene al Circondario dell’Empolese.

Si tratta di un impianto previsto nel precedente Piano di Gestione dei Rifiuti della Provincia di Firenze (risalente al 1994); la sua realizzazione si è conclusa nel 1999 e l’impianto è attualmente funzionante.

Il Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani ed Assimilati dell’ATO 5 (Comuni della Provincia di Pistoia e del Circondario Empolese Val d’Elsa) lo ha riconfermato come impianto di Piano anche per le necessità dell’ATO 5 nello scenario a regime.

Il Piano Provinciale dell’ATO 6 lo prevede come impianto di riferimento per l’area di raccolta di Lastra a Signa, nell’ottica dell’integrazione di questo Comune nel sistema di gestione dei rifiuti dell’ATO 5.

La linea di trattamento di compostaggio dell’impianto di Montespertoli ha costituito nel 2002 il terminale di conferimento delle raccolte differenziate di organico e verde effettuate nel territorio dell’ATO 6 da Publiambiente (aree del Mugello e di Lastra a Signa) e da SAFI (quest’ultima nel 2003 ha avviato i conferimenti al nuovo impianto di Ponte Rotto), per ca. 10.200 t.

Il Piano Industriale riporta anche che *“l’impianto di titolarità Publiambiente costituisce oggi, così come nelle previsioni pianificatorie, un impianto di interesse per i Comuni dell’ATO 6.*

In aggiunta a quanto già riportato, si segnala che attualmente alla linea di selezione meccanica e trattamento del rifiuto indifferenziato sono conferiti i rifiuti tal quali raccolti nel Mugello e a Lastra a Signa (Comuni dell’ATO 6 serviti da Publiambiente; ca. 27.000 t nel 2002).

2.5 Discarica di Montespertoli, località Case Sartori

Il PPGR dell'ATO 5 indica che: *"L'utilizzo di questa discarica era già stato confermato dal precedente piano di gestione dei rifiuti della Provincia di Firenze di cui alla delibera C.R. 369 del 25.07.1994.*

La discarica, regolarmente autorizzata dalla Provincia di Firenze, risponde alle caratteristiche tecniche di cui al punto 4.5 del piano regionale e la sua localizzazione risulta in zona idonea rispetto alla cartografia di cui al precedente capitolo 7 ed è conforme ai criteri di cui ai punti 5.1 e 5.2.1 del richiamato piano regionale; la sua localizzazione risulta inoltre avvantaggiata insistendo nella medesima area dell'impianto di selezione e compostaggio di cui al precedente punto 8.1.2

La discarica è stata attivata nel 1999 per una capacità di circa 800.000 tonnellate di rifiuti ed attualmente accoglie la frazione secca derivante dall'impianto di selezione meccanica. Sulla base del gettito attuale la capacità volumetrica residua calcolata al 31 dicembre 2002 è di circa 350.000 mc.

Questa discarica verrà parzialmente utilizzata nella fase transitoria (vedi successivo capitolo 9) e considerato che nella fase a regime i rifiuti residuati dagli impianti saranno possibilmente destinati alla discarica di Fosso del Cassero fino al suo esaurimento, in tale periodo la discarica di Montespertoli sarà utilizzata solo per quantitativi minimi e far fronte ad eventuali eventi eccezionali non prevedibili e pertanto, con l'esaurimento della discarica del Cassero, avrà ancora una capacità volumetrica residua che permetterà di far fronte per alcuni anni alle necessità dell'ATO.

Occorre inoltre considerare che il cavo ove è stata realizzata la discarica di Case Sartori di Montespertoli ha una potenzialità volumetrica ben superiore rispetto alle volumetrie attualmente autorizzate. Publiambiente ha avviato da poco uno studio planivolumetrico delle capacità residue (a coltivazione ultimata) del cavo in esame. Tale studio evidenzia che, ampliando ulteriormente l'area impermeabilizzata del versante a nord e non introducendo sostanziali modifiche alle opere di difesa del suolo (setti bentonitici, dreni, impianti di trattamento del percolato ecc.) il cavo ha una capacità di ulteriori 650.000-700.000 mc. Tale ulteriore volumetria consentirebbe senz'altro di far fronte a tutte le necessità dell'ATO per il periodo di programmazione del presente Piano anche nel caso in cui la discarica di Fosso del Cassero non potesse essere pienamente utilizzata dal gestore del Servizio pubblico.

Pertanto, nel confermare la localizzazione e l'idoneità di questa discarica anche per la fase a regime, per far fronte alle necessità del presente piano la Comunità di Ambito, anche tramite il gestore del Servizio pubblico, prima dell'esaurimento delle attuali volumetrie autorizzate, dovrà provvedere alla progettazione dell'ampliamento della attuale discarica in modo da utilizzare al meglio l'intero cavo ove è sita la stessa discarica. Il progetto dovrà essere accompagnato da uno studio di valutazione di impatto ambientale nel rispetto delle disposizioni di cui alla L.R. 79/98.

2.6 Sub Ambito della montagna pistoiese

Il PPGR dedica particolare attenzione anche alla situazione che si è venuta a consolidare nel territorio della montagna pistoiese.

Come indicato nella Premessa del Piano citato: *“Le Province di Pistoia e Bologna, sulla base di uno specifico Protocollo di Intesa, si sono impegnate alla effettuazione di uno studio volto a verificare la possibilità di una programmazione autonoma in tema di gestione dei rifiuti urbani nei territori montani afferenti alle due Province.*

Pertanto, al fine di favorire tale programmazione e in considerazione che il territorio dei Comuni montani della Provincia di Pistoia costituisce già un'area autonoma per la gestione dei rifiuti urbani, con il presente Piano viene istituito il Sub Ambito Provinciale della Montagna Pistoiese, costituito dai Comuni di Abetone, Cutigliano, Marliana, Pescia, Piteglio, Sambuca e San Marcello, ai sensi e nel rispetto dell'art. 23, comma 2, del D.Lgs. 22/97.

Al paragrafo 1.2 viene nuovamente sottolineato: *“poiché i Comuni della Montagna Pistoiese compreso Pescia, già smaltiscono i propri rifiuti negli impianti del CO.SE.A in Provincia di Bologna, ove è già esiste un gestore unico, e in considerazione che, di fatto, tali Comuni costituiscono un sistema autonomo e autosufficiente che non influisce nella programmazione del sistema di gestione dei rifiuti per gli altri Comuni dell'ATO n. 5, nel territorio dei comuni di Abetone, Cutigliano, Marliana, Pescia, Piteglio, Sambuca e San Marcello, viene istituito un sub ambito provinciale ai sensi dell'art. 23, comma 2, del D.Lgs. 22/97, denominato "ATO n. 5 - Sub Ambito Provinciale della Montagna Pistoiese" “.*

Come ricorda il capitolo 10 *“La istituzione del sub ambito risponde a due necessità. In primo luogo c'è da riconoscere che, di fatto, questi Comuni costituiscono già una realtà autonoma rispetto agli altri Comuni dell'ATO n. 5 in quanto fanno parte del Consorzio Servizi Ambientali (CO.SE.A.) di Castel di Casio in Provincia di Bologna e smaltiscono i propri rifiuti presso gli impianti di tale Consorzio rispondendo così anche al dettato normativo di cui al citato art. 23 il quale consente la istituzioni di ambiti sub provinciali "purché in tali ambiti territoriali, sia superata la frammentazione della gestione". In secondo luogo, la istituzione di detto sub ambito tiene conto della volontà espressa dalle Province di Pistoia e Bologna (vedi Protocollo d'Intesa rispettivamente approvato con delibere dei Consigli Provinciali di Pistoia e Bologna n. 47 del 26.03.2002 e n. 2 del 16.01.2002) di valutare la possibilità, attraverso uno specifico studio, di una pianificazione autonoma per la gestione integrata del ciclo dei rifiuti urbani nei Comuni dei territori montani delle due Province, riferita alle specificità ambientali di tali territori e fermo restando l'appartenenza dei Comuni in argomento agli ATO stabiliti dalle rispettive legge regionali.*

La volontà delle due Province fa riferimento all'intesa stipulata nel 1995 fra la Regioni Emilia Romagna e Regione Toscana, approvata rispettivamente con

Deliberazione di C.R.E.R 2412/1995 e C.R.T. 130/1995, attualmente in fase di perfezionamento.

Pertanto, sulla base di quanto sopra e nel rispetto della legislazione della Regione Toscana in tema di gestione dei rifiuti, con il presente Piano viene programmata la gestione dei rifiuti urbani nel Sub Ambito della Montagna Pistoiese in attesa di conoscere i risultati dello studio in corso fra le Province di Bologna e Pistoia finalizzato ad una specifica pianificazione nei territori montani delle due Province. Sulla base dei risultati di tale studio e nel rispetto delle norme di cui all'art.12, comma 11, della L.R. 25/98, e successive modificazioni e integrazioni, sarà valutata la possibilità di apportare eventuale modifiche al presente documento interessanti il territorio montano della Provincia di Pistoia.”

Successivamente al medesimo capitolo vengono sviluppate alcune considerazioni relative ai flussi dei rifiuti ed alla loro collocazione: *“Attualmente nel territorio dei Comuni del Sub Ambito non esistono impianti di trattamento/smaltimento di rifiuti urbani. Gli unici impianti esistenti sono le due Stazioni ecologiche di San Marcello e Pescia a servizio della raccolta differenziata e funzionanti anche come stazioni di trasferimento, nonché due piccole discariche di rifiuti inerti in Comune di Piteglio.*

Pertanto, i Comuni del Sub Ambito, soci del CO.SE.A, inviano i propri rifiuti presso gli impianti di tale Consorzio situati in Provincia di Bologna. Sulla base dello studio in corso tra le Province di Bologna e Pistoia, sarà valutata la necessità di dotare anche il nostro territorio montano di impianti di trattamento o di smaltimento nell'ottica di un sistema integrato con gli impianti del versante bolognese e nel rispetto delle prescrizioni del Piano regionale di cui alla D.C.R.T. n. 88/98.

Nelle more di tale studio, e fatto salvo quanto sarà stabilito nella convenzione tra la Regione Emilia Romagna e La Regione Toscana sopra richiamata e delle eventuali e successive modifiche al presente Piano, i Comuni del Sub Ambito continueranno ad utilizzare gli impianti del CO.SE.A.

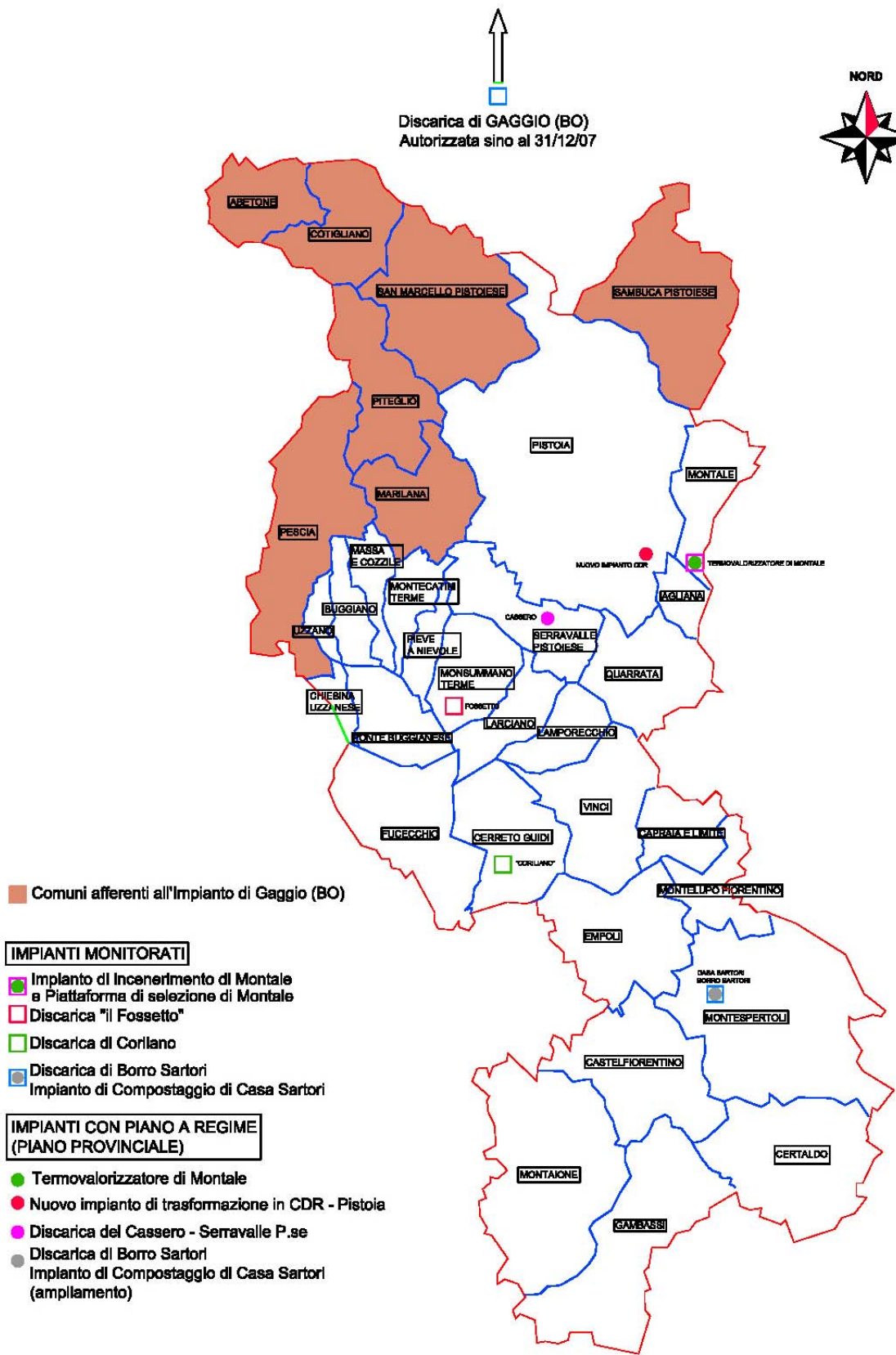
I Comuni di Abetone, Cutigliano, Marliana, Piteglio e San Marcello invieranno i propri rifiuti agli impianti del CO.SE.A. transitando dalla Stazione di trasferimento sita in Comune di San Marcello, località Oppio, Zona industriale dell'Oppiaccio mentre, per il Comune di Pescia, i rifiuti transiteranno dalla propria Stazione di trasferimento sita in località Macchie San Piero. Il Comune di Sambuca invierà direttamente i propri rifiuti agli impianti del CO.SE.A.

Sono confermate tutte le altre prescrizioni e indicazioni riportate nel presente piano non in contrasto con quanto espressamente qui previsto per il Sub Ambito della Montagna Pistoiese.”

3. ANALISI DEL SISTEMA IMPIANTISTICO ESISTENTE

Le informazioni di seguito riportate sono il risultato di una campagna di raccolta e ricerca dei dati relativi alle condizioni di gestione e funzionamento attuale dei differenti impianti: La ricerca delle informazioni necessarie è stata effettuata anche mediante la stesura e la compilazione di apposite schede informative.

Nel seguito è riportata la cartografia con indicazione degli impianti esistenti monitorati.



3.1 Impianto di termovalorizzazione di Montale

L'impianto esistente dall'anno 2002, gestito da CIS S.r.l., è sito nel Comune di Montale, via W. Tobagi n°16, ed è stato collocato in un'area autonoma inserita in un contesto di tipo industriale.

Il bacino di utenza servito dall'impianto comprende 3 comuni della provincia (Agliaiana, Montale, Quarrata) per un numero di abitanti in crescita fino all'anno 2005, quando il numero ammontava a 50.023 abitanti complessivi.

Sulla base dei sopralluoghi condotti presso l'impianto, e delle informazioni fornite dai tecnici, siamo in grado di confermare la descrizione stralciata dal PPGR e fornire ulteriori dettagli circa l'impianto realizzato ed attualmente in funzione.

L'impianto di termovalorizzazione di Montale è dotato di due linee utili al trattamento rifiuti dei tre comuni serviti.

I sistemi di abbattimento fumi installati prevedono: iniezione di calce idrata, torre di reazione, filtro a maniche. I dispositivi presenti presso l'impianto tecnologico consentono l'inertizzazione delle polveri di filtrazione.

Si rende noto che è in corso la procedura per l'integrazione dell'attuale impianto con una ulteriore linea a cilindro rotante per ottemperare alle linee volute dal piano provinciale. La ristrutturazione ed il contemporaneo potenziamento dell'impianto esistente comporterà la demolizione dei forni piccoli e l'introduzione di una nuova linea. In questo modo si otterranno due linee principali ed una di riserva/servizio.

Per l'autosufficienza dell'ATO 5 occorrerà dimensionare l'impianto per trattare in ingresso 200 t/giorno di CDR per un totale di t: 73.000/anno

Il problema è rappresentato dalla previsione del piano provinciale che indica le caratteristiche di materiale in ingresso per un CDR di 4.600 kcal/kg pari a 19.274 kj/kg.

Un CDR di media qualità fornisce 3.600 kcal/kg corrispondente a 15.084 kj/kg.

L'impianto attuale tratta un potere calorifico del rifiuto di 11.000 kj/kg.

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Flussi in ingresso	
Rifiuti trattati nel periodo 2002-2005 (t/anno), valore medio annuo	34.585
Rifiuti trattati nell'anno 2005 (t/anno)	33.568
Rifiuti trattati giornalmente (t/giorno)	112
Flussi in uscita (riferito all'anno 2005)	
Scorie (t/anno)	7.928
Materiali ferrosi (t/anno)	124
Solido da trattamento fumi (t/anno)	1.235
Fanghi (t/anno)	39

I rifiuti in ingresso possono essere così raggruppati:

- rifiuti urbani 76%;
- assimilabili 20%;
- speciali 4% di cui il 17% proviene da rifiuto industriale, il 3% dagli ospedalieri ed il 3% da CDR

L'energia prodotta nel quadriennio intercorso dall'anno 2002 all'anno 2005 ammonta a 3.707 MWh mentre dal dato più recente disponibile, relativo all'anno 2005, l'energia prodotta e ceduta alla rete esterna risulta pari a 3.536 MWh

Durante il processo di termovalorizzazione risultano utilizzate le seguenti risorse:

- Energia: il consumo totale annuo di energia elettrica acquistata dalla rete è andato nel corso degli anni in diminuzione sino a raggiungere il valore minimo nell'anno 2005 di 3.592 MWh;
- Metano: il consumo di metano è andato aumentando arrivando ad un utilizzo complessivo pari a 102.000 m³ nell'anno 2005
- Acqua: l'attività di termovalorizzazione dei rifiuti necessita dell'utilizzo di acqua per una quantità complessiva di 30.320 m³ (anno 2005) di cui 29.320 m³ utilizzata nella fase di processo mentre 1.000 m³ sono da attribuire ai servizi.
- Materie ausiliarie: riferendosi sempre all'anno 2005 si denota l'utilizzo di reagenti chimici (215 t/anno) e di lubrificanti (7t/anno).

L'impianto è dotato anche di un sistema di analisi delle emissioni in grado di

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

monitorare “in continuo”:

- polveri,
- SO_x,
- NO_x,
- CO,
- HCl,
- HF+HBr,
- TOC,

“a campionamento”

- PCDD+PCDF,
- Cd,
- Hg,
- Se/Te,
- Sb/CN e Cr (III)/Mn, Pd/Pb/Pt /SiO₂/Cu,
- Rh e Sn e V,
- NH₃,
- As/Cr(VI)/Co/Ni e IPA.

Non sono stati forniti dati relativi ai costi sostenuti per la gestione dell'impianto.

3.2 Piattaforma di selezione di Montale

Annesso all'impianto di termovalorizzazione è presente anche una piattaforma di selezione a servizio dello stesso bacino dell'impianto per il trattamento del CDR.

Si tratta di una piattaforma ecologica di recente costruzione, sita in un'area attrezzata con accesso diretto dalla viabilità urbana. E' costruita in posizione sopraelevata per il livellamento dei container di raccolta del rifiuto differenziato (lato est).

Sul fianco ovest si trovano due corpi di fabbrica ove sono insediate un locale di stoccaggio di rifiuti pericolosi ed un locale ove è presente un trituratore servito da carroponete con elevatore a "polipo".

I rifiuti in ingresso alla piattaforma nell'anno 2006 sono riconducibili alle seguenti tipologie merceologiche:

- Carta: 1.066 t;
- Imballaggi in vetro: 9 t,
- Imballaggi in legno: 200 t,
- Frazione verde: 70 t,
- Accumulatori al piombo: 5 t,
- Metalli vari: 132 t,
- Pneumatici inviati a recupero: 96 t,
- Pile usate: 1 t,
- Contenitori: 31 t.

I dati relativi alle quantità autorizzate, mediante la procedura ex artt. 27 e 28 del D.Lgs. 22/97, e a quelle effettivamente trattate sono riassunte nella seguente tabella:

Allegato A4 –Descrizione impiantistica attuale	A Cura di ATI P&A – Gasparini - Saetti	Versione 01 del 31/07/06 Rev 31/10/06	Pagina 21
---	---	--	------------------

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

	Quantitativi autorizzati	Quantità di rifiuti trattate (dati anno 2005)
Messa in riserva (t/anno)	300	100
Adeguamento volumetrico (t/anno)	3000	296
Altre operazioni di trattamento (t/anno)	7.800	1.214

I flussi in uscita derivanti dalle attività svolte nell'impianto sono riconducibili a 32 t/anno di rifiuti prodotti e a 1.578 t/anno per operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti prodotti ex allegati B e C del D.Lgs. 22/97.

Non sono stati forniti dati relativi ai costi sostenuti per la gestione dell'impianto.

3.3 Impianto di compostaggio di Dano (Pistoia)

L'impianto di compostaggio di Dano serve il Comune di Pistoia per un numero complessivo di abitanti pari a 96.747 (anno 2005). La capacità massima di trattamento ammonta a 54.000 t/anno di rifiuti pari a, considerate 300 giorni/anno lavorativi, 180 t/giorno.

Dalla compilazione delle schede informative si sono individuati alcune delle fasi di processo nel seguito succintamente riportate:

- 1 Accettazione e pesa,
- 2 Fossa di accumulo,
- 3 Cernita,
- 4 Triturazione,
- 5 Vagliatura,
- 6 Deferrizzazione.

I rifiuti in ingresso trattati ammontano ad una quantità pari a 48.371 t/anno nell'anno 2005, pari a 120.000 kg suddivisi nelle categorie:

- Rifiuti urbani: 99,31%
- Assimilabili agli urbani 0,44%.

In particolare sono stati conferiti:

- urbani da RD: 2.311 t/anno,
- frazione organica da RD: 181 t/anno,
- da giardini: 1.920 t/anno.

Dall'impianto si ottengono i flussi in uscita di:

- Urbani: 45.748 t/anno,
- Assimilabili agli urbani: 486 t/anno.

Come è ormai noto il trattamento aerobico dei rifiuti, come previsto anche dall'impianto esaminato, genera la produzione di composti odorigeni. A tale proposito si rende noto che il sistema di circolazione dell'aria è provvisto di impianto per trattamento degli odori.

Non sono stati forniti dati relativi ai costi sostenuti per la gestione dell'impianto.

Il precedente documento di programmazione dei rifiuti prevedeva la chiusura dell'impianto in oggetto al termine della fase transitoria come definita dal PPGR

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

stesso. Si specifica pertanto che l'attività sarà cessata al termine della fase transitoria e comunque non prima dell'entrata in funzione del nuovo impianto di produzione CDR (paragrafo 9.3.2 del PPGR).

3.4 Polo impiantistico di Monsummano Terme, località Fossetto

Per reperire le informazioni utilizzate nella seguente descrizione dell'impianto di Monsummano Terme, in oggetto, si è fatto riferimento alla documentazione messa a disposizione dello scrivente e riconducibile a: autorizzazioni rilasciate dall'autorità competente, Relazione Annuale redatta a cura della società CMSA ed alle schede informative compilate dal gestore.

L'impianto di discarica è localizzato in Via Fossetto nella parte sud-ovest del Comune di Monsummano Terme in un'area pianeggiante che ha suggerito la realizzazione di una "discarica di colmata".

Come riporta anche la Relazione Annuale, redatta ai sensi del D.Lgs. 36/03 per l'anno 2005, *"il terreno sul quale insiste l'area dell'impianto è sito ad est del canale di scolo denominato Fosso dei debitori, a sud della strada comune denominata Via Fossetto in una zona sufficientemente lontana dai centri abitati e dai sistemi vari di grande comunicazione presenti nel territorio circostante"*.

Il Piano strutturale del Comune colloca l'area di interesse nel sistema dei servizi all'interno del quale è inserito il sub-sistema impianti di smaltimento rifiuti, dove sono consentiti limitati ampliamenti delle discariche esistenti per la gestione della fase transitoria fino all'approvazione ed attuazione del Piano Provinciale per la gestione dei rifiuti.

L'Impianto di trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani denominato "Il Fossetto", gestito da CMSA, serve un bacino di utenza, di 84.000 abitanti, comprendente i Comuni di: Monsummano Terme, Buggiano, Chiesina Uzzarese, Massa e Cozzile, Montecatini Terme, Pieve e Fievole, Ponte Buggianese e Uzzano.

L'impianto di discarica, attivo dal 1988, e per il quale è prevista la chiusura una volta esaurito, è stato affiancato nel 2003 da un impianto di biostabilizzazione.

All'interno del polo impiantistico di trattamento e smaltimento dei RU si individuano tre attività principali gestite direttamente da CMSA società cooperativa:

- 1 Costruzione e gestione della discarica per rifiuti urbani;
- 2 Impianto di trattamento meccanico-biologico del RU;
- 3 Impianto di trattamento del percolato.

E' da annoverare tra le attività presenti presso l'impianto anche la captazione e lo sfruttamento del biogas prodotto presso la discarica. La gestione di questa attività è però attribuita alla società Marcopolo Engineering.

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Le autorizzazioni vigenti sull'impianto ottenute nel corso del periodo di costruzione e gestione sono riassunte nel seguito (fonte: Relazione Annuale per l'anno 2005 redatta nel febbraio 2006):

Settore interessato	Tipo di atto Numero e data	Ente Competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
<i>Acqua</i>	Autorizzazione del 19/12/2005	Amministrazione Comunale di Monsummano Terme	D.Lgs. n. 152 del 11/05/1999 e s.m.i. L.R. n. 64/2001 e s.m.i. D.P.G.R. n. 28/R del 23/05/2003	Atto autorizzativa relativo scarichi domestici Area Accettazione: impianto ad ossidazione biologica totale a fanghi attivi.
	Autorizzazione del 19/12/2005	Amministrazione Comunale di Monsummano Terme	D.Lgs. n. 152 del 11/05/1999 e s.m.i. L.R. n. 64/2001 e s.m.i. D.P.G.R. n. 28/R del 23/05/2003	Atto autorizzativa relativo scarichi domestici Area Servizi: vasca settica tricamerale ed impianto di sub irrigazione.
	Ordinanza n. 1939 del 02/09/2005	Amministrazione Provinciale di Pistoia	D.Lgs. n. 152 del 11/05/1999 e s.m.i. D.Lgs. n. 22 del 05/02/1997 e s.m.i.	Autorizzazione provvisoria alla gestione dell'impianto di trattamento del percolato.
	Ordinanza n. 2278 del 26/10/2005	Amministrazione Provinciale di Pistoia	D.Lgs. n. 152 del 11/05/1999 e s.m.i. D.Lgs. n. 22 del 05/02/1997 e s.m.i.	Modifica ad Ordinanza n. 1939/2005.
<i>Rifiuti</i>	Ordinanza n. 1310 del 21/07/1998	Amministrazione Provinciale di Pistoia	D.Lgs. n. 22 del 05/02/1997 e s.m.i.; L.R. n. 25 del 18/05/1998.	Autorizzazione all'esecuzione delle opere ed alla gestione di cui al progetto approvato con Ordinanza 598/1998.
	Ordinanza n. 676 del 24/03/2000	Amministrazione Provinciale di Pistoia	D.Lgs. n. 22 del 05/02/1997 e s.m.i.; L.R. n. 25 del 18/05/1998.	Autorizzazione alla gestione del Recupero volumetrico preventivo alle sistemazioni finali (Ord. 3528/1999).
	Ordinanza n. 43 del 10/01/2001	Amministrazione Provinciale di Pistoia	D.Lgs. n. 22 del 05/02/1997 e s.m.i.; L.R. n. 25 del 18/05/1998.	Autorizzazione all'interramento controllato dei rifiuti e di messa in posto delle coperture provvisorie e definitive.

Allega
impiar

Settore interessato	Tipo di atto Numero e data	Ente Competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
	Ordinanza n. 104 del 23/01/2001	Amministrazione Provinciale di Pistoia	D.Lgs. n. 22 del 05/02/1997 e s.m.i.; L.R. n. 25 del 18/05/1998.	Approvazione progetto di adeguamento della Discarica ai criteri fissati dal D.Lgs. 22/97 (decreto Ronchi) successive modifiche ed integrazioni. Ed

Settore interessato	Tipo di atto Numero e data	Ente Competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
	Ordinanza n. 1512 del 21/07/2003	Amministrazione Provinciale di Pistoia	D.Lgs. n. 22 del 05/02/1997 e s.m.i.; D.Lgs. n. 152 del 11/05/1999 e s.m.i.	Autorizzazione canalizzazione acque pluviali Area Ricezione ed Area Servizi; autorizzazione fontanella ornamentale; autorizzazione spostamento tubazioni percolato pozzi P43.1 e P41.1.
	Ordinanza n. 1632 del 14/08/2003	Amministrazione Provinciale di Pistoia	D.Lgs. n. 22 del 05/02/1997 e s.m.i.; D.Lgs. n. 152 del 11/05/1999 e s.m.i.	Modifica Ordinanza n. 1512/2003.
	Ordinanza n. 1261 del 23/06/2004	Amministrazione Provinciale di Pistoia	D.Lgs. n. 22 del 05/02/1997 e s.m.i.; L.R. n. 25 del 18/05/1998.	Autorizzazione estrazione percolato da alcuni pozzi biogas.
	Ordinanza n. 1744 del 11/08/2005	Amministrazione Provinciale di Pistoia	D.Lgs. n. 22 del 05/02/1997 e s.m.i.; L.R. n. 25 del 18/05/1998.	Impianto di captazione del biogas prodotto dalla discarica del Fossetto. Approvazione progetto di ampliamento della rete di captazione.
	Ordinanza n. 1939 del 02/09/2005	Amministrazione Provinciale di Pistoia	D.Lgs. n. 152 del 11/05/1999 e s.m.i. D.Lgs. n. 22 del 05/02/1997 e s.m.i.	Autorizzazione provvisoria alla gestione dell'impianto di trattamento del percolato.
	Ordinanza n. 2278 del 26/10/2005	Amministrazione Provinciale di Pistoia	D.Lgs. n. 152 del 11/05/1999 e s.m.i. D.Lgs. n. 22 del 05/02/1997 e s.m.i.	Modifica ad Ordinanza n. 1939/2005.

Gestione della discarica

Le caratteristiche principali dell'impianto di discarica, desunte dalle schede compilate a cura del gestore (CMSA), sono qui brevemente riassunte:

- L'impianto rappresenta una tipica discarica in "depressione e rilevato" coltivata sino ad una altezza massima rispetto al fondo vaso pari a 27 m;
- Il fondo vaso è sagomato ed impermeabilizzato con telo impermeabile in HDPE;
- Il percolato prodotto dal cumulo dei rifiuti si raccoglie nei pozzi di captazione, rilanciato mediante due distinti gruppi di pompe e raccolto nell'apposita vasca di stoccaggio provvisorio dalla quale viene successivamente sollevato per essere trasportato verso l'impianto di depurazione.

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

- La gestione dei conferimenti avviene anche mediante la stesura di coperture giornaliere realizzate con FOS (CER 190503) e ceneri pesanti (CER 190112) provenienti dal termovalorizzatore di rifiuti urbani di Montale (PT); la copertura definitiva prevista sarà realizzata con una miscela di frazione organica biostabilizzata raffinata e terreno coltivo.
- A partire dal settembre 2005 è attivo un impianto di depurazione a piè discarica atto a produrre un liquido, con caratteristiche tali da potere essere scaricato in acque superficiali. Ad oggi è terminata la fase di gestione provvisoria dell'impianto suddetto e CMSA è in attesa delle necessarie autorizzazioni al fine di iniziare la fase di gestione definitiva dell'impianto. Al verificarsi di fasi gestionali con elevata produzione di percolato, questo viene anche inviato con autocisterne ad impianti di trattamento esterni.
- È presente un impianto di captazione e recupero energetico di biogas, realizzato e gestito da soggetto terzo per conto del comune di Monsummano terme, denominato Marcopolo Engineering di Borgo San Dalmazzo (CN). La captazione del biogas viene effettuata utilizzando dei tubi fessurati verticali laddove la quota del fondo delle vasche è di 6,50 m dal p.d.c. mentre, negli invasi con profondità -2,50 m, dal p.d.c., sono stati inseriti ad invaso colmato dei tubi fessurati sub-orizzontali per aumentare la lunghezza di aspirazione degli stessi. Le sonde verticali, in HDPE, sono inserite in un cilindro di materiale filtrante in ghiaia o ciotoli ed all'estremità superiore è installata la testa di pozzo. Dalla testa di pozzo si diparte il raccordo al collettore per il biogas e per gli strumenti di controllo. Le sonde oblique sono anch'esse in HDPE fessurato e sono circondate da adeguato materiale drenante.
Per la produzione d'energia elettrica sono utilizzati due gruppi elettrogeni a combustione interna, per una potenza elettrica istantanea complessiva di circa 1.300 kWe. In particolare il gruppo 1 può erogare una potenza istantanea massima di 836 kWe, mentre il gruppo 2 eroga 511 kWe a pieno carico. A causa della scarsa disponibilità di biogas viene di norma usato un solo gruppo elettrogeno, ed in particolare quello di potenza pari a 836 kWe. Nel primo semestre 2005 è stata prodotta energia in quantità pari a 1.692.637 kWh a fronte di un volume di biogas smaltito pari a 1.253.805 Nm³, inferiore rispetto all'anno precedente. Nel secondo semestre è stata prodotta una quantità di energia pari a 2.433.987 kWh da un volume di biogas pari a 1.777.500 Nm³.
- L'impianto ha ottenuto la certificazione ISO 9000 dall'ante certificato per la qualità ICIC.

L'attività di smaltimento dei rifiuti in discarica avviene seguendo le fasi di:

- 1 Accettazione del rifiuto in ingresso;
- 2 Deposito preliminare (D15) nell'area a ciò adibita, in prossimità della zona di selezione meccanica;
- 3 Smaltimento riconducibile a: conferimento e distribuzione dei rifiuti in vasca di smaltimento, compattazione del rifiuto, copertura giornaliera del rifiuto compattato con una miscela, 50% in peso, di ceneri pesanti e

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

- scorie di inceneritore di Montale e frazione organica biostabilizzata (FOB) prodotta all'interno dell'impianto di compostaggio "Il Fossetto".
- 4 Captazione del percolato e convogliamento presso impianto appositamente realizzato nel polo tecnologico
 - 5 captazione e sfruttamento del biogas

Caratteristiche: discarica di I^a categoria

Capacità massima di trattamento : 180 – 200 t/giorno (dato corrente)

Giornate di attività annue: 3 giorni 10 con attività giornaliera di 8 h

Capacità

Volume totale autorizzato : m³ 799.435

Volume occupato dai rifiuti al 31/12/05: m³ 762.435

Volume residuo al 31/12/2005: m³ 37.000.

E' necessario tenere presente che attualmente è stato sottoposto all'analisi delle autorità competenti il "Progetto di Variante per l'adeguamento delle coperture finali delle discariche 2 e 4 al D.Lgs. 36/03" che comporta anche un possibile recupero di volumetrie utili allo smaltimento controllato dei rifiuti. Come si deduce dalla Relazione menzionata "il progetto consentirà di adempiere, per quanto attiene le coperture finali delle discariche 2 e 4, a quanto richiesto dal D.Lgs. 36/03; per tale motivo la CMSA, in qualità di gestione dell'impianto del Fossetto, dopo aver presentato, nel mese di settembre 2003, il Piano di adeguamento previsto dal comma 3-art.17 del D.Lgs. 36/03 ha provveduto ad integrare gli elaborati progettuali già presentati e a sottoporli alla provincia di Pistoia per la relativa approvazione".

La proposta risponde anche alle richieste del Comune di Monsummano Terme che, nel corso delle periodiche riunioni d'aggiornamento ed impostazione dell'attività gestionale dell'impianto della Fossetta, ha da tempo introdotto, come elemento di riflessione, l'opportunità di recuperare eventuali ulteriori volumetrie di smaltimento, comunque sempre all'interno dell'attuale perimetro dell'impianto, rivolgendo in tal senso richiesta di parere alla Provincia di Pistoia.

Operando come proposto potranno infatti essere reperiti nell'immediato:

- ulteriori 65.000 m³ per lo smaltimento dei rifiuti nella discarica 4;
- ulteriori 28.000 m³ per lo smaltimento dei rifiuti nella discarica 2;
- per un totale di 93.000 m³ che corrispondono a circa 11% dei volumi complessivamente ad oggi autorizzati per la discarica del Fossetto che sono pari a 799.435 m³.

Conseguentemente, a seguito dell'approvazione rilasciata dall'autorità competente, i volumi residui alla data del 31 dicembre 2005 ammonterebbero a 130.000 m³.

Flussi in ingresso (anno 2005)	
Rifiuti RU indifferenziato (t/anno) (*) [20 03 01]	36.448
Residui di pulizia stradale (t/anno) [20 03 03]	365
Rifiuti ingombranti (t/anno) [20 03 07]	497
Scorie da termovalorizzatore di Montale (PT)(t/anno) [19 01 12]	7.928
Flussi in uscita (riferito all'anno 2005)	
Percolato (t/anno)	16.500

(*) I rifiuti RU in ingresso sono tutti sottoposti a trattamento MB interno, salvo fermi impianto manutenzione extra-ordinarie. Per rifiuti trattati si intende sia rifiuti provenienti da trattamento meccanico biologico (MB) che rifiuti provenienti dal termovalorizzatore (scorie utilizzate per le coperture giornaliere).

La composizione dei rifiuti smaltiti è riconducibile a:

- rifiuti urbani: 82%
- speciali non pericolosi: 18%.

I rifiuti conferiti hanno un grado di compattazione pari a 800 kg/m³ mentre dopo l'assestamento del cumulo si raggiungono valori di circa 1.000 kg/m³.

Durante le attività necessarie per lo smaltimento dei rifiuti presso l'impianto vengono utilizzate le seguenti risorse (riferimento all'anno 2005):

- energia: il consumo totale annuo di energia elettrica acquistata dalla rete è pari a circa 115-120 MWh;
- gasolio: il consumo annuo di gasolio è pari a circa 140.000 l/anno;
- acqua: l'acqua necessaria per le attività di servizio all'impianto è pari a circa 1.650 l/anno proveniente dalla rete municipale.
- materie ausiliarie: riferendosi riferito all'anno 2004 si denota l'utilizzo di inerti pari a 3.500 t/anno;

Non sono stati forniti dati relativi ai costi sostenuti per la gestione dell'impianto.

Trattamento meccanico –biologico dei rifiuti in ingresso

Il RU in ingresso viene scaricato nell'apposita area per la selezione dove viene

Allegato A4 –Descrizione impiantistica attuale	A Cura di ATI P&A – Gasparini - Saetti	Versione 01 del 31/07/06 Rev 31/10/06	Pagina 31
---	---	--	------------------

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

sottoposto al trattamento di tipo meccanico che consiste nelle operazioni di:

- Triturazione: il RU viene caricato mediante caricatore idraulico all'interno del trituratore
- Vagliatura: mediante vaglio rotativo dotato di maglie quadrate di 40 mm di lato

Da queste operazioni si originano due tipi di materiale: il sotto-vaglio, a prevalente componente organica putrescibile, ed il sopra-vaglio a prevalente componente non putrescibile.

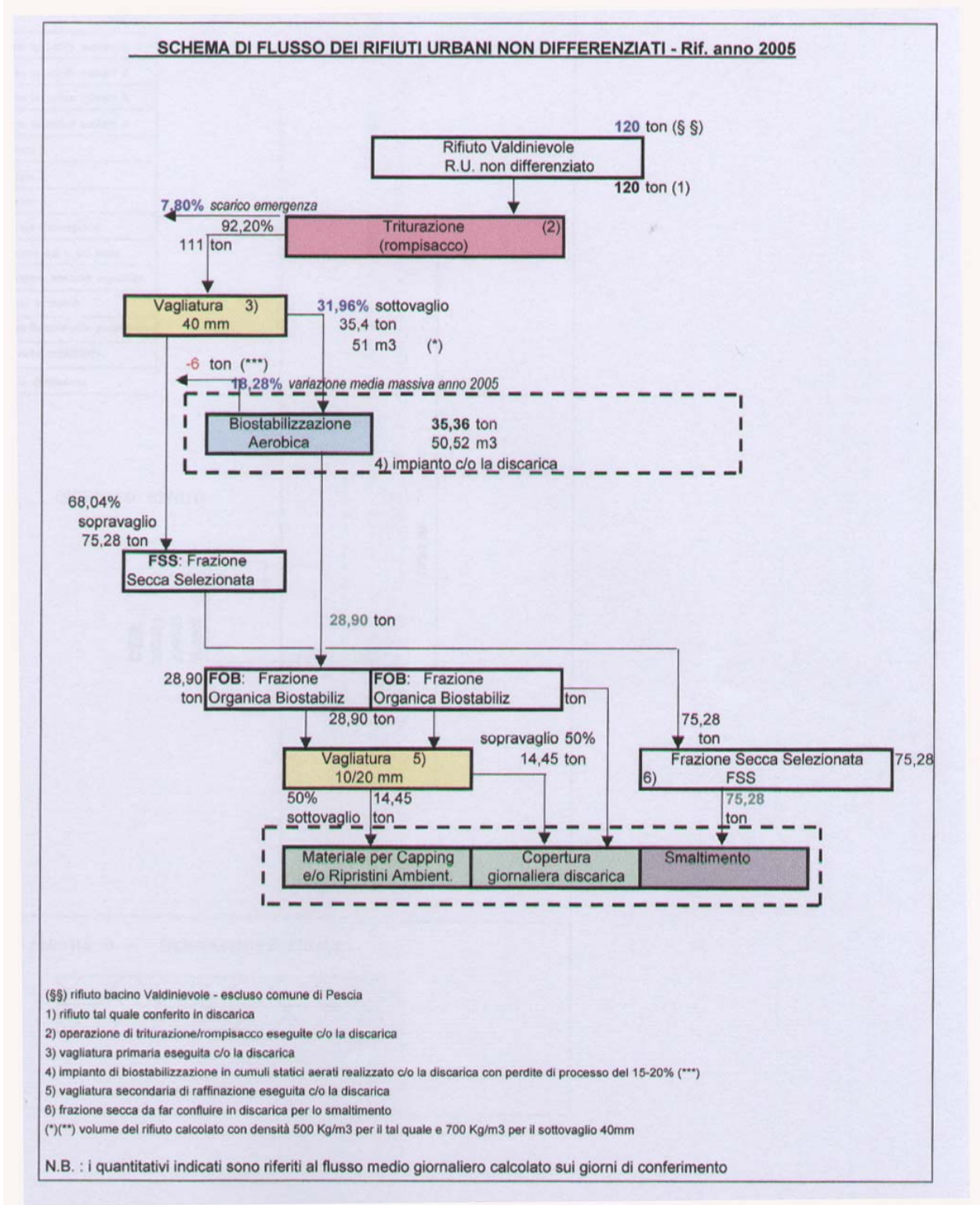
L'impianto è autorizzato anche al trattamento di raffinazione da effettuarsi sulla frazione organica biostabilizzata, normalmente utilizzata nelle coperture giornaliere in discarica, utilizzando il medesimo vaglio equipaggiato con un tamburo dotato di maglie quadrate di 10-20 mm di lato.

Nella Relazione Annuale citata sono stati riportati anche i flussi di materiale: *“nella fase di avvio dell'impianto è stata verificata la concreta possibilità di sottoporre, nel corso della normale giornata lavorativa, il flusso medio di rifiuti in ingresso, pari a 130 t, a un processo di triturazione e vagliatura.*

I flussi possono essere così descritti sinteticamente:

- rifiuti in conferimento: 120 t/giorno
- dei 120 t/giorno di rifiuti sottoposti a vagliatura il 68% (75 t/giorno) sono classificabili come sovvalli mentre il 32% (38 t/giorno) è rappresentato da materiale di sottovaglio per la maggior parte costituito da materiale organico.

Il sottovaglio viene sottoposto al trattamento di biostabilizzazione in sito per la produzione di FOB (Frazione Organica Biostabilizzata) da recuperare e riutilizzare nel rispetto delle autorizzazioni della provincia di Pistoia. Come riportato nell'autorizzazione rilasciata dall'autorità competente, la FOB prodotta dall'impianto di biostabilizzazione Il Fossetto potrà essere conferita direttamente in discarica per le coperture giornaliere oppure essere sottoposta ad ulteriore vagliatura. Il trattamento di biostabilizzazione tratta una quantità pari a 35 t/giorno di materiale in ingresso, pari a circa 11.000-12.000 t/anno.



PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Impianto di trattamento del percolato

L'impianto di trattamento del percolato è stato concepito con l'obiettivo di completare la gestione integrata dei rifiuti all'interno del polo impiantistico "Il Fossetto"

Il trattamento del percolato prevede:

- 1 trattamento di equalizzazione
- 2 uno stadio di ultrafiltrazione
- 3 doppio stadio di osmosi inversa.

L'impianto prevede una serie di stadi in successione:

- equalizzazione aerata (pretrattamento)
- ultrafiltrazione su membrane ceramiche;
- accumulo intermedio del permeato dallo stadio di ultrafiltrazione;
- correzione di pH mediante H₂SO₄;
- due stadi di osmosi inversa;
- accumulo finale acque trattate, eventualmente da riutilizzare per il fabbisogno d'impianto o da scaricare in acque superficiali;
- accumulo del concentrato;
- stoccaggio e dosaggio dei chemicals.
- l'impianto ha una potenzialità di trattamento di 100 m³/giorno di percolato grezzo e produrrebbe circa 70% di effluente depurato conforme allo scarico in corpi superficiali e circa il 30% di residuo concentrato.

3.5 Discarica di Lamporecchio, località Cerbaia

Attualmente non si hanno informazioni attinenti alla discarica di Lamporecchio ubicata in località Cerbaia.

Ad oggi l'impianto dovrebbe trovarsi nella fase di post-esercizio.

3.6 Discarica Fosso del Cassero in Comune di Serravalle

L'impianto di discarica ubicato nel Comune di Serravalle in località Fosso del Cassero è gestito dalla società Pistoiamambiente. L'impianto realizzato nell'anno 1993, è stato attivato nell'anno 1996

Caratteristiche: discarica per rifiuti speciali

Capacità massima di trattamento : 420 t/giorno (media annuale 600 t/giorno)

Giornate di attività annue: 255 giorni con attività giornaliera di 9 h

Vita residua: sulla base delle tempistiche dettate dall'autorizzazione restano, da oggi al 2012, 6 anni di gestione operativa mentre la vita della discarica è stata ipotizzata conclusa nel 2026.

Capacità

Volume totale autorizzato : m³ 1.910.000

Volume occupato dai rifiuti al 31/12/05: m³ 950.000

Volume residuo al 31/12/2005: m³ 560.000

Flussi in ingresso (anno 2005)	
Rifiuti (t/anno)	152.500
Flussi in uscita (riferito all'anno 2005)	
Percolato (t/anno) (*)	2.500

(*) il percolato è diretto all'impianto di trattamento presente presso l'impianto.

La composizione dei rifiuti smaltiti è riconducibile a:

- speciali pericolosi: 10-15%
- fanghi: 10%
- inerti: 30%

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Le caratteristiche principali dell'impianto, desunte dalle schede compilate a cura del gestore, sono qui brevemente riassunte:

- L'impianto rappresenta una tipica discarica, parte in fosso e parte in rilevato, coltivata 5 m in invaso e 21 m fuori terra, per un'altezza complessiva dal fondo invaso pari a 26 m;
- L'impermeabilizzazione del fondo invaso è stata realizzata con argilla accoppiata con materiale artificiale quale è la geomembrana;
- La gestione dei conferimenti avviene anche mediante la stesura di coperture giornaliere realizzate con terre;
- La copertura temporanea sarà realizzata con teli fino ad assestamento avvenuto, ipotizzato circa entro 2 anni dal termine dei conferimenti. Terminati i 2 anni sarà realizzata la copertura definitiva come indicato nel D.Lgs. 36/03.
- Presso la discarica è presente un impianto per il trattamento del percolato
- È presente un impianto di captazione e recupero energetico di biogas. L'energia proveniente dall'impianto per il recupero energetico del biogas captato viene avviata all'impianto di depurazione
- L'attività di gestione dell'impianto avviene con l'utilizzo di: 1 pala cingolata, 2 compattatori, 1 escavatore, 1 autocarro da cantiere, 1 muletto.

Durante le attività necessarie per lo smaltimento dei rifiuti presso l'impianto vengono utilizzate le seguenti risorse (riferimento all'anno 2005):

- Energia: il consumo totale annuo di energia elettrica è pari a circa 180 MWh;
- Gas liquido: il consumo annuo di gas liquido è pari a circa 200.000 l/anno.

Sono stati affrontati degli investimenti per ridurre gli impatti ambientali derivanti dalle attività di smaltimento dei rifiuti in discarica:

- 1 Investimenti per impatti in atmosfera: 5.000-7.000 €/anno per il sistema di captazione e 15.000 €/anno per il sistema di monitoraggio in continuo (la cifra comprende anche le risorse utilizzate per il monitoraggio delle acque e del suolo);
- 2 Investimenti per impatti acque: 12.000 €/anno per il sistema di captazione del percolato

3.7 Impianto di selezione e compostaggio di Montespertoli

L'impianto di compostaggio in esame, gestito da Publiambiente ed ubicato in via di Bottaccio in Comune di Montespertoli, è a servizio di 25 comuni che comprendono i comuni appartenenti sia all'ATO 5 che all'ATO 6, per un numero di abitanti pari a circa 382.705 (anno di riferimento 2005).

L'impianto è stato realizzato nell'anno 1999, è stato attivato alla gestione nell'anno successivo 2000 e l'ultimo adeguamento risale allo scorso anno 2005.

Caratteristiche: impianto di selezione e compostaggio

Capacità massima di trattamento: 180.000 t/anno ovvero 600 t/giorno (considerando 300 giorni lavorativi all'anno)

Giornate di attività annue: 300 giorni con attività giornaliera di 12 h

Sulla base delle informazioni fornite dai tecnici, si sono potute ricostruire le fasi di lavorazione dell'impianto ed i flussi in ingresso ed in uscita dallo stesso.

Presso l'impianto vengono conferiti rifiuti provenienti dalla raccolta indifferenziata, da quella differenziata e da frazione organica e si svolgono attività di selezione meccanica e di compostaggio di qualità.

Le linee d'impianto permettono di separare la frazione secca del rifiuto (sovvali) e compattare, con filmatura, il prodotto di risulta finale.

Con mezzi meccanici vengono formati i cumuli utili per l'ingresso in vagliatura per ottenere

- frazione umida da selezione meccanica del rifiuto indifferenziato;
- frazione organica e scarti verdi da RD;
- frazione secca avviata alla filmatura.

L'umido da selezione viene trasportato con pala meccanica ed il rifiuto è allocato nelle celle (22), con pavimento traspirante ove avviene il rivoltamento e l'insufflazione d'aria.

Il processo di bio-ossidazione in capannone (umido da selezione, organico e verde da RD) ha una durata di 21-28 giorni mentre la maturazione (solo organico e verde da RD) si protrae per 90-120 giorni.

Le linee di trattamento aerobico, collocate in un corpo di fabbrica con sovrastante biofiltro permettono:

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

- il compostaggio dei rifiuti organici di raccolta differenziata che vengono trattati per produrre compost di qualità utilizzabile in agricoltura e florovivaismo,
- la selezione della frazione organica dei rifiuti attraverso separazione meccanica, la cui stabilizzazione con trattamento aerobico (F.O.S.) è utile per le coperture.

Il compost di qualità viene collocato in mercato mentre il materiale di trattamento non di qualità viene utilizzato in discarica per coperture ed il prodotto imballato viene collocato nella discarica di Cerreto Guidi.

Il percolato prodotto durante il processo viene avviato all'impianto di trattamento.

Per evitare la dispersione dell'aria di processo, tutte le fasi di trattamento (ricezione, selezione, deposito, disimpegno, post-maturazione) avvengono in locali chiusi, in depressione, e l'aria di processo dell'intero sistema viene inviata a una doppia sezione, in parallelo, di lavaggio mediante scrubber ad acqua e successivamente trattata in filtro biologico.

Flussi in ingresso (anno 2005)	
Rifiuti (t/anno)	147.965
Rifiuti (t/giorno)	432
Flussi in uscita (riferito all'anno 2005)	
Compost (t/anno) (*)	4.243
Rifiuti urbani (t/anno)	90.706
Rifiuti assimilabili agli urbani (t/anno)	1.191
Emissioni atmosferiche (anno 2005)	
Polveri (mg/m3)	0,11
H ₂ S (mg/m3)	<0,5

(*) il compost prodotto è classificabile come ammendante ai sensi della L. 748/84 e ha trovato impiego esclusivamente per agricoltura in pieno campo.

La composizione merceologica dei rifiuti conferiti può essere riassunta in:

- Rifiuti urbani: 99,39%
- Rifiuti assimilabili agli urbani: 0,29%

In particolare:

- Rifiuti urbani da RD: 293 t/anno
- Frazione organica da RD: 57.173 t/anno
- Rifiuti da mercati alimentari: 1.322 t/anno

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

- Rifiuti da giardini: 7.899 t/anno

Durante le attività necessarie per lo smaltimento dei rifiuti presso l'impianto vengono utilizzate le seguenti risorse (riferimento all'anno 2005):

- Energia: il consumo totale annuo di energia elettrica acquistata dalla rete è pari a circa 3.874 MWh;
- Gasolio: il consumo annuo di gas liquido è pari a circa 126.505 l/anno;
- Acqua: il consumo di acqua ammonta a circa 18.185 m³/anno di cui 10.000 m³/anno per il processo, 365 m³/anno di servizio e 1.820 m³/anno per il raffreddamento.

Non sono state fornite informazioni riguardanti i costi sostenuti per la gestione dell'impianto.

3.8 Discarica di Montespertoli, località Case Sartori

La discarica si inserisce nel contesto impiantistico sito in località Case Sartori, nel Comune di Montespertoli, ed è gestita dalla medesima società denominata Publiambiente S.p.A. che serve lo stesso bacino di interesse dell'impianto di compostaggio.

Il sito di Casa Sartori è localizzato, come già indicato, nel Comune di Montespertoli, Provincia di Firenze tra la località di Mandorli e Coeliaula a circa 4 km dal centro abitato di Montespertoli nel circondario Empolese – Valdelsa.

L'impianto di Case Sartori è previsto dalla Programmazione Provinciale, per tutta la durata della fase interessata dalla stessa, a servizio dei Comuni del Circondario di Empoli.

La discarica è stata realizzata nell'anno 1998, attivata nel 1999 ed attualmente accoglie la frazione secca derivante dall'impianto di selezione meccanica.

Nell'area sono situati sia la discarica che l'impianto di trattamento dei rifiuti urbani composto da una linea di selezione meccanica dei rifiuti solidi urbani, biostabilizzazione della frazione organica separata con produzione di FOS e una linea per il compostaggio di qualità della matrice organica proveniente da raccolta differenziata e verde da potatura (fonte: Progetto definitivo redatto a cura di Ingegneria e Ambiente S.r.l nell'ottobre 2004).

L'impianto, che si trova all'ingresso a circa 200 m dalla diga di contenimento della discarica, e la discarica sono ben inseriti nel sistema collinare circostante per cui rimangono per la maggior parte non visibili sia dalle strade provinciali principali sia dalle strade comunali.

Come si desume dalla Relazione di progetto: *“la discarica già confermata nel piano di gestione dei rifiuti dell'ATO n.5, in quanto situata in luogo idoneo, rispondente alle caratteristiche tecniche necessarie ed avvantaggiata dalla vicinanza dell'impianto di selezione meccanica. Date le capacità volumetriche residue rispetto a quelle attualmente autorizzate, il Piano d'Ambito prevede la possibilità di realizzare l'ampliamento per una capacità di circa 750.000 m³ complessivi: tale volumetria consente di continuare a far fronte alle esigenze complessive dell'ATO anche nei prossimi anni. Per quanto riguarda l'impianto di selezione e compostaggio già previsto nel precedente PPGR della Provincia di Firenze (DCR n. 369 del 25/7/1994), questo è stato di nuovo inserito nel nuovo Piano di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati dell'ATO n.5 (Comuni della provincia di Pistoia e del Circondario Empolese-Val d'Elsa), come impianto di selezione e compostaggio con annessa stazione ecologica, capace di trattare un quantitativo fino a 500 t/g di rifiuti tal quale e un quantitativo fino a 200 t/g di FORSU.*

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

In funzione degli obiettivi dettati dal Piano Regionale, legati principalmente alla riduzione dei volumi di rifiuti conferiti in discarica, la tipologia dei rifiuti conferiti è stata individuata coerentemente con tali dettami. La relazione descrive così il materiale collocato presso l'impianto: *principalmente rifiuto trattato proveniente dall'impianto di selezione meccanica e biostabilizzazione della frazione organica.*

Particolarmente vantaggiosa dal punto di vista ambientale risulta in questo quadro la localizzazione della discarica stessa a valle dell'impianto di trattamento, posizione che permette di annullare gli spostamenti dei rifiuti su gomma.

La pianificazione della gestione dei rifiuti definita dall'autorità di ATO n. 5 prevede un sistema di trattamento dei rifiuti indifferenziati che comprende:

- La produzione di combustibile derivato dai rifiuti (CDR) tramite l'impianto da realizzare nell'area pistoiese;
- la selezione meccanica delle frazioni secca ed umida e la biostabilizzazione della parte umida per la produzione di FOS nell'impianto di Casa Sartori, con l'utilizzo di quest'ultima per la ricopertura giornaliera in discarica ed i ripristini ambientali.

A chiusura del sistema impiantistico per il trattamento e smaltimento rifiuti è previsto l'utilizzo della discarica di Casa Sartori e di quella di Fosso del Cassero per il conferimento dei sovrvallo, degli scarti alle lavorazioni di trattamento e recupero RSU, dai fermo impianti e dalle ceneri provenienti dal sistema di trattamento rifiuti.

I flussi desunti dalla relazione di progetto derivano dai bacini così riassumibili in quantità e provenienza:

- *rifiuti solidi urbani indifferenziati provenienti dalla raccolta dei Comuni serviti da Publiambiente S.p.A. I comuni dell'area Empolese-valdelsa appartenenti all'ATO 5 (Capria e Limite, Castelfiorentino, Cerreto Guidi, Certaldo, Empoli, Fucecchio, Gambassi terme, Montatone, Montelupo Fiorentino, Montespertoli Vinci) e del comune di Lastra a Signa appartenente all'ATO 6;*
- *frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata dei comuni dell'area empolesse-valdelsa e del comune di Lasta a Signa appartenente all'ATO 6 serviti da Publiambiente;*
- *frazione organica (FORSU) proveniente dalla raccolta differenziata dei Comuni della piana della provincia di Pistoia serviti da Publiambiente (Lamporecchio, Larciano, Massa e Cozzale, Monsummano Terme, Pistoia Buggianese, Serravalle pistoiese)*
- *inoltre la frazione organica raccolta in modo differenziato viene conferita all'impianto di compostaggio dalla raccolta cittadina dal comune di Prato e dal comune di Montemurlo e da altre aziende che svolgono il servizio di raccolta.*

Per quanto riguarda il flusso di rifiuti trattati provenienti dall'impianto, questo copre circa il 90-95% del totale dei rifiuti conferiti in discarica . Tale flusso è composto da:

Allegato A4 –Descrizione impiantistica attuale	A Cura di ATI P&A – Gasparini - Saetti	Versione 01 del 31/07/06 Rev 31/10/06	Pagina 42
---	---	--	------------------

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

- *sovrallo provenienti dalla selezione meccanica;*
- *scarti di raffinazione del compost;*
- *rifiuti tal quali nei periodi di fermo impianto;*
- *ingombranti non recuperabili;*
- *FOS.*

Capacità

Volume totale autorizzato : 725.000 m³ dichiarato dall'ente gestore mentre nell'autorizzazione unica, di cui si riporta nel seguito, la volumetria della discarica è pari a 680.000 m³ per un quantitativo di rifiuti pari a 750.000 t.

Volume occupato dai rifiuti al 31/12/05: 660.000 m³

Volume residuo al 31/12/2005: 65.000 m³

Capacità massima di trattamento: 121 t/giorno (dato 2005) mentre negli anni precedenti, dal 2002 al 2004, sono stati trattati in media 325 t/giorno)

Giornate di attività annue: 300 giorni con attività giornaliera di 12 h

Il Comune di Montespertoli, provincia di Firenze, con autorizzazione unica SUAP n. 23/2006 riporta alcuni aspetti e caratteristiche principali dell'impianto esaminato di cui si riporta uno stralcio:

- *Il piano di adeguamento presentato ai sensi del D.Lgs. 36/03 soddisfa sostanzialmente le prescrizioni dettate dal presente decreto, in particolare dagli allegati n. 1 e 2 relativamente agli impianti per rifiuti non pericolosi;*
- *Il piano di sorveglianza e controllo, di cui all'art. 8 comma 1, lettera i) del D.Lgs. 36/03, necessita tuttavia di una rivalutazione dei criteri di monitoraggio del biogas all'esterno della discarica da svolgere presso i recettori sensibili;*
- *La volumetria della discarica autorizzata è pari a 680.000 m³ per un quantitativo di rifiuti smaltiti pari a 750.000 t;*
- *Il piano di adeguamento prevede il ripristino ambientale dopo la chiusura;*
- *La copertura finale della discarica verrà realizzata mediante struttura multistrato così come previsto dal D.Lgs. 36/03, per ogni strato, delle miscele di materiali e/o rifiuti da recuperare;*
- *Le caratteristiche tecnico-costruttive della discarica, nonché i sistemi di impermeabilizzazione del cavo (fondo e sponde), sono tali da garantire l'equivalente efficacia rispetto a quanto prescritto dall'allegato 1 del D.Lgs. 36/03;*
- *Esiste un sistema di monitoraggio basato sul controllo, in entrata e in uscita, della quantità delle acque sotterranee nei singoli livelli sabbiosi, nel senso della direzione di flusso piezometrico (da ENE a WSW);*

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

- *I piezometri esistenti sono: M1D, M2CD, M2D, M3C, M3CD, M3D, M4C, M4CD, M4D, M5C, M6CD, M6D; il pozzo drenante MPD, ubicato nell'area confinata dal setto bentonitico C, è finalizzato al monitoraggio di un eventuale drenaggio nell'orizzonte D di perdite di percolato causate da eventuali rotture della guaina in HDPE;*
- *È previsto il completamento della rete di monitoraggio esistente attraverso la realizzazione di un ulteriore punto di controllo del sistema di confinamento dell'orizzonte D (M8D), la realizzazione del piezometro M4bis in sostituzione del M4D e la realizzazione del piezometro M6C per il monitoraggio dell'omonimo orizzonte a valle idrogeologica;*
- *Sono stati definiti dei livelli di attenzione per i piezometri di monte e dei livelli di guardia per i piezometri intermedi di valle, superati i quali deve essere attuato il piano di intervento;*
- *È stato proposto il piano di sorveglianza e controllo delle emissioni di biogas all'interno della discarica attraverso campionamenti ed analisi di composizione del biogas emesso dai sistemi di captazione verticale e di aspirazione superficiale, misure di portata dalle tubazioni di trasporto del biogas con frequenze e protocollo analitico congrui al D.Lgs. 36/03 per i periodi di gestione e post-gestione, misure di biogas rilasciate in forma diffusa dalla discarica all'interfaccia copertura superficiale/aria tramite "camera di accumulo" nel periodo di post-gestione;*
- *È stato proposto il piano di sorveglianza e controllo delle emissioni di biogas all'esterno della discarica, in particolare per il biogas migrante nel suolo e sottosuolo; a tale scopo saranno infisse delle tubazioni PVC, immediatamente oltre il perimetro della discarica e ad una profondità di 1-1,5 m dal p.c.; si richiede invece di rivalutare il monitoraggio del biogas da svolgere presso i recettori sensibili;*
- *viene fornita una analisi di stabilità del complesso discarica-substrato con fattori di sicurezza superiori al valore stabilito dalla normativa;*
- *è definito il protocollo di analisi del percolato, delle acque meteoriche e sotterranee in accordo al D.Lgs. 36/03;*
- *viene proposto un sistema di regimazione delle acque meteoriche dimensionato sulla base delle piogge con tempo di ritorno di 10 anni;*
- *sono definite le procedure di accettabilità dei rifiuti in discarica secondo la normativa vigente.*

Fatte le premesse sopra esposte il Comune dispone:

1. *di approvare, ai sensi dell'art. 17 comma 4 del D.Lgs. 36/03, il piano di adeguamento della discarica di rifiuti non pericolosi di Casa Sartori, nel Comune di Montespertoli, articolato, ai sensi dell'art. 8 dello stesso decreto, nei piani di gestione operativa, di ripristino ambientale, di gestione post-operativa, di sorveglianza e controllo nonché nel piano finanziario, redatti secondo quanto previsto dall'allegato 2 dello stesso decreto, e contenuti nella documentazione di cui all'allegato 1 al presente provvedimento;*

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

2. *di autorizzare Publiambiente, per il periodo di cinque anni dalla data di ricevimento dell'atto conclusivo di procedimento, all'esercizio della discarica di Casa Sartori, nel Comune di Montespertoli, limitatamente alle tipologie di rifiuti urbani, assimilati agli urbani e speciali non pericolosi, fino al raggiungimento della volumetria autorizzata pari a 680.000 m³;*
3. *di autorizzare la società Publiambiente S.p.A. ad utilizzare presso l'impianto di discarica di Casa Sartori e secondo le modalità e relative prescrizioni di cui agli allegati n. 2 e 3 al presente atto, la FOS (frazione organica stabilizzata) come copertura giornaliera della discarica nella fase di gestione e, nella fase di chiusura, come apporto di sostanza organica, in miscelazione con terreno vegetale, substrati di origine minerale e materiali inerti (operazione di recupero rispettivamente R3 e R10 di cui all'allegato C al D.Lgs.22/97);*
4. *di autorizzare la società Publiambiente ad utilizzare "pneumatici usati interi" quali materiali di ingegneria a protezione della guaina in PEAD e a raccordo fra superfici con diverse inclinazioni da collocare sulle sponde inclinate della discarica (operazione di recupero R3 di cui all'allegato C al D.Lgs. 22/97);*
5. *di autorizzare la società Publiambiente ad utilizzare le tipologie di rifiuti indicati al punto 3 dell'allegato n. 2 al presente provvedimento, nella struttura multistrati della copertura finale come "riciclo/recupero" R5 e "spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia" R10, preventivamente sottoposte al test di cessione (ad eccezione della FOS), secondo il metodo di cui all'allegato n. 3 al DM 05/02/98 [.....].*

L'ampliamento della discarica di Casa Sartori il cui progetto, ad oggi in fase di autorizzazione all'interno della procedura di V.I.A. ai sensi della L.R. 79/ 98 (ad oggi non è stato comunicato l'esito della procedura di VIA), rappresenta una continuità di esercizio rispetto alla configurazione attuale, in cui il conferimento è per lo più costituito dai sovvalli prodotti dall'impianto e come flusso quantitativamente meno importante i rifiuti raccolti dalle attività produttive e dai servizi di igiene urbana. La FOS prodotta dall'impianto viene utilizzata in discarica per la copertura giornaliera. Con la realizzazione del sistema impiantistico dell'ATO 5, i flussi conferiti ed in particolare quello rappresentato dalla frazione secca, sovvalli e CDR, andrà a ridursi trovando come destinazione utile quella del recupero energetico. Alla discarica di Casa Sartori sono destinate eventuali partite di rifiuti urbani non recuperabili o diversamente smaltibili e, all'esaurimento della discarica del Cassero, i rifiuti in precedenza ivi destinati.

La discarica è dotata di una rete di captazione e di un impianto per il recupero energetico di biogas da 0,5 MW

I flussi attualmente in ingresso sono:

Flussi in ingresso (anno 2005)	
Rifiuti (t/anno)	44.305

Allegato A4 –Descrizione impiantistica attuale	A Cura di ATI P&A – Gasparini - Saetti	Versione 01 del 31/07/06 Rev 31/10/06	Pagina 45
---	---	--	------------------

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Rifiuti (t/giorno)	432
Flussi in uscita (riferito all'anno 2005)	
Percolato (m3/anno) (*)	278

(*) La produzione di percolato, che viene avviato ad idonei impianti di depurazione, ha valori anomali rispetto a quelli rilevati per l'anno 2005 ovvero 628 m³/anno per l'anno 2004 e 1.671 m³/anno per l'anno 2006 sino alla data in cui sono stati rilevati i dati.

Si ritiene opportuno precisare che i flussi di rifiuti in ingresso, per gli anni precedenti, sono superiori rispetto a quelle per l'anno 2005 in quantità media pari a 118.499 m³.

La composizione dei rifiuti smaltiti presso l'impianto per l'anno 2005, ma che può essere adottata come suddivisione anche per gli anni precedenti, è riconducibile a:

- Rifiuti urbani: 97,60%
- Rifiuti assimilabili agli urbani: 2,40%

in particolare :

- CDR: 15,70%
- Rifiuti industriali: 2,06%
- Fanghi: 0,35%

Durante le attività necessarie per lo smaltimento dei rifiuti presso l'impianto vengono utilizzate le seguenti risorse (riferimento all'anno 2005):

- Gasolio: il consumo di gas liquido per l'anno 2005 è pari a circa 56.161 l/anno mentre il consumo medio per gli anni compresi tra il 2002 e il 2004 è pari a 129.668 l/anno;
- Materie ausiliarie: le attività svolte in discarica necessitano di un quantitativo di lubrificanti pari a 1,28 t/anno per l'anno 2005

Il percolato raccolto e condotto all'impianto di depurazione ha la seguente composizione:

Parametro monitorato	valore
COD(g/l)	7,1
Cadmio (mg/l)	< 0,002
Cromo (mg/l)	1,40

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Nichel (mg/l)	< 0,01
Piombo (mg/l)	0,03
Rame (mg/l)	<0,01
Zinco (mg/l)	0,71

Non sono stati fornite informazione riguardanti i costi sostenuti per la gestione dell'impianto.

3.9 Discarica di Cerreto Guidi, località Corliano

La discarica di Corliano sita nella località omonima, nel Comune di Cerreto Guidi, è collocata in un'area collinare attrezzata con struttura di fondo e coperture idonee ad accogliere le balle filmate provenienti dall'impianto di Case Sartori.

La discarica gestita da Publiambiente S.p.A. svolge la funzione d'appoggio all'impianto sito nel Comune di Case Sartori.

L'impianto è stato realizzato nell'anno 2003 ed avviato al conferimento dei rifiuti nell'anno 2005.

Il fondo invaso è preparato con telo e drenaggio sul fondo; la copertura degli elementi di rifiuto (balle filmate) è ottenuta con telo pead. L'appoggio ai versanti dei rifiuti è inframezzato da pneumatici.

La tipologia dei rifiuti allocati, sui dati 2005, indica il 99,77% di rifiuti urbani, di cui il 25,11% di CDR.

Il PPGR della provincia di Pistoia prevede la chiusura della Discarica una volta terminati i volumi disponibili. Il progetto di inserimento ambientale e sistemazione finale di questa discarica ne prevede un ulteriore utilizzo per 120.000 m³. Al 31/12/2005 i volumi ancora disponibili sono circa 65.000 m³, con vita residua stimata in sei mesi e quindi al 30/06/2006 (data prorogata al 30/12/2006). A tale proposito il Comune di Cerreto Guido autorizza, nel documento con protocollo n.6568 del 23 aprile 2005, *“la società Publiambiente S.p.A., per il periodo di cinque anni dalla data di notifica del presente atto, all'esercizio della discarica di I^a categoria di Corliano nel Comune di Cerreto Guidi, limitatamente alle tipologie di rifiuti non pericolosi elencati e descritti nell'allegato 2 ai punti 1 e 2 del parere del Circondario Empolese-Valdelsa, fino al raggiungimento della volumetria di progetto pari a 140.000 m³ lordi corrispondente a una volumetria di rifiuti pari a 120.000 m³ netti, come descritto negli elaborati grafici e nelle relazioni...”*

Caratteristiche:

Capacità massima di trattamento: 252 t/giorno (media annuale 252 t/giorno)

Giornate di attività annue: 255 giorni con attività giornaliera di 7 h

Vita residua: sulla base delle tempistiche dettate dall'autorizzazione la vita residua della discarica è pari a 6 mesi mentre la vita complessiva è pari a 18 mesi

Capacità

Allegato A4 –Descrizione impiantistica attuale	A Cura di ATI P&A – Gasparini - Saetti	Versione 01 del 31/07/06 Rev 31/10/06	Pagina 48
---	---	--	------------------

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Volume totale autorizzato : m³ 120.000

Volume occupato dai rifiuti al 31/12/05: m³ 55.000

Volume residuo al 31/12/2005: m³ 65.000

Flussi in ingresso	
Rifiuti (t/anno) anno 2005	54.897
Rifiuti (t/anno) anno 2006	38.053
Flussi in uscita (riferito all'anno 2005)	
Percolato (t/anno) (*)	5.869

(*) il percolato è diretto all'impianto di trattamento presente presso l'impianto.

La composizione dei rifiuti smaltiti nell'anno 2005 è riconducibile a:

- Rifiuti urbani: 99,77%
- Rifiuti assimilabili agli urbani: 0,23%

In particolare il CDR è il 25,11%.

Durante le attività necessarie per lo smaltimento dei rifiuti presso l'impianto vengono utilizzate un quantitativo annuo di gasolio pari a circa 5.561 l/anno (riferimento all'anno 2005).

I mezzi operanti presso l'impianto sono riconducibili a: 1 pala meccanica, 1 autocarro di cantiere.

Il percolato raccolto e condotto presso idonei impianti di depurazione ha la seguente composizione:

Parametro monitorato	valore
COD(g/l)	3,6
Cadmio (mg/l)	0,01
Cromo (mg/l)	3,70
Nichel (mg/l)	0,20
Piombo (mg/l)	0,22
Rame (mg/l)	0,08
Zinco (mg/l)	0,11

Non sono stati forniti dati pertinenti i costi sostenuti per la gestione dell'impianto

Si prevede la chiusura dell'impianto in data 31 dicembre 2006.

3.10 Stazione di trasferimento rifiuti di Pescia

Il Consorzio Servizi Ambiente (COSEA) è un consorzio interregionale, costituito da 22 comuni dell'appennino tosco-emiliano, che si occupa di vari servizi nel settore ambientale, tra i quali lo smaltimento dei rifiuti urbani prodotti sul territorio dei comuni soci presso la discarica di proprietà, ubicata nel Comune di Gaggio Montano (BO).

Nell'anno 2003 è entrato a fare parte del Consorzio il Comune di Pescia, con Delibera del Consiglio Comunale di Pescia n.37 del 12 maggio 2003 e Delibera della Assemblea dei soci del Consorzio n.5 del 26 maggio 2003. Il consorzio ha acquisito, dal Comune di Pescia, la proprietà della stazione di trasferimento dei rifiuti urbani sita in Via Caravaggio, loc. Macchie di San Pietro con atto notarile di conferimento del 15 gennaio 2004.

Sempre nel corso dell'anno 2003 il Consorzio, in ottemperanza alle normative sul riassetto dei servizi pubblici, ha scorporato il servizio di raccolta dei rifiuti mediante la cessione del ramo di azienda relativo alla raccolta dei rifiuti alla società COSEA Ambiente S.p.A.

La stazione di trasferimento dei rifiuti urbani di Pescia ha anche funzione di isola ecologica, ovvero di raccolta differenziata di rifiuti urbani conferiti dai cittadini o comunque prodotti dai cittadini ma raccolti dal servizio di raccolta svolto sul territorio del Comune di Pescia autorizzato dall'amministrazione provinciale.

La stazione di trasferimento dei rifiuti urbani citata, così come il servizio di raccolta dei rifiuti nel Comune di Pescia, è stato gestito in appalto con la Società AIMERI (la società che aveva il contratto di appalto con il Comune di Pescia).

Con delibera del consiglio comunale di Pescia n. 25 del 23 marzo 2005 veniva affidato il servizio di raccolta rifiuti sul territorio comunale alla società COSEA Ambiente S.p.A., partecipata dal Comune di Pescia, che subentra nel servizio alla società AIMERI a partire dal 1 aprile 2005. A seguito di tale subentro la stazione di trasferimento dei rifiuti urbani sopraccitata, di proprietà di COSEA, passava in gestione alla società COSEA alla quale viene affittata l'area in oggetto, mediante contratto privato.

L'area della stazione di trasferimento in oggetto è parte di un complesso di edifici utilizzati dal Comune di Pescia come edifici per ricovero mezzi ad attrezzature di servizio ed è inserita in un'area artigianale e di servizi.

Presso la stazione di trasferimento viene effettuato il trasferimento di rifiuti urbani e di deposito temporaneo di rifiuti urbani ed assimilabili, pericolosi e non, raccolti in modo differenziato (isola ecologica) sul territorio del Comune di Pescia.

I rifiuti urbani ed assimilati che saranno depositati temporaneamente nell'area in oggetto saranno i seguenti (fonte: *Relazione tecnico descrittiva allegata alla domanda per il rinnovo della autorizzazione per l'esercizio della stazione di*

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

*trasferimento di rifiuti solidi urbani- Stazione di trasferimento rifiuti di Pesca-
 COSEA AMBIENTE S.p.A.):*

RIFIUTI DEPOSITATI NELL'AREA ADIBITA A STAZIONE DI TRASFERIMENTO

Codice Europeo rifiuti CER	Tipologia	Potenzialità di Stoccaggio (ton)	Stoccaggio T/anno	Destinazione finale prevista
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati	50	10.000	D1
20 02 01	rifiuti biodegradabili	50	1.600	D1 – R13 – R3 – R1
20 01 40	metallo	30	500	R13 – R4
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	30	400	R13

RIFIUTI DEPOSITATI NELL'AREA ADIBITA AD ISOLA ECOLOGICA

regolamentata come deposito temporaneo ai sensi dell'art.6 comma m) del D.Lgs n.22/97, quindi non soggetta a specifica autorizzazione e versamento di fideiussione

Codice Europeo rifiuti CER	Tipologia
Classificati dal capo-codice 08 03 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa:	
08 03 17*	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose
08 03 18	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17

Classificati dal capo-codice 15 01 00 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)	
15 01 01	imballaggi in carta e cartone
15 01 02	imballaggi in plastica
15 01 03	imballaggi in legno
15 01 04	imballaggi metallici
15 01 06	imballaggi in materiali misti
15 01 07	imballaggi in vetro
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

Classificati dal capo-codice 16 01 00 Rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo	
16 01 03	pneumatici fuori uso

CONSORZIO DELLA COMUNITA' DI AMBITO TOSCANA CENTRO NORD – ATO N° 5
 PROVINCIA DI PISTOIA E COMPRESORIO EMPOLESE
PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Classificati dal capo-codice 17 00 00 rifiuti dalle operazioni di costruzione e demolizione	
17 01 06*	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17 09 03*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903
classificati dal capo-codice 20 00 00 rifiuti urbani (domestici ed assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta 20 01 frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)	
20 01 01	carta e cartone
20 01 02	vetro
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 10	abbigliamento
20 01 11	prodotti tessili
20 01 13*	solventi
20 01 14*	acidi
20 01 15*	sostanze alcaline
20 01 17*	prodotti fotochimici
20 01 21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
20 01 23*	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
20 01 25	oli e grassi commestibili
20 01 26*	oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25
20 01 32	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
20 01 33*	batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
20 01 34	batterie ed accumulatori di cui alle voci 160601, 160602 e 060603 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
20 01 35*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (6)
20 01 36	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35
20 01 37*	legno, contenente sostanze pericolose
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 01 39	plastica
20 01 40	metallo
20 02	rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)
20 02 01	rifiuti biodegradabili
20 03	altri rifiuti urbani
20 03 02	rifiuti dei mercati
20 03 03	residui della pulizia stradale
20 03 07	rifiuti ingombranti

Le modalità di gestione sono riportate nella relazione sopra menzionata di cui si riportano nel seguito alcuni stralci.

PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

“La stazione di trasferimento e isola ecologica è predisposta per:

- *consentire il passaggio dei rifiuti indifferenziati (da cassonetto) dai mezzi compattatori (adatti per una raccolta dei rifiuti a breve raggio) a mezzi per il trasporto rifiuti per lunghe distanze per consentire il trasporto dei RU indifferenziati destinati allo smaltimento ottimizzandone logistica e costi;*
- *deposito di RUP e non pericolosi conferiti dai cittadini o raccolti sul territorio del comune, in modo da ottimizzare il servizio di trasporto presso impianti di destino per carichi programmati;*
- *ricovero e manutenzione dei mezzi per la raccolta rifiuti e spezzamento stradale sul territorio comunale.*

I RU indifferenziati in deposito rimarranno il minimo tempo necessario per consentire una ottimizzazione della logistica della raccolta, conferendo quotidianamente i rifiuti presso l'impianto di destino [discarica del COSEA di Gaggio Montano (BO)] e limitando lo stoccaggio al quantitativo minimo necessario e per avere il carico utile per il trasporto (massimo stimato 50 t).

I rifiuti raccolti in modo differenziato verranno conferiti presso gli impianti di destino secondo una determinata programmazione che consenta una ottimizzazione dei trasporti e dei conferimenti, effettuando periodici conferimenti per rispettare le condizioni di deposito temporaneo, come stabilito all'art. 6 del D.Lgs. 22/97”.

4. CONCLUSIONI

Lo scenario dello stato in essere prende in considerazione l'impiantistica presente alla data attuale con le previsioni del PPGR.

La situazione degli impianti di riferimento per gli smaltimenti in ambito ATO 5 è:

- a) Termico di Montale (Competenza CIS);
- b) Polo di Case Sartori (Competenza Publiambiente);
- c) Discarica per Speciali del Cassero (Competenza Pistoambiente);
- d) Discarica del Fossetto (Competenza CMSA);
- e) Discarica di Gaggio (Competenza COSEA).

Sempre alla data attuale sono in funzione gli impianti

- f) Impianto Meccanico – Biologico del DANO (competenza Publiambiente)
- g) Discarica di Corliano (competenza Publiambiente).

Da tener presente che nel Polo di Casa Sartori sono presenti gli impianti:

- 1) discarica per RSU con potenzialità residua di circa 65.000 mc ed è in corso l'istruttoria per la sopra elevazione con capacità di 680.000 mc.;
- 2) impianto di selezione e compostaggio (pot. 600t/g);
- 3) Stazione ecologica

A fine del periodo transitorio il PPGR prevede:

- 1) la chiusura del DANO (attualmente 180 t/g);
- 2) la discarica di Corliano (attualmente "in appoggio" a Casa Sartori);
- 3) la discarica del Fossetto.

Le procedure in corso di cui si è a conoscenza riguardano la ristrutturazione delle attuali linee del Termico di Montale e dell'ampliamento di Casa Sartori

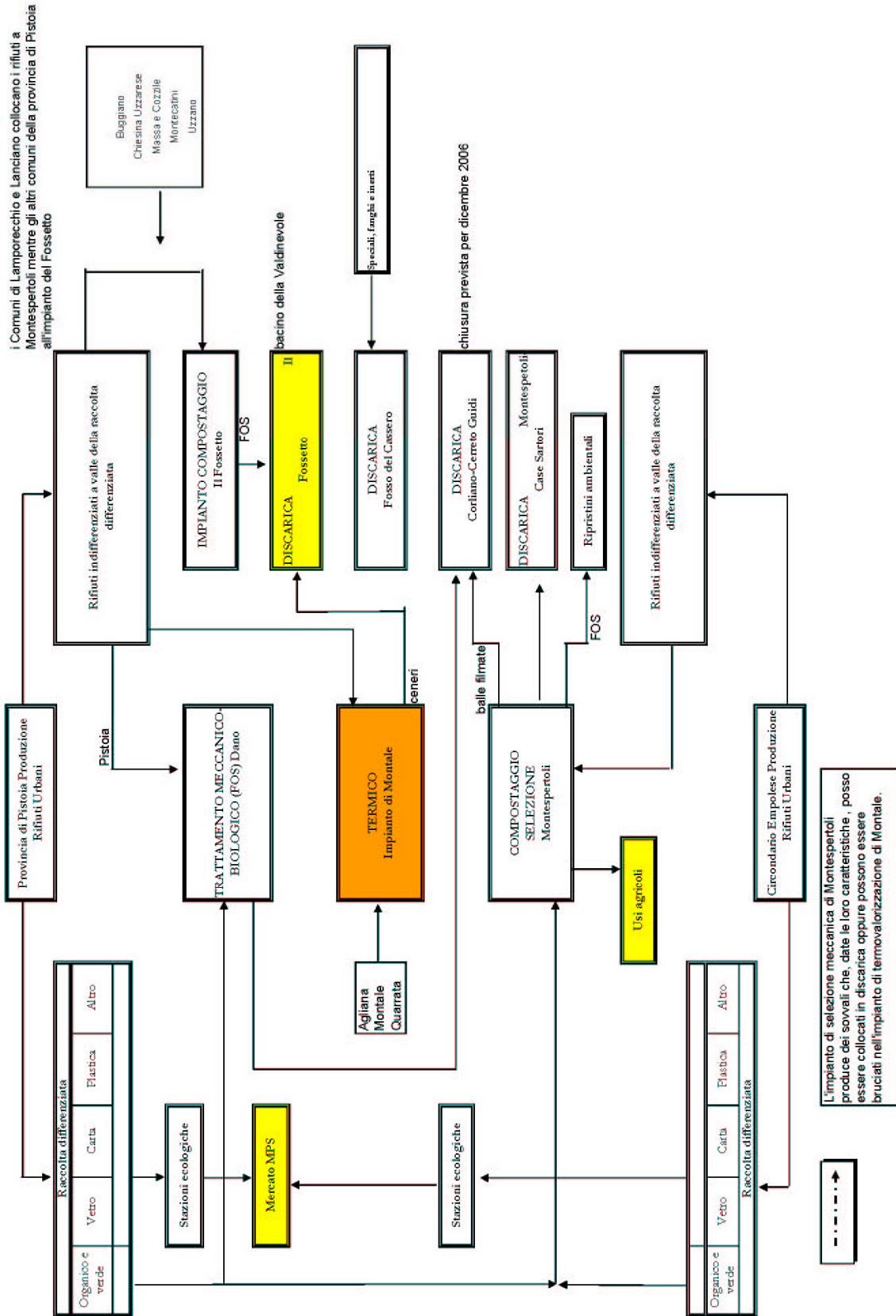
Sulla base delle previsioni inserite nel PPGR (paragrafo 8.1):

- la discarica di Lamporecchio risulta chiusa;

Allegato A4 –Descrizione impiantistica attuale	A Cura di ATI P&A – Gasparini - Saetti	Versione 01 del 31/07/06 Rev 31/10/06	Pagina 54
---	---	--	------------------

– la discarica di Cerreto Guidi è prossima alla chiusura;

Per quanto riguarda il sito in località di Gambassi sarà ricontemplato quale sito di presidio



SCENARIO FUTURO

Nell'ipotesi di mantenere questo scenario, per il futuro occorre considerare che:

- Il termico di Montale è in corso di ristrutturazione con una I^a fase fine 2008 per 155t/g e per un consolidato, post. 2008, di 225 t/g di CDR di qualità;
-
- una defezione del DANO senza sostituzione comporterà che il flusso rifiuti della città di Pistoia andranno indirizzati in modo idoneo e congruo ed a tal fine, occorrerà definire le modalità ed i costi di trasporto ;
- si dovrà analizzare attentamente, dato il flusso dei rifiuti, la qualità e le previsioni, la validità della scelta per la realizzazione di una nuova piattaforma in comune di Fucecchio, località Ventignano

REPORT FOTOGRAFICO

ALLEGATO 1
ALL'ELABORATO A4
DESCRIZIONE
IMPIANTISTICA ATTUALE

CONSORZIO DELLA COMUNITA' DI AMBITO TOSCANA CENTRO NORD - ATO N° 5
PROVINCIA DI PISTOIA E COMPENSO EMPOLESE



PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (art. 27, L.R.T. 25/98)

A cura di A.T.I.:



professionistiassociati

P&A Professionisti Associati S.r.l.
Studio Associato Gasparini
Studio Tecnico Saetti

Sito Web di progetto: www.pianorifiutiatofoscana.it

- 1_ IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE DI MONTEALE
- 2_ PIATTAFORMA DI SELEZIONE DI MONTEALE
- 3_ TRATTAMENTO MECCANICO-BIOLOGICO "IL DANO" (COMUNE DI PISTOIA)
- 4_ IMPIANTO DI DISCARICA "IL FOSSETTO" (COMUNE DI MONSUMMANO TERME)
- 5_ IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO MECCANICO-BIOLOGICO "IL FOSSETTO" (COMUNE DI MONSUMMANO TERME)
- 6_ IMPIANTO DI DISCARICA "FOSSO DEL CASSERO" (COMUNE DI SERRAVALLE)
- 7_ IMPIANTO DI SELEZIONE E COMPOSTAGGIO DI "CASA SARTORI-MONTESPERTOLI"
- 8_ IMPIANTO DI DISCARICA DI MONTEPERTOLI
- 9_ IMPIANTO DI DISCARICA DI CERRETO GUIDI

IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE DI MONTALE

COMUNE DI MONTALE

IL BACINO DI UTENZA SERVITO DALL'IMPIANTO COMPRENDE I COMUNI DI AGLIANA, MONTALE E QUARRATA. L'IMPIANTO, GESTITO DALLA SOCIETA' CIS S.R.L. E' DOTATO DI DUE LINEE FUNZIONANTI IN GRADO DI TRATTARE 120 T/GIORNO DI RSU.

L'ENERGIA PRODOTTA E CEDUTA ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE RISULTA PARI A 3.536 MWH. ATTUALMENTE E' IN CORSO LA PROCEDURA PER RISTRUTTURARE E POTENZIARE L'IMPIANTO CON L'INTRODUZIONE DI UN'ULTERIORE LINEA, COME PREVISTO NEL PPGR DELL'ATO 5.



PIATTAFORMA DI SELEZIONE DI MONTALE

COMUNE DI MONTALE

ANNESSO ALL'IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE È PRESENTE ANCHE UNA PIATTAFORMA DI SELEZIONE DEI RIFIUTI INGOMBRANTI E PERICOLOSI. PRESSO LA PIATTAFORMA VENGONO SVOLTE ATTIVITÀ DI: MESSA IN RISERVA (300 T/ANNO 2005), ADEGUAMENTO VOLUMI (7.800 T/ANNO 2005) E ALTRE OPERAZIONI (7.800 T/ANNO 2005).



IMPIANTO DI TRITURAZIONE DEI RIFIUTI



CONTAINER COPERTI PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI

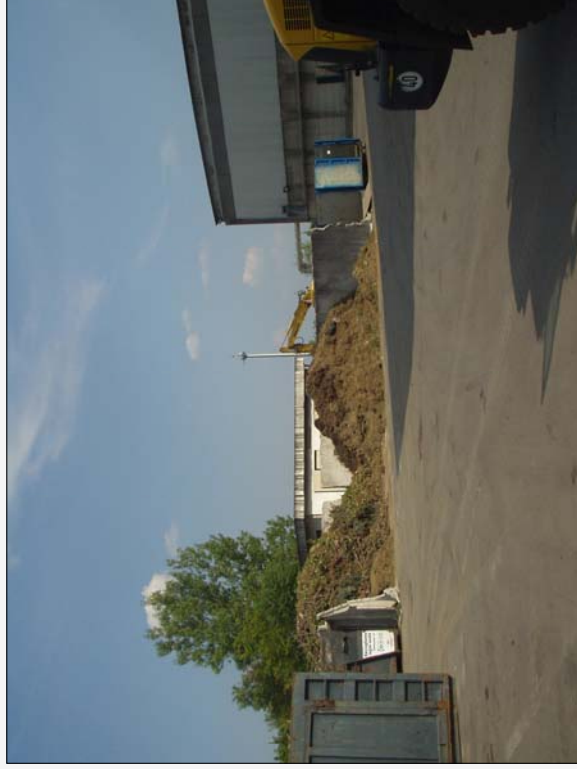
IMPIANTO MECCANICO - BIOLOGICO IL DANO

COMUNE DI PISTOIA

L'IMPIANTO DI SELEZIONE E COMPOSTAGGIO SERVE IL COMUNE DI PISTOIA ED HA UNA CAPACITA' MASSIMA DI TRATTAMENTO PARI A 180 T/GIORNO. NELL'ANNO 2005 E' STATO TRATTATO UN QUANTITATIVO DI RIFIUTI PARI A 151 T/GIORNO DI CUI IL 99,31% DI RIFIUTI URBANI E IL 0,44% DI RIFIUTI ASSIMILABILI AGLI URBANI.

I COMPOSTI ODORIGENI GENERATI DAL TRATTAMENTO AEROBICO VENGONO ABBATTUTI GRAZIE AD UN SISTEMA DI CIRCOLAZIONE E TRATTAMENTO DELL'ARIA ESAUSTA.

IL PPGR VIGENTE PREVEDE LA CHIUSURA DELL'IMPIANTO DEL DANO AL MOMENTO IN CUI SARÀ OPERATIVO L'IMPIANTO DI PRODUZIONE GDR.



CUMULI STOCCATI NEL PIAZZALE ESTERNO



SISTEMA DI VAGLIATURA

IMPIANTO DI DISCARICA "IL FOSSETTO"

COMUNE DI MONSUMMANO TERME

L'IMPIANTO DI DISCARICA, GESTITO DALLA SOCIETA' CMSA, SERVE UN BACINO DI UTENZA PARI A 84.000 ABITANTI. L'IMPIANTO DI DISCARICA, ATTIVO DAL 1988, E' STATO AFFIANCATO NEL 2003 DA UN IMPIANTO DI BIOSTABILIZZAZIONE.

I RIFIUTI CONFERITI PRESSO L'IMPIANTO SONO RIFIUTI URBANI (82%) E RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (18%) TRA CUI ANCHE RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI, FOS E SCORIE DA TERMOVALORIZZATORE.

LA VOLUMETRIA COMPLESSIVA AUTORIZZATA AMMONTA A 799.435 M3.

ALLA DATA DEL 31 DICEMBRE 2005 RESIDUANO CIRCA 37.000 M3. ATTUALMENTE E' STATO SOTTOPOSTO ALL'ESAME DELL'AUTORITA' COMPETENTE "IL PROGETTO DI VARIANTE PER L'ADEGUAMENTO DELLE COPERTURE".

DALL'APPROVAZIONE DEL PROGETTO POTRANNO ESSERE REPERITI ALTRI VOLUMI UTILI PARI A CIRCA 93.000 M3 DI RIFIUTI.



ZONA DI COLTIVAZIONE DELLA DISCARICA



IMPIANTO SPERIMENTALE DI CAPTAZIONE DEL BIOGAS

IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO MECCANICO-BIOLOGICO "IL FOSSETTO"

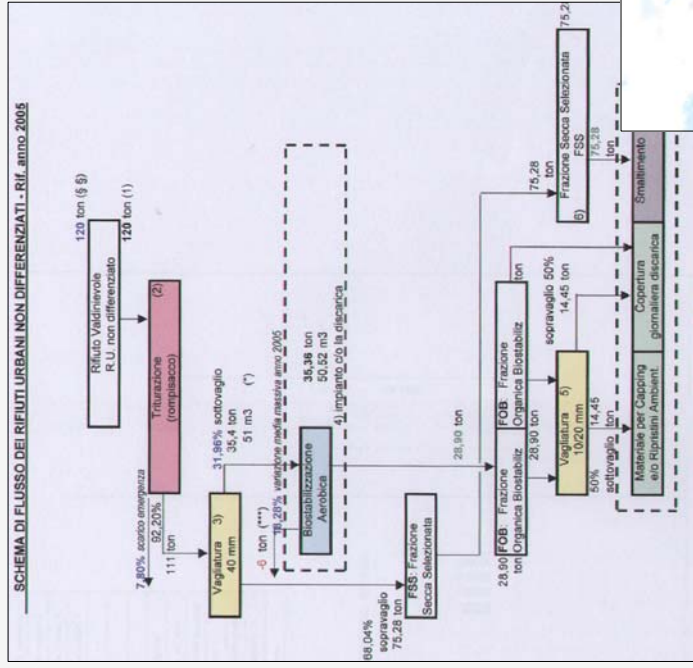
COMUNE DI MONSUMMANO TERME

PRESSO L'IMPIANTO VENGONO SVOLTE OPERAZIONI DI TRATTAMENTO MECCANICO: PRINCIPALMENTE TRITURAZIONE E VAGLIATURA.

IL SOTTOVAGLIO, CHE RAPPRESENTA IL 32% DEI RIFIUTI IN GROSSO, VIENE SOTTOPOSTO AL TRATTAMENTO DI BIOSTABILIZZAZIONE PER LA

PRODUZIONE DI FOS (FAZIONE ORGANICA STABILIZZATA) CHE VIENE COLLOCATA IN DISCARICA. LA FOS VIENE UTILIZZATA PER LA REALIZZAZIONE DELLE COPERTURE GIORNALIERE, NEL RISPETTO DELLE AUTORIZZAZIONI RILASCIATE DALL'AUTORITA' COMPETENTE. LA POTENZIALITA' DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO E DI 120 T/GIORNO DI RIFIUTI E PER L'ANNO 2005 SONO STATI TRATTATI 35 T/GIORNO.

SCHEMA A BLOCCHI DEL PROCESSO DI TRATTAMENTO (ESTRATTO DAL PPGR VIGENTE DELL'ATO 5)



ZONA DI STOCCAGGIO DEL MATERIALE

IMPIANTO DI DISCARICA "FOSSO DEL CASSERO"

COMUNE DI SERRAVALLE

L'IMPIANTO DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI, GESTITO DALLA SOCIETA' PISTOIAMBIENTE E' STATO ATTIVATO NELL'ANNO 1996.

LA CAPACITA MASSIMA AUTORIZZATA DELL'IMPIANTO È PARI A CIRCA 1.910.000 M3 DI CUI NE RESIDUANO, ALLA DATA DEL 31 DICEMBRE 2005, CIRCA 560.000 M3.

LA DISCARICA È DOTATA DI UN IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO DEL PERCOLATO PRODOTTO E DI UN IMPIANTO PER LA CAPTAZIONE ED IL RECUPERO ENERGETICO DEL BIOGAS.



PIAZZALE DI ACCESSO ALL'IMPIANTO



VISTA DELLA DISCARICA CON COPERTURA REALIZZATA CON TELI IMPERMEABILI

IMPIANTO DI SELEZIONE E COMPOSTAGGIO DI "CASA SARTORI-MONTESPERTOLI COMUNE DI MONTEPERTOLI (FI)



VISTA DELL'IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO

L'IMPIANTO, GESTITO DALLA SOCIETÀ PUBLIAMBIENTE, È A SERVIZIO DI 25 COMUNI APPARTENENTI SIA ALL'ATO 5 CHE ALL'ATO 6. SONO PRESENTI DUE LINEE: UNA LINEA DI SELEZIONE MECCANICA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI, BIOSTABILIZZAZIONE DELLA FRAZIONE ORGANICA SEPARATA E PRODUZIONE DI FOS E UNA SECONDA LINEA PER LA PRODUZIONE DI COMPOST DI QUALITÀ' DALLA MATRICE ORGANICA PROVENIENTE DALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA E VERDE DI POTATURA. L'IMPIANTO HA UNA CAPACITÀ COMPLESSIVA DI TRATTAMENTO PARI A 600 T/GIORNO E NELL'ANNO 2005 NE SONO STATI TRATTATI 432 T/GIORNO.

LE LINEE DI TRATTAMENTO MECCANICO CONSENTONO DI SEPARARE LA FRAZIONE UMIDA DA QUELLA SECCA (SOVVALLI). I SOVVALLI POSSONO ESSERE COLLOCATI IN IMPIANTI DI TERMOVALORIZZAZIONE OPPURE VENGONO COMPATTATI E FILMATI PER ESSERE CONFERITI IN DISCARICA MENTRE LA FRAZIONE ORGANICA VIENE AVVIATA AI PROCESSI DI BIOSTABILIZZAZIONE.



IMPIANTO DI VAGLIATURA E SELEZIONE



SISTEMA PER LA FILMATURA DEI SOVVALLI

IMPIANTO DI DISCARICA DI MONTEPERTOLI

COMUNE DI MONTEPERTOLI (FI),
LOCALITA' CASE SARTORI

NEL POLO IMPIANTISTICO DI MONTEPERTOLI SONO SITUATI SIA LA DISCARICA CHE L'IMPIANTO DI SELEZIONE E COMPOSTAGGIO. I RIFIUTI CONFERITI PRESSO L'IMPIANTO SONO RICONDUCEBILI A: SOVVALLI PROVENIENTI DALLA SELEZIONE MECCANICA, SCARTI DI RAFFINAZIONE DEL COMPOST, INGOMBRANTI NON RECUPERABILI E FOS. LA CAPACITA' COMPLESSIVA AUTORIZZATA E' DI 680.000 M3 (750.000 T). IL VOLUME RESIDUO ALLA DATA DEL 31 DICEMBRE 2005 E' PARI A 65.000 M3. ATTUALMENTE È IN FASE DI PROCEDURA DI VIA L'AMPLIAMENTO DELL'IMPIANTO CHE RAPPRESENTERÀ UNA CONTINUITA' DI ESERCIZIO RISPETTO ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE SIA IN TERMINI DI TIPOLOGIE DI RIFIUTI CONFERITI CHE DI GESTIONE.



PIAZZALE DI ACCESSO ALL'IMPIANTO



DISCARICA CON COLLETTORI DI TRASPORTO DEL BIOGAS
AL SISTEMA DI TRATTAMENTO

IMPIANTO DI DISCARICA DI CERRETO GUIDI

COMUNE DI CERRETO GUIDI,
LOCALITA' CORLIANO

LA DISCARICA, GESTITA DA
PUBLIAMBIENTE S.P.A., E'
STATA ATTIVATA NELL'ANNO
2005 E PER SVOLGERE LA
FUNZIONE DI APOGGIO
ALL'IMPIANTO DI CASE
SARTORI.

IL VOLUME AUTORIZZATO E'
DI 1 20.000 M3 ED IL
VOLUME RESIDUO ALLA
DATA DEL 31 DICEMBRE
2005 E' PARI A 65.000
M3, DI CUI IL 99,77% DI
RIFIUTI URBANI ED IL 0,23%
DI RIFIUTI ASSIMILABILI AGLI
URBANI.

IL PPGR DELLA PROVINCIA
DI PISTOIA PREVEDE LA
CHIUSURA DELLA DISCARICA
UNA VOLTA TERMINATI I
VOLUMI DISPONIBILI.



FONDO INVASO CON CUMULO DEI RIFIUTI IMBALLATI



PARTICOLARE DEL CUMULO DEI RIFIUTI IMBALLATI