



Sea Risorse Spa

Via Comparini angolo via fosso guidarlo-55049 Viareggio (Lucca)
Telefono 0584.38601-telefax 0584.386244-email info@searisorse.it

RAPPRESENTANZA LEGALE

DOTT. MARIO DEL PISTOIA

GEOM. FRANCO MORI

*Polo Tecnologico Polifunzionale per
la valorizzazione dei rifiuti
provenienti dalla raccolta
differenziata in
Località Al Cosci*

(via Poggio alle Viti)

Comune di Viareggio (LU)

SINTESI NON TECNICA

P.I.A. srl
via Garigliano, 5
50053 Empoli (FI)
Tel. 0571.992370
Fax 0571.591826



Dasa-Rägister
EN ISO 14001:2004
IE-0905-01

Organizzazione con
Sistema di Gestione Ambientale
certificato da
Dasa-Rägister S.p.A.
in conformità alla
UNI EN ISO 14001:2004



Dasa-Rägister
EN ISO 9001:2000
IQ-0905-05

Organizzazione con
Sistema di Gestione per la Qualità
certificato da
Dasa-Rägister S.p.A.
in conformità alla
UNI EN ISO 9001:2000

Redatto da:



PROGETTO: INGEGNERIA E AMBIENTE SRL

Dott. Ing. Alberto Cioli

Dott. Ing. Alessia Scappini

Dott. Ing. Massimo Castellani

Dott. Ing. Claudia Marianelli

Dott. Ing. Susanna Mannucci

Dott. Ing. Michelangelo Guerra

IRSSear0106
Gennaio 2009

SCOPO ED INQUADRAMENTO DEL PROGETTO DEL POLO TECNOLOGICO

SEA Risorse Spa ha in affidamento il servizio di raccolta differenziata e valorizzazione dei materiali recuperabili provenienti dalla gestione dei rifiuti effettuata in parte dei Comuni dell'Area di Raccolta "Versilia" dell'ATO 2.

Le operazioni di raccolta sono relative al circuito dei rifiuti urbani (compresa la pulizia degli arenili dal cosiddetto "lavarone") nonché al circuito dei rifiuti speciali provenienti dal tessuto economico più presente dell'Area di Raccolta Versilia, ovvero:

- nautica (cantieri navali ed indotto, falegnamerie, verniciatori, assemblatori);
- aziende agricole;
- distretti sanitari (ambulatori, studi medici e dentistici).

Il progetto del **Polo Tecnologico Polifunzionale** da realizzare in via Poggio alle Viti, località Al Cosci, nel Comune di Viareggio si propone l'obiettivo di realizzare un **Ecocentro** per la raccolta dei rifiuti urbani riciclabili e rifiuti speciali derivanti dalle attività produttive dell'Area di Raccolta "VERSILIA", ed in particolare dei Comuni di Viareggio e Camaione.

L'Ecocentro comprenderà le seguenti aree di raccolta assolvendo ai servizi come definiti dalla LR. 14R/2004 ed alle indicazioni del Piano Provinciale per la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati (Cap. 4.1 dell'Allegato alla DGRT 05/08/2002 n. 890):

1. isola ecologica dedicata alla raccolta dei cittadini del Comune di Viareggio;
2. centro di raccolta dedicato al conferimento dei rifiuti solidi urbani e degli speciali assimilabili provenienti dal servizio di raccolta differenziata e dalle utenze non domestiche che conferiscono tramite formulario, dando risposta in particolare all'intercettazione dei rifiuti ingombranti, R.A.E.E. e RUP;
3. ricicleria per il primo condizionamento (selezione e separazione delle impurità) e compattazione - attività che secondo lo strumento pianificatorio può ricadere all'interno dell'ecocentro -, recupero e valorizzazione dei rifiuti riciclabili speciali a matrice secca;
4. compostaggio dei rifiuti verdi (analogamente al precedente, attività che secondo lo strumento pianificatorio può ricadere all'interno della stesso ecocentro), riducendo in maniera importante i conferimenti verso l'impianto della Morina sempre gestito da SEA Risorse S.p.A.

Inoltre il Polo Tecnologico andrà ad includere le attività di gestione dei rifiuti ad oggi già autorizzate su questa area, quali:

- la messa in riserva R13 degli imballaggi e scarti di legno e sughero (attività p.to 9.1 dell'All.1 dell'ex- DM 05/02/98) - autorizzata con comunicazione prot. n. 213502/13B del 29/11/2006;
- la messa in riserva R13 dei rifiuti ligneo-cellulosici derivanti dalla manutenzione del verde (attività p.to 16.1 - L dell'All.1 dell'ex- DM 05/02/98) - autorizzata con comunicazione prot. n. 213502/13B del 29/11/2006;
- la messa in riserva R13 ed il recupero R5 dei rifiuti provenienti dalla pulizia degli arenili .

La progettazione del Polo Tecnologico ha seguito i criteri previsti per le strutture a supporto della differenziata, così come definiti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti D.C.R. 88/1998 e dall'art. 22 del DPGR 14R/2004, dal D.M. 08/04/5008 per i centri di raccolta e dai Piani di gestione dei rifiuti (Piano Regionale, Piano Provinciale di Lucca, Piano Industriale ATO 2 e Piano straordinario ATO Toscana Costa).

Ulteriore strumento di riferimento per la progettazione definitiva del Polo Tecnologico per l'individuazione delle migliori tecniche e tecnologie disponibili è costituito dalle *Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per gli "impianti di trattamento meccanico biologico"* - DM 29/01/2007 pubblicate in G.U. n. 130 il 07/06/2007, per quanto riguarda l'attività di compostaggio dei rifiuti verdi, e dalle *Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per gli "impianti di selezione ..."* - DM 29/01/2007 pubblicate in G.U. n. 130 il 07/06/2007).

Il Piano Provinciale di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati (G.U. n. 36bis del 04/09/2002) - ed il successivo Piano straordinario dell'ATO Toscana Costa approvato con Del. n.3 del 27/05/2008 che ne ricarca i contenuti estendendone le previsioni all'anno 2012 - identifica come dotazione minima di ecocentri/stazioni ecologiche da realizzare nella Provincia di Lucca 2 impianti nel Comune di Viareggio, "Viareggio 1" e "Viareggio 2": nella descrizione dell'impiantistica esistente il Piano straordinario dell'ATO Toscana Costa in Tabella 16 indica come impianti esistenti a supporto della RD sul Comune di Viareggio la Stazione Ecologica di via Comparini e quella di via degli Aceri (che è la medesima area oggetto dello studio dove via degli Aceri rappresenta l'attuale accesso da lato depuratore), entrambe gestite da Sea Risorse S.p.A.

Scopo del progetto è quello di sviluppare la stazione di via degli Aceri-via Fosso Poggio alle Viti ad Ecocentro polifunzionale, inserendosi nelle previsioni del Piano Provinciale e del Piano straordinario di ATO Costa in quanto si pone di:

- massimizzare la raccolta delle frazioni di imballaggio, delle altre frazioni secche valorizzabili e dei rifiuti verdi e umidi compostabili,
- adempiere alle esigenze di intercettazione dei rifiuti riciclabili, che ad oggi vengono trasportati fuori ATO e fuori Provincia;
- sviluppare il sistema impiantistico a supporto della raccolta differenziata per far fronte agli obiettivi di incremento ed alle nuove modalità di raccolta (porta a porta);
- ridurre i trasporti di conferimento (con effetti importanti su quelli fuori ATO e fuori Regione);
- ridurre i conferimenti impropri nella raccolta urbana stradale da parte delle piccole attività che non hanno spazi adeguati per gli stoccaggi dei rifiuti.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DIMENSIONE DEL PROGETTO

La progettazione del Polo Tecnologico è stata svolta al fine di realizzare un **Ecocentro** in grado di intercettare e raccogliere i flussi di raccolta differenziata urbana e degli speciali, procedendo ad una **prima selezione-separazione impurità e compattazione dei rifiuti riciclabili** e la **valorizzazione tramite il compostaggio dei rifiuti verdi** intercettati dal servizio urbano di raccolta provenienti dai Comuni della Versilia.

Le attività in progetto sono state dimensionate al fine di dare risposta a:

- la necessità di realizzare aree di raccolta in grado di intercettare i rifiuti differenziati di cui per le loro caratteristiche (ingombranti, beni durevoli, ramaglie, rifiuti urbani pericolosi, etc..) non è sostenibile un sistema di raccolta stradale (a cassonetto) mentre è fondamentale al supporto alle raccolte domiciliari (porta a porta);
- l'aumento della raccolta di rifiuti urbani recuperabili intercettando anche i rifiuti speciali provenienti dal tessuto economico più presente dell'Area di Raccolta Versilia (nautica, aziende agricole e distretti sanitari);
- l'incremento della qualità dei rifiuti riciclabili, tramite una prima valorizzazione dei rifiuti secchi, raccolti in maniera differenziata, attraverso la selezione dei materiali per singola tipologia e la pulizia dalle impurità;
- la compattazione delle frazioni secche prima dell'avvio alle piattaforme di riciclaggio;

- l'aumento della raccolta di materiale verde da destinare principalmente al compostaggio, in parte ad impianti di produzione di compensati e/o truciolati e in parte utilizzato come biomassa per utilizzi energetici.

Con la realizzazione dell'area di compostaggio del verde all'interno del Polo Tecnologico, solo una quota parte dei rifiuti verdi da compostare continuerà a conferire all'impianto della Morina, riducendo così le pressioni ambientali su questo sito ubicato all'interno dei confini amministrativi del Parco di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli.

Ad oggi (dati dal Piano Straordinario, ARRR) i rifiuti "secchi" della Provincia di Lucca proveniente dalla RD non sono sottoposti all'interno dell'ATO a processi di recupero, tanto che tali **materiali vengono spesso conferiti ad impianti fuori ATO** (in particolare la plastica, parte del legno, dei metalli e del legno) per la selezione e valorizzazione di tali merceologie, mentre la carta e cartone non subisce un processo di selezione e valorizzazione prima di essere immessa nel processo di cartiera del riciclaggio.

Per quanto riguarda i rifiuti speciali, SEA Risorse S.p.A. raccoglie varie tipologie prodotte dal comparto nautico e da quello del florovivaismo che vengono inviate alla selezione e recupero presso impianti fuori ATO nelle province di Pistoia, Pisa e Livorno.

Con la realizzazione del Polo Tecnologico Polifunzionale i rifiuti "secchi" raccolti da RD urbana e da RS potranno essere selezionati e valorizzati al fine di essere direttamente conferiti come rifiuti recuperati e/o MPS ai processi di riciclaggio: tale nuova configurazione del ciclo dei rifiuti non solo permetterà di compiere la loro gestione internamente all'ATO ed alla Provincia di Lucca, ma anche di ridurre drasticamente le pressioni ambientali connesse con il trasporto fuori ATO per la selezione/recupero di tali merceologie di rifiuti prima del riciclaggio.

Ulteriori vantaggi saranno rappresentati dalla riduzione dei costi di recupero e dalla incentivazione delle raccolte differenziate sia nel ciclo urbano che nell'ambito dei rifiuti speciali assimilabili che possono convenientemente essere gestiti all'interno dell'impianto di recupero.

Tenuto conto degli scenari di piano provinciale (ATO 2) che prevedono per il 2012 circa 77.000 t/a tra RU organico e verde destinato al compostaggio di qualità e circa 75.800 t/a di RU da raccolta differenziata destinato a riciclo industriale, e considerando l'Area di Raccolta Versilia pari a circa il 52,5% delle utenze dell'ATO 2 l'Ecocentro è stato progettato per le seguenti capacità:

- fino a **40.500 t/a** per la messa in riserva del legno non trattato (compostabile) ed il compostaggio dei rifiuti verdi (in sinergia con l'impianto di compostaggio di rifiuti della Morina);
- fino a **4.000 t/a** per il trattamento meccanico del lavarone proveniente dalla pulizia degli arenili per il recupero della sabbia;
- fino a **58.100 t/a** per la messa in riserva, il deposito preliminare e la prima selezione e pulizia (condizionamento/compattazione) dei rifiuti secchi provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti domestici, assimilati agli urbani e speciali.

In base alle previsioni di raccolta ed al bacino di conferimento intercettabile da SEA Risorse, il Polo Tecnologico ha previsto una potenzialità massima su cui è stato dimensionato, descritta dai seguenti flussi raggruppati per macro-tipologie:

Tipologia merceologica dei rifiuti	Quantitativo massimo atteso
CARTA E CARTONE	10.000 t/a
RIFIUTI DA IMBALLAGGI	9.800 t/a
LEGNO	18.600 t/a
VERDE	27.000 t/a
VETRO	5.000 t/a
METALLI	1.235 t/a
PLASTICA	3.250 t/a
PNEUMATICI	100 t/a
INERTI E RIFIUTI DA COSTRUZIONI	2.150 t/a
SOLVENTI E VERNICI	685 t/a
MEDICINALI	30 t/a
SABBIA E LAVARONE	4.000 t/a
RIFIUTI INGOMBRANTI E RAEE	18.120 t/a
TESSILI	100 t/a
MATERIALI ASSORBENTI	200 t/a
BATTERIE E ACCUMULATORI	115 t/a
ALTRI RIFIUTI PERICOLOSI - OLII ED EMULSIONI E FILTRI OLIO	215 t/a
RIFIUTI DA TRATTAMENTO MECCANICO	2.000 t/a
TOTALE COMPLESSIVO	102.600 t/a

In fase di progettazione è stato fatto un approfondito studio per individuare le esigenze funzionali dell'impianto. Dall'analisi è emerso che il Polo Tecnologico Polifunzionale deve essere dotato di una serie di aree funzionali capaci di rispondere alle esigenze del territorio, che si riportano di seguito:

- Area servizi;

- Area isola ecologica;
- Tettoia di stoccaggio n. 1;
- Area esterna di stoccaggio n. 1;
- Area stoccaggio ricicleria n. 1;
- Area trattamento meccanico ricicleria;
- Area stoccaggio ricicleria n. 2;
- Area esterna stoccaggio n. 2;
- Tettoia di stoccaggio n. 2;
- Area compostaggio;
- Area trattamento lavarone.

che sono meglio descritte nella relazione tecnica di progetto.

Tali aree si svilupperanno sulla proprietà di Sea Risorse S.p.A. pari a complessivi 27.189 mq, di cui nel progetto è previsto:

- Area coperta pari a 4.665 mq: palazzina servizi (492 mq), cabina elettrica (17 mq), tettoia n. 1 (243 mq), capannone ricicleria (3.780 mq), tettoia n. 2 (88 mq), box prefabbricati (45 mq).
- Area finita con massello drenate pari a 1.591 mq. Area palazzina servizi (per gli stralli e le aree di parcheggio all'interno del lotto).
- Area finita con conglomerato bituminoso impermeabile pari a 10.206 mq. Già realizzato. Per l'area destinata al compostaggio del verde.
- Area finita con stabilizzato di cava pari a 1.335 mq. Fascia di rispetto di metri 5,00 dal fosso Poggio alle Viti, transitabile per gli interventi di manutenzione dei fossi da parte del Consorzio di bonifica.
- Area finita con pavimentazione industriale da esterno pari a 9.392 mq. Per tutte le aree interessate da attività industriale di movimentazione, stoccaggio o altre operazioni connesse alla movimentazione dei rifiuti trattati.

Tutte le aree interne ed esterne alla recinzione non interessate da corpi di fabbrica o viabilità saranno lasciate allo stato naturale (superfici a verde).

Dallo studio di impatto ambientale S.I.A. relativo al progetto del Polo Tecnologico Polifunzionale dedicato al recupero ed alla valorizzazione dei rifiuti differenziati, in linea generale non emergono particolari criticità di impatto dal punto di vista sanitario-ambientale.

La progettazione del Polo Tecnologico ha seguito come criteri fondamentali la realizzazione di un impianto ad elevata compatibilità con l'ambiente, non solo per la funzione destinata al recupero di materia dei rifiuti ma anche nel realizzare sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili e di recupero e riciclaggio delle acque al fine di salvaguardare la risorsa idrica e ridurre gli scarichi.

Di fatto la progettazione definitiva del Polo Tecnologico è stata eseguita tenendo conto delle peculiarità del territorio in cui va ad inserirsi, delle risultanze della valutazione di impatto ambientale e, non meno importante, degli obiettivi prestazionali di recupero e valorizzazione attraverso tecnologie consolidate per il trattamento dei rifiuti differenziati.

A tale scopo lo studio di impatto ambientale ha predisposto un quadro dettagliato di riferimento per l'individuazione dell'ambito territoriale potenzialmente interessato dalla realizzazione del progetto e contenente la descrizione dello stato e delle caratteristiche attuali delle componenti ambientali nell'ambito territoriale studiato: la valutazione del progetto è stata quindi sviluppata nell'analisi delle interferenze con l'ambiente e la stima dei potenziali impatti derivanti dalla realizzazione del Polo Tecnologico.

Conseguentemente allo studio di impatto ambientale sono stati inseriti come parte integrante del progetto definitivo i presidi ambientali che costituiscono vere e proprie misure di mitigazione dell'impatto ambientale dell'intervento proposto.

Nello stesso piano di gestione, monitoraggio e controllo sono state definite le modalità operative e di monitoraggio e controllo degli aspetti ambientali al fine di mantenere nel tempo i risultati di compatibilità ambientale risultati dal S.I.A.