



Q.tHermo s.r.l.
Via Baccio da Montelupo 52
50142 Firenze

Q.tHermo s.r.l.
L'Amministratore Delegato
Dott. Ing. Roberto Barilli

IMPIANTO DI RECUPERO ENERGIA DA INCENERIMENTO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI LOC. CASE PASSERINI - SESTO FIORENTINO (FI)

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE UNICA
PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI
DI PRODUZIONE ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI
art.12, D.Lgs. 29/12/2003, n. 387 e s.m.i.
artt. 11-12, L.R. 24/02/2005, n. 39

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

Responsabile di Progetto:



Ing. Carlo Botti

Dott. Ing. CARLO BOTTI
ALBO INGEGNERI DELLA PROV. DI FIRENZE
N. 3202

Gruppo di lavoro:



Ing. Emanuel Zamagni

**zoppellari
&
associati**
società di ingegneria

| Rev. | Data | Descrizione | Redatto | Controllato | Approvato |
|-------------------------------|------------|------------------------------|----------------------|-------------|------------|
| A | 12/11/2012 | Emissione per autorizzazione | K. Gamberini | | E. Zamagni |
| Titolo | | | Elaborato 014 | | |
| Piano di comunicazione | | | | | |
| | | | Codice | SIA 014 | |

| |
|-----------------|
| SOMMARIO |
|-----------------|

| | | |
|----------|--------------------------------------|----------|
| 1 | INTRODUZIONE..... | 3 |
| 2 | PIANO DI COMUNICAZIONE..... | 4 |
| | 2.1 SITO WEB..... | 4 |
| | 2.2 VISITE GUIDATE ALL'IMPIANTO..... | 7 |
| | 2.3 REGISTRAZIONE EMAS | 15 |

1 INTRODUZIONE

Scopo del presente documento è quello di illustrare il piano di comunicazione che si intende attuare in fase di realizzazione e gestione dell'impianto di termovalorizzazione in oggetto.

Il presente piano di comunicazione prevede lo sfruttamento di molteplici canali volti alla diffusione delle informazioni ed al coinvolgimento dei diversi stakeholder.

2 PIANO DI COMUNICAZIONE

2.1 SITO WEB

Si prevede l'istituzione di un sito web della Società Q.tHermo in cui, sin dalla fase di realizzazione, pubblicare tutte le informazioni sull'impianto. In particolare conterrà:

Fase di realizzazione:

- Descrizione della società;
- Descrizione dell'impianto e delle performance attese;
- Pubblicazione dei provvedimenti autorizzativi;
- Pubblicazione periodica dello stato d'avanzamento dei lavori;
- Fotogallery del cantiere e rendering.

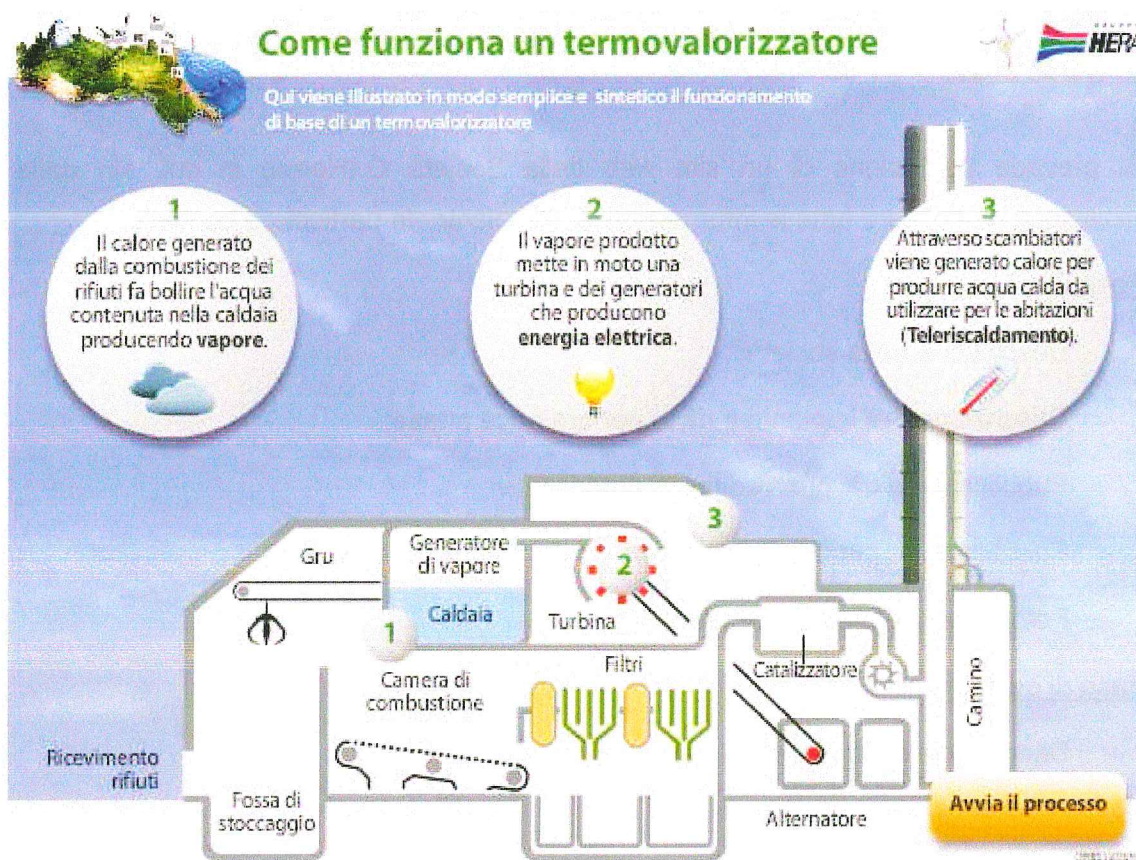
Fase di gestione:

- Descrizione della società;
- Descrizione dell'impianto;
- Pubblicazione dei provvedimenti autorizzativi;
- Pubblicazione delle certificazioni ottenute (ISO 14001, EMAS, etc);
- Emissioni on line (pubblicazione degli esiti del monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera – medie semiorarie in progress e archivio delle medie giornaliere);
- Pubblicazione delle relazioni annuali contenenti i principali dati di esercizio relativi all'anno precedente;
- Possibilità di prenotazione visite all'impianto;
- Fotogallery dell'impianto, degli eventi e delle visite guidate.

A titolo di esempio, al fine di descrivere la tipologia e l'efficacia comunicativa dello strumento sopra descritto, si riportano di seguito alcuni estratti delle pagine del sito web di Herambiente Spa, società che gestisce n. 7 termovalorizzatori in regione Emilia Romagna¹:

¹ <http://ha.gruppohera.it/>

Come funziona: Video illustrativo del processo



Descrizione sintetica dell'impianto:

[R&B](#) | [Emissioni](#) | [Dove siamo](#) | [Photogallery e Videogallery](#) | [Visite Guidate](#)

Termovalorizzatore di Ferrara

(Ferrara, Canal Bianco)

L'impianto

L'impianto di termovalorizzazione rifiuti è localizzato in Via Cesare Diana 44 a Ferrara, all'interno del sito denominato "geotermia" nel quale è ubicata anche la centrale di teleriscaldamento della città di Ferrara.

L'impianto, attivo dal 1993 con una linea di trattamento per una potenzialità di 150 t/giorno, opera il recupero del calore prodotto dalla combustione dei rifiuti, per la generazione combinata di energia elettrica e termica.

In base alla stagionalità e alle necessità, parte del vapore è spillato dalla turbina per cedere energia attraverso uno scambiatore di calore dedicato, all'adiacente centrale di teleriscaldamento, il cui scopo principale è quello di produrre, accumulare e distribuire alla rete cittadina l'energia termica proveniente da varie fonti (geotermia, termovalorizzazione, centrali a gas metano) in modo da ottimizzarne l'utilizzo in funzione della richiesta degli utenti.

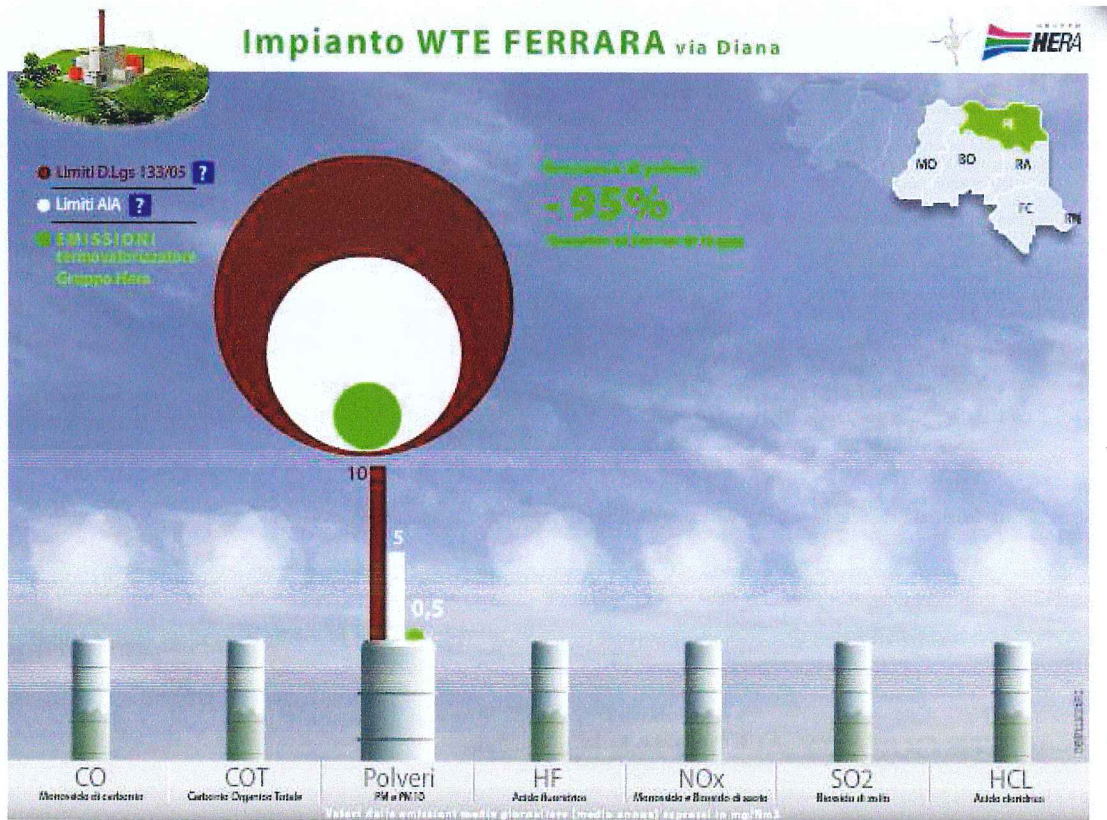
Il termovalorizzatore rappresenta la fonte di produzione secondaria della rete di teleriscaldamento: tale sistema infatti si avvale principalmente dall'energia termica derivante dal fluido geotermico estratto dal sottosuolo per mezzo di due pozzi. Una ulteriore fonte di produzione (terziaria) è rappresentata da una centrale termica composta da 7 caldaie alimentate a metano per la produzione di acqua calda. Nel novembre 2007 e febbraio 2008 sono state attivate le due nuove linee di termovalorizzazione, realizzate, come previsto nel Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti, per fare fronte allo smaltimento di rifiuti urbani indifferenziati e di rifiuti speciali prodotti nella Provincia di Ferrara. La linea 1 è inattiva dalla data 01/01/09.

[Leaflet termovalorizzatore di Ferrara \(804kb - PDF \)](#)
[I termovalorizzatori del Gruppo Hera \(8171kb - PDF \)](#)

[FAQ](#) | [Visite guidate](#) | [Contatti](#) | [Mappa dei contenuti](#)

I termovalorizzatori

Le caratteristiche delle emissioni in atmosfera:



Le emissioni in tempo reale:

| TIPO EMISSIONE | VALORE MEDIO dell'ultima ¼ ora | LIMITI AIA | LIMITI D.Lgs 133/05 | STATUS |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------|--------|
| <u>HCL</u> (mg/Nm ³) | 0,57 | 40 | 60 | OK |
| <u>SO2</u> (mg/Nm ³) | 0,41 | 50 | 200 | OK |
| <u>NOX</u> (mg/Nm ³) | 39,48 | 300 | 400 | OK |
| <u>HF</u> (mg/Nm ³) | 0,04 | 2 | 4 | OK |
| <u>POLVERI</u> (mg/Nm ³) | 0,00 | 20 | 30 | OK |
| <u>COT</u> (mg/Nm ³) | 1,21 | 15 | 20 | OK |
| Linea 2 | Linea 3 | Archivio emissioni | | |

Tabella emissioni (valori medi ultima mezz'ora) e limiti fissati.
Clicca su tipo di emissione per una breve descrizione.

Prenotazione e calendario delle visite guidate:

Termovalorizzatore di Coriano
(Coriano - Rimini, Via Raibano)

Visita il termovalorizzatore

I termovalorizzatori costituiscono un componente essenziale per il trattamento ed il recupero energetico dei rifiuti non utilmente riciclabili come materiali.

Le prestazioni ed il notevole livello tecnologico da essi raggiunto, grazie anche alle severe norme ambientali europee e nazionali emanate per regolame il funzionamento, ne fanno un componente irrinunciabile di tutta la filiera industriale relativa al ciclo integrato dei rifiuti.

L'esperienza diretta nei confronti di una tecnologia complessa come la termovalorizzazione dei rifiuti è uno strumento efficace per coloro che vogliono saperne di più.

Il nostro obiettivo è quello di aumentare la conoscenza dei cittadini sulla termovalorizzazione come una delle soluzioni per una corretta gestione dei rifiuti.

Il nostro impianto è visitato da parte di diversi gruppi interessati: delegazioni di tecnici, scuole, associazioni di vario genere e cittadini dei Comuni limitrofi.

Le persone interessate ad effettuare una visita guidata all'impianto sono invitate a compilare il modulo di prenotazione oppure possono contattare il numero telefonico 051-4225414

» [RICIEDI LA TUA VISITA GUIDATA](#)



I termovalorizzatori

| « Novembre 2012 » | | | | | | |
|-------------------|----|----|----|----|----|----|
| lu | ma | me | gi | ve | sa | do |
| | | | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | |

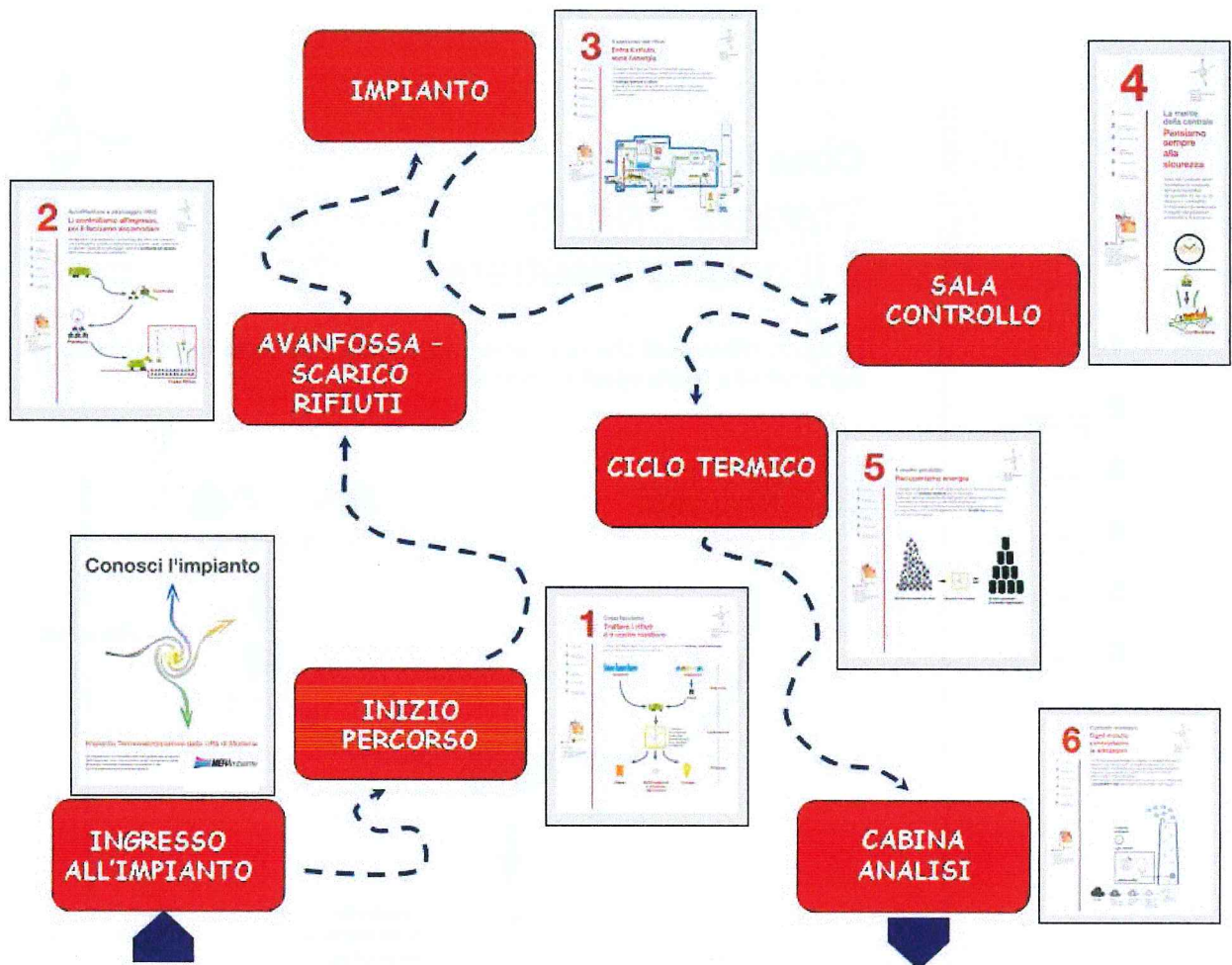
- Disponibilità per gruppi
- Disponibilità per singoli
- Visita già al completo

2.2 VISITE GUIDATE ALL'IMPIANTO

Si prevede la realizzazione di un percorso visitatori volto a:

- rendere efficace l'informazione;
- agevolare la comprensione delle attività che si svolgono presso l'impianto ed il processo di termovalorizzazione;
- garantire lo svolgimento delle visite in sicurezza.

Si riporta di seguito un esempio, già collaudato presso altri impianti, di percorso:



1

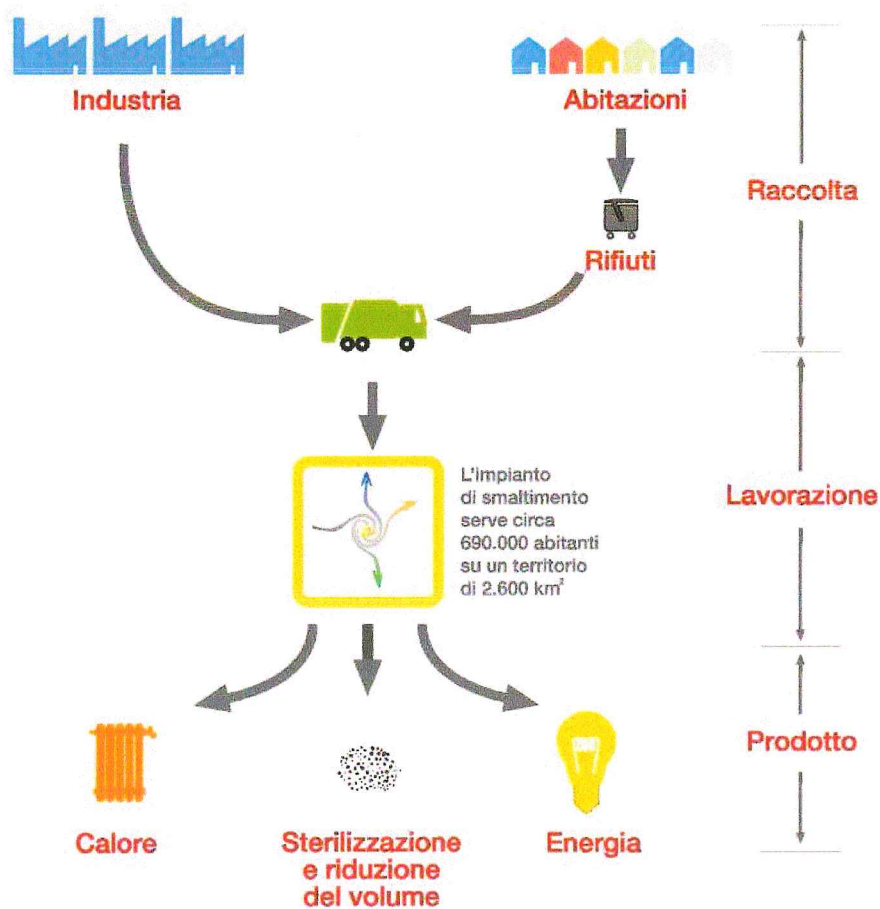
Cosa facciamo Trattare i rifiuti è il nostro mestiere



Impianto
Termovalorizzazione
della città
di Modena

- 1 Cosa facciamo
- 2 Accettazione e stoccaggio rifiuti
- 3 Il percorso dei rifiuti
- 4 La mente della centrale
- 5 Il nostro prodotto
- 6 Trattamento fumi e controllo emissioni

I rifiuti indifferenziati che riceviamo li trattiamo nel **rispetto dell'ambiente**, per smaltirli e trasformarli in energia.



2

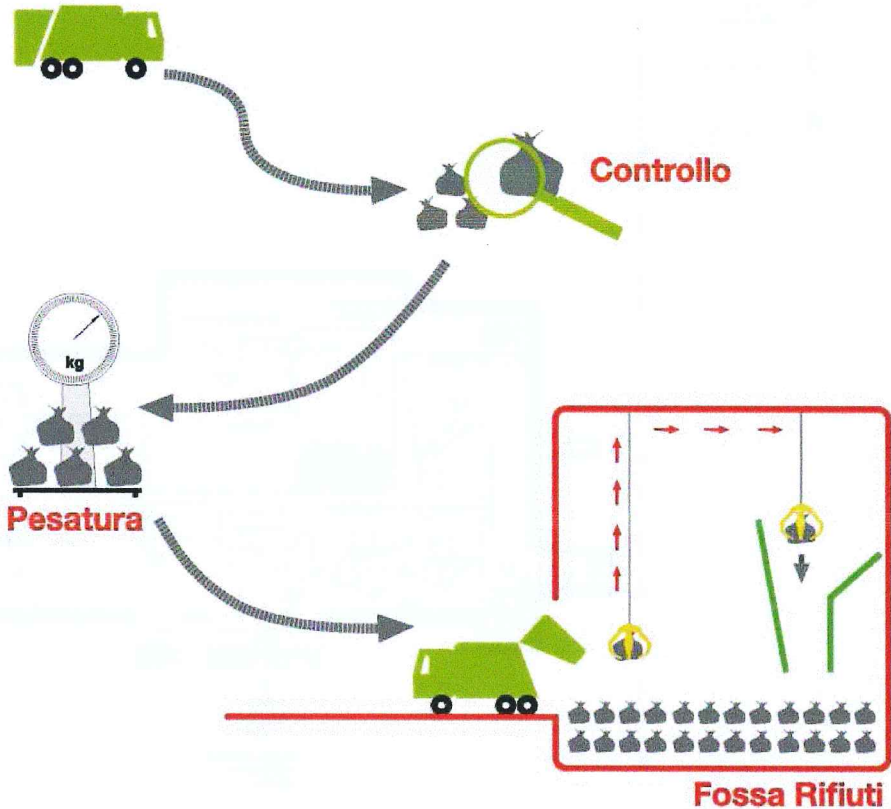
Accettazione e stoccaggio rifiuti Li controlliamo all'ingresso, poi li facciamo accomodare



Impianto Termovalorizzazione della città di Modena

- 1 Cosa facciamo
- 2 Accettazione e stoccaggio rifiuti
- 3 Il percorso dei rifiuti
- 4 La mente della centrale
- 5 Il nostro prodotto
- 6 Trattamento fumi e controllo emissioni

Verifichiamo la provenienza e la tipologia dei rifiuti che riceviamo. Poi li pesiamo e quindi ne autorizziamo lo scarico nella "fossa rifiuti". La grande capacità di stoccaggio assicura **continuità nel servizio** della raccolta e del ciclo produttivo.



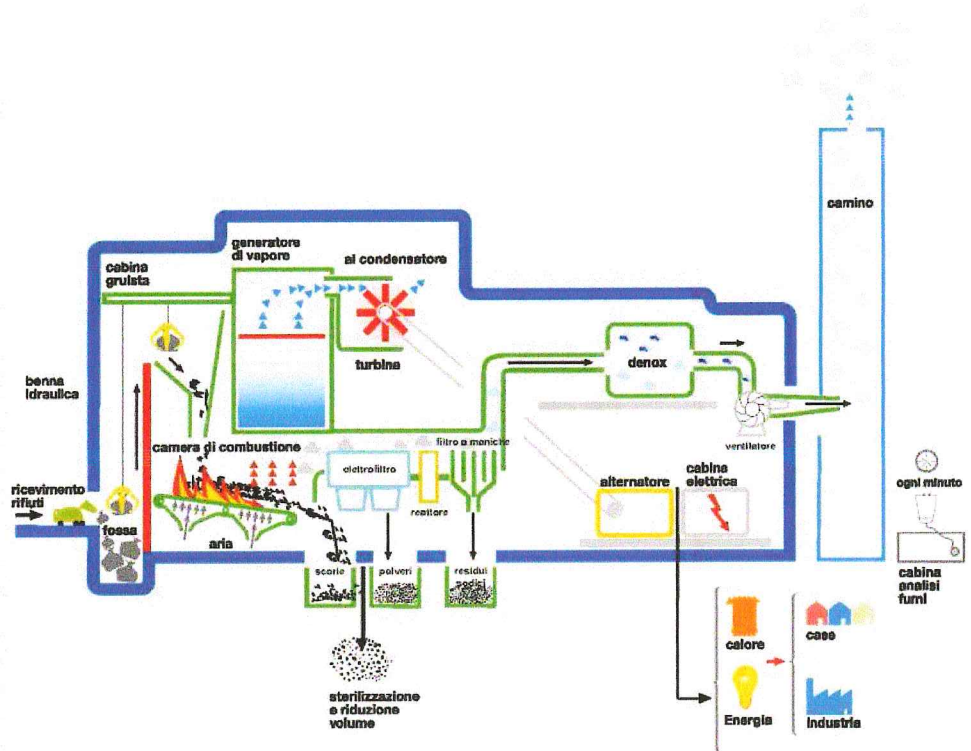
3

Il percorso dei rifiuti Entra il rifiuto, esce l'energia



- 1 Cosa facciamo
- 2 Accettazione e stoccaggio rifiuti
- 3 Il percorso dei rifiuti**
- 4 La mente della centrale
- 5 Il nostro prodotto
- 6 Trattamento fumi e controllo emissioni

L'ingresso dei rifiuti nel forno è l'inizio del processo di trasformazione in energia attraverso il generatore di vapore. L'impianto di cogenerazione permette la produzione combinata di **energia elettrica e calore**. I gas prodotti dalla combustione sono trattati e depurati, grazie ad un sistema di abbattimento di ultima generazione a quattro stadi.



4



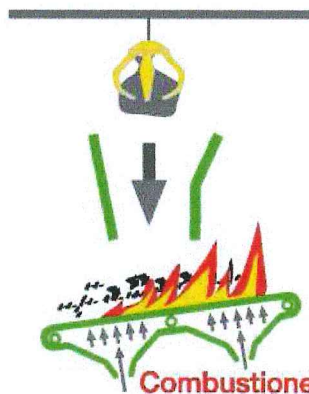
Impianto
Termovalorizzazione
della città
di Modena

- 1 Cosa facciamo
- 2 Accettazione e stoccaggio rifiuti
- 3 Il percorso dei rifiuti
- 4 La mente della centrale**
- 5 Il nostro prodotto
- 6 Trattamento fumi e controllo emissioni

La mente della centrale

Pensiamo sempre alla sicurezza

Dalla sala controllo viene monitorata la continuità del ciclo produttivo. Gli operatori 24 ore su 24 dirigono e controllano le macchine per assicurare il rispetto dei parametri ambientali e di processo.



5

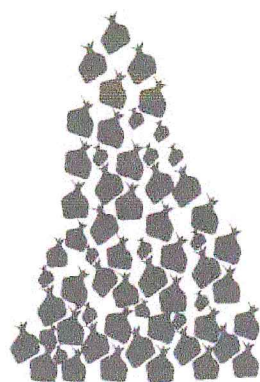
Il nostro prodotto Recuperiamo energia



Impianto
Termovalorizzazione
della città
di Modena

- 1 Cosa facciamo
- 2 Accettazione e bloccaggio rifiuti
- 3 Il percorso dei rifiuti
- 4 La mente della centrale
- 5 Il nostro prodotto**
- 6 Trattamento fumi e controllo emissioni

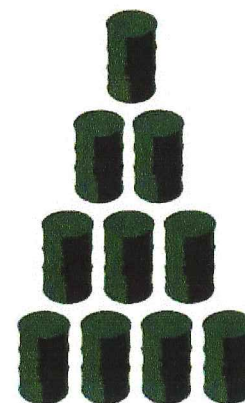
L'energia recuperata dai rifiuti viene restituita al territorio circostante sotto forma di **energia elettrica** per le abitazioni. L'energia elettrica trasferita alle abitazioni, in assenza dell'impianto, si dovrebbe produrre con combustibili tradizionali. Il recupero di energia dai rifiuti consente di risparmiare in un anno un quantitativo di combustibile fossile pari a **1000 Tep** (tonnellate di petrolio equivalente).



1000 tonnellate di rifiuti



recupero di energia



1000 tonnellate di petrolio risparmiato

6

Controllo emissioni Ogni minuto controlliamo le emissioni

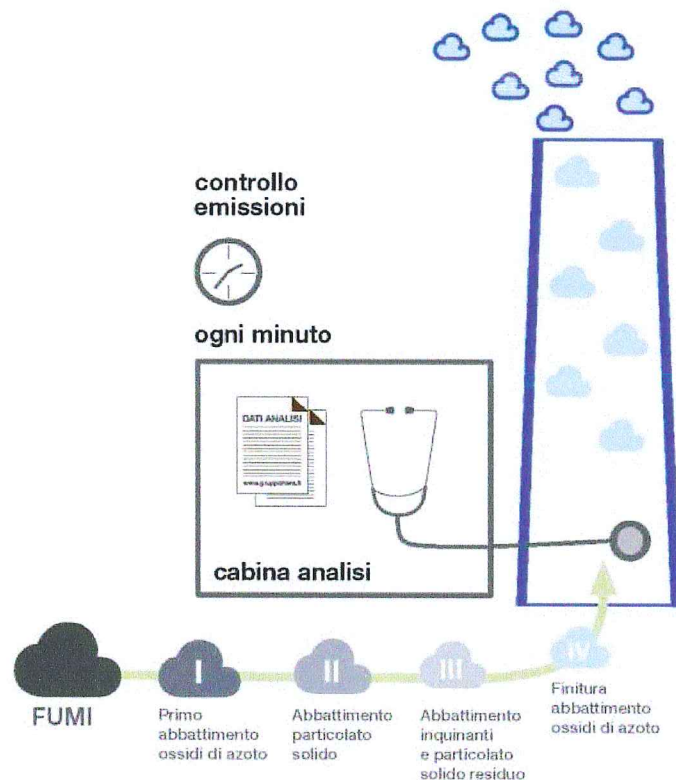


Impianto
Termovalorizzazione
della città
di Modena

- 1 Cosa facciamo
- 2 Accettazione e stoccaggio rifiuti
- 3 Il percorso dei rifiuti
- 4 La mente della centrale
- 5 Il nostro prodotto
- 6** **Trattamento fumi e controllo emissioni**

Un sistema di monitoraggio in continuo, installato sul camino analizza ogni minuto tutti i principali parametri, che sono memorizzati e storicizzati secondo le disposizioni legislative nazionali, assicurando un continuo e costante controllo delle emissioni della ciminiera.

I dati vengono valutati dagli enti di controllo e sono disponibili e **accessibili a tutti** attraverso il sito internet dell'impianto.



2.3 REGISTRAZIONE EMAS

Il piano di implementazione di certificazione dell'impianto prevede, nell'arco dei primi tre anni di esercizio a regime dell'impianto di termovalorizzazione, di ottenere la Registrazione EMAS.

Annualmente sarà prodotto il Rapporto Ambientale contenente tutte le informazioni circa le performance ambientali dell'impianto e l'attuazione di piani di miglioramento, come previsto dal sistema di certificazione/registrazione.

Tale Rapporto Ambientale sarà pubblicato sul sito web e reso disponibile in formato cartaceo presso l'impianto e presso gli Uffici relazioni con il Pubblico del Comune di Sesto Fiorentino, dei Comuni limitrofi e della Provincia di Firenze.