



**TERMOVALORIZZATORE DI FERRARA**

**PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI  
(COMBUSTIONE BIOMASSE)**

Ferrara, 30 Giugno 2011

# PROGETTO BIOMASSE: Inquadramento generale

---

## INQUADRAMENTO NORMATIVO:

- ❑ D.Lgs. 387/2003 e s.m.i. – Attuazione di direttive comunitarie sulla PROMOZIONE dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili (*in cui rientrano anche le biomasse*)
- ❑ Piano Energetico Regionale (Piano attuativo 2011-2013 adottato con DGR 486/2011): individua tra gli obiettivi prioritari e inderogabili della politica energetica regionale "l'efficienza energetica e il risparmio energetico". In particolare prevede che debbano essere messi in campo interventi/iniziative di **"efficientamento dei processi produttivi"** e **"recuperi termici nei processi produttivi"**.

# PROGETTO BIOMASSE: Inquadramento generale

## OBIETTIVI del PROGETTO BIOMASSE del Gruppo Herambiente Spa:

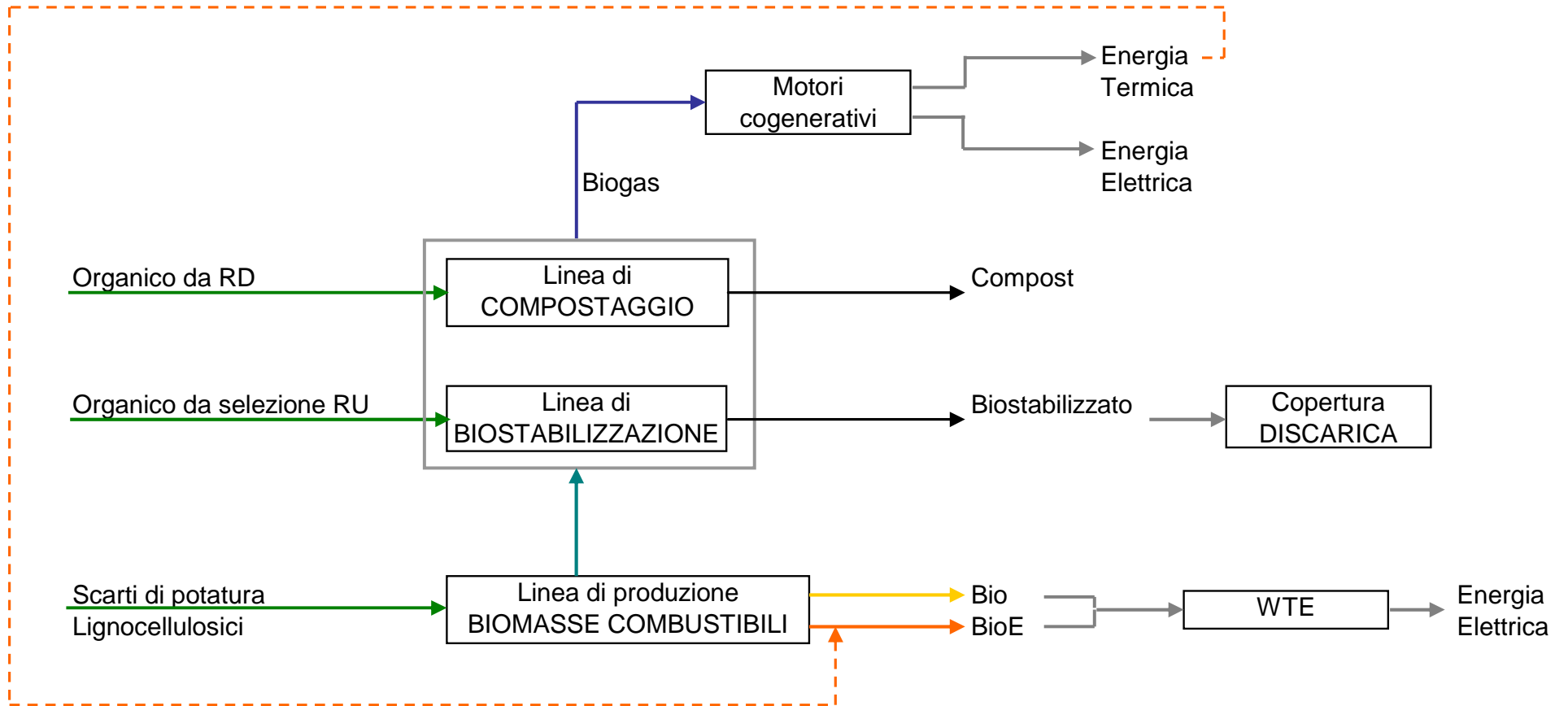
La combustione delle biomasse presso il Termovalorizzatore di Ferrara rientra in un articolato progetto che coinvolge diverse tipologie di impianti del Gruppo Herambiente che ha i seguenti obiettivi:

1. Ottimizzazione del recupero di rifiuti a matrice organica provenienti dalla Raccolta Differenziata;
2. Produzione di energia elettrica e termica dalla combustione di biomasse prodotte da scarti di potatura.

## LINEE DI INTERVENTO:

- Riconversione degli impianti di compostaggio della frazione organica da RD a tecnologia anaerobica con produzione di biogas. Tali interventi permettono di attuare, oltre il recupero di materia anche recupero di energia;
- Realizzazione di linee di produzione biomassa ligneo cellulosa a partire da scarti di potatura presso gli impianti di compostaggio;
- Combustione delle biomasse presso i termovalorizzatori che presentano capacità termica non utilizzata per la combustione dei rifiuti (efficientamento del processo).

# PROGETTO BIOMASSE: Inquadramento generale



## DESCRIZIONE DELL'INIZIATIVA

- ❑ Produzione di energia elettrica e termica attraverso la combustione di biomassa ligneo-cellulosica presso il termovalorizzatore di Ferrara (LINEA 2 e LINEA 3);
- ❑ Saturazione della potenza termica del forno che residua dallo smaltimento di 130.000 t/a di rifiuti (limite contenuto nell'AIA e nel PPGR);
- ❑ La Biomassa NON è un rifiuto e la combustione della stessa permette comunque di garantire il servizio di smaltimento rifiuti fino alla quantità massima autorizzata (130.000 t/a). La quantità di biomasse trattabile presso l'impianto di Ferrara è circa pari a 43.000 t/a (considerando un potere calorifico medio della stessa pari a 2.000 kca/kg)
- ❑ Continuità di esercizio dell'impianto in condizioni ottimali (si è ipotizzato un regime di esercizio di 8.000 ore/anno al carico nominale dell'impianto, come previsto nel progetto approvato con la VIA);
- ❑ Incremento della quota di energia termica ceduta alla rete di teleriscaldamento e conseguente riduzione dell'utilizzo delle centrali ausiliarie;
- ❑ Riduzione del consumo di combustibile ausiliario (gas metano) conseguente ad un minor numero di fermate delle linee per carenza di combustibile (risparmio di circa 400.000 mc/a);
- ❑ La combustione della biomassa ligneo cellulosica presso il WTE **NON** comporta modifiche né impiantistiche né gestionali.

# ITER AUTORIZZATIVO

---

1

Domanda di Verifica di assoggettabilità (Screening)

- Attivata in data 27/05/2011
- Durata 90 gg, salvo richiesta integrazioni
- Aut. Competente: Provincia di Ferrara
- Enti coinvolti: Comune, ARPA e AUSL a discrezione dell'Aut. Competente

2

Domanda di Autorizzazione unica per la produzione di energia da fonti rinnovabili (art. 12 D.Lgs. 387/03)\*

- Attivazione successiva alla conclusione dello Screening
- Durata 90 gg salvo richiesta integrazioni
- Aut. Competente: Regione Emilia Romagna
- Enti coinvolti: Provincia, Comune, ARPA e AUSL

\* la domanda comprende la modifica non sostanziale della Autorizzazione Integrata Ambientale

# CONTENUTI PRINCIPALI dello SCREENING

---

1. Il WTE come "Centrale ibrida" ovvero centrale di produzione energia da fonti rinnovabili e da fonti non rinnovabili;
2. Inquadramento dell'iniziativa nel Piano Energetico Regionale (PER) ed in particolare nel Piano attuativo del PER 2011 - 2013;
3. Descrizione delle biomasse ligneo cellulose (NON rifiuto) utilizzate in termini di valorizzazione energetica degli scarti di potatura;
4. Valutazione dei benefici indotti dalla continuità di esercizio del WTE di Ferrara in termini di:
  - produzione energia elettrica,
  - produzione di energia termica (da cedere alla Rete di Teleriscaldamento),
  - riduzione del consumo di gas metano utilizzato per avvii e spegnimenti oggi frequenti negli ultimi mesi dell'anno per impossibilità a trattare il rifiuto.
5. Bilancio complessivo della CO<sub>2</sub>: positivo per le emissioni evitate per produrre la stessa quota di EE da fonti convenzionali e migliorativo rispetto alla situazione attuale;
6. Invarianza dei limiti alle emissioni autorizzati al termovalorizzatore;
7. Valutazione del traffico veicolare indotto: si ipotizza un incremento poco significativo del traffico veicolare indotto rispetto a quello attualmente presente (circa +6 mezzi/giorno che percorrono le arterie principali e le aree industriali).

# INQUADRAMENTO RISPETTO AL PER

## Obiettivo PER 2011 - 2013

Sviluppo di 700 - 1000 MWe di nuova potenza installata con impianti a fonti rinnovabili

Riduzione di oltre 1 milione di ton/a di CO<sub>2</sub>

Aumento dell'efficienza energetica puntando sulla riduzione dei consumi (risparmio di oltre 1 milione di TEP)

## Combustione biomasse WTE FE

Potenza disponibile per la combustione delle biomasse è circa il 23% di quella complessiva, ovvero circa **3,0 MWe** (0,4% dell'obiettivo)

La quantità di CO<sub>2</sub> evitata con la produzione di EE/ET da combustione biomasse presso il WTE FE è pari a circa **15.000 ton/a di CO<sub>2</sub> eq** (5% dell'obiettivo del triennio)\*\*

La combustione delle biomasse contribuisce a:

- un incremento nella produzione di EE pari a **+ 24.000 MWhe/anno**
- un incremento nella produzione di ET pari a **+ 22.500 MWht/anno**
- risparmio di circa 400.000 mc di Metano
- risparmio complessivo di circa **7.000 TEP/anno** (2% dell'obiettivo del triennio)

\*\*Nel bilancio della CO<sub>2</sub> la combustione delle biomassa è da considerare NEUTRA (la CO<sub>2</sub> emessa è pari a quella assorbita). Le emissioni evitate sono dovute alla produzione di energia che in alternativa dovrebbe essere prodotta da fonti convenzionali.