

2.2.3.2 *L'impianto di Testi (Greve in Chianti)*

L'intervento previsto sul polo termico di Testi consiste in un sostanziale potenziamento tramite realizzazione di una nuova linea di trattamento termico, basata su forno a griglia.

Valutazioni specifiche in merito alle modalità di inserimento nel contesto pre-esistente (gassificatore) potranno essere sviluppate nel dettaglio sulla base delle analisi progettuali attualmente in corso di predisposizione da parte di SAFI, su mandato degli enti locali proprietari.

Nelle valutazioni qui presentate si è ritenuto pertanto di dover inserire, tra i costi di investimento, una voce relativa agli interventi che dovranno essere effettuati per l'adattabilità dell'esistente al nuovo impianto.

In ogni caso, si ritiene che il polo termico di Testi, in quella che sarà la sua configurazione futura, dovrà opportunamente garantire costi di gestione in linea con quelli qui indicati.

Il dimensionamento dell'impianto di trattamento termico di Testi è effettuato su un carico termico di 27.200.000 kcal/h, corrispondenti al trattamento di 70.000 t/a di sovrallavo secco dalla selezione del rifiuto urbano indifferenziato, con un PCI valutato pari a 2.892 kcal/kg.

Il funzionamento dell'impianto è previsto cautelativamente su 310 giorni annui.

Rispetto a quanto previsto nel Piano Industriale 2004, si mantiene quindi invariato il flusso di rifiuti atteso a trattamento in termini ponderali, ovvero di t/a, registrandosi un contenuto incremento (+2,9%) del carico termico associato (allora valutato in ca. 26.500.000 kcal/h).

Tale aggiustamento è determinato dalla parziale modifica, rispetto alle previsioni del Piano Industriale 2004, della qualità del rifiuto urbano prodotto, per una maggior presenza in esso di frazioni combustibili (es. rifiuti di imballaggi misti).

Il rendimento di produzione di energia elettrica, al netto degli autoconsumi, è valutato pari al 18% rispetto al carico termico in ingresso, con una produzione netta di energia elettrica che risulta pertanto pari a 42,4 GWh/a.

I residui dalla combustione dei rifiuti sono stimati pari a:

- scorie: 15.400 t/a (22% del rifiuto in ingresso);
- ceneri/polveri: 1.750 t/a (2,5% del rifiuto in ingresso).

La realizzazione dell'intervento è prevista nel triennio 2008-2010, con la messa in esercizio del nuovo impianto entro il 2010.

I costi di investimento per la realizzazione dell'intervento sono complessivamente pari a 46.558.584 €, comprensivi di 2,7 milioni di € relativi a oneri accessori per interventi di mitigazione permanenti (si veda cap. 2.5.1).

Rispetto ai costi di investimento precedentemente indicati nel Piano Industriale 2004, si registrano variazioni legate a:

- la rivalutazione dei valori monetari alla situazione attuale;
- il mutare di alcuni riferimenti di costo specifici (in particolare, in relazione agli interventi per l'adattabilità dell'esistente al nuovo impianto);
- l'adeguamento alle, per quanto limitate, variazioni del carico termico dei rifiuti in ingresso, legate alla variazione del loro potere calorifico.

Così come sottolineato per l'impianto di Case Passerini, anche per l'impianto di Testi si apre la possibilità di studiare, mediante progetti di larga massima di iniziativa dei Comuni dell'area circostante, la fattibilità di una rete di teleriscaldamento e, soprattutto, di un collegamento viario con la superstrada, tale da non gravare sugli abitati presenti sino al Passo dei Pecorai.

I costi e ricavi di gestione sono stati definiti ipotizzando cautelativamente che l'energia elettrica prodotta sia ceduta a 5 centesimi di €/kWh, senza benefici aggiuntivi da certificati verdi. Si ritiene infatti che il quadro normativo vigente o in fase di definizione a livello europeo e nazionale non dia garanzie sull'effettiva possibilità di beneficiare di questi ricavi aggiuntivi. Cautelativamente, non sono considerati anche eventuali contributi Conai derivanti dal recupero energetico degli imballaggi presenti nei rifiuti trattati.

Anche in questo caso valgono le medesime considerazioni effettuate per l'impianto termico della Piana Fiorentina, in merito alle assunzioni cautelative formulate.

Si è inoltre incluso un ricarico sulla tariffa di conferimento dei rifiuti pari a 7,5 €/t, come indennità per il disagio ambientale da riconoscersi ai Comuni che subiscono l'impatto ambientale generato dall'impianto (si veda cap. 2.5.2). Tali costi sono quelli considerati nella formulazione del costo medio complessivo di trattamento e smaltimento per l'intero ATO.

Il costo complessivo di gestione dell'impianto, compresi l'ammortamento degli investimenti e lo smaltimento dei residui e al netto dei ricavi dalla cessione dell'energia elettrica prodotta, risulta pari a 9.351.484 €/anno, corrispondenti a un costo unitario di gestione di 134 €/t. Rispetto a quanto indicato nelle previsioni del Piano Industriale 2004, si registrano variazioni nei costi di gestione per le medesime motivazioni già segnalate in relazione ai costi di investimento.

Scorporando la voce di costo relativa allo smaltimento delle scorie in discarica, che nel bilancio dei costi di gestione dei rifiuti dell'ATO è già imputata alla discarica di Le Borra, si ha un costo gestionale dell'impianto a carico dell'ATO pari a 7.703.549 €/a.

IMPIANTO DI TRATTAMENTO TERMICO DI TESTI (GREVE IN CHIANTI)

<i>rifiuti in ingresso</i>	
rifiuti urbani pre-trattati	70.000 t/a
PCI rifiuti urbani pre-trattati	2.892 kcal/kg
carico termico complessivo	27.206.768 kcal/h
funzionamento annuo dell'impianto	310 d/a
<i>flussi in uscita</i>	
scorie	22% del rifiuto in ingresso
ceneri/polveri	2,5% del rifiuto in ingresso
scorie	15.400 t/a
ceneri/polveri	1.750 t/a
rendimento netto di produzione di energia elettrica	18% su carico termico in ingresso
produzione netta di energia elettrica	36.435.303.071 kcal/a
	42.374.257 kWh/a
arco temporale di ammortamento opere civili, acq. area	30 anni
arco temporale di ammortamento opere elettromeccaniche	10 anni
tasso di attualizzazione ammort. opere civili, acq. area	4,9%
tasso di attualizzazione ammort. opere elettromeccaniche	4,0%
numero di addetti	35
costo trasporto scorie	11 euro/t
costo trasporto ceneri/polveri	11 euro/t
tariffa smaltimento scorie	107 euro/t
tariffa smaltimento ceneri/polveri	200 euro/t
indennità disagio ambientale	7,5 euro/t
tariffa di cessione energia elettrica	0,05 euro/kWh
contributo Consorzi Imballaggi	0 euro/t di rifiuti totali in ingresso
utili gestionali	10% dei costi di gestione (esclusi ammort., ind. amb., ricavi)
oneri accessori per interventi di mitigazione permanenti	7% dei costi di investimento
costi di investimento	
opere elettromeccaniche, impianti	30.719.951 euro
opere civili	2.782.339 euro
spese tecniche e acquisizione dell'area	4.997.865 euro
oneri accessori per interventi di mitigazione permanenti	2.695.011 euro
interventi per l'adattabilità dell'esistente al nuovo impianto	5.363.418 euro
<i>totale impianto</i>	<i>46.558.584 euro</i>
costi/ricavi di gestione	
ammortamento opere civili, acq. area, opere mitigazione	1.018.611 euro/a
ammortamento opere elettromeccaniche	3.787.492 euro/a
personale	1.131.470 euro/a
consumi reagenti depurazione	344.829 euro/a
altri consumi	204.742 euro/a
manutenzione	1.153.022 euro/a
trasporto scorie a smaltimento	169.400 euro/a
trasporto ceneri/polveri a smaltimento	19.250 euro/a
smaltimento scorie	1.647.934 euro/a
smaltimento ceneri/polveri	350.000 euro/a
spese generali, controlli, assicurazioni	560.347 euro/a
utili gestionali	558.099 euro/a
indennità disagio ambientale	525.000 euro/a
ricavi da cessione energia elettrica	2.118.713 euro/a
ricavi da contributo Consorzi Imballaggi	0 euro/a
ricavi da tariffa di accesso rifiuti urbani pre-trattati	9.351.484 euro/a
<i>(costo gestionale con scorporo smaltimento)</i>	<i>7.703.549 euro/a</i>
tariffa di accesso all'impianto per rifiuti urbani pre-trattati	133,6 euro/t

Note:

investimento da realizzarsi: 20% nel 2008, 50% nel 2009, 30% nel 2010;

cautelativamente, la cessione di energia elettrica è considerata senza certificati verdi e non si considerano contributi Consorzi Conai