

INDICE

3.14	ALTERAZIONE DEI FATTORI DI INTERFERENZA	2
3.14.1	<i>Energia</i>	2
3.14.2	<i>Rifiuti</i>	4
3.14.3	<i>Traffico</i>	5
3.14.4	<i>Valutazione sintetica</i>	7

3.14 ALTERAZIONE DEI FATTORI DI INTERFERENZA

3.14.1 Energia

L'impianto I Cipressi non effettua, al giorno d'oggi, recupero energetico.

Il nuovo progetto prevede, in accordo con le normative vigenti, l'implementazione di un sistema di recupero del calore per la produzione di energia elettrica.

La potenza dell'impianto ai morsetti del generatore è prevista pari a 6390 KW. Assumendo una percentuale di autoconsumi interni dell'impianto di circa il 13,5% (che possono essere coperti internamente o tramite acquisto di energia elettrica esterna) ed un funzionamento di 7800 ore annue, l'energia elettrica netta potenzialmente disponibile è pari a circa 43.122 MWh/anno.

Nella seguente tabella è riportata la domanda dei consumi energetici nei territori di riferimento (territorio provinciale, comuni e comune di Rufina).

Settore	Provincia di Firenze	Comuni AER	Comuni AER impianto	Rufina
Civili	1.035.617	80.762	39.650	6.100
Agricoltura e Allevamento	27.309	2.604	1.549	131
Industria	1.303.496	171.795	45.171	2.630
Servizi	1.117.584	60.129	27.596	4.694
Totale	3.484.006	315.291	113.966	13.555

Tabella 3.14. 1 – Consumi ENEL in MWh per la provincia di Firenze e per i comuni di interesse per settore di attività anno 1997

Rispetto a tale domanda di energia, l'impianto nella nuova configurazione con recupero, sarà in grado di contribuire a soddisfare la domanda di energia in misura pari alle percentuali riportate in Tabella 3.14. 2.

Settore	Provincia di Firenze	Comuni AER	Comuni AER impianto	Rufina
Civili	4,2%	53,4%	>100%	>100%
Agricoltura e Allevamento	>100%	>100%	>100%	>100%
Industria	3,3%	25,1%	95,5%	>100%
Servizi	3,9%	71,7%	>100%	>100%
Totale	1,2%	13,7%	37,8%	>100%

Tabella 3.14. 2 - Percentuale della richiesta energetica che può essere soddisfatta con la produzione di energia elettrica del nuovo impianto

 Ambiente Energia Risorse S.p.A.	Capitolo 3 – Analisi degli impatti in fase di esercizio STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE <i>Impianto di termovalorizzazione "I Cipressi"</i>	cod. doc. SIA-03-14-03 rev. 04 data 31/08/2005 Pag. 3 di 8
--	--	---

In generale per esprimere la quantità di energia risparmiata per mezzo del recupero energetico dai rifiuti si utilizza la misura delle tonnellate equivalenti di petrolio (TEP). Nel caso in esame i circa 43.122 MWh/anno di energia netta corrispondono a circa 3.709 TEP (1 TEP = 41860 MJ).

 Ambiente Energia Risorse S.p.A.	Capitolo 3 – Analisi degli impatti in fase di esercizio STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE <i>Impianto di termovalorizzazione "I Cipressi"</i>	cod. doc. SIA-03-14-03 rev. 04 data 31/08/2005 Pag. 4 di 8
---	--	---

3.14.2 Rifiuti

Il nuovo impianto di termodistruzione è progettato per una capacità di smaltimento nominale 8,8 t/h (pari a 68.640 t/anno) a fronte di 1,6 t/h attuali (9.401 t/anno con riferimento al 2002).

Come evidenziato al paragrafo 2.14.2, la produzione totale di rifiuti (differenziati ed indifferenziati) da parte di tutti i comuni serviti da AER è pari a circa 46.511 t/anno (con riferimento al 2002), di cui 34.082 t/anno di indifferenziati. La percentuale del totale di rifiuti indifferenziati prodotti dai comuni AER che l'impianto è in grado di smaltire nella situazione attuale è pari a circa il 27%, dunque insufficiente alle esigenze del territorio.

Da questa considerazione si rende evidente la necessità della realizzazione dell'intervento di ampliamento della capacità di trattamento dell'impianto.

Il valore di produzione di rifiuti futuro preso a riferimento, comprensivo, anche della frazione proveniente dall'impianto di Podere Rota, per la definizione della capacità di trattamento dell'impianto è pari a circa 70.000 t/anno, con un PCI pari a 2.700 kcal/kg, come indicato nel Piano Industriale dell'ATO n. 6.

Traffico

Stima delle emissioni di inquinanti da flussi di traffico in ingresso/uscita dall'impianto – STATO FUTURO

Nella nuova configurazione dell'impianto i flussi di conferimento diretto all'impianto rimarranno sostanzialmente invariati, mentre è prevista l'aggiunta di circa 8 semirimorchi a piano mobile, che conferiranno la frazione combustibile proveniente dal futuro impianto di selezione di Terranova Bracciolini. L'incremento di produzione di inquinanti derivante da questo incremento di mezzi è stata stimata in modo analogo a quanto fatto per la situazione attuale.

La Tabella 3.14. 3 mostra la produzione di inquinanti dovuta al traffico dell'impianto nella situazione attuale ed in quella futura, riportando anche l'incremento percentuale stimato.

	CO	VOC	NOx	PM	FUEL	SOx	Pb	Cd	Benzene	PCDD/PCDF	IPA
ATTUALE [kg/anno]	258	75	327	23	13.703	9	0	1,36E-04	1,63	1,309E-09	0,08
FUTURO [kg/anno]	286	91	439	31	18.228	12	0	1,81E-04	1,65	1,495E-09	0,09
Incremento	11%	21%	34%	35%	33%	33%	0%	33%	1,2%	14%	13%

Tabella 3.14. 3 - Produzione di inquinanti dovuta ai soli mezzi in ingresso/uscita all'impianto nella situazione attuale e futura

Confrontando la produzione annua di inquinanti dovuti alla presenza dell'impianto nella condizione futura con quella complessiva, valutata precedentemente sulla SS 67, è possibile ricavare la percentuale di contributo alla produzione di ciascun inquinante derivante dalla presenza dell'impianto, nella condizione futura (Tabella 3.14. 4).

	CO	VOC	NOx	PM	SOx	Pb	Cd	Benzene	Diossine (PCDD/PCDF)	Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)
TOT SS 67 [kg/anno]	181.138	53.262	18.373	636	335	3	8,10E-03	3.399	2,52E-07	12
IMPIANTO FUTURO [kg/anno]	286	91	439	31	12	0,01	1,81E-04	2	1,50E-09	0,09
Impianto/Totale	0,16%	0,17%	2,39%	4,86%	3,63%	0,21%	2,24%	0,05%	0,59%	0,71%

Tabella 3.14. 4 - Confronto fra la produzione di inquinanti complessiva sul tratto considerato della SS 67 e quella dovuta ai soli mezzi in ingresso/uscita all'impianto, nella condizione futura

Ovviamente l'incremento del numero di mezzi che accede all'impianto, pur se ridotto, porta ad un incremento nella produzione di inquinanti annuale rispetto alla condizione attuale (Tabella 3.14. 3).

Tale incremento, comunque, se valutato in rapporto alla produzione totale di inquinanti sul tratto considerato della SS 67, risulta non significativo.

Nel complesso il contributo rispetto al carico inquinante complessivo sulla SS 67 rimane inferiore al 3% per tutti gli inquinanti considerati, eccetto che per polveri e ossidi di zolfo per cui rimane inferiore al 5%.

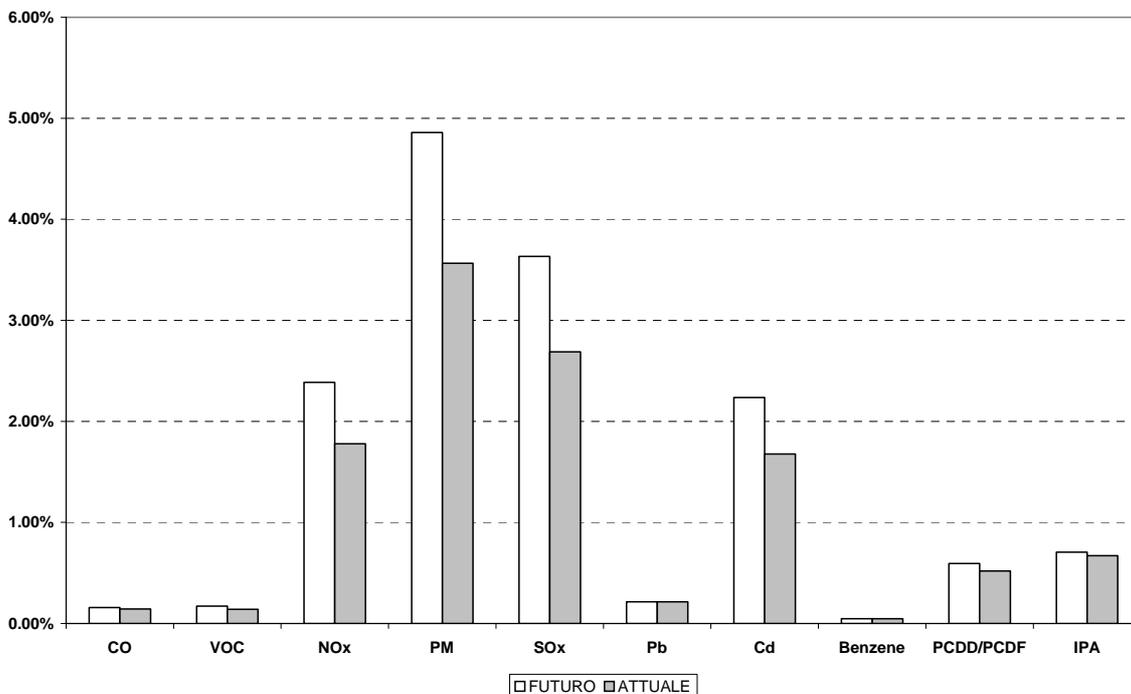


Figura 3.14. 1 - Confronto fra il contributo percentuale dei soli mezzi in ingresso/uscita all'impianto alla produzione di inquinanti complessiva sul tratto considerato della SS 67, nella situazione attuale ed in quella futura.

3.14.4 Valutazione sintetica

Da ciò che è stato analizzato nei paragrafi precedenti emerge la seguente valutazione sintetica degli impatti:

Sul fattore di interferenza rifiuti agisce positivamente l'incrementata capacità di sottrazione di rifiuti dall'ambiente operata dall'impianto in configurazione futura. Tale effetto è stato giudicato significativo e di portata rilevante ma comunque legata al periodo di operatività dell'impianto (R/RB). Al contrario la produzione di sovralli liquidi e solidi contribuisce negativamente anche se tale contributo può essere ritenuto non significativo in virtù della relativamente bassa percentuale rispetto al rifiuto in ingresso.

Sul fattore di interferenza energia l'effetto positivo della produzione di energia elettrica dall'impianto è stato valutato in maniera positiva, significativa e rilevante (la produzione dell'impianto è in grado di coprire ampiamente il fabbisogno energetico del comune di Rufina, Tabella 3.14. 2) soprattutto rispetto alla attuale situazione di assenza di recupero energetico.

Per quanto riguarda il fattore traffico, i trasporti in ingresso ed uscita dall'impianto (alimentazione rifiuti, trasporto e smaltimento sovralli solidi e liquidi, trasporto di reagenti) determinano tutti contributi negativi ma valutati come non significativi in confronto ai normali flussi transitanti sulla SS 67 (Tabella 3.14. 4).

Componente ambientale	Rifiuti	Energia	Traffico
alimentazione rifiuti all'impianto	P		N
emissioni di macroinquinanti			
emissioni di microinquinanti			
emissioni olfattive			
emissioni "gas serra"			
trasporto e smaltimento sovralli solidi	N		N
trasporto e smaltimento sovralli liquidi			
emissioni sonore			
utilizzo di reagenti			
produzione e consumo di energia		P	
consumi idrici			
introduzione di nuovi ingombri fisici e/o nuovi elementi			
interventi di messa in sicurezza idraulica			
rischio di incidenti (incendio, esplosione, ecc.)			
P IMPATTO POSITIVO N IMPATTO NEGATIVO			

Componente ambientale	Rifiuti	Energia	Traffico
alimentazione rifiuti all'impianto	S		NS
emissioni di macroinquinanti			
emissioni di microinquinanti			
emissioni olfattive			
emissioni "gas serra"			
trasporto e smaltimento sovvalli solidi	S		NS
trasporto e smaltimento sovvalli liquidi			
emissioni sonore			
utilizzo di reagenti			
produzione e consumo di energia		S	
consumi idrici			
introduzione di nuovi ingombri fisici e/o nuovi elementi			
interventi di messa in sicurezza idraulica			
rischio di incidenti (incendio, esplosione, ecc.)			
S IMPATTO SIGNIFICATIVO NS IMPATTO NON SIGNIFICATIVO			

Componente ambientale	Rifiuti	Energia	Traffico
alimentazione rifiuti all'impianto	R/RB		
emissioni di macroinquinanti			
emissioni di microinquinanti			
emissioni olfattive			
emissioni "gas serra"			
trasporto e smaltimento sovvalli solidi	L/RB		
trasporto e smaltimento sovvalli liquidi			
emissioni sonore			
utilizzo di reagenti			
produzione e consumo di energia		R/RB	
consumi idrici			
introduzione di nuovi ingombri fisici e/o nuovi elementi			
interventi di messa in sicurezza idraulica			
rischio di incidenti (incendio, esplosione, ecc.)			
L/RB LIEVE REVERSIBILE A BREVE TERMINE R/RB RILEVANTE REVERSIBILE A BREVE TERMINE			