


INDICE

3.2	IMPATTI SULL'ARIA.....	2
	<i>3.2.1. Carichi ambientali da emissioni inquinanti da sorgenti fisse</i>	<i>2</i>
	3.2.1.1. Scelta del modello di ricaduta degli inquinanti.....	2
	3.2.1.2. Inquinanti presi a riferimento	2
	3.2.1.3. Descrizione degli scenari di confronto	3
	3.2.1.4. Sintesi dei risultati.....	4
	3.2.1.5. Emissioni olfattive	5
	<i>3.2.2 Carichi ambientali da emissioni acustiche, da sorgenti fisse e mobili</i>	<i>6</i>
	3.2.2.1 Descrizione sorgenti specifiche di rumore.....	6
	3.2.2.2 Rispetto della normativa vigente e complessiva compatibilità dell'intervento con le condizioni ambientali dell'area interessata	7
	<i>3.2.3 Carichi ambientali da emissioni elettromagnetiche</i>	<i>10</i>
	<i>3.2.4 Valutazione sintetica della componente ambientale</i>	<i>11</i>

 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-03-02 rev. 04 data 31/08/2005 Pag. 2 di 14
---	---	---

3.2 IMPATTI SULL'ARIA

3.2.1. Carichi ambientali da emissioni inquinanti da sorgenti fisse

3.2.1.1. Scelta del modello di ricaduta degli inquinanti

Il modello scelto è CALPUFF, per le considerazioni riportate in ALL 3.2.1, dove tale modello è ampiamente descritto.

Il modello è tra i "preferred/recommended models" indicati dall'agenzia per la protezione dell'ambiente statunitense (US-EPA, Environmental Protection Agency) [1]. Risulta essere, inoltre, tra i modelli più utilizzati e universalmente riconosciuti come supporto alla gestione della qualità dell'aria nel mondo.

3.2.1.2. Inquinanti presi a riferimento

Per quanto riguarda i macroinquinanti si sono prese a riferimento le componenti che seguono:

- ossidi di azoto (NO_x, misurati come NO₂);
- monossido di carbonio (CO);
- ossidi di zolfo (SO₂);
- polveri fini (PM₁₀).

Per quanto riguarda gli acidi alogenidrici (HCl, HF) questi non sono stati considerati stante la prevalenza delle condizioni di degradazione che subiscono in atmosfera nella formazione di cloruri e fluoruri, che rendono di scarso significato la valutazione delle fenomenologie di trasporto e di diffusione di tali specie inquinanti. Inoltre, questa tipologia di inquinanti non è stata considerata, al fine della valutazione degli impatti in atmosfera, anche perché non sono previste condizioni limite di concentrazione per il rispetto della normativa di tutela della qualità dell'aria.

I microinquinanti presi in considerazione nella presente valutazione sono i seguenti:

- diossine e furani (PCDD e PCDF)
- metalli pesanti (Hg, Cd, Pb)

La descrizione approfondita di questi inquinanti è rimandata all'ALL 3.2.1

3.2.1.3. Descrizione degli scenari di confronto

Per la stima degli effetti connessi con la componente ambientale aria e riferiti all'impianto di trattamento dei rifiuti con recupero di energia è stato considerato il confronto tra due diversi scenari di antropizzazione dell'area.

Il primo scenario (scenario attuale) si riferisce allo stato attuale, tenendo conto delle emissioni puntuali (emissioni convogliate in camino) aventi attività costante e continuata nel tempo;

Il secondo scenario (scenario futuro) si riferisce allo stato previsto a seguito della costruzione della nuova linea di trattamento termico dei rifiuti avente attività costante e continua nel tempo.

La descrizione degli scenari considerati è maggiormente approfondita nell'ALL 3.2.1. Di seguito si riportano solo le condizioni di emissione assunte al camino nella situazione presente ed in quella futura.

Come è possibile verificare dai dati riportati nella Tabella 3.2. 1, la realizzazione del nuovo progetto provoca un incremento del quantitativo di emissioni complessive in atmosfera rispetto alla totalità degli inquinanti considerati, fatta eccezione per i metalli pesanti e le diossine per i quali si verifica una diminuzione. La condizione di incremento è generata dalla maggiore quantità di rifiuti da trattare nello scenario futuro con la conseguenza di un aumento della portata volumetrica dei fumi al camino (cfr. Tabella 3.2. 1). In ogni caso l'effetto di incremento di portata fumi al camino non si trasferisce proporzionalmente sulla portata di inquinanti emessi, in quanto la concentrazione garantita per gli inquinanti al camino subisce una netta riduzione, nel rispetto della normativa più recente (Direttiva 2000/76).

I valori riportati in Tabella 3.2. 1 si riferiscono alle condizioni di concentrazione potenzialmente emesse e quindi alle condizioni più cautelative (ai sensi della valutazione di impatto), corrispondenti allo stato di marcia dell'impianto sempre in condizioni limite rispetto alle concentrazioni ammesse al camino a termine di legge.

Inquinanti		Scenario attuale	Scenario futuro
NO ₂	[g/s]	0,81	1,35
CO	[g/s]	0,20	0,85
SO ₂	[g/s]	0,40	0,85
Polveri (PM-10)	[g/s]	0,04	0,08
Metalli pesanti	[g/s]	0,002	0,0008
Hg	[g/s]	0,0002	0,0008
Cd	[g/s]	0,0002	0,0008
PCDD/F	[g/s]	3,63·10 ⁻⁹	1,69·10 ⁻⁹
Portata fumi	[Nm ³ 11% O ₂ ,secchi /h]	14500	60942

Tabella 3.2. 1 - Emissioni di inquinanti per l'impianto nello scenario attuale e futuro

Per un approfondimento della descrizione degli scenari attuale e futuro si rimanda all'ALL 3.2.1.

3.2.1.4. Sintesi dei risultati

I risultati ottenuti dalle simulazioni applicando il modello diffusionale prescelto per la situazione futura sono riassunti in Tabella 3.2. 2 e confrontati con i limiti di concentrazione esistenti per la tutela della qualità dell'aria (D.M. 60/2002). Per l'approfondimento del confronto fra i risultati della simulazione dello scenario attuale e di quello futuro e per l'analisi dettagliata delle mappe delle concentrazioni si rimanda all'ALL 3.2.1.

Inquinante	Variabile considerata	Valore limite	Valore massimo calcolato
NO _x	Media annuale	40 µg/m ³	0,99 µg/m ³
NO _x	Media oraria	18 sup. di 200 µg/m ³	58,25 µg/m ³
SO ₂	Media annuale	⁽¹⁾ 20 µg/m ³	0,61 µg/m ³
SO ₂	Media invernale	⁽¹⁾ 20 µg/m ³	0,28 µg/m ³
SO ₂	Media oraria	24 sup. di 350 µg/m ³	36,41 µg/m ³
SO ₂	Media giornaliera	3 sup. di 125 µg/m ³	9,61 µg/m ³
CO	Media su 8 ore	10 mg/m ³ = 10000 µg/m ³	16,74 µg/m ³
PM ₁₀	Media annuale	20 µg/m ³ = 20000 ng/m ³	62,18 ng/m ³
PM ₁₀	Media giornaliera	7 sup. di 50 µg/m ³	0,96 µg/m ³
Pb ⁽²⁾	Media annuale	0,5 µg/m ³ = 500 ng/m ³	< 0,62 ng/m ³

(1) Valore limite per la protezione degli ecosistemi.

(2) I valori calcolati fanno riferimento a metalli pesanti nel loro complesso, come previsto dalla normativa. Il valore per il piombo non è quindi direttamente calcolabile, ma risulterà sicuramente inferiore o uguale ai valori indicati.

Tabella 3.2. 2 - Sintesi dei confronti tra risultati ottenuti e limiti di qualità dell'aria

I valori massimi di concentrazione degli inquinanti considerati, calcolati per mezzo del modello diffusionale, risultano sempre largamente al di sotto nel confronto con gli appropriati valori limite di tutela di qualità dell'aria quando esistenti.

Relativamente a cadmio e mercurio, si rileva uno scarso incremento delle concentrazioni massime calcolate nelle immediate vicinanze dell'impianto, che comunque nel confronto con i limiti di concentrazione per l'esposizione negli ambienti di lavoro TLV-TWA, presi a riferimento in assenza di limiti normativi di tutela della qualità dell'aria, risultano di valore trascurabile.

Per quanto riguarda diossine e furani, non esistendo limiti di tutela della qualità dell'aria, il confronto effettuato con i valori rilevati da un'indagine di ARPAT [2] nel territorio fiorentino tra il 1995-96 ed il 2000, mostra che i livelli di impatto massimo, dovuti alla realizzazione del progetto, sono nell'ordine del 5% rispetto ai valori misurati in area urbana Fiorentina e dell'ordine del 15% rispetto ai valori misurati in ambiente non urbanizzato e quindi di scarso rilievo.

3.2.1.5. Emissioni olfattive

Le emissioni olfattive derivano principalmente dal deposito dei rifiuti nella fossa di stoccaggio, dove il possibile instaurarsi di condizioni anaerobiche, causa la formazione di composti maleodoranti. Tale impatto viene mitigato internamente all'impianto grazie all'adozione di un sistema di aspirazione dell'aria necessaria alla combustione dalla fossa di stoccaggio, in modo tale da mantenere la fossa stessa in depressione. Sono inoltre presenti portoni di chiusura della fossa la cui apertura viene ridotta ai tempi strettamente necessari all'operazione di scarico dei rifiuti conferiti all'impianto.

3.2.2 Carichi ambientali da emissioni acustiche, da sorgenti fisse e mobili

3.2.2.1 Descrizione sorgenti specifiche di rumore

Le sorgenti di rumore identificate nel ciclo di termovalorizzazione dei rifiuti del nuovo impianto sono riportate nelle tavole allegate PLEG 5226 P 1501 e successive in cui sono indicate le posizioni delle apparecchiature all'interno della struttura e i livelli emessi.

Nella tabella che segue si indica per ciascuna apparecchiatura il livello di pressione misurato ad 1 m di distanza e a 1,5 m di altezza.

APPARECCHIATURE	Livello dB(A)
Apparecchiature forno	70
Ventilatori aria di combustione	72
Soffiatori fuliggine	95
Nastri trasportatori coclee	70
Apparecchiature elettrofiltro	70
Apparecchiature per iniezione reagenti linea fumi	90
Filtro a maniche	<80
Pompe varie	70
Ventilatore di estrazione	85
Turbogruppo	90
Compressori aria	75
Pompe alimento	85
Gruppo elettrogeno	90
Condensatore	56*

*valore rilevato a 20 m

Tabella 3.2. 3 - Apparecchiature e relativa pressione sonora misurata ad 1 m

Nel computo delle sorgenti di rumore presenti nell'area è stato considerato anche il camino di espulsione fumi non presente nella tabella per il quale si sono ottenuti i livelli di emissione sonora tramite calcolo numerico utilizzando quali dati di partenza le specifiche tecniche del ventilatore collegato e delle strutture dell'impianto.

3.2.2.2 Rispetto della normativa vigente e complessiva compatibilità dell'intervento con le condizioni ambientali dell'area interessata

La valutazione previsionale di impatto acustico è stata condotta a mezzo di calcolo teorico per quanto riguarda la stima della potenza acustica delle singole apparecchiature ed il calcolo della pressione sonora diffusa all'interno dei locali. Per il calcolo del contributo di rumorosità dell'intero impianto verso l'ambiente esterno si è ricorsi ad un software previsionale.

Per valutare l'impatto acustico relativo alle immissioni sonore determinate dalla presenza della struttura di prossima realizzazione e dalle variate condizioni di traffico sulla viabilità di accesso all'area sono state effettuate le seguenti ipotesi:

- la valutazione nel periodo diurno e notturno è stata effettuata con tutte le sorgenti di rumore in funzione;
- i soffiatori di fuliggine sono stati considerati sempre in funzione nonostante l'attività degli stessi sia limitata a venti minuti/giorno.
- per il calcolo della pressione sonora diffusa e la potenza acustica emessa da ciascun locale si considera il coefficiente di assorbimento medio delle superfici di ciascun ambiente pari $\alpha = 0,02$ ed un potere fonoisolante medio delle pareti pari a 30 dB;

Le ipotesi effettuate sono peggiorative rispetto alla reale situazione acustica che si presenterà nell'area e, quindi, cautelative per la valutazione del rispetto dei limiti vigenti.

Nella tabella che segue si effettua il confronto tra i livelli residui misurati presso i recettori mostrati in figura ed i livelli di pressione sonora calcolati dal software previsionale dopo la messa in opera degli impianti nelle ipotesi cautelative per la valutazione del rispetto dei limiti descritte nei paragrafi precedenti.

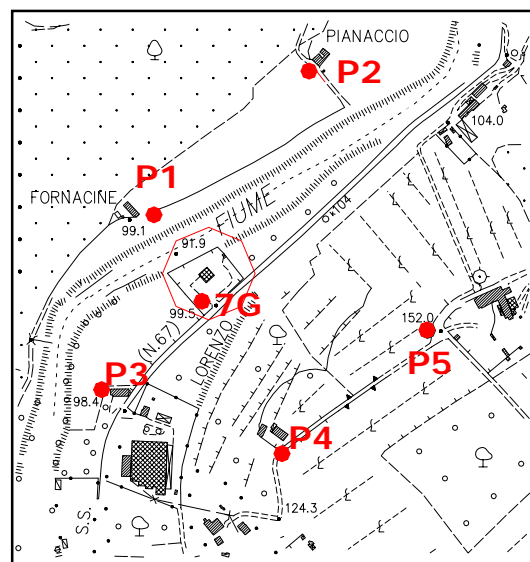


Figura 3.2. 1 – Ubicazione recettori

Posizione recettori	Periodo	Livello residuo (misurato)	Livello contribuito post operam (calcolato)	Livello Totale	Diff.
P1	Diurno	49,4 dB(A)	49,1 dB(A)	52,2 dB(A)	+2,8
P2	Diurno	50,5 dB(A)	40,8 dB(A)	50,9 dB(A)	+0,4
P3	Diurno	55,1 dB(A)	45,1 dB(A)	55,5 dB(A)	+0,4
P4	Diurno	60,0 dB(A)	36,5 dB(A)	60,0 dB(A)	+0,0
P5	Diurno	49,4 dB(A)	40,4 dB(A)	49,9 dB(A)	+0,5

Tabella 3.2. 4 - Livelli rumore post operam presso i ricettori (periodo diurno)

Posizione recettori	Periodo	Livello residuo (misurato)	Livello contribuito post operam (calcolato)	Livello Totale	Diff.
P1	Notturmo	49,8 dB(A)	49,1 dB(A)	52,4 dB(A)	+2,4
P2	Notturmo	49,7 dB(A)	40,8 dB(A)	50,0 dB(A)	+0,3
P3	Notturmo	53,6 dB(A)	45,1 dB(A)	54,1 dB(A)	+0,5
P4	Notturmo	45,4 dB(A)	36,5 dB(A)	45,9 dB(A)	+0,5
P5	Notturmo	45,7 dB(A)	40,4 dB(A)	46,8 dB(A)	+1,1

Tabella 3.2. 5 - Livelli rumore post operam presso i ricettori (periodo notturno)

Dal confronto emerge che si ha un incremento massimo di 2,1 dB(A) in periodo diurno e di 2,0 dB(A) in periodo notturno del livello di rumore in facciata al ricettore in posizione P2, negli altri casi il clima acustico non risente in alcun modo del contributo dei nuovi impianti.

Nella tabelle che seguono si effettua il confronto tra i livelli di pressione sonora calcolati in facciata ai ricettori identificati e riferiti al periodo diurno e notturno ed i livelli limite fissati dalle norme transitorie definiti dall'Art.6 del DPCM 1/3/91.

Posizione recettori	Livello periodo diurno (6.00-22.00)	Limiti transitori Art.6 DPCM 1/3/91	
P1	52,2 dB(A)	70 dB(A)	Entro i limiti
P2	50,9 dB(A)	70 dB(A)	Entro i limiti
P3	55,5 dB(A)	70 dB(A)	Entro i limiti
P4	60,0 dB(A)	70 dB(A)	Entro i limiti
P5	49,9 dB(A)	70 dB(A)	Entro i limiti

Tabella 3.2. 6 - Confronto limiti DPCM del 1° marzo 1991 (periodo diurno)

Posizione recettori	Livello periodo		
	notturmo (22.00-6.00)	Limiti transitori Art.6 DPCM 1/3/91	
P1	52,4 dB(A)	60 dB(A)	Entro i limiti
P2	50,0 dB(A)	60 dB(A)	Entro i limiti
P3	54,1 dB(A)	60 dB(A)	Entro i limiti
P4	45,9 dB(A)	60 dB(A)	Entro i limiti
P5	46,8 dB(A)	60 dB(A)	Entro i limiti

Tabella 3.2. 7 - Confronto limiti DPCM del 1° marzo 1991 (periodo notturno)

I livelli di rumorosità calcolati in prossimità dei ricettori rispettano i limiti fissati dalla normativa vigente.

Nelle tabelle che seguono si effettua il confronto tra i livelli di pressione sonora rilevati in facciata ai ricettori identificati e riferiti al periodo diurno e notturno ed i livelli limite relativi ad una Classe IV nel caso in cui il Comune di Rufina approvi un piano di Classificazione secondo quanto ipotizzato.

Posizione recettori	Livello periodo		
	diurno (6.00-22.00)	Limiti DPCM 14/11/97	
P1	52,2 dB(A)	65 dB(A)	Entro i limiti
P2	50,9 dB(A)	60 dB(A)	Entro i limiti
P3	55,5 dB(A)	70 dB(A)	Entro i limiti
P4	60,0 dB(A)	60 dB(A)	Entro i limiti
P5	49,9 dB(A)	60 dB(A)	Entro i limiti


Tabella 3.2. 8 - Confronto con i limiti relativi al DPCM 14/11/97 (periodo diurno)

Posizione recettori	Livello periodo		
	notturmo (22.00-6.00)	Limiti Classe IV DPCM 14/11/97	
P1	52,4 dB(A)	55 dB(A)	Entro i limiti
P2	50,0 dB(A)	50 dB(A)	Entro i limiti
P3	54,1 dB(A)	60 dB(A)	Entro i limiti
P4	45,9 dB(A)	50 dB(A)	Entro i limiti
P5	46,8 dB(A)	50 dB(A)	Entro i limiti

Tabella 3.2. 9 - Confronto con i limiti relativi al DPCM 14/11/97 (periodo notturno)

I livelli calcolati rispettano i limiti di immissione previsti nel caso in cui il Comune di Rufina approvi il Piano di Classificazione Acustica così come è stato adottato.

Dalle valutazioni effettuate tramite lo sviluppo del modello numerico per la stima previsionale del clima acustico prodotto dalla messa in funzione del nuovo impianto di termovalorizzazione, i valori

 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-03-02 rev. 04 data 31/08/2005 Pag. 10 di 14
---	--	--

di pressione acustica pervenuti ai ricettori sono estremamente bassi rispetto alle misure effettuate presso gli stessi in periodo antecedente all'inizio dei lavori di costruzione. Il massimo incremento di rumorosità si ha in prossimità del ricettore collocato in posizione P1 per il quale si prevede in facciata un aumento della pressione sonora di 2,1 dB(A) in periodo diurno e di 2,2 dB(A) in periodo notturno mentre per gli altri ricettori l'incremento non è mai superiore a 0,5 dB(A).

Il limite di immissione differenziale è rispettato in facciata agli edifici individuati in prossimità dell'impianto.

Considerata la tipologia degli impianti installati ed i livelli di rumore previsti, nell'area sede dell'intervento e presso i ricettori, non si prevede la presenza di componenti tonali od impulsive.

3.2.3 Carichi ambientali da emissioni elettromagnetiche

In fase di progetto non è prevista l'installazione di nuove linee elettriche aeree alta tensione o di stazioni alta tensione in grado di generare campi elettrici a bassa frequenza. Le linee di collegamento alla rete elettrica nazionale saranno opportunamente interrato in modo da annullare le emissioni elettriche e magnetiche nell'ambiente esterno, allo stato attuale non sono state ancora indicati i percorsi che tali linee seguiranno.

Non è prevista l'installazione di apparecchiature in grado di emettere campi elettromagnetici ad alta frequenza.

Vista la tipologia di apparecchiature installate e le modalità di collegamento alla rete nazionale non si stima alcuna modifica al clima elettromagnetico attuale con conseguente rispetto dei limiti di emissione.


3.2.4 Valutazione sintetica della componente ambientale

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

Azioni	Componente ambientale	Deposizione microinquinanti	Qualità dell'aria	Clima acustico	Inquinamento elettromagnetico
	alimentazione rifiuti all'impianto				
	emissioni di macroinquinanti		N		
	emissioni di microinquinanti	N	N		
	emissioni olfattive		N		
	emissioni "gas serra"				
	trasporto e smaltimento sovralli solidi				
	trasporto e smaltimento sovralli liquidi				
	emissioni sonore			N	
	utilizzo di reagenti				
	produzione e consumo di energia				N
	consumi idrici				
	introduzione di nuovi ingombri fisici e/o nuovi elementi				
	interventi di messa in sicurezza idraulica				
	rischio di incidenti (incendio, esplosione, ecc.)	N	N		
	messa a verde				
P IMPATTO POSITIVO N IMPATTO NEGATIVO					


Azioni	Componente ambientale	Deposizione microinquinanti	Qualità dell'aria	Clima acustico	Inquinamento elettromagnetico
	alimentazione rifiuti all'impianto				
	emissioni di macroinquinanti		S		
	emissioni di microinquinanti	S	NS		
	emissioni olfattive		NS		
	emissioni "gas serra"				
	trasporto e smaltimento sovralli solidi				
	trasporto e smaltimento sovralli liquidi				
	emissioni sonore			NS	
	utilizzo di reagenti				
	produzione e consumo di energia				NS
	consumi idrici				
	introduzione di nuovi ingombri fisici e/o nuovi elementi				
	interventi di messa in sicurezza idraulica				
	rischio di incidenti (incendio, esplosione, ecc.)	S	S		
	messa a verde				
S IMPATTO SIGNIFICATIVO NS IMPATTO NON SIGNIFICATIVO					

Azioni	Componente ambientale	Deposizione microinquinanti	Qualità dell'aria	Clima acustico	Inquinamento elettromagnetico
	alimentazione rifiuti all'impianto				
	emissioni di macroinquinanti		L/RB		
	emissioni di microinquinanti	L/I			
	emissioni olfattive				
	emissioni "gas serra"				
	trasporto e smaltimento sovralli solidi				
	trasporto e smaltimento sovralli liquidi				
	emissioni sonore				
	utilizzo di reagenti				
	produzione e consumo di energia				
	consumi idrici				
	introduzione di nuovi ingombri fisici e/o nuovi elementi				
	interventi di messa in sicurezza idraulica				
	rischio di incidenti (incendio, esplosione, ecc.)	R/RB	R/RB		
	messa a verde				
L/RB LIEVE REVERSIBILE A BREVE TERMINE R/RB RILEVANTE REVERSIBILE A BREVE TERMINE					

 aer 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-03-02 rev. 04 data 31/08/2005 Pag. 13 di 14
--	--	--

In sintesi le attività che presentano impatto sulla componente atmosfera risultano essere:

- Emissione di microinquinanti, che seppur contribuendo in maniera lieve sulla “deposizione di microinquinanti” al suolo determinano un accumulo valutato come irreversibile (impatto negativo/significativo/lieve irreversibile); tale emissione pur avendo un impatto negativo sulla qualità dell’aria quantitativamente appare non significativa rispetto a tale componente (impatto negativo/non significativo);
- Emissione di macroinquinanti che comporta un lieve impatto sulla qualità dell’aria, essendo le concentrazioni previste largamente al di sotto dei limiti di qualità dell’aria, e comunque reversibile (impatto negativo/significativo/lieve reversibile a breve termine);
- Le emissioni olfattive possono avere un impatto negativo sulla qualità dell’aria, ma tale impatto è stato valutato non significativo poiché ampiamente mitigato dalle misure adottate nella progettazione dell’impianto;
- Relativamente alle emissioni rumorose del nuovo impianto, nonostante debba considerarsi l’impatto negativo in quanto si introducono nuove sorgenti di rumore nell’area, si prevede il rispetto sia dei limiti assoluti di immissione vigenti sia del limite di immissione differenziale all’interno degli ambienti abitativi. Inoltre, vista la tipologia delle apparecchiature non è prevista la presenza di componenti tonali ed impulsive;
- Non è prevista l’installazione o l’utilizzo di impianti o apparecchiature in grado di emettere campi elettromagnetici a bassa o alta frequenza; data la tipologia di apparecchiature installate e le modalità di collegamento alla rete nazionale non si stima alcuna modifica al clima elettromagnetico attuale con conseguente rispetto dei limiti di emissione;
- Il rischio di incidenti in fase di esercizio comporta un impatto rilevante ma comunque reversibile nel breve termine (impatto negativo/significativo/rilevante reversibile a breve termine).

 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-03-02 rev. 04 data 31/08/2005 Pag. 14 di 14
--	--	--

Bibliografia

- [1] <https://www.epa.gov/ttn/scram/>, sito internet del Support Center for Regulatory Air Models (SCRAM), dell'Environmental Protection Agency (EPA) americana.

- [2] Berlincioni M, Martellini F, Croce G, Donati P, Lolini M, Marsico AM, Baldassini M, Guerranti G, Di Domenico A. Monitoraggio dell'aria urbana di Firenze: dosaggio di Policlorodibenzodiossine (PCDD) e Policlorodibenzofurani (PCDF). ARPAT, Dipartimento Provinciale di Firenze, Sezione Microinquinanti, Firenze; 2002.