
 Ambiente Energia Risorse S.p.A.	Capitolo 2 – Descrizione dell'ambiente  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE <i>Impianto di termovalorizzazione "I Cipressi"</i>	cod. doc. SIA-02-01 rev. 04 data 31/08/2005 Pag. 1 di 10
--	---	---

## 2 DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE

2.1.1	<i>Premessa</i> .....	3
2.1.2	<i>Criteri di definizione delle aree "sensibili"</i> .....	3
2.1.3	<i>Definizione delle aree di studio e di impatto</i> .....	4
2.1.4	<i>Individuazione delle componenti ambientali analizzate e descrizione della struttura dei paragrafi relativi a ciascuna di esse</i> .....	9

 <b>aer</b> Ambiente Energia Risorse S.p.A.	Capitolo 2 – Descrizione dell'ambiente  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE <i>Impianto di termovalorizzazione "I Cipressi"</i>	cod. doc. SIA-02-01 rev. 04 data 31/08/2005 Pag. 3 di 10
--	---	---

## 2.1 CONDIZIONI GENERALI

### 2.1.1 Premessa

La definizione dello stato ambientale attuale risulta una sezione propedeutica alla valutazione delle modificazioni introdotte dall'esecuzione del progetto a cui si riferisce la presente Valutazione di Impatto Ambientale.

Sulla base delle risultanze di analisi dello stato del territorio, rispetto alle diverse componenti ambientali prese a riferimento, è possibile evidenziare la presenza di elementi di sensibilità intrinseca.

Sulla base invece delle caratteristiche dell'intervento è possibile predisporre una idonea procedura di definizione delle aree maggiormente sensibili, rispetto alla tipologia di progetto.

Una prima attività propedeutica per la caratterizzazione del livello presente e futuro di impatto sul territorio e sulle diverse componenti ambientali interessate, è quindi la determinazione dell'area di studio, sulla quale effettuare le indagini ricognitive in merito allo stato attuale, e previsionali, in merito alle ipotesi di modificazione future determinate dall'esecuzione delle opere.

Per la definizione dell'area di studio si è scelto, come primo livello di approssimazione, una metodologia di screening del tipo opera-effetto atto a caratterizzare le aree sottoposte a carico ambientale rilevante.

### 2.1.2 Criteri di definizione delle aree "sensibili"

Per la determinazione delle aree di studio si è applicato una metodologia di screening, in modo da definire, rispetto alla specifica applicazione progettuale, le condizioni di carico ambientale sulla base delle quali poter definire le aree maggiormente esposte agli effetti di impatto e quindi maggiormente "sensibili".

Sulla base della tipologia di opera (impianto di trattamento termico mediante incenerimento di rifiuti) e della specificità del processo si è definita come componente di riferimento per la determinazione delle aree sensibili l'emissione di inquinanti in atmosfera.

Il processo in questione infatti ha come impatti prevalenti quelli determinati direttamente dalla emissione in atmosfera di composti inquinanti e indirettamente dalla ricaduta di questi nelle aree circostanti e quindi la contaminazione eventuale dei suoli, sottosuoli, acque superficiali e profonde e degli ecosistemi a questi connessi.

Pertanto sulla base di una simulazione della diffusione degli inquinanti emessi dal camino dell'impianto, secondo un approccio di tipo qualitativo (metodologia di "screening") sono state definite le aree sottoposte a maggiore carico diretto (componente aria) e quindi di conseguenza anche agli effetti indiretti di contaminazione delle diverse altre componenti ambientali.

### 2.1.3 Definizione delle aree di studio e di impatto

Per la determinazione dell'area di interesse su cui effettuare la valutazione previsionale delle ricadute al suolo di inquinanti, si è effettuata una stima preliminare delle massime ricadute previste (fase di screening) per l'impianto di trattamento termico dei rifiuti.

La fase di screening è definita dall'Agenzia Statunitense dell'Ambiente (US-EPA) come necessaria al fine di determinare le aree sottoposte a massimo carico ambientale, sulle quali operare, in una successiva fase di approfondimento, con modelli diffusionali specifici per il caso di studio in esame.

Per la esecuzione della fase di screening è stato preso a riferimento il modello SCREEN3, codice diffusionale certificato e suggerito dalla stessa EPA.

Il modello SCREEN3, al fine di ottenere la stima delle massime ricadute alle diverse distanze dal punto di emissione considerato, è stato eseguito in modalità di calcolo della diffusione atmosferica per tutte le diverse combinazioni meteorologiche, corrispondenti a quanto riportato nella **Tabella 2.1. 1**

Velocità del vento a 10 metri dal suolo [m/s]													
Classe di stabilità di Pasquill	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	8,0	10,0	15,0	20,0
A	*	*	*	*	*								
B	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
D	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
E	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
F	*	*	*	*	*	*	*						

**Tabella 2.1. 1 - Condizioni meteorologiche considerate nel modello di screening eseguito con SCREEN3**

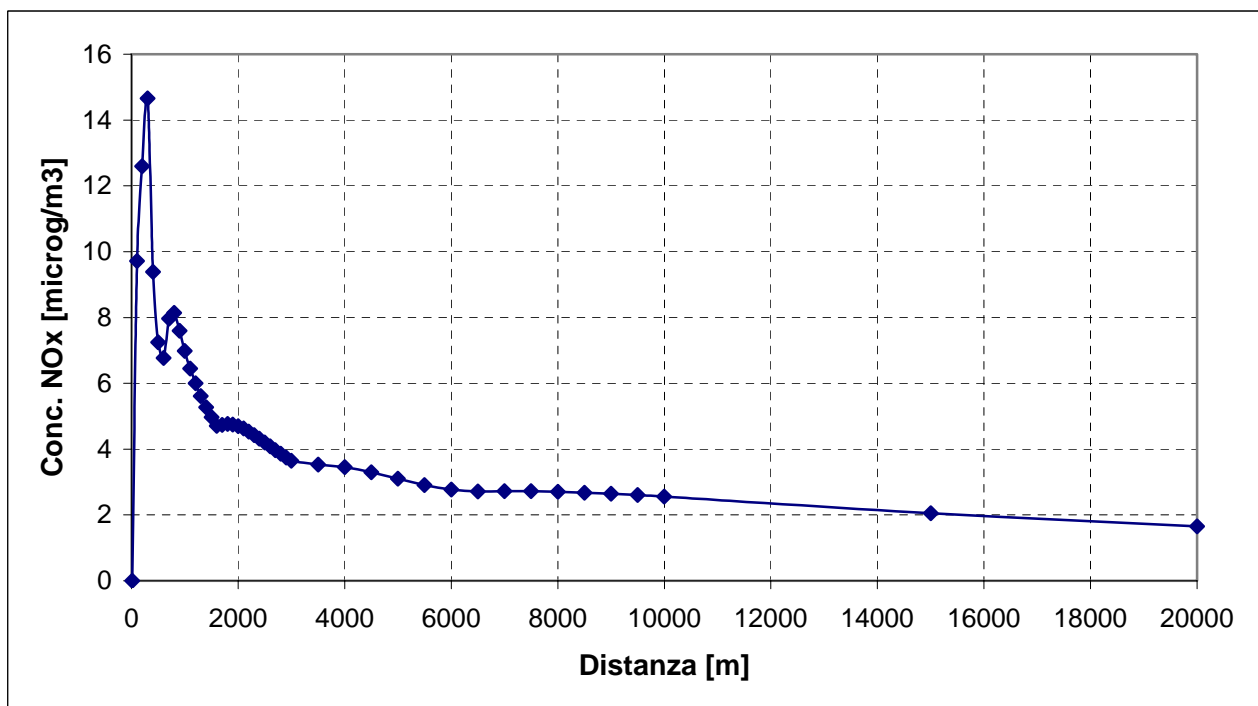
I risultati raccolti dall'applicazione del modello SCREEN3 permettono di verificare le massime distanze dall'impianto oltre le quali le concentrazioni non assumono valori significativi e per le quali non è quindi necessario procedere ad ulteriori verifiche di dettaglio degli impatti al suolo.

Per la stima delle massime ricadute di inquinanti è stato preso a riferimento come tracciante il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) rispetto al valore di concentrazione pari a 80 mg/Nm<sup>3</sup> secchi al 11% O<sub>2</sub> e

rispetto alla portata nominale di fumi di progetto dal camino (60942 Nm<sup>3</sup>/h normalizzati all'11% O<sub>2</sub>).

La scelta del tipo di inquinante e del valore esatto di esposizione ad emissione al camino può risultare di fatto ininfluenza rispetto alle finalità della fase di screening, che ha le caratteristiche di una valutazione esclusivamente qualitativa.

In realtà la scelta del composto NO<sub>2</sub> e la individuazione del valore di emissione massimo ammissibile per l'impianto nella sua configurazione di marcia futura, ha permesso di verificare le condizioni di massimo carico ambientale, rispetto ad indicatori di qualità dell'aria (limiti di qualità dell'aria esistenti), per un inquinante che ha caratteristiche di presenza in aree antropizzate.

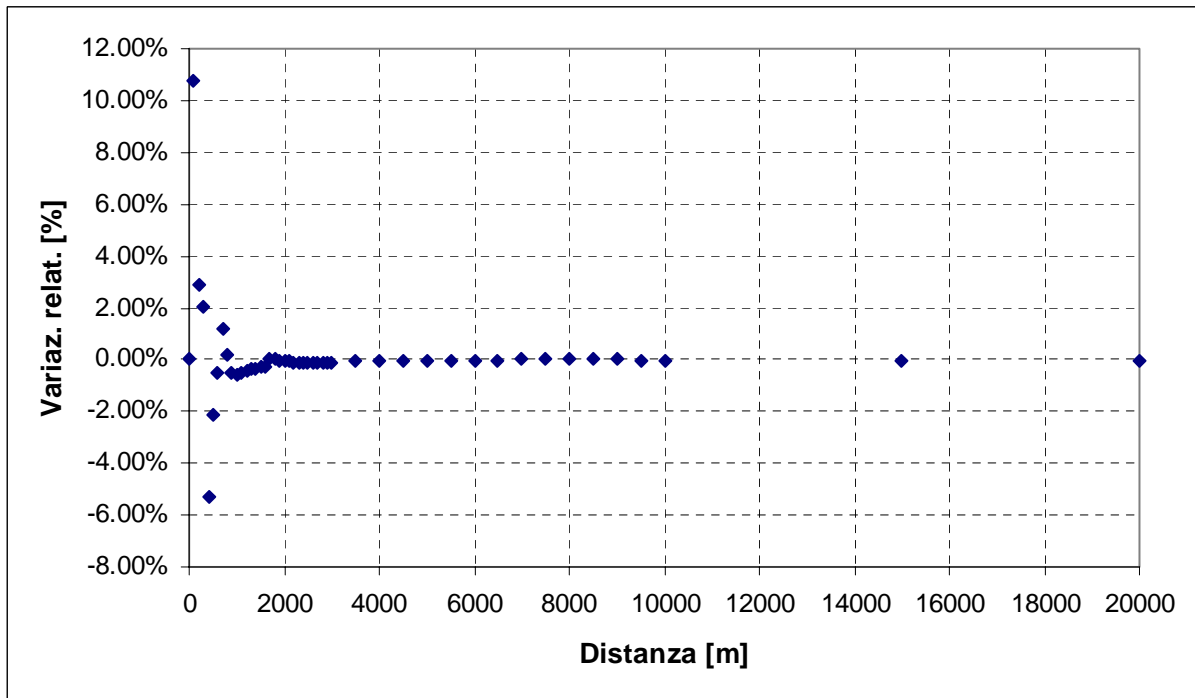


**Figura 2.1. 1 - Variazione della concentrazione al suolo con la distanza dal punto di emissione (risultati fase di screening)**

I risultati della fase di screening sono riportati rispetto a intervalli di distanza dal punto di emissione variabili tra 10 metri e 20.000 metri.

Le elaborazioni, di cui sono riportati i relativi grafici di andamento delle variabili al variare della distanza dal punto di emissione, si riferiscono a:

- andamento della concentrazione massima (per le diverse condizioni meteorologiche) al suolo (stimata a 2 metri dal suolo) – Figura 2.1.1;
- andamento della variazione percentuale della concentrazione rispetto all'intervallo spaziale di misura - Figura 2.1.2.




**Figura 2.1. 2 - Variazione percentuale della concentrazione rispetto all'intervallo spaziale di misura della variazione (risultati fase di screening).**

Dal grafico dell'andamento delle concentrazioni al variare della distanza dal punto di emissione è possibile apprezzare le seguenti:

- le massime concentrazioni al suolo si manifestano entro i primi 2000 metri di distanza dal punto di emissione (in particolare il valore di picco è localizzato a 300 m dal punto di emissione);
- le massime concentrazioni (seppure solo indicative dei valori previsionali esatti) mostrano valori di un ordine di grandezza inferiore rispetto ai limiti di qualità dell'aria, segno di un notevole effetto diffusivo del sistema di emissione;

Dal grafico dell'andamento della variazione percentuale di concentrazione, specifica per unità di incremento della distanza dal punto di emissione, è possibile invece verificare che:

- l'incremento delle concentrazioni rispetto all'intervallo spaziale di variazione è significativo sino ad una distanza dal punto di emissione pari a circa 3000 metri, limite oltre il quale le concentrazioni massime pur variando, hanno variazioni estremamente ridotte rispetto all'intervallo spaziale di stima.

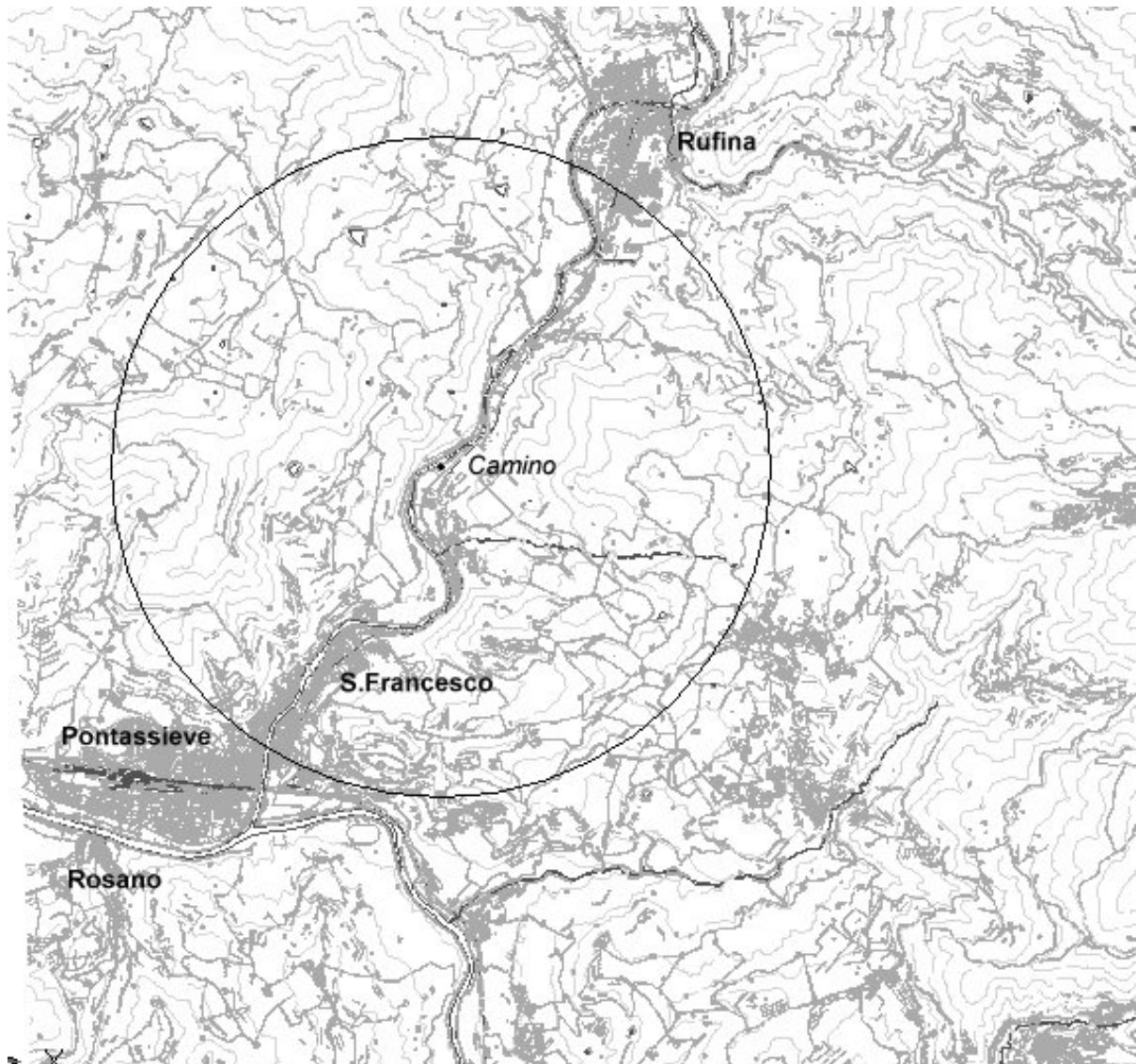
 <b>aer</b> Ambiente Energia Risorse S.p.A.	Capitolo 2 – Descrizione dell'ambiente  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE <i>Impianto di termovalorizzazione "I Cipressi"</i>	cod. doc. SIA-02-01 rev. 04 data 31/08/2005 Pag. 7 di 10
--	---	---

- Sulla base dei risultati ottenuti con la fase di screening è possibile evidenziare come area di massima ricaduta quella compresa entro un raggio pari a circa 3000 metri dal camino.

La metodologia così applicata ha permesso di definire le aree sensibili sulle quali effettuare gli approfondimenti tematici di caratterizzazione degli impatti per ogni singola componente ambientale. L'estensione delle aree sensibili risulta quindi univoca per tutte le diverse componenti ambientali di indagine.


L'estensione dell'area di studio (o area sensibile) come condizione univoca di scala di riferimento per la lettura del territorio è stata definita con la proprietà di essere un vincolo di minimo approfondimento areale. In tal senso infatti, per alcune componenti ambientali, per le quali questa estensione dell'area sensibile risultasse una scala non significativa dal punto di vista tecnico e/o scientifico si è ovviamente proceduto ad un ampliamento della visuale di indagine.

In Figura 2.1. 3 è visualizzata l'estensione dell'area sensibile sulla mappa.



*Figura 2.1. 3 - Estensione dell'area sensibile individuata.*



 <b>aer</b> Ambiente Energia Risorse S.p.A.	Capitolo 2 – Descrizione dell'ambiente  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE <i>Impianto di termovalorizzazione "I Cipressi"</i>	cod. doc. SIA-02-01 rev. 04 data 31/08/2005 Pag. 9 di 10
--	---	---

#### 2.1.4 Individuazione delle componenti ambientali analizzate e descrizione della struttura dei paragrafi relativi a ciascuna di esse

Nel seguito del presente capitolo vengono analizzate singolarmente le seguenti componenti ambientali:

- Atmosfera
- Fattori climatici
- Acque superficiali e sotterranee
- Suolo e sottosuolo
- Vegetazione e flora
- Fauna
- Ecosistemi
- Paesaggio e patrimonio culturale
- Assetto demografico
- Assetto igienico-sanitario
- Assetto territoriale
- Assetto socio-economico
- Fattori di Interferenza (rifiuti, energia, traffico)

Per ciascuna di esse viene fornita una descrizione esaustiva dello stato attuale, con riferimento almeno all'area di studio precedentemente identificata, anche se per alcune componenti ambientali, per le quali l'estensione dell'area sensibile risulta una scala non significativa dal punto di vista tecnico e/o scientifico, si è proceduto ad un ampliamento della visuale di indagine.

I risultati dell'analisi descrittiva delle componenti ambientali sono stati sintetizzati a conclusione di ciascun paragrafo in forma matriciale, con riferimento al metodo di valutazione sintetica descritto esaustivamente nel capitolo 7.

In sintesi, tale metodo prevede come primo passo un giudizio sullo stato attuale di ciascuna componente ambientale in termini di:

- "capacità di carico" dell'ambiente: per ogni componente ambientale coinvolta, è stato valutato lo stato attuale (situazione "senza progetto") dal punto di vista della qualità delle risorse ambientali (stato di conservazione, esposizione a pressioni antropiche), classificandolo secondo la seguente scala ordinale:

Simbolo	Stato attuale componente ambientale
++	Nettamente migliore della qualità accettabile
+	Lievemente migliore della qualità accettabile
=	Analogo alla qualità accettabile
-	Lievemente inferiore alla qualità accettabile
--	Nettamente inferiore alla qualità accettabile
P: presenza di sensibilità ambientale NP: non presenza di sensibilità ambientale	

**Tabella 2.1. 2- Scala delle capacità di carico delle componenti ambientali**

- "sensibilità ambientale" per ogni componente ambientale coinvolta nell'area interessata dal progetto, sulla base della presenza delle seguenti aree sensibili:
  - o zone montuose e forestali;
  - o aree carsiche;
  - o zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione sono già superati;
  - o zone a forte densità demografica;
  - o paesaggi importanti dal punto di vista storico, culturale e archeologico
  - o aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche;
  - o aree a rischio di esondazione;
  - o aree contigue dei parchi istituiti;
  - o aree classificate come vincolate dalle leggi vigenti o interessate da destinazioni di tutela derivanti da strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

Nel seguito si indicherà con P la presenza di una delle suddette sensibilità ambientali e con NP l'assenza.