

## **SCHEDA D - INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI**

<b>D.1</b>	<b>INFORMAZIONI DI TIPO CLIMATOLOGICO</b>	<b>2</b>
<b>D.2</b>	<b>SCELTA DEL METODO</b>	<b>3</b>
<b>D.3</b>	<b>METODO BASATO SU CRITERI DI SODDISFAZIONE</b>	<b>4</b>

<b>D.1 Informazioni di tipo climatologico</b>	
Sono stati utilizzati dati meteo climatici?	<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no In caso di risposta affermativa completare il quadro D.1
Sono stati utilizzati modelli di dispersione?	<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <b>In caso di risposta affermativa indicare il nome:</b> ISCST3 e CALPUFF per meglio valutare il fenomeno delle calme di vento.
<b>Temperature</b>	<b>Disponibilità dati</b> <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <b>Fonte dei dati forniti</b> - Istituto Idrografico di Bologna (dati storici rilevati nel periodo 1950 – 1989); - Osservatorio Geofisico sperimentale di Macerata (dati storici del periodo 1989 – 2000).
<b>Precipitazioni</b>	<b>Disponibilità dati</b> <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no - Istituto Idrografico di Bologna (dati storici rilevati nel periodo 1950 – 1989); - Osservatorio Geofisico sperimentale di Macerata (dati storici rilevati nel periodo 1989 – 2000).
<b>Venti prevalenti</b>	<b>Disponibilità dati</b> <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <b>Fonte dei dati forniti</b> ENELAM Stazione meteorologica dell'aeroporto di Falconara Marittima - Dati storici rilevati nel periodo 1960 – 1991; - Dati orari registrati nel 2002 e 2004
<b>Altri dati climatologici (pressione, umidità, ecc.)</b>	<b>Disponibilità dati</b> <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <b>Fonte dei dati forniti</b> - Umidità relativa: dati rilevati presso la Stazione meteorologica situata all'interno della raffineria api nel periodo 1982 – 1991. - Radiazione solare: dati orari rilevati presso la Stazione di monitoraggio di Falconara Alta, di proprietà della Provincia di Ancona, relativi all'anno 2004.
<b>Ripartizione percentuale delle direzioni del vento per classi di velocità</b>	<b>Disponibilità dati</b> <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <b>Fonte dei dati forniti</b> - ENELAM (dati storici rilevati nel periodo 1960 – 1991); - Consultazione dati sul sito internet www.eurometeo.it.
<b>Ripartizione percentuale delle categorie di stabilità per classi di velocità</b>	<b>Disponibilità dati</b> <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <b>Fonte dei dati forniti</b> - ENELAM (dati storici rilevati nel periodo 1960 – 1991);
<b>Altezza dello strato rimescolato nelle diverse situazioni di stabilità atmosferica e velocità del vento</b>	<b>Disponibilità dati</b> <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no - Fonte dei dati forniti: dati non disponibili e calcolati a partire dalle informazioni reperite sul sito internet www.eurometeo.it.
<b>Temperatura media annuale</b>	<b>Disponibilità dati</b> <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <b>Fonte dei dati forniti</b> - Istituto Idrografico di Bologna (dati storici rilevati nel periodo 1950 – 1989); - Osservatorio Geofisico sperimentale di Macerata (dati storici rilevati nel periodo 1989 – 2000).
<b>Altri dati (precisare)</b>	<b>Disponibilità dati</b> <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no

## D.2 Scelta del metodo

Indicare il metodo di individuazione della proposta impiantistica adottato:

Metodo basato su criteri di soddisfazione → compilare la sezione D.3

Metodo basato su criteri di ottimizzazione → compilare tutte le sezioni seguenti

Riportare l'elenco delle LG nazionali applicabili<sup>1</sup>

LG settoriali applicabili	LG orizzontali applicabili
Large Combustion Plant (BREF 07.06)	Economic and cross media issues under IPPC (BREF 07.06)
Grandi Impianti di Combustione (MTD, agosto 2006)	Cooling Systems (BREF 12.01)
	IPPC, Documento di riferimento sui principi generali del monitoraggio (BREF italiana, 08.03)
	Energy Efficiency (BREF 06.08) <sup>2</sup>

<sup>1</sup> A livello nazionale, sono disponibili le linee guida di settore finalizzate nell'agosto 2006 e al momento (Gennaio 2009) non adottate con apposito decreto ministeriale. Ai fini della presentazione della domanda stessa, si sono utilizzate come linee guida di riferimento sia le BREF (Best Available Techniques (BAT) Reference Document) emanate dall'Integrated Pollution Prevention and Control Bureau, che le "Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili (MTD) ex art. 3, comma 2 del decreto legislativo 372/99 – Categoria IPPC 1.1.: Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW".

<sup>2</sup> Versione finalizzata con l'approvazione della DG Ambiente ma non ancora formalmente approvata dalla Commissione Europea.

### D.3 Metodo basato su criteri di soddisfazione

#### D.3.1. Confronto fasi rilevanti - LG nazionali

Fasi rilevanti	Tecniche adottate <sup>3</sup>	LG nazionali – Elenco MTD	Riferimento
<b>FASE 1:</b> PP2100 Turbina a gas Sezione 520 MW <sub>e</sub>	- Combustori “Dry Low NOx“	Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants  Linee Guida sulle Migliori Tecniche Disponibili per i Grandi Impianti di Combustione	7.1.7  5.2.5
<b>FASE 2:</b> PP2200 Caldaia Sezione 520 MW <sub>e</sub> e camino	- Caldaia a recupero calore di tipo orizzontale ed a circolazione naturale con generazione di vapore a tre livelli di pressione e con risurriscaldamento; - Adozione dei seguenti sistemi secondari d’abbattimento d’inquinanti: - CO-Oxidizer <sup>4</sup> ; - SCR <sup>5</sup> .	Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants  Linee Guida sulle Migliori Tecniche Disponibili per i Grandi Impianti di Combustione	7.4.3  7.2.2; 8.5
<b>FASE 3:</b> PP2300 Turbina a vapore Sezione 520 MW <sub>e</sub>	Condensatore a fasci tubieri raffreddato con acqua di mare	Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants  Linee Guida sulle Migliori Tecniche Disponibili per i Grandi Impianti di Combustione	2.6  4.2.1

<sup>3</sup> La possibilità di utilizzare il salto di pressione del gas naturale del gasdotto per aumentare la possibilità di produrre energia con una turbina ad espansione (tecnica adottata nella BreF “Large Combustion Plan”) sarà verificata dalla Proponente in una fase di ingegneria di maggior dettaglio.

<sup>4</sup> CO-Oxidizer = Sistema di Ossidazione Catalitica per la riduzione dei contenuti di CO nei fumi.

<sup>5</sup> SCR = Selective Catalyst Reduction (Sistema di Riduzione Catalitica) per la riduzione dei contenuti di NO<sub>x</sub> nei fumi.

Fasi rilevanti	Tecniche adottate	LG nazionali – Elenco MTD	Riferimento
<b>FASE 4:</b> PP1100 Turbina a gas Sezione 60 MW <sub>e</sub>	Combustori “Dry Low NO <sub>x</sub> “	Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants  Linee Guida sulle Migliori Tecniche Disponibili per i Grandi Impianti di Combustione	7.1.7  5.2.5
<b>FASE 5:</b> PP1200 Caldaia Sezione 60 MW <sub>e</sub> e camino	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caldaia a recupero calore di tipo orizzontale ed a circolazione naturale con generazione di vapore a due livelli di pressione e con sistema di postcombustione;</li> <li>- Adozione dei seguenti sistemi secondari d’abbattimento d’inquinanti:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- CO-Oxidizer <sup>4</sup>;</li> <li>- SCR <sup>5</sup>.</li> </ul> </li> </ul>	Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants  Linee Guida sulle Migliori Tecniche Disponibili per i Grandi Impianti di Combustione	7.4.3  7.2.2; 8.5
<b>FASE 6:</b> PP1300 Turbina a vapore Sezione 60 MW <sub>e</sub>	Condensatore a fasci tubieri raffreddato con acqua di mare	Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants  Linee Guida sulle Migliori Tecniche Disponibili per i Grandi Impianti di Combustione	2.6  4.2.1
<b>FASE 7:</b> PP3000 Sistema Acqua di mare	Sistema di raffreddamento a circuito aperto con l’impiego di biossido di cloro come agente antifouling	Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems	2.3

**D.3.2. Verifica di conformità dei criteri di soddisfazione**

<b>Criteri di soddisfazione</b>	<b>Livelli di soddisfazione</b>	<b>Conforme</b>
Prevenzione dell'inquinamento mediante MTD	Adozione di tecniche indicate nelle linee guida di settore o in altre linee guida o documenti comunque pertinenti	<b>SI/NO</b>
	Priorità a tecniche di processo	<b>SI/NO</b>
	Sistema di gestione ambientale	<b>SI/NO</b>
Assenza di fenomeni di inquinamento significativi	Emissioni aria: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA	<b>SI/NO</b>
	Emissioni acqua: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA	<b>SI/NO</b>
	Rumore: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA	<b>SI/NO</b>
Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti	Produzione specifica di rifiuti confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili	<b>(1)</b>
	Adozione di tecniche indicate nella LG sui rifiuti	<b>(2)</b>
Utilizzo efficiente dell'energia	Consumo energetico confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili	<b>SI/NO</b>
	Adozione di tecniche indicate nella LG sull'efficienza energetica (se presente)	<b>SI/NO</b>
	Adozione di tecniche di <i>energy management</i>	<b>(3)</b>
Adozione di misure per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze	Livello di rischio accettabile per tutti gli incidenti	<b>SI/NO</b>
Condizioni di ripristino del sito al momento di cessazione dell'attività		<b>SI/NO</b>

### **D.3.3. Risultati e commenti**

Di seguito sono inserite alcune note, concernenti la scheda D.3.2, secondo l'applicazione del modello basato sui criteri di soddisfazione, in particolare:

- (1) Il grado di dettaglio della progettazione dell'impianto non permette una stima univoca della quantità dei rifiuti prodotti. È fatta salva l'adozione di una tecnologia che permette l'uso razionale di risorse naturali e il relativo risparmio delle stesse.
- (2) L'adozione di tecniche indicate nelle Linee Guida dei rifiuti non è giustificabile, dato che la produzione e caratteristiche dei rifiuti non sono significative in termini d'impatto, considerando anche la possibilità di avvalersi delle infrastrutture già in essere, presso lo stabilimento di Falconara Marittima.
- (3) L'impianto sarà gestito in accordo al Sistema di Gestione Ambientale della Raffineria, che assicurerà il conseguimento degli obiettivi di efficienza energetica attraverso la gestione ottimale degli impianti.