



ERG Nuove Centrali S.p.A.
Priolo Gargallo (SR)
Rel. T50097/7024

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ERG Nuove Centrali Impianti Nord

**SCHEDA D – INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA
ED EFFETTI AMBIENTALI**

SCHEDA D - INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI

D.1	Informazioni di tipo climatologico	2
D.2	Scelta del metodo	3
D.3	Metodo basato su criteri di soddisfazione	4

D.1 Informazioni di tipo climatologico	
Sono stati utilizzati dati meteo climatici?	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no In caso di risposta affermativa completare il quadro D.1
Sono stati utilizzati modelli di dispersione?	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no In caso di risposta affermativa indicare il nome: Codice Calpuff
Temperature	Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti dal SERVIZIO IDROGRAFICO ITALIANO confermati dalle STAZIONI CIPA (Consorzio Industriale Protezione Ambiente) N. 12 (Priolo Gargallo), N.9 (Siracusa), e N. 8 (Melilli)
Precipitazioni	Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti dalle Stazioni di Siracusa e Augusta (dati storici - Enel, Areonautica militare, ISTAT e Servizio Idrografico Italiano) confermati da dati più recenti (biennio 2004-2005) della STAZIONE CIPA (Consorzio Industriale Protezione Ambiente) N. 12 (Priolo Gargallo).
Venti prevalenti	Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti dalle Stazioni di Siracusa (periodo 1951-1963) e Augusta (periodo 1951-1958) (dati Enel, Areonautica militare, ISTAT e Servizio Idrografico Italiano), integrati da dati più recenti (triennio 2003-2005) delle STAZIONI CIPA (Consorzio Industriale Protezione Ambiente) N. 12 (Priolo Gargallo), N.9 (Siracusa), e N. 8 (Melilli)
Altri dati climatologici (pressione, umidità, ecc.)	Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Si veda la riga precedente.
Ripartizione percentuale delle direzioni del vento per classi di velocità	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti _____
Ripartizione percentuale delle categorie di stabilità per classi di velocità	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti _____
Altezza dello strato rimescolato nelle diverse situazioni di stabilità atmosferica e velocità del vento	Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti dalle Centraline della rete Cipa
Temperatura media annuale	Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti dal SERVIZIO IDROGRAFICO ITALIANO confermati dalle STAZIONI CIPA (Consorzio Industriale Protezione Ambiente) N. 12 (Priolo Gargallo), N.9 (Siracusa), e N. 8 (Melilli)
Altri dati (precisare)	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti _____

D.2 Scelta del metodo	
Indicare il metodo di individuazione della proposta impiantistica adottato:	
<input checked="" type="checkbox"/> Metodo basato su criteri di soddisfazione → compilare la sezione D.3	
<input type="checkbox"/> Metodo basato su criteri di ottimizzazione → compilare tutte le sezioni seguenti	
Riportare l'elenco delle LG nazionali ¹ applicabili	
LG settoriali applicabili	LG orizzontali applicabili
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP)</i>, Maggio 2005; – <i>Grandi Impianti di combustione</i>, Febbraio 2006²; 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE)</i>, Maggio 2005.

¹ Non essendo state emanate in forma definitiva linee guida nazionali (LG) sulle migliori tecniche disponibili per “Grandi impianti di combustione”, in luogo di queste è stato utilizzato il corrispettivo documento di riferimento dell’Unione Europea: *Reference Document on Best Available Techniques (BREF)*.

² BOZZA in corso di emanazione

D.3 Metodo basato su criteri di soddisfazione

D.3.1. Confronto fasi rilevanti - LG nazionali

Fasi rilevanti	Tecniche adottate	LG nazionali – Elenco MTD	Riferimento
A25.1 – CTE - Centrale termoelettrica a condensazione	Si veda l' Allegato D15 Gap Analysis.	Per gli argomenti trattati, per l'elenco e la descrizione delle migliori tecniche disponibili (MTD, BAT utilizzando l'acronimo inglese) individuate essere applicabili al complesso e per la verifica della loro presenza si veda l' Allegato D15 Gap Analysis che si riferisce al documento BREF LCP	BREF LCP (Chapter 6, Paragraphs 6.4, 6.5 (6.5.1, 6.5.2 e tutti i sottoparagrafi del 6.5.3); Chapter 7, Paragraphs 7.4 (7.4.1, 7.4.2, 7.4.3, 7.4.4), 7.5 (7.5.1, 7.5.2, 7.5.3 e tutti i sottoparagrafi del 7.5.4)
A25.2 – SA1/N - Centrale termoelettrica a contropressione	Si veda l' Allegato D15 Gap Analysis.	Per gli argomenti trattati, per l'elenco e la descrizione delle migliori tecniche disponibili (MTD, BAT utilizzando l'acronimo inglese) individuate essere applicabili al complesso e per la verifica della loro presenza si veda l' Allegato D15 Gap Analysis che si riferisce al documento BREF LCP	BREF LCP (Chapter 6, Paragraphs 6.4, 6.5 (6.5.1, 6.5.2 e tutti i sottoparagrafi del 6.5.3).
A25.3 – SA9 – Impianto produzione acqua demineralizzata	Si veda l' Allegato D15 Gap Analysis.	Per gli argomenti trattati, per l'elenco e la descrizione delle migliori tecniche disponibili (MTD, BAT utilizzando l'acronimo inglese) individuate essere applicabili al complesso e per la verifica della loro presenza si veda l' Allegato D15 Gap Analysis che si riferisce al documento BREF LCP	BREF LCP (Chapter 6, Paragraphs 6.4 (6.4.6), 6.5 (6.5.3.7); Chapter 7, Paragraphs 7.4 (7.4.4), 7.5 (7.5.4.1)

D.3.2. Verifica di conformità dei criteri di soddisfazione

Criteri di soddisfazione	Livelli di soddisfazione	Conforme
Prevenzione dell'inquinamento mediante MTD	Adozione di tecniche indicate nelle linee guida di settore o in altre linee guida o documenti comunque pertinenti	SI ³
	Priorità a tecniche di processo	SI ³
	Sistema di gestione ambientale	NO
Assenza di fenomeni di inquinamento significativi	Emissioni aria: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA	SI ⁴
	Emissioni acqua: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA	N.A. ⁵
	Rumore: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA	SI ⁶
Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti	Produzione specifica di rifiuti confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili	SI ³
	Adozione di tecniche indicate nella LG sui rifiuti	SI ⁷
Utilizzo efficiente dell'energia	Consumo energetico confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili	SI ⁸
	Adozione di tecniche indicate nella LG sull'efficienza energetica (se presente)	SI ⁸
	Adozione di tecniche di <i>energy management</i>	SI ³
Adozione di misure per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze	Livello di rischio accettabile per tutti gli incidenti	SI ⁹ .
Condizioni di ripristino del sito al momento di cessazione dell'attività		SI ¹⁰

³ Si veda l'Allegato D15⁴ Si veda l'Allegato D6⁵ Non applicabile in quanto gli scarichi delle acque industriali sono indiretti poichè inviati all'Impianto di Trattamento Acque di Scarico (TAS) di proprietà della vicina Raffineria e successivamente all'impianto di depurazione dell'intero comprensorio (IAS) - si veda l'Allegato B18.⁶ Si veda l'Allegato D8. Si sottolinea che il Complesso non ha un confine fisico ed è inserito completamente all'interno di un comprensorio di più aziende (si veda anche l'Allegato B24).⁷ Riferita alla BREF LCP e alla BREF REF in attesa della BREF di prossima pubblicazione sui rifiuti (si veda l'Allegato D15).⁸ Si veda l'Allegato D15 che comprende al suo interno anche l'analisi energetica per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione (corrispondente all'Allegato D10).⁹ Ad oggi (settembre 2006) è stato presentato ai Vigili del Fuoco un Rapporto Preliminare di Sicurezza per il rilascio del "Nullaosta di fattibilità" ai sensi del D. Lgs. 334/99 i cui risultati in termini di frequenze di accadimento e gravità del danno di ogni possibile evento incidentale evidenziano un livello di rischio complessivamente accettabile.¹⁰ Si vedano gli Allegati A17 (prescrizione numero 8) e A26

D.3.3. Risultati e commenti

Vi è un solo criterio non soddisfatto in riferimento alla non presenza di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA). Esistono però delle procedure interne per una corretta gestione ambientale (si veda l'Allegato E3) che potrebbero costituire la base per una sua adozione futura. La maggior parte delle migliori tecniche disponibili individuate come applicabili al Complesso sono presenti (si faccia riferimento alla *Gap Analysis*, Allegato D15).

I bacini di contenimento dei serbatoi di olio combustibile presenti rispettano solo parzialmente le BAT ma sono adeguati, come volume, a quanto disposto dal DM 31 luglio 1934.

Sul gruppo SA1/Nord 3 non sono presenti tecniche di desolforazione dei gas combusti (wet scrubber o tecniche di desolforazione a secco dei gas combusti) in quanto le emissioni di SO₂ saranno inferiori a 1.460 mg/Nm³ in ogni condizione di esercizio e tale limite è inferiore a quello richiesto dalle autorizzazioni in essere. Per tale motivo, nonostante l'intervento di *revamping* sul gruppo SA1/Nord 3 (che prevede, tra le altre cose, il trattamento dei fumi con un precipitatore elettrostatico) non si avranno concentrazioni di polveri al camino inferiori a 20 mg/Nm³ (valore limite associato al rispetto delle BAT), ma il valore di queste, garantito inferiore a 50 mg/Nm³, rispetterà a legislazione italiana vigente e le autorizzazioni in essere.

Non si ritiene economicamente giustificato dotare il gruppo SA1/Nord 3 di misure secondarie di riduzione degli NOx alla luce del rispetto dell'autorizzazione in essere e degli interventi di riambientalizzazione proposti (dotazione del gruppo SA1/Nord 3 di bruciatori a basse emissioni di NOx).

Inoltre, il *revamping* del gruppo SA1/Nord 3 e la sostituzione di 5 gruppi "caldaia a vapore – turbina a vapore" alimentati principalmente ad olio combustibile a basso e medio tenore di zolfo (ovvero l'intera sostituzione della centrale CTE, del gruppo SA1/Nord 2 e la messa in riserva fredda del gruppo SA1/Nord 1, l'unico costantemente alimentato a fuel gas e non a olio combustibile) con una nuova centrale CCGT costituita da due gruppi di cogenerazione a ciclo combinato con caldaie a recupero del calore dei gas combusti alimentati a metano (4 turbogas, 4 generatori di vapore a recupero, 2 turbine a vapore), dimostra come il **Gestore abbia dato priorità a tecniche di processo rispetto a tecniche di depurazione** (che peraltro non mancano). Per il dettaglio del rispetto delle BAT sulle emissioni in aria per la soluzione impiantistica proposta si faccia riferimento alla *Gap Analysis* (Allegato D15).

La cogenerazione a ciclo combinato con caldaia a recupero permette la massima efficienza exergetica del processo di combustione e quindi la massima efficienza d'utilizzazione del combustibile dal punto di vista entropico.

L'allegato D6 sull'identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria ed il confronto con gli standard di qualità ambientali della soluzione impiantistica prospetta uno scenario conservativo alla massima potenza.

In relazione alle note di pagina precedente e alla natura del Complesso, non sono stati prodotti gli Allegati D7 e D11.

In riferimento alla riduzione, al recupero e all'eliminazione dei rifiuti e alla verifica di accettabilità, in luogo dell'Allegato D9 non prodotto si faccia riferimento alla BAT per una corretta gestione dei rifiuti contenuta nella parte finale alla *Gap Analysis* (Allegato D15) e si veda l'Allegato B18.

Per quanto riguarda l'utilizzo efficiente dell'energia, in luogo dell'Allegato D10, si faccia riferimento all'analisi energetica (elettrica e termica) ed exergetica contenuta nella *Gap Analysis* (Allegato D15).

Riguardo agli effetti *cross-media* l'utilizzo di acqua mare a circuito aperto costituisce un effetto cross media: utilizzando solo acqua mare a circuito aperto come acqua di raffreddamento si è scelto di incrementare l'efficienza energetica del Complesso a scapito di un maggior utilizzo di acqua mare.

Ad altri effetti *cross-media* si fa cenno nella *Gap Analysis* (Allegato D 15) in luogo dell'Allegato D12 non prodotto.