


ROSEN ROSIGNANO ENERGIA SpA

**VALUTAZIONE DELLA PERTINENZA DELLE
SOSTANZE INQUINANTI EX ALL. III D.LGS.59/05**

**(Rif. Richiesta di integrazioni Min. Ambiente nota prot. DSA-
2008-0007557 del 14/03/2008 - punto n°42)**

REV.	DATA	CAUSALE	APPROVAZIONE
0	02/05/08	Prima emissione	 (DC)

1 Valutazione della pertinenza delle sostanze inquinanti ex All. III D.Lgs.59/05

Tipo di inquinante	Valutazione della pertinenza per Rosen
Aria:	
1. Ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo.	Considerato che: - l'unico combustibile utilizzato nell'impianto è il gas naturale, - la concentrazione di zolfo presente nel gas naturale fornito da SNAM è bassa (vedi rilievo n° 9 della richiesta integrazioni domanda AIA, massima concentrazione pari a 150 mg/Sm3), - i fattori di emissione disponibili nelle banche dati ufficiali (es. sinanet-apat, ippc) si riferiscono a impianti di combustione alimentati da combustibili diversi dal gas naturale, gli ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo sono ragionevolmente ritenuti non pertinenti con il ciclo produttivo di Rosen
2. Ossidi di azoto e altri composti dell'azoto.	Sono considerati pertinenti gli ossidi di azoto NO _x espressi come NO ₂ per i quali è previsto il monitoraggio in continuo. Poiché ciascuna turbina a gas monta bruciatori a bassa emissione di NO _x e non usa altri sistemi di abbattimento quali i sistemi per la conversione catalitica a base di NH ₃ , l'emissione di quest'ultima è da considerare non pertinente. Per quanto attiene le emissioni di protossido di azoto, è noto che non sono commercialmente disponibili sistemi di misura in continuo e che risulta ancora in fase di preparazione la norma ISO nell'ambito del gruppo di lavoro ISO /TC 146/SC 1/ WG 19. Tali emissioni, se calcolate sulla base di fattori di emissioni standard disponibili su banche dati ufficiali (vedi IPPC 2006) e del consumo di combustibile, potrebbero risultare pertinenti (cioè con valori circa doppio al valore di soglia di cui al reg. europeo PRTR). Considerando che gli effetti ambientali correlati alle emissioni di N ₂ O, in quanto gas climalterante, non sono di tipo locale, non si ritiene fattibile una valutazione del suo contributo nella qualità dell'aria del territorio.
3. Monossido di carbonio.	L'emissione di questo inquinante risulta monitorato in continuo, anche se le concentrazioni ad oggi misurate risultano pari a 10 volte inferiori al valore limite autorizzato.
4. Composti organici volatili	E' noto che non sono commercialmente disponibili sistemi di misura in continuo della concentrazione di tali inquinanti; le emissioni di tali inquinanti se calcolate sulla base di fattori di emissioni standard disponibili su banche dati ufficiali (vedi VGB 2008, apat 1994) e del consumo di combustibile, risultano meno della metà del valore soglia di cui al reg. europeo PRTR. Pertanto i COVNM possono ragionevolmente considerarsi non pertinenti.
5. Metalli e relativi composti.	Non pertinente (TG alimentate a gas naturale)
6. Polveri.	Sulla base degli esiti della campagna di misura delle polveri fini (frazioni PM10 e PM2,5), effettuata da laboratorio accreditato SINAL in condizioni di marcia di impianto a regime, la concentrazione dei suddetti inquinanti nei fumi risulta di un ordine di grandezza 100 volte inferiore al valore limite di 5 mg/Nm3 stabilito per le polveri emesse da grandi impianti di combustione alimentati a gas naturale dal D.Lgs.152/06 (Rif. Allegato II (GIC) alla Parte Quinta - Parte II (Valori limite di emissione) - sezione V (polveri)). Da calcoli effettuati sulla base delle ore annue di marcia delle due turbogas, delle portate fumi e delle concentrazioni così determinate, si stimano emissioni di PM10 inferiori al 4% del valore soglia di cui al regolamento PRTR. Di conseguenza, le polveri fini si ritengono non pertinenti.
7. Amianto (particelle in sospensione e fibre).	Non pertinente. L'impianto è di recente costruzione (1995-1997) e non sono presenti strutture in amianto
8. Cloro e suoi composti.	Non pertinente (TG alimentate a gas naturale)
9. Fluoro e suoi composti.	L'inquinante SF6 è ritenuto pertinente. L'azienda, anche ai fini della sicurezza, tiene sotto controllo le eventuali perdite di tenuta dalle apparecchiature che lo contengono avendo definito un programma di controlli e ispezioni periodiche; il suo consumo viene registrato sulla base degli interventi di riempimento delle apparecchiature interessate. Si ritengono non pertinenti altri composti del fluoro quali gli idrofluorocarburi; ciò risulta suffragato anche da quanto riportato nel documento "European Wide Sector Specific calculation method for Reporting to the European Pollutant Release and Transfer Register" (rev gennaio '08) prodotto da Eurelectric

Tipo di inquinante	Valutazione della pertinenza per Rosen
Aria:	
10. Arsenico e suoi composti.	Non pertinente (TG alimentate a gas naturale)
11. Cianuri.	Non pertinente (TG alimentate a gas naturale)
12. Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione quando sono immessi nell'atmosfera.	Non pertinente (TG alimentate a gas naturale)
13. Policlorodibenzodiossina (PCDD) e policlorodibenzofurani (PCDF).	Non pertinente (TG alimentate a gas naturale)

Tipo di inquinante	Valutazione della pertinenza per Rosen
Acqua:	
1. Composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico.	Tali composti possono originarsi in conseguenza del trattamento biocida dell'acqua di mare di raffreddamento. Sono monitorati in termini di SOV (sostanze organiche volatili) e AOX (Alogeni organici assorbibili). Le analisi periodiche evidenziano concentrazioni prossime o pari al limite di rilevabilità del metodo analitico e pertanto, pur pertinenti, sono da considerare poco significativi
2. Composti organofosforici.	Considerati il ciclo produttivo e la tipologia di additivi utilizzati per il trattamento delle acque di raffreddamento nonché delle altre acque reflue generate, tali composti sono ritenuti non pertinenti
3. Composti organici dello stagno.	Considerati il ciclo produttivo e la tipologia di additivi utilizzati per il trattamento delle acque di raffreddamento nonché delle altre acque reflue generate, tali composti sono ritenuti non pertinenti
4. Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione in ambiente idrico o con il concorso dello stesso.	Considerati il ciclo produttivo e la tipologia di additivi utilizzati per il trattamento delle acque di raffreddamento nonché delle altre acque reflue generate, tali composti sono ritenuti non pertinenti
5. Idrocarburi persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili.	Considerati il ciclo produttivo e la tipologia di additivi utilizzati per il trattamento delle acque di raffreddamento nonché delle altre acque reflue generate, tali composti sono ritenuti non pertinenti
6. Cianuri.	Considerati il ciclo produttivo e la tipologia di additivi utilizzati per il trattamento delle acque di raffreddamento nonché delle altre acque reflue generate, tali composti sono ritenuti non pertinenti
7. Metalli e loro composti.	<p>Considerati il ciclo produttivo con le caratteristiche costruttive dell'impianto, la tipologia di additivi utilizzati per il trattamento delle acque di raffreddamento nonché delle altre acque reflue generate, sono ritenuti pertinenti, e pertanto monitorati, i seguenti metalli: ferro, rame, zinco, nichel, cromo (totale e esavalente).</p> <p>Le analisi periodiche evidenziano concentrazioni prossime o pari al limite di rilevabilità del metodo analitico e pertanto, pur pertinenti, sono da considerare poco significativi.</p> <p>Inoltre per quanto attiene i parametri individuati nell'allegato A del DM 367/2003 (cromo e nichel) si rileva che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per il nichel la concentrazione nello scarico è risultata inferiore ai limiti di rilevabilità del metodo di analisi - per il cromo nello scarico di acqua mare di raffreddamento, non è rilevabile un apporto di questo inquinante dovuto all'attività di ROSEN Rosignano Energia SpA. - per il cromo negli scarichi parziali AI1 e AD1, pur essendone stata rilevata la presenza la sua concentrazione risulta ben al di sotto del limite gabellare di cui al DM 367/03; pertanto, anche considerando l'incidenza di tali flussi sul volume di scarico finale (<1%), si può ritenere trascurabile il loro contributo all'inquinamento nell'area geografica interessata. <p>Per approfondimenti si rimanda alla "Relazione tecnica - Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in acqua e confronto con SQA" (allegato D7 - domanda AIA sett. '06).</p> <p>In base a quanto sopra detto l'emissione in acqua dall'impianto Rosen di questa categoria di inquinanti non è da considerare significativa.</p>
8. Arsenico e suoi composti.	Considerati il ciclo produttivo e la tipologia di additivi utilizzati per il trattamento delle acque di raffreddamento nonché delle altre acque reflue generate, tali composti sono ritenuti non pertinenti

Tipo di Inquinante	Valutazione della pertinenza per Rosen
Acqua:	
9. Biocidi e prodotti fitofarmaceutici.	Considerati il ciclo produttivo e la tipologia di additivi utilizzati per il trattamento delle acque di raffreddamento nonché delle altre acque reflue generate, tali composti sono ritenuti non pertinenti
10. Materie in sospensione.	Nell' acqua di scarico dell'impianto possono essere presenti materie in sospensione (es. alghe, mitili, sabbia) che sono monitorati come solidi sospesi totali ma che non sono apportate dal ciclo produttivo di Rosen. Pertanto l'emissione non si considera significativa.
11. Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati e fosfati, in particolare).	Tali composti sono presenti normalmente nelle acque reflue di tipo domestico e pertanto risultano pertinenti. Viene comunque monitorata la concentrazione di composti azotati e dei fosfati anche sulle acque reflue industriali, sulle acque meteoriche e sull'acqua mare di raffreddamento. Le analisi periodiche sullo scarico finale evidenziano concentrazioni prossime o pari al limite di rilevabilità del metodo analitico e pertanto, pur pertinenti, tali sostanze sono da considerare poco significative.
12. Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD).	La tipologia di acque reflue prodotte con la presenza di composti organici e inorganici ossidabili ovvero biodegradabili presenti nelle acque di scarico prodotte dall'impianto fanno ritenere pertinenti tali sostanze che pertanto vengono monitorate mediante la misura di parametri quali COD e BOD. Per quanto riguarda il parametro BOD5, le analisi periodiche sulle acque reflue domestiche e industriali evidenziano basse concentrazioni prossime al limite di rilevabilità del metodo analitico e pertanto, pur se pertinente, anche considerando l'incidenza di tali flussi sul volume di scarico finale (<1%), si può ritenere trascurabile il suo contributo all'inquinamento nell'area geografica interessata. Per quanto riguarda il parametro COD le analisi periodiche sulle acque reflue domestiche e industriali evidenziano concentrazioni a volte significative pur al disotto dei limiti normativi tabellari. Pur se pertinente, in considerazione dell'incidenza di tali reflui sul volume di scarico finale (<1%), si può ritenere trascurabile il contributo di questo inquinante all'inquinamento nell'area geografica interessata.

Per approfondimenti in merito allo stato di qualità del corpo recettore degli scarichi e agli effetti ambientali di questi ultimi si rimanda alla "Relazione tecnica – Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in acqua e confronto con SQA" (allegato D7 – domanda AIA sett. '06).