

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

INDICE

1. Premessa	3
2. Emissioni Nella Fase Gassosa	5
2.1. RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (RRQA).....	5
2.2. RETE DI MONITORAGGIO BIOLOGICO.....	7
3. Emissioni Nella Fase Liquida.....	8
3.1. Acque di scarico di Centrale	8
3.2. Bacini di contenimento	8
3.3. Scarichi indiretti	9
4. Emissioni Diffuse	9
5. Emissioni Sonore.....	9
6. Controllo sulle Sostanze	9

1. PREMESSA

L'attenzione ed il continuo monitoraggio verso l'ambiente è una tematica fondamentale che, insieme alla salute e la sicurezza dei lavoratori, costituisce un punto fermo sui cui non si può discutere o raggiungere compromessi.

Nel corso degli anni la Centrale di Monfalcone ha realizzato e modificato i sistemi di monitoraggio e controllo ambientali previsti dalle disposizioni legislative e dalle necessità impiantistiche, seguendo l'evoluzione nel tempo di ambedue le componenti. Tutte le modalità di acquisizione dei dati necessari a tenere sotto controllo l'aspetto quantitativo delle interazioni ambientali ed a redarre il bilancio ambientale periodico di Centrale sono gestite attraverso specifiche procedure.

Con l'emissione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per la Centrale di Monfalcone, DSA-DEC-2009-0000229 del 24/03/2009, è stato istituito uno specifico Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) come parte fondamentale ed integrante della stessa AIA. Le modalità operative sono state adeguate per dare piena attuazione al PMC, rispettandone frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare. Il Sistema di Gestione Integrato QAS, ed al suo interno il sistema procedurale, è stato adeguato per dare completa applicazione alle prescrizioni previste in AIA.

Le attività che vengono svolte per assicurare il monitoraggio e controllo, in sintesi, riguardano:

- emissioni nella fase gassosa;
- emissioni nella fase liquida
- emissioni diffuse
- emissioni sonore
- controllo sulle sostanze

Le procedure applicabili sono:

401.0086	Raccolta ed elaborazione dei dati di interesse ambientale
401.0022	Gestione degli aspetti ambientali
401.0104	Piano di Emergenza
601.0069	Verifica della Strumentazione Analitica
401.0076	Verifica delle Apparecchiature di Sorveglianza e Misura
401.0124	Disposizione per i controlli effettuati sulle acque di scarico della centrale
401.0090	Gestione delle Emissioni Principali
401.0123	Gestione della Rete di Rilevamento Qualità dell'Aria
401.0079	Disposizione per il Monitoraggio e la Comunicazione delle Emissioni di CO ₂
401.0080	Disposizione per il Ricevimento e Scarico dei Prodotti Chimici Pericolosi
401.0087	Gestione delle Sostanze e dei Prodotti Chimici
401.0121	Attività di Recupero Energetico mediante co-combustione di Biomasse
401.0082	Gestione dei Rifiuti

La procedure elencate sono state raccolte e divise per comparto, negli allegati E5.

2. EMISSIONI NELLA FASE GASSOSA

Ogni gruppo termoelettrico dispone di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni, costituito da un insieme di strumenti dedicati alla registrazione dei valori di concentrazione delle sostanze inquinanti. Sono sottoposte a rilevazione le concentrazioni nei fumi relative a: biossido di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, polveri, nonché la temperatura e la pressione dei fumi.

Tutte queste grandezze vengono acquisite analizzando campioni di fumi prelevati in continuo sui condotti della ciminiera, a un'altezza di circa 50 m; le polveri sono misurate in loco mediante opacimetro. I dati di emissione dai camini sono registrati mediante lo SME (Sistema di Monitoraggio Emissioni).

La manutenzione dei sistemi di misura e la gestione dei dati viene effettuata dal personale di Centrale. Annualmente le apparecchiature di misura sono sottoposte a taratura da parte di laboratori specializzati e certificati per questo tipo di misure.

I dati rilevati sono trasmessi quotidianamente all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente e a una postazione di visualizzazione pubblica gestita dall'Amministrazione Comunale.

2.1. RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (RRQA)

La Rete di Rilevamento Qualità dell'Aria è costituita da una serie di postazioni per la misura in continuo delle concentrazioni al suolo di SO₂, NO_x, O₃ e polveri disposte sul territorio circostante la Centrale, in un raggio di 10 chilometri, e da una postazione per la rilevazione dei dati meteorologici e dal sistema di raccolta, elaborazione e presentazione dati.

La RRQA è stata attivata nel 1977 in ottemperanza alla Legge 880/73 che ha imposto a tutte le centrali termoelettriche l'installazione di una serie di postazioni in grado di rilevare e di registrare in continuo la concentrazione del biossido di zolfo e di polveri al suolo.

Attualmente, la rete è costituita da due differenti Reti di Rilevamento: una gestita da A2A e l'altra gestita dall'ARPA.

Quella di A2A è composta da 5 postazioni esterne e da 1 postazione meteorologica interna, il cui elenco viene mostrato nella tabella sottostante e rappresentata nella figura 1.

Postazioni		Parametri rilevati	
Sigla	Località	SO ₂ , NO _x , O ₃ , Polveri	Meteo
MF 01	Monfalcone	◆	
MF 02	Papariano Di Fiumicello	◆	
MF 03	Doberdo' del Lago	◆	
MF 04	Fossalon di Grado	◆	
MF 05	Ronchi Dei Legionari	◆	
Meteo	Centrale di Monfalcone		◆

Queste postazioni sono situate in generale in zone rurali circondate da campi coltivati nelle immediate vicinanze di abitazioni residenziali, tranne la postazione di Monfalcone che è situata in zona periferica, ma ancora densamente abitata.

I dati relativi alle concentrazioni di SO₂, NO_x, O₃, polveri e i dati meteorologici confluiscono alla postazione centrale, che provvede alle funzioni di archiviazione dei dati (su disco ed in backup), elaborazione di tabelle e calcoli riepilogativi e/o statistici, sorveglianza delle misure (verifica stato della strumentazione e valori degli inquinanti). I dati vengono presentati, sia in forma tabellare che grafica, su stampante ed in video e trasmessi giornalmente all'Agenda Regionale per la Protezione dell'Ambiente.

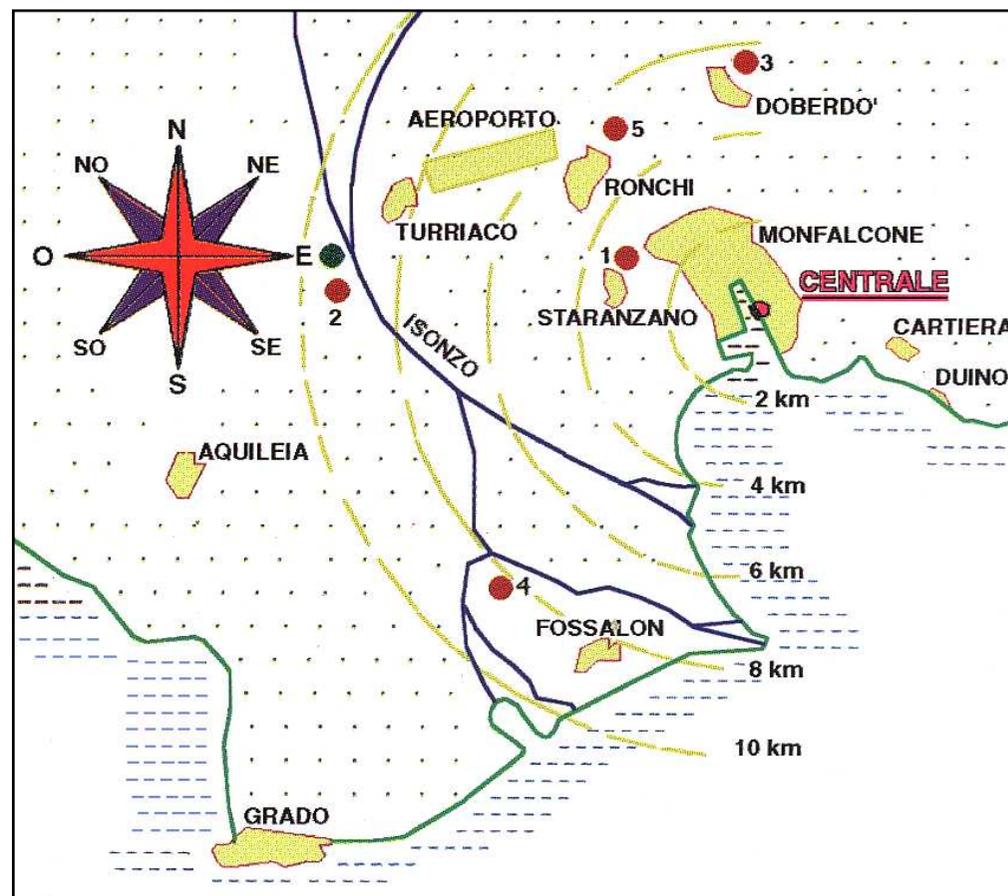


Fig. 1: Ubicazione delle postazioni RRQA

2.2. RETE DI MONITORAGGIO BIOLOGICO

La Centrale di Monfalcone ha realizzato nel corso degli anni dal 1998 al 2002 una rete sperimentale di monitoraggio biologico, in ottemperanza a quanto indicato nel Decreto Autorizzativo del Ministero dell'Industria del 29/10/1996.

Questo intervento ha dato origine a una collaborazione con l'Università degli Studi di Trieste. Nell'ambito di questa collaborazione, ad esperti internazionali del settore, operanti presso la suddetta università, è stata affidata la progettazione della rete, successivamente sottoposta all'approvazione dei Ministeri competenti, Industria, Ambiente e Sanità.

Per biomonitoraggio si intende l'utilizzo di organismi viventi, nello specifico alcune specie di piante, in grado di modificare, in maniera selettiva, il proprio comportamento se esposti a un determinato fattore inquinante, indicandone la presenza. Rispetto agli analizzatori chimici questa metodologia appare più completa ed esaustiva, in quanto con essa è possibile integrare le informazioni sull'inquinante specifico, con le condizioni ambientali cui il biosensore è esposto e con la presenza di altri inquinanti, che possono modificare il risultato dell'esperimento.

Con il biomonitoraggio inoltre, rispetto a quanto fornito dai dati delle stazioni della RRQA, è possibile monitorare le quantità di inquinanti nel tempo, considerando l'effetto cumulato dell'esposizione.

La rete di biomonitoraggio è stata costruita individuando 75 quadranti di 2 km di lato ciascuno, per una superficie totale di circa 300 km² che si estende lungo tutta la bassa friulana, dal confine sloveno fino al comune di S. Giorgio di Nogaro. All'interno dei quadranti sono state individuate le stazioni all'interno delle quali sono stati piantati i biosensori attivi e passivi (licheni, specie arboree ed erbacee spontanee), ciascuno sensibile a un particolare parametro da monitorare.

L'attività, che prevedeva una mappatura su tre anni, è durata circa 6 anni. I rapporti contenenti i risultati sono stati trasmessi agli enti competenti all'inizio del 2003.

3. EMISSIONI NELLA FASE LIQUIDA

Il monitoraggio e controllo sulla fase liquida viene esercitato e procedurato su:

- acque di scarico di Centrale;
- bacini di contenimento del parco combustibili e degli impianti di trattamento;
- scarichi indiretti

3.1. Acque di scarico di Centrale

Lo scarico delle acque di uso industriale avviene nel canale Valentinis (P5) dopo il trattamento chimico fisico dei reflui dell'impianto ITAR (STAA). Confluiscono a trattamento le acque provenienti dall'impianto di disoleazione e da quello di prima pioggia.

I parametri monitorati in continuo sono temperatura, portata; sono presenti allarmi in sala controllo che intervengono a diverse soglie di attenzione.

Lo scarico delle acque di raffreddamento, invece, avviene nel canale Lisert (P13), in cui viene ceduta l'acqua prelevata dal canale Lisert. Il parametro monitorato in continuo allo scarico è la temperatura media e la temperatura del mare.

Vengono eseguiti controlli visivi più volte al giorno da parte degli operatori d'impianto ed altre analisi discontinue con diversa cadenza, a seconda del parametro, che può andare dalla frequenza giornaliera fino al controllo annuale.

3.2. Bacini di contenimento

Per intervenire nel caso di emissioni di liquidi incontrollate vengono esercitati controlli anche sulle seguenti parti d'impianto:

- parco combustibili liquidi e carbone
- bacini di contenimento
- vasche scarichi acidi

In questo caso si effettuano controlli all'inizio di ogni turno lavorativo, tre volte al giorno, circa lo stato di efficienza dei singoli impianti e vengono predisposte prove di tenuta e ispezioni specifiche per manufatto al fine di evitare scarichi imprevisti nel sottosuolo.

3.3. Scarichi indiretti

Oltre al controllo ispettivo periodico sulle parti d'impianto che contengono liquidi potenzialmente inquinabili e al sistema di reti fognarie che distribuiscono, nei casi necessari, le acque verso gli impianti di trattamento, vengono campionati, con frequenza annuale, i parametri significativi relativi ai quattro pozzetti piezometrici di Centrale.

4. EMISSIONI DIFFUSE

Per quanto riguarda le emissioni diffuse, il controllo avviene con diversa cadenza, partendo dal controllo giornaliero effettuati dal personale di esercizio sui sistemi di filtrazione.

5. EMISSIONI SONORE

Il monitoraggio e controllo del rumore viene realizzato attraverso controlli annuali o mirati atti a verificare il mantenimento dei limiti di ammissibilità previsti dalle attuali prescrizioni di legge.

6. CONTROLLO SULLE SOSTANZE

La politica adottata sulla scelta dei prodotti e sostanze utilizzate nei processi è volta alla sostituzione con sostanze progressivamente sempre meno pericolose.

Tutte le apparecchiature aventi una concentrazione superiore a 50 ppm di PCB/PCT sono state sostituite o bonificate ed i controlli effettuati nel tempo su di esse hanno evidenziato l'assenza di rilasci.

Viene effettuato periodicamente il controllo delle quantità e dello stato di conservazione degli isolamenti contenenti amianto.