

Allegato E4

## Piano di Monitoraggio

## ***PREMESSA***

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo, relativo alla *Centrale Napoli Levante* di proprietà di *Tirreno Power S.p.A.*, è conforme alle indicazioni delle linee guida sui Sistemi di monitoraggio (Gazzetta Ufficiale n.135 del 13 giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante “Emanazione di linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività nell’allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n.372”).

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale), comma 6 (Requisiti di controllo) del *Decreto Legislativo n.59/05*, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente *Piano*, ha la finalità principale di verifica della conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni stabilite dall'AIA, ed è pertanto parte integrante dell'AIA stessa.

In subordine, il Piano potrà essere utilizzato per:

- La raccolta dei dati ambientali richiesti dalla normativa IPPC e dalle altre normative nazionali e regionali nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti (MUD-PRTR, etc);
- la raccolta di dati nell'ambito degli strumenti di certificazione e registrazione (ISO ed EMAS) che la *Centrale* sta implementando;
- la verifica della buona gestione dell'impianto;
- successive elaborazioni delle performance ambientali dell'impianto e quindi come punto di partenza per la definizione delle azioni necessarie ad un sempre maggiore controllo degli impatti derivanti dalla attività e alla loro relativa mitigazione;
- la gestione codificata dell'impianto o parte di esso, in funzione dei principi di precauzione e riduzione dell'inquinamento;
- la gestione delle emergenze;
- verifica delle MTD adottate.

## 2 *CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO*

### 2.1 *OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO*

Il Gestore eseguirà campionamenti analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.

### 2.2 *MISCELAZIONI*

Nei casi in cui la qualità o l'attendibilità di un parametro oggetto del monitoraggio potrebbe essere influenzato da miscele, questo dovrà essere analizzato prima che avvenga la miscelazione stessa.

### 2.3 *FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI*

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento funzioneranno correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione che sono comunque previsti nel *Paragrafo 5* del presente *Piano* in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo).

In caso di malfunzionamento del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni, il Gestore contatterà tempestivamente l'Autorità Competente (entro 48 ore), secondo quanto regolamentato dall'apposita procedura riportata nell'allegato E5.

### 2.4 *MANUTENZIONE DEI SISTEMI*

Il sistema di monitoraggio e di analisi sarà mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni atmosferiche gli scarichi delle acque reflue.

Saranno poste in essere campagne di misurazione parallele per calibrazione, in accordo con i metodi di misura di riferimento (CEN standard o accordi con l'Autorità Competente) secondo le norme specifiche di settore con frequenza annuale.

### 2.5 *EMENDAMENTI AL PIANO*

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel presente *Piano*, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità competente.

## 2.6 *OBBLIGO DI INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI*

Il Gestore disporrà sistemi di campionamento su tutti i punti di emissione. Il camino è dotato di sistema di monitoraggio in continuo, che include un sistema elettronico di acquisizione e raccolta dati.

## 2.7 *ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO*

Il Gestore fornirà all'Ente di Controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento dei controlli, il prelievo dei campioni, la raccolta di informazioni e qualsiasi altra operazione inerente al Piano di Monitoraggio. Inoltre, il gestore disporrà un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

1. effluenti finali, così come scaricati all'esterno del sito;
2. punti di campionamento delle emissioni aeriformi;
3. punti di emissioni sonora nel sito;
4. aree di deposito temporaneo dei rifiuti nel sito;
5. pozzi artesiani di approvvigionamento nel sito.

Il Gestore assicura inoltre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente *Piano*.

### **3**            **OGGETTO DEL PIANO**

#### **3.1**            **COMPONENTI AMBIENTALI**

Si veda Foglio Excel *Componenti Ambientali* allegato al presente Piano.

#### **3.2**            **GESTIONE DELL'IMPIANTO**

Si veda Foglio Excel *Gestione dell'Impianto* allegato al presente Piano.

Nella *Tabella* seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del *Piano*.

**Tabella 4.1** *Soggetti che Hanno Competenza nell'Esecuzione del Piano*

Soggetti	Affiliazione	Nominativo del Referente
----------	--------------	--------------------------

**La Tabella precedente verrà compilata nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.**

#### 4.1 *ATTIVITÀ A CARICO DEL GESTORE*

Il Gestore svolge tutte le attività descritte nel *Piano*, anche avvalendosi di società terze contraenti.

#### 4.2 *ATTIVITÀ A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO*

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente piano e pertanto nell'ambito di validità temporale della durata dell'AIA, l'Autorità di controllo individuata in *Tabella 4.2* svolge le seguenti attività.

**Tabella 4.2** *Attività a Carico dell'Ente di Controllo*

Tipologie di Intervento	Frequenza	Componente Ambientale Interessata e Numero di Interventi	Totale Interventi nel Periodo di Validità del Piano
-------------------------	-----------	--	---

**La Tabella verrà compilata nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.**

I sistemi di monitoraggio e controllo saranno mantenuti in perfette condizioni di operatività, al fine di avere sempre rilevazioni accurate e puntuali.

Saranno utilizzati metodi di misura di riferimento per calibrare i dispositivi di monitoraggio.

Per i sistemi di monitoraggio in continuo dedicati al controllo delle emissioni in atmosfera si applicano le procedure implementate nello SME della Centrale di Napoli, riportate in allegato E.5, come descritte nella Tabella 5.1.

**Tabella 5.1** *Procedure Applicate dalla Centrale Napoli Levante per il Controllo e la Verifica dei Dispositivi di Monitoraggio*

<b>Documento</b>	<b>Titolo</b>
Procedura 303	Calibrazione degli analizzatori di gas
Procedura 304	Manutenzione delle apparecchiature di campionamento ed analisi
Procedura 503	Verifiche Periodiche
Procedura 504	Verifiche in campo

La manutenzione di tali sistemi è effettuata almeno con cadenza annuale. Per quanto riguarda la calibrazione, vale la seguente *Tabella 5.2*.



**Tabella 5.2 Calibrazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni in Atmosfera**

Parametri	Metodo di Calibrazione	Frequenza	Sistema alternativo in caso di guasto	Metodo per IAR	Modalità di Elaborazione dati	Modalità di Registrazione dati	Modalità di Trasmissione dati
NOx (espressi come NO <sub>2</sub> )	Calibrazione automatica – Bombola campione	Settimanale	Nel caso di indisponibilità delle misure vengono attuate forme alternative di controllo secondo la procedura 401, riportata in allegato E5	Confronto con strumento esterno	Calcolo automatico medie orarie e giornaliere. Altri parametri ottenibili dal sistema	Su supporto magnetico (disco rigido e CD) – Conservati per 5 anni	Attualmente non prevista
NOx (espressi come NO <sub>2</sub> )	Calibrazione Manuale – Bombola campione	Mensile o dopo ogni manutenzione significativa	Nel caso di indisponibilità delle misure vengono attuate forme alternative di controllo secondo la procedura 401, riportata in allegato E5	Confronto con strumento esterno	Calcolo automatico medie orarie e giornaliere. Altri parametri ottenibili dal sistema	Su supporto magnetico (disco rigido e CD) – Conservati per 5 anni	Attualmente non prevista
CO	Calibrazione Automatica – Bombola campione	Settimanale	Nel caso di indisponibilità delle misure vengono attuate forme alternative di controllo secondo la procedura 401, riportata in allegato E5	Confronto con strumento esterno	Calcolo automatico medie orarie – Altri parametri ottenibili dal sistema	Su supporto magnetico (disco rigido e CD) – Conservati per 5 anni	Attualmente non prevista
CO	Calibrazione Manuale – Bombola campione	Mensile o dopo ogni manutenzione significativa	Nel caso di indisponibilità delle misure vengono attuate forme alternative di controllo secondo la procedura 401, riportata in allegato E5	Confronto con strumento esterno	Calcolo automatico medie orarie – Altri parametri ottenibili dal sistema	Su supporto magnetico (disco rigido e CD) – Conservati per 5 anni	Attualmente non prevista
O <sub>2</sub>	Calibrazione Automatica – Bombola campione	Settimanale	Sistema di campionamento in riserva identico a quello normalmente installato	Confronto con strumento esterno	Calcolo automatico medie orarie – Altri parametri ottenibili dal sistema	Su supporto magnetico (disco rigido e CD) – Conservati per 5 anni	Attualmente non prevista

<b>Parametri</b>	<b>Metodo di Calibrazione</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Sistema alternativo in caso di guasto</b>	<b>Metodo per IAR</b>	<b>Modalità di Elaborazione dati</b>	<b>Modalità di Registrazione dati</b>	<b>Modalità di Trasmissione dati</b>
O <sub>2</sub>	Calibrazione Manuale – Bombola campione	Mensile o dopo ogni manutenzione significativa	Sistema di campionamento in riserva identico a quello normalmente installato	Confronto con strumento esterno	Calcolo automatico medie orarie – Altri parametri ottenibili dal sistema	Su supporto magnetico (disco rigido e CD) – Conservati per 5 anni	Attualmente non prevista

### 6.1 VALIDAZIONE DEI DATI

Le procedure di validazione dei dati, le procedure di identificazione e gestione di valori anomali e gli interventi previsti nel caso in cui questi si verificano sono regolate dalla Procedura 302 dello Sistema di Monitoraggio in continui delle Emissioni della *Centrale*.

La gestione delle misure recepisce completamente sia le norme che le direttive del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n° 152; allegato VI alla parte V.

### 6.2 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

#### 6.2.1 Modalità di conservazione dei dati

Il Gestore conserverà su supporto informatico, in cartelle protette, i file di archiviazione dei risultati del monitoraggio, per ciascun aspetto ambientale per almeno cinque anni.

Verrà effettuato, con cadenza almeno semestrale un back-up dei files su supporto magnetico.

Allo stesso modo sarà conservata protetta la relazione di sintesi di cui al paragrafo successivo. Questa verrà conservata anche in formato cartaceo.

#### 6.2.2 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

Con il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, potranno essere stabilite specifiche modalità e frequenze per la trasmissione di una relazione di sintesi contenente i risultati del presente *Piano*.

Tabella C1 - Consumo di Materie Prime

Denominazione	Fase di Utilizzo	Stato Fisico	Metodo e Frequenza di Misura	UdM	Modalità di Registrazione e Trasmissione
Deossigenante acque di caldaia	Fase 2	Liquido	Visivo e/o cartaceo - Verifiche a campione	t	Registrazione: elettronica Trasmissione:attualmente non prevista
Trattamento acque di caldaia	Fase 2	Liquido	Visivo e/o cartaceo - Verifiche a campione	t	Registrazione: elettronica Trasmissione:attualmente non prevista
Anticorrosivo circuiti di raffreddamento	Fase 2	Liquido	Visivo e/o cartaceo - Verifiche a campione	t	Registrazione: elettronica Trasmissione:attualmente non prevista
Acido cloridrico al 35%	Fasi 5 e 6	Liquido	Visivo e/o cartaceo - Verifiche a campione	t	Registrazione: elettronica Trasmissione:attualmente non prevista
Ipoclorito di sodio al 15%	Fase 3	Liquido	Visivo e/o cartaceo - Verifiche a campione	t	Registrazione: elettronica Trasmissione:attualmente non prevista
Idrossido di Sodio	Fasi 5 e 6	Liquido	Visivo e/o cartaceo - Verifiche a campione	t	Registrazione: elettronica Trasmissione:attualmente non prevista
Disemulsionante	Fase 6	Solido	Visivo e/o cartaceo - Verifiche a campione	t	Registrazione: elettronica Trasmissione:attualmente non prevista
Oli lubrificanti	Nessuna in particolare	Liquido	Visivo e/o cartaceo - Verifiche a campione	t	Registrazione: elettronica Trasmissione:attualmente non prevista
Idrogeno	Fase 2	Gassoso	Visivo e/o cartaceo - Verifiche a campione	t	Registrazione: elettronica Trasmissione:attualmente non prevista
Gasolio	Nessuna in particolare	Liquido	Visivo e/o cartaceo - Verifiche a campione	t	Registrazione: elettronica Trasmissione:attualmente non prevista
Ammine	Fase 2	Liquido	Visivo e/o cartaceo - Verifiche a campione	t	Registrazione: elettronica Trasmissione:attualmente non prevista

Tabella C2 - Controllo Radiometrico

Il controllo radiometrico non è applicabile alle materie prime in ingresso Centrale Napoli Levante

Tabella C16 - Sistemi di Controllo delle Fasi critiche di processo

Attività	Gruppo di Apparecchiature	Parametri e Frequenze				Modalità di Registrazione e Trasmissione
		Parametri	Freq. dei Controlli	Fase	Modalità di Controllo	
Produzione energia elettrica	Unità di generazione	Consumo combustibile	Continuo	1	DCS	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Produzione energia elettrica	Unità di generazione	NOx	Continuo	1	SME	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Produzione energia elettrica	Unità di generazione	CO	Continuo	1	SME	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Trattamento acque	Sistema di trattamento acque	pH	Continuo	6	DCS e Analisi	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista

Tabella C17 - Interventi di Manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario	Tipo di Intervento	Freq.	Modalità di Registrazione
Turbina a gas	Minor Inspection	8.300 ore equivalenti di funzionamento	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Turbina a gas	Hot gas Patch inspection	25.000 ore equivalenti di funzionamento	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Turbine a gas	Major Inspection	50.000 equivalenti ore di funzionamento	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Alternatore TG	Short Inspection	8.300 ore equivalenti di funzionamento	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Alternatore TG	Minor inspection	25.000 ore equivalenti di funzionamento	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Alternatore TG	Major Inspection	50.000 equivalenti ore di funzionamento	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Generatore di Vapore	Minor Inspection	8.300 ore equivalenti di funzionamento	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Generatore di Vapore	Major inspection	50.000 equivalenti ore di funzionamento	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Turbina a vapore	Minor Inspection	25.000 ore equivalenti di funzionamento	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Turbina a vapore	Major inspection	50.000 equivalenti ore di funzionamento	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Alternatore TV	Short Inspection	8.300 ore equivalenti di funzionamento	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Alternatore TV	Minor inspection	25.000 ore equivalenti di funzionamento	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista
Alternatore TV	Major Inspection	50.000 equivalenti ore di funzionamento	Registrazione: elettronica Trasmissione: attualmente non prevista



AS6	Visivo per livello e condizioni generali	Annuale	segnalazione anomalie su evento	Visivo per condizioni, rivestimento e struttura	Annuale	segnalazione anomalie su evento
<b>Struttura</b>	<b>Contenitore</b>			<b>Sistemi di Contenimento</b>		
	<b>Tipo di Controllo</b>	<b>Freq.</b>	<b>Modalità di Registrazione</b>	<b>Tipo di Controllo</b>	<b>Freq.</b>	<b>Modalità di Registrazione</b>
AS7	Visivo per livello e condizioni generali	Annuale	segnalazione anomalie su evento	Visivo per condizioni, rivestimento e struttura	Annuale	segnalazione anomalie su evento
AS8	Visivo per livello e condizioni generali	Annuale	segnalazione anomalie su evento	Visivo per condizioni, rivestimento e struttura	Annuale	segnalazione anomalie su evento
AS9	Visivo per livello e condizioni generali	Annuale	segnalazione anomalie su evento	Visivo per condizioni, rivestimento e struttura	Annuale	segnalazione anomalie su evento
AS10	Visivo per livello e condizioni generali	Annuale	segnalazione anomalie su evento	Visivo per condizioni, rivestimento e struttura	Annuale	segnalazione anomalie su evento