



*L'energia che ti ascolta
Divisione Generazione ed
Energy Management-PT-POG
Area di Business Termoelettrica
U.B. Porto Empedocle*

CENTRALE DI PORTO EMPEDOCLE

AMBIENTALIZZAZIONE CENTRALE MEDIANTE INSTALLAZIONE NUOVA TURBINA A GAS

ALLEGATO E4 PROPOSTA

DI PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO



Indice

1	PREMESSA	3
2	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DELLE MATERIE PRIME E DELLE ALTRE RISORSE	3
2.1	Consumi/utilizzi di materie prime	3
2.2	Consumi elettrici	3
2.3	Caratteristiche combustibile	3
3	EMISSIONI IN ARIA	4
3.1	Identificazione dei punti di emissione in aria	4
3.2	Emissioni dal camino del Gruppo 3	4
4	RUMORE	5

1 PREMESSA

In merito al Piano di Monitoraggio e Controllo si fa riferimento a quello attualmente implementato ai sensi del Decreto AIA ex DSA-DEC-2009-0001913 del 28/12/2009 come integrato ed adeguato secondo le indicazioni di ISPRA ai sensi dell'art. 3 del succitato decreto AIA. Nel seguito si riporta la proposta riguardo gli analoghi controlli da eseguire sulla nuova unità turbogas.

2 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DELLE MATERIE PRIME E DELLE ALTRE RISORSE

2.1 Consumi/utilizzi di materie prime

Tipologia	Fase di Utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei dati
Gas naturale	TG	Contatori	Quantità totale	Nm ³	Giornaliera	Registrazione su file informatizzato

2.2 Consumi elettrici

Descrizione	Metodo di misura	Quantità MWh/a	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dati
Energia importata da rete esterna	Contatore		Mensile	Registrazione su file informatizzato
Energia prodotta	Contatore		Mensile	
Energia immessa in rete	Contatore		Mensile	

2.3 Caratteristiche combustibile

Gas naturale

Per il combustibile gassoso deve essere prodotta una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) avente le determinazioni come meglio indicato nella tabella seguente, per le quali si riportano con asterisco i metodi di misura cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., Parte V, Allegato X, e senza asterisco dei metodi di misura indicativi.

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Potere calorifico inf.	Kcal/Kg	mensile	ASTMD240
Zolfo	%p	mensile	UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596*

3 EMISSIONI IN ARIA

La selezione del punto di emissione significativo e le sostanze con obbligo di monitoraggio derivano dall'analisi del processo e da obblighi di legge. In particolare è da tenere in considerazione gli obblighi di monitoraggio derivante dalla direttiva grandi impianti di combustione e dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Nella tabella successiva è riassunta l'informazione riguardante il punto di emissione convogliata in aria per il TG.

3.1 Identificazione dei punti di emissione in aria

Punto di Emissione	Descrizione	Capacità termica massima MWt	Coordinate geografiche UTM 33 (km)		Altezza m	Sezione m ²
			Latitudine	Longitudine		
E-3	Fumi prodotti dalla combustione nell'unità 3	219	368.821 E	4.127.776 N	77	18,84

E' presente un Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni al camino conforme alla Norma **UNI EN 14181:2005** - *Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici*.

Su camino del PE3, l'accesso alle prese di misura è consentito tramite una piattaforma dotata di piano di lavoro con una superficie di circa 5 m² ed è quindi disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché un dispositivo di comunicazione bidirezionale con la sala controllo.

Il punto di prelievo deve essere protetto dagli agenti atmosferici mediante una copertura fissa.

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nella successiva tabella.

3.2 Emissioni dal camino del Gruppo 3

Punto di emissione E-3

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ Registrazione dei dati
Tempo di funzionamento a regime	Durata di funzionamento	Misura ad evento del tempo complessivo di funzionamento normale	Registrazione su file dei tempi di funzionamento.
Pratica operativa	Durata della fase di accensione e spegnimento	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale	Registrazione su file dei tempi di transitorio.
Temperatura dei fumi		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Portata dei fumi		Misura continua o calcolo ¹	Registrazione su file dei risultati
Ossigeno		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Vapore d'acqua		Misura continua o indiretta ²	Registrazione su file dei risultati
Pressione dei fumi		Misura continua	Registrazione su file dei risultati

¹ Per il calcolo stechiometrico della portata è necessario considerare la tipologia e la quantità di combustibile, l'ossigeno misurato e fornire il risultato della portata dei fumi all'ossigeno di riferimento in condizioni normali, specificando l'algoritmo di calcolo adottato.

² Secondo quanto previsto dal comma 1, sezione 8, parte II dell'allegato II alla parte V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., la misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente può non essere effettuata, qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima delle analisi delle emissioni

Punto di emissione E-3

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ Registrazione dei dati
NOx	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. La conformità dei valori di emissioni avviene ai sensi dell'allegato II parte I punto 5.1 alla V parte del DLgs. 152/06	Misura di NOx con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale
CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. La conformità dei valori di emissioni avviene ai sensi dell'allegato II parte I punto 5.1 alla V parte del DLgs.152/06	Misura di CO con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale

4 RUMORE

Il monitoraggio dei livelli di rumore continuerà a prevedere campagne di misura svolte durante il funzionamento della CTE, al fine di verificare il rispetto dei valori posti dal D.P.C.M. 14/11/97 e l'eventuale adozione di misure di contenimento delle emissioni sonore. Ogni due anni, come già previsto per l'assetto ad OCD, verrà effettuata sugli stessi punti e durante il periodo di funzionamento della CTE, una campagna di misure dei Leq riferita a tutto il periodo diurno (ore 6:00- 22:00) e notturno (ore 22:00-6:00).

Tali verifiche dovranno identificare eventuali sorgenti di emissione del rumore in eccesso soprattutto durante il funzionamento notturno al fine di adottare eventuali interventi di contenimento e/o mitigazione.

In caso di non rispetto dei limiti di emissione/immissione e/o del criterio differenziale il gestore deve progettare e realizzare adeguate opere di mitigazione. A valle delle opere, eventuali, sarà ripetuta una terza campagna realizzata con le stesse modalità e negli stessi punti della seconda per la verifica dell'efficacia delle opere di mitigazione realizzate.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione (fermo restando che non è previsto il funzionamento contemporaneo dei due gruppi PE1&PE3) e ad una potenza minima erogata in rete possibilmente dell'80%.

Dovrà essere fornita una relazione di impatto acustico in cui si riporteranno le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata, nel rispetto del DM 16/3/1998, da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, in rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte. Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura selezionati al confine della proprietà per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. Il gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'autorità di controllo i punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

I dettagli delle campagne di misura devono essere riportati in un rapporto redatto secondo le indicazioni del DM 16/03/1998.