



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - ex Direzione Salvaguardia Ambientale

E. prot. ex DSA - 2009 - 0031804 del 26/11/2009

Ministero dello Sviluppo Economico

DIPARTIMENTO PER L'ENERGIA
DIREZIONE GENERALE PER L'ENERGIA NUCLEARE, LE ENERGIE RINNOVABILI E L'EFFICIENZA ENERGETICA
Divisione II - Produzione di energia elettrica

Ministero Sviluppo Economico
ex Dipartimento Competitività
USCITA - 16/11/2009 - 0128435

Struttura : DG Energia e Risorse Minerarie

AL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE
Direzione per la Salvaguardia Ambientale
Divisione VI - RIS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma

Oggetto: Sorgenia Puglia S.p.A. - Centrale a ciclo combinato di Modugno (BA).

Con riferimento al procedimento di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale relativo all'impianto indicato in oggetto ed in corso presso codesto Dicastero, si trasmette in allegato, per opportuna conoscenza e per quanto di competenza, copia della nota prot. n. PUG/GEN/AB/2009/0037 del 21 settembre 2009, fatta pervenire dalla Sorgenia Puglia S.p.A.-

IL DIRIGENTE

ad interim





SORGENIA

PUGLIA

Prot. N. PUG/GEN/AB/2009/0037
Milano 21/9/2009

Bari

06/10/2009

ARPA PUGLIA
Direzione scientifica
Corso Trieste, 27
70126 Bari

REGIONE PUGLIA
Assessorato all'Ambiente
Settore ecologia
Via delle Magnolie, 6
Zona Industriale
70026 Modugno

Per conoscenza

MINISTERO DELLO SVILUPPO
ECONOMICO
Dipartimento per l'energia
Direzione generale per l'energia
nucleare, l'energie rinnovabili e
l'efficienza energetica
Ex Ufficio XII – Produzione di energia
elettrica
Via Molise, 2
00187 Roma

**Ministero Sviluppo Economico
ex Dipartimento Competitività
ENTRATA - 02/10/2009 - 0109954**

Struttura : DG Energia e Risorse Minerarie

MINISTERO DEL LAVORO, DELLA
SALUTE E DELLE POLITICHE SOCIALI
Direzione generale per la protezione
sanitaria Ufficio IV
Via Giorgio Ribotta, 5
00144 Roma

Oggetto: Centrale di Modugno – procedure denominate “Modalità di intervento nel caso di superamento dei limiti di emissione”, e “Modalità di gestione delle fasi di avviamento e di arresto della centrale”.

In riferimento a quanto riportato all'ultimo paragrafo della comunicazione fax del Ministero dello Sviluppo Economico del 26 giugno 2009 n. prot 0074362 avente per oggetto “Rete di monitoraggio della qualità dell'aria a servizio della centrale termoelettrica di Modugno – Proponente Società Sorgenia Puglia Spa”, si riportano, in allegato alla presente, le procedure di cui all'oggetto adottate dalla scrivente e finalizzate nell'ambito dell'incontro tecnico tenutosi il 9 settembre 2009 tra Sorgenia Puglia Spa e Arpa Puglia, che recepiscono le osservazioni riportate nella nota di Arpa Puglia del 12.6.2009, protocollo 0032.

Sorgenia Puglia S.p.A.
Il Direttore generale

Alberto Bigi

Sorgenia Puglia SpA
Società soggetta alla direzione e
al coordinamento di Sorgenia SpA
info@sorgenia.it
www.sorgenia.it

Milano
Via Vincenzo Viviani, 12
20124 Milano - Italia
T +39 02.67.194.1
F +39 02.67.194.210

Sede Legale
Via dei Gladioli snc
Zona Industriale
70026 Modugno (BA) - Italia
Cap. Soc. Euro 8.191.420,00 i.v.
REA Bari 473771
Reg. Imp. Bari e C.F. 06259480728
Partita IVA 06259480728

Modugno 9 settembre 2009

Oggetto: verbale dell'incontro tecnico tra Arpa Puglia e Sorgenia Puglia per la definizione delle modalità di gestione del sistema di monitoraggio delle emissioni (SME).

Presenti:

Dott. R.Giua	- Dirigente della U.O. Aria Arpa Puglia
Dott. L.Angiuli	- Funzionario della U.O. Aria Arpa Puglia
A.Vaccarella	- Sorgenia Puglia - Responsabile di Centrale
F.Forghieri	- Sorgenia Puglia - Vice Responsabile di Centrale
M.Toro	- Sorgenia S.p.A.
S.Gardinali	- Sorgenia S.p.A.
E.De Benedictis	- Sorgenia S.p.A.

In merito a quanto riportato nel documento Arpa Puglia - direzione scientifica del 10/08/2009 avente per oggetto "Riscontro a note PROT. PUG/GEN/AB/2009/0027 del 13 luglio 2009, prot PUG/GEN/AB/2009/0028 del 13 luglio 2009 e PROT. PUG/GEN/AB/2009/0021 del 25 giugno 2009 della ditta sorgenia Puglia" si riporta quanto segue:

- Modalità di gestione delle fasi di avviamento e di arresto della centrale

Sorgenia Puglia condivide l'opportunità di comunicare ad Arpa Puglia l'arresto della centrale non solo a mezzo di fax al n. 080 5460150 ma anche via e-mail. A tal proposito vengono definiti gli indirizzi e-mail a cui inviare la predetta comunicazione che vengono riportati di seguito:

- o dg@arpa.puglia.it
- o ds@arpa.puglia.it
- o dap.ba@arpa.puglia.it
- o r.giua@arpa.puglia.it
- o l.angiuli@arpa.puglia.it
- o p.bovio@arpa.puglia.it

In allegato al presente verbale si riporta la bozza della procedura PTC TEC 009 MD in rev.2 del 8/9/2009 che recepisce tali prescrizioni e il modulo di comunicazione.

- Modalità di intervento nel caso di superamento dei limiti di emissione

Arpa Puglia, in merito alla comunicazione tempestiva di un eventuale superamento del limite autorizzato, fa sapere che comunicherà quanto prima i numeri di cellulare a cui Sorgenia Puglia dovrà inviare l'sms.

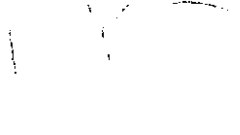
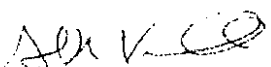
Sorgenia Puglia recepisce all'interno della procedura PTC TEC 008 MD in rev 3 del 9/9/2009 la nota di Arpa Puglia la quale richiede di essere informata entro le otto ore (e non 12 come indicato nella precedente revisione) successive al superamento del limite previsto.

- Gestione del sistema di monitoraggio delle emissioni (SME)

Sorgenia presenta ad Arpa Puglia il sistema di pubblicazione dei dati che saranno disponibili al seguente indirizzo web: https://areasicura.sorgenia.it/sidappg/soave/mdg/dati_mensili.htm (utente: **modugno**, password: **Orchidea01**).

A tal proposito Arpa Puglia ha potuto verificare il buon funzionamento del sistema predisposto e ha richiesto di valutare le seguenti integrazioni:

- o Possibilità di rendere visibili anche i dati di concentrazione invalidati dal sistema oltre la potenza prodotta in tutte le condizioni di carico;



- Verificare la possibilità di modificare l'indicazione delle ore nel foglio delle medie orarie;
- Verificare il tempo di archiviazione dei dati "grezzi" e degli allarmi. Tali informazioni saranno riportate all'interno della procedura;
- Possibilità di dettagliare maggiormente la legenda delle anomalie di invalidazione dati.

- Spostamento cabina di monitoraggio

Sorgenia Puglia ha avviato le procedure per lo spostamento della cabina EN01 nel sito concordato con ARPA Puglia.

- Misure di mitigazione / compensazione

Sorgenia puglia ribadisce la posizione di disponibilità riportata nella nota prot. PUG/GEN/AB/2009/0026 del 7/7/2009.


Elenco allegati:

- PTC TEC 008 MD
- MDI MD 117 MD
- PTC TEC 009 MD

[Faded handwritten text, possibly a signature or stamp]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	Modalità di segnalazione di intervento nel caso di superamento dei limiti di emissione alle autorità di controllo	Pagina 1 di 13	PTC TEC008MD rev.3
--	---	----------------	--------------------

Modalità di intervento nel caso di superamento dei limiti di emissione

Centrale a ciclo combinato a gas naturale in comune di Modugno (BA)


Autore (compiled by)	Riesame				APPROVATO DA (approved by)
AES M.Toro	DIR x	TEC x	AES x		La Direzione A. Bigi
Data 8/09/09	CTE MD x				Data

Rev.	Data	Compilatore	Descrizione e motivazione della revisione
0	20/03/08	S. Benvenuti	Prima emissione
1	16/09/08	M. Toro	Revisione generale e cambio denominazione società
2	19/06/09	M. Toro	Revisione in seguito a commenti ARPA Puglia di cui alla nota 12/2/09 prot.2281 e riunione presso uffici di ARPA Puglia del 31 marzo '09.
3	8/09/09	S.Gardinali	Revisione in seguito a riscontro note Direzione Scientifica Arpa Puglia 10/8/2009

Lista di distribuzione interna		Lista di distribuzione esterna	
X	Tecnologie	X	ARPA Puglia
X	Ambiente e sicurezza	X	Ministero della Salute
	CTE Termoli		
X	CTE Modugno		
	CTE Lodi		
	CTE Aprilia		

Sommarrio

1	SCOPO	3
2	DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI ANALISI DELLE EMISSIONI	3
2.1	Prelievo e trattamento del campione	3
2.2	Sistema di analisi	4
2.3	Sistema di calibrazione	5
2.4	Sistema di trattamento dei dati	5
2.5	Tarature e verifiche	6
2.6	Elaborazione e valutazione dei dati misurati	7
3	CONTROLLO DEL RISPETTO DEI LIMITI DI LEGGE	8
4	GESTIONE DELLE EMERGENZE	8
4.1	Indisponibilità dei sistema di misura in continuo	8
4.2	Superamento dei limiti di concentrazione degli inquinanti	9
5	REPORTISTICA E COMUNICAZIONI	11
6	DEFINIZIONI	12
7	RIFERIMENTI	13
8	ALLEGATI	13

	Modalità di segnalazione di intervento nel caso di superamento dei limiti di emissione alle autorità di controllo	Pagina 3 di 13	PTC TEC008MD rev.3
--	---	----------------	--------------------

1 SCOPO

La presente procedura è stata redatta al fine di concordare con le Autorità preposte al controllo gli interventi da attuarsi sull'impianto in caso di superamenti dei limiti di emissione, ottemperando in tal modo alla prescrizione n.4 del Ministero della Salute contenuta nel decreto di autorizzazione unica del Ministero Attività Produttive (di seguito MAP) nr. 55/09/2004 che recita espressamente: "La ditta deve concordare con le Autorità preposte al controllo gli interventi da attuarsi sull'impianto in caso di superamento dei limiti di emissione."

2 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI ANALISI DELLE EMISSIONI

Per ognuno dei due camini dell'impianto è predisposto un sistema di analisi in continuo degli inquinanti immessi in atmosfera che, in linea generale, può essere suddiviso in quattro sottosistemi principali:

1. il sistema di prelievo e trattamento del campione;
2. il sistema di analisi del campione;
3. il sistema di calibrazione;
4. il sistema di trattamento dei dati (acquisizione, registrazione, elaborazione e trasmissione).

Tutte le descrizioni riportate di seguito si riferiscono ad un solo sistema analisi emissione in quanto i due sistemi sono identici per ognuno dei due punti di emissione.

2.1 Prelievo e trattamento del campione

La sonda di prelievo del campione è posizionata alla quota di 49 metri circa su un camino di diametro interno pari a 7 metri e altezza di 55 metri sul piano campagna; la scelta del posizionamento è legata alla tipologia di impianto ed è quindi quella migliore e tecnicamente possibile; la sezione di campionamento è resa accessibile e agibile, con le necessarie condizioni di sicurezza, per le operazioni di rilevazione.

Nei pressi del punto di prelievo del campione sono installati anche un numero di 6 flange (di diverso attacco) per l'attacco di ulteriori sonde di prelievo, esse possono essere utilizzate per consentire il controllo alle Autorità competenti con propria strumentazione.

Tali punti sono inoltre utilizzati per i controlli periodici da eseguire in parallelo alla misurazione in continuo quale l'indice di accuratezza relativa (IAR) della strumentazione di misura.

Il campione viene estratto dal camino attraverso una sonda di campionamento scaldata e filtrato; il gas così prelevato viene trasportato fino ad un sistema di raffreddamento, regolato ad una temperatura di circa 4°, che permette di condensare il vapore d'acqua contenuto nel campione che, attraverso un sistema estrattivo, viene eliminato; il gas, così raffreddato, viene filtrato prima di passare in un analizzatore di presenza umidità; quindi il gas viene inviato agli analizzatori di NOx, CO e O2 per la misura.

2.2 Sistema di analisi

Il sistema di analisi è alloggiato all'interno di un apposito cabinato condizionato per mantenere alla corretta temperatura di lavoro gli analizzatori ivi installati, sia in condizioni invernali che estive.

Il sistema si compone essenzialmente di:

- 1 analizzatore degli ossidi di azoto,
- 1 analizzatore del monossido di carbonio,
- 1 analizzatore di ossigeno,
- 1 convertitore catalitico per la riduzione di NO₂ a NO,
- 1 pompa di aspirazione del campione,
- 1 sistema di essiccazione dell'aria,
- Strumentazione e collegamenti vari,
- 1 data logger periferico per l'accumulo dei dati,
- 1 pc per interfaccia operatore


Di seguito di riportano le principali caratteristiche degli analizzatori installati

	Parametri misurati				
	NOX	NO	NO ₂	O ₂	CO
Principio di misura	CLD ¹	CLD	CLD	Paramagnetico	INDIR ²
Range di misura	0-60 mg/Nm ³ 0-500 mg/Nm ³	0-60 mg/Nm ³ 0-500 mg/Nm ³	0-30 mg/Nm ³ 0-250 mg/Nm ³	0-25 Vol%	0-60 mg/Nm ³ 0-1000 mg/Nm ³
Limite minimo di misura	1.6 %FS ³	1.6 %FS	1.9 %FS	2 %FS	1.9 %FS
Accuratezza	2.5 %FS	2.5 %FS	2.5 %FS	2 %FS	2.5 %FS
Linearità	1.5 %FS	1.5 %FS	1.5 %FS	0.5 %FS	1.5 %FS
Deriva di zero	2.5 %FS	2.5 %FS	2.5 %FS	0.5 %FS	2.5 %FS

1 CLD: Chemiluminescenza

2 INDIR: Non Dispersive Infra Red

3 FS: Fondo scala

	Modalità di segnalazione di intervento nel caso di superamento dei limiti di emissione alle autorità di controllo	Pagina 5 di 13	PTC TEC008MD rev.3
---	---	----------------	--------------------

2.3 Sistema di calibrazione

I sistemi di analisi sono dotati di apparato di taratura e calibrazione.

Il sistema si compone sostanzialmente, di bombole a concentrazione nota di gas, di tubing e valvole automatiche per il controllo della calibrazione, dell'interfaccia software per l'operatore.

2.4 Sistema di trattamento dei dati

Il sistema di trattamento o gestione dei dati svolge le funzioni di acquisizione, di elaborazione, di registrazione; tale sistema è formato sostanzialmente da un PC su cui è installato il software di gestione dei dati.

Il PC sarà installato nell'ufficio del Responsabile di centrale in quanto responsabile della corretta gestione dei dati con le competenti Autorità di controllo.


I dati grezzi misurati dagli analizzatori vengono acquisiti dal sistema e conservati per un periodo non inferiore ad 1 settimana; il sistema provvede quindi ad elaborare i dati secondo quanto previsto dalla legislazione vigente (D.lgs 152/06 e Decreto MAP nr. 55/09/2004) e come riportato nel paragrafo 2.6.

2.5 Tarature e verifiche

Le attività di taratura e verifica vengono svolte almeno secondo quanto previsto dal punto 4 dell'Allegato VI alla parte V del DLgs 152/06.

Le verifiche periodiche da parte del gestore consisteranno:

- controllo periodico (documentato) di tipo manuale condotto da operatore a cadenza quindicinale, con procedura di verifica dei segnali di ogni analizzatore a risposta lineare sullo zero e su un prefissato punto intermedio della scala (span), il quale corrisponde tipicamente all'80% del fondo scala; la calibrazione con regolazione strumentale interviene solo nel caso si eccedano le % di accuratezza delle misure;
- controllo della risposta su tutto il campo di misura dei singoli analizzatori, con cadenza annuale e sempre in seguito a interventi manutentivi conseguenti ad un guasto degli analizzatori;
- verifica dell'Indice di Accuratezza Relativo (IAR), da effettuarsi con cadenza almeno annuale e secondo i criteri di cui al punto 4.4 del citato allegato VI.

	Modalità di segnalazione di intervento nel caso di superamento dei limiti di emissione alle autorità di controllo	Pagina 6 di 13	PTC TEC008MD rev.3
--	---	----------------	--------------------

2.6 Elaborazione e valutazione dei dati misurati

I dati sono elaborati ai sensi del punto 5 allegato VI del Titolo V del D.Lgs. 152/06.

I dati sono calcolati come medie orarie, espressi in mg/Nm^3 e riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi secchi pari al 15% in volume, nel caso di impianto funzionante al di sopra del minimo tecnico; il sistema è predisposto per riconoscere automaticamente se l'impianto è in condizioni di avviamento, di fermata o di guasto tramite le informazioni scambiate con il DCS di impianto che fornisce al sistema, almeno, i segnali di potenza elettrica di entrambi i turbogas e potenza elettrica di impianto.

Qualora l'impianto sia in servizio ad un valore inferiore al minimo tecnico denunciato, cioè si trovi in condizioni di avviamento o fermata, i dati vengono invalidati.

Il valore del minimo tecnico di impianto sarà comunicato prima o contestualmente alla comunicazione di messa a regime dell'impianto poiché si rende necessaria l'attività di collaudo per poter definire con precisione il valore del minimo tecnico.

Le medie orarie (limite di emissione su periodo temporale) sono eseguite in automatico dal sistema di acquisizione come integrazioni dei valori puntuali misurati; il valore medio orario è invalidato se la disponibilità dei dati elementari è inferiore al 70%.


Il sistema provvede inoltre ad elaborare le medie giornaliere, le medie mensili e a calcolare gli indici di disponibilità sulla base delle ore di funzionamento del sistema ritenute valide (dati validati).

I valori di emissione come concentrazioni medie giornaliere, verranno calcolati allo scadere di ogni giorno ed archiviati; i valori di concentrazione medi giornalieri nel caso in cui la disponibilità delle medie orarie riferite al giorno sia inferiore al 70% il valore medio giornaliero è invalidato.

Il valore medio giornaliero non sarà calcolato nel caso in cui le ore di normale funzionamento nel giorno siano inferiori a 6. In tali casi si ritiene non significativo il valore medio giornaliero.

I valori di concentrazioni medie mensili, allo scadere di ogni mese civile saranno calcolati ed archiviati il valore limite relativo al mese trascorso. Il valore medio mensile non sarà calcolato nel caso in cui le ore di normale funzionamento nel mese civile siano inferiori a 144. In tali casi si ritiene non significativo il valore medio mensile. Nel caso in cui la disponibilità delle medie orarie nel mese, calcolata sia inferiore all'80%, il valore medio mensile calcolato non si ritiene significativo e valido.

Il gestore conserverà e metterà a disposizione dell'Autorità competente per il controllo, per un periodo minimo di cinque anni, i dati rilevati ed elaborati secondo quanto previsto dal presente paragrafo utilizzando, per l'archiviazione, registri cartacei e informatici o altro indicato dall'autorità competente per il controllo.

	Modalità di segnalazione di intervento nel caso di superamento dei limiti di emissione alle autorità di controllo	Pagina 7 di 13	PTC TEC008MD rev.3
--	---	----------------	--------------------

3 CONTROLLO DEL RISPETTO DEI LIMITI DI LEGGE

Il decreto di autorizzazione del MAP nr. 55/09/2004 autorizza i seguenti limiti di emissione per ognuna delle due sezioni turbogas:

Ossidi di azoto (espressi come NO ₂)*	valore medio orario ≤ 40 mg/Nm ³
Monossido di carbonio	valore medio orario ≤ 30 mg/Nm ³

* Dove il valore di 40 mg/Nm³ sarà da ridursi a 30 mg/Nm³ in seguito alla prima revisione straordinaria delle macchine.

Per superamento dei limiti di emissione si intende quindi il superamento come media oraria, durante il funzionamento a regime, di uno dei valori sopra riportati, misurati al camino di uno o entrambi i turbogas in condizioni di sistema di analisi correttamente funzionante.

Il decreto del MAP stabilisce inoltre che i limiti siano riferiti alla media giornaliera, invece che alla media oraria, per un periodo di 6 mesi di funzionamento della centrale, valutato a decorrere dalla comunicazione di messa a regime di cui all'art.269 c.5 del DLgs 152/06 (ex-art.8, comma 2, del DPR.203/1988).

Il sistema di monitoraggio analisi fumi sarà configurato in modo da pre-allarmare l'operatore in turno in caso di avvicinamento ai limiti massimi consentiti in termini di valori medi elementari (ordine di grandezza temporale del minuto); sono previste infatti delle soglie di allarme a 30 mg/Nm³ per gli NO_x e a 25 mg/Nm³ per il CO.

4 GESTIONE DELLE EMERGENZE

Le possibili situazioni di emergenza possono essere:

1. Indisponibilità del sistema di misura in continuo
2. Superamento dei limiti di concentrazione degli inquinanti (Cap.3)

4.1 Indisponibilità del sistema di misura in continuo

Il gestore della centrale se prevede che le misure in continuo di uno o più inquinanti non potranno essere effettuate o registrate per periodi superiori a 48 ore consecutive, è tenuto ad informare tempestivamente l'Autorità competente per il controllo (ARPA Puglia).


In ogni caso in cui, per un determinato periodo, non sia possibile effettuare misure in continuo, il gestore è tenuto, ad attuare forme alternative di controllo delle emissioni basate su misure discontinue, correlazioni con parametri di esercizio o con specifiche caratteristiche delle materie prime utilizzate.

In tale caso il Gestore si propone di agire nel seguente modo:

1. operare con urgenza tutte le verifiche ed eventualmente gli interventi di manutenzione possibili
2. se, in seguito alle attività di cui al punto 1, l'avaria del sistema di misura è confermata e si prevede che la stessa sia tale da potersi protrarre per un periodo di tempo superiore alle 12 h, il Responsabile di centrale, o persona da lui delegata, comunica il disservizio all'Autorità di Controllo; contestualmente si procederà a predisporre la misura discontinua mediante utilizzo di analizzatore portatile presente in centrale
3. qualora NON fosse possibile utilizzare l'analizzatore portatile di centrale (per anomalia di funzionamento dello stesso o perché lo strumento è in manutenzione), si provvederà al trasporto dell'analizzatore portatile a disposizione presso la centrale di Termoli (Gruppo Sorgenia)
4. qualora NON fosse possibile utilizzare l'analizzatore portatile della centrale di Termoli (per anomalia di funzionamento dello stesso o perché lo strumento è in manutenzione), si continuerà ad esercire l'impianto monitorando che i parametri operativi correlati al processo di combustione rientrino nella normalità
5. qualora entro le 48 h dall'evento, NON si risolvesse l'anomalia del sistema di analisi fumi e NON fosse possibile utilizzare alcun analizzatore portatile, si provvederà all'arresto dell'impianto.

Nel caso di indisponibilità del sistema di analisi emissioni, tutte le operazioni che verranno effettuate, tra quelle descritte in precedenza, dovranno essere riportate nel registro di manutenzione del sistema di analisi emissioni.

Per quanto riguarda le misure con analizzatore portatile, queste saranno eseguite con cadenza almeno di una all'ora e registrate su pc (in alternativa su apposito registro cartaceo); qualora il

	Modalità di segnalazione di intervento nel caso di superamento dei limiti di emissione alle autorità di controllo	Pagina 9 di 13	PTC TEC008MD rev.3
--	---	----------------	--------------------

valore orario misurato superasse il limite fissato, si dovrà passare a misurare le emissioni con cadenza temporale di 15 min. ed eseguirne la media per verificare il rispetto dei limiti.

4.2 Superamento dei limiti di concentrazione degli inquinanti


1. In caso di superamento istantaneo (cioè del valore elementare) del valore limite orario, l'operatore in turno è istruito alle seguenti successive operazioni:

- a. notifica immediata al responsabile di centrale e/o al reperibile di giornata dell'avvenuto superamento del valore istantaneo;
- b. verifica del corretto allineamento campo-sala controllo dei valori misurati;
- c. verifica della corretta funzionalità della cabina di analisi fumi, e del relativo stato degli allarmi;
- d. verifica della corretta funzionalità del sistema di combustione dei turbogas e controllo delle pagine allarmi dedicate;
- e. segnalazione sui manuali di marcia della centrale;
- f. monitoraggio dell'evoluzione delle misure nel corso dell'ora e verifica delle medie orarie risultanti.

Si ricorda che tale situazione non si configura come una violazione dei limiti imposti dalla legge e dal decreto autorizzativo, come invece riportato nei seguenti casi 2 e 3.

1.A In caso di superamento accertato (dopo aver cioè eseguito i controlli sulla validità delle misure) dei limiti massimi in termini di valori medi orari, nel periodo transitorio dei primi 6 mesi, l'operatore in turno è istruito alle seguenti successive operazioni:

- a. notifica immediata al responsabile di centrale e/o al reperibile di giornata dell'avvenuto superamento dei limiti;
- b. monitoraggio della funzionalità del sistema di combustione del/i turbogas;
- c. monitoraggio dell'evoluzione delle misure nel corso delle ore successive, verifica delle medie orarie e della media giornaliera risultante;
- d. in caso di superamento dei limiti di emissione in termini di valore medio giornaliero, riduzione del carico del/i turbogas ad un valore in cui gli inquinanti emessi risultano inferiori ai limiti (in termini di valore medio orario) o fino al raggiungimento del minimo tecnico e comunicazione alle Autorità competenti al controllo secondo le modalità di cui al paragrafo successivo;
- e. in caso di permanenza nel superamento dei limiti di emissione in termini di valore medio orario anche al minimo tecnico d'impianto, spegnimento del/i turbogas.


	Modalità di segnalazione di intervento nel caso di superamento dei limiti di emissione alle autorità di controllo	Pagina 10 di 13	PTC TEC008MD rev.3
---	---	--------------------	-----------------------

1.B In caso di superamento accertato (dopo aver cioè eseguito i controlli sulla validità delle misure) dei limiti massimi in termini di valori medi orari, nel periodo successivo ai primi 6 mesi, l'operatore in turno è istruito alle seguenti successive operazioni:

- a. notifica immediata al responsabile di centrale e/o al reperibile di giornata dell'avvenuto superamento dei limiti;
- b. monitoraggio della funzionalità del sistema di combustione del/i turbogas;
- c. monitoraggio dell'evoluzione delle misure nel corso delle ore successive e verifica delle medie orarie risultanti;
- d. in caso di superamento dei limiti di emissione in termini di valore medio orario, riduzione del carico del/i turbogas ad un valore in cui gli inquinanti emessi risultano inferiori ai limiti o fino al raggiungimento del minimo tecnico e comunicazione alle Autorità competenti al controllo secondo le modalità di cui al paragrafo successivo;
- e. in caso di permanenza nel superamento dei limiti di emissione in termini di valore medio orario anche al minimo tecnico d'impianto, spegnimento del/i turbogas.

Se il superamento dei limiti è da imputare ad anomalie del sistema di analisi fumi, del collegamento campo-sala controllo e/o altre cause accertate che non determinano modifiche sulle reali emissioni al camino e che quindi non necessitano di alcuna delle azioni finali di correzione cui sopra (riduzione carico o spegnimento turbogas), il responsabile di centrale è tenuto ad illustrarne le motivazioni per iscritto nel report giornaliero (da concordare).

Inoltre se si è riscontrata un'anomalia al sistema di analisi fumi tale da rendere necessario l'utilizzo del sistema portatile di analisi in dotazione, questo sarà messo in servizio secondo quanto previsto da questa stessa procedura.

	Modalità di segnalazione di intervento nel caso di superamento dei limiti di emissione alle autorità di controllo	Pagina 11 di 13	PTC TEC008MD rev.3
--	---	--------------------	-----------------------

5 REPORTISTICA E COMUNICAZIONI

In caso di un superamento di un valore limite (in termini di valore medio orario), il Responsabile di centrale è tenuto nell'ordine:

- a comunicare tempestivamente l'evento all'Autorità di controllo (ARPA Puglia) mediante servizio SMS dedicato e comunque via fax e/o mail entro **8** ore dall'avvenuto superamento dei limiti;
- ad inserire nel report giornaliero una relazione tecnica di sintesi con le prime spiegazioni;
- ad inserire entro un mese dall'evento nel report mensile una relazione tecnica con le spiegazioni finali a chiusura dell'evento insieme agli eventuali interventi da attuarsi sull'impianto;
- a trasmettere ufficialmente tale relazione agli organi competenti e/o per informazione agli altri enti coinvolti.

La trasmissione del modulo di segnalazione del superamento dei limiti di emissione avverrà con due differenti modalità, via posta elettronica e/o via fax, agli indirizzi sotto riportati e all'attenzione delle persone di riferimento indicate; sarà compito di Sorgenia Puglia contattare telefonicamente nei giorni successivi i tecnici Arpa per accertarsi dell'avvenuta ricezione della segnalazione.


Arpa Puglia Divisione Aria E-mail: r.giua@arpa.puglia.it Fax 0805460150 Att.ne dott. Roberto Giua	
---	--

L'archiviazione di tutti i documenti, dei reports e delle relazioni è a carico di Sorgenia Puglia, che provvederà a costituire un archivio elettronico e cartaceo presso la centrale di Modugno.

Per quanto riguarda la comunicazione dei dati di emissione, Sorgenia Puglia metterà a disposizione di ARPA Puglia un accesso protetto via web per poter accedere in tempo reale alle emissioni delle impianto.


Al completamento di ogni ora si renderà disponibile il dato di concentrazione nei fumi anidri al 15% di ossigeno di ossidi di azoto (NOx) e monossido di carbonio (CO), nonché il valore (in %) di ossigeno nei fumi e lo stato di funzionamento della singola sezione turbogas, secondo il report di cui all'Allegato 1 - Report emissione orarie.

Al completamento di ogni giorno si renderà disponibile il dato di concentrazione medio giornaliero nei fumi anidri al 15% di ossigeno di ossidi di azoto (NOx) e monossido di carbonio (CO), nonché il valore medio giornaliero di ossigeno e carico della singola sezione turbogas, secondo il report di cui all'Allegato 2 - Report emissione giornalieri.

	Modalità di segnalazione di intervento nel caso di superamento dei limiti di emissione alle autorità di controllo	Pagina 12 di 13	PTC TEC008MD rev.3
---	---	--------------------	-----------------------

6 DEFINIZIONI

- TG: abbreviazione per turbogas
- Minimo tecnico ambientale: è il carico minimo di processo compatibile con l'esercizio dell'impianto in condizioni di regime
- GVR: generatore di vapore a recupero
- DCS: sistema di controllo distribuito: rappresenta il sistema di controllo (hardware + software) di tutta la centrale tramite il quale i macchinari vengono gestiti, supervisionati, protetti ecc...
- ore di normale funzionamento: il numero delle ore in cui l'impianto è in funzione, con l'esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi di guasto, salvo diversamente stabilito dal presente decreto, dalle normative adottate ai sensi dell'articolo 271, comma 3, o dall'autorizzazione;
- valore medio orario o media oraria: media aritmetica delle misure istantanee valide effettuate nel corso di un'ora solare;
- valore medio giornaliero o media di 24 ore: media aritmetica dei valori medi orari validi rilevati dalle ore 00:00:01 alle ore 24:00:00;
- valore di 48 ore o media di 48 ore: media aritmetica dei valori medi orari validi rilevati nel corso di 48 ore di normale funzionamento, anche non consecutive;
- valore medio mensile: media aritmetica dei valori medi orari validi rilevati nel corso del mese; per mese, salvo diversamente specificato, si intende il mese di calendario;
- valore medio annuale: media aritmetica dei valori medi orari rilevati nel corso del periodo compreso tra il 1° gennaio e il 31 dicembre successivo;
- disponibilità dei dati elementari: la percentuale del numero delle misure elementari valide acquisite, relativamente ad un valore medio orario di una misura, rispetto al numero dei valori teoricamente acquisibili nell'arco dell'ora;
- sistemi di misura estrattivi: sistemi basati sull'estrazione del campione dall'effluente gassoso; l'estrazione avviene direttamente, nel caso dei sistemi ad estrazione diretta, o con diluizione del campione, negli altri casi;

	Modalità di segnalazione di intervento nel caso di superamento dei limiti di emissione alle autorità di controllo	Pagina 13 di 13	PTC TEC008MD rev.3
--	---	--------------------	-----------------------

7 RIFERIMENTI

Decreto di autorizzazione unica MAP nr. 55/09/2004

Parte V del D.Lgs 152/2006 e relativi allegati

8 ALLEGATI

In allegato alla presente si riporta:

Allegato 0 – Report di taratura strumentazione

Allegato 1 – Report emissione orarie


Allegato 2 – Report emissioni giornaliere

Allegato 3 – Modulo di comunicazione supero limiti di legge

Allegato 4 – Manuale utente Software eXa – Documento Progeco n. 164001027_MAN_000-01 del 16 aprile 2009

Allegato 5 – Specifiche tecniche del sistema di analisi emissioni delle società fornitrici ANTEC/PROGECO:

- a) Continuous Emission Monitoring System – SYSTEM DESCRIPTION
- b) Continuous Emission Monitoring System – EQUIPMENT AND ACCESSORIES DESIGN DATA
- c) Continuous Emission Monitoring System – OPERATION INSTRUCTIONS
- d) Continuous Emission Monitoring System – MANUFACTURER MAINTENANCE MANUAL

	Modalità di gestione delle fasi di avviamento e di arresto della centrale	Pagina 1 di 9	PTC TEC 009 MD Rev.2
--	--	------------------	-------------------------

Modalità di gestione delle fasi di avviamento e di arresto della centrale

Centrale a ciclo combinato a gas naturale di Modugno (BA)


Autore (compiled by)	Riesame				APPROVATO DA (approved by)
TEC M. Toro	DIR x	TEC x	AES x		La Direzione A. Bigi
Data 8/9/2009	CTE MD x				Data

Rev.	Data	Compilatore	Descrizione e motivazione della revisione
0	20/05/08	Benvenuti	Prima emissione
1	19/06/09	Toro	Revisione in seguito a commenti ARPA Puglia di cui alla nota 12/2/09 prot.2281 e riunione presso uffici di ARPA Puglia del 31 marzo '09.
2	8/9/09	Gardinali	Revisione in seguito a riscontro note Direzione Scientifica Arpa Puglia 10/8/2009

Lista di distribuzione interna		Lista di distribuzione Esterna	
X	Direzione	X	ARPA Puglia – Direzione generale
X	Tecnologie	X	Regione Puglia – Assessorato Ambiente
X	Ambiente e sicurezza	X	Ministero della Salute
	Centrale Termoli		
X	Centrale Modugno		
	Centrale Lodi		
	Centrale Aprilia		

Sommario

1	Scopo.....	3
2	Terminologia e definizioni.....	3
3	Limiti di emissione.....	4
4	Assetti d'impianto.....	5
5	Azioni per la minimizzazione delle emissioni in atmosfera.....	5
5.1	Tecnologia.....	5
5.2	Misure acquisite dal TG per monitorare la combustione.....	6
5.3	Calibrazione strumentazione misura emissioni.....	6
5.4	Imbottigliamento del GVR.....	6
6	Avviamento ed arresto della centrale.....	7
6.1	Modalità di avviamento.....	7
6.1.1	Avviamento da freddo.....	7
6.1.2	Avviamento da tiepido.....	7
6.1.3	Avviamento da caldo.....	7
6.2	Purging.....	7
6.3	Accensione dell'impianto.....	8
6.4	Arresto dell'impianto.....	8
7	Comunicazioni all'Autorità di controllo (ARPA Puglia).....	8
8	Riferimenti.....	9
9	Allegati.....	9

	Modalità di gestione delle fasi di avviamento e di arresto della centrale	Pagina 3 di 9	PTC TEC 009 MD Rev.2
---	--	------------------	-------------------------

1 Scopo

Il presente documento è stato realizzato per descrivere *le modalità di gestione delle fasi di avviamento e di arresto della centrale* di Modugno così come prescritto dal Ministero della Salute, vedasi prescrizione riportata al n.8, tra quelle formulate dal Ministero della Salute di cui all'art.2 del decreto di autorizzazione unica (di seguito "il Decreto") del Ministero delle Attività Produttive (di seguito M.A.P.) nr.55/09/2004 del 28 giugno 2004.

Nel documento sono brevemente trattati alcuni aspetti tecnici dell'impianto.


2 Terminologia e definizioni

TG: turbina a gas - macchina motrice rotante che trasforma in energia meccanica l'energia potenziale contenuta nel flusso di gas combustibili prodotti dalla combustione di aria e gas naturale; la turbina è accoppiata ad un generatore elettrico che trasforma l'energia meccanica in energia elettrica; i fumi di combustione vengono convogliati in un Generatore di Vapore a Recupero (GVR); al funzionamento della turbina a gas è associata un'emissione in atmosfera a causa della combustione di gas naturale. L'impianto è dotato di due turbine a gas, denominate di seguito con le sigle **TG1** e **TG2**; ogni turbina ha una potenza di circa 250 MWe.

TV: turbina a vapore, macchina motrice rotante che trasforma in energia meccanica l'energia potenziale contenuta in un flusso di vapore in pressione; la turbina è accoppiata ad un generatore elettrico che trasforma l'energia meccanica in energia elettrica; il vapore in uscita dalla turbina viene condensato e recuperato; al funzionamento della turbina a vapore non è associata alcuna emissione ma la stessa non può funzionare senza che sia in marcia almeno una delle due turbine a gas.

GVR: generatore di vapore a recupero, generatore di vapore che, utilizzando il calore contenuto nei fumi caldi di combustione in uscita dalle turbine a gas, produce vapore in pressione da utilizzare in turbina a vapore; ad ogni turbina a gas è associato un generatore di vapore a recupero che rilascia in atmosfera i fumi di combustione, dopo averne recuperato il calore, attraverso un camino;

MT: minimo tecnico, il carico minimo di processo compatibile con l'esercizio dell'impianto in condizione di regime.

	Modalità di gestione delle fasi di avviamento e di arresto della centrale	Pagina 4 di 9	PTC TEC 009 MD Rev.2
--	--	------------------	-------------------------

3 Limiti di emissione

Il decreto di autorizzazione M.A.P nr. 55/09/2004 ha imposto i limiti massimi delle emissioni in atmosfera per la centrale di Modugno (riferite ad una concentrazione del 15% di O₂ nei fumi anidri su media oraria) come di seguito riportato:

Tabella 1 – Limiti alle emissioni

NO _x (ossidi di azoto espressi come NO ₂)	40* mg/Nm ³ (valore medio orario)
CO (monossido di carbonio)	30 mg/Nm ³ (valore medio orario)

* limite valido fino alla prima manutenzione straordinaria a seguito della quale il limite è abbassato al valore di 30 mg/Nm³

Per superamento dei limiti di emissione si intende quindi il superamento su media oraria di uno dei valori sopra riportati, misurati al camino di uno o entrambi i turbogas con un sistema di analisi correttamente funzionante.


Il decreto del MAP stabilisce inoltre che, per un periodo della durata massima di 6 mesi a decorrere dalla comunicazione di cui all'art.8 comma 2 del DPR n.203/1988 (oggi art.269 comma 5 del DLgs 152/06), i predetti limiti devono essere riferiti ad una media giornaliera (e non oraria).

Durante le fasi di salita di carico in avviamento e di discesa di carico in caso di fermata, l'impianto (cioè la singola turbina a gas) attraverserà una zona di carico inferiore al minimo tecnico; in questa situazione l'impianto potrebbe, come previsto dalla normativa, non rientrare nei limiti previsti dal decreto autorizzativo che sono da rispettarsi nelle condizioni di regime (cioè per la marcia al di sopra del minimo tecnico).

A livello contrattuale, il fornitore delle TG (Alstom Power Ltd) ha garantito un valore di minimo tecnico per ogni macchina pari a 160 MWe.

Questo valore, al momento puramente indicativo, sarà comunque da confermare in seguito alla conclusione delle operazioni di collaudo¹.

¹ La scrivente si impegna a comunicare per le vie ufficiali all'Autorità di controllo il valore del MT prima o comunque contestualmente alla comunicazione di messa a regime dell'impianto.

	Modalità di gestione delle fasi di avviamento e di arresto della centrale	Pagina 5 di 9	PTC TEC 009 MD Rev.2
---	--	------------------	-------------------------

4 Assetti d'impianto

Gli impianti che sviluppano potenza elettrica sono, come detto, due turbine a gas (Alstom mod. GT26) alimentate a gas naturale e una turbina a vapore, anch'essa prodotta dalla Alstom; la turbina a vapore è azionata dal vapore prodotto dai GVR recuperando il calore contenuto nei fumi di combustione in uscita dalle turbine a gas.

I possibili assetti di impianto della centrale sono, pertanto, i seguenti:

1. TG1 + TG2 + TV
2. TG1 + TV
3. TG2 + TV
4. TG1
5. TG2
6. TG1+TG2

L'assetto 1 rappresenta l'assetto nominale dell'impianto e nel quale l'impianto marcerà per la maggior parte delle ore di funzionamento.

Gli assetti 2 e 3 rappresentano configurazioni in cui l'impianto potrebbe marciare in alcuni periodi durante i quali la domanda di energia elettrica è bassa (cosiddette ore vuote es. durante la notte o i giorni festivi) oppure nel caso in cui un TG sia indisponibile per manutenzione o disservizio.

Gli assetti successivi (4-5-6) sono assetti nei quali l'impianto si potrà trovare solo in occasione di particolari situazioni di rete o durante situazioni transitorie come un avviamento o immediatamente dopo un disservizio.


Un assetto che preveda la sola turbina a vapore in servizio non è ovviamente possibile in quanto mancherebbe la produzione di vapore da parte dei GVR.

5 Azioni per la minimizzazione delle emissioni in atmosfera

5.1 Tecnologia

L'impianto di Modugno è realizzato in accordo alla migliore tecnologia disponibile (BAT) per quanto riguarda le emissioni; al fine di ottimizzare il funzionamento della macchina in ogni regime di funzionamento, le turbine a gas sono dotate di 3 stadi di palettatura variabile per la regolazione della portata d'aria in ingresso ai compressori e di un doppio stadio di bruciatori (due camere di combustione in serie).

Il primo stadio di bruciatori (EV combustor) compie la prima fase della combustione (con un forte eccesso d'aria comportando un abbassamento sensibile della temperatura di fiamma e quindi degli NO_x) ed invia, con bassissime perdite di carico, i gas verso il primo stadio di turbina.

	Modalità di gestione delle fasi di avviamento e di arresto della centrale	Pagina 6 di 9	PTC TEC 009 MD Rev.2
--	--	------------------	-------------------------

Il secondo stadio di bruciatori (SEV combustor) effettua una ulteriore combustione utilizzando una miscela estremamente povera di ossigeno minimizzando quindi la formazione degli NO_x.

Entrambi gli stadi di combustione sono dotati di sofisticata strumentazione di controllo (vedasi paragrafo successivo).

5.2 Misure acquisite dal TG per monitorare la combustione

Il turbogas è monitorato da numerosi strumenti che forniscono precise indicazioni sul corretto funzionamento della combustione: la griglia di termocoppie allo scarico del TG o i sensori di fiamma installati per ciascun stadio di combustione ne sono un esempio.

Durante le fasi di avviamento e fermata i parametri di funzionamento delle macchine sono accuratamente monitorati. Gli operatori sono istruiti per intervenire nel caso in cui i suddetti parametri siano differenti da quelli previsti.

L'impianto è dotato di un gascromatografo che analizza la composizione del gas combustibile in tempo reale. Qualsiasi anomalia che possa compromettere il regolare funzionamento della macchina sarà individuato tempestivamente.

5.3 Calibrazione strumentazione misura emissioni

La strumentazione di misura in continuo delle emissioni ai due camini di impianto effettuata con periodicità (da definire) una autoverifica di funzionamento.


Nel caso in cui il margine di errore dell'autocalibrazione è superiore al consentito nella verifica di zero e di span, l'operatore effettua la calibrazione dello strumento.

Nel normale servizio il sistema previsto per l'impianto in oggetto è comunque in grado di eseguire un'autocalibrazione temporizzata o su richiesta dell'operatore.

5.4 Imbottigliamento del GVR

Nel caso di fermate brevi d'impianto le caldaie verranno "imbottigliate": questo significa che una volta che i TG sono stati fermati e quindi non producono più l'energia termica per i GVR, ogni valvola della caldaia viene chiusa in modo tale da lasciare il lato vapore del GVR in pressione. Questa procedura risulta utile in quanto il GVR non subisce eccessivi stress termici e durante il successivo avviamento la ripartenza è più rapida in quanto il GVR si ritrova non più a pressione atmosferica ma alla pressione residua data dall'imbottigliamento.

Per favorire questa procedura, ogni camino dei GVR è dotato di una serranda sul lato fumi, che viene chiusa quando il GVR viene imbottigliato, rallentando così il raffreddamento del GVR dovuto al tiraggio del camino.

	Modalità di gestione delle fasi di avviamento e di arresto della centrale	Pagina 7 di 9	PTC TEC 009 MD Rev.2
---	--	------------------	-------------------------

6 Avviamento ed arresto della centrale

6.1 Modalità di avviamento

Le tipologie di avviamento dell'impianto, in base al tempo in cui l'impianto è rimasto fermo, si possono suddividere in :

- avviamento da freddo
- avviamento da tiepido
- avviamento da caldo

6.1.1 Avviamento da freddo

E' il tipo di avviamento che richiede il tempo maggiore di esecuzione ed è richiesto quando l'impianto riparte dopo oltre 120 ore di fermata.

Normalmente si attua questo tipo di avviamento dopo un evento che richiede una fermata completa dell'impianto (es. fermata per manutenzione o un disservizio significativo).

Gran parte del tempo impiegato in questa tipologia di avviamento è dovuta al tempo necessario al riscaldamento dei macchinari e soprattutto delle linee vapore e della turbina a vapore. I materiali, infatti, sia per quanto riguarda la TV che i GVR hanno dei gradienti massimi ammissibili sia di temperatura che di pressione e quindi l'avviamento deve essere sufficientemente lento in modo che i materiali possano riscaldarsi secondo i gradienti previsti.

Ad oggi si ipotizza che questo tipo di avviamento richieda un tempo superiore a 300 minuti.

6.1.2 Avviamento da tiepido

E' il tipo di avviamento richiesto quando l'impianto riparte dopo oltre 60 ore di fermata. Ad oggi si ipotizza che questo tipo di avviamento richieda un tempo superiore a 210 minuti

6.1.3 Avviamento da caldo

E' il tipo di avviamento richiesto quando l'impianto riparte dopo oltre 8 ore di fermata. Ad oggi si ipotizza che questo tipo di avviamento richieda un tempo superiore a 120 minuti.

6.2 Purging

Come prescritto dalle norme NFPA, prima di procedere con l'accensione di ciascun TG, viene effettuato il cosiddetto purging (lavaggio) del GVR.

In pratica questa operazione consiste nel portare in rotazione la turbina a gas e quindi il compressore ad una velocità prestabilita senza immettere gas in camera di combustione. Con questa procedura, viene immessa nel GVR una sufficiente quantità di aria in grado di "lavare" la parte interna della caldaia.

Questa operazione dura indicativamente 15 minuti e serve per rimuovere eventuali sacche di gas che, se non rimosse, potrebbero esplodere a contatto con i fumi caldi provenienti dal TG in fase di accensione.

6.3 Accensione dell'impianto

A valle della fase di purging precedentemente descritta, i TG vengono portati ad una certa velocità e poi viene effettuata l'accensione nelle rispettive camere di combustione. I TG vengono ulteriormente accelerati fino al raggiungimento della velocità di sincronismo, quando viene effettuato il parallelo con la rete nazionale.

Dopo il parallelo si incrementa la potenza erogata fino al valore stabilito dall'operatore.

I TG, per contratto, hanno un minimo tecnico garantito dal fornitore di 160 MW/cad (valore da confermare a seguito delle operazioni di tuning dell'impianto).

Al di sotto di questo carico le emissioni potrebbero non rispettare i limiti del decreto MAP e per questo motivo l'impianto può marciare continuativamente solo ad un carico pari o superiore rispetto al minimo tecnico.

Soltanto durante le fasi di avviamento e fermata viene attraversata la zona in cui l'impianto si trova ad una potenza inferiore al minimo tecnico.

Nel caso in cui venga avviato un solo TG poiché l'altro TG e la TV sono già in servizio, i tempi complessivi di avviamento si riducono in quanto la TV è già in marcia e quindi bisognerà tenere conto dei tempi di avvio del GVR e dello stato in cui si trova (avviamento da freddo, tiepido o caldo).

6.4 Arresto dell'impianto

Per quanto riguarda le modalità di arresto, i tempi sono sicuramente ridotti e non si fanno distinzioni sulle varie modalità di arresto.

L'impianto viene arrestato sempre nella stessa maniera indipendentemente dal tempo per il quale è stato in marcia.


Dal momento che l'impianto deve essere ancora avviato non è possibile quantificare i reali tempi di arresto; i dati riportati sono indicativi di impianti di analoga tipologia e taglia indicativamente la durata della fermata dell'impianto è circa 80 minuti.

7 Comunicazioni all'Autorità di controllo (ARPA Puglia)

Come richiesto da ARPA Puglia nella nota prot. 2281 del 12 febbraio '09 e come spiegato nella riunione del 31 marzo '09 presso la sede di ARPA Puglia, la scrivente società si impegna a comunicazione all'Autorità di controllo le fermate programmate di manutenzione o le fermate straordinarie impreviste che abbiano una durata prevedibile superiore a 7 gg.

Le comunicazioni all'Autorità di controllo verranno effettuate via fax ed e-mail mediante il modulo allegato MDI MD 117 MD "Comunicazione fermate programmate e straordinarie".

Successivamente a tali fermate sarà cura della scrivente informare l'Autorità di controllo nelle stesse modalità di cui sopra, del riavvio della centrale.

	Modalità di gestione delle fasi di avviamento e di arresto della centrale	Pagina 9 di 9	PTC TEC 009 MD Rev.2
---	--	------------------	-------------------------

Si ricorda inoltre che ARPA Puglia sarà comunque in grado di verificare in continuo lo stato di funzionamento dell'impianto attraverso la connessione via web ai dati di emissione dell'impianto.

8 Riferimenti

Decreti autorizzativi:

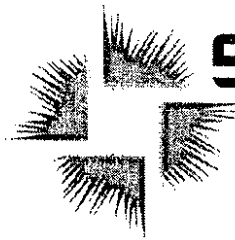
- Proroga dei termini dell'Autorizzazione Unica – Decreto MAP n.55/08/2008 PR del 16 dicembre 2008
- Proroga dei termini dell'Autorizzazione Unica – Decreto MAP n.55/11/2007 PR del 31 ottobre 2007
- Voltura da Energia S.p.A. a Energia Modugno S.p.A. del decreto di autorizzazione unica – Decreto MAP n.55/04/2005 del 13 maggio 2005
- Decreto di autorizzazione unica del Ministero delle Attività Produttive nr.55/09/2004 del 28 giugno 2004
- Decreto di compatibilità Ambientale DEC/VIA/289/2004 del 6 aprile 2004

Normativa di riferimento

- Parte quinta del Decreto Legislativo n.152/06 e ss. mm. ii.

9 Allegati

MDI MD 117 MD "Comunicazione fermate programmate e straordinarie".



SORGENIA

PUGLIA

COMUNICAZIONE INVIATA VIA FAX

Spett.le **Arpa Puglia**
Unità Operativa Aria
Corso Trieste 27
70126, BARI
FAX 080 5460150

Modugno (BA), data : [REDACTED]

Oggetto: Centrale a ciclo combinato di Modugno (BA)
Comunicazione fermata/riavvio programmata o straordinaria

Come previsto dalla procedura concordata tra le parti PTC MD 009 MD "Modalità di gestione delle fasi di avviamento e di arresto della centrale", rev.2 del 8 settembre 2009, con la presente si comunica che

dal giorno [REDACTED]

fino al giorno [REDACTED]

presso la Centrale a ciclo combinato di Modugno è prevista :

- una fermata dell'impianto
- il riavvio dell'impianto

La fermata/riavvio è dovuto ad

- attività di manutenzione programmata
- attività straordinaria

Le attività di cui sopra coinvolgeranno le seguenti sezioni impiantistiche:

- sezione turbogas 1
- sezione turbogas 2

(Eventuali note ad integrazione delle informazioni sopra riportate:

[REDACTED]

Il Responsabile di Centrale
Ing. Alberto Vaccarella

MDI MD 117 MD
Rev. 2 del 8.9.2009

Sorgenia Puglia SpA
Società soggetta alla direzione e
al coordinamento di Sorgenia SpA
info@sorgenia.it
www.sorgenia.it

Milano
Via Vincenzo Viviani, 12
20124 Milano - Italia
T +39 02.67.194.1
F +39 02.67.194.210

Sede Legale
Via dei Gladioli snc
Zona Industriale
70026 Modugno (BA) - Italia
Cap. Soc. Euro 8.191.420,00 i.v.
REA Bari 473771
Reg. Imp. Bari e C.F. 06259480728
Partita IVA 06259480728