

Certificazioni
Centrale Termoelettrica di Termoli



96



SORGENIA
POWER

POW/GEN/SG/2010/0002

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO**

Direzione generale per la salvaguardia ambientale
Divisione VI, rischio industriale e IPPC
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma

e p.c. MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

Dipartimento per l'Energia
Direzione Generale per l'Energia Nucleare,
Energie rinnovabili e l'Efficienza Energetica
Divisione II - Produzione energia elettrica
Via Molise, 2
00187 Roma



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2010 - 0002133 del 02/02/2010

Milano, 28 gennaio 2010

Oggetto: Centrale termoelettrica a ciclo combinato di Termoli
Comunicazione modifica d'impianto ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. Governo n° 59 del
18/02/2005 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e
riduzione integrate dell'inquinamento".

Premesso che

- in data 30 luglio 2008 Sorgenia Power Spa (già Energia Molise Spa) ha inviato a codesto Ministero l'istanza di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con Decreto Ministero delle Attività Produttive n. 55/09/2004 del 28/06/2004;
- dal 24 agosto 2009 tale istanza è in fase di istruttoria presso la Commissione IPPC;
- con l'obiettivo di ridurre le emissioni in atmosfera Sorgenia Power Spa sostituirà, nel corso delle attività di manutenzione periodica dell'impianto, gli attuali bruciatori delle turbine a gas denominati DLN 2.0+ con quelli di ultima generazione denominati DLN 2.6;
- tali bruciatori consentiranno di ridurre a 30 mg/Nm³ le emissioni di NO_x garantendo, allo stesso tempo, gli stessi valori di CO e la riduzione del minimo tecnico ambientale dell'impianto così come definito dalla lettera ee), comma 1, art. 268 del Dlgs 152/06 e s.m.i..

chiede

che tali informazioni vengano prese in considerazione nell'ambito dell'istruttoria per il rinnovo e gestite come "modifiche d'impianto" ai sensi della lettera m) comma 1, art. 2 del Dlgs 59/05.

Sorgenia Power SpA
Società con socio unico soggetta alla
direzione e al coordinamento di Sorgenia SpA
info@sorgenia.it
www.sorgenia.it

Termoli
Contrada Rivolta del Re
Zona Industriale A
86039 Termoli (CB) - Italia
T +39 08.75.723.1
F +39 08.75.723.296

Sede Legale
Via Vincenzo Viviani, 12
20124 Milano - Italia
Cap. Soc. Euro 15.100.000,00 i.v.
Reg. Imp. Milano e C.F. 03925650966
Partita IVA 03925650966

Certificazioni
Centrale Termoelettrica di Termoli



- la descrizione di dettaglio del sistema prodotta dal fornitore dei bruciatori DLN 2.6.
- l'attestato di pagamento della tariffa dell'istruttoria di cui all'articolo 1, comma 1, lettera d) del Decreto Ministeriale del 24/04/2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.

Sorgenia Power Spa

Il Direttore Generale

Ing. Alberto Bigli

Allegato 1

Descrizione di dettaglio del sistema prodotta dal fornitore dei bruciatori DLN 2.6.

**ISTANZA RINNOVO AIA CENTRALE DI TERMOLI:
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA ALLA COMUNICAZIONE DI
MODIFICA NON SOSTANZIALE DI IMPIANTO**

RELAZIONE TECNICA NR.		
AUTORE – (compiled by):	G. Bordiga	DATA (date): 26/1/2010
Approvato da – (approved by):	A. Bigi	DATA (date): 26/1/2010

Rev.	Data	Compilatore	Descrizione e motivazione della revisione
0	26/1/2010	G. Bordiga	Emissione

	DLN 2.6 Frame 9FA Termoli	Pagina 2 di 4	ISTANZA RINNOVO AIA CENTRALE DI TERMOLI: DOCUMENTAZIONE ALLEGATA ALLA COMUNICAZIONE DI MODIFICA NON SOSTANZIALE
---	---------------------------	------------------	---

Descrizione tecnica

Il Sistema di combustione DLN2.6+ è lo stesso sistema di combustione utilizzato sulle Turbine a Gas modello 9FB di produzione corrente. Il Sistema di Combustione DLN2.6+ può essere utilizzato e installato anche sulle Unità 9FA e 9FA+e, questo up-grade migliora sia la flessibilità operativa (inferiore minimo tecnico), e diminuisce i livelli d'emissione. I miglioramenti sono ottenuti grazie ad un ugello combustibile addizionale centrale, all'introduzione di nuove tenute ed alla nuova Camicia di combustione di tipo FB che permette di avere un maggior volume di combustione. Migliora pertanto la combustione, output e heat-rate non vengono in alcun modo modificati da questo up-grade.

Scopo

La sostituzione del sistema di combustione consiste nelle seguenti attività e forniture:

1. up-grade del sistema di Combustione delle unità interessate, dall'attuale versione DLN2.0+ alla nuova versione DLN2.6+.
2. Fornitura delle necessarie parti di Ricambio (1 Set) per il nuovo sistema di Combustione DLN2.6+.

La fornitura del Sistema di Combustione DLN2.6+ si compone del seguente Hardware:

- 2 Sistemi di Combustione DLN2.6 + comprensivi di modulo Gas, sistemi di controllo e tubazioni;
- 1 Serie completa di Parti di ricambio per sistema di Combustione DLN2.6 +;
- 2 nuovi set di pale rotanti di 2° stadio in quanto quelli attualmente installati non risultano idonei al funzionamento con il DLN 2.6+.

Descrizione Tecnica Fornitura

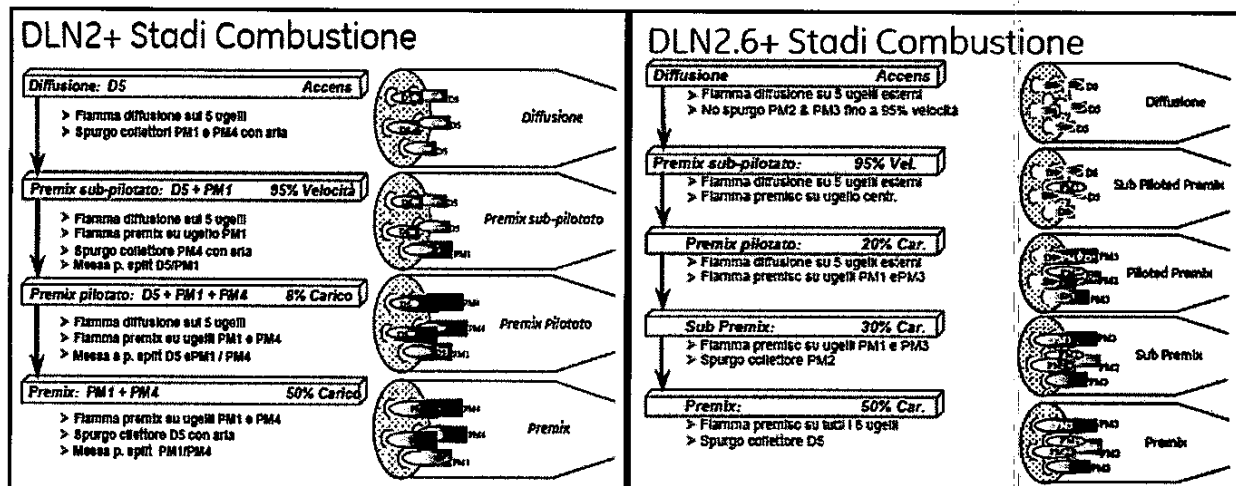
Funzionamento Operativo

Il Sistema di combustione DLN 2.6+ è costituito essenzialmente da cinque ugelli esterni ed un ugello centrale che migliorano la stabilità di fiamma. Questo miglioramento è il risultato di un cambiamento della modalità di transizione.

- Dall'accensione sino a circa il 95% della sua velocità, l'Unità funzionerà in modalità diffusione utilizzando i cinque ugelli esterni e spurgando da quello centrale.
- Al 95% della sua velocità, l'Unità entra in modalità premix sub-pilotata con fiamma di premix sull'ugello centrale, lo spurgo avviene dai collettori PM2 e PM3,
- A circa il 20% del carico l'Unità entra in fase di premiscelazione pilotata con fiamma di premix sugli ugelli PM1, PM2 e PM3.
- A circa il 30% del carico l'Unità entra in fase sub premix con fiamma premiscelata sugli ugelli PM1 e PM3 e spurgo collettore PM2
- Ad un carico leggermente superiore l'Unità entra completamente in fase di premiscelazione con fiamma di pre-mix su tutti gli ugelli.

Confronto tra i due sistemi di combustione

Nelle due figure sottostanti viene fatto il confronto tra gli stadi e le modalità di combustione e della sequenza di avviamento del Sistema DLN2.6+ e dell'attuale sistema di combustione DLN2.0+. Il bruciatore centrale permette una maggiore flessibilità.



Modulo Gas combustibile

Sistemi dei fluidi ed accessori

L'installazione del Sistema di Combustione DLN2.6+ richiede un nuovo e più grande modulo d'alimentazione necessario per alloggiare la valvola di controllo gas supplementare e l'alloggiamento di quattro nuovi collettori in direzione del coperchio del Sistema di Combustione.

In particolare devono quindi essere realizzati nuovi tubi d'interconnessione specificatamente disegnati per alloggiare il nuovo modulo d'alimentazione e la sua linea gas addizionale, implementata una modifica al sistema di drenaggio per ovviare al problema delle false partenze, realizzate nuove tubazioni per il combustibile e l'antincendio, installati nuovi soffiatori di scarico cavi e condotti d'interconnessione.

Modulo Gas

Il nuovo modulo gas combustibile è progettato per sostituire il modulo gas combustibile attuale. E' da sottolineare che il nuovo modulo è di dimensioni maggiori (circa 1,5 metri più lungo) rispetto alla configurazione esistente a causa delle tubazioni e valvole aggiuntive. Il suo alloggiamento è comunque possibile al posto dell'esistente modificando leggermente le scale e passerelle ad esso adiacenti.

Le quattro nuove valvole di regolazione del gas (D, PM1, PM2, e PM3) sono progettate con basse perdite di carico, sono quindi più sensibili e precise e con caratteristiche di funzionamento migliori rispetto alle attuali valvole. La corsa delle valvole gas è stata aumentata in modo da permettere il funzionamento del sistema anche con minori pressioni di alimentazione. Il nuovo design offre un miglior funzionamento a bassa portata rispetto a quanto consentito dalle precedenti valvole di regolazione.

	DLN 2.6 Frame 9FA Termoli	Pagina 4 di 4	ISTANZA RINNOVO AIA CENTRALE DI TERMOLI: DOCUMENTAZIONE ALLEGATA ALLA COMUNICAZIONE DI MODIFICA NON SOSTANZIALE
---	---------------------------	------------------	---

Tubazioni del gas combustibile

Il sistema di tubazioni del gas combustibile "on-base" prevede un condotto per il combustibile e l'aria di spurgo diretta al sistema di combustione multi-ugello, durante il funzionamento a gas naturale. Il sistema di combustione DLN 2.6+ per l'unità 9FA+e è composto da 18 camere di combustione con ugelli per il combustibile con quattro circuiti di flusso per camera (D5, PM1, PM2, PM3). Anche in questo caso considerando che ognuna delle quattro alimentazioni richiede un controllo continuo ed indipendente, è prevista per ognuna di esse un collettore ed una valvola di regolazione separati. Il sistema di tubazioni collega il modulo della Valvola di Regolazione Gas alle camere di combustione.

Modifiche al software e hardware di controllo

Al fine di permettere l'implementazione del DLN 2.6+ è necessaria la modifica dell'hardware e del software di controllo attualmente installati in funzione delle differenti apparecchiature installate in campo (come ad esempio l'ulteriore valvola del gas) e dei differenti parametri e sequenze di funzionamento del DLN2.6+ rispetto al DLN2.0+.

Allegato 2

Attestato di pagamento – versamento somma forfettaria – modifica non sostanziale