



divisione **exploration & production**

Distretto Centro Settentrionale  
Via del Marchesato, 13  
48122 Marina di Ravenna (RA)  
Tel. centralino +39 0544 512111  
www.eni.it

DICS-APER/CS

680

Marina di Ravenna, 24.6.2011



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

E prot. DVA - 2011 - 0015924 del 04/07/2011

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

**Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali**

Divisione IV - Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale  
Via Cristoforo Colombo, 44

00147 Roma

**All'ISPRA**

**Servizio interdipartimentale per l'indirizzo, il coordinamento e il controllo delle attività ispettive**

Via Vitaliano Brancati, 48

00144 Roma

**All'ARPA Marche**

Via C. Colombo, 106

60131 Ancona

**ANTICIPATO VIA FAX**



**Oggetto: Piattaforma di compressione "Barbara T2" - Autorizzazione Integrata Ambientale (Decreto exDSA-DEC-2009-0001804 del 26/11/2009) Risultati dei campionamenti annuali**

Si fa riferimento al Piano di Monitoraggio e Controllo del Decreto AIA prot. exDSA-DEC-2009-0001804 del 26/11/2009 e al Verbale di controllo ordinario redatto il 29/03/2011 nell'ambito della verifica ispettiva svolta da ISPRA e ARPA Marche, quest'ultimo qui allegato per comodità di consultazione **(all.1)**.

A tale riguardo, si trasmettono **(all. 2)** i risultati dei campionamenti annuali effettuati sulle emissioni in atmosfera dei due gruppi elettrogeni principali, targa 470-MG-004/005, costituiti da motogeneratori a gas Caterpillar di potenza termica pari a 1,35 MWt ciascuno, della piattaforma Barbara T2 - punti di emissione E05 ed E06 - così definiti:

Rapporto di Prova N° 11A04910 - Punto di emissione E05 Gruppo Elettrogeno a gas 470-MG-004;

Rapporto di Prova N° 11A04911 - Punto di emissione E06 Gruppo Elettrogeno a gas 470-MG-005.

Si segnala che le analisi risultanti di entrambe le apparecchiature presentano il superamento dei valori limite di emissione dei parametri CO e NOx.

1

eni spa

Capitale sociale Euro 4.005.358.876,00 i.v.

Registro Imprese di Roma, Codice Fiscale 00484960588

Partita IVA 00905811006, R.E.A. Roma n.756453

Sedi secondarie:

Via Erpilia, 1 - Piazza Ezio Vanoni, 1

20097 San Donato Milanese (MI)





Con riguardo a questo specifico aspetto, la scrivente fa presente che, con istanza prot. n° 00589 dell'8.6.2011, ha richiesto all'Autorità preposta la modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata con Decreto exDSA-DEC-2009-0001804 del 26.11.2009 per la piattaforma di compressione "BARBARA T2", relativamente all'**esclusione dal regime autorizzatorio dei due gruppi elettrogeni principali, costituiti da motogeneratori a gas** -targa 470-MG-004/005 Caterpillar di potenza termica pari a 1,35 MWt, che rappresentano il sistema di generazione energia elettrica della piattaforma stessa, oggetto della presente nota.

Quanto sopra, a seguito del contenuto innovativo della nuova normativa introdotta specificatamente dall'art.271, comma 1 del D.Lgs. 128/2010, rispetto a quanto precedentemente previsto dal D.Lgs. 152/06.

Infatti, rispetto a quanto stabilito in origine dal D.Lgs. 152/06, alla Parte V, art. 272 comma 1, a seguito delle disposizioni del D.Lgs. 128/2010 che ne costituisce modifica/integrazione, si prevede che " ..... *Se in uno stabilimento sono presenti sia impianti o attività inclusi nell'elenco della parte I dell'allegato IV alla parte quinta del presente decreto, sia impianti o attività non inclusi nell'elenco, l'autorizzazione di cui al presente titolo considera solo quelli esclusi.*". Pertanto, in base all'art. 272, comma 1, così come modificato dal D.Lgs. 128/2010, i gruppi elettrogeni di piattaforma, che si identificano con i motogeneratori a gas adibiti alla generazione elettrica, rientrano fra le categorie di impianti in deroga elencati alla parte I dell'allegato IV alla parte V, con specifico riferimento a quelli compresi nella lettera gg) *Gruppi elettrogeni e gruppi elettrogeni di cogenerazione alimentati a metano o a GPL, di potenza termica nominale inferiore a 3 MW.* Sotto l'aspetto formale, quanto dispone la lettera gg) della parte I dell'allegato IV alla parte V del D.Lgs. 152/2006 modificato dal D.Lgs. 128/2010, va a variare quanto in precedenza previsto dall'art. 269, comma 14, lettera f) del D.Lgs. 152/2006 nella sua formulazione originaria.

La nuova normativa, introdotta specificatamente dall'art.271, comma 1 del D.Lgs. 128/2010, rispetto a quanto precedentemente previsto dal D.Lgs. 152/06, ha sostanzialmente reintrodotta il quadro di riferimento normativo esistente al momento del rilascio del Decreto del Ministero dell'Ambiente prot. 867/SIAR/2000 con il quale sono state autorizzate le emissioni in atmosfera della piattaforma in oggetto, laddove i motogeneratori non erano compresi in quanto considerati in deroga dalla normativa vigente (D.P.R. 203/88 e D.M. 12 luglio 1990).

Nell'istanza di modifica sopra citata, in aggiunta, eni ha fatto presente che, relativamente agli stessi motogeneratori, in sede di presentazione della documentazione tecnica allegata all'istanza per il rilascio dell'AIA della piattaforma "BARBARA T2", sono stati riportati comunque dati di targa errati. Questo si evince dalle caratteristiche fornite dal costruttore e di seguito riportate:

NOx = 3965 mg/Nm<sup>3</sup>;      CO = 3974 mg/Nm<sup>3</sup>

di cui si allega la relativa certificazione, che non avrebbero in alcun modo potuto assicurare i limiti di emissione imposti dal Decreto AIA.

Restando a disposizione per ogni eventuale chiarimento, si porgono cordiali saluti.

All.: c.s.d.

Il Responsabile  
Dr. Leonardo Spicci

**VERBALE DI CONTROLLO ORDINARIO**  
**AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO 152/2006 e s.m.i. ART. 29-decies COMMA 3**  
**AUTORIZZAZIONE DSA-2009-0001804 del 26/11/2009**  
**PIATTAFORMA BARBARA T2 DELLA SOCIETA' ENI S.P.A.**  
**UBICATA NEL MARE ADRIATICO**

Verbale di svolgimento dell'attività del giorno 29/03/2011

Il giorno 29/03/2011 alle ore 10:45, il Gruppo Ispettivo, costituito ai sensi del comma 3 dell'articolo 29-decies del decreto legislativo in epigrafe e composto dai seguenti funzionari:

Simona Calà	ISPRA
Domenico Zuccaro	ISPRA
Donatino D'Elia	ARPA Marche
Maria Desirée Marinangeli	ARPA Marche
Federica Allegrezza	ARPA Marche
Gianpaolo di Sante	ARPA Marche

ha svolto le attività previste nel programma allegato al verbale di inizio attività sottoscritto in data 29/03/2011 per l'avvio del controllo ordinario in epigrafe.

Per la Società sono presenti:

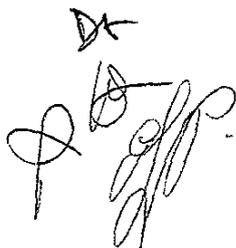
Laura Mauri	DICS – Ufficio Ambiente
Marco Serricchio	Capo Centrale Falconara
Rossana Bonati	Ufficio Ambiente Ravenna
Gaetano Lo Presti	Responsabile Produzione Off Shore
Giovanni Alfonsi	Produzione

Il gestore presenta l'assetto logistico e impiantistico delle piattaforme off shore a largo di Ancona, tutte oltre le 12 miglia. In particolare conferma che la piattaforma Barbara T2 è situata in acque internazionali di pertinenza italiana.

Nel corso del controllo in epigrafe sono state svolte le seguenti verifiche:

Attività	Matrice ambientale	Note
Tariffa controlli		Acquisita copia del bollettino (allegato 2). Il gestore invierà a breve l'originale del bollettino al MATTM.

Attività	Matrice ambientale	Note
Consumi e utilizzi gas		<p>Il gas prodotto da ciascuna piattaforma viene misurato al collettore di ciascuna piattaforma tramite orifizi calibrati al netto degli autoconsumi prima dell'invio alla compressione. Ogni giorno viene effettuato un bilancio del gas prodotto; i dati misurati ai collettori sono confrontati con i dati ripartiti derivanti dal dato fiscale misurato presso la centrale gas di Falconara (gas immesso nella rete SNAM). Dal dato fiscale vengono ribilanciati i valori prodotti dalle singole piattaforme, tenendo conto che lo scostamento tra dati tecnici/misurati e dato fiscale/ripartito non può superare l'1%.</p> <p>Sulla piattaforma T2 funzionano in parallelo tutti e quattro i gruppi turbocompressori.</p> <p>Il consumo del fuel gas è conteggiato trimestralmente per ciascuna piattaforma (consumi turbine e consumi motogeneratori).</p>
Consumi gasolio		<p>Per motori gru e gruppo diesel è presente un contatore che fornisce le ore di funzionamento; in funzione del tipo di macchina e del funzionamento, associa il quantitativo di gasolio consumato.</p> <p>Il gasolio è fornito da ENI: sono state visionate la scheda di sicurezza e la bolla di consegna. È stata acquisita la scheda tecnica.</p>
Consumi idrici acque di raffreddamento	Acqua	<p>È presente un sistema che calcola le ore di funzionamento delle pompe e stima le portate di acqua di raffreddamento sulla base delle curve di capacità (portata di ciascuna pompa funzionante in continuo: 350 m<sup>3</sup>/h per un funzionamento stimabile al 60% in base alla potenza assorbita; sono considerate 3 pompe sempre in marcia).</p>
Serbatoi e attività di manutenzione		<p>Viene effettuata una verifica giornaliera dei livelli dei serbatoi e viene seguito un programma di manutenzione a rotazione trimestrale/quadrimestrale: sulla base delle segnalazioni di manutenzione correttiva vengono effettuati i relativi interventi. Tali attività vengono registrate su DB.</p>
SME ed emissioni in aria	Aria	<p>Sono stati acquisiti i rapporti di prova delle misure semestrali effettuate ad oggi dal gestore sui camini dei turbogruppi (all. 1). Sono state eseguite 2 misure semestrali sui gruppi E1, E3 e E4, solo una misura sul gruppo E2.</p> <p>Ad oggi non risultano misure ai motogeneratori; il gestore dichiara che le misure annuali previste ai motogeneratori saranno effettuate entro il 30 aprile 2011.</p> <p>Il gestore presenta la specifica tecnica del laboratorio "pH" incaricato dei campionamenti e analisi delle emissioni per un metodo di analisi alternativo ai metodi di riferimento (ASTM D6348-3). Tale metodo è stato utilizzato nelle ultima campagne di misurazioni su E1, E2, E3, E4. Il documento è allegato al presente verbale (all.3)</p>
Emissioni di tipo non convogliato	Aria	<p>Il gestore dichiara che è in corso la gara per l'assegnazione del contratto nazionale per la misura delle emissioni diffuse e fuggitive con probabile esito entro luglio 2011.</p>



Attività	Matrice ambientale	Note
Transitori	Aria	Relativamente alla predisposizione del piano di monitoraggio dei transitori, il gestore si impegna ad effettuare le misure di CO e NOx durante gli avviamenti successivi alla prossima fermata per manutenzione ordinaria, in modo da rilevare il profilo emissivo tipico del transitorio. In base a tale profilo verranno stimate le informazioni previste a pag 13 del PMC.
Scarichi idrici	Acqua	<p>Acquisito rapporto di prova analisi acque meteoriche (scarico SF3). Il gestore chiarisce che la portata dello scarico è calcolata sui dati di piovosità e sull'area di raccolta; verrà fornita nel rapporto relativo all'esercizio 2010. E' assente la misura della temperatura: il gestore dichiara che verrà misurata a partire dal prossimo campionamento.</p> <p>Acquisito rapporto di prova del parametro "oli e grassi" sullo scarico SF1. La misura della temperatura è effettuata in continuo ed è impostato un segnale di allarme a seconda delle esigenze produttive e comunque al di sotto dei 35°C prescritti dall'AIA.</p> <p>Il gestore ha condotto due campagne di misura del <math>\Delta T</math> con procedura diversa dalla APAT-IRSA 2100. Per quanto comunicato nella lettera prot. ISPRA 6774 del 22/02/2011, la procedura APAT-IRSA 2100 sarà impiegata a partire dalla prossima misura.</p> <p>Sono stati acquisiti i rapporti di prova delle analisi allo scarico SF2 e i volumi totali delle acque scaricate da Barbara C nel 2010.</p> <p>Acquisiti due rapporti di prova delle analisi sugli idrocarburi totali condotte sul tubo separatore.</p>
Monitoraggio acustico	Rumore	Il gruppo ispettivo ha preso visione della valutazione del clima acustico mediante software. La relazione sarà inviata ufficialmente dal gestore in concomitanza dell'invio del Rapporto annuale relativo all'esercizio 2010.

Nel corso del controllo in epigrafe il Gruppo Ispettivo ha richiesto la seguente documentazione:

- 1) Quantitativi di gas compresso giornalieri e dei consumi di fuel gas con riferimento a una settimana tipo;
- 2) Registrazione mensile del prelievo di acqua mare per raffreddamento;
- 3) Estratto da sistema informativo manutenzioni serbatoi gasolio;
- 4) Manuale gestione SME;
- 5) Copia dell'autorizzazione allo scarico DEC/DPN/990 del 10/06/2008;
- 6) Verifiche di equivalenza metodi analitici (acque di scarico).

Nel corso del controllo in epigrafe il Gruppo Ispettivo ha acquisito la seguente documentazione:

sc

DA

P

P

P

Documento	Formato	Numero allegato	Note
Scheda tecnica gasolio	Pdf	-	-
Due rapporti di prova per E1, E3, E4, un rapporto di prova per E2 relativi ai campionamenti semestrali	Cartaceo	1	-
Copia del bollettino di versamento	Cartaceo	2	-
Specifica tecnica del laboratorio pH	Cartaceo	3	-
Rapporti di prova acque di strato (SF2); portate scaricate da Barbara C nel 2010	Cartaceo	4	-
Rapporti di prova SF1 e SF3, schermata temperatura SF1; rapporti prova "casing morto"	Cartaceo	5	-
Report monitoraggio temperatura marina	Cartaceo	6	-
Estrazione dal registro informatico carico scarico rifiuti della banchina Marina di Ravenna nell'anno 2010	Cartaceo	7	-

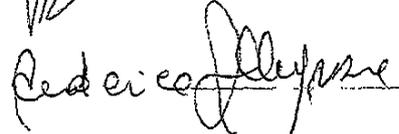
Le attività di verifica condotte in data odierna si sono concluse alle ore 18:15.

Non essendo state concluse tutte le attività di verifica previste dal programma, il controllo è aggiornato al giorno 30/03/2011 alle ore 8:00.

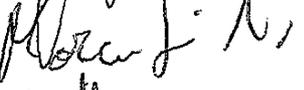
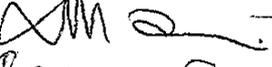
Il presente verbale è stato letto e sottoscritto in tre originali.

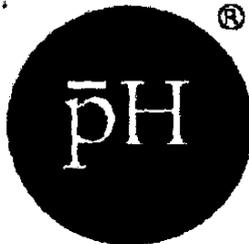
Falconara Marittima, 29/03/2011

Per il Gruppo Ispettivo

  
  
  
 Maria Desnée Mainangeli  
 Simone Calò  
 Irene

Per l'Azienda

  
  
  
 Rosanna Bogoli  
 Gaetano Lombardi



**PH s.r.l.** Analisi e Consulenze  
Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel +39 055 80961 fax +39 055 8071099  
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel +39 055 80677 fax +39 055 8067850  
e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it  
web: www.phsrl.it

<b>SICS</b>		
<b>R</b>	Data <u>26-6-11</u>	
	Proc. N. <u>2011/663</u>	
Corrispondenze in arrivo		
Camp.	Conosc.	Varie
		Sicurezza
		Ambiente
		APER/CS
		Salute
		SICS

## RAPPORTO DI PROVA

N° 11A04910

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: Aria da emissione E05  
Origine: Gruppo Elettrogeno a gas 470-MG-004  
CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnici campionatori  
DATA ARRIVO CAMPIONI: 15/04/2011  
RICHIEDENTE - RAGIONE SOCIALE: ENI S.P.A. DIVISIONE E & P - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE  
- SEDE LEGALE: VIA DEL MARCHESATO, 13 - MARINA DI RAVENNA (RA)  
- SEDE OPERATIVA: PIATTAFORMA OFFSHORE - BARBARA T2  
CONTRATTO N. 5200004871 OdL N. 4300133091  
ATTO AUTORIZZATIVO: U.Prot. Ex DSA -DEC-2009-0001804 del 26/11/2009 Ministero dell'Ambiente  
ALTEZZA CAMINO: 2,0 m SEZIONE AL PUNTO DI PRELIEVO: Circolare (Ø 0,30 m) AREA: 0,07 m<sup>2</sup>

### CARATTERIZZAZIONE DEL FLUSSO GASSOSO SECONDO LA UNI 10169:2001

Temperatura	425	°C
Velocità media del flusso	25,13 ± 1,76	m/s
Portata alle condizioni di riferimento(1)	2483 ± 397	Nm <sup>3</sup> /h
Portata Massica	0,89	Kg/s
Massa Volumica	0,505	Kg/m <sup>3</sup>
Pressione di esercizio	101,7	kPa
Pressione Atmosferica	101,4	kPa
Fattore di taratura Tubo di Pitot	0,806	

<sup>(1)</sup> Condizioni di riferimento: T = 273,15 K - P = 101,3 h

### Concentrazione in massa di polveri - UNI EN 13284-1:2003

	Ora inizio	Durata (min)	Portata asp. (l/min)	Vol camp. (m <sup>3</sup> )	Risultati analitici (mg)	Conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )	Conc. Media (mg/Nm <sup>3</sup> )	Dev. Std.	Conc. corretta al tenore di O <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valori limite di emissione (mg/Nm <sup>3</sup> )
1 <sup>a</sup> Prova	14:12	20	29,6	0,592	0,01	0,04	0,04	---	0,05	5
2 <sup>a</sup> Prova	14:36	20	29,6	0,592	0,01	0,04				
3 <sup>a</sup> Prova	15:00	20	29,6	0,592	0,01	0,04				
Diametro ugello		5 mm								



**pH s.r.l.** Analisi e Consulenze  
Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel +39 055 80961 fax +39 055 8071099  
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel +39 055 80677 fax +39 055 8067850  
e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it  
web: www.phsrl.it

## RAPPORTO DI PROVA

N° 11A04910

### Carbonio Monossido – EPA 10B:2000

	Ora inizio	Durata (min)	Portata asp. (l/min)	Vol camp. (m <sup>3</sup> )	Risultati analitici (mg)	Conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )	Conc. Media (mg/Nm <sup>3</sup> )	Dev. Std.	Conc. corretta al tenore di O <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valori limite di emissione (mg/Nm <sup>3</sup> )
1 <sup>a</sup> Prova	14:12	60	0,3	0,018	2,83	399,2	392,2	6,3	486,4	200
2 <sup>a</sup> Prova	15:15	60	0,3	0,018	2,75	387,1				
3 <sup>a</sup> Prova	16:21	60	0,3	0,018	2,77	390,4				
Diametro ugello		5 mm								

### Ossidi di Azoto – DM 25.08.00 SOGU n.223 all.2

	Ora inizio	Durata (min)	Portata asp. (l/min)	Vol camp. (m <sup>3</sup> )	Risultati analitici (mg)	Conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )	Conc. Media (mg/Nm <sup>3</sup> )	Dev. Std.	Conc. corretta al tenore di O <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valori limite di emissione (mg/Nm <sup>3</sup> )
1 <sup>a</sup> Prova	14:12	60	0,3	0,018	3,99	562,2	518,8	37,9	643,4	330
2 <sup>a</sup> Prova	15:15	60	0,3	0,018	3,49	492,0				
3 <sup>a</sup> Prova	16:21	60	0,3	0,018	3,57	502,4				
Diametro ugello		5 mm								

### Ossidi di Zolfo – DM 25.08.00 SOGU n.223 all.2

	Ora inizio	Durata (min)	Portata asp. (l/min)	Vol camp. (m <sup>3</sup> )	Risultati analitici (mg)	Conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )	Conc. Media (mg/Nm <sup>3</sup> )	Dev. Std.	Conc. corretta al tenore di O <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valori limite di emissione (mg/Nm <sup>3</sup> )
1 <sup>a</sup> Prova	14:12	60	0,3	0,018	< 0,005	< 0,70	< 0,70	---	< 0,87	10
2 <sup>a</sup> Prova	15:15	60	0,3	0,018	< 0,005	< 0,70				
3 <sup>a</sup> Prova	16:21	60	0,3	0,018	< 0,005	< 0,70				
Diametro ugello		5 mm								



**p̄H s.r.l.**      **Analisi e Consulenze**  
Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel +39 055 80961      fax +39 055 8071099

---

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel +39 055 80677      fax +39 055 8067850

---

e-mail: info@phsrl.it      PEC: phsrl@pec.phsrl.it  
web: www.phsrl.it

## RAPPORTO DI PROVA

N° 11A04910

### GIUDIZIO:

In applicazione di quanto prescritto nell'atto autorizzativo e nell'allegato VI comma 2.3 alla Parte Quinta del D.lgs. 3 Aprile 2006 n°152 e S.M.I., i valori rilevati per il Carbonio monossido e gli Ossidi di azoto non risultano conformi ai valori limite di emissione.

Li, 22/04/2011



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Patrizio Nuti



**p̄H s.r.l.** Analisi e Consulenze  
Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel +39 055 80961 fax +39 055 8071099  
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel +39 055 80677 fax +39 055 8067850  
e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it  
web: www.phsrl.it

SICS		
R	Data <u>24-6-11</u>	
	Prot. N. <u>2011/666</u>	
Corrispondenze in arrivo		
Camp.	Conosc.	Varie
		Sicurezza
		Ambiente
		APER/CSI
		Salute
		SICS

## RAPPORTO DI PROVA

N° 11A04911

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: Aria da emissione E06  
Origine: Gruppo Elettrogeno a gas 470-MG-005  
CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnici campionatori  
DATA ARRIVO CAMPIONI: 15/04/2011  
- RAGIONE SOCIALE: ENI S.P.A. DIVISIONE E & P - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE  
RICHIEDENTE - SEDE LEGALE: VIA DEL MARCHESATO, 13 - MARINA DI RAVENNA (RA)  
- SEDE OPERATIVA: PIATTAFORMA OFFSHORE - BARBARA T2  
CONTRATTO N. 5200004871 OdL N. 4300133091  
ATTO AUTORIZZATIVO: U.Prot. Ex DSA -DEC-2009-0001804 del 26/11/2009 Ministero dell'Ambiente  
ALTEZZA CAMINO: 2,0 m SEZIONE AL PUNTO DI PRELIEVO: Circolare (Ø 0,30 m) AREA: 0,07 m<sup>2</sup>

### CARATTERIZZAZIONE DEL FLUSSO GASSOSO SECONDO LA UNI 10169:2001

Temperatura	426	°C
Velocità media del flusso	25,89 ± 1,81	m/s
Portata alle condizioni di riferimento <sup>(1)</sup>	2555 ± 409	Nm <sup>3</sup> /h
Portata Massica	0,91	Kg/s
Massa Volumica	0,504	Kg/m <sup>3</sup>
Pressione di esercizio	101,8	kPa
Pressione Atmosferica	101,4	kPa
Fattore di taratura Tubo di Pitot	0,806	

<sup>(1)</sup> Condizioni di riferimento: T = 273,15 K - P = 101,3 h

### Concentrazione in massa di polveri - UNI EN 13284-1:2003

	Ora inizio	Durata (min)	Portata asp. (l/min)	Vol camp. (m <sup>3</sup> )	Risultati analitici (mg)	Conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )	Conc. Media (mg/Nm <sup>3</sup> )	Dev. Std.	Conc. corretta al tenore di O <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valori limite di emissione (mg/Nm <sup>3</sup> )
1 <sup>a</sup> Prova	12:26	20	30,5	0,610	0,01	0,04	0,04	---	0,05	5
2 <sup>a</sup> Prova	13:24	20	30,5	0,610	0,01	0,04				
3 <sup>a</sup> Prova	13:52	20	30,5	0,610	0,01	0,04				
Diametro ugello		5 mm								



**p̄H s.r.l. Analisi e Consulenze**  
Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel +39 055 80961 fax +39 055 8071099  
-----  
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel +39 055 80677 fax +39 055 8067850  
-----  
e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it  
web: www.phsrl.it

## RAPPORTO DI PROVA

N° 11A04911

### Carbonio Monossido – EPA 10B:2000

	Ora inizio	Durata (min)	Portata asp. (l/min)	Vol camp. (m <sup>3</sup> )	Risultati analitici (mg)	Conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )	Conc. Media (mg/Nm <sup>3</sup> )	Dev. Std.	Conc. corretta al tenore di O <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valori limite di emissione (mg/Nm <sup>3</sup> )
1 <sup>a</sup> Prova	12:03	60	0,3	0,018	3,231	455,3	447,2	8,1	550,0	200
2 <sup>a</sup> Prova	13:14	60	0,3	0,018	3,116	439,1				
3 <sup>a</sup> Prova	14:22	60	0,3	0,018	3,173	447,1				
Diametro ugello		5 mm								

### Ossidi di Azoto – DM 25.08.00 SOGU n.223 all.2

	Ora inizio	Durata (min)	Portata asp. (l/min)	Vol camp. (m <sup>3</sup> )	Risultati analitici (mg)	Conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )	Conc. Media (mg/Nm <sup>3</sup> )	Dev. Std.	Conc. corretta al tenore di O <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valori limite di emissione (mg/Nm <sup>3</sup> )
1 <sup>a</sup> Prova	14:12	60	0,3	0,018	9,023	1271,6	1277,2	5,7	1571,1	330
2 <sup>a</sup> Prova	15:15	60	0,3	0,018	9,104	1283,0				
3 <sup>a</sup> Prova	16:21	60	0,3	0,018	9,064	1277,3				
Diametro ugello		5 mm								

### Ossidi di Zolfo – DM 25.08.00 SOGU n.223 all.2

	Ora inizio	Durata (min)	Portata asp. (l/min)	Vol camp. (m <sup>3</sup> )	Risultati analitici (mg)	Conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )	Conc. Media (mg/Nm <sup>3</sup> )	Dev. Std.	Conc. corretta al tenore di O <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valori limite di emissione (mg/Nm <sup>3</sup> )
1 <sup>a</sup> Prova	14:12	60	0,3	0,018	< 0,005	< 0,70	< 0,70	---	< 0,87	10
2 <sup>a</sup> Prova	15:15	60	0,3	0,018	< 0,005	< 0,70				
3 <sup>a</sup> Prova	16:21	60	0,3	0,018	< 0,005	< 0,70				
Diametro ugello		5 mm								



**p̄H s.r.l.**      **Analisi e Consulenze**  
Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel +39 055 80961      fax +39 055 8071099

---

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel +39 055 80677      fax +39 055 8067850

---

e-mail: info@phsrl.it      PEC: phsrl@pec.phsrl.it  
web: www.phsrl.it

## RAPPORTO DI PROVA

N° 11A04911

### GIUDIZIO:

In applicazione di quanto prescritto nell'atto autorizzativo e nell'allegato VI comma 2.3 alla Parte Quinta del D.lgs. 3 Aprile 2006 n°152 e S.M.I., i valori rilevati per il Carbonio monossido e gli Ossidi di azoto non risultano conformi ai valori limite di emissione.

Lj, 22/04/2011



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Patrizio Nuti