

Sintesi del monitoraggio delle emissioni convogliate E051, E061 e E071
(Riferimento Certificazione di analisi: Cert.216.09.AER, Cert.219.09.AER, Cert.222.09.AER)

Committente	Ital Green Energy S.r.l. – Marina di Ostuni (Br)
RAM	8569 ORD. 30/1336
Luogo della prova	Stabilimento Via Baione, 200 Monopoli (BA)
Addetti al campionamento	Dott. Chim. D.A.P. Manigrassi, Per. Ind. Ardito Michele, Dott. Ing. Liuzzi F.
Periodo di misura e campionamento	Dalle 12.20 alle 18.45 circa del 08 ottobre 2009

Emissione E051 - Caratterizzazione del flusso gassoso secondo UNI 10169

Caratteristiche del processo	Processo endotermico da impianto a combustione interna (impianto BL2)
Punto di emissione	Camino dell'emissione del processo
Dimensioni della sezione di misurazione	Sezione circolare di diametro 1.40 m
Altezza dei punti di prelievo	35 m circa dal suolo
Area della sezione di misura	1.54 m ²
Temperatura ambiente	296 °K
Temperatura media assoluta dell'emissione	443 °K
Pressione ambiente	1010.00 hPa
Pressione statica assoluta dell'emissione	1012.44 hPa
Pressione differenziale dinamica	401.11 Pa
Differenza di pressione rispetto l'atmosfera	244.19 Pa
Vapor acqueo nel gas umido campionato	13.0 % Vol
Massa molare media	27.40 Kg/Kmol
Massa volumica	0.75 Kg/m ³
Composizione del gas secco (V/V)	N ₂ 76.7%, O ₂ 12.2%, CO ₂ 7.8%, Ar 0.96%
Velocità media dell'emissione	25.13 m/s
Portata volumica del flusso gassoso alle condizioni di riferimento	23.82 m ³ /s
Portata volumica del flusso gassoso alle condizioni di esercizio	38.67 m ³ /s
Portata massica del flusso gassoso alle condizioni di esercizio	29.13 Kg/s
Fattore di taratura del tubo di Pitot	0.77
Note	Da misure preliminari si evince che non ci sono fluttuazioni irregolari di pressione esse sono contenute rispetto al valore medio della pressione differenziale entro il 5%.

i valori rappresentati sono valori medi relativi al periodo di campionamento



Sintesi Pag.1 di 5

A.E.R. Consulting S.r.l.

Sede Operativa: c/o TECNOPOLIS CSATA - S.P. per CASAMASSIMA Km. 3 – 70010 VALENZANO (BA)
Sede Legale: Via Cavour, 63 – 70011 ALBEROBELLO (BA)
CCIAA Bari/P.IVA/C.F. 06637530723 R.E.A. 500355 Tel. +39080.4673427 Fax. +39080.4670441
web: www.aerconsulting.it mail: info@aerconsulting.it

Emissione E051 – Campionamento isocinetico secondo UNI EN 13284-1

Temperatura al contatore	330 °K
Volume secco campionato al contatore	0.357 m ³
Volume secco campionato alle condizioni di esercizio	0.533 m ³
Volume secco campionato alle condizioni di riferimento	0.328 m ³
Volume vapor d'acqua nel gas campionato alle condizioni di esercizio	0.012 m ³
Volume vapor d'acqua nel gas campionato alle condizioni di riferimento	0.007 m ³
Volume di gas umido campionato alle condizioni di esercizio	0.545 m ³
Volume di gas umido campionato alle condizioni di riferimento	0.336 m ³
Prova di tenuta della linea di campionamento	< 0.4 dm ³ /min al massimo carico di aspirazione
Diametro dell'ugello di prelievo	4 mm
Materiale dell'ugello	Acciaio
Temperatura media di esercizio della sonda riscaldata	470 °K
Tempo di campionamento	35' circa

Parametro	Unità di misura	Concentrazione	RSD%	PQL	Limiti Atto Dirigenziale Regione Puglia n. 595 del 21/12/05 (media oraria)	Metodica analitica
Ossidi di azoto espressi come NO ₂	[mg/Nm ³]	157	-	7	400	Linee guida DM 25/08/00
Ossidi di zolfo espressi come SO ₂	[mg/Nm ³]	71	-	5	200	
SOV come Carbonio Organico Tot	[mg/Nm ³]	30	18	0.5	20	UNI 12619
Monossido di carbonio	[mg/Nm ³]	57	18	15	200	UNI 9968/92
Polveri totali	[mg/Nm ³]	50	-	-	30	UNI EN 13284-1



Sintesi Pag.2 di 5

A.E.R. Consulting S.r.l.

Sede Operativa: c/o TECNOPOLIS CSATA - S.P. per CASAMASSIMA Km. 3 – 70010 VALENZANO (BA)
Sede Legale: Via Cavour, 63 – 70011 ALBEROBELLO (BA)
CCIAA Bari/P.IVA/C.F. 06637530723 R.E.A. 500355 Tel. +39080.4673427 Fax. +39080.4670441
web: www.aerconsulting.it mail: info@aerconsulting.it

Emissione E061 - Caratterizzazione del flusso gassoso secondo UNI 10169

Caratteristiche del processo	Processo endotermico da impianto a combustione interna (impianto BL2)
Punto di emissione	Camino dell'emissione del processo
Dimensioni della sezione di misurazione	Sezione circolare di diametro 1.40 m
Altezza dei punti di prelievo	35 m circa dal suolo
Area della sezione di misura	1.54 m ²
Temperatura ambiente	296 °K
Temperatura media assoluta dell'emissione	453 °K
Pressione ambiente	1010.00 hPa
Pressione statica assoluta dell'emissione	1012.68 hPa
Pressione differenziale dinamica	434.45 Pa
Differenza di pressione rispetto l'atmosfera	267.73 Pa
Vapor acqueo nel gas umido campionato	14.3 % Vol
Massa molare media	27.15 Kg/Kmol
Massa volumica	0.73 Kg/m ³
Composizione del gas secco (VM)	N ₂ 76.4%, O ₂ 12.3%, CO ₂ 7.6%, Ar 0.96%
Velocità media dell'emissione	26.57 m/s
Portata volumica del flusso gassoso alle condizioni di riferimento	24.63 m ³ /s
Portata volumica del flusso gassoso alle condizioni di esercizio	40.89 m ³ /s
Portata massica del flusso gassoso alle condizioni di esercizio	29.84 Kg/s
Fattore di taratura del tubo di Pitot	0.77
Note	Da misure preliminari si evince che non ci sono fluttuazioni irregolari di pressione esse sono contenute rispetto al valore medio della pressione differenziale entro il 5%

I valori rappresentati sono valori medi relativi al periodo di campionamento

Emissione E061 - Campionamento isocinetico secondo UNI EN 13284-1

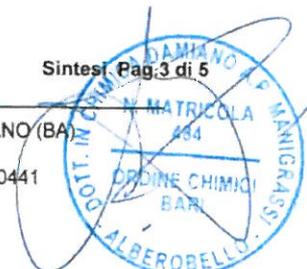
Temperatura al contatore	325 °K
Volume secco campionato al contatore	0.410 m ³
Volume secco campionato alle condizioni di esercizio	0.626 m ³
Volume secco campionato alle condizioni di riferimento	0.377 m ³
Volume vapor d'acqua nel gas campionato alle condizioni di esercizio	0.014 m ³
Volume vapor d'acqua nel gas campionato alle condizioni di riferimento	0.009 m ³
Volume di gas umido campionato alle condizioni di esercizio	0.640 m ³
Volume di gas umido campionato alle condizioni di riferimento	0.386 m ³
Prova di tenuta della linea di campionamento	< 0.4 dm ³ /min al massimo carico di aspirazione
Diametro dell'ugello di prelievo	4 mm
Materiale dell'ugello	Acciaio
Temperatura media di esercizio della sonda riscaldata	470 °K
Tempo di campionamento	39' circa

Parametro	Unità di misura	Concentrazione	RSD%	PQL	Limiti Atto Dirigenziale Regione Puglia n. 595 del 21/12/05 (media oraria)	Metodica analitica
Ossidi di azoto espressi come NO ₂	[mg/Nm ³]	174	-	7	400	Linee guida DM 25/08/00
Ossidi di zolfo espressi come SO ₂	[mg/Nm ³]	48	-	5	200	
SOV come Carbonio Organico Tot.	[mg/Nm ³]	24	12	0.5	20	UNI 12619
Monossido di carbonio	[mg/Nm ³]	45	1.8	15	200	UNI 9968/92
Polveri totali	[mg/Nm ³]	7.1	-	-	30	UNI EN 13284-1

A.E.R. Consulting S.r.l.

Sede Operativa: c/o TECNOPOLIS CSATA - S.P. per CASAMASSIMA Km. 3 - 70010 VALENZANO (BA)
Sede Legale: Via Cavour, 63 - 70011 ALBEROBELLO (BA)
CCIAA Bari/P.IVA/C.F. 06637530723 R.E.A. 500355 Tel. +39080.4673427 Fax. +39080.4670441
web: www.aerconsulting.it mail: info@aerconsulting.it

Sintesi Pag. 3 di 5



Emissione E071 - Caratterizzazione del flusso gassoso secondo UNI 10169

Caratteristiche del processo	Processo endotermico da impianto a combustione interna (impianto BL2)
Punto di emissione	Camino dell'emissione del processo
Dimensioni della sezione di misurazione	Sezione circolare di diametro 1.40 m
Altezza dei punti di prelievo	35 m circa dal suolo
Area della sezione di misura	1.54 m ²
Temperatura ambiente	296 °K
Temperatura media assoluta dell'emissione	446 °K
Pressione ambiente	1010.00 hPa
Pressione statica assoluta dell'emissione	1012.92 hPa
Pressione differenziale dinamica	490.35 Pa
Differenza di pressione rispetto l'atmosfera	292.25 Pa
Vapor acqueo nel gas umido campionato	11.7 % Vol
Massa molare media	27.57 Kg/Kmol
Massa volumica	0.75 Kg/m ³
Composizione del gas secco (V/V)	N ₂ 76.9%, O ₂ 12.4%, CO ₂ 7.6%, Ar 0.96%
Velocità media dell'emissione	27.78 m/s
Portata volumica del flusso gassoso alle condizioni di riferimento	26.17 m ³ /s
Portata volumica del flusso gassoso alle condizioni di esercizio	42.76 m ³ /s
Portata massica del flusso gassoso alle condizioni di esercizio	32.21 Kg/s
Fattore di taratura del tubo di Pitot	0.77
Note	Da misure preliminari si evince che non ci sono fluttuazioni irregolari di pressione esse sono contenute rispetto al valore medio della pressione differenziale entro il 5%.

I valori rappresentati sono valori medi relativi al periodo di campionamento



A.E.R. Consulting S.r.l.

Emissione E071 – Campionamento isocinetico secondo UNI EN 13284-1

Temperatura al contatore	324 °K
Volume secco campionato al contatore	0.491 m ³
Volume secco campionato alle condizioni di esercizio	0.738 m ³
Volume secco campionato alle condizioni di riferimento	0.451 m ³
Volume vapor d'acqua nel gas campionato alle condizioni di esercizio	0.022 m ³
Volume vapor d'acqua nel gas campionato alle condizioni di riferimento	0.014 m ³
Volume di gas umido campionato alle condizioni di esercizio	0.760 m ³
Volume di gas umido campionato alle condizioni di riferimento	0.465 m ³
Prova di tenuta della linea di campionamento	< 0.4 dm ³ /min al massimo carico di aspirazione
Diametro dell'ugello di prelievo	4 mm
Materiale dell'ugello	Acciaio
Temperatura media di esercizio della sonda riscaldata	470 °K
Tempo di campionamento	48' circa

Emissione E071 – Parametri ricercati

Parametro	Unità di misura	Concentrazione	RSD%	PQL	Limiti Atto Dirigenziale Regione Puglia n. 595 del 21/12/05 (media oraria)	Metodica analitica
Ossidi di azoto espressi come NO ₂	[mgNm ³]	67	-	7	400	Linee guida DM 2508/00
Ossidi di zolfo espressi come SO ₂	[mgNm ³]	25	-	5	200	
SOV come Carbonio Organico Tot.	[mgNm ³]	3.2	1.0	0.5	20	UNI 12619
Monossido di carbonio	[mgNm ³]	26	2.0	15	200	UNI 9968/92
Polveri totali	[mgNm ³]	6.8	-	-	30	UNI EN 13284-1

Note

1. PQL: limite pratico di quantificazione della metodica applicata.

2. Le indicazioni dei valori analitici in % e in ppm dei componenti gassosi sono da interpretare come parti per volume.

Precisazioni

Il presente rapporto è da riferirsi esclusivamente al campione esaminato ed alle informazioni fornite dal committente. Non è consentita la riproduzione, anche parziale, del presente documento senza autorizzazione dello scrivente.

Valenzano, 19 ottobre 2009

Il direttore del laboratorio
Dott. Chim. Damiano Manigrassi A.P.




Sintesi Pag.5 di 5

A.E.R. Consulting S.r.l.

Sede Operativa: c/o TECNOPOLIS CSATA - S.P. per CASAMASSIMA Km. 3 - 70010 VALENZANO (BA)

Sede Legale: Via Cavour, 63 - 70011 ALBEROBELLO (BA)

CCIAA Bari/P.IVA/C.F. 06637530723 R.E.A. 500355 Tel. +39080.4673427 Fax. +39080.4670441

web: www.aerconsulting.it mail: info@aerconsulting.it