

## RAPPORTO DI PROVA n° 527538/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.	
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)	
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA	
Base/Sito	Portovesme (CI)	
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera	
Data ricevimento	12-dic-13	
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: K4980	
Identificazione interna	01 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13	
Data Prelievo	11-dic-13	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_K4980	

### Note

ORARIO CAMPIONAMENTO 09:30-10:30 I° PRELIEVO

UNI EN 14791:2006 SOX

Volume di campionamento 30 L

Pressione atmosferica 1009 mbar

Temperatura alla pompa 16.8 °C

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi.

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 103431/12

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Anioni					
Metodo di Prova	UNI EN 14791:2006				
0 A biossido di zolfo	394 ± 100	mg/Nmc	1.23	17/12/13 - 17/12/13	

— Fine del Rapporto di Prova —

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 527539/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.	
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)	
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA	
Base/Sito	Portovesme (CI)	
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera	
Data ricevimento	12-dic-13	
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: K4981	
Identificazione interna	02 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13	
Data Prelievo	11-dic-13	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_K4981	

### Note

ORARIO CAMPIONAMENTO 10:30-11:30 II° PRELIEVO

UNI EN 14791:2006 SOX

Volume di campionamento 30 L

Pressione atmosferica 1009 mbar

Temperatura alla pompa 16.8 °C

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi.

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 103431/13

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Anioni					
Metodo di Prova	UNI EN 14791:2006				
0 A biossido di zolfo	203 ± 61	mg/Nmc	1.23	17/12/13 - 17/12/13	

—Fine del Rapporto di Prova—

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 527540/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.	
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)	
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA	
Base/Sito	Portovesme (CI)	
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera	
Data ricevimento	12-dic-13	
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: K4982	
Identificazione interna	03 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13	
Data Prelievo	11-dic-13	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_K4982	

### Note

ORARIO CAMPIONAMENTO 11:30-12:30 III° PRELIEVO

UNI EN 14791:2006 SOX

Volume di campionamento 30 L

Pressione atmosferica 1009 mbar

Temperatura alla pompa 16.8 °C

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi.

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 103431/14

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Anioni					
Metodo di Prova	UNI EN 14791:2006				
0 A biossido di zolfo	216 ± 65	mg/Nmc	1.23	17/12/13 - 17/12/13	

— Fine del Rapporto di Prova —

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 527541/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.	
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)	
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA	
Base/Sito	Portovesme (CI)	
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera	
Data ricevimento	12-dic-13	
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: D7224	
Identificazione interna	04 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13	
Data Prelievo	11-dic-13	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_D7224	

### Note

ORARIO CAMPIONAMENTO 09:30-10:30 I° CAMPIONAMENTO

UNI EN 14792:2006 NOX

Modalità di condizionamento del campione: filtro e sonda riscaldati - trappola criogenica per rimozione dell'umidità

Analizzatore: analizzatore chemiluminescenza con caratteristiche conformi alla tabella 1 punto 7.2 del metodo

Campo di misura: 0-50,100,250,500,1000,2500 ppm

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi.

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 103431/12

Parametro Analizzato		Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi
					Inizio    Fine
Metodo di Prova		+ UNI EN 14792:2006			
III	ossidi di azoto	11.5 ± 1.2	mg/Nmc	2.05	----- - 11/12/13

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





## RAPPORTO DI PROVA n° 527542/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.	
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)	
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA	
Base/Sito	Portovesme (CI)	
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera	
Data ricevimento	12-dic-13	
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: D7223	
Identificazione interna	05 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13	
Data Prelievo	11-dic-13	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_D7223	

### Note

ORARIO CAMPIONAMENTO 10:30-11:30 II° CAMPIONAMENTO

UNI EN 14792:2006 NOX

Modalità di condizionamento del campione: filtro e sonda riscaldati - trappola criogenica per rimozione dell'umidità

Analizzatore: analizzatore chemiluminescenza con caratteristiche conformi alla tabella 1 punto 7.2 del metodo

Campo di misura: 0-50,100,250,500,1000,2500 ppm

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi.

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 103431/12

Parametro Analizzato		Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
					Inizio	Fine
Metodo di Prova		+ UNI EN 14792:2006				
III	ossidi di azoto	11,2 ± 1,1	mg/Nmc	2,05	----- - 11/12/13	

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 527543/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.	
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)	
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA	
Base/Sito	Portovesme (CI)	
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera	
Data ricevimento	12-dic-13	
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: D7222	
Identificazione interna	06 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13	
Data Prelievo	11-dic-13	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_D7222	

### Note

ORARIO CAMPIONAMENTO 11:30-12:30 III° CAMPIONAMENTO

UNI EN 14792:2006 NOX

Modalità di condizionamento del campione: filtro e sonda riscaldati - trappola criogenica per rimozione dell'umidità

Analizzatore: analizzatore chemiluminescenza con caratteristiche conformi alla tabella 1 punto 7.2 del metodo

Campo di misura: 0-50,100,250,500,1000,2500 ppm

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi.

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 103431/12

Parametro Analizzato		Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
					Inizio	Fine
Metodo di Prova		+ UNI EN 14792:2006				
III	ossidi di azoto	19,3 ± 1,9	mg/Nmc	2,05	----- - 11/12/13	

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 527544/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.  
Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.	
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)	
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA	
Base/Sito	Portovesme (CI)	
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera	
Data ricevimento	12-dic-13	
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: D7221	
Identificazione interna	07 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13	
Data Prelievo	11-dic-13	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_D7221	

### Note

ORARIO CAMPIONAMENTO: 10:00-11:00 1° prelievo  
UNI EN 13284-1:2003 polveri totali  
Conformità ai requisiti di campionamento ai sensi del metodo punto 5.2: conforme  
Fattore di taratura tubo di Pitot/Darcy: 0.84  
Diametro dell'ugello: 6 mm  
Caratteristiche del filtro: fibra di quarzo - diametro 47mm  
Dispositivi di misurazione della portata di campionamento: contatore volumetrico  
Temperatura di filtrazione: Superiore al punto di rugiada  
Procedimento di pesatura: 180°C prima del prelievo - 160°C sul campione  
Correzione dei pesi apparenti: non necessaria - pesate in ambiente stabile  
Polveri su filtro: 0.63 mg  
Polveri su filtro bianco di campo: < 10% del limite di legge (ELV)  
Polveri soluzione di risciacquo: < 0,05 mg  
Risultati delle prove di perdita: test superato  
Conformità con il criterio isocinetico testo: conforme  
Volume di campionamento 1020 L  
Pressione atmosferica 1009 mbar  
Temperatura alla pompa 25.8 °C

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi.

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 103431/12

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	UNI EN 13284-1:2003				
0 A polveri totali	0,676 ± 0,068	mg/Nmc	0,107	12/12/13 - 12/12/13	

---

Fine del Rapporto di Prova

---

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

**II Responsabile del Laboratorio**

**RAPPORTO DI PROVA n° 527545/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.  
Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA
Base/Sito	Portovesme (CI)
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera
Data ricevimento	12-dic-13
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: D7220
Identificazione interna	08 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13
Data Prelievo	11-dic-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_D7220

QC Type N

**Note**

ORARIO CAMPIONAMENTO: 11:00-12:00 II° prelievo  
UNI EN 13284-1:2003 polveri totali  
Conformità ai requisiti di campionamento ai sensi del metodo punto 5.2: conforme  
Fattore di taratura tubo di Pitot/Darcy: 0.84  
Diametro dell'ugello: 6 mm  
Caratteristiche del filtro: fibra di quarzo - diametro 47mm  
Dispositivi di misurazione della portata di campionamento: contatore volumetrico  
Temperatura di filtrazione: Superiore al punto di rugiada  
Procedimento di pesatura: 180°C prima del prelievo - 160°C sul campione  
Correzione dei pesi apparenti: non necessaria - pesate in ambiente stabile  
Polveri su filtro: 0.71 mg  
Polveri su filtro bianco di campo: < 10% del limite di legge (ELV)  
Polveri soluzione di risciacquo: < 0,05 mg  
Risultati delle prove di perdita: test superato  
Conformità con il criterio isocinetico testo: conforme  
Volume di campionamento 1020 L  
Pressione atmosferica 1009 mbar  
Temperatura alla pompa 25.8 °C

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi.

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 103431/13

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	UNI EN 13284-1:2003				
0 A polveri totali	0,766 ± 0,077	mg/Nmc	0,107	12/12/13 - 12/12/13	

---

Fine del Rapporto di Prova

---

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

**II Responsabile del Laboratorio**



**RAPPORTO DI PROVA n° 527546/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.  
Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.	
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)	
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA	
Base/Sito	Portovesme (CI)	
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera	
Data ricevimento	12-dic-13	
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: D7219	
Identificazione interna	09 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13	
Data Prelievo	11-dic-13	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_D7219	

**Note**

ORARIO CAMPIONAMENTO: 12:00-13:00 III° prelievo  
UNI EN 13284-1:2003 polveri totali  
Conformità ai requisiti di campionamento ai sensi del metodo punto 5.2: conforme  
Fattore di taratura tubo di Pitot/Darcy: 0.84  
Diametro dell'ugello: 6 mm  
Caratteristiche del filtro: fibra di quarzo - diametro 47mm  
Dispositivi di misurazione della portata di campionamento: contatore volumetrico  
Temperatura di filtrazione: Superiore al punto di rugiada  
Procedimento di pesatura: 180°C prima del prelievo - 160°C sul campione  
Correzione dei pesi apparenti: non necessaria - pesate in ambiente stabile  
Polveri su filtro: 0.47 mg  
Polveri su filtro bianco di campo: < 10% del limite di legge (ELV)  
Polveri soluzione di risciacquo: < 0,05 mg  
Risultati delle prove di perdita: test superato  
Conformità con il criterio isocinetico testo: conforme  
Volume di campionamento 1020 L  
Pressione atmosferica 1009 mbar  
Temperatura alla pompa 25.8 °C

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi.

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 103431/14

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	UNI EN 13284-1:2003				
0 A polveri totali	0,503 ± 0,050	mg/Nmc	0,107	12/12/13 - 12/12/13	

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

## Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 527547/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.  
Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA
Base/Sito	Portovesme (CI)
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera
Data ricevimento	12-dic-13
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: D7218
Identificazione interna	10 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13
Data Prelievo	11-dic-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_D7218

QC Type N

**Note**

ORARIO CAMPIONAMENTO: 13:00-14:00 IV° prelievo  
UNI EN 13284-1:2003 polveri totali  
Conformità ai requisiti di campionamento ai sensi del metodo punto 5.2: conforme  
Fattore di taratura tubo di Pitot/Darcy: 0.84  
Diametro dell'ugello: 6 mm  
Caratteristiche del filtro: fibra di quarzo - diametro 47mm  
Dispositivi di misurazione della portata di campionamento: contatore volumetrico  
Temperatura di filtrazione: Superiore al punto di rugiada  
Procedimento di pesatura: 180°C prima del prelievo - 160°C sul campione  
Correzione dei pesi apparenti: non necessaria - pesate in ambiente stabile  
Polveri su filtro: 0.38 mg  
Polveri su filtro bianco di campo: < 10% del limite di legge (ELV)  
Polveri soluzione di risciacquo: < 0,05 mg  
Risultati delle prove di perdita: test superato  
Conformità con il criterio isocinetico testo: conforme  
Volume di campionamento 1020 L  
Pressione atmosferica 1009 mbar  
Temperatura alla pompa 25.8 °C

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi.

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 103431/15

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	UNI EN 13284-1:2003				
0 A polveri totali	0,403 ± 0,040	mg/Nmc	0,107	12/12/13 - 12/12/13	

---

Fine del Rapporto di Prova

---

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

**II Responsabile del Laboratorio**

**RAPPORTO DI PROVA n° 527548/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.  
Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA
Base/Sito	Portovesme (CI)
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera
Data ricevimento	12-dic-13
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: D7217
Identificazione interna	11 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13
Data Prelievo	11-dic-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_D7217

QC Type N

**Note**

ORARIO CAMPIONAMENTO: 14:00-15:00 V° prelievo  
UNI EN 13284-1:2003 polveri totali  
Conformità ai requisiti di campionamento ai sensi del metodo punto 5.2: conforme  
Fattore di taratura tubo di Pitot/Darcy: 0.84  
Diametro dell'ugello: 6 mm  
Caratteristiche del filtro: fibra di quarzo - diametro 47mm  
Dispositivi di misurazione della portata di campionamento: contatore volumetrico  
Temperatura di filtrazione: Superiore al punto di rugiada  
Procedimento di pesatura: 180°C prima del prelievo - 160°C sul campione  
Correzione dei pesi apparenti: non necessaria - pesate in ambiente stabile  
Polveri su filtro: 1.49 mg  
Polveri su filtro bianco di campo: < 10% del limite di legge (ELV)  
Polveri soluzione di risciacquo: < 0,05 mg  
Risultati delle prove di perdita: test superato  
Conformità con il criterio isocinetico testo: conforme  
Volume di campionamento 1020 L  
Pressione atmosferica 1009 mbar  
Temperatura alla pompa 25.8 °C

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi.

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 103431/16

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	UNI EN 13284-1:2003				
0 A polveri totali	1,59 ± 0,16	mg/Nmc	0,107	12/12/13 - 12/12/13	

---

Fine del Rapporto di Prova

---

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

**II Responsabile del Laboratorio**

## RAPPORTO DI PROVA n° 527549/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.  
Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA
Base/Sito	Portovesme (CI)
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera
Data ricevimento	12-dic-13
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: D7216
Identificazione interna	12 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13
Data Prelievo	11-dic-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_D7216

QC Type N

### Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	+ EPA 3A 1989				
III anidride carbonica	0,700 ± 0,042	% V	0,05	-----	11/12/13
III ossigeno	20,1	% V	0,1	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ UNI EN 14790:2006				
III umidità	5,96 ± 0,66	% V	0,01	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - azoto	73,2	% V	0,02	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ UNI 10169:2001				
* A diametro del condotto	1,60	m	0,01	-----	11/12/13
* A massa molare media	28,3	g/mol	0,01	-----	11/12/13
* A sezione del condotto	2,01	m <sup>2</sup>	0,01	-----	11/12/13
* A temperatura media del gas	44,0	°C	0,01	-----	11/12/13
* A velocità media del gas	12,0	m/s	0,01	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ UNI 10169:2001				
III portata aeriforme normalizzata	70500 ± 7100	Nm <sup>3</sup> /h		-----	11/12/13

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.



I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10. I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





## RAPPORTO DI PROVA n° 527550/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.  
Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA
Base/Sito	Portovesme (CI)
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera
Data ricevimento	12-dic-13
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: D7215
Identificazione interna	13 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13
Data Prelievo	11-dic-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_D7215

QC Type N

### Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	+ EPA 3A 1989				
III anidride carbonica	0,700 ± 0,042	% V	0,05	-----	11/12/13
III ossigeno	20,1	% V	0,1	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ UNI EN 14790:2006				
III umidità	5,91 ± 0,65	% V	0,01	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - azoto	73,3	% V	0,02	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ UNI 10169:2001				
* A diametro del condotto	1,60	m	0,01	-----	11/12/13
* A massa molare media	28,3	g/mol	0,01	-----	11/12/13
* A sezione del condotto	2,01	m <sup>2</sup>	0,01	-----	11/12/13
* A temperatura media del gas	45,0	°C	0,01	-----	11/12/13
* A velocità media del gas	12,1	m/s	0,01	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ UNI 10169:2001				
III portata aeriforme normalizzata	70900 ± 7100	Nm <sup>3</sup> /h		-----	11/12/13

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10. I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

**Il Responsabile del Laboratorio**

## RAPPORTO DI PROVA n° 527551/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.  
Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA
Base/Sito	Portovesme (CI)
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera
Data ricevimento	12-dic-13
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: D7214
Identificazione interna	14 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13
Data Prelievo	11-dic-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_D7214

QC Type N

### Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	+ EPA 3A 1989				
III anidride carbonica	0,700 ± 0,042	% V	0,05	-----	11/12/13
III ossigeno	20,1	% V	0,1	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ UNI EN 14790:2006				
III umidità	5,60 ± 0,62	% V	0,01	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - azoto	73,6	% V	0,02	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ UNI 10169:2001				
* A diametro del condotto	1,60	m	0,01	-----	11/12/13
* A massa molare media	28,4	g/mol	0,01	-----	11/12/13
* A sezione del condotto	2,01	m <sup>2</sup>	0,01	-----	11/12/13
* A temperatura media del gas	46,0	°C	0,01	-----	11/12/13
* A velocità media del gas	12,0	m/s	0,01	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ UNI 10169:2001				
III portata aeriforme normalizzata	70400 ± 7000	Nm <sup>3</sup> /h		-----	11/12/13

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10. I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

**Il Responsabile del Laboratorio**

## RAPPORTO DI PROVA n° 527552/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.  
Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA
Base/Sito	Portovesme (CI)
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera
Data ricevimento	12-dic-13
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: D7213
Identificazione interna	15 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13
Data Prelievo	11-dic-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_D7213

QC Type N

### Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	+ EPA 3A 1989				
III anidride carbonica	0,700 ± 0,042	% V	0,05	-----	11/12/13
III ossigeno	20,5	% V	0,1	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ UNI EN 14790:2006				
III umidità	5,70 ± 0,63	% V	0,01	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - azoto	73,1	% V	0,02	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ UNI 10169:2001				
* A diametro del condotto	1,60	m	0,01	-----	11/12/13
* A massa molare media	28,4	g/mol	0,01	-----	11/12/13
* A sezione del condotto	2,01	m <sup>2</sup>	0,01	-----	11/12/13
* A temperatura media del gas	43,0	°C	0,01	-----	11/12/13
* A velocità media del gas	12,2	m/s	0,01	-----	11/12/13
Metodo di Prova	+ UNI 10169:2001				
III portata aeriforme normalizzata	71800 ± 7200	Nm <sup>3</sup> /h		-----	11/12/13

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10. I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

**Il Responsabile del Laboratorio**

## RAPPORTO DI PROVA n° 527553/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.  
Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	PORTOVESME S.r.l.
Indirizzo	S.P. 2 Carbonia Portoscuso Km 16,5 C.P. 52 09010 PORTOSCUSO (CA)
Prime Contractor	PORTOVESME S.r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA
Base/Sito	Portovesme (CI)
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera
Data ricevimento	12-dic-13
Identificazione del Cliente	E 53 P FIELD_ID: D7212
Identificazione interna	16 / 103431 RS: VO13SR0013798 INT: VO13IN0019702
Data emissione Rapporto di Prova	31-dic-13
Data Prelievo	11-dic-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Enrico Saragat e Sig. Walter Viridis ref verbale # COC_D7212

QC Type N

### Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine
Metodo di Prova + EPA 3A 1989				
III anidride carbonica	0,700 ± 0,042	% V	0,05	----- 11/12/13
III ossigeno	20,6	% V	0,1	----- 11/12/13
Metodo di Prova + UNI EN 14790:2006				
III umidità	5,27 ± 0,58	% V	0,01	----- 11/12/13
Metodo di Prova + Calcolo				
* A - azoto	73,4	% V	0,02	----- 11/12/13
Metodo di Prova + UNI 10169:2001				
* A diametro del condotto	1,60	m	0,01	----- 11/12/13
* A massa molare media	28,4	g/mol	0,01	----- 11/12/13
* A sezione del condotto	2,01	m <sup>2</sup>	0,01	----- 11/12/13
* A temperatura media del gas	43,0	°C	0,01	----- 11/12/13
* A velocità media del gas	12,1	m/s	0,01	----- 11/12/13
Metodo di Prova + UNI 10169:2001				
III portata aeriforme normalizzata	71400 ± 7100	Nm <sup>3</sup> /h		----- 11/12/13

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10. I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

## Il Responsabile del Laboratorio

