

AGRITRE S.r.l.

S.P. 119 Km 8,400 – Località Viticone

SANT'AGATA DI PUGLIA (FG)

MONITORAGGIO QUALITÀ DELL'ARIA

Insedimento analizzato:

AGRITRE S.r.l.

S.P. 119 Km 8,400 – Località Viticone

SANT'AGATA DI PUGLIA (FG)

Dicembre 2017

INDICE

1. Oggetto
2. Normativa
3. Strumentazione utilizzata
 - 3.1 Campionamento e analisi on-site
 - 3.2 Analisi off-site
4. Descrizione indagine effettuata
 - 4.1 Descrizione dell'impianto monitorato
 - 4.2 Descrizione delle aree interessate dal monitoraggio
 - 4.3 Postazioni di campionamento
 - 4.4 Parametri monitorati
 - 4.5 Periodo oggetto di indagine
 - 4.6 Osservazioni
5. Commento dei risultati

Allegati:

- ✓ Allegato A: Rapporti di prova

1. OGGETTO

La presente relazione è relativa al monitoraggio della qualità dell'aria della ditta "Agritre S.r.l." situata in località Viticone, Comune di Sant'Agata di Puglia (FG), presso n.7 punti nei comuni limitrofi a quello di Sant'Agata di Puglia (FG).

Tale indagine è stata eseguita su n° 7 punti in un periodo di osservazione complessivo di 24 ore per ciascun punto.

I parametri oggetto di monitoraggio sono stati definiti dalla Committente.

Società committente:

AGRITRE S.r.l.

S.P. 119 Km 8,400 – Località Viticone

SANT'AGATA DI PUGLIA (FG)

Sito indagato:

AGRITRE S.r.l.

S.P. 119 Km 8,400 – Località Viticone

SANT'AGATA DI PUGLIA (FG)

Punti monitorati:

Postazione P1

Scuola Elementare (Via Dante Alighieri n.19) –

Castelluccio dei Sauri (FG)

Coordinate satellitari:

N 41°18'21,20'' – E 15°28'50,60''

Postazione P2

Estramurale Pozzello (Parcheggio centro sportivo) –

Ascoli Satriano (FG)

Coordinate satellitari:

N 41°12'24,60'' – E 15°33'42,60''

Postazione P3

**Istituto Comprensivo Papa Giovanni Paolo II –
Candela (FG)**

Coordinate satellitari:

N 41°07'58,64'' – E 15°31'05,50''

Postazione P4

**Via Nuova Circonvallazione (davanti ingresso
Municipio) – Rocchetta Sant'Antonio (FG)**

Coordinate satellitari:

N 41°06'10,40'' – E 15°27'32,00''

Postazione P5

**Piazzola Corso V. Emanuele II (colonnina ricarica
elettrica auto) – Sant'Agata di Puglia (FG)**

Coordinate satellitari:

N 41°09'12,90'' – E 15°22'46,80''

Postazione P6

Viale Roma, 6 (Centro Polivalente) – Accadia (FG)

Coordinate satellitari:

N 41°09'32,20'' – E 15°19'52,50''

Postazione P7

Corso Umberto (Piazzale Belvedere) – Deliceto (FG)

Coordinate satellitari:

N 41°13'17,86'' – E 15°23'06,33''

Periodo di effettuazione delle misure: dal 07/12/17 al 19/12/17

2. NORMATIVA

Nelle tabelle seguenti sono riportate le norme di riferimento in relazione alle concentrazioni limite di inquinanti aerodispersi.

Tabella A.

Quadro normativo nazionale relativo ai limiti alle concentrazioni di inquinanti dell'aria

INQUINANTE	PERIODO DI RIFERIMENTO	LIMITE	TEMPO DI MEDIAZIONE DEI DATI	COMMENTI
BIOSSIDO DI ZOLFO (SO ₂)	anno	350 µg/m ³ (da non superare più di 24 volte per anno civile)	ora	Valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	125 µg/m ³ (da non superare più di 3 volte per anno civile)	giorno	Valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno e inverno (1° ottobre – 31 marzo)	20 µg/m ³	anno e inverno	Livello critico annuale ed invernale per la protezione della vegetazione D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	3 ore consecutive	500 µg/m ³ (allarme)	ora	Soglia di allarme D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	75 µg/m ³ (60% del valore limite sulle 24 ore) (da non superare più di 3 volte per anno civile)	giorno	Soglia di valutazione superiore in % del valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	50 µg/m ³ (40% del valore limite sulle 24 ore) (da non superare più di 3 volte per anno civile)	giorno	Soglia di valutazione inferiore in % del valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	inverno	12 µg/m ³ (60% del valore critico invernale)	inverno	Soglia di valutazione superiore per la protezione della vegetazione in % del livello critico invernale D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.

INQUINANTE	PERIODO DI RIFERIMENTO	LIMITE	TEMPO DI MEDIAZIONE DEI DATI	COMMENTI
	inverno	8 µg/m ³ (40% del valore critico invernale)	inverno	Soglia di valutazione inferiore per la protezione della vegetazione in % del livello critico invernale D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
BIOSSIDO DI AZOTO (NO ₂)	anno	200 µg/m ³ (da non superare più di 18 volte per anno civile)	ora	Valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	40 µg/m ³	anno	Valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	3 ore consecutive	400 µg/m ³ (allarme)	ora	Soglia di allarme D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	140 µg/m ³ (70% del valore limite orario) (da non superare più di 18 volte per anno civile)	ora	Soglia di valutazione superiore in % del valore limite orario D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	100 µg/m ³ (50% del valore limite orario) (da non superare più di 18 volte per anno civile)	ora	Soglia di valutazione inferiore in % del valore limite orario D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	32 µg/m ³ (80% del valore limite annuale)	anno	Soglia di valutazione superiore in % del valore limite annuale D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	26 µg/m ³ (65% del valore limite annuale)	anno	Soglia di valutazione inferiore in % del valore limite annuale D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
OSSIDI DI AZOTO (NO _x)	anno	30 µg/m ³	anno	Valore critico per la protezione della vegetazione D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	24 µg/m ³ (80% del valore critico annuale)	anno	Soglia di valutazione superiore per la protezione della vegetazione in % del livello critico annuale D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.

INQUINANTE	PERIODO DI RIFERIMENTO	LIMITE	TEMPO DI MEDIAZIONE DEI DATI	COMMENTI
	anno	19,5 µg/m ³ (65% del valore critico annuale)	anno	Soglia di valutazione inferiore per la protezione della vegetazione in % del livello critico annuale D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
PARTICOLATO PM10	anno	50 µg/m ³ (da non superare più di 35 volte per anno civile)	giorno	Valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	40 µg/m ³	anno	Valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	35 µg/m ³ (70% del valore limite sulle 24 ore) (da non superare più di 35 volte per anno civile)	giorno	Soglia di valutazione superiore in % del valore limite sulle 24 ore D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	25 µg/m ³ (50% del valore limite sulle 24 ore) (da non superare più di 35 volte per anno civile)	giorno	Soglia di valutazione inferiore in % del valore limite sulle 24 ore D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	28 µg/m ³ (70% del valore limite annuale)	anno	Soglia di valutazione superiore in % del valore limite annuale D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	20 µg/m ³ (50% del valore limite annuale)	anno	Soglia di valutazione inferiore in % del valore limite annuale D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	25 µg/m ³ (da raggiungere entro il 01 gennaio 2015)	anno	Valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
PARTICOLATO PM2,5	anno	20 µg/m ³ (valore indicativo da raggiungere entro il 01 gennaio 2020)	anno	Valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.

INQUINANTE	PERIODO DI RIFERIMENTO	LIMITE	TEMPO DI MEDIAZIONE DEI DATI	COMMENTI
	anno	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (70% del valore limite)	anno	Soglia di valutazione superiore in % del valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 (non si applica all'obiettivo di riduzione dell'esposizione per la protezione della salute umana) e s.m.i.
	anno	12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (50% del valore limite)	anno	Soglia di valutazione inferiore in % del valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 (non si applica all'obiettivo di riduzione dell'esposizione per la protezione della salute umana) e s.m.i.
OZONO (O_3)	anno	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (70% del valore limite sulle 24 ore) (da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni)	8 ore	Valore obiettivo D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	18.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ (AOT40) (calcolato sulla base dei valori di 1 ora) come media su 5 anni	Da maggio a luglio	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	ora	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (informazione)	ora	Soglia di informazione D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	3 ore consecutive	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (allarme)	ora	Soglia di allarme D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)	8 ore	10 mg/m^3	ora	Valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	8 ore	7 mg/m^3 (70% del valore limite)	8 ore	Soglia di valutazione superiore in % del valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.

INQUINANTE	PERIODO DI RIFERIMENTO	LIMITE	TEMPO DI MEDIAZIONE DEI DATI	COMMENTI
	8 ore	5 mg/m ³ (50% del valore limite)	8 ore	Soglia di valutazione inferiore in % del valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
PIOMBO (Pb)	anno	0,5 µg/m ³	anno	Valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	0,35 µg/m ³ (70% del valore limite)	anno	Soglia di valutazione superiore in % del valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	0,25 µg/m ³ (50% del valore limite)	anno	Soglia di valutazione inferiore in % del valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
BENZENE (C ₆ H ₆)	anno	5,0 µg/m ³	anno	Valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	3,5 µg/m ³ (70% del valore limite)	anno	Soglia di valutazione superiore in % del valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	2 µg/m ³ (540% del valore limite)	anno	Soglia di valutazione inferiore in % del valore limite D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
ARSENICO (As)	anno	6,0 ng/m ³	anno	Valore obiettivo D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	3,6 ng/m ³ (60% del valore limite)	anno	Soglia di valutazione superiore in % del valore obiettivo D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	2,4 ng/m ³ (40% del valore limite)	anno	Soglia di valutazione inferiore in % del valore obiettivo D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
CADMIO (Cd)	anno	5,0 ng/m ³	anno	Valore obiettivo D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.

INQUINANTE	PERIODO DI RIFERIMENTO	LIMITE	TEMPO DI MEDIAZIONE DEI DATI	COMMENTI
	anno	3 ng/m ³ (60% del valore limite)	anno	Soglia di valutazione superiore in % del valore obiettivo D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	2 ng/m ³ (40% del valore limite)	anno	Soglia di valutazione inferiore in % del valore obiettivo D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
NICHEL (Ni)	anno	20,0 ng/m ³	anno	Valore obiettivo D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	14,0 ng/m ³ (70% del valore limite)	anno	Soglia di valutazione superiore in % del valore obiettivo D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	10,0 ng/m ³ (50% del valore limite)	anno	Soglia di valutazione inferiore in % del valore obiettivo D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
IPA con riferimento al BENZO(A)PIRENE	anno	1,0 ng/m ³	anno	Valore obiettivo D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	0,6 ng/m ³ (60% del valore limite)	anno	Soglia di valutazione superiore in % del valore obiettivo D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.
	anno	0,4 ng/m ³ (40% del valore limite)	anno	Soglia di valutazione inferiore in % del valore obiettivo D.Lgs. 155/13.08.2010 e s.m.i.

Note alla tabella A

D.Lgs. 155/13.08.2010: "Attuazione della direttiva 2008/50/Ce relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa"

3. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

3.1 CAMPIONAMENTO E ANALISI ON-SITE

Per quanto concerne il monitoraggio effettuato, l'indagine è stata condotta avvalendosi della seguente strumentazione:

- Analizzatori in continuo di NO, NO₂, NO_x;
- Analizzatori in continuo di CO;
- Analizzatori in continuo di SO₂;
- Analizzatori in continuo di sostanze organiche (come COT);
- Campionatori associati a filtro per il campionamento del particolato sospeso (PM10), particolato sospeso (PM2,5), polveri totali (PTS), arsenico, cadmio, nichel, piombo ed idrocarburi policiclici aromatici (IPA);
- Campionatore associato a fiala per il campionamento dei composti organici volatili (COV) e acido cloridrico;
- Campionatore ad alto flusso associato a mezzi captanti (filtro trattato, puff) per il campionamento di policlorodibenzodiossine (PCDD) e policlorodibenzofurani (PCDF).
- Sistema di Rilevamento di parametri con acquisitore dotato dei seguenti sensori:
 - ✓ Velocità del vento;
 - ✓ Direzione del vento;
 - ✓ Temperatura atmosferica;
 - ✓ Umidità relativa;
 - ✓ Pressione atmosferica;
 - ✓ Radiazione solare;
 - ✓ Precipitazione.

La gestione dei dati raccolti viene elaborata con software specifico per ogni parametro indagato.

3.2 ANALISI OFF-SITE

Per le analisi interne il laboratorio dispone di strumentazione il cui elenco sintetico è di seguito riportato:

- Bilance Analitiche;
- Gascromatografi con rivelatori di massa (GC/MS);
- Gascromatografi con rivelatori di massa ad alta risoluzione (HRGC/HRMS);
- Gascromatografi con rivelatori ECD, FID, PID, NPD, FPD, TCD;
- Purge & Trap – HS-TRAP;
- Desorbitori termici;
- ICP/MC;
- LC/MS;
- ICP Ottici;
- Assorbimenti atomici (AAS);
- FIMS per mercurio;
- HPLC;
- FT-IR – ATR;
- Spettrofluorimetri;
- ASE – GPC;
- IC.

4. DESCRIZIONE INDAGINE EFFETTUATA

4.1 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO MONITORATO

La società Agritre S.r.l. è una centrale termoelettrica a biomassa solida e nello specifico paglia da cereali.

Il ciclo produttivo contempla le seguenti fasi:

- I. Arrivo tramite camion della biomassa, stoccaggio della stessa in depositi;
- II. Movimentazione della biomassa tramite carrelli elevatori e/o carroponi dal deposito al nastro trasportatore di alimentazione caldaia;
- III. Combustione della biomassa in caldaia con produzione di vapore;
- IV. Espansione del vapore in turbina accoppiata con generatore di corrente elettrica;
- V. Immissione in rete Enel dell'energia elettrica prodotta

A latere della produzione di energia elettrica la centrale prevede i seguenti processi:

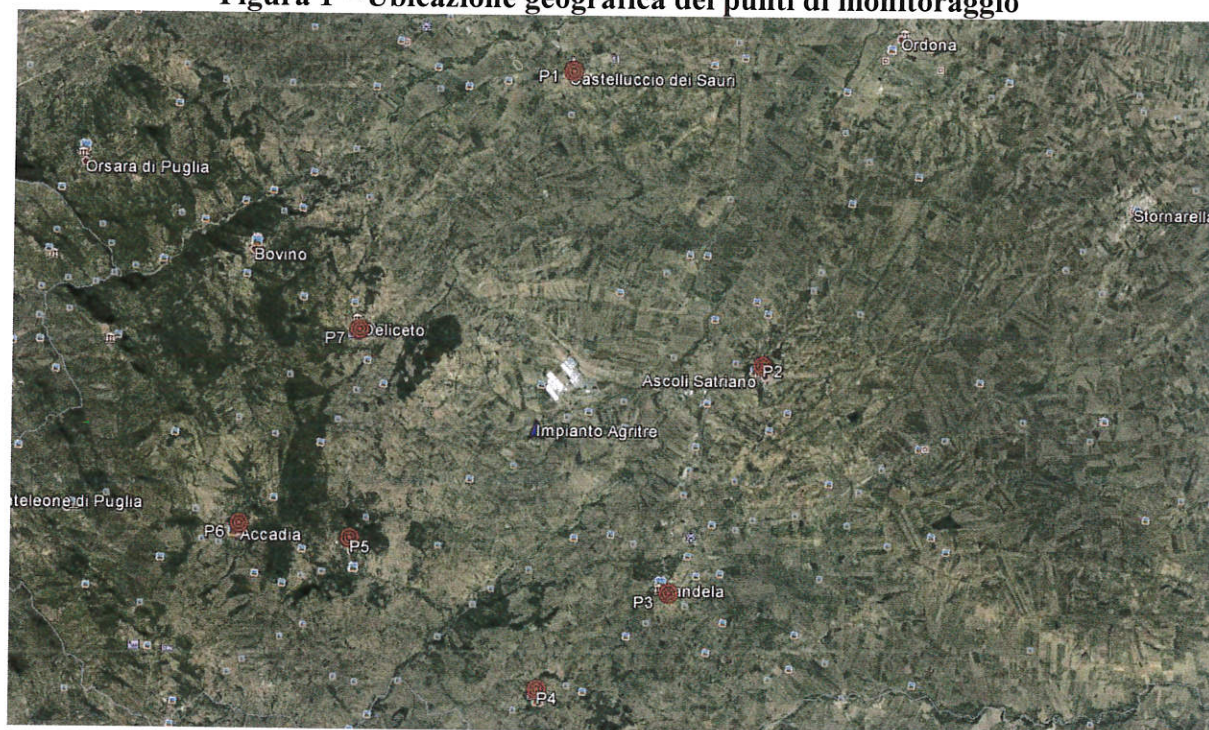
Trattamento completo dei fumi di combustione.

Trattamento completo delle acque in arrivo ed in uscita dalla centrale.

4.2 DESCRIZIONE DELLE AREE INTERESSATE DAL MONITORAGGIO

Le postazioni di monitoraggio si trovano nei comuni di Rocchetta Sant'Antonio, Sant'Agata di Puglia, Deliceto, Accadia, Castelluccio dei Sauri, Ascoli Satriano e Candela; tali comuni ricadono tutti nella provincia di Foggia.

Figura 1 – Ubicazione geografica dei punti di monitoraggio



4.3 POSTAZIONI DI CAMPIONAMENTO

Come richiesto dalla ditta Committente è stato effettuato il monitoraggio della qualità dell'aria in continuo per 24 ore consecutive per 1 giorno su n. 7 punti di campionamento.

- **Postazione P1 – Scuola Elementare (Via Dante Alighieri, n.19) – Castelluccio dei Sauri (FG)**

Coordinate satellitari: N 41°18'21,20'' – E 15°28'50,6''



- **Postazione P2 – Estramurale Pozzello (Parcheggio centro sportivo) – Ascoli Satriano (FG)**

Coordinate satellitari: N 41°12'24,60'' – E 15°33'42,60''



➤ **Postazione P3 – Istituto Comprensivo Papa Giovanni Paolo II – Candela (FG)**

Coordinate satellitari: N 41°07'58,64'' – E 15°31'05,50''



➤ **Postazione P4 – Via Nuova Circonvallazione (davanti ingresso Municipio) – Rocchetta Sant'Antonio (FG)**

Coordinate satellitari: N 41°06'10,40'' – E 15°27'32,00''



➤ **Postazione P5 – Piazzola Corso V. Emanuele – Sant’Agata di Puglia (FG)**

Coordinate satellitari: N 41°09’12,90’’ – E 15°22’46,80’’



➤ **Postazione P6 – Viale Roma n.6 (Centro Polivalente) - Accadia (FG)**

Coordinate satellitari: N 41°09’32,20’’ – E 15°19’52,50’’



➤ **Postazione P7 – Corso Umberto (Piazzale Belvedere) - Deliceto (FG)**

Coordinate satellitari: N 41°13'17,86'' – E 15°23'06,33''



4.4 PARAMETRI MONITORATI

Su richiesta della ditta Committente sono stati monitorati i seguenti parametri:

Parametro	u.d.m.	Tecnologia Utilizzata
Temperatura (T)	°C	Termocoppia
Pressione Atmosferica (P.A.)	mbar	Sensore elettronico a ponte piezoresistivo
Direzione del vento (D.V.)	° N	Gonioanemometro
Velocità del Vento (V.V.)	m/s	Anemometro a pale
Radiazione solare (R.S.G.)	W/m ²	Cella solare in silice policristallina
Precipitazione	mm/h	Bascula a doppia vaschetta collegata ad un magnete che genera impulso di uscita ad ogni commutazione
Umidità Relativa (U.R.)	%	Film sottile a trasduzione elettronica capacitiva
Biossido di zolfo (SO ₂)	µg/m ³	UV fluorescenza
Biossido di azoto (NO ₂)	µg/m ³	Chemiluminescenza
Monossido di carbonio (CO)	mg/m ³	NDIR

Parametro	u.d.m.	Tecnologia Utilizzata
Sostanze organiche (come COT)	µg/m ³	GC-FID
Arsenico (As)	ng/m ³	ICP-MS
Cadmio (Cd)	ng/m ³	ICP-MS
Nichel (Ni)	ng/m ³	ICP-MS
Piombo (Pb)	µg/m ³	ICP-MS
Composti organici volatili (COV)	mg/m ³	GC-MS
Acido cloridrico (HCl)	mg/m ³	IC
Acenafte	ng/m ³	GC-MS
Acenafilene	ng/m ³	GC-MS
Antracene	ng/m ³	GC-MS
Benzo(a)antracene	ng/m ³	GC-MS
Benzo(a)pirene	ng/m ³	GC-MS
Benzo(b)fluorantene	ng/m ³	GC-MS
Benzo(e)pirene	ng/m ³	GC-MS
Benzo(g,h,i)perilene	ng/m ³	GC-MS
Benzo(k)fluorantene	ng/m ³	GC-MS
Crisene	ng/m ³	GC-MS
Dibenzo(a,e)antracene	ng/m ³	GC-MS
Dibenzo(a,h)antracene	ng/m ³	GC-MS
Dibenzo(a,h)pirene	ng/m ³	GC-MS
Dibenzo(a,i)pirene	ng/m ³	GC-MS
Dibenzo(a,l)pirene	ng/m ³	GC-MS

Parametro	u.d.m.	Tecnologia Utilizzata
Fenantrene	ng/m ³	GC-MS
Fluorene	ng/m ³	GC-MS
Fluorantene	ng/m ³	GC-MS
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	ng/m ³	GC-MS
Naftalene	ng/m ³	GC-MS
Perilene	ng/m ³	GC-MS
Pirene	ng/m ³	GC-MS
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	ng/m ³	GC-MS
Particolato sospeso (PM10)	µg/m ³	Gravimetria
Polveri totali (PTS)	µg/m ³	Gravimetria
Particolato sospeso (PM2,5)	µg/m ³	Gravimetria
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	pg/m ³	HRGC-HRMS
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	pg/m ³	HRGC-HRMS
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	pg/m ³	HRGC-HRMS
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	pg/m ³	HRGC-HRMS
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	pg/m ³	HRGC-HRMS
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	pg/m ³	HRGC-HRMS
Octaclorodibenzodiossina	pg/m ³	HRGC-HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	pg/m ³	HRGC-HRMS
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	pg/m ³	HRGC-HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	pg/m ³	HRGC-HRMS
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	pg/m ³	HRGC-HRMS

Parametro	u.d.m.	Tecnologia Utilizzata
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	pg/m ³	HRGC-HRMS
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	pg/m ³	HRGC-HRMS
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	pg/m ³	HRGC-HRMS
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	pg/m ³	HRGC-HRMS
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	pg/m ³	HRGC-HRMS
Octaclorodibenzofurano	pg/m ³	HRGC-HRMS

4.5 PERIODO OGGETTO DI INDAGINE

Le postazioni oggetto di indagine sono state interessate da una campagna di rilevazioni della durata di 1 giorno ciascuno nel periodo intercorrente tra il giorno 7 Dicembre 2017 e il giorno 19 Dicembre 2017.

4.6 OSSERVAZIONI

Durante il periodo di monitoraggio della qualità dell'aria non si sono verificati eventi atmosferici di rilievo.

5. COMMENTO DEI RISULTATI

Confrontando i risultati, riportati sui Rapporti di Prova in Allegato A, ottenuti dalla campagna di monitoraggio della qualità dell'aria ambiente effettuate mediante unità mobile posizionata presso n.7 punti nei comuni limitrofi alla centrale della ditta Agritre S.r.l. di Sant'Agata di Puglia (FG), con i valori limite ed obiettivo definiti dal Decreto Legislativo n.155 del 13.08.2010 e s.m.i., pur con le opportune limitazioni legate al limitato periodo temporale di osservazione, si possono effettuare le seguenti osservazioni:

Postazione P1 – Scuola Elementare (Via Dante Alighieri, n.19) – Castelluccio dei Sauri (FG)

- *Monossido di carbonio (CO), Biossido di azoto (NO₂), Ossidi di azoto (NO_x come NO₂), Biossido di zolfo (SO₂), Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Benzo(a)pirene, Particolato sospeso (PM10), Particolato sospeso (PM2,5)*

Non riscontrati superamenti.

Postazione P2 – Estramurale Pozzello (Parcheggio centro sportivo) – Ascoli Satriano (FG)

- *Monossido di carbonio (CO), Biossido di azoto (NO₂), Ossidi di azoto (NO_x come NO₂), Biossido di zolfo (SO₂), Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Benzo(a)pirene, Particolato sospeso (PM10), Particolato sospeso (PM2,5)*

Non riscontrati superamenti.

Postazione P3 – Istituto Comprensivo Papa Giovanni Paolo II – Candela (FG)

- *Monossido di carbonio (CO), Biossido di azoto (NO₂), Ossidi di azoto (NO_x come NO₂), Biossido di zolfo (SO₂), Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Benzo(a)pirene, Particolato sospeso (PM10), Particolato sospeso (PM2,5)*

Non riscontrati superamenti.

Postazione P4 – Via Nuova Circonvallazione (davanti ingresso Municipio) – Rocchetta Sant’Antonio (FG)

- *Monossido di carbonio (CO), Biossido di azoto (NO₂), Ossidi di azoto (NO_x come NO₂), Biossido di zolfo (SO₂), Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Benzo(a)pirene, Particolato sospeso (PM10), Particolato sospeso (PM2,5)*

Non riscontrati superamenti.

Postazione P5 – Piazzola Corso V. Emanuele II – Sant’Agata di Puglia (FG)

- *Monossido di carbonio (CO), Biossido di azoto (NO₂), Ossidi di azoto (NO_x come NO₂), Biossido di zolfo (SO₂), Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Benzo(a)pirene, Particolato sospeso (PM10), Particolato sospeso (PM2,5)*

Non riscontrati superamenti.

Postazione P6 – Viale Roma, 6 (Centro Polivalente) – Accadia (FG)

- *Monossido di carbonio (CO), Biossido di azoto (NO₂), Ossidi di azoto (NO_x come NO₂), Biossido di zolfo (SO₂), Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Benzo(a)pirene, Particolato sospeso (PM10), Particolato sospeso (PM2,5)*

Non riscontrati superamenti.

Postazione P7 – Corso Umberto (Piazzale Belvedere) – Deliceto (FG)

- *Monossido di carbonio (CO), Biossido di azoto (NO₂), Ossidi di azoto (NO_x come NO₂), Biossido di zolfo (SO₂), Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Benzo(a)pirene, Particolato sospeso (PM10), Particolato sospeso (PM2,5)*

Non riscontrati superamenti.



Allegato A – RAPPORTI DI PROVA



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 6

Chieti, li 29/12/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 38477 / 17

Tipo di campione : ARIA AMBIENTE
Tipologia di indagine : MONITORAGGIO QUALITA' DELL'ARIA
Committente : AGRITRE S.r.l.
SP 119 KM 8,400 - Località Viticone
71028 Sant' Agata di Puglia (FG)
Campionamento : Eseguito mediante nostra unità mobile di monitoraggio della qualità dell'aria dotata di analizzatori in continuo dedicati e campionatori sequenziali per i parametri in discontinuo
Postazione : P1 - Scuola elementare (Via Dante Alighieri n.19) - Castelluccio dei Sauri (FG)
Coordinate geografiche WGS84: N 41° 18' 21,20" E 15° 28' 50,60"
Data monitoraggio : Il monitoraggio è stato effettuato in continuo dalle ore 11:00 del giorno 07/12/17 alle ore 11:00 del giorno 08/12/17
Espressione dei risultati : I valori dei parametri meteorologici e dei parametri chimici in continuo sono espressi come media oraria e, ad eccezione della direzione del vento e della precipitazione, con individuazione del massimo e minimo. I valori dei parametri chimici in discontinuo sono espressi come media del periodo di campionamento
Normalizzazione : Per gli inquinanti gassosi il volume si intende standardizzato alla temperatura di 293°K e alla pressione atmosferica di 101,3kPa. Per il particolato e le sostanze in esso contenute da analizzare, il volume di campionamento si riferisce alle condizioni ambiente in termini di temperatura e di pressione atmosferica alla data delle misurazioni.
Rif. campione : 44691/1
Piano di campionamento : Piano di campionamento del 28/02/2017 n. 124246/17 pacchetto 1
Note al campione : Tecnico Campionatore: Marco Leporini

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova
			Incertezza di misura		
Polveri totali	UNI EN 12341:2014	21,7	±2.3	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Particolato sospeso PM10	UNI EN 12341:2014	15,1	±1.1	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Particolato sospeso PM2,5	UNI EN 12341:2014	13,7	±1.5	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Arsenico	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Cadmio	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Nichel	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Piombo	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	0,00335	±0,00081	µg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acido cloridrico*	NIOSH 7907 2014	< 0,080		mg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
Composti organici volatili (COV)*	UNI EN 14662-2:2005	< 0,10		µg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acenaftene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acenaftilene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Antracene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017

Foglio 2 di 6

RAPPORTO DI PROVA N. 38477 / 17

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova
		Incertezza di misura			
Benzo (g,h,i) perilene	UNI EN 15549:2008	0,83	±0.56	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,e) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,h) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,i) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,l) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fenantrene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fluorantene*	UNI EN 15549:2008	0,16	±0.09	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fluorene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	UNI EN 15549:2008	0,57	±0.35	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Perilene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Pirene*	UNI EN 15549:2008	0,21	±0.12	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (a) antracene*	UNI EN 15549:2008	0,13		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (a) pirene	UNI EN 15549:2008	0,27	±0.15	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (b) fluorantene	UNI EN 15549:2008	1,17		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (e) pirene	UNI EN 15549:2008	0,80	±0.78	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (k) fluorantene	UNI EN 15549:2008	0,39		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Crisene	UNI EN 15549:2008	0,24	±0.22	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,h) antracene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Naftalene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	±0.15	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)*	UNI EN 15549:2008	4,77		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
2,3,7,8- Tetraclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,010		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
Octaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,10		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,7,8- Tetraclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,010		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,4,7,8- Pentaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,4,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017

<i>Parametro</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine prova</i>
		<i>Incertezza di misura</i>		
1,2,3,4,7,8,9- Eptaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Octaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Σ PCDD/PCDF I-TEQ*	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017

PARAMETRI IN CONTINUO

Parametro	Biossido di zolfo (SO ₂)	Monossido di carbonio (CO)	Media 8h Monossido di carbonio (CO)*	Monossido di azoto (NO)	Biossido di azoto (NO ₂)	Ossidi di azoto (NOx) (espressi come NO ₂)	Sostanze organiche (come COT)*
Unità di misura	µg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ppm
Metodo	EC 1-2014 UNI EN 14212:2012	UNI EN 14626:2012	Calcolo	UNI EN 14211:2012	UNI EN 14211:2012	UNI EN 14211:2012	MP 288 rev 2 2017
Data ed ora	Concentrazione rilevata						
Inizio - Fine analisi							
07/12/17 11:00 - 07/12/17 12:00	1,6	0,26 ± 0,04	-	4,2 ± 0,6	6,2 ± 0,9	12,7 ± 1,7	2,97
07/12/17 12:00 - 07/12/17 13:00	1,8	0,39 ± 0,06	-	0,7 ± 0,2	6,8 ± 1,0	8,0 ± 1,1	2,56
07/12/17 13:00 - 07/12/17 14:00	2,4	0,40 ± 0,06	-	2,9 ± 0,5	10,1 ± 1,4	14,5 ± 2,0	2,57
07/12/17 14:00 - 07/12/17 15:00	2,7	0,44 ± 0,06	-	4,3 ± 0,7	11,6 ± 1,6	18,3 ± 2,4	2,58
07/12/17 15:00 - 07/12/17 16:00	2,9	0,45 ± 0,06	-	5,2 ± 0,8	6,1 ± 0,9	14,1 ± 1,9	2,57
07/12/17 16:00 - 07/12/17 17:00	3,4	0,48 ± 0,07	-	5,2 ± 0,8	4,0 ± 0,6	11,9 ± 1,6	2,56
07/12/17 17:00 - 07/12/17 18:00	2,9	0,47 ± 0,06	-	5,3 ± 0,8	4,5 ± 0,7	12,6 ± 1,7	2,54
07/12/17 18:00 - 07/12/17 19:00	2,6	0,46 ± 0,06	0,42	5,1 ± 0,8	9,6 ± 1,3	17,5 ± 2,3	2,52
07/12/17 19:00 - 07/12/17 20:00	2,6	0,45 ± 0,06	0,44	4,2 ± 0,6	8,6 ± 1,2	15,0 ± 2,0	2,50
07/12/17 20:00 - 07/12/17 21:00	2,3	0,45 ± 0,06	0,45	3,4 ± 0,5	6,5 ± 0,9	11,8 ± 1,6	2,50
07/12/17 21:00 - 07/12/17 22:00	2,3	0,48 ± 0,06	0,46	3,7 ± 0,6	2,1 ± 0,4	7,7 ± 1,1	2,51
07/12/17 22:00 - 07/12/17 23:00	2,1	0,45 ± 0,06	0,46	4,0 ± 0,6	< 0,4	6,2 ± 0,9	2,49
07/12/17 23:00 - 08/12/17 00:00	1,3	0,41 ± 0,06	0,46	2,7 ± 0,4	< 0,4	4,1 ± 0,6	2,46
08/12/17 00:00 - 08/12/17 01:00	2,3	0,41 ± 0,06	0,45	2,6 ± 0,4	< 0,4	3,9 ± 0,6	2,45
08/12/17 01:00 - 08/12/17 02:00	2,1	0,40 ± 0,06	0,44	3,4 ± 0,5	< 0,4	5,3 ± 0,8	2,44
08/12/17 02:00 - 08/12/17 03:00	2,3	0,41 ± 0,06	0,43	3,9 ± 0,6	< 0,4	6,0 ± 0,9	2,43
08/12/17 03:00 - 08/12/17 04:00	2,3	0,42 ± 0,06	0,43	3,5 ± 0,6	< 0,4	5,4 ± 0,8	2,27
08/12/17 04:00 - 08/12/17 05:00	2,4	0,42 ± 0,06	0,43	2,4 ± 0,4	< 0,4	3,8 ± 0,6	2,29
08/12/17 05:00 - 08/12/17 06:00	2,4	0,42 ± 0,06	0,42	1,7 ± 0,3	< 0,4	2,6 ± 0,4	2,30
08/12/17 06:00 - 08/12/17 07:00	2,4	0,43 ± 0,06	0,42	1,8 ± 0,3	< 0,4	2,8 ± 0,5	2,30
08/12/17 07:00 - 08/12/17 08:00	2,4	0,43 ± 0,06	0,42	3,2 ± 0,5	< 0,4	4,9 ± 0,7	2,30
08/12/17 08:00 - 08/12/17 09:00	2,6	0,43 ± 0,06	0,42	3,5 ± 0,5	< 0,4	5,3 ± 0,8	2,32
08/12/17 09:00 - 08/12/17 10:00	2,4	0,42 ± 0,06	0,42	3,5 ± 0,5	< 0,4	5,4 ± 0,8	2,32
08/12/17 10:00 - 08/12/17 11:00	2,7	0,40 ± 0,06	0,42	2,8 ± 0,5	< 0,4	4,2 ± 0,6	2,34

Minimo media oraria	1,3	0,26	0,42	0,7	< 0,4	2,6	2,27
Massimo media oraria	3,4	0,48	0,46	5,3	11,6	18,3	2,97
Media 24h	2,4	0,42	0,43	3,5	3,4	8,5	2,46

PARAMETRI METEOCLIMATICI

Parametro	Velocità del vento*	Direzione del vento*	Temperatura*	Umidità relativa*	Radiazione solare*	Pressione atmosferica*	Precipitazione*
Unità di misura	m/s	°N	°C	%	W/m²	hPa	mm
Metodo	WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008						
Data ed ora Inizio - Fine analisi	Dati rilevati						
07/12/17 11.00 - 07/12/17 12.00	2,0	326,9	12,0	51,9	352,8	995,8	0,0
07/12/17 12.00 - 07/12/17 13.00	2,5	326,2	12,9	50,0	405,3	995,6	0,0
07/12/17 13.00 - 07/12/17 14.00	2,7	326,0	13,5	49,3	401,2	995,3	0,0
07/12/17 14.00 - 07/12/17 15.00	2,5	325,1	13,8	47,5	340,4	995,0	0,0
07/12/17 15.00 - 07/12/17 16.00	2,4	321,2	13,5	49,5	235,9	994,7	0,0
07/12/17 16.00 - 07/12/17 17.00	2,0	333,8	12,0	55,4	85,0	994,5	0,0
07/12/17 17.00 - 07/12/17 18.00	2,2	320,3	10,3	60,8	5,5	994,5	0,0
07/12/17 18.00 - 07/12/17 19.00	2,3	322,4	9,7	60,8	0,8	994,4	0,0
07/12/17 19.00 - 07/12/17 20.00	2,2	333,2	8,8	66,1	0,7	994,5	0,0
07/12/17 20.00 - 07/12/17 21.00	2,1	336,4	8,3	67,9	0,7	994,4	0,0
07/12/17 21.00 - 07/12/17 22.00	1,9	326,1	8,0	67,9	0,7	994,2	0,0
07/12/17 22.00 - 07/12/17 23.00	2,0	330,1	8,2	66,3	0,7	994,0	0,0
07/12/17 23.00 - 08/12/17 0.00	2,0	328,4	8,5	61,7	0,7	992,5	0,0
08/12/17 0.00 - 08/12/17 1.00	1,7	316,2	8,5	61,7	0,7	992,1	0,0
08/12/17 1.00 - 08/12/17 2.00	1,5	318,3	8,6	62,0	0,7	991,9	0,0
08/12/17 2.00 - 08/12/17 3.00	2,0	326,9	8,4	65,1	0,7	991,2	0,0
08/12/17 3.00 - 08/12/17 4.00	2,2	306,2	8,2	68,3	0,7	990,6	0,0
08/12/17 4.00 - 08/12/17 5.00	2,0	305,0	8,2	72,9	0,7	990,2	0,0
08/12/17 5.00 - 08/12/17 6.00	1,9	301,3	8,4	74,5	0,7	990,0	0,0
08/12/17 6.00 - 08/12/17 7.00	2,0	298,0	8,8	75,0	15,3	989,5	0,0
08/12/17 7.00 - 08/12/17 8.00	2,3	326,0	10,6	67,7	120,8	989,3	0,0
08/12/17 8.00 - 08/12/17 9.00	2,3	321,0	11,2	65,5	245,0	989,2	0,0
08/12/17 9.00 - 08/12/17 10.00	2,2	294,5	13,4	55,3	349,0	988,3	0,0
08/12/17 10.00 - 08/12/17 11.00	2,3	322,6	14,9	45,6	405,0	987,1	0,0

Minimo media oraria	1,5	-	8,0	45,6	0,7	987,1	-
Massimo media oraria	2,7	-	14,9	75,0	405,3	995,8	-
Media 24h	2,1	-	10,4	61,2	123,7	992,5	-
Totale	-	-	-	-	-	-	0,0

NOTE

Il metodo WMO-No. 8, 7th ed. 2008 è l'abbreviazione di Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation WMO-No. 8, Seventh edition 2008

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD + PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency Factor) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organization).

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;

fattore di copertura $K=2$;

livello di confidenza 95%

Il Responsabile del Settore Ambiente



Il Direttore del Laboratorio



Fine del Rapporto di Prova



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 6

Chieti, li 29/12/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 38478 / 17

Tipo di campione : ARIA AMBIENTE
Tipologia di indagine : MONITORAGGIO QUALITA' DELL'ARIA
Committente : AGRITRE S.r.l.
SP 119 KM 8,400 - Località Viticone
71028 Sant' Agata di Puglia (FG)
Campionamento : Eseguito mediante nostra unità mobile di monitoraggio della qualità dell'aria dotata di analizzatori in continuo dedicati e campionatori sequenziali per i parametri in discontinuo
Postazione : P2 - Estramurale Pozzello (Parcheggio centro sportivo) – Ascoli Satriano (FG)
Coordinate geografiche WGS84: N 41° 12' 24,60" E 15° 33' 42,60"
Data monitoraggio : Il monitoraggio è stato effettuato in continuo dalle ore 9:00 del giorno 11/12/17 alle ore 9:00 del giorno 12/12/17
Espressione dei risultati : I valori dei parametri meteorologici e dei parametri chimici in continuo sono espressi come media oraria e, ad eccezione della direzione del vento e della precipitazione, con individuazione del massimo e minimo. I valori dei parametri chimici in discontinuo sono espressi come media del periodo di campionamento
Normalizzazione : Per gli inquinanti gassosi il volume si intende standardizzato alla temperatura di 293°K e alla pressione atmosferica di 101,3kPa. Per il particolato e le sostanze in esso contenute da analizzare, il volume di campionamento si riferisce alle condizioni ambiente in termini di temperatura e di pressione atmosferica alla data delle misurazioni.
Rif. campione : 44692/1
Piano di campionamento : Piano di campionamento del 28/02/2017 n. 124246/17 pacchetto 1
Note al campione : Tecnico Campionatore: Marco Leporini

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova
			Incertezza di misura		
Polveri totali	UNI EN 12341:2014	24,9	±2.7	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Particolato sospeso PM10	UNI EN 12341:2014	17,9	±1.3	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Particolato sospeso PM2,5	UNI EN 12341:2014	1,46	±0.16	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Arsenico	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Cadmio	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Nichel	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Piombo	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	0,00293	±0.00071	µg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acido cloridrico*	NIOSH 7907 2014	< 0,080		mg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
Composti organici volatili (COV)*	UNI EN 14662-2:2005	< 0,10		µg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acenaftene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acenaftilene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Antracene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova
			Incertezza di misura		
Benzo (g,h,i) perilene	UNI EN 15549:2008	0,39	±0.26	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,e) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,h) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,i) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,l) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fenantrene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fluorantene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fluorene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	UNI EN 15549:2008	0,25	±0.15	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Perilene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Pirene*	UNI EN 15549:2008	0,14	±0.08	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (a) antracene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (a) pirene	UNI EN 15549:2008	0,17	±0.10	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (b) fluorantene	UNI EN 15549:2008	0,59		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (e) pirene	UNI EN 15549:2008	0,37	±0.39	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (k) fluorantene	UNI EN 15549:2008	0,19		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Crisene	UNI EN 15549:2008	0,12	±0.11	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,h) antracene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Naftalene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	±0.08	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)*	UNI EN 15549:2008	2,22		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
2,3,7,8- Tetraclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,010		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
Octaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,10		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,7,8- Tetraclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,010		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,4,7,8- Pentaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,4,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017

Foglio 3 di 6

RAPPORTO DI PROVA N. 38478 / 17

<i>Parametro</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine prova</i>
		<i>Incertezza di misura</i>		
1,2,3,4,7,8,9- Eptaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Octaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Σ PCDD/PCDF I-TEQ*	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017

PARAMETRI IN CONTINUO

Parametro	Biossido di zolfo (SO ₂)	Monossido di carbonio (CO)	Media 8h Monossido di carbonio (CO)*	Monossido di azoto (NO)	Biossido di azoto (NO ₂)	Ossidi di azoto (NO _x) (espressi come NO ₂)	Sostanze organiche (come COT)*
Unità di misura	µg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ppm
Metodo	EC 1-2014 UNI EN 14212:2012	UNI EN 14626:2012	Calcolo	UNI EN 14211:2012	UNI EN 14211:2012	UNI EN 14211:2012	MP 288 rev 2 2017
Data ed ora Inizio - Fine analisi	Concentrazione rilevata						
11/12/17 9:00 - 11/12/17 10:00	3,2	0,44 ± 0,06	-	< 0,3	5,8 ± 0,8	5,8 ± 0,8	2,30
11/12/17 10:00 - 11/12/17 11:00	3,2	0,42 ± 0,06	-	< 0,3	4,3 ± 0,6	4,3 ± 0,6	2,29
11/12/17 11:00 - 11/12/17 12:00	3,5	0,41 ± 0,06	-	< 0,3	3,7 ± 0,6	3,7 ± 0,6	2,30
11/12/17 12:00 - 11/12/17 13:00	0,5	0,40 ± 0,06	-	4,3 ± 0,7	< 0,4	6,6 ± 1,0	2,26
11/12/17 13:00 - 11/12/17 14:00	2,4	0,60 ± 0,08	-	< 0,3	16,2 ± 2,2	16,2 ± 2,2	2,28
11/12/17 14:00 - 11/12/17 15:00	3,0	0,51 ± 0,07	-	1,8 ± 0,3	2,2 ± 0,4	4,9 ± 0,7	2,29
11/12/17 15:00 - 11/12/17 16:00	3,3	0,43 ± 0,06	-	3,7 ± 0,6	< 0,4	5,7 ± 0,8	2,30
11/12/17 16:00 - 11/12/17 17:00	3,3	0,44 ± 0,06	0,46	4,7 ± 0,7	< 0,4	7,2 ± 1,0	2,30
11/12/17 17:00 - 11/12/17 18:00	3,5	0,45 ± 0,06	0,46	5,4 ± 0,8	< 0,4	8,2 ± 1,2	2,31
11/12/17 18:00 - 11/12/17 19:00	3,6	0,44 ± 0,06	0,46	5,5 ± 0,8	< 0,4	8,4 ± 1,2	2,30
11/12/17 19:00 - 11/12/17 20:00	3,3	0,45 ± 0,06	0,47	5,8 ± 0,8	1,8 ± 0,3	10,6 ± 1,5	2,28
11/12/17 20:00 - 11/12/17 21:00	1,1	0,49 ± 0,07	0,48	5,6 ± 0,8	11,6 ± 1,6	20,2 ± 2,7	2,27
11/12/17 21:00 - 11/12/17 22:00	3,5	0,56 ± 0,07	0,47	5,4 ± 0,8	20,0 ± 2,7	28,2 ± 3,7	2,28
11/12/17 22:00 - 11/12/17 23:00	3,8	0,47 ± 0,06	0,47	5,0 ± 0,7	< 0,4	7,7 ± 1,1	2,27
11/12/17 23:00 - 12/12/17 0:00	2,7	0,43 ± 0,06	0,47	4,6 ± 0,7	< 0,4	7,1 ± 1,0	2,24
12/12/17 0:00 - 12/12/17 1:00	1,4	0,40 ± 0,06	0,46	4,3 ± 0,7	< 0,4	6,7 ± 1,0	2,23
12/12/17 1:00 - 12/12/17 2:00	3,8	0,40 ± 0,06	0,46	4,1 ± 0,6	< 0,4	6,2 ± 0,9	2,24
12/12/17 2:00 - 12/12/17 3:00	3,8	0,39 ± 0,05	0,45	4,5 ± 0,7	< 0,4	6,8 ± 1,0	2,25
12/12/17 3:00 - 12/12/17 4:00	3,8	0,39 ± 0,06	0,44	4,6 ± 0,7	< 0,4	7,0 ± 1,0	2,25
12/12/17 4:00 - 12/12/17 5:00	4,1	0,40 ± 0,06	0,43	5,0 ± 0,7	< 0,4	7,6 ± 1,1	2,24
12/12/17 5:00 - 12/12/17 6:00	3,8	0,41 ± 0,06	0,41	4,2 ± 0,6	< 0,4	6,4 ± 0,9	2,23
12/12/17 6:00 - 12/12/17 7:00	3,5	0,40 ± 0,06	0,40	4,0 ± 0,6	3,1 ± 0,5	9,2 ± 1,3	2,24
12/12/17 7:00 - 12/12/17 8:00	3,5	0,42 ± 0,06	0,40	3,7 ± 0,6	2,2 ± 0,4	7,8 ± 1,1	2,25
12/12/17 8:00 - 12/12/17 9:00	3,8	0,42 ± 0,06	0,40	4,9 ± 0,7	< 0,4	7,5 ± 1,1	2,26

Minimo media oraria	0,5	0,39	0,40	< 0,3	< 0,4	3,7	2,23
Massimo media oraria	4,1	0,60	0,48	5,8	20,0	28,2	2,31
Media 24h	3,1	0,44	0,45	3,8	3,2	8,8	2,27

PARAMETRI METEOCLIMATICI

<i>Parametro</i>	Velocità del vento*	Direzione del vento*	Temperatura*	Umidità relativa*	Radiazione solare*	Pressione atmosferica*	Precipitazione*
<i>Unità di misura</i>	m/s	°N	°C	%	W/m²	hPa	mm
<i>Metodo</i>	WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008						
<i>Data ed ora Inizio - Fine analisi</i>	Dati rilevati						
11/12/17 9.00 - 11/12/17 10.00	1,6	75,4	10,2	74,8	206,7	963,1	0,0
11/12/17 10.00 - 11/12/17 11.00	1,4	139,3	10,5	70,5	358,6	963,1	0,0
11/12/17 11.00 - 11/12/17 12.00	1,1	154,6	11,1	69,6	202,9	963,4	0,0
11/12/17 12.00 - 11/12/17 13.00	1,5	179,1	11,9	62,6	29,9	963,1	0,0
11/12/17 13.00 - 11/12/17 14.00	1,2	140,2	11,7	64,6	29,2	963,3	0,0
11/12/17 14.00 - 11/12/17 15.00	2,5	325,2	12,2	64,7	26,5	963,0	0,0
11/12/17 15.00 - 11/12/17 16.00	1,9	332,2	12,3	63,7	16,2	963,3	0,0
11/12/17 16.00 - 11/12/17 17.00	1,8	335,3	12,4	62,3	8,0	964,0	0,0
11/12/17 17.00 - 11/12/17 18.00	2,0	315,4	12,7	59,7	2,5	964,1	0,0
11/12/17 18.00 - 11/12/17 19.00	3,0	328,3	13,2	56,0	1,8	963,7	0,0
11/12/17 19.00 - 11/12/17 20.00	1,8	227,5	13,1	54,2	1,7	963,9	0,0
11/12/17 20.00 - 11/12/17 21.00	1,5	269,4	13,1	55,9	1,8	964,4	0,0
11/12/17 21.00 - 11/12/17 22.00	1,4	314,6	12,9	55,1	2,0	964,4	0,0
11/12/17 22.00 - 11/12/17 23.00	2,3	300,7	13,7	53,5	1,7	964,0	0,0
11/12/17 23.00 - 12/12/17 0.00	1,8	200,9	13,2	58,7	1,7	965,0	0,0
12/12/17 0.00 - 12/12/17 1.00	1,3	136,5	12,8	59,7	1,6	964,8	0,0
12/12/17 1.00 - 12/12/17 2.00	0,5	165,5	11,9	65,1	2,0	965,7	0,0
12/12/17 2.00 - 12/12/17 3.00	1,0	307,8	12,5	65,2	2,1	965,8	0,0
12/12/17 3.00 - 12/12/17 4.00	1,3	310,5	12,7	63,8	1,7	965,8	0,0
12/12/17 4.00 - 12/12/17 5.00	1,0	299,0	12,4	66,5	1,9	966,3	0,0
12/12/17 5.00 - 12/12/17 6.00	1,5	325,6	12,3	69,6	1,6	966,6	0,0
12/12/17 6.00 - 12/12/17 7.00	2,4	322,1	13,4	61,3	15,0	966,8	0,0
12/12/17 7.00 - 12/12/17 8.00	2,3	323,4	13,5	64,1	46,4	966,8	0,0
12/12/17 8.00 - 12/12/17 9.00	2,3	326,6	14,1	63,2	70,5	967,4	0,0

Minimo media oraria	0,5	-	10,2	53,5	1,6	963,0	-
Massimo media oraria	3,0	-	14,1	74,8	358,6	967,4	-
Media 24h	1,7	-	12,5	62,7	43,1	964,7	-
Totale	-	-	-	-	-	-	0,0

NOTE

Il metodo WMO-No. 8, 7th ed. 2008 è l'abbreviazione di Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation WMO-No. 8, Seventh edition 2008

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD + PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency Factor) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organization).

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;

fattore di copertura $K=2$;

livello di confidenza 95%

Il Responsabile del Settore Ambiente



Il Direttore del Laboratorio



Fine del Rapporto di Prova



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 6

Chieti, li 29/12/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 38479 / 17

Tipo di campione : ARIA AMBIENTE
Tipologia di indagine : MONITORAGGIO QUALITA' DELL'ARIA
Committente : AGRITRE S.r.l.
SP 119 KM 8,400 - Località Viticone
71028 Sant' Agata di Puglia (FG)
Campionamento : Eseguito mediante nostra unità mobile di monitoraggio della qualità dell'aria dotata di analizzatori in continuo dedicati e campionatori sequenziali per i parametri in discontinuo
Postazione : P3 - Istituto Comprensivo Papa Giovanni Paolo II – Candela (FG)
Coordinate geografiche WGS84: N 41° 07' 58,64" E 15° 31' 05,50"
Data monitoraggio : Il monitoraggio è stato effettuato in continuo dalle ore 10:00 del giorno 12/12/17 alle ore 10:00 del giorno 13/12/17
Espressione dei risultati : I valori dei parametri meteorologici e dei parametri chimici in continuo sono espressi come media oraria e, ad eccezione della direzione del vento e della precipitazione, con individuazione del massimo e minimo. I valori dei parametri chimici in discontinuo sono espressi come media del periodo di campionamento
Normalizzazione : Per gli inquinanti gassosi il volume si intende standardizzato alla temperatura di 293°K e alla pressione atmosferica di 101,3kPa. Per il particolato e le sostanze in esso contenute da analizzare, il volume di campionamento si riferisce alle condizioni ambiente in termini di temperatura e di pressione atmosferica alla data delle misurazioni.
Rif. campione : 44693/1
Piano di campionamento : Piano di campionamento del 28/02/2017 n. 124246/17 pacchetto 1
Note al campione : Tecnico Campionatore: Marco Leporini

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova
			Incertezza di misura		
Polveri totali	UNI EN 12341:2014	34,3	±3.7	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Particolato sospeso PM10	UNI EN 12341:2014	20,6	±1.4	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Particolato sospeso PM2,5	UNI EN 12341:2014	18,1	±2.0	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Arsenico	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	0,99	±0.25	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Cadmio	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Nichel	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	0,54	±0.14	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Piombo	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	0,00161	±0.00039	µg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acido cloridrico*	NIOSH 7907 2014	< 0,080		mg/m³	28/12/2017 -29/12/2017
Composti organici volatili (COV)*	UNI EN 14662-2:2005	< 0,10		µg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acenafteene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acenaftilene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Antracene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017

Foglio 2 di 6

RAPPORTO DI PROVA N. 38479 / 17

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova
			Incertezza di misura		
Benzo (g,h,i) perilene	UNI EN 15549:2008	0,19	±0.13	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,e) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,h) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,i) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,l) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fenantrene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fluorantene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fluorene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	UNI EN 15549:2008	0,14	±0.09	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Perilene	UNI EN 15549:2008	0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (a) antracene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (a) pirene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (b) fluorantene	UNI EN 15549:2008	0,31	±0.21	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (e) pirene	UNI EN 15549:2008	0,21		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (k) fluorantene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Crisene	UNI EN 15549:2008	0,13	±0.08	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,h) antracene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Naftalene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)*	UNI EN 15549:2008	1,08		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
2,3,7,8- Tetraclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,010		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
Octaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,10		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,7,8- Tetraclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,010		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,4,7,8- Pentaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,4,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017

Foglio 3 di 6

RAPPORTO DI PROVA N. 38479 / 17

<i>Parametro</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine prova</i>
		<i>Incertezza di misura</i>		
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Octaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Σ PCDD/PCDF I-TEQ*	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017

PARAMETRI IN CONTINUO

<i>Parametro</i>	Biossido di zolfo (SO ₂)	Monossido di carbonio (CO)	Media 8h Monossido di carbonio (CO)*	Monossido di azoto (NO)	Biossido di azoto (NO ₂)	Ossidi di azoto (NO _x) (espressi come NO ₂)	Sostanze organiche (come COT)*
<i>Unità di misura</i>	µg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ppm
<i>Metodo</i>	EC 1-2014 UNI EN 14212:2012	UNI EN 14626:2012	Calcolo	UNI EN 14211:2012	UNI EN 14211:2012	UNI EN 14211:2012	MP 288 rev 2 2017
<i>Data ed ora</i>	Concentrazione rilevata						
<i>Inizio - Fine analisi</i>							
12/12/17 10.00 - 12/12/17 11.00	2,5	0,40 ± 0,06	-	3,4 ± 0,5	< 0,4	5,1 ± 0,8	2,35
12/12/17 11.00 - 12/12/17 12.00	2,5	0,38 ± 0,05	-	3,1 ± 0,5	< 0,4	4,7 ± 0,7	2,34
12/12/17 12.00 - 12/12/17 13.00	3,3	0,33 ± 0,05	-	1,3 ± 0,3	< 0,4	2,0 ± 0,4	3,36
12/12/17 13.00 - 12/12/17 14.00	3,1	0,36 ± 0,05	-	< 0,3	8,8 ± 1,2	8,8 ± 1,2	2,39
12/12/17 14.00 - 12/12/17 15.00	4,2	0,38 ± 0,05	-	< 0,3	13,4 ± 1,8	13,4 ± 1,8	2,43
12/12/17 15.00 - 12/12/17 16.00	4,7	0,42 ± 0,06	-	< 0,3	13,9 ± 1,9	13,9 ± 1,9	2,41
12/12/17 16.00 - 12/12/17 17.00	4,7	0,43 ± 0,06	-	< 0,3	22,4 ± 3,0	22,4 ± 3,0	2,41
12/12/17 17.00 - 12/12/17 18.00	4,7	0,65 ± 0,08	0,42	< 0,3	30,8 ± 4,0	30,8 ± 4,0	2,44
12/12/17 18.00 - 12/12/17 19.00	4,7	0,50 ± 0,07	0,43	< 0,3	16,2 ± 2,2	16,2 ± 2,2	2,40
12/12/17 19.00 - 12/12/17 20.00	4,7	0,44 ± 0,06	0,44	< 0,3	10,6 ± 1,5	10,6 ± 1,5	2,39
12/12/17 20.00 - 12/12/17 21.00	4,4	0,47 ± 0,06	0,46	< 0,3	24,8 ± 3,3	24,8 ± 3,3	2,40
12/12/17 21.00 - 12/12/17 22.00	4,7	0,43 ± 0,06	0,47	< 0,3	14,0 ± 1,9	14,0 ± 1,9	2,39
12/12/17 22.00 - 12/12/17 23.00	4,4	0,42 ± 0,06	0,47	< 0,3	12,8 ± 1,7	12,8 ± 1,7	2,39
12/12/17 23.00 - 13/12/17 0.00	3,3	0,39 ± 0,06	0,47	< 0,3	4,9 ± 0,7	4,9 ± 0,7	2,38
13/12/17 0.00 - 13/12/17 1.00	4,4	0,39 ± 0,06	0,46	< 0,3	6,5 ± 0,9	6,5 ± 0,9	2,38
13/12/17 1.00 - 13/12/17 2.00	4,7	0,38 ± 0,05	0,43	< 0,3	6,1 ± 0,9	6,1 ± 0,9	2,38
13/12/17 2.00 - 13/12/17 3.00	4,4	0,38 ± 0,05	0,41	< 0,3	6,3 ± 0,9	6,3 ± 0,9	2,38
13/12/17 3.00 - 13/12/17 4.00	4,4	0,38 ± 0,05	0,41	< 0,3	4,5 ± 0,7	4,5 ± 0,7	2,37
13/12/17 4.00 - 13/12/17 5.00	4,6	0,38 ± 0,05	0,39	< 0,3	3,9 ± 0,6	3,9 ± 0,6	2,36
13/12/17 5.00 - 13/12/17 6.00	4,4	0,39 ± 0,06	0,39	< 0,3	4,9 ± 0,7	4,9 ± 0,7	2,37
13/12/17 6.00 - 13/12/17 7.00	4,4	0,39 ± 0,06	0,39	< 0,3	10,6 ± 1,5	10,6 ± 1,5	2,37
13/12/17 7.00 - 13/12/17 8.00	4,4	0,40 ± 0,06	0,39	< 0,3	16,6 ± 2,2	16,6 ± 2,2	2,39
13/12/17 8.00 - 13/12/17 9.00	4,3	0,41 ± 0,06	0,39	< 0,3	16,8 ± 2,2	16,8 ± 2,2	2,35
13/12/17 9.00 - 13/12/17 10.00	4,6	0,39 ± 0,05	0,39	3,4 ± 0,5	< 0,4	5,3 ± 0,8	2,30

Minimo media oraria	2,5	0,33	0,39	< 0,3	< 0,4	2,0	2,30
Massimo media oraria	4,7	0,65	0,47	3,4	30,8	30,8	3,36
Media 24h	4,2	0,41	0,42	0,7	10,4	11,1	2,42

PARAMETRI METEOCLIMATICI

Parametro	Velocità del vento*	Direzione del vento*	Temperatura*	Umidità relativa*	Radiazione solare*	Pressione atmosferica*	Precipitazione*
Unità di misura	m/s	°N	°C	%	W/m²	hPa	mm
Metodo	WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008						
Data ed ora Inizio - Fine analisi	Dati rilevati						
12/12/17 10.00 - 12/12/17 11.00	2,3	27,5	13,4	57,6	135,6	956,8	0,0
12/12/17 11.00 - 12/12/17 12.00	2,5	37,0	13,5	50,8	305,6	957,3	0,0
12/12/17 12.00 - 12/12/17 13.00	2,1	228,5	14,8	55,0	129,3	957,5	0,0
12/12/17 13.00 - 12/12/17 14.00	1,9	195,9	15,9	52,1	216,7	957,9	0,0
12/12/17 14.00 - 12/12/17 15.00	2,0	247,5	16,8	48,9	259,5	958,3	0,0
12/12/17 15.00 - 12/12/17 16.00	2,1	248,3	15,5	51,2	137,4	958,6	0,0
12/12/17 16.00 - 12/12/17 17.00	2,0	191,7	14,5	54,0	59,8	958,8	0,0
12/12/17 17.00 - 12/12/17 18.00	1,1	251,2	13,3	57,9	6,8	959,1	0,0
12/12/17 18.00 - 12/12/17 19.00	1,9	241,4	12,9	58,5	1,0	959,1	0,0
12/12/17 19.00 - 12/12/17 20.00	1,8	94,7	12,9	58,7	1,1	959,6	0,0
12/12/17 20.00 - 12/12/17 21.00	2,0	251,8	13,1	57,6	1,1	960,0	0,0
12/12/17 21.00 - 12/12/17 22.00	1,5	162,0	13,0	57,8	1,1	960,2	0,0
12/12/17 22.00 - 12/12/17 23.00	1,4	189,9	12,8	58,4	1,2	960,2	0,0
12/12/17 23.00 - 13/12/17 0.00	2,2	253,1	12,6	58,4	1,3	960,0	0,0
13/12/17 0.00 - 13/12/17 1.00	2,5	48,3	12,8	58,1	1,4	959,4	0,0
13/12/17 1.00 - 13/12/17 2.00	2,8	13,6	12,8	59,3	1,4	959,3	0,0
13/12/17 2.00 - 13/12/17 3.00	2,7	69,9	12,9	57,4	1,3	959,1	0,0
13/12/17 3.00 - 13/12/17 4.00	2,0	141,9	12,3	63,6	1,1	960,2	0,0
13/12/17 4.00 - 13/12/17 5.00	1,7	187,8	11,6	67,9	1,1	960,7	0,0
13/12/17 5.00 - 13/12/17 6.00	1,7	177,0	11,7	68,8	1,1	961,0	0,0
13/12/17 6.00 - 13/12/17 7.00	1,5	179,3	12,2	68,5	6,4	961,3	0,0
13/12/17 7.00 - 13/12/17 8.00	1,6	334,9	12,0	72,1	43,2	962,0	0,0
13/12/17 8.00 - 13/12/17 9.00	1,4	295,2	11,2	83,6	25,2	962,3	0,0
13/12/17 9.00 - 13/12/17 10.00	1,4	300,1	11,4	79,2	161,6	962,7	0,0

Minimo media oraria	1,1	-	11,2	48,9	1,0	956,8	-
Massimo media oraria	2,8	-	16,8	83,6	305,6	962,7	-
Media 24h	1,9	-	13,2	60,6	62,6	959,6	-
Totale	-	-	-	-	-	-	0,0

Foglio 6 di 6

RAPPORTO DI PROVA N. 38479 / 17

NOTE

Il metodo WMO-No. 8, 7th ed. 2008 è l'abbreviazione di Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation WMO-No. 8, Seventh edition 2008

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD + PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency Factor) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organization).

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

Il Responsabile del Settore Ambiente



Il Direttore del Laboratorio

**Fine del Rapporto di Prova**



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 6

Chieti, li 29/12/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 38480 / 17

Tipo di campione : ARIA AMBIENTE
Tipologia di indagine : MONITORAGGIO QUALITA' DELL'ARIA
Committente : AGRITRE S.r.l.
SP 119 KM 8,400 - Località Viticone
71028 Sant' Agata di Puglia (FG)
Campionamento : Eseguito mediante nostra unità mobile di monitoraggio della qualità dell'aria dotata di analizzatori in continuo dedicati e campionatori sequenziali per i parametri in discontinuo
Postazione : P4 - Via Nuova Circonvallazione (davanti ingresso Municipio) – Rocchetta Sant'Antonio (FG)
Coordinate geografiche WGS84: N 41° 06' 10,40" E 15° 27' 32,00"
Data monitoraggio : Il monitoraggio è stato effettuato in continuo dalle ore 11:00 del giorno 13/12/17 alle ore 11:00 del giorno 14/12/17
Espressione dei risultati : I valori dei parametri meteorologici e dei parametri chimici in continuo sono espressi come media oraria e, ad eccezione della direzione del vento e della precipitazione, con individuazione del massimo e minimo. I valori dei parametri chimici in discontinuo sono espressi come media del periodo di campionamento
Normalizzazione : Per gli inquinanti gassosi il volume si intende standardizzato alla temperatura di 293°K e alla pressione atmosferica di 101,3kPa. Per il particolato e le sostanze in esso contenute da analizzare, il volume di campionamento si riferisce alle condizioni ambiente in termini di temperatura e di pressione atmosferica alla data delle misurazioni.
Rif. campione : 44694/1
Piano di campionamento : Piano di campionamento del 28/02/2017 n. 124246/17 pacchetto 1
Note al campione : Tecnico Campionatore: Marco Leporini

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova
			Incertezza di misura		
Polveri totali	UNI EN 12341:2014	20,0	±2.2	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Particolato sospeso PM10	UNI EN 12341:2014	11,30	±0.79	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Particolato sospeso PM2,5	UNI EN 12341:2014	10,8	±1.2	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Arsenico	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Cadmio	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Nichel	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	2,23	±0.58	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Piombo	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	0,00202	±0.00049	µg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acido cloridrico*	NIOSH 7907 2014	< 0,080		mg/m³	28/12/2017 -29/12/2017
Composti organici volatili (COV)*	UNI EN 14662-2:2005	< 0,10		µg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acenaftene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acenaftilene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Antracene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017

Foglio 2 di 6

RAPPORTO DI PROVA N. 38480 / 17

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova
			Incertezza di misura		
Benzo (g,h,i) perilene	UNI EN 15549:2008	0,35	±0.24	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,e) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,h) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,i) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,l) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fenantrene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fluorantene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fluorene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	UNI EN 15549:2008	0,23	±0.14	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Perilene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (a) antracene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (a) pirene	UNI EN 15549:2008	0,14	±0.08	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (b) fluorantene	UNI EN 15549:2008	0,41		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (e) pirene	UNI EN 15549:2008	0,30	±0.27	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (k) fluorantene	UNI EN 15549:2008	0,14		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Crisene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	±0.08	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,h) antracene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Naftalene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)*	UNI EN 15549:2008	1,57		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
2,3,7,8- Tetraclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,010		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
Octaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,10		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,7,8- Tetraclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,010		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,4,7,8- Pentaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,4,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017

Foglio 3 di 6

RAPPORTO DI PROVA N. 38480 / 17

Parametro	Metodo	Concentrazione	Unità di misura	Data inizio fine prova
		rilevata Incertezza di misura		
1,2,3,4,7,8,9- Eptaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Octaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Σ PCDD/PCDF I-TEQ*	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017

PARAMETRI IN CONTINUO

Parametro	Biossido di zolfo (SO ₂)	Monossido di carbonio (CO)	Media 8h Monossido di carbonio (CO)*	Monossido di azoto (NO)	Biossido di azoto (NO ₂)	Ossidi di azoto (NO _x) (espressi come NO ₂)	Sostanze organiche (come COT)*
Unità di misura	µg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ppm
Metodo	EC 1-2014 UNI EN 14212:2012	UNI EN 14626:2012	Calcolo	UNI EN 14211:2012	UNI EN 14211:2012	UNI EN 14211:2012	MP 288 rev 2 2017
Data ed ora Inizio - Fine analisi	Concentrazione rilevata						
13/12/17 11:00 - 13/12/17 12:00	1,6	0,41 ± 0,06	-	< 0,3	7,3 ± 1,0	7,3 ± 1,0	2,39
13/12/17 12:00 - 13/12/17 13:00	2,2	0,16 ± 0,03	-	< 0,3	< 0,4	< 0,4	2,89
13/12/17 13:00 - 13/12/17 14:00	2,2	0,32 ± 0,05	-	< 0,3	10,7 ± 1,5	10,7 ± 1,5	2,39
13/12/17 14:00 - 13/12/17 15:00	2,5	0,50 ± 0,07	-	< 0,3	10,7 ± 1,5	10,7 ± 1,5	2,43
13/12/17 15:00 - 13/12/17 16:00	2,7	0,45 ± 0,06	-	< 0,3	7,9 ± 1,1	7,9 ± 1,1	2,40
13/12/17 16:00 - 13/12/17 17:00	3,0	0,42 ± 0,06	-	< 0,3	11,8 ± 1,6	11,8 ± 1,6	2,36
13/12/17 17:00 - 13/12/17 18:00	3,0	0,44 ± 0,06	-	< 0,3	14,7 ± 2,0	14,7 ± 2,0	2,38
13/12/17 18:00 - 13/12/17 19:00	3,0	0,46 ± 0,06	0,40	< 0,3	11,8 ± 1,6	11,8 ± 1,6	2,38
13/12/17 19:00 - 13/12/17 20:00	3,0	0,59 ± 0,08	0,42	< 0,3	25,8 ± 3,4	25,8 ± 3,4	2,43
13/12/17 20:00 - 13/12/17 21:00	3,3	0,50 ± 0,07	0,46	< 0,3	13,7 ± 1,9	13,7 ± 1,9	2,40
13/12/17 21:00 - 13/12/17 22:00	3,0	0,46 ± 0,06	0,48	< 0,3	7,2 ± 1,0	7,2 ± 1,0	2,39
13/12/17 22:00 - 13/12/17 23:00	2,7	0,45 ± 0,06	0,47	< 0,3	7,0 ± 1,0	7,0 ± 1,0	2,38
13/12/17 23:00 - 14/12/17 0:00	1,6	0,42 ± 0,06	0,47	< 0,3	2,3 ± 0,4	2,3 ± 0,4	2,35
14/12/17 0:00 - 14/12/17 1:00	3,0	0,39 ± 0,05	0,46	< 0,3	2,7 ± 0,5	2,7 ± 0,5	2,34
14/12/17 1:00 - 14/12/17 2:00	2,7	0,39 ± 0,05	0,46	< 0,3	3,5 ± 0,6	3,5 ± 0,6	2,34
14/12/17 2:00 - 14/12/17 3:00	2,7	0,38 ± 0,05	0,45	< 0,3	4,1 ± 0,6	4,1 ± 0,6	2,35
14/12/17 3:00 - 14/12/17 4:00	3,0	0,38 ± 0,05	0,42	< 0,3	4,1 ± 0,6	4,1 ± 0,6	2,35
14/12/17 4:00 - 14/12/17 5:00	2,7	0,37 ± 0,05	0,41	< 0,3	3,9 ± 0,6	3,9 ± 0,6	2,35
14/12/17 5:00 - 14/12/17 6:00	2,7	0,37 ± 0,05	0,39	< 0,3	2,9 ± 0,5	2,9 ± 0,5	2,34
14/12/17 6:00 - 14/12/17 7:00	3,0	0,37 ± 0,05	0,38	< 0,3	2,9 ± 0,5	2,9 ± 0,5	2,34
14/12/17 7:00 - 14/12/17 8:00	3,0	0,39 ± 0,06	0,38	< 0,3	7,7 ± 1,1	7,7 ± 1,1	2,35
14/12/17 8:00 - 14/12/17 9:00	2,8	0,41 ± 0,06	0,38	< 0,3	8,9 ± 1,2	8,9 ± 1,2	2,36
14/12/17 9:00 - 14/12/17 10:00	1,4	0,44 ± 0,06	0,39	< 0,3	12,3 ± 1,7	12,3 ± 1,7	2,57
14/12/17 10:00 - 14/12/17 11:00	1,4	0,45 ± 0,06	0,40	< 0,3	17,8 ± 2,4	17,8 ± 2,4	2,51
Minimo media oraria	1,4	0,16	0,38	< 0,3	< 0,4	< 0,4	2,34
Massimo media oraria	3,3	0,59	0,48	< 0,3	25,8	25,8	2,89
Media 24h	2,6	0,41	0,42	< 0,3	8,4	8,4	2,41

PARAMETRI METEOCLIMATICI

<i>Parametro</i>	Velocità del vento*	Direzione del vento*	Temperatura*	Umidità relativa*	Radiazione solare*	Pressione atmosferica*	Precipitazione*
<i>Unità di misura</i>	m/s	°N	°C	%	W/m²	hPa	mm
<i>Metodo</i>	WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008						
Data ed ora	Dati rilevati						
<i>Inizio - Fine analisi</i>							
13/12/17 11:00 - 13/12/17 12:00	3,3	122,8	9,5	84,2	321,1	945,1	0,0
13/12/17 12:00 - 13/12/17 13:00	2,1	116,8	9,7	91,3	75,5	945,2	0,0
13/12/17 13:00 - 13/12/17 14:00	1,2	132,0	9,5	94,4	75,2	945,2	0,0
13/12/17 14:00 - 13/12/17 15:00	1,3	95,8	9,4	96,6	43,0	944,9	0,0
13/12/17 15:00 - 13/12/17 16:00	1,9	129,6	8,7	96,1	39,4	945,1	0,0
13/12/17 16:00 - 13/12/17 17:00	2,0	115,8	8,0	95,4	44,6	945,1	0,0
13/12/17 17:00 - 13/12/17 18:00	1,8	107,9	7,9	93,7	6,6	945,4	0,0
13/12/17 18:00 - 13/12/17 19:00	2,1	100,3	7,6	93,0	2,7	945,6	0,0
13/12/17 19:00 - 13/12/17 20:00	1,3	116,0	7,0	93,3	2,2	945,8	0,0
13/12/17 20:00 - 13/12/17 21:00	1,6	109,3	7,0	92,0	2,4	945,7	0,0
13/12/17 21:00 - 13/12/17 22:00	1,7	114,9	6,5	90,1	2,1	945,7	0,0
13/12/17 22:00 - 13/12/17 23:00	2,5	104,0	6,2	84,3	1,8	945,6	0,0
13/12/17 23:00 - 14/12/17 0:00	4,5	94,2	6,1	76,2	1,3	943,9	0,0
14/12/17 0:00 - 14/12/17 1:00	2,9	117,5	6,0	74,1	1,1	944,2	0,0
14/12/17 1:00 - 14/12/17 2:00	2,0	106,2	6,0	76,7	1,6	944,0	0,0
14/12/17 2:00 - 14/12/17 3:00	3,4	95,7	6,5	79,8	1,1	943,3	0,0
14/12/17 3:00 - 14/12/17 4:00	2,7	109,7	6,7	82,0	0,9	943,0	0,0
14/12/17 4:00 - 14/12/17 5:00	3,8	106,7	6,7	83,1	0,8	942,4	0,0
14/12/17 5:00 - 14/12/17 6:00	4,1	108,1	6,7	86,7	0,9	942,3	0,0
14/12/17 6:00 - 14/12/17 7:00	4,2	99,5	6,9	86,8	19,5	942,3	0,0
14/12/17 7:00 - 14/12/17 8:00	6,1	79,1	7,8	78,9	76,7	942,0	0,0
14/12/17 8:00 - 14/12/17 9:00	6,3	74,1	8,8	71,1	109,3	942,0	0,0
14/12/17 9:00 - 14/12/17 10:00	5,6	49,7	9,4	69,4	152,0	941,8	0,0
14/12/17 10:00 - 14/12/17 11:00	6,1	22,2	9,5	68,9	165,6	941,6	0,0

Minimo media oraria	1,2	-	6,0	68,9	0,8	941,6	-
Massimo media oraria	6,3	-	9,7	96,6	321,1	945,8	-
Media 24h	3,1	-	7,7	84,9	47,8	944,1	-
Totale	-	-	-	-	-	-	0,0

Foglio 6 di 6

RAPPORTO DI PROVA N. 38480 / 17

NOTE

Il metodo WMO-No. 8, 7th ed. 2008 è l'abbreviazione di Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation WMO-No. 8, Seventh edition 2008

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD + PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency Factor) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organization).

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;

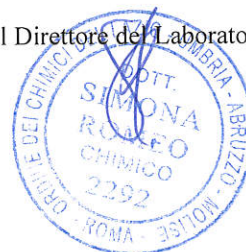
fattore di copertura $K=2$;

livello di confidenza 95%

Il Responsabile del Settore Ambiente



Il Direttore del Laboratorio

**Fine del Rapporto di Prova**



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 6

Chieti, li 29/12/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 38481 / 17

Tipo di campione : ARIA AMBIENTE
Tipologia di indagine : MONITORAGGIO QUALITA' DELL'ARIA
Committente : AGRITRE S.r.l.
SP 119 KM 8,400 - Località Viticone
71028 Sant' Agata di Puglia (FG)
Campionamento : Eseguito mediante nostra unità mobile di monitoraggio della qualità dell'aria dotata di analizzatori in continuo dedicati e campionatori sequenziali per i parametri in discontinuo
Postazione : P5 - Piazzola Corso V. Emanuele II (colonnina ricarica elettrica auto) – Sant'Agata di Puglia (FG)
Coordinate geografiche WGS84: N 41° 09' 12,90" E 15° 22' 46,80"
Data monitoraggio : Il monitoraggio è stato effettuato in continuo dalle ore 12:00 del giorno 14/12/17 alle ore 12:00 del giorno 15/12/17
Espressione dei risultati : I valori dei parametri meteorologici e dei parametri chimici in continuo sono espressi come media oraria e, ad eccezione della direzione del vento e della precipitazione, con individuazione del massimo e minimo. I valori dei parametri chimici in discontinuo sono espressi come media del periodo di campionamento
Normalizzazione : Per gli inquinanti gassosi il volume si intende standardizzato alla temperatura di 293°K e alla pressione atmosferica di 101,3kPa. Per il particolato e le sostanze in esso contenute da analizzare, il volume di campionamento si riferisce alle condizioni ambiente in termini di temperatura e di pressione atmosferica alla data delle misurazioni.
Rif. campione : 44695/1
Piano di campionamento : Piano di campionamento del 28/02/2017 n. 124246/17 pacchetto 1
Note al campione : Tecnico Campionatore: Marco Leporini

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova
			Incertezza di misura		
Polveri totali	UNI EN 12341:2014	36,7	±4.0	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Particolato sospeso PM10	UNI EN 12341:2014	13,40	±0.94	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Particolato sospeso PM2,5	UNI EN 12341:2014	5,52	±0.61	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Arsenico	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Cadmio	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Nichel	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Piombo	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,00050		µg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acido cloridrico*	NIOSH 7907 2014	< 0,080		mg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Composti organici volatili (COV)*	UNI EN 14662-2:2005	< 0,10		µg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acenaftene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acenaftilene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Antracene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017

Foglio 2 di 6

RAPPORTO DI PROVA N. 38481 / 17

<i>Parametro</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine prova</i>
		<i>Incertezza di misura</i>		
Benzo (g,h,i) perilene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,e) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,h) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,i) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,l) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Fenantrene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Fluorantene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Fluorene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Perilene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (a) antracene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (a) pirene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (b) fluorantene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (e) pirene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (k) fluorantene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Crisene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,h) antracene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Naftalene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)*	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m ³	28/12/2017 -28/12/2017
2,3,7,8- Tetraclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,010	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Octaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,7,8- Tetraclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,010	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,4,7,8- Pentaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,4,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017

Foglio 3 di 6

RAPPORTO DI PROVA N. 38481 / 17

<i>Parametro</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine prova</i>
		<i>Incertezza di misura</i>		
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Octaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Σ PCDD/PCDF I-TEQ*	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017

Foglio 4 di 6

RAPPORTO DI PROVA N. 38481 / 17

PARAMETRI IN CONTINUO

Parametro	Biossido di zolfo (SO ₂)	Monossido di carbonio (CO)	Media 8h Monossido di carbonio (CO)*	Monossido di azoto (NO)	Biossido di azoto (NO ₂)	Ossidi di azoto (NO _x) (espressi come NO ₂)	Sostanze organiche (come COT)*
Unità di misura	µg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ppm
Metodo	EC 1-2014 UNI EN 14212:2012	UNI EN 14626:2012	Calcolo	UNI EN 14211:2012	UNI EN 14211:2012	UNI EN 14211:2012	MP 288 rev 2 2017
Data ed ora Inizio - Fine analisi	Concentrazione rilevata						
14/12/17 12.00 - 14/12/17 13.00	2,5	0,39 ± 0,05	-	< 0,3	< 0,4	< 0,4	2,37
14/12/17 13.00 - 14/12/17 14.00	2,1	0,38 ± 0,05	-	3,2 ± 0,5	< 0,4	4,9 ± 0,7	2,26
14/12/17 14.00 - 14/12/17 15.00	2,1	0,39 ± 0,05	-	3,8 ± 0,6	< 0,4	5,8 ± 0,8	2,23
14/12/17 15.00 - 14/12/17 16.00	1,8	0,41 ± 0,06	-	3,3 ± 0,5	< 0,4	5,0 ± 0,7	2,24
14/12/17 16.00 - 14/12/17 17.00	1,8	0,42 ± 0,06	-	1,5 ± 0,3	< 0,4	2,2 ± 0,4	2,26
14/12/17 17.00 - 14/12/17 18.00	1,8	0,43 ± 0,06	-	1,3 ± 0,3	< 0,4	2,1 ± 0,4	2,25
14/12/17 18.00 - 14/12/17 19.00	1,8	0,41 ± 0,06	-	2,0 ± 0,3	< 0,4	3,0 ± 0,5	2,25
14/12/17 19.00 - 14/12/17 20.00	1,6	0,41 ± 0,06	0,41	3,4 ± 0,5	< 0,4	5,2 ± 0,8	2,25
14/12/17 20.00 - 14/12/17 21.00	1,6	0,41 ± 0,06	0,41	3,4 ± 0,5	< 0,4	5,2 ± 0,8	2,24
14/12/17 21.00 - 14/12/17 22.00	1,5	0,40 ± 0,06	0,41	3,0 ± 0,5	< 0,4	4,6 ± 0,7	2,22
14/12/17 22.00 - 14/12/17 23.00	1,5	0,41 ± 0,06	0,41	2,2 ± 0,4	< 0,4	3,3 ± 0,5	2,17
14/12/17 23.00 - 15/12/17 0.00	1,5	0,40 ± 0,06	0,41	2,7 ± 0,4	< 0,4	4,1 ± 0,6	2,18
15/12/17 0.00 - 15/12/17 1.00	1,5	0,39 ± 0,06	0,41	3,0 ± 0,5	< 0,4	4,6 ± 0,7	2,17
15/12/17 1.00 - 15/12/17 2.00	1,5	0,39 ± 0,06	0,40	3,0 ± 0,5	< 0,4	4,6 ± 0,7	2,18
15/12/17 2.00 - 15/12/17 3.00	1,5	0,38 ± 0,05	0,40	3,3 ± 0,5	< 0,4	5,0 ± 0,7	2,18
15/12/17 3.00 - 15/12/17 4.00	1,5	0,37 ± 0,05	0,39	3,4 ± 0,5	< 0,4	5,2 ± 0,8	2,17
15/12/17 4.00 - 15/12/17 5.00	1,3	0,38 ± 0,05	0,39	3,2 ± 0,5	< 0,4	5,0 ± 0,7	2,17
15/12/17 5.00 - 15/12/17 6.00	1,3	0,38 ± 0,05	0,39	3,8 ± 0,6	< 0,4	5,9 ± 0,9	2,16
15/12/17 6.00 - 15/12/17 7.00	1,3	0,38 ± 0,05	0,38	3,5 ± 0,5	< 0,4	5,3 ± 0,8	2,14
15/12/17 7.00 - 15/12/17 8.00	1,3	0,38 ± 0,05	0,38	3,4 ± 0,5	< 0,4	5,2 ± 0,8	2,17
15/12/17 8.00 - 15/12/17 9.00	1,6	0,39 ± 0,05	0,38	3,5 ± 0,6	< 0,4	5,4 ± 0,8	2,19
15/12/17 9.00 - 15/12/17 10.00	1,8	0,38 ± 0,05	0,38	3,3 ± 0,5	< 0,4	5,1 ± 0,8	2,22
15/12/17 10.00 - 15/12/17 11.00	1,8	0,38 ± 0,05	0,38	2,0 ± 0,4	< 0,4	3,0 ± 0,5	2,24
15/12/17 11.00 - 15/12/17 12.00	2,1	0,39 ± 0,06	0,38	2,5 ± 0,4	< 0,4	3,8 ± 0,6	2,24

Minimo media oraria	1,3	0,37	0,38	< 0,3	< 0,4	< 0,4	2,14
Massimo media oraria	2,5	0,43	0,41	3,8	< 0,4	5,9	2,37
Media 24h	1,7	0,39	0,39	2,8	< 0,4	4,3	2,21

PARAMETRI METEOCLIMATICI

<i>Parametro</i>	Velocità del vento*	Direzione del vento*	Temperatura*	Umidità relativa*	Radiazione solare*	Pressione atmosferica*	Precipitazione*
<i>Unità di misura</i>	m/s	°N	°C	%	W/m²	hPa	mm
<i>Metodo</i>	WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008						
<i>Data ed ora</i> <i>Inizio - Fine analisi</i>	Dati rilevati						
14/12/17 12.00 - 14/12/17 13.00	2,1	66,4	8,5	74,3	421,2	927,9	0,0
14/12/17 13.00 - 14/12/17 14.00	3,0	74,9	4,6	95,1	421,1	973,1	0,0
14/12/17 14.00 - 14/12/17 15.00	2,5	59,7	3,1	98,4	363,1	974,3	0,0
14/12/17 15.00 - 14/12/17 16.00	2,1	56,7	1,8	100,0	253,8	975,2	0,0
14/12/17 16.00 - 14/12/17 17.00	2,5	65,5	2,6	99,3	99,1	975,8	0,0
14/12/17 17.00 - 14/12/17 18.00	1,9	50,8	3,2	93,4	6,3	976,7	0,0
14/12/17 18.00 - 14/12/17 19.00	2,7	64,2	3,5	80,2	2,5	977,2	0,0
14/12/17 19.00 - 14/12/17 20.00	3,3	64,5	3,7	67,8	2,0	978,1	0,0
14/12/17 20.00 - 14/12/17 21.00	3,0	65,2	3,1	68,4	1,2	979,3	0,0
14/12/17 21.00 - 14/12/17 22.00	1,8	62,3	1,6	88,7	0,7	980,6	0,0
14/12/17 22.00 - 14/12/17 23.00	1,9	56,0	1,1	92,3	0,6	981,1	0,0
14/12/17 23.00 - 15/12/17 0.00	2,5	65,1	2,1	73,6	0,9	981,4	0,0
15/12/17 0.00 - 15/12/17 1.00	1,2	36,8	1,6	73,5	0,8	981,8	0,0
15/12/17 1.00 - 15/12/17 2.00	1,1	34,0	1,8	66,4	0,7	982,1	0,0
15/12/17 2.00 - 15/12/17 3.00	1,3	43,3	1,8	60,0	0,8	982,1	0,0
15/12/17 3.00 - 15/12/17 4.00	1,2	42,1	1,5	58,2	0,7	981,8	0,0
15/12/17 4.00 - 15/12/17 5.00	1,5	337,9	0,9	61,4	0,6	982,2	0,0
15/12/17 5.00 - 15/12/17 6.00	1,6	337,9	0,7	60,0	0,6	982,6	0,0
15/12/17 6.00 - 15/12/17 7.00	1,3	325,5	1,1	52,3	12,9	982,7	0,0
15/12/17 7.00 - 15/12/17 8.00	1,2	350,4	3,8	43,9	108,5	983,0	0,0
15/12/17 8.00 - 15/12/17 9.00	1,4	314,7	5,7	44,2	253,3	983,5	0,0
15/12/17 9.00 - 15/12/17 10.00	1,4	300,1	7,1	49,2	361,6	983,7	0,0
15/12/17 10.00 - 15/12/17 11.00	1,7	321,3	9,0	36,5	419,9	983,1	0,0
15/12/17 11.00 - 15/12/17 12.00	1,8	350,9	10,3	27,3	432,3	982,0	0,0

Minimo media oraria	1,1	-	0,7	27,3	0,6	927,9	-
Massimo media oraria	3,3	-	10,3	100,0	432,3	983,7	-
Media 24h	1,9	-	3,5	69,4	131,9	978,0	-
Totale	-	-	-	-	-	-	0,0

NOTE

Il metodo WMO-No. 8, 7th ed. 2008 è l'abbreviazione di Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation WMO-No. 8, Seventh edition 2008

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD + PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency Factor) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organization).

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;

fattore di copertura $K=2$;

livello di confidenza 95%

Il Responsabile del Settore Ambiente



Il Direttore del Laboratorio



Fine del Rapporto di Prova



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 6

Chieti, li 29/12/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 38482 / 17

Tipo di campione : ARIA AMBIENTE
Tipologia di indagine : MONITORAGGIO QUALITA' DELL'ARIA
Committente : AGRITRE S.r.l.
SP 119 KM 8,400 - Località Viticone
71028 Sant' Agata di Puglia (FG)
Campionamento : Eseguito mediante nostra unità mobile di monitoraggio della qualità dell'aria dotata di analizzatori in continuo dedicati e campionatori sequenziali per i parametri in discontinuo
Postazione : P6 - Viale Roma, 6 (Centro Polivalente) – Accadia (FG)
Coordinate geografiche WGS84: N 41° 09' 32,20" E 15° 19' 52,50"
Data monitoraggio : Il monitoraggio è stato effettuato in continuo dalle ore 13:00 del giorno 15/12/17 alle ore 13:00 del giorno 16/12/17
Espressione dei risultati : I valori dei parametri meteorologici e dei parametri chimici in continuo sono espressi come media oraria e, ad eccezione della direzione del vento e della precipitazione, con individuazione del massimo e minimo. I valori dei parametri chimici in discontinuo sono espressi come media del periodo di campionamento
Normalizzazione : Per gli inquinanti gassosi il volume si intende standardizzato alla temperatura di 293°K e alla pressione atmosferica di 101,3kPa. Per il particolato e le sostanze in esso contenute da analizzare, il volume di campionamento si riferisce alle condizioni ambiente in termini di temperatura e di pressione atmosferica alla data delle misurazioni.
Rif. campione : 44696/1
Piano di campionamento : Piano di campionamento del 28/02/2017 n. 124246/17 pacchetto 1
Note al campione : Tecnico Campionatore: Marco Leporini

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova
			Incertezza di misura		
Polveri totali	UNI EN 12341:2014	22,4	±2.4	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Particolato sospeso PM10	UNI EN 12341:2014	5,29	±0.37	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Particolato sospeso PM2,5	UNI EN 12341:2014	4,56	±0.50	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Arsenico	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Cadmio	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Nichel	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	0,68	±0.18	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Piombo	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	0,00234	±0.00056	µg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acido cloridrico*	NIOSH 7907 2014	< 0,080		mg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
Composti organici volatili (COV)*	UNI EN 14662-2:2005	< 0,10		µg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acenaftene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acenaftilene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Antracene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova
		Incertezza di misura			
Benzo (g,h,i) perilene	UNI EN 15549:2008	0,41	±0.28	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,e) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,h) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,i) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,l) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fenantrene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fluorantene*	UNI EN 15549:2008	0,12	±0.07	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fluorene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	UNI EN 15549:2008	0,30	±0.18	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Perilene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Pirene*	UNI EN 15549:2008	0,20	±0.11	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (a) antracene*	UNI EN 15549:2008	0,12	±0.08	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (a) pirene	UNI EN 15549:2008	0,18	±0.10	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (b) fluorantene	UNI EN 15549:2008	0,61	±0.41	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (e) pirene	UNI EN 15549:2008	0,39		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (k) fluorantene	UNI EN 15549:2008	0,20	±0.11	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Crisene	UNI EN 15549:2008	0,18	±0.11	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,h) antracene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Naftalene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)*	UNI EN 15549:2008	2,71		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
2,3,7,8- Tetraclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,010		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
Octaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,10		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,7,8- Tetraclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,010		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,4,7,8- Pentaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,4,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017

Foglio 3 di 6

RAPPORTO DI PROVA N. 38482 / 17

<i>Parametro</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine prova</i>
		<i>Incertezza di misura</i>		
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Octaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Σ PCDD/PCDF I-TEQ*	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017

Foglio 4 di 6

RAPPORTO DI PROVA N. 38482 / 17

PARAMETRI IN CONTINUO

Parametro	Biossido di zolfo (SO ₂)	Monossido di carbonio (CO)	Media 8h Monossido di carbonio (CO)*	Monossido di azoto (NO)	Biossido di azoto (NO ₂)	Ossidi di azoto (NO _x) (espressi come NO ₂)	Sostanze organiche (come COT)*
Unità di misura	µg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ppm
Metodo	EC 1-2014 UNI EN 14212:2012	UNI EN 14626:2012	Calcolo	UNI EN 14211:2012	UNI EN 14211:2012	UNI EN 14211:2012	MP 288 rev 2 2017
Data ed ora Inizio - Fine analisi	Concentrazione rilevata						
15/12/17 13.00 - 15/12/17 14.00	3,4	0,45 ± 0,06	-	< 0,3	16,8 ± 2,3	16,8 ± 2,3	2,40
15/12/17 14.00 - 15/12/17 15.00	3,7	0,49 ± 0,07	-	< 0,3	13,2 ± 1,8	13,2 ± 1,8	2,39
15/12/17 15.00 - 15/12/17 16.00	4,2	0,47 ± 0,06	-	< 0,3	11,6 ± 1,6	11,6 ± 1,6	2,37
15/12/17 16.00 - 15/12/17 17.00	4,2	0,45 ± 0,06	-	< 0,3	10,1 ± 1,4	10,1 ± 1,4	2,34
15/12/17 17.00 - 15/12/17 18.00	4,2	0,47 ± 0,06	-	< 0,3	13,6 ± 1,8	13,6 ± 1,8	2,35
15/12/17 18.00 - 15/12/17 19.00	4,2	0,48 ± 0,07	-	< 0,3	14,6 ± 2,0	14,6 ± 2,0	2,36
15/12/17 19.00 - 15/12/17 20.00	4,2	0,48 ± 0,07	-	< 0,3	11,2 ± 1,5	11,2 ± 1,5	2,35
15/12/17 20.00 - 15/12/17 21.00	4,2	0,54 ± 0,07	0,48	< 0,3	17,2 ± 2,3	17,2 ± 2,3	2,34
15/12/17 21.00 - 15/12/17 22.00	4,2	0,51 ± 0,07	0,49	< 0,3	10,2 ± 1,4	10,2 ± 1,4	2,35
15/12/17 22.00 - 15/12/17 23.00	4,2	0,46 ± 0,06	0,48	< 0,3	9,4 ± 1,3	9,4 ± 1,3	2,35
15/12/17 23.00 - 16/12/17 0.00	3,6	0,39 ± 0,05	0,47	< 0,3	2,2 ± 0,4	2,2 ± 0,4	2,33
16/12/17 0.00 - 16/12/17 1.00	4,8	0,38 ± 0,05	0,46	< 0,3	3,2 ± 0,5	3,2 ± 0,5	2,33
16/12/17 1.00 - 16/12/17 2.00	4,2	0,39 ± 0,05	0,45	< 0,3	3,4 ± 0,5	3,4 ± 0,5	2,33
16/12/17 2.00 - 16/12/17 3.00	4,2	0,39 ± 0,05	0,44	< 0,3	4,4 ± 0,7	4,4 ± 0,7	2,32
16/12/17 3.00 - 16/12/17 4.00	3,9	0,39 ± 0,05	0,43	< 0,3	4,0 ± 0,6	4,0 ± 0,6	2,33
16/12/17 4.00 - 16/12/17 5.00	3,9	0,39 ± 0,05	0,41	< 0,3	4,8 ± 0,7	4,8 ± 0,7	2,37
16/12/17 5.00 - 16/12/17 6.00	3,9	0,41 ± 0,06	0,40	< 0,3	6,2 ± 0,9	6,2 ± 0,9	2,36
16/12/17 6.00 - 16/12/17 7.00	3,9	0,44 ± 0,06	0,40	< 0,3	9,6 ± 1,3	9,6 ± 1,3	2,35
16/12/17 7.00 - 16/12/17 8.00	3,9	0,48 ± 0,07	0,41	< 0,3	23,7 ± 3,1	23,7 ± 3,1	2,35
16/12/17 8.00 - 16/12/17 9.00	3,9	0,50 ± 0,07	0,42	< 0,3	23,4 ± 3,1	23,4 ± 3,1	2,32
16/12/17 9.00 - 16/12/17 10.00	4,2	0,50 ± 0,07	0,44	< 0,3	23,3 ± 3,1	23,3 ± 3,1	2,32
16/12/17 10.00 - 16/12/17 11.00	4,2	0,51 ± 0,07	0,45	< 0,3	15,9 ± 2,1	15,9 ± 2,1	2,33
16/12/17 11.00 - 16/12/17 12.00	4,2	0,52 ± 0,07	0,47	< 0,3	11,2 ± 1,5	11,2 ± 1,5	2,35
16/12/17 12.00 - 16/12/17 13.00	4,2	0,47 ± 0,06	0,48	< 0,3	10,2 ± 1,4	10,2 ± 1,4	2,36

Minimo media oraria	3,4	0,38	0,40	< 0,3	2,2	2,2	2,32
Massimo media oraria	4,8	0,54	0,49	< 0,3	23,7	23,7	2,40
Media 24h	4,1	0,46	0,45	< 0,3	11,4	11,4	2,35

PARAMETRI METEOCLIMATICI

Parametro	Velocità del vento*	Direzione del vento*	Temperatura*	Umidità relativa*	Radiazione solare*	Pressione atmosferica*	Precipitazione*
Unità di misura	m/s	°N	°C	%	W/m²	hPa	mm
Metodo	WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008						
Data ed ora Inizio - Fine analisi	Dati rilevati						
15/12/17 13.00 - 15/12/17 14.00	2,5	259,5	10,6	89,9	22,1	925,6	0,0
15/12/17 14.00 - 15/12/17 15.00	2,3	264,7	11,0	86,0	23,6	924,9	0,0
15/12/17 15.00 - 15/12/17 16.00	4,1	222,2	10,4	82,7	40,4	924,3	0,0
15/12/17 16.00 - 15/12/17 17.00	5,6	254,8	10,0	81,2	24,6	923,3	0,0
15/12/17 17.00 - 15/12/17 18.00	5,3	305,9	10,1	71,3	4,2	922,4	0,0
15/12/17 18.00 - 15/12/17 19.00	4,3	334,7	10,3	69,3	0,9	921,6	0,0
15/12/17 19.00 - 15/12/17 20.00	4,9	352,4	10,3	75,7	0,9	921,2	0,0
15/12/17 20.00 - 15/12/17 21.00	4,8	6,2	9,5	84,2	0,9	921,3	0,0
15/12/17 21.00 - 15/12/17 22.00	5,5	17,8	10,2	83,5	0,9	921,0	0,0
15/12/17 22.00 - 15/12/17 23.00	5,0	9,2	10,2	86,3	0,9	920,8	0,2
15/12/17 23.00 - 16/12/17 0.00	5,2	35,9	8,2	99,7	2,2	922,5	5,6
16/12/17 0.00 - 16/12/17 1.00	6,0	35,1	8,0	97,6	2,2	922,0	0,6
16/12/17 1.00 - 16/12/17 2.00	8,0	25,5	7,7	95,1	2,0	921,9	1,2
16/12/17 2.00 - 16/12/17 3.00	8,2	357,5	7,3	83,9	1,4	921,8	0,2
16/12/17 3.00 - 16/12/17 4.00	7,9	8,4	6,9	78,9	0,9	922,1	0,0
16/12/17 4.00 - 16/12/17 5.00	4,7	5,2	6,8	76,9	0,9	923,5	0,0
16/12/17 5.00 - 16/12/17 6.00	4,3	12,2	6,8	78,7	0,9	924,8	0,0
16/12/17 6.00 - 16/12/17 7.00	2,4	38,2	6,4	86,3	6,2	925,6	0,0
16/12/17 7.00 - 16/12/17 8.00	1,7	17,6	6,5	87,5	39,0	926,4	0,0
16/12/17 8.00 - 16/12/17 9.00	2,2	6,0	7,3	84,2	103,0	927,6	0,0
16/12/17 9.00 - 16/12/17 10.00	2,3	1,9	9,0	75,6	238,2	927,7	0,0
16/12/17 10.00 - 16/12/17 11.00	2,9	0,6	9,1	67,9	222,0	927,3	0,0
16/12/17 11.00 - 16/12/17 12.00	3,4	12,0	8,7	68,6	172,3	927,3	0,0
16/12/17 12.00 - 16/12/17 13.00	3,4	16,3	8,3	75,2	205,2	927,2	0,0

Minimo media oraria	1,7	-	6,4	67,9	0,9	920,8	-
Massimo media oraria	8,2	-	11,0	99,7	238,2	927,7	-
Media 24h	4,5	-	8,7	81,9	46,5	923,9	-
Totale	-	-	-	-	-	-	7,8

NOTE

Il metodo WMO-No. 8, 7th ed. 2008 è l'abbreviazione di Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation WMO-No. 8, Seventh edition 2008

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD + PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency Factor) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organization).

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;

fattore di copertura $K=2$;

livello di confidenza 95%

Il Responsabile del Settore Ambiente



Il Direttore del Laboratorio



Fine del Rapporto di Prova



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 6

Chieti, li 29/12/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 38483 / 17

Tipo di campione : ARIA AMBIENTE
 Tipologia di indagine : MONITORAGGIO QUALITA' DELL'ARIA
 Committente : AGRITRE S.r.l.
 SP 119 KM 8,400 - Località Viticone
 71028 Sant' Agata di Puglia (FG)
 Campionamento : Eseguito mediante nostra unità mobile di monitoraggio della qualità dell'aria dotata di analizzatori in continuo dedicati e campionatori sequenziali per i parametri in discontinuo
 Postazione : P7 - Corso Umberto (Piazzale Belvedere) – Deliceto (FG)
 Coordinate geografiche WGS84: N 41° 13' 17,86" E 15° 23' 06,33"
 Data monitoraggio : Il monitoraggio è stato effettuato in continuo dalle ore 12:00 del giorno 18/12/17 alle ore 12:00 del giorno 19/12/17
 Espressione dei risultati : I valori dei parametri meteorologici e dei parametri chimici in continuo sono espressi come media oraria e, ad eccezione della direzione del vento e della precipitazione, con individuazione del massimo e minimo. I valori dei parametri chimici in discontinuo sono espressi come media del periodo di campionamento
 Normalizzazione : Per gli inquinanti gassosi il volume si intende standardizzato alla temperatura di 293°K e alla pressione atmosferica di 101,3kPa. Per il particolato e le sostanze in esso contenute da analizzare, il volume di campionamento si riferisce alle condizioni ambiente in termini di temperatura e di pressione atmosferica alla data delle misurazioni.
 Rif. campione : 44697/1
 Piano di campionamento : Piano di campionamento del 28/02/2017 n. 124246/17 pacchetto 1
 Note al campione : Tecnico Campionatore: Marco Leporini

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova
		Incertezza di misura		
Polveri totali	UNI EN 12341:2014	8,62 ±0.93	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Particolato sospeso PM10	UNI EN 12341:2014	6,74 ±0.47	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Particolato sospeso PM2,5	UNI EN 12341:2014	4,93 ±0.54	µg/m³	20/12/2017 -27/12/2017
Arsenico	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Cadmio	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Nichel	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	< 0,50	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Piombo	UNI EN 14902:2005/ EC1-2008	0,00088 ±0.00021	µg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acido cloridrico*	NIOSH 7907 2014	< 0,080	mg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
Composti organici volatili (COV)*	UNI EN 14662-2:2005	< 0,10	µg/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acenafte	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Acenafilene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Antracene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova
			Incertezza di misura		
Benzo (g,h,i) perilene	UNI EN 15549:2008	0,99	±0.67	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,e) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,h) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,i) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,l) pirene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fenantrene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fluorantene*	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Fluorene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	UNI EN 15549:2008	0,78	±0.48	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Perilene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Pirene*	UNI EN 15549:2008	0,44		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (a) antracene*	UNI EN 15549:2008	0,43	±0.25	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (a) pirene	UNI EN 15549:2008	0,48	±0.28	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (b) fluorantene	UNI EN 15549:2008	1,98	±1.32	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (e) pirene	UNI EN 15549:2008	1,05		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Benzo (k) fluorantene	UNI EN 15549:2008	0,61		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Crisene	UNI EN 15549:2008	0,60	±0.34	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Dibenzo (a,h) antracene	UNI EN 15549:2008	< 0,10	±0.38	ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Naftalene	UNI EN 15549:2008	< 0,10		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)*	UNI EN 15549:2008	7,36		ng/m³	28/12/2017 -28/12/2017
2,3,7,8- Tetraclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,010		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
Octaclorodibenzodiossina	EPA TO 09A/1999	< 0,10		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,7,8- Tetraclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,010		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,4,7,8- Pentaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
2,3,4,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050		pg/m³	29/12/2017 -29/12/2017

Foglio 3 di 6

RAPPORTO DI PROVA N. 38483 / 17

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova
		Incertezza di misura		
1,2,3,4,7,8,9- Eptaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,050	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Octaclorodibenzofurano	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017
Σ PCDD/PCDF I-TEQ*	EPA TO 09A/1999	< 0,10	pg/m ³	29/12/2017 -29/12/2017

PARAMETRI IN CONTINUO

Parametro	Biossido di zolfo (SO ₂)	Monossido di carbonio (CO)	Media 8h Monossido di carbonio (CO)*	Monossido di azoto (NO)	Biossido di azoto (NO ₂)	Ossidi di azoto (NO _x) (espressi come NO ₂)	Sostanze organiche (come COT)*
Unità di misura	µg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ppm
Metodo	EC 1-2014 UNI EN 14212:2012	UNI EN 14626:2012	Calcolo	UNI EN 14211:2012	UNI EN 14211:2012	UNI EN 14211:2012	MP 288 rev 2 2017
Data ed ora Inizio - Fine analisi	Concentrazione rilevata						
18/12/17 12.00 - 18/12/17 13.00	< 0,4	0,41 ± 0,06	-	< 0,3	11,4 ± 1,6	11,4 ± 1,6	2,61
18/12/17 13.00 - 18/12/17 14.00	2,2	0,43 ± 0,06	-	< 0,3	12,0 ± 1,6	12,0 ± 1,6	2,55
18/12/17 14.00 - 18/12/17 15.00	2,7	0,48 ± 0,07	-	< 0,3	11,8 ± 1,6	11,8 ± 1,6	2,54
18/12/17 15.00 - 18/12/17 16.00	2,7	0,46 ± 0,06	-	< 0,3	10,0 ± 1,4	10,0 ± 1,4	2,51
18/12/17 16.00 - 18/12/17 17.00	2,4	0,52 ± 0,07	-	< 0,3	16,6 ± 2,2	16,6 ± 2,2	2,52
18/12/17 17.00 - 18/12/17 18.00	2,4	0,53 ± 0,07	-	< 0,3	17,8 ± 2,4	17,8 ± 2,4	2,52
18/12/17 18.00 - 18/12/17 19.00	2,4	0,54 ± 0,07	-	< 0,3	20,8 ± 2,8	20,8 ± 2,8	2,51
18/12/17 19.00 - 18/12/17 20.00	2,4	0,58 ± 0,08	0,49	< 0,3	19,4 ± 2,6	19,4 ± 2,6	2,51
18/12/17 20.00 - 18/12/17 21.00	2,1	0,59 ± 0,08	0,52	< 0,3	18,9 ± 2,5	18,9 ± 2,5	2,52
18/12/17 21.00 - 18/12/17 22.00	2,4	0,61 ± 0,08	0,54	< 0,3	21,5 ± 2,9	21,5 ± 2,9	2,52
18/12/17 22.00 - 18/12/17 23.00	2,4	0,60 ± 0,08	0,55	< 0,3	20,0 ± 2,7	20,0 ± 2,7	2,52
18/12/17 23.00 - 19/12/17 0.00	1,3	0,54 ± 0,07	0,56	< 0,3	6,3 ± 0,9	6,3 ± 0,9	2,52
19/12/17 0.00 - 19/12/17 1.00	2,4	0,50 ± 0,07	0,56	< 0,3	5,7 ± 0,8	5,7 ± 0,8	2,52
19/12/17 1.00 - 19/12/17 2.00	2,4	0,46 ± 0,06	0,55	< 0,3	4,6 ± 0,7	4,6 ± 0,7	2,49
19/12/17 2.00 - 19/12/17 3.00	2,4	0,41 ± 0,06	0,54	< 0,3	4,4 ± 0,7	4,4 ± 0,7	2,49
19/12/17 3.00 - 19/12/17 4.00	2,4	0,39 ± 0,06	0,51	< 0,3	4,7 ± 0,7	4,7 ± 0,7	2,49
19/12/17 4.00 - 19/12/17 5.00	2,4	0,39 ± 0,05	0,49	< 0,3	8,5 ± 1,2	8,5 ± 1,2	2,48
19/12/17 5.00 - 19/12/17 6.00	2,4	0,41 ± 0,06	0,46	< 0,3	9,3 ± 1,3	9,3 ± 1,3	2,49
19/12/17 6.00 - 19/12/17 7.00	2,4	0,47 ± 0,06	0,45	< 0,3	15,0 ± 2,0	15,0 ± 2,0	2,49
19/12/17 7.00 - 19/12/17 8.00	2,4	0,52 ± 0,07	0,44	< 0,3	18,1 ± 2,4	18,1 ± 2,4	2,51
19/12/17 8.00 - 19/12/17 9.00	2,7	0,50 ± 0,07	0,44	< 0,3	17,0 ± 2,3	17,0 ± 2,3	2,52
19/12/17 9.00 - 19/12/17 10.00	2,9	0,49 ± 0,07	0,45	< 0,3	16,9 ± 2,3	16,9 ± 2,3	2,52
19/12/17 10.00 - 19/12/17 11.00	2,9	0,46 ± 0,06	0,45	< 0,3	13,0 ± 1,8	13,0 ± 1,8	2,50
19/12/17 11.00 - 19/12/17 12.00	2,9	0,48 ± 0,06	0,47	< 0,3	15,2 ± 2,0	15,2 ± 2,0	2,51

Minimo media oraria	< 0,4	0,39	0,44	< 0,3	4,4	4,4	2,48
Massimo media oraria	2,9	0,61	0,56	< 0,3	21,5	21,5	2,61
Media 24h	2,4	0,49	0,50	< 0,3	13,3	13,3	2,52

PARAMETRI METEOCLIMATICI

<i>Parametro</i>	Velocità del vento*	Direzione del vento*	Temperatura*	Umidità relativa*	Radiazione solare*	Pressione atmosferica*	Precipitazione*
<i>Unità di misura</i>	m/s	°N	°C	%	W/m²	hPa	mm
<i>Metodo</i>	WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008WMO-No. 8, 7th ed. 2008						
<i>Data ed ora Inizio - Fine analisi</i>	Dati rilevati						
18/12/17 12.00 - 18/12/17 13.00	2,7	2,6	5,5	54,8	390,4	949,0	0,0
18/12/17 13.00 - 18/12/17 14.00	2,2	2,1	5,2	58,4	283,1	949,2	0,0
18/12/17 14.00 - 18/12/17 15.00	2,5	2,9	4,1	64,0	197,8	949,2	0,0
18/12/17 15.00 - 18/12/17 16.00	2,2	329,5	2,1	77,5	98,7	949,6	0,0
18/12/17 16.00 - 18/12/17 17.00	1,8	324,9	1,8	77,7	51,5	949,9	0,0
18/12/17 17.00 - 18/12/17 18.00	2,4	348,0	1,3	76,4	9,4	949,9	0,0
18/12/17 18.00 - 18/12/17 19.00	1,8	336,9	1,0	74,9	0,8	950,0	0,0
18/12/17 19.00 - 18/12/17 20.00	1,7	333,2	1,1	69,9	0,8	950,5	0,0
18/12/17 20.00 - 18/12/17 21.00	1,5	335,4	1,1	68,7	0,8	950,9	0,0
18/12/17 21.00 - 18/12/17 22.00	1,4	334,6	1,2	65,8	0,9	951,3	0,0
18/12/17 22.00 - 18/12/17 23.00	1,2	317,4	1,2	64,8	0,8	951,6	0,0
18/12/17 23.00 - 19/12/17 0.00	1,6	337,9	1,2	74,9	0,8	952,8	0,0
19/12/17 0.00 - 19/12/17 1.00	1,1	336,7	1,1	74,5	0,8	953,2	0,0
19/12/17 1.00 - 19/12/17 2.00	1,3	335,3	1,0	73,1	0,9	953,5	0,0
19/12/17 2.00 - 19/12/17 3.00	1,5	337,4	1,0	72,4	1,0	953,7	0,0
19/12/17 3.00 - 19/12/17 4.00	1,6	342,9	1,0	68,6	1,1	954,0	0,0
19/12/17 4.00 - 19/12/17 5.00	1,5	341,1	0,8	71,6	0,9	954,4	0,0
19/12/17 5.00 - 19/12/17 6.00	1,3	331,9	1,0	69,0	1,4	955,1	0,0
19/12/17 6.00 - 19/12/17 7.00	1,5	338,4	1,5	72,3	18,4	955,7	0,0
19/12/17 7.00 - 19/12/17 8.00	1,4	333,6	2,5	68,5	98,6	956,4	0,0
19/12/17 8.00 - 19/12/17 9.00	1,7	350,1	3,6	62,8	229,7	957,0	0,0
19/12/17 9.00 - 19/12/17 10.00	2,1	10,5	4,6	58,5	361,0	957,6	0,0
19/12/17 10.00 - 19/12/17 11.00	2,4	23,7	4,4	59,3	382,4	957,7	0,0
19/12/17 11.00 - 19/12/17 12.00	2,9	19,0	5,2	54,1	453,3	957,4	0,0

Minimo media oraria	1,1	-	0,8	54,1	0,8	949,0	-
Massimo media oraria	2,9	-	5,5	77,7	453,3	957,7	-
Media 24h	1,8	-	2,3	68,0	107,7	952,9	-
Totale	-	-	-	-	-	-	0,0

NOTE

Il metodo WMO-No. 8, 7th ed. 2008 è l'abbreviazione di Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation WMO-No. 8, Seventh edition 2008

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD + PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency Factor) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organization).

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;

fattore di copertura $K=2$;

livello di confidenza 95%

Il Responsabile del Settore Ambiente



Il Direttore del Laboratorio



Fine del Rapporto di Prova