

# Ecologia Oggi

Spett.le  
**A.R.P.A.Cal**  
Dipartimento Prov. di Catanzaro  
Servizio Tematico "rifiuti"  
Loc. Mosca(Giovino) snc  
88100 Catanzaro Lido

↗ Spett.le  
**Regione Calabria**  
Dipartimento Pol.dell' Ambiente  
Ufficio AIA  
Loc. Germaneto  
88100 Catanzaro  
Sede "Cittadella Regionale"

Prot. n.1241/20

Trasmissione a mezzo A/R e pec:  
[catanzaro@pec.arpacalabria.it](mailto:catanzaro@pec.arpacalabria.it); [aia.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it](mailto:aia.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it)

Lamezia Terme lì, 30 Giugno 2020

## Oggetto: Reporting Annuale- Anno 2019

In ottemperanza a quanto disposto dal DDG n° 555 del 02/02/2015, ed in riscontro a *Vs. nota n.167297/SIAR del 19/05/2017*, trasmettiamo, in allegato alla presente, il REPORTING annuale come specificato nell'art.7 comma 6 D.Lgs. 59/2005 e s.m.i., relativi all'impianto di Ternodistruzione rifiuti pericolosi e non, loc.tà Frasso bragò, snc, sito nel comune di Lamezia Terme (CZ), di proprietà della scrivente.

L'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

Ecologia Oggi S.p.A. 

# Ecologia Oggi

Spett.le

**A.R.P.A.Cal**

Dipartimento Prov. di Catanzaro

Servizio Tematico "rifiuti"

Loc. Mosca(Giovino) snc

88100 Catanzaro Lido

Spett.le

**Regione Calabria**

Dipartimento Pol.dell' Ambiente

Ufficio AIA

Loc. Germaneto

88100 Catanzaro

Sede "Cittadella Regionale"

Prot. n.1241/20

Trasmissione a mezzo A/R e pec:

[catanzaro@pec.arpacalabria.it](mailto:catanzaro@pec.arpacalabria.it); [aia.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it](mailto:aia.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it)

Lamezia Terme lì, 30 Giugno 2020

**Oggetto: Reporting Annuale- Anno 2019**

In ottemperanza a quanto disposto dal DDG n° 555 del 02/02/2015, ed in riscontro a *Vs. nota n.167297/SIAR del 19/05/2017*, trasmettiamo, in allegato alla presente, il REPORTING annuale come specificato nell 'art.7 comma 6 D.Lgs. 59/2005 e s.m.i., relativi all'impianto di Ternodistruzione rifiuti pericolosi e non, loc.tà Frasso bragò, snc, sito nel comune di Lamezia Terme (CZ), di proprietà della scrivente.

L'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

  
Ecologia Oggi S.p.A

## REPORT ANNUALE 2019

---

<b>Anno di riferimento</b>	<b>Dal 01/01/2019 al 31/12/2019</b>
----------------------------	-------------------------------------

<b>Ragione sociale</b>	<b>Ecologia Oggi S.p.A.</b>
<b>Stabilimento</b>	<b>Impianto di Termodistribuzione</b>
<b>Indirizzo Impianto</b>	<b>Loc. Frasso Bragò, 88046 Lamezia Terme (CZ)</b>
<b>Autorizzazione Ambientale</b>	<b>Integrata n°555 del 02/02/2015</b>
<b>Categoria IPPC</b>	<b>Categoria 5.1, Attività autorizzate D15, D10</b>

## Indice

Premessa	Pag.3
Definizioni	Pag.3
1.Riscontro al Piano di monitoraggio (Allegato2)	Pag.3
1.1.Componenti ambientali	Pag.4
a) Consumo materie prime	Pag.4
b) Consumo risorse idriche	Pag.4
c) Consumo energia	Pag.4
d) Consumo combustibili	Pag.5
e) Emissioni in aria	Pag.5
f) Emissioni in acqua	Pag.7
g) Rumore	Pag.8
h) Rifiuti	Pag.9
i) Gestione dell'impianto	Pag.13
l) Monitoraggio acque sotterranee	Pag.17
2.Conclusioni	Pag.17
3.Allegati	Pag.17

## **Premessa**

Le indicazioni che seguiranno costituiscono le disposizioni elencate nell'AIA specifiche per l'impianto, alle quali il gestore si attiene.

I vari report a cui si fa riferimento trattano la trasmissione di dati annuali di autocontrollo, previsti dal piano di monitoraggio.

In ogni caso il gestore dell'impianto è tenuto a compilare il report soltanto in base a quanto previsto dallo specifico PMeC (Piano di Monitoraggio e controllo) approvato con l'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il Piano di Monitoraggio e controllo ai sensi del decreto legislativo 152/06 e s.mi. per l'impianto di termodistruzione di rifiuti pericolosi e non di proprietà di Ecologia Oggi spa, sito in loc. Frasso bragò nel comune di Lamezia Terme (CZ).

Il presente Piano è conforme alle indicazioni presenti nella linea guida sui "Sistemi di Monitoraggio " che costituiscono l'Allegato II del decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato 1 del decreto legislativo 4 agosto 1999, N:372" (Gazzetta Ufficiale N.135 del 13 Giugno 2005).

Il report in oggetto contiene i dati relativi all'anno di riferimento dal 31/01/2019 al 31/12/2019, con regolare esercizio dell'impianto conforme alla normativa vigente.

### **DEFINIZIONI:**

**AIA:** Autorizzazione Integrata Ambientale; autorizzazione all'esercizio dell'impianto di termodistruzione della Ditta ecologia Oggi SpA, attualmente ubicato nel Comune di Lamezia Terme (CZ), Loc. Frasso Bragò.

**Organo di Controllo:** l'organo che esegue in via ordinaria il controllo dell'AIA, ovvero l'Agenzia regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria (A.R.P.A. Cal), Dipartimento di Catanzaro.

**Autorità Competente:** ai fini del presente atto si intende: il Dipartimento Politiche dell'Ambiente della Regione Calabria.

**Gestore:** la persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'impianto.

**PMeC:** Piano di Monitoraggio e Controllo.

## 1 RISCONTRO AL PIANO DI MONITORAGGIO (Allegato 2)

### 1.1 Componenti ambientali

L'impianto è dotato di un sistema di depurazione dei fumi a più stadi. Un primo stadio di assorbimento si attua lungo il condotto a monte del filtro a maniche, dove vengono iniettati additivi di polveri secchi: bicarbonato di sodio e carbone attivo, i quali resi altamente reattivi dalla elevata temperatura e dalla turbolenza, assorbono la gran parte degli acidi presenti.

Il brusco raffreddamento e de acidificazione a secco dei fumi riducono fortemente le diossine di riformazione e la loro emissione è ridotta al minimo possibile

Le polveri sono abbattute da un filtro a maniche, dimensionato per la cattura delle polveri fini, che trattiene inoltre la polvere di bicarbonato di sodio e carbone attivo.

Si riporta facendo riferimento alla Tabella 1 a) materie prime del PMeC, parte integrante dell'AIA di Bicarbonato di sodio, e carbone attivo.

#### a) Consumo materie prime

**Tabella1.a) Consumo materie prime**

DESCRIZIONE	UM	Quantità annuale	Applicazione
Bicarbonato di sodio	Kg	104000 circa	Abbattimento Fumi di Combustione
Carbone attivo	Kg	4000 circa	Abbattimento Fumi di Combustione
Monocomponente (SUPER VALE)	LT	12000	Sanificazione contenitori
Detergente Fenosan	LT	1000 circa	Sanificazione contenitori
Detergente Endorquat	LT	5500 circa	Sanificazione contenitori
Nastro per imballaggio	RT	4500 circa	Avvolg. Cont. Pedane
Sacconi Big Bag	Pezzi	1000 circa	Raccolta Polveri

#### b) Consumo risorse idriche

**Tabella1.b) Consumo risorse idriche**

TIPOLOGIA	FASE DI ULIZZO	UM	Quantità ANNO 2019
POZZO	Igienico sanitario industriale pulizia lavaggio	mc	4150

### c) Consumo energia

#### Tabella 1.c) Consumo energia elettrica

Si riporta il consumo di energia elettrica per le varie fasi di utilizzo:

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO	UM	Quantità ANNO 2019
ENERGIA PROVENIENTE DALLA RETE ELETTRICA	ELETTRICA	Illuminazione, pesa a ponte, Funzionamento macchinari, Ufficio, Sanificazione	kwh	502728

### d) Consumo combustibili

#### Tabella 1.d) Consumo combustibili

Si riporta il resoconto dei consumi dei combustibili annui.

TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO	UM	Quantità ANNO 2019
GPL	Brucciatori Impianto	kg	9800 (calcolato dalle bolle di consegna)

### e) Emissioni in aria

L'Impianto è disciplinato secondo il D.Lgs del 11 maggio 2005, n.133 e s.m.i., viene in particolare gestito in modo che non vengano superati nell'effluente gassoso i valori limite di emissione indicati nel paragrafo A dell'Allegato I del presente decreto.

I sistemi di monitoraggio e di controllo in continuo vengono mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e precise circa le emissioni.

Le operazioni di manutenzione e taratura sono strutturate come segue:

2. *Manutenzione ordinaria*
3. *Manutenzione straordinaria e preventiva*
4. *Taratura periodica*
5. *Verifica della taratura (messa a punto)*
7. *Gestione dei fuori servizio strumentali*

La manutenzione sopra citata è effettuata da tecnico specializzato incaricato dalla ditta.

Il *punto di emissione* dell'impianto relativo ai fumi provenienti dalla combustione dei rifiuti è ad altezza dal suolo pari a 12,5 m, di forma circolare con un diametro apri a 0,6 m, nell'effluente gassoso viene misurato e registrato in continuo le concentrazioni di CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, POLVERI TOTALI, COT, HCl, NH<sub>3</sub>.

Per i controlli discontinui secondo il PMeC, quadrimestrali, sono previste misurazioni per HF, Diossine e Furani, IPA e metalli pesanti.

#### LIMITE MAX SEMIORARIO GIORNALIERO

Per quanto i valori limite di emissione per il monossido di carbonio (CO, non devono essere superati nei gas di combustione (escluse le fasi di avviamento ed arresto):

- 50 mg/m<sup>3</sup> come valore medio;
- 100 mg/m<sup>3</sup> come valore medio su 30 minuti, in un periodo di 24 ore oppure, in caso di non totale rispetto di tale limite, il 95% dei valori medi su 10 minuti non supera il valore di 150 mg/Nm<sup>3</sup> (D.Lgs 133/05).

I limiti riferiti ai parametri Polveri totali, HCl, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> (espressi come NO<sub>2</sub>) e COT sono rispettati se nessun valore medio giornaliero supera il valore indicato di emissione.

Ai sensi del *D.Lgs. 133/05 e s.m.i.* la tabella dei **limiti riferiti ai valori medi semiorari** (Tabella 2) contiene due colonne (A e B), nelle quali sono indicati limiti differenti.

I limiti sono rispettati se nessun valore medio semi orario supera uno qualsiasi dei limiti della colonna A oppure almeno il 97% dei valori medi semi orari nel corso dell'anno non supera il relativo valore della colonna B.

**Sebbene il sito sia ubicato in zona industriale, e non vi sono recettori sensibili nelle immediate vicinanze, all'interno viene effettuato un monitoraggio della qualità dell'aria:**

#### QUALITA' DELL'ARIA

Inquinanti monitorati	frequenza	Limite
*PM <sub>10</sub>	Monitoraggio Giornaliero/rapporto di pronva mensile	50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 volte per anno civile in 24 h
NO <sub>x</sub>	Media oraria	200 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> da non superare più di 18 volte per anno civile

SO <sub>x</sub>	Media oraria	350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte per anno civile			
CO	giornaliera	10 mg/ m <sup>3</sup>	Media su 8 ore		
O <sub>3</sub>	giornaliera	Soglia di informazione		180 µg/m <sup>3</sup>	1 ora
		Soglia di allarme		240 µg/m <sup>3</sup>	1 ora

Soglia di informazione, soglia di allarme, obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana e per la protezione della vegetazione ai sensi del D.Lgs. 183/2004. I dati sono stati validati da laboratorio esterno non si riscontrano valori anomali secondo il DM 60 del 2 APRILE 2002 e s.m.i, i risultati delle prove sono disponibili nel sito a disposizione dell'autorità di controllo.

\*Per il campionamento del Pm<sub>10</sub> si è utilizzato il metodo gravimetrico effettuato da Laboratorio esterno, i rapporti di prova sono disponibili nel sito a disposizione dell'organo di controllo, si allega a campione metodo random alcuni rapporti di prova.

### Tabella 2 e) Sistemi di trattamento fumi

Punto emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione periodicità	Punto di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
Camino	Abbattimento degli inquinanti a secco mediante l'utilizzo di bicarbonato di sodio e carbone attivo	Verifica e pulizia incrostazioni macina ver. pulizia incrostazioni selettore. verif. e pulizia incrostazioni ventilatore .ver. e pulizia incrostazioni	Filtro tubazione d'inserimento bicarbonato e del carbone attivo	Controllo visivo dell'effettivo dosaggio	Scheda gestione infrastruttura

Le schede gestione infrastrutture sono a disposizione presso il sito.

### Tabella 3 e) Emissioni diffuse

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Emissione dallo scarico fumi degli automezzi	Carico e scarico automezzi	Controllo dell'avvenuta revisione dei mezzi (interni e dei conferitori)	Gestione mezzi, Controllo in accettazione dei	Mezzi interni: Annuo Mezzi conferiti. Ad ogni conferimento.	Schede gestione infrastruttura. Registro conferitori impianto.

		criteri e specifiche per il conferimento	conferitori. Controllo gestionale impianto	Durante il conferimento	Registrazione durante il conferimento. La trasmissione non è prevista.	NC il
--	--	--	--	-------------------------	--	-------

Le schede gestione infrastrutture sono a disposizione presso il sito.

#### **f) Emissioni in acqua**

Relativamente allo scarico di acque derivanti dalle attività dell'impianto, il PMeC prevede una serie di controlli/misure finalizzati a dimostrare la conformità dello scarico/scarichi alle specifiche determinazioni della autorizzazione, in particolare, anche in questo caso, alla verifica del rispetto dei valori limite di scarico (emissione) per i parametri (inquinanti) significativi presenti.

Si effettua con cadenza annuale l'analisi di conformità acque scaricate redatte da tecnico iscritto ad Albo in ordine competente alla specifica materia.

I parametri ricercati sono (pH, Temperatura, solidi sospesi totali, BOD<sub>5</sub>, COD, solfati, Cloruri, Fosforo totale, N ammoniacale, N nitrosi, N nitrico, Grassi e oli animale/vegetali, Idrocarburi totali. TOC, Metalli pesanti, Saggi di tossicità acuta).

I relativi certificati analitici vengono trasmessi all'Autorità Competente, all'arpa ed al Comune di Lamezia Terme.

Il tipo di approvvigionamento delle risorse idriche è il pozzo ubicato all'interno dell'impianto, loc. Frasso Bragò, con regolare autorizzazione all'attingimento di acqua potabile per uso industriale.

#### **Tabella 1.f) Inquinanti monitorati per gli scarichi idrici**

In riferimento agli scarichi di cui alla suddetta tabella, si precisa che il campionamento è stato effettuato per le acque di prima pioggia prima del trattamento, e successivamente è stato campionato lo scarico in uscita del depuratore, di cui ai punti 2 e 3.

I Rdp a disposizione presso il sito sono il n.5236 del 19/12/201, Rdp n. 5715 del 19/12/18, Rdp 6280 del 14/01/2019.

Gli stessi non sono stati trasmessi agli enti competenti in quanto nel DDG n.555 del 02/02/2015 non è richiesto, diversamente dal DDG n. 2170 del 04/03/2009, qualora se ne faccia richiesta si provvederà alla trasmissione.

### **g) RUMORE**

Per quanto riguarda il controllo radiometrico, si evince dal REPORT una media  $0.12 \mu\text{Sv/h}$ , espresso come Sievert (effetti biologici dei raggi accumulati) che rappresenta il valore, inteso come dose per persone con esposizione professionale a sorgenti radioattive L'unità di misura normalmente utilizzata è il cps (colpi per secondo). Il meter, staccato dalla sonda, può fornire anche misure espresse in  $\mu\text{Sv/h}$ . I controlli radiometrici sui singoli carichi sono effettuati con tecnica puntuale, secondo le indicazioni di seguito riportate.

Si procederà con la misura del fondo strumentale, che sarà posto pari al valore medio di 8 misurazioni eseguite nella zona di accesso dei mezzi, dove viene eseguito il controllo. Il fondo strumentale sarà quindi verificato settimanalmente. La soglia d'allarme è assunta pari a **2,5 volte** il valore di fondo medio rilevato (indicativamente valore medio di  $0,375 \mu\text{Sv/h}$  oppure 375 cps).

I valori rilevati sono stati sempre al di sotto della soglia d'allarme  $< 5000 \text{ cps}$  ( $5 \text{ kcps}$ ) e quindi  $< 5 \text{ microSv/h}$ .

Lo strumento è costituito da un meter cui è collegata una sonda esterna (NaI).

Lo strumento è dotato di una asta telescopica che consente l'effettuazione di misure a distanze sino a circa 3 metri.

La rilevazione rumore ambientale è stato effettuato con frequenza biennale nel 2019, di cui si fornisce copia su supporto informatico.

### **h) Rifiuti**

#### **Tabella 2.h) controllo rifiuti in ingresso**

Il gestore dell'impianto di incenerimento al fine di evitare o limitare gli effetti negativi sull'ambiente, segue una di procedure di ricezione dei rifiuti, di analisi delle scorie e delle ceneri prodotte.

La procedura di accettazione del rifiuto si articola nel seguente modo:

- Il cliente invia a mezzo fax una richiesta di prenotazione dove vengono specificati: data di conferimento, quantità presunta per ogni codice CER, la targa dell'automezzo ed il nominativo dell'autista. Tale richiesta viene poi rinviata al mittente timbrata e firmata.
- All'arrivo del carico viene verificata la completezza dei dati riportati sui formulari, viene pesato il rifiuto e verificata la coerenza del fisico con i formulari ricevuti; in seguito i rifiuti sono inviati nella zona di stoccaggio in attesa dell'incenerimento.
- I formulari vengono registrati ed archiviati.

Inoltre prima dell'accettazione di rifiuti pericolosi si applica la seguenti procedure:

- verifica della documentazione (formulario rifiuti), autorizzazione del mezzo al trasporto.
- prelievo di campioni rappresentativi, ad esclusione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo e di eventuali altri rifiuti individuati dall'Autorità Competente, per i quali il campionamento risulta inopportuno e conservazione di tali campioni per almeno un mese dopo l'incenerimento. Come da **Autorizzazione** i rifiuti pericolosi a rischio infettivo individuabili dai codici CER [18.01.03\*] e [18.02.02\*] vengono smaltiti entro il tempo massimo di 24 ore dal conferimento o entro un tempo massimo di 10 giorni dal conferimento se conservati in celle frigorifere a temperatura inferiore a 5°C.

I rifiuti non pericolosi vengono stoccati, prima della termodistruzione, per un tempo massimo di 30 giorni a partire dalla data di conferimento del rifiuto.

Come richiesto dalla citata Ordinanza e nella parte IV del *D.Lgs.152/06 e s.m.i. "Testo Unico Ambientale"*, l'impianto detiene presso la sede un registro di carico e scarico, regolarmente vidimato, per almeno cinque anni dalla data dell'ultima registrazione. POLVERI E CENERI PRODOTTE

Come da Autorizzazione n. 555 del 02/02/2015 le scorie, le ceneri, le polveri e tutti gli altri rifiuti derivanti dal processo di incenerimento sono tenuti in un deposito temporaneo in un cassone presso l'impianto, riparato con apposita tettoia da eventuali infiltrazioni meteoriche. Successivamente vengono inviati allo smaltimento finale.

Per quanto riguarda gli incombusti del processo di termodistruzione, si effettuano le analisi sui prodotti dell'impianto, ceneri e polveri, con cadenza annuale.

I certificati analitici sono a disposizione dell'Organo di Controllo presso l'Impianto.

Per il controllo dei rifiuti in ingresso si indicano le quantità di rifiuti in ingresso espresse in t/mese.

<b>Gennaio</b>	<b>Rifiuti in ingresso</b>	<b>kg</b>	325350,15
<b>Febbraio</b>	<b>Rifiuti in ingresso</b>	<b>kg</b>	280733,36
<b>Marzo</b>	<b>Rifiuti in ingresso</b>	<b>kg</b>	324456,91
<b>Aprile</b>	<b>Rifiuti in ingresso</b>	<b>kg</b>	281020,29
<b>Maggio</b>	<b>Rifiuti in ingresso</b>	<b>kg</b>	296864,25
<b>Giugno</b>	<b>Rifiuti in ingresso</b>	<b>kg</b>	279968,00
<b>Luglio</b>	<b>Rifiuti in ingresso</b>	<b>kg</b>	321077,98
<b>Agosto</b>	<b>Rifiuti in ingresso</b>	<b>kg</b>	226865,07
<b>Settembre</b>	<b>Rifiuti in ingresso</b>	<b>kg</b>	260303,75
<b>Ottobre</b>	<b>Rifiuti in ingresso</b>	<b>kg</b>	317838,89
<b>Novembre</b>	<b>Rifiuti in ingresso</b>	<b>kg</b>	299842,16
<b>Dicembre</b>	<b>Rifiuti in ingresso</b>	<b>kg</b>	323251,66
<b>Tot.</b>	<b>Rifiuti totali in ingresso</b>	<b>t</b>	3537,57247

**Tab.1-** Quantitativo di rifiuti in ingresso nell'anno 2019

Produzione di rifiuti generati dall'esercizio dell'impianto di termodistruzione ha comportato una produzione di ceneri, individuata dal codice **19.01.12**, ed una produzione di polveri provenienti dal trattamento dei fumi, individuati dal codice **19.01.05\***.

I rifiuti prodotti sono stati inviati, previo stoccaggio, allo smaltimento finale in impianti autorizzati. Nella **Tab.1** si visualizza il quantitativo in kg dei due codici CER sopra citati:

**Tab.2-** Quantitativo di rifiuti Prodotti nell'anno 2019

<b>RIFIUTO</b>	<b>CER</b>	<b>Quantità (t)</b>
Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	<b>19.01.05*</b>	114.030.00
Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.11	<b>19.01.12</b>	415.590.00

**Tabella 3.h) controllo rifiuti prodotti**

<b>RIFIUTI PRODOTTI (CER)</b>	<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>ATTIVITÀ /FASE LAVORATIVA</b>	<b>SMALTIMENTO /RECUPERO</b>	<b>SMALTIMENTO/RECUPE RO (t/a)</b>	<b>Rapporto di prova</b>
<b>19.01.12</b>	Ceneri pesanti e scorie	Combustione dei rifiuti	D15	415.590.00	n.3392 del 09/08/2019
<b>19.08.09</b>	Miscela oli e grassi	Disoleatore	D15	000000	====
<b>19.01.05*</b>	Polveri abbattimento fumi	Trattamento dei fumi	D15	114.030.00	366 del 15/10/2019
<b>16.10.02</b>	Soluzioni acquose di scarto	Pulizia vasche di depurazione	D15	295.300.00	3607 del 10/08/2018
<b>17.04.05</b>	Rottami ferrosi	Manutenzione	R4	16.840.00	3606 del 17/09/2018
<b>15.01.03</b>	Scarti di legno	Manutenzione	R13	700.00	2885 del 30/07/2019
<b>17.03.02</b>	Miscela bituminose	Manutenzione	D15	0000	4399 del 20/10/2018

### **i) Gestione dell'impianto**

#### **GESTIONE DELL'IMPIANTO**

La registrazione dei controlli ed le relative manutenzioni sono state effettuate correttamente ed registrate nelle schede gestione infrastrutture a disposizione dell'organo di controllo, archiviate presso il sito.

Si utilizza una procedura per una regolare ispezione e manutenzione delle aree di stoccaggio – inclusi serbatoi, pavimentazioni e bacini di contenimento, (attraverso la registrazione dei controlli con le schede gestione infrastrutture).

Queste ispezioni vengono effettuate da personale esperto, mantenendo traccia scritta sia delle ispezioni effettuate che di ogni azione correttiva adottata.

Particolare attenzione per i serbatoi stoccati nell'area identificata, sono costituiti da filtri con carbone attivo, e sono dotati di un idoneo indicatore di livello, inoltre lay-out dei serbatoi, tiene conto della tipologia dei rifiuti stoccati, ogni serbatoio è etichettato opportunamente, con il codice CER. Tenendo sotto controllo integrità e tempi di stoccaggio, verifica integrità dei serbatoi, stato pavimenti industriali.

Lo stoccaggio dei rifiuti liquidi pericolosi è effettuato in un bacino fuori terra, questo è dotato di un bacino di contenimento pari ad almeno il 1/3 del volume totale dei serbatoi e, in ogni caso, non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità.

Solo per i risultati anomali (salvo diverse disposizioni in AIA) verrà riportata, nel Registro di conduzione dell'Impianto, verrà descritta l'attività controllata, il risultato del controllo, la data del controllo ed un breve commento al risultato.

Inoltre secondo quanto previsto dalle disposizioni dell'AIA per le condizioni anomale di funzionamento si farà riferimento alla tabella elencante i casi possibili, solo in questi casi si farà comunicazione all'Autorità Competente.

Nell'area adiacente al capannone dell'Impianto, sono ubicati, tre Serbatoi contenenti rifiuti Liquidi, direttamente collegati all'inceneritore.

Lo stoccaggio dei rifiuti liquidi pericolosi è effettuato in un bacino fuori terra, questo deve essere dotato di un bacino di contenimento pari ad almeno il 1/3 del volume totale dei serbatoi e, in ogni caso, non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità.

#### **Tabella 1.i) sistemi di controllo del processo**

<b>Fase di lavorazione</b>	<b>Pesatura Rifiuto</b>	<b>UM</b>	<b>Potere calorico rifiuto immesso (MJ/Kg)</b>	<b>N° Blocchi alimentazione</b>
----------------------------	-------------------------	-----------	--	---------------------------------

Caricamento del forno	Registro di carico/scarico (presente nel sito) DA GEN-DIC.	Mj/kg	3500 Kcal	È pari al numero di fermo impianto in un anno circa 96 volte
	ANNO 2019		14,6538 MJ	
			41587200,00 (MJ/Kg)	

Messa in funzione bruciatori ausiliari	OSSIGENO	TEMPERATURA FUMI
CIRCA 94 VOLTE ALL'ANNO ( fase di avvio e spegnimento)	12.5%V( in media)	900°C (in media)
CIRCA 10 VOLTE per il mantenimento della temperatura		800 - 900 °C

La temperatura del Post combustore ed la fase di avvio e spegnimento vengono annotati e tutti i parametri utili al controllo del processo di combustione sono riportati sul registro di conduzione dell'Impianto a disposizione presso il sito.

**Ecologia Oggi** **RAPPORTO GIORNALIERO CONDUZIONE IMPIANTO TERMODISTRUZIONE**

DATA LABORAZIONE: \_\_\_\_\_

ORA	Temp. Forno (150-250 °C)	Temp. Fumo (160-200 °C)	Depressione (1-3 mmH <sub>2</sub> O)	ΔP Filtro (0-60 mmH <sub>2</sub> O)	NR. Totale Carichi	Percentuale Gas (%)	CONTROLLI FUNZIONAMENTO IMPIANTO (Prestazioni Operative 10 T. 02)												OPERATORE
							CONTROLLI TEMPERATURA VELLA FUMI (Prestazioni Operative 10 T. 02)			CONTROLLI TEMPERATURA VELLA FUMI (Prestazioni Operative 10 T. 02)			CONTROLLI TEMPERATURA VELLA FUMI (Prestazioni Operative 10 T. 02)			CONTROLLI TEMPERATURA VELLA FUMI (Prestazioni Operative 10 T. 02)			
1:00							Abbinamento energia	P	A	N	Scarto Power	P	A	N	Esito: <input type="checkbox"/> POSITIVO <input type="checkbox"/> NEGATIVO <input type="checkbox"/> N.D.				
2:00							Valori scarto motore azionatore	P	A	N	Scarto ceneri	P	A	N	ESITO CONTROLLI IMPIANTO				
3:00							Valori max impianto SIME	P	A	N	Temperatura forno	P	A	N		ESITO CONTROLLI IMPIANTO			
4:00							Temperatura P.C.	P	A	N	Temperatura fumi a maniche	P	A	N	ESITO CONTROLLI IMPIANTO				
5:00							Temperatura fumi a maniche	P	A	N	Produktivita impianto (carichatori)	P	A	N		ESITO CONTROLLI IMPIANTO			
6:00							Produktivita impianto (carichatori)	P	A	N	Categoria P.C.	P	A	N	ESITO CONTROLLI IMPIANTO				
7:00							Valori depressione	P	A	N	Temperatura scambiatore di calore	P	A	N		ESITO CONTROLLI IMPIANTO			
8:00							Abbinamento energia	P	A	N	Scarto Power	P	A	N	ESITO CONTROLLI IMPIANTO				
9:00							Valori scarto motore azionatore	P	A	N	Scarto ceneri	P	A	N		ESITO CONTROLLI IMPIANTO			
10:00							Valori max impianto SIME	P	A	N	Temperatura forno	P	A	N	ESITO CONTROLLI IMPIANTO				
11:00							Temperatura P.C.	P	A	N	Temperatura fumi a maniche	P	A	N		ESITO CONTROLLI IMPIANTO			
12:00							Temperatura fumi a maniche	P	A	N	Produktivita impianto (carichatori)	P	A	N	ESITO CONTROLLI IMPIANTO				
13:00							Produktivita impianto (carichatori)	P	A	N	Categoria P.C.	P	A	N		ESITO CONTROLLI IMPIANTO			
14:00							Valori depressione	P	A	N	Temperatura scambiatore di calore	P	A	N	ESITO CONTROLLI IMPIANTO				
15:00							Abbinamento energia	P	A	N	Scarto Power	P	A	N		ESITO CONTROLLI IMPIANTO			
16:00							Valori scarto motore azionatore	P	A	N	Scarto ceneri	P	A	N	ESITO CONTROLLI IMPIANTO				
17:00							Valori max impianto SIME	P	A	N	Temperatura forno	P	A	N		ESITO CONTROLLI IMPIANTO			
18:00							Temperatura P.C.	P	A	N	Temperatura fumi a maniche	P	A	N	ESITO CONTROLLI IMPIANTO				
19:00							Temperatura fumi a maniche	P	A	N	Produktivita impianto (carichatori)	P	A	N		ESITO CONTROLLI IMPIANTO			
20:00							Produktivita impianto (carichatori)	P	A	N	Categoria P.C.	P	A	N	ESITO CONTROLLI IMPIANTO				
21:00							Valori depressione	P	A	N	Temperatura scambiatore di calore	P	A	N		ESITO CONTROLLI IMPIANTO			
22:00							Abbinamento energia	P	A	N	Scarto Power	P	A	N	ESITO CONTROLLI IMPIANTO				
23:00							Valori scarto motore azionatore	P	A	N	Scarto ceneri	P	A	N		ESITO CONTROLLI IMPIANTO			
24:00							Valori max impianto SIME	P	A	N	Temperatura forno	P	A	N	ESITO CONTROLLI IMPIANTO				
							Temperatura P.C.	P	A	N	Temperatura fumi a maniche	P	A	N		ESITO CONTROLLI IMPIANTO			
							Temperatura fumi a maniche	P	A	N	Produktivita impianto (carichatori)	P	A	N	ESITO CONTROLLI IMPIANTO				
							Produktivita impianto (carichatori)	P	A	N	Categoria P.C.	P	A	N		ESITO CONTROLLI IMPIANTO			
							Valori depressione	P	A	N	Temperatura scambiatore di calore	P	A	N	ESITO CONTROLLI IMPIANTO				

LEGGENDA: P= Positivo A= Accettabile N= Negativo

ANNOTAZIONI: \_\_\_\_\_

Turno	Ciente	Contenitori L. 40				Contenitori L. 50				Contenitori L. 60				Contenitori Monouso		VARI		
		Entrata	S	R	I	Entrata	S	R	I	Entrata	S	R	I	L. 40	L. 60	Cimentari	Farmaci	Milibrassi

Eseguite analisi laboratorio alle ore: \_\_\_\_\_ da: \_\_\_\_\_

**FERMO IMPIANTO**

Orario	Orario
Sospensione carico rifiuti	_____
Ripresa carico rifiuti	_____

Legenda:  Range di accettabilità  Invasa a sanificazione  Res.  Incenerito

NOTA: IN CASO DI ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO L'OPERATORE DOVRÀ DESCRIVERLA NEL REGISTRO CONSEGNE

NG/OT. REV. 8

Tabella 5.i) monitoraggio indicatori di performance  
 Gli indicatori si rilevano nelle seguenti tabelle:

MESE	RIFIUTO INC. (t)	RIFIUTO INC. (t/h)	CONS.enr.	CONSUMO (BICARBONATO) kg <sub>NaHCO<sub>3</sub></sub> /t rifiuto incenerito	CONSUMO (CA) kg <sub>CA</sub> /t rifiuto incenerito
GEN	329.55	0.490 IN MEDIA		75,86	22,24
FEB	330.63		-	0,00	
MAR	331.49		-	0,00	
APR	327.55		-	0,00	
MAG	339.02		77,47	22,99	

MESE	CONSUMO RISORSE IDRICHE mc/t rifiuto incenerito	FATTORE DI EMISSIONE POLVERI PM <sub>10</sub> Kg/t rifiuto incenerito	FATTORE DI EMISSIONE NO <sub>x</sub> Kg/t rifiuto incenerito	FATTORE DI EMISSIONE SO <sub>2</sub> Kg/t rifiuto incenerito	FATTORE EMISSIONE CO <sub>2</sub> Kg/t rifiuto incenerito
GEN	Non rientra nel ciclo di produzione dei rifiuti	0,00000150	0,000481	0,000481	0,00465
FEB		0,00000197	0,000330	0,000330	0,00458
MAR		0,00000400	0,000390	0,000390	0,00440
APR		0,00000130	0,000081	0,000626	0,00398
MAG		0,00000215	0,000355	0,000356	0,00395
GIU		0,00000158	0,000204	0,000204	0,00457
LUG		0,00000196	0,000225	0,000225	0,00288
AGO		0,00000450	0,000245	0,000245	0,00323
SETT		0,00000283	0,000281	0,000281	0,00581
OTTO		0,00000206	0,000292	0,000292	0,00672
NOV		0,00000148	0,000214	0,000210	0,00762
DIC		0,00000149	0,000126	0,000126	0,00653
TOT. ANNUO	0,00	0,00000	0,003224	0,003766	0,06

GIU	333.29		76,71	22,01
LUG	332.70		-	0,00
AGO	329.09		-	0,00
SETT	328.08		86,81	27,71
OTTO	330.05		72,73	20,23
NOV	329.32		-	0,00
DIC	330.58		71,32	19,41
TOT. ANNUO	3054.92			

Dalle concentrazioni delle Emissioni espressi in mg/Nm<sup>3</sup> si calcola il Fattore di Emissione espresso come Flusso di Massa: **Flusso di massa (kg/anno) =** Portata (Nm<sup>3</sup>/h) \* Concentrazione (mg/Nm<sup>3</sup>) \* giorni/anno del funzionamento del camino \* ore/giorno del funzionamento del camino\* 1/1000000.

La problematica relativa alla qualità dell'aria è estremamente complessa in quanto interagiscono molteplici determinanti e pressioni ed altrettante variabili di stato quali le condizioni termodinamiche dell'atmosfera.

Relativamente alle emissioni è possibile notare che il carico inquinante derivante dalla combustione dei rifiuti è sotto i limiti di legge (DLgs 133/05) e s.m.i., con una tendenza che nel corso degli anni mira a ridurle consistentemente.

### **Tabella 6 i) energia termica**

L'impianto di termodistruzione è in esercizio continuo per le 24 ore giornaliere.

L'energia immessa è costituita da:

energia da rifiuti con PCI medio di 3500 kcal/kg, energia elettrica per il funzionamento delle macchine e delle apparecchiature, combustibile GPL con PCI di 11000 kcal/kg per alimentare i bruciatori nell'eventualità di dover assicurare la temperatura minima in camera di combustione (avviamenti e fermate in particolare).

Il flusso energetico lungo l'impianto (attraversa la sezione di trattamento dei fumi (scambiatori di calore, reattore a secco, filtro a maniche) prima di essere avviato all'atmosfera tramite il camino.

Risulta un recupero di energia termica stimato circa del: **64,0%**

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	PUNTO DI MISURA	MODALITÀ DI MISURA STIMATO	Frequenza autocontrollo	U.M
Energia Termica prodotta	TERMICA	(NON APPLICABILE)	Potere calorifico medio 3500 kcal/kg	GIORNALIERA (NON APPLICABILE)	KWh
			Quantitativo medio rifiuti inceneriti in media 464 kg/h	-	
			Energia termica recuperata teorica 1173837 kcal/h	pari a 135000 kWh	

ENERGIA  
PRODotta

TERMICA

circa il 22,5 % si perde con lo scarico dei fumi in uscita dal camino

circa il 64,5% viene avviata al recupero

circa il 10 % si perde per irraggiamento e convenzione

## I) Monitoraggio acque sotterranee

Piez. n.	Posizione Piezometro	Diametro Piezometro (mm)	LIVELLO DELLA FALDA (m)	Quota bocca pozzo (m.s.l.m.)	Livello statico bocca pozzo 2019(m)	Livello statico (m.s.l.m) 2019	Frequenza Annuale
1	Monte	200	-0.80	33.28	32.08	32.08	5830 effettuato il 18/11/2019
2	Monte	200	-0.90	32.93	31.86	31.86	5829 effettuato il 18/11/2019
5	Valle	200	-1.70	32.72	31.67	31.67	5828effettuato il 18/11/2019
6	Valle	200	-0.90	33.50	31.99	31.99	5827effettuato il 18/11/2019

## 2.CONCLUSIONI

L'andamento dell'impianto nel periodo considerato ha evidenziato il sostanziale rispetto dei limiti di legge nei monitoraggi effettuati per ogni matrice campionata.

## 3. ALLEGATI

Si allega al presente documento, i Certificati analisi oggetto del piano di monitoraggio.

### FONTE DATI: Per l'anno 2019

- **"Software Anthea Service Srl"**, utilizzato dalla Società Ecologia Oggi SpA;
- **DDT** (Documento di Trasporto) Vari;
- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili ex art.3, comma 2 del decreto legislativo 372/99.

Lamezia Terme ,30/05/2019

Il Responsabile Tecnico  
Ing. M.G. Amato





Rapporto di prova n. 338/2020 del 29/04/2020

## 1. Ditta

Ecologia Oggi S.p.a. – loc. Frasso-Bragò - Lamezia Terme (CZ)

## 2. Caratteristiche dell'impianto

Impianto di termodistruzione di rifiuti pericolosi e non pericolosi.

## 3. Metodi di campionamento ed analisi

- D.M. 25/08/2000
- UNI 10169:2001
- UNI EN 13284-1:2017
- UNI EN 13211:2003
- UNI EN 14385:2004
- UNI EN 14790:2017
- UNI EN 1948-1-2-3:2006
- UNI EN 1948-4:2014

### a. Metodi di analisi

- Decreto Ministeriale 25/08/2000 per la determinazione dell' Acido fluoridrico.
- UNI EN 10169:2001 per lo studio del camino.
- UNI EN 13284-1:2017 per la determinazione delle Polveri.
- UNI EN 14385:2004+UNI EN 13211-2003 per la determinazione dei metalli.
- Determinazione con sensori elettrochimici per la valutazione dell'ossigeno.
- UNI EN 1948-1-2-3:2006 per la determinazione di PCDD/PCDF.
- UNI EN 1948-4:2014 per la determinazione dei PCB-DL
- UNI EN 1948-1:2006 + Metodo interno LRMS per la determinazione di IPA
- UNI EN 14790:2017 per la determinazione dell'Umidità.

## 4. Apparecchiature di prelievo ed analisi

- Analizzatore di fumi MADUR.
- Stazione isocinetica Zambelli P6000 ISOPLUS/TECORA ISOSTACK.
- Pompa di prelievo Zambelli DIGIT ISO.
- Cromatografo ionico Metrohm.
- ICP-ottico Termo 6300 DUO.
- Gascromatografo con rivelatore a spettrometria di massa Tandem Varian.

## 5. Determinazione dei punti di misura e campionamento

La valutazione dei punti campionamento e' stata effettuata sulla base della norma UNI 10169, come di seguito specificato:

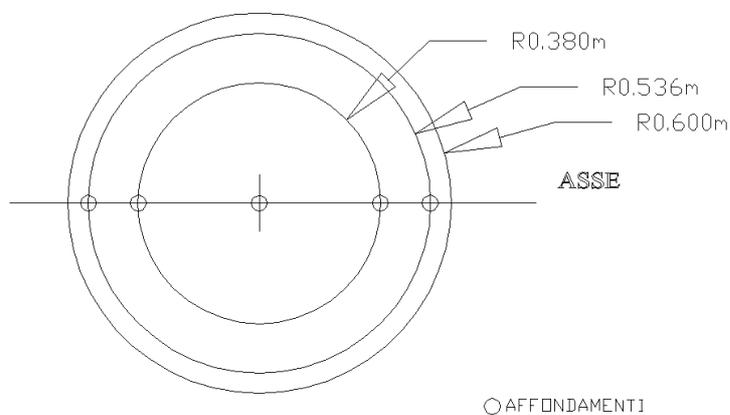
SEZIONE DI MISURA	
Forma condotto	CIRCOLARE
Diametro (m)	0.6
Area (m <sup>2</sup> )	0.282743
Perimetro (m)	1.885
Diametro idraulico (m)	0.6

POSIZIONE DELLA SEZIONE DI MISURA
Il flusso sfoga in atmosfera subito dopo il tratto rettilineo
La sezione di misura deve essere individuata in un tratto rettilineo del condotto di lunghezza non inferiore a (m) 6
La lunghezza minima del tratto rettilineo di condotto PRIMA DELLA SEZIONE, rispetto alla direzione del flusso, è pari a (m) 3
La lunghezza minima del tratto rettilineo di condotto DOPO LA SEZIONE, rispetto alla direzione del flusso, è pari a (m) 3

DISTANZE PUNTI DI MISURAZIONE	
Regola GENERALE	
Numero diametri	2
Angolo fra due diametri consecutivi	90°
Numero punti di misura per diametro	4 Centro Escluso
Distanza punto centrale (m)	0.3
Numero punti di misura nella sezione	5

Rapporto di prova n. 338/2020 del 29/04/2020

AFFONDAMENTI (UNI 10169)		
	ASSE 1	ASSE 2
PUNTO 1	0,032 m	0,032 m
PUNTO 2	0,110 m	0,110 m
CENTRO	0,300 m	-----
PUNTO 4	0,490 m	0,490 m
PUNTO 5	0,568 m	0,568 m



**Fig. 1**



Rapporto di prova n. 338/2020 del 29/04/2020

## 6. Risultati

### a. Densita'

PARAMETRI GENERALI	
Temperatura di normalizzazione (°C)	0.0
Pressione di normalizzazione (Pa)	101324.72
Pressione atmosferica (Pa)	102110.00
Temperatura condotto (°C)	155.3
Pressione statica assoluta (Pa)	102110.00

DENSITA' DEL GAS SECCO		
Massa volumica gas secco alle condizioni normali (kg/m <sup>3</sup> )		1.325
Ossigeno: 12.60 %	Anidride Carbonica: 7.40 %	Azoto: 80.00 %

CONDENSA	
Conc. vapor d'acqua alle condizioni normali (g/m <sup>3</sup> secco)	85
Percentuale di acqua nel gas umido (%)	9.56

MASSA VOLUMICA DEL GAS - DENSITA'	
Massa volumica gas secco alle condizioni normali (kg/m <sup>3</sup> )	1.325
Conc. vapor d'acqua alle condizioni normali (g/m <sup>3</sup> secco)	85
<b>Valori riferiti alle condizioni di esercizio</b>	
Percentuale di acqua nel gas umido (%)	9.56
Massa volumica gas secco (kg/m <sup>3</sup> )	0.770
Massa volumica vapor d'acqua (kg/m <sup>3</sup> )	0.049
Massa volumica gas (kg/m <sup>3</sup> )	0.819



Rapporto di prova n. 338/2020 del 29/04/2020

## b. Portata

COSTANTI	
Temperatura di normalizzazione (°C)	0.0
Pressione di normalizzazione (Pa)	101324.72
Pressione atmosferica (Pa)	102110
Costante K del tubo di Pitot	0.821

PARAMETRI TERMODINAMICI DEL FLUSSO NEL CONDOTTO	
Temperatura condotto (°C)	155.3
Pressione differenziale (mmH <sub>2</sub> O)	2.3
Pressione statica assoluta (Pa)	102110.00
Pressione totale assoluta (Pa)	102132.56

MASSA VOLUMICA DEL GAS - DENSITA'		
Massa volumica gas secco (kg/m <sup>3</sup> )	1.325	(valore normalizzato)
Concentrazione vapor d'acqua (g/m <sup>3</sup> secco)	85	(valore normalizzato)
Percentuale di acqua nel gas umido (%)	9.57	
Massa volumica gas secco (kg/m <sup>3</sup> )	0.770	
Massa volumica vapor d'acqua (kg/m <sup>3</sup> )	0.049	
Massa volumica gas (kg/m <sup>3</sup> )	0.819	

VELOCITA'	
Velocità del flusso gassoso (m/sec)	6.09

PORTATA	
Portata volumica nelle condizioni di esercizio (m <sup>3</sup> /h)	6202
Portata volumica nelle condizioni normali (m <sup>3</sup> /h)	3985
Portata volumica nelle condizioni normali (m <sup>3</sup> secco/h)	3604
Portata massica nelle condizioni di esercizio (kg/sec)	1.411

Rapporto di prova n. 338/2020 del 29/04/2020

**c. Risultati analitici**

Parametro	Risultati	Unità	LOQ*	C.L.#
Tenore di Ossigeno di riferimento	11	%	--	-
Tenore di Ossigeno	12.55	%	0.1	-
Acido Fluoridrico **	0.12	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.1	1
Σ Cd, Tl **	<0.05	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.005	0.05
Hg **	<0.05	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.001	0.05
Σ Sb, Cr, Co, Mn, Pb, Cu, As, Ni, V **	0.058	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.05	0.5
Σ IPA *** :	<0.001	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.001	0.01

Parametro	Risultati	FTE	Unità	*L.O.Q.	C.L.#
2,3,7,8-TCDD	<0.00005	1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,7,8-PCDD	0.00509	0.5	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.00222	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.00783	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.00242	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02182	0.01	ng/Nm <sup>3</sup>		
OCDD	0.03134	0.001	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,7,8-TCDF	0.01362	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,7,8-PCDF	0.01735	0.05	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,4,7,8-PCDF	0.03768	0.5	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.02537	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03040	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04551	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.00727	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.06099	0.01	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.00528	0.01	ng/Nm <sup>3</sup>		
OCDF	0.01063	0.001	ng/Nm <sup>3</sup>		
Σ PCDD, PCDF incluso LOQ (I-TEQ NATO/CCMS)	0.0367	-	ng/Nm <sup>3</sup>		0.1
Σ PCDD, PCDF escluso LOQ (I-TEQ NATO/CCMS)	0.0366	-	ng/Nm <sup>3</sup>		0.1

Rapporto di prova n. 338/2020 del 29/04/2020

Parametro	Risultati	FTE	Unità	*L.O.Q.	C.L.#
3,4,4',5-TetraCB	0.09513	0.0001	ng/Nm <sup>3</sup>		
3,3',4,4'-TetraCB	0.08953	0.0003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2',3,4,4',5-PentaCB	0.07647	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3',4,4',5-PentaCB	0.11937	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,4,4',5-PentaCB	0.04421	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,3'4,4'-PentaCB	0.06342	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
3,3',4,4',5-PentaCB	0.10259	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3',4,4',5,5'-HexaCB	0.06901	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,3',4,4',5-HexaCB	0.12310	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,3',4,4',5'-HexaCB	0.08393	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
3,3',4,4',5,5'-HexaCB	0.03712	0.03	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,3',4,4',5,5'-HeptaCB	0.09513	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
<b>Σ PCB WHO 2005 TEQ (incluso LOQ)</b>	<b>0.0114</b>		<b>ng/Nm<sup>3</sup></b>		<b>0,1</b>
<b>Σ PCB WHO 2005 TEQ (escluso LOQ)</b>	<b>0.0114</b>		<b>ng/Nm<sup>3</sup></b>		<b>0,1</b>

### Giudizio

Visti i risultati analitici si può affermare, considerando le C. L. che i parametri analizzati rientrano nei limiti previsti dal Decreto di Giunta Regione Calabria 2160/2009 e smi.

**Il Direttore del Laboratorio**  
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

**Il Responsabile del settore chimico**  
Dott. Chim. Emanuele Vizza

\*\*\* La determinazione di IPA Diossine e Furani è stata effettuata da laboratorio esterno: Met UNI-EN 1948-2006+Metodo interno  
Il risultato della prova Σ PCDD, PCDF è espresso come somma di PCDD e PCDF secondo i Fattori di Tossicità Equivalente dei singoli componenti.

\*\*Valori medi orari..#C.L.: Concentrazione Limite prevista dal DDG Regione Calabria n. 2160/2009 e s.m.i.

\*L.O.Q.(Limite di quantificazione metodo)- Il criterio di conformità viene espresso in ottemperanza al manuale ISPRA 52/2009

L'incertezza di misura non viene riportata nei casi in cui non influenza il criterio di conformità L'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2.

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta di Ecocontrol srl.

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842.della L.19.7.1957 n.679.

DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



Rapporto di prova n. 4183/2019 del 22/11/2019

**Committente:** Ecologia Oggi Spa –  
Via Cassoli, - Lamezia Terme

<b>Prot. N.</b> 4183	<b>Data ricevimento:</b> 02/09/2019	<b>Data inizio prove:</b> 30/08/2019	<b>Data termine prove:</b> 22/11/2019
<b>Produttore:</b>	Ecologia Oggi Spa – Loc. Frasso-Bragò - Lamezia Terme		
<b>Descrizione campione:</b>	Emissioni al Camino E1 - impianto di Termodistruzione Rifiuti pericolosi e non pericolosi		
<b>Note:</b>	Piano di campionamento N. 10 Condizioni meteo che potrebbero influenzare le prove: Nessuna		
<b>Procedura di campionamento:</b>	Ist 5-7a Rev3_ campionato da personale di laboratorio	<b>Data di campionamento:</b>	30/08/2019
		<b>Verbale di campionamento N°</b>	1205/2019

## ANALISI DI EMISSIONI GASSOSE

(D.L.vo 133/2005)

<b>Prelievo del</b>	<b>30/08/2019</b>	<b>Ora inizio prelievo</b>	<b>8.03</b>
<b>Verbale N.</b>	<b>1205/2019</b>	<b>Ora fine prelievo</b>	<b>14.45</b>

### 1. Ditta

Ecologia Oggi S.p.a. – loc. Frasso-Bragò - Lamezia Terme (CZ)

### 2. Caratteristiche dell'impianto

Impianto di termodistruzione di rifiuti pericolosi e non pericolosi.

### 3. Condizioni di marcia dell'impianto durante il campionamento (dichiarati dal committente)

- Potenzialita' impianto: 600 Kg/h
- Carico impianto: 80 %
- Temperatura post-combustore: 981.4 °C
- Tenore di O<sub>2</sub> Post-Combustore: 8.9 %

#### 4. Medie giornaliere (Dati dichiarati dal committente)

	Media Giornaliera	Limite giornaliero	Unità di misura		Media Giornaliera	Limite giornaliero	Unità di misura
SO <sub>2</sub>	2.5	50.0	mg/Nm <sup>3</sup>	HCl	1.2	10.0	mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	68.6	200.0	mg/Nm <sup>3</sup>	COT	1.7	10.0	mg/Nm <sup>3</sup>
CO	8.4	50.0	mg/Nm <sup>3</sup>	Polveri	0.0	10.0	mg/Nm <sup>3</sup>
O <sub>2</sub>	10.7	-	%				

#### 5. Metodi di campionamento ed analisi

- D.M. 25/08/2000
- UNI 10169:2001
- UNI EN 13284-1:2017
- UNI EN 13211:2003
- UNI EN 14385:2004
- UNI EN 14790:2017
- UNI EN 1948-1-2-3:2006
- UNI EN 1948-4-2014

#### 6. Metodi di analisi

- Decreto Ministeriale 25/08/2000 per la determinazione dell' Acido fluoridrico.
- UNI EN 10169:2001 per lo studio del camino.
- UNI EN 13284-1:2017 per la determinazione delle Polveri.
- UNI EN 14385:2004+UNI EN 13211-2003 per la determinazione dei metalli.
- Determinazione con sensori elettrochimici per la valutazione dell'ossigeno.
- UNI EN 1948-1-2-3:2006 per la determinazione di PCDD/PCDF.
- UNI EN 1948-4:2014 per la determinazione dei PCB-DL
- UNI EN 1948-1:2006 + Metodo interno LRMS per la determinazione di IPA
- UNI EN 14790:2017 per la determinazione dell'Umidità.

#### 7. Apparecchiature di prelievo ed analisi

- Analizzatore di fumi MADUR.
- Stazione isocinetica Zambelli P6000 ISOPLUS/TECORA ISOSTACK.
- Pompa di prelievo Zambelli DIGIT ISO.
- Cromatografo ionico Metrohm.
- ICP-ottico Termo 6300 DUO.
- Gascromatografo con rivelatore a spettrometria di massa Tandem Varian.



## 8. Determinazione dei punti di misura e campionamento

La valutazione dei punti campionamento e' stata effettuata sulla base della norma UNI 10169, come di seguito specificato:

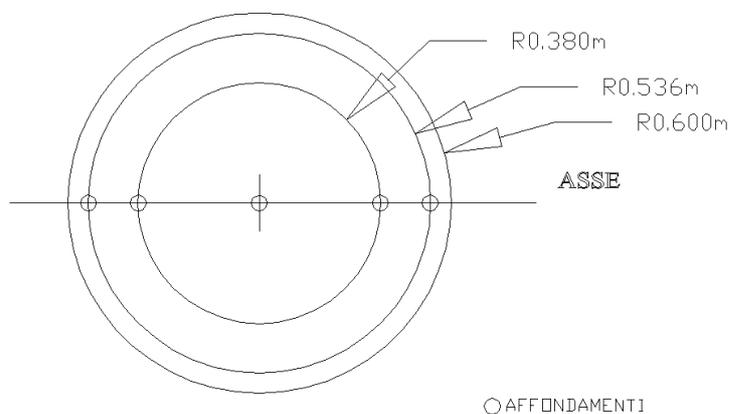
SEZIONE DI MISURA	
Forma condotto	CIRCOLARE
Diametro (m)	0.6
Area (m <sup>2</sup> )	0.282743
Perimetro (m)	1.885
Diametro idraulico (m)	0.6

POSIZIONE DELLA SEZIONE DI MISURA
<p>Il flusso sfoga in atmosfera subito dopo il tratto rettilineo</p> <p>La sezione di misura deve essere individuata in un tratto rettilineo del condotto di lunghezza non inferiore a (m) 6</p> <p>La lunghezza minima del tratto rettilineo di condotto PRIMA DELLA SEZIONE, rispetto alla direzione del flusso, è pari a (m) 3</p> <p>La lunghezza minima del tratto rettilineo di condotto DOPO LA SEZIONE, rispetto alla direzione del flusso, è pari a (m) 3</p>

DISTANZE PUNTI DI MISURAZIONE	
Regola GENERALE	
Numero diametri	2
Angolo fra due diametri consecutivi	90°
Numero punti di misura per diametro	4 Centro Escluso
Distanza punto centrale (m)	0.3
Numero punti di misura nella sezione	5

Rapporto di prova n. 4183/2019 del 22/11/2019

AFFONDAMENTI (UNI 10169)		
	ASSE 1	ASSE 2
PUNTO 1	0,032 m	0,032 m
PUNTO 2	0,110 m	0,110 m
CENTRO	0,300 m	-----
PUNTO 4	0,490 m	0,490 m
PUNTO 5	0,568 m	0,568 m



**Fig. 1**



Rapporto di prova n. 4183/2019 del 22/11/2019

## 9. Risultati

### a. Densita'

PARAMETRI GENERALI	
Temperatura di normalizzazione (°C)	0.0
Pressione di normalizzazione (Pa)	101324.72
Pressione atmosferica (Pa)	101369.00
Temperatura condotto (°C)	200.5
Pressione statica assoluta (Pa)	101309.00

DENSITA' DEL GAS SECCO		
Massa volumica gas secco alle condizioni normali (kg/m <sup>3</sup> )		1.315
Ossigeno: 12.10 %	Anidride Carbonica: 6.15 %	Azoto: 81.75 %

CONDENSA	
Conc. vapor d'acqua alle condizioni normali (g/m <sup>3</sup> secco)	112
Percentuale di acqua nel gas umido (%)	12.21

MASSA VOLUMICA DEL GAS - DENSITA'	
Massa volumica gas secco alle condizioni normali (kg/m <sup>3</sup> )	1.315
Conc. vapor d'acqua alle condizioni normali (g/m <sup>3</sup> secco)	112
<b>Valori riferiti alle condizioni di esercizio</b>	
Percentuale di acqua nel gas umido (%)	12.21
Massa volumica gas secco (kg/m <sup>3</sup> )	0.666
Massa volumica vapor d'acqua (kg/m <sup>3</sup> )	0.057
Massa volumica gas (kg/m <sup>3</sup> )	0.722



Rapporto di prova n. 4183/2019 del 22/11/2019

## b. Portata

COSTANTI	
Temperatura di normalizzazione (°C)	0.0
Pressione di normalizzazione (Pa)	101324.72
Pressione atmosferica (Pa)	101369
Costante K del tubo di Pitot	0.866

PARAMETRI TERMODINAMICI DEL FLUSSO NEL CONDOTTO	
Temperatura condotto (°C)	200.5
Pressione differenziale (mmH <sub>2</sub> O)	2.3
Pressione statica assoluta (Pa)	101309.00
Pressione totale assoluta (Pa)	101331.56

MASSA VOLUMICA DEL GAS - DENSITA'		
Massa volumica gas secco (kg/m <sup>3</sup> )	1.315	(valore normalizzato)
Concentrazione vapor d'acqua (g/m <sup>3</sup> secco)	112	(valore normalizzato)
Percentuale di acqua nel gas umido (%)	12.24	
Massa volumica gas secco (kg/m <sup>3</sup> )	0.665	
Massa volumica vapor d'acqua (kg/m <sup>3</sup> )	0.057	
Massa volumica gas (kg/m <sup>3</sup> )	0.722	

VELOCITA'	
Velocità del flusso gassoso (m/sec)	6.85

PORTATA	
Portata volumica nelle condizioni di esercizio (m <sup>3</sup> /h)	6968
Portata volumica nelle condizioni normali (m <sup>3</sup> /h)	4018
Portata volumica nelle condizioni normali (m <sup>3</sup> secco/h)	3526
Portata massica nelle condizioni di esercizio (kg/sec)	1.397

Rapporto di prova n. 4183/2019 del 22/11/2019

**c. Risultati analitici**

Parametro	Risultati	Unità	LOQ*	C.L.#
Tenore di Ossigeno di riferimento	11	%	--	-
Tenore di Ossigeno	12.06	%	0.1	-
Acido Fluoridrico **	0.51	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.1	1
Σ Cd, Tl **	<0.05	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.005	0.05
Hg **	<0.05	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.001	0.05
Σ Sb, Cr, Co, Mn, Pb, Cu, As, Ni, V **	0.073	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.05	0.5
Σ IPA *** :	<0.001	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.001	0.01

Parametro	Risultati	FTE	Unità	*L.O.Q.	C.L.#
2,3,7,8-TCDD	0.00082	1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,7,8-PCDD	0.00510	0.5	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.00335	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.00724	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.00629	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.06991	0.01	ng/Nm <sup>3</sup>		
OCDD	0.08724	0.001	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,7,8-TCDF	0.00288	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,7,8-PCDF	0.01733	0.05	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,4,7,8-PCDF	0.01771	0.5	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.02838	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.02667	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04000	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.00024	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.11143	0.01	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.00547	0.01	ng/Nm <sup>3</sup>		
OCDF	0.04457	0.001	ng/Nm <sup>3</sup>		
Σ PCDD, PCDF incluso LOQ (I-TEQ NATO/CCMS)	0.0266	-	ng/Nm <sup>3</sup>		0.1
Σ PCDD, PCDF escluso LOQ (I-TEQ NATO/CCMS)	0.0266	-	ng/Nm <sup>3</sup>		0.1

Rapporto di prova n. 4183/2019 del 22/11/2019

Parametro	Risultati	FTE	Unità	*L.O.Q.	C.L.#
3,4,4',5-TetraCB	<0.00190	0.0001	ng/Nm <sup>3</sup>		
3,3',4,4'-TetraCB	0.03010	0.0003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2',3,4,4',5-PentaCB	0.02152	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3',4,4',5-PentaCB	0.20953	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,4,4',5-PentaCB	0.01733	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,3'4,4'-PentaCB	0.06857	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
3,3',4,4',5-PentaCB	<0.00190	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3',4,4',5,5'-HexaCB	0.01200	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,3',4,4',5-HexaCB	0.01333	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,3',4,4',5'-HexaCB	0.00819	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
3,3',4,4',5,5'-HexaCB	<0.00190	0.03	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,3',4,4',5,5'-HeptaCB	0.00781	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
<b>Σ PCB WHO 2005 TEQ (incluso LOQ)</b>	<b>0.00026</b>		<b>ng/Nm<sup>3</sup></b>		<b>0,1</b>
<b>Σ PCB WHO 2005 TEQ (escluso LOQ)</b>	<b>0.00001</b>		<b>ng/Nm<sup>3</sup></b>		<b>0,1</b>

### Giudizio

Visti i risultati analitici si può affermare, considerando le C. L. che i parametri analizzati rientrano nei limiti previsti dal Decreto di Giunta Regione Calabria 2160/2009 e smi.

**Il Direttore del Laboratorio**  
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

**Il Responsabile del settore chimico**  
Dott. Chim. Emanuele Vizza

\*\*\* La determinazione di IPA Diossine e Furani è stata effettuata da laboratorio esterno: Met UNI-EN 1948-2006+Metodo interno  
Il risultato della prova Σ PCDD, PCDF è espresso come somma di PCDD e PCDF secondo i Fattori di Tossicità Equivalente dei singoli componenti.

\*\*Valori medi orari..#C.L.: Concentrazione Limite prevista dal DDG Regione Calabria n. 2160/2009 e s.m.i.

\*L.O.Q.(Limite di quantificazione metodo)- Il criterio di conformità viene espresso in ottemperanza al manuale ISPRA 52/2009

L'incertezza di misura non viene riportata nei casi in cui non influenza il criterio di conformità L'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2.

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta di Ecocontrol srl.

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842.della L.19.7.1957 n.679.

DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



Rapporto di prova n. 1938/2019 del 02/07/2019

**Committente:** Ecologia Oggi Spa –  
Via Cassoli, - Lamezia Terme

<b>Prot. N.</b> 1938	<b>Data ricevimento:</b> 02/05/2019	<b>Data inizio prove:</b> 30/04/2019	<b>Data termine prove:</b> 02/07/2019
<b>Produttore:</b>	Ecologia Oggi Spa – Loc. Frasso-Bragò - Lamezia Terme		
<b>Descrizione campione:</b>	Emissioni al Camino E1 - impianto di Termodistruzione Rifiuti pericolosi e non pericolosi		
<b>Note:</b>	Piano di campionamento N. 10 Condizioni meteo che potrebbero influenzare le prove: Nessuna		
<b>Procedura di campionamento:</b>	Ist 5-7a Rev3_ campionato da personale di laboratorio	<b>Data di campionamento:</b>	30/04/2019
		<b>Verbale di campionamento N°</b>	590/2019

## ANALISI DI EMISSIONI GASSOSE

(D.L.vo 133/2005)

<b>Prelievo del</b>	<b>30/04/2019</b>	<b>Ora inizio prelievo</b>	<b>8.00</b>
<b>Verbale N.</b>	<b>590/2019</b>	<b>Ora fine prelievo</b>	<b>15.05</b>

### 1. Ditta

Ecologia Oggi S.p.a. – loc. Frasso-Bragò - Lamezia Terme (CZ)

### 2. Caratteristiche dell'impianto

Impianto di termodistruzione di rifiuti pericolosi e non pericolosi.

### 3. Condizioni di marcia dell'impianto durante il campionamento (dichiarati dal committente)

- Potenzialita' impianto: 600 Kg/h
- Carico impianto: 80 %
- Temperatura post-combustore: 990 °C
- Tenore di O<sub>2</sub> Post-Combustore: 7.9 %

#### 4. Medie giornaliere (Dati dichiarati dal committente)

	Media Giornaliera	Limite giornaliero	Unità di misura		Media Giornaliera	Limite giornaliero	Unità di misura
SO <sub>2</sub>	1.2	50.0	mg/Nm <sup>3</sup>	HCl	0.0	10.0	mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	80.8	200.0	mg/Nm <sup>3</sup>	COT	0.1	10.0	mg/Nm <sup>3</sup>
CO	2.4	50.0	mg/Nm <sup>3</sup>	Polveri	0.0	10.0	mg/Nm <sup>3</sup>
O <sub>2</sub>	11.3	-	%				

#### 5. Metodi di campionamento ed analisi

- D.M. 25/08/2000
- UNI 10169:2001
- UNI EN 13284-1:2003
- UNI EN 13211:2003
- UNI EN 14385:2004
- UNI EN 14790:2006
- UNI EN 1948-1-2-3:2006

#### 6. Metodi di analisi

- Decreto Ministeriale 25/08/2000 per la determinazione dell' Acido fluoridrico.
- UNI EN 10169:2001 per lo studio del camino.
- UNI EN 13284-1:2003 per la determinazione delle Polveri.
- UNI EN 14385:2004+UNI EN 13211-2003 per la determinazione dei metalli.
- Determinazione con sensori elettrochimici per la valutazione dell'ossigeno.
- UNI EN 1948-1-2-3-4:2006 per la determinazione di PCDD/PCDF,PCB.
- UNI EN 1948-1:2006 + Metodo interno LRMS per la determinazione di IPA
- UNI EN 14790:2006 per la determinazione dell'Umidità.

#### 7. Apparecchiature di prelievo ed analisi

- Analizzatore di fumi MADUR.
- Stazione isocinetica Zambelli P6000 ISOPLUS/TECORA ISOSTACK.
- Pompa di prelievo Zambelli DIGIT ISO.
- Cromatografo ionico Metrohm.
- ICP-ottico Termo 6300 DUO.
- Gascromatografo con rivelatore a spettrometria di massa Tandem Varian.

## 8. Determinazione dei punti di misura e campionamento

La valutazione dei punti campionamento e' stata effettuata sulla base della norma UNI 10169, come di seguito specificato:

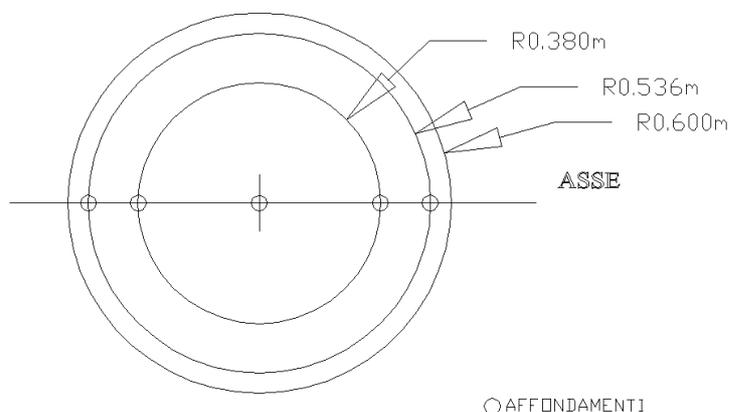
SEZIONE DI MISURA	
Forma condotto	CIRCOLARE
Diametro (m)	0.6
Area (m <sup>2</sup> )	0.282743
Perimetro (m)	1.885
Diametro idraulico (m)	0.6

POSIZIONE DELLA SEZIONE DI MISURA
Il flusso sfoga in atmosfera subito dopo il tratto rettilineo
La sezione di misura deve essere individuata in un tratto rettilineo del condotto di lunghezza non inferiore a (m) 6
La lunghezza minima del tratto rettilineo di condotto PRIMA DELLA SEZIONE, rispetto alla direzione del flusso, è pari a (m) 3
La lunghezza minima del tratto rettilineo di condotto DOPO LA SEZIONE, rispetto alla direzione del flusso, è pari a (m) 3

DISTANZE PUNTI DI MISURAZIONE	
Regola GENERALE	
Numero diametri	2
Angolo fra due diametri consecutivi	90°
Numero punti di misura per diametro	4 Centro Escluso
Distanza punto centrale (m)	0.3
Numero punti di misura nella sezione	5

Rapporto di prova n. 1938/2019 del 02/07/2019

AFFONDAMENTI (UNI 10169)		
	ASSE 1	ASSE 2
PUNTO 1	0,032 m	0,032 m
PUNTO 2	0,110 m	0,110 m
CENTRO	0,300 m	-----
PUNTO 4	0,490 m	0,490 m
PUNTO 5	0,568 m	0,568 m



**Fig. 1**



Rapporto di prova n. 1938/2019 del 02/07/2019

## 9. Risultati

### a. Densita'

PARAMETRI GENERALI	
Temperatura di normalizzazione (°C)	0.0
Pressione di normalizzazione (Pa)	101324.72
Pressione atmosferica (Pa)	100960.00
Temperatura condotto (°C)	165.5
Pressione statica assoluta (Pa)	101040.00

DENSITA' DEL GAS SECCO		
Massa volumica gas secco alle condizioni normali (kg/m <sup>3</sup> )		1.321
Ossigeno: 11.90 %	Anidride Carbonica: 7.10 %	Azoto: 81.00 %

CONDENSA	
Conc. vapor d'acqua alle condizioni normali (g/m <sup>3</sup> secco)	125
Percentuale di acqua nel gas umido (%)	13.47

MASSA VOLUMICA DEL GAS - DENSITA'	
Massa volumica gas secco alle condizioni normali (kg/m <sup>3</sup> )	1.321
Conc. vapor d'acqua alle condizioni normali (g/m <sup>3</sup> secco)	125
<b>Valori riferiti alle condizioni di esercizio</b>	
Percentuale di acqua nel gas umido (%)	13.47
Massa volumica gas secco (kg/m <sup>3</sup> )	0.710
Massa volumica vapor d'acqua (kg/m <sup>3</sup> )	0.067
Massa volumica gas (kg/m <sup>3</sup> )	0.777



Rapporto di prova n. 1938/2019 del 02/07/2019

## b. Portata

COSTANTI	
Temperatura di normalizzazione (°C)	0.0
Pressione di normalizzazione (Pa)	101324.72
Pressione atmosferica (Pa)	100960.00
Costante K del tubo di Pitot	0.855

PARAMETRI TERMODINAMICI DEL FLUSSO NEL CONDOTTO	
Temperatura condotto (°C)	165.5
Pressione differenziale (mmH <sub>2</sub> O)	1.9
Pressione statica assoluta (Pa)	101040.00
Pressione totale assoluta (Pa)	101058.63

MASSA VOLUMICA DEL GAS - DENSITA'		
Massa volumica gas secco (kg/m <sup>3</sup> )	1.321	(valore normalizzato)
Concentrazione vapor d'acqua (g/m <sup>3</sup> secco)	125	(valore normalizzato)
Percentuale di acqua nel gas umido (%)	13.47	
Massa volumica gas secco (kg/m <sup>3</sup> )	0.710	
Massa volumica vapor d'acqua (kg/m <sup>3</sup> )	0.067	
Massa volumica gas (kg/m <sup>3</sup> )	0.777	

VELOCITA'	
Velocità del flusso gassoso (m/sec)	5.92

PORTATA	
Portata volumica nelle condizioni di esercizio (m <sup>3</sup> /h)	6028
Portata volumica nelle condizioni normali (m <sup>3</sup> /h)	3743
Portata volumica nelle condizioni normali (m <sup>3</sup> secco/h)	3239
Portata massica nelle condizioni di esercizio (kg/sec)	1.301

Rapporto di prova n. 1938/2019 del 02/07/2019

**c. Risultati analitici**

Parametro	Risultati	Unità	LOQ*	C.L.#
Tenore di Ossigeno di riferimento	11	%	--	-
Tenore di Ossigeno	11.88	%	0.1	-
Acido Fluoridrico **	<0.1	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.1	1
Σ Cd, Tl **	<0.05	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.005	0.05
Hg **	<0.05	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.001	0.05
Σ Sb, Cr, Co, Mn, Pb, Cu, As, Ni, V **	0.033	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.05	0.5
Σ IPA *** :	<0.001	mg/ Nm <sup>3</sup>	0.001	0.01

Parametro	Risultati	FTE	Unità	*L.O.Q.	C.L.#
2,3,7,8-TCDD	<0.00005	1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,7,8-PCDD	0.00365	0.5	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0.00026	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,6,7,8-HxCDD	<0.00026	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,7,8,9-HxCDD	<0.00026	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.00768	0.01	ng/Nm <sup>3</sup>		
OCDD	0.01804	0.001	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,7,8-TCDF	<0.00005	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,7,8-PCDF	<0.00026	0.05	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,4,7,8-PCDF	<0.00026	0.5	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.00266	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.00150	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,4,6,7,8-HxCDF	<0.00026	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.00852	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	<0.00026	0.01	ng/Nm <sup>3</sup>		
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.00467	0.01	ng/Nm <sup>3</sup>		
OCDF	0.00410	0.001	ng/Nm <sup>3</sup>		
Σ PCDD, PCDF incluso LOQ (I-TEQ NATO/CCMS)	0.00354	-	ng/Nm <sup>3</sup>		0.1
Σ PCDD, PCDF escluso LOQ(I-TEQ NATO/CCMS)	0.00323	-	ng/Nm <sup>3</sup>		0.1

Rapporto di prova n. 1938/2019 del 02/07/2019

Parametro	Risultati	FTE	Unità	*L.O.Q.	C.L.#
3,4,4',5-TetraCB	0.01311	0.0001	ng/Nm <sup>3</sup>		
3,3',4,4'-TetraCB	0.06349	0.0003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2',3,4,4',5-PentaCB	0.06759	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3',4,4',5-PentaCB	1.33124	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,4,4',5-PentaCB	0.18637	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,3'4,4'-PentaCB	0.22938	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
3,3',4,4',5-PentaCB	<0.00205	0.1	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3',4,4',5,5'-HexaCB	0.26215	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,3',4,4',5-HexaCB	0.67586	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,3',4,4',5'-HexaCB	0.27034	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
3,3',4,4',5,5'-HexaCB	<0.00205	0.03	ng/Nm <sup>3</sup>		
2,3,3',4,4',5,5'-HeptaCB	0.07987	0.00003	ng/Nm <sup>3</sup>		
<b>Σ PCB WHO 2005 TEQ (incluso LOQ)</b>	<b>0.00037</b>		<b>ng/Nm<sup>3</sup></b>		<b>0,1</b>
<b>Σ PCB WHO 2005 TEQ (escluso LOQ)</b>	<b>0.00010</b>		<b>ng/Nm<sup>3</sup></b>		<b>0,1</b>

### Giudizio

Visti i risultati analitici si può affermare, considerando le C. L. che i parametri analizzati rientrano nei limiti previsti dal Decreto di Giunta Regione Calabria 2160/2009 e smi.

**Il Direttore del Laboratorio**  
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

**Il Responsabile del settore chimico**  
Dott. Chim. Emanuele Vizza

\*\*\* La determinazione di IPA Diossine e Furani è stata effettuata da laboratorio esterno: Met UNI-EN 1948-2006+Metodo interno  
Il risultato della prova Σ PCDD, PCDF è espresso come somma di PCDD e PCDF secondo i Fattori di Tossicità Equivalente dei singoli componenti.

\*\*Valori medi orari..#C.L.: Concentrazione Limite prevista dal DDG Regione Calabria n. 2160/2009 e s.m.i.

\*L.O.Q.(Limite di quantificazione metodo)- Il criterio di conformità viene espresso in ottemperanza al manuale ISPRA 52/2009

L'incertezza di misura non viene riportata nei casi in cui non influenza il criterio di conformità L'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2.

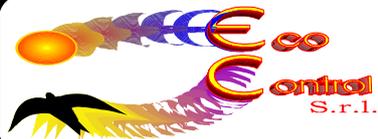
Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta di Ecocontrol srl.

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842.della L.19.7.1957 n.679.

DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



**FAX**



**FAX**

Le informazioni contenute in questa comunicazione e nei suoi eventuali allegati sono riservate; è vietato a soggetti diversi dall'effettivo destinatario qualsiasi uso, copia, diffusione di quanto in essi contenuto, sia ai sensi dell'articolo 616 C.P., sia ai sensi del D.Lgs. 196/2003 CODICE PRIVACY. I suoi dati saranno trattati in forma automatizzata e cartacea e non saranno soggetti a diffusione all'esterno da parte della scrivente. In relazione al trattamento dei dati, potrà esercitare i diritti specificamente previsti dall'art. 7 D.Lgs. n. 196/2003 e potrà opporsi in ogni momento al trattamento dei suoi dati, semplicemente comunicando tale opposizione ai sopra riportati riferimenti telefonici. Qualora il presente fax Vi fosse pervenuto per errore, si prega di provvedere alla sua immediata distruzione dandocene notizia via telefonica e/o e-mail.

A: **Ecologia Oggi S.p.A.** Da: **Reparto Emissioni – Ecocontrol S.r.l.**  
C/A **Ing. Maria Amato** Reparto:  
Fax: **0968.445298** Pag.: **0+ COVER**  
Tel.: Data: **12/12/2019**  
Oggetto: **Data campionamento emissioni**

*Urgente*     *Da approvare*     *Vs. commenti*     *Da inoltrare*   

*Informazioni di carattere Comune*

**Viste le condizioni meteo avverse previste per domani 13/12/2019 per l'area in cui ricade il Vs impianto di termodistruzione sito in loc. Frasso nel Comune di Lamezia Terme, si comunica che le attività di prelievo previste al punto di emissione di detto impianto vengono rinviate a data da destinarsi. Si prega di darne comunicazione agli enti preposti.**

Allegati

Il Direttore del Laboratorio



## **Rapporto di Prova N. 3921/4/2019 del 30/12/19**

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 3921/4      **Data ricevimento:** 07/08/19      **Data inizio prove:** 07/08/19      **Data termine prove:** 17/08/19

**Descrizione Campione:** PM10 - mese di Luglio -E.O. 19/12 inizio 30-07-2019 fine 31-07-2019

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente      **Data di Campionamento:** 30/07/19

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
PM 10	UNI EN 12341:2001				
PM 10	UNI EN 12341:2001	<b>844,4</b>	<b>µg/Nm<sup>3</sup></b>		5,0
PM 10	UNI EN 12341:2001	<b>777,3</b>	<b>µg/m<sup>3</sup></b>		5,0

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore  
Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

### DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2.

I parametri Acido cloridrico, Acido Fluoridrico, Ossidi di Azoto, Ossidi di Zolfo, espressi in milligrammi, sono stati ottenuti con un recupero che va dal 88 % al 103 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Il giudizio di conformità, relativamente all'incertezza di misura, viene espresso in osservanza al documento ISPRA 52/2009.

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



## **Rapporto di Prova N. 3921/3/2019 del 30/12/19**

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 3921/3      **Data ricevimento:** 07/08/19      **Data inizio prove:** 07/08/19      **Data termine prove:** 17/08/19

**Descrizione Campione:** PM10 - mese di Luglio -E.O. 19/11 inizio 20-07-2019 fine 21-07-2019

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente      **Data di Campionamento:** 20/07/19

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
PM 10	UNI EN 12341:2001				
PM 10	UNI EN 12341:2001	<b>39,7</b>	<b>µg/Nm<sup>3</sup></b>		5,0
PM 10	UNI EN 12341:2001	<b>35,0</b>	<b>µg/m<sup>3</sup></b>		5,0

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore**  
**Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

### DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2.

I parametri Acido cloridrico, Acido Fluoridrico, Ossidi di Azoto, Ossidi di Zolfo, espressi in milligrammi, sono stati ottenuti con un recupero che va dal 88 % al 103 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Il giudizio di conformità, relativamente all'incertezza di misura, viene espresso in osservanza al documento ISPRA 52/2009.

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



## **Rapporto di Prova N. 3921/2/2019 del 30/12/19**

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 3921/2      **Data ricevimento:** 07/08/19      **Data inizio prove:** 07/08/19      **Data termine prove:** 17/08/19

**Descrizione Campione:** PM10 - mese di Luglio -E.O.19/10 inizio 11-07-2019 fine 12-07-2019

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente      **Data di Campionamento:** 11/07/19

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
PM 10	UNI EN 12341:2001				
PM 10	UNI EN 12341:2001	25,3	µg/Nm <sup>3</sup>		5,0
PM 10	UNI EN 12341:2001	21,7	µg/m <sup>3</sup>		5,0

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

### DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2.

I parametri Acido cloridrico, Acido Fluoridrico, Ossidi di Azoto, Ossidi di Zolfo, espressi in milligrammi, sono stati ottenuti con un recupero che va dal 88 % al 103 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Il giudizio di conformità, relativamente all'incertezza di misura, viene espresso in osservanza al documento ISPRA 52/2009.

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



## **Rapporto di Prova N. 3921/1/2019 del 30/12/19**

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 3921/1      **Data ricevimento:** 07/08/19      **Data inizio prove:** 07/08/19      **Data termine prove:** 17/08/19

**Descrizione Campione:** PM10 - mese di Luglio -E.O. 19/09 inizio 06-07-2019 fine 07-07-2019

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente      **Data di Campionamento:** 06/07/19

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
PM 10	UNI EN 12341:2001				
PM 10	UNI EN 12341:2001	<b>79,7</b>	<b>µg/Nm<sup>3</sup></b>		5,0
PM 10	UNI EN 12341:2001	<b>68,6</b>	<b>µg/m<sup>3</sup></b>		5,0

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore**  
**Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

### DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2.

I parametri Acido cloridrico, Acido Fluoridrico, Ossidi di Azoto, Ossidi di Zolfo, espressi in milligrammi, sono stati ottenuti con un recupero che va dal 88 % al 103 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Il giudizio di conformità, relativamente all'incertezza di misura, viene espresso in osservanza al documento ISPRA 52/2009.

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



## **Rapporto di Prova N. 3920/4/2019 del 30/12/19**

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 3920/4      **Data ricevimento:** 07/08/19      **Data inizio prove:** 07/08/19      **Data termine prove:** 17/08/19

**Descrizione Campione:** PM10 - mese di Giugno E.O. 19/08 inizio 29-06-2019 fine 30-06-2019

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente      **Data di Campionamento:** 30/06/19

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
PM 10	UNI EN 12341:2001				
PM 10	UNI EN 12341:2001	<b>3.360,0</b>	µg/Nm <sup>3</sup>		5,0
PM 10	UNI EN 12341:2001	<b>3.186,4</b>	µg/m <sup>3</sup>		5,0

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

### DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2.

I parametri Acido cloridrico, Acido Fluoridrico, Ossidi di Azoto, Ossidi di Zolfo, espressi in milligrammi, sono stati ottenuti con un recupero che va dal 88 % al 103 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Il giudizio di conformità, relativamente all'incertezza di misura, viene espresso in osservanza al documento ISPRA 52/2009.

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



## **Rapporto di Prova N. 3920/3/2019 del 30/12/19**

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 3920/3      **Data ricevimento:** 07/08/19      **Data inizio prove:** 07/08/19      **Data termine prove:** 17/08/19

**Descrizione Campione:** PM10 - mese di Giugno E.O. 19/06 inizio 18-06-2019 fine 19-06-2019

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente      **Data di Campionamento:** 18/06/19

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
PM 10	UNI EN 12341:2001				
PM 10	UNI EN 12341:2001	232,1	µg/Nm <sup>3</sup>		5,0
PM 10	UNI EN 12341:2001	211,9	µg/m <sup>3</sup>		5,0

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

### DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2.

I parametri Acido cloridrico, Acido Fluoridrico, Ossidi di Azoto, Ossidi di Zolfo, espressi in milligrammi, sono stati ottenuti con un recupero che va dal 88 % al 103 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Il giudizio di conformità, relativamente all'incertezza di misura, viene espresso in osservanza al documento ISPRA 52/2009.

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



## **Rapporto di Prova N. 3920/2/2019 del 30/12/19**

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 3920/2      **Data ricevimento:** 07/08/19      **Data inizio prove:** 07/08/19      **Data termine prove:** 17/08/19

**Descrizione Campione:** PM10 - mese di Giugno E.O. 19/05 inizio 07-06-2019 fine 08-06-2019

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente      **Data di Campionamento:** 08/06/19

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
PM 10	UNI EN 12341:2001				
PM 10	UNI EN 12341:2001	515,2	µg/Nm <sup>3</sup>		5,0
PM 10	UNI EN 12341:2001	471,3	µg/m <sup>3</sup>		5,0

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

### DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2.

I parametri Acido cloridrico, Acido Fluoridrico, Ossidi di Azoto, Ossidi di Zolfo, espressi in milligrammi, sono stati ottenuti con un recupero che va dal 88 % al 103 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Il giudizio di conformità, relativamente all'incertezza di misura, viene espresso in osservanza al documento ISPRA 52/2009.

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



## **Rapporto di Prova N. 3920/1/2019 del 30/12/19**

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 3920/1      **Data ricevimento:** 07/08/19      **Data inizio prove:** 07/08/19      **Data termine prove:** 17/08/19

**Descrizione Campione:** PM10 - mese di Giugno E.O. 19/04 inizio 03-06-10 fine 04-06-19

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente      **Data di Campionamento:** 03/06/19

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
PM 10	UNI EN 12341:2001				
PM 10	UNI EN 12341:2001	<b>99,4</b>	<b>µg/Nm<sup>3</sup></b>		5,0
PM 10	UNI EN 12341:2001	<b>90,8</b>	<b>µg/m<sup>3</sup></b>		5,0

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

### DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2.

I parametri Acido cloridrico, Acido Fluoridrico, Ossidi di Azoto, Ossidi di Zolfo, espressi in milligrammi, sono stati ottenuti con un recupero che va dal 88 % al 103 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Il giudizio di conformità, relativamente all'incertezza di misura, viene espresso in osservanza al documento ISPRA 52/2009.

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



## **Rapporto di Prova N. 3919/2/2019 del 30/12/19**

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc. Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 3919/2      **Data ricevimento:** 07/08/19      **Data inizio prove:** 07/08/19      **Data termine prove:** 17/08/19

**Descrizione Campione:** PM10 - mese di Maggio E.O. 19/003 - inizio 30-05-2019 fine 01-06-2019

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente      **Data di Campionamento:** 30/05/19

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
PM 10	UNI EN 12341:2001				
PM 10	UNI EN 12341:2001	828,6	µg/Nm <sup>3</sup>		5,0
PM 10	UNI EN 12341:2001	784,5	µg/m <sup>3</sup>		5,0

**Il Direttore del Laboratorio**  
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

**Il Responsabile del Settore Chimico**  
Dott. Chim. Emanuele Vizza

### DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2.

I parametri Acido cloridrico, Acido Fluoridrico, Ossidi di Azoto, Ossidi di Zolfo, espressi in milligrammi, sono stati ottenuti con un recupero che va dal 88 % al 103 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Il giudizio di conformità, relativamente all'incertezza di misura, viene espresso in osservanza al documento ISPRA 52/2009.

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



## **Rapporto di Prova N. 3919/1/2019 del 30/12/19**

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 3919/1      **Data ricevimento:** 07/08/19      **Data inizio prove:** 07/08/19      **Data termine prove:** 17/08/19

**Descrizione Campione:** PM10 - mese di Maggio E.O. 19/01 - inizio 15-05-2019 fine 16-05-2019

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente      **Data di Campionamento:** 15/05/19

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
PM 10	UNI EN 12341:2001				
PM 10	UNI EN 12341:2001	46,7	µg/Nm <sup>3</sup>		5,0
PM 10	UNI EN 12341:2001	42,2	µg/m <sup>3</sup>		5,0

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

### DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2.

I parametri Acido cloridrico, Acido Fluoridrico, Ossidi di Azoto, Ossidi di Zolfo, espressi in milligrammi, sono stati ottenuti con un recupero che va dal 88 % al 103 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Il giudizio di conformità, relativamente all'incertezza di misura, viene espresso in osservanza al documento ISPRA 52/2009.

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



## **Rapporto di Prova N. 652/4/2019 del 05/03/19**

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 652/4      **Data ricevimento:** 14/02/19      **Data inizio prove:** 14/02/19      **Data termine prove:** 23/02/19

**Descrizione Campione:** PM10 - mese di Gennaio 2019 - 30-01-2019

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente      **Data di Campionamento:** 30/01/19

Prova	Metodo	Valore	Unita'	Lim.ril.
PM 10	UNI EN 12341:2001			
PM 10	UNI EN 12341:2001	< 5,0	µg/Nm <sup>3</sup>	5,0
PM 10	UNI EN 12341:2001	< 5,0	µg/m <sup>3</sup>	5,0

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore  
Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

### DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.rl. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



## **Rapporto di Prova N. 652/3/2019 del 05/03/19**

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 652/3      **Data ricevimento:** 14/02/19      **Data inizio prove:** 14/02/19      **Data termine prove:** 23/02/19

**Descrizione Campione:** PM10 - mese di Gennaio 2019 - 19-01-2019

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente      **Data di Campionamento:** 19/01/19

Prova	Metodo	Valore	Unita'	Lim.ril.
PM 10	UNI EN 12341:2001			
PM 10	UNI EN 12341:2001	18,7	µg/Nm <sup>3</sup>	5,0
PM 10	UNI EN 12341:2001	17,9	µg/m <sup>3</sup>	5,0

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore  
Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

### DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.rl. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



## **Rapporto di Prova N. 652/2/2019 del 05/03/19**

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 652/2      **Data ricevimento:** 14/02/19      **Data inizio prove:** 14/02/19      **Data termine prove:** 23/02/19

**Descrizione Campione:** PM10 - mese di Gennaio 2019 - 10-01-2019

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente

**Data di Campionamento:** 10/01/19

Prova	Metodo	Valore	Unita'	Lim.ril.
PM 10	UNI EN 12341:2001			
PM 10	UNI EN 12341:2001	< 5,0	µg/Nm <sup>3</sup>	5,0
PM 10	UNI EN 12341:2001	< 5,0	µg/m <sup>3</sup>	5,0

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore  
Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

### DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



## **Rapporto di Prova N. 652/1/2019 del 05/03/19**

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 652/1      **Data ricevimento:** 14/02/19      **Data inizio prove:** 14/02/19      **Data termine prove:** 23/02/19

**Descrizione Campione:** PM10 - mese di Gennaio 2019 - 02-01-2019

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente      **Data di Campionamento:** 02/01/19

Prova	Metodo	Valore	Unita'	Lim.ril.
PM 10	UNI EN 12341:2001			
PM 10	UNI EN 12341:2001	21,9	µg/Nm <sup>3</sup>	5,0
PM 10	UNI EN 12341:2001	21,1	µg/m <sup>3</sup>	5,0

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore  
Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

### DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.rl. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

## Rapporto di Prova N. 6378/2019 del 29/04/2020

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termidistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc. Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 6378 **Data ricevimento:** 10/12/2019 **Data inizio prove:** 10/12/2019 **Data termine prove:** 24/12/2019

**Produttore:** Ecologia oggi spa - Impianto Frasso Bragò - Lamezia Terme

**Descrizione Campione:** Acqua da scarico n.3

**Note:** Verbale di campionamento n. 1785 del 09-12-2019. Piano di Campionamento n. 10.

**Procedura Campionamento:** \*IST 5-7a Rev3\_ Campione prelevato da personale di laboratorio **Data di Campionamento:** 09/12/2019

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Dati relativi al campionamento*	-				
Ora campionamento*	-	9,30			0,00
Condizioni Ambientali che potrebbero influenzare le prove*	-	Nessuna			0
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,9	unità pH	[5,5-9,5] <sup>(17)</sup>	4,0
Azoto ammoniacale (Come NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	5,6	mg/l	Max 30 <sup>(17)</sup>	0,5
Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	0,14	mg/l	Max 0,6 <sup>(17)</sup>	0,06
Ammoniaca (come NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	5,6	mg/l	Max 30 <sup>(17)</sup>	0,5
Nitrito	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	0,47	mg/l	Max 2 <sup>(17)</sup>	0,20
Azoto nitrico come azoto *	UNI EN ISO 10304-1:2009	4,15	mg/l	Max 30 <sup>(17)</sup>	0,23
Azoto totale*	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	11,3	mg/l		1,5
Nitrati	UNI EN ISO 10304-1:2009	18,4	mg/l		2,0
B.O.D.5 a 20°C*	Standard Methods 20th 1998 APHA n.5210 D	<2	mg O2/l	Max 250 <sup>(17)</sup>	2
C.O.D.*	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	34	mg O2/l	Max 500 <sup>(17)</sup>	15
Cloruri*	UNI EN ISO 10304-1:2009	43,9	mg/l	Max 1.200 <sup>(17)</sup>	1,0
Grassi e oli animali e vegetali*	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003	10,0	mg/l	Max 40 <sup>(17)</sup>	10,0
Solidi sospesi totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	26	mg/l	Max 200 <sup>(17)</sup>	3
Idrocarburi totali*	APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	<0,5	mg/l	Max 10 <sup>(17)</sup>	0,5
Arsenico	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,010	mg/l	Max 0,5 <sup>(17)</sup>	0,010
Cadmio	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,0020	mg/l	Max 0,02 <sup>(17)</sup>	0,0020
Cromo totale	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,050	mg/l	Max 4 <sup>(17)</sup>	0,050
Cromo esavalente*	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 (ICP)	<0,1	mg/l	Max 0,2 <sup>(17)</sup>	0,1
Fosforo totale	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	1,14	mg P/l	Max 10 <sup>(17)</sup>	0,10
Mercurio*	ISS.DAB.013-07/31 rev.00 pag.273	<0,2	µg/l	Max 5 <sup>(17)</sup>	0,2
Nichel	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,010	mg/l	Max 4 <sup>(17)</sup>	0,010



LAB N° 0994 L

## Rapporto di Prova N. 6378/2019 del 29/04/2020

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Piombo	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	0,0187	mg/l	Max 0,3 <sup>(17)</sup>	0,0100
Rame	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,030	mg/l	Max 0,4 <sup>(17)</sup>	0,030
Zinco	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	0,555	mg/l	Max 1 <sup>(17)</sup>	0,020
Carbonio Organico Totale *	ISS.BIA.029-07/31 rev.00 pag.107	12,8	mg/l		2,0
Saggio di tossicità acuta*	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003	20	%	Max 80	0
Conta Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	14.000	UFC/100 ml	<sup>(17)</sup>	0

(17) D.L.vo 152/2006 Parte III All.5 Tab. 3

\*prova non accreditata da ACCREDIA

### Giudizio non oggetto di accreditamento Accredia

I parametri sopra analizzati rientrano nei limiti previsti dal D.Lgvo 152/06 tab. 3 all.5 " Scarico in fognatura ".

**Il Direttore del Laboratorio**  
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

**Il Responsabile del Settore Chimico**  
Dott. Chim. Emanuele Vizza

DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

I parametri analizzati sono stati ottenuti con un recupero che va dal 80 % al 120 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione così come ricevuto dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del rapporto di prova e restituito al committente. rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



LAB N° 0994 L

## Rapporto di Prova N. 6377/2019 del 29/04/2020

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termidistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc. Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 6377 **Data ricevimento:** 10/12/2019 **Data inizio prove:** 10/12/2019 **Data termine prove:** 24/12/2019

**Produttore:** Ecologia oggi spa - Impianto Frasso Bragò - Lamezia Terme

**Descrizione Campione:** Acqua da scarico n.2

**Note:** Verbale di campionamento n. 1785 del 09-12-2019. Piano di Campionamento n. 10.

**Procedura Campionamento:** \*IST 5-7a Rev3\_ Campione prelevato da personale di laboratorio **Data di Campionamento:** 09/12/2019

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Dati relativi al campionamento*	-				
Ora campionamento*	-	9,10			0,00
Condizioni Ambientali che potrebbero influenzare le prove*	-	Nessuna			0
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,9	unità pH	[5,5-9,5] <sup>(17)</sup>	4,0
Azoto ammoniacale (Come NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	6,1	mg/l	Max 30 <sup>(17)</sup>	0,5
Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	0,15	mg/l	Max 0,6 <sup>(17)</sup>	0,06
Ammoniaca (come NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	6,1	mg/l	Max 30 <sup>(17)</sup>	0,5
Nitrito	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	0,50	mg/l	Max 2 <sup>(17)</sup>	0,20
Azoto nitrico come azoto *	UNI EN ISO 10304-1:2009	4,11	mg/l	Max 30 <sup>(17)</sup>	0,23
Azoto totale*	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	11,7	mg/l		1,5
Nitrati	UNI EN ISO 10304-1:2009	18,2	mg/l		2,0
B.O.D.5 a 20°C*	Standard Methods 20th 1998 APHA n.5210 D	4	mg O2/l	Max 250 <sup>(17)</sup>	2
C.O.D.*	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	23	mg O2/l	Max 500 <sup>(17)</sup>	15
Cloruri*	UNI EN ISO 10304-1:2009	44,6	mg/l	Max 1.200 <sup>(17)</sup>	1,0
Grassi e oli animali e vegetali*	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003	<10,0	mg/l	Max 40 <sup>(17)</sup>	10,0
Solidi sospesi totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	34	mg/l	Max 200 <sup>(17)</sup>	3
Idrocarburi totali*	APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	<0,5	mg/l	Max 10 <sup>(17)</sup>	0,5
Arsenico	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,010	mg/l	Max 0,5 <sup>(17)</sup>	0,010
Cadmio	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,0020	mg/l	Max 0,02 <sup>(17)</sup>	0,0020
Cromo totale	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,050	mg/l	Max 4 <sup>(17)</sup>	0,050
Cromo esavalente*	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 (ICP)	<0,1	mg/l	Max 0,2 <sup>(17)</sup>	0,1
Fosforo totale	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	1,16	mg P/l	Max 10 <sup>(17)</sup>	0,10
Mercurio*	ISS.DAB.013-07/31 rev.00 pag.273	<0,2	µg/l	Max 5 <sup>(17)</sup>	0,2
Nichel	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,010	mg/l	Max 4 <sup>(17)</sup>	0,010



LAB N° 0994 L

## Rapporto di Prova N. 6377/2019 del 29/04/2020

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Piombo	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	0,0185	mg/l	Max 0,3 <sup>(17)</sup>	0,0100
Rame	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,030	mg/l	Max 0,4 <sup>(17)</sup>	0,030
Zinco	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	0,504	mg/l	Max 1 <sup>(17)</sup>	0,020
Carbonio Organico Totale *	ISS.BIA.029-07/31 rev.00 pag.107	8,6	mg/l		2,0
Saggio di tossicità acuta*	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003	20	%	Max 80	0
Conta Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	4.400	UFC/100 ml	<sup>(17)</sup>	0

(17) D.L.vo 152/2006 Parte III All.5 Tab. 3

\*prova non accreditata da ACCREDIA

### Giudizio non oggetto di accreditamento Accredia

I parametri sopra analizzati rientrano nei limiti previsti dal D.Lgvo 152/06 tab. 3 all.5 " Scarico in fognatura ".

**Il Direttore del Laboratorio**  
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

**Il Responsabile del Settore Chimico**  
Dott. Chim. Emanuele Vizza

DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

I parametri analizzati sono stati ottenuti con un recupero che va dal 80 % al 120 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione così come ricevuto dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del rapporto di prova e restituito al committente. rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

## Rapporto di Prova N. 6280/2018 del 14/01/19

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termidistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
 Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 6280 **Data ricevimento:** 05/12/18 **Data inizio prove:** 05/12/18 **Data termine prove:** 20/12/18

**Produttore:** Ecologia oggi spa - Impianto Frasso Bragò - Lamezia Terme

**Descrizione Campione:** Acque di seconda pioggia

**Procedura Campionamento:** Campione consegnato dal cliente **Data di Campionamento:** 04/12/18

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,0	unità pH	[5,5-9,5] <sup>(17)</sup>	4,0
Azoto ammoniacale (Come NH <sub>4</sub> )	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	0,7	mg/l	Max 30 <sup>(17)</sup>	0,5
Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 0,06	mg/l	Max 0,6 <sup>(17)</sup>	0,06
Ammoniaca (come NH <sub>4</sub> )	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	0,7	mg/l	Max 30 <sup>(17)</sup>	0,5
Nitrito	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 0,20	mg/l	Max 2 <sup>(17)</sup>	0,20
Azoto nitrico come azoto *	UNI EN ISO 10304-1:2009	4,27	mg/l	Max 30 <sup>(17)</sup>	0,23
Azoto totale*	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	9,8	mg/l		1,5
Nitrati	UNI EN ISO 10304-1:2009	18,9	mg/l		2,0
B.O.D.5 a 20°C*	Standard Methods 20th 1998 APHA n.5210 D	<2	mg O <sub>2</sub> /l	Max 250 <sup>(17)</sup>	2
C.O.D.*	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<10	mg O <sub>2</sub> /l	Max 500 <sup>(17)</sup>	10
Cloruri*	UNI EN ISO 10304-1:2009	172,8	mg/l	Max 1.200 <sup>(17)</sup>	1,0
Grassi e oli animali e vegetali*	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003	<10,0	mg/l	Max 40 <sup>(17)</sup>	10,0
Solidi sospesi totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	4	mg/l	Max 200 <sup>(17)</sup>	3
Idrocarburi totali*	APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	<0,5	mg/l	Max 10 <sup>(17)</sup>	0,5
Arsenico	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,010	mg/l	Max 0,5 <sup>(17)</sup>	0,010
Cadmio	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,0020	mg/l	Max 0,02 <sup>(17)</sup>	0,0020
Cromo totale	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,050	mg/l	Max 4 <sup>(17)</sup>	0,050
Cromo esavalente*	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 (ICP)	<0,1	mg/l	Max 0,2 <sup>(17)</sup>	0,1
Fosforo totale	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	0,37	mg P/l	Max 10 <sup>(17)</sup>	0,10
Mercurio*	ISS.DAB.013-07/31 rev.00 pag.273	<0,2	µg/l	Max 5 <sup>(17)</sup>	0,2
Nichel	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	0,015	mg/l	Max 4 <sup>(17)</sup>	0,010
Piombo	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,0100	mg/l	Max 0,3 <sup>(17)</sup>	0,0100
Rame	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	<0,030	mg/l	Max 0,4 <sup>(17)</sup>	0,030

## Rapporto di Prova N. 6280/2018 del 14/01/19

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Zinco	UNI EN ISO 15587-1: 2002, allegato C + UNI EN ISO 11885: 2009	0,543	mg/l	Max 1 (17)	0,020
Carbonio Organico Totale *	ISS.BIA.029-07/31 rev.00 pag.107	38,0	mg/l		2,0
Saggio di tossicità acuta*	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003	0	%	Max 80	0
Conta Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	21	UFC/100 ml	(17)	0

(17) D.L.vo 152/2006 Parte III All.5 Tab. 3

\*prova non accreditata da ACCREDIA

### Giudizio non oggetto di accreditamento

I parametri sopra analizzati rientrano nei limiti previsti dal D.Lgvo 152/06 tab. 3 all.5 " Scarico in fognatura ".

**Il Direttore del Laboratorio**  
Dott. Chim. Gregorio Barbieri



**Il Responsabile del Settore Chimico**  
Dott. Chim. Emanuele Vizza



C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

I parametri analizzati sono stati ottenuti con un recupero che va dal 80 % al 120 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

## Rapporto di Prova N. 5830/2019 del 29/04/2020

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termidistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 5830 **Data ricevimento:** 18/11/19 **Data inizio prove:** 18/11/19 **Data termine prove:** 25/11/19

**Produttore:** Ecologia oggi spa - Impianto Frasso Bragò - Lamezia Terme

**Descrizione Campione:** Acqua da piezometro n.1

**Note:** Verbale di campionamento n.1634 del 218-11-2019. Piano di Campionamento n. 10.

**Procedura Campionamento:** \*IST 5-7a Rev3\_ Campione prelevato da personale di laboratorio **Data di Campionamento:** 18/11/19

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Dati relativi al campionamento*	-				
Ora campionamento*	-	12,05			0,00
Condizioni Ambientali che potrebbero influenzare le prove*	-	Nessuna			0
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,52	unità pH		4,00
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	436	µS/cm a 20°C		50
Livello di Falda*	APAT Man. 43/2006	0,90	m		-100,00
Temperatura*	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,0	°C		0,1
Ossigeno disciolto*	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	3,78	mg O2/l		0,50
Ammoniaca (NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	< 0,5	mg/l		0,5
Carbonio Organico Totale *	ISS.BIA.029-07/31 rev.00 pag.107	23,6	mg/l		2,0
Nitriti	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 50	µg/l	Max 500 <sup>(19)</sup>	50
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	23,7	mg/l		2,0
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	35,3	mg/l	Max 250 <sup>(19)</sup>	2,0
Arsenico	ISO 17294-2:2016	1,0	µg/l	Max 10 <sup>(19)</sup>	1,0
Cadmio	ISO 17294-2:2016	<0,50	µg/l	Max 5 <sup>(19)</sup>	0,50
Cromo Totale	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 50 <sup>(19)</sup>	2,0
Cromo VI*	CNR-IRSA Quad. 64	<0,5	µg/l	Max 5 <sup>(19)</sup>	0,5
Fosforo totale	UNI EN ISO 11885: 2009	0,02	mg P/l		0,02
Mercurio	ISO 17294-2:2016	<0,10	µg/l	Max 1 <sup>(19)</sup>	0,10
Nichel*	ISO 17294-2:2016	1,1	µg/l	Max 20 <sup>(19)</sup>	1,0
Piombo	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 10 <sup>(19)</sup>	2,0
Rame	UNI EN ISO 11885: 2009	<27,0	µg/l	Max 1.000 <sup>(19)</sup>	27,0
Zinco	UNI EN ISO 11885: 2009	<15	µg/l	Max 3.000 <sup>(19)</sup>	15
Solidi sospesi totali a 105°C*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	19,0	mg/l		1,0
Composti organici aromatici*	UNI EN ISO 15680:2005				
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,10	µg/l	Max 1 <sup>(19)</sup>	0,10
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<5,0	µg/l	Max 50 <sup>(19)</sup>	5,0



LAB N° 0994

## Rapporto di Prova N. 5830/2019 del 29/04/2020

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	<2,0	µg/l	Max 25 <sup>(19)</sup>	2,0
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 15 <sup>(19)</sup>	1,0
para-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 10 <sup>(19)</sup>	1,0
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) *	Nota ISS 024711/IA.I2	20	µg/l	Max 350 <sup>(19)</sup>	10

(19) D.L.vo 152/2006 parte IV All.5 Tab. 2

\*prova non accreditata da ACCREDIA

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

I parametri analizzati sono stati ottenuti con un recupero che va dal 90 % al 110 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

## Rapporto di Prova N. 5829/2019 del 29/04/2020

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
 Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 5829      **Data ricevimento:** 18/11/19      **Data inizio prove:** 18/11/19      **Data termine prove:** 25/11/19

**Produttore:** Ecologia oggi spa - Impianto Frasso Bragò - Lamezia Terme

**Descrizione Campione:** Acqua da piezometro n.2

**Note:** Verbale di campionamento n.1634 del 218-11-2019. Piano di Campionamento n. 10.

**Procedura Campionamento:** \*IST 5-7a Rev3\_ Campione prelevato da personale di laboratorio      **Data di Campionamento:** 18/11/19

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Dati relativi al campionamento*	-				
Ora campionamento*	-	11,30			0,00
Condizioni Ambientali che potrebbero influenzare le prove*	-	Nessuna			0
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,50	unità pH		4,00
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	453	µS/cm a 20°C		50
Livello di Falda*	APAT Man. 43/2006	1,40	m		-100,00
Temperatura*	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,1	°C		0,1
Ossigeno disciolto*	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	3,43	mg O2/l		0,50
Ammoniaca (NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	< 0,5	mg/l		0,5
Carbonio Organico Totale *	ISS.BIA.029-07/31 rev.00 pag.107	20,9	mg/l		2,0
Nitriti	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 50	µg/l	Max 500 <sup>(19)</sup>	50
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	26,2	mg/l		2,0
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	38,0	mg/l	Max 250 <sup>(19)</sup>	2,0
Arsenico	ISO 17294-2:2016	1,6	µg/l	Max 10 <sup>(19)</sup>	1,0
Cadmio	ISO 17294-2:2016	<0,50	µg/l	Max 5 <sup>(19)</sup>	0,50
Cromo Totale	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 50 <sup>(19)</sup>	2,0
Cromo VI*	CNR-IRSA Quad. 64	<0,5	µg/l	Max 5 <sup>(19)</sup>	0,5
Fosforo totale	UNI EN ISO 11885: 2009	0,02	mg P/l		0,02
Mercurio	ISO 17294-2:2016	<0,10	µg/l	Max 1 <sup>(19)</sup>	0,10
Nichel*	ISO 17294-2:2016	<1,0	µg/l	Max 20 <sup>(19)</sup>	1,0
Piombo	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 10 <sup>(19)</sup>	2,0
Rame	UNI EN ISO 11885: 2009	<27,0	µg/l	Max 1.000 <sup>(19)</sup>	27,0
Zinco	UNI EN ISO 11885: 2009	<15	µg/l	Max 3.000 <sup>(19)</sup>	15
Solidi sospesi totali a 105°C*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	1,0	mg/l		1,0
Composti organici aromatici*	UNI EN ISO 15680:2005				
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,10	µg/l	Max 1 <sup>(19)</sup>	0,10
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<5,0	µg/l	Max 50 <sup>(19)</sup>	5,0



LAB N° 0994

## Rapporto di Prova N. 5829/2019 del 29/04/2020

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	<2,0	µg/l	Max 25 <sup>(19)</sup>	2,0
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 15 <sup>(19)</sup>	1,0
para-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 10 <sup>(19)</sup>	1,0
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) *	Nota ISS 024711/IA.I2	<10	µg/l	Max 350 <sup>(19)</sup>	10

(19) D.L.vo 152/2006 parte IV All.5 Tab. 2

\*prova non accreditata da ACCREDIA

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

I parametri analizzati sono stati ottenuti con un recupero che va dal 90 % al 110 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

## Rapporto di Prova N. 5828/2019 del 29/04/2020

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termidistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
 Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 5828      **Data ricevimento:** 18/11/19      **Data inizio prove:** 18/11/19      **Data termine prove:** 25/11/19

**Produttore:** Ecologia oggi spa - Impianto Frasso Bragò - Lamezia Terme

**Descrizione Campione:** Acqua da piezometro n.3

**Note:** Verbale di campionamento n.1634-2019. Piano di Campionamento n. 10.

**Procedura Campionamento:** \*IST 5-7a Rev3\_ Campione prelevato da personale di laboratorio      **Data di Campionamento:** 18/11/19

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Dati relativi al campionamento*	-				
Ora campionamento*	-	10,20			0,00
Condizioni Ambientali che potrebbero influenzare le prove*	-	Nessuna			0
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,22	unità pH		4,00
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	512	µS/cm a 20°C		50
Livello di Falda*	APAT Man. 43/2006	0,72	m		-100,00
Temperatura*	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,7	°C		0,1
Ossigeno disciolto*	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	2,36	mg O2/l		0,50
Ammoniaca (NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	< 0,5	mg/l		0,5
Carbonio Organico Totale *	ISS.BIA.029-07/31 rev.00 pag.107	30,0	mg/l		2,0
Nitriti	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 50	µg/l	Max 500 <sup>(19)</sup>	50
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	18,7	mg/l		2,0
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	27,7	mg/l	Max 250 <sup>(19)</sup>	2,0
Arsenico	ISO 17294-2:2016	1,0	µg/l	Max 10 <sup>(19)</sup>	1,0
Cadmio	ISO 17294-2:2016	<0,50	µg/l	Max 5 <sup>(19)</sup>	0,50
Cromo Totale	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 50 <sup>(19)</sup>	2,0
Cromo VI*	CNR-IRSA Quad. 64	<0,5	µg/l	Max 5 <sup>(19)</sup>	0,5
Fosforo totale	UNI EN ISO 11885: 2009	0,02	mg P/l		0,02
Mercurio	ISO 17294-2:2016	<0,10	µg/l	Max 1 <sup>(19)</sup>	0,10
Nichel*	ISO 17294-2:2016	<1,0	µg/l	Max 20 <sup>(19)</sup>	1,0
Piombo	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 10 <sup>(19)</sup>	2,0
Rame	UNI EN ISO 11885: 2009	<27,0	µg/l	Max 1.000 <sup>(19)</sup>	27,0
Zinco	UNI EN ISO 11885: 2009	<15	µg/l	Max 3.000 <sup>(19)</sup>	15
Solidi sospesi totali a 105°C*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	1,0	mg/l		1,0
Composti organici aromatici*	UNI EN ISO 15680:2005				
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,10	µg/l	Max 1 <sup>(19)</sup>	0,10
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<5,0	µg/l	Max 50 <sup>(19)</sup>	5,0



LAB N° 0994

## Rapporto di Prova N. 5828/2019 del 29/04/2020

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	<2,0	µg/l	Max 25 <sup>(19)</sup>	2,0
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 15 <sup>(19)</sup>	1,0
para-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 10 <sup>(19)</sup>	1,0
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) *	Nota ISS 024711/IA.I2	<10	µg/l	Max 350 <sup>(19)</sup>	10

(19) D.L.vo 152/2006 parte IV All.5 Tab. 2

\*prova non accreditata da ACCREDIA

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

I parametri analizzati sono stati ottenuti con un recupero che va dal 90 % al 110 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

## Rapporto di Prova N. 5827/2019 del 29/04/2020

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termidistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò  
Loc.Frasso Bragò 88046 Lamezia Terme (CZ)

**Prot. Numero:** 5827 **Data ricevimento:** 18/11/19 **Data inizio prove:** 18/11/19 **Data termine prove:** 25/11/19

**Produttore:** Ecologia oggi spa - Impianto Frasso Bragò - Lamezia Terme

**Descrizione Campione:** Acqua da piezometro n.6

**Note:** Verbale di campionamento n.1634-2019. Piano di Campionamento n. 10.

**Procedura Campionamento:** \*IST 5-7a Rev3\_ Campione prelevato da personale di laboratorio **Data di Campionamento:** 18/11/19

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Dati relativi al campionamento*	-				
Ora campionamento*	-	9,45			0,00
Condizioni Ambientali che potrebbero influenzare le prove*	-	Nessuna			0
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,58	unità pH		4,00
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	400	µS/cm a 20°C		50
Livello di Falda*	APAT Man. 43/2006	1,58	m		-100,00
Temperatura*	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,4	°C		0,1
Ossigeno disciolto*	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	4,75	mg O2/l		0,50
Ammoniaca (NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	< 0,5	mg/l		0,5
Carbonio Organico Totale *	ISS.BIA.029-07/31 rev.00 pag.107	12,4	mg/l		2,0
Nitriti	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 50	µg/l	Max 500 <sup>(19)</sup>	50
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	25,5	mg/l		2,0
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	36,8	mg/l	Max 250 <sup>(19)</sup>	2,0
Arsenico	ISO 17294-2:2016	<1,0	µg/l	Max 10 <sup>(19)</sup>	1,0
Cadmio	ISO 17294-2:2016	<0,50	µg/l	Max 5 <sup>(19)</sup>	0,50
Cromo Totale	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 50 <sup>(19)</sup>	2,0
Cromo VI*	CNR-IRSA Quad. 64	<0,5	µg/l	Max 5 <sup>(19)</sup>	0,5
Fosforo totale	UNI EN ISO 11885: 2009	<0,02	mg P/l		0,02
Mercurio	ISO 17294-2:2016	<0,10	µg/l	Max 1 <sup>(19)</sup>	0,10
Nichel*	ISO 17294-2:2016	1,6	µg/l	Max 20 <sup>(19)</sup>	1,0
Piombo	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 10 <sup>(19)</sup>	2,0
Rame	UNI EN ISO 11885: 2009	<27,0	µg/l	Max 1.000 <sup>(19)</sup>	27,0
Zinco	UNI EN ISO 11885: 2009	<15	µg/l	Max 3.000 <sup>(19)</sup>	15
Solidi sospesi totali a 105°C*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	1,0	mg/l		1,0
Composti organici aromatici*	UNI EN ISO 15680:2005				
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,10	µg/l	Max 1 <sup>(19)</sup>	0,10
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<5,0	µg/l	Max 50 <sup>(19)</sup>	5,0



LAB N° 0994

## Rapporto di Prova N. 5827/2019 del 29/04/2020

**Committente:** Ecologia oggi - Impianto di Termodistruzione Rifiuti Pericolosi e non pericolosi Loc. Frasso Bragò

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	<2,0	µg/l	Max 25 <sup>(19)</sup>	2,0
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 15 <sup>(19)</sup>	1,0
para-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 10 <sup>(19)</sup>	1,0
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) *	Nota ISS 024711/IA.I2	<10	µg/l	Max 350 <sup>(19)</sup>	10

(19) D.L.vo 152/2006 parte IV All.5 Tab. 2

\*prova non accreditata da ACCREDIA

**Il Direttore del Laboratorio**  
*Dott. Chim. Gregorio Barbieri*

**Il Responsabile del Settore Chimico**  
*Dott. Chim. Emanuele Vizza*

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo

Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

I parametri analizzati sono stati ottenuti con un recupero che va dal 90 % al 110 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.

Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403

Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.

Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

# Relazione di valutazione dell'inquinamento acustico

(Legge 447/95 - D.P.C.M. 01/03/1991 - D.P.C.M. 05/12/2007 )



## Impianto di termodistruzione dei rifiuti

Località Frasso-Bragò

88046 Lamezia Terme (CZ)

Elaborato da:

**Studio2S**

Servizi Tecnici e Gestionali



STUDIO D'INGEGNERIA  
Marcellino & Reitano

Via Cristoforo Colombo, 96  
88046 Lamezia Terme (CZ)  
Tel. 0968.1950701 – Fax 0968.1940182  
info@studio2s.net – www.studio2s.net  
P.Iva: 02844540795

### Tabella delle revisioni e descrizione delle modifiche apportate.

La revisione ultima di parte o di tutta la relazione, riportata nella sottostante tabella, sostituisce integralmente quanto richiamato e descritto nelle precedenti revisioni del documento stesso. Le revisioni (integrali o di parti della relazione) superate sono da considerarsi nulle.

Revisione	Data	Descrizione della modifica
00	10/05/2010	Prima emissione
01	29/05/2012	Seconda emissione
02	20/01/2015	Terza emissione
03	25/05/2017	Quarta emissione
04	12/11/2018	Quinta emissione

## **0. PREMESSA**

La presente relazione si pone quale obiettivo la Valutazione di Emissioni Sonore così come prescritto dalla Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", integrata con il D.lgs del 17 Febbraio 2017 n° 41 e n° 42, prodotte dalla normale attività lavorativa dello stabilimento sito in Località Frasso-Bragò nel Lamezia Terme (CZ).

La presente relazione sostituisce la Relazione Tecnica rev. 03 del 25/05/2017 sull'impatto acustico dello stabilimento.

In particolare nella valutazione sono stati presi in esame i centri abitati, gli edifici isolati e gli eventuali ricettori sensibili presenti al confine dell'area di lavoro valutando, presso di essi, il rispetto dei limiti di immissione ed emissione secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico.

Lo studio ha lo scopo di:

- verificare il rispetto della normativa vigente in materia di inquinamento acustico da parte dello stabilimento allo stato attuale;
- identificare eventuali aree/porzioni di stabilimento che necessitino di interventi di riduzione della rumorosità.

I rilievi acustici, le elaborazioni numeriche delle misure e la redazione della presente relazione sono state condotte, su incarico dello Studio2S, dall'Ing. Carlo Marcellino, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Vibo Valentia al N. 348, in qualità di Tecnico Competente in acustica ambientale, riconosciuto con Decreto del Dirigente Generale del dipartimento Politiche dell'Ambiente N° 10037 del 23 luglio 2008, congiuntamente al collaboratore dott. Salvatore Saragò.

La campagna di misure è stata condotta a partire dal giorno 12/11/2018.

## **1. INQUADRAMENTO NORMATIVO**

La normativa di riferimento applicabile è costituita dai seguenti strumenti legislativi:

- Legge 447/95 del 26/10/1995, "Legge Quadro sull'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 31/03/1998, "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 «Legge quadro sull'inquinamento acustico»";
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 14/11/1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.P.C.M. 01/03/1991, "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".
- DLgs 17 febbraio 2011 n. 41 "Disposizioni per l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere i), l) e m)

della legge 30 ottobre 2014, n. 161. (17G00054) (GU Serie Generale n.79 del 4-4-2017)”

- DECRETO LEGISLATIVO 17 febbraio 2017, n. 42”Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161. (17G00055) (GU Serie Generale n.79 del 4-4-2017).

### **1.1 Parametri di misura**

In base alla normativa citata, i parametri di riferimento utilizzati sono i seguenti:

Il livello del rumore ambientale (LA) è definito come il livello continuo equivalente della pressione sonora ponderata A prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato periodo di tempo.

Il livello di immissione è definito come il livello continuo equivalente della pressione sonora ponderata A prodotto dalla specifica sorgente in esame misurato in prossimità dei ricettori, dove per sorgente specifica deve intendersi una “sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico”.

Il livello di emissione è definito come il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

Il livello del rumore residuo (LR) è definito come il livello continuo equivalente della pressione sonora ponderata A presente durante la disattivazione della specifica sorgente disturbante.

Per livello differenziale del rumore (LD) si intende la differenza tra i livelli del rumore ambientale e del rumore residuo  $LD = LA - LR$  (3)

Nei rilievi vanno esclusi gli eventi sonori atipici o gli eventi sonori singolarmente identificabili la cui presenza è eccezionale nell’area della misura.

I livelli del rumore ambientale e residuo vanno rilevati nelle medesime condizioni.

La penalizzazione del rumore per la presenza di eventi impulsivi, tonali o di bassa frequenza si applica al livello del rumore ambientale.

Tale livello va incrementato di 3 dB(A) nel caso di rumore impulsivo e/o di 3 B(A) nel caso di rumore tonale e/o di 3 dB(A) nel caso di rumore di bassa frequenza, quest’ultimo solo se presente durante il periodo notturno. Le penalizzazioni vanno quindi applicate congiuntamente se sono presenti più aspetti penalizzanti.

Secondo il decreto le penalizzazioni si applicano solo al livello del rumore ambientale.

### Rumore a tempo parziale (KP)

Solo per il periodo diurno, si prende in considerazione anche la possibilità di applicare al rumore ambientale un fattore correttivo in diminuzione se si è in presenza di rumore a tempo parziale, e precisamente:

-3dB(A) per rumori di durata entro 1 ora

-5 dB(A) per rumori di durata entro 15 minuti

Livello di rumore corretto

$$L_c = L_a + L_i + L_t + K_p$$

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A, LAeq

valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un rumore costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{Aeq,T} = 10 \cdot \log_{10} \left[ \frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \quad (1)$$

dove:

T è il periodo di misura;

t1 e t2 sono gli istanti iniziale e finale del periodo di misura;

pA(t) è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata A del segnale acustico, in Pascal (Pa);

p0 = 20 Pa è la pressione sonora di riferimento.

### Livello dei valori efficaci di pressione sonora ponderato A in costante Slow: LAS

$$L_{AS} = 10 \cdot \log_{10} \sqrt{\frac{1}{\tau} \int_0^{\tau} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt} \quad (2)$$

dove:

ζ = 1 s è la costante di integrazione;

pA(t) è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata A del segnale acustico in Pascal (Pa);

p0 = 20 Pa è la pressione sonora di riferimento.

Livello massimo di pressione sonora in costante Slow, LASmax

Massimo valore del Livello dei valori efficaci di pressione sonora ponderato A in costante Slow, nel periodo di misura.

## **1.2 Periodi di tempo**

I periodi di tempo di effettuazione delle misure o a cui si riferiscono le misure stesse sono così definite:

- tempo di misura (TM): periodo di tempo in cui si effettua la misura; la durata deve essere tale da consentire la determinazione di un livello sonoro rappresentativo; tale durata dipenderà quindi dalla variabilità del rumore in esame;

- tempo di osservazione (TO): periodo di tempo in cui si presentano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare; all'interno di tale periodo si individuano uno o più periodi di misura TM;
- tempo di riferimento (TR): periodo di tempo diurno (dalle ore 6:00 alle 22:00) e periodo di tempo notturno (dalle ore 22:00 alle 6:00);
- tempo a lungo termine (TL): periodo di tempo costituito da un insieme sufficientemente ampio di periodi di riferimento TR diurni o notturni; la durata di tale intervallo dipende dalle variazioni di rumorosità della sorgente su lungo periodo.

### **1.3 Rumore impulsivo**

Il rumore viene considerato impulsivo qualora si verificano contemporaneamente le seguenti tre condizioni:

- la differenza tra i livelli massimi di pressione sonora ponderata A rilevati mediante la costante di tempo impulse (LAI<sub>max</sub>) e slow (LAS<sub>max</sub>) sia superiore a 6 dB;
- la durata dell'evento sia inferiore ad 1 s;

tale durata va misurata 10 dB sotto il livello massimo di pressione sonora ponderata A rilevato mediante la costante di tempo fast (LAF<sub>max</sub>)

- gli eventi impulsivi siano ripetitivi, ossia si presentino almeno 10 volte in un'ora nel periodo diurno e almeno 2 volte in un'ora nel periodo notturno.

### **1.4 Rumore tonale**

Il riconoscimento di una componente tonale richiede l'analisi del rumore in bande di 1/3 di ottava tra 20 Hz e 20 kHz.

Si considerano solo le componenti persistenti sia nel tempo che in frequenza; per tale motivo si fa riferimento, non ai livelli equivalenti delle componenti spettrali, bensì ai livelli minimi di pressione sonora rilevati mediante la costante di tempo fast.

Una componente dello spettro viene considerata tonale qualora siano soddisfatte ambedue le seguenti condizioni:

- il livello minimo della componente sia superiore ai livelli minimi delle due componenti adiacenti di almeno 5 dB;
- la componente non sia mascherata da altre componenti.

### **1.5 Rumore di bassa frequenza**

Qualora la componente tonale, così come definita nel paragrafo precedente, presenti una frequenza compresa tra 20 e 200 Hz, la componente viene considerata di bassa frequenza. Si rammenti che la penalizzazione relativa a questa componente si applica solo se la componente stessa è presente durante il periodo notturno; si ricordi inoltre che tale penalizzazione necessariamente si aggiunge a quella relativa alla semplice componente tonale (quindi 3 + 3 dB).

## 1.6 Limiti normativi

La Legge n°447 del 26 ottobre 1995 e stata attuata dal DPCM del 14 novembre 1997 che stabilisce i seguenti limiti:

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06:00 – 22:00)	NOTTURNO (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
II - aree prevalentemente residenziali	50 dB(A)	40 dB(A)
III - aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
IV - aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
V - aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
VI - aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

**Tabella 1 - Valori limite assoluti di emissione - Leq in dB(A) (Art. 2 del DPCM 14/11/97)**

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06:00 – 22:00)	NOTTURNO (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II - aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III - aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV - aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V - aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI - aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

**Tabella 2 - Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (Art. 3 del DPCM 14/11/97)**

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06:00 – 22:00)	NOTTURNO (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	47 dB(A)	37 dB(A)
II - aree prevalentemente residenziali	52 dB(A)	42 dB(A)
III - aree di tipo misto	57 dB(A)	47 dB(A)
IV - aree ad intensa attività umana	62 dB(A)	52 dB(A)
V - aree prevalentemente industriali	67 dB(A)	57 dB(A)
VI - aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

**Tabella 3 - Valori di qualità - Leq in dB(A) (Art. 7 del DPCM del 14/11/97)**

Il DPCM del 14 novembre 1997 prevede inoltre che, in attesa che i Comuni provvedano all'approvazione del PCCA (Piano Comunale Classificazione Acustica) previsto dalla Legge n°447 del 26 ottobre 1995, si applichino i limiti previsti dalla tabella dei valori transitori del DPCM del 1° Marzo 1991 (Art. 6).

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06:00 – 22:00)	NOTTURNO (22:00 – 06:00)
Tutto il territorio nazionale	70 dB(A)	60 dB(A)
Zona <b>A</b> (d.m. n.1444/68)	65 dB(A)	55 dB(A)
Zona <b>B</b> (d.m. n.1444/68)	60 dB(A)	50 dB(A)
Zona esclusivamente industriale	70 dB(A)	70 dB(A)

**Tabella 4 - Valori provvisori - Leq in dB(A)**

Le norme tecniche per le modalità di rilevamento del rumore sono fissate dal Decreto 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell' inquinamento acustico".

La Legge Regionale 1 dicembre 1998 n. 89 recepisce le disposizioni emanate con la legge ordinaria del parlamento (legge quadro) 447 del 1995. Infine con la Deliberazione Giunta Regionale 13 luglio 1999 n. 788 "Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico" si definiscono i criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della documentazione previsionale del clima acustico che i comuni, devono richiedere ai soggetti pubblici e privati interessati alla realizzazione delle tipologie di insediamenti indicati all'Art. 8 comma 2 e 3 della Legge 447/95.

## **2. INQUADRAMENTO DELL'AREA**

Lo stabilimento si trova nel territorio comunale di Lamezia Terme in un'area periferica completamente isolata ed in prossimità della strada SS280 "dei due mari". I dintorni sono aree rurali coltivate ad uliveti, caratterizzate dall'assenza di unità abitative entro un raggio di 400 metri. Le immagini che seguono chiariscono meglio la localizzazione del sito.



Figura 1- Foto satellitare del sito in oggetto

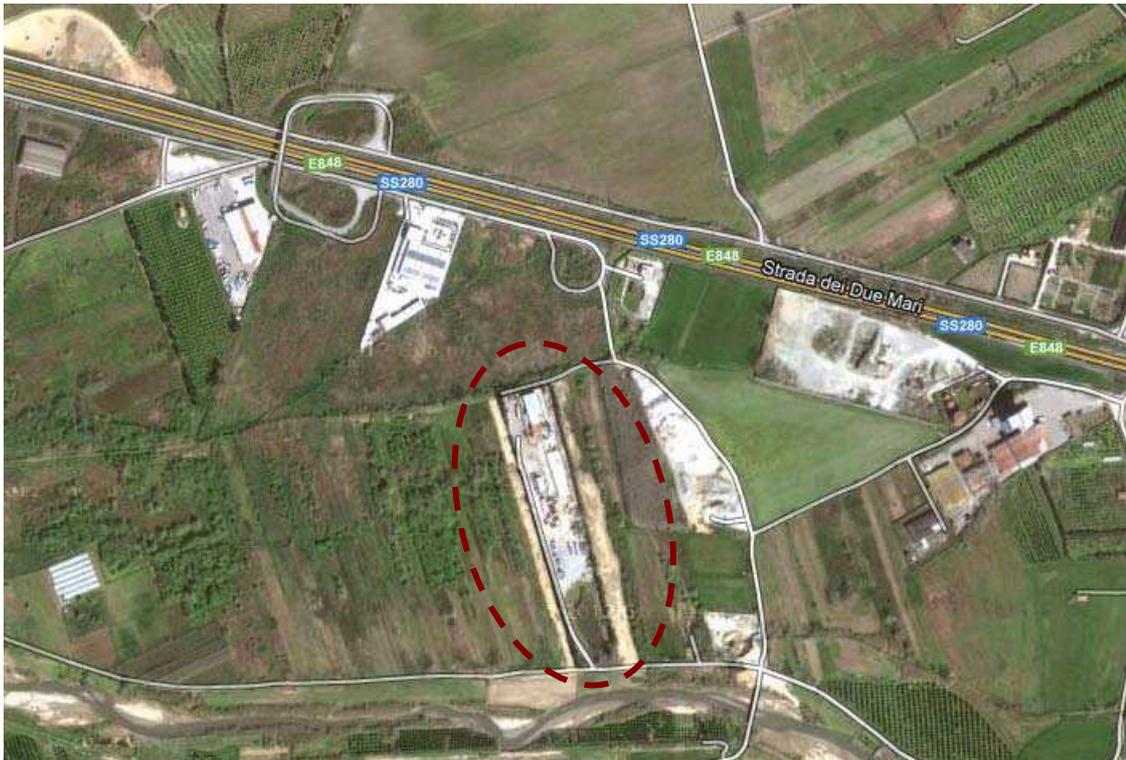


Figura 2- Posizione dello stabilimento rispetto ai ricettori.

### 3. INQUADRAMENTO ACUSTICO

Il sito della Ecologia Oggi S.p.A. ricade all'interno del territorio comunale di Lamezia Terme (CZ). Il comune ha provveduto alla zonizzazione e classificazione acustica del territorio con deliberazione della Commissione straordinaria n° 17 del 08/05/2018.

La legge 26 ottobre 1995 n. 447, legge quadro sull'inquinamento acustico, indica, all'art. 6, tra le competenze dei Comuni, la classificazione acustica del territorio secondo i criteri previsti dalla legge regionale. La classificazione acustica deve essere effettuata suddividendo il territorio in zone acusticamente omogenee in applicazione dell'art. 1, comma 2 del D.P.C.M. 14.11.1997 tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso così come individuati dagli strumenti urbanistici in vigore.

Di seguito vengono riportate le classi acustiche ed i valori limite di cui al D.P.C.M. 14.11.1997:

**TABELLA A**

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici. In sostanza, la classe III è la classe assegnata a tutto il territorio in cui non esistano specifici motivi per assegnare una delle altre classi.
CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

**TABELLA B**

valori limite di emissione - Leq in dB(A)

*classi di destinazione d'uso del territorio tempi di riferimento*

*diurno (6.00-22.00) notturno (22.00-06.00)*

		diurno (6.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I	aree particolarmente protette	45	35
II	aree prevalentemente residenziali	50	40
III	aree di tipo misto	55	45
IV	aree di intensa attività umana	60	50
V	aree prevalentemente industriali	65	55
VI	aree esclusivamente industriali	65	65

Valore limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

**TABELLA C**

valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)

*classi di destinazione d'uso del territorio tempi di riferimento*

		<i>diurno (6.00-22.00)</i>	<i>notturno (22.00-06.00)</i>
<i>I</i>	<i>aree particolarmente protette</i>	50	40
<i>II</i>	<i>aree prevalentemente residenziali</i>	55	45
<i>III</i>	<i>aree di tipo misto</i>	60	50
<i>IV</i>	<i>aree di intensa attività umana</i>	65	55
<i>V</i>	<i>aree prevalentemente industriali</i>	70	60
<i>VI</i>	<i>aree esclusivamente industriali</i>	70	70

Valore limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

**TABELLA D**

valori limite di qualità - Leq in dB(A)

*classi di destinazione d'uso del territorio tempi di riferimento*

		<i>diurna (6.00-22.00)</i>	<i>notturno (22.00-06.00)</i>
<i>I</i>	<i>aree particolarmente protette</i>	47	37
<i>II</i>	<i>aree prevalentemente residenziali</i>	52	42
<i>III</i>	<i>aree di tipo misto</i>	57	47
<i>IV</i>	<i>aree di intensa attività umana</i>	62	52
<i>V</i>	<i>aree prevalentemente industriali</i>	67	57
<i>VI</i>	<i>aree esclusivamente industriali</i>	70	70

Valore limite di qualità : i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla L. 447/95.

**TABELLA E**

valori di attenzione - Leq in dB(A)

a) se riferiti a un'ora, i valori della tabella C aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;

b) se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella C. In questo caso, il periodo di valutazione viene scelto in base alle realtà specifiche locali in modo da avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale.

Il superamento di uno dei due valori, a) o b), ad eccezione delle aree industriali in cui vale il superamento del solo valore di cui al punto b), comporta l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della L.447/95.

Pertanto si applicano i valori limite di cui al D.P.C.M. 14.11.1997 – zona esclusivamente industriale che prevede il limite diurno e notturno di 70 db (TABELLA D).

Si rimanda, per una migliore comprensione a quanto riportato nella zonizzazione acustica comunale, anche alla relazione tecnica e agli allegati con lo specifico del quadro di unione.

#### **4. DESCRIZIONE ATTIVITA'**

Il sito di località Frasso-Bragò nel comune di Lamezia Terme è un impianto di termodistruzione dei rifiuti.

##### **4.1 Sorgenti specifiche**

Le sorgenti acustiche che caratterizzano il clima acustico dell'area di indagine sono rappresentate dai macchinari presenti all'interno dello stabilimento. Per una descrizione dettagliata dell'impianto si rimanda alla planimetria allegata, con i punti di misura.

##### **4.2 Orario di lavoro**

Il lavoro si svolge 7 giorni su 7, dal lunedì alla domenica h. 24 con turni articolati dalle ore 6:00 alle ore 14:00, dalle ore 14:00 alle ore 22:00 e dalle ore 22:00 alle ore 6:00.

#### **5. VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO**

##### **5.1 Modalità di svolgimento**

Scopo dell'indagine è stato quello di verificare l'emissione sonora prodotta dal funzionamento dei macchinari presenti all'interno dello stabilimento. I rilievi sono stati effettuati, in condizioni meteorologiche stazionarie con cielo sereno ed in completa assenza di vento. I rilievi sono stati effettuati lungo il perimetro della struttura.

Erano presenti alle misure:

l'Ing. Carlo Marcellino, Tecnico competente in rilevamento acustico ai fini della legge quadro sull'inquinamento acustico (Decreto del Dirigente Generale del Settore Ambiente della Regione Calabria N° 10037 del 23 luglio 2008) (Allegato);

Il Dott. Salvatore Saragò, per lo Studio2S.

##### **5.2 Strumentazione acustica impiegata**

Il caso è stato affrontato seguendo le indicazioni contenute nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16/3/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", emanato in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera c, della "Legge quadro sull'inquinamento acustico" n. 447 del 26/10/95.

I rilievi sono stati eseguiti a mezzo di una stazione fonometrica computerizzata, composta dalle seguenti apparecchiature:

- 1) Fonometro - analizzatore SVANTEK modello SVAN 957, matricola n° 27550 conforme agli standards IEC 651 classe 1, IEC 804 classe 1, IEC 672 classe 1;
- 2) Preamplificatore microfonico tipo SV12L matricola n. 29800
- 3) Microfono tipo 7052E matricola n. 50539;
- 4) Calibratore acustico di precisione SVANTEK Mod. SV31, matricola n° 24804 conforme alla IEC 60942;
- 5) Software di interfaccia Svantec per PC con sistema operativo Windows.

La metodologia adottata include le seguenti fasi:

1. Disposizione del fonometro negli ambienti più esposti alle immissioni;
2. Calibrazione microfonica;
3. Registrazione delle misure
4. Analisi dei dati mediante il lancio del programma DeltaLog5Monitor che consente di trasmettere i dati rilevati dal fonometro al computer.

La strumentazione è stata calibrata, prima e dopo ogni ciclo di misura, mediante il calibratore di calibrazione di classe 1. La differenza tra le due calibrazioni non è mai stata superiore a 0.5 dB.

Tutta la strumentazione è dotata di certificato di taratura, in corso di validità, emesso da un centro accreditato (cfr. **Allegato**) SIT.

Sono state rispettate le prescrizioni previste dal Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998.

### **5.3 Posizionamento della strumentazione**

Le postazioni in cui sono state effettuate le misurazioni sono riportate nella Planimetria allegata.

Giacché la fonte di emissione del rumore è chiaramente individuabile e localizzabile è stato impiegato un microfono dotato di cuffia antivento per campo libero orientato verso la sorgente.

Durante la misura è si è accertato che tutti i presenti si mantenessero ad una distanza maggiore di tre metri dal microfono per non interferire con i rilievi.

## **6. RISULTATI DEI RILIEVI FONOMETRICI**

Nelle tabelle che seguono sono riportati i valori per ognuno dei punti di rilievo evidenziati nella planimetria.

<b>Punto di misura P(X)</b>	<b>Valore rilevato dB(A)</b>	
	<b>LAeq Diurno</b>	<b>LAeq Notturmo</b>
<b>1</b>	49.1	47.3
<b>2</b>	53.8	52.7
<b>3</b>	62.4	59.8
<b>4</b>	60.3	58.4
<b>5</b>	52.2	50.6
<b>6</b>	59.6	57.5

<b>7</b>	52.8	51.7
<b>8</b>	62.1	59.8
<b>9</b>	55.7	53.4
<b>10</b>	52.3	51.7

Livello di rumore residuo diurno: 56.85 dB

Livello di rumore residuo notturno: 54.73 dB

Per quanto attiene alla normativa applicabile, il D.P.C.M. 14 Novembre 1997, stabilisce, in attuazione di quanto previsto dalla Legge 447/95, i limiti per le varie classi di uso del territorio. Nel caso in esame, secondo il piano di zonizzazione e classificazione acustica, la zona ricadrebbe nella Classe VI, così definita:

*CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.*

<b>Zonizzazione</b>	<b>Limite diurno Leq(A)</b>	<b>Limite notturno Leq(A)</b>
Zona esclusivamente industriale	70	70

L'analisi dei valori del Leq(A) del rumore ambientale riportato nella tabella comporta l'esclusione delle componenti impulsive e tonali del rumore, pertanto le previste penalizzazioni dovute alla presenza di queste due componenti non sono state computate. Tutti i valori di pressione sonora misurati sono al di sotto del limite applicato dei 70 dB.

## **7. CONCLUSIONI**

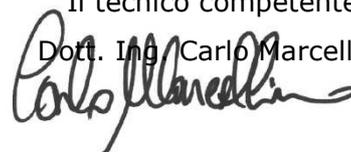
In merito a quanto sopra, si conclude che i limiti assoluti di immissione, diurni e notturni, attualmente applicabili risultano rispettati in tutte le posizioni di misura effettuate.

Le emissioni di rumore dello stabilimento risultano pertanto compatibili, secondo la normativa vigente applicabile, con il piano di zonizzazione e classificazione acustica.

Lamezia Terme, 15/11/2018

Il tecnico competente

Dott. Ing. Carlo Marcellino



Allegati:

- Planimetria dei punti di rilievo
- Certificazione taratura strumentazione
- Decreto tecnico acustico competente

Il collaboratore

Dott. Salvatore Sarago

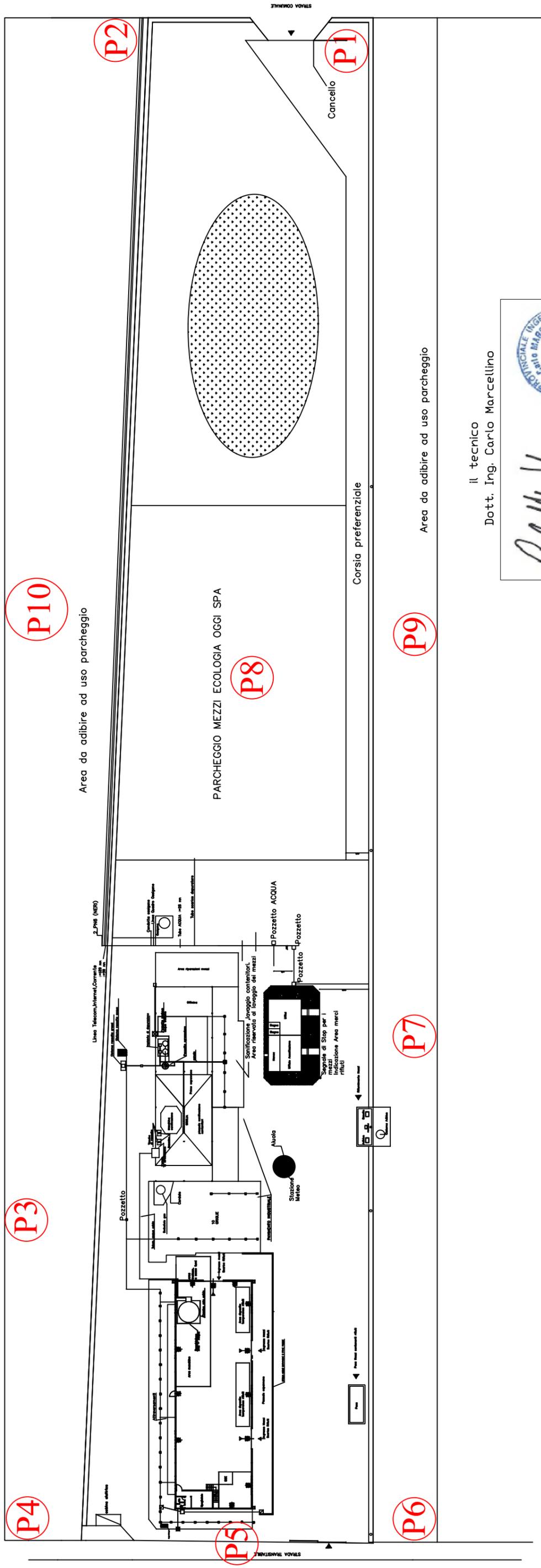


# Planimetria generale con indicazione punti di rilievo

Revisione 04 del 15/11/2018

## LEGENDA

**P** Punto di rilievo



il tecnico  
Dott. Ing. Carlo Marcellino



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 EPT.18.FON.315**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione  
*date of issue* 2018/07/19

- cliente  
*customer* **SVANTEK ITALIA S.r.l.**  
Via S. Pertini, 12  
20066 – Melzo (MI)

- destinatario  
*receiver* **ING. FORTUNATA REITANO**  
Via Torino, 20  
89036 – Brancaleone (RC)

- richiesta  
*application* Ordine CB 042/18

- in data  
*date* 2018/07/13

Si riferisce a  
*Referring to*

- oggetto  
*item* fonometro

- costruttore  
*manufacturer* **SVANTEK / ACO PACIFIC**

- modello  
*model* **957 / 7052E**

- matricola  
*serial number* 27550 / 50539

- data di ricevimento oggetto  
*date of receipt of item* 2018/07/16

- data delle misure  
*date of measurements* 2018/07/19

- registro di laboratorio  
*laboratory reference* /

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 062 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 062 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

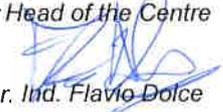
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Per il Responsabile del Centro  
*For Head of the Centre*



Per. Ind. Flavio Dolce

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 EPT.18.FON.315**  
*Certificate of Calibration*

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

*In the following, information is reported about:*

- la descrizione dell'oggetto in taratura;  
*description of the item to be calibrated*
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;  
*technical procedures used for calibration performed*
- gli strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Centro;  
*instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre*
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;  
*relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body*
- le condizioni ambientali e di taratura;  
*calibration and environmental conditions*
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.  
*calibration results and their expanded uncertainty*

**DESCRIZIONE OGGETTO IN TARATURA**

Strumento	Marca	Modello	Classe	Matricola
Fonometro	SVANTEK	957	1	27550
Preamplificatore	SVANTEK	SV 12L	/	29800
Microfono	ACO PACIFIC	7052E	/	50539
Manuale istruzioni fonometro	Versione Svantek 957			

**IDENTIFICAZIONE PROCEDURE DI TARATURA**

Per l'esecuzione della verifica periodica sono state utilizzate le procedure della Norma IEC 61672-3:2006

CEI EN 61672-3:2007-04	Elettroacustica - Misuratori del livello sonoro - Parte 3: Prove periodiche
LM.LAT.04.04	Taratura di fonometri IEC 61672-3

**CAMPIONI DI PRIMA LINEA**

Strumento	Marca	Modello	Matricola	Ente di taratura	Numero certificato	Validità
Calibratore multifunzione	Brüel & Kjær	4226	1672935	INRIM	18-0405-01	2019-05-17
Multimetro digitale	HP	3458A	2823A08367	LAT 042	06312/17	2018-10-18

**CONDIZIONI AMBIENTALI**

	Temperatura dell'aria	Umidità relativa	Pressione statica
Inizio taratura	25,3 °C	48 %	990 hPa
Fine taratura	25,7 °C	44 %	990 hPa

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 EPT.18.FON.315**  
*Certificate of Calibration*

**CONFIGURAZIONE DEL FONOMETRO DURANTE LE PROVE**

Alimentazione fonometro tramite alimentatore in dotazione.

Fonometro impostato su modalità di funzionamento SPL.

**RISULTATI DELLA TARATURA**

Il fonometro sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe 1 della IEC 61672-3:2006, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Tuttavia, nessuna dichiarazione o conclusione generale può essere fatta sulla conformità del fonometro a tutte le prescrizioni della IEC 61672-1:2002 poiché non è pubblicamente disponibile la prova, da parte di un'organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei modelli, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002 e perché le prove periodiche della IEC 61672-3:2006 coprono solo una parte limitata delle specifiche della IEC 61672-1:2002.

**Indicazione alla frequenza di verifica della taratura**

	<b>Marca</b>	<b>Modello</b>	<b>Classe</b>	<b>Matricola</b>
<b>Calibratore utilizzato</b>	SVANTEK	SV 31	1	24804

<b>Livello Taratura</b>	<b>Indicazione prima regolazione</b>	<b>Indicazione dopo regolazione</b>
114,20 dB	3,71 dB	4,07 dB

**Rumore autogenerato**

Modalità di misura	<i>livello sonoro con media temporale <math>L_{eq}</math></i>	
Durata della media	30 s	
Campo di misura	36 - 140	
Ponderazione temporale	S	
Incertezza con microfono installato / dB	2,0	
Incertezza con adattatore capacitivo / dB	1,6	
Livello rumore autogenerato microfono installato	misurato	manuale istruzioni
<i>Ponderazione di frequenza A / dB(A)</i>	<b>18,9</b>	/
Livello rumore autogenerato adattatore capacitivo	misurato	manuale istruzioni
<i>Ponderazione di frequenza A / dB(A)</i>	<b>9,0</b>	/
Livello rumore autogenerato adattatore capacitivo	misurato	manuale istruzioni
<i>Ponderazione di frequenza / Z</i>	<b>24,1</b>	/

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 EPT.18.FON.315**  
 Certificate of Calibration

**Ponderazione di frequenza con segnali acustici**

	125	1 kHz	4 kHz
Deviazione della misura media dai valori della ponderazione / dB	0,11	0,00	0,16
Incertezza / dB	0,50	0,50	0,50
<b>Somma deviazione + incertezza / dB</b>	<b>0,61</b>	<b>0,50</b>	<b>0,66</b>
Tab.2 CEI EN 61672-1 2003-11 Limiti di tolleranza classe 1 / dB	±1,5	±1,1	±1,6

**Ponderazione di frequenza con segnali elettrici**

Classe 1	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz
Livello a 1 kHz / dB					95,0				
A / dB	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,2
Incertezza / dB	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
<b>Somma / dB</b>	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>	<b>-0,25</b>	<b>-0,25</b>	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>	<b>0,25</b>	<b>-0,35</b>
Limiti tolleranza / dB	±1,5	±1,5	±1,4	±1,4	±1,1	±1,6	±1,6	+2,1; -3,1	+3,5; -17,0

Classe 1	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz
Livello a 1 kHz / dB					95,0				
C / dB	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	-0,2
Incertezza / dB	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
<b>Somma / dB</b>	<b>-0,25</b>	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>	<b>0,35</b>	<b>0,15</b>	<b>0,25</b>	<b>-0,35</b>
Limiti tolleranza / dB	±1,5	±1,5	±1,4	±1,4	±1,1	±1,6	±1,6	+2,1; -3,1	+3,5; -17,0

Classe 1	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz
Livello a 1 kHz / dB					95,0				
Z / dB	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Incertezza / dB	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
<b>Somma / dB</b>	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>							
Limiti tolleranza / dB	±1,5	±1,5	±1,4	±1,4	±1,1	±1,6	±1,6	+2,1; -3,1	+3,5; -17,0

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 EPT.18.FON.315**  
 Certificate of Calibration

**Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz**

1 kHz	Livello sonoro riferimento / 114,0 dB (A)
C – A	0,0
Incertezza	0,15
<b>Somma</b>	<b>0,15</b>
Limiti 5.4.14 IEC 61672-1	±0,4

1 kHz	Livello sonoro riferimento / 114,0 dB (A)
Z – A	0,0
Incertezza	0,15
<b>Somma</b>	<b>0,15</b>
Limiti 5.4.14 IEC 61672-1	±0,4

1 kHz	Livello sonoro riferimento / 114,0 dB (A)
AS – AF	0,0
Incertezza	0,15
<b>Somma</b>	<b>0,15</b>
Limiti 5.7.3 IEC 61672-1	±0,4

1 kHz	Livello sonoro riferimento / 114,0 dB (A)
LAEQ – A	0,0
Incertezza	0,15
<b>Somma</b>	<b>0,15</b>
Limiti 5.4.14 IEC 61672-1	±0,4

**Linearità di livello nel campo di misura di riferimento**

Campo di misura di riferimento	36-140
Segnale ingresso	8 kHz
Ponderazione di frequenza	A
Ponderazione temporale	F
Modalità di misura	livello sonoro con media temporale (Leq)
Incertezza	0,24 dB

	Deviazione / dB	Somma / dB	limiti 5.5.5 IEC 61672-1		Deviazione / dB	Somma / dB	limiti 5.5.5 IEC 61672-1
94	0,0	<b>0,24</b>	±1,1 dB classe 1	37	0,2	<b>0,44</b>	±1,1 dB classe 1
89	0,0	<b>0,24</b>		36	0,2	<b>0,44</b>	
84	0,1	<b>0,34</b>		94	0,0	<b>0,24</b>	
79	0,1	<b>0,34</b>		99	0,0	<b>0,24</b>	
74	0,1	<b>0,34</b>		104	0,0	<b>0,24</b>	
69	0,1	<b>0,34</b>		109	0,0	<b>0,24</b>	
64	0,1	<b>0,34</b>		114	0,0	<b>0,24</b>	
59	0,1	<b>0,34</b>		119	0,0	<b>0,24</b>	
54	0,1	<b>0,34</b>		124	0,0	<b>0,24</b>	
49	0,2	<b>0,44</b>		129	0,0	<b>0,24</b>	
44	0,2	<b>0,44</b>		134	0,0	<b>0,24</b>	
43	0,0	<b>0,24</b>		135	0,0	<b>0,24</b>	
42	0,0	<b>0,24</b>		136	0,0	<b>0,24</b>	
41	0,0	<b>0,24</b>		137	0,0	<b>0,24</b>	
40	0,0	<b>0,24</b>		138	0,0	<b>0,24</b>	
39	0,2	<b>0,44</b>		139	0,0	<b>0,24</b>	
38	0,2	<b>0,44</b>		140	0,0	<b>0,24</b>	

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 EPT.18.FON.315**  
 Certificate of Calibration

**Linearità di livello comprendente il selettore (comando) del campo di misura**

Campo misura / dB	Deviazione / dB	Incertezza / dB	Somma / dB	Limiti 5.5.5 IEC 61672-1
120	0,0	0,24	<b>0,24</b>	±1,1 dB classe 1
140	0,0	0,24	<b>0,24</b>	

Campo misura / dB	Campo - 5 dB	Deviazione / dB	Incertezza / dB	Somma / dB	Limiti 5.5.5 IEC 61672-1
120	115	0,0	0,24	<b>0,24</b>	±1,1 dB classe 1
140	135	0,0	0,24	<b>0,24</b>	

**Risposta a treni d'onda**

F max	Durata treni 200 ms	Durata treni 2 ms	Durata treni 0,25 ms
Differenza / dB	0,0	-0,1	-0,2
Incertezza / dB	0,20	0,20	0,20
<b>Somma / dB</b>	<b>0,20</b>	<b>-0,30</b>	<b>-0,40</b>
Limite tolleranza classe 1 Tab.3 IEC 61762-1 / dB	±0,8	+1,3; -1,8	+1,3; -3,3

S max	Durata treni 200 ms	Durata treni 2 ms
Differenza / dB	0,0	0,0
Incertezza / dB	0,20	0,20
<b>Somma / dB</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>
Limite tolleranza classe 1 Tab.3 IEC 61762-1 / dB	±0,8	±1,3

SEL	Durata treni 200 ms	Durata treni 2 ms	Durata treni 0,25 ms
Differenza / dB	0,0	0,0	-0,2
Incertezza / dB	0,20	0,20	0,20
<b>Somma / dB</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>-0,40</b>
Limite tolleranza classe 1 Tab.3 IEC 61762-1 / dB	±0,8	+1,3; -1,8	+1,3; -3,3



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 EPT.18.FON.315**  
*Certificate of Calibration*

**Livello sonoro di picco C**

	Frequenza 8 kHz	Frequenza 500 Hz mezzo ciclo positivo	Frequenza 500 Hz mezzo ciclo negativo
Differenza / dB	0,0	-0,2	-0,2
Incertezza / dB	0,20	0,20	0,20
<b>Somma / dB</b>	<b>0,20</b>	<b>-0,40</b>	<b>-0,40</b>
limite tolleranza classe 1 Tab.4 IEC 61762-1 / dB	±2,4	±1,4	±1,4

**Indicazione di sovraccarico**

	Valore sovraccarico
Mezzo ciclo positivo / dB	146,5
Mezzo ciclo negativo / dB	146,4
Differenza / dB	0,1
Incertezza / dB	0,20
<b>Somma / dB</b>	<b>0,30</b>
valore previsto 5.10.3 IEC 61762-1 / dB	1,8
indicatore sovraccarico memorizzato fino ad azzeramento misura 5.10.5 IEC 61762-1	SI



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 EPT.18.CAL.316**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2018/07/19
- cliente <i>customer</i>	<b>SVANTEK ITALIA S.r.l.</b> Via S. Pertini, 12 20066 – Melzo (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	<b>ING. FORTUNATA REITANO</b> Via Torino, 20 89036 – Brancaleone (RC)
- richiesta <i>application</i>	Ordine CB 042/18
- in data <i>date</i>	2018/07/13
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>SVANTEK</b>
- modello <i>model</i>	<b>SV 31</b>
- matricola <i>serial number</i>	24804
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2018/07/16
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2018/07/19
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	/

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 062 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 062 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Per il Responsabile del Centro  
For Head of the Centre



Per. Ind. Flavio Dolce

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 EPT.18.CAL.316  
Certificate of Calibration

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:  
In the following, information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura;  
*description of the item to be calibrated*
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;  
*technical procedures used for calibration performed*
- gli strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Centro;  
*instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre*
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;  
*relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body*
- le condizioni ambientali e di taratura;  
*calibration and environmental conditions*
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.  
*calibration results and their expanded uncertainty*

DESCRIZIONE OGGETTO IN TARATURA

Strumento	Marca	Modello	Matricola
Calibratore	SVANTEK	SV 31	24804

IDENTIFICAZIONE PROCEDURE DI TARATURA

Numero	Titolo
CEI EN 60942:2004-03	Elettroacustica – Calibratori acustici
LM.LAT.02.07	Procedura interna taratura calibratori

CAMPIONI DI PRIMA LINEA

Strumento	Marca	Modello	Matricola	Ente di taratura	Numero certificato	Validità
Microfono a condensatore	Bruel & Kjaer	4180	2488301	INRIM	18-0178-01	2019-03-08
Multimetro digitale	Agilent	34401A	US36108966	LAT 042	06930/17	2018-10-21

CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura dell'aria	Umidità relativa	Pressione statica
(25,3 ± 2) °C	(48 ± 10) %	(990 ± 1) hPa

INCERTEZZA ESTESA DI TARATURA

Grandezza	Campo di misura	Incertezza
Livello di pressione sonora	94 ÷ 114 dB	0,15 dB
Frequenza	250 Hz ÷ 1 kHz	0,01 %
Distorsione	-	0,45 %

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 EPT.18.CAL.316**  
*Certificate of Calibration*

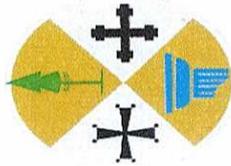
**RISULTATI DELLA TARATURA**

<b>Verifica del livello di pressione acustica nominale</b>			
<b>Livello di pressione acustica nominale dB</b>	<b>Livello di pressione acustica rilevata dB</b>	<b>Scarto assoluto dB</b>	<b>Tolleranza CEI EN 60942 classe 1 dB</b>
114	114,20	0,20	0,40

<b>Verifica della frequenza e della distorsione totale</b>					
<b>Livello di pressione acustica nominale dB</b>	<b>Frequenza Nominale Hz</b>	<b>Frequenza Misurata Hz</b>	<b>Scarto assoluto Hz</b>	<b>Scarto relativo %</b>	<b>Tolleranza CEI EN 60942 classe 1 %</b>
114	1000	1000,00	0,00	0,00	1,0

<b>Livello nominale dB</b>	<b>Distorsione totale %</b>	<b>Tolleranza CEI EN 60942 Classe 1 %</b>
114	0,07	3,0





**REGIONE CALABRIA**  
**DIPARTIMENTO POLITICHE DELL'AMBIENTE**

**ATTESTATO DI RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA DI  
"TECNICO COMPETENTE"**

**IN ACUSTICA AMBIENTALE DI CUI ALLA LEGGE 26 OTTOBRE 1995, N. 447 E SS. MM. II.**

**RILASCIATO ALL'ING. CARLO MARCELLINO**  
**NATO A VIBO VALENTIA IL 18.09.1972**

**CON DECRETO DEL DIRIGENTE GENERALE DEL DIPARTIMENTO POLITICHE DELL'AMBIENTE  
N. 10037 DEL 23.07.2008**  
**IN SEGUITO ALL'ISTRUTTORIA ESPERTA DALLA "COMMISSIONE DI VALUTAZIONE DELLE  
DOMANDE DI TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA"**

**CATANZARO, 28.07.2008**



**IL DIRIGENTE GENERALE  
DOTT. GIUSEPPE GRAZIANO**



REGIONE CALABRIA  
GIUNTA REGIONALE  
DIPARTIMENTO POLITICHE DELL' AMBIENTE

DIPARTIMENTO

DECRETO DIRIGENTE DEL  
15 LUG. 2008  
(ASSUNTO IL \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ PROT. N° 1130) SETTORE N° -----  
SERVIZIO N° -----

CODICE N° -----

“Registro dei decreti dei Dirigenti della Regione Calabria”

N° 10037

del 23 LUG. 2008

OGGETTO : Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 - Art. 2 - commi 6 e 7 - Delibera Giunta Regionale n. 57 del 30 Gennaio 2006 - Riconoscimento all' ing. Carlo MARCELLINO nato a Vibo Valentia il 18/09/1972 quale " Tecnico competente in rilevamento acustico. "

*Settore Ragioneria*  
*Ai sensi dell'art. 44 della L.R. 4.2.02 n° 8 si*  
*esprime parere favorevole in ordine alla rego-*  
*larità contabile e, nel contempo, si attesta*  
*che per l'impegno assunto esiste copertura*  
*finanziaria.*

Il Dirigente del Settore:

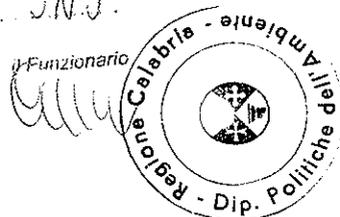
Publicato sul BURC

N° .....del...../...../.....

Parte \_\_\_\_\_

È copia conforme all'originale,  
ed è composto da n. 5/5/5  
fogli.

Il Funzionario



## IL DIRIGENTE GENERALE

**VISTA** la legge regionale n. 7 del 13 maggio 1996 recante "Norme sull'ordinamento della struttura organizzativa della Giunta Regionale e sulla Dirigenza Regionale" ed in particolare l'art.28 che individua compiti e responsabilità del Dirigente con funzioni di Dirigente Generale;

**VISTA** la deliberazione della Giunta Regionale n. 2661 del 21.06.1999 recante " Adeguamento delle norme legislative e regolamentari in vigore per l'attuazione delle disposizioni recate dalla L.R. 7/96 e dal D. Igs 29/93 e successive integrazioni e modificazioni;

**VISTO** il D.P.G.R. n.354 del 24.06.1999 del recante " Separazione dell'attività amministrativa di indirizzo e di controllo da quella di gestione ";

**VISTA** la legge n. 447 del 26 Ottobre 1995 " LEGGE QUADRO SULL' INQUINAMENTO ACUSTICO" che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'Ambiente esterno e dell' Ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell' art. 17 della Costituzione;

**VISTO** l'art. 2, commi 6 e 7 della citata legge che definisce TECNICO COMPETENTE la figura professionale idonea ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico, svolgere le relative attività di controllo;

**VISTA** la Legge Regionale n. 34 del 2002 e s.m.i. e ritenuta la propria competenza;

**VISTA** la deliberazione di Giunta Regionale n. 57 del 30/01/2006 con la quale la Regione Calabria stabilisce le modalità ed i requisiti necessari per essere riconosciuti "TECNICO COMPETENTE IN MATERIA DI RILEVAMENTO ACUSTICO";

**CONSIDERATO** che con Decreto del Dirigente Generale del Dipartimento Ambiente n. 1262 del 24/02/2006 è stata costituita la Commissione finalizzata all'esame delle domande per il riconoscimento della figura dei Tecnici competenti in rilevamento acustico;

**CONSIDERATO** che successivamente con DDG n. 10374 del 17.07.2007 è stata nominata una nuova commissione per la valutazione delle domande pervenute;

**CONSIDERATO** che nella seduta del 09/06/2008 la Commissione ha esaminato, con parere favorevole, la pratica presentata in data 12/10/2007, prot. n. 11311, dall' ing. Carlo MARCELLINO nato a Vibo Valentia il 18/09/1972 al fine di essere riconosciuto quale "TECNICO COMPETENTE IN MATERIA DI RILEVAMENTO ACUSTICO", che corrisponde a quanto previsto nel richiamato deliberato;

### DECRETA

Per le motivazioni espresse in premessa, che si intendono riportate nel provvedimento, di:

- Prendere atto del parere della Commissione che ha riconosciuto all' ing. Carlo MARCELLINO, come sopra generalizzato, quale "TECNICO COMPETENTE IN MATERIA DI RILEVAMENTO ACUSTICO ", ai sensi dell' art. 2, commi 6 e 7 della legge n. 447 del 26 Ottobre 1995 - " LEGGE QUADRO SULL' INQUINAMENTO ACUSTICO"
- Notificare il presente atto all' ing. Carlo MARCELLINO .

Il presente decreto sarà pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria.

Il Responsabile del Procedimento  
dott. Antonino Genoese

Il Dirigente Generale  
dott. Giuseppe Graziano