

In data 30/04/2019 la ditta ITAL BIOIL S.r.l. invia il "RAPPORTO AIA

2018 -ITAL BI OIL"

con relativi allegati, in relazione all'attuazione del provvedimento di AIA (D.M. nr. 245 del 13/09/2016).

Distinti Saluti

Cordiali Saluti.

Ital Bi Oil S.r.l.



# **Impianto di produzione di biodiesel da oli vegetali**

**Ubicato nella Z.I. del comune di Monopoli (BA) in  
via Baione**

## **Rapporto Annuale sull'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo**

# **ANNO 2018**

(Documento emesso ad Aprile 2019)

Il Gestore dello Stabilimento  
**ITAL BI OIL S.r.l.**  
Antonio Pecchia



## INDICE GENERALE

1. **PREMESSA**
2. **INFORMAZIONI GENERALI**
3. **STABILIMENTO: INQUADRAMENTO, MISSION E PRODUZIONE**
4. **IL BIODIESEL**
5. **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO AMBIENTALE: FINALITÀ**
6. **SINTESI DEI DATI AMBIENTALI RELATIVI ALL'ANNO 2018**
  - 6.1. INFORMAZIONI GENERALI
  - 6.2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
  - 6.3. CONSUMI
  - 6.4. EMISSIONI – ARIA
  - 6.5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – ACQUA
  - 6.6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RIFIUTI
  - 6.7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RUMORE
  - 6.8. ULTERIORI INFORMAZIONI
  - 6.9. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO



## 1. PREMESSA

Il presente documento è stato redatto dalla **ITAL BI OIL S.r.l.** per l'impianto di **produzione di biodiesel da olii vegetali di Monopoli (BA)**, in attuazione di quanto prescritto, nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA): Decreto N°000245 Del 13/09/2016 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il presente "Rapporto annuale sull'attuazione del PMeC", relativamente all'anno 2018, descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente, ed in particolare: i consumi di risorse, di materie prime ed ausiliare, il consumo di energia, le emissioni in atmosfera, le immissioni in acqua, le emissioni sonore (rumore ambientale), la produzione di rifiuti (smaltiti e recuperati).

Le modalità operative adottate per l'acquisizione dei dati e la loro registrazione sono quelle descritte nel PMeC in allegato al suddetto provvedimento di AIA.





## 2. INFORMAZIONI GENERALI

Si riportano di seguito i dati generali relativi al Gestore:

<b>Gestore Impianto</b>	ITAL BI OIL S.r.l.	
<b>Partita Iva</b>	01542190747	
<b>Sede legale</b>	Via Orti 1/A – 37050 San Pietro di Morubio (VR)	
<b>Denominazione impianto</b>	ITAL BI OIL S.r.l. – Impianto di produzione di biodiesel da olii vegetali di Monopoli (BA)	
<b>Sede stabilimento</b>	Via Baione, 222 – 224 – Contrada Baione - 70043 Z.I. Monopoli (BA)	
<b>Legale rappresentante</b>	Antonio Pecchia Via Baione, 200 – 70043 Comune di Monopoli (BA) Tel. +39.080.9302011 – fax +39.080.6901767 e-mail: <a href="mailto:italbioil@gruppomarseglia.com">italbioil@gruppomarseglia.com</a> PEC: <a href="mailto:italbioil@legalmail.it">italbioil@legalmail.it</a>	
<b>Codice e attività IPPC:</b>	Attività: Produzione e stoccaggio di biodiesel Codice IPPC: 4.1 Classificazione NACE: Lavorazione di prodotti chimici Codice: 20.59 Classificazione NOSE-P: Fabbricazione di prodotti chimici organici Codice: 105.09	
<b>Referente IPPC</b>	Antonio Pecchia Via Baione, 200 – 70043 Comune di Monopoli (BA) Tel. +39.080.9302011 – fax +39.080.6901767 e-mail: <a href="mailto:italbioil@gruppomarseglia.com">italbioil@gruppomarseglia.com</a> PEC: <a href="mailto:italbioil@legalmail.it">italbioil@legalmail.it</a>	
<b>Impianto a rischio di incidente rilevante</b>	No	
<b>Numero di addetti</b>	13	
<b>Certificazioni</b>	Sistema Gestione Ambientale	UNI EN ISO 14001:2015
	Sistema Gestione Sicurezza	OHSAS 18001:2007
	Sistema Gestione Qualità	UNI EN ISO 9001:2015



**RAPPORTO ANNUALE  
SULL'ATTUAZIONE DEL PMeC**  
Autorizzazione Integrata Ambientale  
D.M. 000245 del 13/09/2016  
Anno:2018

Data: 30.04.2019

Pagina 5 di 15

	Sostenibilità	2BSvs – STD-02 Requirements for Mass Balance System
Impianto con effetti transfrontaliero		No
Riferimenti	Telefono	+39.080.9302011
	Fax	+39.080.6901767
	Sito internet	www.gruppomarseglia.com
	Posta elettronica	e-mail: <a href="mailto:italbioil@gruppomarseglia.com">italbioil@gruppomarseglia.com</a> PEC: <a href="mailto:italbioil@legalmail.it">italbioil@legalmail.it</a>



**Ital Bi Oil S.r.l.** - Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Casa Olearia Italiana S.p.A.  
**Capitale Sociale:** Euro 1.000.000,00 i.v. - **Sede legale:** Via Orti, 1/A - 37050 San Pietro di Morubio - Verona  
**Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67  
**Stabilimento:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 222-224 - [www.gruppomarseglia.com](http://www.gruppomarseglia.com) - [italbioil@gruppomarseglia.com](mailto:italbioil@gruppomarseglia.com)  
**Nr. REA:** VR-401687 - **Cod. Fisc. e P. IVA** 01542190747 - **Reg. Impr. di Verona N.** 01542190747



### 3. STABILIMENTO: INQUADRAMENTO, MISSION E PRODUZIONE

La società ITAL BI OIL S.r.l., con sede operativa in via Baione n. 232/234 nel Comune di Monopoli (BA), gestisce un impianto per la produzione di biodiesel.

Lo stabilimento della ITAL BI OIL S.r.l. svolge attività di produzione di biodiesel mediante reazione di trans – esterificazione tra olio vegetale e metanolo in presenza di metilato sodico.

La ITAL BI OIL S.r.l. è stata tra le prime società in Europa a credere nella produzione di biocarburanti e vanta una consolidata esperienza nel settore, raggiungendo un picco di produzione negli anni scorsi pari a circa 120 mila tonnellate di biodiesel.

L'impianto industriale in oggetto è ubicato nella zona produttiva del Comune di Monopoli (BA), situata a nord – ovest dello stesso in adiacenza alla S.S. 16 Adriatica.

L'area è individuabile all'interno della Particella n. 220 e 233 del Foglio n.4 della Mappa Catastale Comunale. Il PRG del Comune di Monopoli (BA), approvato con D.R. n. 722 del 24/08/1977, classifica l'area in oggetto come "Zona 11 – Industriale".

La società ITAL BI OIL S.r.l. vanta un'esperienza e cultura nei settori Ambiente, Qualità, Sicurezza e Sostenibilità, ponendosi come obiettivo quello di promuovere il miglioramento continuo delle prestazioni in tali ambiti.

La società ITAL BI OIL S.r.l., per il sito in oggetto, ha ottenuto la prima certificazione di sicurezza OHSAS 18001 nel 2012 da parte del RINA Service S.p.A., oltre alle certificazioni di Sostenibilità 2BSsv, Qualità ISO 9001 e Ambientale ISO 14001 da parte della BUREAU VERITAS.

Periodicamente i sistemi di gestione sono ispezionati con audit da parte degli Enti di certificazione.



#### 4. IL BIODIESEL

Il biodiesel, messo a punto grazie alle competenze specifiche della chimica e dell'agroindustria, è un carburante / combustibile derivato da olio di colza, girasole, palma e soia utilizzabile senza necessità da apportare modifiche agli impianti termici ed ai motori diesel abitualmente funzionanti a gasolio. Con il costante aumento del prezzo del petrolio, l'utilizzazione del biodiesel, unitamente alla sensibile riduzione dell'inquinamento atmosferico, è senza dubbio una delle alternative più immediate alla riduzione dei consumi petroliferi.

Dal punto di vista tecnico, il biodiesel deve essere conforme alla norma UNI EN 14214 prima della miscelazione con il gasolio fossile.

La norma UNI EN 14214 è lo standard europeo che definisce le specifiche ed i metodi per testare il FAME (Fatty Acid Methyl Ester) ovvero il biodiesel prodotto con l'uso del metanolo.

Tecnicamente il biodiesel è un carburante adattato per motivi di tipo diesel che è costituito da esteri-monoalchilici degli acidi grassi, derivanti da prodotti biologici come olii vegetali, grassi animali e alghe. Quando il biodiesel è prodotto usando questi tipi di olio e metanolo prende il nome di FAME.

Lo Standard Europeo utilizzato esiste in tre versioni ufficiali, inglese, francese e tedesco con differenze sui requisiti minimi e massimi di temperature che il biodiesel deve sopportare, indicati in dettaglio nell'allegato nazionale di ciascun standard.

Le miscele sono designate come "B" seguito da un numero che indica la percentuale di biodiesel. Per esempio: B100 è il biodiesel puro. B99 è del 99% di biodiesel, 1% petrodiesel. B20 è del 20% di biodiesel e 80% diesel fossile.

Il Comitato Tecnico Italiano (CTI) ha elaborato e tradotto la tabella riportata di seguito, che contiene alcune importanti informazioni relative al biodiesel. Tali informazioni provengono dall'unico documento valido che è la norma UNI EN 14214.





**RAPPORTO ANNUALE  
SULL'ATTUAZIONE DEL PMeC  
Autorizzazione Integrata Ambientale  
D.M. 000245 del 13/09/2016  
Anno:2018**

Data: 30.04.2019

Pagina 8 di 15

Caratteristica	Unità di misura	Valori		Metodo di misura
		Min	Max	
Contenuto di esteri	% (m/m)	96.5		EN 14103
Densità a 15°C	kg/m <sup>3</sup>	860	900	EN ISO 3675 EN ISO 12185
Viscosità a 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	3.50	5.00	EN ISO 3104
Flash point	°C	120		prEN ISO 3679
Zolfo	mg/kg		10.0	prEN ISO 20846 prEN ISO 20884
Residuo carbonioso	% (m/m)		0.30	EN ISO 10370
Numero di cetano		51.0		EN ISO 5165
Ceneri solforate	% (m/m)		0.02	ISO 3987
Contenuto di acqua	mg/kg		500	EN ISO 12937
Contaminazione totale	mg/kg		24	EN 12662
Corrosione su rame		Classe 1		EN ISO 2160
Stabilità all'ossidazione, 110 °C	h (ore)	6.0		EN 14112
Acidità	mg KOH/g		0.5	EN 14104
Numero di Iodio	gr I <sub>2</sub> /100 gr		120	EN 14111
Metil estere dell'acido linolenico	% (m/m)		12.0	EN 14103
Metilesteri polinsaturi >= 4 doppi legami	% (m/m)		1	
Metanolo	% (m/m)		0.20	EN 14110
Monogliceridi	% (m/m)		0.80	EN 14105
Digliceridi	% (m/m)		0.20	EN 14105
Trigliceridi	% (m/m)		0.20	EN 14105
Glicerolo libero	% (m/m)		0.02	EN 14105 EN 14106
Glicerolo totale	% (m/m)		0.25	EN 14105
Metalli gruppo I (Na+K)	mg/kg		5.0	EN 14108 EN 14109
Metalli gruppo II (Ca+Mg)	mg/kg		5.0	EN 14538
Fosforo	mg/kg		10.0	EN 14107

tabella caratteristiche biodiesel



## 5. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO AMBIENTALE: FINALITÀ

Lo stabilimento della società ITAL BI OIL S.r.l. è sotto regime di A.I.A. ed ottempera a quanto prescritto nella propria Autorizzazione Integrata Ambientale (D.M. n.000245 del 13/09/2016) che include un Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) avviato a partire dal 10/03/2017 come da comunicazione inviata alle Autorità di Controllo.

Il PMeC (Allegato 3 del provvedimento di A.I.A.) prevede un insieme di azioni, svolte dal Gestore e dall'Autorità di Controllo, che consentono una valutazione degli aspetti ambientali delle attività, quali emissioni nell'ambiente ed impianti sui corpi recettori, verificando la conformità dell'esercizio dell'impianto ai requisiti previsti in Autorizzazione.

I contenuti del rapporto sono i seguenti:

- ✓ Informazioni generali;
- ✓ Dichiarazione di conformità all'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- ✓ Consumi di materie prime, ausiliarie, risorse idriche ed energia;
- ✓ Emissioni in aria;
- ✓ Emissioni per l'intero impianto – Acqua;
- ✓ Emissioni per l'intero impianto – Rifiuti;
- ✓ Emissioni per l'intero impianto – Rumore;
- ✓ Ulteriori informazioni;
- ✓ Eventuali problemi di gestione dell'impianto.



**RAPPORTO ANNUALE  
SULL'ATTUAZIONE DEL PMeC  
Autorizzazione Integrata Ambientale  
D.M. 000245 del 13/09/2016  
Anno:2018**

Data: 30.04.2019

Pagina 10 di 15

## **6. SINTESI DEI DATI AMBIENTALI RELATIVI ALL'ANNO 2018**

Di seguito si riporta una sintesi dei dati del 2018 relativamente ai principali parametri ambientali ed all'attività produttiva dell'impianto della società ITAL BI OIL S.r.l., così come richiesto al punto 11.7 della sezione 3 dell'allegato 3 del Decreto. Gli stessi dati sono stati trasmessi nel corso dell'anno di riferimento in forma dettagliata agli Enti Competenti; diversamente saranno allegati al presente documento in trasmissione tramite PEC al 30/04/2019.

	<b>RAPPORTO ANNUALE SULL'ATTUAZIONE DEL PMeC</b> Autorizzazione Integrata Ambientale D.M. 000245 del 13/09/2016 Anno:2018	Data: 30.04.2019
		Pagina 11 di 15

**6.1. INFORMAZIONI GENERALI**

Nome dell'impianto	Impianto per la produzione e lo stoccaggio di biodiesel
Nome del gestore e della società che controlla l'impianto	Ital Bi Oil S.r.l.
Numero di ore di normale funzionamento	2400
Numero di avvii e spegnimenti	5 avvii a freddo con 5 spegnimenti a caldo.
Principali prodotti e relative quantità mensili	Biodiesel produzione annua: 44.364,642 tonn 🚩 Gennaio.....0,000 tonn; 🚩 Febbraio..... 0,000 tonn; 🚩 Marzo.....1.349,222 tonn; 🚩 Aprile.....0,000 tonn; 🚩 Maggio.....0,000 tonn; 🚩 Giugno.....3.287,594 tonn; 🚩 Luglio.....6.221,758 tonn; 🚩 Agosto.....11.665,442 tonn; 🚩 Settembre.....11.046,385 tonn; 🚩 Ottobre.....1.105,195 tonn; 🚩 Novembre.....2.249,368 tonn; 🚩 Dicembre.....7.439,678 tonn.
Sottoprodotti e relative quantità mensili	Glicerina grezza produzione annua: 4.947,841 tonn 🚩 Gennaio.....0,000 tonn; 🚩 Febbraio.....0,000 tonn; 🚩 Marzo.....94,133 tonn; 🚩 Aprile.....0,000 tonn; 🚩 Maggio.....0,000 tonn; 🚩 Giugno.....410,342 tonn; 🚩 Luglio.....622,300 tonn; 🚩 Agosto.....1.328,112 tonn; 🚩 Settembre.....1.350,213 tonn; 🚩 Ottobre.....110,449 tonn; 🚩 Novembre.....236,253 tonn; 🚩 Dicembre.....796,039 tonn.  Acque glicerinose produzione annua: 2.314,630 tonn 🚩 Gennaio.....0,000 tonn; 🚩 Febbraio.....0,000 tonn; 🚩 Marzo.....55,270 tonn; 🚩 Aprile.....0,000 tonn; 🚩 Maggio.....0,000 tonn; 🚩 Giugno.....173,280 tonn; 🚩 Luglio.....344,950 tonn; 🚩 Agosto.....574,210 tonn; 🚩 Settembre.....583,340 tonn; 🚩 Ottobre.....145,720 tonn; 🚩 Novembre.....120,420 tonn; 🚩 Dicembre.....289,700 tonn.





**RAPPORTO ANNUALE  
SULL'ATTUAZIONE DEL PMeC  
Autorizzazione Integrata Ambientale  
D.M. 000245 del 13/09/2016  
Anno:2018**

Data: 30.04.2019

Pagina 12 di 15

**6.2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

Il Gestore dichiara che l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.

Il Gestore dichiara di non aver rilevato nessuna non conformità.




Il Gestore dichiara che nell'impianto, durante la fase di normale esercizio, non si sono verificati eventi incidentali.

**6.3. CONSUMI**

Consumo di materie prime	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Olio vegetale 45.499,827 tonn;</li> <li>✚ Metanolo 4.640,213 tonn;</li> <li>✚ Acidi grassi e oleine 0,000 tonn.</li> </ul>
Consumo di materie ausiliarie	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Metilato di sodio 763,646 tonn;</li> <li>✚ Acido cloridrico 0,000 tonn;</li> <li>✚ Acido acetico 296,745 tonn;</li> <li>✚ Soda caustica 0,000 tonn;</li> <li>✚ Acido citrico 13,400 tonn;</li> <li>✚ Carbone attivo 0,000 tonn;</li> <li>✚ Additivo antiossidante 18,084 tonn;</li> <li>✚ Anticongelante 53,602 tonn;</li> <li>✚ Anticongelante (polimero acrilico-nafta solvente-naftalina) 0,000 tonn.</li> </ul>
Consumo di tutte le tipologie di combustibili utilizzate	nessun combustibile utilizzato
Consumo di risorse idriche nell'anno	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Acqua e servizi: 3.998,00 mc;</li> <li>✚ Acqua industriale (acqua osmotizzata) 1.277,00 mc.</li> </ul>
Consumo e produzione di energia nell'anno	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Consumo di energia elettrica 971,828 MWh;</li> <li>✚ Consumo di energia termica 14.979,850 MWh.</li> </ul>

	<b>RAPPORTO ANNUALE SULL'ATTUAZIONE DEL PMeC</b> Autorizzazione Integrata Ambientale D.M. 000245 del 13/09/2016 Anno:2018	Data: 30.04.2019
		Pagina 13 di 15

**6.4. EMISSIONI – ARIA**

Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato	<ul style="list-style-type: none"> <li> Metanolo con quantità emessa 26,17 kg;</li> <li> Acido acetico con quantità emessa 0,54 kg;</li> <li> Acido cloridrico con quantità emessa - non rilevato nelle emissioni.</li> </ul>
Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni	Le analisi delle emissioni in atmosfera eseguite presso l'impianto e svolte in conformità ai metodi analitici indicati al paragrafo 10.1 della sezione 2 del PMC del provvedimento di VIA/AIA certificano che le emissioni rispettano i valori limite stabiliti dal D.M. 000245 del 13/09/2016. Il dettaglio delle analisi è riportato nell'allegato 1.
Risultati dei controlli effettuati sui sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera	L'impianto è dotato di un condensatore e colonna di lavaggio impaccata ad anelli rashing come sistema di trattamento fumi; lo stesso viene controllato mensilmente attraverso la verifica della portata dell'acqua di abbattimento. Inoltre nelle date 2 settembre e 6 novembre si è provveduto ad un'attività di ispezione interna della colonna per controllo anelli rashing e del condensatore finale.
Risultati del monitoraggio delle emissioni non convogliate (diffuse e fuggitive)	Si è provveduto ad un'attività di individuazione, identificazione e catalogazione dei componenti LDAR. La campagna di monitoraggio delle emissioni fuggitive è stata condotta su 573 sorgenti accessibili interessate al passaggio di VOC, che corrisponde al 89% del numero totale di sorgenti censite pari a 661. Le restanti 88 sorgenti non accessibili in servizio sono state comunque ispezionate con sistema ottico (Optical Fas Imaging). Dai dati raccolti si evince che: non vi sono sorgenti accessibili fuori soglia, ossia con perdita superiore al limite di 10.000 ppm; non vi sono sorgenti non accessibili in servizio in perdita visibile al sistema OGI; le emissioni calcolate in ton/h, per un servizio convenzionale di 8.760 ore si attesta a 0,031. La relazione è stata trasmessa agli Enti Competenti. Il dettaglio delle analisi è riportato nell'allegato 2.

	<b>RAPPORTO ANNUALE SULL'ATTUAZIONE DEL PMeC</b> Autorizzazione Integrata Ambientale D.M. 000245 del 13/09/2016 Anno:2018	Data: 30.04.2019
		Pagina 14 di 15

**6.5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – ACQUA**

Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato	Il monitoraggio dello scarico industriale (scarico D) è stato effettuato per i parametri pH, Temperatura e COD in quanto è caratterizzato da un discreto quantitativo di carico organico che viene inviato all'impianto di depurazione. Il flusso di massa del carico organico è pari a 39,9 tonnO2/anno.
Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi	Dall'analisi di caratterizzazione (allegato 3) si evidenzia la sola presenza di carico organico con tracce di soli metalli ed anioni. Il tutto è confermato dagli autocontrolli fatto mensilmente (allegato 4).

**6.6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RIFIUTI**

Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti durante l'anno e loro destino	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Codice CER 15.01.10* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanza per una quantità prodotta di 1.325 kg inviata a smaltimento presso ECO.NET. S.r.l.;</li> <li>✚ Codice CER 16.02.13 apparecchiature fuori uso per una quantità prodotta di 500 kg inviata a recupero presso RI-PLASTIC. S.p.A.;</li> </ul>
Produzione specifica di rifiuti (%): kg annui di rifiuti di processo prodotti/tonnellate annue di prodotto	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Codice CER 15.01.10* con produzione specifica di 2,9%;</li> <li>✚ Codice CER 16.02.13 con produzione specifica di 1,1%;</li> </ul>
Indice di recupero di rifiuti (%) kg annui di rifiuti inviati a recupero/kg annui di rifiuti prodotti	Indice di recupero di rifiuti pari a 97,5%.
Criterio di gestione del deposito temporaneo	E' garantito il rispetto delle disposizioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (la parte IV del D.Lgs. 152/2006 è stata sostituita dal D.Lgs. 205/2010, pubblicato sulla G.U. n. 288 del 10/12/2010) e le norme tecniche di settore.

	<p align="center"><b>RAPPORTO ANNUALE SULL'ATTUAZIONE DEL PMeC Autorizzazione Integrata Ambientale D.M. 000245 del 13/09/2016 Anno:2018</b></p>	Data: 30.04.2019
		Pagina 15 di 15

**6.7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RUMORE**

Risultanze delle campagne di misura divise in misure diurne e notturne	<p>Come previsto nel Parere Istruttorio Conclusivo e nel Piano di Monitoraggio e Controllo, l'indagine fonometrica deve essere effettuata ogni 4 anni.</p> <p>Dall'indagine fonometrica del dicembre 2017 a cura di tecnico abilitato, si è constatato che i valori ottenuti indicano una situazione corretta e rispondente alle attuali norme del D.P.C.M. 01/03/1991 per gli stabilimenti ubicati in zona esclusivamente industriale, nonché con il Piano di zonizzazione acustica proposto dal comune di Monopoli; non sono state evidenziate componenti tonali, né impulsive. La relazione è stata trasmessa agli Enti Competenti. Il dettaglio delle analisi è riportato nell'allegato 5.</p>
--	--

**6.8. ULTERIORI INFORMAZIONI**

Risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzioni	E' stato seguito il piano ordinario delle manutenzione nelle modalità e tempistiche indicate e riportate nella procedura PO-05 "processo di gestione e manutenzione di mezzi ed attrezzature".
Non sono stati riscontrati eventi incidentale o malfunzionamenti oggetto di comunicazione.	

**6.9. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO**

Non sono stati riscontrati problematiche di gestione del piano.
---



# ALLEGATO 1



# **Dott. DANIELE SERAFINI**

*Chimico*

*Consulenza e Analisi di Alimenti - Acque - Rifiuti - Emissioni  
Aria ambiente - Amianto - Rilevamenti fonometrici - Gas free*

*Data emissione, 31/01/2019*

## **CERTIFICATO DI ANALISI n° 90/Ital Bi Oil/013156/19**

### **DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Committente : Ital Bi Oil S.r.l. Via Orti, 1/A – 37050 San Pietro di Morubio (VR).

Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).

Tipologia dichiarata : Aria

Denominazione Camino : E1

Prelevato a cura di : Ambientale S.r.l.

Il sottoscritto dott. DANIELE SERAFINI, in qualità di LIBERO PROFESSIONISTA iscritto Ordine dei CHIMICI delle Prov. cc di Brindisi e Lecce n° 191, viste le analisi delle emissioni in atmosfera eseguite il 07/12/2018 presso lo Stabilimento della Società Ital Bi Oil S.r.l.

### **CERTIFICA**

che le analisi di cui al Rapporto di Prova n° 90/Ital Bi Oil/013156/19, eseguite presso il Laboratorio Ambientale srl accreditato Accredia N° 1262, sono svolte in conformità ai metodi riportati e che i risultati attestano che, per l'acido cloridrico, parametro appartenente alla classe III, Tabella C, Paragrafo 3, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 300 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 30 mg/Nm<sup>3</sup>, che, per l'acido acetico, parametro appartenente alla classe III, Tabella D, Paragrafo 4, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 2.000 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 150 mg/Nm<sup>3</sup> e che:

***le emissioni rispettano i valori limite stabiliti dal DM 245 del 13/09/2016.***

Dott. Chim. Daniele SERAFINI

Ordine dei CHIMICI delle Prov. cc  
di Brindisi e Lecce n° 191

*Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.*

**Dott. Daniele Serafini**  
Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 31/01/2019

## RAPPORTO DI PROVA n° 90/Ital Bi Oil/013156/19

Spett.le

Ital Bi Oil S.r.l.  
Via Orti, 1/A  
37050 San Pietro di Morubio (VR).

### DATI DEL CAMPIONE

Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Piano di misurazione : N° 1 del 05/12/2018  
Numero di accettazione : 341/54.  
Verbale di campionamento : RG/071218/C/01  
Campionamento : Effettuato da Ambientale S.r.l. (Tecnico campionatore : R. Gerardi) in data 07/12/2018.  
Condizioni ambientali : Variabile, Tamb: 10,2 °C; Patm:1008,4 mbar  
Tipologia dichiarata : Aria  
Denominazione Camino : E1.  
Punto di emissione : Camino.  
Data inizio prove : 07/12/2018  
Data fine prove : 28/01/2019  
Analisi richieste : Parametri come sotto indicati.  
Note : Le concentrazioni degli inquinanti sono state calcolate riferendosi al gas secco in condizioni normali, come media di tre letture consecutive e riferite ciascuna ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da D.L. 842/28 art 16

Pagina 1 di 2

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.



**Dott. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 31/01/2019

## RAPPORTO DI PROVA n° 90/Ital Bi Oil/013156/19

PARAMETRI FLUODINAMICI	UNITA' DI MISURA	VALORI RISCONTRATI	Incertezza di misura** ±	METODO DI PROVA
Velocità	m/s	3,13	0,25	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata normalizzata fumi umidi	Nm <sup>3</sup> /h	180	25	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata normalizzata fumi secchi	Nm <sup>3</sup> /h	170	24	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura	°C	26,1	0,25	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Umidità	% v/v	6,9	1,3	UNI EN 14790:2017

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RISCONTRATI		VALORI LIMITE AUTORIZZATIVI (DM 245 del 13/09/2016)	METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Metanolo*	62	11	80	UNI CEN/TS 13649:2015

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RISCONTRATI		METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Acido cloridrico	< 0,1	---	UNI EN 1911:2010
Acido acetico*	1,0	0,22	NIOSH 1603:1994

\*\* L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Chim. Daniele SERAFINI

Pagina 2 di 2

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.



# **Dott. DANIELE SERAFINI**

*Chimico*

*Consulenza e Analisi di Alimenti - Acque - Rifiuti - Emissioni  
Aria ambiente - Amianto - Rilevamenti fonometrici - Gas free*

*Data emissione, 16/04/2018*

## **CERTIFICATO DI ANALISI n° 62/Ital Bi Oil/041637/18**

### **DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Committente : Ital Bi Oil S.r.l. Via Orti, 1/A – 37050 San Pietro di Morubio (VR).  
Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Tipologia dichiarata : Aria  
Denominazione Camino : EI  
Prelevato a cura di : Ambientale S.r.l.

Il sottoscritto dott. DANIELE SERAFINI, in qualità di LIBERO PROFESSIONISTA iscritto Ordine dei CHIMICI delle Prov. cc di Brindisi e Lecce n° 191, viste le analisi delle emissioni in atmosfera eseguite il 21/03/2018 presso lo Stabilimento della Società Ital Bi Oil S.r.l.

### **CERTIFICA**

che le analisi di cui al Rapporto di Prova n° 62/Ital Bi Oil/041637/18 del 16/04/2018, eseguite presso il Laboratorio Ambientale srl accreditato Accredia N° 1262, sono svolte in conformità ai metodi riportati e che i risultati attestano che, per l'acido cloridrico, parametro appartenente alla classe III, Tabella C, Paragrafo 3, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 300 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 30 mg/Nm<sup>3</sup>, che, per l'acido acetico, parametro appartenente alla classe III, Tabella D, Paragrafo 4, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 2.000 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 150 mg/Nm<sup>3</sup> e che:

***le emissioni rispettano i valori limite stabiliti dal DM 245 del 13/09/2016.***

Dott. Chim. Daniele SERAFINI

*Ordine dei CHIMICI delle Prov. cc  
di Brindisi e Lecce n° 191*



*Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.*

**Dott. Daniele Serafini**  
Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 16/04/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 62/Ital Bi Oil/041637/18

Spett.le

Ital Bi Oil S.r.l.  
Via Orti, 1/A  
37050 San Pietro di Morubio (VR).

### DATI DEL CAMPIONE

Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Piano di misurazione : N° 2 del 12/03/2018  
Numero di accettazione : 80/14.  
Verbale di campionamento : PQ/210318/C/02  
Campionamento : Effettuato da Ambientale S.r.l. (Tecnico campionatore : P. Quaranta) in data 21/03/2018.  
Condizioni ambientali : Sereno, Tamb: 11,5 °C; Patm:1011,4 mbar  
Tipologia dichiarata : Aria  
Denominazione Camino : E1.  
Punto di emissione : Camino.  
Data inizio prove : 21/03/2018  
Data fine prove : 16/04/2018  
Analisi richieste : Parametri come sotto indicati.  
Note : Le concentrazioni degli inquinanti sono state calcolate riferendosi al gas secco in condizioni normali, come media di tre letture consecutive e riferite ciascuna ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da D.L. 842/28 art 16

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.

Pagina 1 di 2



**Dott. Daniele Serafini**  
 Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
 di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 16/04/2018

**RAPPORTO DI PROVA n° 62/Ital Bi Oil/041637/18**

PARAMETRI FLUODINAMICI	UNITA' DI MISURA	VALORI RISCONTRATI	Incertezza di misura** ±	METODO DI PROVA
Velocità	m/s	3,33	0,26	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata	Nm <sup>3</sup> /h	182	24	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura	°C	37,4	0,36	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Umidità	% v/v	1,50	0,29	UNI EN 14790:2017

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RISCONTRATI		VALORI LIMITE AUTORIZZATIVI (DM 245 del 13/09/2016)	METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Metanolo*	61	11	80	UNI CEN/TS 13649:2015

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RISCONTRATI		METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Acido cloridrico	< 0,1	---	UNI EN 1911:2010
Acido acetico*	1,5	0,28	NIOSH 1603:1994

\*\* L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Il Responsabile del Laboratorio  
 Dott. Chim. Daniele SERAFINI



Pagina 2 di 2

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
 Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.

# **Dott. DANIELE SERAFINI**

*Chimico*

*Consulenza e Analisi di Alimenti - Acque - Rifiuti - Emissioni  
Aria ambiente - Amianto - Rilevamenti fonometrici - Gas free*

*Data emissione, 01/08/2018*

## **CERTIFICATO DI ANALISI n° 65/Ital Bi Oil/080105/18**

### **DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Committente : Ital Bi Oil S.r.l. Via Orti, 1/A – 37050 San Pietro di Morubio (VR).  
Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Tipologia dichiarata : Aria  
Denominazione Camino : E1  
Prelevato a cura di : Ambientale S.r.l.

Il sottoscritto dott. DANIELE SERAFINI, in qualità di LIBERO PROFESSIONISTA iscritto Ordine dei CHIMICI delle Prov.ce di Brindisi e Lecce n° 191, viste le analisi delle emissioni in atmosfera eseguite il 26/06/2018 presso lo Stabilimento della Società Ital Bi Oil S.r.l.

### **CERTIFICA**

che le analisi di cui al Rapporto di Prova n° 65/Ital Bi Oil/080105/18 del 01/08/2018, eseguite presso il Laboratorio Ambientale srl accreditato Accredia N° 1262, sono svolte in conformità ai metodi riportati e che i risultati attestano che, per l'acido cloridrico, parametro appartenente alla classe III, Tabella C, Paragrafo 3, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 300 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 30 mg/Nm<sup>3</sup>, che, per l'acido acetico, parametro appartenente alla classe III, Tabella D, Paragrafo 4, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 2.000 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 150 mg/Nm<sup>3</sup> e che:

*le emissioni rispettano i valori limite stabiliti dal DM 245 del 13/09/2016.*

Dott. Chim. Daniele SERAFINI

*Ordine dei CHIMICI delle Province  
di Brindisi e Lecce n° 191*



*Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.*



**Dott. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 01/08/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 65/Ital Bi Oil/080105/18

Spett.le

Ital Bi Oil S.r.l.  
Via Orti, 1/A  
37050 San Pietro di Morubio (VR).

### DATI DEL CAMPIONE

Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Piano di misurazione : N° 1 del 25/06/2018  
Numero di accettazione : 177/43.  
Verbale di campionamento : PQ/260618/C/01  
Campionamento : Effettuato da Ambientale S.r.l. (Tecnici campionatori : P. Quaranta e M. Anglano) in data 26/06/2018.  
Condizioni ambientali : Variabile, Tamb: 15,5 °C; Patm:1011,0 mbar  
Tipologia dichiarata : Aria  
Denominazione Camino : E1.  
Punto di emissione : Camino.  
Data inizio prove : 26/06/2018  
Data fine prove : 31/07/2018  
Analisi richieste : Parametri come sotto indicati.  
Note : Le concentrazioni degli inquinanti sono state calcolate riferendosi al gas secco in condizioni normali, come media di tre letture consecutive e riferite ciascuna ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da D.L. 842/28 art 16

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.

Pagina 1 di 2

**Dott. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 01/08/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 65/Ital Bi Oil/080105/18

PARAMETRI FLUODINAMICI	UNITA' DI MISURA	VALORI RISONTRATI	Incertezza di misura** ±	METODO DI PROVA
Velocità	m/s	3,45	0,27	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata	Nm <sup>3</sup> /h	190	26	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura	°C	39,10	0,38	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Umidità	% v/v	1,60	0,30	UNI EN 14790:2017

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RISONTRATI		VALORI LIMITE AUTORIZZATIVI (DM 245 del 13/09/2016)	METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Metano* <sup>*</sup>	54	10	80	UNI CEN/TS 13649:2015

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RISONTRATI		METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Acido cloridrico	< 0,1	---	UNI EN 1911:2010
Acido acetico* <sup>*</sup>	1,6	0,30	NIOSH 1603:1994

\*\* L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Chim. Daniele SERAFINI



Pagina 2 di 2

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.



# **Dott. DANIELE SERAFINI**

*Chimico*

*Consulenza e Analisi di Alimenti - Acque - Rifiuti - Emissioni  
Aria ambiente - Amianto - Rilevamenti fonometrici - Gas free*

*Data emissione, 13/08/2018*

## **CERTIFICATO DI ANALISI n° 67/Ital Bi Oil/081326/18**

### **DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Committente : Ital Bi Oil S.r.l. Via Orti, 1/A – 37050 San Pietro di Morubio (VR).  
Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Tipologia dichiarata : Aria  
Denominazione Camino : E1  
Prelevato a cura di : Ambientale S.r.l.

Il sottoscritto dott. DANIELE SERAFINI, in qualità di LIBERO PROFESSIONISTA iscritto Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce di Brindisi e Lecce n° 191, viste le analisi delle emissioni in atmosfera eseguite il 25/07/2018 presso lo Stabilimento della Società Ital Bi Oil S.r.l.

### **CERTIFICA**

che le analisi di cui al Rapporto di Prova n° 67/Ital Bi Oil/081326/18 del 13/08/2018, eseguite presso il Laboratorio Ambientale srl accreditato Accredia N° 1262, sono svolte in conformità ai metodi riportati e che i risultati attestano che, per l'acido cloridrico, parametro appartenente alla classe III, Tabella C, Paragrafo 3, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 300 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 30 mg/Nm<sup>3</sup>, che, per l'acido acetico, parametro appartenente alla classe III, Tabella D, Paragrafo 4, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 2.000 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 150 mg/Nm<sup>3</sup> e che:

***le emissioni rispettano i valori limite stabiliti dal DM 245 del 13/09/2016.***

Dott. Chim. Daniele SERAFINI

*Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191*



*Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.*

**Dott. Daniele Serafini**  
Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 13/08/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 67/Ital Bi Oil/081326/18

Spett.le

Ital Bi Oil S.r.l.  
Via Orti, 1/A  
37050 San Pietro di Morubio (VR).

### DATI DEL CAMPIONE

Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Piano di misurazione : N° 1 del 23/07/2018  
Numero di accettazione : 206/19.  
Verbale di campionamento : RG/250718/C/01  
Campionamento : Effettuato da Ambientale S.r.l. (Tecnico campionatore : R. Gerardi) in data 25/07/2018.  
Condizioni ambientali : Sereno, Tamb: 25,2 °C; Patm:1010,0 mbar  
Tipologia dichiarata : Aria  
Denominazione Camino : E1.  
Punto di emissione : Camino.  
Data inizio prove : 25/07/2018  
Data fine prove : 13/08/2018  
Analisi richieste : Parametri come sotto indicati.  
Note : Le concentrazioni degli inquinanti sono state calcolate riferendosi al gas secco in condizioni normali, come media di tre letture consecutive e riferite ciascuna ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da D.L. 842/28 art 16

Pagina 1 di 2

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.



**Dott. Daniele Serafini**  
 Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
 di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 13/08/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 67/Ital Bi Oil/081326/18

PARAMETRI FLUODINAMICI	UNITA' DI MISURA	VALORI RICONTRATI	Incertezza di misura** ±	METODO DI PROVA
Velocità	m/s	3,28	0,26	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata	Nm <sup>3</sup> /h	180	25	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura	°C	37,90	0,37	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Umidità	% v/v	1,20	0,23	UNI EN 14790:2017

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RICONTRATI		VALORI LIMITE AUTORIZZATIVI (DM 245 del 13/09/2016)	METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Metanolo*	61	11	80	UNI CEN/TS 13649:2015

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RICONTRATI		METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Acido cloridrico	< 0,1	---	UNI EN 1911:2010
Acido acetico*	1,3	0,24	NIOSH 1603:1994

\*\* L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Il Responsabile del Laboratorio  
 Dott. Chim. Daniele SERAFINI



Pagina 2 di 2

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
 Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.

# **Dott. DANIELE SERAFINI**

*Chimico*

*Consulenza e Analisi di Alimenti - Acque - Rifiuti - Emissioni  
Aria ambiente - Amianto - Rilevamenti fonometrici - Gas free*

*Data emissione, 28/08/2018*

## **CERTIFICATO DI ANALISI n° 69/Ital Bi Oil/082804/18**

### **DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Committente : Ital Bi Oil S.r.l. Via Orti, 1/A – 37050 San Pietro di Morubio (VR).  
Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Tipologia dichiarata : Aria  
Denominazione Camino : E1  
Prelevato a cura di : Ambientale S.r.l.

Il sottoscritto dott. DANIELE SERAFINI, in qualità di LIBERO PROFESSIONISTA iscritto Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce di Brindisi e Lecce n° 191, viste le analisi delle emissioni in atmosfera eseguite il 25/07/2018 presso lo Stabilimento della Società Ital Bi Oil S.r.l.

### **CERTIFICA**

che le analisi di cui al Rapporto di Prova n° 69/Ital Bi Oil/082804/18, eseguite presso il Laboratorio Ambientale srl accreditato Accredia N° 1262, sono svolte in conformità ai metodi riportati e che i risultati attestano che, per l'acido cloridrico, parametro appartenente alla classe III, Tabella C, Paragrafo 3, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 300 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 30 mg/Nm<sup>3</sup>, che, per l'acido acetico, parametro appartenente alla classe III, Tabella D, Paragrafo 4, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 2.000 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 150 mg/Nm<sup>3</sup> e che:

*le emissioni rispettano i valori limite stabiliti dal DM 245 del 13/09/2016.*

Dott. Chim. Daniele SERAFINI  
Ordine dei CHIMICI delle Province  
di Brindisi e Lecce n° 191



*Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.*



**Dott. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 28/08/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 69/Ital Bi Oil/082804/18

Spett.le

Ital Bi Oil S.r.l.  
Via Orti, 1/A  
37050 San Pietro di Morubio (VR).

### DATI DEL CAMPIONE

Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Piano di misurazione : N° 1 del 06/08/2018  
Numero di accettazione : 219/23.  
Verbale di campionamento : PQ/070818/C/02  
Campionamento : Effettuato da Ambientale S.r.l. (Tecnico campionatore : P. Quaranta) in data 07/08/2018.  
Condizioni ambientali : Sereno, Tamb: 30,4 °C; Patm:1012,0 mbar  
Tipologia dichiarata : Aria  
Denominazione Camino : E1.  
Punto di emissione : Camino.  
Data inizio prove : 07/08/2018  
Data fine prove : 28/08/2018  
Analisi richieste : Parametri come sotto indicati.  
Note : Le concentrazioni degli inquinanti sono state calcolate riferendosi al gas secco in condizioni normali, come media di tre letture consecutive e riferite ciascuna ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da D.L. 842/28 art 16

Pagina 1 di 2

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.

**Dott. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 28/08/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 69/Ital Bi Oil/082804/18

PARAMETRI FLUODINAMICI	UNITA' DI MISURA	VALORI RISONTRATI	Incertezza di misura** ±	METODO DI PROVA
Velocità	m/s	3,89	0,30	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata	Nm <sup>3</sup> /h	210	30	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura	°C	38,30	0,37	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Umidità	% v/v	1,40	0,27	UNI EN 14790:2017

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RISONTRATI		VALORI LIMITE AUTORIZZATIVI (DM 245 del 13/09/2016)	METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Metanolo*	64	14	80	UNI CEN/TS 13649:2015

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RISONTRATI		METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Acido cloridrico	< 0,1	---	UNI EN 1911:2010
Acido acetico*	1,1	0,23	NIOSH 1603:1994

\*\* L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Chim. Daniele SERAFINI



Pagina 2 di 2

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.

# **Dott. DANIELE SERAFINI**

*Chimico*

*Consulenza e Analisi di Alimenti - Acque - Rifiuti - Emissioni  
Aria ambiente - Amianto - Rilevamenti fonometrici - Gas free*

*Data emissione, 17/10/2018*

## **CERTIFICATO DI ANALISI n° 71/Ital Bi Oil/101712/18**

### **DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Committente : Ital Bi Oil S.r.l. Via Orti, 1/A – 37050 San Pietro di Morubio (VR).

Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).

Tipologia dichiarata : Aria

Denominazione Camino : E1

Prelevato a cura di : Ambientale S.r.l.

Il sottoscritto dott. DANIELE SERAFINI, in qualità di LIBERO PROFESSIONISTA iscritto Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce di Brindisi e Lecce n° 191, viste le analisi delle emissioni in atmosfera eseguite il 06/09/2018 presso lo Stabilimento della Società Ital Bi Oil S.r.l.

### **CERTIFICA**

che le analisi di cui al Rapporto di Prova n° 71/Ital Bi Oil/101712/18, eseguite presso il Laboratorio Ambientale srl accreditato Accredia N° 1262, sono svolte in conformità ai metodi riportati e che i risultati attestano che, per l'acido cloridrico, parametro appartenente alla classe III, Tabella C, Paragrafo 3, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 300 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 30 mg/Nm<sup>3</sup>, che, per l'acido acetico, parametro appartenente alla classe III, Tabella D, Paragrafo 4, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 2.000 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 150 mg/Nm<sup>3</sup> e che:

*le emissioni rispettano i valori limite stabiliti dal DM 245 del 13/09/2016.*

**Dott. Chim. Daniele SERAFINI**

*Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191*



*Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.I. 842/28 art. 16.*



**Dott. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 17/10/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 71/Ital Bi Oil/101712/18

Spett.le

Ital Bi Oil S.r.l.  
Via Orti, 1/A  
37050 San Pietro di Morubio (VR).

### DATI DEL CAMPIONE

Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Piano di misurazione : N° 1 del 04/09/2018  
Numero di accettazione : 249/20.  
Verbale di campionamento : PQ/060918/C/01  
Campionamento : Effettuato da Ambientale S.r.l. (Tecnico campionario : P. Quaranta) in data 06/09/2018.  
Condizioni ambientali : Poco nuvoloso. Tamb: 25,7 °C; Patm:1013.0 mbar  
Tipologia dichiarata : Aria  
Denominazione Camino : E1.  
Punto di emissione : Camino.  
Data inizio prove : 06/09/2018  
Data fine prove : 12/10/2018  
Analisi richieste : Parametri come sotto indicati.  
Note : Le concentrazioni degli inquinanti sono state calcolate riferendosi al gas secco in condizioni normali, come media di tre letture consecutive e riferite ciascuna ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da D.L. 842/28 art 16

Pagina 1 di 2

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.

**Dott. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1252

Data emissione, 17/10/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 71/Ital Bi Oil/101712/18

PARAMETRI FLUODINAMICI	UNITA' DI MISURA	VALORI RICONTRATI	Incertezza di misura** ±	METODO DI PROVA
Velocità	m/s	3,23	0,25	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata	Nm <sup>3</sup> /h	180	26	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura	°C	30,40	0,30	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Umidità	% v/v	1,60	0,30	UNI EN 14790:2017

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RICONTRATI		VALORI LIMITE AUTORIZZATIVI (DM 245 del 13/09/2016)	METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Metanolo*	67	12	80	UNI CEN/TS 13649:2015

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RICONTRATI		METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Acido cloridrico	< 0,1	---	UNI EN 1911:2010
Acido acetico*	1,3	0,24	NIOSH 1603:1994

\*\* L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Chim. Daniele SERAFINI



Pagina 2 di 2

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.

# **Dott. DANIELE SERAFINI**

*Chimico*

*Consulenza e Analisi di Alimenti - Acque - Rifiuti - Emissioni  
Aria ambiente - Amianto - Rilevamenti fonometrici - Gas free*

*Data emissione, 09/11/2018*

## **CERTIFICATO DI ANALISI n° 75/Ital Bi Oil/110913/18**

### **DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Committente : Ital Bi Oil S.r.l. Via Orti, 1/A – 37050 San Pietro di Morubio (VR).  
Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Tipologia dichiarata : Aria  
Denominazione Camino : I/I  
Prelevato a cura di : Ambientale S.r.l.

Il sottoscritto dott. DANIELE SERAFINI, in qualità di LIBERO PROFESSIONISTA iscritto Ordine dei CHIMICI delle Prov. cc di Brindisi e Lecce n° 191, viste le analisi delle emissioni in atmosfera eseguite il 02/10/2018 presso lo Stabilimento della Società Ital Bi Oil S.r.l.

### **CERTIFICA**

che le analisi di cui al Rapporto di Prova n° 75/Ital Bi Oil/110913/18, eseguite presso il Laboratorio Ambientale srl accreditato Accredia N° 1262, sono svolte in conformità ai metodi riportati e che i risultati attestano che, per l'acido cloridrico, parametro appartenente alla classe III, Tabella C, Paragrafo 3, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 300 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 30 mg/Nm<sup>3</sup>, che, per l'acido acetico, parametro appartenente alla classe III, Tabella D, Paragrafo 4, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 2.000 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 150 mg/Nm<sup>3</sup> e che:

*le emissioni rispettano i valori limite stabiliti dal DM 245 del 13/09/2016.*

Dott. Chim. Daniele SERAFINI  
Ordine dei CHIMICI delle Prov. cc  
di Brindisi e Lecce n° 191



*Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.*



**Dott. Daniele Serafini**  
Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 09/11/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 75/Ital Bi Oil/110913/18

Spett.le

Ital Bi Oil S.r.l.  
Via Orti, 1/A  
37050 San Pietro di Morubio (VR).

### DATI DEL CAMPIONE

Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Piano di misurazione : N° 1 del 01/10/2018  
Numero di accettazione : 275/15.  
Verbale di campionamento : PQ/021018/C/01  
Campionamento : Effettuato da Ambientale S.r.l. (Tecnico campionario : P. Quaranta) in data 02/10/2018.  
Condizioni ambientali : Variabile, Tamb: 16,8 °C; Patm:1003,0 mbar  
Tipologia dichiarata : Aria  
Denominazione Camino : E1.  
Punto di emissione : Camino.  
Data inizio prove : 02/10/2018  
Data fine prove : 09/11/2018  
Analisi richieste : Parametri come sotto indicati.  
Note : Le concentrazioni degli inquinanti sono state calcolate riferendosi al gas secco in condizioni normali, come media di tre letture consecutive e riferite ciascuna ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da D.L. 842/28 art 16

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.

Pagina 1 di 2

**Dott. Daniele Serafini**  
 Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
 di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 09/11/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 75/Ital Bi Oil/110913/18

PARAMETRI FLUODINAMICI	UNITA' DI MISURA	VALORI RICONTRATI	Incertezza di misura** ±	METODO DI PROVA
Velocità	m/s	2.70	0,21	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata normalizzata fumi umidi	Nm <sup>3</sup> /h	150	21	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata normalizzata fumi secchi	Nm <sup>3</sup> /h	150	22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura	°C	30.30	0,29	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Umidità	% v/v	1.90	0,36	UNI EN 14790:2017

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RICONTRATI		VALORI LIMITE AUTORIZZATIVI (DM 245 del 13/09/2016)	METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Metanolo*	62	9,4	80	UNI CEN/TS 13649:2015

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RICONTRATI		METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Acido cloridrico	< 0,1	---	UNI EN 1911:2010
Acido acetico*	1,1	0,17	NIOSH 1603:1994

\*\* L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Il Responsabile del Laboratorio  
 Dott. Chim. Daniele SERAFINI

Pagina 2 di 2

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
 Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.



# **Dott. DANIELE SERAFINI**

*Chimico*

*Consulenza e Analisi di Alimenti - Acque - Rifiuti - Emissioni  
Aria ambiente - Amianto - Rilevamenti fonometrici - Gas free*

*Data emissione, 31/12/2018*

## **CERTIFICATO DI ANALISI n° 87/Ital Bi Oil/1231170/18**

### **DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Committente : Ital Bi Oil S.r.l. Via Orti, 1/A – 37050 San Pietro di Morubio (VR).  
Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Tipologia dichiarata : Aria  
Denominazione Camino : E1  
Prelevato a cura di : Ambientale S.r.l.

Il sottoscritto dott. DANIELE SERAFINI, in qualità di LIBERO PROFESSIONISTA iscritto Ordine dei CHIMICI delle Prov.ce di Brindisi e Lecce n° 191, viste le analisi delle emissioni in atmosfera eseguite il 29/11/2018 presso lo Stabilimento della Società Ital Bi Oil S.r.l.

### **CERTIFICA**

che le analisi di cui al Rapporto di Prova n° 87/Ital Bi Oil/1231170/18, eseguite presso il Laboratorio Ambientale srl accreditato Accredia N° 1262, sono svolte in conformità ai metodi riportati e che i risultati attestano che, per l'acido cloridrico, parametro appartenente alla classe III, Tabella C, Paragrafo 3, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 300 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 30 mg/Nm<sup>3</sup>, che, per l'acido acetico, parametro appartenente alla classe III, Tabella D, Paragrafo 4, Parte II dell'Allegato I alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006, il flusso di massa riscontrato è inferiore alla soglia di rilevanza di 2.000 g/h e la concentrazione determinata risulta comunque minore del valore di emissione di 150 mg/Nm<sup>3</sup> e che:

***le emissioni rispettano i valori limite stabiliti dal DM 245 del 13/09/2016.***

Dott. Chim. Daniele SERAFINI  
Ordine dei CHIMICI delle Prov.ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



*Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.*

**Dott. Daniele Serafini**  
Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



Data emissione, 31/12/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 87/Ital Bi Oil/1231170/18

Spett.le

Ital Bi Oil S.r.l.  
Via Orti, 1/A  
37050 San Pietro di Morubio (VR).

### DATI DEL CAMPIONE

Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Piano di misurazione : N° 1 del 26/11/2018  
Numero di accettazione : 333/51.  
Verbale di campionamento : PQ/291118/C/01  
Campionamento : Effettuato da Ambientale S.r.l. (Tecnico campionatore : P. Quaranta) in data 29/11/2018.  
Condizioni ambientali : Variabile, Tamb: 13,3 °C; Patm:1011,0 mbar  
Tipologia dichiarata : Aria  
Denominazione Camino : E1.  
Punto di emissione : Camino.  
Data inizio prove : 29/11/2018  
Data fine prove : 28/12/2018  
Analisi richieste : Parametri come sotto indicati.  
Note : Le concentrazioni degli inquinanti sono state calcolate riferendosi al gas secco in condizioni normali, come media di tre letture consecutive e riferite ciascuna ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da D.L. 842/28 art 16

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.

Pagina 1 di 2



**Dott. Daniele Serafini**  
 Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
 di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 31/12/2018

**RAPPORTO DI PROVA n° 87/Ital Bi Oil/1231170/18**

PARAMETRI FLUODINAMICI	UNITA' DI MISURA	VALORI RICONTRATI	Incertezza di misura** ±	METODO DI PROVA
Velocità	m/s	2,98	0,23	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata normalizzata fumi umidi	Nm <sup>3</sup> /h	190	27	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata normalizzata fumi secchi	Nm <sup>3</sup> /h	160	22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura	°C	29,80	0,29	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Umidità	% v/v	6,20	1,2	UNI EN 14790:2017

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RICONTRATI		VALORI LIMITE AUTORIZZATIVI (DM 245 del 13/09/2016)	METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Metanolo*	59,8	10,8	80	UNI CEN/TS 13649:2015

SOSTANZE INQUINANTI	VALORI RICONTRATI		METODO DI PROVA
	CONCENTRAZIONE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza di misura** ± (mg/Nm <sup>3</sup> )	
Acido cloridrico	< 0,1	---	UNI EN 1911:2010
Acido acetico*	1,2	0,24	NIOSH 1603:1994

\*\* L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Il Responsabile del Laboratorio  
 Dott. Chim. Daniele SERAFINI



Pagina 2 di 2

Le prove con il parametro contrassegnato da un asterisco (\*) non sono accreditate ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
 Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l.

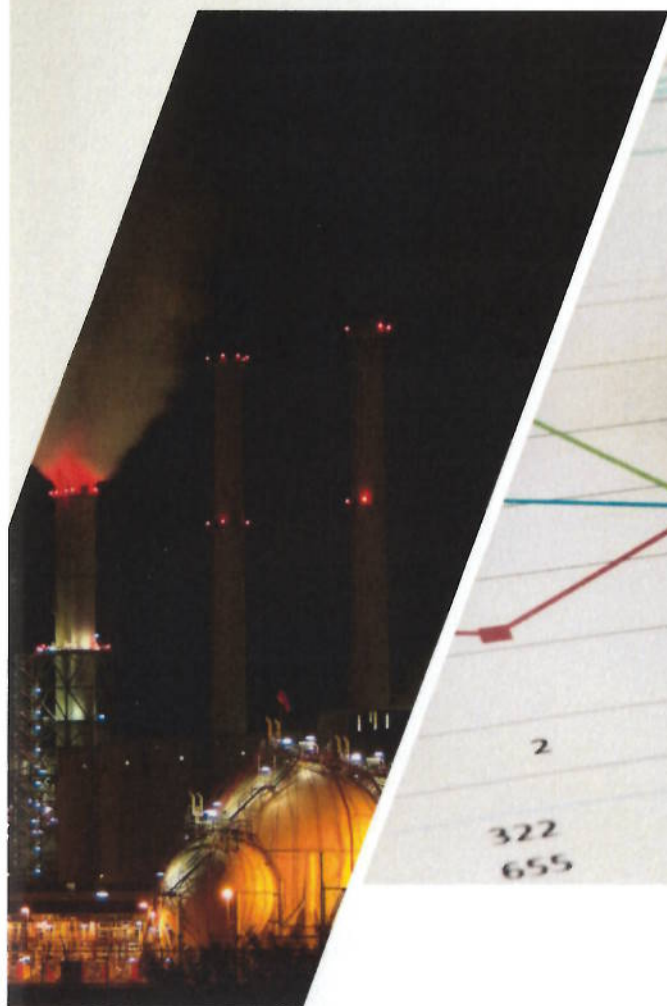




# ALLEGATO 2

# Report Monitoraggio Emissioni Fuggitive

www.ved.it



Stabilimento  
Ital Bi Oil di Monopoli  
Campagna di misura VOC 2018



**Data emissione:**

24/01/2018

**Redatto da:**

Sebastiano Tringali

**Approvato da:**

Nicolai Tasca



## Sommario

1. Scopo del lavoro	3
2. Riferimenti normativi	4
3. Attività di monitoraggio	5
4. Stima dei flussi emissivi	6
5. Risultati campagna di monitoraggio 2018	8
7. Conclusioni	10





## 1. Scopo del lavoro

---

La Società Ital Bi Oil S.r.l. ha commissionato alla società VED Srl l'implementazione di un programma LDAR - Leak Detection and Repair - finalizzato al controllo delle emissioni fuggitive di VOC (sostanze organiche volatili).

Scopo dell'attività è stato il il monitoraggio e l'individuazione delle sorgenti 'fuori soglia' ossia in stato emissivo superiore rispetto alla definizione di perdita di 10.000 ppmv, al fine di ridurre le emissioni con successivi interventi di riparazione.

Le attività svolte da VED nell'ambito del programma LDAR, per l'anno 2018, possono essere riassunte come di seguito:

- ✚ Implementazione dei dati di censimento forniti da Ital Bi Oil sul sistema informatico.
- ✚ Monitoraggio estensivo di tutte le sorgenti accessibili, mediante analizzatori di tipo FID e secondo tecnica EPA Method 21.
- ✚ Monitoraggio di tutte le sorgenti non accessibili in servizio mediante tecnica OGI.
- ✚ Segnalazione, mediante report fotografico delle eventuali sorgenti fuori soglia.
- ✚ Aggiornamento del database elettronico con inserimento dei dati di monitoraggio della campagna 2018.
- ✚ Calcolo della stima emissiva in ton/anno e kg/h per sorgenti accessibili e non accessibili in servizio.





**Data emissione:**

24/01/2018

**Redatto da:**

Sebastiano Tringali

**Approvato da:**

Nicolai Tasca



## 2. Riferimenti normativi

---

Per le attività di monitoraggio e il calcolo della stima emissiva dei flussi di VOC abbiamo fatto riferimento ai seguenti documenti:

- **EPA 453/R-95-017 “Protocol for Equipment Leak Emission Estimates”** (November 1995);
- **EPA METHOD 21** (allegato F del protocollo EPA 453/R-95-017);
- **UNI EN 15446** “ Measurement of fugitive emission of vapours generating from equipment and piping leaks” (Luglio 2008);
- **DOCUMENTO ISPRA N° 18712** (01/06/2011) e relativo **ALLEGATO H**.







## 3. Attività di monitoraggio

---

### 3.1 Metodologia di monitoraggio

La metodologia di monitoraggio impiegata per l'ispezione dei componenti emissivi è in accordo alle prescrizioni dell'US EPA METHOD 21.

Tutte le sorgenti censite, ad eccezione di quelle non accessibili, sono state ispezionate con analizzatori portatili di VOC modello TVA-1000B FID (Thermo Instruments).

Le sorgenti non accessibili sono state ispezionate mediante Gas Finder modello GF-320 della FLIR.

I dati registrati durante il monitoraggio sono stati inseriti nel database elettronico interpellabile tramite il software VED GFE 1.4.

### 3.2 Componenti e linee oggetto del monitoraggio

Sono stati monitorati tutti i componenti delle linee in servizio convoglianti fluidi con presenza VOC. In particolare, con riferimento ai dati di censimento e alle linee misurate nelle precedenti campagne, abbiamo ispezionato i seguenti fluidi/componenti:

Fluidi/componenti ispezionati
<b>ALCOOL METILICO</b>
Flangia
Pompa
Valvola
<b>SODIO METILATO</b>
Flangia
Pompa
Valvola





## 4. Stima dei flussi emissivi

Per la stima dei flussi emissivi abbiamo fatto riferimento al protocollo **EPA 453/R-95-017**, utilizzando le equazioni e i fattori di emissione previsti dal metodo **US EPA PETROLEUM Correlation**.

Tale metodo consente la stima dei flussi emissivi attraverso l'uso di equazioni di correlazione indicate nelle tabelle che seguono. Applicando le suddette equazioni, in funzione del tipo di sorgente, del servizio e del valore misurato in ppmv (SV = screening value) è possibile ottenere la conversione dei valori delle perdite da ppmv a kg/h per ogni sorgente (Rif. UNI EN 15446).

### 4.1.1 Valori emissivi di default zero ( $1 < \text{ppmv}$ )

Per le sorgenti accessibili con emissioni fuggitive inferiori a 1,00 ppmv (background), sono stati utilizzati i fattori di calcolo presenti nella tabella di seguito riportata:

TABLE 2-12. DEFAULT-ZERO VALUES: PETROLEUM INDUSTRY

Equipment type/service	Default-zero emission rates <sup>a,b</sup> (kg/hr/source)
Valves/all	7.8E-06
Pump seals/all	2.4E-05
Others <sup>c</sup> /all	4.0E-06
Connectors/all	7.5E-06
Flanges/all	3.1E-07
Open-ended lines/all	2.0E-06

### 4.1.2 Valori emissivi compresi nel range $1 \leq \text{ppmv} < 10.000$

Per le sorgenti accessibili con valore di emissione fuggitiva maggiore o uguale di 1,00 ppmv e minore di 100.000 ppmv, si sono applicate le equazioni di correlazione seguenti:

TABLE 2-10. PETROLEUM INDUSTRY LEAK RATE/SCREENING VALUE CORRELATIONS<sup>a</sup>

Equipment type/service	Correlation <sup>b,c</sup>
Valves/all	Leak rate (kg/hr) = $2.29\text{E-}06 \times (\text{SV})^{0.746}$
Pump seals/all	Leak rate (kg/hr) = $5.03\text{E-}05 \times (\text{SV})^{0.610}$
Others <sup>d</sup>	Leak rate (kg/hr) = $1.36\text{E-}05 \times (\text{SV})^{0.589}$
Connectors/all	Leak rate (kg/hr) = $1.53\text{E-}06 \times (\text{SV})^{0.735}$
Flanges/all	Leak rate (kg/hr) = $4.61\text{E-}06 \times (\text{SV})^{0.703}$
Open-ended lines/all	Leak rate (kg/hr) = $2.20\text{E-}06 \times (\text{SV})^{0.704}$





#### 4.1.3 Valori emissivi “Pegged Value” $\geq 100.000$ ppmv

Per i valori emissivi  $\geq 100.000$  ppmv i fattori fissi utilizzati per la conversione sono:

TABLE 2-14. 10,000 ppmv and 100,000 PPMV SCREENING VALUE PEGGED EMISSION RATES FOR THE PETROLEUM INDUSTRY

Equipment type/service	10,000 ppmv pegged emission rate (kg/hr/source) <sup>a, b</sup>	100,000 ppmv pegged emission rate (kg/hr/source) <sup>a</sup>
Valves/all	0.064	0.140
Pump seals/all	0.074	0.160 <sup>c</sup>
Others <sup>d</sup> /all	0.073	0.110
Connectors/all	0.028	0.030
Flanges/all	0.085	0.084
Open-ended lines/all	0.030	0.079

Per i componenti non monitorabili (non accessibili), la stima delle emissioni è stata eseguita utilizzando i seguenti fattori medi emissivi calcolati sulla base delle misure disponibili per le sorgenti monitorate suddivise per tipologia di componente e per impianto. Di seguito si riportano i fattori medi calcolati ed utilizzati per la stima delle emissioni dei componenti non monitorati.

Componente	Fattore Medio [kg/h]
Flangia	2,059E-06
Pompa	9,864E-05
Valvola	9,058E-06

Per ogni sorgente presente nell’inventario, è stato quindi calcolato il contributo emissivo annuo utilizzando la seguente formula:

$$E_{(\text{ton/anno})} = E_{(\text{kg/h})} * \text{Ore Esercizio} / 1000$$

Dove :

$E_{(\text{kg/h})}$  = emissione oraria

Ore Esercizio = ore di esercizio della sorgente nell’anno 2018

I singoli dati di emissione annua sono stati quindi aggregati per tipologia di componente e per impianto al fine di stimare le emissioni annue globali.





## 5. Risultati campagna di monitoraggio 2018

### Dati preliminari

Sito:	Ital Bi Oil (Monopoli)
Date misurazioni:	dal 16/01/2018 al 19/01/2018
Ore di esercizio:	8.760
Background:	0,89 ppmv

### Analisi della distribuzione delle sorgenti censite

I risultati del presente report fanno riferimento ad un **numero totale di 661** sorgenti interessate al passaggio di VOC, precedentemente censite e distribuite come indicato in tabella 5.1.

**Tabella 5.1 Distribuzione sorgenti censite per sostanza**

SOSTANZA	Flangia	Pompa	Valvola	TOT
ALCOOL METILICO	444	10	95	549
SODIO METILATO	89	4	19	112
<b>TOT</b>	<b>533</b>	<b>14</b>	<b>114</b>	<b>661</b>

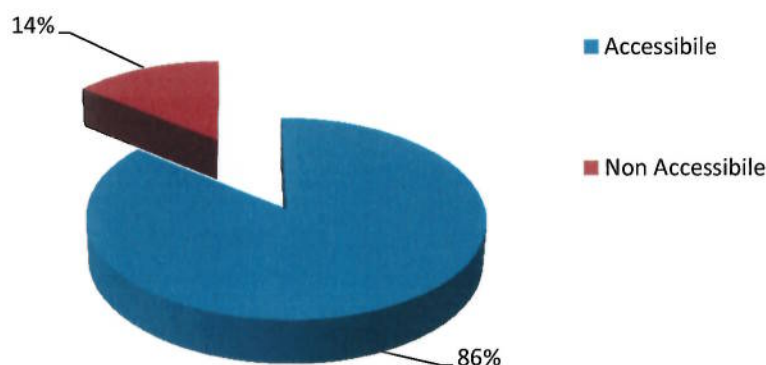
### Analisi della distribuzione delle sorgenti per stato

Le **661** sorgenti interessate al passaggio di VOC sono state classificate come segue:

- **573 sorgenti accessibili monitorate** che rappresentano l' 86% del numero totale di sorgenti.
- **88 sorgenti non accessibili (in servizio)** che rappresentano il 14% del numero totale di sorgenti.

Nelle tabelle e grafici che seguono viene mostrata la distribuzione delle sorgenti ispezionate secondo la tipologia di componente di appartenenza e lo stato.

**Figura 5.1 Distribuzione sorgenti per stato**







### Analisi della distribuzione delle sorgenti accessibili misurate

Le 573 sorgenti misurate nella campagna in oggetto sono distribuite come descritto in tabella 5.2.

**Tabella 5.2 Distribuzione sorgenti monitorate per Sostanza**

SOSTANZA	Flangia	Pompa	Valvola	TOT
ALCOOL METILICO	390	10	86	486
SODIO METILATO	67	4	16	87
TOT	457	14	102	573

Nessuna delle sorgenti monitorate ha mostrato un valore superiore alla soglia limite di 10.000 ppmv.

**Tabella 5.3 Distribuzione sorgenti monitorate per tipologia/range emissivo (ppmv)**

Componente	Range emissivo in ppmv						Totale
	$0 \leq S \leq 10$	$10 < S \leq 10^2$	$10^2 < S \leq 10^3$	$10^3 < S \leq 10^4$	$10^4 < S < 99.999$	$S \geq 99.999$	
Flangia	445	11	1	0	0	0	457
Pompa	12	2	0	0	0	0	14
Valvola	99	2	1	0	0	0	102
Totale	556	15	2	0	0	0	573

### Analisi della distribuzione delle sorgenti Non accessibili in servizio

Le 88 sorgenti non accessibili in servizio sono state monitorate con sistema ottico (Optical gas Imaging). A seguito dell'ispezione non è stata riscontrata nessuna sorgente fuori soglia ossia con perdita visibile al sistema ottico.



## Sintesi delle stime emissive

Le tabella seguente riporta i valori della stima emissiva in ton/anno per componente e per tipo di sostanza.

**Tabella 5.4 Distribuzione emissioni per Impianto**

SOSTANZA	Flangia	Pompa	Valvola	TOT
ALCOOL METILICO	0,0080	0,0113	0,0077	<b>0,027</b>
SODIO METILATO	0,0016	0,0008	0,0013	<b>0,004</b>
<b>Totale</b>	<b>0,010</b>	<b>0,012</b>	<b>0,009</b>	<b>0,031</b>

## 7. Conclusioni

La campagna di monitoraggio 2018 è stata condotta su **573** sorgenti accessibili interessate al passaggio di VOC, che corrisponde al 89% del numero totale di sorgenti censite pari a **661**. Le restanti 88 sorgenti non accessibili in servizio sono state comunque ispezionate con sistema ottico (Optical Fas Imaging).

Dai dati raccolti si evince che:

- 🔧 Non vi sono sorgenti accessibili fuori soglia, ossia con perdita superiore al limite di 10.000 ppm.
- 🔧 Non vi sono sorgenti non accessibili in servizio in perdita visibile al sistema OGI.
- 🔧 Le emissioni calcolate in ton/h, per un servizio convenzionale di 8.760 ore si attesta a 0,031.

VED S.r.l.

Dr. Nicolai Tasca






VED





# ALLEGATO 3

# **Dott. DANIELE SERAFINI**

*Chimico*

*Consulenza e Analisi di Alimenti - Acque - Rifiuti - Emissioni  
Aria ambiente - Amianto - Rilevamenti fonometrici - Gas free*

*Data emissione, 03/10/2018*

## **CERTIFICATO DI ANALISI n° 1801318-002**

### **DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Committente : Ital Bi Oil S.r.l. Via Orti, 1/A – 37050 San Pietro di Morubio (VR).  
Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Tipologia dichiarata : Acqua reflua  
Denominazione Scarico : D  
Prelevato a cura di : Ambientale S.r.l.

Il sottoscritto dott. DANIELE SERAFINI, in qualità di LIBERO PROFESSIONISTA iscritto Ordine dei CHIMICI delle Prov.ce di Brindisi e Lecce n° 191, viste le analisi eseguite il 31/08/2017 presso lo Stabilimento della Società Ital Bi Oil S.r.l.

## **CERTIFICA**

che le analisi di cui al Rapporto di Prova n° 1801318 del 03/10/2018, eseguite presso il Laboratorio Ambientale srl accreditato Accredia N° 1262, sono svolte in conformità ai metodi riportati e che i risultati attestano che:

***lo scarico rispetta i valori limite stabiliti dal DM 245 del 13 Ottobre 2016***

**Dott. Chim. Daniele SERAFINI**  
*Ordine dei CHIMICI delle Prov.ce  
di Brindisi e Lecce n° 191*



*Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.*



LAB N° 1262

<b>Rapporto di prova n°:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>1801318-002</b></span>			
<b>Data Rapp. di prova:</b> <b>03-ott-18</b>			
<b>Descrizione:</b>	<b>Scarico D</b>	<b>Spettabile:</b> <b>ITAL BI OIL SRL</b> <b>VIA ORTI, 1/A</b> <b>37050 SAN PIETRO DI MORUBIO (VR)</b>	
<b>Accettazione:</b>	<b>1801318</b>		
<b>Data Prelievo:</b>	<b>07-set-18</b>		
<b>Data Arrivo Camp.:</b>	<b>07-set-18</b>		<b>Data Accettazione:</b> <b>07-set-18</b>
<b>Data Inizio Prova:</b>	<b>07-set-18</b>		<b>Data Fine Prova:</b> <b>02-ott-18</b>
<b>Produttore:</b>	<b>ITAL BI OIL SRL</b> VIA ORTI, 1/A SAN PIETRO DI MORUBIO 37050 VR		
<b>Verbale di prelievo:</b>	<b>PQ/070918/C/01</b>		
<b>Luogo Prelievo:</b>	<b>presso stabilimento ITAL BI OIL SRL di Via Baione, 222-224 - Monopoli (BA)</b>		
<b>Prelevatore:</b>	<b>Tecnico Ambientale srl</b>		
<b>Mod.Campionam.:</b>	<b>APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003* + APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 *</b>		

Prova	U.M	Risultato	Lim.Min.	L.Max.	Metodo
pH	unità di pH	5,3			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Colore	-	Inodore			APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003
* Odore	-	Incolore			APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003
<small>Nota : Non deve essere causa di molestia</small>					
* Materiali grossolani	-	Assenti			LEGGE 10 maggio 1976, n. 319 tabella A
Solidi sospesi totali	mg/l	3,0			APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
* Richiesta Chimica di Ossigeno (COD)	mg O2/l	19000		60000	EPA 410.4 1993
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg O2/l	6100			APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003
* Azoto ammoniacale (da calcolo)	mg NH4/l	< 0,4			APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003
* Fosforo totale	mg P/l	< 0,1			APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003
* Tensioattivi totali	mg/l	< 0,2			APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003 + ASTM D5070-90
* Alluminio	mg/l	0,74			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Berillio	mg/l	< 0,0001			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Arsenico	mg/l	0,002			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Bario	mg/l	0,11			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Boro	mg/l	0,055			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Cadmio	mg/l	< 0,0001			UNI EN ISO 17294-2:2005

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

Pagina 1/3





LAB N° 1262

Segue Rapporto di prova n°:

**1801318-002**

Prova	U.M.	Risultato	Lim.Min.	L.Max.	Metodo
* Cromo totale	mg/l	0,03			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Cromo esavalente (VI)	mg/l	< 0,001			APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003
* Ferro	mg/l	15,9			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Manganese	mg/l	0,61			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Mercurio	mg/l	< 0,0001			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Nichel	mg/l	0,018			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Piombo	mg/l	0,015			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Rame	mg/l	0,101			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Selenio	mg/l	< 0,0001			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Stagno	mg/l	< 0,0001			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Vanadio	mg/l	< 0,0001			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Zinco	mg/l	2,2			UNI EN ISO 17294-2:2005
* Cianuri totali (come CN)	mg/l	< 0,2			APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003
Cloro attivo libero	mg/l	< 0,05			APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
Azoto nitrico (da calcolo)	mg N/l	< 0,1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitroso (da calcolo)	mg N/l	< 0,2			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg Cl/l	110			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	mg F/l	< 0,1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati come SO4	mg SO4/l	27			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Solfuri	mg H2S/l	< 0,5			APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003
* Solfiti	mg SO3/l	< 0,1			APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003
Fenoli totali	mg/l	< 0,005			APAT CNR IRSA 5070 A Man 29 2003
* Aldeidi totali	mg/l	< 0,05			APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003
* Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	< 5			APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003
Idrocarburi totali	mg/l	< 0,005			APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003
* Solventi organici aromatici totali	mg/l	< 0,001			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
* Solventi organici azotati totali	mg/l	< 0,002			UNI EN ISO 10695:2006
* Pesticidi fosforati	mg/l	< 0,01			APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

Pagina 2/3



LAB N° 1262

Segue Rapporto di prova n°:

**1801318-002**

Prova	U.M.	Risultato	Lim.Min.	L.Max.	Metodo
* Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	< 0,01			APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003
* Aldrin	mg/l	< 0,001			APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003
* Dieldrin	mg/l	< 0,001			APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003
* Endrin	mg/l	< 0,0001			APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003
* Isodrin	mg/l	< 0,0001			APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003
* Solventi organici clorurati	mg/l	< 0,1			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Escherichia coli	UFC/100ml	0			APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003
* Saggio di tossicità acuta (su Daphnia Magna)	% imm. dopo 24h	< 50			APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003

**Note ai Metodi**

- 1) Nell'analisi di elementi in tracce i risultati non sono corretti per il recupero: il recupero delle prove che utilizzano i Metodi EPA 8270 E (SVOC), EPA 8260 D, EPA 8082 A, rientra nel range 70÷130%; il recupero delle prove che utilizzano il Metodo EPA 6020 B rientra nel range 90÷110%;
- 2) Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio dell'upper bound;
- 3) Sono stati esaminati i seguenti solventi: Benzene; Etilbenzene; Stirene; Toluene; m+p xilene;
- 4) Sono stati esaminati i seguenti solventi: Nitrobenzene; 1,2 Dinitrobenzene; 1,3 Dinitrobenzene; 1 cloro-3 nitrobenzene; 1 cloro-4 nitrobenzene; 1 cloro-2 nitrobenzene; 2,5 Dicloronitrobenzene; 3,4 Dicloronitrobenzene; Anilina; Difenilammina; p-Toluidina;
- 5) Sono stati considerati i seguenti solventi: Clorometano; Triclorometano; Cloruro di vinile; 1,2 Dicloroetano; 1,1 Dicloroetilene; Tricloroetilene; Tetracloroetilene; Esaclorobutadiene; 1,1 Dicloroetano; 1,2 Dicloroetilene (cis+trans); 1,2 Dicloropropano; 1,1,2 Tricloroetano; 1,2,3-Tricloropropano; 1,1,2,2 Tetracloroetano; Dibromoclorometano; Bromodichlorometano; Monoclorobenzene; 1,2 Diclorobenzene; 1,4 Diclorobenzene; 1,2,4 Triclorobenzene;

N.R. = Non rilevabile ; N.D. Non determinabile

L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ±. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10;

Se non diversamente specificato le dichiarazioni di conformità si riferiscono alle prove eseguite e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza associata;

**Il Responsabile del Laboratorio**

**Dott. Chim. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce di  
Brindisi e Lecce n° 191



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).



# ALLEGATO 4



# **Dott. DANIELE SERAFINI**

*Chimico*

*Consulenza e Analisi di Alimenti - Acque - Rifiuti - Emissioni  
Aria ambiente - Amianto - Rilevamenti fonometrici - Gas free*

*Data emissione, 08/02/2018*

## **CERTIFICATO DI ANALISI 1800083-001**

### **DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Committente : Ital Bi Oil S.r.l. Via Orti, 1/A – 37050 San Pietro di Morubio (VR).  
Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Tipologia dichiarata : Acqua reflua  
Denominazione Scarico : D  
Prelevato a cura di : Ambientale S.r.l.

Il sottoscritto dott. DANIELE SERAFINI, in qualità di LIBERO PROFESSIONISTA iscritto Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce di Brindisi e Lecce n° 191, viste le analisi eseguite il 23/01/2018 presso lo Stabilimento della Società Ital Bi Oil S.r.l.

## **CERTIFICA**

che le analisi di cui al Rapporto di Prova n° 1800083-001 del 08/02/2018, eseguite presso il Laboratorio Ambientale srl accreditato Accredia N° 1262, sono svolte in conformità ai metodi riportati e che i risultati attestano che:

*lo scarico rispetta i valori limite stabiliti dal DM 245 del 13 Settembre 2016*

**Dott. Chim. Daniele SERAFINI**

*Ordine dei CHIMICI delle Province  
di Brindisi e Lecce*



*Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.*



Rapporto di prova n°: **1800083-001**

Data Rapporto di prova: 08-feb-18

Spettabile:  
**ITAL BI OIL SRL**  
**VIA ORTI, 1/A**  
**37050 SAN PIETRO DI MORUBIO (VR)**

**Descrizione Camp.:** Scarico D  
**Rif. Accettazione:** 1800083  
**Produttore:** ITAL BI OIL SRL  
 VIA ORTI, 1/A  
 SAN PIETRO DI MORUBIO  
 37050 VR  
**Luogo Prelievo:** presso stabilimento ITAL BI OIL SRL di Via Baione, 222-224 - Monopoli (BA)

**Data Prelievo:** 23-gen-18

**Prelevatore:** Tecnico Ambientale srl

**Tipo Prove:** Acqua di scarico

**Rif. Legge/Autoriz.:**

**Data Arrivo Camp.:** 23-gen-18

**Data Inizio Prova:** 23-gen-18

**Mod. Campionam.:** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 \*

**Verbale di prelievo:** PQ/230118/C/02

**Data Fine Prova:** 08-feb-18

### Info Campionamento

**Portata di acqua durante il campionamento:** 0,38 m<sup>3</sup>/h

### Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
pH	unità di pH	4,8	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Temperatura	°C	21	± 0,10		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Richiesta Chimica di Ossigeno (COD) mg/l		23000	± 2300	60000	EPA 410.4 1993

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).



LAB N° 1262

Segue rapporto di prova n°: **1800083-001**

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
-------	------	-----------	------------	--------	--------

Il Responsabile del Laboratorio

**Dott. Chim. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce di  
Brindisi e Lecce n° 191



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 847/78 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

Pagina 2 di 2



# **Dott. DANIELE SERAFINI**

*Chimico*

*Consulenza e Analisi di Alimenti - Acque - Rifiuti - Emissioni  
Aria ambiente - Amianto - Rilevamenti fonometrici - Gas free*

*Data emissione, 25/02/2018*

## **CERTIFICATO DI ANALISI 1800268-001**

### **DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Committente : Ital Bi Oil S.r.l. Via Orti, 1/A – 37050 San Pietro di Morubio (VR).  
Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Tipologia dichiarata : Acqua reflua  
Denominazione Scarico : D  
Prelevato a cura di : Ambientale S.r.l.

Il sottoscritto dott. DANIELE SERAFINI, in qualità di LIBERO PROFESSIONISTA iscritto Ordine dei CHIMICI delle Prov.ce di Brindisi e Lecce n° 191, viste le analisi eseguite il 09/02/2018 presso lo Stabilimento della Società Ital Bi Oil S.r.l.

## **CERTIFICA**

che le analisi di cui al Rapporto di Prova n° 1800268-001 del 25/02/2018, eseguite presso il Laboratorio Ambientale srl accreditato Accredia N° 1262, sono svolte in conformità ai metodi riportati e che i risultati attestano che:

*lo scarico rispetta i valori limite stabiliti dal DM 245 del 13 Settembre 2016*

Dott. Chim. Daniele SERAFINI

*Ordine dei CHIMICI delle Prov.ce  
di Brindisi e Lecce n° 191*



*Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.*



LAB N° 1262

**Rapporto di prova n°: 1800268-001**

**Data Rapporto di prova: 25-feb-18**

**Spettabile:**  
**ITAL BI OIL SRL**  
**VIA ORTI, 1/A**  
**37050 SAN PIETRO DI MORUBIO (VR)**

**Descrizione Camp.:** Scarico D  
**Rif. Accettazione:** 1800268  
**Produttore:** ITAL BI OIL SRL  
 VIA ORTI, 1/A  
 SAN PIETRO DI MORUBIO  
 37050 VR  
**Luogo Prelievo:** presso stabilimento ITAL BI OIL SRL di Via Baione, 222-224 - Monopoli (BA)  
**Prelevatore:** Tecnico Ambientale srl  
**Tipo Prove:** Acqua di scarico  
**Rif. Legge/Autoriz.:**  
**Mod. Campionam.:** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 \*  
**Verbale di prelievo:** PQ/090218/C/01

**Data Prelievo:** 09-feb-18  
**Data Arrivo Camp.:** 09-feb-18  
**Data Inizio Prova:** 09-feb-18  
**Data Fine Prova:** 25-feb-18

### Info Campionamento

Portata di acqua durante il campionamento: 0,41 m<sup>3</sup>/h

### Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
pH	unità di pH	5,0	± 0,50		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Temperatura	°C	22	± 2,2		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Richiesta Chimica di Ossigeno (COD) mg/l		15000		60000	EPA 410.4 1993

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

Pagina 1 di 2



LAB N° 1262

Segue rapporto di prova n°: **1800268-001**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
-------	-----	-----------	------------	--------	--------

Il Responsabile del Laboratorio

**Dott. Chim. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. di  
Brindisi Lecce n° 191



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

Pagina 2 di 2



# **Dott. DANIELE SERAFINI**

*Chimico*

*Consulenza e Analisi di Alimenti - Acque - Rifiuti - Emissioni  
Aria ambiente - Amianto - Rilevamenti fonometrici - Gas free*

*Data emissione, 30/03/2018*

## **CERTIFICATO DI ANALISI 1800365-001**

### **DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Committente : Ital Bi Oil S.r.l. Via Orti, 1/A – 37050 San Pietro di Morubio (VR).  
Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Tipologia dichiarata : Acqua reflua  
Denominazione Scarico : D  
Prelevato a cura di : Ambientale S.r.l.

Il sottoscritto dott. DANIELE SERAFINI, in qualità di LIBERO PROFESSIONISTA iscritto Ordine dei CHIMICI delle Prov.ce di Brindisi e Lecce n° 191, viste le analisi eseguite il 21/03/2018 presso lo Stabilimento della Società Ital Bi Oil S.r.l.

## **CERTIFICA**

che le analisi di cui al Rapporto di Prova n° 1800365-001 del 30/03/2018, eseguite presso il Laboratorio Ambientale srl accreditato Accredia N° 1262, sono svolte in conformità ai metodi riportati e che i risultati attestano che:

*lo scarico rispetta i valori limite stabiliti dal DM 245 del 13 Settembre 2016*

Dott. Chim. Daniele SERAFINI

*Ordine dei CHIMICI delle Prov.ce  
di Brindisi e Lecce n° 191*



*Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.*

Viale Gran Bretagna, 9 (Z.I.) - Tel./Fax 0832.364238 - 73100 LECCE  
Cod. Fisc.: SRF DNL 68R13 E506R - P. IVA 03115980751



LAB N° 1262

Rapporto di prova n°: **1800365-001**

Data Rapporto di prova: 30 mar 18

Spettabile:

ITAL BI OIL SRL

VIA ORTI, 1/A

37050 SAN PIETRO DI MORUBIO (VR)

**Descrizione Camp.** Scarico D  
**Rif. Accettazione:** 1800365  
**Produttore:** ITAL BI OIL SRL  
 VIA ORTI, 1/A  
 SAN PIETRO DI MORUBIO  
 37050 VR  
**Luogo Prelievo:** presso stabilimento ITAL BI OIL SRL di Via Baione, 222-224 - Monopoli (BA)  
**Prelevatore:** Tecnico Ambientale srl  
**Tipo Prove:** Acqua di scarico  
**Rif. Legge/Autoriz.:**  
**Mod. Campionam.:** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 \*  
**Verbale di prelievo:** PQ/210318/C/03

**Data Prelievo:** 21-mar-18  
**Ora Prelievo:** 13:00  
**Data Arrivo Camp.:** 21-mar-18  
**Data inizio Prova:** 21-mar-18  
**Data Fine Prova:** 30-mar-18

### Info Campionamento

Portata di acqua durante il campionamento: 0,52 m<sup>3</sup>

### Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
pH	unità di pH	8,1	± 0,81		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Temperatura	°C	35,7	± 3,6		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Richiesta Chimica di Ossigeno (COD)	mg O <sub>2</sub> /l	27000		60000	EPA 410.4 1993

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

Pagina 1 di 2



LAB N° 1262

Segue rapporto di prova n°: 1800365-001

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
-------	-----	-----------	------------	--------	--------

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Chim. Daniele Serafini

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce di  
Brindisi e Lecce n° 191 OTT.



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

Pagina 2 di 2



# **Dott. DANIELE SERAFINI**

**Chimico**

*Consulenza e Analisi di Alimenti - Acque - Rifiuti - Emissioni  
Aria ambiente - Amianto - Rilevamenti fonometrici - Gas free*

*Data emissione, 20/04/2018*

## **CERTIFICATO DI ANALISI 1800484-001**

### **DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Committente : Ital Bi Oil S.r.l. Via Orti, 1/A – 37050 San Pietro di Morubio (VR).  
Produttore : Ital Bi Oil S.r.l. Via Baione, 222-224 70043 Monopoli (BA).  
Tipologia dichiarata : Acqua reflua  
Denominazione Scarico : D  
Prelevato a cura di : Ambientale S.r.l.

Il sottoscritto dott. DANIELE SERAFINI, in qualità di LIBERO PROFESSIONISTA iscritto Ordine dei CHIMICI delle Prov.ce di Brindisi e Lecce n° 191, viste le analisi eseguite il 13/04/2018 presso lo Stabilimento della Società Ital Bi Oil S.r.l.

## **CERTIFICA**

che le analisi di cui al Rapporto di Prova n° 1800484-001 del 20/04/2018, eseguite presso il Laboratorio Ambientale srl accreditato Accredia N° 1262, sono svolte in conformità ai metodi riportati e che i risultati attestano che:

*lo scarico rispetta i valori limite stabiliti dal DM 245 del 13 Settembre 2016*

Dott. Chim. Daniele SERAFINI  
Ordine dei CHIMICI delle Prov.ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



*Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.*



LAB N° 1262

<b>Rapporto di prova n°:</b>	<b>1800484-001</b>	<b>Spettabile:</b>	<b>ITAL BI OIL SRL</b>
<b>Data Rapporto di prova:</b>	24-apr-18	<b>VIA ORTI, 1/A</b>	<b>37050 SAN PIETRO DI MORUBIO (VR)</b>
<b>Descrizione Camp.:</b>	Scarico D		
<b>Rif. Accettazione:</b>	1800484		
<b>Produttore:</b>	ITAL BI OIL SRL		
	VIA ORTI, 1/A SAN PIETRO DI MORUBIO 37050 VR		
<b>Luogo Prelievo:</b>	presso stabilimento ITAL BI OIL SRL di Via Baione, 222-224 - Monopoli (BA)	<b>Data Prelievo:</b>	13-apr-18
<b>Prelevatore:</b>	Tecnico Ambientale srl	<b>Ora Prelievo:</b>	14:00
<b>Tipo Prove:</b>	Acqua di scarico	<b>Data Arrivo Camp.:</b>	13-apr-18
<b>Rif. Legge/Autoriz.:</b>		<b>Data Inizio Prova:</b>	13-apr-18
<b>Mod. Campionam.:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 *	<b>Data Fine Prova:</b>	20-apr-18
<b>Verbale di prelievo</b>	PQ/130418/C/02		

### Info Campionamento

Portata di acqua durante il campionamento: 0,38 m<sup>3</sup>/h

### Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
pH	unità di pH	7,4	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Temperatura	°C	21	± 0,10		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Richiesta Chimica di Ossigeno (COD)	mg O <sub>2</sub> /l	120	± 12	60000	EPA 410.4 1993

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

Pagina 1 di 2



LAB N° 1262

Segue rapporto di prova n°: **1800484-001**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
-------	-----	-----------	------------	--------	--------

Il Responsabile del Laboratorio

**Dott. Chim. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Province di  
Brindisi e Lecce n° 191



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

Pagina 2 di 2





LAB N° 1262

<b>Rapporto di prova n°: 1800858-001</b>		<b>Spettabile:</b>	
<b>Data Rapporto di prova:</b> 10-lug-18		<b>ITAL BI OIL SRL</b>	
		<b>VIA ORTI, 1/A</b>	
		<b>37050 SAN PIETRO DI MORUBIO (VR)</b>	
<b>Descrizione Camp.:</b>	Scarico D		
<b>Rif. Accettazione:</b>	1800858		
<b>Produttore:</b>	ITAL BI OIL SRL		
	VIA ORTI, 1/A SAN PIETRO DI MORUBIO 37050 VR		
<b>Luogo Prelievo:</b>	presso stabilimento ITAL BI OIL SRL di Via Baione, 222-224 - Monopoli (BA)	<b>Data Prelievo:</b>	26-giu-18
<b>Prelevatore:</b>	Tecnico Ambientale srl		
<b>Tipo Prove:</b>	Acqua di scarico	<b>Data Arrivo Camp.:</b>	26-giu-18
<b>Rif. Legge/Autoriz.:</b>		<b>Data Inizio Prova:</b>	26-giu-18
<b>Mod. Campionam.:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 *	<b>Data Fine Prova:</b>	05-lug-18
<b>Verbale di prelievo:</b>	PQ/260618/C/02		

Info Campionamento	
Portata di acqua durante il campionamento:	0,41 m <sup>3</sup> /h

Risultati delle Prove					
Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
pH	unità di pH	6,8	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Temperatura	°C	21	± 2,1		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Richiesta Chimica di Ossigeno (COD) mg O <sub>2</sub> /l		11000		60000	EPA 410.4 1993

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).



LAB N° 1262

Segue rapporto di prova n°: **1800858-001**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
-------	-----	-----------	------------	--------	--------

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Chim. Daniele Serafini

Ordine dei CHIMICI delle Province di  
Brindisi e Lecce n° 191



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

Pagina 2 di 2



<b>Rapporto di prova n°: 1801031-001</b>		<b>Spettabile:</b>	
<b>Data Rapporto di prova:</b> 08-ago-18		ITAL BI OIL SRL	
		VIA ORTI, 1/A	
		37050 SAN PIETRO DI MORUBIO (VR)	
<b>Descrizione Camp.:</b>	Scarico D		
<b>Rif. Accettazione:</b>	1801031		
<b>Produttore:</b>	ITAL BI OIL SRL		
	VIA ORTI, 1/A SAN PIETRO DI MORUBIO 37050 VR		
<b>Luogo Prelievo:</b>	presso stabilimento ITAL BI OIL SRL di Via Baione, 222-224 - Monopoli (BA)	<b>Data Prelievo:</b>	25-lug-18
<b>Prelevatore:</b>	Tecnico Ambientale srl	<b>Ora Prelievo:</b>	14:50
<b>Tipo Prove:</b>	Acqua di scarico	<b>Data Arrivo Camp.:</b>	25-lug-18
<b>Rif. Legge/Autoriz.:</b>		<b>Data Inizio Prova:</b>	25-lug-18
<b>Mod. Campionam.:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 *	<b>Data Fine Prova:</b>	06-ago-18
<b>Verbale di prelievo:</b>	RG/250718/C/02		

Info Campionamento	
Portata di acqua durante il campionamento:	0,41 m <sup>3</sup> /h

Risultati delle Prove					
Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
pH	unità di pH	6,4	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Temperatura	°C	40	± 4,0		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Richiesta Chimica di Ossigeno (COD) mg O <sub>2</sub> /l		630	± 63	60000	EPA 410.4 1993

(\* ) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).





LAB N° 1262

Segue rapporto di prova n°: **1801031-001**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
-------	-----	-----------	------------	--------	--------

**Note ai Metodi**

1) Nell'analisi di elementi in tracce i risultati non sono corretti per il recupero:

il recupero delle prove che utilizzano i Metodi EPA 8270 E (SVOC), EPA 8260 D, EPA 8082 A, rientra nel range 70÷130% ; il recupero delle prove che utilizzano il Metodo EPA 6020 B rientra nel range 90÷110% ;

2) Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio dell'upper bound;

3) Sono stati esaminati i seguenti solventi : Benzene; Etilbenzene; Stirene; Toluene ; m+p xilene ;

4) Sono stati esaminati i seguenti solventi : Nitrobenzene; 1,2 Dinitrobenzene; 1,3 Dinitrobenzene; 1 cloro-3 nitrobenzene; 1 cloro-4 nitrobenzene; 1 cloro-2 nitrobenzene; 2,5 Dicloronitrobenzene; 3,4 Dicloronitrobenzene; Anilina; Difenilammina; p-Toluidina ;

5) Sono stati considerati i seguenti solventi : Clorometano; Triclorometano; Cloruro di vinile; 1,2 Dicloroetano; 1,1 Dicloroetilene; Tricloroetilene; Tetracloroetilene; Esaclorobutadiene; 1,1 Dicloroetano; 1,2 Dicloroetilene (cis+trans); 1,2 Dicloropropano; 1,1,2 Tricloroetano; 1,2,3-Tricloropropano; 1,1,2,2 Tetracloroetano; Dibromoclorometano; Bromodichlorometano; Monoclorobenzene; 1,2 Diclorobenzene; 1,4 Diclorobenzene; 1,2,4 Triclorobenzene;

N.R. = Non rilevabile ; N.D. Non determinabile

L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo +. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10;

Se non diversamente specificato le dichiarazioni di conformità si riferiscono alle prove eseguite e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza associata;

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Chim. Daniele Serafini

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce di  
Brindisi e Lecce n° 191

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

Pagina 2 di 2



<b>Rapporto di prova n°: 1801089-001</b>		<b>Spettabile:</b>	
<b>Data Rapporto di prova:</b> 21-ago-18		ITAL BI OIL SRL	
		VIA ORTI, 1/A	
		37050 SAN PIETRO DI MORUBIO (VR)	
<b>Descrizione Camp.:</b>	Scarico D		
<b>Rif. Accettazione:</b>	1801089		
<b>Produttore:</b>	ITAL BI OIL SRL		
	VIA ORTI, 1/A SAN PIETRO DI MORUBIO 37050 VR		
<b>Luogo Prelievo:</b>	presso stabilimento ITAL BI OIL SRL di Via Baione, 222-224 - Monopoli (BA)		
<b>Prelevatore:</b>	Tecnico Ambientale srl	<b>Data Prelievo:</b>	07-ago-18
<b>Tipo Prove:</b>	Acqua di scarico	<b>Ora Prelievo:</b>	10:45
<b>Rif. Legge/Autoriz.:</b>		<b>Data Arrivo Camp.:</b>	07-ago-18
		<b>Data Inizio Prova:</b>	07-ago-18
<b>Mod. Campionam.:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 *	<b>Data Fine Prova:</b>	13-ago-18
<b>Verbale di prelievo:</b>	PQ/070818/C/02		

Info Campionamento	
<b>Portata di acqua durante il campionamento:</b>	0,41 m <sup>3</sup> /h

Risultati delle Prove					
Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
pH	unità di pH	6,7	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Temperatura	°C	30	± 3,0		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Richiesta Chimica di Ossigeno (COD)	mg O <sub>2</sub> /l	15000	± 1500	60000	EPA 410.4 1993

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, senza autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).





Segue rapporto di prova n°: **1801089-001**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
-------	-----	-----------	------------	--------	--------

**Note ai Metodi**

1) Nell'analisi di elementi in tracce i risultati non sono corretti per il recupero:

il recupero delle prove che utilizzano i Metodi EPA 8270 E (SVOC), EPA 8260 D, EPA 8082 A, rientra nel range 70÷130%; il recupero delle prove che utilizzano il Metodo EPA 6020 B rientra nel range 90÷110%;

2) Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio dell'upper bound;

3) Sono stati esaminati i seguenti solventi: Benzene; Etilbenzene; Stirene; Toluene; m+p xilene;

4) Sono stati esaminati i seguenti solventi: Nitrobenzene; 1,2 Dinitrobenzene; 1,3 Dinitrobenzene; 1 cloro-3 nitrobenzene; 1 cloro-4 nitrobenzene; 1 cloro-2 nitrobenzene; 2,5 Dicloronitrobenzene; 3,4 Dicloronitrobenzene; Anilina; Difenilammina; p-Toluidina;

5) Sono stati considerati i seguenti solventi: Clorometano; Triclorometano; Cloruro di vinile; 1,2 Dicloroetano; 1,1 Dicloroetilene; Tricloroetilene; Tetracloroetilene; Esaclorobutadiene; 1,1 Dicloroetano; 1,2 Dicloroetilene (cis+trans); 1,2 Dicloropropano; 1,1,2 Tricloroetano; 1,2,3-Tricloropropano; 1,1,2,2 Tetracloroetano; Dibromoclorometano; Bromodiclorometano; Monoclorobenzene; 1,2 Diclorobenzene; 1,4 Diclorobenzene; 1,2,4 Triclorobenzene;

N.R. = Non rilevabile; N.D. Non determinabile

L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10;

Se non diversamente specificato le dichiarazioni di conformità si riferiscono alle prove eseguite e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza associata;

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Chim. Daniele Serafini

Ordine dei CHIMICI delle Province di  
Brindisi e Lecce n° 191



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).





**Rapporto di prova n°: 1801192-001**

**Data Rapporto di prova:** 13-set-18

**Spettabile:**

**ITAL BI OIL SRL  
 VIA ORTI, 1/A  
 37050 SAN PIETRO DI MORUBIO (VR)**

**Descrizione Camp.:** Scarico D  
**Rif. Accettazione:** 1801192  
**Produttore:** ITAL BI OIL SRL  
 VIA ORTI, 1/A  
 SAN PIETRO DI MORUBIO  
 37050 VR  
**Luogo Prelievo:** presso stabilimento ITAL BI OIL SRL di Via Baione, 222-224 - Monopoli (BA)

**Prelevatore:** Tecnico Ambientale srl

**Tipo Prove:** Acqua di scarico

**Rif. Legge/Autoriz.:**

**Mod. Campionam.:** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 \*

**Verbale di prelievo:** PQ/060918/C/02

**Data Prelievo:** 06-set-18

**Ora Prelievo:** 10:50

**Data Arrivo Camp.:** 06-set-18

**Data Inizio Prova:** 06-set-18

**Data Fine Prova:** 13-set-18

**Info Campionamento**

**Portata di acqua durante il campionamento:** 0,45 m<sup>3</sup>/h

**Risultati delle Prove**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
pH	unità di pH	6,8	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Temperatura	°C	28	± 0,10		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Richiesta Chimica di Ossigeno (COD) mg O <sub>2</sub> /l		34000	± 3400	60000	EPA 410.4 1993

(\* ) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).



LAB N° 1262

Segue rapporto di prova n°: **1801192-001**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
-------	-----	-----------	------------	--------	--------

**Note ai Metodi**

1) Nell'analisi di elementi in tracce i risultati non sono corretti per il recupero:

il recupero delle prove che utilizzano i Metodi EPA 8270 E (SVOC), EPA 8260 D, EPA 8082 A, rientra nel range 70÷130%; il recupero delle prove che utilizzano il Metodo EPA 6020 B rientra nel range 90÷110%;

2) Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio dell'upper bound;

3) Sono stati esaminati i seguenti solventi: Benzene; Etilbenzene; Stirene; Toluene; m+p xilene;

4) Sono stati esaminati i seguenti solventi: Nitrobenzene; 1,2 Dinitrobenzene; 1,3 Dinitrobenzene; 1 cloro-3 nitrobenzene; 1 cloro-4 nitrobenzene; 1 cloro-2 nitrobenzene; 2,5 Dicloronitrobenzene; 3,4 Dicloronitrobenzene; Anilina; Difenilammina; p-Toluidina;

5) Sono stati considerati i seguenti solventi: Clorometano; Triclorometano; Cloruro di vinile; 1,2 Dicloroetano; 1,1 Dicloroetilene; Tricloroetilene; Tetracloroetilene; Esaclorobutadiene; 1,1 Dicloroetano; 1,2 Dicloroetilene (cis+trans); 1,2 Dicloropropano; 1,1,2 Tricloroetano; 1,2,3-Tricloropropano; 1,1,2,2 Tetracloroetano; Dibromoclorometano; Bromodiclorometano; Monoclorobenzene; 1,2 Diclorobenzene; 1,4 Diclorobenzene; 1,2,4 Triclorobenzene;

N.R. = Non rilevabile; N.D. Non determinabile

L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10;

Se non diversamente specificato le dichiarazioni di conformità si riferiscono alle prove eseguite e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza associata;

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Chim. Daniele Serafini

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce di T.  
Brindisi e Lecce n° 191

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

Pagina 2 di 2



LAB N° 1262

<b>Reporto di prova n°: 1801433-001</b>		<b>Spettabile:</b>	
<b>Data Reporto di prova:</b> 02-nov-18		ITAL BI OIL SRL	
		VIA ORTI, 1/A	
		37050 SAN PIETRO DI MORUBIO (VR)	
<b>Descrizione Camp.:</b>	Scarico D		
<b>Rif. Accettazione:</b>	1801433		
<b>Produttore:</b>	ITAL BI OIL SRL		
	VIA ORTI, 1/A SAN PIETRO DI MORUBIO 37050 VR		
<b>Luogo Prelievo:</b>	presso stabilimento ITAL BI OIL SRL di Via Baione, 222-224 - Monopoli (BA)		
<b>Prelevatore:</b>	Tecnico Ambientale srl	<b>Data Prelievo:</b>	02-ott-18
<b>Tipo Prove:</b>	Acqua di scarico		
<b>Rif. Legge/Autoriz.:</b>		<b>Data Arrivo Camp.:</b>	02-ott-18
		<b>Data Inizio Prova:</b>	02-ott-18
<b>Mod. Campionam.:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 *	<b>Data Fine Prova:</b>	08-ott-18
<b>Verbale di prelievo:</b>	PQ/021018/C/01		

Info Campionamento	
Portata di acqua durante il campionamento:	0,45 m <sup>3</sup> /h

Risultati delle Prove					
Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
pH	unità di pH	3,2			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Temperatura	°C	42			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Richiesta Chimica di Ossigeno (COD) mg O <sub>2</sub> /l		55000	± 5500	60000	EPA 410.4 1993

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Reporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Reporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Reporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Reporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).





LAB N° 1262

Segue rapporto di prova n°: **1801433-001**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
-------	-----	-----------	------------	--------	--------

**Note ai Metodi**

- 1) Nell'analisi di elementi in tracce i risultati non sono corretti per il recupero: il recupero delle prove che utilizzano i Metodi EPA 8270 E (SVOC), EPA 8260 D, EPA 8082 A, rientra nel range 70÷130% ; il recupero delle prove che utilizzano il Metodo EPA 6020 B rientra nel range 90÷110% ;
- 2) Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio dell'upper bound;
- 3) Sono stati esaminati i seguenti solventi : Benzene; Etilbenzene; Stirene; Toluene ; m+p xilene ;
- 4) Sono stati esaminati i seguenti solventi : Nitrobenzene; 1,2 Dinitrobenzene; 1,3 Dinitrobenzene; 1 cloro-3 nitrobenzene; 1 cloro-4 nitrobenzene; 1 cloro-2 nitrobenzene; 2,5 Dicloronitrobenzene; 3,4 Dicloronitrobenzene; Anilina; Difetilammina; p-Toluidina ;
- 5) Sono stati considerati i seguenti solventi : Clorometano; Triclorometano; Cloruro di vinile; 1,2 Dicloroetano; 1,1 Dicloroetilene; Tricloroetilene; Tetracloroetilene; Esaclorobutadiene; 1,1 Dicloroetano; 1,2 Dicloroetilene (cis+trans); 1,2 Dicloropropano; 1,1,2 Tricloroetano; 1,2,3-Tricloropropano; 1,1,2,2 Tetracloroetano; Dibromoclorometano; Bromodiclorometano; Monoclorobenzene; 1,2 Diclorobenzene; 1,4 Diclorobenzene; 1,2,4 Triclorobenzene;

N.R. = Non rilevabile ; N.D. Non determinabile

L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ±. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10;

Se non diversamente specificato le dichiarazioni di conformità si riferiscono alle prove eseguite e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza associata;

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Chim. Daniele Serafini

Ordine dei CHIMICI della Prov. ce di Brindisi e Lecce n° 191



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).



<b>Rapporto di prova n°: 1801611-001</b>		<b>Spettabile:</b>	
<b>Data Rapporto di prova:</b> 13-dic-18		ITAL BI OIL SRL	
		VIA ORTI, 1/A	
		37050 SAN PIETRO DI MORUBIO (VR)	
<b>Descrizione Camp.:</b>	Scarico D		
<b>Rif. Accettazione:</b>	1801611		
<b>Produttore:</b>	ITAL BI OIL SRL		
	VIA ORTI, 1/A SAN PIETRO DI MORUBIO 37050 VR		
<b>Luogo Prelievo:</b>	presso stabilimento ITAL BI OIL SRL di Via Baione, 222-224 - Monopoli (BA)	<b>Data Prelievo:</b>	29-nov-18
<b>Prelevatore:</b>	Tecnico Ambientale srl	<b>Data Arrivo Camp.:</b>	29-nov-18
<b>Tipo Prove:</b>	Acqua di scarico	<b>Data Inizio Prova:</b>	29-nov-18
<b>Rif. Legge/Autoriz.:</b>		<b>Data Fine Prova:</b>	13-dic-18
<b>Mod. Campionam.:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 *		
<b>Verbale di prelievo:</b>	PQ/291118/C/02		

Info Campionamento	
<b>Portata di acqua durante il campionamento:</b>	0,45 m <sup>3</sup> /h
<b>Altre informazioni:</b>	Campionamento medio composito nell'arco delle 3 ore

Risultati delle Prove					
Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
pH	unità di pH	3,2			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Temperatura	°C	36			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Richiesta Chimica di Ossigeno (COD)	mg O <sub>2</sub> /l	46000		60000	EPA 410.4 1993

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).



Segue rapporto di prova n°: **1801611-001**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
-------	-----	-----------	------------	--------	--------

**Note ai Metodi**

- 1) Nell'analisi di elementi in tracce i risultati non sono corretti per il recupero: il recupero delle prove che utilizzano i Metodi EPA 8270 E (SVOC), EPA 8260 D, EPA 8082 A, rientra nel range 70÷130% ; il recupero delle prove che utilizzano il Metodo EPA 6020 B rientra nel range 90÷110% ;
- 2) Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio dell'upper bound;
- 3) Sono stati esaminati i seguenti solventi : Benzene; Etilbenzene; Stirene; Toluene ; m+p xilene ;
- 4) Sono stati esaminati i seguenti solventi : Nitrobenzene; 1,2 Dinitrobenzene; 1,3 Dinitrobenzene; 1 cloro-3 nitrobenzene; 1 cloro-4 nitrobenzene; 1 cloro-2 nitrobenzene; 2,5 Dicloronitrobenzene; 3,4 Dicloronitrobenzene; Anilina; Difenilammina; p-Toluidina ;
- 5) Sono stati considerati i seguenti solventi : Clorometano; Triclorometano; Cloruro di vinile; 1,2 Dicloroetano; 1,1 Dicloroetilene; Tricloroetilene; Tetracloroetilene; Esaclorobutadiene; 1,1 Dicloroetano; 1,2 Dicloroetilene (cis+trans); 1,2 Dicloropropano; 1,1,2 Tricloroetano; 1,2,3-Tricloropropano; 1,1,2,2 Tetracloroetano; Dibromoclorometano; Bromodiclorometano; Monoclorobenzene; 1,2 Diclorobenzene; 1,4 Diclorobenzene; 1,2,4 Triclorobenzene;

N.R. = Non rilevabile ; N.D. Non determinabile

L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo  $\pm$  mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo  $\div$ . L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10;

Se non diversamente specificato le dichiarazioni di conformità si riferiscono alle prove eseguite e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza associata;

Il Responsabile del Laboratorio

**Dott. Chim. Daniele Serafini**Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce di  
Brindisi e Lecce n° 191

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

Pagina 2 di 2





**ACCREDIA**

LAB N° 1262

**Rapporto di prova n°: 1801643-001**

**Data Rapporto di prova:** 18-dic-18

**Spettabile:**  
**ITAL BI OIL SRL**  
**VIA ORTI, 1/A**  
**37050 SAN PIETRO DI MORUBIO (VR)**

**Descrizione Camp.:** Scarico D

**Rif. Accettazione:** 1801643

**Produttore:** ITAL BI OIL SRL

VIA ORTI, 1/A  
 SAN PIETRO DI MORUBIO  
 37050 VR

**Luogo Prelievo:** presso stabilimento ITAL BI OIL SRL di Via Baione, 222-224 - Monopoli (BA)

**Prelevatore:** Tecnico Ambientale srl

**Data Prelievo:** 07-dic-18

**Ora Prelievo:** 12:00

**Tipo Prove:** Acqua di scarico

**Rif. Legge/Autoriz.:**

**Data Arrivo Camp.:** 07-dic-18

**Data Inizio Prova:** 10-dic-18

**Mod. Campionam.:** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 \*

**Verbale di prelievo:** RG/071218/C/02

**Data Fine Prova:** 18-dic-18

### Info Campionamento

**Portata di acqua durante il campionamento:**

0,42 m<sup>3</sup>/h

**Altre informazioni:**

Campionamento medio composito nell'arco delle 3 ore

### Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
pH	unità di pH	3,5			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Temperatura	°C	34			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Richiesta Chimica di Ossigeno (COD) mg O <sub>2</sub> /l		21000		60000	EPA 410.4 1993

(\* ) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

Pagina 1 di 2



Segue rapporto di prova n°: **1801643-001**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	L.Max.	Metodo
<b>Note ai Metodi</b>					
1) Nell'analisi di elementi in tracce i risultati non sono corretti per il recupero: il recupero delle prove che utilizzano i Metodi EPA 8270 E (SVOC), EPA 8260 D, EPA 8082 A, rientra nel range 70÷130% ; il recupero delle prove che utilizzano il Metodo EPA 6020 B rientra nel range 90÷110% ;					
2) Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio dell'upper bound;					
3) Sono stati esaminati i seguenti solventi : Benzene; Etilbenzene; Stirene; Toluene ; m+p xilene ;					
4) Sono stati esaminati i seguenti solventi : Nitrobenzene; 1,2 Dinitrobenzene; 1,3 Dinitrobenzene; 1 cloro-3 nitrobenzene; 1 cloro-4 nitrobenzene; 1 cloro-2 nitrobenzene; 2,5 Dicloronitrobenzene; 3,4 Dicloronitrobenzene; Anilina; Difetilammina; p-Toluidina ;					
5) Sono stati considerati i seguenti solventi : Clorometano; Triclorometano; Cloruro di vinile; 1,2 Dicloroetano; 1,1 Dicloroetilene; Tricloroetilene; Tetracloroetilene; Esaclorobutadiene; 1,1 Dicloroetano; 1,2 Dicloroetilene (cis+trans); 1,2 Dicloropropano; 1,1,2 Tricloroetano; 1,2,3-Tricloropropano; 1,1,2,2 Tetracloroetano; Dibromoclorometano; Bromodiclorometano; Monoclorobenzene; 1,2 Diclorobenzene; 1,4 Diclorobenzene; 1,2,4 Triclorobenzene;					
N.R. = Non rilevabile ; N.D. Non determinabile					
L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10;					
Se non diversamente specificato le dichiarazioni di conformità si riferiscono alle prove eseguite e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza associata;					

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Chim. Daniele Serafini

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce di  
Brindisi e Lecce n° 191

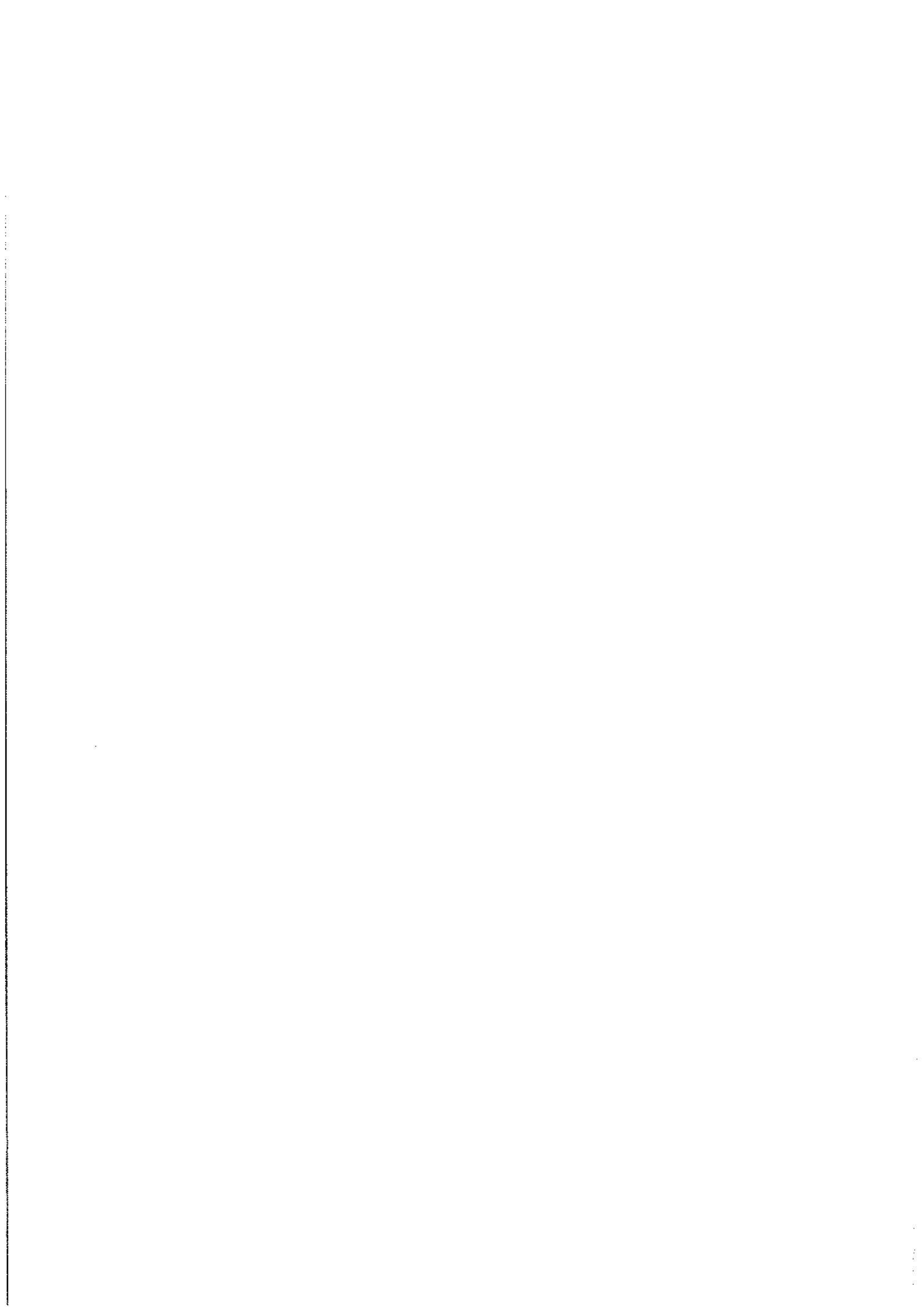
(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del parametro, non sono accreditate da Accredia. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane dall'emissione del rapporto di prova salvo diverse indicazioni. Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16. Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).



# ALLEGATO 5







**IMPIANTO DI PRODUZIONE DI BIODIESEL**



**INDAGINI FONOMETRICHE**

**– Dicembre 2017 –**

## RELAZIONE TECNICA

### A. PREMESSA

Su richiesta della società ITAL BI OIL si è provveduto nei giorni 6, 7 e 10 dicembre ad effettuare le indagini fonometriche relativamente all'impianto di biodiesel riavviato il precedente giorno 4 dicembre.

I limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e in quello esterno sono stati fissati dal DPCM 14/11/1997 che distingue le seguenti sei classi per le quali, in funzione delle destinazioni d'uso del territorio, è definito ammissibile un livello sonoro equivalente continuo (Leq) espresso in dB(A).

classi di destinazione d'uso del territorio	limite di immissione	
	diurno	notturno
I - aree particolarmente protette	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	55	45
III - aree di tipo misto	60	50
IV - aree di intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Il Comune di Monopoli con delibera C.C. n. 28 del 17/05/17 ha deliberato il Piano di Zonizzazione Acustica e sul B.U.R. n. 110 del 21/09/2017 è stato pubblicato l'avviso di avvio consultazione procedura di VAS.

L'area in cui sono installati gli impianti è classificata "INDUSTRIALE"



## **B. STRUMENTAZIONE DI MISURA**

Le rilevazioni fonometriche sono state effettuate con la seguente strumentazione:

- fonometro integratore DELTA OHM mod. HD2110L n. 12072332913 conforme alle norme per la classe 1:
  - IEC 61672-1
  - IEC 60651
  - IEC 60804
  - IEC 61260                    sui filtri di ottava e di 1/3 di ottava
  - IEC 61094-4                sul microfono
  
- calibratore acustico DELTA OHM mod. HD9101A n. 12020808 conforme alla norma di classe 1 secondo IEC 60942

In allegato si riportano i certificati di taratura del fonometro e del calibratore.

La strumentazione sopra indicata, così come il metodo impiegato per i monitoraggi (di seguito descritto) sono conformi al D.M. 16/03/1998.

### C. METODOLOGIA DI MISURA

Di seguito si espongono i criteri metodologici con i quali sono state eseguite le indagini fonometriche:

- le misurazioni hanno avuto un tempo di osservazione pari a circa 5 ore, sia per le rilevazioni diurne che notturne;
- le misurazioni hanno avuto un tempo di misura pari a 1 ora per ciascun punto di osservazione;
- durante le misure è stata montata la protezione microfonica antivento;
- la calibrazione del fonometro è stata eseguita prima e dopo ogni campagna di misure [Livello di calibrazione impostato a 94 dB(A)]: le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni campagna di misura hanno segnato una differenza massima di 0,3 dB.



## D. RILEVAZIONI

Le misurazioni hanno riguardato il limite assoluto del rumore  $L_{eq}(A)$  e l'analisi in frequenza dello stesso, senza considerare il «limite differenziale» in quanto trattasi di insediamento in zona industriale senza presenza di abitazioni civili nell'intorno.

I rilevamenti sono stati eseguiti misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A per un tempo di misura di 1 ora, più che sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato.

Il microfono del fonometro è stato posizionato a 1,50 m dal suolo, ad oltre 1 m da altre superfici interferenti ed orientato verso la sorgente del rumore stesso, così come previsto dal D.M. 16 marzo 1998.

L'incertezza delle misure è  $\leq \pm 0,5$  dB.

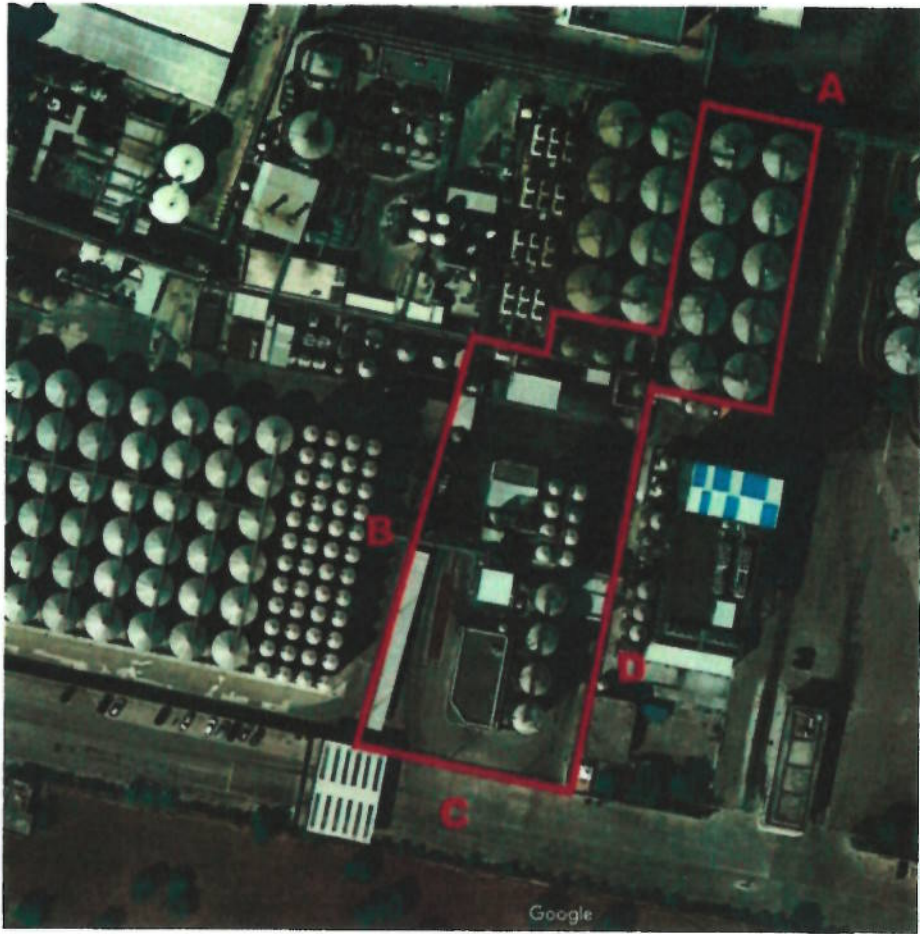
Si evidenzia che le fasi di avviamento e fermata impianto non sono interessate da fenomeni acustici particolari e che la durata di tali fasi è molto breve, tanto da non permettere l'esecuzione di un ciclo di rilievi fonometrici.

Nella Figura seguente si evidenziano i punti in cui si è proceduto ad effettuare le rilevazioni; inoltre in rosso si è segnato il perimetro di pertinenza dell'impianto Biodiesel.

Le coordinate geografiche dei punti di rilievo sono le seguenti:

punto A	40° 57' 34,766" N	17° 15' 47,950" E
punto B	40° 57' 31,870" N	17° 15' 44,000" E
punto C	40° 57' 29,981" N	17° 15' 44,686" E
punto D	40° 57' 31,651" N	17° 15' 45,816" E





PUNTI DI MISURA

## INDAGINE "DIURNA" 1

Data: 6 dicembre 2017

L'Azienda dichiara che gli impianti BS1 e BL2 di Ital Green Energy, oltre agli impianti di essiccazione, di estrazione e raffineria chimica erano in marcia regolare, mentre l'impianto di raffineria fisica di Casa Olearia Italiana era ferma per normali attività di manutenzione.

### Condizioni meteo:

velocità vento: 2,5 – 3,6 m/s

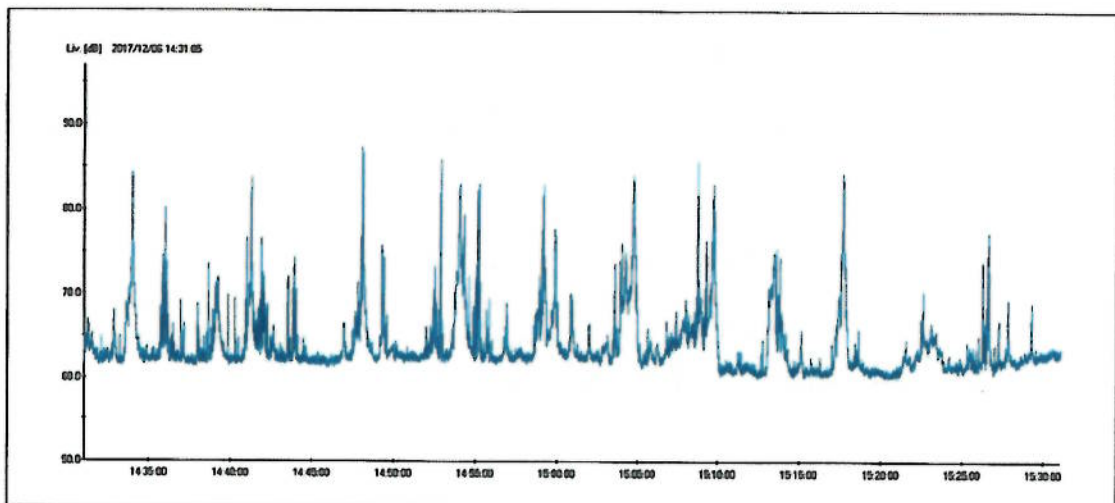
direzione vento: NORD – NORD OVEST

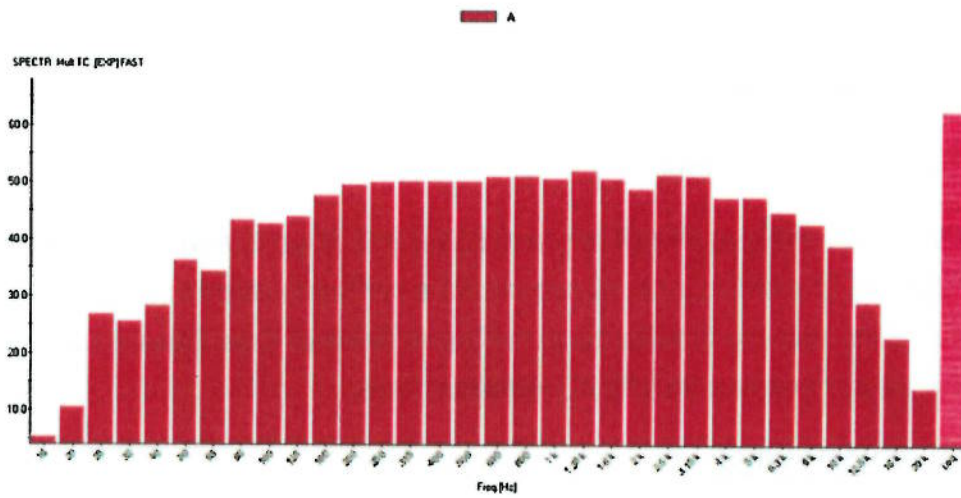
temperatura: 8 – 12 °C

umidità relativa: 66%

### Valori rilevati

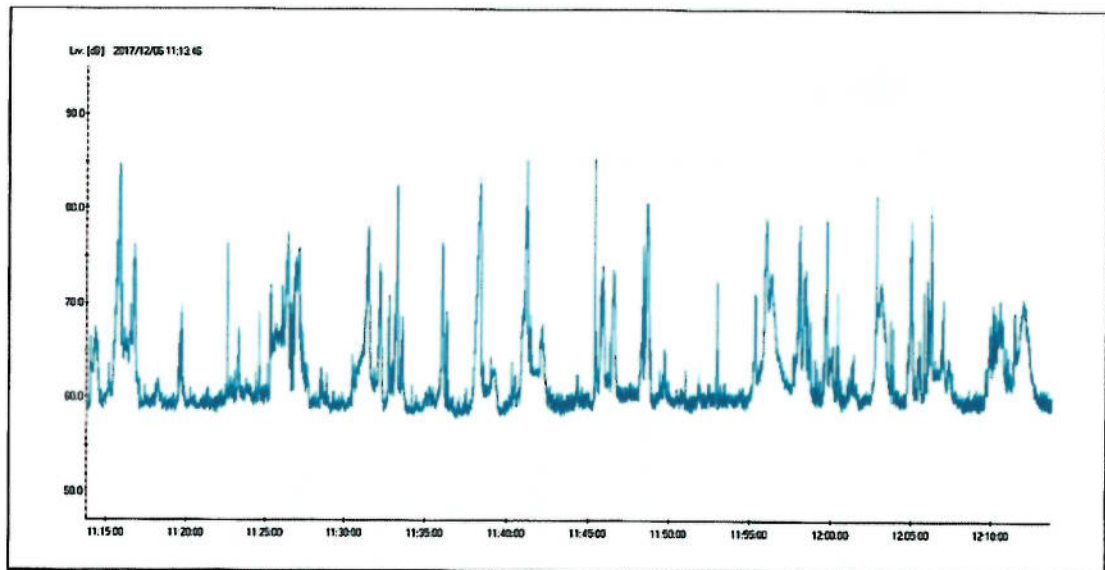
Punto A (inizio 14:30 – durata 1h)





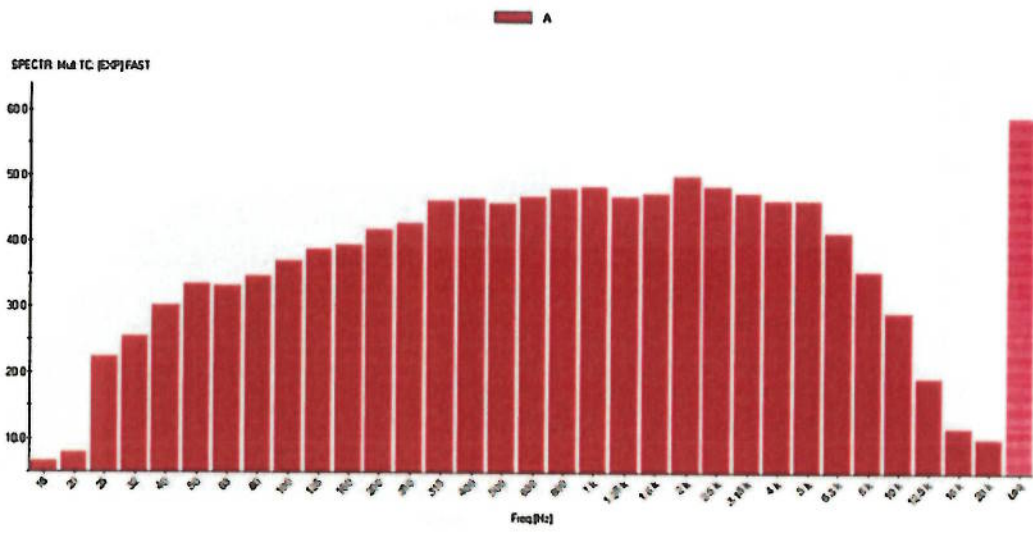
$$Leq(A) = 62,5 \text{ dB(A)}$$

Punto C (inizio 11:13 – durata 1h)



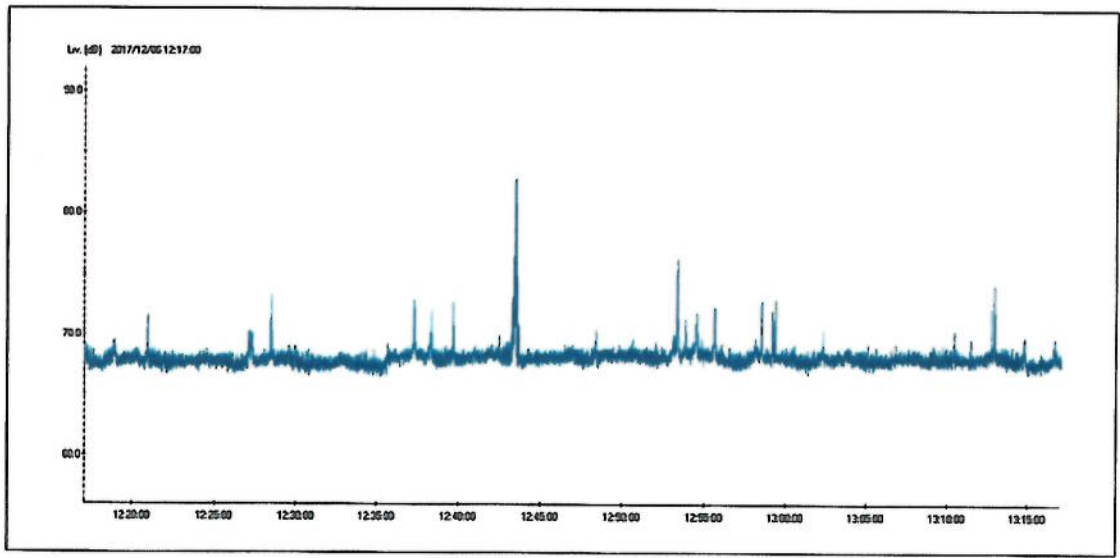
I picchi sono causati dal passaggio di camion ed autocisterne attraverso l'adiacente ingresso agli stabilimenti.

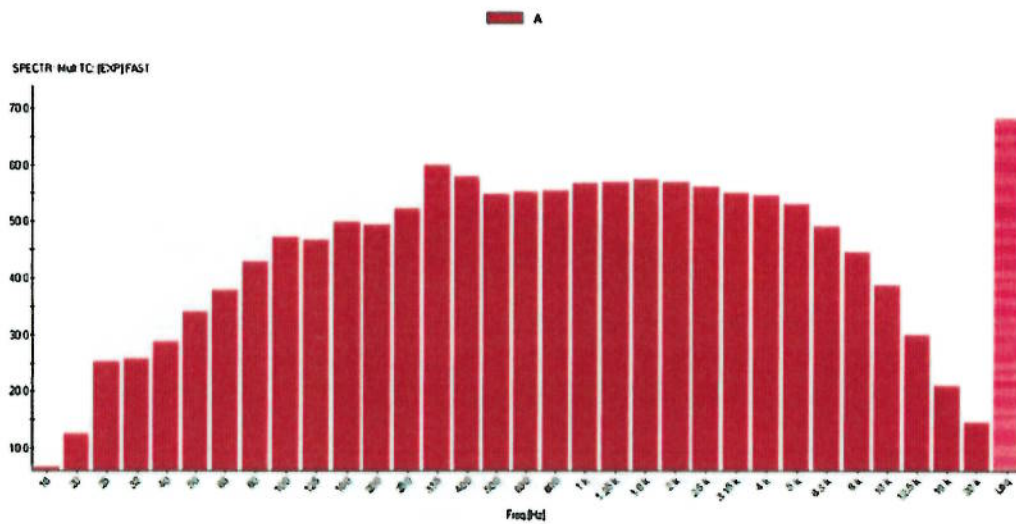




$Leq(A) = 59,0 \text{ dB(A)}$

Punto D (inizio 12:17 – durata 1h)





$$Leq(A) = 68,0 \text{ dB(A)}$$

## INDAGINE "DIURNA" 2

Data: 10 dicembre 2017

L'azienda dichiara che i soli impianti di essiccazione, estrazione e raffineria fisica della Casa Olearia Italiana S.p.A. risultano fermi.

### Condizioni meteo:

velocità vento: 3,9 m/s

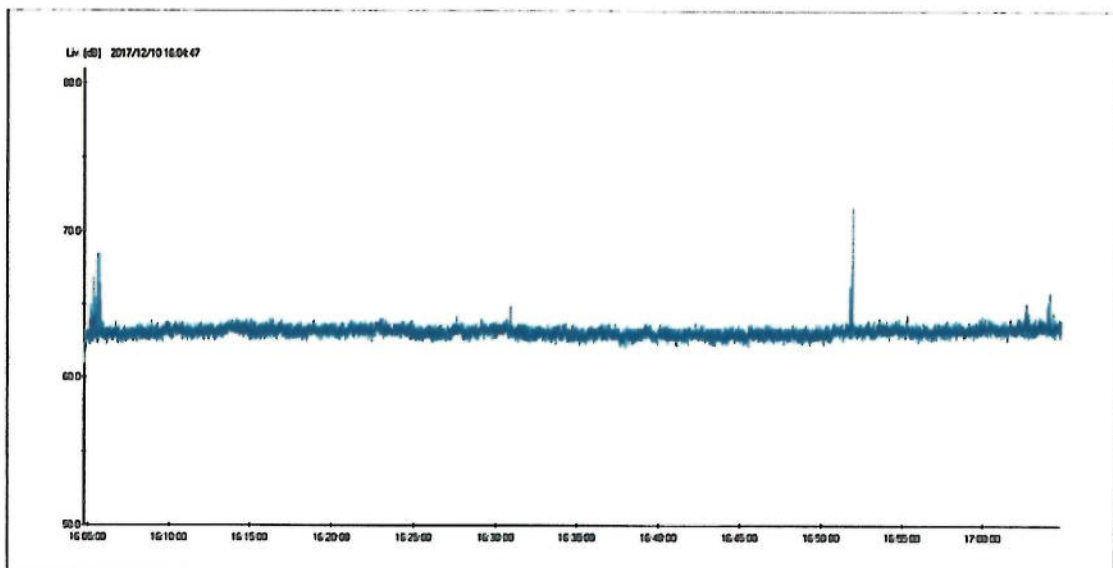
direzione vento: OVEST – SUD OVEST

temperatura: 8 °C

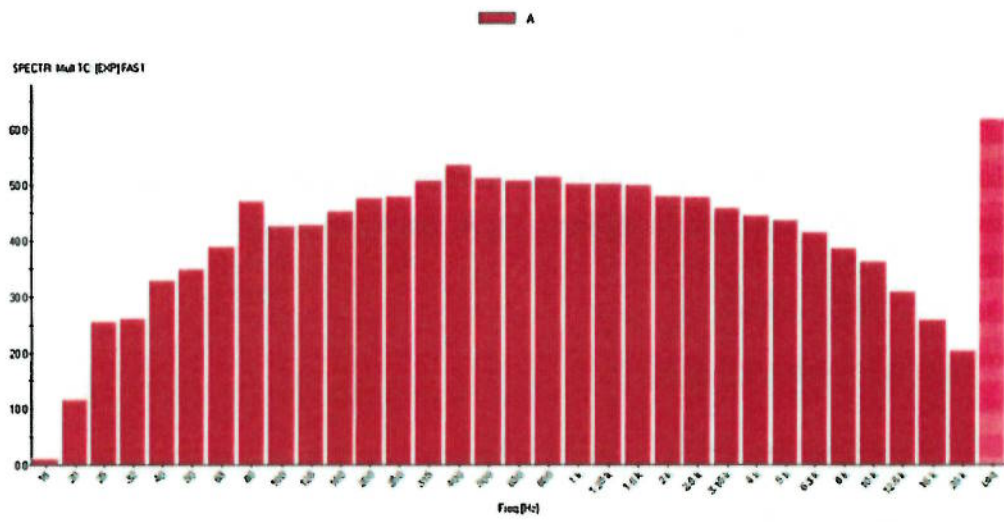
umidità relativa: 65%

### Valori rilevati

Punto B (inizio 16:05 – durata 1h)







$$Leq(A) = 62,0 \text{ dB(A)}$$

## INDAGINE "NOTTURNA"

Data: 6 – 7 dicembre 2017

L'azienda dichiara che i soli impianti di estrazione e raffineria fisica della Casa Olearia Italiana S.p.A. risultano fermi; non sono presenti attività di manutenzione.

### Condizioni meteo:

velocità vento: 2,1 – 2,6 m/s

direzione vento: SUD OVEST

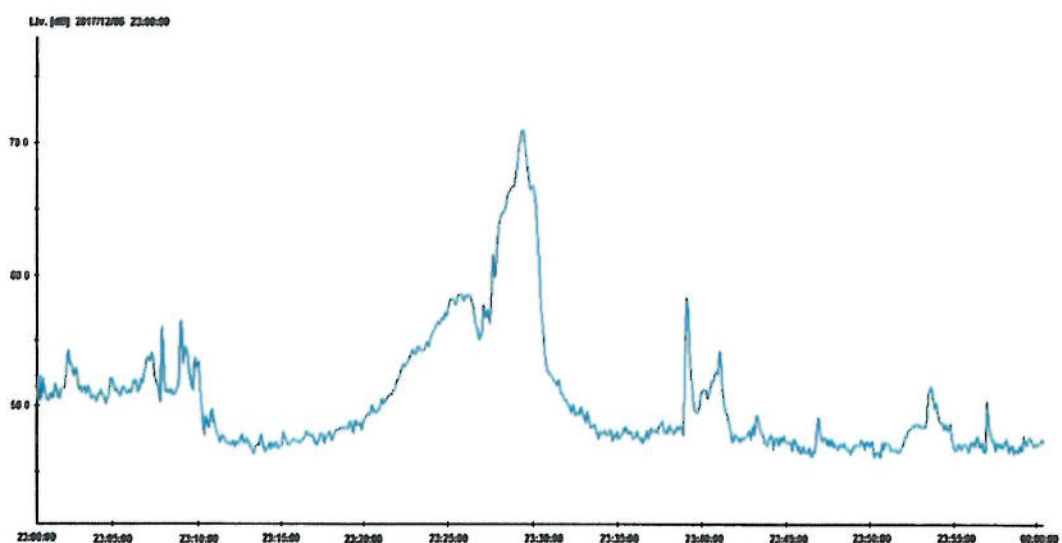
temperatura: 3 °C

umidità relativa: 80%

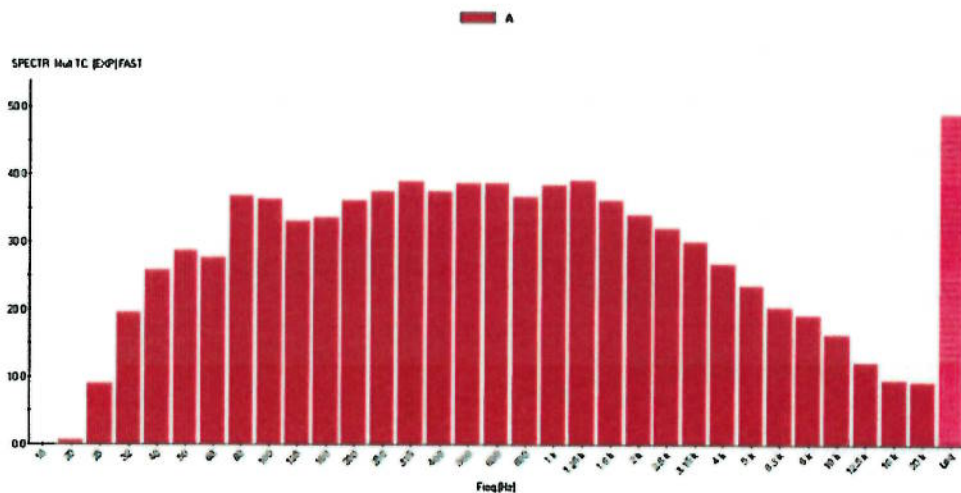
Ancorché il valore dell'umidità relativa fosse molto elevata, dal momento che le previsioni meteo per le notti successive prevedevano piogge e vento forte e che la data del riavviamento impianto non fosse definito, si è deciso di procedere ugualmente con le misurazioni.

### Valori rilevati

Punto A (inizio 23:00 – durata 1h)

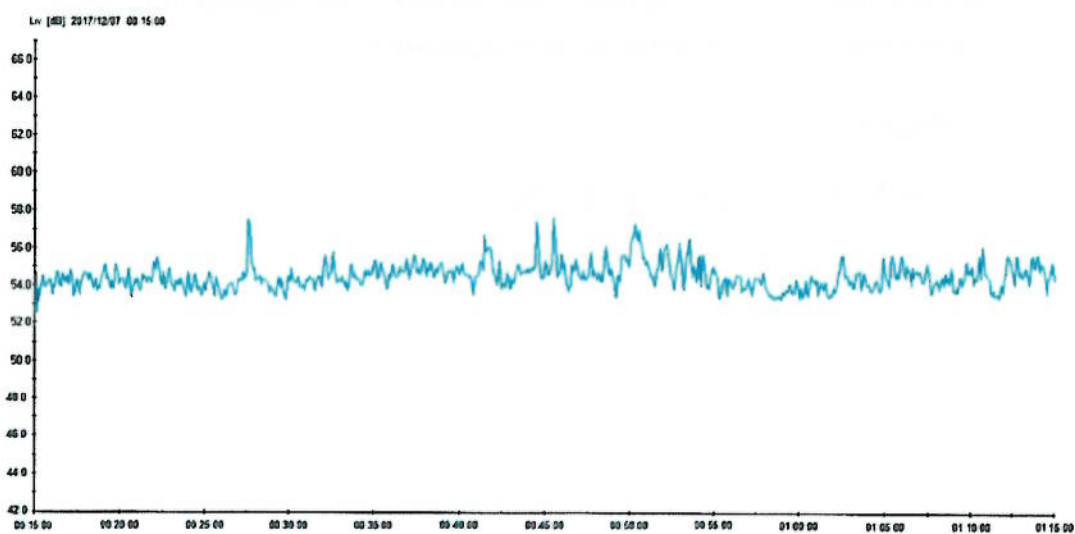


I picchi sono stati causati dal passaggio sporadico di muletti ed alcune autovetture

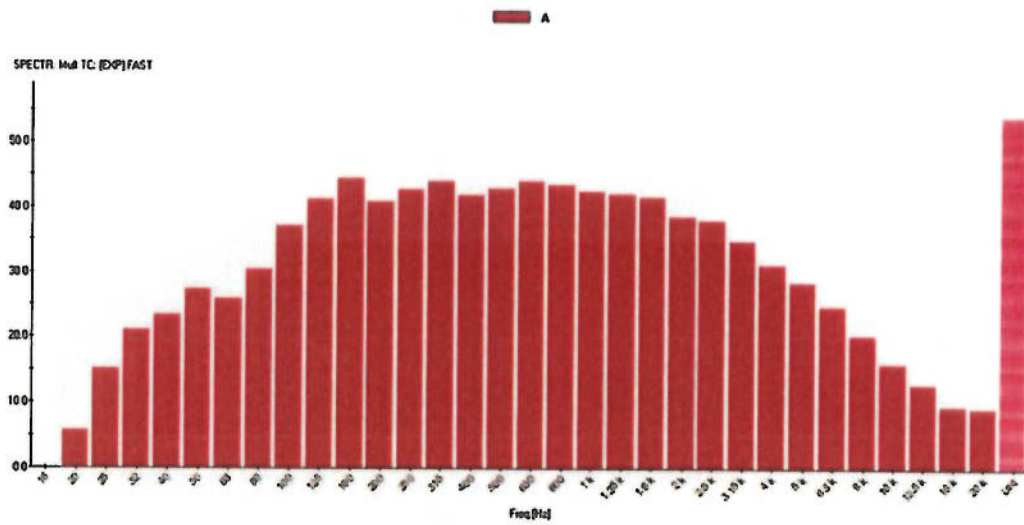


$$Leq(A) = 49,5 \text{ dB(A)}$$

Punto B (inizio 00:15 – durata 1h)

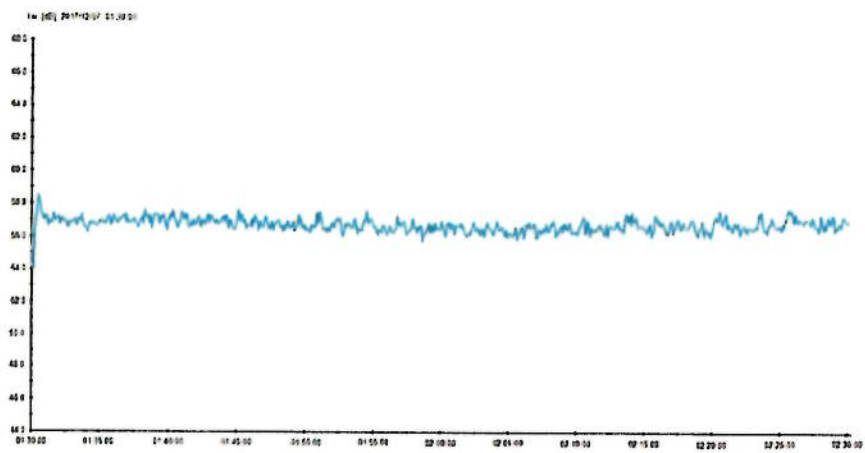


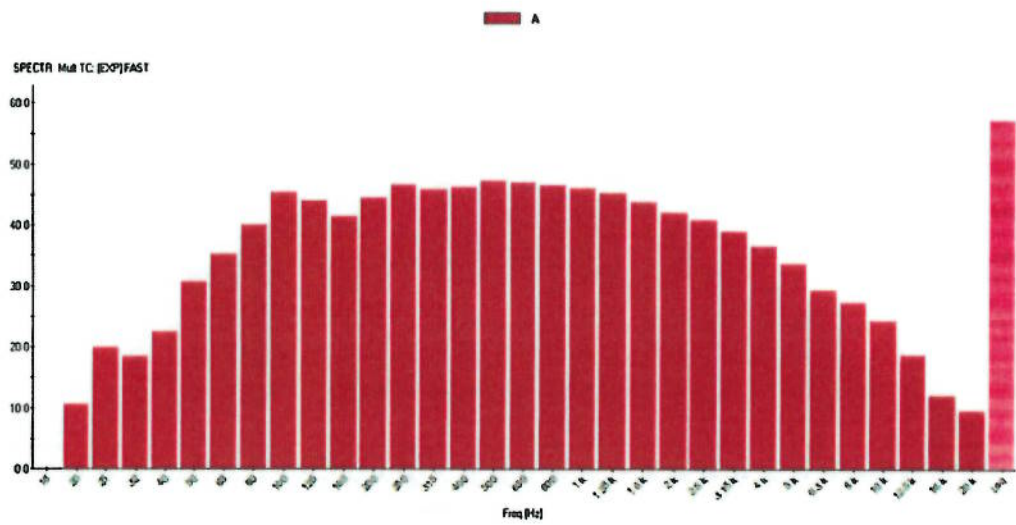




$$Leq(A) = 54,0 \text{ dB(A)}$$

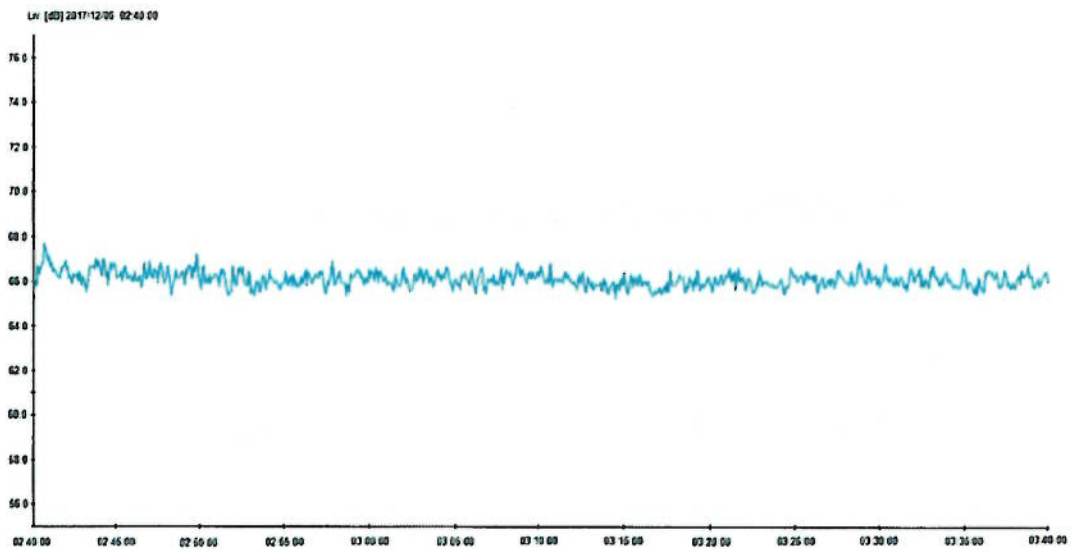
**Punto C (inizio 01:30 – durata 1h)**

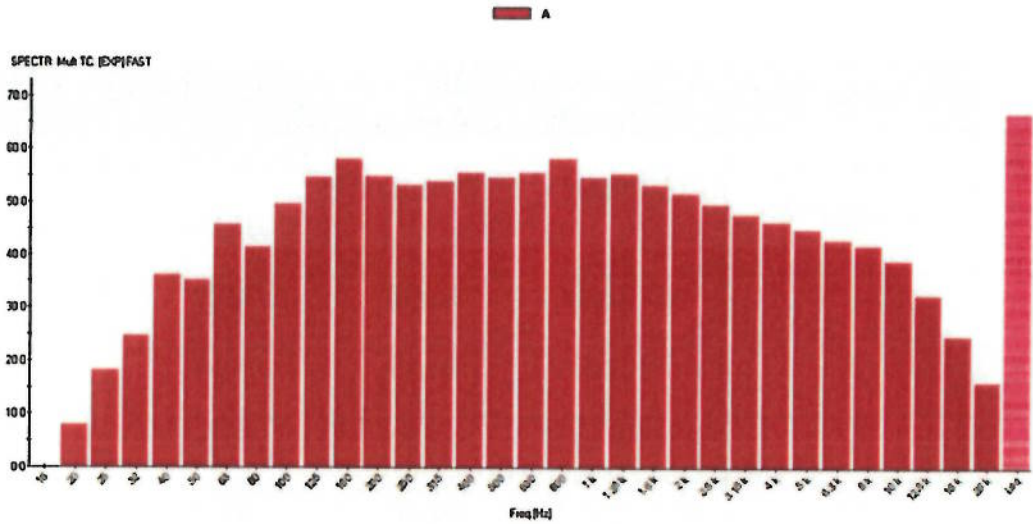




$$L_{eq}(A) = 57,3 \text{ dB}(A)$$

Punto D (inizio 02:40 – durata 1h)





$$Leq(A) = 66,8 \text{ dB(A)}$$

Di seguito si riportano in forma tabellare i valori di Leq riscontrati.

MISURAZIONI DIURNE				
PUNTO DI RILIEVO	GIORNO	ORA	VALORE $L_{eq}$ dB(A)	LIMITE $L_{eq}$ dB(A)
A	06/12/2017	14:30	62,5	70,0
B	10/12/2017	16:05	62,0	
C	06/12/2017	11:13	59,0	
D	06/12/2017	12:17	68,0	



MISURAZIONI NOTTURNE				
PUNTO DI RILIEVO	GIORNO	ORA	VALORE $L_{eq}$ dB(A)	LIMITE $L_{eq}$ dB(A)
A	06/12/2017	23:00	49,0	70,0
B	07/12/2017	00:15	54,0	
C	07/12/2017	01:30	57,5	
D	07/12/2017	02:40	67,0	

## E. CONCLUSIONI

I valori ottenuti indicano una situazione corretta e rispondente alle attuali norme di cui al citato D.P.C.M. 01/03/1991 per gli stabilimenti ubicati in zone esclusivamente industriali, nonché con il Piano di zonizzazione acustica proposto dal Comune di Monopoli; non sono state evidenziate componenti tonali, né impulsive.

dott. ing. Francesco MESSA

tecnico competente  
(determinazione dirigente  
settore ecologia Ass. Ambiente  
Regione Puglia n. 75/99)

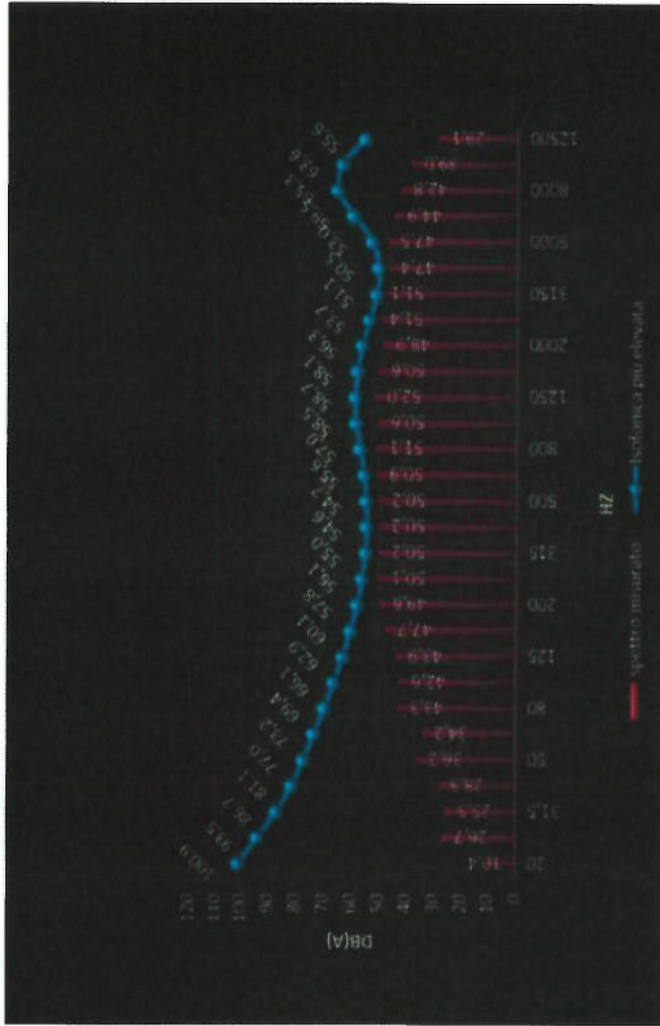


20/12/2017

## **F. ALLEGATI**

- **SPETTRI DI FREQUENZA**
- **CERTIFICATO DI TARATURA FONOMETRO**
- **CERTIFICATO DI TARATURA CALIBRATORE**

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isosf. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	10,4	100,9		
25	26,7	93,5		
31,5	25,5	86,7		
40	28,3	81,1		
50	36,2	77,0		
63	34,2	73,2		
80	43,3	69,4		
100	42,6	66,1		
125	43,9	62,9		
160	47,7	60,1		
200	49,6	57,8		
250	50,1	56,1		
315	50,2	55,0		
400	50,2	54,6		
500	50,2	54,7		
630	50,9	55,6		
800	51,1	57,0		
1000	50,6	58,5		
1250	52,0	58,7		
1600	50,6	58,1		
2000	48,9	56,3		
2500	51,4	53,7		
3150	51,1	51,1		
4000	47,4	50,5		
5000	47,5	53,0		
6300	44,9	59,5		
8000	42,8	65,3		
10000	39,0	63,6		
12500	29,1	55,6		



**Dati Misura**

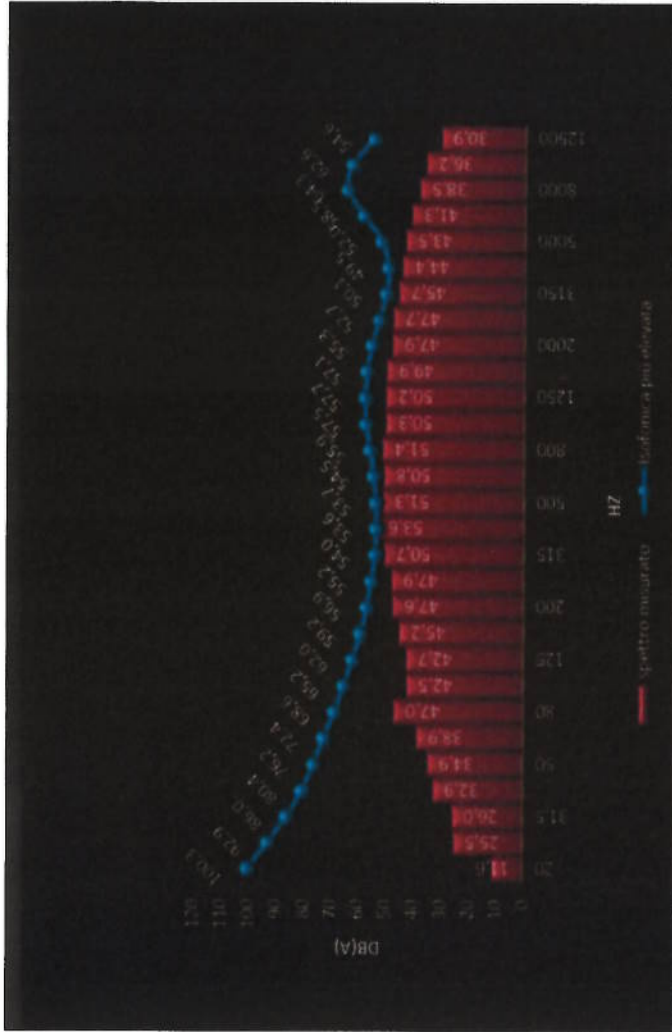
Data: 6 dicembre 2017  
 Postazione: punto A  
 Strumentazione: vedi Relazione

**Periodo Diurno**

62,5 dB(A)



Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isol. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	11,6	100,3		
25	25,5	92,9		
31,5	26,0	86,0		
40	32,9	80,4		
50	34,9	76,2		
63	38,9	72,4		
80	47,0	68,6		
100	42,5	65,2		
125	42,7	62,0		
160	45,2	59,2		
200	47,6	56,9		
250	47,9	55,2		
315	50,7	54,0		
400	53,6	53,6		
500	51,3	53,7		
630	50,8	54,5		
800	51,4	55,9		
1000	50,3	57,5		
1250	50,2	57,7		
1600	49,9	57,1		
2000	47,9	55,3		
2500	47,7	52,7		
3150	45,7	50,1		
4000	44,4	49,5		
5000	43,5	52,0		
6300	41,3	58,5		
8000	38,5	64,3		
10000	36,2	62,6		
12500	30,9	54,6		



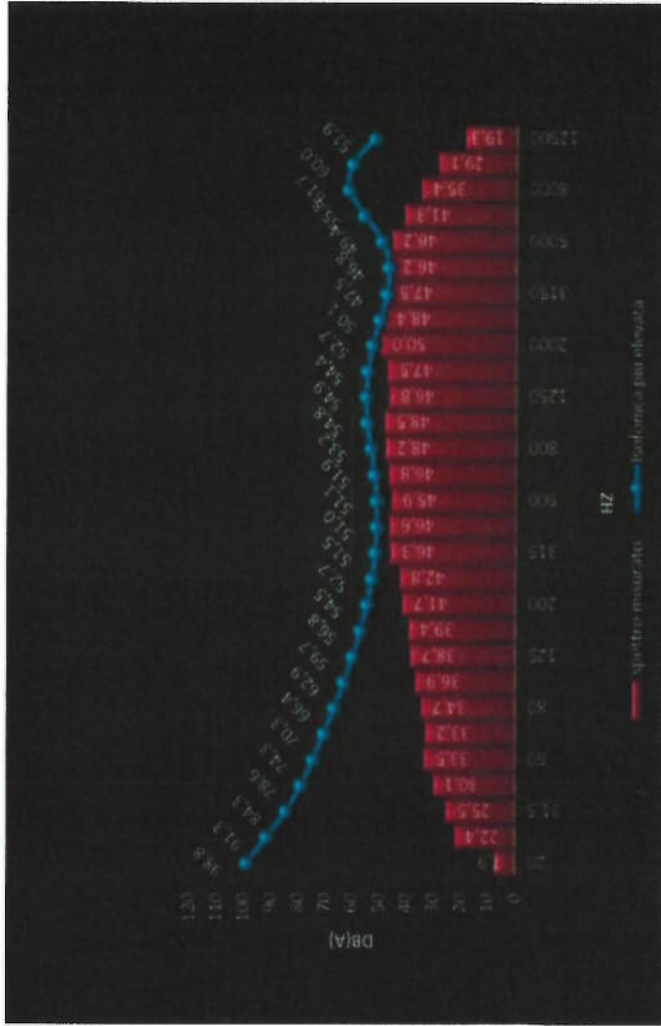
**Dati Misura**

Data: 10 dicembre 2017  
 Postazione: punto B  
 Strumentazione: vedi Relazione

**Periodo Diurno**

61,9 dB(A)

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isol. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	7,9	98,8		
25	22,4	91,3		
31,5	25,5	84,3		
40	30,1	78,6		
50	33,5	74,3		
63	33,2	70,3		
80	34,7	66,4		
100	36,9	62,9		
125	38,7	59,7		
160	39,4	56,8		
200	41,7	54,5		
250	42,8	52,7		
315	46,3	51,5		
400	46,6	51,0		
500	45,9	51,1		
630	46,8	51,9		
800	48,2	53,2		
1000	48,5	54,8		
1250	46,8	54,9		
1600	47,5	54,4		
2000	50,0	52,7		
2500	48,4	50,1		
3150	47,5	47,5		
4000	46,2	46,8		
5000	46,2	49,4		
6300	41,3	55,8		
8000	35,4	61,7		
10000	29,1	60,0		
12500	19,3	51,9		



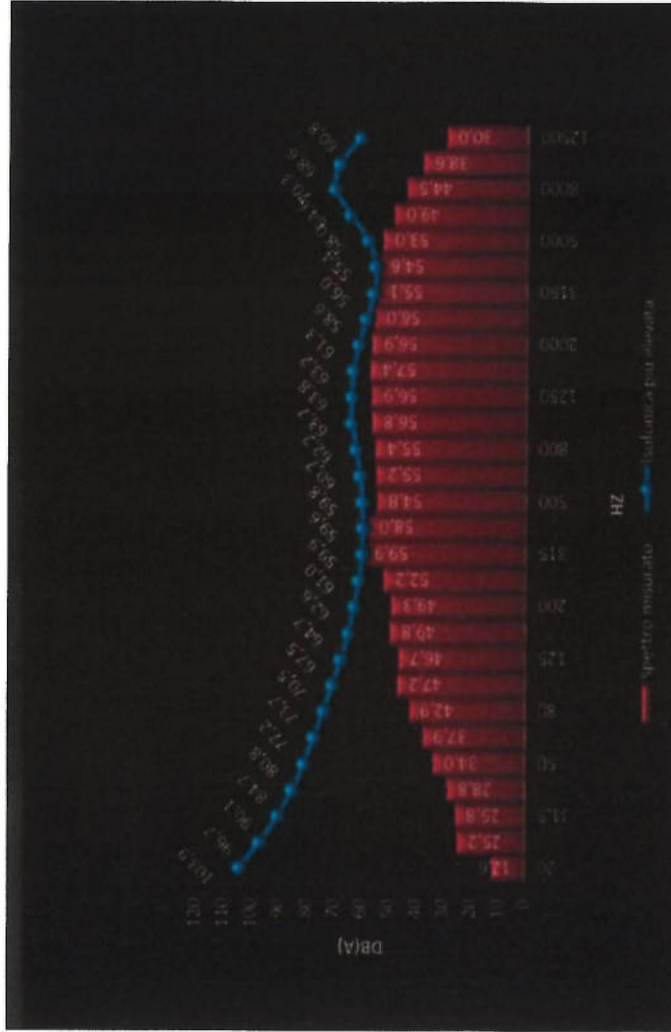
**Dati Misura**

Data: 6 dicembre 2017  
 Postazione: punto C  
 Strumentazione: vedi Relazione

**Periodo Diurno**

59,1 dB(A)

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isol. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	12,6	103,9		
25	25,2	96,7		
31,5	25,8	90,1		
40	28,8	84,7		
50	34,0	80,8		
63	37,9	77,2		
80	42,9	73,7		
100	47,2	70,5		
125	46,7	67,5		
160	49,8	64,7		
200	49,3	62,6		
250	52,2	61,0		
315	59,9	59,9		
400	58,0	59,6		
500	54,8	59,8		
630	55,2	60,7		
800	55,4	62,2		
1000	56,8	63,7		
1250	56,9	63,8		
1600	57,4	63,2		
2000	56,9	61,3		
2500	56,0	58,6		
3150	55,1	56,0		
4000	54,6	55,4		
5000	53,0	58,0		
6300	49,0	64,6		
8000	44,5	70,3		
10000	38,6	68,6		
12500	30,0	60,8		



**Dati Misura**

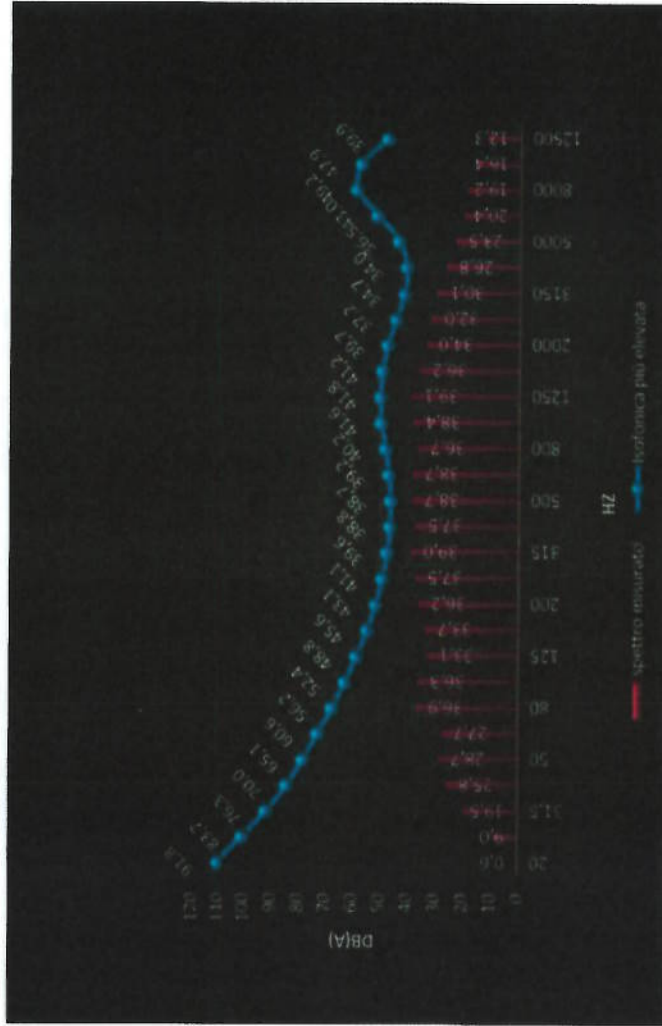
Data: 6 dicembre 2017  
 Postazione: punto D  
 Strumentazione: vedi Relazione

**Periodo Diurno**

68,1 dB(A)



Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isosf. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	0,6	91,8		
25	9,0	83,7		
31,5	19,5	76,3		
40	25,8	70,0		
50	28,7	65,1		
63	27,7	60,6		
80	36,9	56,2		
100	36,3	52,4		
125	33,1	48,8		
160	33,7	45,6		
200	36,2	43,1		
250	37,5	41,1		
315	39,0	39,6		
400	37,5	38,8		
500	38,7	38,7		
630	38,7	39,2		
800	36,7	40,2		
1000	38,4	41,6		
1250	39,1	41,8		
1600	36,2	41,2		
2000	34,0	39,7		
2500	32,0	37,2		
3150	30,1	34,7		
4000	26,8	34,0		
5000	23,5	36,5		
6300	20,4	43,0		
8000	19,2	49,2		
10000	16,4	47,9		
12500	12,3	39,9		



### Dati Misura

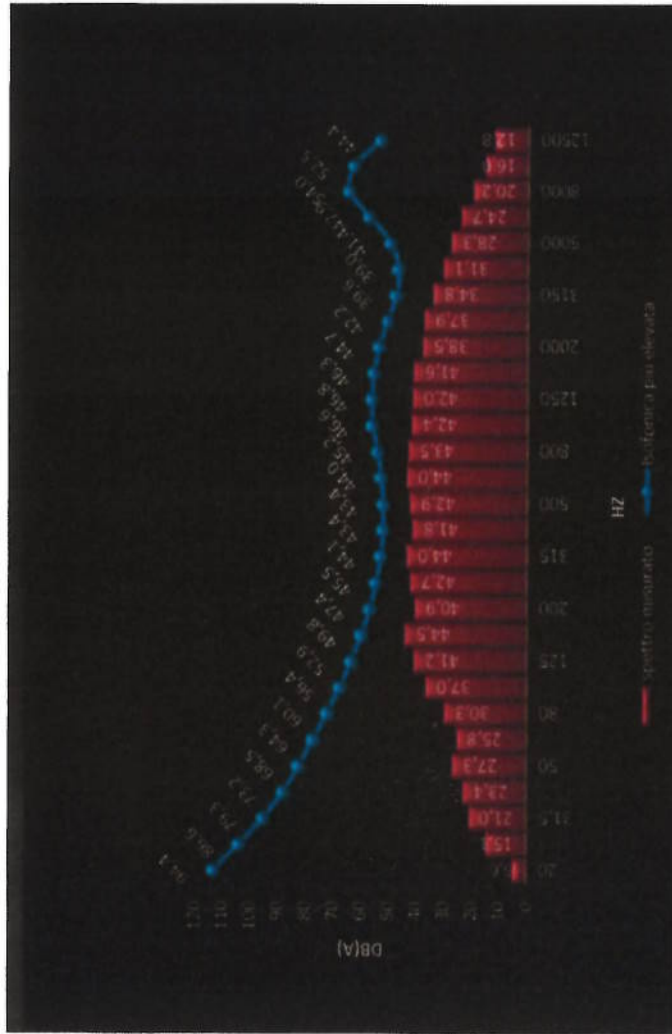
Data:  
Postazione:  
Strumentazione:

Periodo Notturno

6 dicembre 2017  
punto A  
vedi Relazione

49,2 dB(A)

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isol. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	5,6	94,4		
25	15,1	86,6		
31,5	21,0	79,3		
40	23,4	73,2		
50	27,3	68,5		
63	25,8	64,3		
80	30,3	60,1		
100	37,0	56,4		
125	41,2	52,9		
160	44,5	49,8		
200	40,9	47,4		
250	42,7	45,5		
315	44,0	44,1		
400	41,8	43,4		
500	42,9	43,4		
630	44,0	44,0		
800	43,5	45,2		
1000	42,4	46,6		
1250	42,0	46,8		
1600	41,6	46,3		
2000	38,5	44,7		
2500	37,9	42,2		
3150	34,8	39,6		
4000	31,1	39,0		
5000	28,3	41,4		
6300	24,7	47,9		
8000	20,2	54,0		
10000	16,0	52,5		
12500	12,8	44,4		



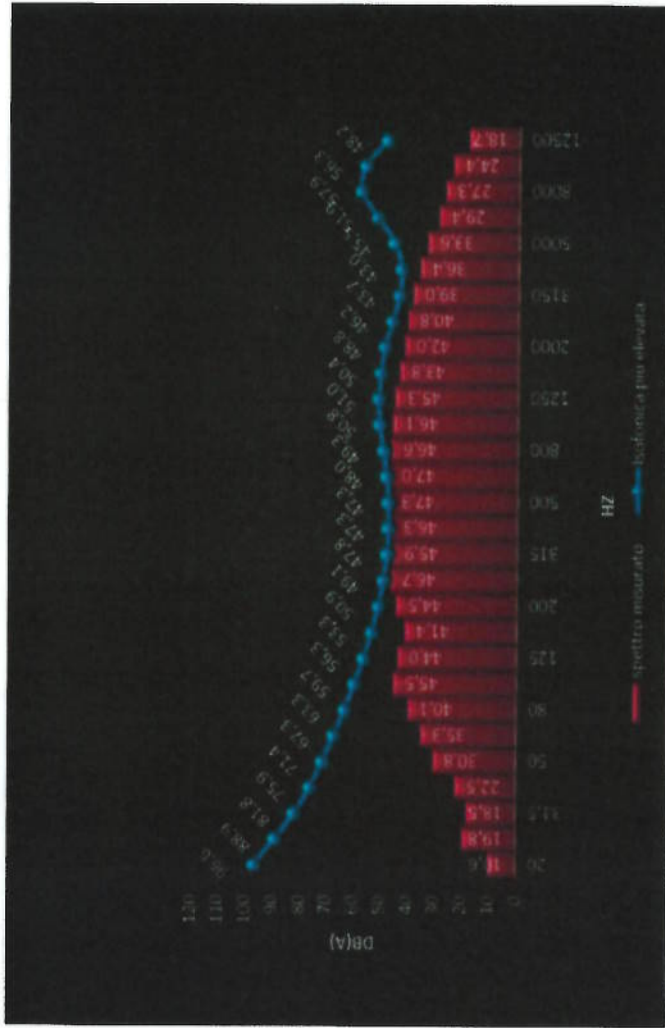
**Dati Misura**

Data: 7 dicembre 2017  
 Postazione: punto B

**Periodo Notturno**

Strumentazione: vedi Relazione  
 54,0 dB(A)

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isosf. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	10,6	96,6		
25	19,8	88,9		
31,5	18,5	81,8		
40	22,5	75,9		
50	30,8	71,4		
63	35,3	67,3		
80	40,1	63,3		
100	45,5	59,7		
125	44,0	56,3		
160	41,4	53,3		
200	44,5	50,9		
250	46,7	49,1		
315	45,9	47,8		
400	46,3	47,3		
500	47,3	47,3		
630	47,0	48,0		
800	46,6	49,3		
1000	46,1	50,8		
1250	45,3	51,0		
1600	43,8	50,4		
2000	42,0	48,8		
2500	40,8	46,2		
3150	39,0	43,7		
4000	36,4	43,0		
5000	33,6	45,5		
6300	29,4	51,9		
8000	27,3	57,9		
10000	24,4	56,3		
12500	18,7	48,2		



**Dati Misura**

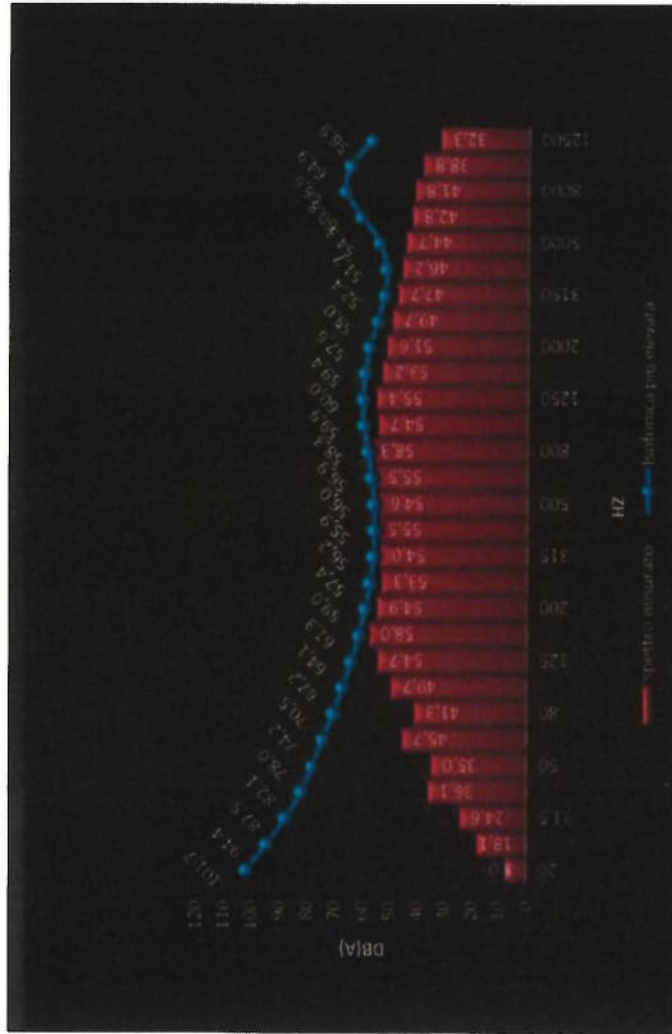
Data: 7 dicembre 2017  
 Postazione: punto C  
 Strumentazione: vedi Relazione

**Periodo Notturno**

57,3 dB(A)



Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isol. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	8,0	101,7		
25	18,1	94,4		
31,5	24,6	87,5		
40	36,1	82,1		
50	35,0	78,0		
63	45,7	74,2		
80	41,3	70,5		
100	49,7	67,2		
125	54,7	64,1		
160	58,0	61,3		
200	54,9	59,0		
250	53,3	57,4		
315	54,0	56,2		
400	55,5	55,9		
500	54,6	56,0		
630	55,5	56,9		
800	58,3	58,3		
1000	54,7	59,9		
1250	55,4	60,0		
1600	53,2	59,4		
2000	51,6	57,6		
2500	49,7	55,0		
3150	47,7	52,4		
4000	46,2	51,7		
5000	44,7	54,3		
6300	42,8	60,8		
8000	41,8	66,6		
10000	38,8	64,9		
12500	32,3	56,9		



**Dati Misura**

Data: 7 dicembre 2017  
 Postazione: punto D  
 Strumentazione: vedi Relazione

**Periodo Notturno**

66,8 dB(A)



**DELTA OHM S.r.l.**  
Via Marconi, 5  
35030 Casella di Selvazzano (PD)  
Tel. 0439-0498977150  
Fax 0439-049635596  
e-mail: info@deltohm.com  
Web Site: www.deltohm.com

Centro di Taratura LAT N° 124  
Calibration Centre



LAT N° 124

Laboratorio Accreditato  
di Taratura

Laboratorio Misura di Elettroacustica

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 16003093**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione  
*date of issue* 2016-10-17

- cliente  
*customer* Torann S.a.s. di Annicchiarico M. & C. -  
Viale Luigi Sturzo, 31 - 70125 Bari (BA)

- destinatario  
*receiver* I.S.I. S.r.l. -  
Via della Resistenza, 48 Pal. G/2 - 70125 Bari (BA)

- richiesta  
*application* 101-0105-16

- in data  
*date* 2016-10-10

Si riferisce a  
*Referring to*

- oggetto  
*item* Fonometro

- costruttore  
*manufacturer* Delta Ohm S.r.l.

- modello  
*model* HD2110L

- matricola  
*serial number* 12072332913

- data delle misure  
*date of measurements* 2016/10/14

- registro di laboratorio  
*laboratory reference* 34437

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 124 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la 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° 124 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 dal 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.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti



**DELTA OHM S.r.l.**  
Via Marconi, 5  
35030 Caselle di Selvazzano (PD)  
Tel. 0039-0498977150  
Fax 0039-049635596  
e-mail: info@deltaohm.com  
Web Site: www.deltaohm.com

Centro di Taratura LAT N° 124  
Calibration Centre



LAT N° 124

Laboratorio Accreditato  
di Taratura

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Pagina 2 di 8  
Page 2 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 16003093**  
*Certificate of Calibration*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le seguenti procedure, sviluppate secondo le prescrizioni della Norma EN 61672-3:2006  
*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures, developed according to EN 61672-3:2006 standard requirements:*

**DHLE – E – 07 rev. 1**

Le norme EN 61672-1 ed EN 61672-2 sostituiscono le EN 60651:1994 + A1:1994 + A2:2001 e EN 60804:2000 (precedentemente denominate IEC 60651 ed IEC 60804) non più in vigore. La parte terza della Norma (EN 61672-3) descrive le procedure per l'esecuzione delle verifiche periodiche dei fonometri.

*Standards EN 61672-1 and EN 61672-2 replace the withdrawn EN 60651:1994 + A1:1994 + A2:2001 and EN 60804:2000 (previously known as IEC 651 and IEC 804). The third part of the reference standard EN 61672-3, describes procedures for periodic testing of sound level meters.*

**Incertezze - Uncertainties**

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento e riportate nella tabella successiva, sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %.

*The measurement uncertainties stated in this document, shown in the following table, have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k=2$  corresponding to a confidence level of about 95%.*

Fonometro <i>Sound level meter</i>	Livello sonoro <i>Sound level</i>	Frequenza <i>Frequency</i>	Incertezza <i>Uncertainty</i>
	[dB]	[Hz]	[dB]
Regolazione della sensibilità acustica <i>Adjustment of acoustic sensitivity</i>	94, 104, 114, 124	250, 1000	0.20
Verifica con il calibratore acustico associato <i>Test with supplied sound calibrator</i>	94, 104, 114, 124	250, 1000	0.15
Risposta in frequenza - <i>Frequency response</i>	25 + 140	31.5 + 16000	0.21 + 0.36 *
Rumore auto-generato con microfono <i>Self-generated noise with microphone</i>		-	2.0
Rumore auto-generato con dispositivo di ingresso per segnali elettrici <i>Self-generated noise with electrical input signal device</i>	-	-	1.0
Prove elettriche - <i>Electrical tests</i>	25 + 140	31.5 + 16000	0.11 + 0.16 **
Calibratori acustici - <i>Sound calibrators</i>	94 / 114	1 000	0.11

\* In funzione della frequenza - *Depending on frequency*

\*\* In funzione della specifica prova - *Depending on actual test*

**Campioni di riferimento - Reference standards**

Campioni di Prima linea <i>First-line standards</i>	Costruttore <i>Manufacturer</i>	Modello <i>Model</i>	Numero di serie <i>Serial number</i>	Certificato numero <i>Certificate number</i>
Microfono - <i>Microphone</i>	B&K	4180	2101416	INRIM 15-0720-01
Pistonofono - <i>Pistonphone</i>	B&K	4228	2163696	INRIM 15-0720-02
Multimetro - <i>Multimeter</i>	HP	3458A	2823A21870	INRIM 15-0715-01-05

Strumenti di laboratorio <i>Laboratory instruments</i>	Costruttore <i>Manufacturer</i>	Modello <i>Model</i>	Numero di serie <i>Serial number</i>
Cal. Monofrequenza	B&K	4231	2191058
Cal. multifrequenza	B&K	4226	2141950
Cal. multifrequenza	B&K	4226	1806636

Lo Sperimentatore  
*The operator*  
Gianni Mossa

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*  
Pierantonio Benvenuti





**DELTA OHM S.r.l.**  
Via Marconi, 5  
35030 Caselle di Selvazzano (PD)  
Tel. 0039-0498977150  
Fax 0039-049635596  
e-mail: info@deltaohm.com  
Web Site: www.deltaohm.com

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Centro di Taratura LAT N° 124  
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato  
di Taratura



LAT N° 124

Pagina 3 di 8  
Page 3 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 16003093**  
Certificate of Calibration

**Strumentazione in taratura - Instruments to be calibrated**

Strumento Instrument	Costruttore Manufacturer	Modello Model	Numero di serie Serial number
Fonometro - Sound level meter	Delta Ohm S.r.l.	HD2110L	12072332913
Preamplificatore - Preamplifier	Delta Ohm S.r.l.	HD2110PL	12015842
Cavo prolunga - Extension cable	-	-	-
Microfono - Microphone	MG	MK221	34192
Schermo antivento - Windshield	-	-	-
Calibratore acustico - Acoustic calibrator	Delta Ohm	HD9101	12020808

**Correzioni in frequenza - Frequency corrections**

Per tenere in considerazione la risposta in frequenza in campo libero del microfono, includendo eventuali effetti dovuti alla diffrazione del corpo dello strumento e dello schermo antivento ed all'utilizzo del cavo prolunga, è necessario sommare, all'indicazione del fonometro, delle correzioni in frequenza secondo le specifiche del costruttore. Pertanto nelle seguenti prove:

*In order to account for the microphone free field response, including possible diffraction effects due to the instrument body and the windshield and to the use of the extension cable, frequency corrections, according to manufacturer specifications, must be summed to the sound level meter indications. Therefore in the following tests:*

- 1.1 Regolazione della sensibilità acustica - Adjustment of acoustic sensitivity
- 1.2 Verifica con il calibratore acustico associato al fonometro - Test with sound calibrator supplied with sound level meter
- 1.3 Risposta in frequenza del fonometro con il microfono - Frequency response of sound level meter with microphone
- 2.3 Ponderazioni di frequenza - Frequency weightings

I livelli riportati nel certificato includono le correzioni fornite nella tabella seguente.

*Levels recorded in the certificate include corrections given in the following table.*

Frequenza - Frequency [Hz]	Correzioni - Corrections [dB]	
	Pressione - Campo libero Pressure - Free field	Schermo antivento + Corpo Windshield + Body
31.5	0.0	0.0
63	0.0	0.0
125	0.0	0.0
250	0.0	0.0
500	0.0	0.0
1000	0.0	0.0
2000	0.2	0.1
4000	1.1	-0.7
8000	3.3	-1.0
12500	6.0	-1.0
16000	8.0	-0.7

I valori delle correzioni riportate in tabella sono fornite dal costruttore del fonometro.

*Correction values shown in the table are provided by sound level meter manufacturer.*

Lo Sperimentatore  
The operator  
Gianni Mossa

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 16003093**  
Certificate of Calibration

**Parametri ambientali - Environmental parameters**

Le condizioni ambientali di riferimento sono:  
Reference environmental conditions are:

Temp. = 23 °C ± 2 °C  
Press. = 1013.25 hPa ± 35 hPa  
Hum. = 50 %U.R. ± 10 %U.R.

Lo strumento in taratura è stato mantenuto in laboratorio, in condizioni ambientali controllate, per almeno 4 ore prima della taratura.

The instrument submitted for test was kept in the laboratory, under controlled environmental conditions, for at least 4h before calibration.

Temperatura Temperature [°C]	Pressione atmosferica Static pressure [hPa]	Umidità relativa Relative humidity [%R.H.]
23.4	1010	45.8

**1.0 PROVE CON SEGNALI ACUSTICI  
TESTS WITH ACOUSTIC SIGNALS**

Le misure acustiche sono state realizzate in accoppiatore chiuso applicando le correzioni per il campo acustico dichiarate dal costruttore.

Tests with acoustic signals were carried out in a closed acoustic coupler taking into account the sound field corrections provided by the sound level meter manufacturer.

Il campo di misura principale è: 22 dB + 127 dB  
The reference level range is:

Il livello di riferimento per la messa in punto è: 94 dB  
The reference level for calibration is::

La frequenza di riferimento è: 1000Hz  
The reference frequency is:

**1.1 Regolazione della sensibilità acustica  
Adjustment of acoustic sensitivity**

Si esegue la messa in punto del fonometro in ponderazione Z, secondo le indicazioni del costruttore, mediante l'applicazione del livello di pressione sonora di riferimento, generato dal calibratore campione B&K 4226.

The adjustment of sound level meter acoustic sensitivity, with frequency weighting Z, is performed, according to manufacturer specifications, applying the reference sound pressure level, generated by reference standard acoustic calibrator B&K 4226.

Applicato Applied	SPL		Correzione Correction
	Prima della messa in punto Before adjustment	Dopo la messa in punto After adjustment	
	[dB]		
94.0	94.0	94.0	0.0

**1.2 Verifica con il calibratore acustico associato al fonometro**

Test with sound calibrator supplied with the sound level meter

Si verifica con il fonometro in ponderazione Z, il livello di pressione generato dal calibratore in dotazione.

The sound level of the supplied acoustic calibrator is checked by the sound level meter with frequency weighting Z.

SPL		Correzione Correction	Incertezza Uncertainty
Nominale Nominal	Misurato Measured		
[dB]			
94.0	94.1	0.0	0.15
114.0	114.0		

**1.3 Risposta in frequenza del fonometro con il microfono  
Frequency response of sound level meter with microphone**

Si verifica la risposta in frequenza del fonometro e del microfono in ponderazione C, nell'intervallo di frequenza 31.5 Hz + 16000 Hz, a passi di ottava incluso il punto a 12500 Hz. A tale scopo si utilizza il calibratore multifrequenza B&K 4226, campione di seconda linea.

The frequency response of the sound level meter with microphone is measured, with weighting C, in the frequency range 31.5 Hz + 16000 Hz, at octave steps including the 12500 Hz value. For this purpose the second-line standard multi-frequency acoustic calibrator B&K 4226 is used.

Frequenza Frequency	ΔSPL	Incertezza Uncertainty	Cl. 1 Tol.
[Hz]	[dB]		
31.5	0.1	0.39	± 2.0
63	0.1		± 1.5
125	0.1		± 1.4
250	0.0		
500	0.0		± 1.1
1000	0.0		
2000	0.1	± 1.6	
4000	-0.4	0.69	+ 2.1 ; -3.1
8000	-0.8		+ 3.0 ; -6.0
12500	-1.0	0.72	+ 3.5 ; -17
16000	-1.1		

Lo Sperimentatore  
The operator  
Gianni Mossa

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 16003093**  
*Certificate of Calibration*

**1.4 Rumore autogenerato**  
**Self-generated noise**

Si misura il minimo livello sonoro equivalente (Leq) ponderato A in una cabina insonorizzata, applicando la correzione associata al rumore di fondo ambientale.

*The minimum equivalent sound level (Leq) is measured in a soundproof box, applying the correction resulting from the environmental noise.*

Rumore di fondo Background noise	Leq	Leq corretto Corrected Leq	Incertezza Uncertainty
[dBA]			
15.0	18.5	15.9	2.0

**2.0 PROVE CON SEGNALI ELETTRICI**  
**TESTS WITH ELECTRICAL SIGNALS**

Le misure elettriche sono state realizzate sostituendo il microfono del fonometro con un dispositivo per l'ingresso di segnali elettrici, secondo le specifiche del costruttore. Salvo diversa indicazione le prove sono state effettuate nel campo misure principale indicato dal costruttore.

*Electrical measurements were performed replacing the sound level meter microphone with an electrical input signal device, according to manufacturer specifications.*

*Unless otherwise specified tests were performed in the reference level range.*

**2.1 Rumore autogenerato**  
**Self-generated noise**

I valori del livello sonoro equivalente nel campo misure di massima sensibilità, riportati nella tabella seguente per le ponderazioni di frequenza del fonometro, sono stati ottenuti terminando il dispositivo di ingresso per segnali elettrici come specificato nel manuale d'uso.

*Sound equivalent levels in the maximum sensitivity level range, shown in the following table for the sound level meter frequency weightings, were obtained terminating the electrical input signal device as specified in the instruction manual.*

Ponderazioni di frequenza Frequency weightings	Leq	Incertezza Uncertainty
[dB]		
Z	23.0	1.0
A	15.6	
C	19.9	

**2.2 Indicatore di sovraccarico**  
**Overload detector**

La verifica dell'indicatore di sovraccarico viene eseguita, nel campo misure di minore sensibilità, confrontando la risposta del fonometro a singoli semi-cicli, positivi e negativi, alla frequenza di 4 kHz e di ampiezza tale da attivare l'indicazione di sovraccarico. La differenza delle ampiezze, aumentata dell'incertezza di misura, deve risultare inferiore ai limiti di tolleranza specificati.

Lo Sperimentatore  
The operator  
Gianni Mossa

*The overload detector is tested on the least-sensitive level range with positive and negative one-half cycle sinusoidal signals at a frequency of 4kHz. The difference between the input levels producing the first indication of overload, extended by the expanded uncertainty shall not exceed the tolerance limit.*

Livello di Ingresso Input level	Ciclo Cycle	Differenza Difference	Incertezza Uncertainty	Cl. 1 tol.
[dBV]		[dB]		
20.04	Pos	0.0	0.17	±1.8
20.04	Neg			

**2.3 Ponderazioni in frequenza**  
**Frequency weightings**

Le risposte in frequenza delle ponderazioni in dotazione al fonometro, sono state verificate applicando un segnale di 45 dB inferiore al limite superiore del campo di misura principale ad 1kHz, quindi misurando la risposta in frequenza nell'intervallo 31.5 Hz +16000 Hz, a passi di ottava incluso il punto a 12500 Hz, compensando il livello di ingresso per l'attenuazione nominale della ponderazione.

*Frequency responses for sound level meter supplied weightings, were verified applying an input signal level 45 dB lower than the upper limit of the reference level range at 1 kHz, and measuring the frequency response in the range 31.5 Hz +16000 Hz, at octave steps including the 12500 Hz value, compensating the input level for the weighting nominal attenuation.*

Freq.	Risposta in frequenza Frequency response			Incertezza Uncertainty	Cl. 1 Tol.
	A	C	Z		
[Hz]	[dB]				
31.5	0.0	0.0	-0.6	0.15	±2.0
63	0.1	-0.1	-0.2		±1.5
125	0.0	0.0	0.0		±1.4
250	0.0	0.0	0.0		
500	0.0	0.0	0.0		±1.1
1000	0.0	0.0	0.0		
2000	0.0	0.1	0.0		±1.6
4000	0.0	0.1	0.0		
8000	0.0	0.0	0.0		+2.1 ; -3.1
12500	-0.2	-0.1	0.0		+3.0 ; -6.0
16000	0.1	0.1	-0.1	+3.5 ; -17	

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 16003093**  
*Certificate of Calibration*

**2.4 Linearità del campo di misura principale**  
*Reference level range linearity*

La verifica della linearità di livello del fonometro nel campo di misura principale è stata effettuata con ponderazione A e frequenza del segnale in ingresso pari a 8 kHz. Il livello di partenza 94.0 dB, specificato nel manuale d'uso, è stato ottenuto con un livello di ingresso pari a 52.64 mV.

*The sound level meter level linearity on the reference level range, with frequency weighting A, was verified at 8kHz input signal frequency. The test starting point 94.0 dB, specified in the instruction manual, was obtained with an input signal level equal to 52.64 mV.*

Livello ingr. Input level	$\Delta Leq$	Incertezza Uncertainty	Cl. 1 tol.
[dB]			
94.0	0.0	0.11	± 1.1
126.0	0.0	0.12	
125.0	0.0		
124.0	0.0		
119.0	0.0		
114.0	0.0		
109.0	0.0		
104.0	0.0		
99.0	0.0		
94.0	0.0		
89.0	0.0		
84.0	0.0		
79.0	0.0		
74.0	0.0		
69.0	0.0		
64.0	0.0		
59.0	0.0		
54.0	0.0		
49.0	0.0		
44.0	0.0		
39.0	0.0		
34.1	0.1		
29.2	0.2		
28.3	0.3		
27.4	0.4		
26.4	0.4		
25.5	0.5		
24.7	0.7		

**2.5 Linearità dei campi di misura**  
*Linearity of level ranges*

Si verifica la linearità dei campi misura con ponderazione di frequenza A, con l'esclusione del campo principale, applicando un segnale in ingresso ad 1kHz al livello di riferimento 94.0 dB.

*The linearity of level ranges with frequency weighting A, excluding the reference level range, applying a 1kHz input signal at the reference level 94.0 dB.*

Campo di misura Level range	$\Delta Leq$	Incertezza Uncertainty	Cl. 1 tol.
[dB]			
32+ 137	0.1	0.12	± 1.1

I campi misura vengono inoltre verificati in ponderazione A applicando un segnale in ingresso alla frequenza di 1 kHz di ampiezza corrispondente al limite superiore del campo misure diminuito di 5dB.

*Besides level ranges were tested with frequency weighting A applying a 1kHz input signal at a level 5dB lower than the upper limit of the level range.*

Campo di misura Level range	$\Delta Leq$	Incertezza Uncertainty	Cl. 1 tol.
[dB]			
32+ 137	0.1	0.12	± 1.1
22+ 127	0.1		

**2.6 Ponderazioni di frequenza e temporali ad 1kHz**  
*Frequency and time weightings at 1kHz*

Si verificano le indicazioni del fonometro con ponderazioni di frequenza C e Z in risposta ad un segnale sinusoidale ad 1kHz di ampiezza tale da fornire una indicazione di livello sonoro ponderato A con costante FAST pari al livello di riferimento 94 dB.

*Sound level meter indications for frequency weightings C and Z are checked with a 1kHz sinusoidal input signal that yields an indication of the reference sound level 94 dB with frequency weighting A and time constant FAST.*

Ponderazione in frequenza Frequency weighting ASPL FAST			Incertezza Uncertainty	Cl. 1 tol.
A	C	Z		
[dB]				
0.0	0.0	0.0	0.15	± 0.4

Lo Sperimentatore  
The operator  
Gianni Mossa

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 16003093**  
*Certificate of Calibration*

Si verificano inoltre le indicazioni del fonometro, in risposta al medesimo segnale, con le diverse ponderazioni temporali e nella misura del livello equivalente.

*Besides, sound level meter indications for supplied time weightings are checked with the same input signal.*

Ponderazione temporale Time weighting $\Delta L$			Incertezza Uncertainty	Cl. 1 tol.
FAST	SLOW	Leq		
[dB]				
0.0	0.0	0.0	0.15	$\pm 0.3$

**2.7 Risposta ai treni d'onda**  
*Toneburst response*

Si verifica la risposta del fonometro in ponderazione A ai treni d'onda con le diverse ponderazioni temporali in dotazione e nella misura del livello di esposizione sonora. Il livello del segnale in ingresso, ricavato da un segnale sinusoidale continuo alla frequenza di 4 kHz, viene determinato in modo da fornire un'indicazione di 3dB inferiore rispetto al limite superiore del campo misure. La durata del treno d'onda dipende dalla costante di tempo in esame.

*Sound level meter response to tonebursts is tested with frequency weighting A on the reference level range for the supplied time weightings and the sound exposure level. The level of the input signal, extracted from a 4kHz steady sinusoidal signal, is adjusted to display a level 3dB lower than the upper limit of the linearity range. The duration of the toneburst depends on the time weighting under test.*

Costante di tempo Time weighting	Durata Duration	$\Delta SPL$	Incertezza Uncertainty	Cl. 1 tol.
	[ms]	[dB]		
FAST MAX	200	-0.1	0.19	$\pm 0.8$
	2	-0.2		+ 1.3 ; - 1.8
	0.25	-0.3		+ 1.3 ; - 3.3
SLOW MAX	200	-0.1	0.19	$\pm 0.8$
	2	-0.2		+ 1.3 ; - 3.3
SEL	200	0.0	0.19	$\pm 0.8$
	2	-0.1		+ 1.3 ; - 1.8
	0.25	-0.2		+ 1.3 ; - 3.3

**2.8 Risposta ai treni d'onda con costante IMPULSE**  
*Toneburst response for IMPULSE time weighting*

Si verifica la risposta del fonometro ai treni d'onda in ponderazione A con costante IMPULSE. Il livello del segnale in ingresso, ricavato da un segnale sinusoidale continuo alla frequenza di 4 kHz, viene determinato in modo da fornire un'indicazione pari al limite superiore del campo misure.

*Sound level meter response to tonebursts is tested with frequency weighting A and time weighting IMPULSE on the reference level range. The level of the input signal, extracted from a 4kHz steady sinusoidal signal, is adjusted to display the upper limit of the linearity range.*

Costante di tempo Time weighting	Durata Duration	$\Delta SPL$	Incertezza Uncertainty	Cl. 1 tol.
	[ms]	[dB]		
IMPULSE MAX	20	-0.2	0.19	$\pm 1.8$
	5	-0.4		$\pm 2.3$
	2	-0.3		

**2.9 Rivelatore di picco ponderato C**  
*Peak C sound level*

La verifica dell'indicazione del livello sonoro di picco ponderato C viene effettuata nel campo misure di minima sensibilità con segnali di ingresso sinusoidali sia con singoli cicli ad 8kHz che con semi-cicli, positivi e negativi a 500Hz. Il livello del segnale in ingresso, ricavato da un segnale sinusoidale continuo, viene determinato in modo da fornire un'indicazione di 8dB inferiore rispetto al limite superiore del campo misure con ponderazione C e costante di tempo FAST.

*The test of indication of C weighted peak sound level is performed on the least-sensitive level range with 8kHz single cycle and 500Hz half-cycle, positive and negative, sinusoidal input signals. The level of the input, extracted from a steady sinusoidal signal, is adjusted to display a level 8db lower than the upper limit of the linearity range with frequency weighting C and time weighting FAST.*

Frequenza Frequency	Ciclo Cycle	$\Delta SPL$	Incertezza Uncertainty	Cl. 1 tol.
[Hz]		[dB]		
8000	Singolo	-0.8	0.17	$\pm 2.4$
500	½ Positivo	1.0		$\pm 1.4$
500	½ Negativo	1.0		

**N.B.:**

Il separatore decimale usato in questo documento è il punto.

*Throughout this document the decimal point is indicated by a dot.*

Lo Sperimentatore  
The operator  
Gianni Mossa

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti



**DELTA OHM S.r.l.**  
Via Marconi, 5  
35030 Caselle di Selvazzano (PD)  
Tel. 0039-0498977150  
Fax 0039-049635596  
e-mail: info@deltaohm.com  
Web Site: www.deltaohm.com

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Centro di Taratura LAT N° 124  
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato  
di Taratura



LAT N° 124

Pagina 8 di 8  
Page 8 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 16003093**  
*Certificate of Calibration*

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. Poiché è disponibile la prova pubblica, da parte di un'organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei risultati delle prove di valutazione del modello eseguite secondo la IEC 61672-2:2003, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002, **IL FONOMETRO SOTTOPOSTO ALLE PROVE E' CONFORME ALLE PRESCRIZIONI DELLA CLASSE 1 DELLA IEC 61672-1:2002.**

*The Sound Level Meter submitted for testing has successfully completed the class 1 periodic tests of IEC 61672-3:2006, for the environmental conditions under which the tests were performed. As public evidence was available, from an independent testing organization responsible for approving the results of pattern evaluation tests performed in accordance with IEC 61672-2:2003, to demonstrate that the model of sound level meter fully conformed to the requirements in IEC 61672-1:2002, **THE SOUND LEVEL METER SUBMITTED FOR TESTING CONFORMS TO THE CLASS 1 REQUIREMENTS OF IEC 61672-1:2002.***

Lo Sperimentatore  
*The operator*  
Gianni Mossa

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*  
Pierantonio Benvenuti





**DELTA OHM S.r.l.**  
Via Marconi, 5  
35030 Caselle di Selvazzano (PD)  
Tel. 0039-0498977150  
Fax 0039-049635596  
E-mail: info@deltaohm.com  
Web Site: www.deltaohm.com

Centro di Taratura LAT N° 124  
Calibration Centre



LAT N° 124

Laboratorio Accreditato  
di Taratura

Laboratorio Misura di Elettroacustica

Pagina 1 di 4  
Page 1 of 4

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 16003094**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione  
*date of issue* 2016-10-17

- cliente  
*customer* Torani S.p.A. di Annicchiarico M. & C. -  
Viale Luigi Sturzo, 31 - 70125 Bari (BA)

- destinatario  
*receiver* I.S.I. S.r.l. -  
Via della Resistenza, 48-Pal. G/2 - 70125 Bari (BA)

- richiesta  
*application* 101-0105-16

- in data  
*date* 2016-10-10

Si riferisce a  
*Referring to*

- oggetto  
*item* Calibratore

- costruttore  
*manufacturer* Delta Ohm S.r.l.

- modello  
*model* HD9101A

- matricola  
*serial number* 12020808

- data delle misure  
*date of measurements* 2016/10/13

- registro di laboratorio  
*laboratory reference* 34431

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 124 rilasciato in accordo al decreto attuativo 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° 124 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.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti



**DELTA OHM S.r.l.**  
Via Marconi, 5  
35030 Caselle di Selvazzano (PD)  
Tel. 0039-0498977150  
Fax 0039-049635596  
e-mail: info@deltaohm.com  
Web Site: www.deltaohm.com

Centro di Taratura LAT N° 124  
Calibration Centre



Laboratorio Accreditato  
di Taratura



LAT N° 124

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Pagina 2 di 4  
Page 2 of 4

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 16003094**  
Certificate of Calibration

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure N. DHLE – E – 01 rev. 3  
The measurement results reported in this Certificate were obtained following procedures No.

**Riferimenti - References**

La norma di riferimento è la IEC 60942:2003 "Electroacoustics – Sound Calibrators".  
The reference standard is IEC 60942:2003 "Electroacoustics – Sound Calibrators".

**Incertezze - Uncertainties**

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento e riportate nella tabella successiva, sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %.  
The measurement uncertainties stated in this document, shown in the following table, have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k=2$  corresponding to a confidence level of about 95%.

Segnale sonoro Sound signal	Intervallo Range [dB]	Frequenza Frequency [Hz]	Incertezza Uncertainty
Livello Level	94 + 124	31.5	0.14 [dB]
		63	0.12 [dB]
		125 + 2000	0.11 [dB]
		4000	0.14 [dB]
		8000	0.18 [dB]
		12500 + 16000	0.25 [dB]
Frequenza Frequency	94 + 124	-	0.01 [%]
Distorsione Distortion	94 + 124	31.5 + 500	0.5 [%]
		1000 + 16000	0.37 [%]

**Campioni di riferimento - Reference standards**

Campioni di Prima linea First-line standards	Costruttore Manufacturer	Modello Model	Numero di serie Serial number	Certificato numero Certificate number
Microfono - Microphone	B&K	4180	2101416	INRIM 15-0720-01
Pistonofono - Pistonphone	B&K	4228	2163696	INRIM 15-0720-02
Multimetro - Multimeter	HP	3458A	2823A21870	INRIM 15-0715-01-05

Strumenti di laboratorio Laboratory Instruments	Costruttore Manufacturer	Modello Model	Numero di serie Serial number
Sorgente A.C. – A.C. Source	HP	3245A	2831A4542
Amplificatore – Amplifier	B&K	2610	2102907
Analizz. audio – Sound Analyser	HP	8903B	2614A01827
Microfono ½ " – ½" Microphone	B&K	4134	2123613
	B&K	4180	1886372

**Strumentazione in taratura - Instruments to be calibrated**

Costruttore Manufacturer	Modello Model	Numero di serie Serial number
Delta Ohm S.r.l.	HD9101A	12020808

Lo sperimentatore  
The operator  
Bernardino Bicciato

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 16003094  
Certificate of Calibration**Parametri ambientali****Environmental parameters**

I parametri ambientali di riferimento sono:

Temperatura = 23 °C ± 2 °C, Pressione atmosferica = 1013.25 hPa ± 35 hPa, Umidità relativa = 50 %U.R. ± 10 %U.R.

Lo strumento in taratura è stato mantenuto in laboratorio, in condizioni ambientali controllate, per almeno 4 ore prima della taratura.

Reference environmental parameters are:

Temperature = 23 °C ± 2 °C, Static pressure = 1013.25 hPa ± 35 hPa, Relative humidity = 50 %R.H. ± 10 %R.H.

The instrument submitted for test was kept in the laboratory, under controlled environmental conditions, for at least 4h before calibration.

Parametri ambientali Environmental parameters		
Temperatura Temperature	Pressione atmosferica Static Pressure	Umidità relativa Relative Humidity
[°C]	[hPa]	[%R.H.]
23.4	1016.0	42.4

**Formule****Formulas**

Di seguito si riportano le formule di calcolo del livello di pressione sonora generato dal calibratore.

The sound pressure level generated by the acoustic calibrator was calculated using the formula:

$$SPL_{Ref} = 20 \log V_C - S_{0C} - \epsilon_T - \epsilon_P - \epsilon_H - \epsilon_{Vp} + 93.9794$$

Dove :

Where :

SPL <sub>Ref</sub>	[dB]	Livello di pressione sonora generato dal calibratore alle condizioni ambientali di riferimento. Sound pressure level generated by the acoustic calibrator under reference environmental conditions.
V <sub>C</sub>	[V]	Valore della tensione inserita V Inserted voltage V
S <sub>0C</sub>	[dB]	Sensibilità del microfono campione Reference microphone sensitivity
ε <sub>T</sub>	[dB]	Correzione per la temperatura ambiente [dB] Environmental temperature correction
ε <sub>P</sub>	[dB]	Correzione per la pressione ambiente [dB] Environmental static pressure correction
ε <sub>H</sub>	[dB]	Correzione per l'umidità ambiente [dB] Environmental relative humidity correction
ε <sub>Vp</sub>	[dB]	Correzione per la tensione di polarizzazione microfonica [dB]. Correction for the microphone polarization voltage

N.B. Il separatore decimale usato in questo documento è il punto.  
Throughout this document the decimal point is indicated by a dot.Lo sperimentatore  
The operator  
Bernardino BiccatoIl Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti





**DELTA OHM S.r.l.**  
Via Marconi, 5  
35030 Caselle di Selvazzano (PD)  
Tel. 0039-0498977150  
Fax 0039-049635596  
e-mail: info@deltaohm.com  
Web Site: www.deltaohm.com

Centro di Taratura LAT N° 124  
Calibration Centre



Laboratorio Accreditato  
di Taratura



LAT N° 124

Laboratorio Misure di Electroacustica

Pagina 4 di 4  
Page 4 of 4

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 16003094**  
Certificate of Calibration

**Verifica della frequenza del segnale generato**

**Test of the frequency of the sound generated by the sound calibrator**

$\Delta F$  è la differenza tra la frequenza generata e la frequenza nominale. Consideriamo trascurabile l'incertezza del laboratorio (0.01%).

$\Delta F$  is the difference between the generated frequency and the nominal one. The measurement uncertainty (0.01%) is considered negligible.

Frequenza nominale Nominal Frequency	$\Delta F$	Tolleranza classe 1 Class 1 tolerance
[Hz]	[Hz]	[%]
1000.00	1.94	$\pm 1$

**Verifica della distorsione totale del segnale generato**

**Test of the distortion of the sound generated by the sound calibrator**

La distorsione, aumentata della relativa incertezza, deve essere inferiore ai limiti di tolleranza indicati.

The measured distortion, extended by the expanded uncertainty, shall not exceed the specified tolerance limits.

SPL	Distorsione totale Total Distortion	incertezza Uncertainty	Tolleranza classe 1 Class 1 tolerance
[dB]	[%]	[%]	[%]
94.00	0.2	0.37	3
114.00	0.1		

**Verifica del livello di pressione sonora generato**

**Test of the sound level generated by the sound calibrator**

La differenza in valore assoluto tra il livello sonoro misurato ed il livello nominale, aumentata della relativa incertezza, deve essere inferiore ai limiti di tolleranza indicati.

The absolute difference between the measured sound level and the nominal one, extended by the expanded uncertainty, shall not exceed the specified tolerance limits.

$SPL_{Ref} = 20 \text{ Log } V_C - S_{OC} - E_T - E_P - E_H - E_{VP} + 93.9794$									
$S_{OC}$ [dB]	$V_C$ [mV]	$E_{VP}$ [dB]	$E_T$ [dB]	$E_P$ [dB]	$E_H$ [dB]	$SPL_{Ref}$ [dB]	$\Delta$ [dB]	incertezza Uncertainty [dB]	Tol. classe 1 Class 1 tol. [dB]
-38.32	12.185	0.00	0.00	0.00	0.01	94.03	0.03	0.11	$\pm 0.4$
-38.32	121.819	0.00	0.00	0.00	0.01	114.01	0.01		

Lo sperimentatore  
The operator  
Bernardino Biccato

*Biccato Bernardino*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti

*Pierantonio Benvenuti*

