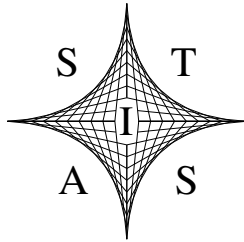




STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA  
ING. ALESSANDRO SCOVOTTO  
Via Europa n° 15 - 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 3283687455 - [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)

**COMUNE DI SALERNO (SA)**



STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA  
ING. ALESSANDRO SCOVOTTO  
84098 PONTECAGNANO F. (SA) Via Europa 15  
TEL. 089-384330 - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)  
P.I. 03557230657 - C.F. SCVLSN73H08Z133V

**OGGETTO :**

**RELAZIONE TECNICA IMPATTO ACUSTICO**  
**Piano di Monitoraggio e Controllo**  
**Periodo "transitorio" FEBBRAIO 2020**  
**(avviamenti, fermi per manutenzione o guasti, arresti impianti)**  
**LEGGE n. 447/95 s.m.i**  
**"LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO"**

COMMITTENTE: Fonderie Pisano & C. spa  
via Dei Greci 144 - Salerno (SA) - 84100  
ATTIVITÀ: FONDERIA METALLI

**ELABORATI :**

- RELAZIONE TECNICA
- CERTIFICATI STRUMENTAZIONE
- DIAGRAMMI MISURE

**ALLEGATI :**

**SCALA :**

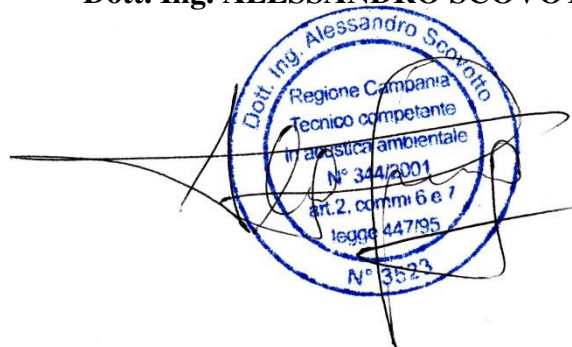
**NOTE :**

**IL COMMITTENTE :**

Per ricevuta, dichiarazioni rese e autorizzazione al trattamento dei dati per la privacy ai sensi del Dlgs 196/2003.

**IL TECNICO:**

**Dott. Ing. ALESSANDRO SCOVOTTO**





STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA  
ING. ALESSANDRO SCOVOTTO  
Via Europa n° 15 - 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 3283687455 - [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)

## Fonderie Pisano & C. spa

---

*Ai sensi della Legge n. 447/95 - "Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico"*

### Richiedente:

<b>Denominazione</b>	Fonderie Pisano & C. spa
Rappresentante Legale	Sig. Pisano
P.Iva	00181930652
Sede	via Dei Greci 144 - Salerno



## Indice

1. Premessa .....	4
2. Aspetti Generali .....	4
2.1. Normativa di riferimento.....	4
<b>3. DETERMINAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO .....</b>	<b>7</b>
<b>    I LIVELLI DEL RUMORE AMBIENTALE.....</b>	<b>8</b>
3. MISURAZIONI .....	9
4. Conclusioni .....	11
.....	13



## 1. PREMESSA

Il sottoscritto ing. Alessandro Scovotto, in qualità di Tecnico Competente in acustica ambientale ai sensi della legge 447/95<sup>1</sup>, visto il piano di monitoraggio e controllo del 23/11/2018 rev.1, relaziona con la presente perizia Tecnica sugli impatti acustici nel periodo “transitorio” **FEBBRAIO 2020**, dovuto agli avviamenti e arresti impianti, su incarico conferitogli, della società denominata **Fonderie Pisano & C. spa** con sede in Salerno (SA), via Dei Greci 144, ai fini del rispetto dei livelli di immissione sonora in corrispondenza dei corpi recettori (ambienti abitativi o fruibili da persone e/o comunità) ubicati nelle immediate vicinanze, in conformità con quanto definito nel DPCM 14 Novembre 1997, in attuazione della Legge Quadro sull’Inquinamento Acustico n 447 del 26 Ottobre del 1995.

Così come previsto nel par. 3.5 a pag. 23 del PMeC **i livelli di immissione sonora saranno verificati in corrispondenza di punti significativi nell’ambiente esterno e abitativo individuati nel periodo transitorio nei punti (P.01 interno, P02, P03, P04, P08 e in facciata al ricettore “R”)** mentre **i livelli di emissione** così come definito dal DPCM 14 Novembre 1997 delle singole sorgenti fisse di cui all’art. 2, comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e *i rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità (P01 esterno e in facciata al ricettore “R”)*.

## 2. ASPETTI GENERALI

### 2.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L’intervento è progettato in ottemperanza alle disposizioni legislative integrative ed aggiuntive alla legge quadro sull’inquinamento acustico N. 447 del 26 Ottobre 1995, nonché ai seguenti decreti:

- D.P.C.M. 14 novembre 1997 (*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*) in attuazione dell’art. 3, comma 1, della legge 26.10.1995 n. 447, determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione e valori limite differenziali di immissione;
- D.P.C.M. 1 marzo 1991 (*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno*) in cui il legislatore sancisce che ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti i Comuni debbono adottare

---

<sup>1</sup> Tecnico competente in acustica ambientale, ai sensi della Legge 447/95 art. 2 commi 6 e 7 e dal DPCM 31/03/1998, abilitato con decreto Dirigenziale n° 1376 del 24/07/2002 – Regione Campania e Elenco nazionale con n° 8966 (sito agenti fisici Isprambiente)

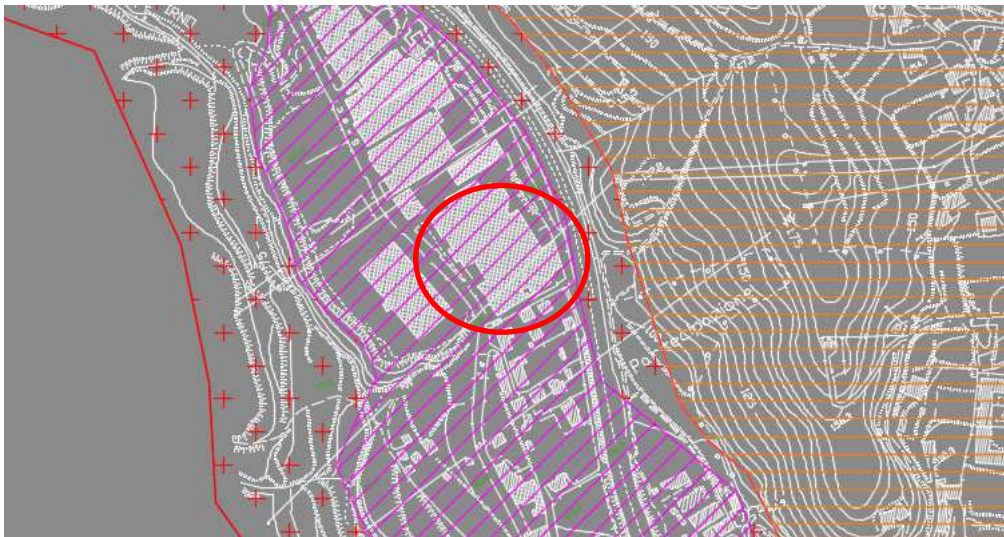




la classificazione in zone e che gli stessi debbono essere forniti in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio;

- Regolamento attuativo del Piano di Zonizzazione Acustica del comune di Salerno.

Il D.P.C.M. del 01/03/91 e successivamente la Legge Quadro n. 447 del 1995, prevedono all'art. 6, comma 1, lettera a, l'inquadramento del territorio comunale in classi acustiche secondo la tabella A, di seguito riportata, del D.P.C.M. del 14/11/1997. Con atto deliberativo del consiglio comunale n. 104 del 27 dicembre 1997, il Comune di Salerno (SA) ha, in ottemperanza alla 447/95, approvato il "Piano di Zonizzazione acustica del territorio comunale". In seguito a tale approvazione, pertanto, l'area occupata dall'attività della società rientra nella zona d'interesse V (aree prevalentemente industriale).



Stralcio Zonizzazione Acustica Comune di Salerno (SA)

**Tabella A – Classificazione del territorio Comunale**

Classe	Tipologia	Descrizione
I	Aree particolarmente protette	Rientrano in questa classe le aree per le quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
III	Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.



IV	Aree di intensa attività umana	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V	<b>Aree prevalentemente industriali</b>	<b>Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</b>
VI	Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

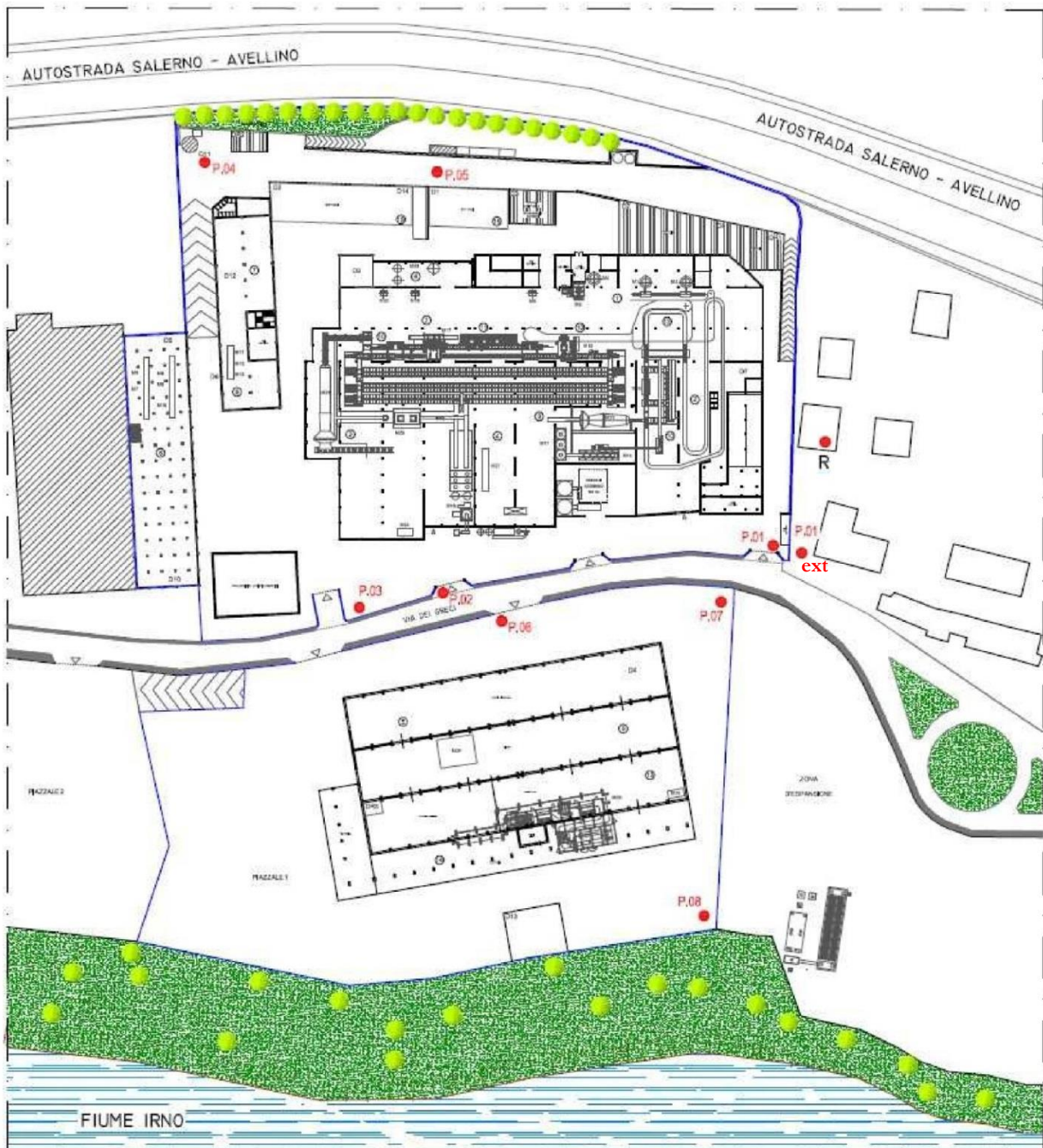
In riferimento a tale classificazione nel D.P.C.M del 14 Novembre 1997 sono definiti i limiti assoluti di emissione ed immissione della menzionata classe (vedi tabella B e C):

**Tabella B – Limiti di emissione validi in regime definitivo – Leq in dB(A)**

Classe	Tipologia	Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (06.00-22.00)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	<b>Aree prevalentemente industriali</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

**Tabella C – Limiti di immissione validi in regime definitivo – Leq in dB(A)**

Classe	Tipologia	Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (06.00-22.00)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	<b>Aree prevalentemente industriali</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70



Individuazione punto di rilievo emissioni da sorgenti sonore fisse **P.01 ext** – Ricettori (R) – Punto di Rilievo P.0x ●

### 3. DETERMINAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO

Per quanto concerne i rumori emessi sono del tipo fluttuante ma visti i tempi possono essere considerati pressoché costanti con attività a regime. Inoltre, non sono state accertate apprezzabili presenze ripetitive di componenti (impulsive, tonali, spettrali in bassa frequenza) e quindi, non si applica nessun fattore correttivo “K” in aumento o diminuzione, così come previsto dal DM 1 marzo 1998.



## I LIVELLI DEL RUMORE AMBIENTALE

La previsione del rumore consiste essenzialmente nel valutare il:

- 1) *livello del rumore ambientale* [ $L_A$ ], definito come il livello continuo equivalente della pressione sonora ponderata "A" prodotto dalle sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato periodo di tempo;
- 2) *livello del rumore residuo* [ $L_R$ ], definito come il livello continuo equivalente della pressione sonora ponderata "A" presente durante la disattivazione della specifica sorgente disturbante;
- 3) *livello differenziale del rumore* [ $L_A - L_R$ ], definito come la differenza tra i livelli del rumore ambientale e del rumore residuo .

Per le misurazioni in esterno il microfono è stato collocato nell'interno degli spazi fruibili da persone e comunità e, comunque, a non meno di 1,5 m. dalla facciata degli edifici.

Per la misura dei Leq dB(A) si sono utilizzate le metodiche di cui al DM 16 marzo 1998. Il microfono dello strumento, NON dotato di cuffia antivento in quanto viste le condizioni meteo non ritenuta necessaria, è stato orientato verso le sorgenti di rumore.

### Errori di misura e incertezza della valutazione

All'inizio e al termine delle misure lo strumento è stato tarato con il calibratore portatile, in ambiente acusticamente protetto, al fine di rilevare eventuali errori eccessivi nella lettura dei Leq dB link.

Dalla taratura si è determinato il seguente errore:

- a. Inizio misurazioni errore 0.0 dB(A) (misura in sede d'ufficio);
- b. Alla fine delle misure errore 0.1 db(A) < +/- 0.3 dB(A) UNI 9432/89

Conclusione: Errore entro i limiti di tolleranza della legge (0,5 dB(A))

L'incertezza nella valutazione del  $L_{Aeq,Te}$  è di +/- 1 dB(A)

### Dati tecnici e taratura dello strumento utilizzato

<b>Fonometro Bruel&amp;Kjaer</b> mod. 2250 matr. 2473223	Fonometro integratore digitale di classe I della Bruel e Kjaer Type 2270, serial N°2473223 made in Danimark. <b>Software fonometro BZ7222 versione 3.0.1 - valutazione analisi in frequenza BZ7223 versione 3.0.1 in 1/3 d'ottava in tempo reale da 20 Hz a 20 KHz</b> <b>Monitoraggio BZ7224 versione 3.0.1</b>
<b>Fonometro Bruel&amp;Kjaer</b> mod. 2250 light matr. 3008046	Fonometro integratore digitale di classe I della Bruel e Kjaer Type 2250 light, serial N°3008046 made in Danimark. Software fonometro BZ7130 versione 4.4 Microfono Bruel e Kjaer Type 4950 serial N°2980902 Preamplificatore Bruel e Kjaer Type ZC-0032, serial N°22353.
<b>Calibratore Bruel&amp;Kjaer</b> mod. BK4231 matr. 2685594	Calibratore classe I (IEC 942), livello 114,0 dB ± 0,3 dB alle condizioni di riferimento, frequenza 1 kHz ± 5 Hz.





### 3. MISURAZIONI

Al fine di verificare le immissioni e le emissioni acustiche rispettivamente dell'attività dell'opificio industriale e delle singole sorgenti (attrezzature e/o macchinari) con la normativa vigente e con le prescrizioni del piano di zonizzazione acustica e del relativo regolamento acustico, presenti ed oggetto di ordinanza, sono state effettuate misure fonometriche. All'uopo, i rilievi fonometrici sono stati effettuati in orario e zone appropriate e significative, atteso il fatto che, al momento delle misurazioni, le attività che contribuiscono all'immissione di rumore nell'ambiente vengono esplicitate solo in orario diurno (06:00 - 22:00) e trattasi di periodo transitorio. I risultati sono stati riportati di seguito in Tabella D: Risultati e Confronto con i Limiti Imposti dalla Normativa

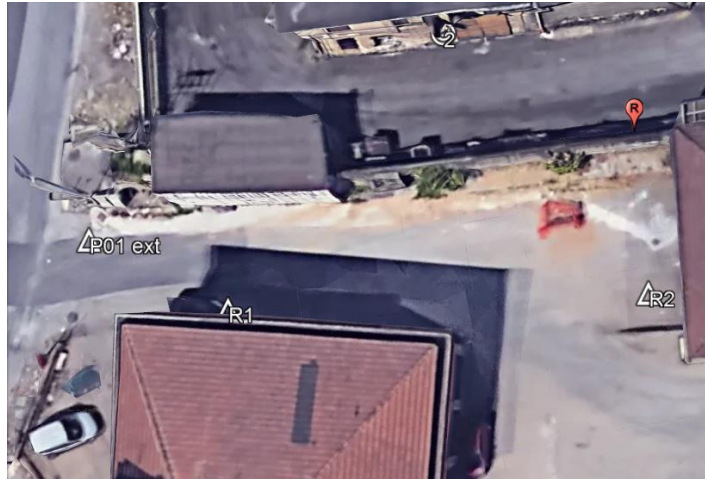
#### Misure in orario diurno (tra le 11.00 e le 13.15) del 07/02/2020

Rif	Descrizione punto di misura	Valore misurato Leq dB(A)*	Valore arrotondato Leq dB(A) DM 98	Componenti tonali o impulsive <sup>2</sup>	TM Tempo di misura in minuti	Valore limite Immissione [Leq dB(A)] Tab. C DPCM 14/11/1997	Valore limite Emissione [Leq dB(A)] Tab. B DPCM 14/11/1997	NOTE
TR Orario diurno								
P. 01	Lato SUD – interno (Impianto gestione in transitorio – aspirazione E7 e torre di evaporazione)	66.7*	66.5	Assenti	10	70 dB	//	Project 1 INT
	Lato SUD – esterno spazi ut. (Impianto gestione in transitorio – aspirazione E7 e torre di evaporazione)	64.2*	64.0	Assenti	10		65	Project 2 EXT
	Lato OVEST – esterno (Impianto gestione in transitorio – aspirazione E7)	66.8*****	67.0	Assenti	10		//	Project 2
P. 03	Lato SUD (Impianto gestione in transitorio – aspirazione E7)	70.3***	70.5	Assenti	10		//	Project 3
P. 04	Lato NORD EST confine impianto (Impianto gestione in transitorio )	63.0*	63.0	Assenti	10		//	Project 4
P. 08	Lato NORD EST confine impianto (Impianto gestione in transitorio )	63.4*	63.5	Assenti	10			Project 8
R	Lato Sud – antistante ricettore (Impianto gestione in transitorio - torre di evaporazione)	56.2**	56	Assenti	10			Project 702



- (\*) Si precisa che il rumore misurato è stato prevalentemente quello del traffico stradale, per determinare l'effettivo livello di immissione di rumore dell'attività nell'ambiente esterno, si assume il valore in ( ) di L90.<sup>3</sup>.
- (\*\*) Non potendo accedere nelle residenze, il valore del Leq utilizzato per il calcolo del rumore differenziale è dedotto dalla misura effettuata nei pressi della facciata all'altezza dell'infisso applicando un'attenuazione dovuta alla distanza (dal punto di misura e la facciata stessa) e all'azione schermante delle aperture, come appunto gli infissi (valore assunto in condizioni di tutela per il recettore, visto che da pubblicazioni scientifiche l'"Attenuazione del rumore ambientale attraverso una finestra aperta" di G.Iannace e L.Maffei, pubblicato al Vol. 1 del 1995 della Rivista Italiana di Acustica, si è dedotto che, in genere, la differenza tra il livello equivalente esterno e il livello equivalente interno in dBA (a finestre aperte) assume un valore medio di 6,2 dBA).

$$R = 56.2 - 6.2 = 50,0 \text{ dB(A)}$$



- (\*\*\*) Si precisa che il rumore misurato è all'interno del perimetro e quindi non confrontabile con il limite di immissione, ad ogni buon conto volendolo comunque confrontare è accettabile visto che le misure fonometriche sono affette da errore di misura e che il solo errore strumentale è pari a 0.5 dB(A);
- (\*\*\*\*) Si precisa che il rumore misurato così come evidenziato in altre note, non è confrontabile con i valori limite di emissione come prescritto dal comma 3 e 4 all'art. 2 del DPCM 14/11/1997 ... Infatti, i rilevamenti e le verifiche andrebbero effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità... e ... I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili ..., e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse. Quindi non si ritiene che il punto P02 sia uno "spazio utilizzato da persone e comunità", infatti è un'area di invito all'ingresso carrabile dell'attività e non è utilizzabile nemmeno come marciapiede, in più il rumore emesso non è quello prodotto da "singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse" ma i rumori di tutta le attività svolte nella fabbrica, e quindi gli stessi vanno confrontati con i limiti di immissione di zona. Ad ogni buon conto volendolo comunque confrontare lo stesso è "accettabile" in quanto è leggermente superiore al limite, così come misurato anche dall'ARPAC in data 11/12/2018 e 11/07/2019 e così pure dallo scrivente. In tal caso come già determinato dalla stessa ARPAC nella ispezione ordinaria 2019, e viste le misure del livello residuo a impianto spento, circa 58

LA	66,8
LR	58
LS	66,2

dB(A) avremo  $L = 10 \log [10^{LA/10} - 10^{LR/10}] = 66,2$  valore accettabile visto che le misure fonometriche sono affette da errore di misura e che il solo errore strumentale è pari a 0.5 dB(A) e l'incertezza nella valutazione del LAeq,Te di +/- 1 dB(A)

**Questi valori già rispettano il limite assoluto più restrittivo di immissione (70 dB(A)) e nel caso di spazi utilizzati da persone a comunità anche i livelli di emissione per singola sorgente fissa.**

**Considerato che ai sensi del DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI**

<sup>3</sup> Così come previsto dalla norma UNI 10855-99 si fa ricorso al **valore L90**, quale livello sonoro dovuto alla sorgente specifica (si tratta del livello sonoro superato nel 90% del tempo di misura. Esso è utilizzato per definire indicativamente il livello sonoro e la possibile classe per l'identificazione della zona. Questo parametro permette di escludere i picchi degli eventi sonori saltuari (passaggio auto, motorini, ecc...), che essendo caratterizzati da una maggiore energia, sposterebbero la collocazione di una zona ad una classe acustica superiore.



## MINISTRI 14 novembre 1997;

- l' Art. 2. Valori limite di emissione al comma 3. cita che .... *I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità...*
- l' Art. 3. Valori limite assoluti di immissione - al comma 1. cita .... *I valori limite assoluti di immissione come definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sono quelli indicati nella tabella C allegata al presente decreto....*

Considerato che:

**ai sensi dell'art. 4, comma 2 lett. a del DPCM 14/11/97, il calcolo del valore di rumore differenziale è trascurabile se il rumore misurato con finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) diurni e 40 dB(A) notturni e con finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) diurni e 25 dB(A) notturni;**

*il livello differenziale è inferiore al limite Interni abitativi potenziale – art. 4 del DPCM 14/44/97 diurno*

N°	Sorgente di Rumore	Rumore RESIDUO *	Rumore ATTIVITÀ**	DIFF. misurato	VALORE LIMITE (diurno) (ART. 4)	Condizione
		Leq [dB (A)]	Leq, TR [dB (A)]			
R	(Impianto gestione in transitorio - torre di evaporazione)	<b>48.5</b> (misurato da ARPAC in data 14/08/2017)	<b>50.0</b>	<b>1.5</b>	<b>5</b>	<b>Accettabile</b>

### Ricettore infissi chiusi

Non necessario in quanto situazione meno gravosa della precedente

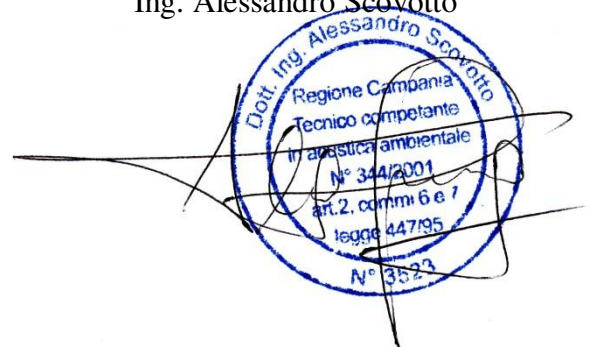
## 4. CONCLUSIONI

Sulla base delle misure fatte sin ora, si può affermare l'impatto è CONFORME rispetto ai livelli previsti dalla normativa vigente e in corrispondenza dei ricettori individuati.

Pontecagnano F., 28 Febbraio 2020

Il Tecnico

Ing. Alessandro Scovotto





**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**

Calibration Centre

**Laboratorio Accreditato di Taratura**

**Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica  
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta  
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196  
[www.sonorasrl.com](http://www.sonorasrl.com) - [sonora@sonorasrl.com](mailto:sonora@sonorasrl.com)



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/8636**

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2019/06/07

date of issue

- cliente  
customer  
Ing. Scovotto Alessandro  
Via Europa, snc  
84098 - Pontecagnano (SA)

- destinatario  
addressee  
Ing. Scovotto Alessandro  
Via Europa, snc  
84098 - Pontecagnano (SA)

- richiesta  
application  
234/19

- in data  
date  
2019/05/30

- Si riferisce a:  
Referring to

- oggetto  
item  
Calibratore

- costruttore  
manufacturer  
Bruel & Kjaer

- modello  
model  
4231

- matricola  
serial number  
2685594

- data delle misure  
date of measurements  
2019/06/07

- registro di laboratorio  
laboratory reference

Misure del 07/02/2020  
Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 185 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 ed 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.

IMPATTO ACUSTICO

LEGGE n. 44/1995  
This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 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.

LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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

Ing. Ernesto MONACO





**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**  
 Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**  
**Sonora S.r.l.**  
 Servizi di Ingegneria Acustica  
 Via del Bersagliere, 9 - Caserta  
 Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196  
[www.sonorasrl.com](http://www.sonorasrl.com) - [sonora@sonorasrl.com](mailto:sonora@sonorasrl.com)



LAT N°185  
 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC  
 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/8637**  
 Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11  
 Page 1 of 11

## Misure del 07/ 02/2020

- Data di Emissione: **2019/06/07**  
*date of Issue*

- cliente **Ing. Scovotto Alessandro**  
*customer*  
**Via Europa, snc**  
**84093 Pontecagnano (SA)**

- destinatario **Ing. Scovotto Alessandro**  
*addressee*  
**Via Europa, snc**  
**84098 - Pontecagnano (SA)**

- richiesta **234/19**  
*application*

- in data **2019/05/30**  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto **Fonometro**  
*item*

- costruttore **Bruel & Kjaer**  
*manufacturer*

- modello **7250**  
*model*

- matricola **3008046**  
*serial number*

- data delle misure **2019/06/07**  
*date of measurements*

- registro di laboratorio -  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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.

## RELAZIONE TECNICA

## IMPATTO ACUSTICO

## LEGGE n. 447/95 s.m.j

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

*The measurement uncertainties listed in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and 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

Ing. Ernesto MONACO



**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**  
 Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**

**Sonora S.r.l.**  
 Servizi di Ingegneria Acustica  
 Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta  
 Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196  
[www.sonorasrl.com](http://www.sonorasrl.com) - [sonora@sonorasrl.com](mailto:sonora@sonorasrl.com)



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/8639**

*Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 11  
 Page 1 of 11

- Data di Emissione: **2019/06/07**  
*date of issue*
- cliente **Dario Imbriaco**  
*customer*  
**Via Palestro, 12**  
**84133 - Salerno (SA)**
- destinatario **Dario Imbriaco**  
*addressee*  
**Via Palestro, 12**  
**84133 - Salerno (SA)**
- richiesta **170/19**  
*application*
- in data **2019/04/02**  
*date*
- Si riferisce a:  
*Referring to*
- oggetto **Fonometro**  
*item*
- costruttore **Bruel & Kjaer**  
*manufacturer*
- modello **2250**  
*model*
- matricola **2473223**  
*serial number*
- data delle misure **2019/06/07**  
*date of measurements*
- registro di laboratorio -  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed 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.

Misure del 07/02/2020  
 RELAZIONE TECNICA  
 IMPATTO ACUSTICO  
 LEGGE n. 447/95 s.m.i.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

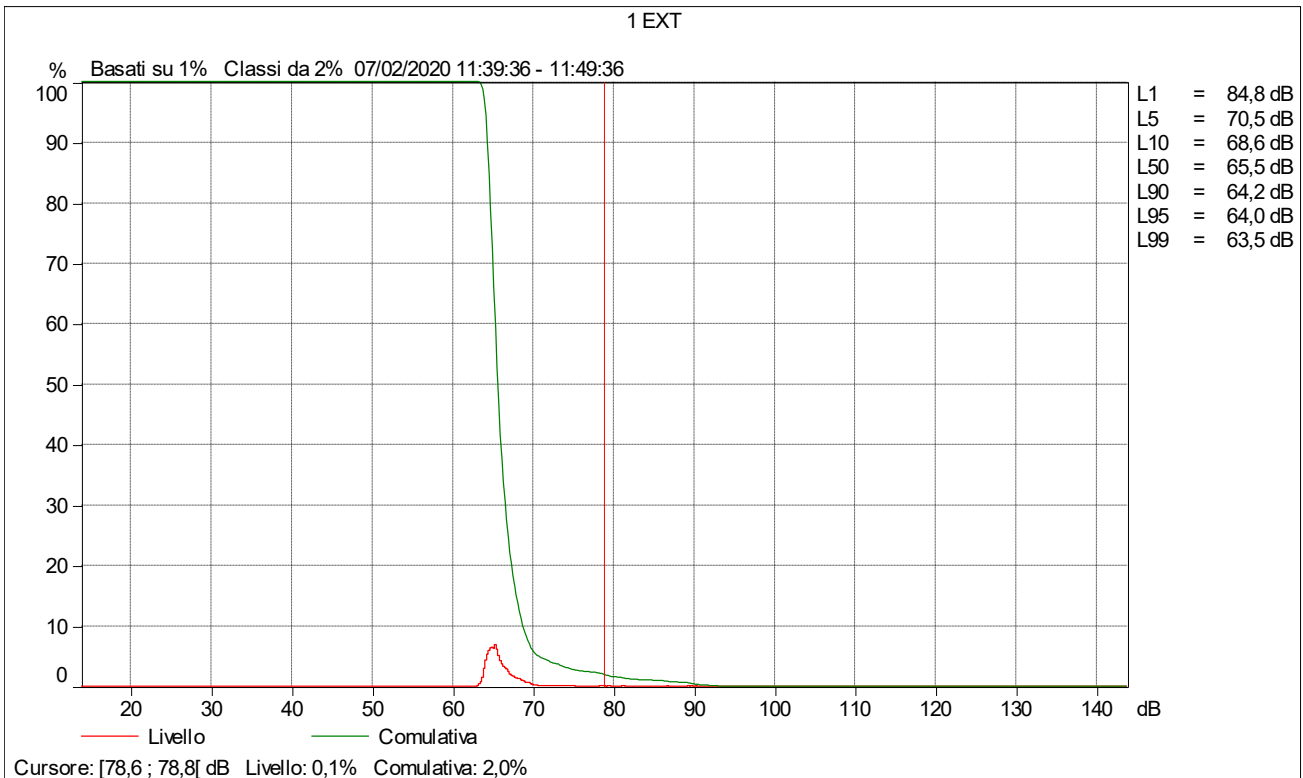
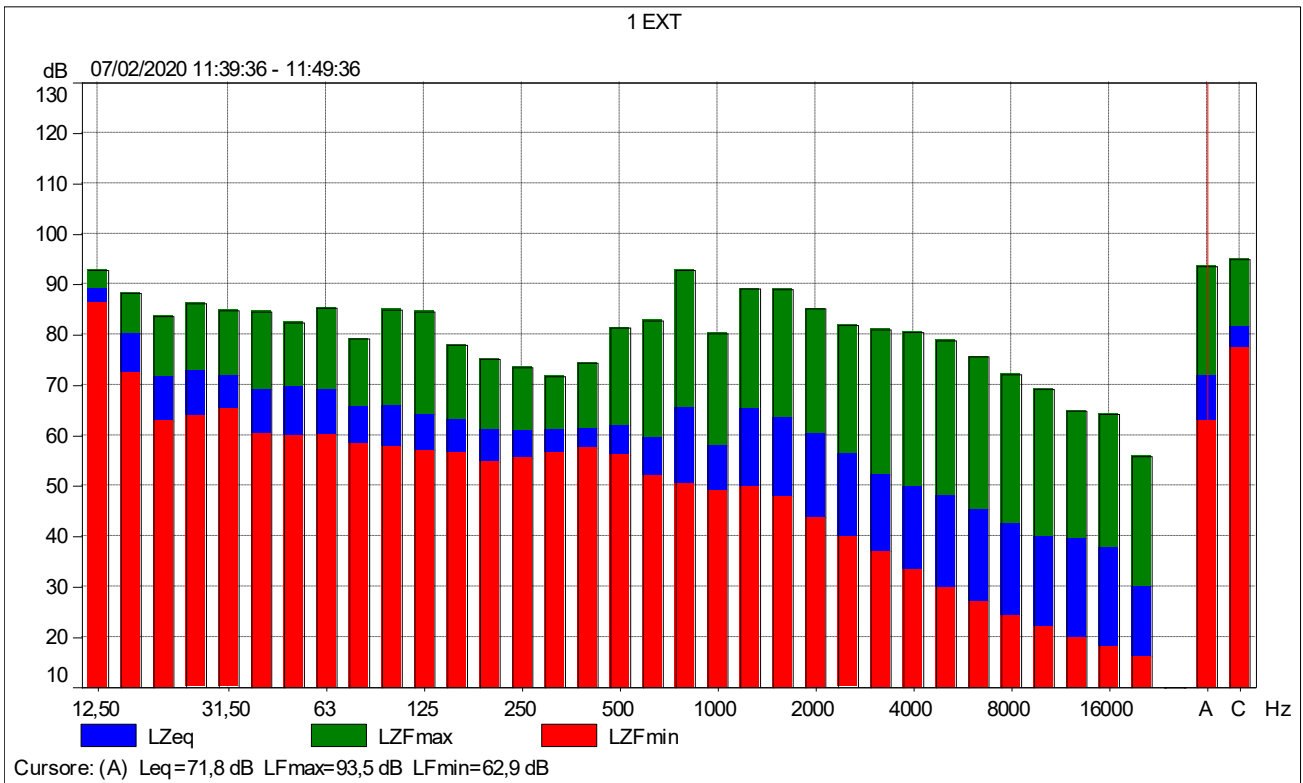
*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%.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

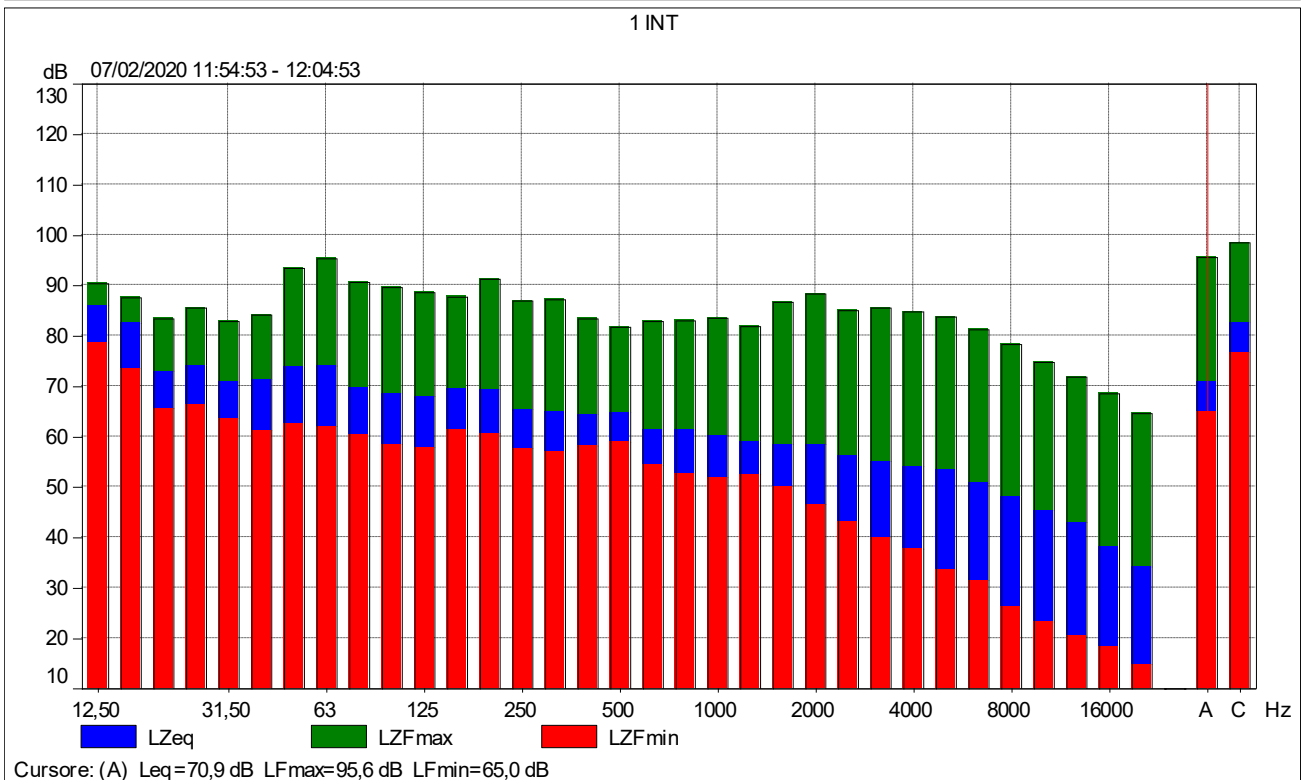
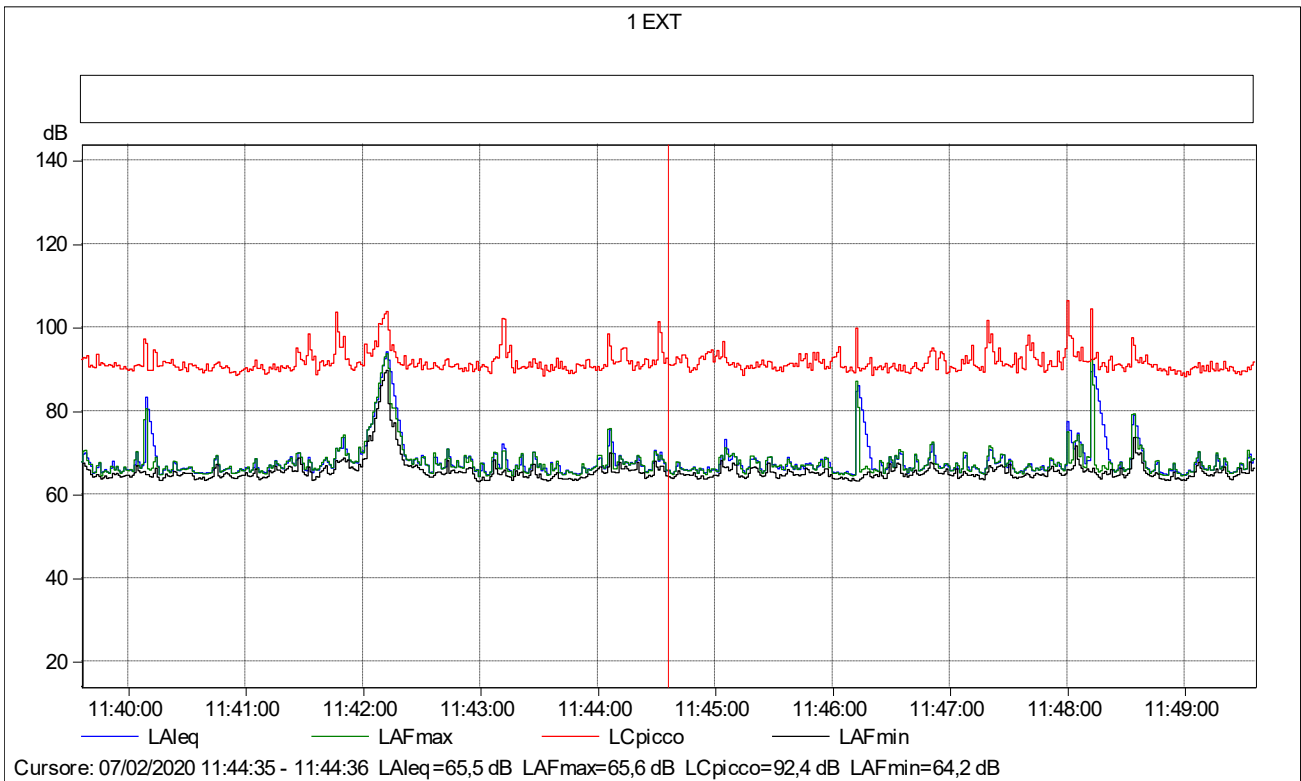
via Dei Greci 144 - Salerno (SA) - 84100

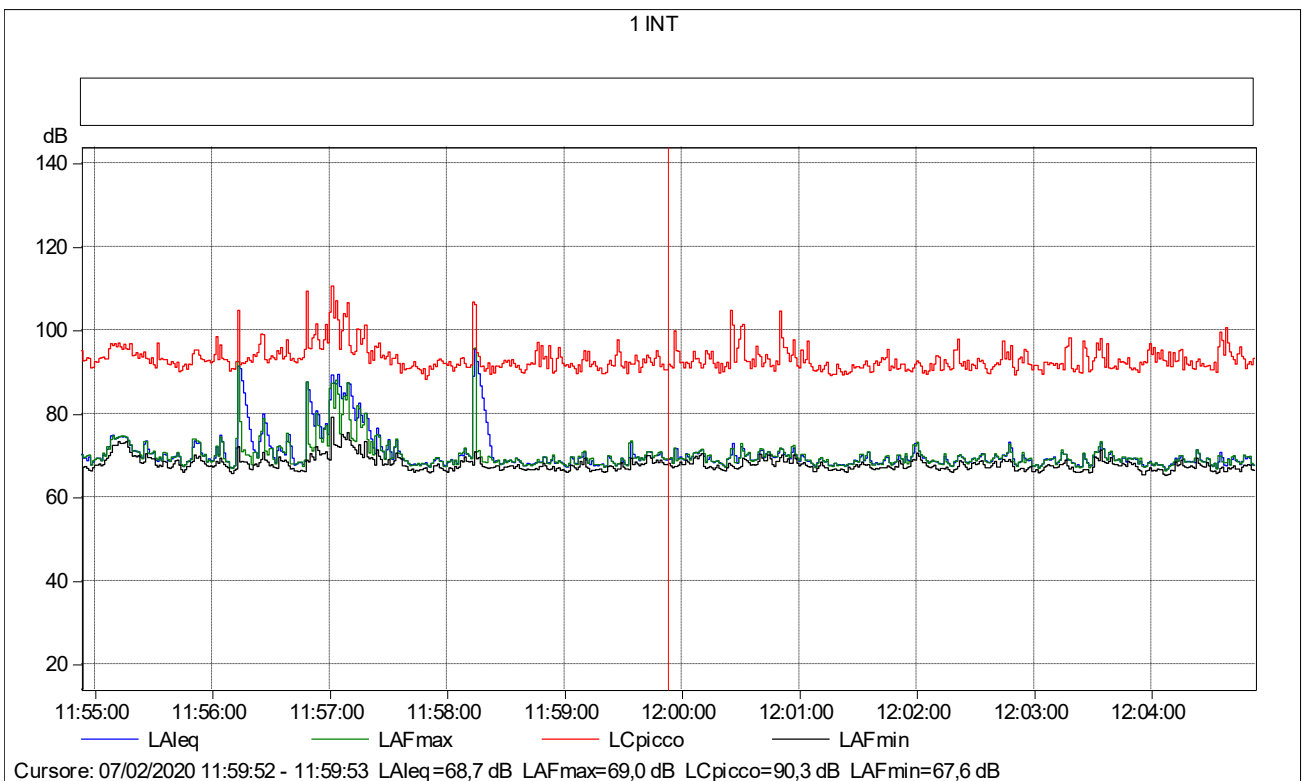
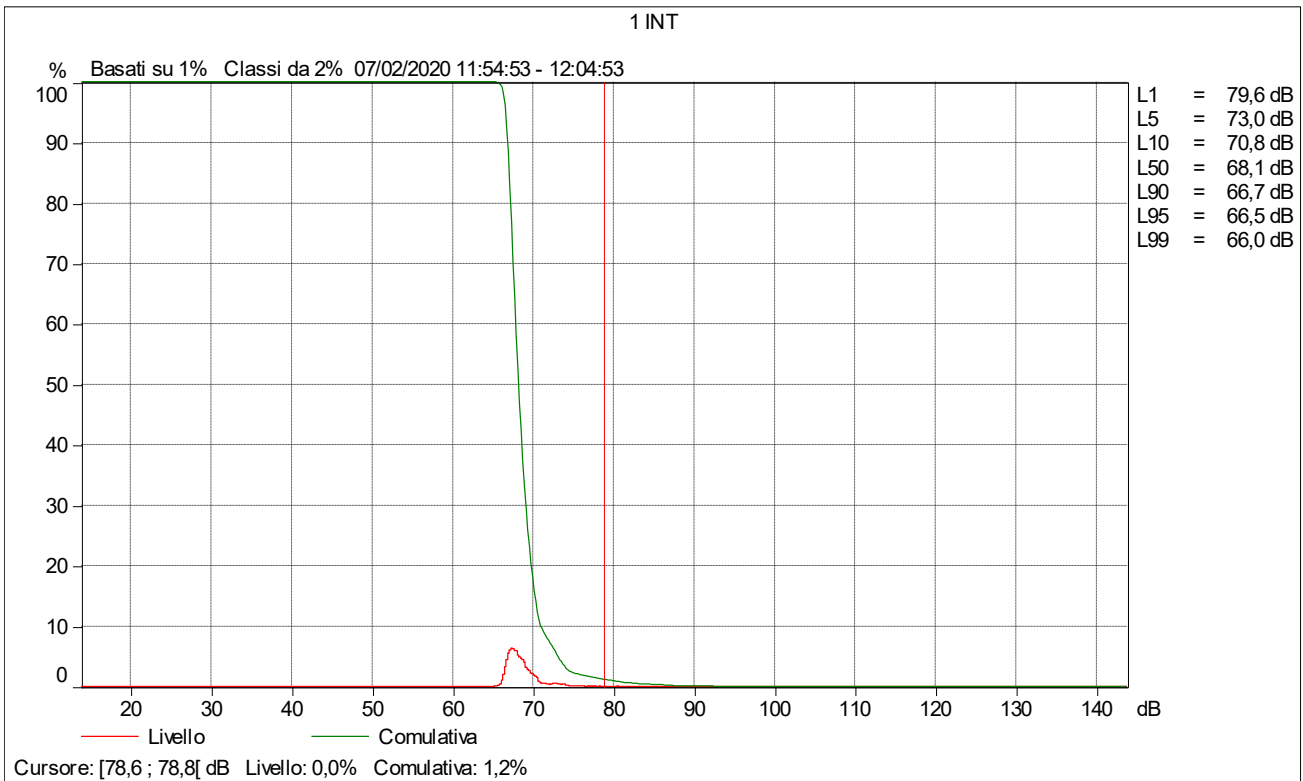
ATTIVITÀ: FONDERIA METALLI

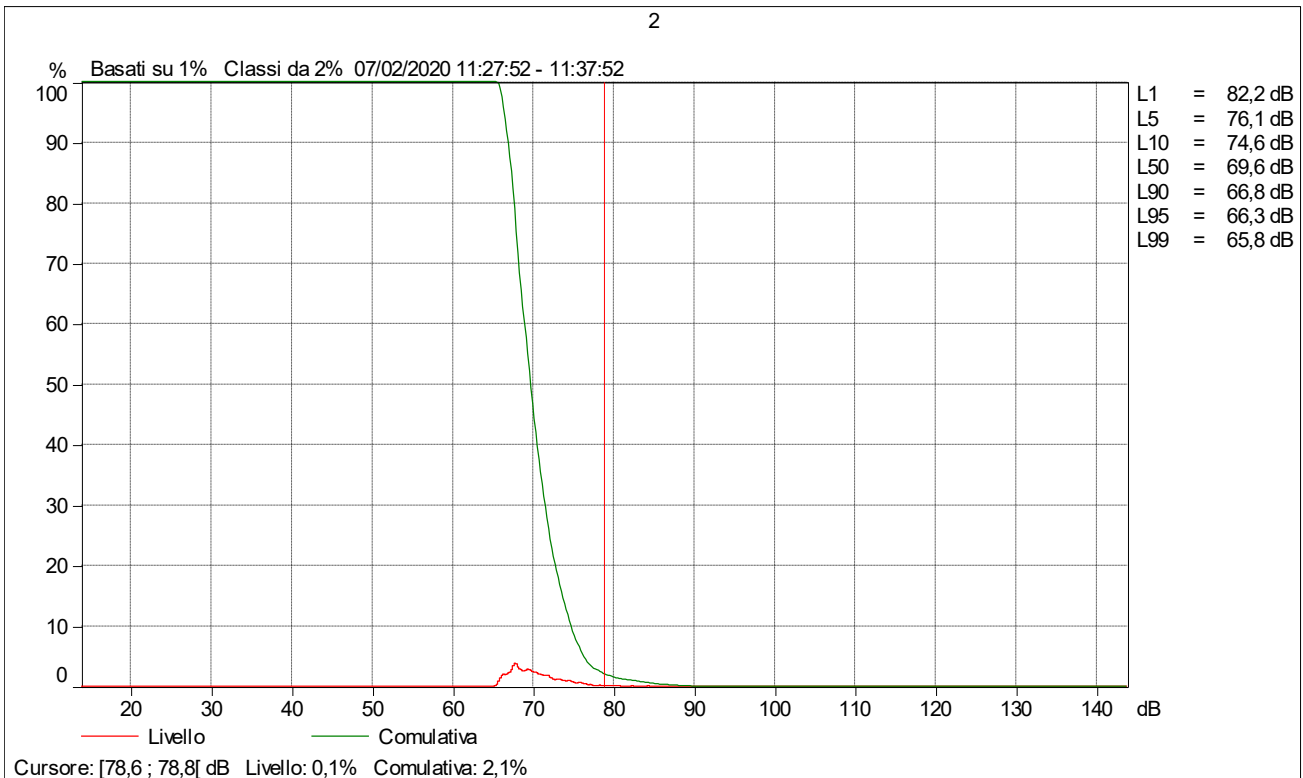
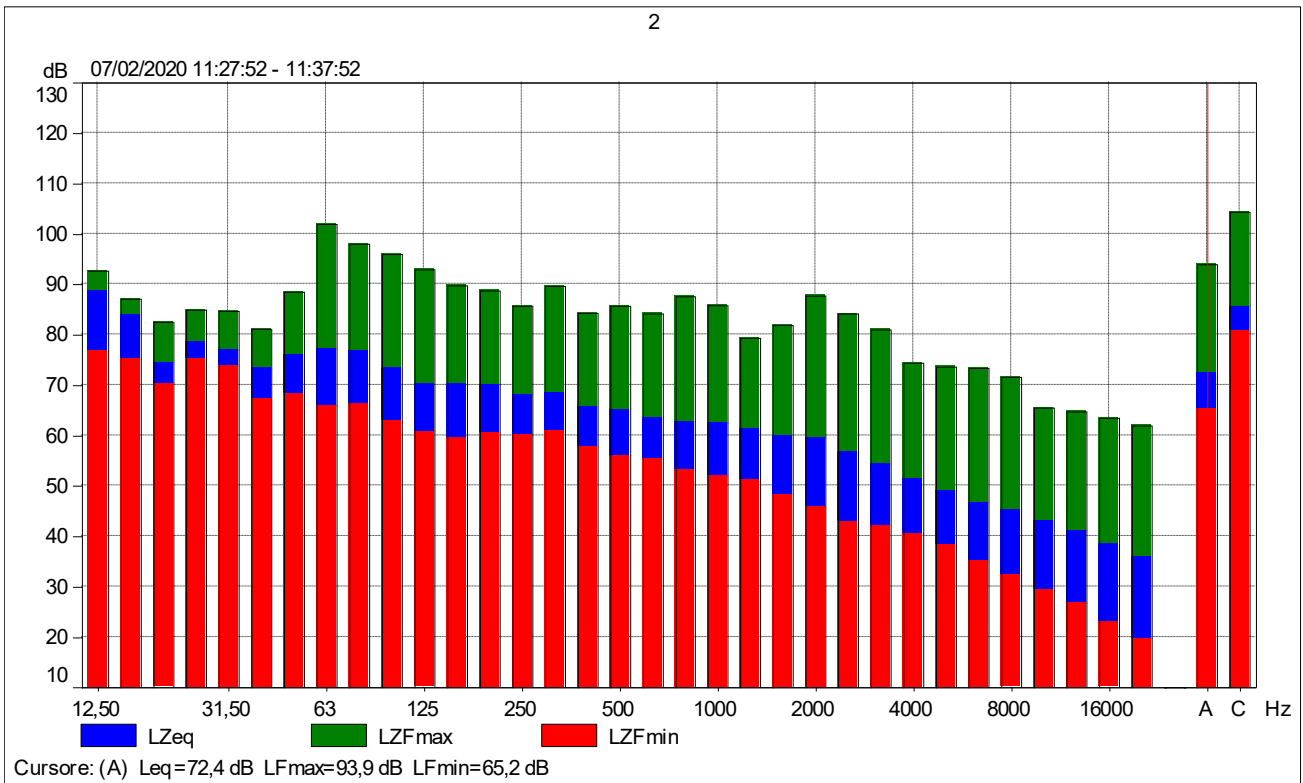
Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre

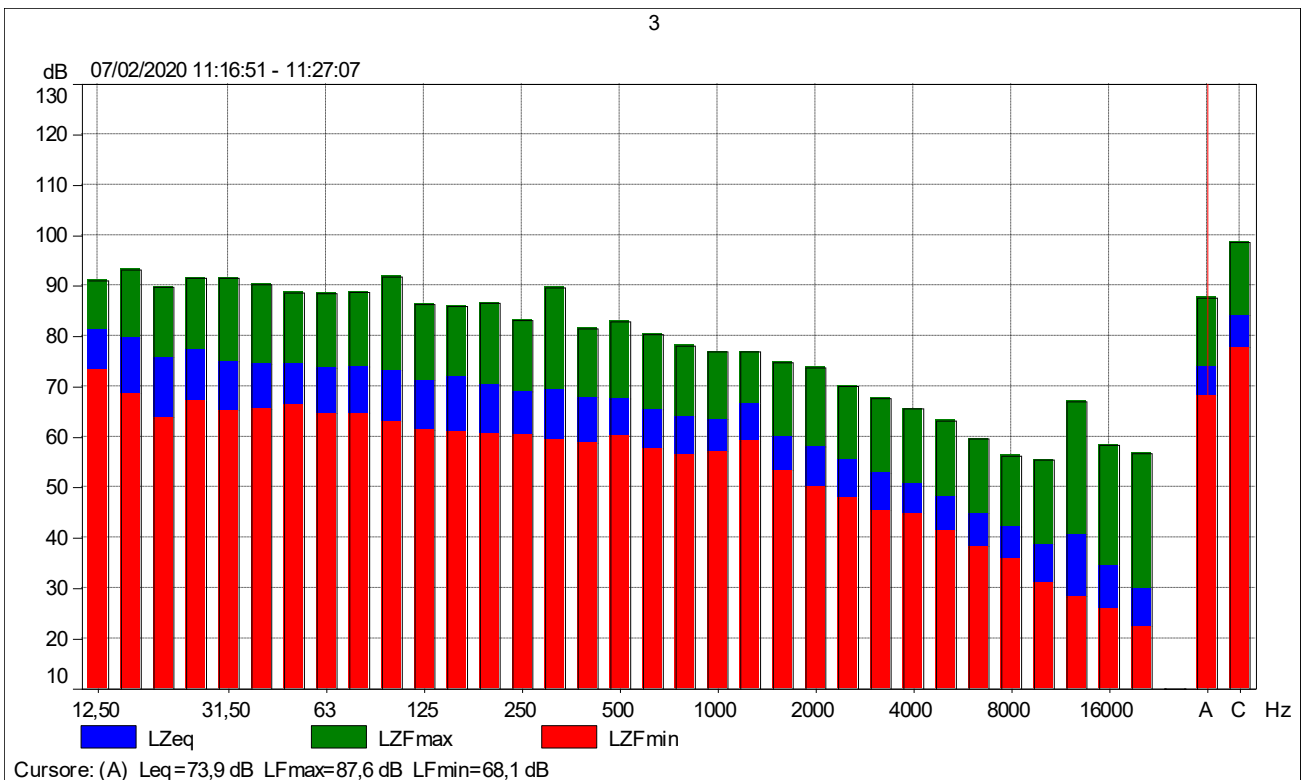
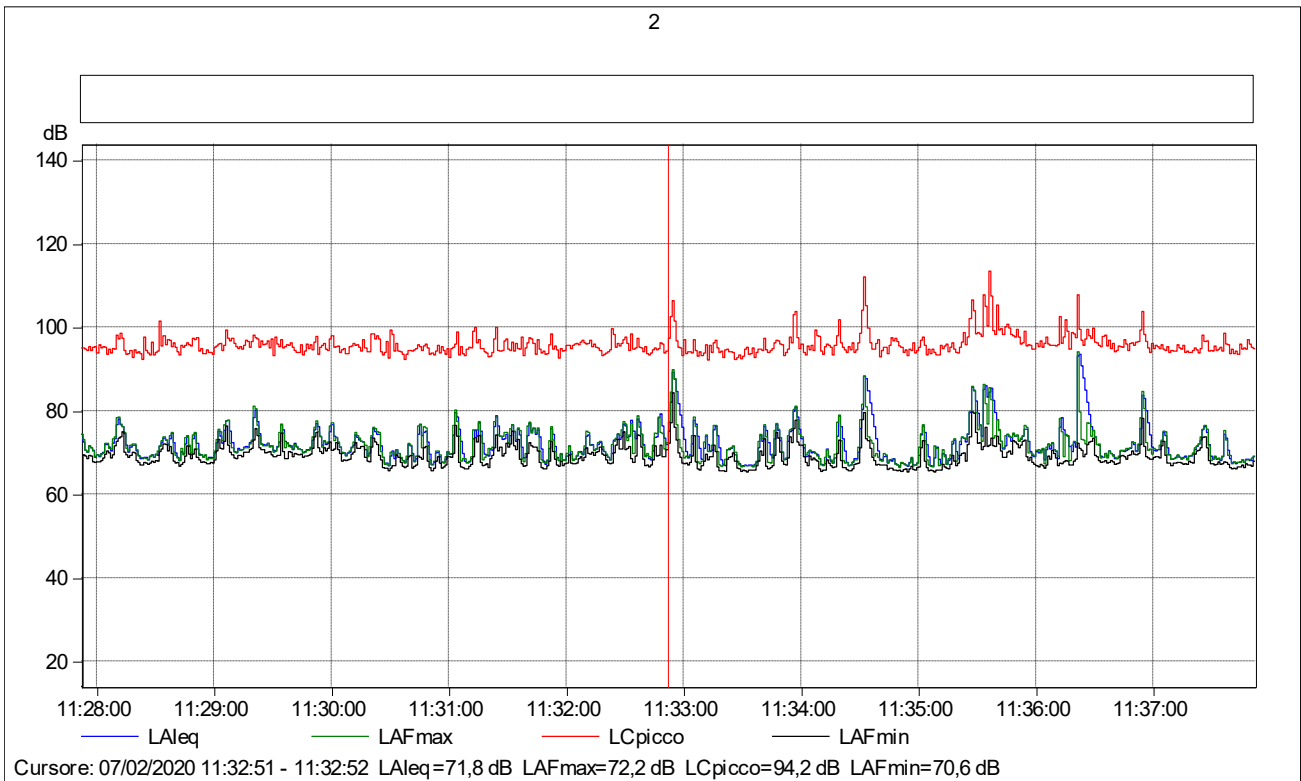
Ing. Ernesto MCINACO



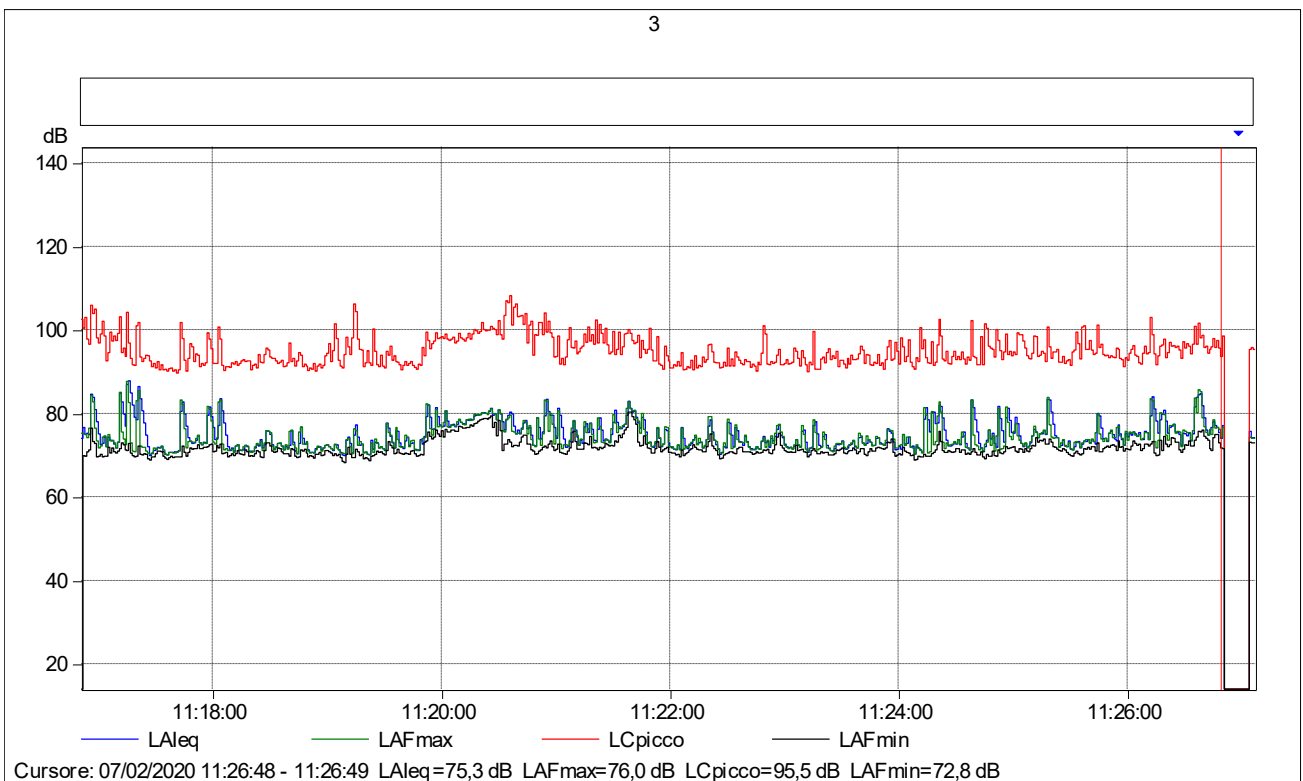
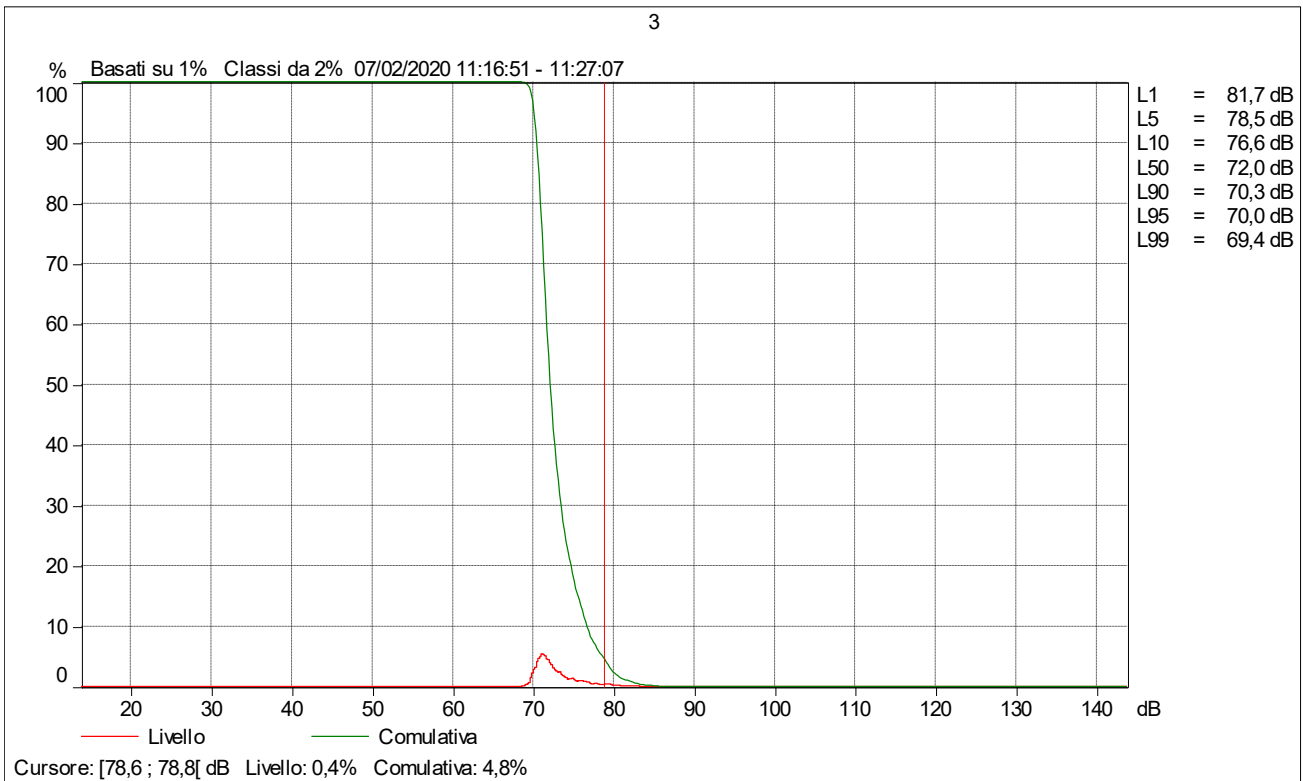




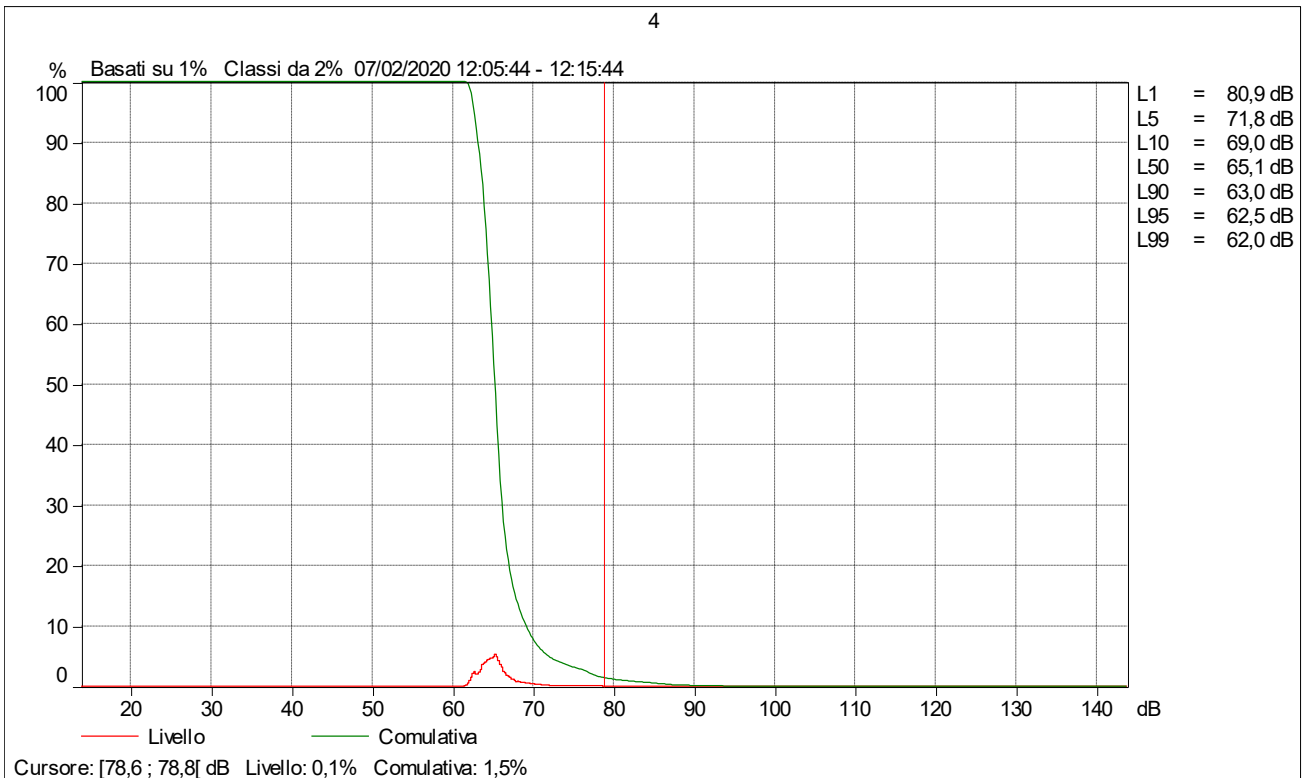
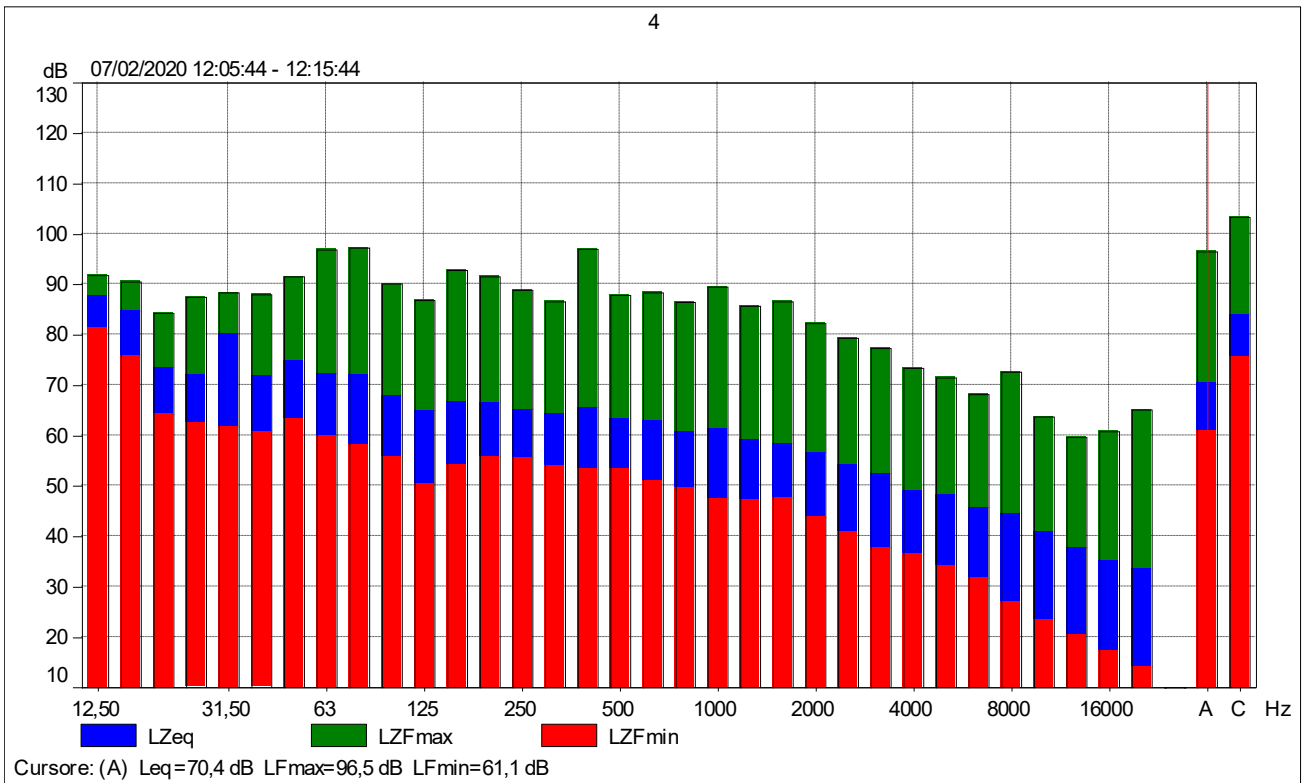


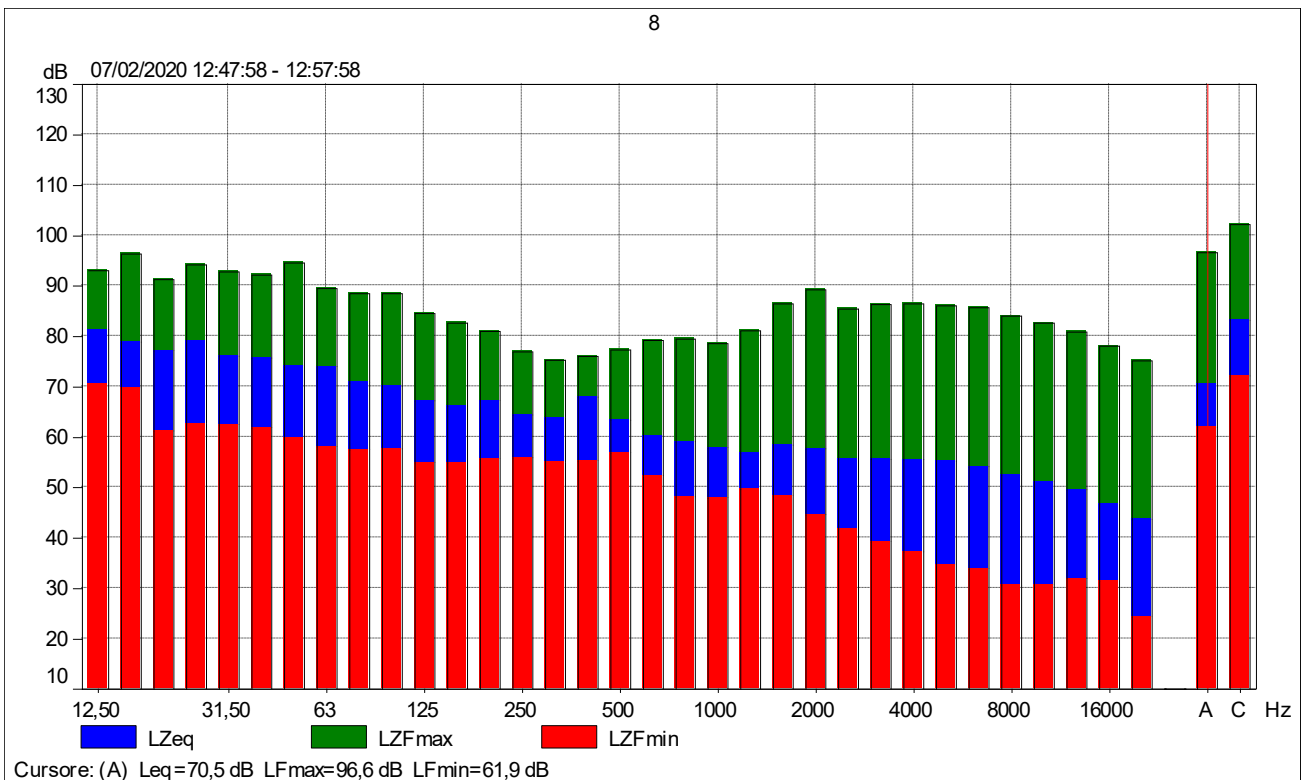
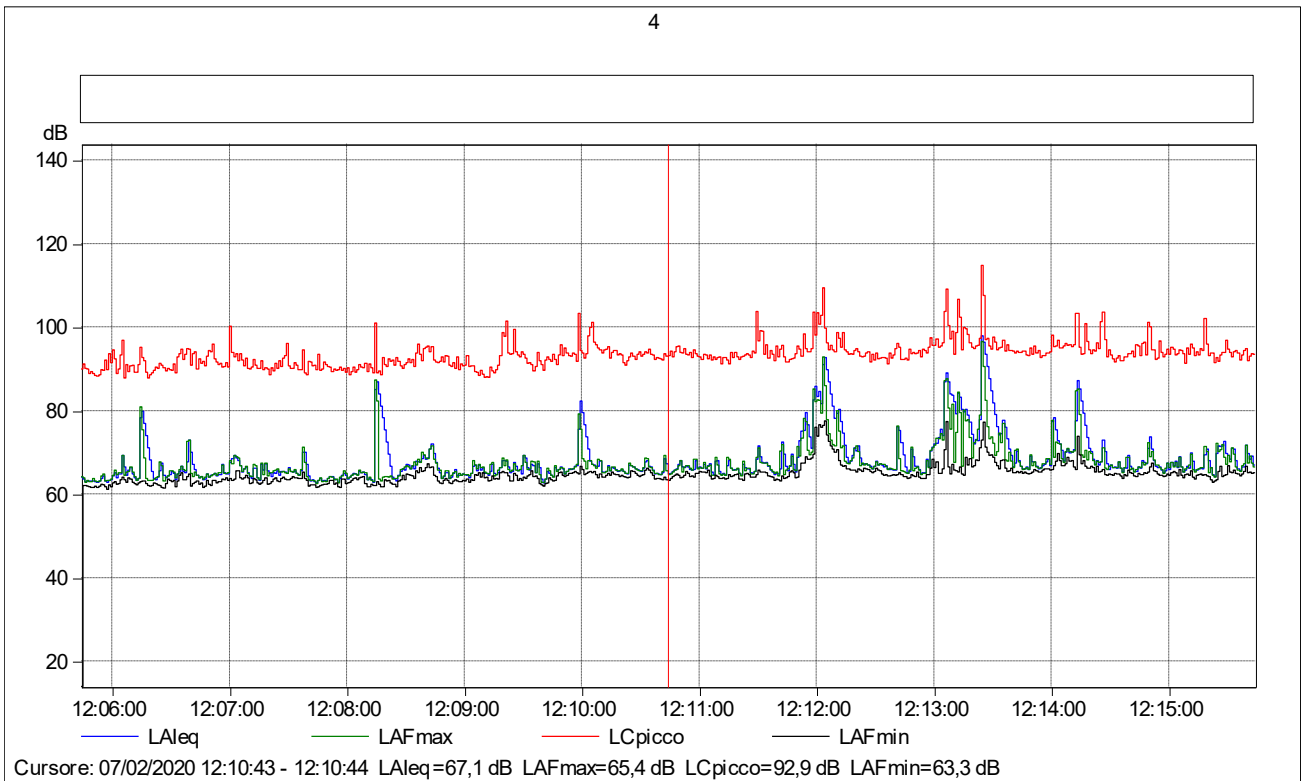


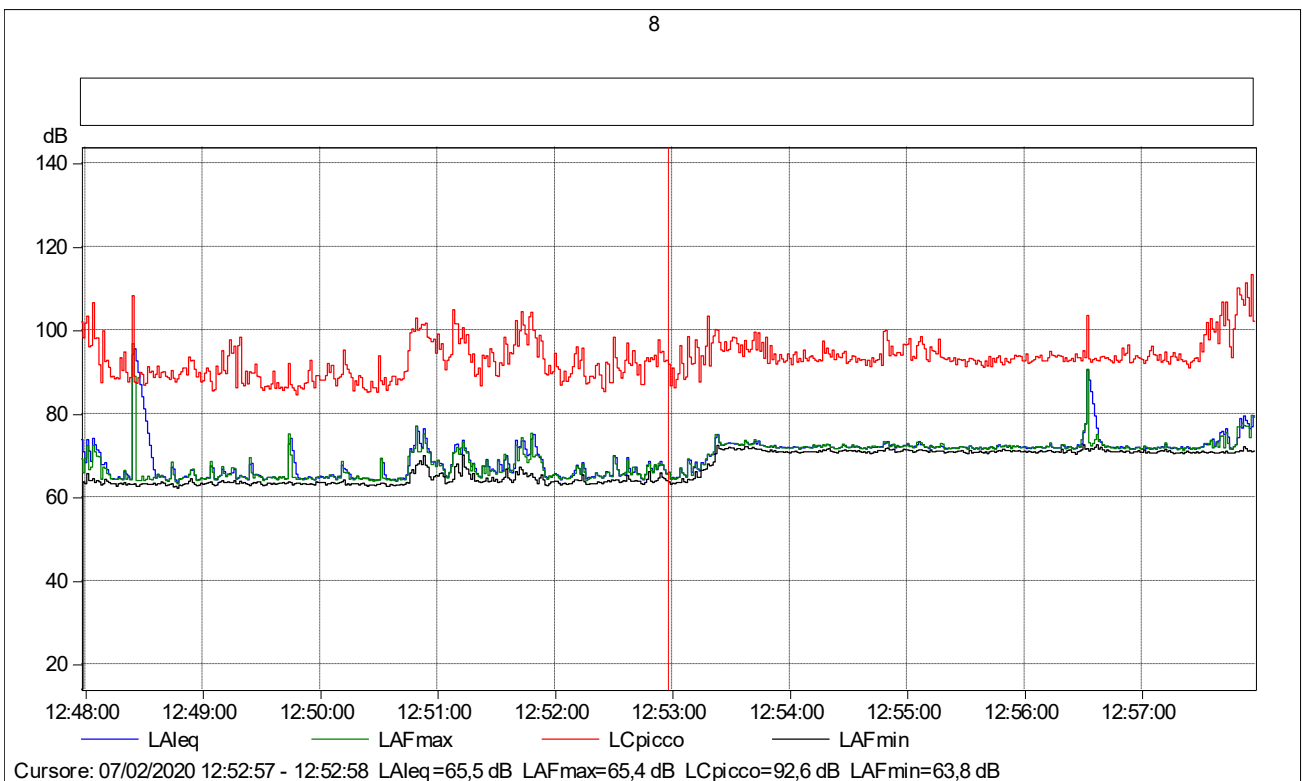
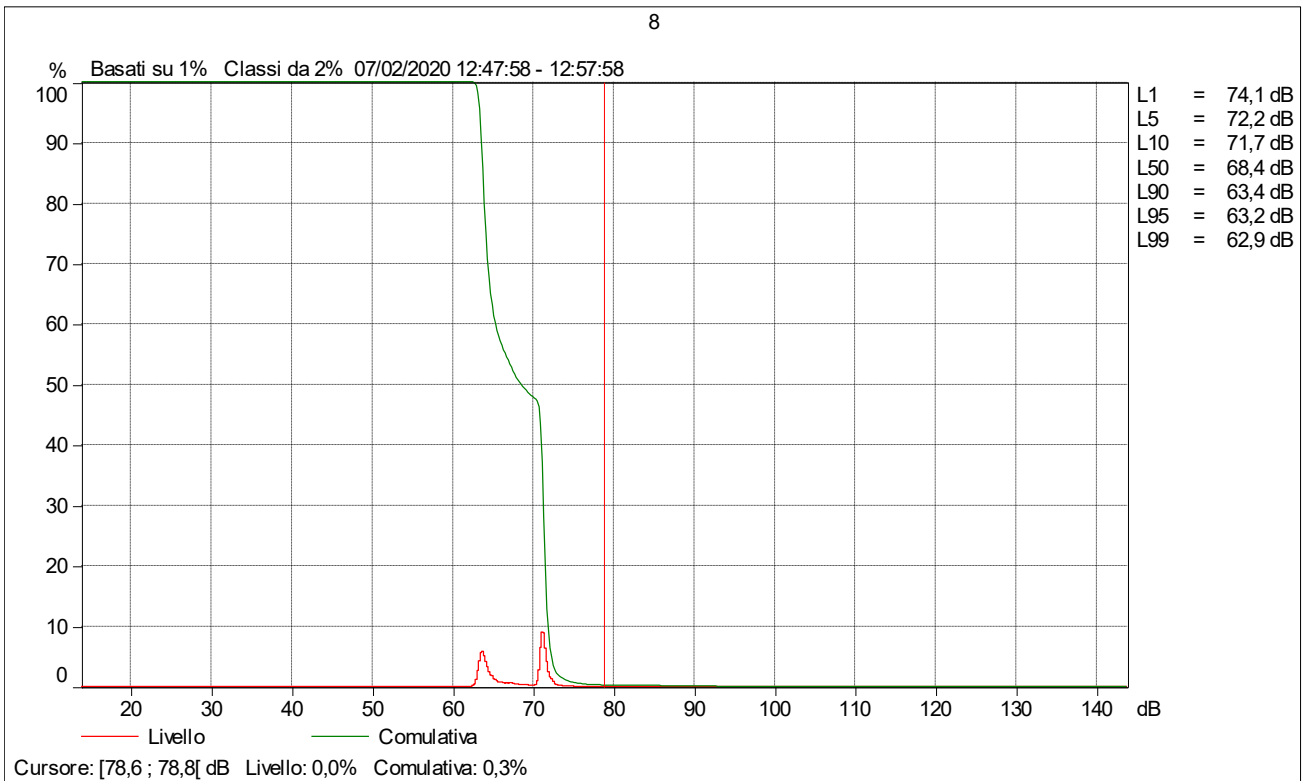


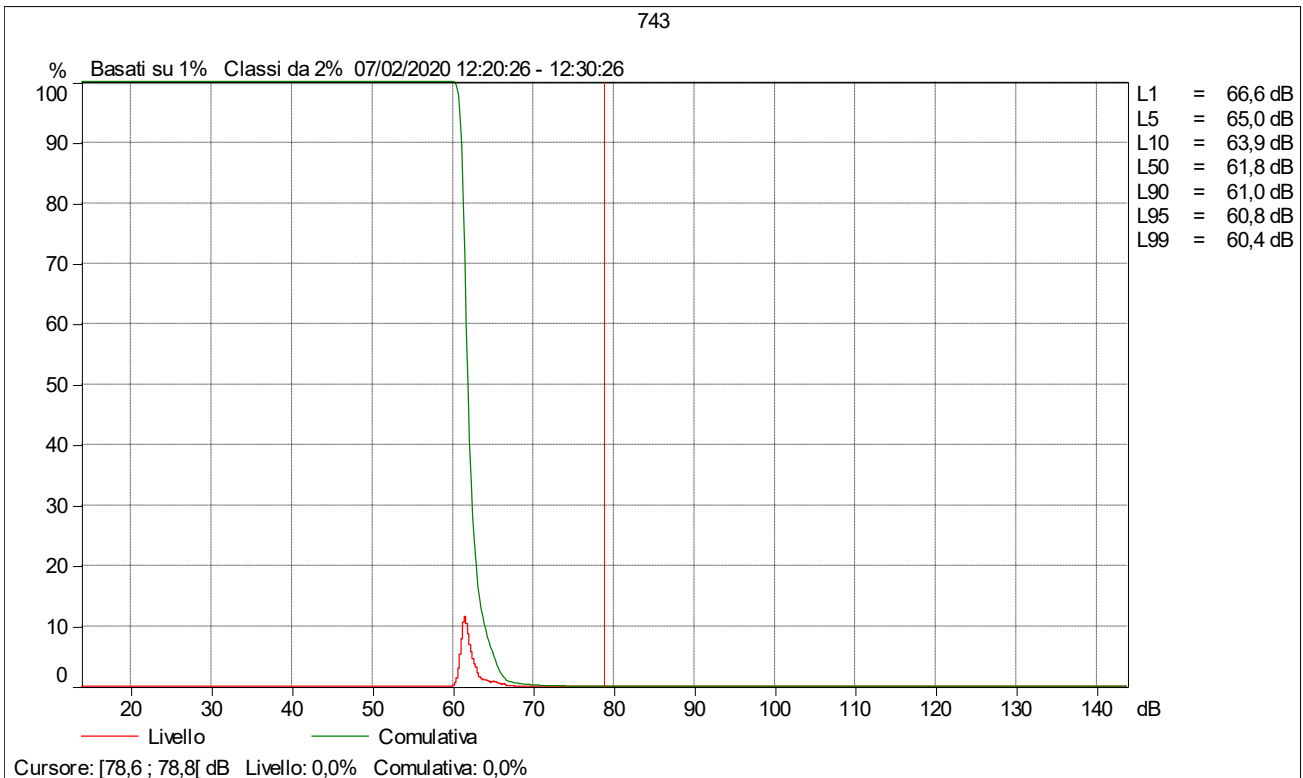
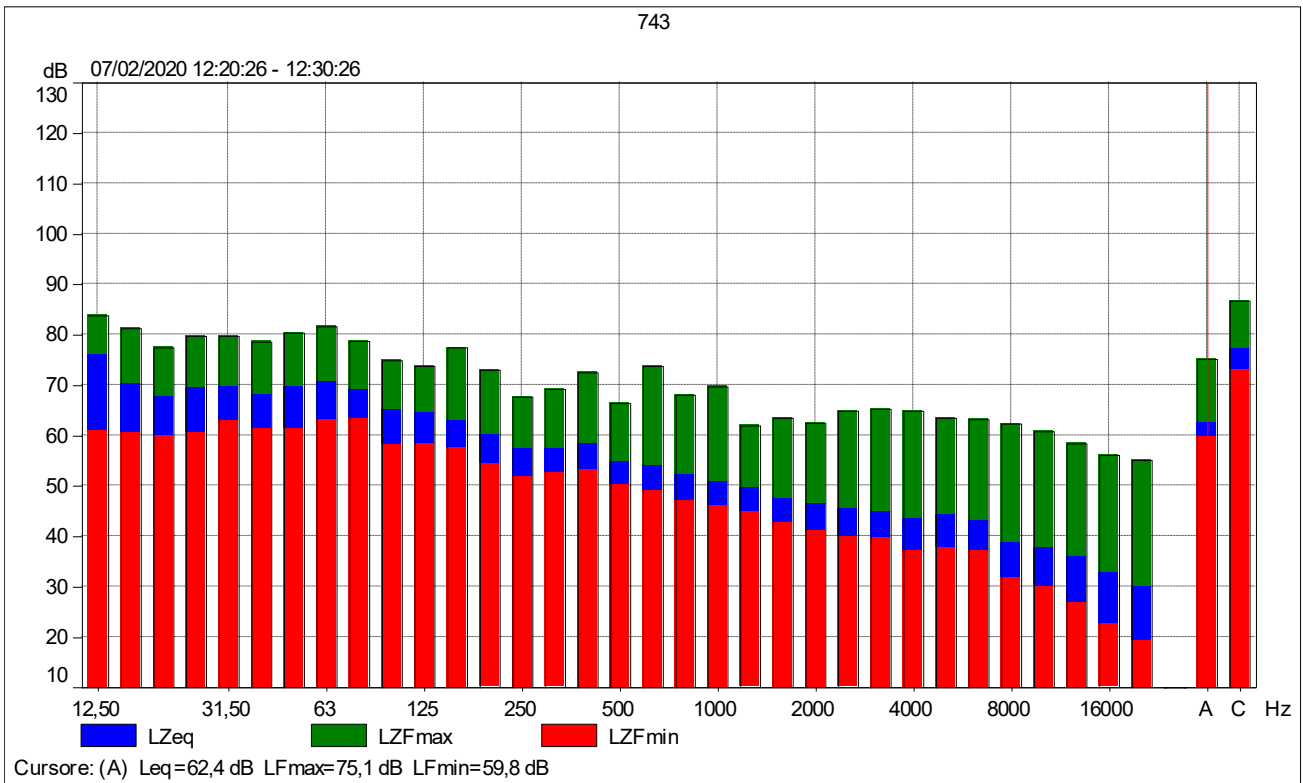


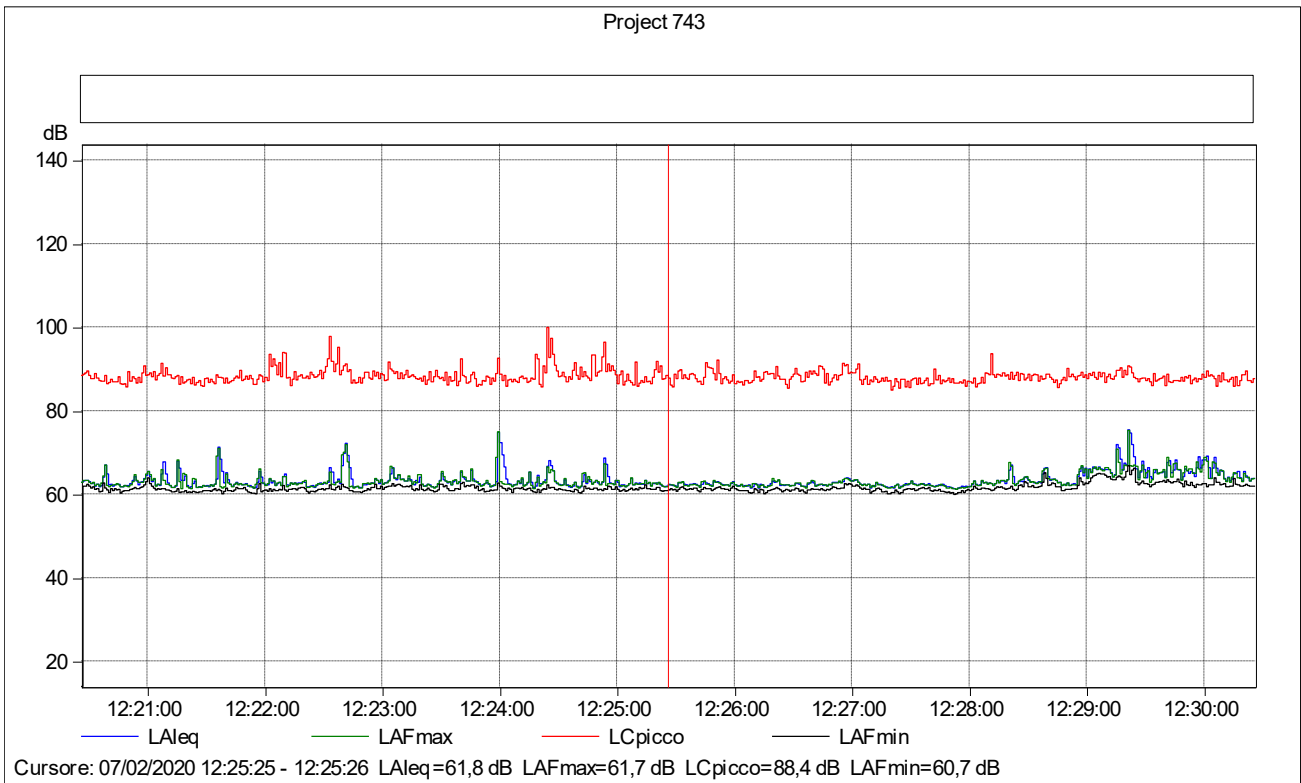












**RAPPORTO DI PROVA N° 0294/20 DEL 19/02/2020**

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO

Natura del campione: **Terreno**

Prelevato il: 06/02/2020 ore 10,15

Da: Ns. personale tecnico (dr. Luigi De Martino)

Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO

Consegnato al laboratorio il: 06/02/2020 ore 16,50

Punto di campionamento: UTM: 45 06513.034N - 48 1168.430E

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013

**Identificativo campione:** **Top Soil - TOP 01**

*Data inizio analisi: 07/02/2020* *Data fine analisi: 17/02/2020*

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
				Limiti zona industriale	
Umidità	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.2	%	11,5	-	0,1
Scheletro	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.1	%	38,2	-	0,1
Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	30	10
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	50	10
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,5	10	0,5
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	1,0	15	0,5
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	250	2
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	7,1	800	1
Cromo VI	M.I.001 rev.01	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	15	10
Mercurio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	2,5	5	2
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	3,0	500	2
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5,0	1000	5
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	10,1	600	2
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	15	10
Stagno	UNI EN ISO 23161:2011	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5	350	5
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5	10	5
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	55	250	2
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	19	1500	5
Idrocarburi C<12	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 1	250	1
Idrocarburi C>12	ISPRA Man 75/2011	mg/kg <sub>SS</sub>	< 150	750	150
<b>IPA</b>		mg/kg <sub>SS</sub>			
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

## RAPPORTO DI PROVA N° 0294/20 DEL 19/02/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
				Limiti zona industriale	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(g,h,i,)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	50	0,05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Indenopirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	5	0,05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	50	0,05
Sommatoria	-	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,85	100	0,85
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Octa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,4,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420



RAPPORTO DI PROVA N° 0294/20 DEL 19/02/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,4,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,7,8,9-Epta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Octa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Diossine PCDD-PCDF (Conversione T.E.)	-	mg/kg <sub>ss</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	-
PCB (PCB28, PCB30, PCB52, PCB77, PCB81, PCB101, PCB105, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB180, PCB189)	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	5	0,05

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥10 e fattore di copertura K=2

**GIUDIZIO:** Relativamente ai parametri analizzati, il campione in esame è conforme ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria




La Direzione  
Dr.ssa Stefania Casadio




M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N.2420



**RAPPORTO DI PROVA N° 0295/20 DEL 19/02/2020**

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: **Terreno**  
 Prelevato il: 06/02/2020 ore 10,30  
 Da: Ns. personale tecnico (dr. Luigi De Martino)  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 06/02/2020 ore 16,50  
 Punto di campionamento: UTM: 45 06354.340N - 48 1235.829E  
 Metodo di campionamento: UNI 10802:2013  
 Identificativo campione: **Top Soil - TOP 02**  
 Data inizio analisi: 07/02/2020 Data fine analisi: 17/02/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
				Limiti zona industriale	
Umidità	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.2	%	8,8	-	0,1
Scheletro	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.1	%	58,3	-	0,1
Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	30	10
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	50	10
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,5	10	0,5
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	0,5	15	0,5
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	250	2
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	8,7	800	1
Cromo VI	M.I.001 rev.01	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	15	10
Mercurio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	5	2
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	4,7	500	2
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5	1000	5
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	16,1	600	2
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	15	10
Stagno	UNI EN ISO 23161:2011	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5	350	5
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5	10	5
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	18	250	2
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	23	1500	5
Idrocarburi C<12	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 1	250	1
Idrocarburi C>12	ISPRA Man 75/2011	mg/kg <sub>SS</sub>	< 150	750	150
<b>IPA</b>		mg/kg <sub>SS</sub>			
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

RAPPORTO DI PROVA N° 0295/20 DEL 19/02/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
				Limiti zona industriale	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(g,h,i,)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	50	0,05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Indenopirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	5	0,05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	50	0,05
Sommatoria	-	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,85	100	0,85
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Octa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,4,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420

RAPPORTO DI PROVA N° 0295/20 DEL 19/02/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	$< 4,0 \times 10^{-6}$	-	$4,0 \times 10^{-6}$
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	$< 8,0 \times 10^{-7}$	-	$8,0 \times 10^{-7}$
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	$< 4,0 \times 10^{-6}$	-	$4,0 \times 10^{-6}$
2,3,4,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	$< 4,0 \times 10^{-6}$	-	$4,0 \times 10^{-6}$
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	$< 4,0 \times 10^{-6}$	-	$4,0 \times 10^{-6}$
1,2,3,4,7,8,9-Epta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	$< 4,0 \times 10^{-6}$	-	$4,0 \times 10^{-6}$
Octa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	$< 4,0 \times 10^{-6}$	-	$4,0 \times 10^{-6}$
Diossine PCDD-PCDF (Conversione T.E.)	-	mg/kg <sub>SS</sub>	$< 8,0 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-4}$	-
PCB (PCB28, PCB30, PCB52, PCB77, PCB81, PCB101, PCB105, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB180, PCB189)	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	$< 0,05$	5	0,05

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà  $\geq 10$  e fattore di copertura K=2

**GIUDIZIO:** Relativamente ai parametri analizzati, il campione in esame è conforme ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Gianpaolo Zaccaria



La Direzione

Dr.ssa Stefania Casadio



M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia@esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N.2420



LAB N° 0884 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: Acqua meteorica  
 Prelevato il: 05/02/2020 ore 11,00  
 Da: Ns. personale tecnico (dr. Luigi De Martino)  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 05/02/2020 ore 16,50  
 Punto di campionamento: Pozzetto S2  
 Metodo di campionamento: APA CNR IRSA met. 1030  
 Identificativo campione: S2  
 Data inizio analisi: 06/02/2020  
 Data fine analisi: 12/02/2020

### RAPPORTO DI PROVA N° 0291/20 DEL 14/02/2020

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	8,12	0,05	5,5÷9,5	1,68
Colore* APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	-	n.p. dil 1:10	-	n.p.dil.1:20	n.p. dil 1:10
Odore* APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	n.p.	-	n.p.	n.p.
Materiali grossolani* APAT CNR IRSA 2090C Man 29 2003	-	assenti	-	assenti	assenti
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	7,6	0,7	≤ 80	1,0
BOD <sub>5</sub> * APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/l	6,5	0,3	≤ 40	5,0
COD APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	15,2	4,1	≤ 160	5,0
Cadmio EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,005	-	≤ 0,02	0,005
Cromo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 2	0,01
Manganese EPA 2005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 2	0,01
Nichel EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,02	-	≤ 2	0,02
Piombo EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 0,2	0,05
Rame EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,1	0,01
Stagno EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Zinco EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,5	0,01
Cloro attivo* APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/l	< 0,03	-	≤ 0,2	0,03
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	59,1	6,9	≤ 1000	1,0
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	161,5	22,9	≤ 1200	1,0

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

#### Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420

**RAPPORTO DI PROVA N° 0291/20 DEL 14/02/2020**

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
Fosforo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,14	0,056	≤ 10	0,05
Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) APAT CNR IRSA 4030A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,25	-	≤ 15	0,25
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	0,032	0,013	≤ 0,6	0,01
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1,9	0,7	≤ 20	1,0
Grassi e oli animale e vegetali APAT CNR IRSA 5160A1-A2 Man 29 2003	mg/l	< 10,0	-	≤ 20	10,0
Idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160A2 Man 29 2003	mg/l	< 1,0	-	≤ 5	1,0
Fenoli* APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,5	0,01
Tensioattivi totali* APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003+UNI 10511-1:1996	mg/l	< 1,0	-	≤ 2,0	1,0
Conta Escherichia Coli APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	UFC/100 ml	< 100	-	≤ 5000	100

L'incertezza per le prove chimiche è espressa come incertezza estesa, corrispondente ad un livello di probabilità del 95%, ottenuta mediante un fattore di copertura K=2.  
Per le prove microbiologiche, l'incertezza è espressa come intervallo di fiducia corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

Il campionamento non è oggetto di accreditamento

n.p.: non percettibile

(1) Sensibilità degli operatori in tenore di alcool butilico: Operatore 1= 2,5; Operatore 2=5,0; Operatore 3= 2,5; Operatore 4= 5,0; Operatore 5= 5,0

**GIUDIZIO:** Relativamente ai parametri analizzati ed al momento in cui sono stati accertati la composizione dello scarico rientra nei limiti previsti dal D.lgs. 152/06 parte III Allegato V Tabella 3 per scarichi in acque superficiali

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile di Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria




La Direzione  
Dr.ssa Stefania Casadio






LAB N° 0884 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: Acqua meteorica  
 Prelevato il: 18/02/2020 ore 13,15  
 Da: Ns. personale tecnico (dr.ssa Roberta Ottaiano)  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 18/02/2020 ore 16,00  
 Punto di campionamento: Pozzetto S2  
 Metodo di campionamento: APA CNR IRSA met. 1030  
 Identificativo campione: S2  
 Data inizio analisi: 18/02/2020 Data fine analisi: 28/02/2020

### RAPPORTO DI PROVA N° 0367/20 DEL 02/03/2020

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	6,90	0,21	5,5÷9,5	1,68
Colore* APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	-	n.p. dil 1:10	-	n.p.dil.1:20	n.p. dil 1:10
Odore* APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	n.p.	-	n.p.	n.p.
Materiali grossolani* APAT CNR IRSA 2090C Man 29 2003	-	assenti	-	assenti	assenti
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	13,4	1,3	≤ 80	1,0
BOD <sub>5</sub> * APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/l	< 5,0	-	≤ 40	5,0
COD APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	5,0	1,3	≤ 160	5,0
Cadmio EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,005	-	≤ 0,02	0,005
Cromo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 2	0,01
Manganese EPA 2005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 2	0,01
Nichel EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,02	-	≤ 2	0,02
Piombo EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 0,2	0,05
Rame EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,013	0,004	≤ 0,1	0,01
Stagno EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Zinco EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,5	0,01
Cloro attivo* APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/l	< 0,03	-	≤ 0,2	0,03
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	70,4	8,2	≤ 1000	1,0
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	190,1	27,0	≤ 1200	1,0

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e  
microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420

## RAPPORTO DI PROVA N° 0367/20 DEL 02/03/2020

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
Fosforo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) APAT CNR IRSA 4030A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,25	-	≤ 15	0,25
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	0,035	0,014	≤ 0,6	0,01
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2,3	0,4	≤ 20	1,0
Grassi e oli animale e vegetali APAT CNR IRSA 5160A1-A2 Man 29 2003	mg/l	< 10,0	-	≤ 20	10,0
Idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160A2 Man 29 2003	mg/l	< 1,0	-	≤ 5	1,0
Fenoli* APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,5	0,01
Tensioattivi totali* APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003+UNI 10511-1:1996	mg/l	< 1,0	-	≤ 2,0	1,0
Conta Escherichia Coli APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	UFC/100 ml	< 100	-	≤ 5000	100

L'incertezza per le prove chimiche è espressa come incertezza estesa, corrispondente ad un livello di probabilità del 95%, ottenuta mediante un fattore di copertura K=2.  
Per le prove microbiologiche, l'incertezza è espressa come intervallo di fiducia corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

Il campionamento non è oggetto di accreditamento

n.p.: non percettibile

(1) Sensibilità degli operatori in tenore di alcool butilico: Operatore 1= 2,5 ; Operatore 2=5,0; Operatore 3= 2,5; Operatore 4= 5,0; Operatore 5= 5,0

**GIUDIZIO:** Relativamente ai parametri analizzati ed al momento in cui sono stati accertati la composizione dello scarico rientra nei limiti previsti dal D.lgs. 152/06 parte III Allegato V Tabella 3 per scarichi in acque superficiali

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Gianpaolo Zaccaria




La Direzione

Dr.ssa Stefania Casadio




**RAPPORTO DI PROVA N° 0016/2/20 DEL 12/02/2020**

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Tipologia di indagine: Emissioni diffuse  
 Luogo di Indagine: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Eseguita il: 06/02/2020 dalle 8,30 alle 16,30  
 Da: Dr.ssa Roberta Ottaiano  
 Postazione di Lavoro: **ED.1**  
 Tipologia di campionamento: Ambientale

Data inizio analisi: 10/02/2020

Data fine analisi: 11/02/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Valore Limite PMeC	Limite di quantificazione
PM 10 (Polveri respirabili)	M.U. 2010:2011	mg/m <sup>3</sup>	<b>1,15</b>	<b>50</b>	0,02

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria




La Direzione  
Dr.ssa Stefania Casadio




M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

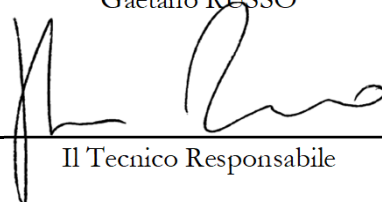
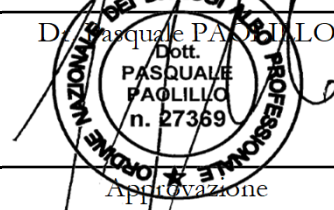
Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420



**CERTIFICATO D'ANALISI**

Richiedente	<b>FONDERIE PISANO &amp; C. S.p.A.</b> <b>Via dei Greci, 144</b> <b>SALERNO</b>
Sito di prova	FONDERIE PISANO & C. S.p.A. Via dei Greci, 144 SALERNO
Numero commessa	001/17
Data campionamento	<b>03/02/2020</b>
Data inizio analisi	03/02/2020
Data fine analisi	05/02/2020
Punto di prelievo	<b>1: REPARTO FUSIONE E COLATA - Campionamento personale su addetto alla sabbiatrice.</b>
Strumentazione utilizzata	Bilancia analitica Gibertini mod. E50S matr. 95302
Contrassegno campione	P1/FP
Riferimenti normativi/Metodi analitici	D.Lgs. 81/2008 - Titolo IX s.m.i. UNICHIM 1998 UNICHIM 2010

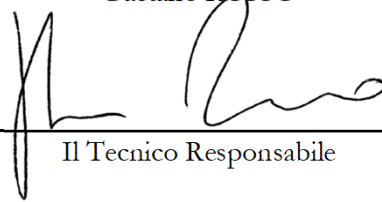
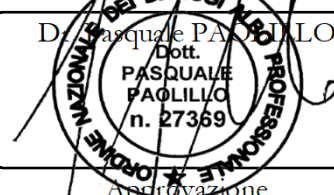
0	05/02/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

Sostanze inquinanti	Tempo di campion. (min)	Flusso di aspiraz. (lt/min)	Temperatura al campionatore (°C)	Volume di aria aspirata (m <sup>3</sup> )	Volume di aria aspirata normalizzata (Nm <sup>3</sup> )
Polveri (fraz. inalabile)	150	2,5	20	0,375	0,381
Polveri (fraz. respirabile)	150	1,7	20	0,255	0,259

Tabella 1: parametri di campionamento


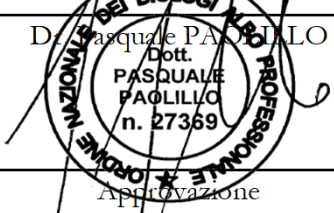
Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	TLV-TWA	Rapporto % Concentr. / TLV
Polveri (fraz. inalabile)	3,20	10	32,0
Polveri (fraz. respirabile)	0,62	3	20,6

Tabella 2: concentrazione degli inquinanti

0	05/02/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

**CERTIFICATO D'ANALISI**

Richiedente	<b>FONDERIE PISANO &amp; C. S.p.A.</b> <b>Via dei Greci, 144</b> <b>SALERNO</b>
Sito di prova	FONDERIE PISANO & C. S.p.A. Via dei Greci, 144 SALERNO
Numero commessa	001/17
Data campionamento	<b>24/02/2020</b>
Data inizio analisi	24/02/2020
Data fine analisi	26/02/2020
Punto di prelievo	<b>1: REPARTO FUSIONE E COLATA - Campionamento personale su addetto ramolaggio HWS.</b>
Strumentazione utilizzata	Bilancia analitica Gibertini mod. E50S matr. 95302
Contrassegno campione	P1/FP
Riferimenti normativi/Metodi analitici	D.Lgs. 81/2008 - Titolo IX s.m.i. UNICHIM 1998 UNICHIM 2010

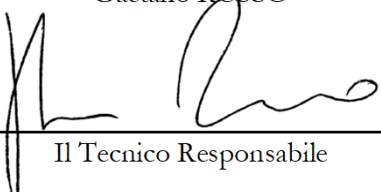
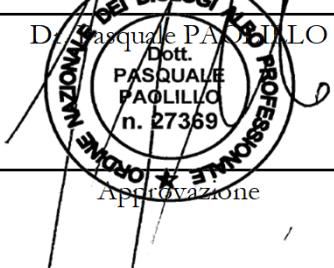
0	26/02/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

Sostanze inquinanti	Tempo di campion. (min)	Flusso di aspiraz. (lt/min)	Temperatura al campionatore (°C)	Volume di aria aspirata (m <sup>3</sup> )	Volume di aria aspirata normalizzata (Nm <sup>3</sup> )
Polveri (fraz. inalabile)	60	2,5	17	0,150	0,154
Polveri (fraz. respirabile)	60	1,7	17	0,102	0,105

Tabella 1: parametri di campionamento

Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	TLV-TWA	Rapporto % Concentr. / TLV
Polveri (fraz. inalabile)	3,44	10	34,4
Polveri (fraz. respirabile)	0,67	3	22,3

Tabella 2: concentrazione degli inquinanti

0	26/02/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

## RAPPORTO DI PROVA N° 0016/1/20 DEL 08/04/2020

Committente:

Fonderie Pisano &amp; C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO

Tipologia di attività

Emissioni in atmosfera

Eseguita il:

18/03/2020

Da:

Ns. personale tecnico

Presso:

Fonderie Pisano &amp; C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO

Consegnato al laboratorio il:

18/03/2020

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE

Camino esaminato:

E1

Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza:

Forno fusione

Punto di prelievo:

Foro di ispezione a valle dell'abbattitore

GEOMETRIA DEL CONDOTTO

Direzione del flusso allo sbocco

Verticale

Geometria del condotto al prelievo

Circolare

Dimensione della sezione di misurazione (m)

1,8

Area della sezione di misurazione (m<sup>2</sup>)

2,543

CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE

Temperatura:

273 K

Pressione:

101,3 KPa

Ora inizio campionamenti:

9:30

Ora fine campionamenti:

17:30

## CAMPIONAMENTI

DETERMINAZIONE DI VELOCITA' E PORTATA (NORMA UNI EN ISO 16911-1:2013 All.A)

## RISULTATI

Parametro	Unità di misura	Valore riscontrato	Incertezza di misura
Temperatura	°C	55,0	0,5
Velocità	m/s	9,53	0,10
Portata volumica in condizioni di esercizio	m <sup>3</sup> /h	87259	2257
Portata volumica normalizzata	Nm <sup>3</sup> /h	71334	1845

DETERMINAZIONE DEGLI INQUINANTI

Data inizio analisi:

18/03/2020

Data fine analisi:

02/04/2020

## RISULTATI

Parametro	Metodo di prova	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza	Flusso di massa (Kg/h)	D.D. n. 149 del 26/07/2012	
					Valore limite Delibera Giunta Regionale 4102/92 p.to 8c mg/Nm <sup>3</sup>	Valore limite D. Lgs 152/06 Allegato I alla parte V
						Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )
COV NM	UNI EN 12619:13	4,32	0,32	0,31	-	50
Ossidi di azoto	UNI EN 14792:17	26,80	2,26	1,91	650	500

M 7.8.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N.2420



## RAPPORTO DI PROVA N° 0016/1/20 DEL 08/04/2020

## RISULTATI

Parametro	Metodo di prova	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza	Flusso di massa (Kg/h)	D.D. n. 149 del 26/07/2012	
					Valore limite Delibera Giunta Regionale 4102/92 p.to 8c mg/Nm <sup>3</sup>	Valore limite D. Lgs 152/06 Allegato I alla parte V Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )
Ossidi di zolfo	UNI 10393:95	70,36	7,99	5,0	2000	500
Monossido di carbonio	UNI EN 15058:17	60,89	1,92	4,34	1000	1000
Polveri totali	UNI EN 13284-1:03	1,89	0,32	0,13	25	20-40
Silice cristallina*	M. U. 2398	< 0,50	-	< 0,038	2	-
Arsenico*	UNI EN 14385:03	< 0,0005	-	< 0,00004	-	1
Stagno*	UNI EN 14385:03	< 0,0005	-	< 0,00005	-	5
Piombo*	UNI EN 14385:03	< 0,0005	-	< 0,00004	-	5
Cadmio*	UNI EN 14385:03	< 0,0005	-	< 0,00004	-	0,2
Cobalto*	UNI EN 14385:03	< 0,0005	-	< 0,00004	-	1
Manganese*	UNI EN 14385:03	0,0009	-	0,00006	-	5
Rame*	UNI EN 14385:03	< 0,0005	-	< 0,00004	-	5
Nichel*	UNI EN 14385:03	0,0007	-	0,00005	-	1
Vanadio*	UNI EN 14385:03	< 0,0005	-	< 0,00004	-	5
Zinco*	UNI EN 14385:03	< 0,0005	-	< 0,00004	-	-
Cromo VI *	UNI EN 14385:03	< 0,0005	-	< 0,00004	-	1
<b>IPA TOTALI*</b> (Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3cd)pirene)	UNI EN 1948-1,2,3	0,00007	-	0,005 (g/h)	-	≤ 0,1
<b>Sommatoria PCDD*</b> 2,3,7,8 Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)-1,2,3,7,8 Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)-1,2,3,4,7,8 Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)-1,2,3,7,8,9 Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)-1,2,3,6,7,8 Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)-1,2,3,4,6,7,8 Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)- Octaclorodibenzodiossina (OCDD)-2,3,7,8	UNI EN 1948-1,2,3	0,00000001	-	0,0000007 (g/h)	-	≤ 0,01

M 7.8.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e  
microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N.2420



## RAPPORTO DI PROVA N° 0016/1/20 DEL 08/04/2020

## RISULTATI

Parametro	Metodo di prova	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza	Flusso di massa (Kg/h)	D.D. n. 149 del 26/07/2012	
					Valore limite Delibera Giunta Regionale 4102/92 p.to 8c mg/Nm <sup>3</sup>	Valore limite D. Lgs 152/06 Allegato I alla parte V
					Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	
<b>Sommatoria PCDF*</b> Tetraclorodibenzofurano (TCDF)- 2,3,4,7,8 Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)-1,2,3,7,8 Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)-1,2,3,4,7,8 Esaclorodibenzofurano (HxCDF)- 1,2,3,7,8,9 Esaclorodibenzofurano (HxCDF)- 1,2,3,6,7,8 Esaclorodibenzofurano (HxCDF)- 2,3,4,6,7,8 Esaclorodibenzofurano (HxCDF)- 1,2,3,4,6,7,8 Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)-1,2,3,4,7,8,9 Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)- Octaclorodibenzofurano (OCDF)	UNI EN 1948-1,2,3	0,000004	-	0,0003 (g/h)	-	≤ 0,01

\* parametro non accreditato

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa U, ottenuta moltiplicando l'incertezza composta per il fattore di copertura K = 2, corrispondente ad un livello di fiducia pari al 95%

**GIUDIZIO:** Relativamente ai parametri analizzati ed al momento in cui sono stati accertati i Valori di emissioni sono **Conformi** ai limiti previsti da D.D. n. 149 del 26/07/2012, dalla Delibera di Giunta Regionale N. 4102/92 e dal D.lgs. 152/06.

La conformità rispetto ai limiti di legge o di specifica viene rilasciata senza tenere conto dell'incertezza di misura associata.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Gianpaolo Zaccaria



La Direzione

Dott.ssa Stefania Casadio



M 7.8.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e  
microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N.2420

## RAPPORTO DI PROVA N° 0016/2/20 DEL 25/03/2020

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Tipologia di indagine: Emissioni diffuse  
 Luogo di Indagine: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Eseguita il: 18/03/2020 dalle 8,30 alle 16,30  
 Da: Dr.ssa Roberta Ottaiano  
 Postazione di Lavoro: ED.1  
 Tipologia di campionamento: Ambientale

Data inizio analisi: 23/03/2020

Data fine analisi: 24/03/2020

### RISULTATI

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Valore Limite PMeC	Limite di quantificazione
PM 10 (Polveri respirabili)	M.U. 2010:2011	mg/m <sup>3</sup>	1,48	50	0,02

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria




La Direzione  
Dr.ssa Stefania Casadio




M 7.8.01 rev.00 del 27/01/2020

Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420

## RAPPORTO DI PROVA N° 0016/3/20 DEL 30/03/2020

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Tipologia di indagine: Emissioni diffuse  
 Luogo di Indagine: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Eseguita il: 18/03/2020 dalle 11,00 alle 13,00  
 Da: Dr. De Martino Luigi  
 Postazione di Lavoro: ED.2  
 Tipologia di campionamento: Ambientale

Data inizio analisi: 19/03/2020

Data fine analisi: 30/03/2020

### RISULTATI

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Limite di quantificazione	Valore Limite PMeC
Ammoniaca	NIOSH 6015 1994	mg/m <sup>3</sup>	< 0,006	0,006	17
Metilmercaptano	NIOSH 2542	mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,01	2
Concentrazione di odore Olfattometria ritardata	UNI EN 13725:2004	ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	< 25	25	-

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Gianpaolo Zaccaria




La Direzione

Dr.ssa Stefania Casadio




M 7.8.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420



LAB N° 0884 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: **Acqua meteorica**  
 Prelevato il: **04/03/2020 ore 16,00**  
 Da: Ns. personale tecnico (dr.ssa Roberta Ottaiano)  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 04/03/2020 ore 17,15  
 Punto di campionamento: Pozzetto S2  
 Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 19458:2006  
 Identificativo campione: **S2**  
 Data inizio analisi: 05/03/2020  
 Data fine analisi: 10/03/2020

## RAPPORTO DI PROVA N° 0514/20 DEL 11/03/2020

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	8,05	0,05	5,5÷9,5	1,68
Colore* APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	-	n.p. dil 1:10	-	n.p.dil.1:20	n.p. dil 1:10
Odore* APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	n.p.	-	n.p.	n.p.
Materiali grossolani* APAT CNR IRSA 2090C Man 29 2003	-	assenti	-	assenti	assenti
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	56,4	2,3	≤ 80	1,0
BOD <sub>5</sub> * APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/l	< 5,0	-	≤ 40	5,0
COD APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	10,0	2,7	≤ 160	5,0
Cadmio EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,005	-	≤ 0,02	0,005
Cromo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 2	0,01
Manganese EPA 2005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,01	0,004	≤ 2	0,01
Nichel EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,02	-	≤ 2	0,02
Piombo EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 0,2	0,05
Rame EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,1	0,01
Stagno EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Zinco EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,04	0,014	≤ 0,5	0,01
Cloro attivo* APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/l	< 0,03	-	≤ 0,2	0,03
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	66,5	7,78	≤ 1000	1,0
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	170,7	24,24	≤ 1200	1,0

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e  
microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420

## RAPPORTO DI PROVA N° 0514/20 DEL 11/03/2020

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	Limite di quantificazione
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	
Fosforo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) APAT CNR IRSA 4030A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,25	-	≤ 15	0,25
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,6	0,01
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2,8	0,49	≤ 20	1,0
Grassi e oli animale e vegetali APAT CNR IRSA 5160A1-A2 Man 29 2003	mg/l	< 10,0	-	≤ 20	10,0
Idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160A2 Man 29 2003	mg/l	< 1,0	-	≤ 5	1,0
Fenoli* APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,5	0,01
Tensioattivi totali* APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + UNI 10511-1:1996+A1:2000	mg/l	< 0,1	-	≤ 2	0,1
Conta Escherichia Coli APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	UFC/100 ml	< 100	-	≤ 5000	100

L'incertezza per le prove chimiche è espressa come incertezza estesa, corrispondente ad un livello di probabilità del 95%, ottenuta mediante un fattore di copertura K=2.

Per le prove microbiologiche, l'incertezza è espressa come intervallo di fiducia corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Il campionamento non è oggetto di accreditamento.

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

n.p.: non percettibile

(1) Sensibilità degli operatori in tenore di alcool butilico: Operatore 1= 2,5 ; Operatore 2=5,0; Operatore 3= 2,5; Operatore 4= 5,0; Operatore 5= 5,0

### Dichiarazione di conformità:

Relativamente ai parametri analizzati ed al momento in cui sono stati accertati, per il campione in esame la composizione dello scarico rientra nei limiti previsti dal D.lgs. 152/06 parte III Allegato V Tabella 3 per scarichi in acque superficiali

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova, così come ricevuto nel caso del campionamento a cura del committente.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

La conformità rispetto ai limiti di legge o di specifica viene rilasciata senza tenere conto dell'incertezza di misura associata.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Gianpao Zaccaria



La Direzione

Dr.ssa Stefania Casadio





RAPPORTO DI PROVA N° 0606/20 DEL 08/04/2020

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: **Terreno**  
 Prelevato il: **18/03/2020 ore 11,10**  
 Da: Ns. personale tecnico (dr. Luigi De Martino)  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 18/03/2020 ore 14,00  
 Punto di campionamento: UTM: 45 06513.034N - 48 1168.430E  
 Metodo di campionamento: UNI 10802:2013  
 Identificativo campione: **Top Soil - TOP 01**

Data inizio analisi: 19/03/2020

Data fine analisi: 06/04/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
				Limiti zona industriale	
Umidità	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.2	%	8,5	-	0,1
Scheletro	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.1	%	23,3	-	0,1
Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	30	10
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	50	10
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,5	10	0,5
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	1,1	15	0,5
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	250	2
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	7,5	800	1
Cromo VI	M.I.001 rev.01	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	15	10
Mercurio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	5	2
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	2,5	500	2
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5	1000	5
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	10,0	600	2
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	15	10
Stagno	UNI EN ISO 23161:2011	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5	350	5
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	10	5
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	57,4	250	2
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	9,6	1500	5
Idrocarburi C<12*	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 1	250	1
Idrocarburi C>12	ISPRA Man 75/2011	mg/kg <sub>SS</sub>	< 150	750	150
<b>IPA</b>		mg/kg <sub>SS</sub>			
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18  
**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**



RAPPORTO DI PROVA N° 0606/20 DEL 08/04/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
				Limiti zona industriale	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	50	0,05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Indenopirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	5	0,05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	50	0,05
Sommatoria IPA	-	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,85	100	0,85
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Octa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,4,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18  
Campiamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare

RAPPORTO DI PROVA N° 0606/20 DEL 08/04/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,4,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,7,8-Epta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Octa Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Diossine PCDD-PCDF (Conversione T.E.)*	-	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	-
PCB* (PCB28, PCB30, PCB52, PCB77, PCB81, PCB101, PCB105, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB180, PCB189)	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	5	0,05

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥10 e fattore di copertura K=2

**GIUDIZIO:** Relativamente ai parametri analizzati, **il campione in esame è conforme ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06**

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria



La Direzione  
Dr.ssa Stefania Casadio



M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18  
**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N.2420

**RAPPORTO DI PROVA N° 0607/20 DEL 08/04/2020**

Committente:	Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO
Natura del campione:	Terreno
Prelevato il:	18/03/2020 ore 11,20
Da:	Ns. personale tecnico (dr. Luigi De Martino)
Presso:	Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO
Consegnato al laboratorio il:	18/03/2020 ore 14,00
Punto di campionamento:	UTM: 45 06354.340N - 48 1235.829E
Metodo di campionamento:	UNI 10802:2013
Identificativo campione:	<b>Top Soil - TOP 02</b>
<i>Data inizio analisi: 19/03/2020</i>	<i>Data fine analisi: 06/04/2020</i>

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
				Limiti zona industriale	
Umidità	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.2	%	4,3	-	0,1
Scheletro	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.1	%	34,5	-	0,1
Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	30	10
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	50	10
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,5	10	0,5
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	0,6	15	0,5
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	250	2
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	6	800	1
Cromo VI	M.I.001 rev.01	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	15	10
Mercurio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	5	2
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	5	500	2
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	6	1000	5
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	13	600	2
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	15	10
Stagno	UNI EN ISO 23161:2011	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5	350	5
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	10	5
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	24	250	2
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	27	1500	5
Idrocarburi C<12*	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 1	250	1
Idrocarburi C>12	ISPRA Man 75/2011	mg/kg <sub>SS</sub>	< 150	750	150
<b>IPA</b>		mg/kg <sub>SS</sub>			
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05

M 5 10 01 rev 05 del 17/01/18  
**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**



RAPPORTO DI PROVA N° 0607/20 DEL 08/04/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
				Limiti zona industriale	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	50	0,05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Indenopirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	5	0,05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	50	0,05
Sommatoria	-	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,85	100	0,85
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Octa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,4,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>

M 5 10 01 rev 05 del 17/01/18  
**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

RAPPORTO DI PROVA N° 0607/20 DEL 08/04/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,4,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,7,8,9-Epta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Octa Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Diossine PCDD-PCDF (Conversione T.E.)*	-	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	-
PCB* (PCB28, PCB30, PCB52, PCB77, PCB81, PCB101, PCB105, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB180, PCB189)	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	5	0,05

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥10 e fattore di copertura K=2

**GIUDIZIO:** Relativamente ai parametri analizzati, il campione in esame è conforme ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria




La Direzione  
Dr.ssa Stefania Casadio




M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18  
**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N.2420

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: **Acqua meteorica**  
 Prelevato il: **18/03/2020 ore 10,55**  
 Da: Ns. personale tecnico (dr.ssa Roberta Ottaiano)  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 18/03/2020 ore 14,00  
 Punto di campionamento: Pozzetto S2  
 Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 19458:2006  
 Identificativo campione: **S2**  
 Data inizio analisi: 19/03/2020 Data fine analisi: 06/04/2020

### RAPPORTO DI PROVA N° 0608/20 DEL 07/04/2020

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,56	0,05	5,5÷9,5	1,68
Colore* APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	-	n.p.	-	n.p.dil.1:20	n.p. dil 1:10
Odore* APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	n.p.	-	n.p.	n.p.
Materiali grossolani* APAT CNR IRSA 2090C Man 29 2003	-	assenti	-	assenti	assenti
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	6,9	0,6	≤ 80	1,0
BOD <sub>5</sub> * APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/l	< 5,0	-	≤ 40	5,0
COD APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	5,0	1,3	≤ 160	5,0
Cadmio EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,005	-	≤ 0,02	0,005
Cromo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 2	0,01
Manganese EPA 2005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,04	0,014	≤ 2	0,01
Nichel EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,02	-	≤ 2	0,02
Piombo EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 0,2	0,05
Rame EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,1	0,01
Stagno EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Zinco EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,05	0,020	≤ 0,5	0,01
Cloro attivo* APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/l	< 0,03	-	≤ 0,2	0,03
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	72,5	8,5	≤ 1000	1,0
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	198	28	≤ 1200	1,0

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e  
microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420



**RAPPORTO DI PROVA N° 0608/20 DEL 07/04/2020**

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
Fosforo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) APAT CNR IRSA 4030A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,25	-	≤ 15	0,25
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	0,02	0,01	≤ 0,6	0,01
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	5,8	0,99	≤ 20	1,0
Grassi e oli animale e vegetali APAT CNR IRSA 5160A1-A2 Man 29 2003	mg/l	< 10,0	-	≤ 20	10,0
Idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160A2 Man 29 2003	mg/l	< 1,0	-	≤ 5	1,0
Fenoli* APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,5	0,01
Tensioattivi totali* APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + UNI 10511-1:1996+A1:2000	mg/l	< 0,1	-	≤ 2	0,1
Conta Escherichia Coli APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	UFC/100 ml	< 100	-	≤ 5000	100

L'incertezza per le prove chimiche è espressa come incertezza estesa, corrispondente ad un livello di probabilità del 95%, ottenuta mediante un fattore di copertura K=2.

Per le prove microbiologiche, l'incertezza è espressa come intervallo di fiducia corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Il campionamento non è oggetto di accreditamento.

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

n.p.: non percettibile

(1) Sensibilità degli operatori in tenore di alcool butilico: Operatore 1= 2,5; Operatore 2=5,0; Operatore 3= 2,5; Operatore 4= 5,0; Operatore 5= 5,0

**Dichiarazione di conformità:**

Relativamente ai parametri analizzati ed al momento in cui sono stati accertati, **per il campione in esame la composizione dello scarico rientra nei limiti previsti dal D.lgs. 152/06 parte III Allegato V Tabella 3 per scarichi in acque superficiali**

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova, così come ricevuto nel caso del campionamento a cura del committente.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

La conformità rispetto ai limiti di legge o di specifica viene rilasciata senza tenere conto dell'incertezza di misura associata.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile di Laboratorio  
Dr. Gianpao Zaccaria

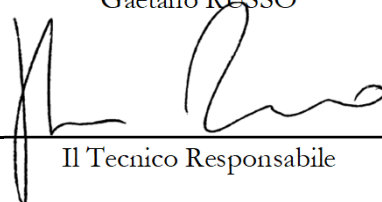
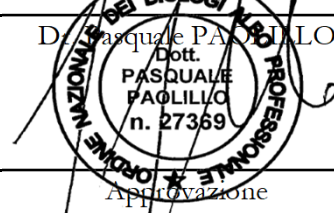



La Direzione  
Dr.ssa Stefania Casadio




**CERTIFICATO D'ANALISI**

Richiedente	<b>FONDERIE PISANO &amp; C. S.p.A.</b> <b>Via dei Greci, 144</b> <b>SALERNO</b>
Sito di prova	FONDERIE PISANO & C. S.p.A. Via dei Greci, 144 SALERNO
Numero commessa	001/17
Data campionamento	09/03/2020
Data inizio analisi	09/03/2020
Data fine analisi	11/03/2020
Punto di prelievo	<b>1: REPARTO FUSIONE E COLATA - Campionamento personale su conduttore impianto HWS.</b>
Strumentazione utilizzata	Bilancia analitica Gibertini mod. E50S matr. 95302
Contrassegno campione	P1/FP
Riferimenti normativi/Metodi analitici	D.Lgs. 81/2008 - Titolo IX s.m.i. UNICHIM 1998 UNICHIM 2010

0	11/03/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

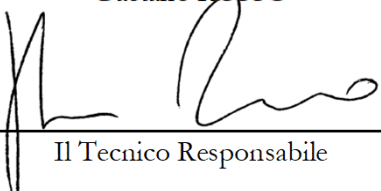
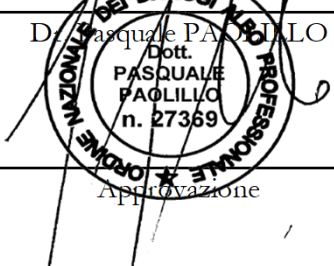


Sostanze inquinanti	Tempo di campion. (min)	Flusso di aspiraz. (lt/min)	Temperatura al campionatore (°C)	Volume di aria aspirata (m <sup>3</sup> )	Volume di aria aspirata normalizzata (Nm <sup>3</sup> )
Polveri (fraz. inalabile)	60	2,5	18	0,150	0,154
Polveri (fraz. respirabile)	60	1,7	18	0,102	0,104

Tabella 1: parametri di campionamento

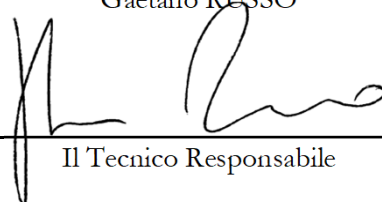
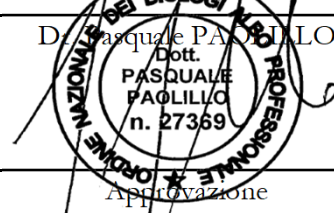
Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	TLV-TWA	Rapporto % Concentr. / TLV
Polveri (fraz. inalabile)	3,65	10	36,5
Polveri (fraz. respirabile)	0,86	3	28,7

Tabella 2: concentrazione degli inquinanti

0	11/03/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

**CERTIFICATO D'ANALISI**

Richiedente	<b>FONDERIE PISANO &amp; C. S.p.A.</b> <b>Via dei Greci, 144</b> <b>SALERNO</b>
Sito di prova	FONDERIE PISANO & C. S.p.A. Via dei Greci, 144 SALERNO
Numero commessa	001/17
Data campionamento	16/03/2020
Data inizio analisi	16/03/2020
Data fine analisi	18/03/2020
Punto di prelievo	<b>1: REPARTO FUSIONE E COLATA - Campionamento personale</b> su addetto alla sabbiatrice.
Strumentazione utilizzata	Bilancia analitica Gibertini mod. E50S matr. 95302
Contrassegno campione	P1/FP
Riferimenti normativi/Metodi analitici	D.Lgs. 81/2008 - Titolo IX s.m.i. UNICHIM 1998 UNICHIM 2010

0	18/03/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

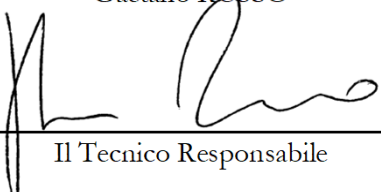
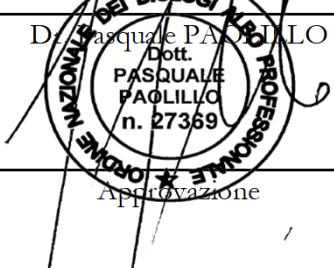


Sostanze inquinanti	Tempo di campion. (min)	Flusso di aspiraz. (lt/min)	Temperatura al campionatore (°C)	Volume di aria aspirata (m <sup>3</sup> )	Volume di aria aspirata normalizzata (Nm <sup>3</sup> )
Polveri (fraz. inalabile)	150	2,5	20	0,375	0,381
Polveri (fraz. respirabile)	150	1,7	20	0,255	0,259

Tabella 1: parametri di campionamento


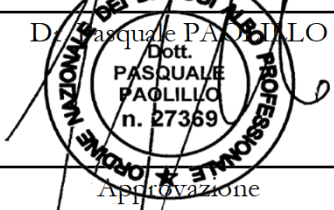
Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	TLV-TWA	Rapporto % Concentr. / TLV
Polveri (fraz. inalabile)	3,02	10	30,2
Polveri (fraz. respirabile)	0,62	3	20,6

Tabella 2: concentrazione degli inquinanti

0	18/03/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione


**CERTIFICATO D'ANALISI**

Richiedente	<b>FONDERIE PISANO &amp; C. S.p.A.</b> <b>Via dei Greci, 144</b> <b>SALERNO</b>
Sito di prova	FONDERIE PISANO & C. S.p.A. Via dei Greci, 144 SALERNO
Numero commessa	001/17
Data campionamento	20/05/2020
Data inizio analisi	20/05/2020
Data fine analisi	22/05/2020
Punto di prelievo	<b>1: REPARTO FUSIONE E COLATA - Campionamento personale su addetto alle finiture.</b>
Strumentazione utilizzata	Bilancia analitica Gibertini mod. E50S matr. 95302
Contrassegno campione	P1/FP
Riferimenti normativi/Metodi analitici	D.Lgs. 81/2008 - Titolo IX s.m.i. UNICHIM 1998 UNICHIM 2010

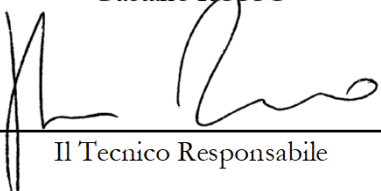
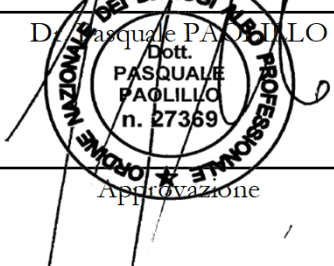
0	22/05/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

Sostanze inquinanti	Tempo di campion. (min)	Flusso di aspiraz. (lt/min)	Temperatura al campionatore (°C)	Volume di aria aspirata (m <sup>3</sup> )	Volume di aria aspirata normalizzata (Nm <sup>3</sup> )
Polveri (fraz. inalabile)	60	2,5	20	0,150	0,153
Polveri (fraz. respirabile)	60	1,7	20	0,102	0,104

Tabella 1: parametri di campionamento


Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	TLV-TWA	Rapporto % Concentr. / TLV
Polveri (fraz. inalabile)	2,69	10	26,9
Polveri (fraz. respirabile)	0,58	3	19,3

Tabella 2: concentrazione degli inquinanti

0	22/05/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

**CERTIFICATO D'ANALISI**

Richiedente	<b>FONDERIE PISANO &amp; C. S.p.A.</b> <b>Via dei Greci, 144</b> <b>SALERNO</b>
Sito di prova	FONDERIE PISANO & C. S.p.A. Via dei Greci, 144 SALERNO
Numero commessa	001/17
Data campionamento	25/05/2020
Data inizio analisi	25/05/2020
Data fine analisi	27/05/2020
Punto di prelievo	<b>1: REPARTO FUSIONE E COLATA - Campionamento personale su conduttore ragno meccanico presso zona carico cubilotti.</b>
Strumentazione utilizzata	Bilancia analitica Gibertini mod. E50S matr. 95302
Contrassegno campione	P1/FP
Riferimenti normativi/Metodi analitici	D.Lgs. 81/2008 - Titolo IX s.m.i. UNICHIM 1998 UNICHIM 2010

0	27/05/2020	Gaetano RUSSO 	Dr.  Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 APPROVAZIONE
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	

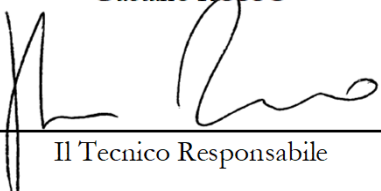
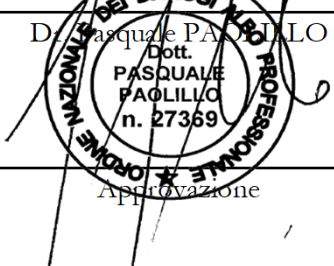


Sostanze inquinanti	Tempo di campion. (min)	Flusso di aspiraz. (lt/min)	Temperatura al campionatore (°C)	Volume di aria aspirata (m <sup>3</sup> )	Volume di aria aspirata normalizzata (Nm <sup>3</sup> )
Polveri (fraz. inalabile)	60	2,5	19	0,150	0,153
Polveri (fraz. respirabile)	60	1,7	19	0,102	0,104

Tabella 1: parametri di campionamento

Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	TLV-TWA	Rapporto % Concentr. / TLV
Polveri (fraz. inalabile)	2,74	10	27,4
Polveri (fraz. respirabile)	0,58	3	19,2

Tabella 2: concentrazione degli inquinanti

0	27/05/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

**RAPPORTO DI PROVA N° 0016/4/20 DEL 25/05/2020**

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Tipologia di indagine: Emissioni diffuse  
 Luogo di Indagine: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Eseguita il: 21/05/2020 dalle 8,30 alle 16,30  
 Da: Dr.ssa Roberta Ottaiano  
 Postazione di Lavoro: ED.1  
 Tipologia di campionamento: Ambientale

Data inizio analisi: 22/05/2020

Data fine analisi: 25/05/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Valore Limite PMeC	Limite di quantificazione
PM 10 (Polveri respirabili)	M.U. 2010:2011	mg/m <sup>3</sup>	1,25	50	0,02

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria



La Direzione  
Dr.ssa Stefania Casadio



M 7.8.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: Acqua meteorica  
 Prelevato il: 08/05/2020 ore 16,00  
 Da: Ns. personale tecnico (dr.ssa Roberta Ottaiano)  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 08/05/2020 ore 17,20  
 Punto di campionamento: Pozzetto S2  
 Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 19458:2006  
 Identificativo campione: S2  
 Data inizio analisi: 08/05/2020 Data fine analisi: 19/05/2020

### RAPPORTO DI PROVA N° 0861/20 DEL 20/05/2020

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,76	0,05	5,5÷9,5	1,68
Colore APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	-	n.p. dil 1:10	-	n.p.dil.1:20	n.p. dil 1:10
Odore <sup>(1)</sup> APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	n.p.	-	n.p.	n.p.
Materiali grossolani* APAT CNR IRSA 2090C Man 29 2003	-	assenti	-	assenti	assenti
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	< 1,0	-	≤ 80	1,0
BOD <sub>5</sub> * APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/l	< 5,0	-	≤ 40	5,0
COD APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	< 5,0	-	≤ 160	5,0
Cadmio EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,005	-	≤ 0,02	0,005
Cromo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 2	0,01
Manganese EPA 2005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 2	0,01
Nichel EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,02	-	≤ 2	0,02
Piombo EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 0,2	0,05
Rame EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,1	0,01
Stagno EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Zinco EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,02	0,009	≤ 0,5	0,01
Cloro attivo* APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/l	< 0,03	-	≤ 0,2	0,03
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	62,0	7,25	≤ 1000	1,0
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	26,7	3,79	≤ 1200	1,0

M 7.08.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

**Esia srl** - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420



**RAPPORTO DI PROVA N° 0861/20 DEL 20/05/2020**

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
Fosforo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,11	0,045	≤ 10	0,05
Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) APAT CNR IRSA 4030A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,25	-	≤ 15	0,25
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	0,01	0,00	≤ 0,6	0,01
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,8	0,30	≤ 20	1,0
Grassi e oli animale e vegetali APAT CNR IRSA 5160A1-A2 Man 29 2003	mg/l	< 10,0	-	≤ 20	10,0
Idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160A2 Man 29 2003	mg/l	< 1,0	-	≤ 5	1,0
Fenoli* APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,5	0,01
Tensioattivi totali* APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + UNI 10511-1:1996+A1:2000	mg/l	< 0,1	-	≤ 2	0,1
Conta Escherichia Coli APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	UFC/100 ml	< 100	-	≤ 5000	100

L'incertezza per le prove chimiche è espressa come incertezza estesa, corrispondente ad un livello di probabilità del 95%, ottenuta mediante un fattore di copertura K=2.

Per le prove microbiologiche, l'incertezza è espressa come intervallo di fiducia corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Il campionamento non è oggetto di accreditamento.

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

n.p.: non percettibile

(1) Sensibilità degli operatori in tenore di alcool butilico: Operatore 1= 2,5; Operatore 2=5,0; Operatore 3= 2,5; Operatore 4= 5,0; Operatore 5= 5,0

**Dichiarazione di conformità:**

Relativamente ai parametri analizzati ed al momento in cui sono stati accertati, per il campione in esame la composizione dello scarico **Rientra** nei limiti previsti dal D.lgs. 152/06 parte III Allegato V Tabella 3 per scarichi in acque superficiali

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova, così come ricevuto nel caso del campionamento a cura del committente.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

La conformità rispetto ai limiti di legge o di specifica viene rilasciata senza tenere conto dell'incertezza di misura associata.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Gianpaolo Zaccaria

La Direzione

Dr.ssa Stefania Casadio



LAB N° 0884 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: Acqua meteorica  
 Prelevato il: 20/05/2020 ore 16,15  
 Da: Ns. personale tecnico (dr.ssa Roberta Ottaiano)  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 20/05/2020 ore 17,30  
 Punto di campionamento: Pozzetto S2  
 Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 19458:2006  
 Identificativo campione: S2  
 Data inizio analisi: 21/05/2020  
 Data fine analisi: 26/05/2020

### RAPPORTO DI PROVA N° 0982/20 DEL 26/05/2020

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,84	0,05	5,5÷9,5	1,68
Colore* APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	-	n.p. dil. 1:10	-	n.p.dil.1:20	n.p. dil 1:10
Odore* APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	n.p.	-	n.p.	n.p.
Materiali grossolani* APAT CNR IRSA 2090C Man 29 2003	-	assenti	-	assenti	assenti
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	29,2	2,7	≤ 80	1,0
BOD <sub>5</sub> * APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/l	< 5,0	-	≤ 40	5,0
COD APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	9,3	2,5	≤ 160	5,0
Cadmio EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,005	-	≤ 0,02	0,005
Cromo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 2	0,01
Manganese EPA 2005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,01	0,003	≤ 2	0,01
Nichel EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,02	-	≤ 2	0,02
Piombo EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 0,2	0,05
Rame EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,012	0,004	≤ 0,1	0,01
Stagno EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Zinco EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,04	0,015	≤ 0,5	0,01
Cloro attivo* APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/l	< 0,03	-	≤ 0,2	0,03
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	55,4	6,5	≤ 1000	1,0
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	32,9	4,7	≤ 1200	1,0

M 7.08.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e  
microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

**Esia srl** - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420

**RAPPORTO DI PROVA N° 0982/20 DEL 26/05/2020**

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
Fosforo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,24	0,043	≤ 10	0,05
Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) APAT CNR IRSA 4030A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,25	-	≤ 15	0,25
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	0,02	0,01	≤ 0,6	0,01
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	3,7	0,63	≤ 20	1,0
Grassi e oli animale e vegetali APAT CNR IRSA 5160A1-A2 Man 29 2003	mg/l	< 10,0	-	≤ 20	10,0
Idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160A2 Man 29 2003	mg/l	< 1,0	-	≤ 5	1,0
Fenoli* APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,5	0,01
Tensioattivi totali* APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + UNI 10511-1:1996+A1:2000	mg/l	< 0,1	-	≤ 2	0,1
Conta Escherichia Coli APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	UFC/100 ml	< 100	-	≤ 5000	100

L'incertezza per le prove chimiche è espressa come incertezza estesa, corrispondente ad un livello di probabilità del 95%, ottenuta mediante un fattore di copertura K=2.

Per le prove microbiologiche, l'incertezza è espressa come intervallo di fiducia corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Il campionamento non è oggetto di accreditamento.

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

n.p.: non percettibile

(1) Sensibilità degli operatori in tenore di alcool butilico: Operatore 1= 2,5 ; Operatore 2=5,0; Operatore 3= 2,5; Operatore 4= 5,0; Operatore 5= 5,0

**Dichiarazione di conformità:**

Relativamente ai parametri analizzati ed al momento in cui sono stati accertati, per il campione in esame la composizione dello scarico

**Rientra** nei limiti previsti dal D.lgs. 152/06 parte III Allegato V Tabella 3 per scarichi in acque superficiali

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova, così come ricevuto nel caso del campionamento a cura del committente.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

La conformità rispetto ai limiti di legge o di specifica viene rilasciata senza tenere conto dell'incertezza di misura associata.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile di Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria

La Direzione

Dr.ssa Stefania Casadio



RAPPORTO DI PROVA N° 0983/20 DEL 26/05/2020

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: Terreno  
 Prelevato il: 20/05/2020 ore 16,25  
 Da: Ns. personale tecnico (dr. Luigi De Martino)  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 20/05/2020 ore 17,30  
 Punto di campionamento: UTM: 45 06513.034N - 48 1168.430E  
 Metodo di campionamento: UNI 10802:2013  
 Identificativo campione: **Top Soil - TOP 01**

Data inizio analisi: 21/05/2020

Data fine analisi: 26/05/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
				Limiti zona industriale	
Umidità	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.2	%	15,5	-	0,1
Scheletro	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.1	%	42,2	-	0,1
Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>ss</sub>	< 10	30	10
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>ss</sub>	< 10	50	10
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,5	10	0,5
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>ss</sub>	1,2	15	0,5
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>ss</sub>	< 2	250	2
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>ss</sub>	9,4	800	1
Cromo VI	M.I.001 rev.01	mg/kg <sub>ss</sub>	< 10	15	10
Mercurio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>ss</sub>	< 2	5	2
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>ss</sub>	4,3	500	2
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>ss</sub>	7,5	1000	5
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>ss</sub>	14,9	600	2
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>ss</sub>	< 10	15	10
Stagno	UNI EN ISO 23161:2011	mg/kg <sub>ss</sub>	< 5	350	5
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>ss</sub>	< 5	10	5
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>ss</sub>	54	250	2
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>ss</sub>	29	1500	5
Idrocarburi C<12	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 1	250	1
Idrocarburi C>12	ISPRA Man 75/2011	mg/kg <sub>ss</sub>	< 150	750	150
<b>IPA</b>		mg/kg <sub>ss</sub>			
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	10	0,05

M 7.08.01 rev.00 del 27/01/2020

Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare

RAPPORTO DI PROVA N° 0983/20 DEL 26/05/2020

<b>RISULTATI</b>						
Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi		
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione	
				Limiti zona industriale		
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	10	0,05	
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	10	0,05	
Benzo(g,h,i,l)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	10	0,05	
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	50	0,05	
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,1	10	0,1	
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,1	10	0,1	
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,1	10	0,1	
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,1	10	0,1	
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	10	0,05	
Indenopirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	5	0,05	
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	50	0,05	
Sommatoria	-	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,85	100	0,85	
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>	
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>	
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>	
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>	
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>	
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>	
Octa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-6</sup>	
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>	
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>	
2,3,4,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>	

M 7.08.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N. 2420



RAPPORTO DI PROVA N° 0983/20 DEL 26/05/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,4,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,7,8,9-Epta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Octa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Diossine PCDD-PCDF (Conversione T.E.)	-	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	-
PCB (PCB28, PCB30, PCB52, PCB77, PCB81, PCB101, PCB105, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB180, PCB189)	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	5	0,05

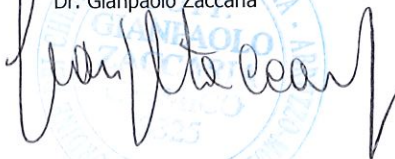
I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥10 e fattore di copertura K=2

**GIUDIZIO:** Relativamente ai parametri analizzati, il campione in esame è conforme ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria



La Direzione  
Dr.ssa Stefania Casadio



M 7.08.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N.2420

## RAPPORTO DI PROVA N° 0984/20 DEL 26/05/2020

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: Terreno  
 Prelevato il: 20/05/2020 ore 16,35  
 Da: Ns. personale tecnico (dr. Luigi De Martino)  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 20/05/2020 ore 17,30  
 Punto di campionamento: UTM: 45 06354.340N - 48 1235.829E  
 Metodo di campionamento: UNI 10802:2013  
 Identificativo campione: **Top Soil - TOP 02**

Data inizio analisi: 21/05/2020

Data fine analisi: 26/05/2020

### RISULTATI

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
				Limiti zona industriale	
Umidità	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.2	%	10,3	-	0,1
Scheletro	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.1	%	51,3	-	0,1
Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	30	10
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	50	10
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,5	10	0,5
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	0,7	15	0,5
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	250	2
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	9,2	800	1
Cromo VI	M.I.001 rev.01	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	15	10
Mercurio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	5	2
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	5,7	500	2
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	7,8	1000	5
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	18,8	600	2
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	15	10
Stagno	UNI EN ISO 23161:2011	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5	350	5
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5	10	5
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	20	250	2
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	34	1500	5
Idrocarburi C<12	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 1	250	1
Idrocarburi C>12	ISPRA Man 75/2011	mg/kg <sub>SS</sub>	< 150	750	150
<b>IPA</b>		mg/kg <sub>SS</sub>			
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05

M 8.07.01 rev.00 del 27/01/2020

### Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420

RAPPORTO DI PROVA N° 0984/20 DEL 26/05/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
				Limiti zona industriale	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(g,h,i,)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	50	0,05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Indenopirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	5	0,05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	50	0,05
Sommatoria	-	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,85	100	0,85
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Octa Cloro Dibenzo Diossina	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,4,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>

M 8.07.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N.2420



RAPPORTO DI PROVA N° 0984/20 DEL 26/05/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,4,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,7,8,9-Epta Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Octa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Diossine PCDD-PCDF (Conversione T.E.)	-	mg/kg <sub>ss</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	-
PCB (PCB28, PCB30, PCB52, PCB77, PCB81, PCB101, PCB105, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB180, PCB189)	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	5	0,05

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥10 e fattore di copertura K=2

**GIUDIZIO:** Relativamente ai parametri analizzati, il campione in esame è conforme ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria

La Direzione  
Dr.ssa Stefania Casadio

M 8.07.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it


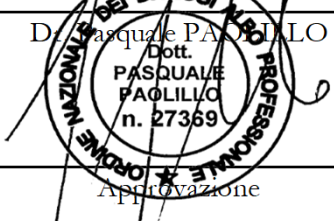
Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N.2420



**CERTIFICATO D'ANALISI**

Richiedente	<b>FONDERIE PISANO &amp; C. S.p.A.</b> <b>Via dei Greci, 144</b> <b>SALERNO</b>
Sito di prova	FONDERIE PISANO & C. S.p.A. Via dei Greci, 144 SALERNO
Numero commessa	001/17
Data campionamento	15/06/2020
Data inizio analisi	15/06/2020
Data fine analisi	17/06/2020
Punto di prelievo	<b>1: REPARTO FUSIONE E COLATA - Campionamento personale su addetto ramolaggio HWS.</b>
Strumentazione utilizzata	Bilancia analitica Gibertini mod. E50S matr. 95302
Contrassegno campione	P1/FP
Riferimenti normativi/Metodi analitici	D.Lgs. 81/2008 - Titolo IX s.m.i. UNICHIM 1998 UNICHIM 2010

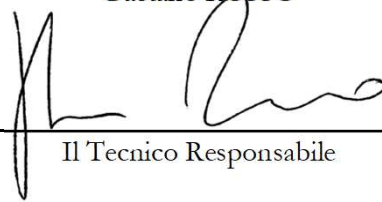
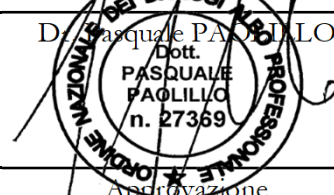
0	17/06/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

Sostanze inquinanti	Tempo di campion. (min)	Flusso di aspiraz. (lt/min)	Temperatura al campionatore (°C)	Volume di aria aspirata (m <sup>3</sup> )	Volume di aria aspirata normalizzata (Nm <sup>3</sup> )
Polveri (fraz. inalabile)	60	2,5	25	0,150	0,150
Polveri (fraz. respirabile)	60	1,7	25	0,102	0,102

Tabella 1: parametri di campionamento

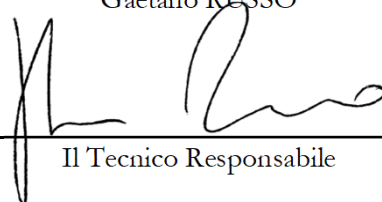
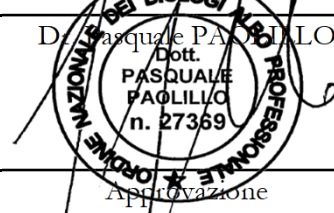
Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	TLV-TWA	Rapporto % Concentr. / TLV
Polveri (fraz. inalabile)	3,73	10	37,3
Polveri (fraz. respirabile)	0,78	3	26,1

Tabella 2: concentrazione degli inquinanti

0	17/06/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

**CERTIFICATO D'ANALISI**

Richiedente	<b>FONDERIE PISANO &amp; C. S.p.A.</b> <b>Via dei Greci, 144</b> <b>SALERNO</b>
Sito di prova	FONDERIE PISANO & C. S.p.A. Via dei Greci, 144 SALERNO
Numero commessa	001/17
Data campionamento	22/06/2020
Data inizio analisi	22/06/2020
Data fine analisi	24/06/2020
Punto di prelievo	<b>1: REPARTO FUSIONE E COLATA - Campionamento personale su conduttore forno HWS.</b>
Strumentazione utilizzata	Bilancia analitica Gibertini mod. E50S matr. 95302
Contrassegno campione	P1/FP
Riferimenti normativi/Metodi analitici	D.Lgs. 81/2008 - Titolo IX s.m.i. UNICHIM 1998 UNICHIM 2010

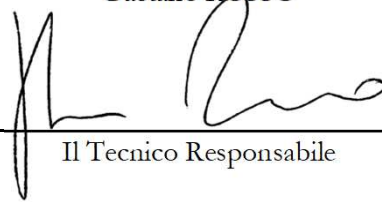
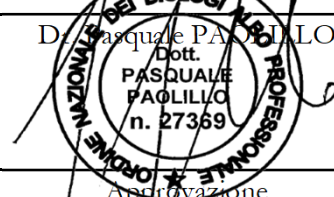
0	24/06/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

Sostanze inquinanti	Tempo di campion. (min)	Flusso di aspiraz. (lt/min)	Temperatura al campionatore (°C)	Volume di aria aspirata (m <sup>3</sup> )	Volume di aria aspirata normalizzata (Nm <sup>3</sup> )
Polveri (fraz. inalabile)	60	2,5	30	0,150	0,148
Polveri (fraz. respirabile)	60	1,7	30	0,102	0,100

Tabella 1: parametri di campionamento

Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	TLV-TWA	Rapporto % Concentr. / TLV
Polveri (fraz. inalabile)	4,47	10	44,7
Polveri (fraz. respirabile)	1,10	3	36,6

Tabella 2: concentrazione degli inquinanti

0	24/06/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione



Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: Acqua meteorica  
 Prelevato il: 08/06/2020 ore 15,15  
 Da: Ns. personale tecnico (dr.ssa Roberta Ottaiano)  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 08/06/2020 ore 16,30  
 Punto di campionamento: Pozzetto S2  
 Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 19458:2006  
 Identificativo campione: S2  
 Data inizio analisi: 09/06/2020 Data fine analisi: 15/06/2020

### RAPPORTO DI PROVA N° 1103/20 DEL 15/06/2020

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,48	0,05	5,5÷9,5	1,68
Colore APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	-	n.p. dil 1:10	-	n.p.dil.1:20	n.p. dil 1:10
Odore <sup>(1)</sup> APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	n.p.	-	n.p.	n.p.
Materiali grossolani* APAT CNR IRSA 2090C Man 29 2003	-	assenti	-	assenti	assenti
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	5,0	0,5	≤ 80	1,0
BOD <sub>5</sub> * APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/l	< 5,0	-	≤ 40	5,0
COD APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	< 5,0	-	≤ 160	5,0
Cadmio EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,005	-	≤ 0,02	0,005
Cromo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 2	0,01
Manganese EPA 2005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 2	0,01
Nichel EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,02	-	≤ 2	0,02
Piombo EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 0,2	0,05
Rame EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,1	0,01
Stagno EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Zinco EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,12	0,046	≤ 0,5	0,01
Cloro attivo* APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/l	< 0,03	-	≤ 0,2	0,03
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	10,4	1,22	≤ 1000	1,0
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	15,2	2,15	≤ 1200	1,0

M 7.08.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e  
microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N. 2420

## RAPPORTO DI PROVA N° 1103/20 DEL 15/06/2020

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
Fosforo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) APAT CNR IRSA 4030A2 Man 29 2003	mg/l	0,25	0,06	≤ 15	0,25
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	0,01	0,005	≤ 0,6	0,01
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,4	0,13	≤ 20	1,0
Grassi e oli animale e vegetali APAT CNR IRSA 5160A1-A2 Man 29 2003	mg/l	< 10,0	-	≤ 20	10,0
Idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160A2 Man 29 2003	mg/l	< 1,0	-	≤ 5	1,0
Fenoli* APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,5	0,01
Tensioattivi totali* APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + UNI 10511-1:1996+A1:2000	mg/l	< 0,1	-	≤ 2	0,1
Conta Escherichia Coli APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	UFC/100 ml	< 100	-	≤ 5000	100

L'incertezza per le prove chimiche è espressa come incertezza estesa, corrispondente ad un livello di probabilità del 95%, ottenuta mediante un fattore di copertura K=2.

Per le prove microbiologiche, l'incertezza è espressa come intervallo di fiducia corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Il campionamento non è oggetto di accreditamento.

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

n.p.: non percettibile

(1) Sensibilità degli operatori in tenore di alcool butilico: Operatore 1= 2,5 ; Operatore 2=5,0; Operatore 3= 2,5; Operatore 4= 5,0; Operatore 5= 5,0

### Dichiarazione di conformità:

Relativamente ai parametri analizzati ed al momento in cui sono stati accertati, per il campione in esame la composizione dello scarico rientra nei limiti previsti dal D.lgs. 152/06 parte III Allegato V Tabella 3 per scarichi in acque superficiali

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova, così come ricevuto nel caso del campionamento a cura del committente.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

La conformità rispetto ai limiti di legge o di specifica viene rilasciata senza tenere conto dell'incertezza di misura associata.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Gianpaolo Zaccaria



La Direzione

Dr.ssa Stefania Casadio





LAB N° 0884 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: Acqua meteorica  
 Prelevato il: 17/06/2020 dalle ore 9,30 alle ore 12,30  
 Da: ARPAC  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 17/06/2020 ore 16,00  
 Punto di campionamento: Pozzetto S2  
 Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 19458:2006  
 Identificativo campione: S2  
 Data inizio analisi: 17/06/2020 Data fine analisi: 23/06/2020

### RAPPORTO DI PROVA N° 1197/20 DEL 23/06/2020

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,36	0,05	5,5÷9,5	1,68
Colore APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	-	n.p. dil 1:10	-	n.p.dil.1:20	n.p. dil 1:10
Odore <sup>(1)</sup> APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	n.p.	-	n.p.	n.p.
Materiali grossolani* APAT CNR IRSA 2090C Man 29 2003	-	assenti	-	assenti	assenti
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	7,5	0,7	≤ 80	1,0
BOD <sub>5</sub> * APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/l	6,5	0,33	≤ 40	5,0
COD APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	15,0	4,0	≤ 160	5,0
Cadmio EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,005	-	≤ 0,02	0,005
Cromo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 2	0,01
Manganese EPA 2005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 2	0,01
Nichel EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,02	-	≤ 2	0,02
Piombo EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 0,2	0,05
Rame EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,012	0,004	≤ 0,1	0,01
Stagno EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Zinco EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,03	0,013	≤ 0,5	0,01
Cloro attivo* APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/l	< 0,03	-	≤ 0,2	0,03
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4,4	1,6	≤ 1000	1,0

M 7.08.01 rev.00 del 27/01/2020

#### Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIFICATION CON  
 N.2420

**RAPPORTO DI PROVA N° 1197/20 DEL 23/06/2020**

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	Limite di quantificazione
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	
Fosforo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) APAT CNR IRSA 4030A2 Man 29 2003	mg/l	0,29	0,07	≤ 15	0,25
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	0,02	0,007	≤ 0,6	0,01
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,5	0,18	≤ 20	1,0
Grassi e oli animale e vegetali APAT CNR IRSA 5160A1-A2 Man 29 2003	mg/l	< 10,0	-	≤ 20	10,0
Idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160A2 Man 29 2003	mg/l	< 1,0	-	≤ 5	1,0
Fenoli* APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,5	0,01
Tensioattivi totali* APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + UNI 10511-1:1996+A1:2000	mg/l	< 0,1	-	≤ 2	0,1
Conta Escherichia Coli APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	UFC/100 ml	570	-	≤ 5000	100

L'incertezza per le prove chimiche è espressa come incertezza estesa, corrispondente ad un livello di probabilità del 95%, ottenuta mediante un fattore di copertura K=2.

Per le prove microbiologiche, l'incertezza è espressa come intervallo di fiducia corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Il campionamento non è oggetto di accreditamento.

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

n.p.: non percettibile

(1) Sensibilità degli operatori in tenore di alcool butilico: Operatore 1= 2,5 ; Operatore 2=5,0; Operatore 3= 2,5; Operatore 4= 5,0; Operatore 5= 5,0

**Dichiarazione di conformità:**

Relativamente ai parametri analizzati ed al momento in cui sono stati accertati, per il campione in esame la composizione dello scarico **Rientra** nei limiti previsti dal D.lgs. 152/06 parte III Allegato V Tabella 3 per scarichi in acque superficiali

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova, così come ricevuto nel caso del campionamento a cura del committente.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

La conformità rispetto ai limiti di legge o di specifica viene rilasciata senza tenere conto dell'incertezza di misura associata.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Gianpaolo Zaccaria

La Direzione

Dr.ssa Stefania Casadio



RAPPORTO DI PROVA N° 1199/20 DEL 03/07/2020

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: Terreno  
 Prelevato il: 17/06/2020 ore 14,45  
 Da: Ns. personale tecnico (dr. Luigi De Martino)  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 17/06/2020 ore 16,00  
 Punto di campionamento: UTM: 45 06354.340N - 48 1235.829E  
 Metodo di campionamento: UNI 10802:2013  
 Identificativo campione: **Top Soil - TOP 02**

Data inizio analisi: 19/06/2020

Data fine analisi: 02/07/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
				Limiti zona industriale	
Umidità	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.2	%	8,1	-	0,1
Scheletro	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.1	%	55,0	-	0,1
Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	30	10
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	50	10
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,5	10	0,5
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	0,8	15	0,5
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	250	2
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	7	800	1
Cromo VI	M.I.001 rev.01	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	15	10
Mercurio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	3,5	5	2
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	5	500	2
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5,0	1000	5
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	12	600	2
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	15	10
Stagno	UNI EN ISO 23161:2011	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5	350	5
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	10	5
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	19	250	2
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	15	1500	5
Idrocarburi C<12*	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 1	250	1
Idrocarburi C>12	ISPRA Man 75/2011	mg/kg <sub>SS</sub>	< 150	750	150
<b>IPA</b>		mg/kg <sub>SS</sub>			
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare

RAPPORTO DI PROVA N° 1199/20 DEL 03/07/2020

<b>RISULTATI</b>					
Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	Limite di quantificazione
				D. Lgs 152/06 Limiti zona industriale	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(g,h,i,)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	50	0,05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Indenopirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	5	0,05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	50	0,05
Sommatoria	-	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,85	100	0,85
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Octa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,4,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N. 2420

RAPPORTO DI PROVA N° 1199/20 DEL 03/07/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,4,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,7,8,9-Epta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Octa Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Diossine PCDD-PCDF (Conversione T.E.)*	-	mg/kg <sub>ss</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	-
PCB* (PCB28, PCB30, PCB52, PCB77, PCB81, PCB101, PCB105, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB180, PCB189)	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	5	0,05

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥10 e fattore di copertura K=2

**GIUDIZIO:** Relativamente ai parametri analizzati, il campione in esame è conforme ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria

La Direzione  
Dr.ssa Stefania Casadio

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N.2420



RAPPORTO DI PROVA N° 1198/20 DEL 03/07/2020

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: Terreno  
 Prelevato il: 17/06/2020 ore 14,35  
 Da: Ns. personale tecnico (dr. Luigi De Martino)  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 17/06/2020 ore 16,00  
 Punto di campionamento: UTM: 45 06513,034N - 48 1168.430E  
 Metodo di campionamento: UNI 10802:2013  
 Identificativo campione: **Top Soil - TOP 01**

Data inizio analisi: 19/06/2020

Data fine analisi: 02/07/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
				Limiti zona industriale	
Umidità	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.2	%	10,4	-	0,1
Scheletro	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Metodo II.1	%	43,1	-	0,1
Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	30	10
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	50	10
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,5	10	0,5
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	1,2	15	0,5
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	250	2
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	8	800	1
Cromo VI	M.I.001 rev.01	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	15	10
Mercurio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	5	2
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	3	500	2
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5,0	1000	5
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	12	600	2
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 10	15	10
Stagno	UNI EN ISO 23161:2011	mg/kg <sub>SS</sub>	< 5	350	5
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	< 2	10	5
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	65	250	2
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	mg/kg <sub>SS</sub>	10	1500	5
Idrocarburi C<12*	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 1	250	1
Idrocarburi C>12	ISPRA Man 75/2011	mg/kg <sub>SS</sub>	< 150	750	150
<b>IPA</b>		mg/kg <sub>SS</sub>			
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	10	0,05

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare



RAPPORTO DI PROVA N° 1198/20 DEL 03/07/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
				Limiti zona industriale	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	10	0,05
Benzo(g,h,i,)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	10	0,05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	50	0,05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,1	10	0,1
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	10	0,05
Indenopirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	5	0,05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,05	50	0,05
Sommatoria	-	mg/kg <sub>ss</sub>	< 0,85	100	0,85
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Octa Cloro Dibenzo Diossina*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,7,8-Tetra Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,4,7,8-Penta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>ss</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N.2420

RAPPORTO DI PROVA N° 1198/20 DEL 03/07/2020

**RISULTATI**

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Riferimenti normativi	
				D. Lgs 152/06	Limite di quantificazione
1,2,3,4,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-7</sup>	-	8,0 x 10 <sup>-7</sup>
1,2,3,7,8,9-Esa Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
2,3,4,6,7,8-Esa Cloro Dibenzo Furano	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,6,7,8-Epta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
1,2,3,4,7,8,9-Epta Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Octa Cloro Dibenzo Furano*	EPA 1613 1994	mg/kg <sub>SS</sub>	< 4,0 x 10 <sup>-6</sup>	-	4,0 x 10 <sup>-6</sup>
Diossine PCDD-PCDF (Conversione T.E.)*	-	mg/kg <sub>SS</sub>	< 8,0 x 10 <sup>-6</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	-
PCB* (PCB28, PCB30, PCB52, PCB77, PCB81, PCB101, PCB105, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB180, PCB189)	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/kg <sub>SS</sub>	< 0,05	5	0,05

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥10 e fattore di copertura K=2

**GIUDIZIO:** Relativamente ai parametri analizzati, il campione in esame è conforme ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria

La Direzione  
Dr.ssa Stefania Casadio

M 5.10.01 rev.05 del 17/01/18

Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N.2420

## RAPPORTO DI PROVA N° 0016/7/20 DEL 29/06/2020

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Tipologia di indagine: Emissioni diffuse  
 Luogo di Indagine: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Eseguita il: 19/06/2020 dalle 10,30 alle 12,30  
 Da: Dr. De Martino Luigi  
 Postazione di Lavoro: ED.2  
 Tipologia di campionamento: Ambientale

Data inizio analisi: 22/06/2020

Data fine analisi: 29/06/2020

### RISULTATI

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Limite di quantificazione	Valore Limite PMeC
Ammoniaca	NIOSH 6015 1994	mg/m <sup>3</sup>	< 0,006	0,006	17
Metilmercaptano	NIOSH 2542	mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,01	2
Concentrazione di odore Olfattometria ritardata	UNI EN 13725:2004	ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	< 25	25	-

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria



La Direzione  
Dr.ssa Stefania Casadio



M 7.8.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420



## RAPPORTO DI PROVA N° 0016/6/20 DEL 26/06/2020

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135  
SALERNO  
Tipologia di indagine: Emissioni diffuse  
Luogo di Indagine: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135  
SALERNO  
Eseguita il: 19/06/2020 dalle 9,00 alle 17,00  
Da: Dr.ssa Roberta Ottaiano  
Postazione di Lavoro: ED.1  
Tipologia di campionamento: Ambientale

Data inizio analisi: 24/06/2020

Data fine analisi: 24/06/2020

### RISULTATI

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Valore Limite PMeC	Limite di quantificazione
PM 10 (Polveri respirabili)	M.U. 2010:2011	mg/m <sup>3</sup>	1,06	50	0,02

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria



La Direzione  
Dr.ssa Stefania Casadio



M 7.8.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

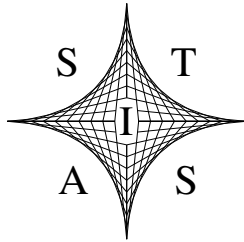
AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
N.2420





STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA  
ING. ALESSANDRO SCOVOTTO  
Via Europa n° 15 - 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 3283687455 - [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)

**COMUNE DI SALERNO (SA)**



STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA

ING. ALESSANDRO SCOVOTTO

84098 PONTECAGNANO F. (SA) Via Europa 15

TEL. 089-384330 - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)

P.I. 03557230657 - C.F. SCVLSN73H08Z133V

**OGGETTO :**

**RELAZIONE TECNICA IMPATTO ACUSTICO**

**Piano di Monitoraggio e Controllo**

**Periodo "transitorio" GIUGNO 2020**

**(avviamenti, fermi per manutenzione o guasti, arresti impianti)**

**LEGGE n. 447/95 s.m.i**

**"LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO"**

COMMITTENTE: Fonderie Pisano & C. spa

via Dei Greci 144 - Salerno (SA) - 84100

ATTIVITÀ: FONDERIA METALLI

**ELABORATI :**

- RELAZIONE TECNICA
- CERTIFICATI STRUMENTAZIONE

**ALLEGATI :**

**SCALA :**

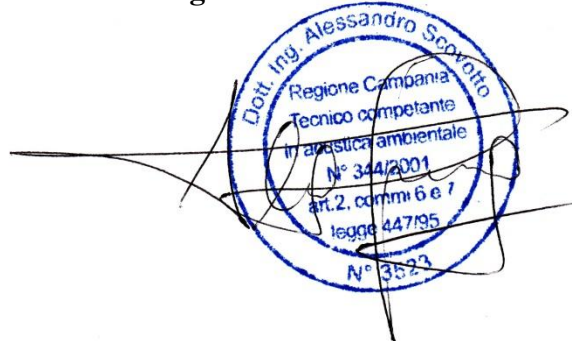
**NOTE :**

**IL COMMITTENTE :**

Per ricevuta, dichiarazioni rese e autorizzazione al trattamento dei dati per la privacy ai sensi del Dlgs 196/2003.

**IL TECNICO:**

**Dott. Ing. ALESSANDRO SCOVOTTO**





## Fonderie Pisano & C. spa

---

*Ai sensi della Legge n. 447/95 - "Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico"*

### Richiedente:

<b>Denominazione</b>	Fonderie Pisano & C. spa
Rappresentante Legale	Sig. Pisano
P.Iva	00181930652
Sede	via Dei Greci 144 - Salerno



## Indice

1. Premessa.....	4
2. Aspetti Generali .....	4
2.1. Normativa di riferimento.....	4
<b>3. DETERMINAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO .....</b>	<b>7</b>
<b>I LIVELLI DEL RUMORE AMBIENTALE.....</b>	<b>8</b>
3. MISURAZIONI .....	9
4. Conclusioni .....	11
.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>



## 1. PREMESSA

Il sottoscritto ing. Alessandro Scovotto, in qualità di Tecnico Competente in acustica ambientale ai sensi della legge 447/95<sup>1</sup>, visto il piano di monitoraggio e controllo del 23/11/2018 rev.1, relaziona con la presente perizia Tecnica sugli impatti acustici nel periodo “transitorio” **GIUGNO 2020**, dovuto agli avviamenti e arresti impianti, su incarico conferitogli, della società denominata **Fonderie Pisano & C. spa** con sede in Salerno (SA), via Dei Greci 144, ai fini del rispetto dei livelli di immissione sonora in corrispondenza dei corpi recettori (ambienti abitativi o fruibili da persone e/o comunità) ubicati nelle immediate vicinanze, in conformità con quanto definito nel DPCM 14 Novembre 1997, in attuazione della Legge Quadro sull’Inquinamento Acustico n 447 del 26 Ottobre del 1995.

Così come previsto nel par. 3.5 a pag. 23 del PMeC **i livelli di immissione sonora saranno verificati in corrispondenza di punti significativi nell’ambiente esterno e abitativo individuati nel periodo transitorio nei punti (P.01 interno, P02, P03, P04, P08 e in facciata al ricettore “R”)** mentre **i livelli di emissione** così come definito dal DPCM 14 Novembre 1997 delle singole sorgenti fisse di cui all’art. 2, comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e *i rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità (P01 esterno e valutati in facciata al ricettore “R”)*.

## 2. ASPETTI GENERALI

### 2.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'intervento è progettato in ottemperanza alle disposizioni legislative integrative ed aggiuntive alla legge quadro sull’inquinamento acustico N. 447 del 26 Ottobre 1995, nonché ai seguenti decreti:

- D.P.C.M. 14 novembre 1997 (*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*) in attuazione dell’art. 3, comma 1, della legge 26.10.1995 n. 447, determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione e valori limite differenziali di immissione;
- D.P.C.M. 1 marzo 1991 (*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno*) in cui il legislatore sancisce che ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti i Comuni debbono adottare

---

<sup>1</sup> Tecnico competente in acustica ambientale, ai sensi della Legge 447/95 art. 2 commi 6 e 7 e dal DPCM 31/03/1998, abilitato con decreto Dirigenziale n° 1376 del 24/07/2002 – Regione Campania e Elenco nazionale con n° 8966 (sito agenti fisici Isprambiente)

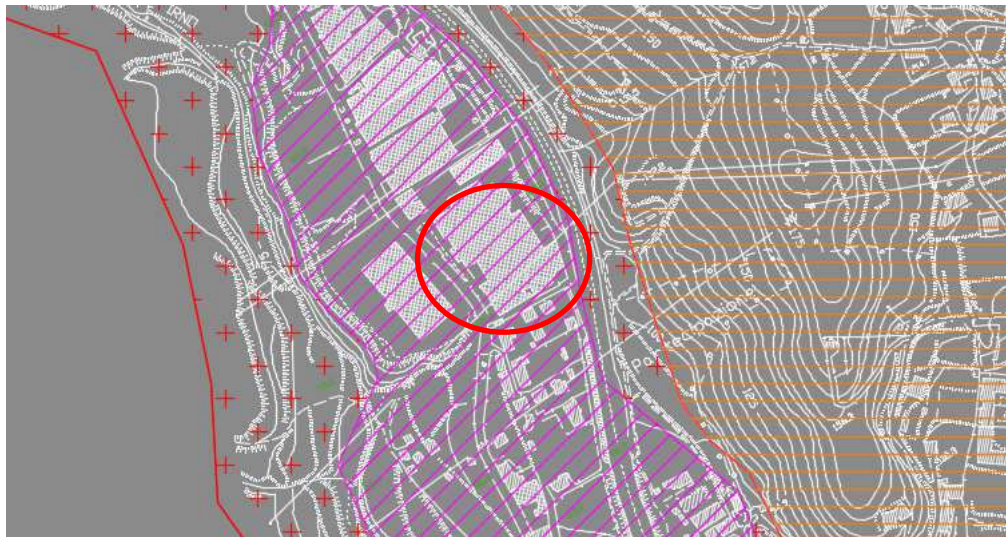




la classificazione in zone e che gli stessi debbono essere forniti in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio;

- Regolamento attuativo del Piano di Zonizzazione Acustica del comune di Salerno.

Il D.P.C.M. del 01/03/91 e successivamente la Legge Quadro n. 447 del 1995, prevedono all'art. 6, comma 1, lettera a, l'inquadramento del territorio comunale in classi acustiche secondo la tabella A, di seguito riportata, del D.P.C.M. del 14/11/1997. Con atto deliberativo del consiglio comunale n. 104 del 27 dicembre 1997, il Comune di Salerno (SA) ha, in ottemperanza alla 447/95, approvato il "Piano di Zonizzazione acustica del territorio comunale". In seguito a tale approvazione, pertanto, l'area occupata dall'attività della società rientra nella zona d'interesse V (aree prevalentemente industriale).



Stralcio Zonizzazione Acustica Comune di Salerno (SA)

**Tabella A – Classificazione del territorio Comunale**

Classe	Tipologia	Descrizione
I	Aree particolarmente protette	Rientrano in questa classe le aree per le quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
III	Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.



IV	Aree di intensa attività umana	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V	<b>Aree prevalentemente industriali</b>	<b>Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</b>
VI	Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

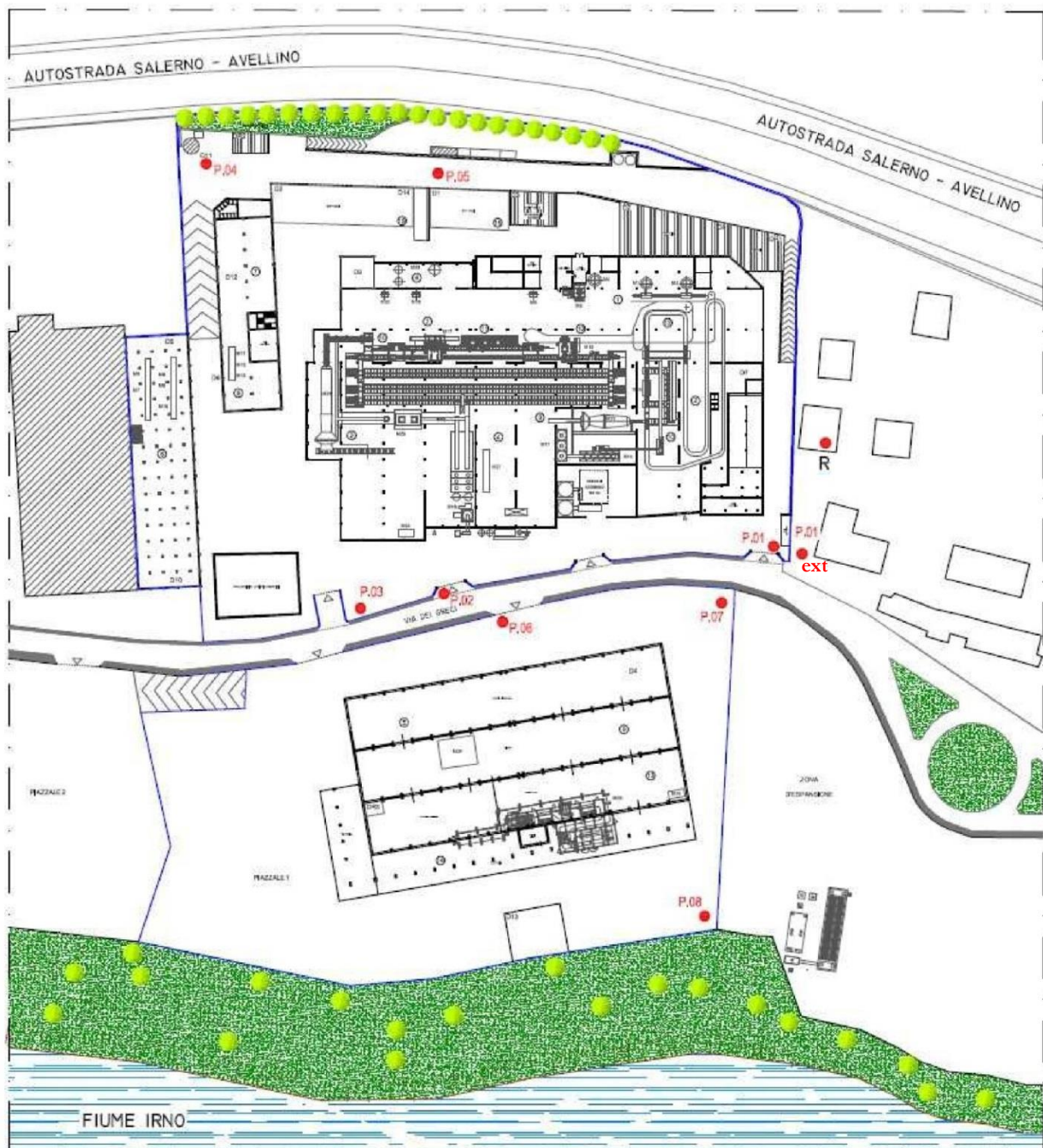
In riferimento a tale classificazione nel D.P.C.M del 14 Novembre 1997 sono definiti i limiti assoluti di emissione ed immissione della menzionata classe (vedi tabella B e C):

**Tabella B – Limiti di emissione validi in regime definitivo – Leq in dB(A)**

Classe	Tipologia	Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (06.00-22.00)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	<b>Aree prevalentemente industriali</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

**Tabella C – Limiti di immissione validi in regime definitivo – Leq in dB(A)**

Classe	Tipologia	Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (06.00-22.00)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	<b>Aree prevalentemente industriali</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70



Individuazione punto di rilievo emissioni da sorgenti sonore fisse **P.01 ext** – Ricettori (R) – Punto di Rilievo P.0x ●

### **3. DETERMINAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO**

Per quanto concerne i rumori emessi sono del tipo fluttuante ma visti i tempi possono essere considerati pressoché costanti con attività a regime. Inoltre, non sono state accertate apprezzabili presenze ripetitive di componenti (impulsive, tonali, spettrali in bassa frequenza) e quindi, non si applica nessun fattore correttivo “K” in aumento o diminuzione, così come previsto dal DM 1 marzo 1998.



## I LIVELLI DEL RUMORE AMBIENTALE

La previsione del rumore consiste essenzialmente nel valutare il:

- 1) *livello del rumore ambientale* [ $L_A$ ], definito come il livello continuo equivalente della pressione sonora ponderata "A" prodotto dalle sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato periodo di tempo;
- 2) *livello del rumore residuo* [ $L_R$ ], definito come il livello continuo equivalente della pressione sonora ponderata "A" presente durante la disattivazione della specifica sorgente disturbante;
- 3) *livello differenziale del rumore* [ $L_A - L_R$ ], definito come la differenza tra i livelli del rumore ambientale e del rumore residuo .

Per le misurazioni in esterno il microfono è stato collocato nell'interno degli spazi fruibili da persone e comunità e, comunque, a non meno di 1,5 m. dalla facciata degli edifici.

Per la misura dei Leq dB(A) si sono utilizzate le metodiche di cui al DM 16 marzo 1998. Il microfono dello strumento, NON dotato di cuffia antivento in quanto viste le condizioni meteo non ritenuta necessaria, è stato orientato verso le sorgenti di rumore.

### Errori di misura e incertezza della valutazione

All'inizio e al termine delle misure lo strumento è stato tarato con il calibratore portatile, in ambiente acusticamente protetto, al fine di rilevare eventuali errori eccessivi nella lettura dei Leq dB link.

Dalla taratura si è determinato il seguente errore:

- a. Inizio misurazioni errore 0.0 dB(A) (misura in sede d'ufficio);
- b. Alla fine delle misure errore 0.1 db(A) < +/- 0.3 dB(A) UNI 9432/89

Conclusione: Errore entro i limiti di tolleranza della legge (0,5 dB(A))

L'incertezza nella valutazione del  $L_{Aeq,Te}$  è di +/- 1 dB(A)

### Dati tecnici e taratura dello strumento utilizzato

Fonometro Bruel&Kjaer mod. 2250 matr. 2473223	Fonometro integratore digitale di classe I della Bruel e Kjaer Type 2270, serial N°2473223 made in Danmark. Software fonometro BZ7222 versione 3.0.1 - valutazione analisi in frequenza BZ7223 versione 3.0.1 in 1/3 d'ottava in tempo reale da 20 Hz a 20 KHz Monitoraggio BZ7224 versione 3.0.1
Calibratore Bruel&Kjaer mod. BK4231 matr. 2685594	Calibratore classe I (IEC 942), livello 114,0 dB ± 0,3 dB alle condizioni di riferimento, frequenza 1 kHz ± 5 Hz.






### 3. MISURAZIONI

Al fine di verificare le immissioni e le emissioni acustiche rispettivamente dell'attività dell'opificio industriale e delle singole sorgenti (attrezzature e/o macchinari) con la normativa vigente e con le prescrizioni del piano di zonizzazione acustica e del relativo regolamento acustico, presenti ed oggetto di ordinanza, sono state effettuate misure fonometriche. All'uopo, i rilievi fonometrici sono stati effettuati in orario e zone appropriate e significative, atteso il fatto che, al momento delle misurazioni, le attività che contribuiscono all'immissione di rumore nell'ambiente vengono esplicitate solo in orario diurno (06:00 - 22:00) e trattasi di periodo transitorio. I risultati sono stati riportati di seguito in Tabella D: Risultati e Confronto con i Limiti Imposti dalla Normativa

#### Misure in orario diurno (tra le 11.30 e le 12.20) del 22/06/2020

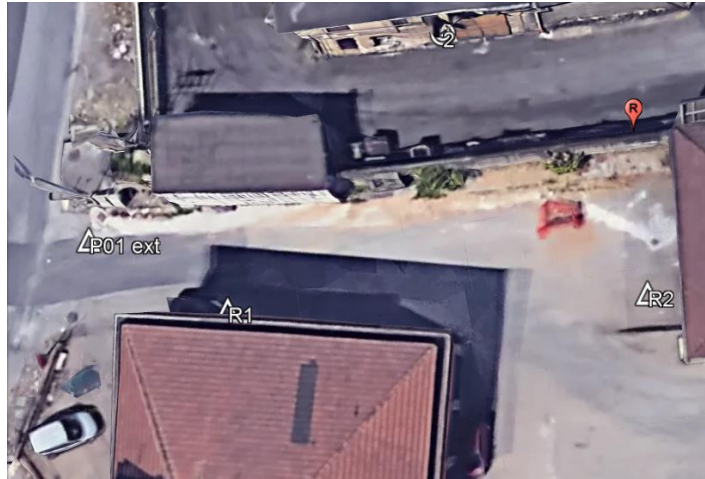
Rif	Descrizione punto di misura	Valore misurato Leq dB(A)*	Valore arrotondato Leq dB(A) DM 98	Componenti tonali o impulsive <sup>2</sup>	TM Tempo di misura in minuti	Valore limite Immissione [Leq dB(A)] Tab. C DPCM 14/11/1997	Valore limite Emissione [Leq dB(A)] Tab. B DPCM 14/11/1997	NOTE
TR Orario diurno								
P. 01	Lato SUD – interno (Impianto gestione in transitorio – aspirazione E7 e torre di evaporazione)	66.2*	66.0	Assenti	10	70 dB		
							//	
	Lato SUD – esterno spazi ut. (Impianto gestione in transitorio – aspirazione E7 e torre di evaporazione)	63.8*	64.0	Assenti	10		65	
P. 02	Lato OVEST – esterno (Impianto gestione in transitorio – aspirazione E7)	64.1***	64.0	Assenti	10		//	
P. 03	Lato SUD (Impianto gestione in transitorio – aspirazione E7)	69.1*	69.0	Assenti	10		//	
P. 04	Lato NORD EST confine impianto (Impianto gestione in transitorio )	62.3*	62.5	Assenti	10			
P. 08	Lato NORD EST confine impianto (Impianto gestione in transitorio )	61.3*	61.5	Assenti	10		//	
R 	Lato Sud – antistante ricettore (Impianto gestione in transitorio - torre di evaporazione)	57.1**	57	Assenti	10			

(\*) Si precisa che il rumore misurato è stato prevalentemente quello del traffico stradale, per determinare l'effettivo livello di immissione di rumore dell'attività nell'ambiente esterno, si assume il valore in ( ) di L90.<sup>3</sup>.



(\*\*) Non potendo accedere nelle residenze, il valore del  $L_{eq}$  utilizzato per il calcolo del rumore differenziale è dedotto dalla misura effettuata nei pressi della facciata all'altezza dell'infisso applicando un'attenuazione dovuta alla distanza (dal punto di misura e la facciata stessa) e all'azione schermante delle aperture, come appunto gli infissi (valore assunto in condizioni di tutela per il recettore, visto che da pubblicazioni scientifiche l' "Attenuazione del rumore ambientale attraverso una finestra aperta" di G.Iannace e L.Maffei, pubblicato al Vol. 1 del 1995 della Rivista Italiana di Acustica, si è dedotto che, in genere, la differenza tra il livello equivalente esterno e il livello equivalente interno in dBA (a finestre aperte) assume un valore medio di 6,2 dBA).

$$R = 57.1 - 6.2 = 51,0 \text{ dB(A)}$$



(\*\*\*) Come evidenziato in altre note, non è confrontabile con i valori limite di emissione come prescritto dal comma 3 e 4 all'art. 2 del DPCM 14/11/1997 ... Infatti, i rilevamenti e le verifiche andrebbero effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità... e ... I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili ..., e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse. Quindi non si ritiene che il punto P02 sia uno "spazio utilizzato da persone e comunità", infatti è un'area di invito all'ingresso carrabile dell'attività e non è utilizzabile nemmeno come marciapiede, in più il rumore emesso non è quello prodotto da "singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse" ma i rumori di tutte le attività svolte nella fabbrica, e quindi gli stessi vanno confrontati con i limiti di immissione di zona.

**Questi valori già rispettano il limite assoluto più restrittivo di immissione (70 dB(A)) e nel caso di spazi utilizzati da persone a comunità anche i livelli di emissione per singola sorgente fissa.**

**Considerato che ai sensi del DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 14 novembre 1997;**

- l' Art. 2. Valori limite di emissione al comma 3. cita che .... *I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità...*
- l' Art. 3. Valori limite assoluti di immissione - al comma 1. cita .... *I valori limite assoluti di immissione come definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sono quelli indicati nella tabella C allegata al presente decreto....*

Considerato che:

<sup>3</sup> Così come previsto dalla norma UNI 10855-99 si fa ricorso al **valore L<sub>90</sub>**, quale livello sonoro dovuto alla sorgente specifica (si tratta del livello sonoro superato nel 90% del tempo di misura. Esso è utilizzato per definire indicativamente il livello sonoro e la possibile classe per l'identificazione della zona. Questo parametro permette di escludere i picchi degli eventi sonori saltuari (passaggio auto, motorini, ecc...), che essendo caratterizzati da una maggiore energia, sposterebbero la collocazione di una zona ad una classe acustica superiore.



ai sensi dell'art. 4, comma 2 lett. a del DPCM 14/11/97, il calcolo del valore di rumore differenziale è trascurabile se il rumore misurato con finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) diurni e 40 dB(A) notturni e con finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) diurni e 25 dB(A) notturni;

*il livello differenziale è inferiore al limite Interni abitativi potenziale – art. 4 del DPCM 14/44/97 diurno*

N°	Sorgente di Rumore	Rumore RESIDUO *	Rumore ATTIVITÀ**	DIFF. misurato	VALORE LIMITE (diurno) (ART. 4)	Condizione
		Leq [dB (A)]	Leq, TR [dB (A)]			
R	(Impianto gestione in transitorio - torre di evaporazione)	<b>48.5</b> (misurato da ARPAC in data 14/08/2017)	<b>51.0</b>	<b>2.5</b>	<b>5</b>	<b>Accettabile</b>

#### Ricettore infissi chiusi

Non necessario in quanto situazione meno gravosa della precedente

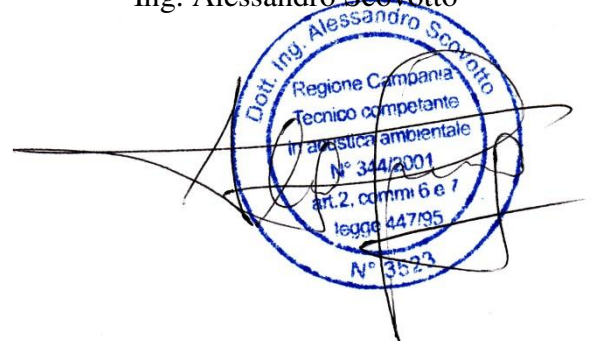
## 4. CONCLUSIONI

Sulla base delle misure fatte sin ora, si può affermare l'impatto è CONFORME rispetto ai livelli previsti dalla normativa vigente e in corrispondenza dei ricettori individuati.

Pontecagnano F., 29 GIUGNO 2020

Il Tecnico

Ing. Alessandro Scovotto





**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**

Calibration Centre

**Laboratorio Accreditato di Taratura**

**Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica  
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta  
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196  
[www.sonorasrl.com](http://www.sonorasrl.com) - [sonora@sonorasrl.com](mailto:sonora@sonorasrl.com)



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/8636**

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5  
Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2019/06/07  
date of issue

- cliente: Ing. Scovotto Alessandro  
customer: Via Europa, snc  
84098 - Pontecagnano (SA)

- destinatario: Ing. Scovotto Alessandro  
addressee: Via Europa, snc  
84098 - Pontecagnano (SA)

- richiesta: 234/19  
application

- in data: 2019/05/30  
date

- Si riferisce a:  
Referring to

- oggetto: Calibratore  
item

- costruttore: Bruel & Kjaer  
manufacturer

- modello: 4231  
model

- matricola: 2685594  
serial number

- data delle misure: 2019/06/07  
date of measurements

- registro di laboratorio: -  
laboratory reference

Misure del 22/06/2020  
Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento A.T.N. 185, rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

RELAZIONE TECNICA  
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

IMPATTO ACUSTICO

LEGGE n. 44/1995  
This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 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.

LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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

Ing. Ernesto MONACO





**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**  
Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**

**Sonora S.r.l.**  
Servizi di Ingegneria Acustica  
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta  
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196  
[www.sonorasrl.com](http://www.sonorasrl.com) - [sonora@sonorasrl.com](mailto:sonora@sonorasrl.com)



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/8639**  
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11  
Page 1 of 11

- Data di Emissione: **2019/06/07**  
*date of issue*

- cliente **Dario Imbriaco**  
*customer*  
**Via Palestro, 12**  
**84133 - Salerno (SA)**

- destinatario **Dario Imbriaco**  
*addressee*  
**Via Palestro, 12**  
**84133 - Salerno (SA)**

- richiesta **170/19**  
*application*

- in data **2019/04/02**  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto **Fonometro**  
*item*

- costruttore **Bruel & Kjaer**  
*manufacturer*

- modello **2250**  
*model*

- matricola **2473223**  
*serial number*

- data delle misure **2019/06/07**  
*date of measurements*

- registro di laboratorio -  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed 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.

**RELAZIONE TECNICA**

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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.

via Dei Greci 144 - Salerno (SA) - 84100

ATTIVITÀ: FONDERIA METALLI

Il Responsabile del Centro  
Lead of the Centre

Ing. Ernesto MCINACO

**CERTIFICATO D'ANALISI**

Richiedente **FONDERIE PISANO & C. S.p.A.**  
**Via dei Greci, 144**  
**SALERNO**

Sito di prova **FONDERIE PISANO & C. S.p.A.**  
**Via dei Greci, 144**  
**SALERNO**

Numero commessa 001/17

Data campionamento 31/08/2020

Data inizio analisi 31/08/2020


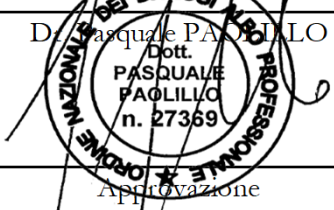
Data fine analisi 02/09/2020

Punto di prelievo **1: REPARTO FUSIONE E COLATA - Campionamento personale su conduttore impianto HWS.**

Strumentazione utilizzata Bilancia analitica Gibertini mod. E50S matr. 95302

Contrassegno campione P1/FP

Riferimenti normativi/Metodi analitici D.Lgs. 81/2008 - Titolo IX s.m.i.  
UNICHIM 1998  
UNICHIM 2010

0	02/09/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

Sostanze inquinanti	Tempo di campion. (min)	Flusso di aspiraz. (lt/min)	Temperatura al campionatore (°C)	Volume di aria aspirata (m <sup>3</sup> )	Volume di aria aspirata normalizzata (Nm <sup>3</sup> )
Polveri (fraz. inalabile)	60	2,5	33	0,150	0,146
Polveri (fraz. respirabile)	60	1,7	33	0,102	0,099

Tabella 1: parametri di campionamento

Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	TLV-TWA	Rapporto % Concentr. / TLV
Polveri (fraz. inalabile)	3,15	10	31,5
Polveri (fraz. respirabile)	0,70	3	23,5

Tabella 2: concentrazione degli inquinanti

0	02/09/2020	Gaetano RUSSO 	Dott. Pasquale PAOLILLO Dott. PASQUALE PAOLILLO n. 27369 
Revisione	Data emissione	Il Tecnico Responsabile	Approvazione

## RAPPORTO DI PROVA N° 0016/9/20 DEL 03/09/2020

Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Tipologia di indagine: Emissioni diffuse  
 Luogo di Indagine: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Eseguita il: 31/08/2020 dalle 9,00 alle 17,00  
 Da: Dr.ssa Roberta Ottaiano  
 Postazione di Lavoro: ED.1  
 Tipologia di campionamento: Ambientale

Data inizio analisi: 03/09/2020

Data fine analisi: 04/09/2020

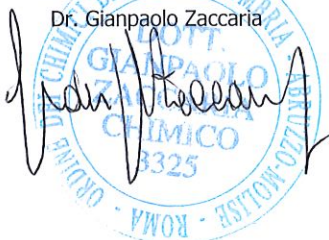
### RISULTATI

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Valore Limite PMeC	Limite di quantificazione
PM 10 (Polveri respirabili)	M.U. 2010:2011	mg/m <sup>3</sup>	1,36	50	0,02

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio

Fine rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Gianpaolo Zaccaria



La Direzione

Dr.ssa Stefania Casadio



M 7.8.01 rev.00 del 27/01/2020

**Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare**

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420



Committente: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Natura del campione: Acqua meteorica  
 Prelevato il: 05/08/2020 ore 15,00  
 Da: Ns. personale tecnico (dr. Luigi De Martino)  
 Presso: Fonderie Pisano & C. S.p.A. - Via dei Greci, 144 - 84135 SALERNO  
 Consegnato al laboratorio il: 05/08/2020 ore 16,30  
 Punto di campionamento: Pozzetto S2  
 Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 19458:2006  
 Identificativo campione: S2  
 Data inizio analisi: 06/08/2020  
 Data fine analisi: 26/08/2020

### RAPPORTO DI PROVA N° 1645/20 DEL 31/08/2020

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,38	0,05	5,5÷9,5	1,68
Colore APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	-	n.p.dil 1:10	-	n.p.dil.1:20	n.p. dil 1:10
Odore <sup>(1)</sup> APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	n.p.	-	n.p.	n.p.
Materiali grossolani* APAT CNR IRSA 2090C Man 29 2003	-	assenti	-	assenti	assenti
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	13,8	1,3	≤ 80	1,0
BOD <sub>5</sub> * APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/l	< 5,0	-	≤ 40	5,0
COD APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	8,8	2,4	≤ 160	5,0
Cadmio EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,005	-	≤ 0,02	0,005
Cromo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,01	-	≤ 2	0,01
Manganese EPA 2005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,02	0,006	≤ 2	0,01
Nichel EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,02	-	≤ 2	0,02
Piombo EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 0,2	0,05
Rame EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,014	0,004	≤ 0,1	0,01
Stagno EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Zinco EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	0,06	0,024	≤ 0,5	0,01
Cloro attivo* APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/l	< 0,03	-	≤ 0,2	0,03
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	31,7	3,71	≤ 1000	1,0
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	24,9	3,54	≤ 1200	1,0

M 7.08.01 rev.00 del 27/01/2020

#### Campionamento, misurazioni, analisi chimico fisiche e microbiologiche nei settori ambientale ed alimentare

Esia srl - Via Galileo Ferraris, 146 80146 NAPOLI  
 Tel. 0817349128/525 - Fax 0816023256 <http://www.esiasrl.it>  
 E-mail: esia @ esiasrl.it pec: esiasrl@legalmail.it

Cap. Soc. € 52.000 - C.C.I.A.A. 531033  
 Iscr. Trib. Napoli Reg. Imprese n° 3155/1995  
 P. Iva 07340020630 - C. F. 02902011218

AZIENDA CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI  
 EN ISO 9001:2015  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY CON  
 N.2420

**RAPPORTO DI PROVA N° 1645/20 DEL 31/08/2020**

Parametro Metodo di prova	Unità di misura	Valore determinato	Incertezza estesa (±)	Riferimenti normativi	
				Tabella 3 D. Lgs.152/06 Parte III - Scarico in acque superficiali	Limite di quantificazione
Fosforo totale EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2018	mg/l	< 0,05	-	≤ 10	0,05
Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) APAT CNR IRSA 4030A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,25	-	≤ 15	0,25
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,6	0,01
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2,4	0,41	≤ 20	1,0
Grassi e oli animale e vegetali APAT CNR IRSA 5160A1-A2 Man 29 2003	mg/l	< 10,0	-	≤ 20	10,0
Idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160A2 Man 29 2003	mg/l	< 1,0	-	≤ 5	1,0
Fenoli* APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	-	≤ 0,5	0,01
Tensioattivi totali* APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + UNI 10511-1:1996+A1:2000	mg/l	< 0,1	-	≤ 2	0,1
Conta Escherichia Coli APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	UFC/100 ml	600	-	≤ 5000	100

L'incertezza per le prove chimiche è espressa come incertezza estesa, corrispondente ad un livello di probabilità del 95%, ottenuta mediante un fattore di copertura K=2.

Per le prove microbiologiche, l'incertezza è espressa come intervallo di fiducia corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Il campionamento non è oggetto di accreditamento.

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

n.p.: non percettibile

(1) Sensibilità degli operatori in tenore di alcool butilico: Operatore 1= 2,5 ; Operatore 2=5,0; Operatore 3= 2,5; Operatore 4= 5,0; Operatore 5= 5,0

**Dichiarazione di conformità:**

Relativamente ai parametri analizzati ed al momento in cui sono stati accertati, per il campione in esame la composizione dello scarico **Rientra** nei limiti previsti dal D.lgs. 152/06 parte III Allegato V Tabella 3 per scarichi in acque superficiali

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova, così come ricevuto nel caso del campionamento a cura del committente.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

La conformità rispetto ai limiti di legge o di specifica viene rilasciata senza tenere conto dell'incertezza di misura associata.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Gianpaolo Zaccaria

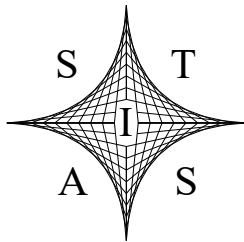
La Direzione

Dr.ssa Stefania Casadio



STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA  
ING. ALESSANDRO SCOVOTTO  
Via Europa n° 15 - 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 3283687455 - [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)

**COMUNE DI SALERNO (SA)**



STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA  
ING. ALESSANDRO SCOVOTTO  
84098 PONTECAGNANO F. (SA) Via Europa 15  
TEL. 089-384330 - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)  
P.I. 03557230657 - C.F. SCVLSN73H08Z133V

**OGGETTO :**

**RELAZIONE TECNICA IMPATTO ACUSTICO**  
**Piano di Monitoraggio e Controllo**  
**Periodo "transitorio" AGOSTO 2020**  
**(avviamenti, fermi per manutenzione o guasti, arresti impianti)**  
**LEGGE n. 447/95 s.m.i**  
**"LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO"**

COMMITTENTE: Fonderie Pisano & C. spa  
via Dei Greci 144 - Salerno (SA) - 84100  
ATTIVITÀ: FONDERIA METALLI

**ELABORATI :**

- RELAZIONE TECNICA
- CERTIFICATI STRUMENTAZIONE

**ALLEGATI :**

**SCALA :**

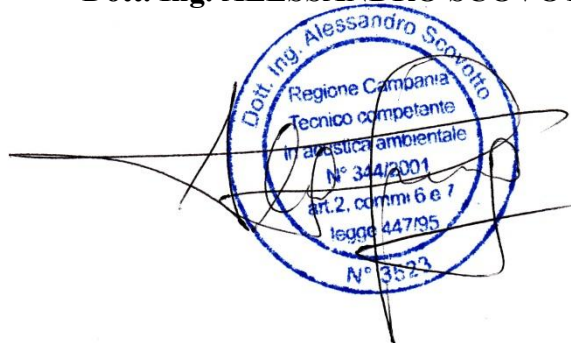
**NOTE :**

**IL COMMITTENTE :**

Per ricevuta, dichiarazioni rese e autorizzazione al trattamento dei dati per la privacy ai sensi del Dlgs 196/2003.

**IL TECNICO:**

**Dott. Ing. ALESSANDRO SCOVOTTO**





STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA  
ING. ALESSANDRO SCOVOTTO

Via Europa n° 15 - 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 3283687455 - [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)

## Fonderie Pisano & C. spa

---

*Ai sensi della Legge n. 447/95 - "Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico"*

### Richiedente:

Denominazione	Fonderie Pisano & C. spa
Rappresentante Legale	Sig. Pisano
P.Iva	00181930652
Sede	via Dei Greci 144 - Salerno





STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA  
ING. ALESSANDRO SCOVOTTO

Via Europa n° 15 - 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 3283687455 - [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)

## Indice

1. Premessa .....	4
2. Aspetti Generali .....	4
2.1. Normativa di riferimento.....	4
<b>3. DETERMINAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO .....</b>	<b>7</b>
<b>I LIVELLI DEL RUMORE AMBIENTALE.....</b>	<b>8</b>
3. MISURAZIONI .....	9
4. Conclusioni .....	11



## **1. PREMESSA**

Il sottoscritto ing. Alessandro Scovotto, in qualità di Tecnico Competente in acustica ambientale ai sensi della legge 447/95<sup>1</sup>, visto il piano di monitoraggio e controllo del 23/11/2018 rev.1, relaziona con la presente perizia Tecnica sugli impatti acustici nel periodo “transitorio” **AGOSTO 2020**, dovuto agli avviamenti e arresti impianti, su incarico conferitogli, della società denominata **Fonderie Pisano & C. spa** con sede in Salerno (SA), via Dei Greci 144, ai fini del rispetto dei livelli di immissione sonora in corrispondenza dei corpi recettori (ambienti abitativi o fruibili da persone e/o comunità) ubicati nelle immediate vicinanze, in conformità con quanto definito nel DPCM 14 Novembre 1997, in attuazione della Legge Quadro sull’Inquinamento Acustico n 447 del 26 Ottobre del 1995.

Così come previsto nel par. 3.5 a pag. 23 del PMeC **i livelli di immissione sonora saranno verificati in corrispondenza di punti significativi nell’ambiente esterno e abitativo individuati nel periodo transitorio nei punti (P.01 interno, P02, P03, P04, P08 e in facciata al ricettore “R”)** mentre **i livelli di emissione** così come definito dal DPCM 14 Novembre 1997 delle singole sorgenti fisse di cui all’art. 2, comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e *i rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità (P01 esterno e valutati in facciata al ricettore “R”)*.

## **2. ASPETTI GENERALI**

### **2.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

L’intervento è progettato in ottemperanza alle disposizioni legislative integrative ed aggiuntive alla legge quadro sull’inquinamento acustico N. 447 del 26 Ottobre 1995, nonché ai seguenti decreti:

- D.P.C.M. 14 novembre 1997 (*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*) in attuazione dell’art. 3, comma 1, della legge 26.10.1995 n. 447, determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione e valori limite differenziali di immissione;
- D.P.C.M. 1 marzo 1991 (*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno*) in cui il legislatore sancisce che ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti i Comuni debbono adottare la classificazione

---

<sup>1</sup> Tecnico competente in acustica ambientale, ai sensi della Legge 447/95 art. 2 commi 6 e 7 e dal DPCM 31/03/1998, abilitato con decreto Dirigenziale n° 1376 del 24/07/2002 – Regione Campania e Elenco nazionale con n° 8966 (sito agenti fisici Isprambiente)



in zone e che gli stessi debbono essere forniti in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio;

- Regolamento attuativo del Piano di Zonizzazione Acustica del comune di Salerno.

Il D.P.C.M. del 01/03/91 e successivamente la Legge Quadro n. 447 del 1995, prevedono all'art. 6, comma 1, lettera a, l'inquadramento del territorio comunale in classi acustiche secondo la tabella A, di seguito riportata, del D.P.C.M. del 14/11/1997. Con atto deliberativo del consiglio comunale n. 104 del 27 dicembre 1997, il Comune di Salerno (SA) ha, in ottemperanza alla 447/95, approvato il "Piano di Zonizzazione acustica del territorio comunale". In seguito a tale approvazione, pertanto, l'area occupata dall'attività della società rientra nella zona d'interesse V (aree prevalentemente industriale).



Stralcio Zonizzazione Acustica Comune di Salerno (SA)

**Tabella A – Classificazione del territorio Comunale**

Classe	Tipologia	Descrizione
I	Aree particolarmente protette	Rientrano in questa classe le aree per le quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
III	Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.



IV	Aree di intensa attività umana	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V	<b>Aree prevalentemente industriali</b>	<b>Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</b>
VI	Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

In riferimento a tale classificazione nel D.P.C.M del 14 Novembre 1997 sono definiti i limiti assoluti di emissione ed immissione della menzionata classe (vedi tabella B e C):

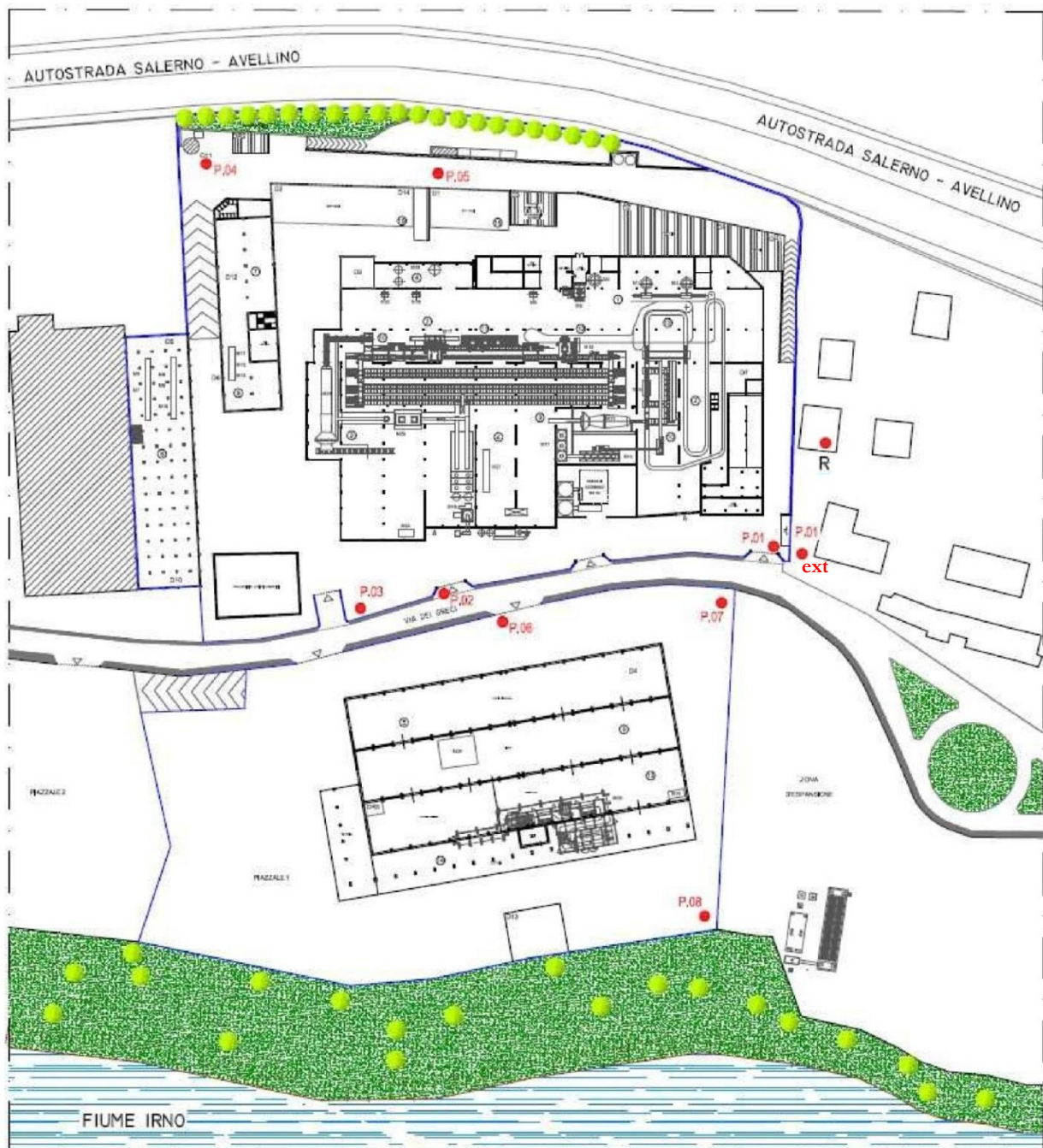
**Tabella B – Limiti di emissione validi in regime definitivo – Leq in dB(A)**

Classe	Tipologia	Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (06.00-22.00)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	<b>Aree prevalentemente industriali</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

**Tabella C – Limiti di immissione validi in regime definitivo – Leq in dB(A)**

Classe	Tipologia	Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (06.00-22.00)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	<b>Aree prevalentemente industriali</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70





Individuazione punto di rilievo emissioni da sorgenti sonore fisse **P.01 ext** – Ricettori (R) – Punto di Rilievo P.0x

### 3. DETERMINAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO

Per quanto concerne i rumori emessi sono del tipo fluttuante ma visti i tempi possono essere considerati pressoché costanti con attività a regime. Inoltre, non sono state accertate apprezzabili presenze ripetitive di componenti (impulsive, tonali, spettrali in bassa frequenza) e quindi, non si applica nessun fattore correttivo “K” in aumento o diminuzione, così come previsto dal DM 1 marzo 1998.



## I LIVELLI DEL RUMORE AMBIENTALE

La previsione del rumore consiste essenzialmente nel valutare il:

- 1) *livello del rumore ambientale* [ $L_A$ ], definito come il livello continuo equivalente della pressione sonora ponderata "A" prodotto dalle sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato periodo di tempo;
- 2) *livello del rumore residuo* [ $L_R$ ], definito come il livello continuo equivalente della pressione sonora ponderata "A" presente durante la disattivazione della specifica sorgente disturbante;
- 3) *livello differenziale del rumore* [ $L_A - L_R$ ], definito come la differenza tra i livelli del rumore ambientale e del rumore residuo .

Per le misurazioni in esterno il microfono è stato collocato nell'interno degli spazi fruibili da persone e comunità e, comunque, a non meno di 1,5 m. dalla facciata degli edifici.

Per la misura dei Leq dB(A) si sono utilizzate le metodiche di cui al DM 16 marzo 1998. Il microfono dello strumento, NON dotato di cuffia antivento in quanto viste le condizioni meteo non ritenuta necessaria, è stato orientato verso le sorgenti di rumore.

### Errori di misura e incertezza della valutazione

All'inizio e al termine delle misure lo strumento è stato tarato con il calibratore portatile, in ambiente acusticamente protetto, al fine di rilevare eventuali errori eccessivi nella lettura dei Leq dB link.

Dalla taratura si è determinato il seguente errore:

- a. Inizio misurazioni errore 0.0 dB(A) (misura in sede d'ufficio);
- b. Alla fine delle misure errore 0.1 db(A) < +/- 0.3 dB(A) UNI 9432/89

Conclusione: Errore entro i limiti di tolleranza della legge (0,5 dB(A))

L'incertezza nella valutazione del  $L_{Aeq,Te}$  è di +/- 1 dB(A)

### Dati tecnici e taratura dello strumento utilizzato


Fonometro Bruel&Kjaer mod. 2250 matr. 2473223	Fonometro integratore digitale di classe I della Bruel e Kjaer Type 2270, serial N°2473223 made in Danimark. Software fonometro BZ7222 versione 3.0.1 - valutazione analisi in frequenza BZ7223 versione 3.0.1 in 1/3 d'ottava in tempo reale da 20 Hz a 20 KHz Monitoraggio BZ7224 versione 3.0.1
Calibratore Bruel&Kjaer mod. BK4231 matr. 2685594	Calibratore classe I (IEC 942), livello 114,0 dB ± 0,3 dB alle condizioni di riferimento, frequenza 1 kHz ± 5 Hz.



### 3. MISURAZIONI

Al fine di verificare le immissioni e le emissioni acustiche rispettivamente dell'attività dell'opificio industriale e delle singole sorgenti (attrezzature e/o macchinari) con la normativa vigente e con le prescrizioni del piano di zonizzazione acustica e del relativo regolamento acustico, presenti ed oggetto di ordinanza, sono state effettuate misure fonometriche. All'uopo, i rilievi fonometrici sono stati effettuati in orario e zone appropriate e significative, atteso il fatto che, al momento delle misurazioni, le attività che contribuiscono all'immissione di rumore nell'ambiente vengono esplicitate solo in orario diurno (06:00 - 22:00) e trattasi di periodo transitorio. I risultati sono stati riportati di seguito in Tabella D: Risultati e Confronto con i Limiti Imposti dalla Normativa

#### Misure in orario diurno (tra le 10.10 e le 11.30) del 28/08/2020

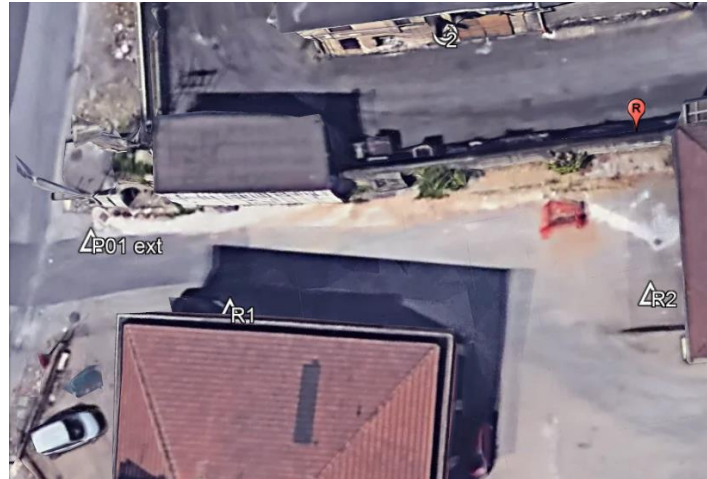
Rif	Descrizione punto di misura	Valore misurato Leq dB(A)*	Valore arrotondato Leq dB(A) DM 98	Componenti tonali o impulsive <sup>2</sup>	TM Tempo di misura in minuti	Valore limite Immissione [Leq dB(A)] Tab. C DPCM 14/11/1997	Valore limite Emissione [Leq dB(A)] Tab. B DPCM 14/11/1997	NOTE
TR Orario diurno								
P. 01	Lato SUD – interno (Impianto gestione in transitorio – aspirazione E7 e torre di evaporazione)	64.9*	64.5	Assenti	10	70 dB		
							//	
	Lato SUD – esterno spazi ut. (Impianto gestione in transitorio – aspirazione E7 e torre di evaporazione)	63.1*	63.0	Assenti	10		65	
P. 02	Lato OVEST – esterno (Impianto gestione in transitorio – aspirazione E7)	63***	63.0	Assenti	10		//	
P. 03	Lato SUD (Impianto gestione in transitorio – aspirazione E7)	67.7*	69.0	Assenti	10		//	
P. 04	Lato NORD EST confine impianto (Impianto gestione in transitorio)	63.7*	63.5	Assenti	10			
P. 08	Lato NORD EST confine impianto (Impianto gestione in transitorio)	58.7*	58.5	Assenti	10		//	
R 	Lato Sud – antistante ricettore (Impianto gestione in transitorio - torre di evaporazione)	58.0**	58	Assenti	10			



(\*) Si precisa che il rumore misurato è stato prevalentemente quello del traffico stradale, per determinare l'effettivo livello di immissione di rumore dell'attività nell'ambiente esterno, si assume il valore in ( ) di L90.<sup>3</sup>

(\*\*) Non potendo accedere nelle residenze, il valore del Leq utilizzato per il calcolo del rumore differenziale è dedotto dalla misura effettuata nei pressi della facciata all'altezza dell'infisso applicando un'attenuazione dovuta alla distanza (dal punto di misura e la facciata stessa) e all'azione schermante delle aperture, come appunto gli infissi (valore assunto in condizioni di tutela per il recettore, visto che da pubblicazioni scientifiche l'"Attenuazione del rumore ambientale attraverso una finestra aperta" di G.Iannace e L.Maffei, pubblicato al Vol. 1 del 1995 della Rivista Italiana di Acustica, si è dedotto che, in genere, la differenza tra il livello equivalente esterno e il livello equivalente interno in dBA (a finestre aperte) assume un valore medio di 6,2 dBA).

$$R = 58 - 6.2 = 51,8 \text{ dB(A)}$$



(\*\*\*) Come evidenziato in altre note, non è confrontabile con i valori limite di emissione come prescritto dal comma 3 e 4 all'art. 2 del DPCM 14/11/1997 ... Infatti, i rilevamenti e le verifiche andrebbero effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.... e ... I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili ..., e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse. Quindi non si ritiene che il punto P02 sia uno "spazio utilizzato da persone e comunità", infatti è un'area di invito all'ingresso carrabile dell'attività e non è utilizzabile nemmeno come marciapiede, in più il rumore emesso non è quello prodotto da "singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse" ma i rumori di tutte le attività svolte nella fabbrica, e quindi gli stessi vanno confrontati con i limiti di immissione di zona.

**Questi valori già rispettano il limite assoluto più restrittivo di immissione (70 dB(A)) e nel caso di spazi utilizzati da persone a comunità anche i livelli di emissione per singola sorgente fissa.**

**Considerato che ai sensi del DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 14 novembre 1997;**

- l' Art. 2. Valori limite di emissione al comma 3. cita che .... *I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità...*
- l' Art. 3. Valori limite assoluti di immissione - al comma 1. cita .... *I valori limite assoluti di immissione come definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sono quelli indicati nella tabella C allegata al presente decreto....*

Considerato che:

<sup>3</sup> Così come previsto dalla norma UNI 10855-99 si fa ricorso al **valore L90**, quale livello sonoro dovuto alla sorgente specifica (si tratta del livello sonoro superato nel 90% del tempo di misura. Esso è utilizzato per definire indicativamente il livello sonoro e la possibile classe per l'identificazione della zona. Questo parametro permette di escludere i picchi degli eventi sonori saltuari (passaggio auto, motorini, ecc...), che essendo caratterizzati da una maggiore energia, sposterebbero la collocazione di una zona ad una classe acustica superiore.





ai sensi dell'art. 4, comma 2 lett. a del DPCM 14/11/97, il calcolo del valore di rumore differenziale è trascurabile se il rumore misurato con finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) diurni e 40 dB(A) notturni e con finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) diurni e 25 dB(A) notturni;

*il livello differenziale è inferiore al limite Interni abitativi potenziale – art. 4 del DPCM 14/44/97 diurno*

Sorgente di Rumore	Rumore RESIDUO *	Rumore ATTIVITÀ**	DIFF. misurato	VALORE LIMITE (diurno) (ART. 4)	Condizione
	Leq [dB (A)]	Leq, TR [dB (A)]			
R (Impianto gestione in transitorio - torre di evaporazione)	48.5 (misurato da ARPAC in data 14/08/2017)	51.8	3.3	5	Accettabile

#### Ricettore infissi chiusi

Non necessario in quanto situazione meno gravosa della precedente

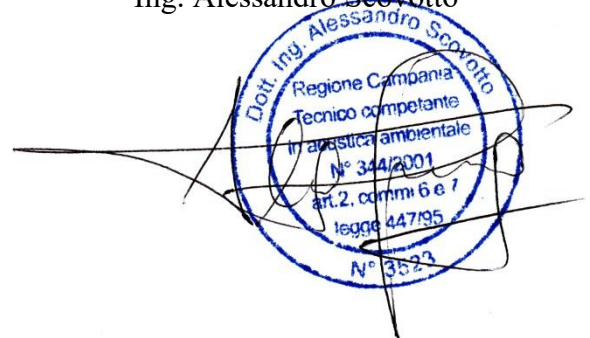
## 4. CONCLUSIONI

Sulla base delle misure fatte sin ora, si può affermare l'impatto è CONFORME rispetto ai livelli previsti dalla normativa vigente e in corrispondenza dei ricettori individuati.

Pontecagnano F., 31 Agosto 2020

Il Tecnico

Ing. Alessandro Scovotto





**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**  
*Calibration Centre*  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**

**Sonora S.r.l.**  
 Servizi di Ingegneria Acustica  
 Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta  
 Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196  
[www.sonorasrl.com](http://www.sonorasrl.com) - [sonora@sonorasrl.com](mailto:sonora@sonorasrl.com)



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/8636**  
*Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 5  
 Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2019/06/07  
*date of issue*

- cliente: Ing. Scovotto Alessandro  
*customer*  
 Via Europa, snc  
 84098 - Pontecagnano (SA)

- destinatario: Ing. Scovotto Alessandro  
*addressee*  
 Via Europa, snc  
 84098 - Pontecagnano (SA)

- richiesta: 234/19  
*application*

- in data: 2019/05/30  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto: Calibratore  
*item*

- costruttore: Bruel & Kjaer  
*manufacturer*

- modello: 4231  
*model*

- matricola: 2685594  
*serial number*

- data delle misure: 2019/06/07  
*date of measurements*

- registro di laboratorio: -  
*laboratory reference*

Misure del 28/08/2020  
 RELAZIONE TECNICA  
 IMPATTO ACUSTICO  
 LEGGE n. 44/1986  
 "LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO  
 ACUSTICO"

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed 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 No. 185 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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

Ing. Ernesto MONACO



**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**  
Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**

**Sonora S.r.l.**  
Servizi di Ingegneria Acustica  
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta  
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196  
[www.sonorasrl.com](http://www.sonorasrl.com) - [sonora@sonorasrl.com](mailto:sonora@sonorasrl.com)



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/8639**  
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11  
Page 1 of 11

- Data di Emissione: **2019/06/07**  
*date of issue*

- cliente **Dario Imbriaco**  
*customer*  
**Via Palestro, 12**  
**84133 - Salerno (SA)**

- destinatario **Dario Imbriaco**  
*addressee*  
**Via Palestro, 12**  
**84133 - Salerno (SA)**

- richiesta **170/19**  
*application*

- in data **2019/04/02**  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto **Fonometro**  
*item*

- costruttore **Bruel & Kjaer**  
*manufacturer*

- modello **2250**  
*model*

- matricola **2473223**  
*serial number*

- data delle misure **2019/06/07**  
*date of measurements*

- registro di laboratorio -  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed 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.

Misure del 28/08/2020

RELAZIONE TECNICA

IMPATTO ACUSTICO

LEGGE n. 447/95 s.m.l.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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.

via Dei Greci 144 - Salerno (SA) - 84100

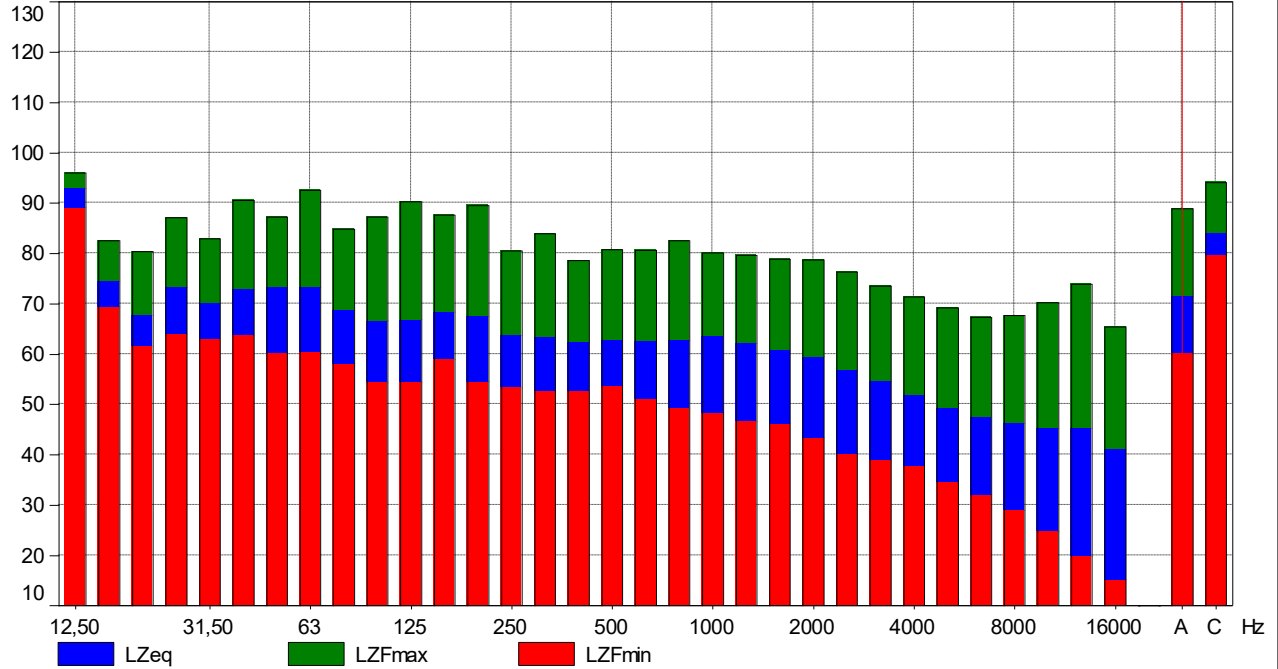
ATTIVITÀ: FONDERIA METALLI

Il Responsabile del Centro  
Lead of the Centre

Ing. Ernesto MCINACO

Project 147

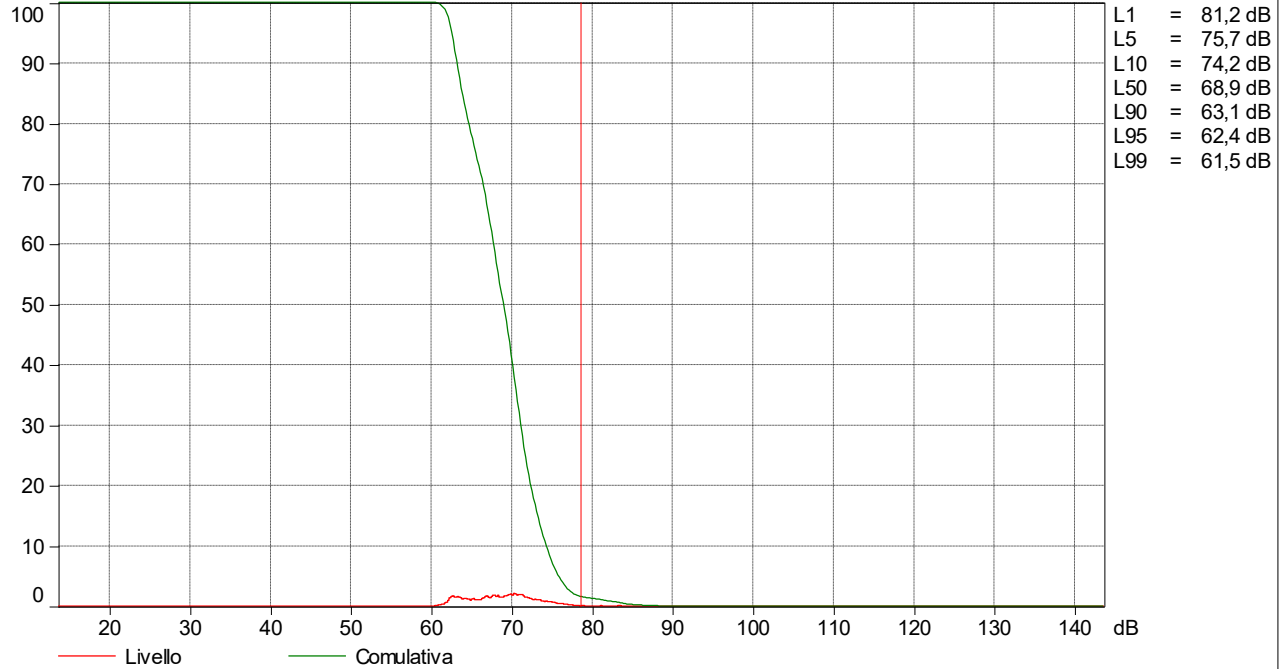
dB 28/08/2020 10:31:20 - 10:41:20



Cursore: (A) Leq=71,5 dB Lfmax=88,9 dB Lfmin=60,0 dB

Project 147

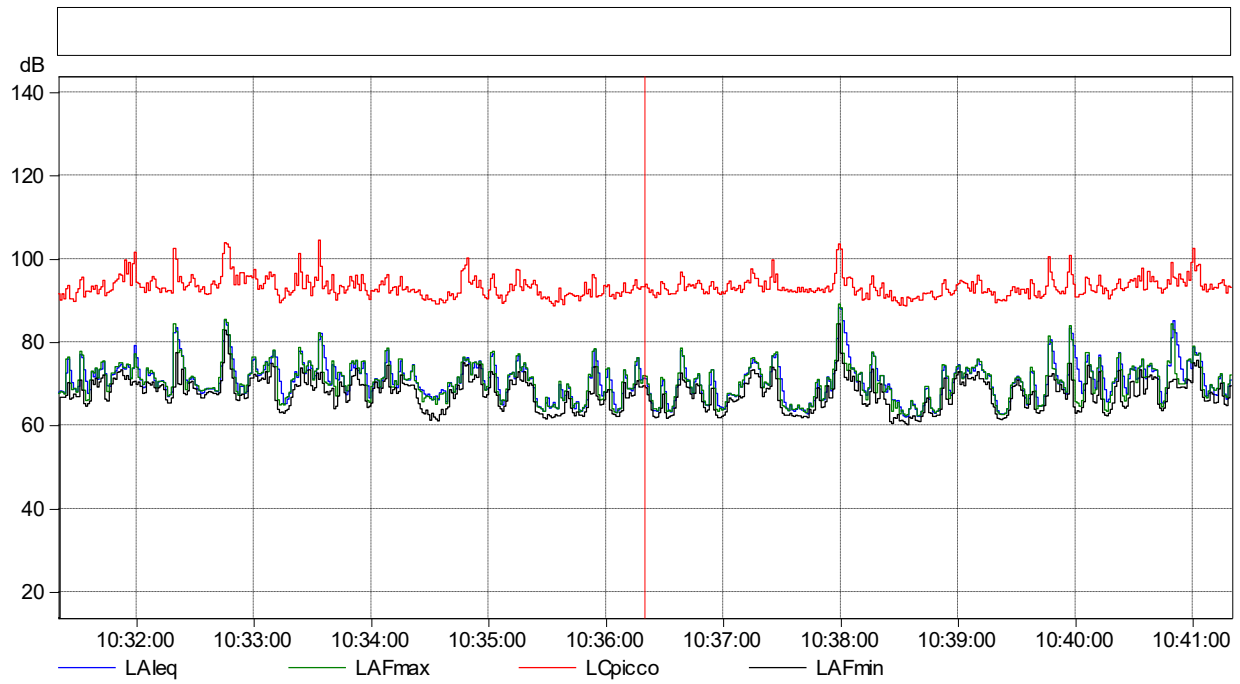
% Basati su 1% Classi da 2% 28/08/2020 10:31:20 - 10:41:20



Cursore: [78,4 ; 78,6] dB Livello: 0,1% Cumulativa: 1,6%

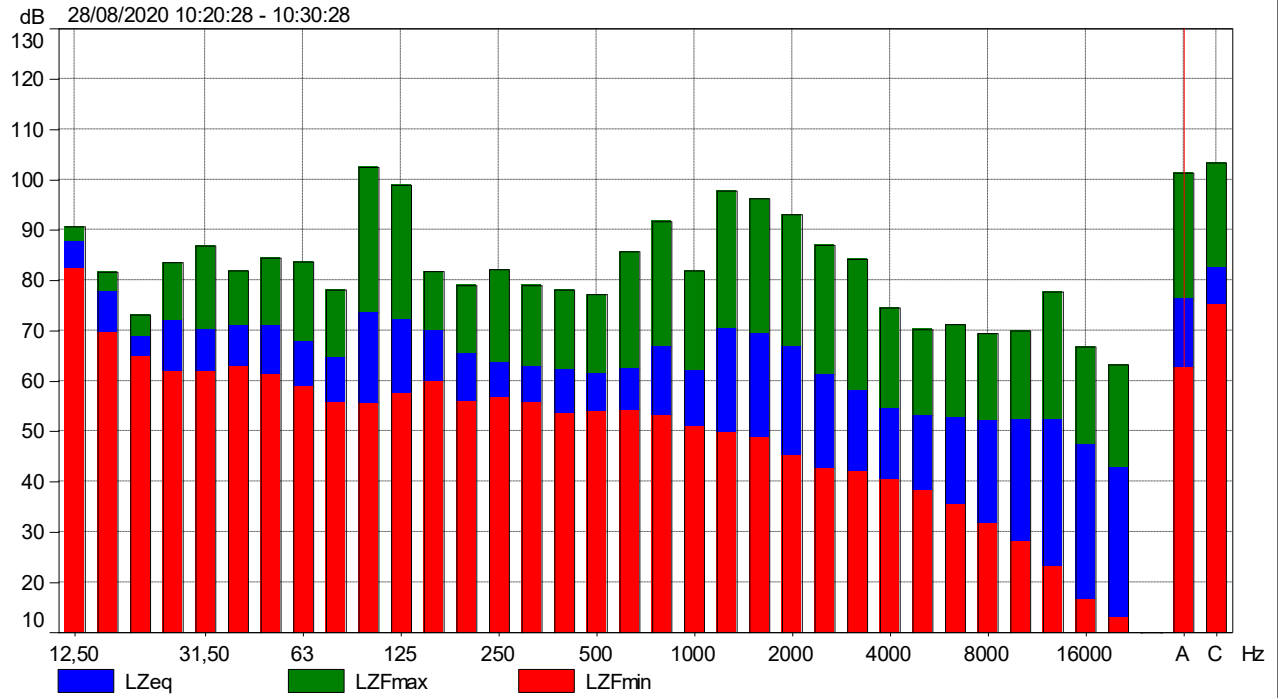


Project 147



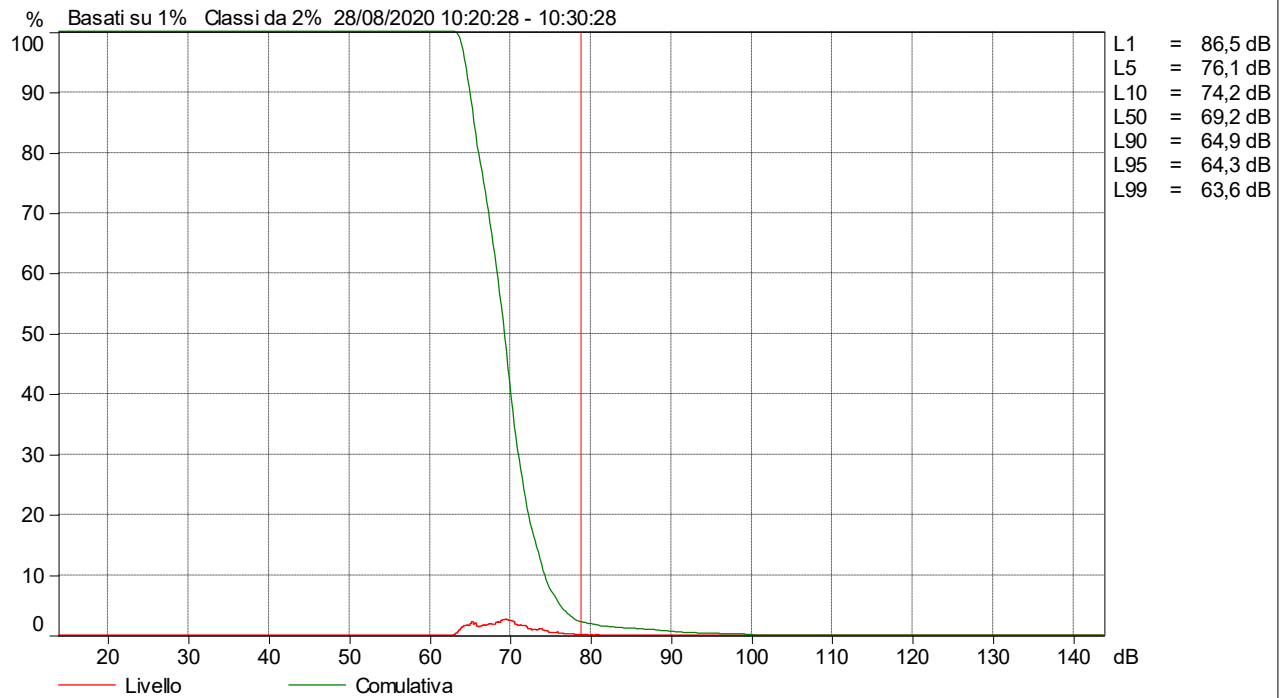
Cursore: 28/08/2020 10:36:19 - 10:36:20 LAeq=71,2 dB LAFmax=71,7 dB LCpicco=93,2 dB LAFmin=69,3 dB

Project 805



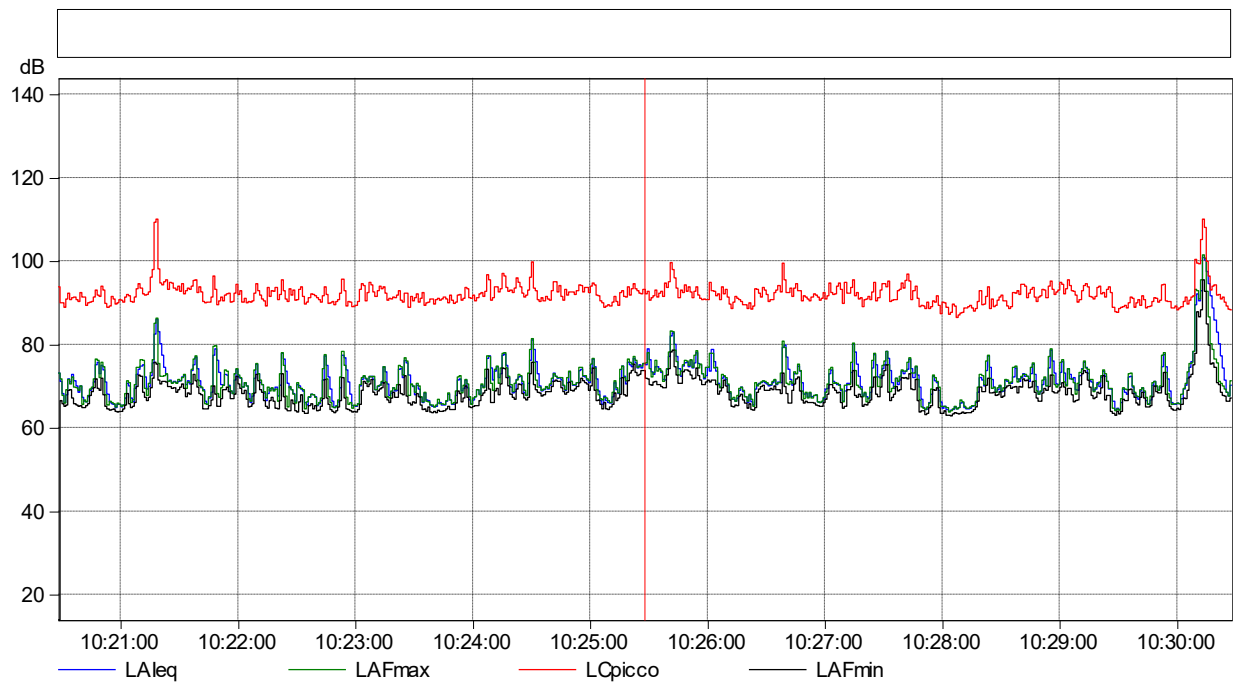
Cursore: (A) Leq=76,4 dB Lfmax=101,3 dB Lfmin=62,8 dB

Project 805



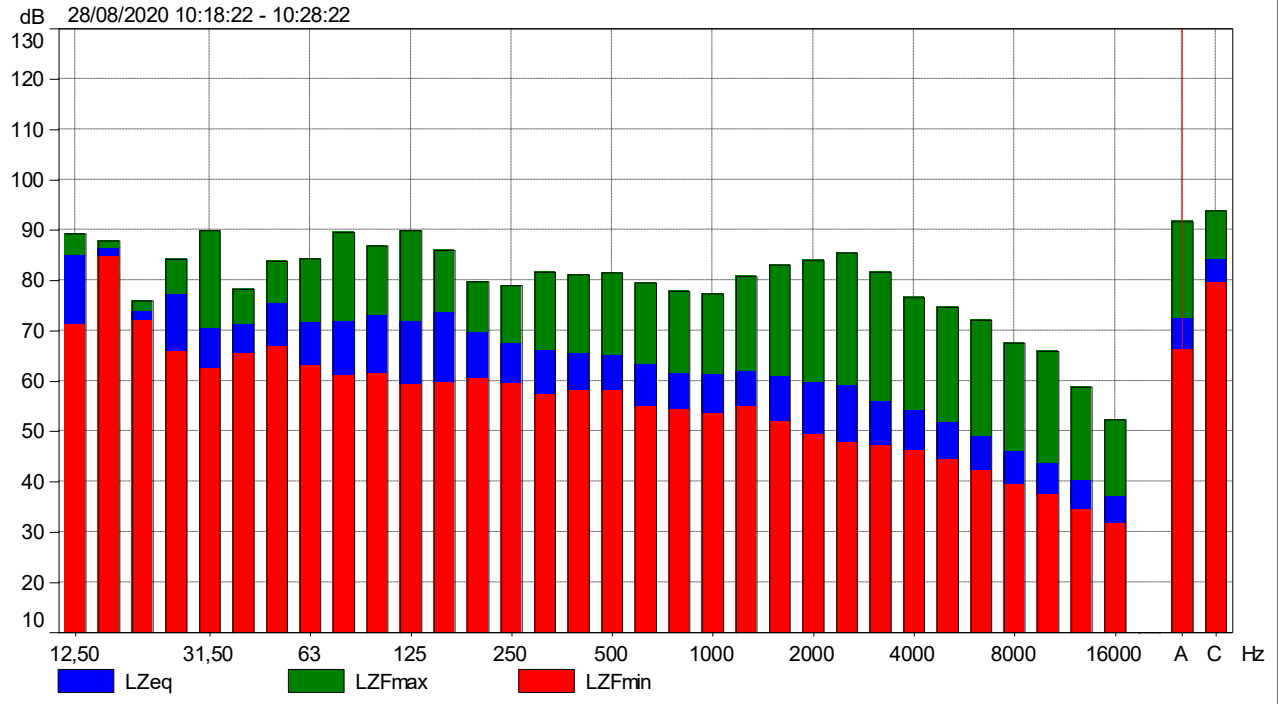
Cursore: [78,6 ; 78,8] dB Livello: 0,1% Cumulativa: 2,3%

Project 805



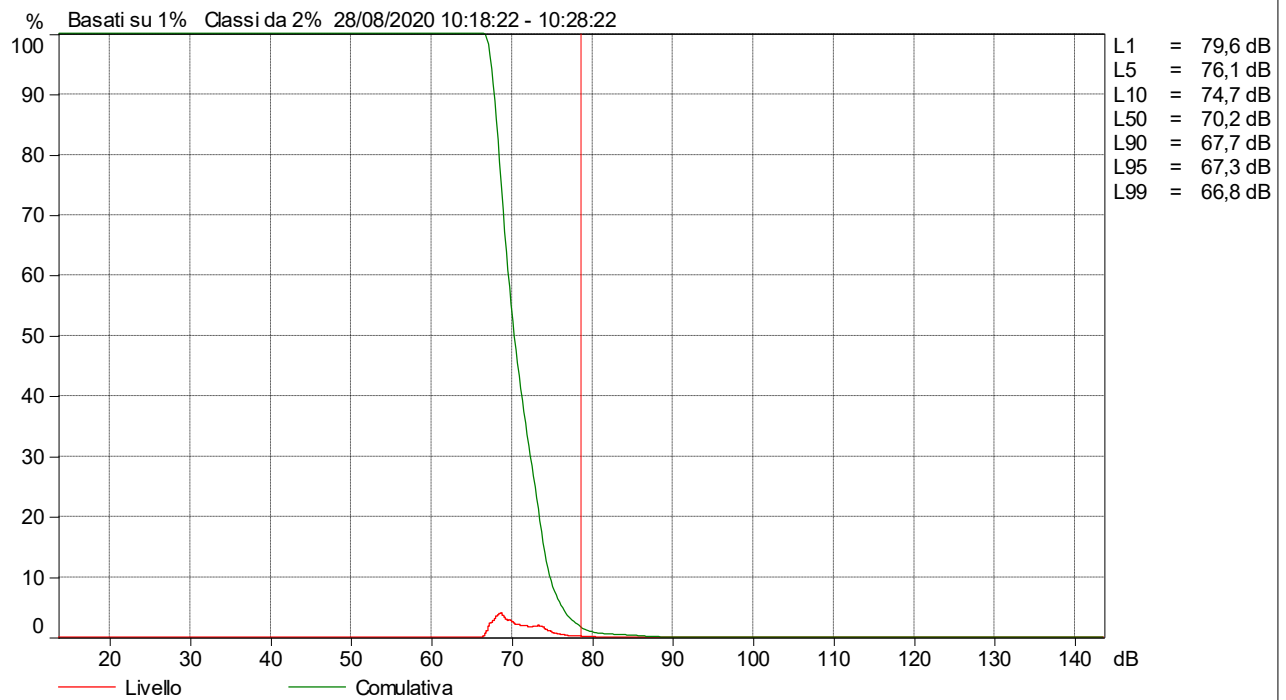
Cursore: 28/08/2020 10:25:27 - 10:25:28 LAeq=75,3 dB LAFmax=75,3 dB LCpicco=93,1 dB LAFmin=73,7 dB

Project 146



Cursore: (A) Leq=72,4 dB LFmax=91,7 dB LFmin=66,2 dB

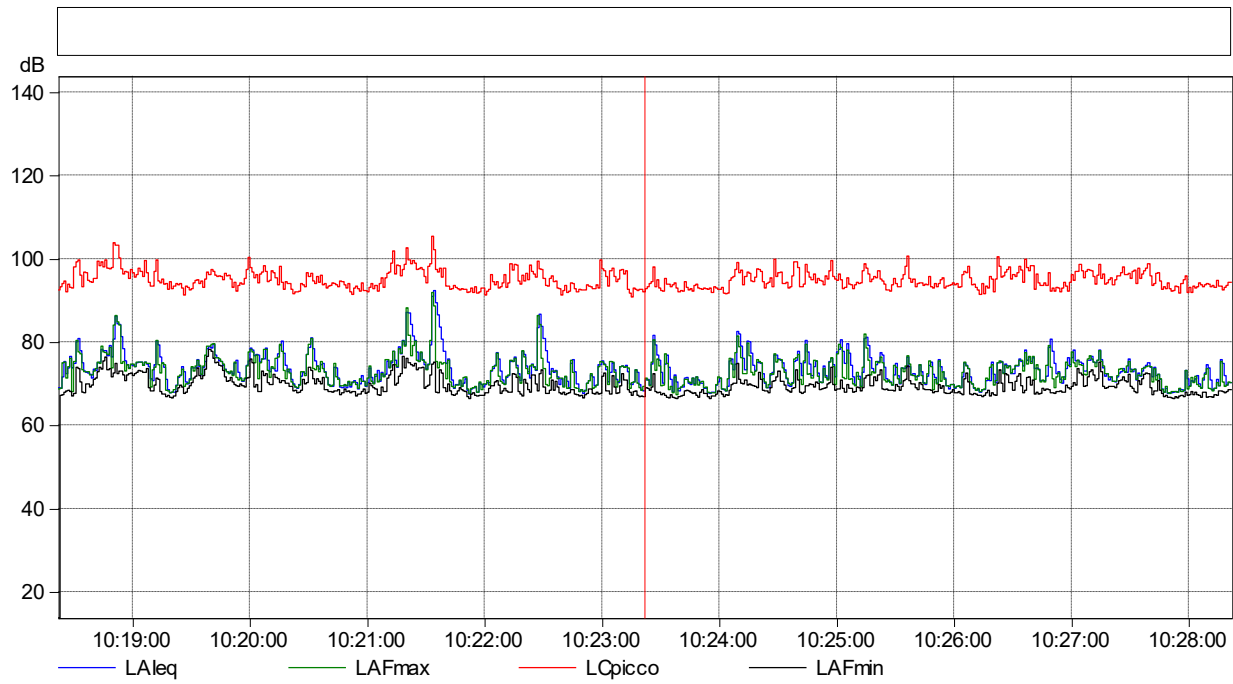
Project 146



Cursore: [78,4 ; 78,6] dB Livello: 0,2% Cumulativa: 1,8%



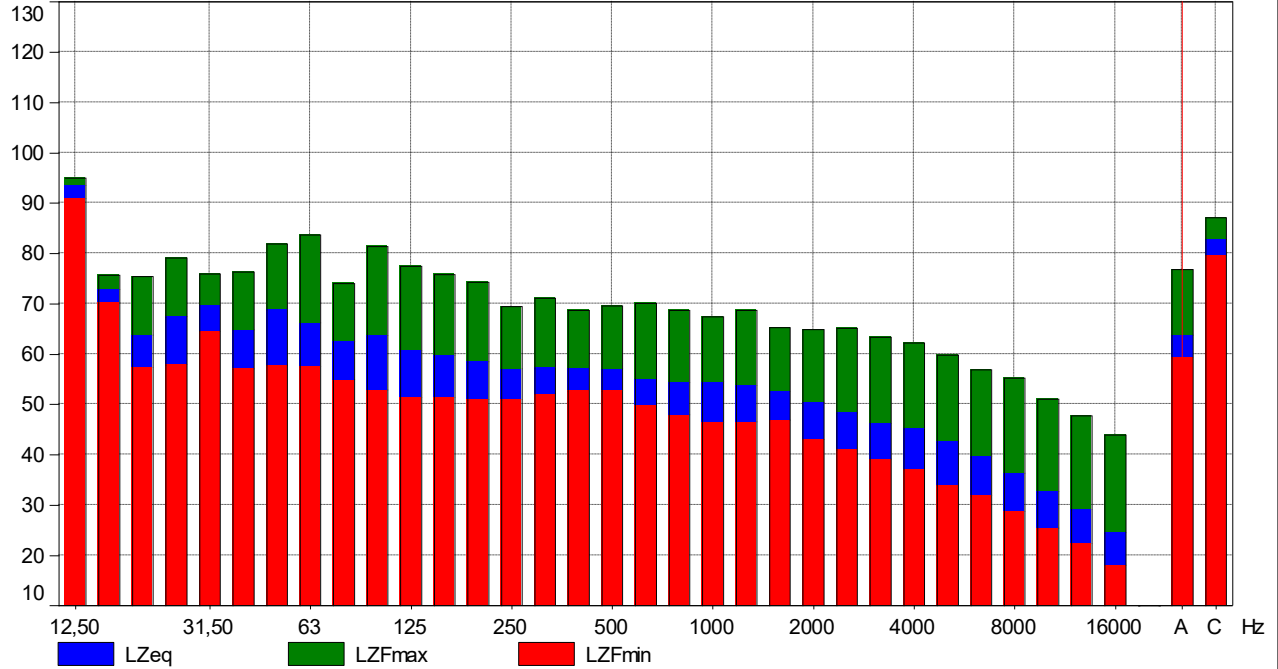
Project 146



Cursore: 28/08/2020 10:23:21 - 10:23:22 LAeq=68,0 dB LAFmax=69,2 dB LCpicco=91,9 dB LAFmin=66,7 dB

Project 148

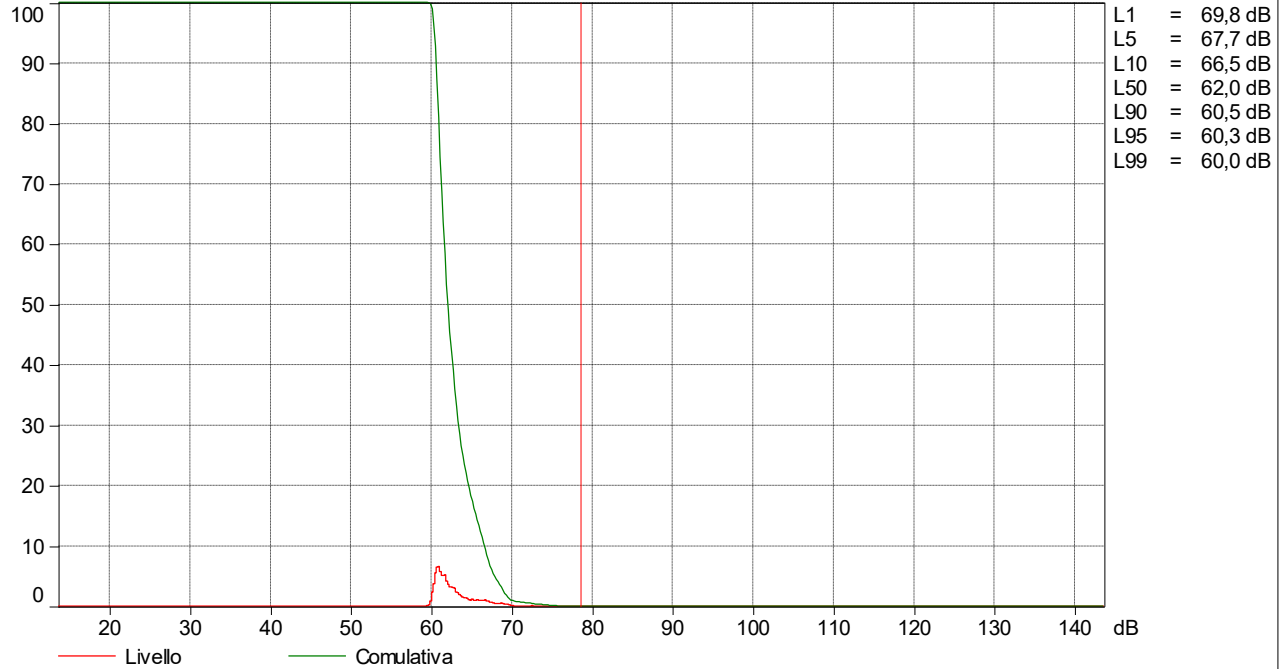
dB 28/08/2020 10:42:23 - 10:52:23



Cursore: (A) Leq=63,7 dB LFmax=76,8 dB LFmin=59,2 dB

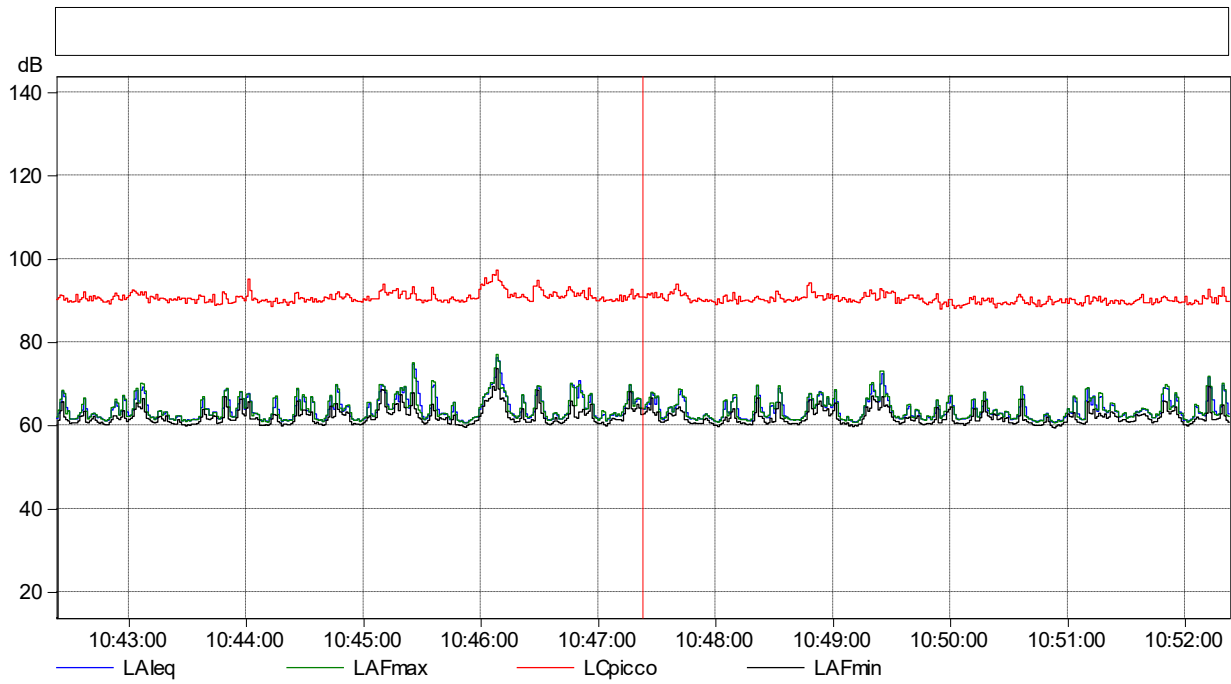
Project 148

% Basati su 1% Classi da 2% 28/08/2020 10:42:23 - 10:52:23



Cursore: [78,4 ; 78,6] dB Livello: 0,0% Cumulativa: 0,0%

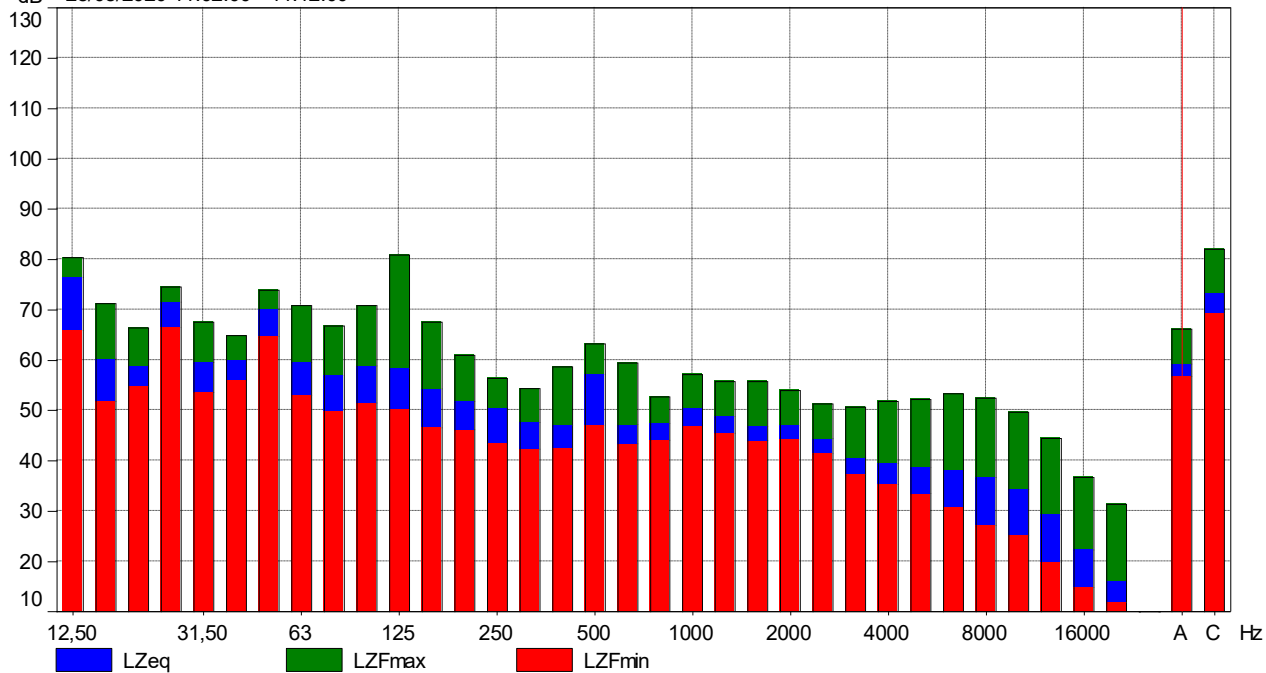
Project 148



Cursore: 28/08/2020 10:47:22 - 10:47:23 LAeq=63,7 dB LAFmax=64,0 dB LCpicco=90,6 dB LAFmin=62,4 dB

Project 808

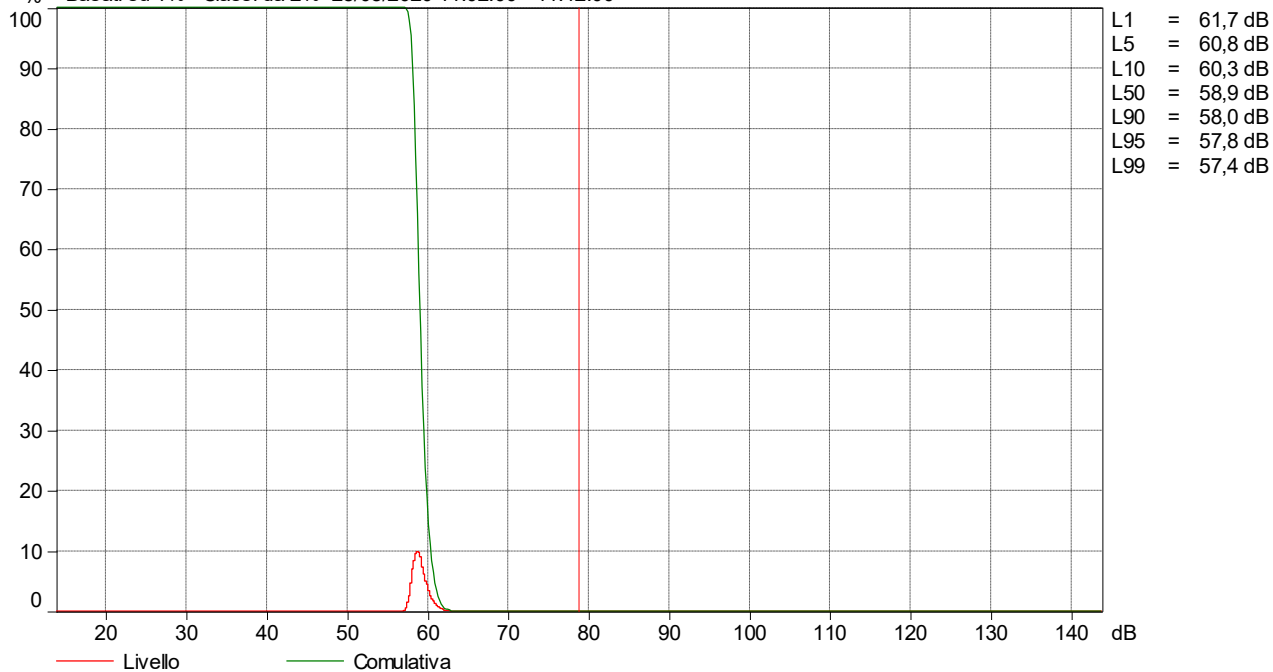
dB 28/08/2020 11:02:00 - 11:12:00



Cursore: (A) Leq=59,1 dB LFmax=66,2 dB LFmin=56,8 dB

Project 808

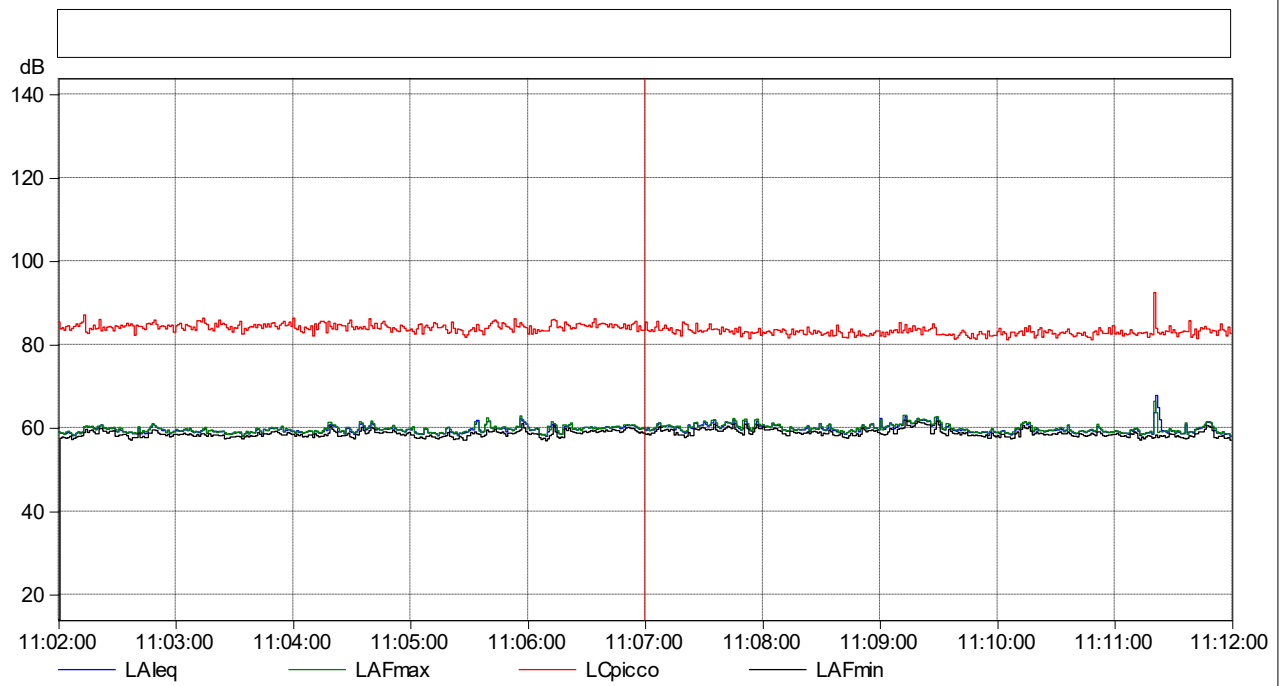
% Basati su 1% Classi da 2% 28/08/2020 11:02:00 - 11:12:00



Cursore: [78,6 ; 78,8] dB Livello: 0,0% Cumulativa: 0,0%



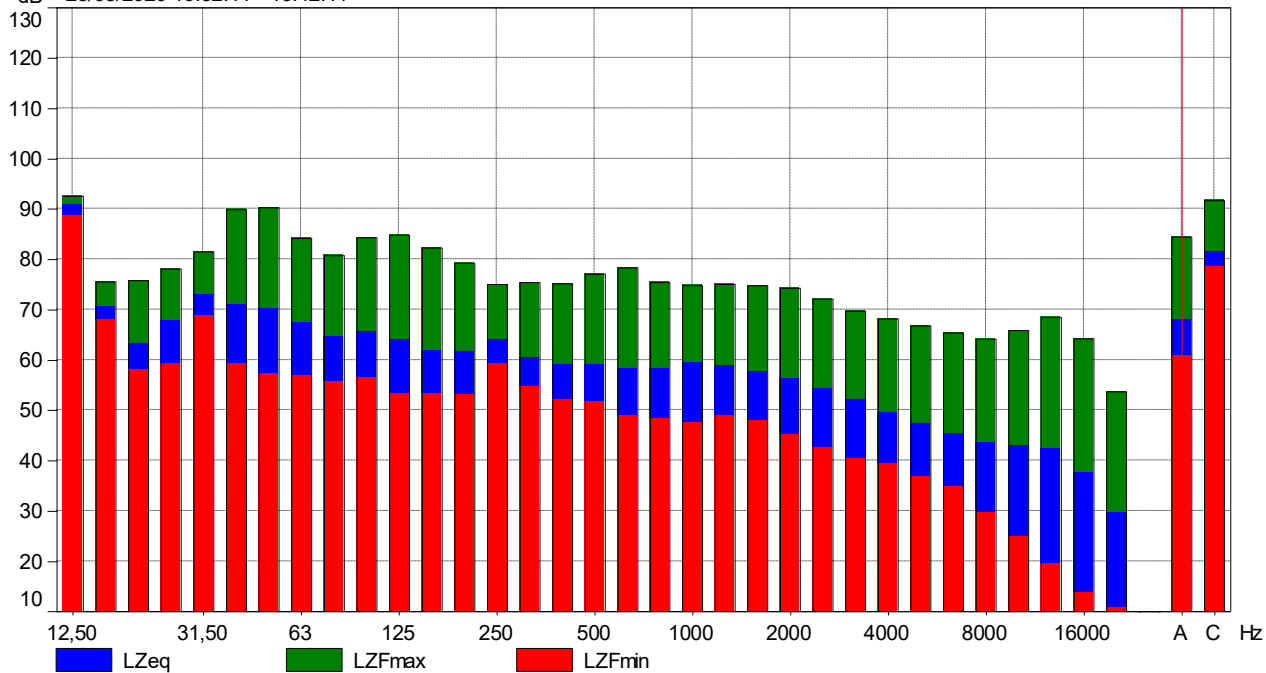
Project 808



Cursore: 28/08/2020 11:06:59 - 11:07:00 LAeq=59,6 dB LAFmax=59,9 dB LCpicco=83,2 dB LAFmin=58,6 dB

Project 806

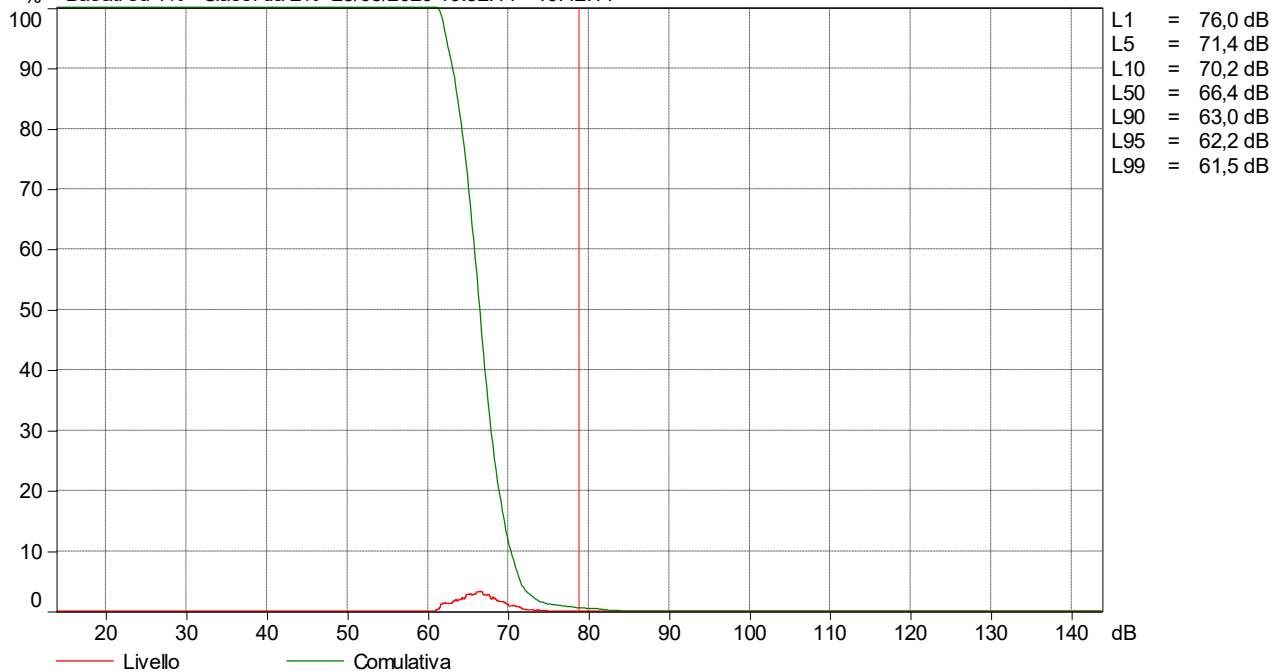
dB 28/08/2020 10:32:11 - 10:42:11



Cursore: (A) Leq=68,1 dB LFmax=84,4 dB LFmin=60,8 dB

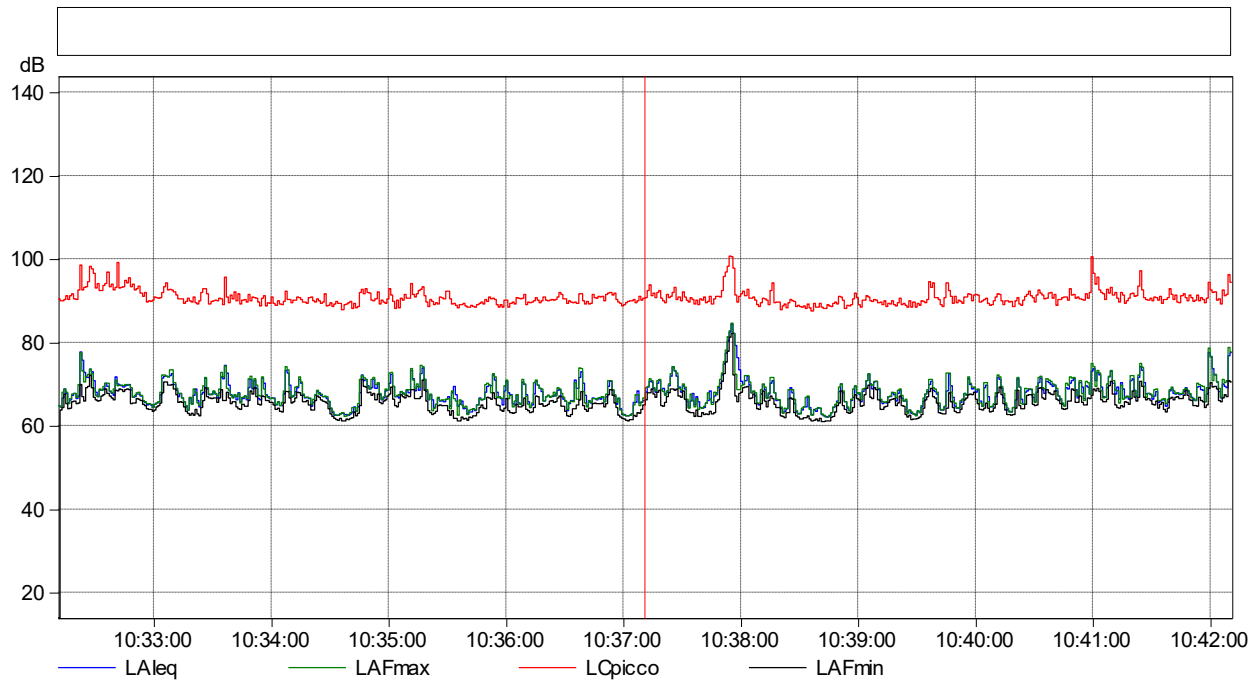
Project 806

% Basati su 1% Classi da 2% 28/08/2020 10:32:11 - 10:42:11



Cursore: [78,6 ; 78,8] dB Livello: 0,0% Cumulativa: 0,5%

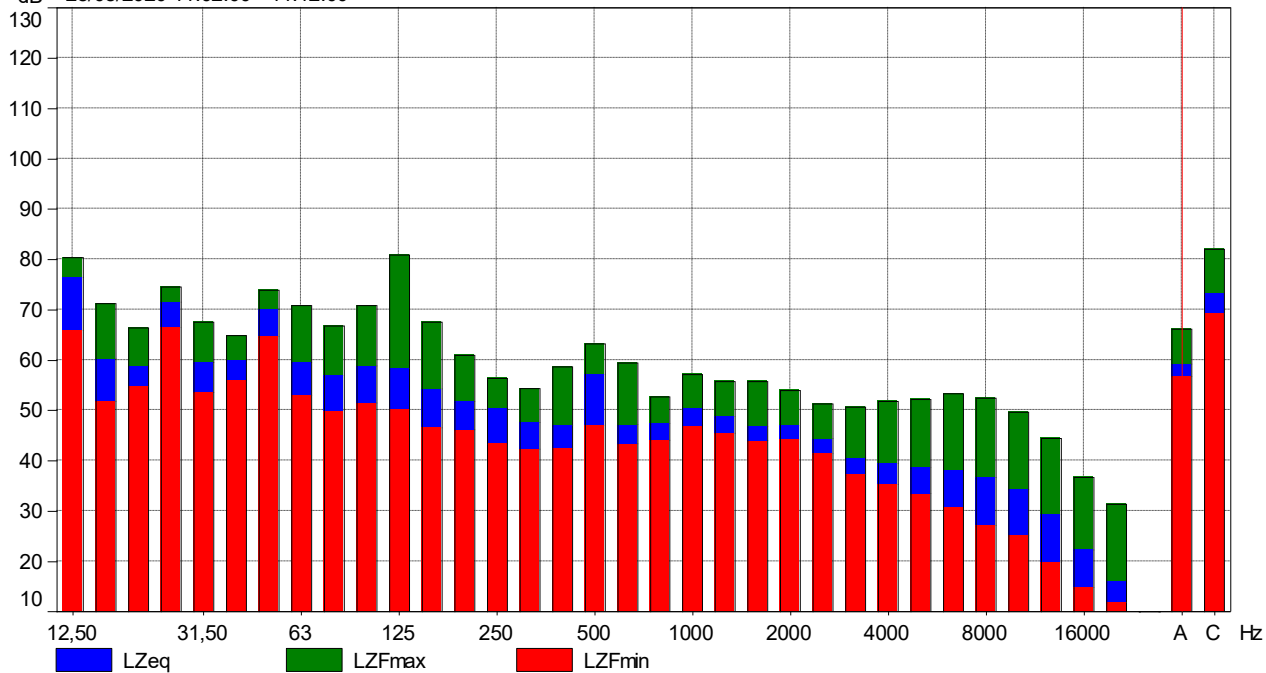
Project 806



Cursore: 28/08/2020 10:37:10 - 10:37:11 LAeq=65,9 dB LAFmax=66,5 dB LCpicco=90,5 dB LAFmin=64,8 dB

Project 808

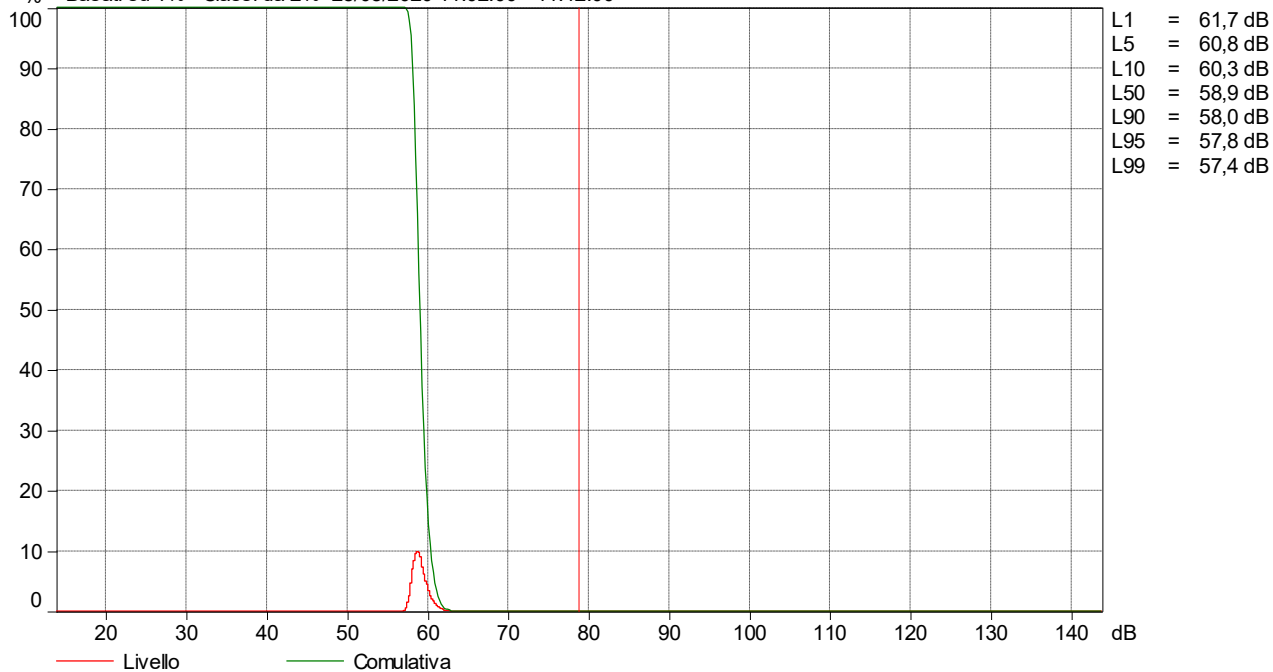
dB 28/08/2020 11:02:00 - 11:12:00



Cursore: (A) Leq=59,1 dB LFmax=66,2 dB LFmin=56,8 dB

Project 808

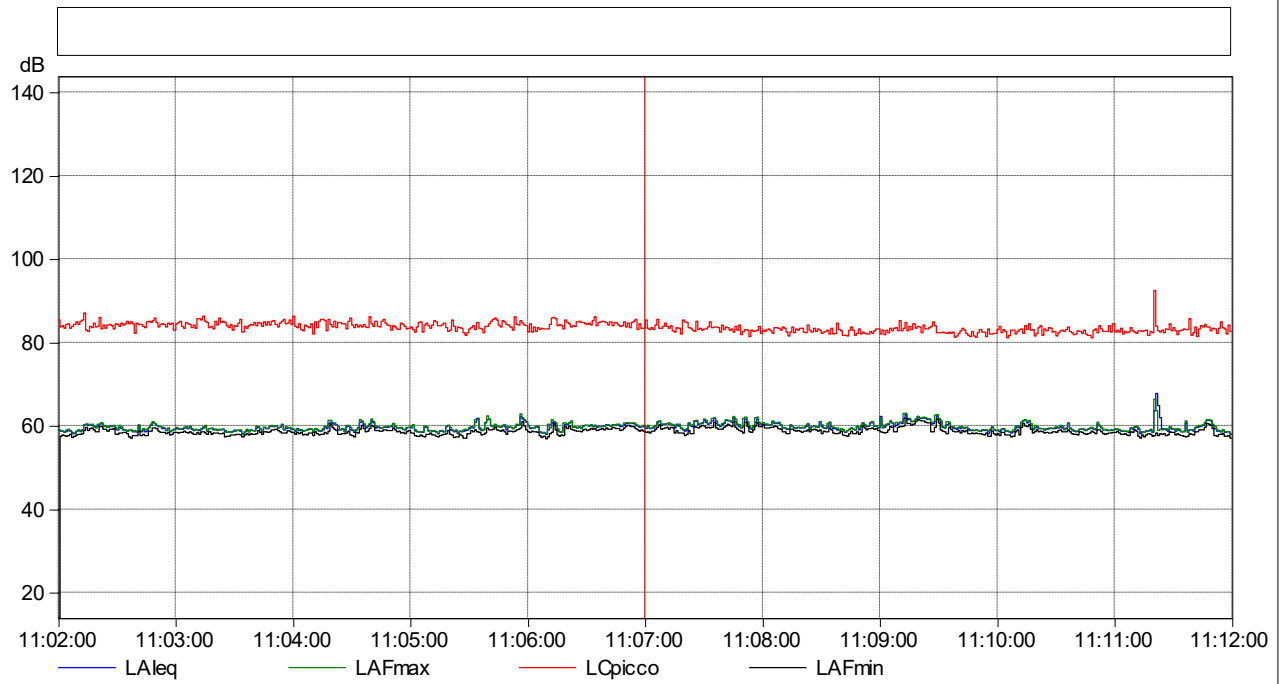
% Basati su 1% Classi da 2% 28/08/2020 11:02:00 - 11:12:00



Cursore: [78,6 ; 78,8] dB Livello: 0,0% Cumulativa: 0,0%



Project 808



Cursore: 28/08/2020 11:06:59 - 11:07:00 LAeq=59,6 dB LAFmax=59,9 dB LCpicco=83,2 dB LAFmin=58,6 dB



# Sistema di Gestione Qualità

## SCHEDA CAMPIONAMENTO TERRENI

**M 7.3.12**  
rev.00 del 27.01.2020  
Pagina 1 di 2

### N° Accettazione

1678120 del 31/08/2020

### N° Commessa

#### Dati cliente

Ragione sociale/cognome e nome: FONDERIE PISTANO & C SPA  
Indirizzo: VIA DEI GRECI - NOCI - SALUNO  
Persona di riferimento: IM. ENOANO tel. \_\_\_\_\_

#### Informazioni sul campionamento

Luogo di campionamento: Stabro FONDERIE PISTANO & C SPA  
Indirizzo: VIA DEI GRECI NOCI - SALUNO  
Data: 31-08-2020 Ora: 14:45  
Tecnico di campionamento: DDA. LUIGI DE MARTINO  
Matrice da campionare:  Top soil  sottosuolo → Profondità (mt) \_\_\_\_\_  
Id. Campione: T01 Quota \_\_\_\_\_  
Metodo di campionamento:  UNI 140802:2013  altro \_\_\_\_\_  
Tipologia di campionamento:  carotaggio  scavo

#### Informazioni sul campione da destinare all'analisi

Contenitore	Quantità campionata	Additivo da aggiungere	Modalità di conservazione durante il trasporto
N° <u>1</u> Barattoli di vetro	<u>1 200kg</u>	-	Conservare a 4°C
N° vials* _____ *peso iniziale: _____		Soluzione satura di NaCl con 2 ml di H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	Conservare a 4°C

Note: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Il Tecnico Campionatore

Il cliente

\_\_\_\_\_

RL



# Sistema di Gestione Qualità

## SCHEDA CAMPIONAMENTO TERRENI

M 7.3.12  
rev.00 del 27.01.2020  
Pagina 1 di 2

N° Accettazione

1678/10 del 31/08/2020

N° Commessa

### Dati cliente

Ragione sociale/cognome e nome: FONDERIE PISTOIA S.p.A.  
Indirizzo: VIA DEI GRECI - LOCALITÀ S. LUCA  
Persona di riferimento: IM. ENOCHI tel. \_\_\_\_\_

### Informazioni sul campionamento

Luogo di campionamento: STAB. FONDERIE PISTOIA S.p.A.  
Indirizzo: VIA DEI GRECI LOCALITÀ S. LUCA  
Data: 31-08-2020 Ora: 15:00  
Tecnico di campionamento: DR. LUCA DE MARTINO  
Matrice da campionare:  Top soil  sottosuolo → Profondità (mt) \_\_\_\_\_  
Id. Campione: TO2 Quota \_\_\_\_\_  
Metodo di campionamento:  UNI 140802:2013  altro \_\_\_\_\_  
Tipologia di campionamento:  carotaggio  scavo

### Informazioni sul campione da destinare all'analisi

Contenitore	Quantità campionata	Additivo da aggiungere	Modalità di conservazione durante il trasporto
N° <u>1</u> Barattoli di vetro	<u>100g</u>	-	Conservare a 4°C
N° vials* _____ *peso iniziale: _____		Soluzione satura di NaCl con 2 ml di H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	Conservare a 4°C

Note: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Il Tecnico Campionatore

Il cliente

\_\_\_\_\_

RL