



CYANUS ambiente lavoro Foligno di Giannangeli Cinzia
Via Oslavia n. 6 - 06034 Foligno (PG)

P.IVA 02695070546 C.F. GNNCNZ69B43D653E
Tel. e Fax 0742.342559 e-mail: cyanus.foligno@fiscali.it

RELAZIONE TECNICA

“Valutazione di impatto acustico
per un impianto di gestione di rifiuti
sito in Via De' Cattani n. 178
Firenze (FI)

**** **** ****

Legge 26 ottobre 1995 n. 447
Legge quadro sull'inquinamento acustico

**** **** ****

EUROCORPORATION S.r.l.
Via Donizetti n. 52
Scandicci (FI)

INDICE DEL DOCUMENTO

1) <i>Premessa</i>	2
2) <i>Quadro normativo</i>	3
3) <i>Descrizione dell'attività</i>	4
4) <i>Inquadramento urbanistico</i>	8
4.1) <i>Descrizione della zona di insediamento dell'impianto</i>	8
4.2) <i>Classificazione acustica del territorio e valori limite</i>	11
5) <i>Periodo di riferimento</i>	12
6) <i>Valutazione di impatto acustico</i>	13
6.1 - <i>Criteri e metodi di valutazione</i>	13
7) <i>Rilievi fonometrici</i>	14
7.1 - <i>Criteri e metodi di misura</i>	14
7.2 - <i>Strumentazione di misura</i>	15
7.3 - <i>Risultati dei rilievi fonometrici</i>	18
8) <i>Valutazioni conclusive</i>	27
9) <i>Allegati</i>	28

1) Premessa

La presente relazione tecnica viene redatta in conformità a quanto previsto dall'articolo 8, comma 4 della L. 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" su incarico della ditta Eurocorporation S.r.l. con sede legale sita nel Comune di Scandicci (FI) in Via Donizetti n. 52 ed è relativa all'impianto di gestione e trattamento di rifiuti sito in Via De' Cattani n. 178. - Firenze.

Il presente studio ha lo scopo di valutare l'impatto acustico dell'attività e di verificare il rispetto dei valori limite di legge. A tal fine si è proceduto all'esecuzione di rilievi fonometrici volti alla determinazione la vigente condizione acustica in prossimità degli edifici/ricettori più prossimi all'area in cui è ubicato l'impianto suddetto.

La ditta ha richiesto l'autorizzazione integrata ambientale ai sensi dell'art. 29-ter del D. Lgs, 152/06 s.m.i. Tale richiesta non prevede alcun tipo di modifica al ciclo di lavorazione né l'introduzione di nuovi macchinari e/o mezzi. E' prevista unicamente una riorganizzazione logistica all'interno dell'area aziendale che prevede la modifica nella disposizione degli stoccaggi e la variazione dei quantitativi autorizzati per alcuni codici CER.

Per tale motivi la presente relazione riporta, in accordo anche con il parere dell'ARPAT di Firenze ed in considerazione del fatto che la riorganizzazione logistica non comporterà un aumento delle emissioni sonore, misurazioni dirette del livello di rumore ambientale durante il normale svolgimento dell'attività.

2) Quadro normativo

- ▲ *Legge 26 Ottobre 1995 n. 447*

Legge quadro sull'inquinamento acustico

- ▲ *D.P.C.M. 14 novembre 1997*

Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore

- ▲ *Decreto 16 marzo 1998*

Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico

- ▲ *Legge Regione Toscana n. 89 del 1.12.1998*

Norme in materia di inquinamento acustico

- ▲ *Deliberazione 21 ottobre 2013 n. 857*

Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98

- ▲ *D.M. 31 gennaio 2005*

Emanazione di linee guida per l'individuazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del D. Lgs. 4 agosto 1999, n. 372

- ▲ *Piano di Classificazione acustica del Comune di Firenze*

3) Descrizione dell'attività

3.1) Tipologia di attività svolta

L'attività svolta dalla Eurocorporation S.r.l. consiste nella conduzione di un impianto per la gestione di rifiuti. L'area complessiva dell'insediamento è costituita da:

- una porzione coperta rappresentata da un capannone industriale dotato di superfici finestrate e portoni all'interno del quale si svolge la maggior parte delle attività di gestione rifiuti,
- una porzione scoperta, costituita da un piazzale antistante il capannone destinata alle operazioni di pesatura e controllo radiometrico, al transito, movimentazione e parcheggio dei mezzi, allo stoccaggio di alcune tipologie di rifiuti in cassoni chiusi a tenuta, nonché da una viabilità che gli corre intorno. Tutte le attività di scarico, carico e recupero di rifiuti si svolgono in area chiusa e coperta.

L'attività della ditta consiste, nello specifico, nelle operazioni di messa in riserva di rifiuti urbani e speciali pericolosi e non pericolosi, ricondizionamento di rifiuti urbani e speciali non pericolosi consistente nella cernita, selezione, raggruppamento e riduzione volumetrica, nonché raggruppamento preliminare e deposito preliminare di rifiuti non pericolosi, propedeuticamente al recupero o allo smaltimento finale presso impianti terzi.

La funzione svolta dall'impianto è infatti quella di piattaforma di stoccaggio rifiuti, provenienti essenzialmente da micro-raccolta effettuata dalla ditta stessa presso i produttori; tale stoccaggio è funzionale al successivo conferimento dei rifiuti presso gli impianti finali di trattamento, al fine di ottimizzare i carichi e le tempistiche.

Gli automezzi provenienti dalla raccolta in arrivo all'impianto entrano attraverso il cancello d'ingresso e, dopo i controlli preliminari (pesatura, adempimenti

burocratici ecc.) si dirigono all'area di conferimento interna; di qui i rifiuti vengono movimentati verso le aree di stoccaggio specifiche mediante l'ausilio di carrello elevatore elettrico, caricatore semovente o transpallet. Esternamente viene, comunque, effettuato solo lo scarramento dei mezzi. Per alcune tipologie di rifiuto è possibile che vengano avviate operazioni preliminari e funzionali ad una migliore ed efficiente messa in riserva, quali operazioni di selezione, cernita, raggruppamento.

In aggiunta alle operazioni descritte, per alcune tipologie di rifiuti viene effettuata la riduzione volumetrica degli stessi mediante un impianto di triturazione. Tale attività, effettuata non costantemente ma solo alcune volte al mese, ha come scopo principale quello di ridurre le dimensioni di talune tipologie di rifiuti che, per loro natura, tendono ad occupare molto spazio (plastica, carta, prodotti tessili, legno ecc.).

La macchina è anche dotata di deferrizzatore e metal detector per l'individuazione e la separazione delle componenti metalliche, ferrose e non.

Per i dettagli sul lay-out aziendale con indicazione delle aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti si rimanda alla planimetria allegata alla domanda per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale.

3.2) Macchinari/Impianti/Mezzi

Gli impianti/mezzi utilizzati per la gestione dell'impianto sono i seguenti:

- carrello elevatore elettrico OMG;
- carrello elevatore elettrico CESAB;
- carrello elevatore elettrico STILL;
- caricatore semovente QUINTAVALLA E 9.6;
- trituratore FORREC;
- n. 19 automezzi propri per il trasporto dei rifiuti. di cui n. 13 con portata superiore a 3,5 t ed i restanti con portata inferiore a 3,5 t

Per il conferimento dei rifiuti accedono all'impianto anche automezzi di proprietà di terzi.

3.3) Orario e tempi di funzionamento degli impianti

L'impianto resta aperto dalle ore 7:00 alle ore 20:00 su un totale di 260 giorni/anno anche se le attività vere e proprie di gestione dell'impianto hanno una durata di 8 ore giornaliere (08:00 - 17:00 con pausa pranzo dalle 13:00 alle 14:00). Gli automezzi di proprietà aziendale escono e rientrano dall'impianto nell'arco dell'orario indicato. La frequenza delle operazioni svolte all'interno dell'impianto è strettamente legata alla quantità di materiale in ingresso.

Le varie fasi di esercizio dell'attività di gestione dell'impianto ed i relativi tempi di funzionamento dei macchinari/mezzi al massimo della produttività dell'impianto stesso, sono riportati nella tabella che segue.

N°	Macchinario/ operazioni	Orario di utilizzo	Tempi di utilizzo
1	Carrello elevatore elettrico STILL	Dalle ore 08:00 alle ore 13:00 - dalle ore 14:00 alle ore 17:00	Massimo 2,5 ore/giorno
2	Carrello elevatore elettrico CESAB	Dalle ore 08:00 alle ore 13:00 - dalle ore 14:00 alle ore 17:00	Massimo 2,5 ore/giorno
3	Carrello elevatore elettrico OMG	Dalle ore 08:00 alle ore 13:00 - dalle ore 14:00 alle ore 17:00	Massimo 2,5 ore/giorno
4	Caricatore semovente QUINTAVALLA	Dalle ore 08:00 alle ore 13:00 - dalle ore 14:00 alle ore 17:00	Massimo 2 ore/giorno
5	Trituratore FORREC	Dalle ore 08:00 alle ore 13:00 - dalle ore 14:00 alle ore 17:00	Massimo 4 volte/mese per un totale di 15 ore
6	Automezzi aziendali	Transito dalle ore 07:00 alle ore 20:00	n. 19 automezzi in ingresso/uscita al giorno
7	Automezzi di terzi	Transito dalle ore 08:00 alle ore 17:00	n. 6 (transito medio giornaliero)

4) Inquadramento urbanistico

4.1) Descrizione della zona di insediamento dell'impianto

L'impianto di gestione dei rifiuti si trova nel Comune di Firenze tra Via Pistoiese (a sud) e via Pratese (a nord) al limite del confine del territorio comunale. L'area occupata dallo stesso è distinta catastalmente al Foglio 29, Particella 12 del NCT del Comune di Firenze (*Figura 1*).



Fig. 1 - Estratto mappa catastale con indicato il confine di proprietà

L'area di insediamento dell'attività si trova all'interno di una zona in cui si ha la prevalenza di insediamenti industriali/artigianali; sul lato est e sud-est sono presenti insediamenti di tipo residenziale.

Sul lato nord, al di là dei capannoni presenti, corre un tratto di linea ferroviaria.

La zona è interessata alle emissioni sonore derivanti dalle vicine attività, dal traffico veicolare locale, dal traffico ferroviario e dal traffico aereo che insiste proprio sull'area in esame con frequenti atterraggi e decolli presso il vicino aeroporto di Firenze.

I ricettori più prossimi ovvero quelli potenzialmente esposti al rumore prodotto dall'impianto di gestione dei rifiuti sono i seguenti:

- ▲ **R1** gruppo di edifici di civile abitazione situati alla distanza di circa 70 metri dal perimetro aziendale;
- ▲ **R2** insediamento a destinazione artigianale/industriale sito alla distanza di circa 85 metri dal perimetro aziendale;
- ▲ **R3** insediamento a destinazione artigianale/industriale sito alla distanza di circa 20 metri dal perimetro aziendale;
- ▲ **R4** insediamento a destinazione artigianale/industriale sito alla distanza di circa 30/40 metri dal perimetro aziendale.

L'area in esame con indicato il posizionamento dei ricettori oggetto di valutazione è riportata nella *Figura 2*.

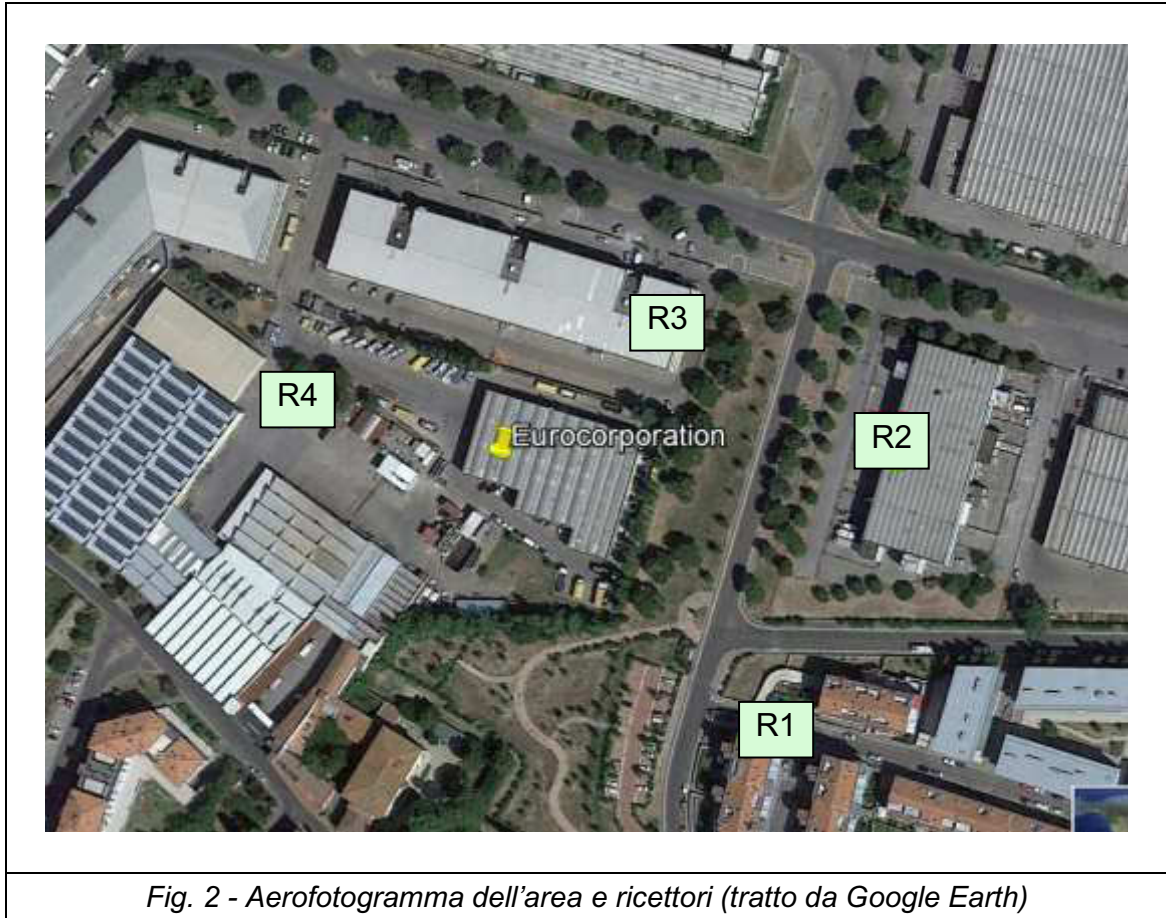


Fig. 2 - Aerofotogramma dell'area e ricettori (tratto da Google Earth)

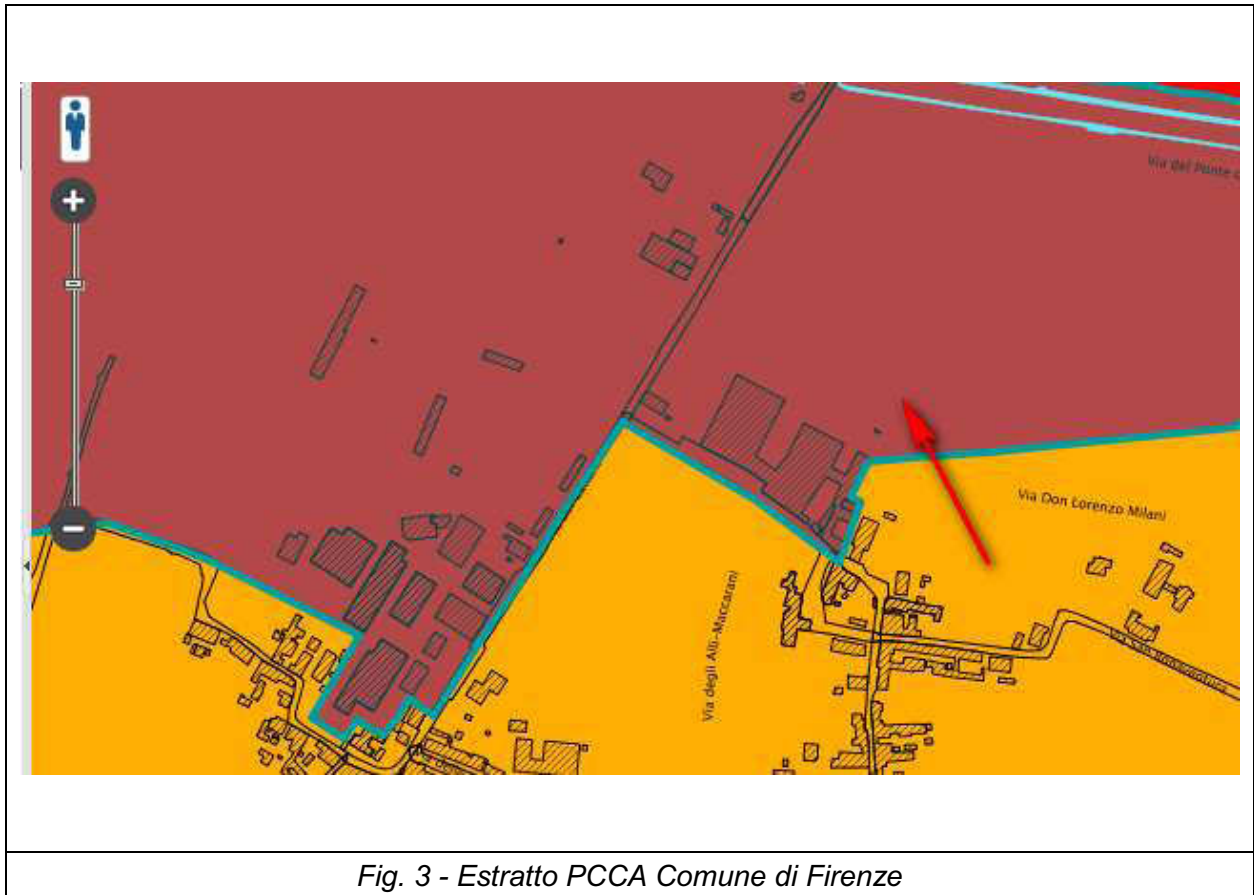
4.2) Classificazione acustica del territorio e valori limite

In base al vigente Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Firenze, l'area oggetto di studio è classificata come di seguito (Figura 3):

- area di insediamento dell'impianto: Classe V
- ricettori R1: classe IV
- ricettori R2, R3, R4: Classe V

Per tali zone vengono fissati, in base alla classificazione di cui al D.P.C.M. 14/11/1997, i seguenti valori limite delle emissioni/immissioni sonore:

PERIODO DIURNO
<p><u>Classe IV - Area di intensa attività umana</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Valore limite immissione: 65 dB(A)- Valore limite emissione: 60 dB(A)- Valore limite differenziale all'interno degli ambienti abitativi: 5 dB
<p><u>Classe V - Area prevalentemente industriale</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Valore limite immissione: 70 dB(A)- Valore limite emissione: 65 dB(A)- Valore limite differenziale all'interno degli ambienti abitativi: 5 dB



5) Periodo di riferimento

La presente valutazione di impatto acustico è riferita al periodo di riferimento diurno (06:00 - 22:00).

6) Valutazione di impatto acustico

6.1 - Criteri e metodi di valutazione

La valutazione di impatto acustico è stata effettuata attraverso l'esecuzione di rilievi fonometrici in prossimità dei ricettori di cui al paragrafo 4).

Rumore ambientale diurno: la misurazione del rumore ambientale è stata effettuata nelle condizioni di esercizio peggiori in termini di rumore immesso presso i ricettori; durante i rilievi veniva effettuata la movimentazione di rifiuti mediante i carrelli elevatori ed il caricatore semovente, era funzionante il trituratore e si è verificato il transito di alcuni automezzi in ingresso ed uscita alcuni dei quali hanno effettuato operazioni di scarramento.

I rilievi fonometrici sono stati effettuati in prossimità, per quanto operativamente possibile, dei ricettori attraverso la strumentazione di misura le cui caratteristiche sono riportate nel paragrafo che segue unitamente ai certificati di taratura.

Durante le misure del livello ambientale le porte sono rimaste aperte; in tal modo è stata valutata la condizione di massima immissione sonora presso i ricettori.

Rumore residuo: per la caratterizzazione del rumore residuo l'attività dell'impianto di gestione dei rifiuti è stata temporaneamente fermata; parte delle misurazioni sono state effettuate durante la pausa pranzo.

Livelli di emissione: la verifica del rispetto del limite di emissione è stata effettuata in prossimità dei ricettori di cui al paragrafo 4) secondo i criteri riportati nel D.M. 31/01/2005 (differenza tra rumore ambientale e rumore residuo). L'attività viene considerata come un'unica sorgente sonora al massimo della sua emissione acustica.

7) Rilievi fonometrici

7.1 - Criteri e metodi di misura

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti secondo le metodologie indicate nell'allegato B del Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"

- I rilievi fonometrici sono stati preceduti da indagine preliminare finalizzata ad acquisire tutte le informazioni necessarie per la determinazione del metodo, dei tempi e delle posizioni di misura. In particolare è stato verificato quanto segue:
 - individuazione delle sorgenti sonore caratterizzanti il clima sonoro della zona;
 - individuazione dei ricettori più prossimi all'area di insediamento dell'impianto;
 - valutazione sulle variazioni tipiche sia della emissione sonora delle sorgenti che della loro propagazione.
- Per i rilievi fonometrici sono stati scelti periodi di misura tali da essere rappresentativi delle sorgenti sonore in esame durante il periodo di riferimento diurno. In particolare il tempo di misurazione è stato scelto dopo aver effettuato un sopralluogo ed una serie di misure estemporanee finalizzate a valutare preliminarmente le caratteristiche del rumore residuo/ambientale e la stabilizzazione del valore del livello equivalente.
- Il microfono della strumentazione di misura, munito di cuffia antivento, è stato montato su cavalletto ad un'altezza da terra pari a 1,5 metri e posizionato, per quanto operativamente possibile, in prossimità dei ricettori (area esterna).
- I rilievi sono stati impostati in modo tale da verificare la presenza di componenti impulsive, tonali ed a bassa frequenza ed applicare gli eventuali fattori correttivi.

7.2 - Strumentazione di misura

Fonometro

Fonometro-Analizzatore in frequenza Brüel & Kjær 2250 numero di serie 2473254 rispondente agli standards di precisione di cui alla classe 1 (norme EN 60651, EN 60804, EN 61672) ed alla classe 0 (norma EN 61260).

Microfono

Microfono prepolarizzato in campo libero Brüel & Kjær 4189 da ½ pollice con sensibilità di 50mV/Pa numero di serie 2469667

Calibratore

Calibratore acustico di precisione Brüel & Kjær 4231, numero di serie 2466288 rispondente agli standards di precisione di cui alla classe 1 della norma IEC 942 con emissione 94 e 114 dB a 1 KHz con precisione +/- 0,2 dB

Taratura

La strumentazione di misura (fonometro/microfono/calibratore) è stata tarata presso il centro di taratura LAT n. 164 del Dipartimento di Prevenzione, Laboratorio agenti Fisici - ASL n. 7 Siena (*Figure 4-5*).

 Dipartimento di Prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica Area Vasta Toscana Sud Est U.O. Igiene Industriale Laboratorio Agenti Fisici 02 Strada del Ruffalo - 53100 Siena Tel. 0577 516097 - Fax 0577 516758	Centro di Taratura LAT N° 164 <i>Calibration Centre</i> Laboratorio Accreditato di Taratura	 LAT N° 164 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements																									
CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 FA0853_14 <i>Certificate of Calibration</i>		Pagina 1 di 10 Page 1 of 10																									
<table border="0"> <tr> <td>data di emissione <i>date of issue</i></td> <td>29/01/2014</td> </tr> <tr> <td>cliente <i>customer</i></td> <td>Rosalba Chiucchiù Borgo Garibaldi, 48 06053 Deruta (PG)</td> </tr> <tr> <td>destinatario <i>customer</i></td> <td>come sopra</td> </tr> <tr> <td>richiesta <i>application</i></td> <td>801</td> </tr> <tr> <td>in data</td> <td>27/01/2014</td> </tr> <tr> <td>Si riferisce a <i>Refers to</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>oggetto <i>item</i></td> <td>Fonometro</td> </tr> <tr> <td>costruttore <i>manufacturer</i></td> <td>Brüel & Kjær</td> </tr> <tr> <td>modello <i>model</i></td> <td>2250</td> </tr> <tr> <td>matricola <i>serial number</i></td> <td>2473254</td> </tr> <tr> <td>data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i></td> <td>28/01/2014</td> </tr> <tr> <td>data delle misure <i>date of measurement</i></td> <td>28/01/2014</td> </tr> <tr> <td>registro di laboratorio <i>laboratory reference</i></td> <td>801</td> </tr> </table>	data di emissione <i>date of issue</i>	29/01/2014	cliente <i>customer</i>	Rosalba Chiucchiù Borgo Garibaldi, 48 06053 Deruta (PG)	destinatario <i>customer</i>	come sopra	richiesta <i>application</i>	801	in data	27/01/2014	Si riferisce a <i>Refers to</i>		oggetto <i>item</i>	Fonometro	costruttore <i>manufacturer</i>	Brüel & Kjær	modello <i>model</i>	2250	matricola <i>serial number</i>	2473254	data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	28/01/2014	data delle misure <i>date of measurement</i>	28/01/2014	registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	801	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 164 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 del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 164, 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></p>
data di emissione <i>date of issue</i>	29/01/2014																										
cliente <i>customer</i>	Rosalba Chiucchiù Borgo Garibaldi, 48 06053 Deruta (PG)																										
destinatario <i>customer</i>	come sopra																										
richiesta <i>application</i>	801																										
in data	27/01/2014																										
Si riferisce a <i>Refers to</i>																											
oggetto <i>item</i>	Fonometro																										
costruttore <i>manufacturer</i>	Brüel & Kjær																										
modello <i>model</i>	2250																										
matricola <i>serial number</i>	2473254																										
data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	28/01/2014																										
data delle misure <i>date of measurement</i>	28/01/2014																										
registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	801																										
<p>I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.</p> <p><i>The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.</i></p> <p>Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.</p> <p><i>The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to 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.</i></p>																											
Il Responsabile del Centro <i>Head of the Centre</i> 																											

Fig. 4 - Estratto certificato di taratura fonometro Brüel & Kjær

 Dipartimento di Prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica Area Vasta Toscana Sud Est U.O. Igiene Industriale – Laboratorio Agentis Finito Strada del Raffello - 53100 Siena Tel 0577 516087 - Fax 0577 516784	Centro di Taratura LAT N° 164 <i>Calibration Centre</i> Laboratorio Accreditato di Taratura	 LAT N° 164 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition, Agreements
Pagina 1 di 3 Page 1 of 3		
CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 C0630_14 <i>Certificate of Calibration</i>		
data di emissione <i>date of issue</i> - cliente <i>customer</i> destinatario <i>receiver</i> - richiesta <i>application</i> - in data Si riferisce a <i>Referring to</i> - oggetto <i>item</i> - costruttore <i>manufacturer</i> - modello <i>model</i> - matricola <i>serial number</i> - data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i> - data delle misure <i>date of measurements</i> - registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	29/01/2014 Rosalba Chiacchiù Borgo Garibaldi, 48 06053 Deruta (PG) come sopra 801 27/01/2014 Calibratore Brüel & Kjær 4231 2466288 28/01/2014 28/01/2014 801	Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 164 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 del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro. <i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 164, 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).</i> <i>This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i>
<p>I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.</p> <p><i>The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.</i></p> <p>Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.</p> <p><i>The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to ISO/IEC guide 98 and the 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.</i></p>		
Il Responsabile del Centro <i>Head of the Centre</i>		

Fig. 5 - Estratto certificato di taratura calibratore Brüel & Kjær

7.3 - Risultati dei rilievi fonometrici

- *Tipologia dei rilievi:* rumore residuo ed ambientale
- *Data dei rilievi:* 29 maggio 2015
- *Luogo dei rilievi:* ambiente esterno in prossimità del ricettore R1, R2, R3, R4
- *Tempo di riferimento:* diurno
- *Tempo di osservazione:* dalle ore 13:10 alle ore 17:00
- *Condizioni meteorologiche:* buone, sereno, assenza di vento e precipitazioni atmosferiche conformemente a quanto previsto dal D.M. 16/03/1998
- *Calibrazione:* la calibrazione della strumentazione è stata effettuata all'inizio ed alla fine del periodo di misura e non ha mostrato variazioni
- *Osservatori che hanno presenziato alla misurazione:* nessuno

**** **** ****

I dati fonometrici sono stati dapprima memorizzati all'interno dell'analizzatore utilizzato e successivamente trasferito su Personal Computer ed elaborati mediante i seguenti softwares:

- software scarico dati BZ5503;
- software elaborazione dati 7820 Evaluator.

RICETTORE R1

Identificativo punto	R1
Descrizione del punto di misura	<i>Ambiente esterno in prossimità del ricettore R1</i>
Tempo di misura totale	<i>Dalle ore 13:10 alle ore 13:35 (rumore residuo)</i> <i>Dalle ore 16:33 alle ore 17:00 (rumore ambientale)</i>
Livello di rumore residuo	62,0 dB(A) (livello arrotondato a 0,5 dB)
Livello di rumore ambientale	63,0 dB(A) (livello arrotondato a 0,5 dB)
Presenza componenti tonali	No
Presenza componenti impulsive	No
Presenza rumore a tempo parziale	No
Livello differenziale	1 dB (valutato all'esterno)
Livello di immissione T _{MISURA}	63,0 dB(A) (livello arrotondato a 0,5 dB)
Livello di immissione T _{RIFERIMENTO}	62,5 dB(A) (livello arrotondato a 0,5 dB)
Livello di emissione	56,0 dB(A)
Classe di PCCA del punto di misura	IV - Area di intensa attività umana
Valore limite di immissione PCCA	65 dB(A)
Valore limite differenziale	5 dB
Valore limite di emissione PCCA	60 dB(A)
Note/Osservazioni	<i>L'incremento del rumore residuo è da attribuire sostanzialmente al traffico veicolare ed aereo che caratterizzano fortemente il clima sonoro della zona</i>



Fig. 6 - Postazione di misura presso ricettore R1

RICETTORE R2

Identificativo punto	R2
Descrizione del punto di misura	<i>Ambiente esterno in prossimità del ricettore R2</i>
Tempo di misura totale	<i>Dalle ore 13:38 alle ore 14:05 (rumore residuo)</i> <i>Dalle ore 16:05 alle ore 16:30 (rumore ambientale)</i>
Livello di rumore residuo	<i>61,0 dB(A)</i> (livello arrotondato a 0,5 dB)
Livello di rumore ambientale	<i>63,0 dB(A)</i> (livello arrotondato a 0,5 dB)
Presenza componenti tonali	<i>No</i>
Presenza componenti impulsive	<i>No</i>
Presenza rumore a tempo parziale	<i>No</i>
Livello differenziale	<i>2 dB (misurato all'esterno)</i>
Livello di immissione T_{MISURA}	<i>63,0 dB(A)</i> (livello arrotondato a 0,5 dB)
Livello di immissione $T_{RIFERIMENTO}$	<i>62,0 dB(A)</i> (livello arrotondato a 0,5 dB)
Livello di emissione	<i>59,0 dB(A)</i>
Classe di PCCA del punto di misura	<i>V - Area prevalentemente industriale</i>
Valore limite di immissione PCCA	<i>70 dB(A)</i>
Valore limite differenziale	<i>5 dB</i>
Valore limite di emissione PCCA	<i>65 dB(A)</i>
Note/Osservazioni	<i>Durante i rilievi fonometrici si è verificato il transito di alcuni aerei sia in fase di decollo che atterraggio</i>



Fig. 7 - Postazione di misura presso ricettore R2

RICETTORE R3

Identificativo punto	R3
Descrizione del punto di misura	<i>Ambiente esterno in prossimità del ricettore R3</i>
Tempo di misura totale	<i>Dalle ore 14:10 alle ore 14:30 (rumore residuo)</i> <i>Dalle ore 15:40 alle ore 16:03 (rumore ambientale)</i>
Livello di rumore residuo	<i>61,0 dB(A)</i> (livello arrotondato a 0,5 dB)
Livello di rumore ambientale	<i>63,0 dB(A)</i> (livello arrotondato a 0,5 dB)
Presenza componenti tonali	<i>No</i>
Presenza componenti impulsive	<i>No</i>
Presenza rumore a tempo parziale	<i>No</i>
Livello differenziale	<i>2 dB (misurato all'esterno)</i>
Livello di immissione T_{MISURA}	<i>63,0 dB(A)</i> (livello arrotondato a 0,5 dB)
Livello di immissione $T_{RIFERIMENTO}$	<i>62,0 dB(A)</i> (livello arrotondato a 0,5 dB)
Livello di emissione	<i>59,0 dB(A)</i>
Classe di PCCA del punto di misura	<i>V - Area prevalentemente industriale</i>
Valore limite di immissione PCCA	<i>70 dB(A)</i>
Valore limite differenziale	<i>5 dB</i>
Valore limite di emissione PCCA	<i>65 dB(A)</i>
Note/Osservazioni	<i>Durante i rilievi fonometrici si è verificato il transito di alcuni aerei sia in fase di decollo che atterraggio</i>



Fig. 8- Postazione di misura presso ricettore R3

RICETTORE R4

Identificativo punto	R4
Descrizione del punto di misura	<i>Ambiente esterno in prossimità del ricettore R4</i>
Tempo di misura totale	<i>Dalle ore 14:35 alle ore 15:00 (rumore residuo)</i> <i>Dalle ore 15:05 alle ore 15:32 (rumore ambientale)</i>
Livello di rumore residuo	<i>61,0 dB(A)</i> (livello arrotondato a 0,5 dB)
Livello di rumore ambientale	<i>63,5 dB(A)</i> (livello arrotondato a 0,5 dB)
Presenza componenti tonali	<i>No</i>
Presenza componenti impulsive	<i>No</i>
Presenza rumore a tempo parziale	<i>No</i>
Livello differenziale	<i>2,5 dB (misurato all'esterno)</i>
Livello di immissione T _{MISURA}	<i>63,5 dB(A)</i> (livello arrotondato a 0,5 dB)
Livello di immissione T _{RIFERIMENTO}	<i>62,5 dB(A)</i> (livello arrotondato a 0,5 dB)
Livello di emissione	<i>60,0 dB(A)</i>
Classe di PCCA del punto di misura	<i>V - Area prevalentemente industriale</i>
Valore limite di immissione PCCA	<i>70 dB(A)</i>
Valore limite differenziale	<i>5 dB</i>
Valore limite di emissione PCCA	<i>65 dB(A)</i>
Note/Osservazioni	



Fig. 9 - Postazione di misura presso ricettore R4

8) Valutazioni conclusive

I risultati dei rilievi fonometrici depongono per il rispetto dei valori limite di immissione sonora (assoluti e differenziali) e di emissione previsti dalla normativa vigente durante il periodo diurno presso i ricettori R1, R2, R3 e R4.

Per quanto sopra non risultano necessari interventi di mitigazione del rumore.

9) Allegati

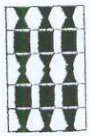
- Iscrizione nell'elenco dei Tecnici Competenti in acustica ambientale presso la Regione dell'Umbria
- Documento di identità del Tecnico Competente

Foligno, 04.06.2015

Cinzia Giannangeli

*Tecnico Competente
in acustica ambientale*





REGIONE DELL' UMBRIA
GIUNTA REGIONALE

Direzione Politiche Territoriali
Ambiente e Infrastrutture

5° SERVIZIO

Prevenzione e protezione dall'inquinamento,
smaltimento rifiuti, informazione ed educazione ambientale.

Prot. 8373/IA

10 APR. 2001

Spett. Giannangeli Cinzia
Via S.to Pietro n. 36
06034 Foligno (PG)

OGGETTO: Legge N. 447/95 in materia di inquinamento acustico -Applicazione dell'art.2.
Richiesta di riconoscimento della figura di "tecnico competente" in materia di
acustica ambientale.
Comunicazione di inserimento nell'elenco regionale.


In riferimento alla sua domanda, acquisita al prot.9098/IA in data 08 Maggio 99 e successiva integrazione del 17 Ottobre 2000 prot. 20499/IA, per il riconoscimento di tecnico competente in materia di acustica ambientale, si comunica che con Determinazione Dirigenziale n° 1313 del 21 Febbraio 2001, pubblicata nel Bollettino ufficiale regionale n. 16 del 04 Aprile 2001, è stato approvato l'elenco dei tecnici competenti ai sensi dell'art. 2, comma 7, della legge n.447/95.

A tal proposito La informiamo che il Suo nominativo risulta incluso in tale elenco, in seguito alla verifica dei requisiti di legge svolta dalla commissione istituita con deliberazione di Giunta regionale 25 luglio 1996, n. 5291.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE DEL 5° SERVIZIO

Mario Valentini



ERROR: undefinedresource
OFFENDING COMMAND: findresource

STACK:

/44
/CSA
/44
/CSA
-mark-