

BANFI Soc. Agr. srl
Castello di Poggio alle Mura
Montalcino (SI)

RELAZIONE TECNICA
VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO
IMPIANTO DI DEPURAZIONE
DELLE ACQUE REFLUE

Ai sensi della Legge Quadro 447/95 e successivi decreti

Prato, li 24/06/2015

SOMMARIO

1. PREMESSA	2
2. STRUMENTAZIONE TECNICA IMPIEGATA.....	2
3. DEFINIZIONI	3
4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
5. CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLA ZONA	5
6. RICETTORI	6
7. MISURE STRUMENTALI	6
8. VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEI LIMITI MASSIMI	7

ALLEGATI:

- Grafici delle misurazioni
- Certificato di taratura del fonometro
- Planimetria di ubicazione
- Planimetria di zonizzazione

1. Premessa

La presente relazione tecnica viene redatta al fine di valutare l'entità dell'impatto acustico a carico dell'ambiente circostante, generato dal funzionamento dell'impianto di depurazione delle acque della società *Banfi Soc. Agr. srl*, avente sede in Loc. Sant'Angelo Scalo, nel Comune di Montalcino (SI). Nella fattispecie sono stati svolti alcuni campionamenti fonometrici sia presso l'azienda in questione che presso i ricettori più prossimi, al fine di verificare il rispetto dei limiti massimi previsti dal piano di zonizzazione acustica comunale.

In particolare, in sede di valutazione, verranno considerati tutti quegli elementi che consentiranno di:

- Stimare i valori di immissione ed emissione prodotti (nonché, se necessario, il valore del livello differenziale);
- Desumere il rispetto dei limiti di legge;
- Valutare l'eventuale significativo peggioramento del clima acustico locale, al fine del mantenimento o del conseguimento dei valori di qualità;

I sistemi di calcolo, le relazioni matematiche nonché tutti i valori limite contemplati nella presente relazione, trovano riscontro nelle attuali disposizioni legislative vigenti in materia – DPCM 16 Marzo 1998, DPCM 14 Novembre 1997 – nonché nelle specifiche norme tecniche di riferimento.

2. Strumentazione tecnica impiegata

I rilievi fonometrici di cui alla presente relazione tecnica sono stati effettuati impiegando un fonometro integratore di classe I, marca Larson-Davis modello 824, avente numero di matricola 824A3063.

I valori indicanti il livello di rumorosità riscontrato durante le misurazioni, sono stati elaborati con il software "Noise and Vibration Works" appositamente realizzato per operare nello specifico campo del rumore e delle vibrazioni.

3. Definizioni

<i>Sorgente specifica:</i>	Sorgente sonora selettivamente identificabile, che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico
<i>Tempo a lungo termine:</i>	Rappresenta un insieme sufficientemente ampio di T_R all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di T_L è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità a lungo periodo.
<i>Tempo di riferimento (T_R)</i>	Rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le 06:00 e le 22:00 e quello notturno compreso tra le 22:00 e le 06:00
<i>Tempo di osservazione (T_O)</i>	È un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare. All'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura T_M di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.
<i>Tempo di misura T_M</i>	
<i>Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A"</i>	Valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T , ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. È; il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione: 1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a T_M 2) nel caso di limiti assoluti è riferito a T_R
<i>Livello di rumore ambientale (L_A)</i>	
<i>Livello di rumore residuo (L_R)</i>	È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.
<i>Livello differenziale di rumore (L_D)</i>	Differenza tra livello di rumore ambientale (L_A) e quello di rumore residuo (L_R):
<i>Livello di emissione</i>	È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. È il livello che si confronta con i limiti di emissione.

4. Normativa di riferimento

Conformemente a quanto indicato nella Legge Quadro n. 447/95, la Legge Regionale del 1° Dicembre 1998, n. 89 individua i soggetti obbligati alla presentazione di regolare valutazione previsionale di impatto acustico. Tali figure risultano essere:

- a) I titolari di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative ed a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
- b) I titolari di altri provvedimenti comunali di abilitazione all'utilizzazione degli immobili e delle infrastrutture di cui al punto precedente;
- c) I titolari di qualunque altra licenza od autorizzazione, finalizzata all'esercizio di attività produttive;

A completamento delle indicazioni precedentemente riportate, la Delibera G.R. del 21 Ottobre 2013 n°857 "*Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico*", definisce tutti gli aspetti che devono essere indagati al fine di produrre una documentazione chiara e completa.

Nella fattispecie la documentazione dovrà contenere:

- a) la descrizione della classificazione acustica del territorio su cui si localizza l'attività o l'impianto oggetto di valutazione, nonché delle aree comunque interessate significativamente dalla sua rumorosità;
- b) una planimetria fedele alla situazione attuale delle zone di potenziale influenza della sorgente, e comunque l'individuazione delle abitazioni più vicine e di quelle potenzialmente più disturbate;
- c) una descrizione delle principali sorgenti di emissione sonora che ne individui la localizzazione, le connessioni strutturali col resto dell'edificio, le diverse modalità ed orari di funzionamento, i livelli sonori prodotti nelle zone di potenziale influenza ovvero l'irrelevanza delle loro immissioni sonore rispetto ai limiti;
- d) il confronto tra le emissioni dell'impianto od attività e gli eventuali limiti di emissione previsti.

5. Caratterizzazione acustica della zona

Al fine di avere un quadro il più possibile completo della situazione, si è resa necessaria la conoscenza della classificazione acustica della zona in cui si trova l'attività produttiva. Dai dati raccolti durante la fase di studio preliminare e durante il sopralluogo effettuato, è emerso che:

- Il Comune di Montalcino dispone della zonizzazione acustica del territorio, ai sensi della legge quadro n°447 del 26/10/95 e come definito nella Legge della Regione Toscana 1/12/1998 n.89 (art.4 – comma 1). Lo stabilimento in esame è ubicato in classe IV, così come i ricettori maggiormente disturbati. In sede di conclusioni finali saranno pertanto presi in considerazione i limiti di cui al D.P.C.M. 14 Novembre 1997, di seguito riportati:

Tab. n.1

Classe IV	Periodo di riferimento	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Notturmo (22:00 – 06:00)
Immissione	65 dB	55 dB
Emissione	60 dB	50 dB
Differenziale	5 dB	3 dB
Valori di qualità	62 dB	52 dB

- In base alle caratteristiche del luogo, le classi di riferimento risultano essere: la “Classe IV – aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- Non si prevede una variazione della destinazione di uso del territorio nel breve/medio periodo.

Per offrire una migliore descrizione del contesto ambientale in cui è insediata la ditta, si allega anche un'immagine ripresa dal satellite.

6. Ricettori

A seguito del sopralluogo effettuato sono stati individuati i ricettori più prossimi all'azienda. Con riferimento al periodo diurno il ricettore preso in considerazione è costituito da una struttura adibita ad asilo, posta ad una distanza di circa 450 m dalla sorgente sonora esaminata. Essendo chiusa la struttura in periodo notturno, ovviamente per questo specifico ricettore in tal caso non è stato valutato il rispetto dei limiti massimi. Per ciò che concerne invece il periodo notturno, la verifica è stata effettuata presso una civile abitazione, identificata in planimetria dalla postazione fonometrica n°3.

7. Misure strumentali

Come precedentemente indicato, in occasione del sopralluogo sono state condotte alcune misurazioni fonometriche, volte alla determinazione del livello equivalente del rumore ambientale di zona. Di seguito si riportano gli esiti delle misurazioni condotte:

CONDIZIONI DI CAMPIONAMENTO			
Data	23/06/2015	Condizioni atmosferiche	
Tempo di misura	vedi grafici	Temperatura	25 °C – 20°C
Tempo di osservazione	300 min(18:00-23:00)	Velocità del vento	Inferiore ai 5 m/s
Tempo di riferimento	06:00 – 22:00 22:00 – 06:00	Precipitazioni	Assenti

Le modalità di campionamento sono conformi a quanto disposto nel DPCM 15.03.98 e nella specifica normativa UNI di riferimento.

I risultati di tali campionamenti sono riportati nella seguente tabella n.2.

Tab. n.2

Camp.	Leq	Note	Calibrazione*	
			Iniz.	Fin.
Post. n°1 R. Amb. Diurno	62.4 dB	Il campionamento è stato svolto nei pressi del depuratore aziendale, al fine di caratterizzare la sorgente sonora. Dall'elaborazione dei dati non emerge la presenza di eventi impulsivi né di componenti tonali.	114.0 dB	114.1 dB

Post. n°1 R. Amb. Notturmo	48.5 dB	Il campionamento è stato svolto nei pressi del depuratore aziendale, al fine di caratterizzare la sorgente sonora. Dall'elaborazione dei dati non emerge la presenza di eventi impulsivi né di componenti tonali.	114.0 dB	114.1 dB
Post. n°2 R. Amb. (Asilo)	47.4 dB	Dalla postazione di campionamento non si avvertivano rumori riconducibili al funzionamento del depuratore. In assenza di un disturbo acustico apprezzabile si ritengono rispettati tutti i limiti previsti per la classe IV. Dall'elaborazione dei dati non emerge la presenza di eventi impulsivi né di componenti tonali.	114.1 dB	114.1 dB
Post. n°3 R. Amb. (Abitazione)	44.1 dB	Dalla postazione di campionamento non si avvertivano rumori riconducibili al funzionamento del depuratore. In assenza di un disturbo acustico apprezzabile si ritengono rispettati tutti i limiti previsti per la classe IV. Presso questa postazione risultano determinanti, ai fini del clima acustico locale, i transiti di autovetture lungo la vicina strada. Dall'elaborazione dei dati non emerge la presenza di eventi impulsivi né di componenti tonali.	114.1 dB	114.1 dB

(*) i livelli di calibrazione sopra riportati sono valutati alla frequenza di riferimento di 1000 Hz.

8. Valutazione del rispetto dei limiti massimi

La valutazione circa il rispetto dei limiti massimi di immissione ed emissione previsti per la classe IV viene agevolmente effettuata considerando che:

1. Dalle varie postazioni fonometriche poste nei pressi dei ricettori non si avvertivano rumori riconducibili al funzionamento del depuratore. In assenza di un disturbo sonoro significativo, tutti i limiti si ritengono rispettati (compreso il limite differenziale);
2. Anche se i livelli sonori dipendessero in qualche ragione dal funzionamento dell'impianto di depurazione, essi risultano già inferiori ai limiti massimi previsti per la classe IV

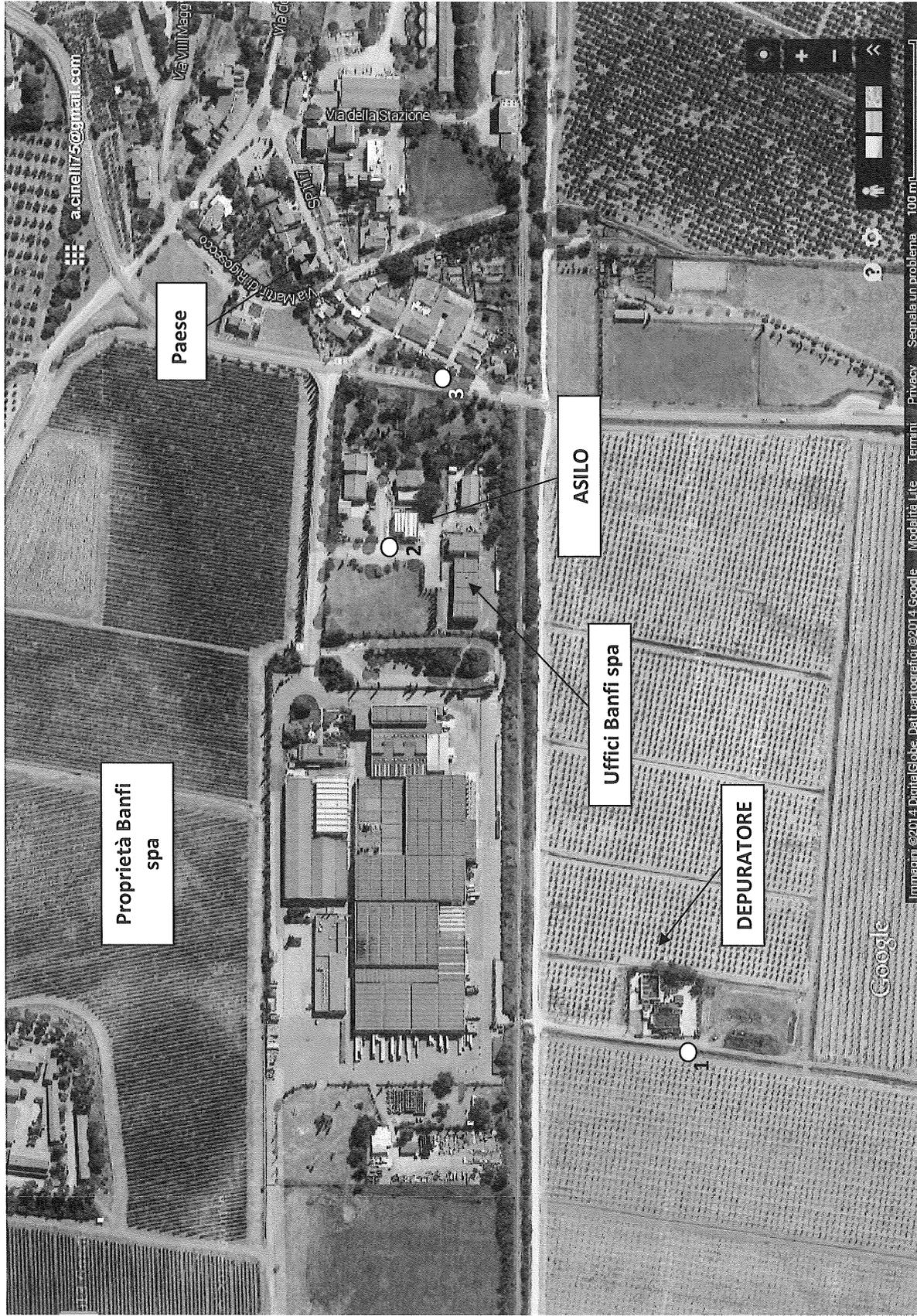
Prato, lì 24/06/2015

Il Titolare/Legale Rappresentante



Banfi Soc. Agr. srl
Loc. Sant'Angelo Scalo, Montalcino (SI)

PLANIMETRIA UBICAZIONE



Comune di Montalcino
Siena

Piano Comunale di Classificazione Acustica

Art. 5, comma 2, legge
26/10/1995, n. 4470

Area 2092

fav. Sangallo Scalo

DIR 30815U

Scala: 1:5000

Legenda:

- Classe I
Aree particolarmente protette
- Classe II
Aree prevalentemente residenziali
- Classe III
Aree di tipo misto
- Classe IV
Aree di intenso attività umana
- Classe V
Aree prevalentemente industriali
- Classe VI
Aree esclusivamente industriali
- Aree destinate a spettacolo

LIMITI EMISSIONE in dB
Diurno Notturno
60 50

LIMITI IMMISSIONE in dB
Diurno Notturno
65 55



**DPCM 14 novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti
sonore****Valori limite di emissione* Tabella B - Leq in dB(A)**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree prevalentemente residenziali	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
VI Aree esclusivamente industriali	65	65

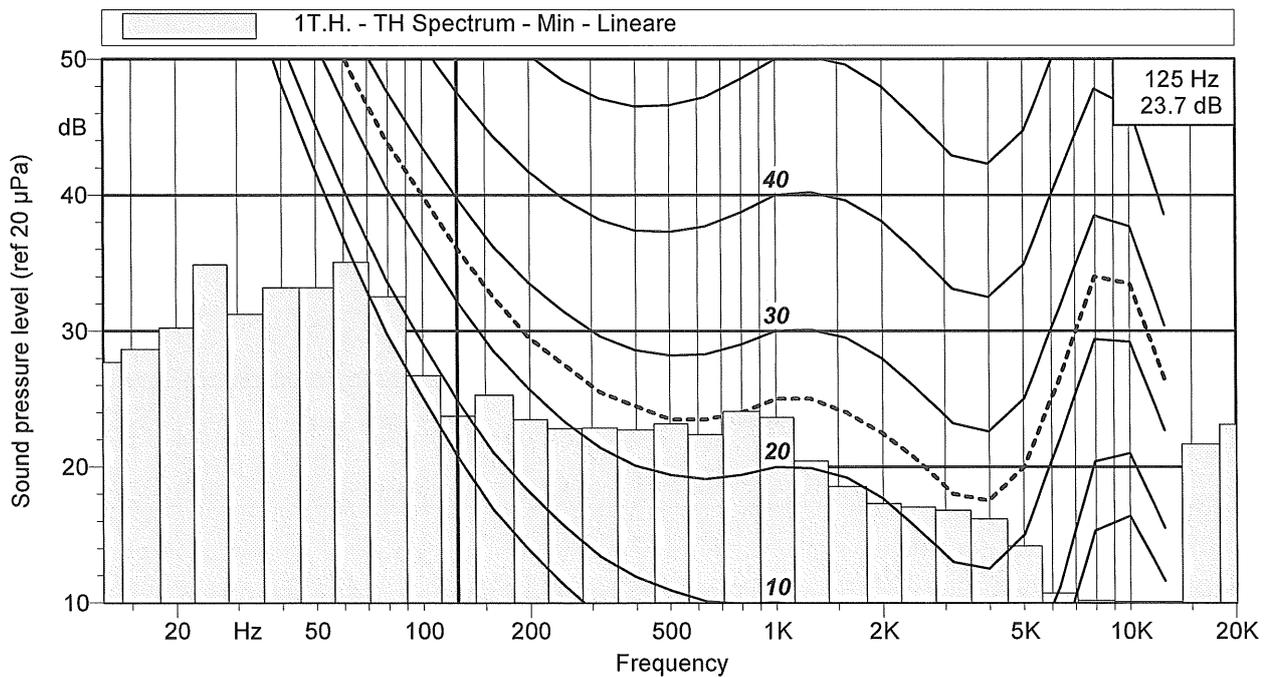
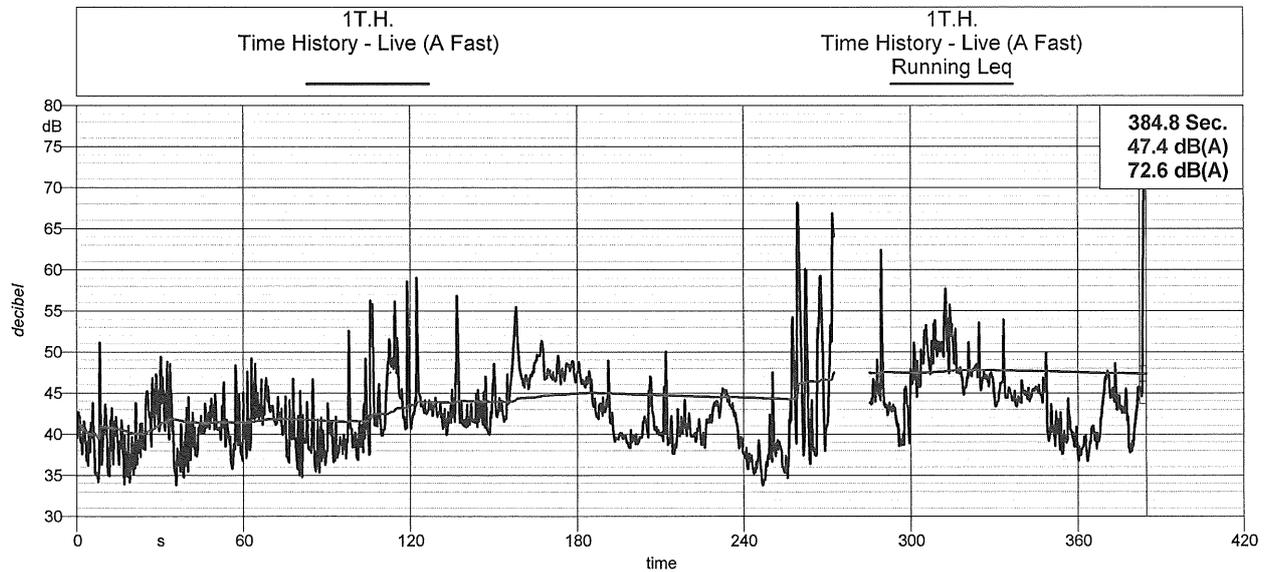
- per valore limite di emissione si intende il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora misurato in prossimità della sorgente stessa, in corrispondenza di spazi utilizzati da persone e comunità.

Valori limite assoluti di immissione* - Tabella C - Leq in dB(A)

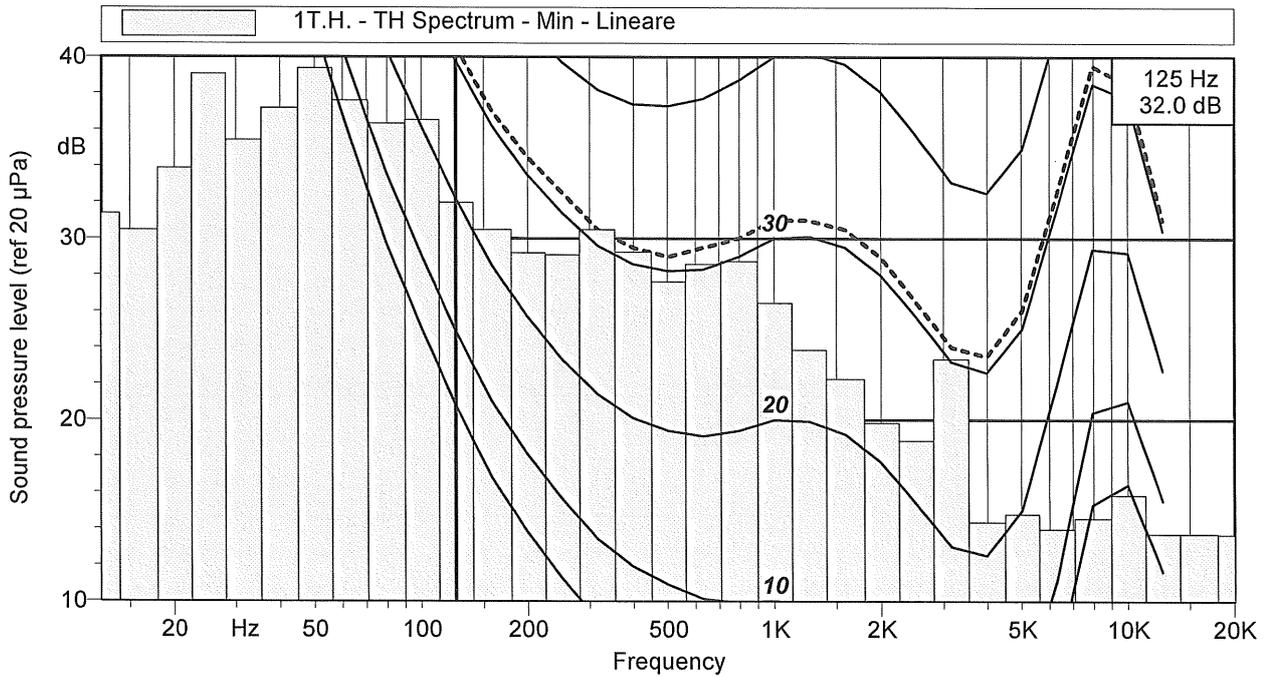
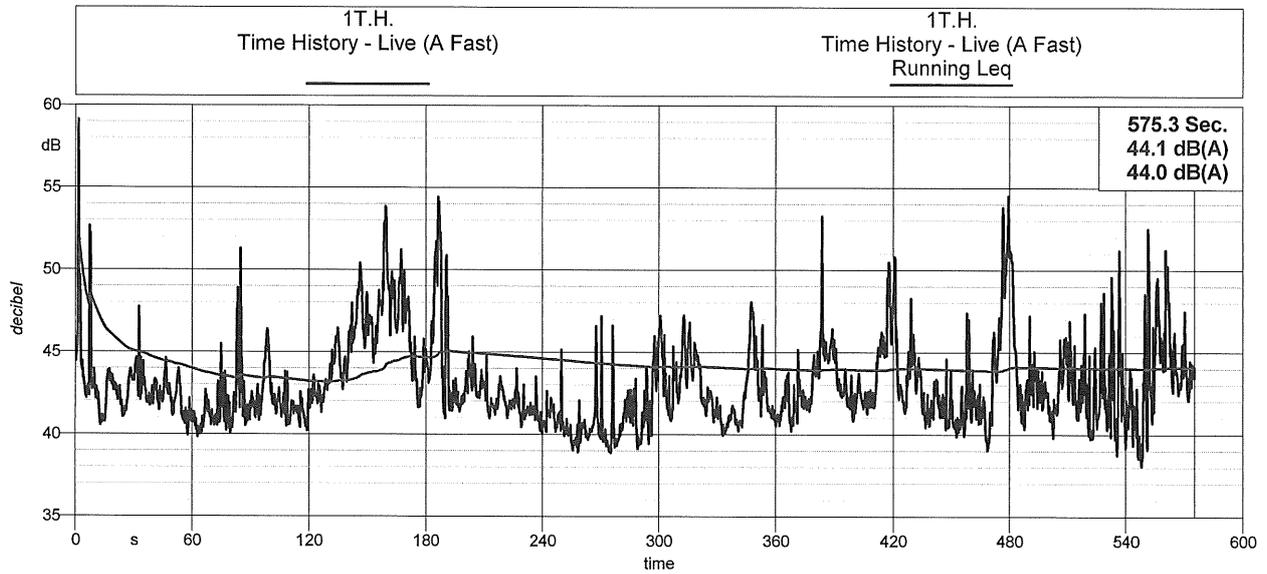
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

* per valore limite assoluto di immissione si intende il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o in quello esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

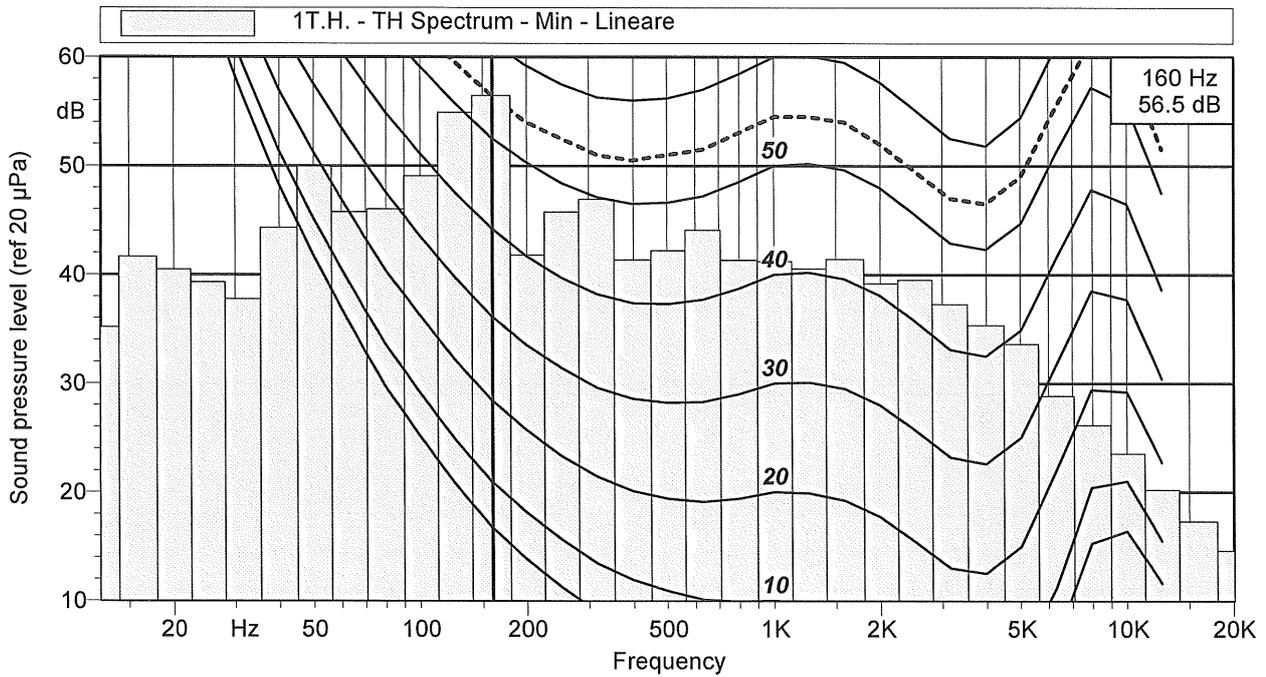
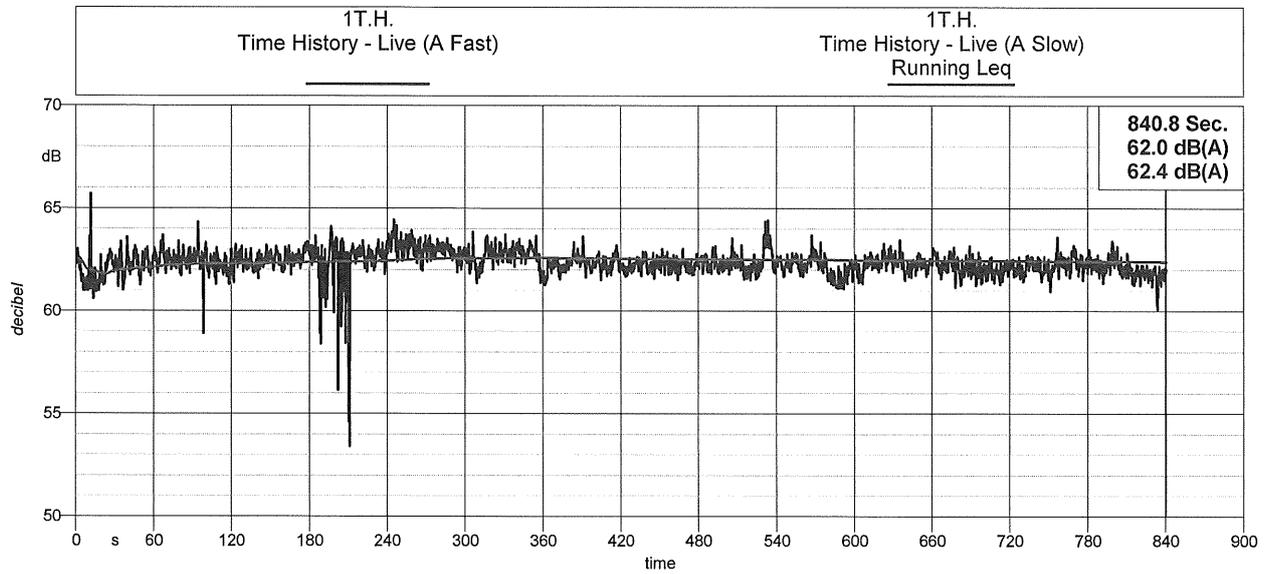
Banfi Soc. Agr. srl Loc. Sant'Angelo Scalo Montalcino (SI)



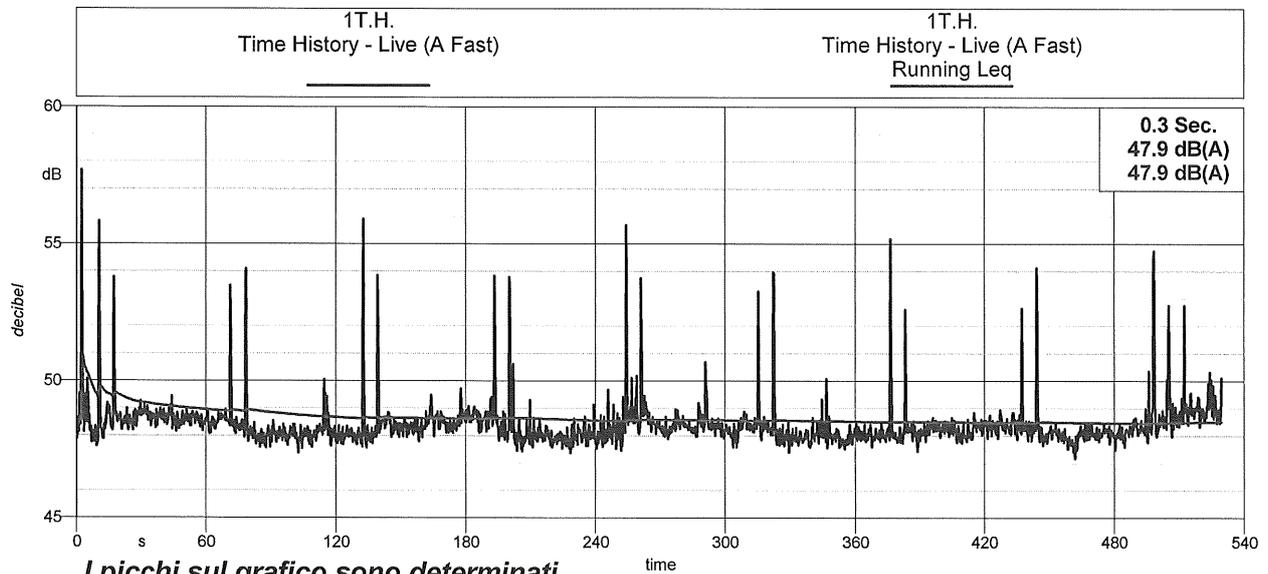
Banfi Soc. Agr. srl
Loc. Sant'Angelo Scalo
Montalcino (SI)



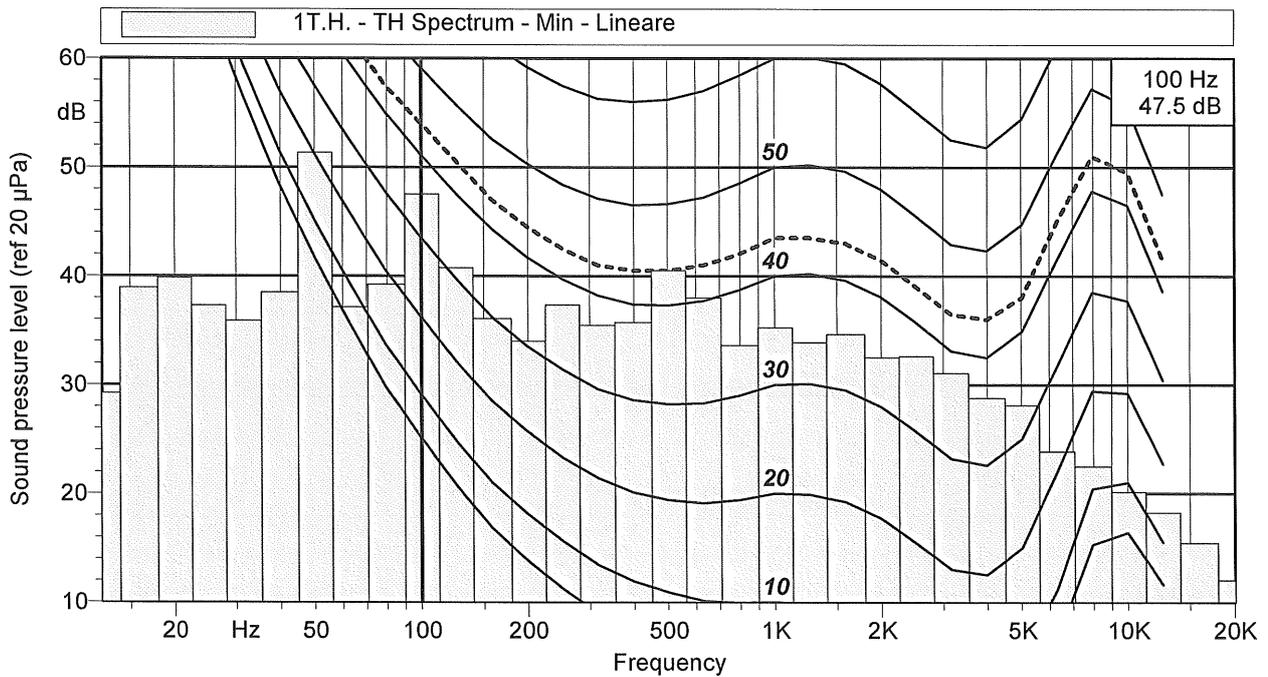
Banfi Soc. Agr. srl
Loc. Sant'Angelo Scalo
Montalcino (SI)



Banfi Soc. Agr. srl
Loc. Sant'Angelo Scalo
Montalcino (SI)



***I picchi sul grafico sono determinati
dalla presenza di rane
nel vicino fosso.***



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/11028

Certificate of Calibration

Pagina

1

- Data di Emissione: 2014/05/26
date of Issue

- cliente Cinelli Alessandro
customer
 Via Giusti 241
 50041 - Calenzano (FI)

- destinatario
addressee

- richiesta Ord.7/05
application

- in data 2014/05/07
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto Fonometro
Item

- costruttore LARSON DAVIS
manufacturer

- modello L&D 824
model

- matricola 3063
serial number

- data delle misure 2014/05/27
date of measurements

- registro di laboratorio 271/14
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in
 all'accreditamento LAT N. 163 rilasciato in accordo ai
 attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sis-
 Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le ca-
 di misura e di taratura, le competenze metrologiche del
 e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazion-
 internazionali delle unità di misura del Sistema Interpaz-
 delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in
 parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da part
 Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance
 the accreditation LAT No. 163 granted according to di
 connected with Italian Law No. 273/1991 which
 established the National Calibration System. ACCRE
 attests the calibration and measurement capability,
 metrological competence of the Centre and the tracea
 of calibration results to the national and internat
 standards of the International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, excep
 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, do-
 specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura ir-
 di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo divers
 specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the referen-
 standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in
 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
 Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al I
 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,
 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

Emilio Centia