



SERVIZI ECOLOGICI  
Società Cooperativa

# DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

RELATIVA AL PROGETTO DI

**ATTUAZIONE DELLA SCHEDA 9 DI PRG "TAMPIERI 2"**  
SITA IN VIA SAN CRISTOFORO DI MEZZENO A FAENZA

Proprietà e committente:



**TAMPIERI FINANCIAL GROUP**

Sede legale: via Granarolo 177/3, Faenza RA

Rev 0 - Emissione	31/01/22
Rev 1	04/11/22

Il tecnico competente in acustica  
**Christian Bandini**  
Provincia di Ravenna  
Provvedimento n.665 del 20/12/2005  
ENTECA n. 6031

Il tecnico competente in acustica  
**Stefania Ciani**  
Provincia di Ravenna  
Provvedimento n. 629 del 13/10/2004  
ENTECA n. 5519

Il tecnico competente in acustica  
**Micaela Montesi**  
Provincia di Ravenna  
Provvedimento n.664 del 20/12/2005  
ENTECA n. 5518

Il tecnico competente in acustica  
**Mattia Benamati**  
ARPAE SAC  
Provvedimento n. 290 del 21/01/2017  
ENTECA n. 6037



## SOMMARIO

1.	OGGETTO.....	3
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	4
3.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E INDIVIDUAZIONE RICETTORI SENSIBILI .....	5
4.	LIMITI ACUSTICI DI RIFERIMENTO .....	11
5.	SORGENTI SONORE SITO TAMPIERI .....	13
5.1.	<i>Identificazione delle sorgenti sonore e metodologia di indagine .....</i>	<i>13</i>
5.2.	<i>Strumentazione utilizzata .....</i>	<i>13</i>
5.3.	<i>Caratterizzazione acustica ed ubicazione delle sorgenti sonore .....</i>	<i>13</i>
5.3.1.	Sorgenti sonore Tampieri Spa .....	13
5.3.2.	Sorgenti sonore Tampieri Energie Srl .....	14
5.3.3.	Sorgenti sonore Faenza Depurazioni Srl .....	14
6.	SORGENTI INFRASTRUTTURALI .....	14
6.1.	<i>Autostrada A14 .....</i>	<i>14</i>
6.1.1.	<i>Data, luogo e modalità dei rilievi .....</i>	<i>14</i>
6.1.2.	<i>Strumentazione utilizzata .....</i>	<i>14</i>
6.1.3.	<i>Risultati dei rilievi fonometrici .....</i>	<i>15</i>
6.2.	<i>Via Granarolo.....</i>	<i>25</i>
6.2.1.	<i>Data, luogo e modalità dei rilievi .....</i>	<i>25</i>
6.2.2.	<i>Strumentazione utilizzata .....</i>	<i>26</i>
6.2.3.	<i>Risultati del rilievo fonometrico .....</i>	<i>26</i>
7.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	29
8.	ANALISI DELL'IMPATTO ACUSTICO.....	35
8.1.	<i>Calcolo dell'impatto acustico .....</i>	<i>35</i>
8.2.	<i>Impostazione del modello di calcolo .....</i>	<i>35</i>
9.	VERIFICA LIMITI DI LEGGE .....	43
9.1.	<i>Stato attuale.....</i>	<i>43</i>
9.2.	<i>Stato di progetto .....</i>	<i>45</i>
9.2.1.	<i>Attività di logistica e new company .....</i>	<i>45</i>
9.2.2.	<i>Alloggio proprietario e/o custode.....</i>	<i>46</i>
10.	CONCLUSIONI .....	48
11.	ALLEGATI.....	48
11.1.	<i>Certificati di taratura della strumentazione .....</i>	<i>48</i>
11.2.	<i>Rilievi fonometrici sorgenti sonore – Tampieri Spa.....</i>	<i>48</i>
11.3.	<i>Planimetria sorgenti sonore – Tampieri Spa .....</i>	<i>48</i>
11.4.	<i>Rilievi fonometrici sorgenti sonore – Tampieri Energie Srl.....</i>	<i>48</i>
11.5.	<i>Planimetria sorgenti sonore – Tampieri Energie Srl .....</i>	<i>48</i>
11.6.	<i>Rilievi fonometrici sorgenti sonore – Faenza Depurazioni Srl .....</i>	<i>48</i>
11.7.	<i>Planimetria sorgenti sonore – Faenza Depurazioni Srl .....</i>	<i>48</i>
11.8.	<i>Impegno a pagamento Arpae.....</i>	<i>48</i>



## 1. OGGETTO

Il documento analizza dal punto di vista acustico il progetto di attuazione della scheda 9 del PRG '96 denominata "Tampieri 2".

L'area è ubicata nella porzione Nord del comune di Faenza, in prossimità del sito Tampieri (Tampieri SpA, Tampieri Energie Srl, Faenza Depurazioni Srl) e dell'ingresso dell'autostrada A14, è adiacente allo stabilimento industriale esistente e le destinazioni d'uso saranno analoghe, pertanto saranno utilizzate molte utility già disponibili.

La nuova Area Tampieri 2 verrà destinata a sito di supporto e complemento dello stabilimento esistente con funzione logistica e *new company*.

Sono stati effettuati dei rilievi fonometrici per ottenere informazioni sul clima acustico attuale e tutta l'area è stata modellizzata con il software Sound Plan 8.2 sia allo stato attuale che nella conformazione di progetto.

E' stata infine eseguita un'analisi della conformità con i limiti di legge previsti in materia di acustica nella classificazione acustica comunale.

In data 14/04/22 è pervenuta da parte di Arpaè la seguente richiesta di integrazioni (Sinadoc n°12383/2022 Rif. Ns. PG/34895/2022 del 02/03/2022) inviate dall'Unione Della Romagna Faentina, Protocollo n. 31789 del 15/04/2022. Si riporta l'estratto della parte inerente la componente rumore.

### RUMORE

*"Esaminati gli elaborati presentati relativi all'intervento, in particolare per la matrice rumore la relazione "Documentazione previsionale di Impatto Acustico", emissione 31 gennaio 2022. Visto che sono stati forniti solo in parte gli elementi necessari per definire la compatibilità acustica delle destinazioni d'uso attribuite rispetto al contesto di insediamento, in accordo con la DGR 673/2004, non è possibile esprimere parere di competenza; In particolare, nella relazione non sono presenti o non sono sufficientemente esaustivi i seguenti punti, relativamente ai quali dovranno essere presentate integrazioni:"*

- 1. Definizione dettagliata delle tipologie delle attività insediabili nell'Area Tampieri 2"; indicare in planimetria le aree delle future attività e di quella con destinazione d'uso a residenza (alloggi del proprietario e/o custode) esplicitando il numero effettivo degli alloggi residenziali. Viene dichiarato che l'attività di logistica sarà a servizio dell'attività esistente. Specificare quale "attività esistente" e la ragione sociale della stessa;*
- 2. Presentazione di Valutazione di clima acustico ai sensi dell'Art.8 delle Legge Quadro 447/1995 per la destinazione residenziale proposta che tenga conto anche delle sorgenti sonore interne al progetto; indicazione delle soluzioni finalizzate ad evitare contrasti e incompatibilità dovute alle eventuali emissioni sonore dei reparti produttivi; dovranno comunque essere adottate tutte le misure per minimizzare l'esposizione al rumore dei residenti, nonché per garantire livelli sonori di comfort acustico all'interno degli ambienti abitativi, anche attraverso interventi sull'edificio stesso (requisiti acustici). In caso l'abitazione possa essere successivamente ceduta a terzi, venendo meno il presupposto fondamentale della connessione "attività produttiva/abitazione pertinenziale" dovrà essere previsto il rispetto dei limiti di immissione assoluti e differenziali;*
- 3. Chiarire come si pone il nuovo insediamento nei confronti delle altre società Tampieri limitrofe (ragione sociale, interconnessioni amministrative, strutturali e impiantistiche), al fine dell'analisi acustica ai sensi del DPCM 14/11/97;*
- 4. Dettaglio delle movimentazioni della logistica;*
- 5. Riguardo alle modalità d'esecuzione e alle valutazioni connesse alle rilevazioni fonometriche di caratterizzazione del rumore autostradale, si osserva che i rilievi effettuati risultano datati, infatti risalgono al 2013; si richiede di aggiornare tali dati o in alternativa dimostrare che sono tuttora attuali;*



6. *Presentazione di Valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi dell'Art.8 delle Legge Quadro 447/1995 con la valutazione comparativa tra lo scenario con presenza e quello con assenza delle opere ed attività, considerando le sorgenti sonore che si andranno ad insediare nell'area di progetto, indicando il rispetto dei valori e dei limiti fissati dalla normativa vigente;*
7. *Descrizione di tutte le sorgenti sonore di progetto, specificando il funzionamento diurno/notturno, indicazione del traffico indotto e del livello di rumore conseguente;*
8. *Planimetria e prospetti in scala adeguata con l'identificazione e collocazione di tutte le sorgenti sonore significative di progetto, col percorso dei mezzi pesanti. Il posizionamento delle sorgenti sonore dovrà essere studiato in modo che sia il più lontano possibile dai ricettori circostanti e interni all'area di scheda di PRG in oggetto;*
9. *Caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore di progetto; in caso attualmente non siano noti marca e modello delle macchine che verranno definitivamente installate, si dovranno utilizzare livelli di rumore individuati da schede tecniche di sorgenti analoghe, in modo da verificare la compatibilità di almeno una configurazione possibile;*
10. *Dati di input del modello di simulazione - Dovranno essere riportati i livelli di pressione o potenza sonora di ciascuna sorgente di progetto inserita nel modello, specificando se è composta da più unità impiantistiche. Si ritiene che debbano essere valutate nel momento di maggior disturbo, cioè con funzionamento contemporaneo di tutte le unità al massimo regime;*
11. *Descrizione (particolari costruttivi in planimetria quotata) e dimensionamento delle eventuali opere di mitigazione acustica necessarie. Caratteristiche di fonoisolamento e fonoassorbimento dei materiali impiegati (fornire le schede tecniche dei materiali individuati);*
12. *Lo studio dovrà esplicitare l'analisi dei livelli sonori complessivi nella configurazione cautelativa con tutte le sorgenti sonore attive, nella configurazione a massimo regime, e la verifica del rispetto dei limiti di immissione assoluto e differenziale in tempo di riferimento diurno e notturno; per i ricettori maggiormente impattati (R10, R11, R12, R13) dovrà essere individuato un livello di rumore residuo diurno e notturno prudenziale, nel momento di minor contributo del traffico (periodo di morbida); una valutazione cautelativa potrà prevedere ai ricettori un contributo delle sorgenti di progetto che rimanga al di sotto del limite di applicabilità del differenziale. La verifica dovrà esplicitare i valori tabellari restituiti dal modello di simulazione agli affacci finestrati dei diversi livelli fuori terra dei ricettori.*
13. *Sarà necessario al fine dell'espressione del parere sulla matrice rumore produrre Modulo Richiesta prestazione Arpae (emissioni rumorose) per l'impegno al pagamento.*

La revisione 1 del presente documento è redatta appositamente per rispondere a tale richiesta di integrazioni.

Il modulo di cui al punto 13 è in allegato 11.8.

## **2.   NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

La legislazione in materia di inquinamento acustico è regolamentata principalmente da:

- ❖ *Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26/10/1995;*
- ❖ *D.P.C.M. del 01/03/1991 "Limiti massimi d'esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" ;*
- ❖ *D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";*
- ❖ *L.R. n. 15 del 09/05/01 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico";*



- ❖ *D.G.R. n. 673/2004 "Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione di clima acustico ai sensi della L.R. n. 15 del 09/05/2001";*
- ❖ *Norma UNI 11143-5:2005 - Acustica - Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali).*

### **3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E INDIVIDUAZIONE RICETTORI SENSIBILI**

L'area di pertinenza del sito Tampieri è ubicata a Faenza (RA) in Via Granarolo n. 102 e si inserisce all'interno di un'area produttiva che si sviluppa lungo via Granarolo.






L'area relativa alla scheda interessata dal progetto è situata tra via San Cristoforo di Mezzeno e l'autostrada A14, come individuato nelle seguenti immagini satellitari.

Nelle pagine successive si riportano alcune immagini satellitari per individuare nei particolari l'area oggetto di indagine ed i ricettori sensibili ritenuti più impattati dalle società in esame. Le immagini inserite sono estrapolate da <https://www.google.com/maps>.









Nella tabella successiva vengono riportate le informazioni utili per la caratterizzazione dei ricettori sensibili. Le immagini riportate sono fonte <http://maps.google.it/maps>.




RICETTORE	DESTINAZIONE	DISTANZA (m)	IMMAGINE
<b>R1</b>	Civile abitazione	125 (facciata del ricettore più prossima dal confine dello stabilimento in esame)	
<b>R2</b>	Civile abitazione	100 (facciata del ricettore più prossima dal confine dello stabilimento in esame)	
<b>R3</b>	Civile abitazione (attualmente disabitata)	70 (facciata del ricettore più prossima dal confine dello stabilimento in esame)	
<b>R4</b>	Civile abitazione	125 (facciata del ricettore più prossima dal confine dello stabilimento in esame)	
<b>R5</b>	Civile abitazione	110 (facciata del ricettore più prossima dal confine dello stabilimento in esame)	






RICETTORE	DESTINAZIONE	DISTANZA (m)	IMMAGINE
<b>R6</b>	Civile abitazione	175 (facciata del ricettore più prossima dal confine dello stabilimento in esame)	
<b>R7</b>	Civile abitazione	0 (l'edificio confina direttamente con lo stabilimento in esame)	
<b>R8a</b>	Civile abitazione	40 (facciata del ricettore più prossima dal confine dello stabilimento in esame)	 





RICETTORE	DESTINAZIONE	DISTANZA (m)	IMMAGINE
<b>R8b</b>	Civile abitazione	30 (facciata del ricettore più prossima dal confine dello stabilimento in esame)	
<b>R9</b>	Civile abitazione	5 (facciata del ricettore più prossima dal confine dello stabilimento in esame)	
<b>R10</b>	Affittacamere	10 (facciata del ricettore più prossima dal confine dello stabilimento in esame)	



RICETTORE	DESTINAZIONE	DISTANZA (m)	IMMAGINE
<b>R11</b>	Civile abitazione	0 (l'edificio confina direttamente con lo stabilimento in esame)	
<b>R12</b>	Civile abitazione	0 (l'edificio confina direttamente con lo stabilimento in esame)	
<b>R13</b>	Civile abitazione (1° piano)	45 (facciata del ricettore più prossima dal confine dello stabilimento in esame)	

Il sopralluogo ha evidenziato che l'area è caratterizzata dalle seguenti sorgenti sonore:

- **Autostrada A14 "Adriatica"**. Infrastruttura stradale dotata di traffico elevato sia in periodo diurno che notturno, con buona percentuale di mezzi pesanti.
- **Via Granarolo**. Infrastruttura stradale dotata di traffico elevato concentrato sia in periodo diurno che notturno.
- **Tampieri SpA, Tampieri Energie Srl, Faenza Depurazioni Srl**. Attività produttive con sorgenti attive in continuo sia in periodo diurno sia notturno.
- **Attività agricole**. L'area è circondata da aree a destinazione agricola, per cui la presenza di numerosi fondi prevede l'utilizzo saltuario di macchine operatrici per le lavorazioni dei fondi.



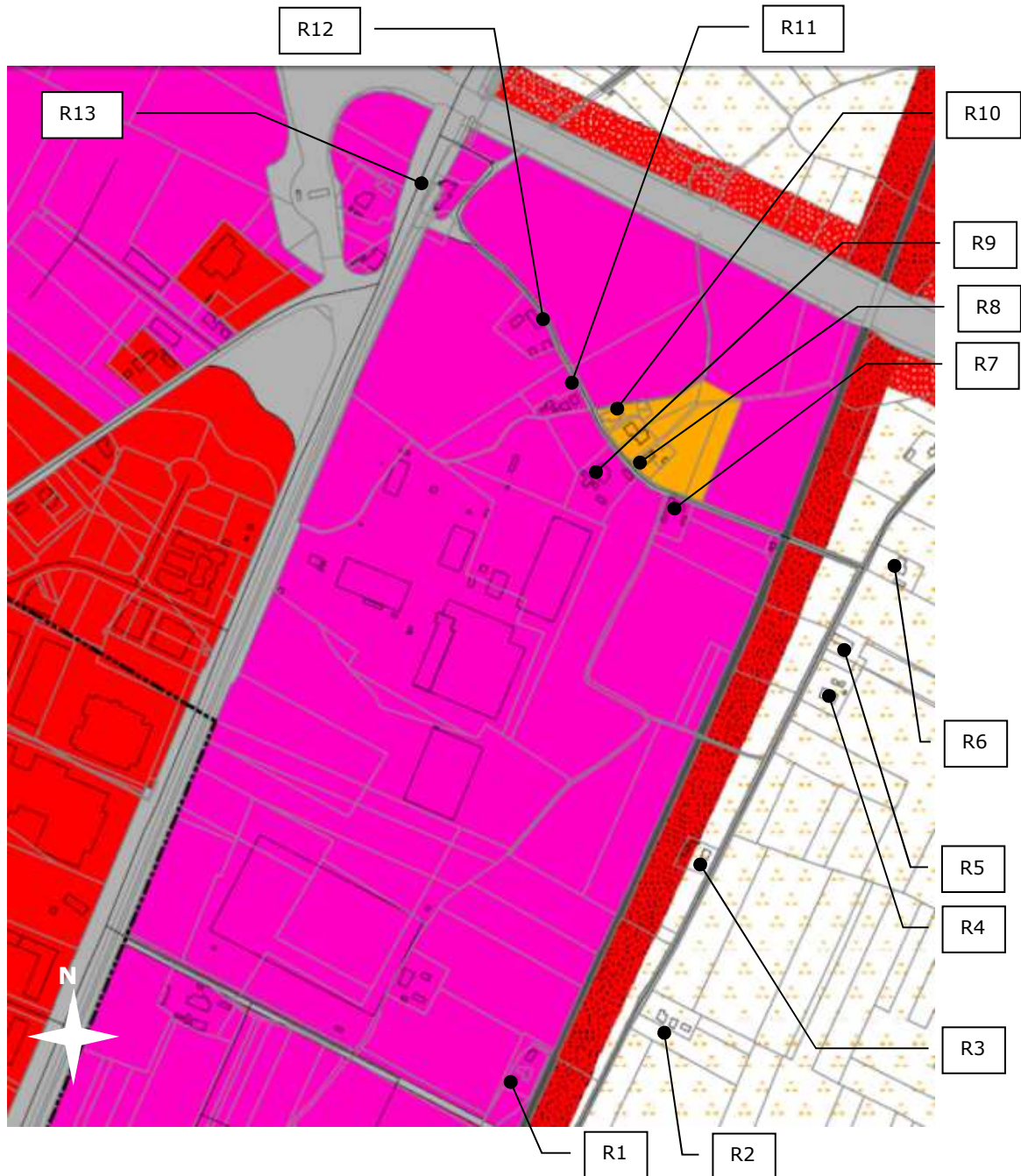
#### 4. LIMITI ACUSTICI DI RIFERIMENTO

Il Comune di Faenza con Delibera di Consiglio Comunale n. 3967/235 del 2 ottobre 2008 ha approvato il Piano di classificazione acustica comunale ai sensi della Legge Regionale 9 maggio 2001 n. 15, art. 3. Successivamente sono state approvate diverse varianti.















Come si vede dall'immagine l'area di competenza degli stabilimenti in esame è ascritta alla Classe V, mentre per la classificazione dei ricettori si veda la tabella riassuntiva riportata di seguito.

I limiti di immissione assoluti vigenti per queste classi sono indicati in legenda.

#### ESTRATTO DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI FAENZA





Classificazione dell'esistente		Aree di espansione	
	Classe I - Aree particolarmente protette (Ld 50dBA - Ln 40dBA)		Classe II di progetto (Ld55dBA - Ln45dBA)
	Classe II - Aree prevalentemente residenziali (Ld 55dBA - Ln 45dBA)		Classe III di progetto (Ld60dBA - Ln50dBA)
	Classe III - Aree di tipo misto (Ld 60dBA - Ln 50dBA)		Classe IV di progetto (Ld65dBA - Ln55dBA)
	Classe III - Pertinenze stradali (Ld 60dBA - Ln 50dBA)		Classe V di progetto (Ld70dBA - Ln60dBA)
	Classe III - Ambiti agricoli (Ld 60dBA - Ln 50dBA)		
	Classe IV - Aree ad intensa attività umana (Ld 65dBA - Ln 55dBA)		
	Classe IV - Pertinenze ferroviarie (Ld 65dBA - Ln 55dBA)		
	Classe IV - Pertinenze stradali (Ld 65dBA - Ln 55dBA)		
	Classe V - Aree prevalentemente produttive (Ld 70dBA - Ln 60dBA)		
	Classe VI - Aree esclusivamente produttive (Ld 70dBA - Ln 70dBA)		

Ricettore	Classe acustica	Limiti di riferimento	
		Diurno	Notturno
R1	V	70 dBA	60 dBA
R2	III	60 dBA	50 dBA
R3	III	60 dBA	50 dBA
R4	III	60 dBA	50 dBA
R5	III	60 dBA	50 dBA
R6	III	60 dBA	50 dBA
R7	V	70 dBA	60 dBA
R8	III	60 dBA	50 dBA
R9	V	70 dBA	60 dBA
R10	III	60 dBA	50 dBA
R11	V	70 dBA	60 dBA
R12	V	70 dBA	60 dBA
R13	V	70 dBA	60 dBA

In corrispondenza dei ricettori sensibili è necessario verificare anche il **limite di immissione differenziale**, descritto nella "legge quadro sull'inquinamento acustico" n. 447 del 26/10/95 come "differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo".

Nel D.M. del 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" si leggono le seguenti definizioni:

- Livello di rumore ambientale: "livello continuo equivalente....prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo".
- Livello di rumore residuo: "livello continuo equivalente...che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante".

I valori limite sono invece stabiliti nel D.P.C.M. 14/11/97:

#### **Articolo 4 - Valori limite differenziali di immissione**

1. I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI della tabella A allegata al presente decreto.

2. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile: a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno; b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Valori limite differenziali di immissione	Limite diurno - Leq (A)	Limite notturno - Leq (A)
		5



## **5. SORGENTI SONORE SITO TAMPIERI**

### **5.1. Identificazione delle sorgenti sonore e metodologia di indagine**

L'identificazione delle sorgenti sonore è avvenuta mediante l'ausilio di tecnici della Tampieri che hanno fornito informazioni utili alla comprensione del funzionamento impiantistico e all'individuazione, mediante numerosi sopralluoghi, delle fonti principali di rumore.

Durante i sopralluoghi si è cercato di eseguire rilievi fonometrici per quanto possibile in prossimità delle sorgenti sonore, con maggiore attenzione a quelle posizionate in altezza e ai confini di stabilimento, per le implicazioni connesse all'impatto acustico sull'ambiente esterno. Nelle aree interne allo stabilimento in cui sono presenti la maggior parte degli impianti, si sono individuate solo le componenti di impianto maggiormente influenti, trascurando singoli elementi sia per il numero elevato sia per la difficoltà di distinguere il rumore emesso da ciascuno di essi.

Sono state eseguite campagne di misure fonometriche nel corso del 2013, 2015, 2019, 2020 e 2021.

I rilievi sono stati effettuati con la tecnica a campione in prossimità delle sorgenti sonore.

Al momento dei rilievi le condizioni atmosferiche erano conformi a quanto indicato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16/03/1998 (Allegato B - punto 6).

### **5.2. Strumentazione utilizzata**

I rilievi fonometrici sono stati effettuati con fonometro integratore di precisione SINUS GmbH modello Soundbook con capsula microfonica BSWA MP201, con fonometro integratore di precisione 824 con capsula microfonica 2541 e con fonometro integratore di precisione Larson Davis modello 831 con capsula microfonica PRM831 S/N 046465.

La verifica della calibrazione è stata effettuata all'inizio ed alla fine delle determinazioni con calibratore Larson Davis modello CAL 200 (94.0 SPL).

La strumentazione citata e le modalità di calibrazione e di misura, sono conformi a quanto citato dal Decreto Ministeriale del 16/03/98 art. 2. I certificati di taratura sono riportati nell'allegato 11.1.

I rilievi fonometrici sono stati effettuati dai tecnici competenti in acustica Ing. Micaela Montesi, Sig. Christian Bandini e Dott. Mattia Benamati.

### **5.3. Caratterizzazione acustica ed ubicazione delle sorgenti sonore**

Si precisa che le sorgenti sonore di seguito riportate tengono conto anche delle sorgenti ancora in fase di autorizzazione.

#### **5.3.1. Sorgenti sonore Tampieri Spa**

La caratterizzazione delle sorgenti sonore presenti presso lo stabilimento di Tampieri S.p.A. è riportata nell'allegato 11.2.

L'ubicazione delle sorgenti sonore presenti presso lo stabilimento di Tampieri S.p.A. è riportata nell'allegato 11.3.



### 5.3.2. Sorgenti sonore Tampieri Energie Srl

La caratterizzazione delle sorgenti sonore presenti presso lo stabilimento di Tampieri Energie Srl è riportata nell'allegato 11.4.

L'ubicazione delle sorgenti sonore presenti presso lo stabilimento di Tampieri Energie Srl è riportata nell'allegato 11.5.

### 5.3.3. Sorgenti sonore Faenza Depurazioni Srl

La caratterizzazione delle sorgenti sonore presenti presso lo stabilimento di Faenza Depurazioni Srl è riportata nell'allegato 11.6.

L'ubicazione delle sorgenti sonore presenti presso lo stabilimento di Faenza Depurazioni Srl è riportata nell'allegato 11.7.

## 6. SORGENTI INFRASTRUTTURALI

### 6.1. Autostrada A14

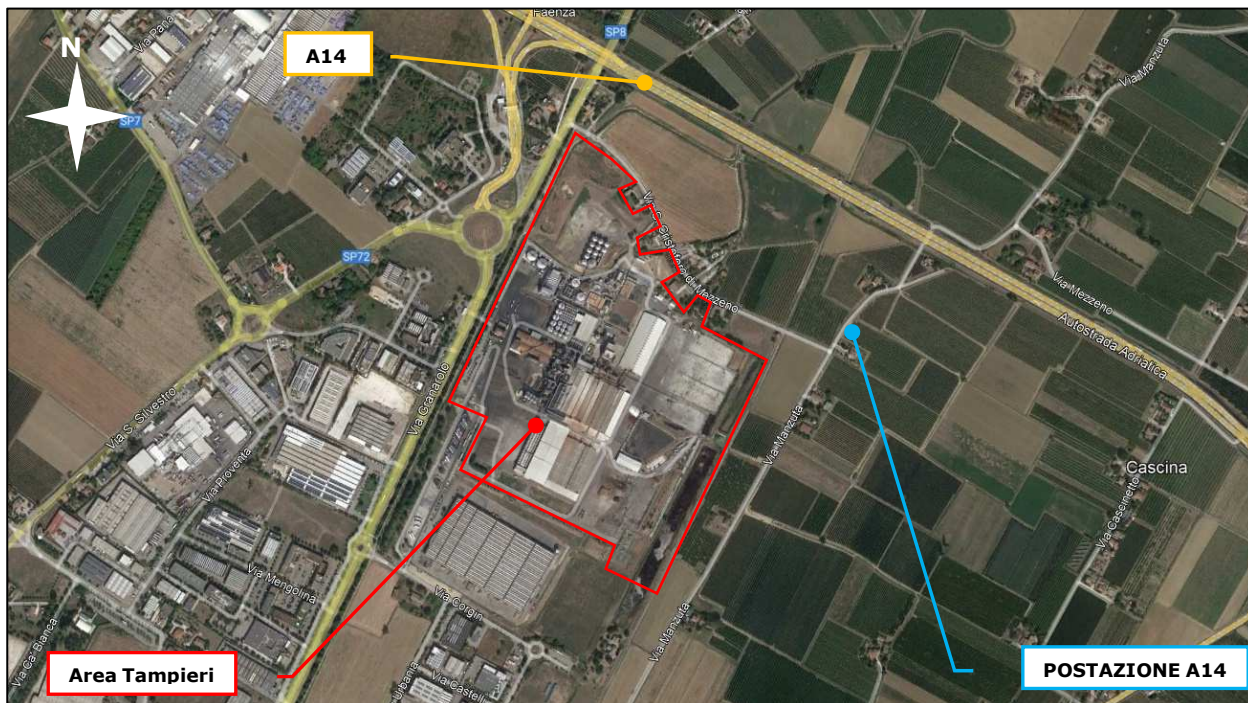
#### 6.1.1. Data, luogo e modalità dei rilievi

Al fine di implementare, all'interno del modello di calcolo, il rumore generato dall'autostrada A14, martedì 9 aprile 2013 è stato eseguito un rilievo fonometrico in continuo al fine di caratterizzare il rumore generato dall'infrastruttura stradale sopra citata.

Al momento dei rilievi le condizioni atmosferiche erano conformi a quanto indicato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16/03/1998 (Allegato B - punto 6).

Si riporta a seguito l'ubicazione della postazione fonometrica.

#### UBICAZIONE RILIEVI FONOMETRICI IN CONTINUO



#### 6.1.2. Strumentazione utilizzata

La strumentazione utilizzata è la medesima descritta al par.5.2.



### 6.1.3. Risultati dei rilievi fonometrici

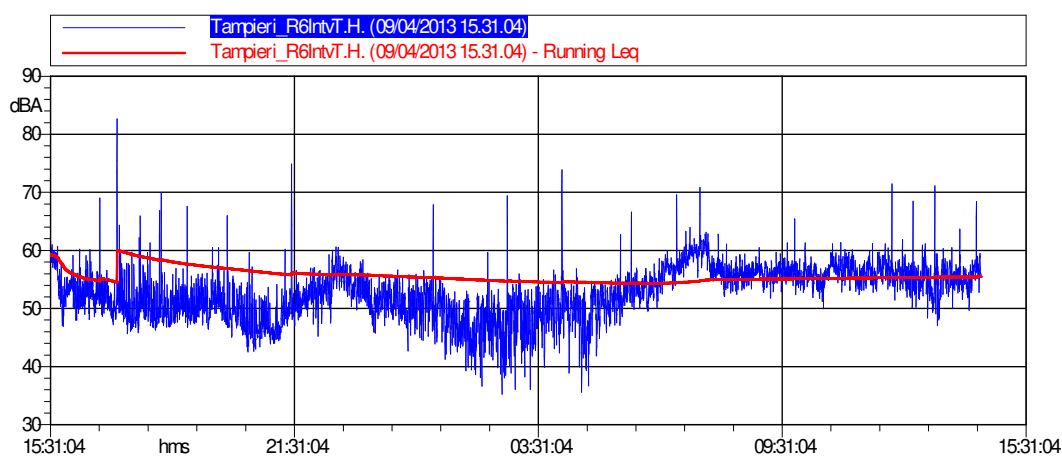
#### Grafico intero rilievo

Nome misura: Tampieri\_R6IntvT.H. (09/04/2013 15.31.04)  
Località: Faenza  
Strumentazione: Larson-Davis 824  
Nome operatore: Ing. Montesi  
Data, ora misura: 09/04/2013 15:31:04

Annotazioni: Note

**Leq=55.5 dBA**

L1: 61.3 dB(A)	L5: 58.7 dB(A)
L10: 57.5 dB(A)	L50: 52.9 dB(A)
L90: 46.9 dB(A)	L95: 45.3 dB(A)



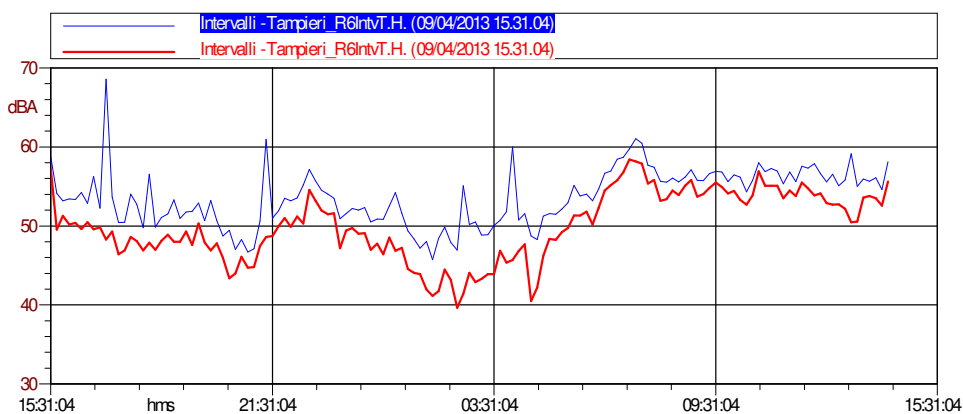
INTERVALLI D-N LEQ	
ORA INIZIO	dBA
15:31:04	55.9
22:00:04	52.5
06:00:04	56.9







### Calcolo intervalli 10 minuti

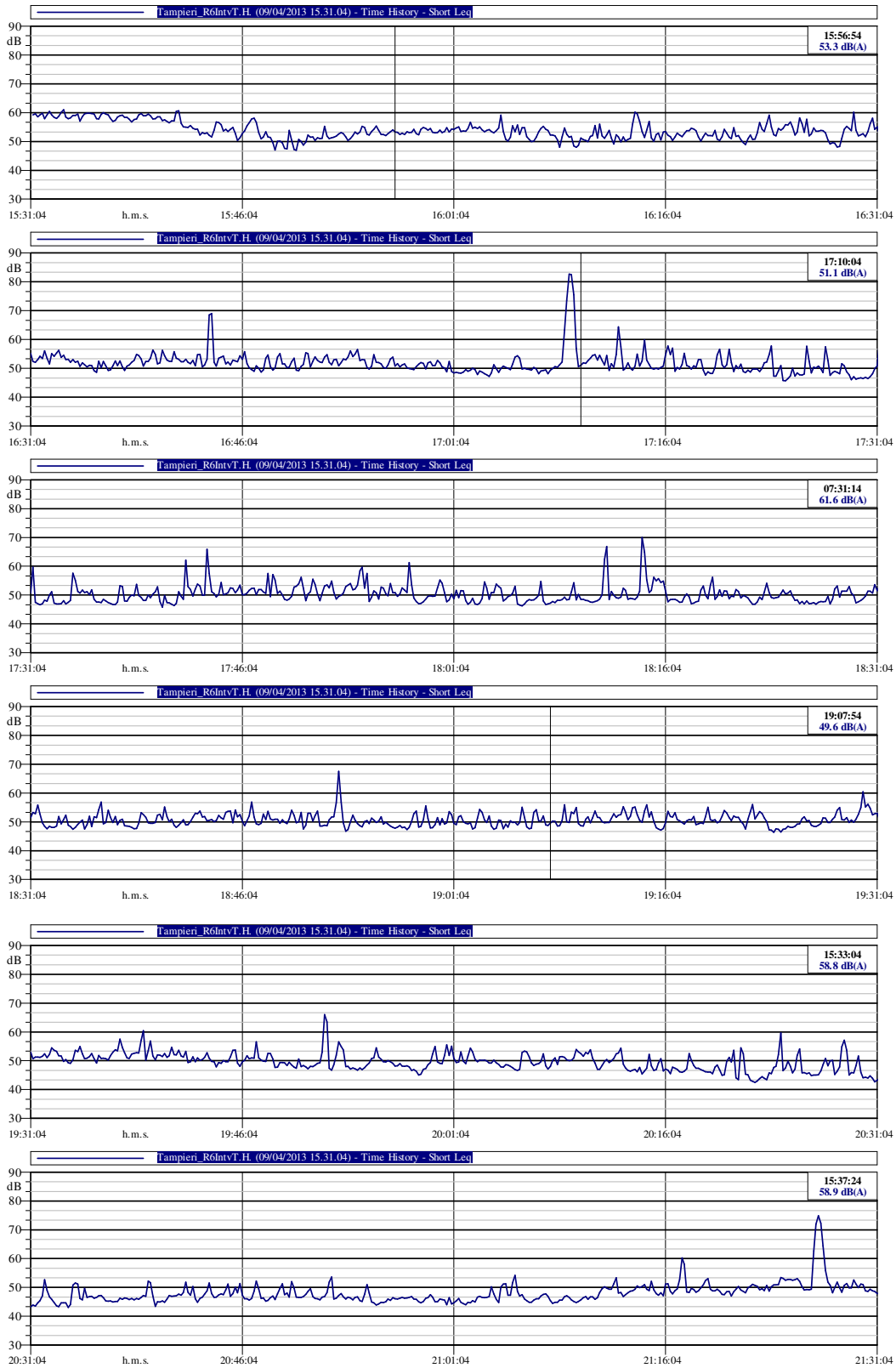


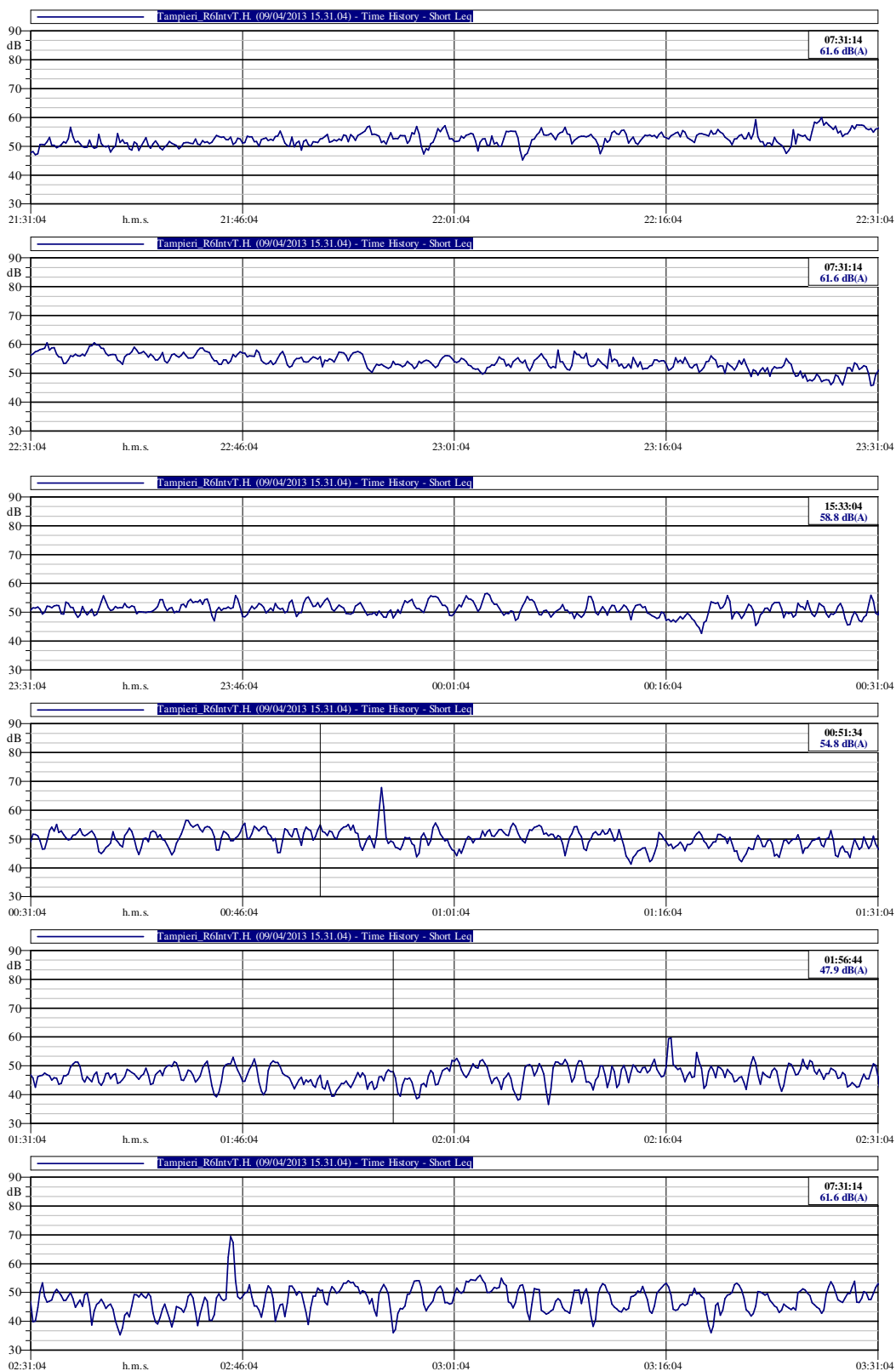
INTERVALLI 10 min					
Leq					
ORA INIZIO	dBA	ORA INIZIO	dBA	ORA INIZIO	dBA
15:31:04	58.8	23:21:04	50.9	07:11:04	59.7
15:41:04	54.1	23:31:04	51.5	07:21:04	61.0
15:51:04	53.2	23:41:04	52.2	07:31:04	60.5
16:01:04	53.4	23:51:04	52.0	07:41:04	57.7
16:11:04	53.3	00:01:04	52.3	07:51:04	57.4
16:21:04	54.2	00:11:04	50.5	08:01:04	55.6
16:31:04	52.9	00:21:04	50.9	08:11:04	55.5
16:41:04	56.3	00:31:04	50.8	08:21:04	56.1
16:51:04	52.2	00:41:04	52.5	08:31:04	55.6
17:01:04	68.6	00:51:04	54.2	08:41:04	56.2
17:11:04	53.7	01:01:04	51.6	08:51:04	57.1
17:21:04	50.4	01:11:04	49.4	09:01:04	55.8
17:31:04	50.5	01:21:04	48.4	09:11:04	55.7
17:41:04	54.0	01:31:04	47.2	09:21:04	56.6
17:51:04	52.7	01:41:04	48.0	09:31:04	56.9
18:01:04	49.8	01:51:04	45.7	09:41:04	56.8
18:11:04	56.5	02:01:04	48.5	09:51:04	55.6
18:21:04	49.9	02:11:04	49.9	10:01:04	56.4
18:31:04	51.1	02:21:04	47.9	10:11:04	56.2
18:41:04	51.5	02:31:04	47.0	10:21:04	54.3
18:51:04	53.3	02:41:04	55.1	10:31:04	55.8
19:01:04	51.0	02:51:04	50.2	10:41:04	58.0
19:11:04	51.8	03:01:04	50.5	10:51:04	56.9
19:21:04	51.9	03:11:04	48.8	11:01:04	57.3
19:31:04	52.9	03:21:04	48.9	11:11:04	56.9
19:41:04	50.7	03:31:04	50.1	11:21:04	55.3
19:51:04	53.2	03:41:04	50.7	11:31:04	56.8
20:01:04	50.7	03:51:04	51.8	11:41:04	55.6
20:11:04	48.7	04:01:04	60.0	11:51:04	57.5
20:21:04	49.4	04:11:04	50.8	12:01:04	57.3
20:31:04	47.0	04:21:04	51.6	12:11:04	57.9
20:41:04	48.3	04:31:04	48.7	12:21:04	56.6
20:51:04	46.7	04:41:04	48.3	12:31:04	55.6
21:01:04	47.1	04:51:04	51.2	12:41:04	56.5
21:11:04	50.6	05:01:04	51.6	12:51:04	55.1
21:21:04	60.9	05:11:04	51.5	13:01:04	55.8
21:31:04	51.0	05:21:04	52.1	13:11:04	59.1
21:41:04	51.9	05:31:04	52.9	13:21:04	55.0
21:51:04	53.5	05:41:04	55.1	13:31:04	56.0
22:01:04	53.2	05:51:04	53.8	13:41:04	55.6
22:11:04	53.5	06:01:04	54.0	13:51:04	56.1
22:21:04	55.2	06:11:04	53.2	14:01:04	54.6
22:31:04	57.1	06:21:04	54.7	14:11:04	58.1
22:41:04	55.7	06:31:04	56.7	14:21:04	56.9
22:51:04	54.5	06:41:04	56.9		
23:01:04	54.0	06:51:04	58.4		
23:11:04	53.5	07:01:04	58.7		

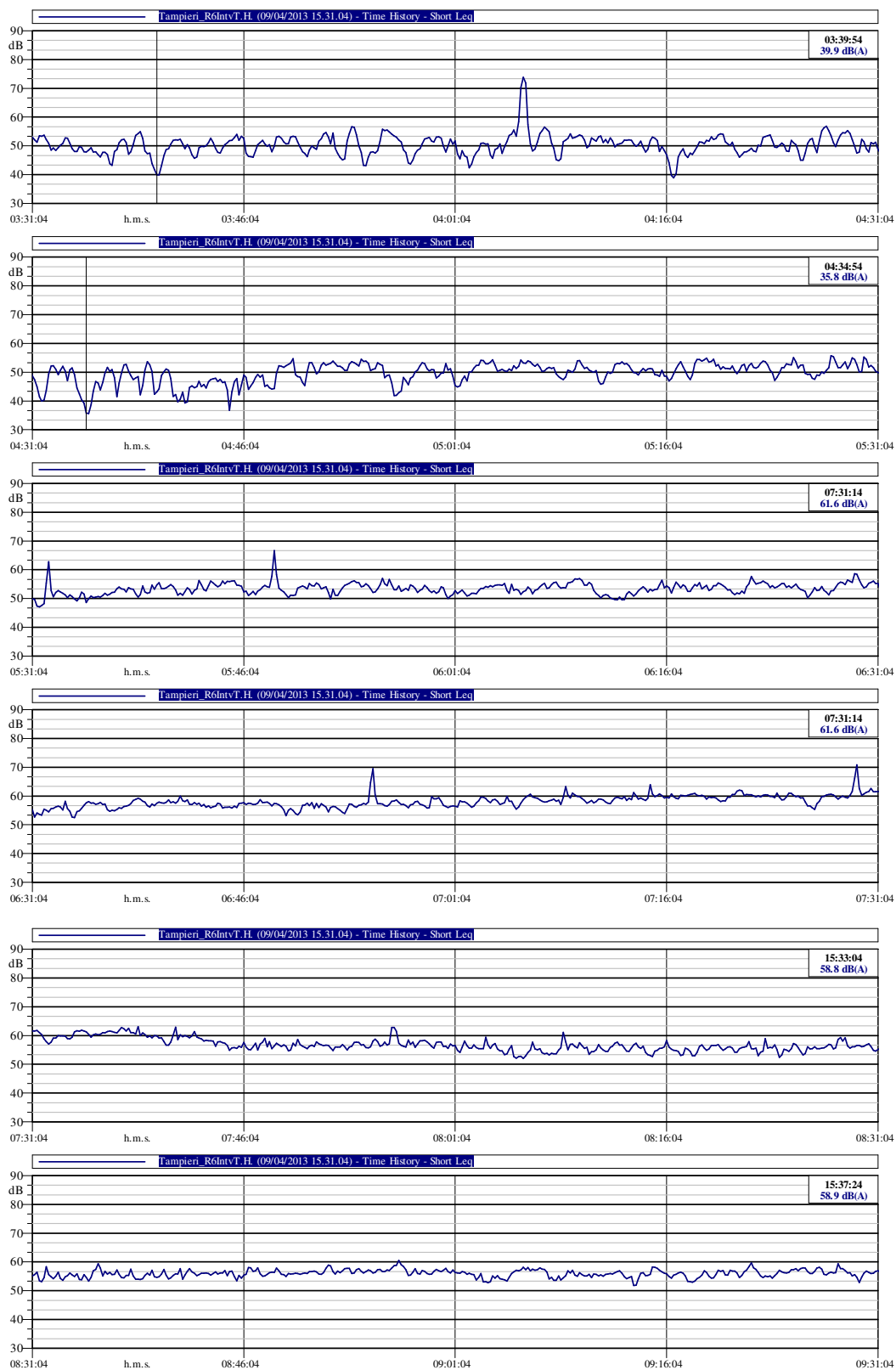


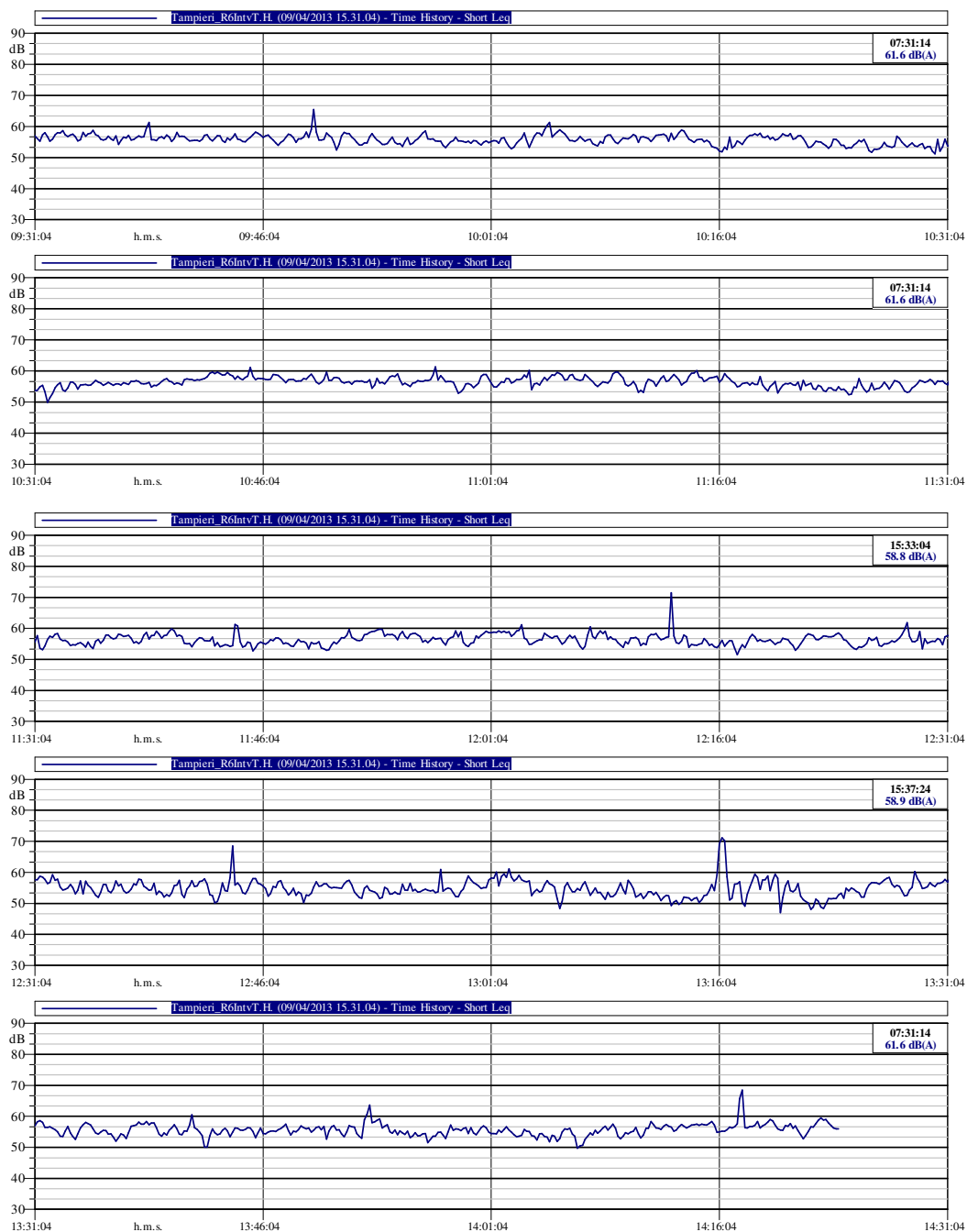
Grafici time history di 1 ora

Data : 09/04/2013









Analizzato il rilievo il livello equivalente ottenuto è

- Diurno 56.4 dBA
- Notturno 52.5 dBA.

Il valore statistico L90 è

- Diurno 51.3 dBA
- Notturno 45.0 dBA.

Dall'analisi del rilievo e dal sopralluogo effettuato, considerando che la postazione fonometrica era "lato autostrada" e vista la distanza dallo stabilimento della Faenza Depurazioni Srl, si esclude qualsiasi influenza proveniente dalla Faenza Depurazioni Srl.

Inoltre dall'analisi dei grafici, volendo escludere dal rumore residuo la discontinuità degli eventi ferroviari, si è deciso di selezionare come intervallo rappresentativo del rumore notturno quello riferito ad intervalli di 10 minuti e con rumore minore, pari a 45.7 dBA dalle 01:50 alle 02:00.



In periodo diurno si è invece utilizzato un valore medio tra il leq diurno, il valore statistico I90 diurno e l'analisi degli intervalli di 10 min, decidendo per 53.0 dBA, ottenuto anche coordinando tali valori con i risultati dei successivi rilievi in R8.

5. Riguardo alle modalità d'esecuzione e alle valutazioni connesse alle rilevazioni fonometriche di caratterizzazione del rumore autostradale, si osserva che i rilievi effettuati risultano datati, infatti risalgono al 2013; si richiede di aggiornare tali dati o in alternativa dimostrare che sono tuttora attuali;

Il rilievo precedente è stato effettuato nella postazione indicata che dista circa 260 m da bordo carreggiata dell'asse autostradale.

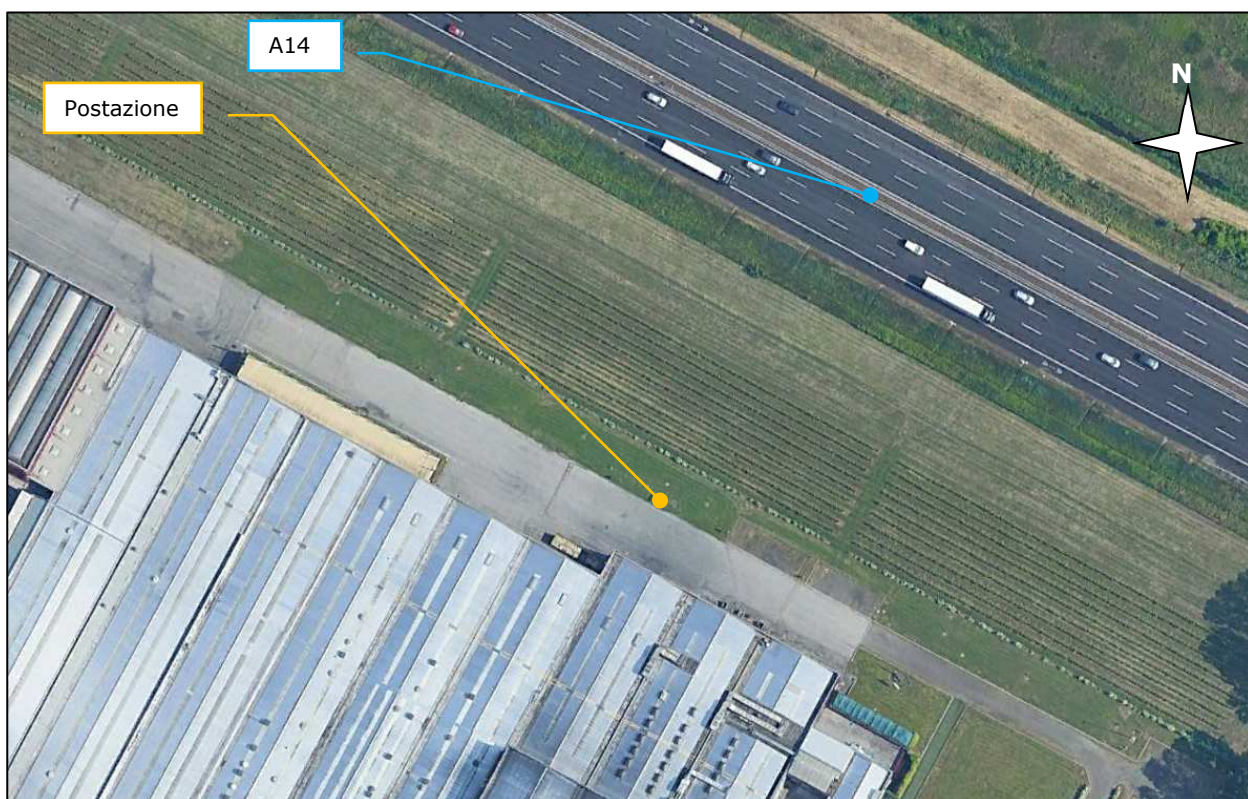
Nel corso del 2021 è stato effettuato un rilievo fonometrico sulla medesima tratta autostradale (casello Faenza-casello Forlì) dal medesimo lato sud ma in prossimità di Forlì.

Si riporta il rilievo effettuato.

### Data, luogo e modalità dei rilievi

Al fine di valutare il rumore residuo dell'area, in particolare quello generato dall'infrastruttura autostradale A14, giovedì 01 luglio 2021 è stato eseguito un rilievo fonometrico in continuo lungo il lato NE dello stabilimento, a circa 60 m dal bordo della carreggiata, nella posizione indicata nell'immagine seguente. In tale lato dello stabilimento non sono presenti sorgenti sonore.

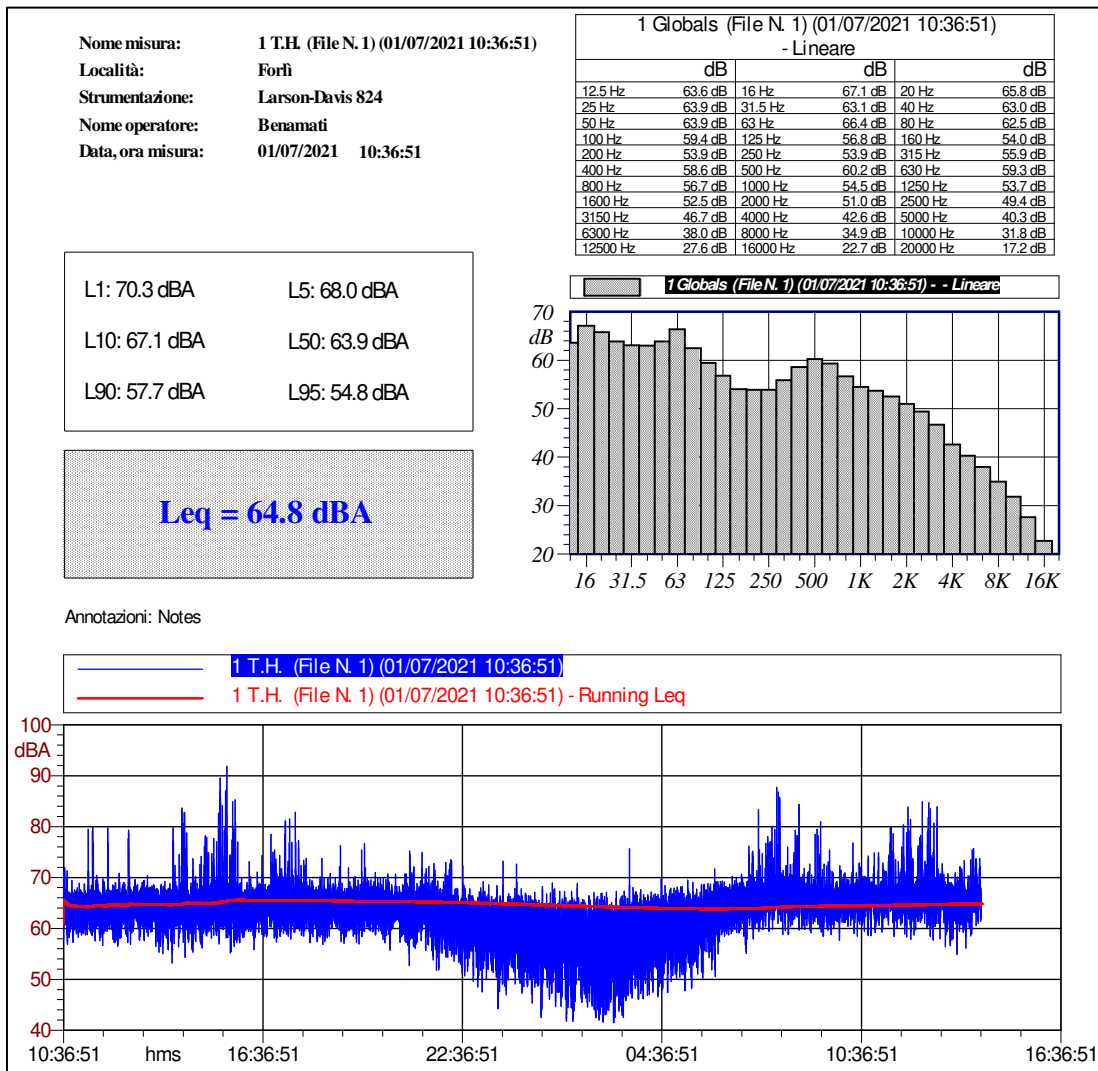
#### UBICAZIONE POSTAZIONI FONOMETRICHE



Il fonometro è stato posizionato su tripode con microfono all'altezza di 4 m da terra. Al momento dei rilievi le condizioni atmosferiche erano conformi a quanto indicato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16/03/1998 (Allegato B - punto 6).

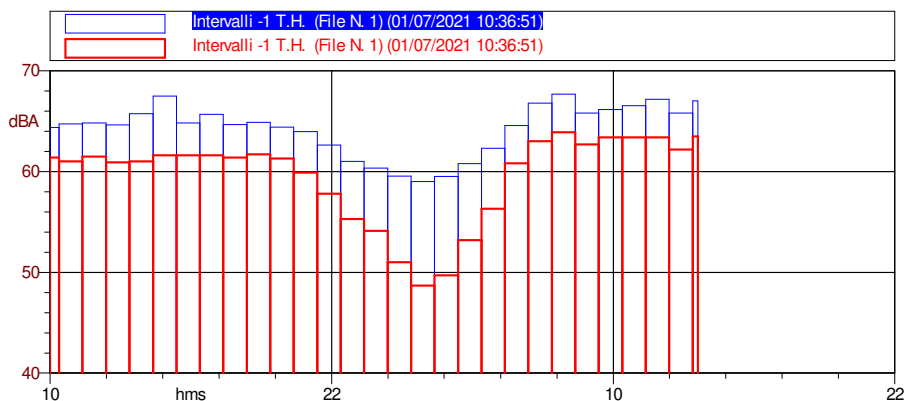


## Risultati dei rilievi fonometrici





## Calcolo intervalli orari



INTERVALLI ORARI LEQ	
ORA INIZIO	dBA
10:36:51	64.4
11:00:00	64.7
12:00:00	64.8
13:00:00	64.6
14:00:00	65.7
15:00:00	67.5
16:00:00	64.8
17:00:00	65.7
18:00:00	64.6
19:00:00	64.9
20:00:00	64.4
21:00:00	64.0
22:00:00	62.6
23:00:00	61.0
00:00:00	60.4
01:00:00	59.5
02:00:00	59.0
03:00:00	59.5
04:00:00	60.8
05:00:00	62.3
06:00:00	64.6
07:00:00	66.8
08:00:00	67.7
09:00:00	65.8
10:00:00	66.2
11:00:00	66.6
12:00:00	67.2
13:00:00	65.8
14:00:00	67.0

Il rilievo è stato eseguito a circa 60 m da bordo carreggiata dell'autostrada A14 in fregio allo stabilimento di cui risente di contributo riflessivo.

Durante il rilievo il rumore era generato principalmente dai transiti stradali su tale infrastruttura stradale.

Analizzato il rilievo si ha un livello equivalente diurno pari a 65,7 dBA e notturno pari a 60,8 dBA.

Per effettuare una comparazione con il rilievo precedente realizzato nel 2013 è necessario innanzitutto detrarre dal rilievo del 2021 il contributo riflessivo pari a circa 3 dB, ottenendo un livello equivalente diurno pari a 62,7 dBA e notturno pari a 57,8 dBA.

Rapportando poi tale rilievo alla distanza di 260 in campo libero propagandolo con la formula per sorgenti lineari ( $Lp1=Lp2-10*\log(d1/d2)$ ) si deve togliere 6,3 dB ad ogni periodo di riferimento, ottenendo un livello equivalente diurno pari a 56,4 dBA e notturno pari a 51,5 dBA.

Il livello equivalente diurno è identico a quello rilevato nel 2013, mentre il livello equivalente notturno è inferiore di un dB.

Lo scostamento è tale da poter affermare che i valori rilevati nel 2013 appaiono ancora attuali.







Postazione

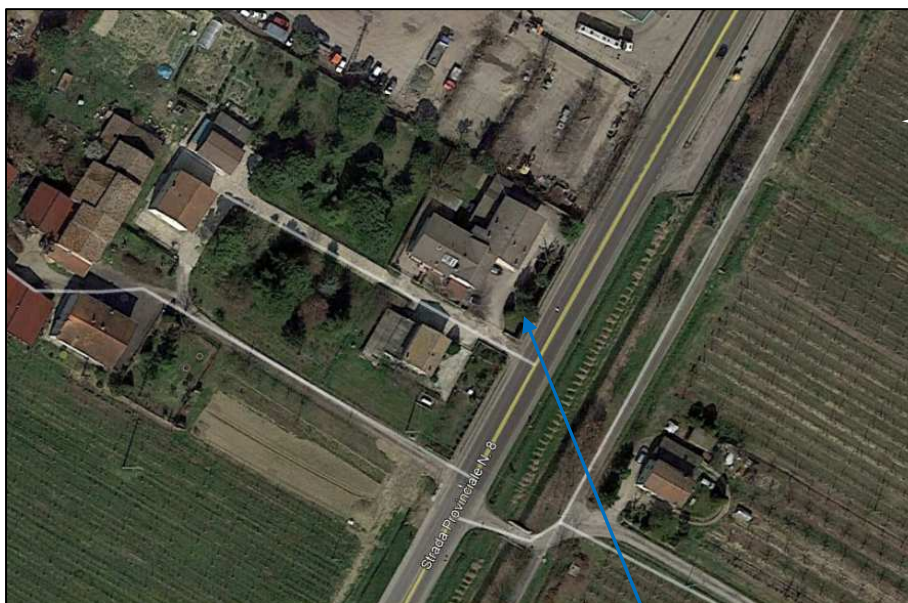
### 6.2.2. Strumentazione utilizzata

La strumentazione utilizzata è la medesima descritta al par.5.2.

### 6.2.3. Risultati del rilievo fonometrico

Si riporta innanzitutto un'immagine satellitare con l'individuazione della postazione fonometrica.

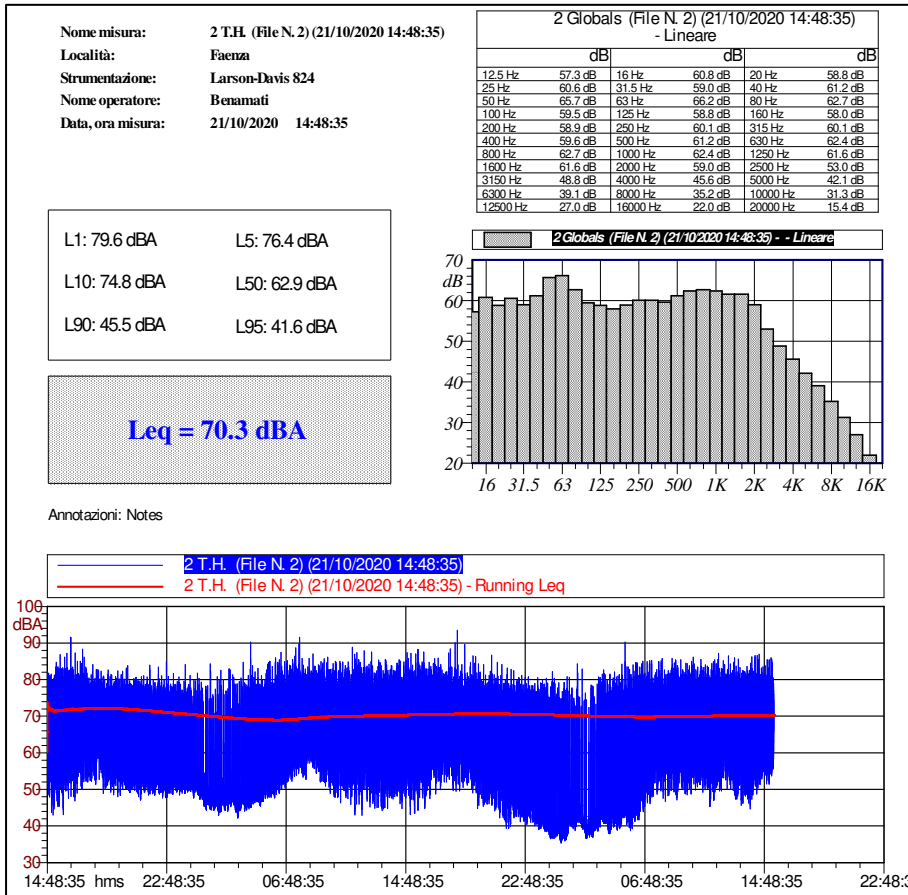
#### INQUADRAMENTO SATELLITARE



Postazione



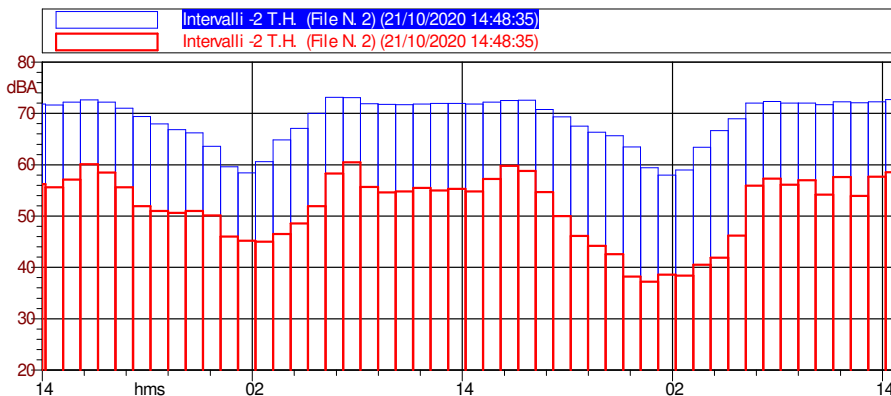
### RILIEVO




INTERVALLI D-N LEQ	
ORA INIZIO	dBA
14:48:35	71.3
22:00:00	64.4
06:00:00	71.7
22:00:00	63.8
06:00:00	71.9


INTERVALLI D-N L90	
ORA INIZIO	dBA
14:48:35	53.6
22:00:00	46.4
06:00:00	54.2
22:00:00	38.8
06:00:00	54.4

### Calcolo intervalli orari





INTERVALLI ORARI LEQ			
			
ORA INIZIO	dB(A)	ORA INIZIO	dB(A)
14:48:35	71.8	18:00:00	72.6
15:00:00	71.6	19:00:00	70.8
16:00:00	72.2	20:00:00	69.3
17:00:00	72.6	21:00:00	67.5
18:00:00	72.2	22:00:00	66.4
19:00:00	71.0	23:00:00	65.7
20:00:00	69.4	00:00:00	63.5
21:00:00	68.0	01:00:00	59.4
22:00:00	66.9	02:00:00	58.0
23:00:00	66.2	03:00:00	59.0
00:00:00	63.6	04:00:00	63.4
01:00:00	59.6	05:00:00	66.6
02:00:00	58.4	06:00:00	69.0
03:00:00	60.6	07:00:00	72.0
04:00:00	64.8	08:00:00	72.4
05:00:00	67.1	09:00:00	72.0
06:00:00	70.0	10:00:00	72.0
07:00:00	73.1	11:00:00	71.7
08:00:00	73.1	12:00:00	72.2
09:00:00	71.9	13:00:00	72.1
10:00:00	71.8	14:00:00	72.3
11:00:00	71.7	15:00:00	72.7
12:00:00	71.9		
13:00:00	71.9		
14:00:00	72.0		
15:00:00	71.8		
16:00:00	72.2		
17:00:00	72.5		

INTERVALLI ORARI L90			
			
ORA INIZIO	dB(A)	ORA INIZIO	dB(A)
14:48:35	56.2	18:00:00	58.8
15:00:00	55.6	19:00:00	54.7
16:00:00	57.1	20:00:00	50.0
17:00:00	60.1	21:00:00	46.1
18:00:00	58.5	22:00:00	44.2
19:00:00	55.6	23:00:00	42.6
20:00:00	51.9	00:00:00	38.2
21:00:00	51.0	01:00:00	37.2
22:00:00	50.6	02:00:00	38.6
23:00:00	51.0	03:00:00	38.4
00:00:00	50.1	04:00:00	40.5
01:00:00	46.0	05:00:00	41.9
02:00:00	45.2	06:00:00	46.2
03:00:00	45.0	07:00:00	55.9
04:00:00	46.5	08:00:00	57.3
05:00:00	48.6	09:00:00	56.1
06:00:00	51.9	10:00:00	57.0
07:00:00	58.3	11:00:00	54.2
08:00:00	60.5	12:00:00	57.6
09:00:00	55.7	13:00:00	53.9
10:00:00	54.6	14:00:00	57.7
11:00:00	54.8	15:00:00	58.5
12:00:00	55.5		
13:00:00	55.0		
14:00:00	55.3		
15:00:00	54.8		
16:00:00	57.2		
17:00:00	59.8		

Analizzato il rilievo il livello equivalente è

- Diurno 71.7 dBA
- Notturno 64.1 dBA.

#### Periodo Diurno

Per il periodo diurno prende a riferimento il livello equivalente dell'intervallo orario minore, pari a 67.5 dBA e relativo al periodo 21:00-22:00.

#### Periodo Notturno

Il contributo della strada verrà calcolato sottraendo al livello equivalente dell'intervallo orario minore, pari a 58.0 dBA e relativo al periodo 02:00-03:00.

Tali valori verranno utilizzati per la valutazione dell'impatto acustico dell'infrastruttura stradale SP 8 (Via Granarolo).



## 7. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Al fine di rispondere alle seguenti richieste di integrazioni

*1. Definizione dettagliata delle tipologie delle attività insediabili nell'“Area Tampieri 2”;* indicare in planimetria le aree delle future attività e di quella con destinazione d'uso a residenza (alloggi del proprietario e/o custode) esplicitando il numero effettivo degli alloggi residenziali. Viene dichiarato che l'attività di logistica sarà a servizio dell'attività esistente. Specificare quale “attività esistente” e la ragione sociale della stessa;

*2. Presentazione di Valutazione di clima acustico ai sensi dell'Art.8 delle Legge Quadro 447/1995 per la destinazione residenziale proposta che tenga conto anche delle sorgenti sonore interne al progetto; indicazione delle soluzioni finalizzate ad evitare contrasti e incompatibilità dovute alle eventuali emissioni sonore dei reparti produttivi; dovranno comunque essere adottate tutte le misure per minimizzare l'esposizione al rumore dei residenti, nonché per garantire livelli sonori di comfort acustico all'interno degli ambienti abitativi, anche attraverso interventi sull'edificio stesso (requisiti acustici). In caso l'abitazione possa essere successivamente ceduta a terzi, venendo meno il presupposto fondamentale della connessione “attività produttiva/abitazione pertinenziale” dovrà essere previsto il rispetto dei limiti di immissione assoluti e differenziali;*

si riporta una descrizione progettuale aggiornata con riferimento alla “Relazione Introduttiva” Elaborato 17 del 25-10-2022 prodotta dallo studio tecnico associato Moroni.

La trasformazione del territorio prevista dal presente Piano Urbanistico Attuativo interessa l'Area Tampieri 2 (Scheda 9 del PRG 96), di proprietà della ditta TAMPIERI FINANCIAL GROUP S.p.A.

Dall'esame degli strumenti di pianificazione territoriale vigenti si deducono inquadramento urbanistico e vincoli che regolamentano l'area in oggetto, precisamente RUE 2014, che inquadra l'area in “Ambiti sottoposti a POC (art. 32.5)”.

Come prevede l'art.32.5 fino alla adozione del POC l'area è disciplinata dalla scheda del precedente strumento urbanistico PRG 96, nello specifico scheda 9 “Area TAMPIERI 2”.

Il P.U.A. individua la dimensione e distribuzione delle aree pubbliche salvaguardando i principi del vigente RUE, ovvero coerentemente a quanto previsto dall'Art.20.6 “Rete ecologica lungo il Canale Naviglio Zanelli”.

In forza di ciò le aree prossime al canal Naviglio Zanelli, già interessate dalla ricollocazione dello scolo Consorziale Fiume Vetro vengono dedicate ad aree verdi pubbliche e parcheggi alberati, costituendo di fatto una continuità paesaggistica anche con le aree di verde pubblico già oggetto di realizzazione e convenzione nell'ambito dell'urbanizzazione della scheda U48 del RUE Area Tampieri, già approvate in sede di V.I.A. D.G.R. n.1416 del 03/09/2018.

### DESTINAZIONI URBANISTICHE .

Fatte salve le disposizioni sulle attività a rischio di incidente rilevante di cui all'Art.24.4: Sicurezza del Territorio – Aziende a Rischio di Incidente Rilevante (RIR), sono ammesse le seguenti categorie funzionali e destinazioni d'uso:

- Funzioni produttive di tipo manifatturiero;
- Funzioni residenziali: ammesse se esclusivamente al servizio dell'attività e nel limite massimo di mq 616,50 di Sul;
- Attività di commercio al dettaglio: ammesse nella misura massima di mq 3.082,50 di Sul;
- Funzioni direzionali;
- Funzioni turistico-ricettivo.



L'adiacenza allo stabilimento TAMPIERI presuppone e configura destinazioni industriali accessorie o complementari allo stabilimento usufruendo di fatto di molte utility disponibili nello stabilimento industriale esistente.

L'area è concepita per perseguire il massimo risparmio energetico e l'utilizzo di fonti rinnovabili; l'adiacente stabilimento Tampieri garantisce di fatto energia termica, energia elettrica e depurazione reflui, consentendo l'autonomia dalle rete convenzionali.

La nuova Area Tampieri 2 viene destinata a sito di supporto e complemento dello stabilimento funzionale ad attività di logistica e new company.

La destinazione d'uso a residenza è pari a  $ST \times 0.50 \times 2\%$ , ovvero  $mq.61.650,00 \times 0.50 \times 0.02 = mq.616.50$ . La destinazione residenziale sarà limitata alla realizzazione degli alloggi del proprietario e/o custode.

La compatibilità, della superficie a destinazione residenziali, sarà perseguita in funzione della attività produttiva prevista, in proposito si individueranno idonei sistemi di disgiunzione dagli edifici produttivi al fine di garantire idonee condizioni di abitabilità e salubrità e sicurezza dei residenti .

In fase di progettazione degli edifici si prevederanno pertanto idonee separazioni acustiche, antincendio, isolamenti ed adeguata autonomia igienico sanitaria, secondo le norme specifiche vigenti al momento della costruzione .

Le nuove costruzioni saranno collocate in funzione dei limiti di massimo ingombro esplicitati nell'elaborato grafico Tav.03 - Schema di urbanizzazione.

Si prevede l'edificazione di edifici con altezza in gronda conforme alla normativa di piano, ovvero pari a m.12,50 alla gronda.

Al momento l'ipotesi progettuale indicata nell'elaborato grafico Tav.03 - Schema di urbanizzazione fa riferimento ad un unico lotto. Indipendentemente da tale soluzione la scheda 9 indica per le "funzioni residenziali" che debbano essere "esclusivamente al servizio della attività". Per cui lo stato attuale non consente di indicare il numero degli alloggi, ma consente di affermare che dovranno comunque essere vincolati all'attività.

Al momento il progetto è in fase di variante urbanistica, pertanto non è noto né un progetto definitivo né tantomeno la società che andrà ad insediarsi. È probabile che l'azienda farà parte del gruppo Tampieri, ma si configurerà come una società separata e distinta che potrà usufruire di alcune infrastrutture appartenenti al gruppo senza esserne tecnicamente connessa.

Il progetto contempla opere di pavimentazione stradale, sistemazione del verde, impianti elettrici di illuminazione pubblica, fognature, delle quali si danno di seguito indicazioni specifiche.

### **Pavimentazioni stradali/cordonetti**

L'area sarà interessata da opere di bonifica, consistenti nella sostituzione del terreno con materiale inerte di cava e riciclato idoneamente disposto e costipato, completato con pavimentazioni stradali in asfalto. Per una migliore descrizione dei pacchetti /stratigrafie si rimanda allo specifico elaborato grafico con le sezioni di progetto (vedi Tav.04 – Parcheggio).

Si prevede, in un'ottica di salvaguardia di risorse non rinnovabili, di impiegare anche materiale inerte rigenerato. Non sono esclusi consolidamenti del suolo mediante calcificazione e/o cementificazione; tali tecniche possono evitare il trasferimento di consistenti masse di terreno, il a favore di un concetto generale di *sostenibilità ambientale*.

Aree pavimentate, aiuole e passi carrai saranno delimitati/ eseguiti tramite posa in opera di idonei cordonetti in cemento e voltatesta; l'intervento contempla la realizzazione di rampe finalizzate all'abbattimento delle barriere architettoniche.



### **Sistemazione del verde**

Le aree verdi pubbliche limitrofe già realizzate e convenzionate con l'Amministrazione Comunale, sono dimostrazione di una buona scelta progettuale. La previsione di aree occasionalmente allagabili (destinate a vasche di laminazione), unitamente alle piantumazioni arboree/arbustive, hanno ricreato un'area naturale colonizzata dalla vegetazione e da piccoli animali, realizzando un corridoio ecologico in fregio al Canale Naviglio Zanelli. L'ipotesi di intervento, riprende le medesime scelte progettuali anche per le aree verdi di progetto.

In linea con quanto realizzato è prevista la piantumazione di essenze meglio descritte nella tavola allegata (Tav.13 – Alberature e arbusti); è opportuno precisare comunque essenze e localizzazione delle piantumazioni saranno determinati in fase esecutiva in accordo con il Servizio Ambiente del Settore Lavori Pubblici.

### **Irrigazione**

Le aree verdi pubbliche afferenti al parcheggio automobili ed in fregio alla Via San Cristoforo di Mezzeno, saranno dotate di impianto di irrigazione del tipo ad ala gocciolante. Il progetto prevede la segmentazione in settori attivati da specifiche elettrovalvole.

### **Impianti elettrici di illuminazione pubblica**

Il parcheggio sarà dotato di illuminazione pubblica costituita da allacciamento alla rete elettrica Enel, rete pubblica di distribuzione di energia elettrica interrata, lampioni dotati di adeguata fondazione, pali di supporto delle armature stradali/lampioni.

Tipo di lampioni e loro distribuzione viene determinata in accordo con l'ente gestore dell'illuminazione pubblica e sulla base delle necessità e delle tipologie suggerite dal gestore della rete. E' stato redatto il progetto illuminotecnico e degli impianti nel rispetto della normativa contro l'inquinamento luminoso e per l'esecuzione a regola d'arte degli impianti.

### **Fognature**

Le aree di sosta per automobili ed autocarri sono da considerarsi pulite, sono infatti altresì esclusi depositi e/o dispersione di materiali che possano originare acque di dilavamento. Si prevede pertanto l'esecuzione di una rete fognaria funzionale a convogliare le acque meteoriche nella vasca di laminazione prevista in adiacenza nell'area di verde pubblico.

Tale rete è composta da pozzetti di ispezione, caditoie e tubazioni idonee per caratteristiche e dimensioni all'uso previsto. Nello specifico, botole e caditoie saranno in ghisa carrabile; materiali ed esecuzione saranno coerenti con gli standard costruttivi HERA, gestore di rete al quale andrà in carico, a seguito del collaudo, la gestione e manutenzione del sistema fognario. Disposizione e caratteristiche della rete sono meglio rappresentate nella Tav.07 – Rete fognaria.

Il piano particolareggiato prevede la raccolta delle acque meteoriche in una idonea rete dorsale principale di sezione adeguata dotata di pozzetti di ispezione ogni 30,00 m, caditoie in ghisa carrabile ogni 15,00 m. La suddetta rete è afferente allo scolo Consorziale Fiume Vetro mediante apposito manufatto di scarico dotato di bocca tarata e valvola a clapet antiriflusso.

### **Rete elettrica**

E' opportuno premettere che sull'area oggetto del piano urbanistico attuativo è presente una linea aerea in bassa tensione, alimentata da un trasformatore posto in Via Manzuta; si rileva però che la suddetta alimentazione non è da ritenersi idonea per caratteristiche e potenza.

A tal proposito si prevede quindi la realizzazione di una nuova cabina, alimentata in media tensione direttamente dalle cabine denominate Heliantus e ubicate sulla via Granarolo all'interno del sito Tampieri.

La cabina in progetto potrà alimentare tutti gli utenti in BT che insistono su Via S.Cristoforo di Mezzeno, oltre che la rete di illuminazione pubblica.



E' utile precisare che, in relazione al fabbisogno elettrico ed alla tipologia di utilizzo, si potrà prevedere anche l'alimentazione in bassa o media tensione proveniente dallo stabilimento Tampieri energie S.r.l., il tutto nel rispetto delle normative specifiche relative alla produzione e distribuzione di energia elettrica. L'allacciamento viene predisposto con la posa in opera di idonee guaine sottostanti alla Via San Cristoforo di Mezzeno ed in parallelismo con lo scolo Consorziale Fiume Vetro .

### **Rete Gas**

Sull'area è presente un metanodotto di SNAM RETE GAS a 64 bar. Le previste opere di urbanizzazione non interferiscono con la rete gas e non interessano la relativa fascia di rispetto: Non è quindi prevista la richiesta di nulla osta da parte di Snam Rete Gas Italia. Al momento non sono contemplati allacciamenti alla rete gas metano in alta pressione.

In forza della disponibilità di acqua calda e vapore, derivante dalla potenziale rete di teleriscaldamento dello stabilimento Tampieri, non è previsto l'allacciamento alla rete gas metano in bassa pressione.

### **Recinzioni**

Il sito industriale in progetto verrà recintato.

Le scelte di progetto sono meglio specificate nell'elaborato grafico Tav.14 – Recinzioni. Si prevede la realizzazione, sul fronte parcheggio, di una recinzioni in pannelli metallici su un muretto di base in calcestruzzo prefabbricato.

Il restante perimetro sarà contornato da una rete metallica plastificata a maglie romboidali di altezza pari a m. 2,50.

L'accesso allo stabilimento dal parcheggio, avverrà attraverso due accessi carrabili, entrambi attrezzati con portoni scorrevoli .

### **Rete telefonica**

Attualmente, sulla Via San Cristoforo di Mezzeno già insiste una rete telefonica interrata (Telecom). le opere di urbanizzazione e le nuove costruzioni previste non richiederanno interventi sulla rete di trasmissione dati esistente. Gli interventi previsti si limitano pertanto al semplice allacciamento alla rete esistente.

### **Rete acqua potabile**

La Via San Cristoforo di Mezzeno dispone di una rete acquedotto (gestita da HERA). Le opere di urbanizzazione e le nuove costruzioni previste non richiedono, per quanto ad oggi è possibile prevedere, interventi sulla rete esistenti. In relazione alle modeste esigenze ci si limiterà a piccoli nuovi allacciamenti.

Si precisa che all'interno del comparto insiste la rete dell'acquedotto della Romagna alla quale non è previsto l'apporto di innovazioni o modifiche rispetto all'attuale tracciato della condotta. Tutte le opere di urbanizzazione di nuova realizzazione verranno realizzate nel rispetto delle fasce di protezione e salvaguardia della condotta, non vi sono manufatti ed opere che interferiscono con la condotta. La ricollocazione dello scolo fiume Vetro in parallelismo alla condotta è stata eseguita nel rispetto delle distanze previste dalla servitù vigente a favore del Consorzio Romagna acque; le nuove opere previste in progetto non vengono sottoposte al suddetto ente per il rilascio di espresso parere di competenza, essendo distanti oltre 20 m. dalla condotta e con interposto lo scolo Fiume Vetro.

### **Manutenzione**

Le aree verdi pubbliche ed i parcheggi contemplati dal Piano Urbanistico Attuativo verranno cedute, a collaudo avvenuto, al Comune di Faenza al quale competeranno le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria.





3. *Chiarire come si pone il nuovo insediamento nei confronti delle altre società Tampieri limitrofe (ragione sociale, interconnessioni amministrative, strutturali e impiantistiche), al fine dell'analisi acustica ai sensi del DPCM 14/11/97;*

Al momento il progetto è in fase di variante urbanistica, pertanto non è noto né un progetto definitivo né tantomeno la società che andrà ad insediarsi. È probabile che l'azienda farà parte del gruppo Tampieri, ma si configurerà come una società separata e distinta che potrà usufruire di alcune infrastrutture appartenenti al gruppo senza esserne tecnicamente connessa.

4. *Dettaglio delle movimentazioni della logistica;*

Nella relazione introduttiva (elaborato numero 17 a firma dello studio Moroni) è indicato al capitolo 7.4 che la movimentazione dei mezzi nell'arco della giornata ammonterà a 40/60 mezzi pesanti/giorno.

Come già più volte espresso non è ad oggi nota la tipologia di attività che effettivamente andrà ad insediarsi, ma nel caso sia una logistica i flussi massimi sono quelli indicati al paragrafo precedente.

La viabilità e la conformazione dei parcheggi sarà quella indicata nella tavola 06 "Tracciato stradale e parcheggi".

Alle seguenti richieste 6-7-8-9-10-11-12 si risponde in modo univoco

6. *Presentazione di Valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi dell'Art.8 delle Legge Quadro 447/1995 con la valutazione comparativa tra lo scenario con presenza e quello con assenza delle opere ed attività, considerando le sorgenti sonore che si andranno ad insediare nell'area di progetto, indicando il rispetto dei valori e dei limiti fissati dalla normativa vigente;*
7. *Descrizione di tutte le sorgenti sonore di progetto, specificando il funzionamento diurno/notturno, indicazione del traffico indotto e del livello di rumore conseguente;*
8. *Planimetria e prospetti in scala adeguata con l'identificazione e collocazione di tutte le sorgenti sonore significative di progetto, col percorso dei mezzi pesanti. Il posizionamento delle sorgenti sonore dovrà essere studiato in modo che sia il più lontano possibile dai ricettori circostanti e interni all'area di scheda di PRG in oggetto;*
9. *Caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore di progetto; in caso attualmente non siano noti marca e modello delle macchine che verranno definitivamente installate, si dovranno utilizzare livelli di rumore individuati da schede tecniche di sorgenti analoghe, in modo da verificare la compatibilità di almeno una configurazione possibile;*
10. *Dati di input del modello di simulazione - Dovranno essere riportati i livelli di pressione o potenza sonora di ciascuna sorgente di progetto inserita nel modello, specificando se è composta da più unità impiantistiche. Si ritiene che debbano essere valutate nel momento di maggior disturbo, cioè con funzionamento contemporaneo di tutte le unità al massimo regime;*
11. *Descrizione (particolari costruttivi in planimetria quotata) e dimensionamento delle eventuali opere di mitigazione acustica necessarie. Caratteristiche di fonoisolamento e fonoassorbimento dei materiali impiegati (fornire le schede tecniche dei materiali individuati);*
12. *Lo studio dovrà esplicitare l'analisi dei livelli sonori complessivi nella configurazione cautelativa con tutte le sorgenti sonore attive, nella configurazione a massimo regime, e la verifica del rispetto dei limiti di immissione assoluto e differenziale in tempo di riferimento diurno e notturno; per i ricettori maggiormente impattati (R10, R11, R12,*



*R13) dovrà essere individuato un livello di rumore residuo diurno e notturno prudenziale, nel momento di minor contributo del traffico (periodo di morbida); una valutazione cautelativa potrà prevedere ai ricettori un contributo delle sorgenti di progetto che rimanga al di sotto del limite di applicabilità del differenziale. La verifica dovrà esplicitare i valori tabellari restituiti dal modello di simulazione agli affacci finestrati dei diversi livelli fuori terra dei ricettori.*

Lo stato attuale del progetto (attuazione del PUA, ovvero progettazione urbanistica) non è tale da poter individuare le sorgenti sonore che andranno ad insediarsi, nemmeno in fase ipotetica.

Non è quindi possibile rispondere a quanto richiesto se non con quanto già indicato nella documentazione già presentata, rimandando di fatto la valutazione puntuale alla fase progettuale esecutiva (ottenimento del permesso di costruire).



## **8. ANALISI DELL'IMPATTO ACUSTICO**

### **8.1. Calcolo dell'impatto acustico**

#### **Il modello previsionale Soundplan**

L'analisi dell'impatto acustico è stata eseguita con un software previsionale di calcolo. SoundPlan 8.2 è un software modulare di previsione impatto acustico per interni ed esterni, in grado di trattare rumore industriale, rumore stradale, rumore ferroviario, rumore aereo, dispersione inquinamento atmosferico (metodo di Gauss e metodo di Lagrange). SoundPlan permette di simulare la propagazione del rumore in situazioni di sorgente ed orografia complesse e per fare ciò necessita di alcuni dati relativi alle sorgenti sonore, alle caratteristiche orografiche del territorio, agli edifici presenti. Ogni oggetto la cui presenza all'interno dell'area di studio possa influenzare in qualche modo il clima acustico presente deve essere opportunamente identificato.

Solitamente quindi si carica la geometria di base tramite Autocad (formato dxf) e si identifica ogni singolo oggetto attribuendogli specifiche caratteristiche: nel caso di edifici, ad esempio, il programma richiede l'altezza del piano terra e dei piani successivi, il numero di piani, la quota di ogni vertice che costituisce il poligono di base (sia la quota del terreno in quel punto che l'eventuale altezza dell'edificio rispetto al terreno) e le perdite dovute alla riflessione per ciascuna facciata.

E' possibile caratterizzare diversi tipi di sorgente: industriale, stradale, ferroviaria.

Ogni modello scelto per i vari tipi di sorgenti presenta algoritmi propri per il calcolo dell'effetto del suolo, dell'assorbimento e degli altri fenomeni coinvolti. Per quanto riguarda il traffico ferroviario il riferimento è costituito dal modello tedesco Schall-03, ormai riconosciuto come standard a livello internazionale.

Se opportunamente impostato, SoundPlan consente di effettuare calcoli di grande precisione, in quanto è in grado di valutare gli effetti sinergici di tutte le componenti presenti nell'area di studio.

Come dati atmosferici di input del modello sono stati immessi i parametri di default, ossia temperatura = 15 °C e umidità relativa = 75%. Tali condizioni sono fissate dallo standard VDI 2714 che a sua volta riprende la norma ISO 9613.

### **8.2. Impostazione del modello di calcolo**

La complessità delle sorgenti sonore rende opportuno eseguire l'analisi dell'impatto acustico mediante l'ausilio di un software di calcolo previsionale. Il software utilizzato, denominato Sound Plan, è descritto nel paragrafo precedente.

Il modello è stato implementato inserendo dapprima gli edifici esistenti, considerando le altezze degli edifici e la tipologia di materiali con cui sono costruiti. Sono stati posizionati dei ricevitori ad 1 m dalle facciate per valutare la presenza delle aperture relative ad ambienti sensibili.

Successivamente sono state inserite le sorgenti sonore presenti nell'area di competenza del gruppo Tampieri: le sorgenti di Tampieri SpA, di Tampieri Energie Srl e anche le sorgenti di Faenza Depurazioni Srl.

I ventilatori, i camini, i compressori e le pale sono state schematizzate come sorgenti puntiformi e calibrate (mediante posizionamento di ricevitore apposito) sulla base dei rilievi eseguiti. Il ricevitore è stato posizionato all'altezza e alla distanza del microfono durante il rilievo fonometrico eseguito per la caratterizzazione della sorgente.

Le porte, le finestre, le pareti dei fabbricati, i GEA e le torri evaporative sono state schematizzate come edifici industriali con facciate e tetto emittenti. La calibrazione è avvenuta con ricevitori posizionati all'altezza e alla distanza del microfono durante il rilievo fonometrico



eseguito per la caratterizzazione della sorgente, principalmente alla distanza di 1 m dalle sorgenti ed a varie altezze, come i rilievi fonometrici eseguiti.

Le sorgenti individuate sono attive in continuo sulle 24 ore e contemporaneamente. E' stata attribuita tale caratterizzazione anche alle pale sebbene non siano attive in continuo.

In seguito sono state inserite le sorgenti relative all'infrastruttura viaria A14 "Adriatica" e Via Granarolo.

Si riportano di seguito le tabelle di taratura delle sorgenti sonore.

#### TAMPIERI SPA

Punto Taratura	Leq rilevato (dBA)	Leq calcolato (dBA)	$\Delta$ (dB)
Sspa 1A	70,9	70,6	-0,3
Sspa 1B	70,9	70,6	-0,3
Sspa 2	80,5	80,5	0,0
Sspa 3	75,5	75,5	0,0
Sspa 4	81,4	81,4	0,0
Sspa 5	83,6	83,6	0,0
Sspa 6	79,1	78,5	-0,6
Sspa 7	78,5	78,7	0,2
Sspa 8	73,9	73,7	-0,2
Sspa 9	65,6	65,6	0,0
Sspa 10	76,1	75,7	-0,4
Sspa 11	70,3	69,5	-0,8
Sspa 12	78,0	76,7	-1,3
Sspa 13	75,0	75,0	0,0
Sspa 14	75,4	75,4	0,0
Sspa 15	71,1	71,1	0,0
Sspa 16	78,9	78,9	0,0
Sspa 17	70,3	69,5	-0,8
Sspa 18	81,7	80,6	-1,1
Sspa 19	80,4	80,5	0,1
Sspa 20	83,3	83,4	0,1
Sspa 21	84,3	83,9	-0,4
Sspa 22	83,3	83,4	0,1
Sspa 23	62,4	62,4	0,0
Sspa 24	70,5	71,5	1,0
Sspa 25	70,5	71,5	1,0
Sspa 26	70,5	71,5	1,0
Sspa 27	77,9	77,1	-0,8
Sspa 28	73,7	73,3	-0,4
Sspa 29	83,6	83,7	0,1
Sspa 30	83,0	83,0	0,0
Sspa 31	83,6	83,7	0,1
Sspa 32	83,0	83,0	0,0
Sspa 33	83,6	83,7	0,1
Sspa 34	83,0	83,0	0,0
Sspa 35	88,4	88,3	-0,1
Sspa 36	74,9	74,9	0,0
Sspa 37	75,0	75,0	0,0
Sspa 38	78,1	78,3	0,2
Sspa 39	82,7	82,2	-0,5
Sspa 40	78,7	77,7	-1,0
Sspa 41	72,5	73,1	0,6
Sspa 42	84,9	83,6	-1,3
Sspa 43	77,3	76,6	-0,7



Punto Taratura	Leq rilevato (dBA)	Leq calcolato (dBA)	$\Delta$ (dB)
Sspa 44	86,2	86,6	0,4
Sspa 45	97,4	97,1	-0,3
Sspa 46	94,2	94,0	-0,2
Sspa 47	77,3	75,7	-1,6
Sspa 48	81,4	80,6	-0,8
<b>Sspa 50 ELIMINATA</b>	<b>90,0</b>	<b>90,5</b>	<b>0,5</b>
Sspa 51	77,0	77,0	0,0
Sspa 52	76,7	76,2	-0,5
Sspa 53	89,9	89,9	0,0
Sspa 54	84,6	84,6	0,0
Sspa 55A	68,4	68,4	0,0
Sspa 55B	71,1	71,1	0,0
Sspa 56	92,0*	-	-
Sspa 57	73,4	73,4	0,0

\*livello di potenza sonora da scheda tecnica

### TAMPIERI ENERGIE SRL

Punto Taratura	Leq rilevato (dBA)	Leq calcolato (dBA)	$\Delta$ (dB)
Sene 1	83,9	82,5	-1,4
Sene 2	77,5	77,0	-0,5
Sene 3	77,3	76,6	-0,7
Sene 4	79,9	78,8	-1,1
Sene 5	87,6	87,3	0,6
Sene 6	87,4	87,0	-0,4
Sene 7	80,9	81,0	0,1
Sene 8	87,3	87,4	0,1
Sene 9	86,9	85,6	-1,3
Sene 10	86,3	87,7	1,4
Sene 11	87,9	86,2	-1,7
Sene 12	91,6	91,4	-0,2
Sene 13	90,5	90,4	-0,1
Sene 14	82,9	82,2	-0,7
Sene 15	84,6	85,1	0,5
Sene 16	91,3	90,8	-0,5
Sene 17	90,2	89,5	-0,7
Sene 18	89,2	90,2	1,0
Sene 19	91,8	91,8	0,0
Sene 20	77,8	76,5	-1,3
Sene 21	91,8	91,8	0,0
Sene 22	77,8	76,5	-1,3
Sene 23	88,3	88,0	-0,3
Sene 24A	78,6	78,0	-0,6
Sene 24B	82,8	84,5	1,7
Sene 25	81,4	80,6	-0,8
Sene 26	81,4	80,6	-0,8
Sene 27	89,0	89,1	0,1
Sene 28*	72,9*	73,3	0,4
Sene 29*	73,7*	73,8	0,1
Sene 48	81,4	80,6	-0,8

\*Sulla base di precedenti rilevazioni fonometriche in contesti analoghi, si è valutato che la differenza di rumore tra l'interno e l'esterno subisce un abbattimento di circa 11 dB. Per tale



motivo nella tabella si inserisce il Leq rilevato opportunamente decurtato di tale abbattimento. Tale affermazione è supportata da alcune verifiche fonometriche eseguite a distanze maggiori da dette sorgente ed utilizzate come calibrazione del modello.

### FAENZA DEPURAZIONI

Punto Taratura	Leq rilevato (dBA)	Leq calcolato (dBA)	$\Delta$ (dB)
SRG1 - Aeratori sommersi vasca di ossidazione fanghi attivi	87,8	87,7	-0,1
SRG2 - Aeratori vasca di ossidazione fanghi attivi	83,8	83,4	-0,4
SRG3 - Motoriduttore per ponti raschianti	68,5	67,0	-1,5
SRG4 - Compressori	75,5	75,3	-0,2
SRG5 - Locale filtropresse	70,2	70,3	0,1
SRG6 - Coclea fango	76,9	74,1	-2,8
SRG7 - Coclea trasporto fango	63,8	63,8	0,0
SRG8 - Additivazione latte di calce (pompe)	72,4	72,4	0,0
SRG 9 – Agitatori serbatoi S2 ed S3	65,0	65,1	0,1
SRG10 - Flottatore	73,4	73,4	0,0
SRG11 - Transitto camion	78,7	78,0	-0,7
SRG12 - Compressore vasche flottazione	89,1	88,2	-0,9
SRG13 - Pala	84,2	83,4	-0,8
SRG 14 – Pompe estrazione fanghi	83,1	82,9	-0,2
SRG 15 – Dissolvente carbone	72,4	72,4	0,0
SRG 16A – Ventilatore scrubber serbatoi batch	76,8	76,7	-0,1
SRG 16B – Camino scrubber serbatoi batch	67,7	68,0	0,3
SRG 17 – Pompe buffer tank	89,4*	-	-
SRG 18 - Pompe rilancio tank S136	86,8*	-	-
SRG 19 – Miscelatore tank S136	72,5	72,5	0,0
SRG 20 – Nastri di trasporto	63,8	63,8	0,0
SRG 21 – Container disidratatore fanghi WRT 15000	63,0	63,0	0,0
SRG 22 – Container disidratatore fanghi WRT 15000/L	55,0	55,0	0,0
SRG 23 - Chiller	64,0	64,0	0,0
SRG 24 – Pompe chiller	72,5	72,5	0,0
SRG 25 – Pompe scarico camion	85,0*	-	-

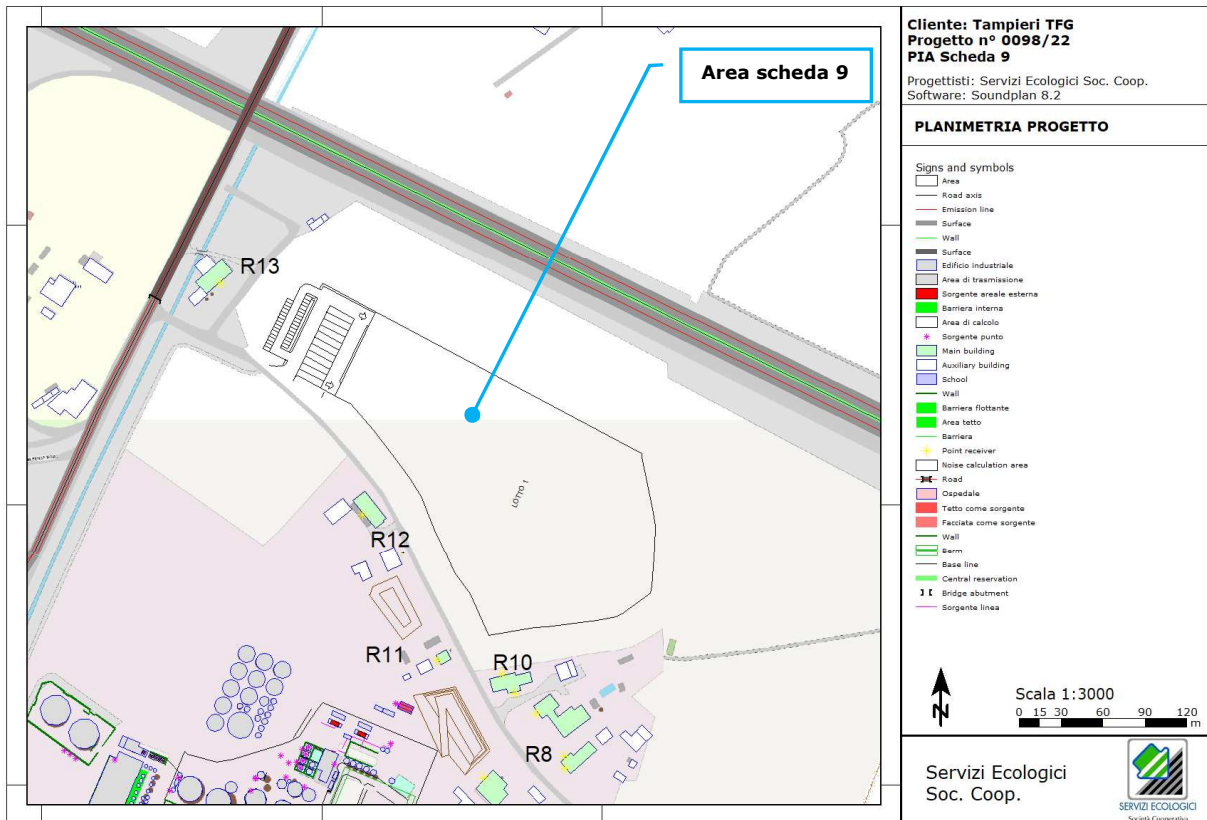
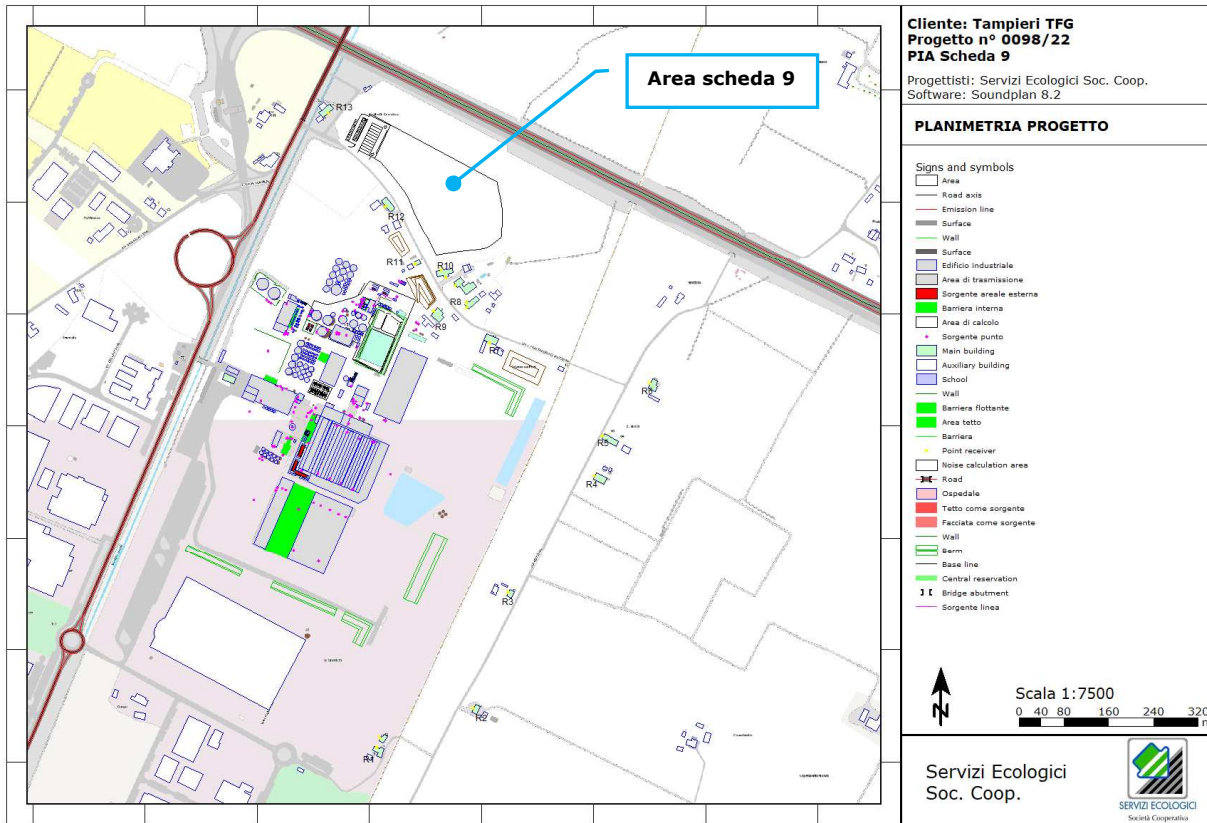
### INFRASTRUTTURE STRADALI

Punto Taratura	Leq rilevato (dBA)	Leq calcolato (dBA)	$\Delta$ (dB)
A14 – diurno	53,0	53,2	0,2
A14 – notturno	45,7	46,2	0,5
Via Granarolo - diurno	67,5	67,3	-0,2
Via Granarolo - notturno	58,0	58,0	0,0

Si riporta la schematizzazione planimetrica dell'area oggetto di indagine, così come inserita nel modello di calcolo.



PLANIMETRIA





E' stata analizzata la seguente situazione

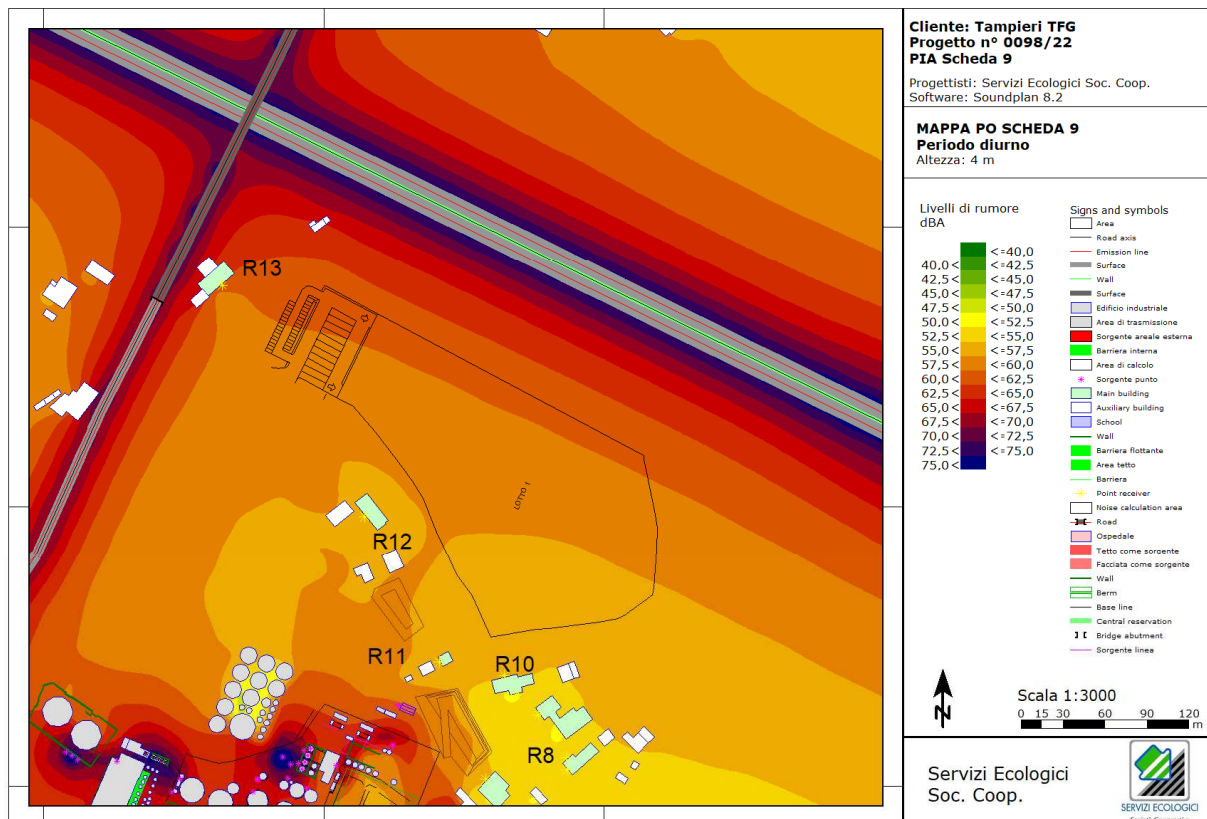
- Clima acustico – stato attuale: nel calcolo sono presenti sia le sorgenti del sito Tampieri (Faenza Depurazioni Srl, Tampieri Spa e Tampieri Energie Srl) sia le sorgenti infrastrutturali (autostrada A14 e Via Granarolo). Le sorgenti sono tutte attive in continuo nei tempi di riferimento;

Per le situazioni sopra descritte i risultati sono riportati nel paragrafo successivo sotto forma di mappe, calcolate all'altezza di 4 m dal terreno e tabelle con i valori ai singoli ricettori (calcolati tenendo conto della riflessione dovuta alle facciate), i cui ricevitori sono stati posizionati alla distanza di 1 m in esterno alle facciate e alle altezze di 1.8 m (GF = piano terra) e 4.8 m (1.FL = piano primo).

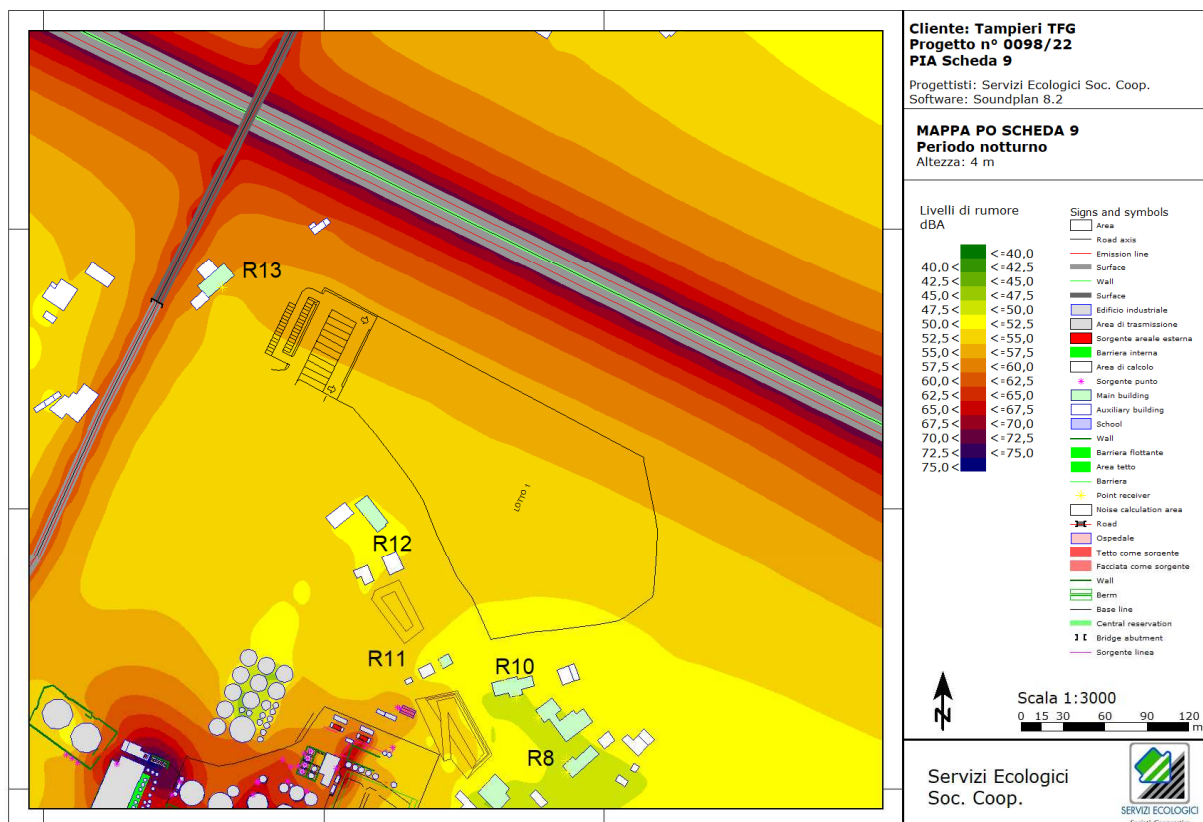
Si sottolinea che è stato necessario calcolare le mappe con una griglia di calcolo di 15 m, per poter eseguire i calcoli con tempi contenuti. Per tale motivo i valori delle curve di isolivello non possono essere ricondotti con esattezza ai valori tabulati, dove il ricevitore dista appena 1m dalla facciata e necessiterebbe di un reticolo con griglia massima di circa 1/3m. Ciò significa che i valori in tabella sono precisi, mentre le mappe mostrano solo un "andamento" della propagazione sonora.

Si riportano di seguito le mappe ed i valori ai ricettori.

## CLIMA ACUSTICO







Ricevitore	Piano	Dir	LD dB(A)	LN dB(A)
R1a	GF	N	46,7	43,4
R1a	1.FL	N	47,5	44,3
R1b	GF	NW	47,3	43,8
R1b	1.FL	NW	47,6	44,3
R2	GF	NW	46,7	43,6
R2	1.FL	NW	47,2	44,2
R3	GF	NW	48,3	43,1
R3	1.FL	NW	49,5	45,1
R4	GF	NW	50,3	46,4
R4	1.FL	NW	50,9	47,1
R5	GF	NW	51,3	47,1
R5	1.FL	NW	51,6	47,5
R6	GF	NW	53,0	48,9
R6	1.FL	NW	53,4	49,3
R7	GF	S	44,5	40,7
R7	1.FL	S	48,2	45,0
R8a cambiuzzi	GF	SW	49,8	46,7
R8a cambiuzzi	1.FL	SW	52,0	48,9
R8b	GF	NW	51,7	47,8
R8b	1.FL	NW	53,8	50,0
R8b	GF	SW	50,3	45,8
R8b	1.FL	SW	51,6	47,6
R9	GF	NW	53,7	48,8



<b>Ricevitore</b>	<b>Piano</b>	<b>Dir</b>	<b>LD</b>	<b>LN</b>
			<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
R9	1.FL	NW	55,6	51,3
R10	GF	S	49,1	45,7
R10	1.FL	S	51,4	48,0
R10	GF	N	54,9	50,6
R10	1.FL	N	55,4	51,0
R11	GF	SW	52,5	48,3
R11	1.FL	SW	54,5	50,5
R12	GF	SW	55,1	50,7
R12	1.FL	SW	56,2	52,0
R13	1.FL	SE	58,6	54,3



## 9. VERIFICA LIMITI DI LEGGE

### 9.1. Stato attuale

Si riportano le tabelle con per il confronto tra il rumore ambientale calcolato per lo stato attuale ed i limiti assoluti di immissione.

#### PERIODO DIURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LD dB(A)	Limite D dB(A)	Verifica
R1a	GF	N	46,7	70,0	SI
R1a	1.FL	N	47,5	70,0	SI
R1b	GF	NW	47,3	70,0	SI
R1b	1.FL	NW	47,6	70,0	SI
R2	GF	NW	46,7	60,0	SI
R2	1.FL	NW	47,2	60,0	SI
R3	GF	NW	48,3	60,0	SI
R3	1.FL	NW	49,5	60,0	SI
R4	GF	NW	50,3	60,0	SI
R4	1.FL	NW	50,9	60,0	SI
R5	GF	NW	51,3	60,0	SI
R5	1.FL	NW	51,6	60,0	SI
R6	GF	NW	53,0	60,0	SI
R6	1.FL	NW	53,4	60,0	SI
R7	GF	S	44,5	70,0	SI
R7	1.FL	S	48,2	70,0	SI
R8a cambiuzzi	GF	SW	49,8	60,0	SI
R8a cambiuzzi	1.FL	SW	52,0	60,0	SI
R8b	GF	NW	51,7	60,0	SI
R8b	1.FL	NW	53,8	60,0	SI
R8b	GF	SW	50,3	60,0	SI
R8b	1.FL	SW	51,6	60,0	SI
R9	GF	NW	53,7	70,0	SI
R9	1.FL	NW	55,6	70,0	SI
R10	GF	S	49,1	60,0	SI
R10	1.FL	S	51,4	60,0	SI
R10	GF	N	54,9	60,0	SI
R10	1.FL	N	55,4	60,0	SI
R11	GF	SW	52,5	70,0	SI
R11	1.FL	SW	54,5	70,0	SI
R12	GF	SW	55,1	70,0	SI
R12	1.FL	SW	56,2	70,0	SI
R13	1.FL	SE	58,6	70,0	SI



## PERIODO NOTTURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LN	Limite N	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R1a	GF	N	43,4	60,0	SI
R1a	1.FL	N	44,3	60,0	SI
R1b	GF	NW	43,8	60,0	SI
R1b	1.FL	NW	44,3	60,0	SI
R2	GF	NW	43,6	50,0	SI
R2	1.FL	NW	44,2	50,0	SI
R3	GF	NW	43,1	50,0	SI
R3	1.FL	NW	45,1	50,0	SI
R4	GF	NW	46,4	50,0	SI
R4	1.FL	NW	47,1	50,0	SI
R5	GF	NW	47,1	50,0	SI
R5	1.FL	NW	47,5	50,0	SI
R6	GF	NW	48,9	50,0	SI
R6	1.FL	NW	49,3	50,0	SI
R7	GF	S	40,7	60,0	SI
R7	1.FL	S	45,0	60,0	SI
R8a cambiuzzi	GF	SW	46,7	50,0	SI
R8a cambiuzzi	1.FL	SW	48,9	50,0	SI
R8b	GF	NW	47,8	50,0	SI
R8b	1.FL	NW	50,0	50,0	SI
R8b	GF	SW	45,8	50,0	SI
R8b	1.FL	SW	47,6	50,0	SI
R9	GF	NW	48,8	60,0	SI
R9	1.FL	NW	51,3	60,0	SI
R10	GF	S	45,7	50,0	SI
R10	1.FL	S	48,0	50,0	SI
R10	GF	N	50,6	50,0	NO
R10	1.FL	N	51,0	50,0	NO
R11	GF	SW	48,3	60,0	SI
R11	1.FL	SW	50,5	60,0	SI
R12	GF	SW	50,7	60,0	SI
R12	1.FL	SW	52,0	60,0	SI
R13	1.FL	SE	54,3	60,0	SI

\* il superamento è completamente riconducibile all'Autostrada A14, la quale genera, presso il ricettore in esame (R10 lato Nord, opposto allo stabilimento Tampieri), un livello di pressione sonora pari a 50,2 al piano terra e 50,5 al piano primo.

*Le tabelle dimostrano il rispetto dei limiti assoluti di immissione ai ricettori sensibili sia in periodo diurno sia in periodo notturno.*

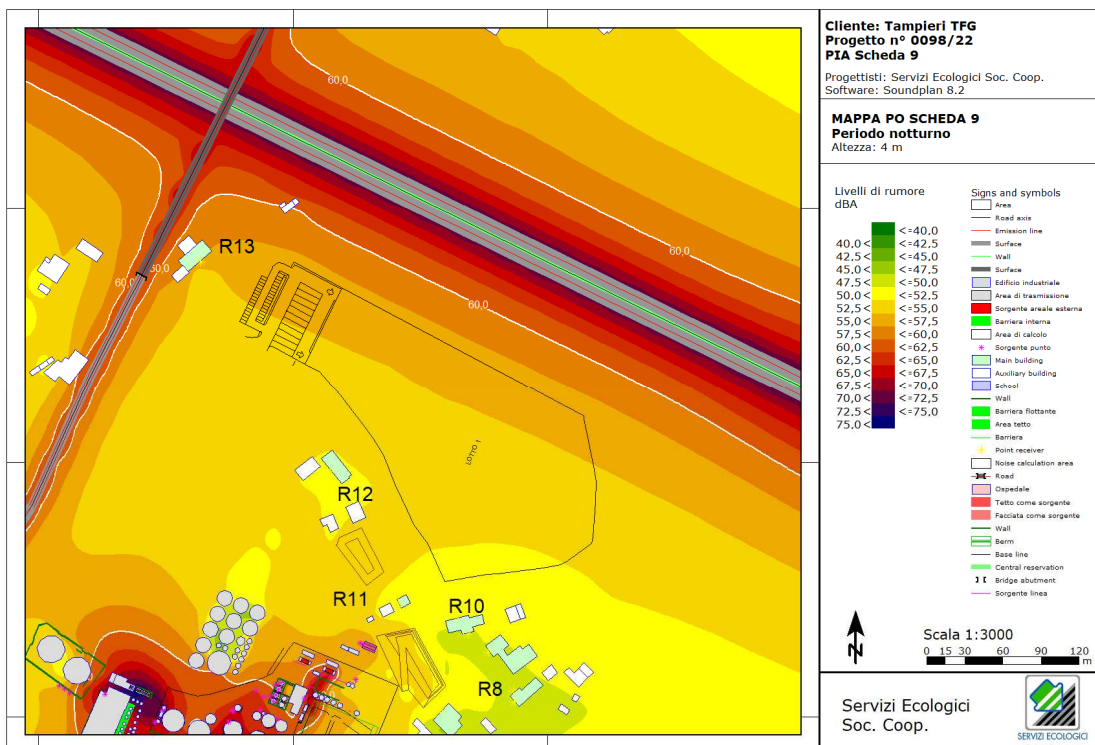
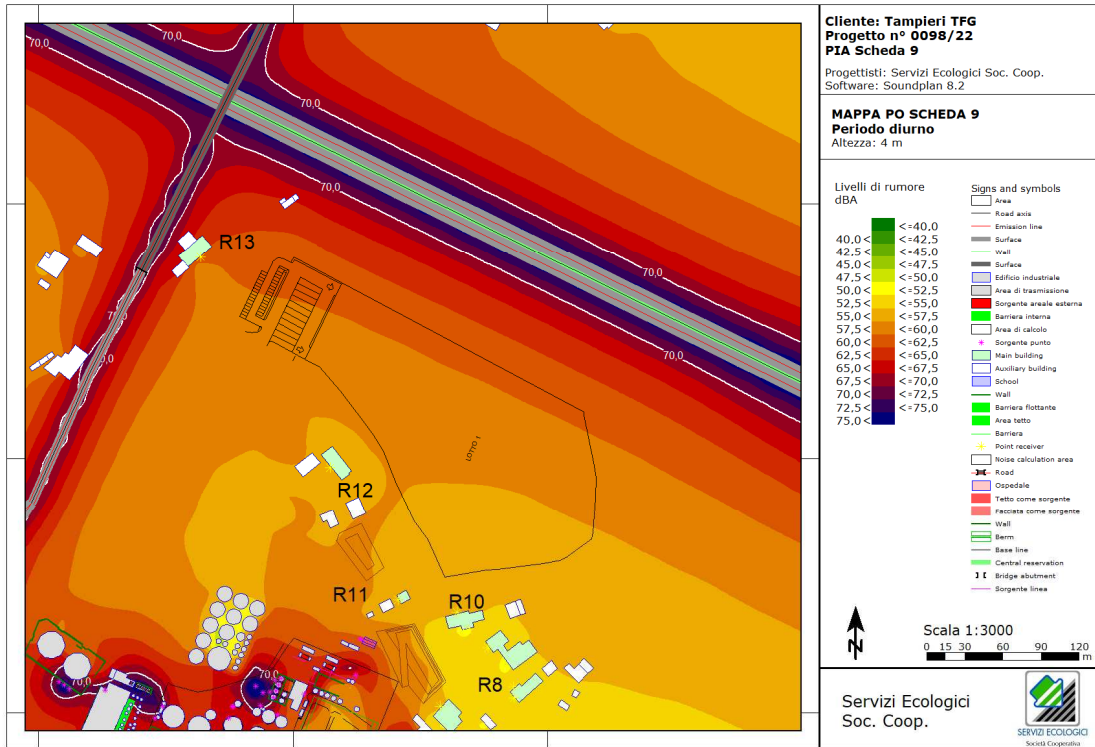


## 9.2. Stato di progetto

Si riportano ora alcune considerazioni sull'area interessata dal progetto.

### 9.2.1. Attività di logistica e new company

Si riportano innanzitutto le mappe relative al clima acustico dell'area, in cui sono state evidenziate le isolinee relative ai valori limiti della Classe V, pari a 70 dBA in periodo diurno e 60 dBA in periodo notturno, classe a cui è iscritta l'area di progetto.





## PERIODO DIURNO

Le isolinee relative ai 70 dBA sono presenti a ridosso delle infrastrutture stradali (A14 e via Granarolo) mentre nell'area interessata dal progetto i valori variano dai 55 dBA, nella porzione Sud a ridosso di via San Cristoforo di Mezzeno, a circa 62 dBA, nella porzione Nord in prossimità dell'autostrada A14.

Tali valori sono inferiore di circa 8/15 dB rispetto ai limiti della Classe V, permettendo quindi l'insediamento dell'attività di progetto, di tipo logistico e *new company*.

## PERIODO NOTTURNO

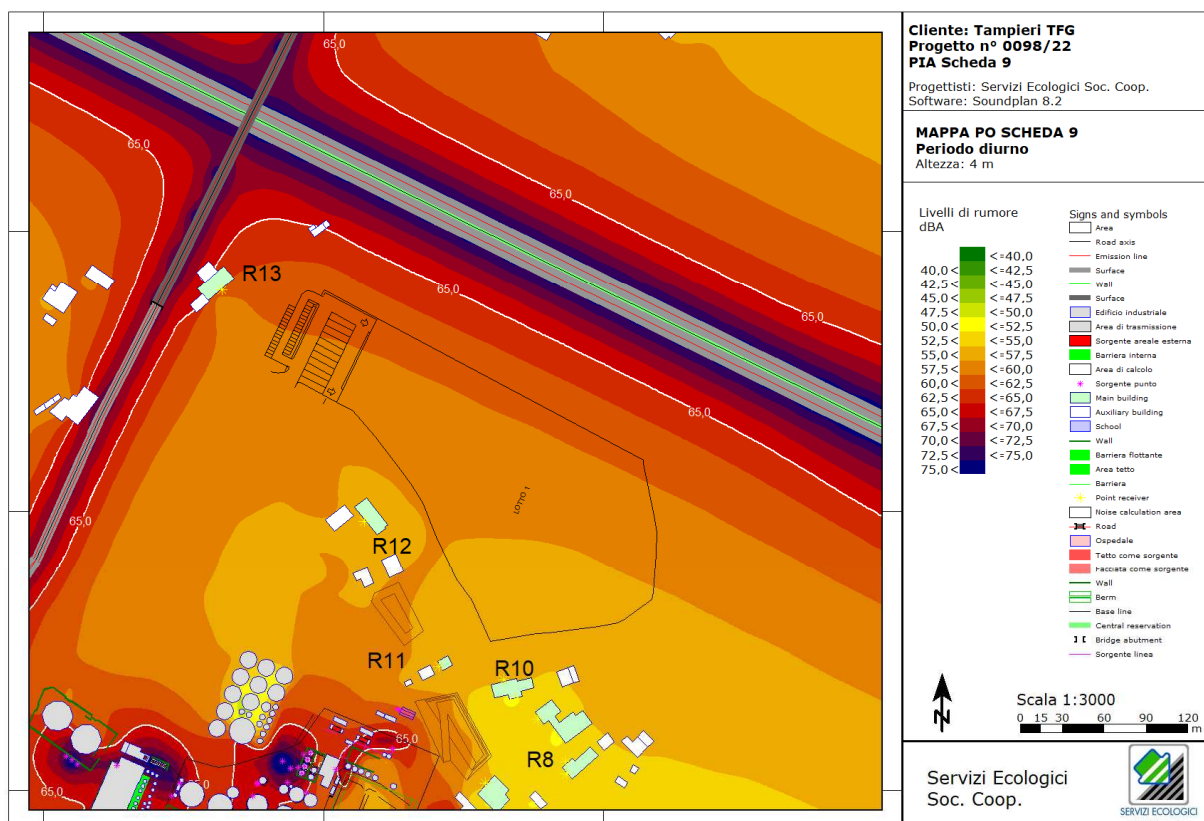
Le isolinee relative ai 60 dBA sono presenti a ridosso delle infrastrutture stradali (A14 e via Granarolo) mentre nell'area interessata dal progetto i valori variano dai 50 dBA, nella porzione Sud a ridosso di via San Cristoforo di Mezzeno, a circa 57 dBA, nella porzione Nord in prossimità dell'autostrada A14.

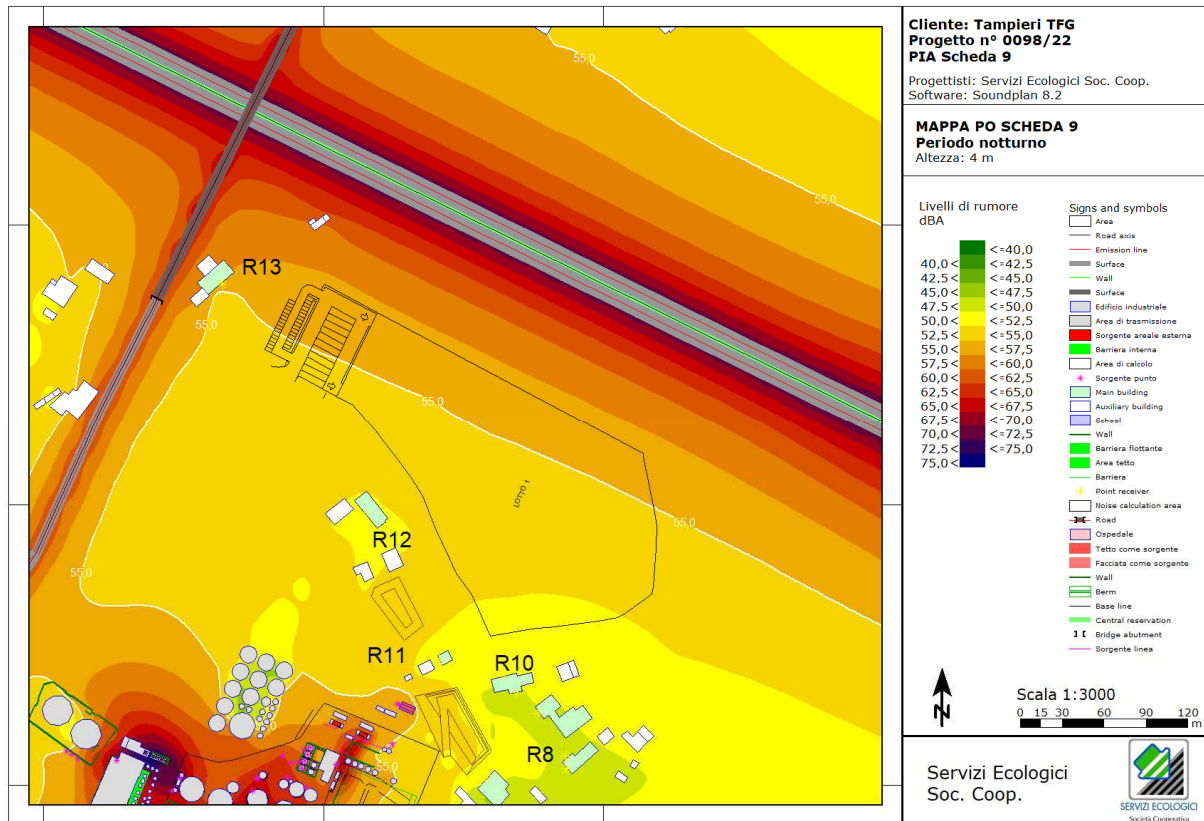
Tali valori sono inferiore di circa 3/10 dB rispetto ai limiti della Classe V, permettendo quindi l'insediamento dell'attività di progetto, di tipo logistico e *new company*.

Si rimanda comunque ad una successiva valutazione previsionale di impatto acustico, da effettuarsi ai sensi dell'Art.8 delle Legge Quadro 447/1995 una volta definite le tipologie di attività, e quindi le sorgenti sonore che si andranno ad insediare nell'area di progetto.

### 9.2.2. Alloggio proprietario e/o custode

Si riportano innanzitutto le mappe relative al clima acustico dell'area, in cui sono state evidenziate le isolinee relative ai valori limite della Classe IV, pari a 65 dBA in periodo diurno e 55 dBA in periodo notturno, al fine di una maggior tutela per una nuova residenza posta invece in classe V. Si evidenzia che i valori riportati sono comprensivi di tutte le sorgenti dell'area, nonostante tutta la scheda 9 ricada in fascia di pertinenza autostradale, il cui rumore andrebbe quindi scorporato.





## PERIODO DIURNO

Le isolinee relative ai 65 dBA sono presenti a ridosso delle infrastrutture stradali (A14 e via Granarolo) mentre nell'area interessata dal progetto i valori variano dai 55 dBA, nella porzione Sud a ridosso di via San Cristoforo di Mezzeno, a circa 62 dBA, nella porzione Nord in prossimità dell'autostrada A14.

## PERIODO NOTTURNO

Come si può notare dalla mappa sopra riportata, le isolinee relative ai 60 dBA sono presenti a ridosso delle infrastrutture stradali (A14 e via Granarolo) mentre nell'area interessata dal progetto i valori variano dai 50 dBA, nella porzione Sud a ridosso di via San Cristoforo di Mezzeno, a circa 57 dBA, nella porzione Nord in prossimità dell'autostrada A14.

Visti i valori, si suggerisce l'eventuale realizzazione dell'abitazione nella porzione Sud dell'area di progetto in cui è presente il clima acustico più mite e consono alla destinazione residenziale, anche al fine di evitare zone di potenziale conflitto.

Si rimanda comunque ad una successiva valutazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'Art.8 delle Legge Quadro 447/1995, da effettuarsi una volta definite le tipologie di attività, e quindi le sorgenti sonore, che si andranno ad insediare nell'area di progetto e una volta definita la geometria e volumetria dell'abitazione, la cui conformazione è fondamentale per determinare il clima acustico viste le potenziali riflessioni sul nuovo edificio residenziale e sui nuovi edifici produttivi, che possono altresì fungere da ostacolo.



## 10. CONCLUSIONI

Il documento analizza dal punto di vista acustico il progetto di attuazione della scheda 9 del PRG '96 denominata "Tampieri 2".

L'area è ubicata nella porzione Nord del comune di Faenza, in prossimità del sito Tampieri (Tampieri SpA, Tampieri Energie Srl, Faenza Depurazioni Srl) e dell'ingresso dell'autostrada A14, è adiacente allo stabilimento industriale esistente e le destinazioni d'uso saranno analoghe, pertanto saranno utilizzate molte utility già disponibili.

La nuova Area Tampieri 2 verrà destinata a sito di supporto e complemento dello stabilimento esistente con funzione logistica e *new company*.

Sono stati effettuati dei rilievi fonometrici per ottenere informazioni sul clima acustico attuale e tutta l'area è stata modellizzata con il software Sound Plan 8.2 sia allo stato attuale che nella conformazione di progetto.

E' stata infine eseguita un'analisi della conformità con i limiti di legge previsti in materia di acustica nella classificazione acustica comunale.

Il Comune di Faenza con Delibera di Consiglio Comunale n. 3967/235 del 2 ottobre 2008 ha approvato il Piano di classificazione acustica comunale ai sensi della Legge Regionale 9 maggio 2001 n. 15, art. 3. Successivamente sono state approvate diverse varianti.

L'area di competenza degli stabilimenti in esame ed i ricettori R1, R7, R9, R11, R12 ed R13 sono ascritti alla Classe V, mentre i restanti ricettori alla Classe III.

*Si è verificato il rispetto dei limiti assoluti di immissione sia in periodo diurno sia notturno sia allo stato attuale sia per il progetto analizzato.*

Faenza, 04 novembre 2022

## 11. ALLEGATI

### 11.1. ***Certificati di taratura della strumentazione***

### 11.2. ***Rilievi fonometrici sorgenti sonore – Tampieri Spa***

### 11.3. ***Planimetria sorgenti sonore – Tampieri Spa***

### 11.4. ***Rilievi fonometrici sorgenti sonore – Tampieri Energie Srl***

### 11.5. ***Planimetria sorgenti sonore – Tampieri Energie Srl***

### 11.6. ***Rilievi fonometrici sorgenti sonore – Faenza Depurazioni Srl***

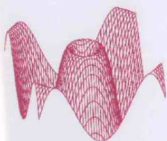
### 11.7. ***Planimetria sorgenti sonore – Faenza Depurazioni Srl***

### 11.8. ***Impegno a pagamento Arpae***



# **ALLEGATO 11.1**

## **CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA**



**L.C.E. S.r.l.**  
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)  
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di  
Taratura



LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 31072-A  
Certificate of Calibration LAT 068 31072-A

- data di emissione date of issue	2012-12-05
- cliente customer	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETA'COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- destinatario receiver	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETA'COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- richiesta application	12-00793-T
- in data date	2012-11-15
<b>Si riferisce a</b> Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	824
- matricola serial number	0414
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2012-12-05
- data delle misure date of measurements	2012-12-05
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre





Spectra Srl  
Area Laboratori  
Via Belvedere, 42  
Arcore (MB)  
Tel-039 613321 Fax-039 6133235  
Website-www.spectra.it spectra@spectra.it

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 163**  
Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**



LAT N°163

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF ed ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/11774**  
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10  
Page 1 of 10

- Data di Emissione: **2014/12/12**  
*date of Issue*

- cliente **Servizi Ecologici**  
*customer*  
**Via Firenze, 3**  
**48018 - Faenza (RA)**

- destinatario  
*addressee*

- richiesta **Off.693/14**  
*application*

- in data **2014/11/13**  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto **Fonometro**  
*Item*

- costruttore **LARSON DAVIS**  
*manufacturer*

- modello **L&D 824**  
*model*

- matricola **0414**  
*serial number*

- data delle misure **2014/12/12**  
*date of measurements*

- registro di laboratorio **S94/14**  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 163 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. 163 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 prima linea 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*

  
Emilio Caglio



**Sky-Lab S.r.l.**  
*Area Laboratori*  
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
 Tel. 039 6133233  
 skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163  
 Calibration Centre  
 Laboratorio Accreditato di  
 Taratura



LAT N° 163  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento  
 EA, IAF e ILAC  
 Signatory of EA, IAF and ILAC  
 Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 8  
 Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 15049-A  
 Certificate of Calibration LAT 163 15049-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2016-12-05
- cliente <i>customer</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETÀ COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- destinatario <i>receiver</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETÀ COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- richiesta <i>application</i>	625/16
- in data <i>date</i>	2016-11-28
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	824
- matricola <i>serial number</i>	414
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016-11-30
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016-12-05
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre



**Sky-lab S.r.l.**  
Area Laboratori  
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
Tel. 039 6133233  
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di  
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 18903-A  
Certificate of Calibration LAT 163 18903-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2018-10-02
- cliente <i>customer</i>	SPECTRA S.R.L. 20862 - ARCORE (MB)
- destinatario <i>receiver</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETA' COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- richiesta <i>application</i>	Accordo Spectra
- in data <i>date</i>	2018-01-08
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	824
- matricola <i>serial number</i>	414
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2018-10-01
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2018-10-02
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



**Sky-lab S.r.l.**  
Area Laboratori  
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
Tel. 039 5783463  
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di Taratura  
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 163

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 23695-A  
Certificate of Calibration LAT 163 23695-A

- data di emissione date of issue	2020-10-07
- cliente customer	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETA' COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- destinatario receiver	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETA' COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)

Si riferisce a

Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	824
- matricola serial number	414
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2020-10-06
- data delle misure date of measurements	2020-10-07
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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

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

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

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

Direzione tecnica  
(Approving Officer)



**SkyLab Srl**  
 Area Laboratori  
 Via Belvedere, 42  
 Arcore (MB)  
 Tel-039 6133233 Fax-039 6133235  
 www.spectra.it/servizi.ht skylab.tarature@outloo

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 163**  
 Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**



LAT N°163  
 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC  
 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/12150**  
 Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11  
 Page 1 of 11

- Data di Emissione: **2015/03/19**  
*date of Issue*
- cliente **Servizi Ecologici**  
*customer*  
**Via Firenze, 3**  
**48018 - Faenza (RA)**
- destinatario  
*addressee*
- richiesta **Off.100/15**  
*application*
- in data **2015/02/17**  
*date*
- Si riferisce a:  
*Referring to*
- oggetto **Fonometro**  
*Item*
- costruttore **SINUS GmbH**  
*manufacturer*
- modello **SoundBook**  
*model*
- matricola **6420**  
*serial number*
- data delle misure **2015/03/19**  
*date of measurements*
- registro di laboratorio **149/15**  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 163 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. 163 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 prima linea 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

Emilio Caglio



Spectra Srl  
Area Laboratori  
Via Belvedere, 42  
Arcore (MB)  
Tel-039 613321 Fax-039 6133235  
Website-www.spectra.it spectra@spectra.it

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 163**  
Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**



LAT N°163

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/9114**  
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11  
Page 1 of 11

- Data di Emissione: **2013/03/04**  
*date of Issue*

- cliente **Servizi Ecologici**  
*customer*  
**Via Firenze, 3**  
**48018 - Faenza (RA)**

- destinatario  
*addressee*

- richiesta **Off.128/13**  
*application*

- in data **2013/02/19**  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto **Fonometro**  
*Item*

- costruttore **SINUS GmbH**  
*manufacturer*

- modello **SoundBook**  
*model*

- matricola **6420**  
*serial number*

- data delle misure **2013/03/04**  
*date of measurements*

- registro di laboratorio **90/13**  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 163 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. 163 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 prima linea 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*

  
Emilio Caglio





**Sky-lab S.r.l.**

Area Laboratori  
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
Tel. 039 6133233  
skylab.taratura@omelook.it

Centro di Taratura LAT N° 163  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di  
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 9  
Page 1 of 9

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 15600-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 15600-A*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2017-03-22
- cliente <i>customer</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETÀ COOPERATIVA 46016 - FAENZA (RA)
- destinatario <i>receiver</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETÀ COOPERATIVA 46016 - FAENZA (RA)
- richiesta <i>application</i>	163/17
- in data <i>date</i>	2017-03-15
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Sinus GmbH
- modello <i>model</i>	SoundBook Mk I
- matricola <i>serial number</i>	6420 CH1
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2017-03-21
- data della misura <i>date of measurements</i>	2017-03-22
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accredimento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



**Sky-lab S.r.l.**  
*Area Laboratori*  
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
 Tel. 039 6133233  
 skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163  
 Calibration Centre  
 Laboratorio Accreditato di  
 Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 9  
 Page 1 of 9

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 20136-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 20136-A*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-03-26
- cliente <i>customer</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETA' COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- destinatario <i>receiver</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETA' COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- richiesta <i>application</i>	109/19
- in data <i>date</i>	2019-02-07
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Sinus GmbH
- modello <i>model</i>	SoundBook Mk I
- matricola <i>serial number</i>	6420 CH1
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-03-26
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-03-26
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre



# Calibration Certificate

Certificate Number 2016010760

**Customer:**  
Spectra  
Via Belvedere 42  
Arcore, MI 20862, Italy

<b>Model Number</b>	831	<b>Procedure Number</b>	D0001.8384
<b>Serial Number</b>	0004325	<b>Technician</b>	Ron Harris
<b>Test Results</b>	<b>Pass</b>	<b>Calibration Date</b>	6 Dec 2016
<b>Initial Condition</b>	As Manufactured	<b>Calibration Due</b>	
<b>Description</b>	Larson Davis Model 831 Class 1 Sound Level Meter Firmware Revision: 2.311	<b>Temperature</b>	23.46 °C ± 0.25 °C
		<b>Humidity</b>	50.1 %RH ± 2.0 %RH
		<b>Static Pressure</b>	85.57 kPa ± 0.13 kPa

**Evaluation Method**      **Tested with:**      *Data reported in dB re 20 µPa.*

Larson Davis PRM831, S/N 046465  
PCB 377B02, S/N 168833  
Larson Davis CAL200, S/N 9079  
Larson Davis CAL291, S/N 0203

**Compliance Standards**      Compliant to Manufacturer Specifications and the following standards when combined with Calibration Certificate from procedure D0001.8378:

IEC 60851:2001 Type 1	ANSI S1.4-2014 Class 1
IEC 60804:2000 Type 1	ANSI S1.4 (R2006) Type 1
IEC 61252:2002	ANSI S1.11 (R2009) Class 1
IEC 61260:2001 Class 1	ANSI S1.25 (R2007)
IEC 61672:2013 Class 1	ANSI S1.43 (R2007) Type 1

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2005.

Test points marked with a ‡ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2008.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Correction data from Larson Davis Model 831 Sound Level Meter Manual, 831.01 Rev O, 2016-09-19

For 1/4" microphones, the Larson Davis ADP024 1/4" to 1/2" adaptor is used with the calibrators and the Larson Davis ADP043 1/4" to

Larson Davis, a division of PCB Piezotronics, Inc  
1681 West 820 North  
Provo, UT 84601, United States  
716-684-0001





**Sky-lab S.r.l.**  
*Ares Laboratori*  
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
 Tel. 039 6133233  
 skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163  
 Calibration Centre  
 Laboratorio Accreditato di  
 Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 10  
 Page 1 of 10

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 19278-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 19278-A*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2018-11-29
- cliente <i>customer</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETA' COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- destinatario <i>receiver</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETA' COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- richiesta <i>application</i>	728/18
- in data <i>date</i>	2018-11-19
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	831
- matricola <i>serial number</i>	4325
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2018-11-28
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2018-11-29
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre



## Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2012-157484

Instrument Model CAL200, Serial Number 9271, was calibrated on 09APR2012. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8190.

**New Instrument**  
**Date Calibrated: 09APR2012**  
**Calibration due:**

### Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Larson Davis	2559	2506	12 Months	24MAY2012	18309-1
PCB	1502C02FJ15PSIA	1429	12 Months	17AUG2012	3396448761.00
Hewlett Packard	34401A	3146A10352	12 Months	21AUG2012	5335364
Larson Davis	PRM915	0112	12 Months	09SEP2012	2011-148845
Larson Davis	PRM902	0480	12 Months	09SEP2012	2011-148846
Larson Davis	MTS1000/2201	0111	12 Months	09SEP2012	SM090911
Larson Davis	2900	0661	12 Months	06APR2013	2012-157399

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

### Calibration Environmental Conditions

Environmental test conditions as shown on calibration report.

### Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

This calibration complies with the requirements of ISO 17025 and ANSI Z540. The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

Signed: *Scott Montgomery*  
 Technician: Scott Montgomery

Page 1 of 1

Provo Engineering and Manufacturing Center, 1681 West 820 North, Provo, Utah 84601  
 Toll Free: 888.258.3222 Telephone: 716.926.8243 Fax: 716.926.8215  
 ISO 9001-2008 Certified



Spectra Srl  
Area Laboratori  
Via Belvedere, 42  
Arcore (MB)  
Tel-039 613321 Fax-039 6133235  
Website-www.spectra.it spectra@spectra.it

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 163**  
Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**



LAT N°163

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/10816**

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: **2014/04/08**  
*date of Issue*

- cliente **Servizi Ecologici**  
*customer*  
**Via Firenze, 3**  
**48018 - Faenza (RA)**

- destinatario  
*addressee*

- richiesta **Off.226/14**  
*application*

- in data **2014/03/31**  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto **Calibratore**  
*item*

- costruttore **LARSON DAVIS**  
*manufacturer*

- modello **L&D CAL 200**  
*model*

- matricola **9271**  
*serial number*

- data delle misure **2014/04/08**  
*date of measurements*

- registro di laboratorio **201/14**  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 163 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. 163 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 prima linea 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*



Emilio Caglio



**SkyLab S.r.l.**  
 Area Laboratori  
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
 Tel. 039 6133233  
 skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163  
 Calibration Centre  
 Laboratorio Accreditato di  
 Taratura



LAT N° 163  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento  
 EA, IAF e ILAC  
 Signatory of EA, IAF and ILAC  
 Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 4  
 Page 1 of 4

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 13939-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 13939-A*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2016-04-13
- cliente <i>customer</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETÀ COOPERATIVA 45018 - FAENZA (RA)
- destinatario <i>receiver</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETÀ COOPERATIVA 45018 - FAENZA (RA)
- richiesta <i>application</i>	177/16
- in data <i>date</i>	2016-03-17
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	CAL200
- matricola <i>serial number</i>	9271
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016-04-13
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016-04-13
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre



**Sky-lab S.r.l.**  
 Area Laboratori  
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
 Tel. 039 6133333  
 skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163  
 Calibration Centre  
 Laboratorio Accreditato di  
 Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4  
 Page 1 of 4

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 15599-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 15599-A*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2017-03-22
- cliente <i>customer</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETÀ COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- destinatario <i>receiver</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETÀ COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- richiesta <i>application</i>	168/17
- in data <i>date</i>	2017-03-15

**Si riferisce a**

<i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	CAL200
- matricola <i>serial number</i>	9271
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2017-03-21
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2017-03-22
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre





**Sky-lab S.r.l.**  
 Area Laboratori  
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
 Tel. 039 6133333  
 skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163  
 Calibration Centre  
 Laboratorio Accreditato di  
 Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4  
 Page 1 of 4

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 20135-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 20135-A*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-03-26
- cliente <i>customer</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETA' COOPERATIVA 48016 - FAENZA (RA)
- destinatario <i>receiver</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETA' COOPERATIVA 48016 - FAENZA (RA)
- richiesta <i>application</i>	109/19
- in data <i>date</i>	2019-02-07
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	CAL200
- matricola <i>serial number</i>	9271
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-03-26
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-03-26
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre

# **ALLEGATO 11.2**

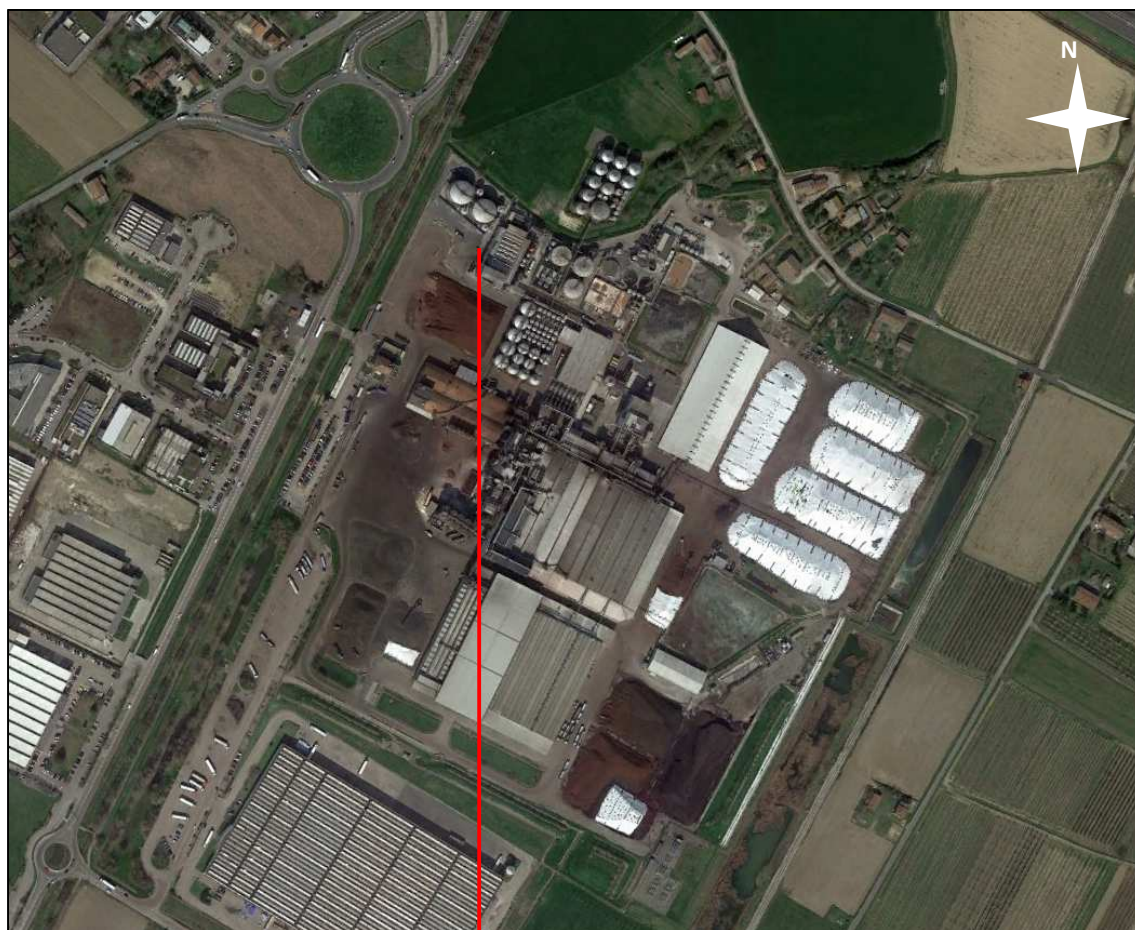
**SORGENTI SONORE**

**TAMPIERI SPA**



### SSPA1A e SSPA1B - N.2 PORTE SALA GRUPPI FRIGORIFERI 2

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA1A</b> <b>SSPA1B</b>	N.2 Porte sala gruppi frigoriferi 2	Raffineria	Gruppi frigoriferi per raffreddamento acqua raffineria. Il rumore fuoriesce dalle grate dell'aria.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	Porta 0-4m Grata 3-4m	2010





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA1A</sub>

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 4 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Rumore proveniente dalle grate superiori dell'aria di ciascuna porta. Le grate inferiori sono internamente tamponate (vedi foto successiva al grafico).

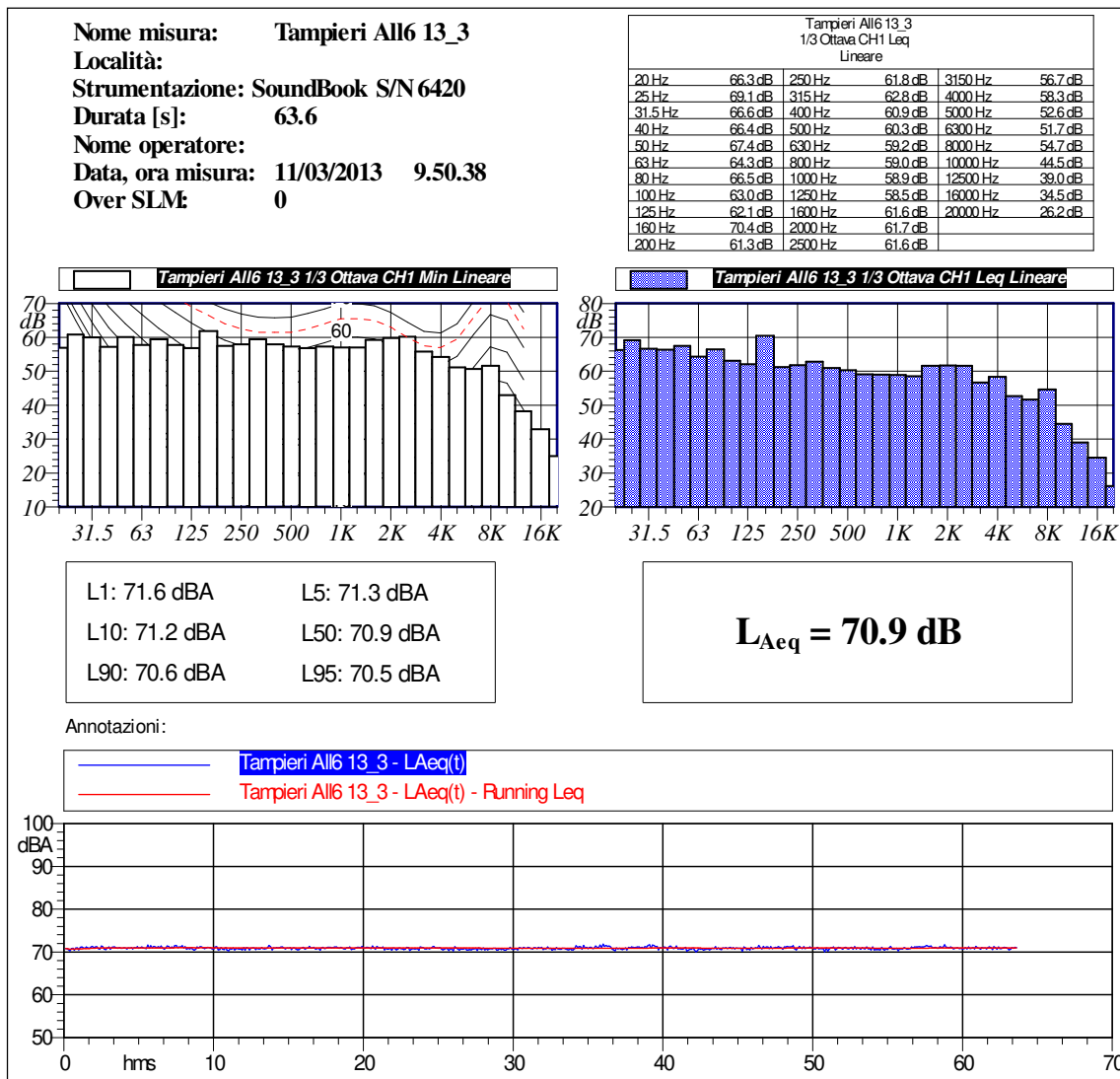


FOTO GRATE VISTE DALL'INTERNO





### S<sub>SPA2</sub> – PORTA SALA GRUPPI FRIGORIFERI 1

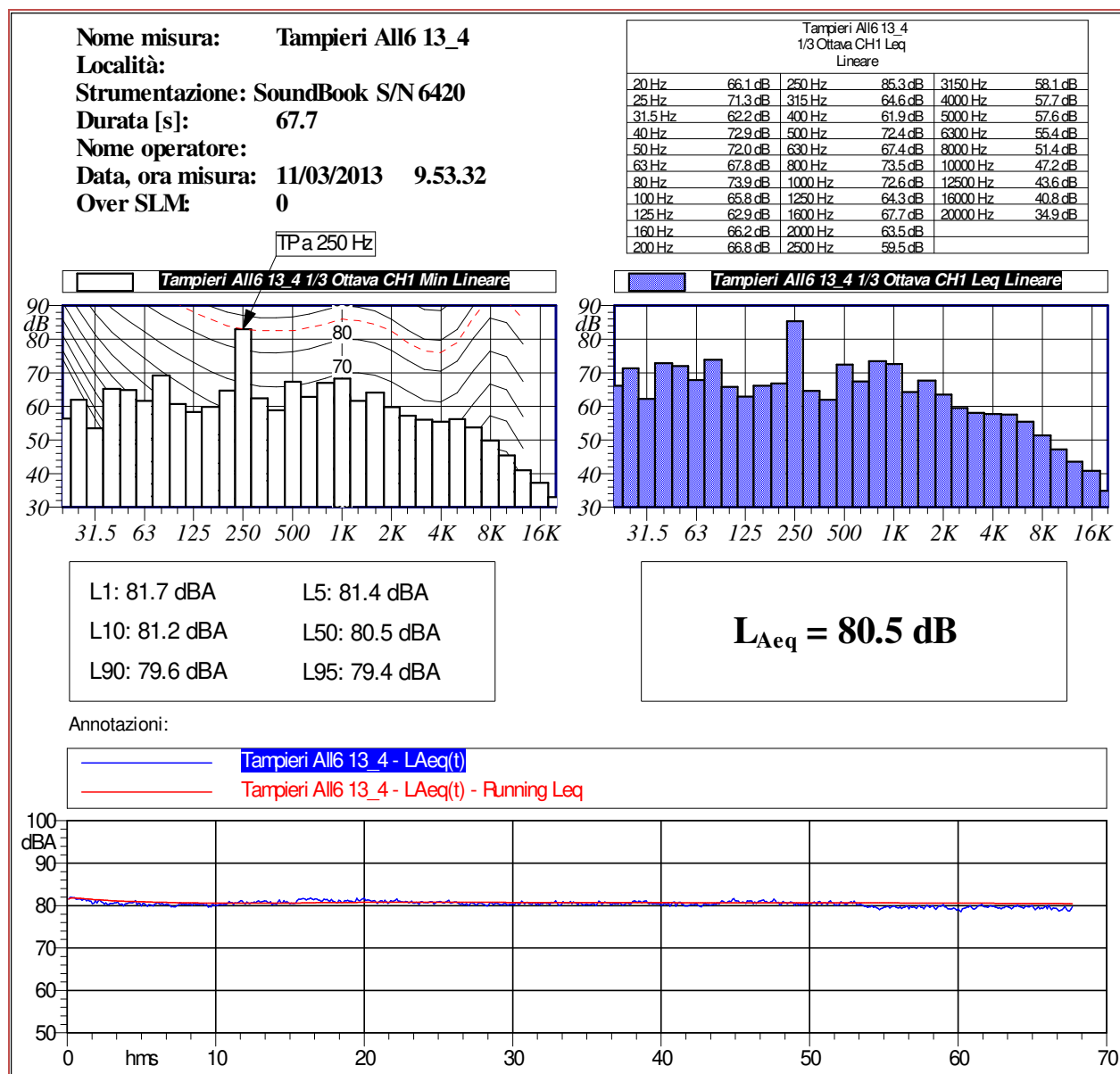
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
S <sub>SPA2</sub>	Porta sala gruppi frigoriferi 1	Raffineria	Gruppi frigoriferi per raffreddamento acqua raffineria. Il rumore fuoriesce dalle grate dell'aria.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	Porta 0-4m Grata 3-4m	2010





### Caratterizzazione acustica della sorgente **SSPA2**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 4 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>sì</b> <b>(TP a 250 Hz)</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Rumore proveniente dalle grate superiori dell'aria. Le grate inferiori sono internamente tamponate (vedi foto <b>SSPA1A</b> ).





**SSPA 3 – CADUTA ACQUA GRUPPO TORRI DI RAFFREDDAMENTO RAFFINERIA**

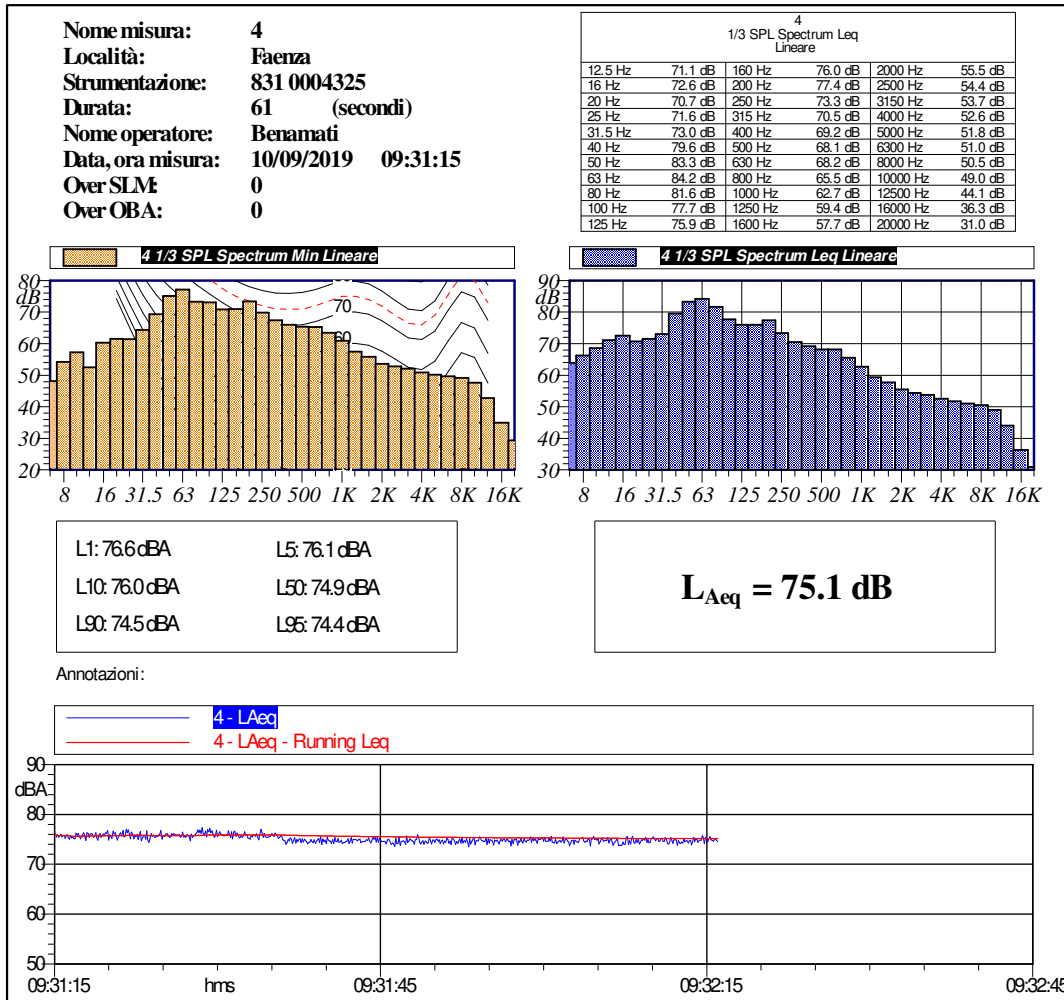
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA3</b>	Caduta acqua Gruppo torri di raffreddamento reparto raffineria	Raffineria	Raffreddamento servizi raffineria. Gruppo da n.5 torri	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	4 m base torri 5m caduta acqua	ANTE Decreto 11/12/1996





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA3</sub>

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m (dalla base torre)	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Rumore proveniente dalla caduta dell'acqua dietro la barriera







**SSPA4 – VENTOLE GRUPPO TORRI DI RAFFREDDAMENTO RAFFINERIA**

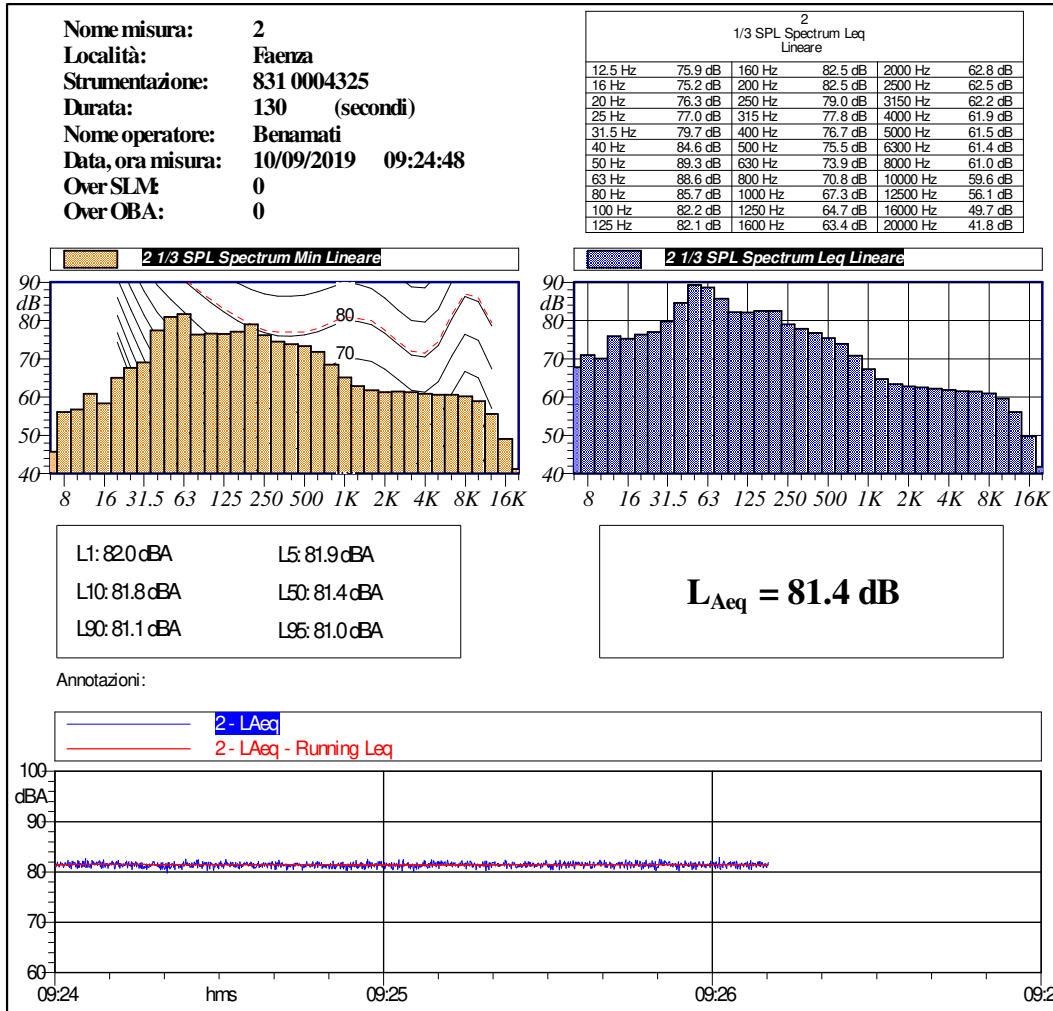
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA4</b>	Ventole Gruppo torri di raffreddamento reparto raffineria	Raffineria	Raffreddamento servizi raffineria. Gruppo da n.5 torri	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	4 m base torri 8.5 m ventole	ANTE Decreto 11/12/1996





### Caratterizzazione acustica della sorgente SSPA4

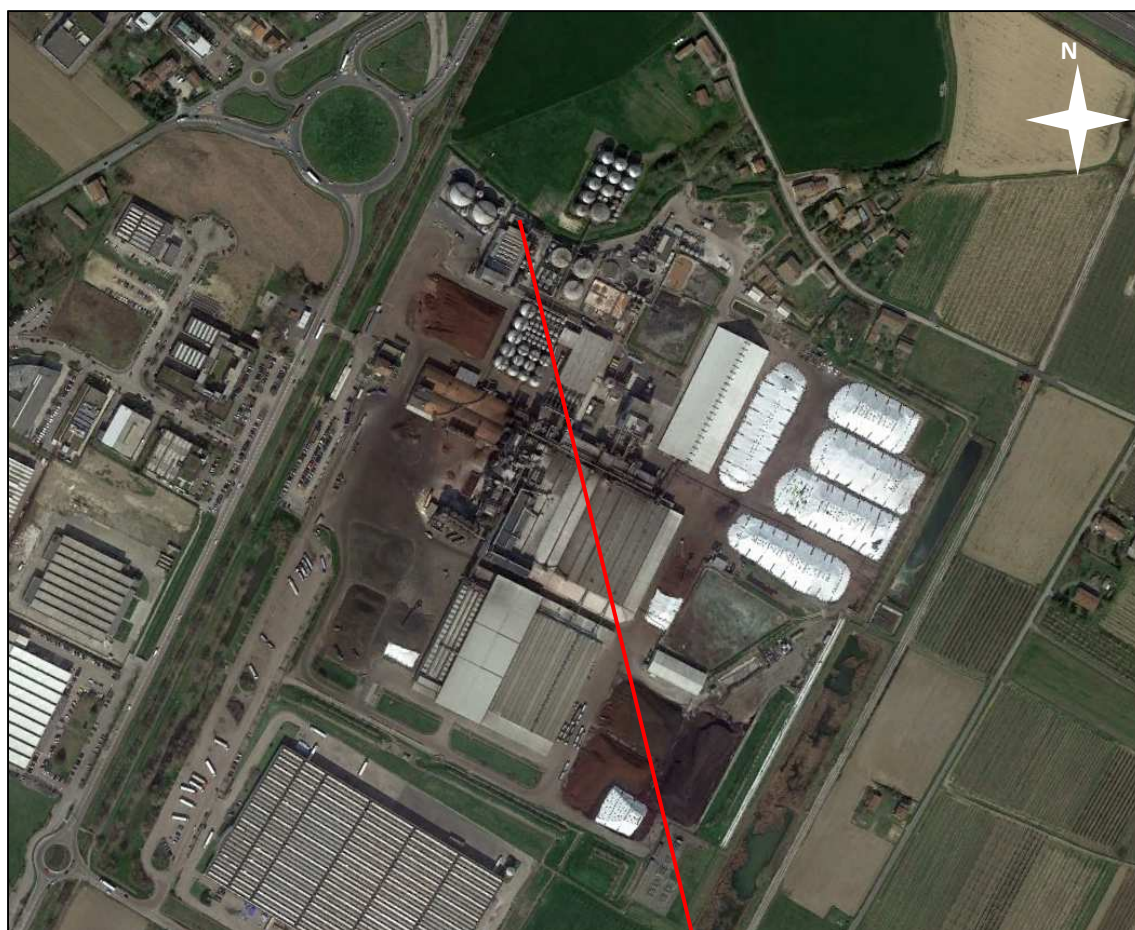
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = filo uscita aria h = 4.5 m (dalla base torre)	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Rumore proveniente dalle ventole dietro la barriera





### SSPA 5 – GRUPPO TORRI DI RAFFREDDAMENTO RAFFINERIA

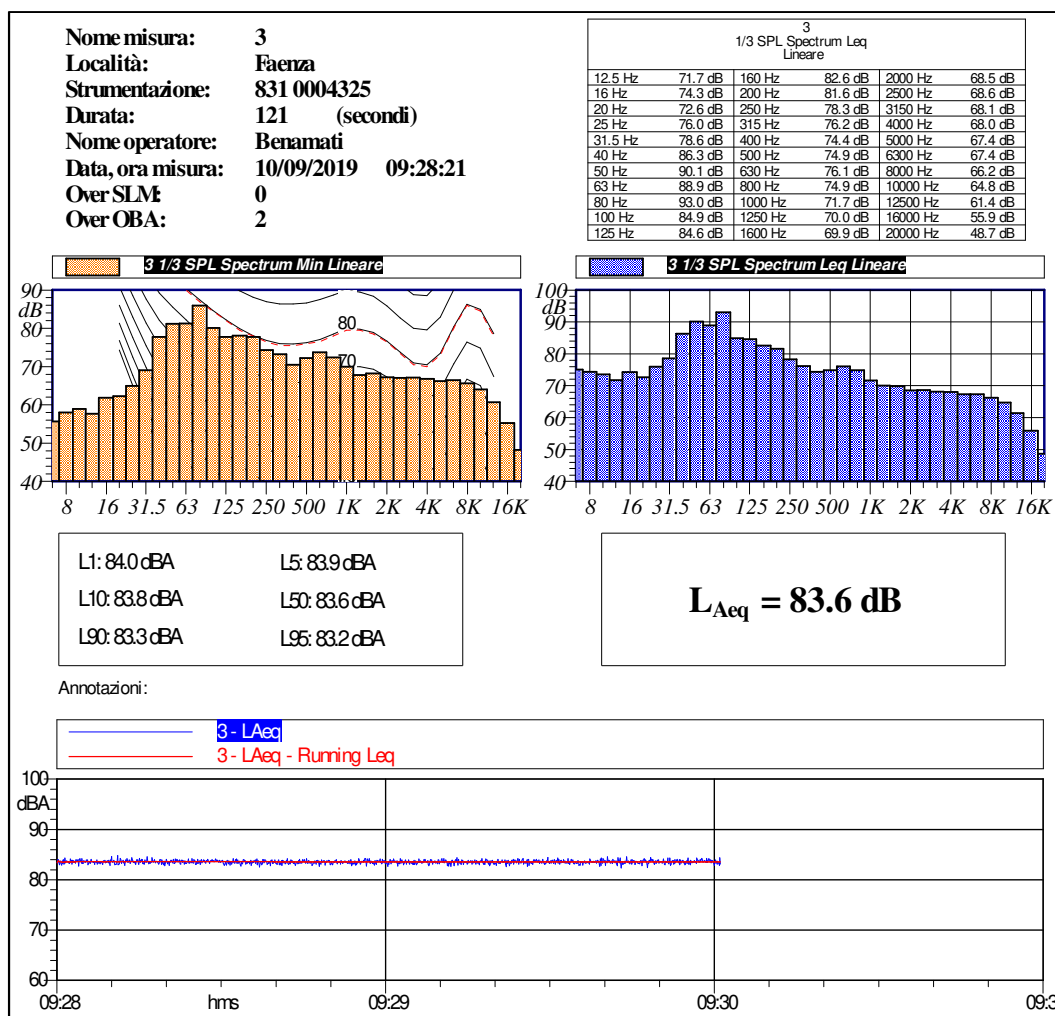
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA5</b>	Ventole Gruppo torri di raffreddamento reparto raffineria	Raffineria	Raffreddamento servizi raffineria. Gruppo da n.1 torri	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	4 m base torri 6.5 m ventole	ANTE Decreto 11/12/1996





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 5

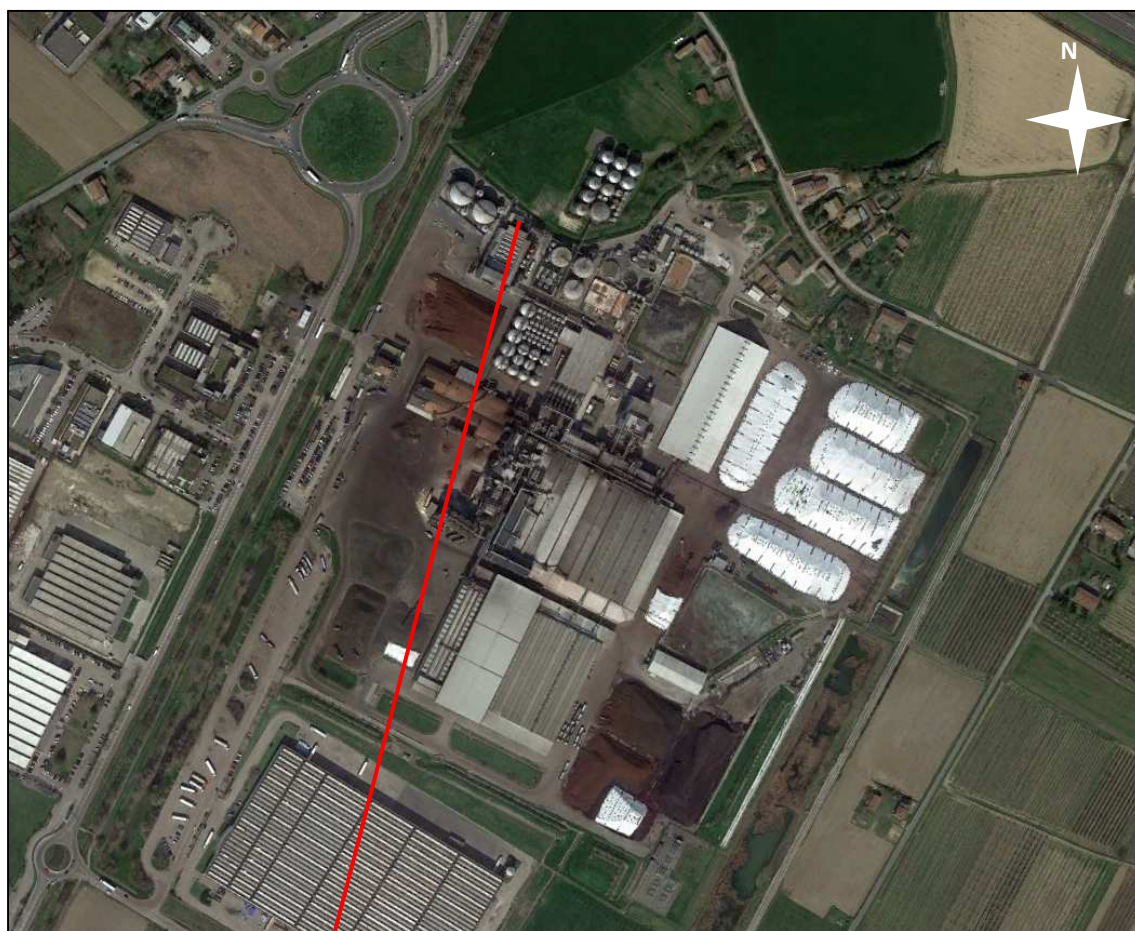
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 3 m (dalla base torre)	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Rumore proveniente dalla singola ventola dietro la barriera. La caduta dell'acqua è trascurabile perché interna a vasca in cemento e mascherata dalla sorgente S <sub>SPA</sub> 3





### SSPA 6 – SALA COMPRESSORI E POMPE RICIRCOLO ACQUA SERVIZI RAFFINERIA

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA6</b>	Sala compressori e pompe ricircolo acqua servizi raffineria	Raffineria	Il rumore fuoriesce dalla porta: la porta è direzionata verso la raffineria non verso via San Cristoforo	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	0-3 m	ANTE Decreto 11/12/1996



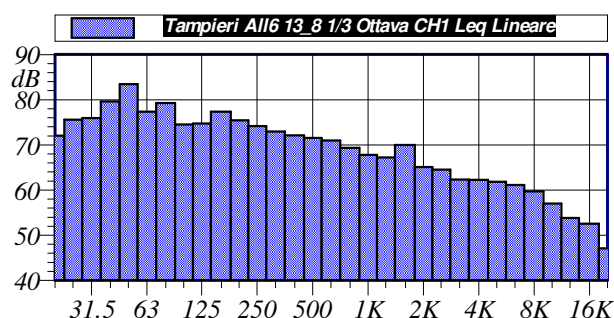
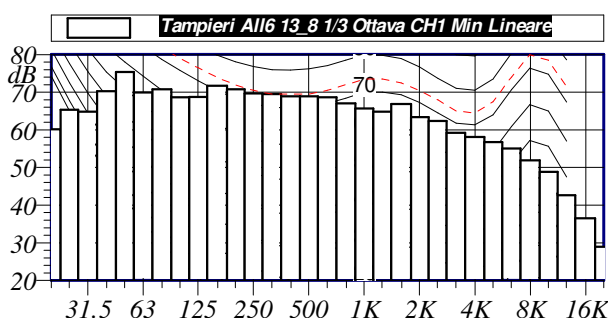


### Caratterizzazione acustica della sorgente SSPA 6

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario con presenza di picchi	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rilievo è influenzato dal rumore generato dalle torri di raffreddamento

Nome misura: **Tampieri All6 13\_8**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **561.0**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **11/03/2013 10.39.57**  
 Over SLM: **0**

Tampieri All6 13_8 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	72.0 dB	250 Hz	74.2 dB	3150 Hz	62.4 dB
25 Hz	75.6 dB	315 Hz	72.9 dB	4000 Hz	62.2 dB
31.5 Hz	75.9 dB	400 Hz	72.1 dB	5000 Hz	61.8 dB
40 Hz	79.6 dB	500 Hz	71.6 dB	6300 Hz	61.1 dB
50 Hz	83.4 dB	630 Hz	71.0 dB	8000 Hz	59.7 dB
63 Hz	77.3 dB	800 Hz	69.4 dB	10000 Hz	57.0 dB
80 Hz	79.3 dB	1000 Hz	67.8 dB	12500 Hz	53.8 dB
100 Hz	74.6 dB	1250 Hz	67.2 dB	16000 Hz	52.5 dB
125 Hz	74.7 dB	1600 Hz	70.0 dB	20000 Hz	47.1 dB
160 Hz	77.3 dB	2000 Hz	65.1 dB		
200 Hz	75.5 dB	2500 Hz	64.6 dB		

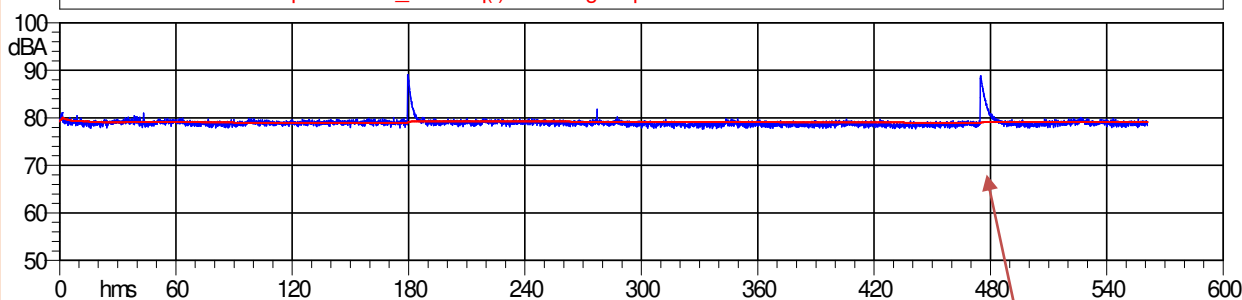


L1: 82.7 dBA      L5: 79.6 dBA  
 L10: 79.4 dBA    L50: 78.9 dBA  
 L90: 78.3 dBA    L95: 78.2 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 79.1 dB**

Annotazioni:

— Tampieri All6 13\_8 - LAeq(t)  
 — Tampieri All6 13\_8 - LAeq(t) - Running Leq

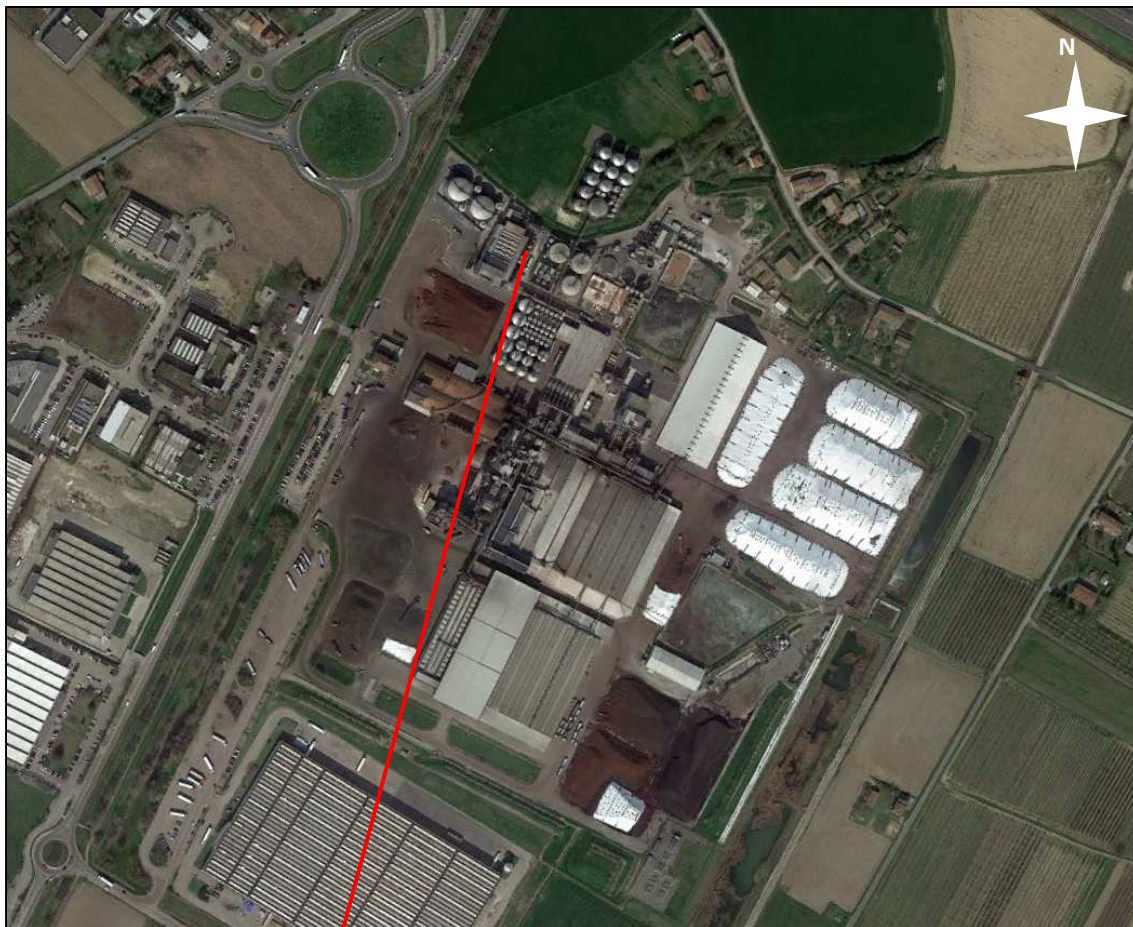


SOFFIO ARIA COMPRESSA



**SSPA 7 – ZONE SILOS DECOLORANTE CARBONE ATTIVO**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA7</b>	Zona silos decolorante e carbone attivo	Raffineria	Differenti tipologie di sorgenti (rumore proveniente dalla porta e da diverse pompe)	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	0-2 m	ANTE Decreto 11/12/1996



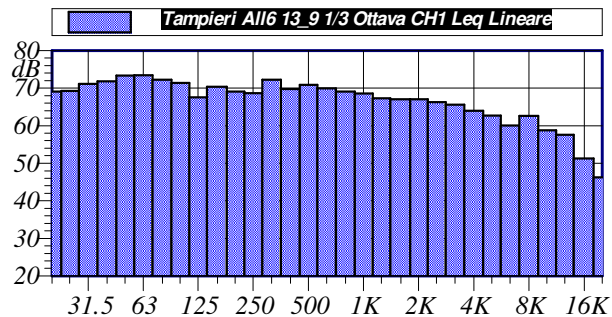
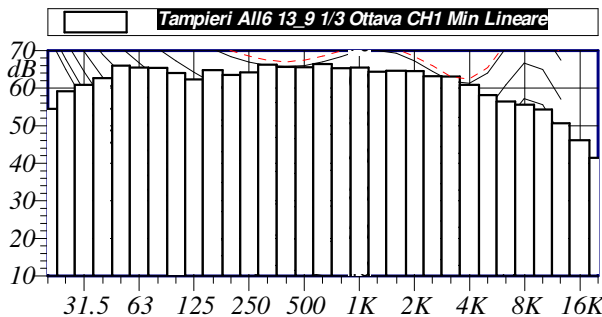


### Caratterizzazione acustica della sorgente SSPA 7

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 2-5 m h = 2.5 m	Fluttuante	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rumore proviene da diverse sorgenti: molte presentano rumore costante e stazionario, altre hanno un andamento fluttuante.

Nome misura: **Tampieri All6 13\_9**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **305.4**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **11/03/2013 10.51.26**  
 Over SLM: **0**

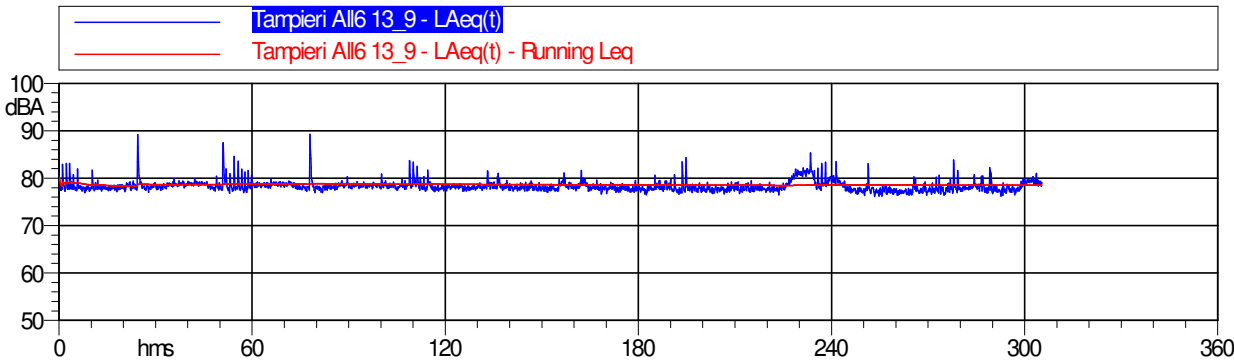
Tampieri All6 13_9 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	69.1 dB	250 Hz	68.7 dB	3150 Hz	65.6 dB
25 Hz	69.3 dB	315 Hz	72.2 dB	4000 Hz	64.0 dB
31.5 Hz	71.1 dB	400 Hz	69.7 dB	5000 Hz	62.7 dB
40 Hz	71.8 dB	500 Hz	70.9 dB	6300 Hz	60.1 dB
50 Hz	73.3 dB	630 Hz	69.9 dB	8000 Hz	62.6 dB
63 Hz	73.4 dB	800 Hz	69.1 dB	10000 Hz	58.7 dB
80 Hz	72.3 dB	1000 Hz	68.6 dB	12500 Hz	57.5 dB
100 Hz	71.4 dB	1250 Hz	67.3 dB	16000 Hz	51.3 dB
125 Hz	67.5 dB	1600 Hz	67.0 dB	20000 Hz	46.2 dB
160 Hz	70.4 dB	2000 Hz	67.0 dB		
200 Hz	69.1 dB	2500 Hz	66.3 dB		



L1: 82.4 dBA      L5: 80.4 dBA  
 L10: 79.4 dBA    L50: 78.1 dBA  
 L90: 77.3 dBA    L95: 77.1 dBA

**$L_{Aeq} = 78.5 \text{ dB}$**

Annotazioni:

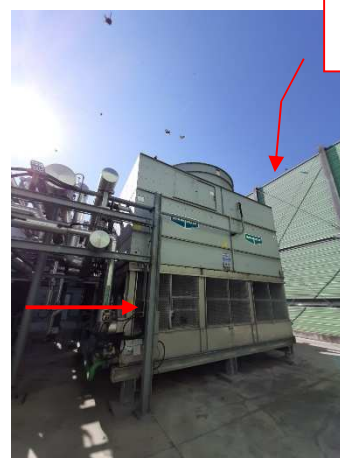
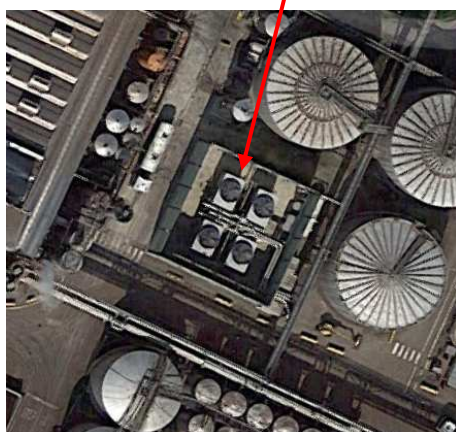
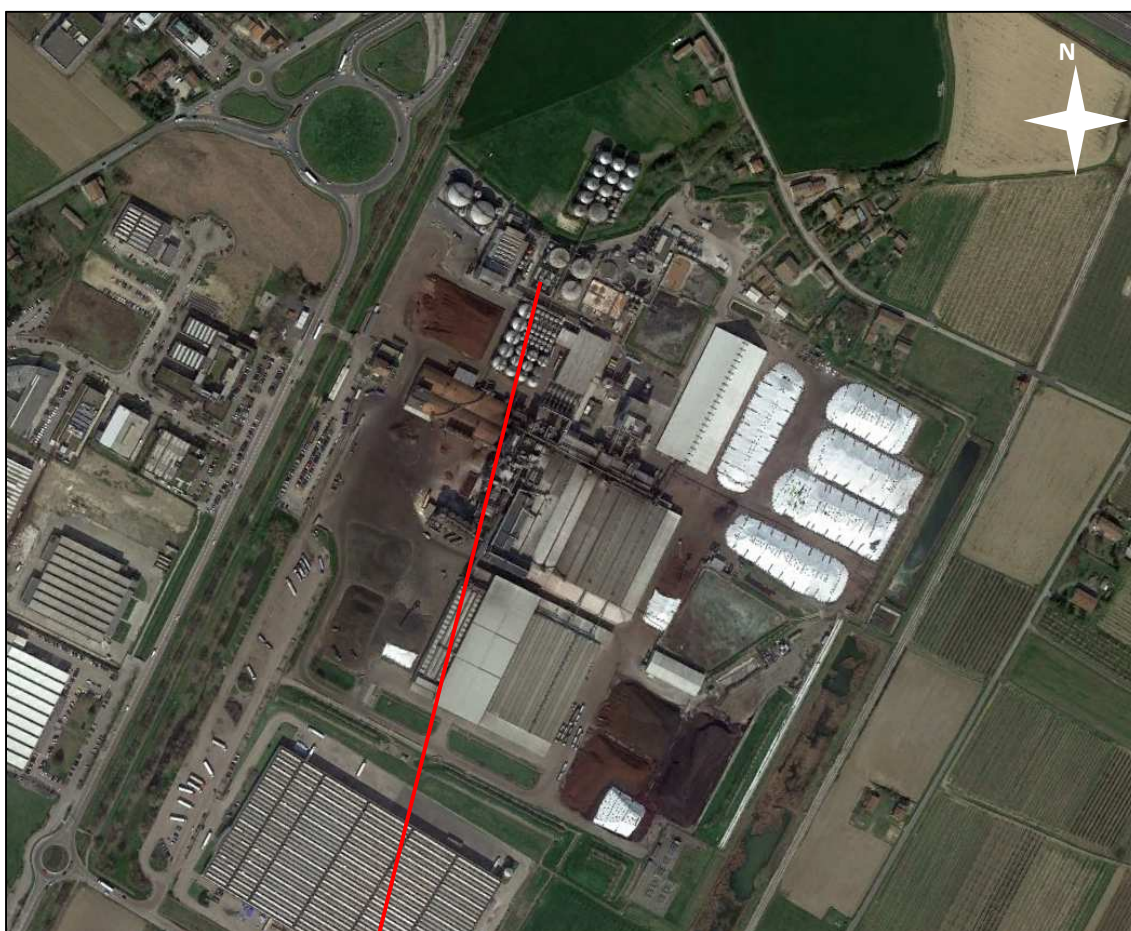






**SSPA 8 – INGRESSO ARIA TORRI IBRIDE**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA8</b>	Ingresso aria torri ibride	Raffineria	Raffreddamento gruppi firgoriferi Il gruppo è composto da n.4 torri posizionate all'interno di pareti fonoassorbenti.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	2 m aerazione	2018

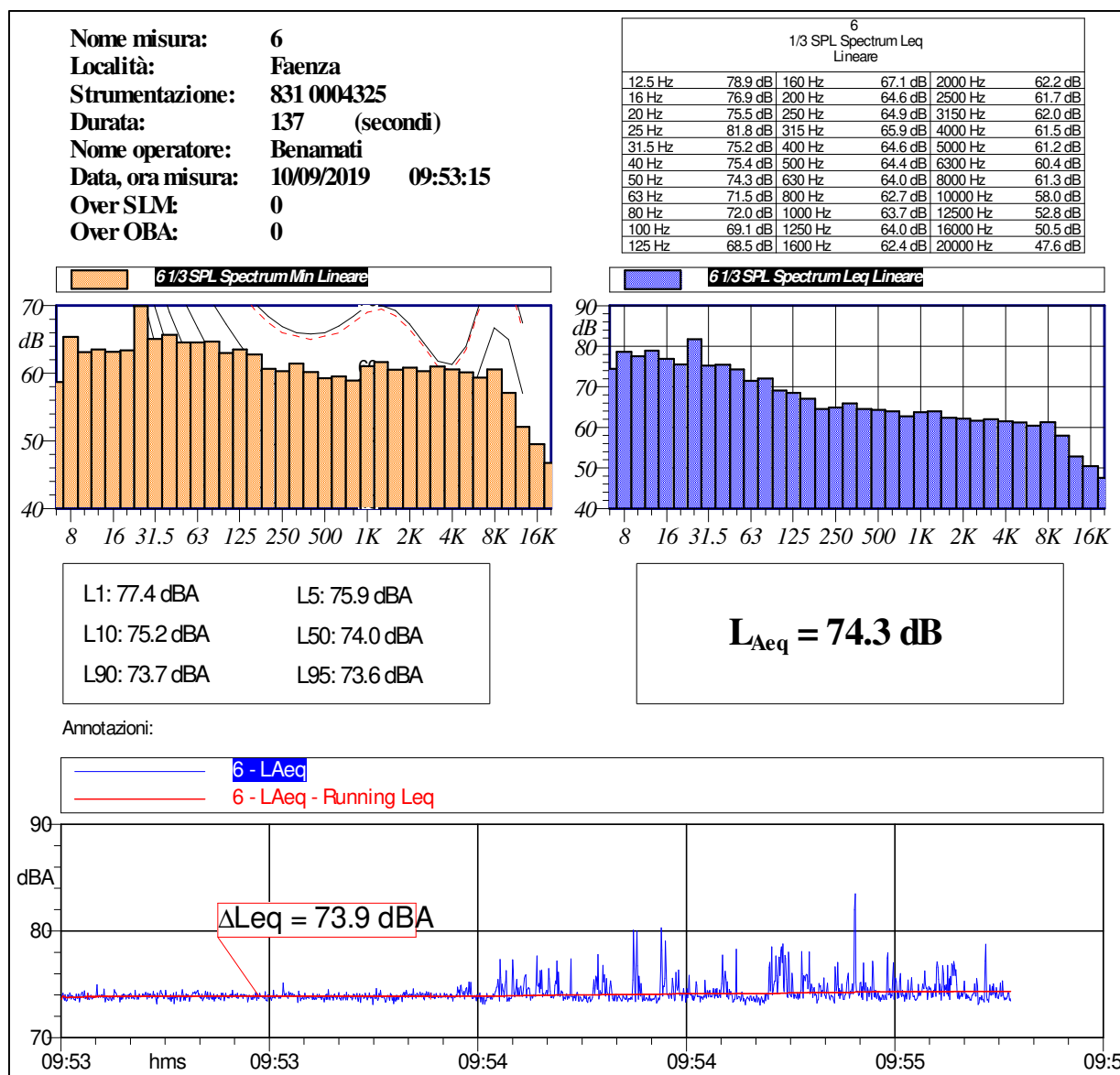


PARETE FONOASSORBENTE



### Caratterizzazione acustica della sorgente SSPA 8

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rilievo è stato effettuato all'interno delle pareti fonoassorbenti che circondano il gruppo di torri. Tale valore non va quindi ad influenzare direttamente l'ambiente esterno.

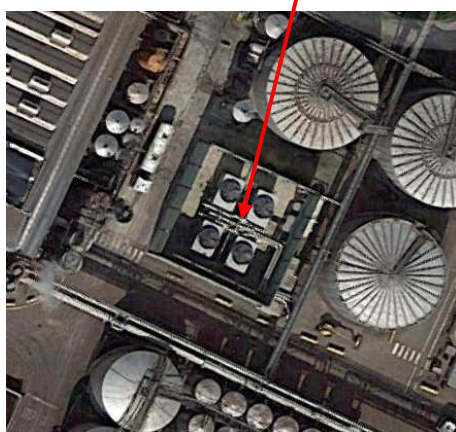
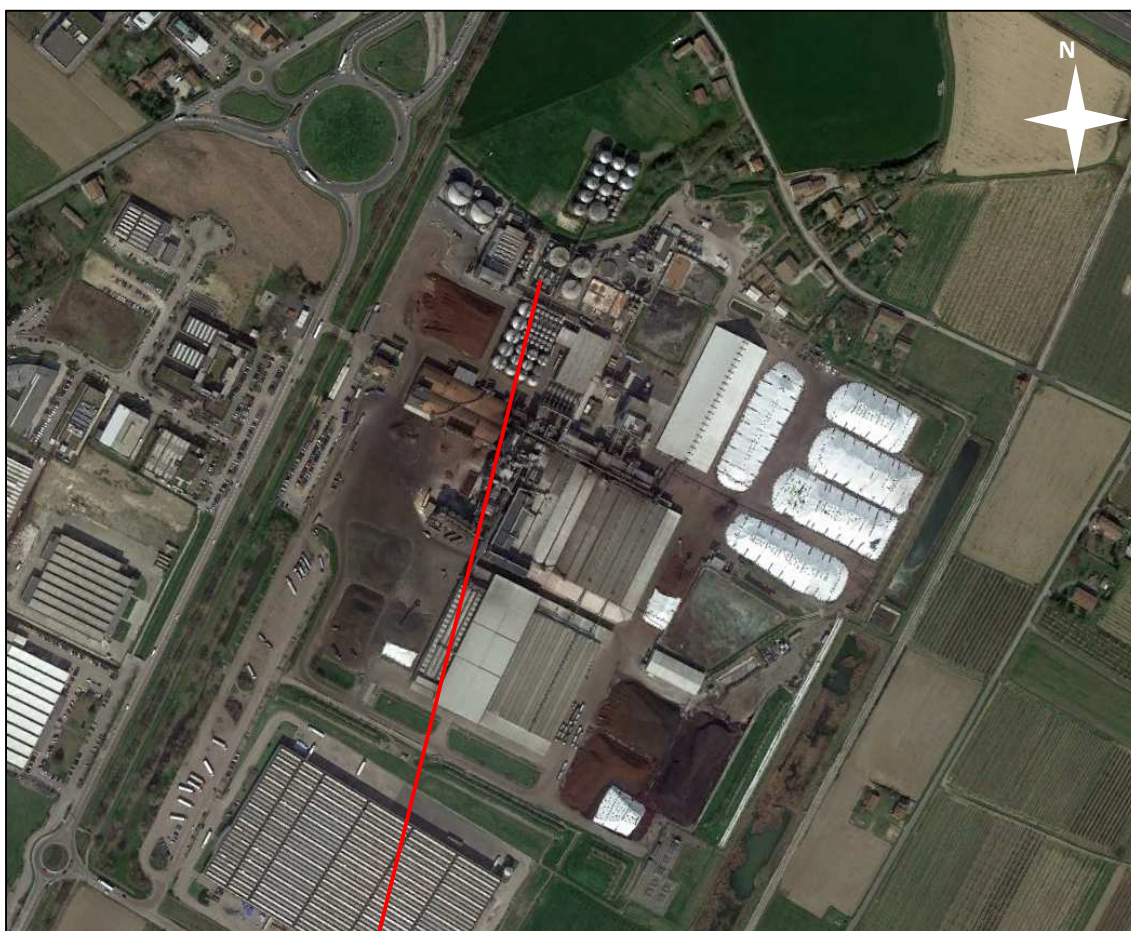


Il livello equivalente assimilabile al rumore generato dalla presente sorgente è quello dell'intervallo selezionato, pari a 73.9 dBA.



**SSPA 9 – USCITA ARIA TORRI IBRIDE**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA9</b>	Uscita aria torri ibride	Raffineria	Raffreddamento gruppi frigoriferi. Il gruppo è composto da n.4 torri posizionate all'interno di pareti fonoassorbenti e fonisolanti.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	8 m aerazione	2018

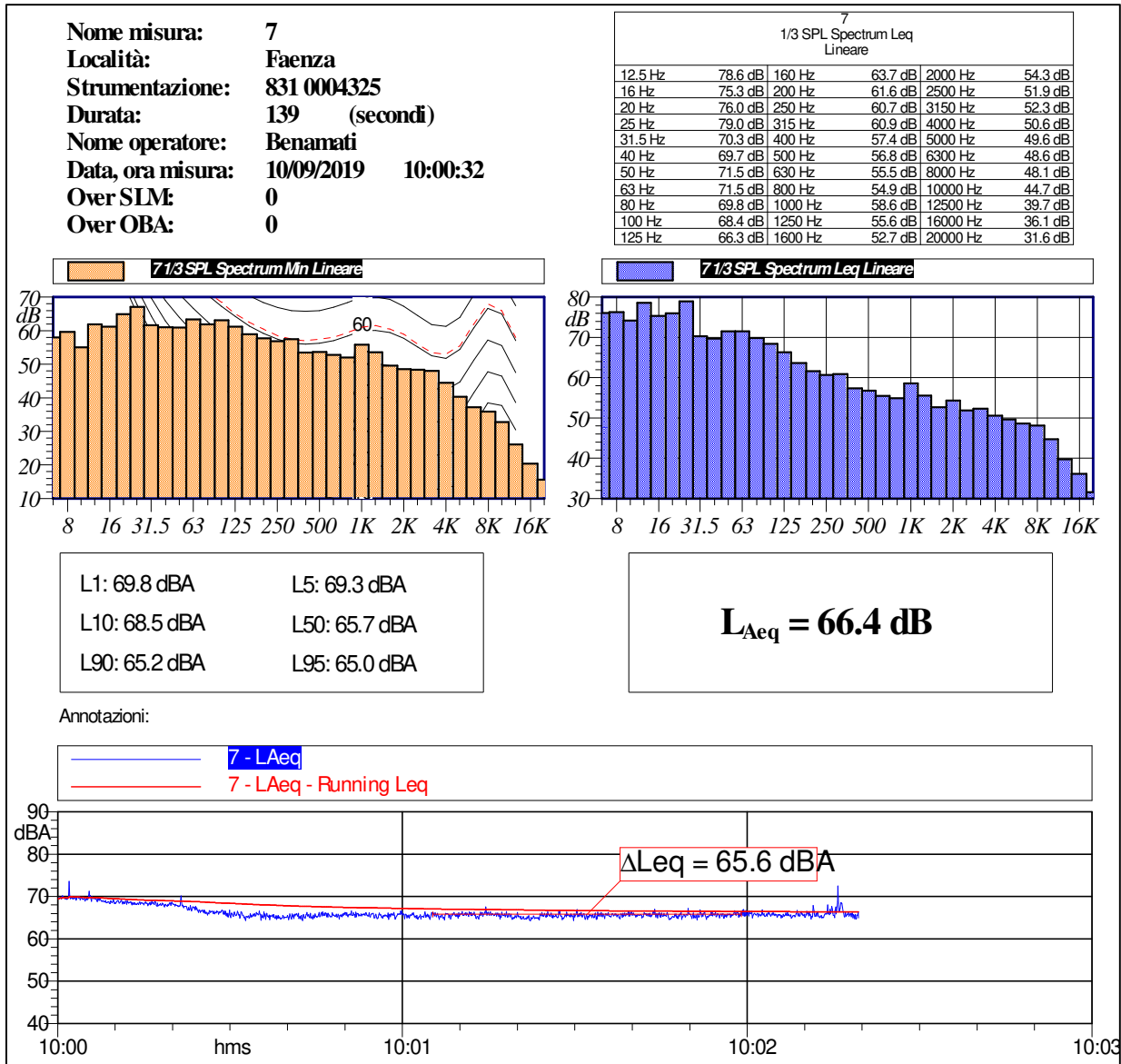


PARETE FONOASSORBE NTE



**Caratterizzazione acustica della sorgente SSPA 9**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 3 m h = 4 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rilievo è stato effettuato a filo della parete a 4 m di altezza e durante il rilievo era in funzione esclusivamente l'uscita aria della n.4 torri (la caduta acqua era spenta)

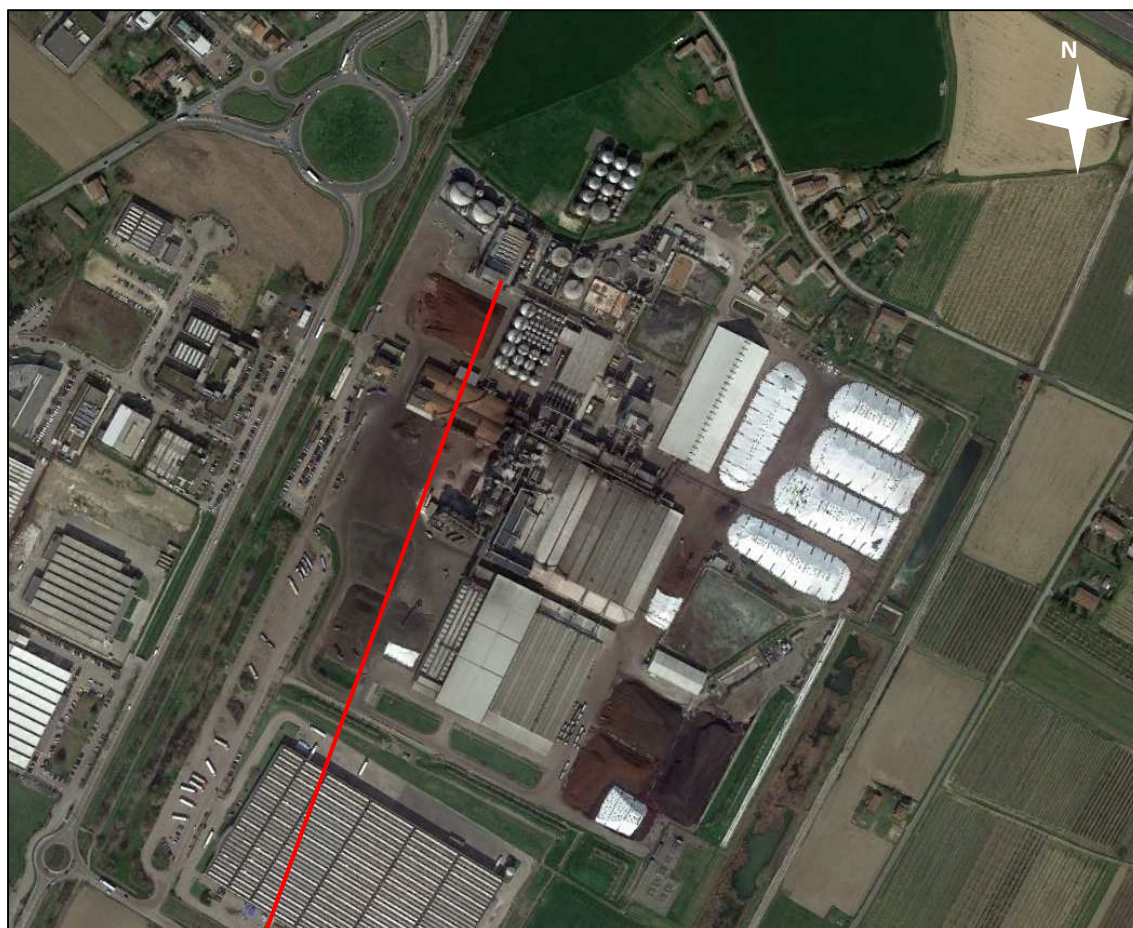


Il livello equivalente assimilabile al rumore generato dalla presente sorgente è quello dell'intervallo selezionato, pari a 65.6 dBA.



### SSPA 10 - AGITATORI MATURATORI RAFFINERIA

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA10</b>	Agitatori maturatori raffineria	Raffineria	Sono n. 4 agitatori posizionati in cima ai maturatori	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	14 m	ANTE Decreto 11/12/1996



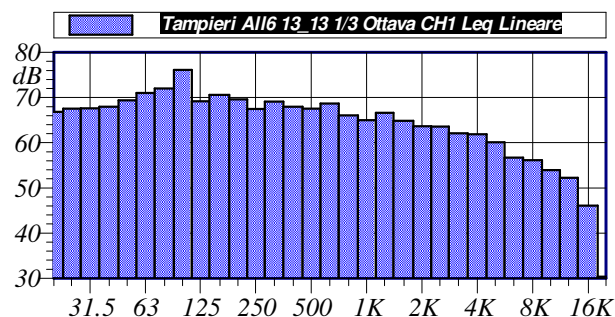
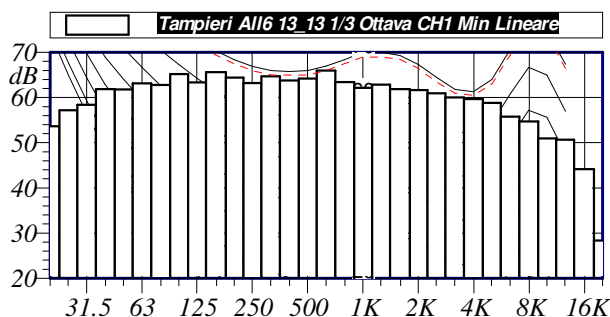


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 10

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m (dalla sommità silos)	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	N°4 agitatori di caratteristiche similari. Rilievo eseguito tra 2 agitatori

Nome misura: **Tampieri All6 13\_13**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **62.8**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **15/03/2013 9.54.39**  
 Over SLM: **0**

20 Hz	66.8 dB	250 Hz	67.5 dB	3150 Hz	62.1 dB
25 Hz	67.6 dB	315 Hz	69.2 dB	4000 Hz	61.9 dB
31.5 Hz	67.6 dB	400 Hz	68.0 dB	5000 Hz	60.1 dB
40 Hz	68.0 dB	500 Hz	67.6 dB	6300 Hz	56.7 dB
50 Hz	69.4 dB	630 Hz	68.7 dB	8000 Hz	56.2 dB
63 Hz	71.0 dB	800 Hz	66.0 dB	10000 Hz	53.9 dB
80 Hz	72.1 dB	1000 Hz	65.0 dB	12500 Hz	52.3 dB
100 Hz	76.1 dB	1250 Hz	66.6 dB	16000 Hz	46.1 dB
125 Hz	69.2 dB	1600 Hz	64.9 dB	20000 Hz	30.3 dB
160 Hz	70.6 dB	2000 Hz	63.7 dB		
200 Hz	69.6 dB	2500 Hz	63.6 dB		

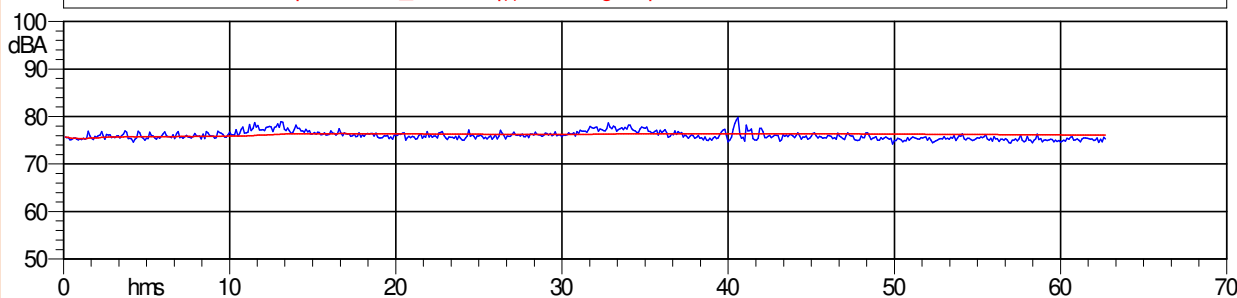


L1: 78.5 dBA	L5: 77.7 dBA
L10: 77.2 dBA	L50: 75.8 dBA
L90: 75.1 dBA	L95: 74.9 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 76.1 dB**

Annotazioni:

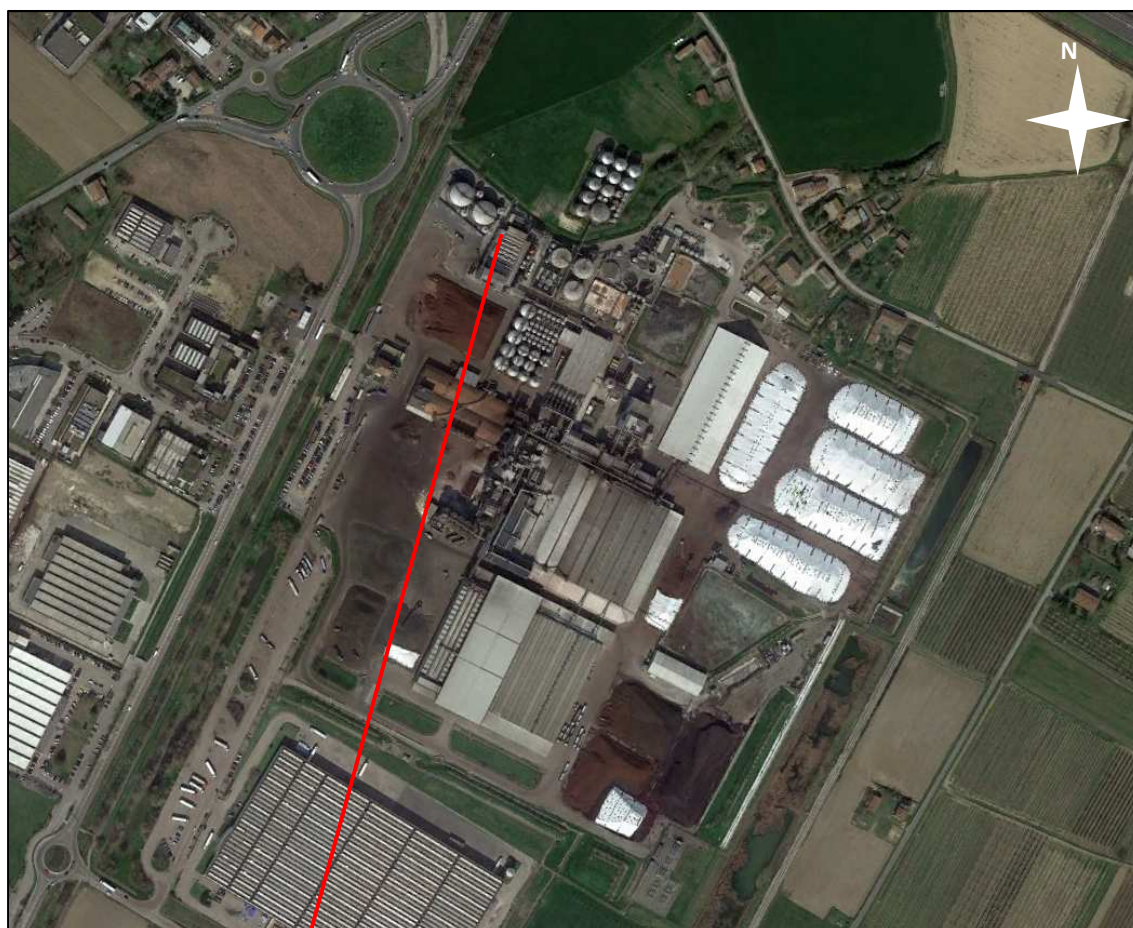
— Tampieri All6 13\_13 - L<sub>Aeq</sub>(t)  
 — Tampieri All6 13\_13 - L<sub>Aeq</sub>(t) - Running Leq





### SSPA 11 – RAFFREDDATORI SALA CONTROLLO E SALA QUADRI

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA11</b>	Raffreddatori sala controllo e sala quadri	Raffineria	Condizionamento sala controllo e sala quadri raffineria	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	12 m	ANTE Decreto 11/12/1996



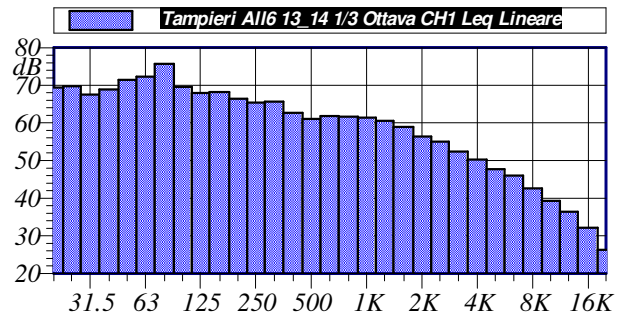
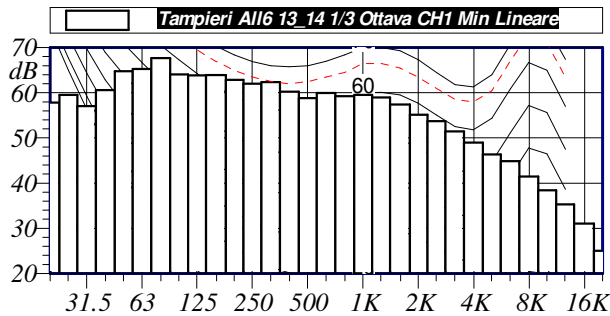


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 11

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m (dal tetto raffineria)	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Medio regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_14  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 62.1  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 15/03/2013 10.02.07  
**Over SLM:** 0

20 Hz	69.4 dB	250 Hz	65.4 dB	3150 Hz	52.4 dB
25 Hz	69.8 dB	315 Hz	65.7 dB	4000 Hz	50.2 dB
31.5 Hz	67.6 dB	400 Hz	62.7 dB	5000 Hz	47.7 dB
40 Hz	68.9 dB	500 Hz	61.0 dB	6300 Hz	46.0 dB
50 Hz	71.4 dB	630 Hz	61.8 dB	8000 Hz	42.6 dB
63 Hz	72.3 dB	800 Hz	61.7 dB	10000 Hz	39.3 dB
80 Hz	75.7 dB	1000 Hz	61.4 dB	12500 Hz	36.4 dB
100 Hz	69.6 dB	1250 Hz	60.6 dB	16000 Hz	32.2 dB
125 Hz	67.9 dB	1600 Hz	58.9 dB	20000 Hz	26.3 dB
160 Hz	68.2 dB	2000 Hz	56.4 dB		
200 Hz	66.5 dB	2500 Hz	55.0 dB		

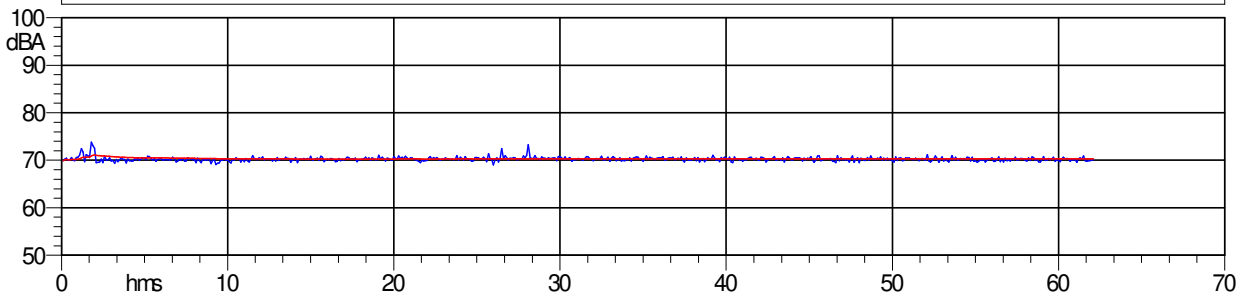


L1: 71.6 dBA      L5: 70.8 dBA  
 L10: 70.7 dBA    L50: 70.2 dBA  
 L90: 69.8 dBA    L95: 69.6 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 70.3 dB**

Annotazioni:

— Tampieri All6 13\_14 - L<sub>Aeq</sub>(t)  
— Tampieri All6 13\_14 - L<sub>Aeq</sub>(t) - Running Leq

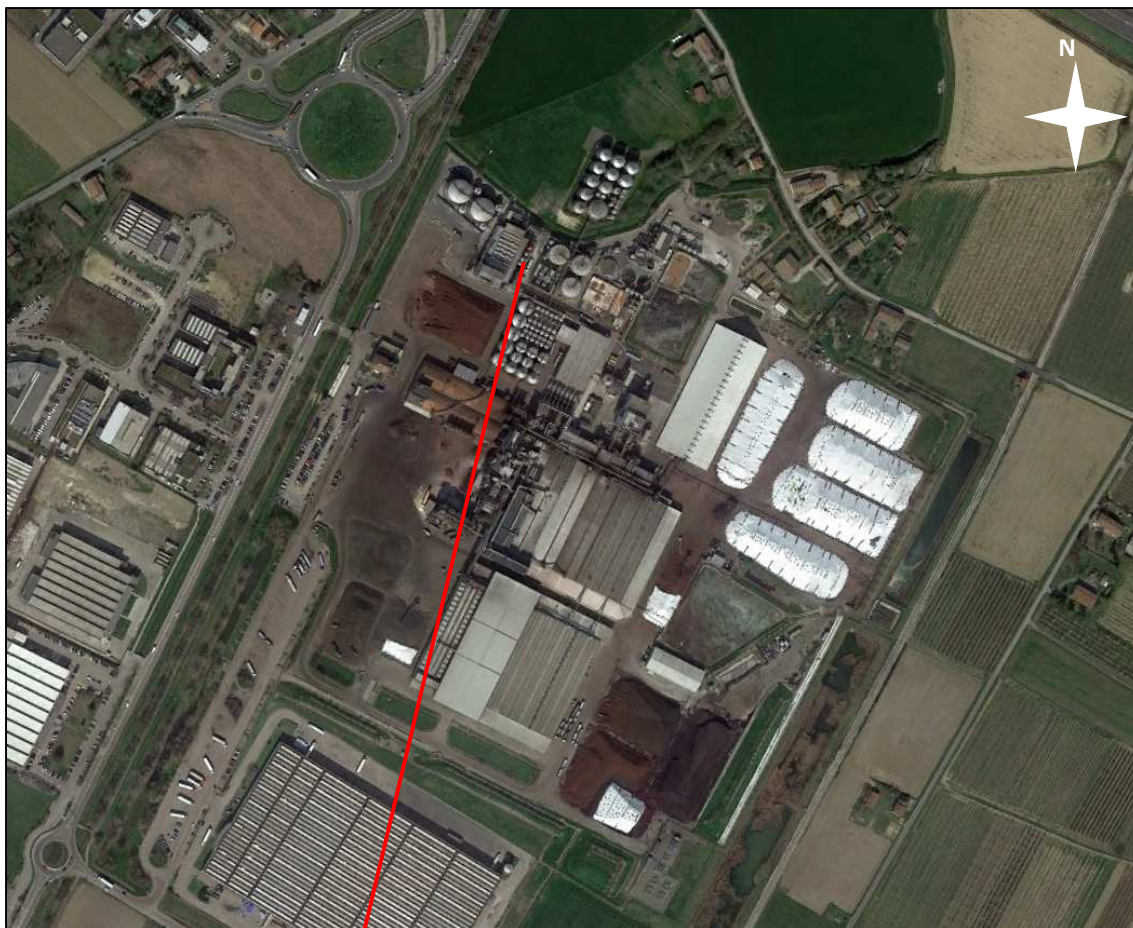






**SSPA12 – FINESTRE RAFFINERIA PIANO CENTRIFUGHE**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA12</b>	Finestre raffineria piano centrifughe	Raffineria	Rumore proveniente dalle macchine posizionate all'interno interno	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	5 m	ANTE Decreto 11/12/1996



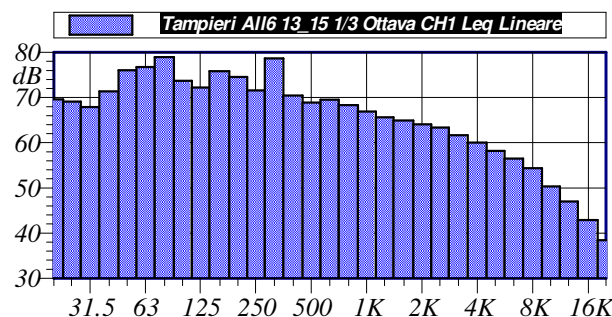
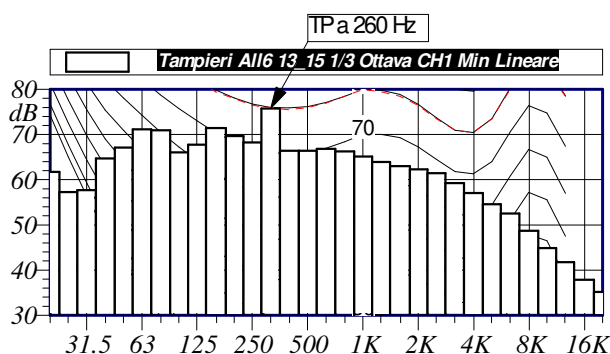


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 12

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 2.5 m (dal piano del reparto centrifughe)	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>sì</b> <b>(TP a 260 Hz)</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rumore fuoriesce dalle finestre aperte

Nome misura: **Tampieri All6 13\_15**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **63.0**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **15/03/2013 10.10.30**  
 Over SLM: **0**

20 Hz	69.6 dB	250 Hz	71.6 dB	3150 Hz	61.7 dB
25 Hz	69.1 dB	315 Hz	78.7 dB	4000 Hz	60.0 dB
31.5 Hz	67.9 dB	400 Hz	70.4 dB	5000 Hz	58.2 dB
40 Hz	71.4 dB	500 Hz	69.9 dB	6300 Hz	56.5 dB
50 Hz	76.1 dB	630 Hz	69.6 dB	8000 Hz	54.3 dB
63 Hz	76.7 dB	800 Hz	68.3 dB	10000 Hz	50.3 dB
80 Hz	79.0 dB	1000 Hz	66.9 dB	12500 Hz	47.0 dB
100 Hz	73.7 dB	1250 Hz	65.6 dB	16000 Hz	42.9 dB
125 Hz	72.2 dB	1600 Hz	64.9 dB	20000 Hz	38.4 dB
160 Hz	75.8 dB	2000 Hz	64.1 dB		
200 Hz	74.6 dB	2500 Hz	63.3 dB		

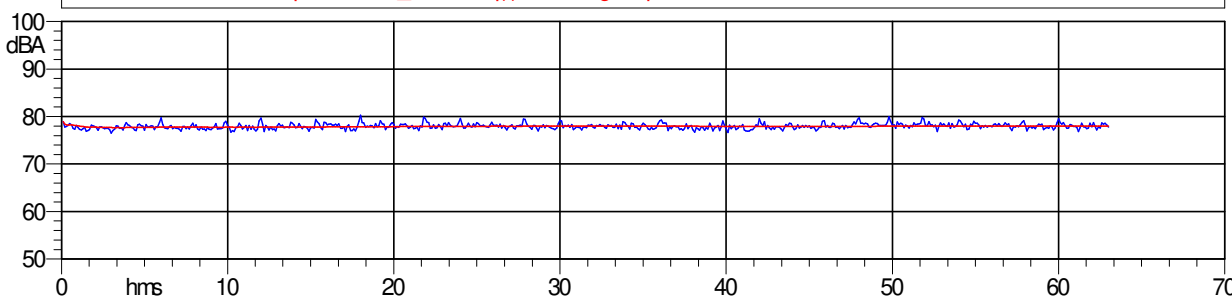


L1: 79.7 dBA      L5: 78.9 dBA  
 L10: 78.7 dBA    L50: 77.9 dBA  
 L90: 77.3 dBA    L95: 77.0 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 78.0 dB**

Annotazioni:

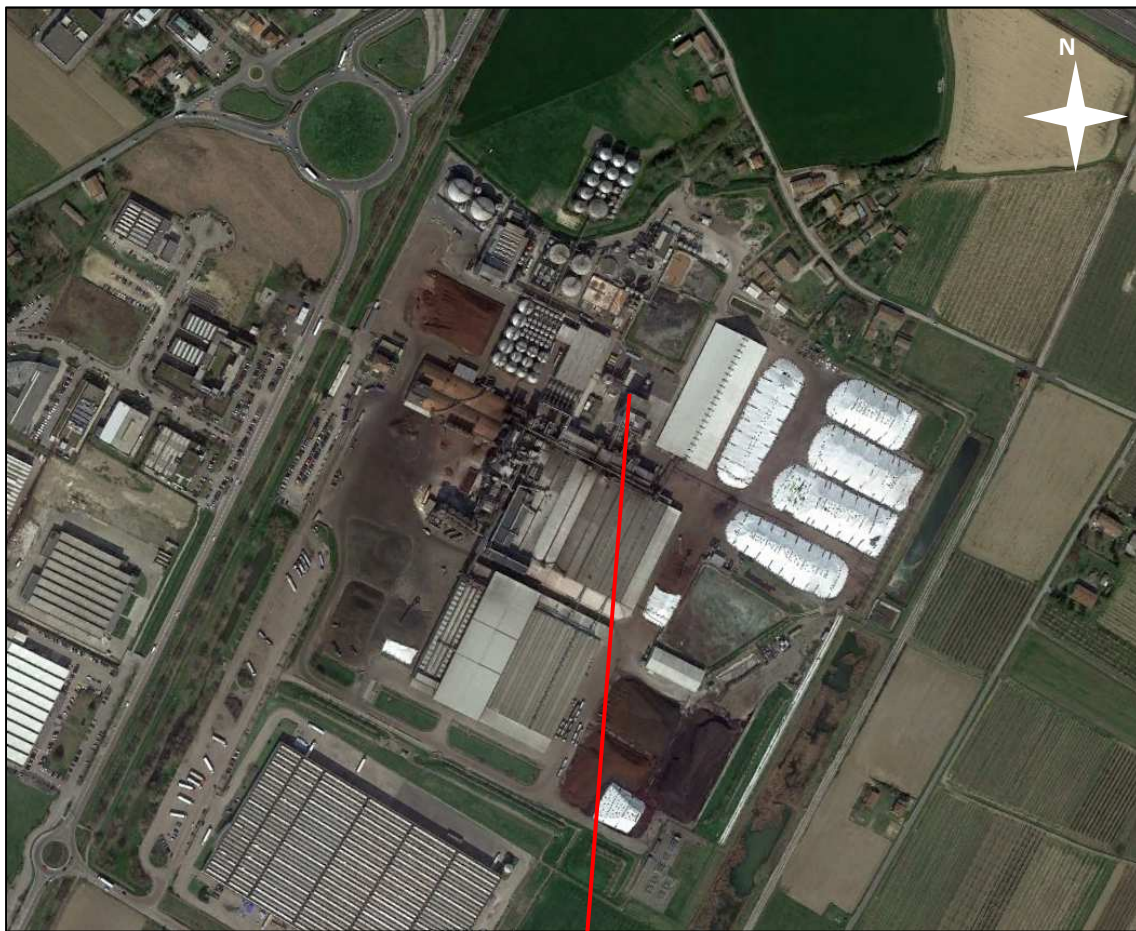
— Tampieri All6 13\_15 - L<sub>Aeq</sub>(t)  
 — Tampieri All6 13\_15 - L<sub>Aeq</sub>(t) - Running Leq





**SSPA 13 – CADUTA ACQUA GRUPPO TORRI DI RAFFREDDAMENTO**  
**ESTRAZIONE V-1001C/1-2-3-4**

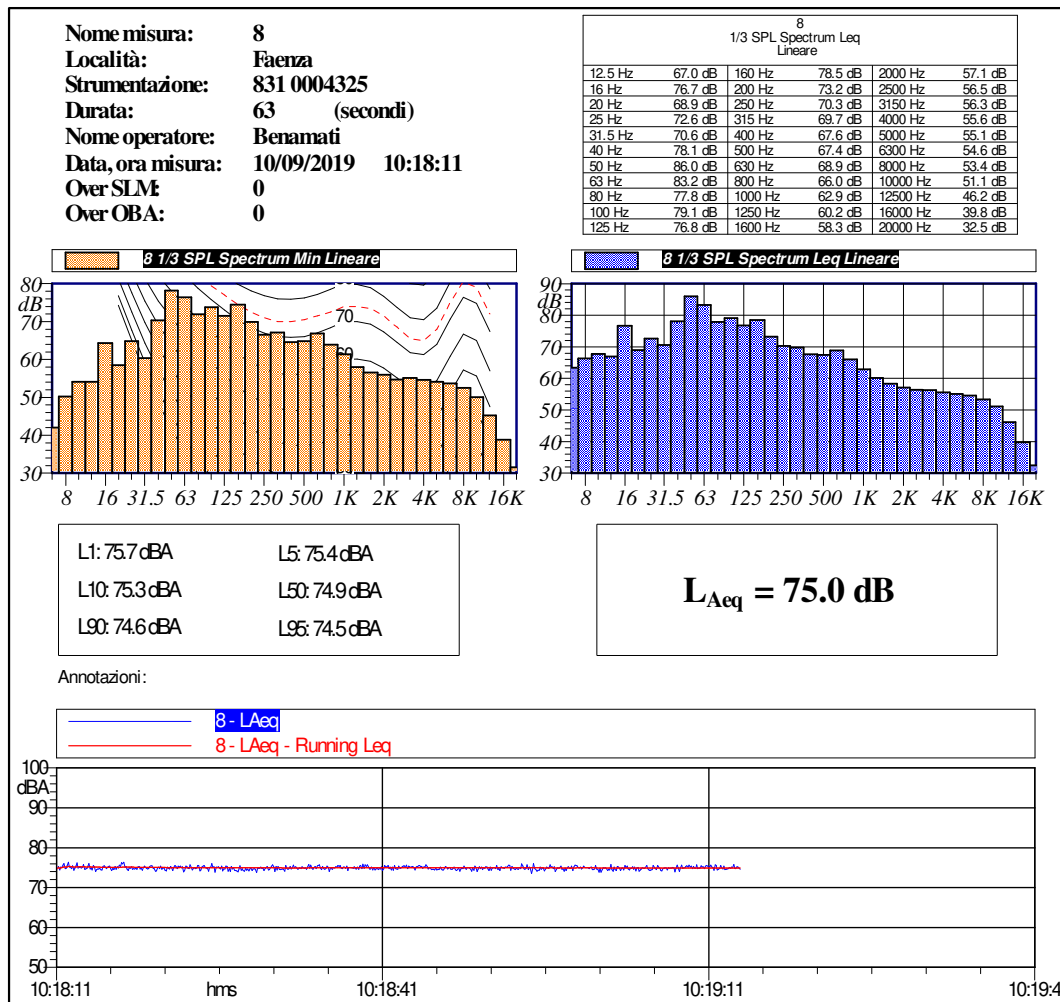
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA13</b>	Caduta acqua Gruppo torri di raffreddamento estrazione V-1001C/1-2-3-4	Estrazione	Raffreddamento impianto estrazione. Caduta acqua gruppo da n.4 torri (di cui n.2 spente).	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	4.8 m base torri 6 m caduta acqua	ANTE Decreto 11/12/1996





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 13

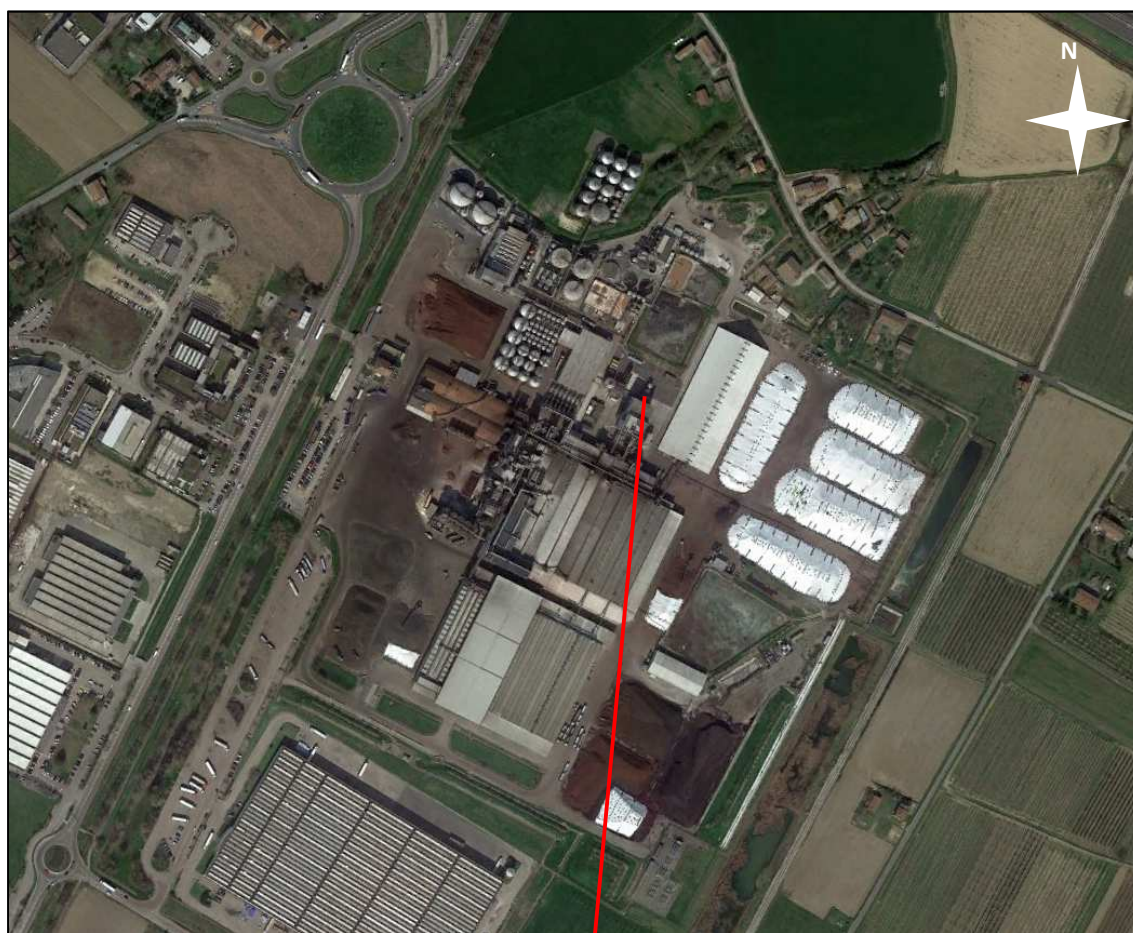
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m (dalla base torre)	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Rumore proveniente dalla caduta dell'acqua dietro la barriera. Le n.2 torri in direzione Nord sono spente.





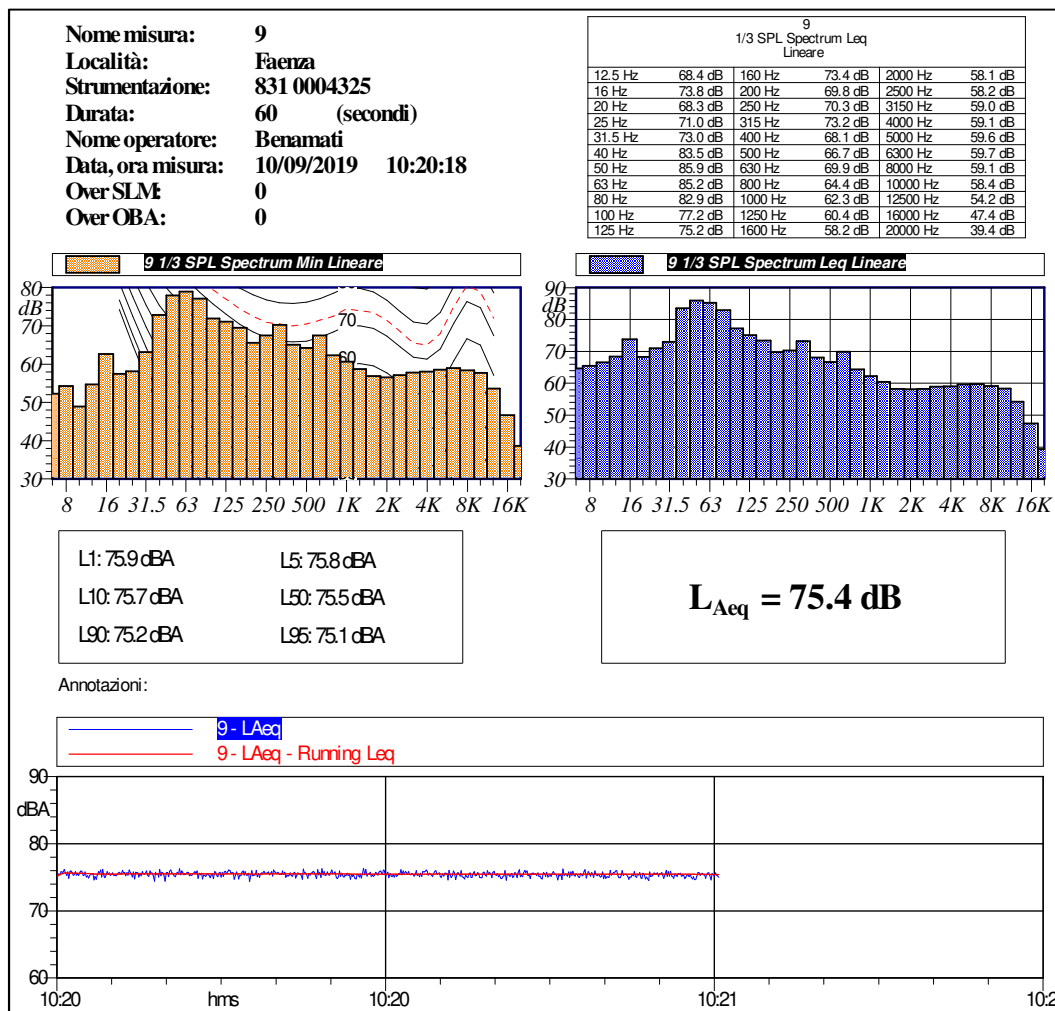
**SSPA 14 - VENTOLE GRUPPO TORRI DI RAFFREDDAMENTO**  
**ESTRAZIONE V-1001C/1-2-3-4**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA14</b>	Ventole Gruppo torri di raffreddamento estrazione V-1001C/1-2-3-4	Estrazione	Raffreddamento impianto estrazione Ventole gruppo da n.4 torri (di cui n.2 spente)	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	4.8 m base torri 9.2 m ventole	ANTE Decreto 11/12/1996





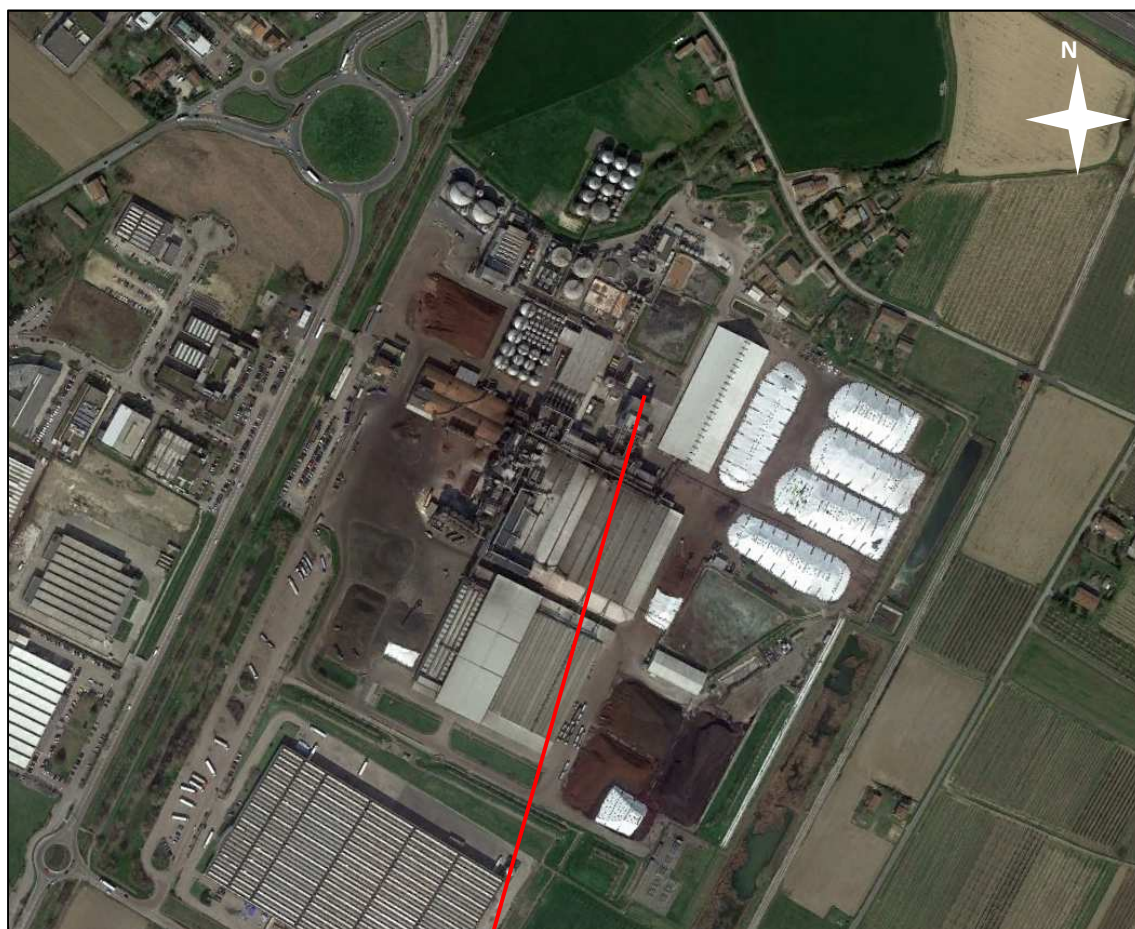
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 4.5 m (dalla base torre)	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Rumore proveniente da n°2 ventole dietro la barriera Le n.2 torri in direzione Nord sono spente.





## SSPA 15 – CADUTA ACQUA NUOVO GRUPPO TORRI DI RAFFREDDAMENTO ESTRAZIONE

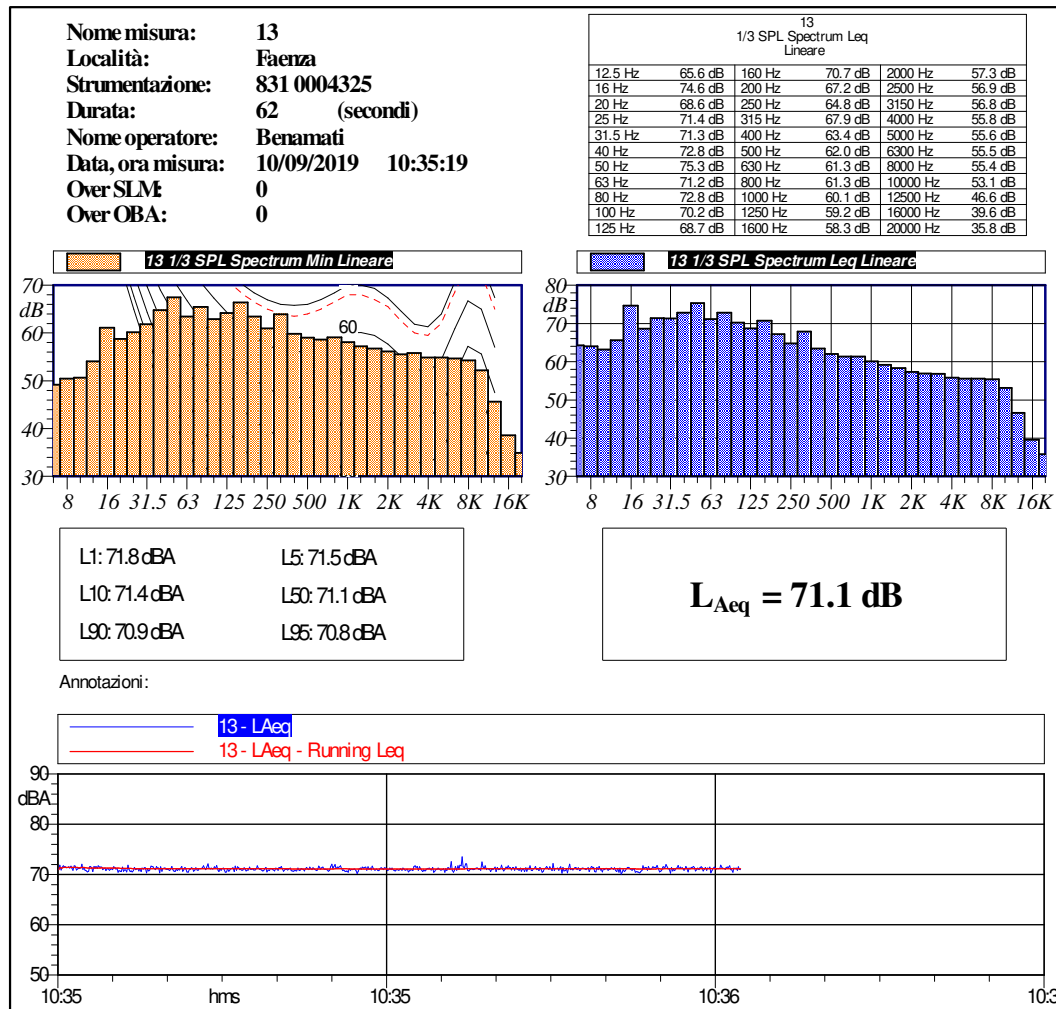
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA15</b>	Caduta acqua nuovo gruppo torri di raffreddamento estrazione	Estrazione	Raffreddamento impianto estrazione. Caduta acqua gruppo da n.4 torri	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	4 m base torri 4 m caduta acqua	2017





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 15

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1 m (dalla base torre)	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Rumore proveniente dalla caduta dell'acqua dietro la barriera

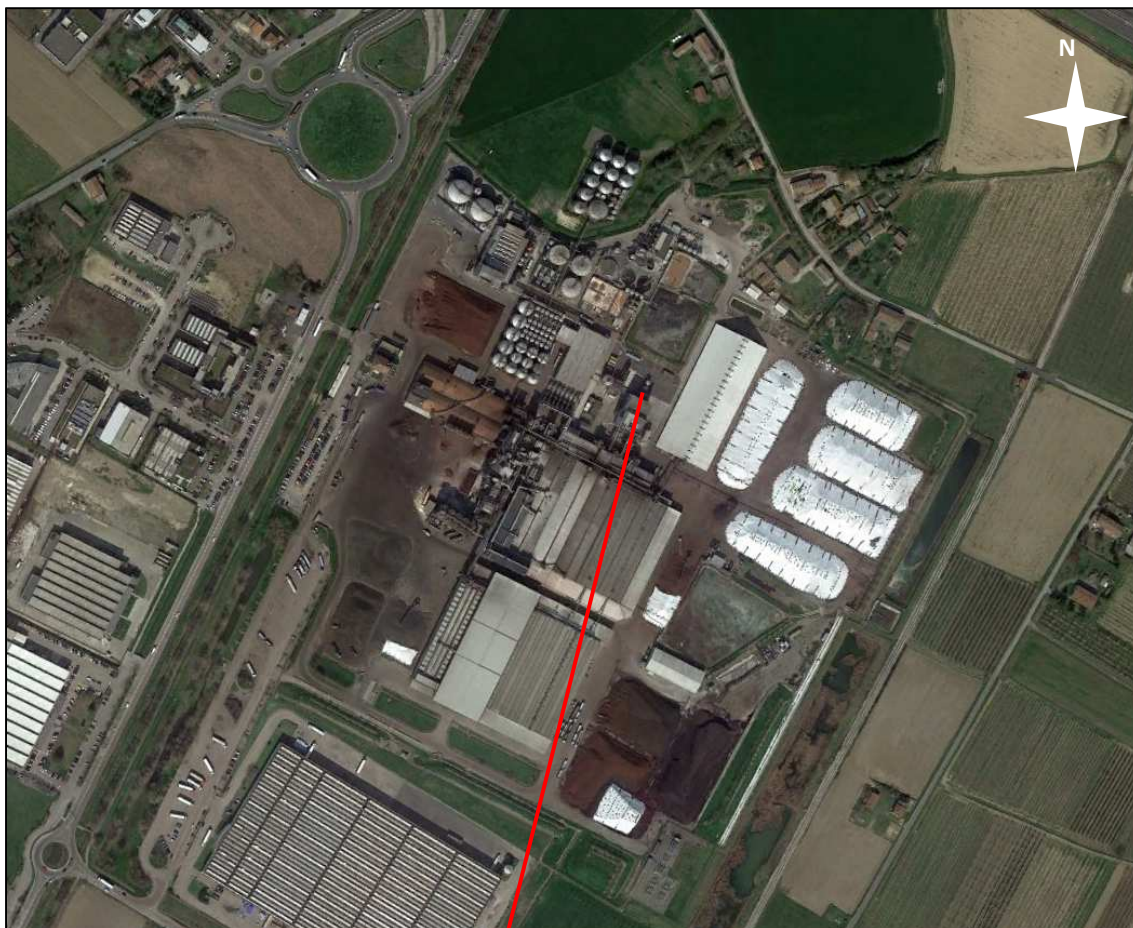






**SSPA 16 - USCITA ARIA NUOVO GRUPPO TORRI DI RAFFREDDAMENTO ESTRAZIONE**

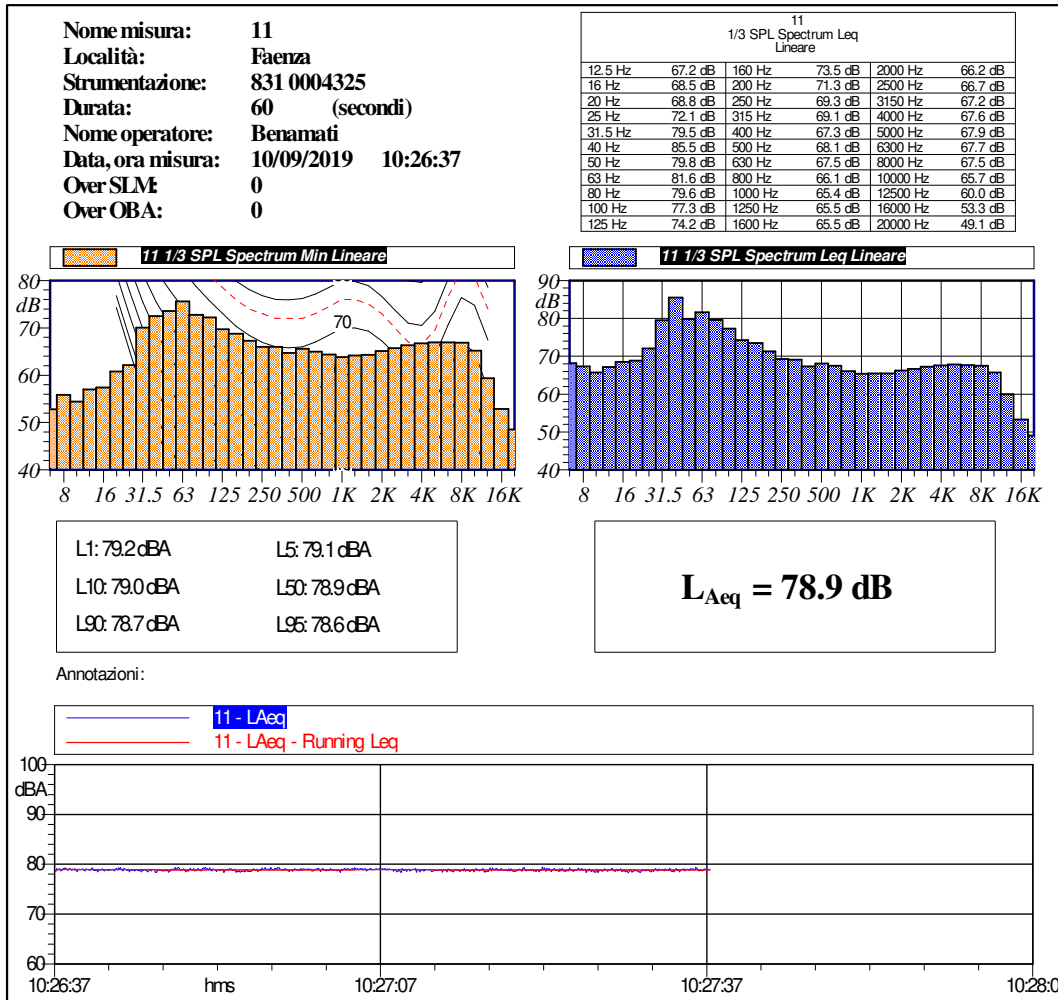
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA16</b>	Uscita aria nuovo gruppo torri di raffreddamento estrazione	Estrazione	Raffreddamento impianto estrazione Ventole gruppo da n.4 torri	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	4 m base torri 8.5 m ventole	2017





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA16</sub>

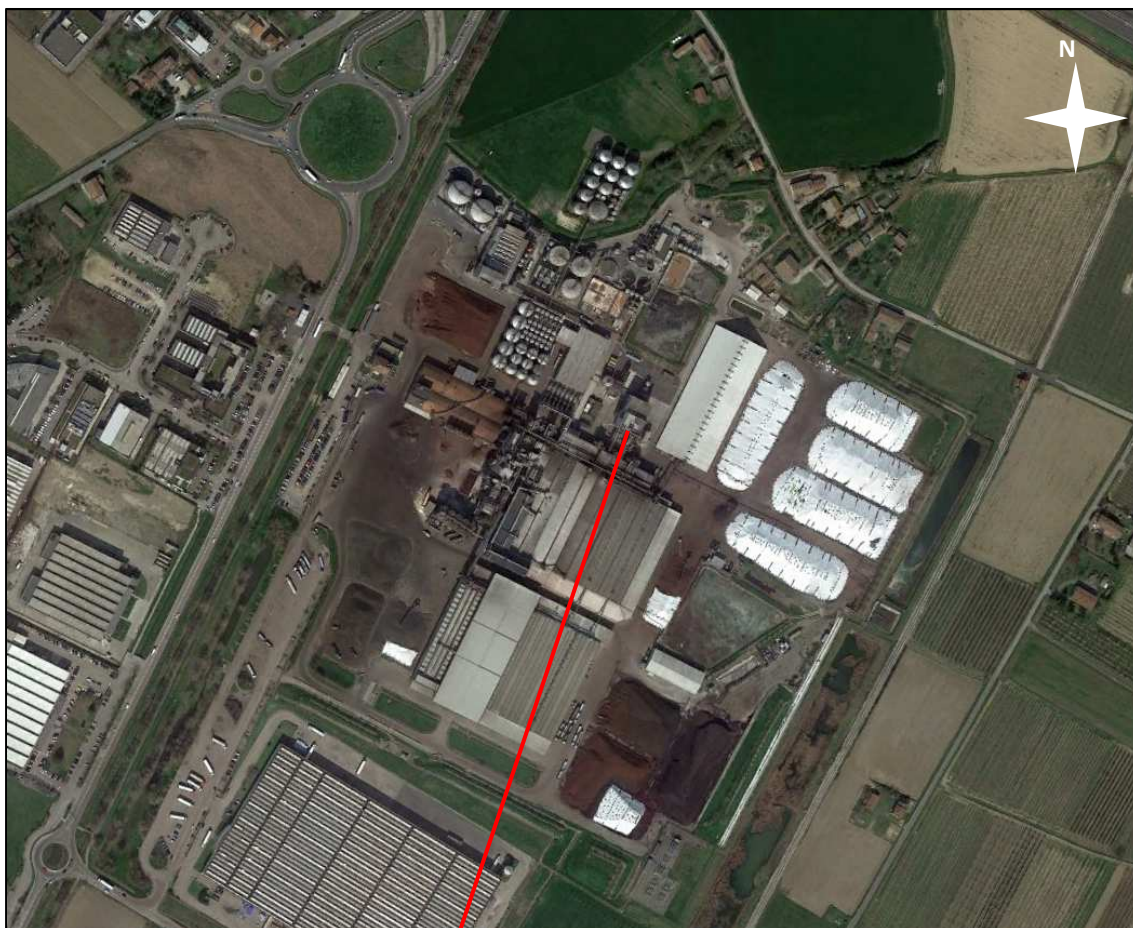
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 3 m (dalla base torre)	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Rumore proveniente da n°4 ventole dietro la barriera





**SSPA 17 – RAFFREDDATORI SALA CONTROLLO E SALA QUADRI**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA17</b>	Raffreddatori sala controllo e sala quadri	Estrazione	Condizionamento sala controllo e sala quadri estrazione	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	3 m	ANTE Decreto 11/12/1996

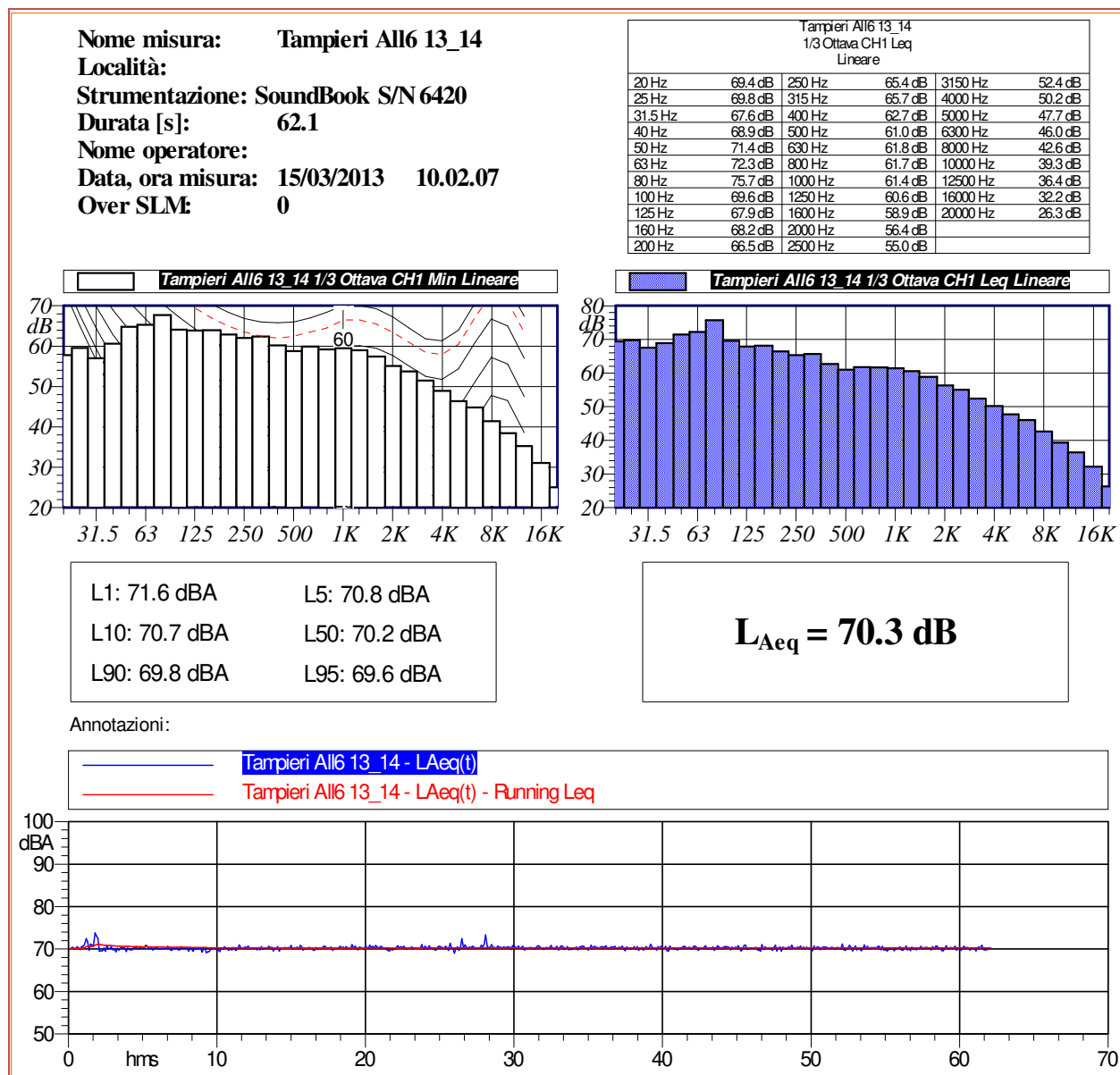




### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 17

Per analogia con la sorgente S<sub>SPA</sub> 11 ed impossibilità di eseguire un rilievo fonometrico non influenzato dalle torri di raffreddamento a servizio del reparto estrazione, si è considerato il rilievo eseguito per la sorgente S<sub>SPA</sub> 11.

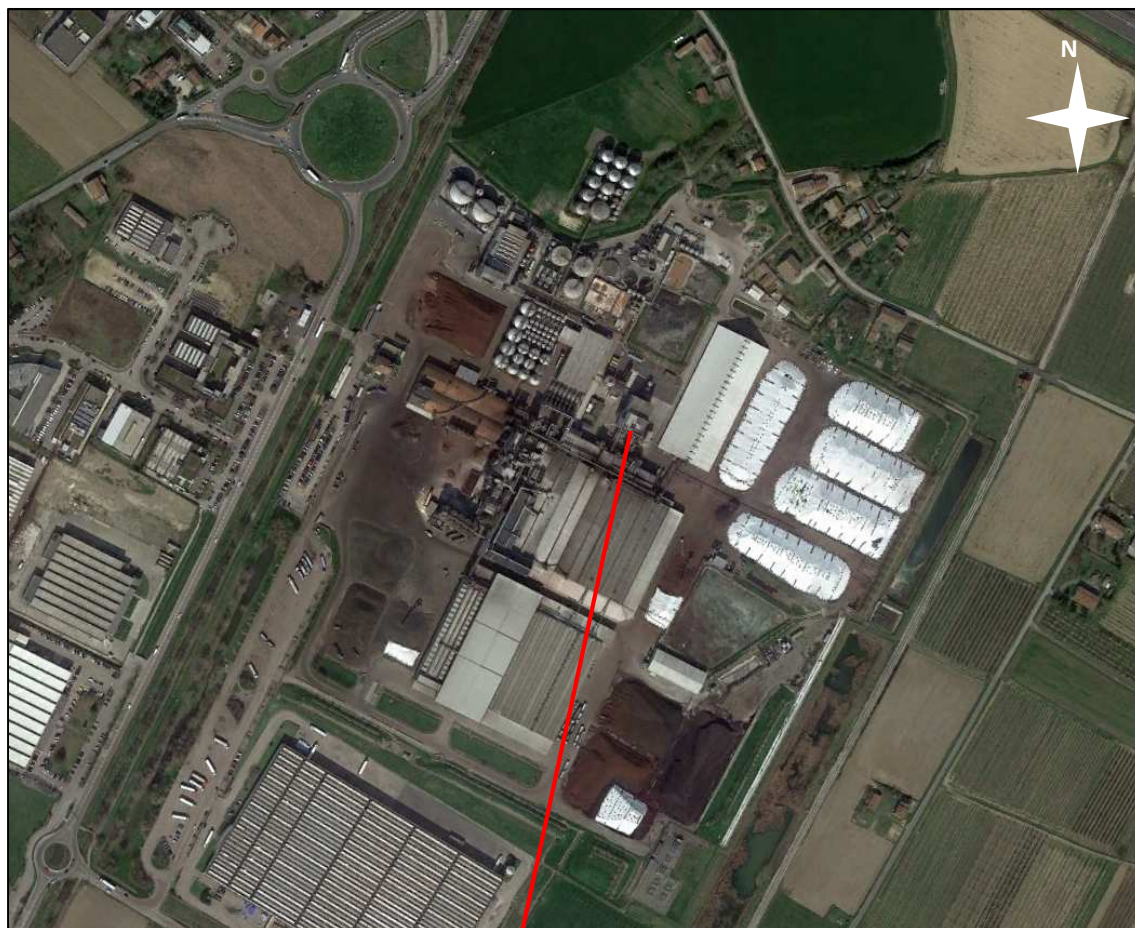
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m (dalla base sui cui poggia il raffreddatore)	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Medio regime	/





**SSPA 18 – GRUPPO POMPE RICIRCOLO ACQUA RAFFREDDAMENTO ESTRAZIONE**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA18</b>	Gruppo pompe ricircolo acqua raffreddamento estrazione	Estrazione	Pompe per ricircolo acqua estrazione	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	A terra	ANTE Decreto 11/12/1996



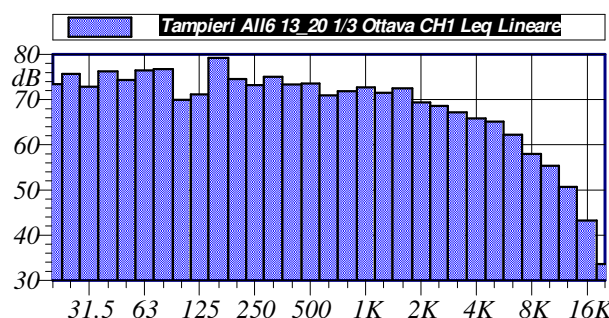
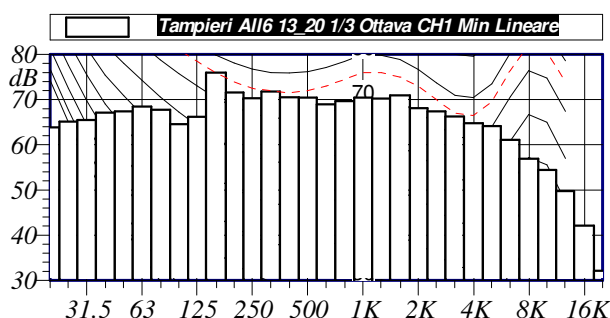


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 18

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m (dall'apertura) h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Rumore proveniente dalla porta aperta del locale pompe

Nome misura: **Tampieri All6 13\_20**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **63.1**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **15/03/2013 10.48.06**  
 Over SLM: **0**

20 Hz	73.4 dB	250 Hz	73.2 dB	3150 Hz	67.2 dB
25 Hz	75.7 dB	315 Hz	75.0 dB	4000 Hz	65.8 dB
31.5 Hz	72.9 dB	400 Hz	73.4 dB	5000 Hz	65.1 dB
40 Hz	76.2 dB	500 Hz	73.5 dB	6300 Hz	62.2 dB
50 Hz	74.3 dB	630 Hz	71.0 dB	8000 Hz	58.0 dB
63 Hz	76.5 dB	800 Hz	71.9 dB	10000 Hz	55.3 dB
80 Hz	76.8 dB	1000 Hz	72.7 dB	12500 Hz	50.7 dB
100 Hz	69.9 dB	1250 Hz	71.5 dB	16000 Hz	43.3 dB
125 Hz	71.2 dB	1600 Hz	72.5 dB	20000 Hz	33.6 dB
160 Hz	79.2 dB	2000 Hz	69.4 dB		
200 Hz	74.5 dB	2500 Hz	68.6 dB		

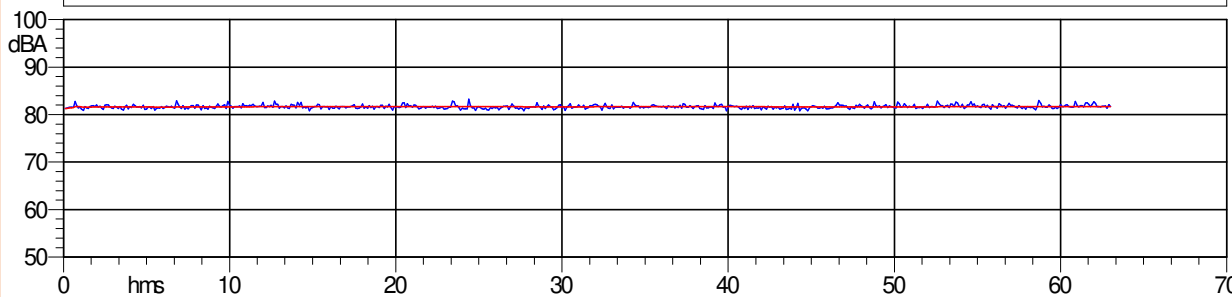


L1: 82.8 dBA	L5: 82.3 dBA
L10: 82.1 dBA	L50: 81.6 dBA
L90: 81.2 dBA	L95: 81.1 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 81.7 dB**

Annotazioni:

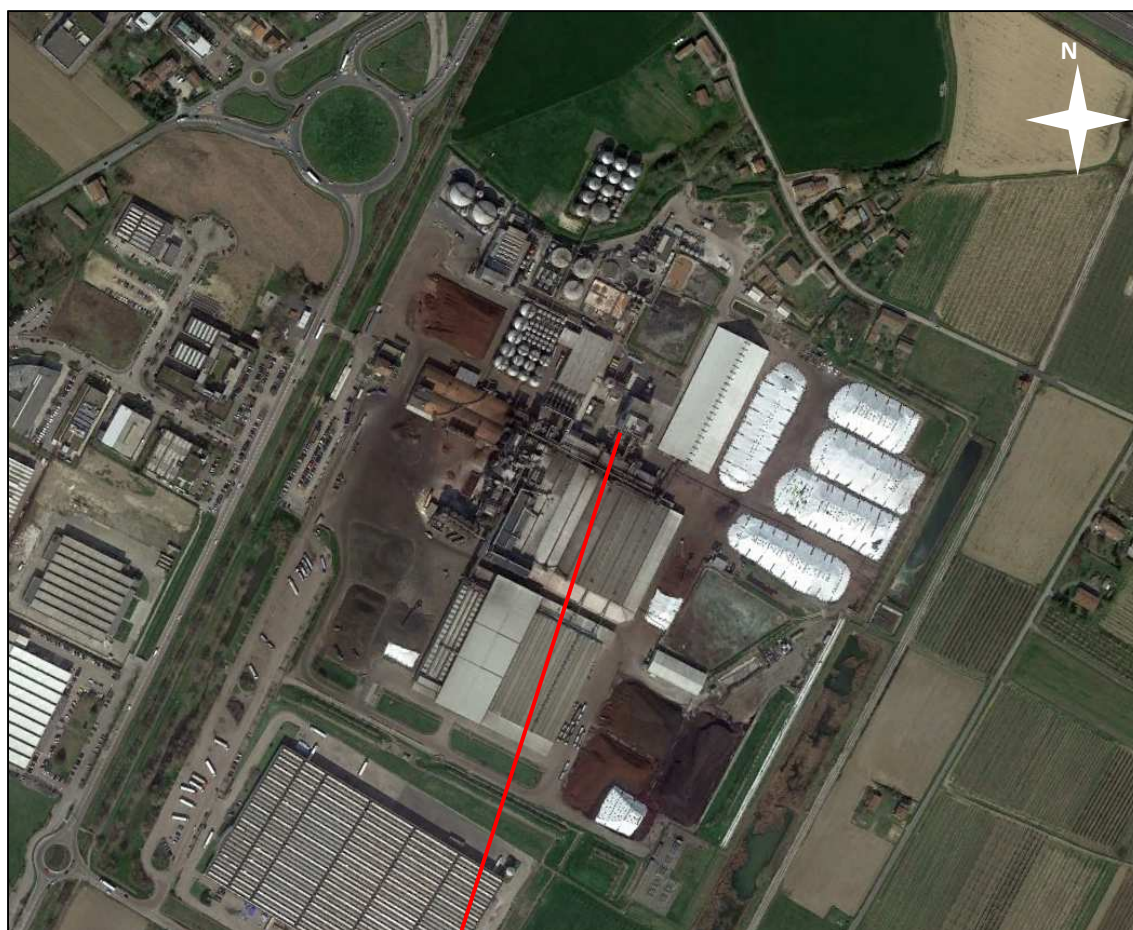
— Tampieri All6 13\_20 - L<sub>Aeq</sub>(t)  
 — Tampieri All6 13\_20 - L<sub>Aeq</sub>(t) - Running Leq





### SSPA 19 – PORTA VENTOLE SALA TOASTER

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA19</b>	Porta ventole sala toaster	Estrazione	Porta del locale ventole della sala toaster reparto estrazione	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	Porta 0-4 m	ANTE Decreto 11/12/1996



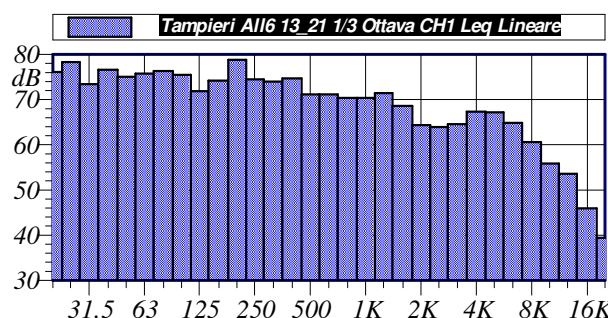
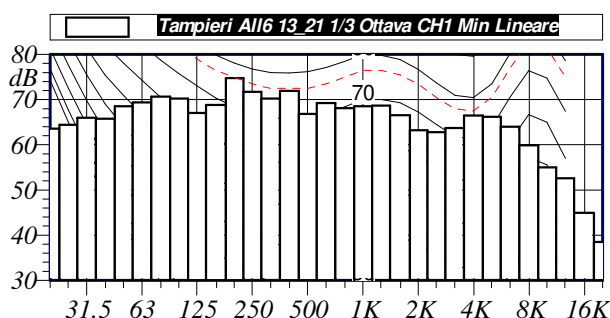


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA19</sub>

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 2.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Rumore proveniente dalle grate della porta sala toaster

Nome misura: **Tampieri All6 13\_21**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **62.2**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **15/03/2013 10.55.26**  
 Over SLM: **0**

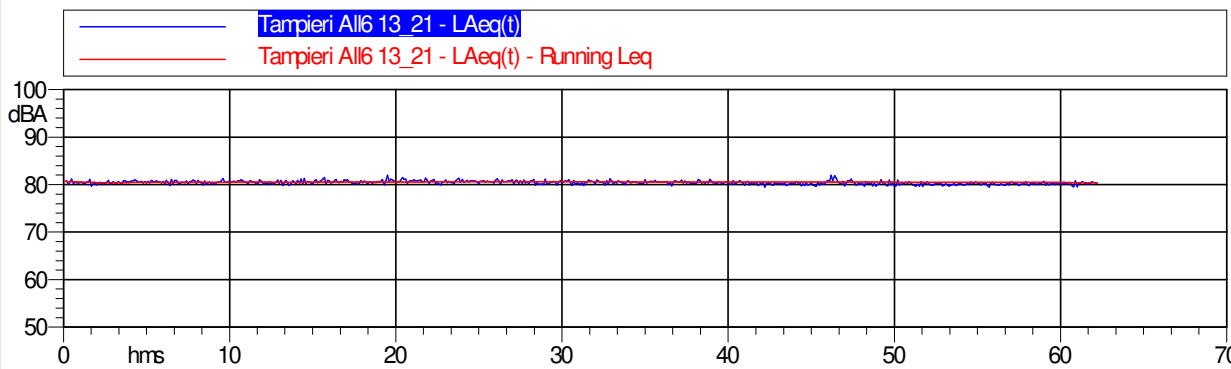
20 Hz	76.1 dB	250 Hz	74.5 dB	3150 Hz	64.5 dB
25 Hz	78.3 dB	315 Hz	74.0 dB	4000 Hz	67.4 dB
31.5 Hz	73.4 dB	400 Hz	74.7 dB	5000 Hz	67.2 dB
40 Hz	76.7 dB	500 Hz	71.1 dB	6300 Hz	64.8 dB
50 Hz	75.1 dB	630 Hz	71.1 dB	8000 Hz	60.6 dB
63 Hz	75.8 dB	800 Hz	70.3 dB	10000 Hz	55.9 dB
80 Hz	76.3 dB	1000 Hz	70.3 dB	12500 Hz	53.6 dB
100 Hz	75.5 dB	1250 Hz	71.4 dB	16000 Hz	45.9 dB
125 Hz	71.9 dB	1600 Hz	68.6 dB	20000 Hz	39.4 dB
160 Hz	74.2 dB	2000 Hz	64.3 dB		
200 Hz	78.8 dB	2500 Hz	63.9 dB		



L1: 81.4 dBA      L5: 81.0 dBA  
 L10: 80.9 dBA    L50: 80.4 dBA  
 L90: 80.0 dBA    L95: 79.8 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 80.4 dB**

Annotazioni:

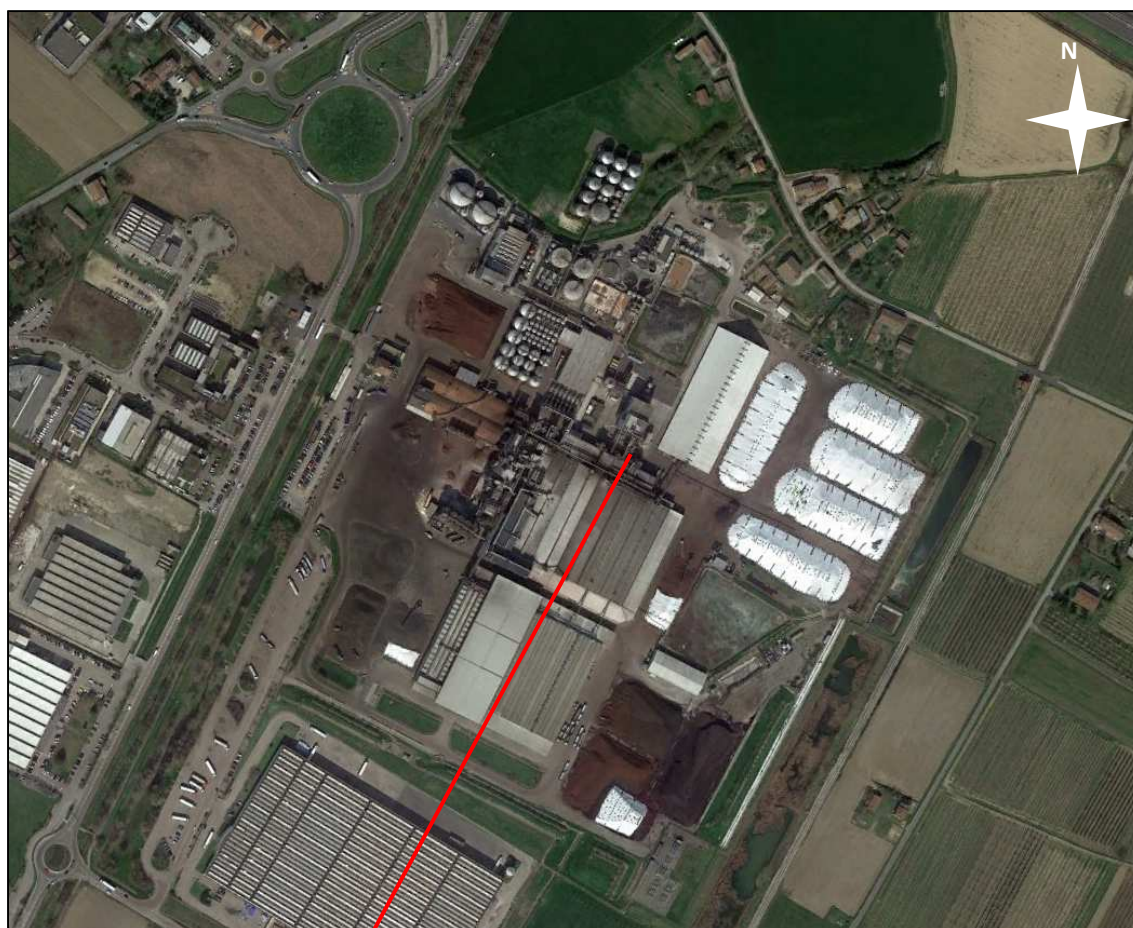






### SSPA 20 – VENTILATORE EMISSIONE E14

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA20</b>	Ventilatore emissione E14	Estrazione	Ventilatore del raffreddamento a cubetti 1° stadio dell'emissione E14	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m	2008



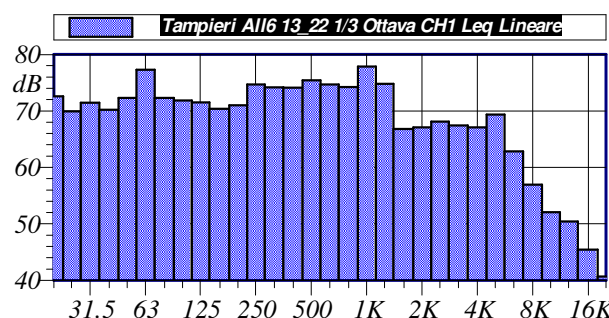
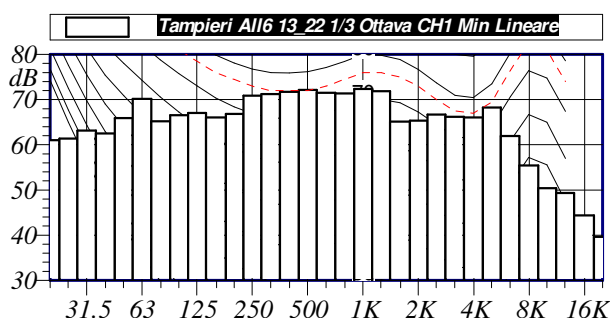


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA20</sub>

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1. m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rilievo è influenzato dal rumore proveniente dal riscaldatore 2.

Nome misura: **Tampieri All6 13\_22**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **63.3**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **15/03/2013 11.07.24**  
 Over SLM: **0**

20 Hz	72.6 dB	250 Hz	74.7 dB	3150 Hz	67.4 dB
25 Hz	69.9 dB	315 Hz	74.2 dB	4000 Hz	67.1 dB
31.5 Hz	71.4 dB	400 Hz	74.1 dB	5000 Hz	69.4 dB
40 Hz	70.2 dB	500 Hz	75.4 dB	6300 Hz	62.8 dB
50 Hz	72.3 dB	630 Hz	74.7 dB	8000 Hz	56.9 dB
63 Hz	77.3 dB	800 Hz	74.2 dB	10000 Hz	52.1 dB
80 Hz	72.3 dB	1000 Hz	77.9 dB	12500 Hz	50.4 dB
100 Hz	71.8 dB	1250 Hz	74.8 dB	16000 Hz	45.4 dB
125 Hz	71.5 dB	1600 Hz	66.8 dB	20000 Hz	40.7 dB
160 Hz	70.4 dB	2000 Hz	67.1 dB		
200 Hz	71.0 dB	2500 Hz	68.1 dB		

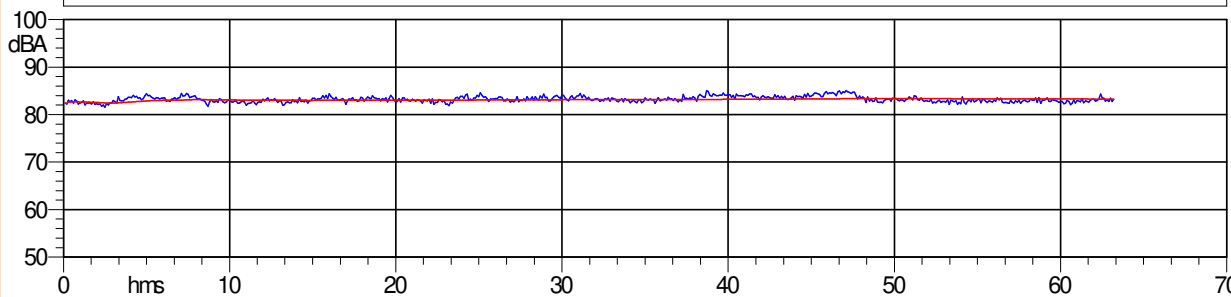


L1: 84.8 dBA	L5: 84.3 dBA
L10: 84.0 dBA	L50: 83.2 dBA
L90: 82.5 dBA	L95: 82.3 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 83.3 dB**

Annotazioni:

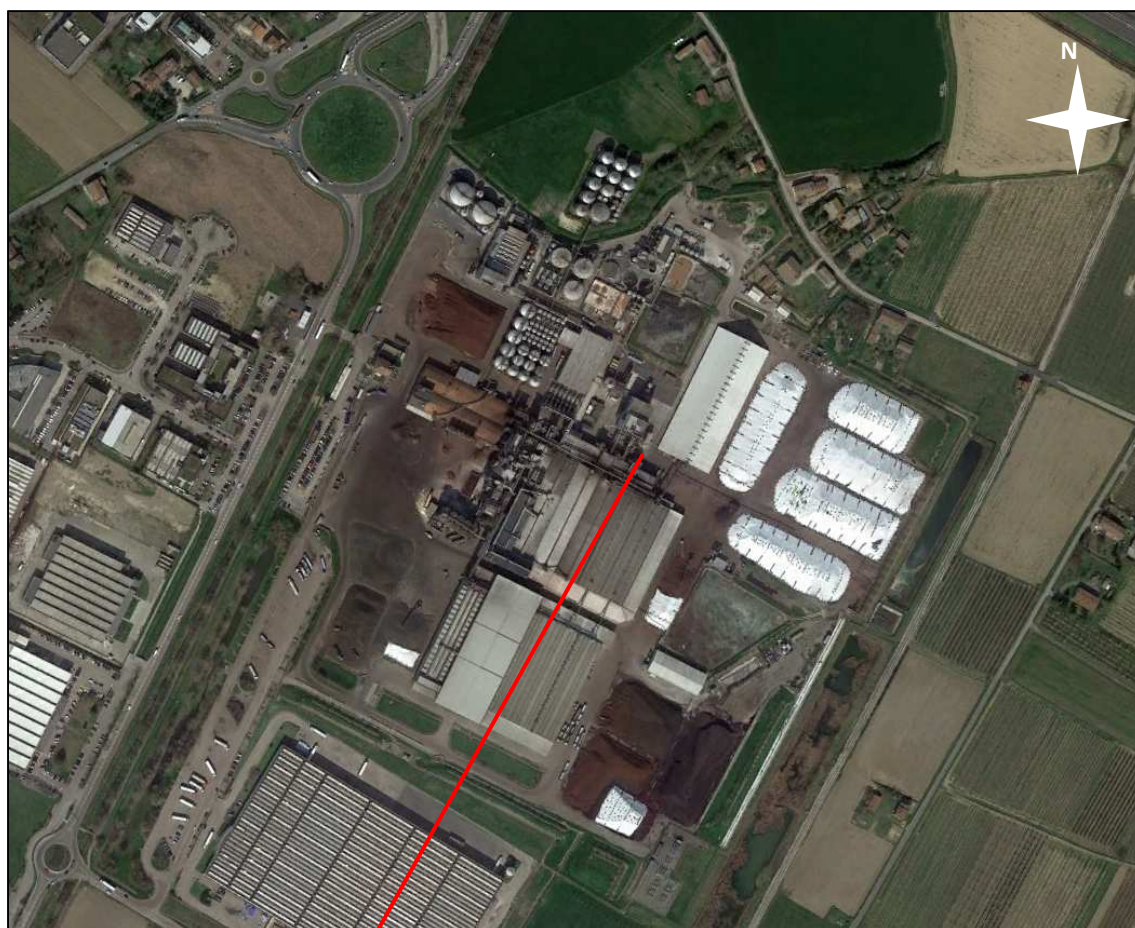
— Tampieri All6 13\_22 - L<sub>Aeq</sub>(t)  
 — Tampieri All6 13\_22 - L<sub>Aeq</sub>(t) - Running Leq





### SSPA 21 – CAMINO EMISSIONE E14

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA21</b>	Camino emissione E14	Estrazione	Camino del raffreddamento a cubetti 1° stadio dell'emissione E14	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	5 m	2008



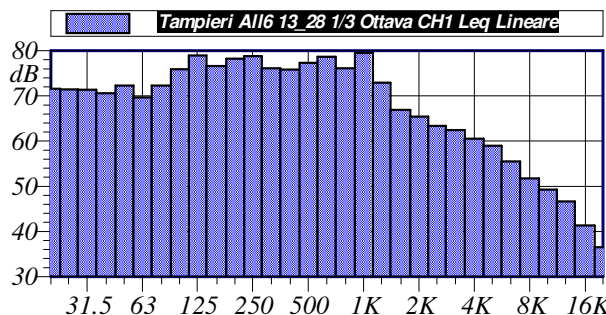
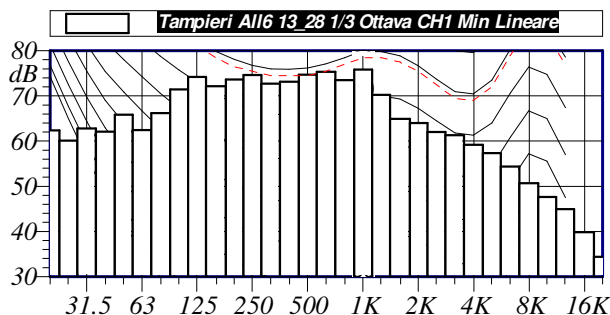


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 21

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1. m h = 5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

Nome misura: **Tampieri All6 13\_28**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **62.1**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **15/03/2013 11.36.29**  
 Over SLM: **0**

Tampieri All6 13_28 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	71.6 dB	250 Hz	78.8 dB	3150 Hz	62.4 dB
25 Hz	71.4 dB	315 Hz	76.1 dB	4000 Hz	60.5 dB
31.5 Hz	71.3 dB	400 Hz	75.8 dB	5000 Hz	58.9 dB
40 Hz	70.6 dB	500 Hz	77.3 dB	6300 Hz	55.5 dB
50 Hz	72.3 dB	630 Hz	78.7 dB	8000 Hz	51.8 dB
63 Hz	69.7 dB	800 Hz	76.1 dB	10000 Hz	49.3 dB
80 Hz	72.3 dB	1000 Hz	79.6 dB	12500 Hz	46.7 dB
100 Hz	75.9 dB	1250 Hz	73.0 dB	16000 Hz	41.4 dB
125 Hz	79.0 dB	1600 Hz	66.9 dB	20000 Hz	36.5 dB
160 Hz	76.6 dB	2000 Hz	65.5 dB		
200 Hz	78.2 dB	2500 Hz	63.4 dB		

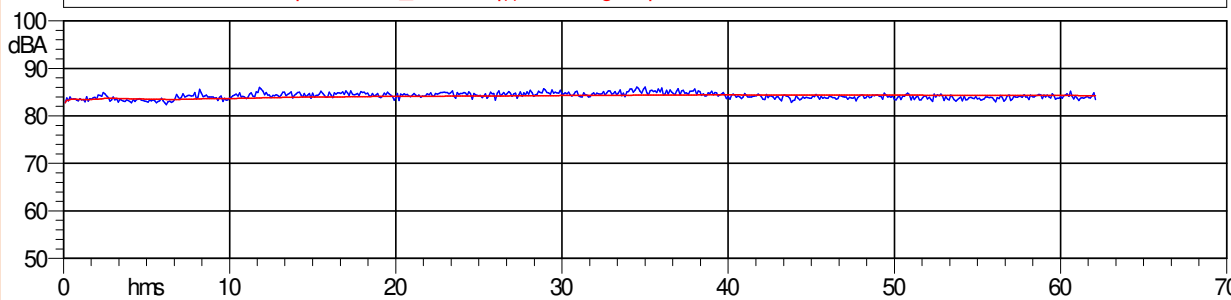


L1: 85.7 dBA	L5: 85.3 dBA
L10: 85.0 dBA	L50: 84.2 dBA
L90: 83.4 dBA	L95: 83.2 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 84.3 dB**

Annotazioni:

—	Tampieri All6 13_28 - L <sub>Aeq</sub> (t)
—	Tampieri All6 13_28 - L <sub>Aeq</sub> (t) - Running Leq



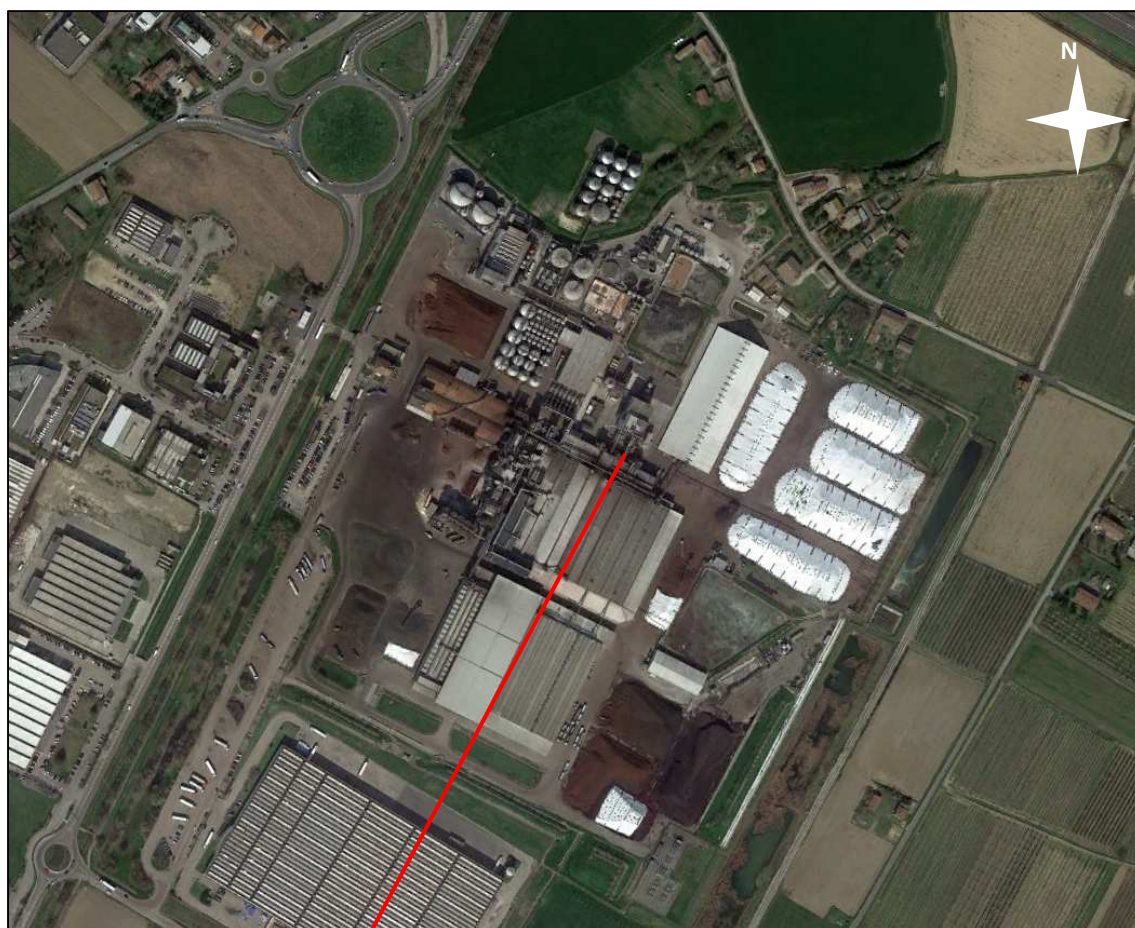
L’emissione E14 può essere utilizzata anche canalizzata, eliminando la sorgente, come nella seguente immagine.





### SSPA 22- VENTILATORE EMISSIONE E15

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA22</b>	Ventilatore emissione E15	Estrazione	Ventilatore del raffreddamento a cubetti 2° stadio dell'emissione E15	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m	2008





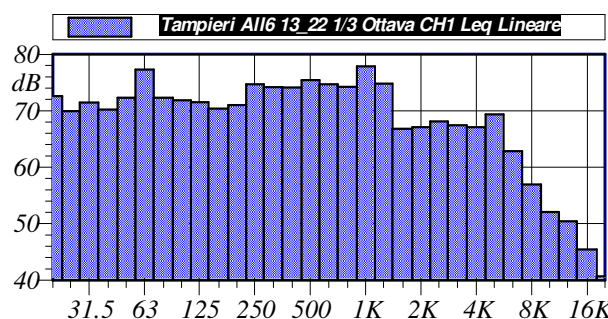
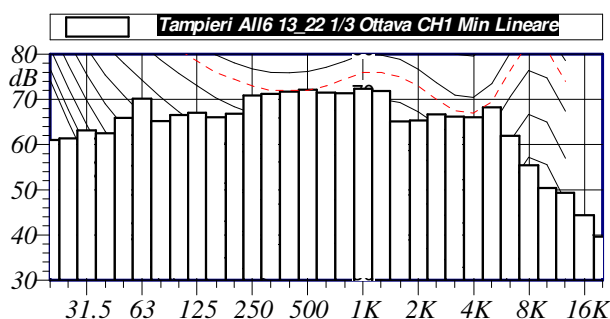
### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA22</sub>

Per analogia con la sorgente S<sub>SPA 20</sub> ed impossibilità di azionare il raffreddatore a cubetti facente capo all'emissione in atmosfera E15, si è considerato il rilievo eseguito per la sorgente S<sub>SPA 20</sub>.

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1. m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

Nome misura: **Tampieri All6 13\_22**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **63.3**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **15/03/2013 11.07.24**  
 Over SLM: **0**

Tampieri All6 13_22 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	72.6 dB	250 Hz	74.7 dB	3150 Hz	67.4 dB
25 Hz	69.9 dB	315 Hz	74.2 dB	4000 Hz	67.1 dB
31.5 Hz	71.4 dB	400 Hz	74.1 dB	5000 Hz	69.4 dB
40 Hz	70.2 dB	500 Hz	75.4 dB	6300 Hz	62.8 dB
50 Hz	72.3 dB	630 Hz	74.7 dB	8000 Hz	56.9 dB
63 Hz	77.3 dB	800 Hz	74.2 dB	10000 Hz	52.1 dB
80 Hz	72.3 dB	1000 Hz	77.9 dB	12500 Hz	50.4 dB
100 Hz	71.8 dB	1250 Hz	74.8 dB	16000 Hz	45.4 dB
125 Hz	71.5 dB	1600 Hz	66.8 dB	20000 Hz	40.7 dB
160 Hz	70.4 dB	2000 Hz	67.1 dB		
200 Hz	71.0 dB	2500 Hz	68.1 dB		

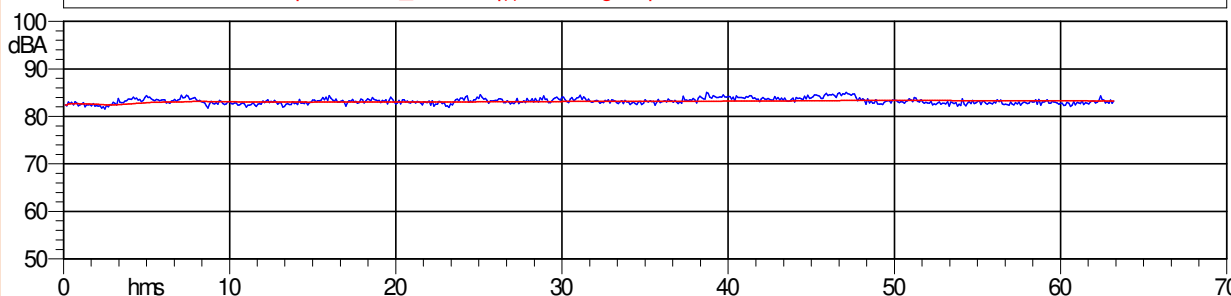


L1: 84.8 dBA      L5: 84.3 dBA  
 L10: 84.0 dBA      L50: 83.2 dBA  
 L90: 82.5 dBA      L95: 82.3 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 83.3 dB**

Annotazioni:

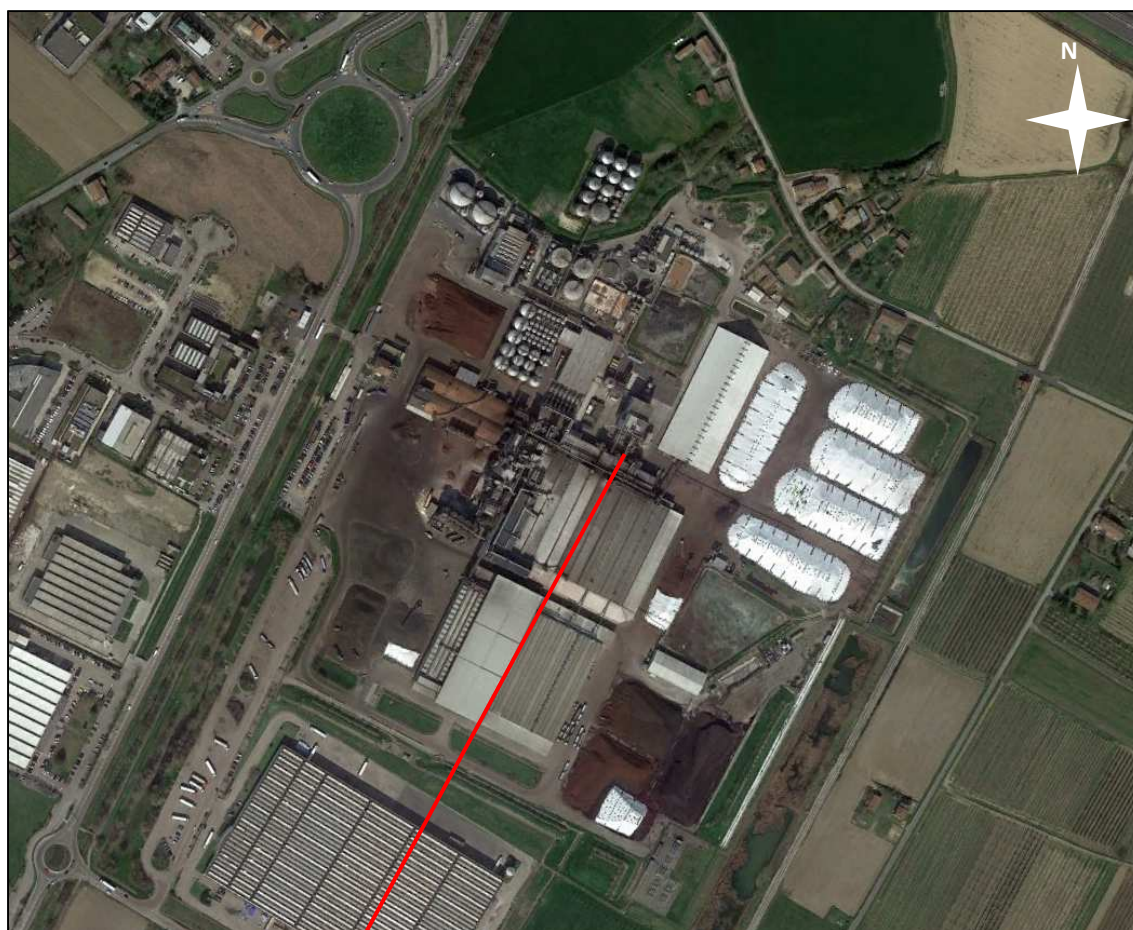
— Tampieri All6 13\_22 - LAeq(t)  
 — Tampieri All6 13\_22 - LAeq(t) - Running Leq





### SSPA 23 – CAMINO EMISSIONE E15

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA23</b>	Camino emissione E15	Estrazione	Camino del raffreddamento a cubetti 2° stadio dell'emissione E15	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	18 m	2008



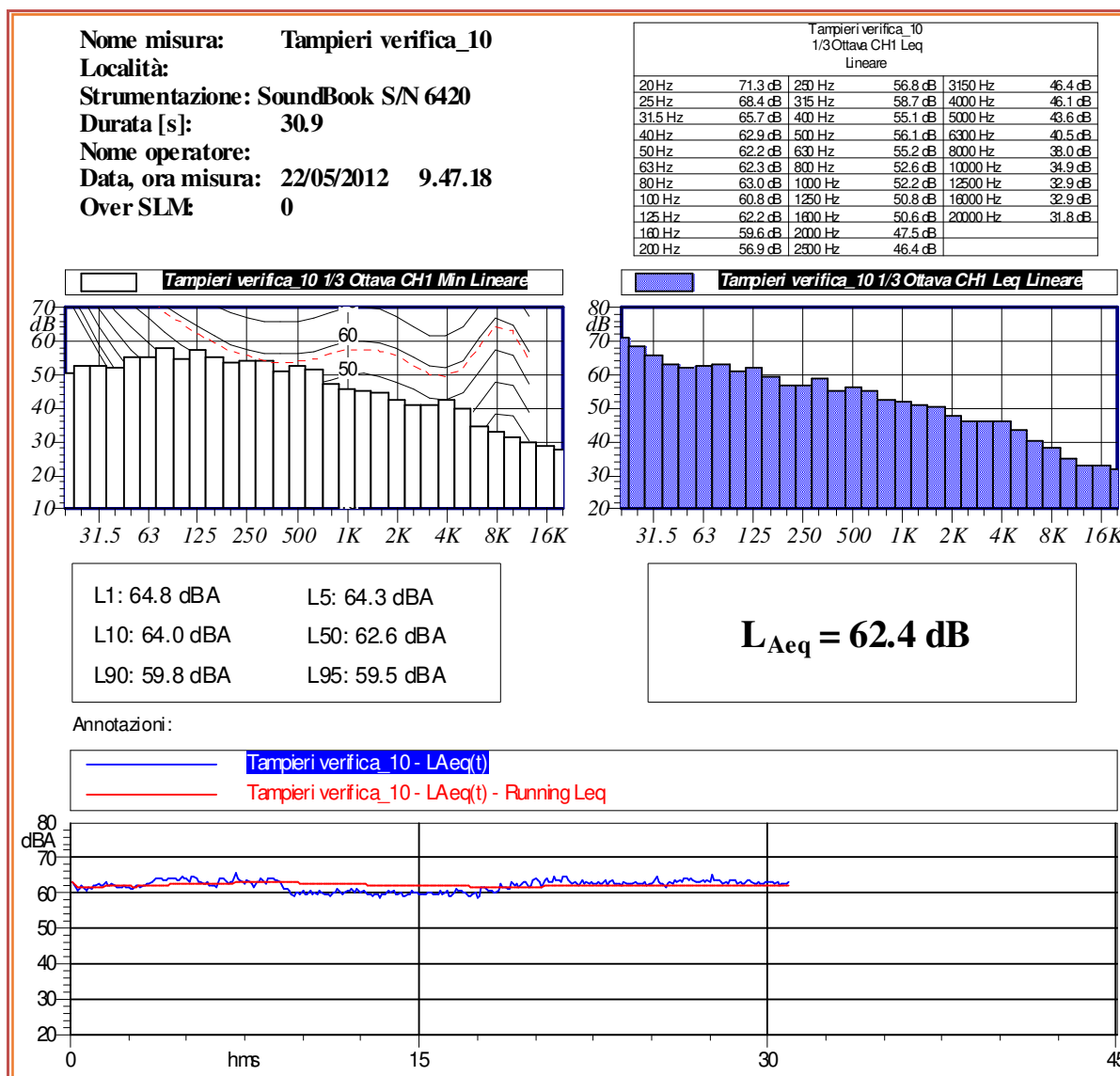


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 23

Per l'impossibilità di azionare il raffreddatore a cubetti facente capo all'emissione in atmosfera E15, si è utilizzato un rilievo fonometrico eseguito nel 2012.

Il rilievo non è influenzato da alcuna sorgente diversa da quella in esame perché eseguito durante il fermo impianti del 2012.

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 18 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

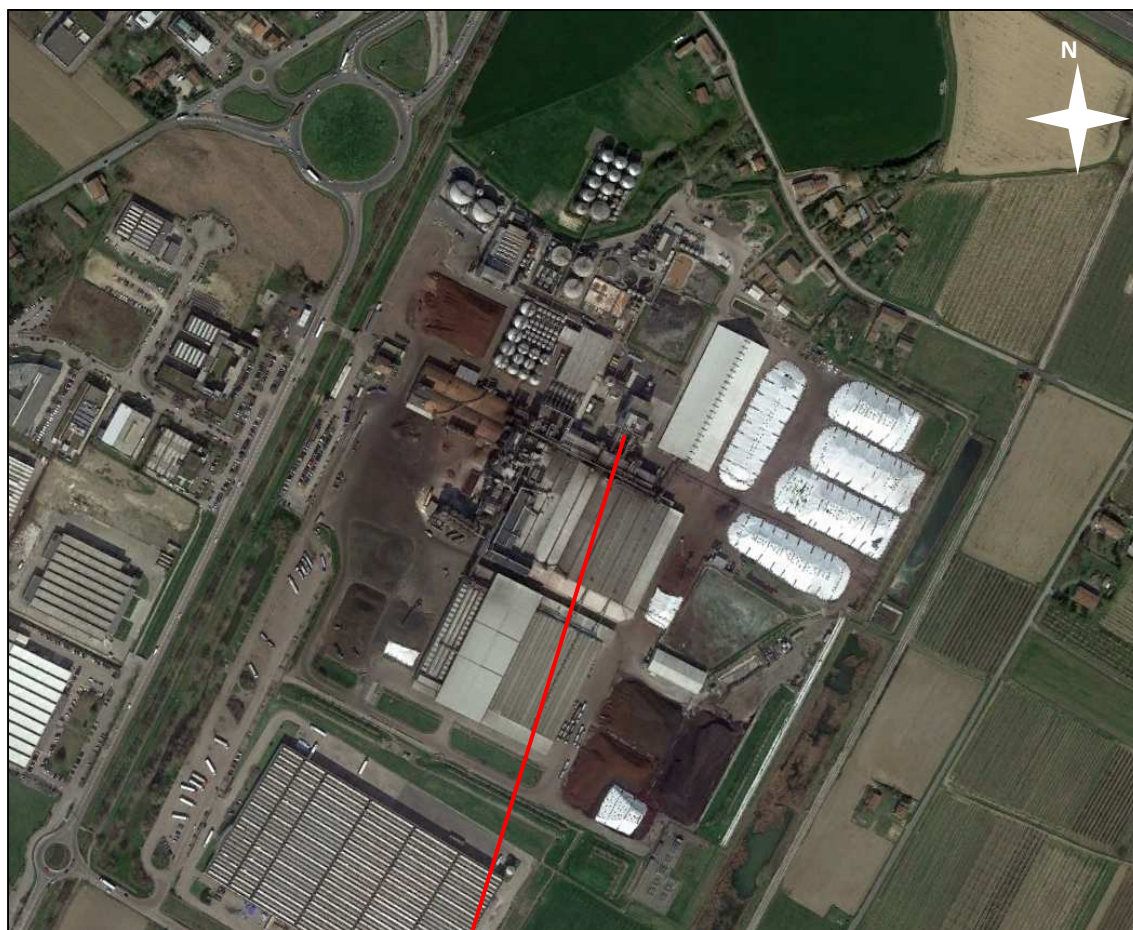






### SSPA 24- CAMINO EMISSIONE E2<sub>SX</sub>

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA 24</b>	Camino emissione E2 <sub>SX</sub>	Estrazione	Camino essiccamento farine di semi esausti	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno (in alternativa alla sorgente SSPA27 Formia)	27 m	ANTE Decreto 11/12/1996



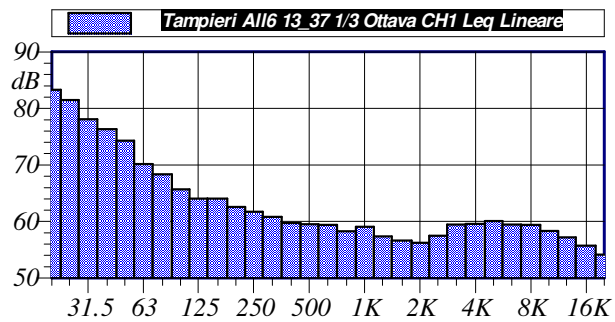
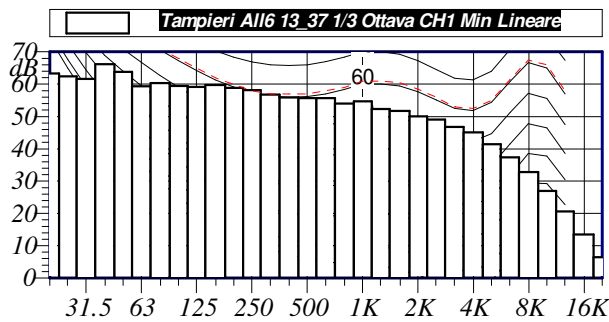


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 24

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 4.5 m (da tetto estrazione)	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	I picchi sono generati dal sistema di pulizia del filtro a maniche ad aria compressa.

Nome misura: **Tampieri All6 13\_37**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **62.3**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **21/03/2013 9.36.07**  
 Over SLM: **0**

20 Hz	83.3 dB	250 Hz	61.7 dB	3150 Hz	59.4 dB
25 Hz	81.5 dB	315 Hz	60.8 dB	4000 Hz	59.6 dB
31.5 Hz	78.1 dB	400 Hz	59.7 dB	5000 Hz	60.1 dB
40 Hz	76.3 dB	500 Hz	59.5 dB	6300 Hz	59.5 dB
50 Hz	74.3 dB	630 Hz	59.4 dB	8000 Hz	59.4 dB
63 Hz	70.1 dB	800 Hz	58.3 dB	10000 Hz	58.3 dB
80 Hz	68.4 dB	1000 Hz	59.1 dB	12500 Hz	57.2 dB
100 Hz	65.7 dB	1250 Hz	57.3 dB	16000 Hz	55.7 dB
125 Hz	64.1 dB	1600 Hz	56.6 dB	20000 Hz	54.1 dB
160 Hz	64.0 dB	2000 Hz	56.2 dB		
200 Hz	62.6 dB	2500 Hz	57.5 dB		

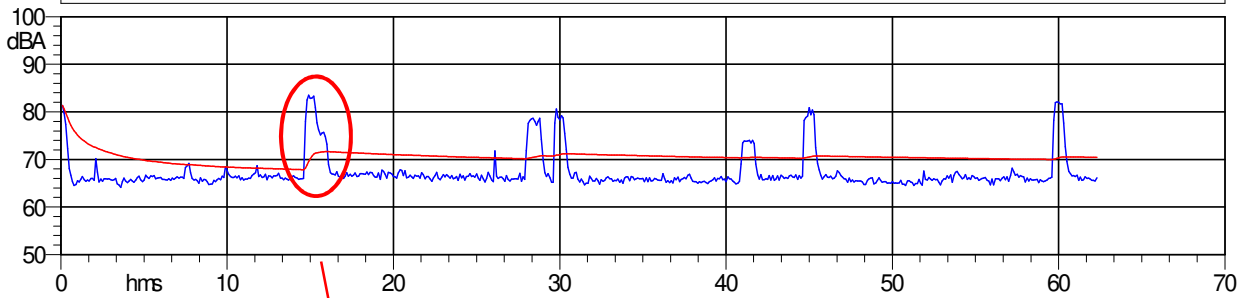


L1: 82.0 dBA	L5: 78.0 dBA
L10: 69.7 dBA	L50: 66.1 dBA
L90: 65.3 dBA	L95: 65.0 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 70.5 dB**

Annotazioni:

— Tampieri All6 13\_37 - LAeq(t)  
 — Tampieri All6 13\_37 - LAeq(t) - Running Leq

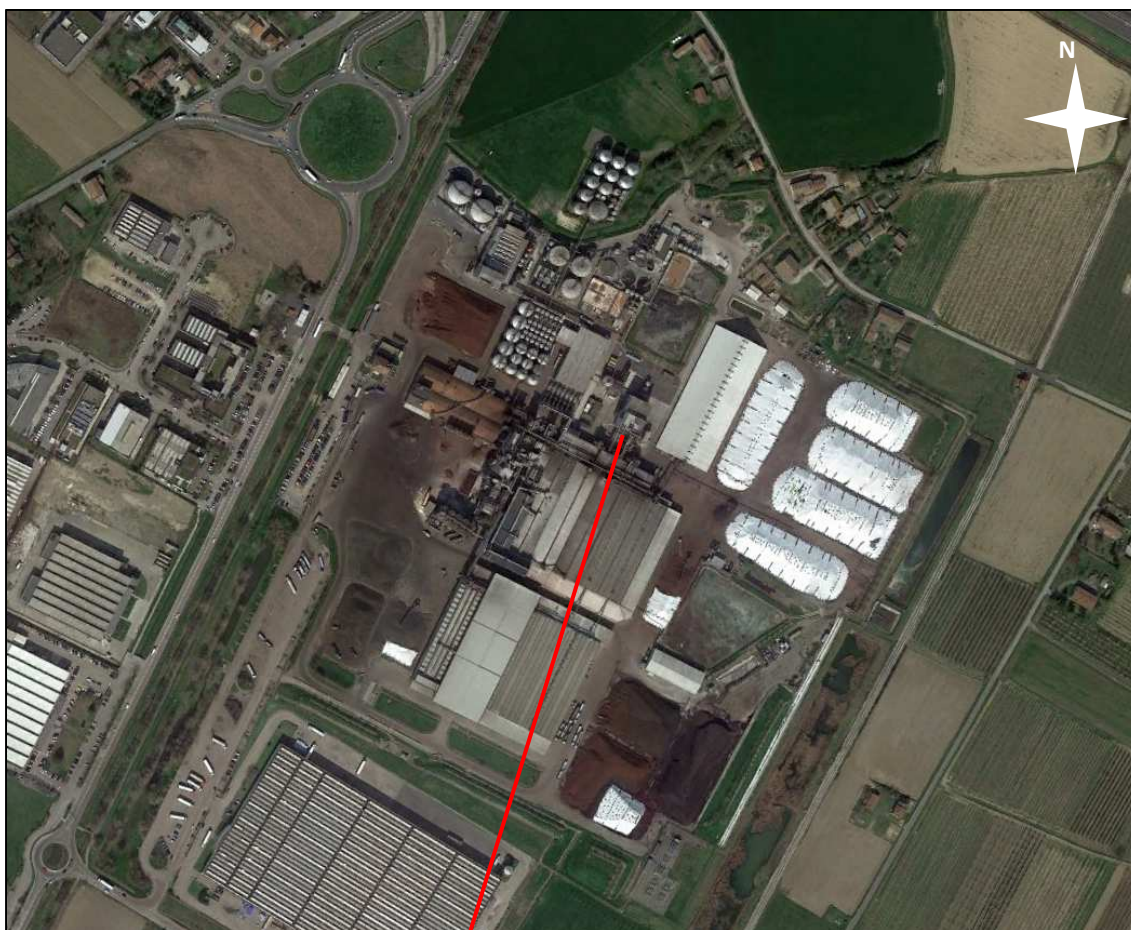


**Sistema di pulizia del filtro a maniche ad aria compressa.**



**SSPA 25- CAMINO EMISSIONE E2<sub>DX</sub>**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA 25</b>	Camino emissione E2 <sub>DX</sub>	Estrazione	Camino essiccamento farine di semi esausti	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno (in alternativa alla sorgente S <sub>SPA27</sub> Formia)	27 m	ANTE Decreto 11/12/1996

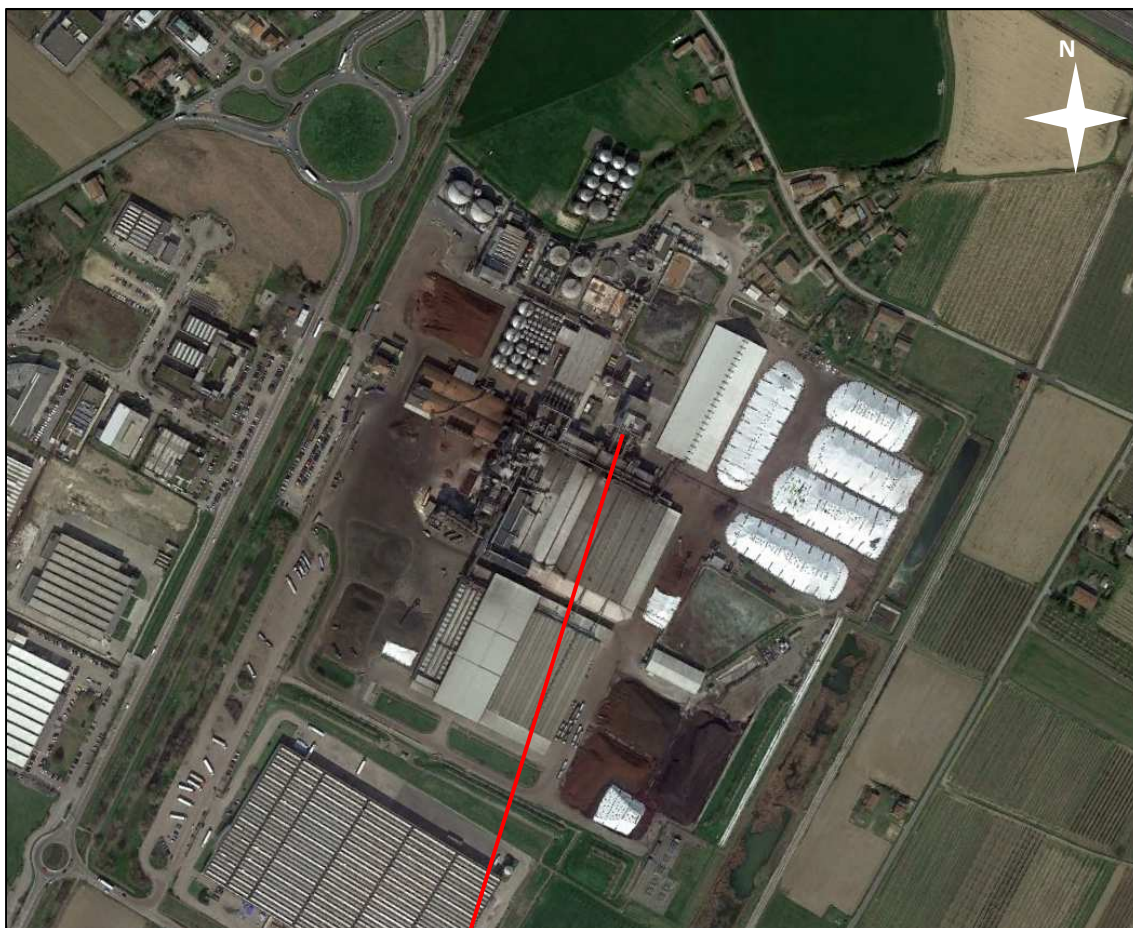


La caratterizzazione acustica dell'emissione E2<sub>DX</sub> non è stata eseguita strumentalmente perché analoga per portata e caratteristiche all'emissione E2<sub>SX</sub>.



**SSPA 26- CAMINO EMISSIONE E3**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA 26</b>	Camino emissione E3	Estrazione	Camino essiccamento farine di semi esausti	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	27 m	ANTE Decreto 11/12/1996

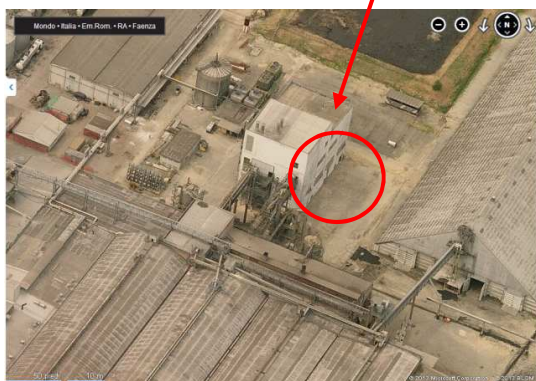
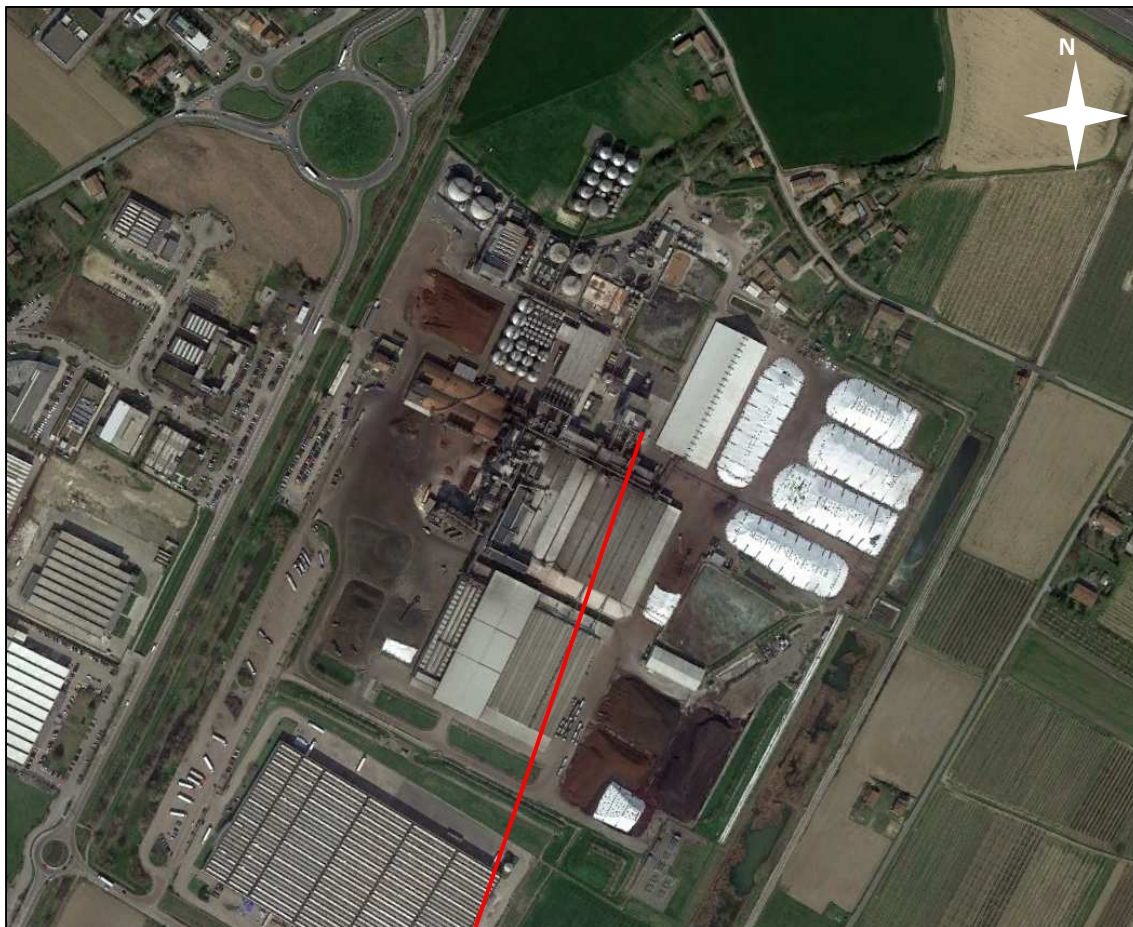


La caratterizzazione acustica dell'emissione E3 non è stata eseguita strumentalmente perché, nonostante la portata autorizzata sia di 28000 m<sup>3</sup>/h, il funzionamento medio nel 2012 derivante dagli autocontrolli è di 11000 m<sup>3</sup>/h, per cui la rumorosità può considerarsi analoga all'emissione E2<sub>sx</sub>, che ha una portata nel 2012 derivante dagli autocontrolli è di 10000 m<sup>3</sup>/h.



**SSPA 27 – CAMINO EMISSIONE E29 (FORMIA)**

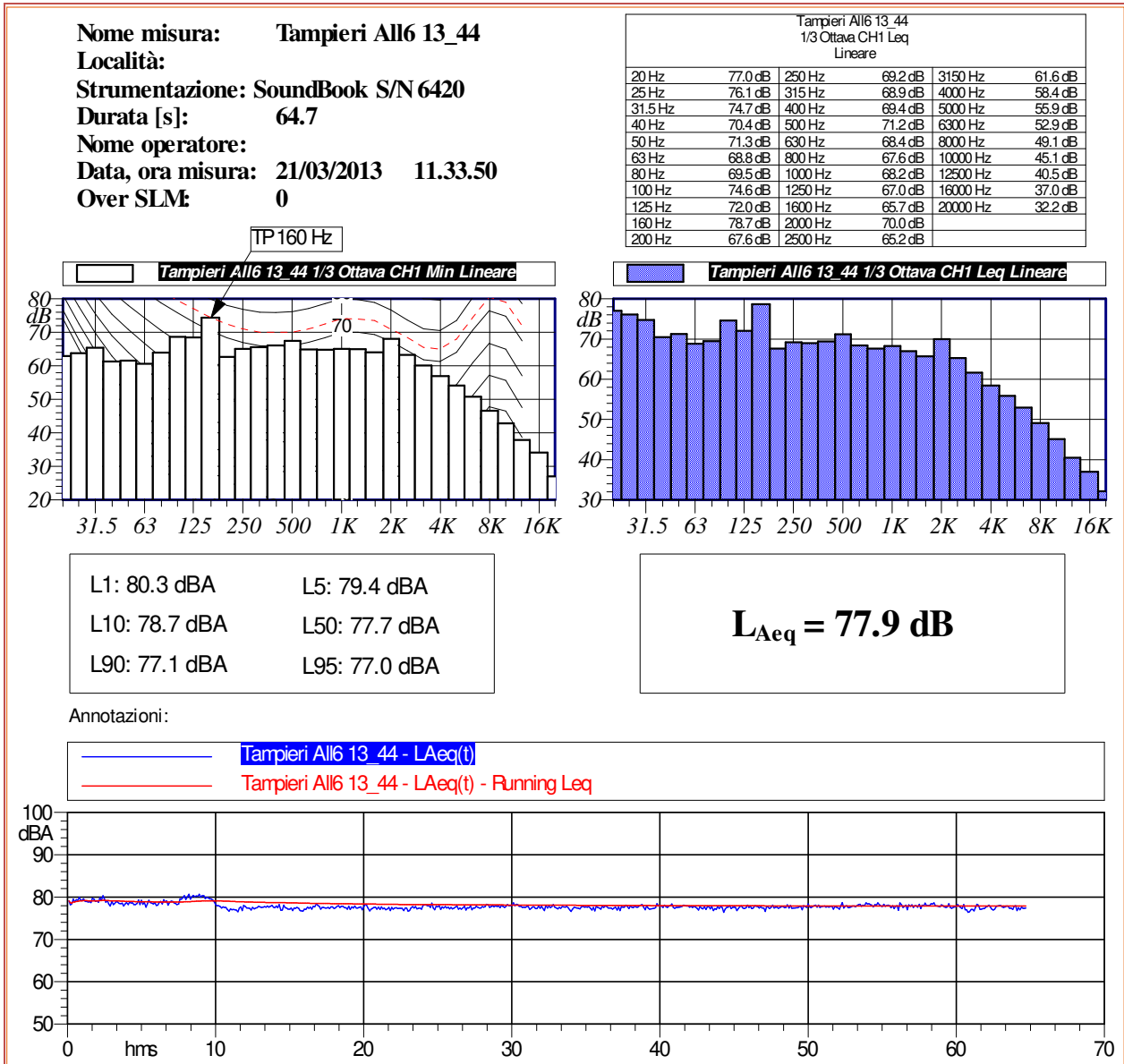
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA27</b>	Camino emissione E29 (Formia)	Estrazione	Abbattitore sostanze odorogene	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno (in alternativa alle sorgenti SSPA24 e SSPA25)	10 m	2012





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 27

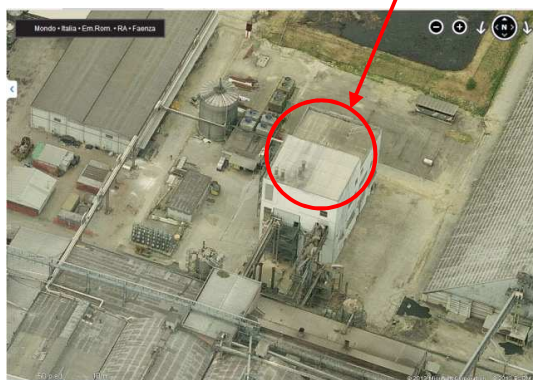
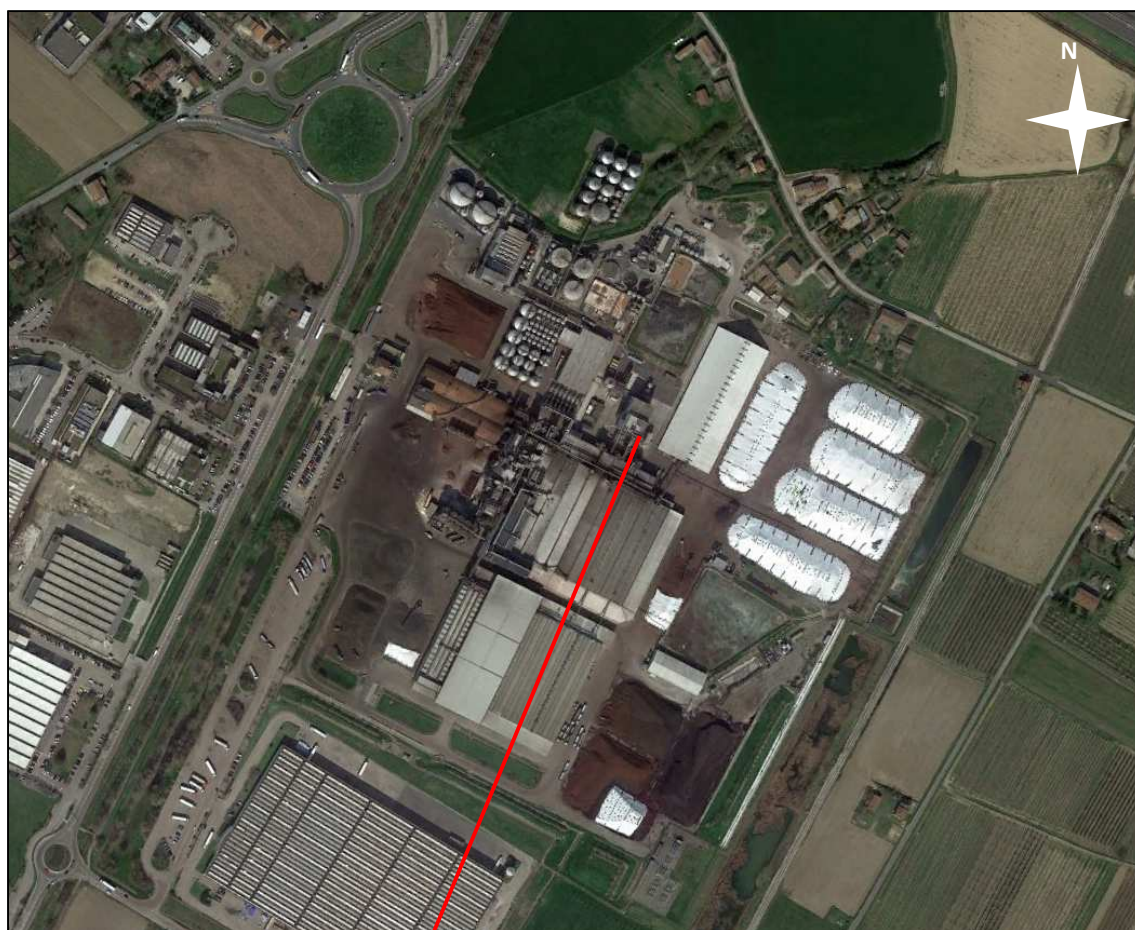
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 11 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>sì (TP a 160 Hz)</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/





### SSPA 28 – FINESTRE CORPO ALTO REPARTO ESTRAZIONE

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA28</b>	Finestre corpo alto reparto estrazione	Estrazione	Rumore proveniente dagli impianti interni al reparto estrazione	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	22 m	ANTE Decreto 11/12/1996



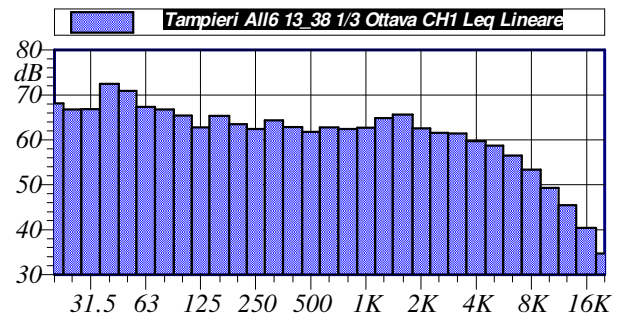
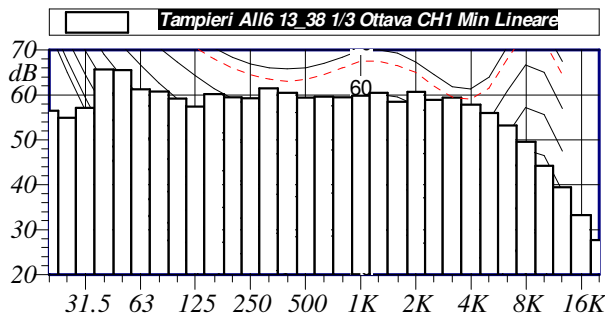


**Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 28**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1. m h = 2.5 m (da tetto estrazione)	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

Nome misura: **Tampieri All6 13\_38**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **63.2**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **21/03/2013 9.44.41**  
 Over SLM: **0**

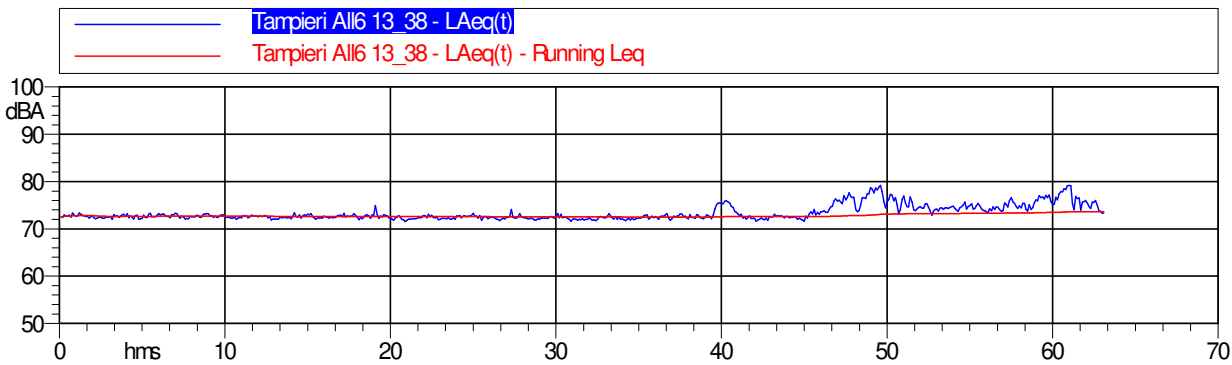
Tampieri All6 13_38 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	68.1 dB	250 Hz	62.4 dB	3150 Hz	61.4 dB
25 Hz	66.7 dB	315 Hz	64.3 dB	4000 Hz	59.7 dB
31.5 Hz	66.8 dB	400 Hz	62.8 dB	5000 Hz	58.7 dB
40 Hz	72.4 dB	500 Hz	61.8 dB	6300 Hz	56.5 dB
50 Hz	70.9 dB	630 Hz	62.8 dB	8000 Hz	53.4 dB
63 Hz	67.4 dB	800 Hz	62.4 dB	10000 Hz	49.3 dB
80 Hz	66.8 dB	1000 Hz	62.7 dB	12500 Hz	45.4 dB
100 Hz	65.4 dB	1250 Hz	64.8 dB	16000 Hz	40.4 dB
125 Hz	62.7 dB	1600 Hz	65.7 dB	20000 Hz	34.7 dB
160 Hz	65.3 dB	2000 Hz	62.6 dB		
200 Hz	63.5 dB	2500 Hz	61.6 dB		



L1: 78.6 dBA	L5: 76.7 dBA
L10: 75.7 dBA	L50: 72.7 dBA
L90: 72.1 dBA	L95: 72.0 dBA

**$L_{Aeq} = 73.7 \text{ dB}$**

Annotazioni:



Nell'estate del 2013 è stata realizzata una pannellatura per ridurre la fuoriuscita del rumore dalle aperture. Attualmente la situazione che si presenta è la seguente.

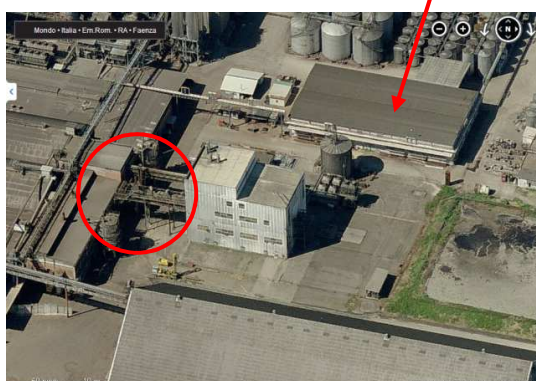
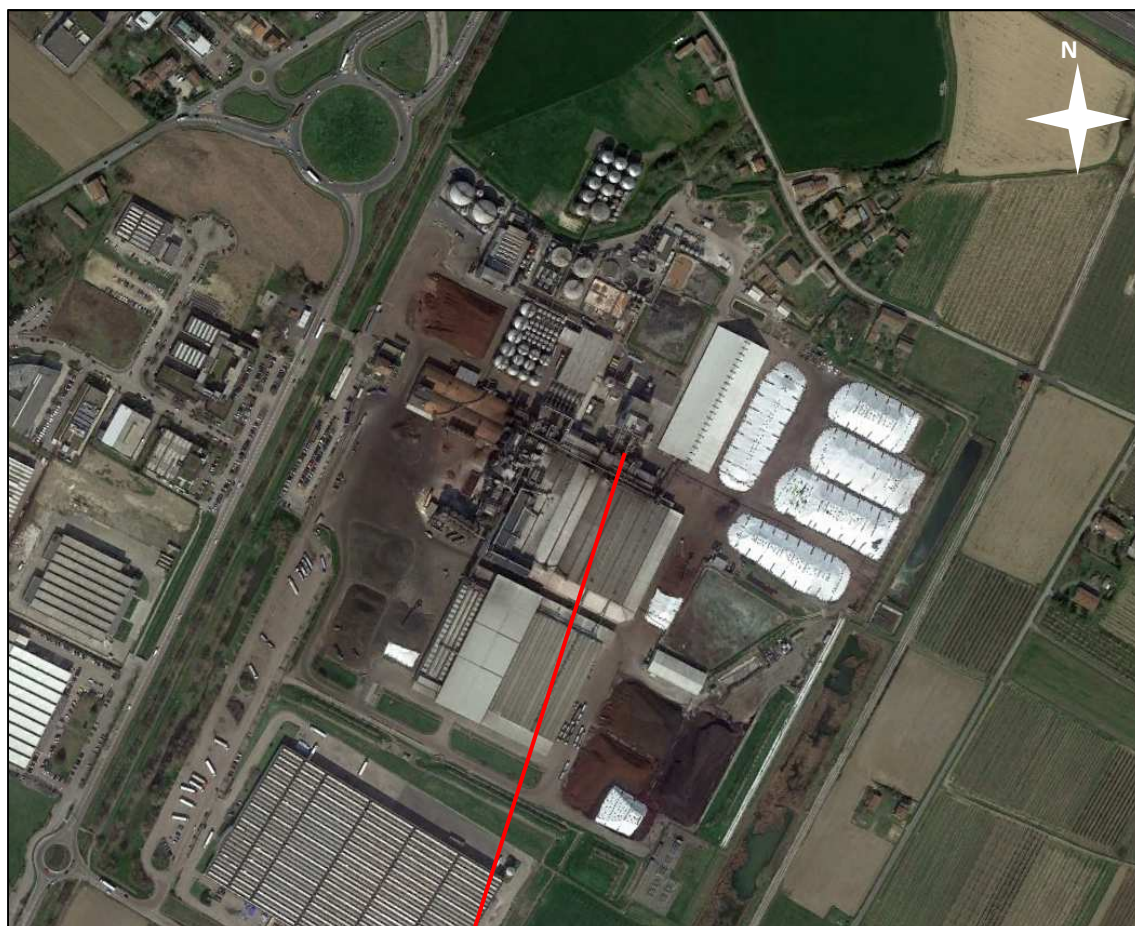






### SSPA 29 – VENTILATORE EMISSIONE E16

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA29</b>	Ventilatore emissione E16	Preparazione	Linea aspirazione cubettatrici	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m	2010



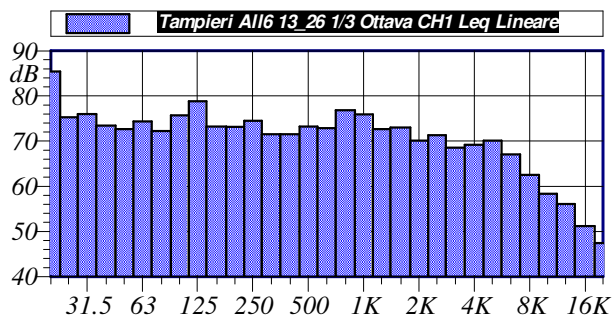
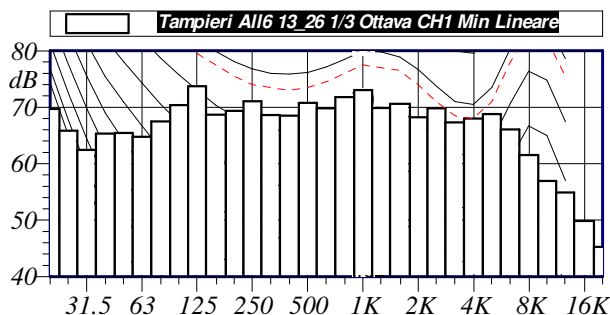


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA29</sub>

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_26  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 62.2  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 15/03/2013 11.23.06  
**Over SLM:** 0

Tampieri All6 13_26 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	85.4 dB	250 Hz	74.5 dB	3150 Hz	68.6 dB
25 Hz	75.2 dB	315 Hz	71.5 dB	4000 Hz	69.1 dB
31.5 Hz	76.0 dB	400 Hz	71.5 dB	5000 Hz	70.1 dB
40 Hz	73.5 dB	500 Hz	73.2 dB	6300 Hz	67.1 dB
50 Hz	72.6 dB	630 Hz	72.9 dB	8000 Hz	62.5 dB
63 Hz	74.4 dB	800 Hz	76.9 dB	10000 Hz	58.3 dB
80 Hz	72.2 dB	1000 Hz	75.9 dB	12500 Hz	56.1 dB
100 Hz	75.7 dB	1250 Hz	72.6 dB	16000 Hz	51.2 dB
125 Hz	78.9 dB	1600 Hz	73.0 dB	20000 Hz	47.4 dB
160 Hz	73.2 dB	2000 Hz	70.1 dB		
200 Hz	73.2 dB	2500 Hz	71.3 dB		

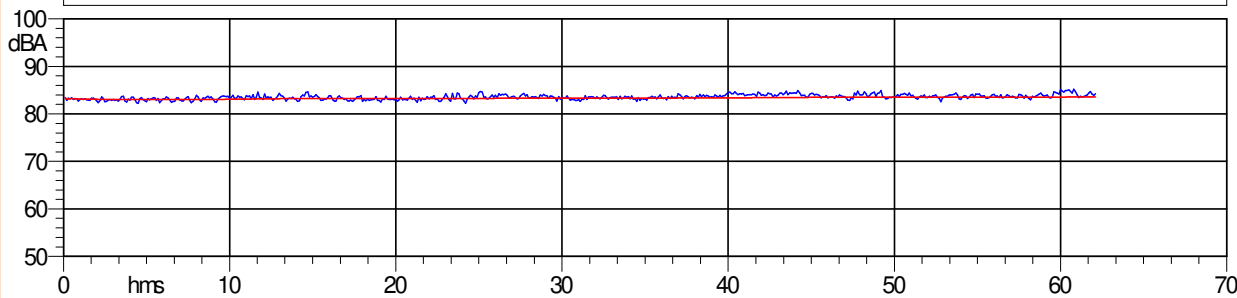


L1: 84.9 dBA	L5: 84.4 dBA
L10: 84.2 dBA	L50: 83.5 dBA
L90: 82.9 dBA	L95: 82.7 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 83.6 dB**

Annotazioni:

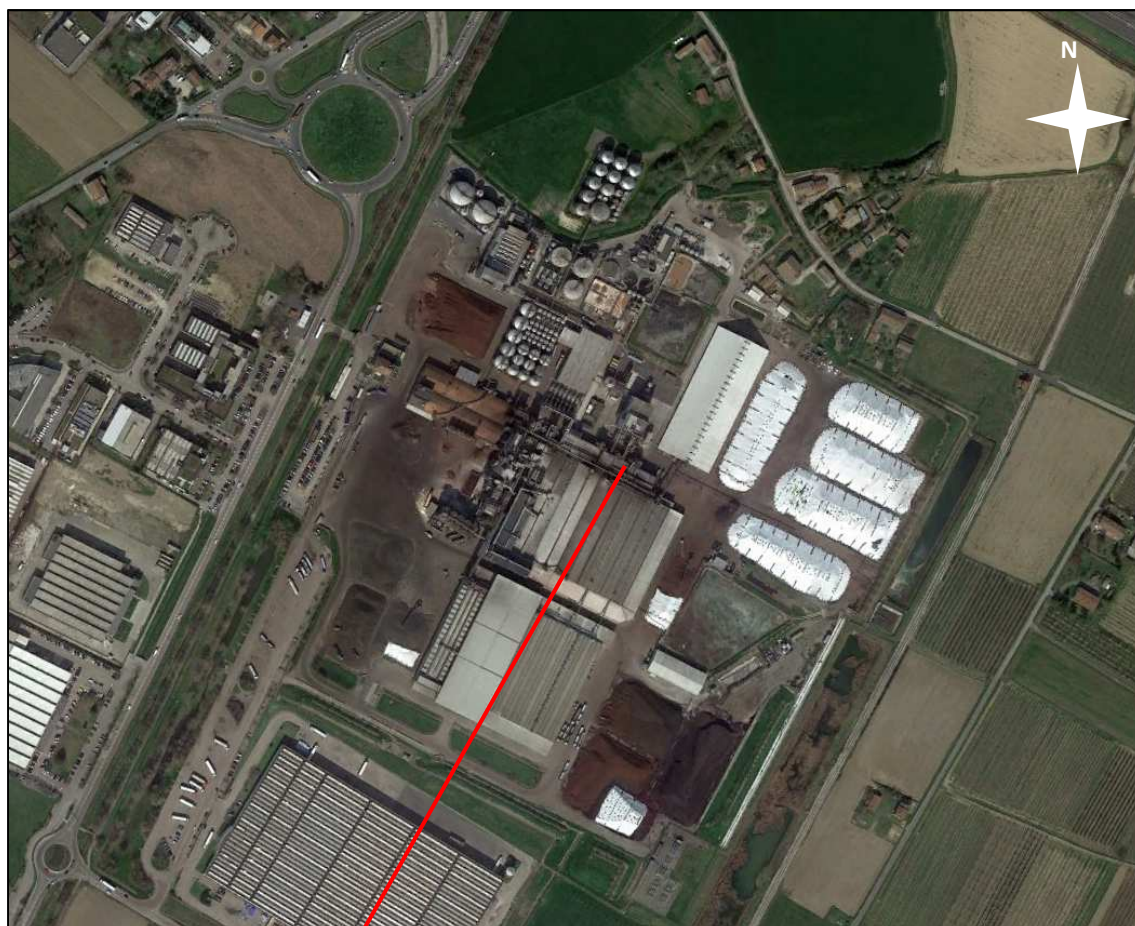
— Tampieri All6 13\_26 - L<sub>Aeq</sub>(t)  
— Tampieri All6 13\_26 - L<sub>Aeq</sub>(t) - Running Leq





### SSPA 30 – CAMINO EMISSIONE E 16

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA30</b>	Camino emissione E16	Preparazione	Linea aspirazione cubettatrici	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	15 m	2010





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 30

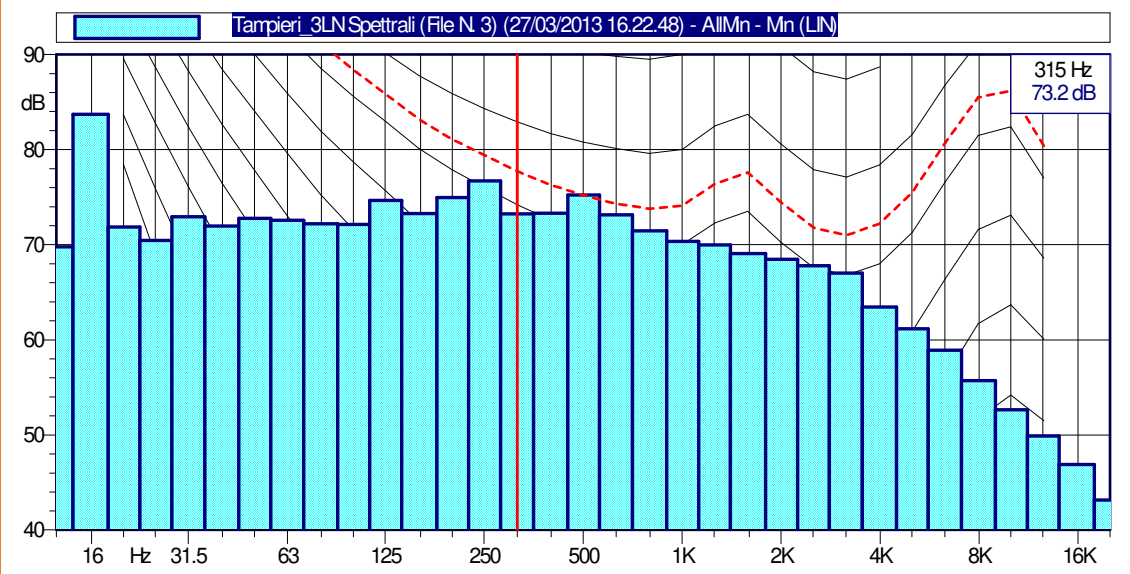
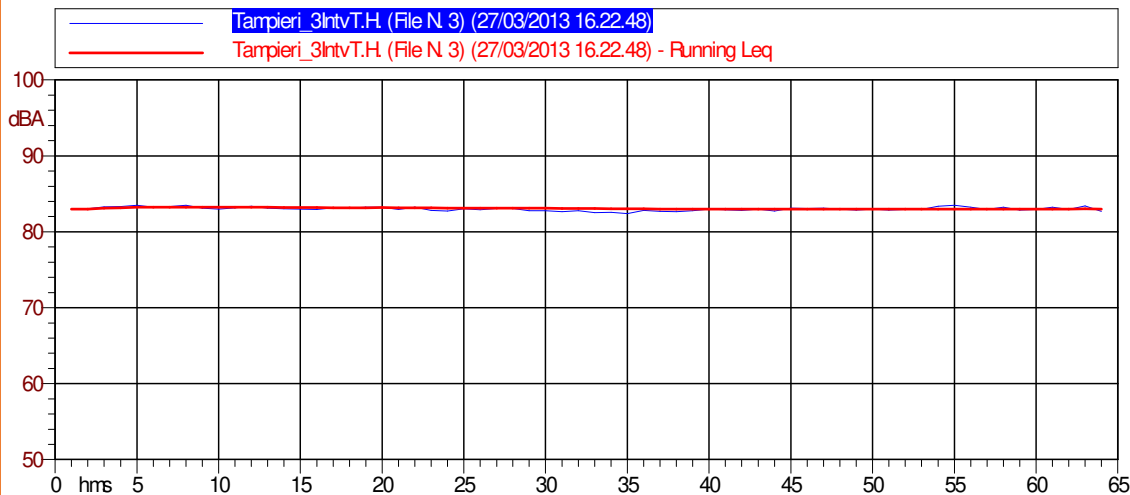
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 15 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rilievo è influenzato dal rumore proveniente dai camini vicini relativi alle emissioni E17 ed E18.

Nome misura: Tampieri\_3IntvT.H. (File N. 3) (27/03/2013 16.22.48)  
 Località: Faenza  
 Strumentazione: Larson-Davis 824  
 Nome operatore: Ing. Montesi  
 Data, ora misura: 27/03/2013 16.22.48

Annotazioni: Note

**Leq = 83.0 dBA**

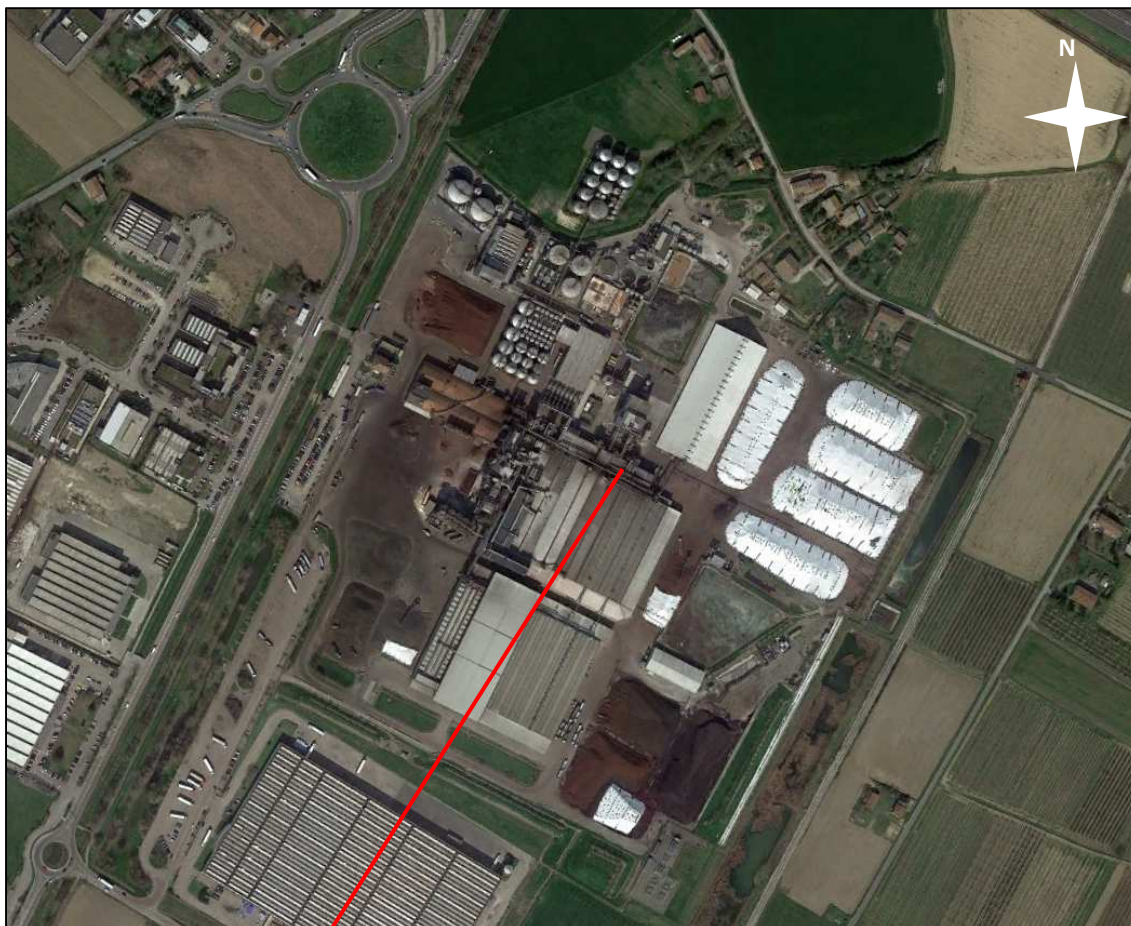
L1: 83.5 dB(A)	L5: 83.4 dB(A)
L10: 83.3 dB(A)	L50: 83.0 dB(A)
L90: 82.7 dB(A)	L95: 82.6 dB(A)





**SSPA 31 – VENTILATORE EMISSIONE E17**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA31</b>	Ventilatore emissione E17	Preparazione	Linea aspirazione laminatoi LM01-02-03-04.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m	2010

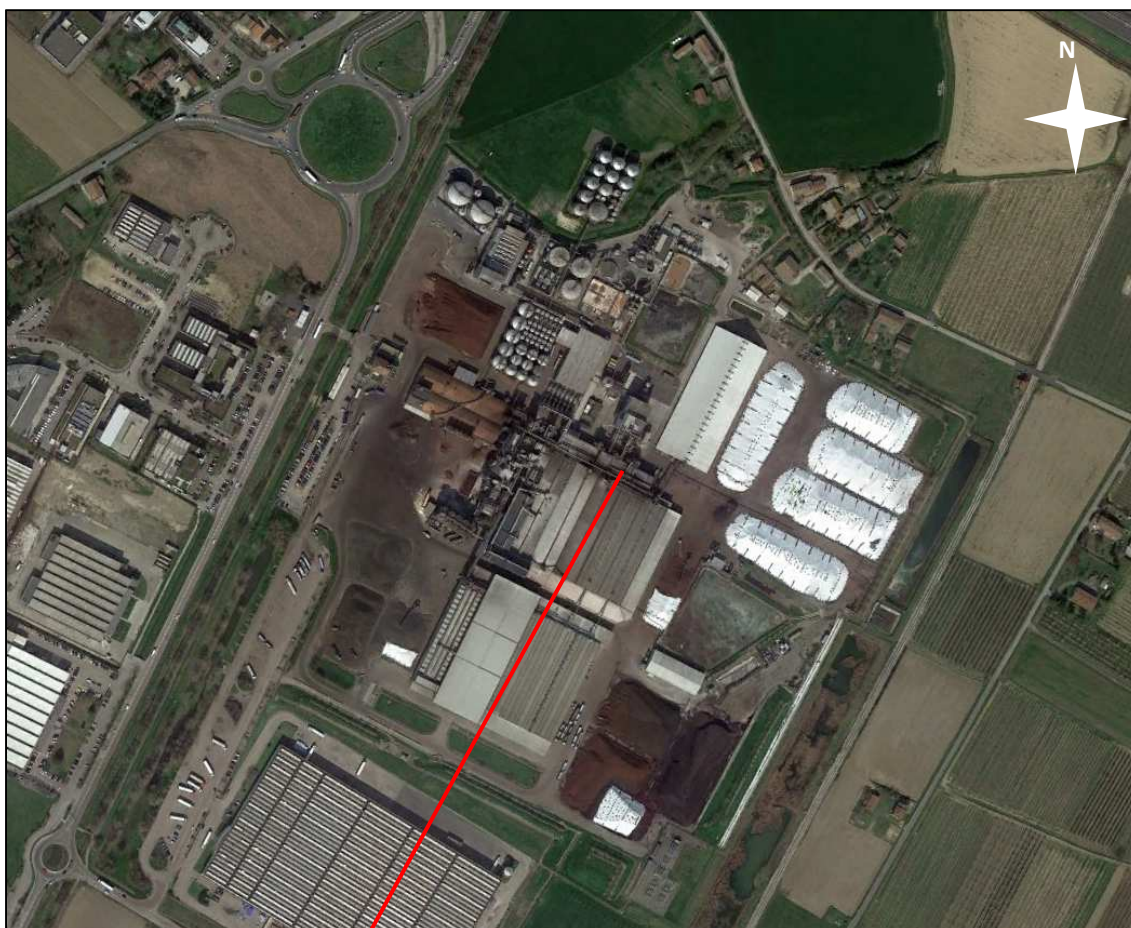


La caratterizzazione acustica del ventilatore relativo all'emissione E17 non è stata eseguita strumentalmente perché analoga per caratteristiche al ventilatore relativo all'emissione E16.



**SSPA 32 – CAMINO EMISSIONE E17**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA32</b>	Camino emissione E17	Preparazione	Linea aspirazione laminatoi LM01-02-03-04.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	15 m	2010

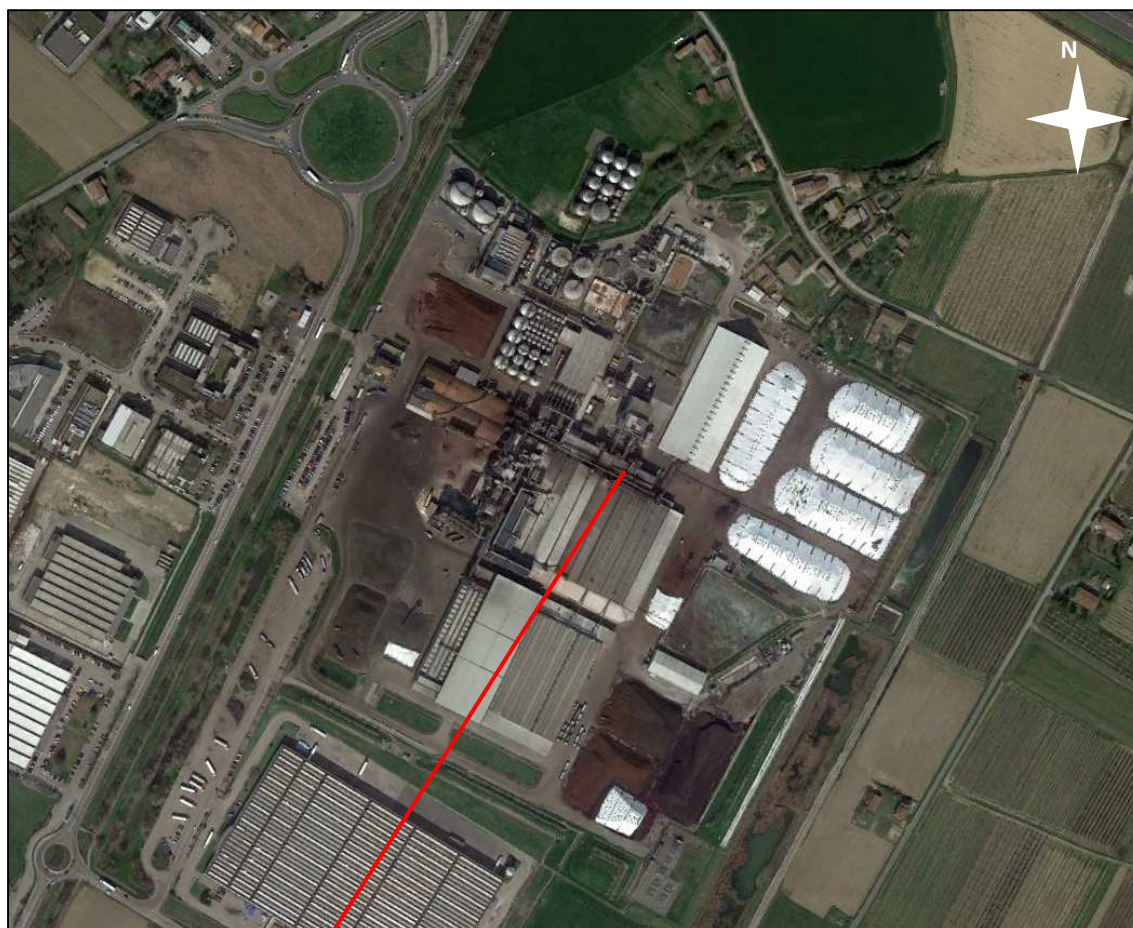


La caratterizzazione acustica del camino relativo all'emissione E17 non è stata eseguita strumentalmente perché analoga per portata e caratteristiche al camino relativo all'emissione E16.



### SSPA 33 – VENTILATORE EMISSIONE E18

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA33</b>	Ventilatore emissione E18	Preparazione	Linea aspirazione laminatoi LM05-06-07-08.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m	2013

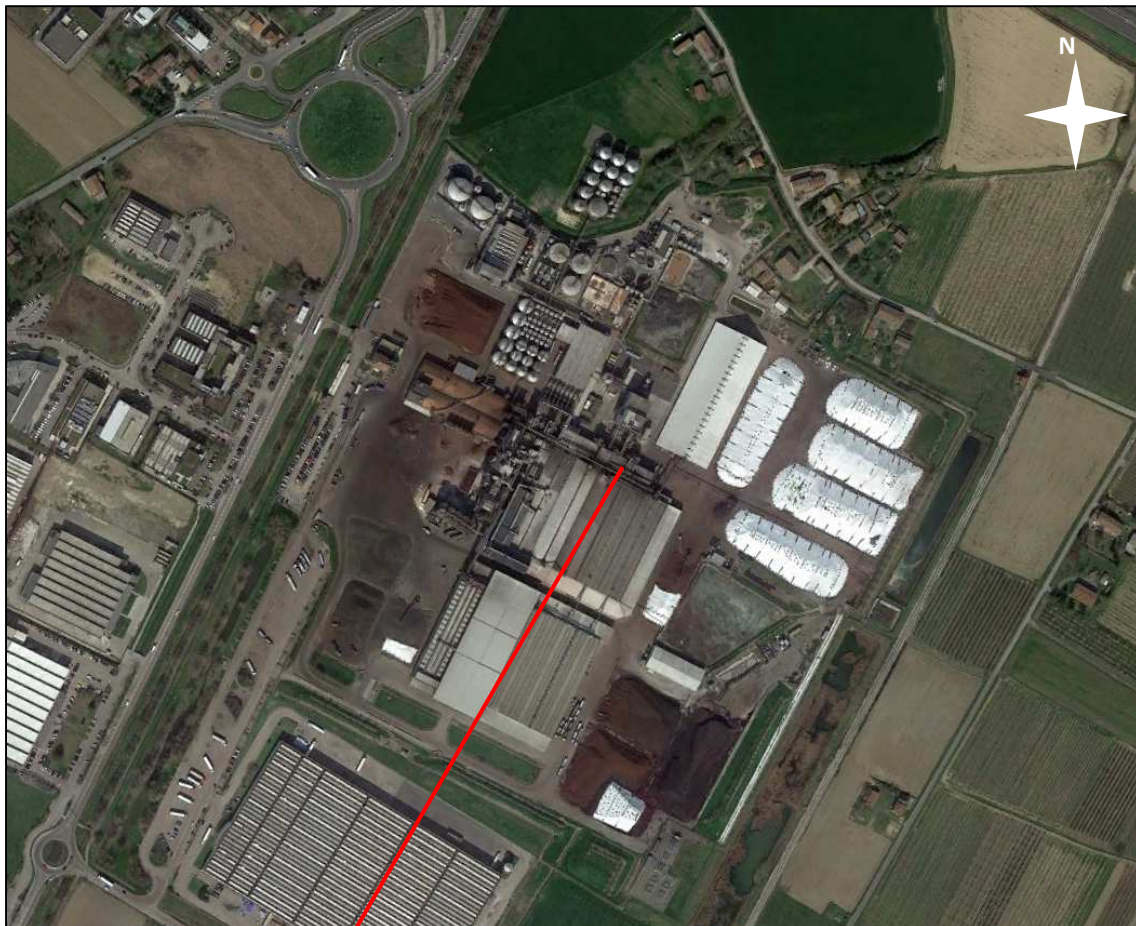


La caratterizzazione acustica del ventilatore relativo all'emissione E18 non è stata eseguita strumentalmente perché analoga per caratteristiche al ventilatore relativo all'emissione E16.



**SSPA 34 – CAMINO EMISSIONE E 18**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA34</b>	Camino emissione E18	Preparazione	Linea aspirazione laminatoi LM05-06-07-08.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	15 m	2013



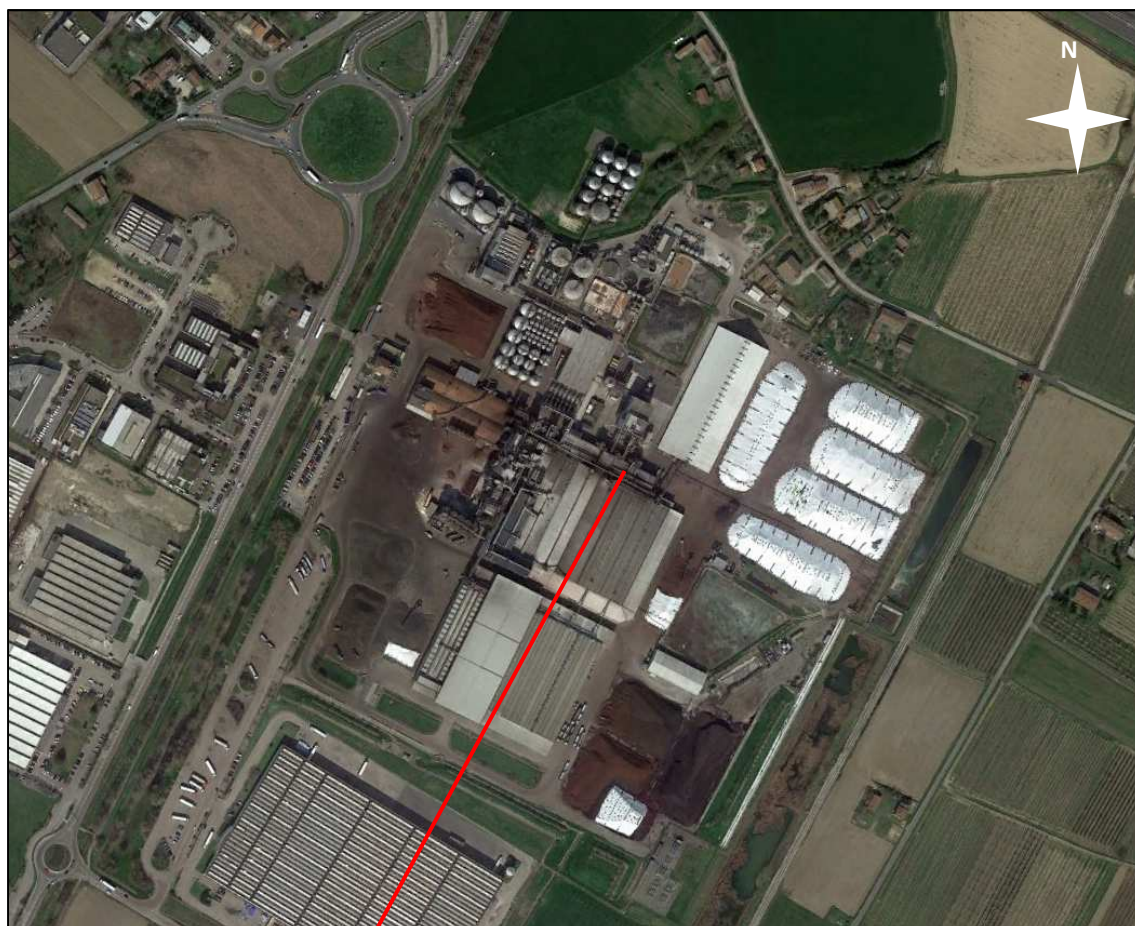
La caratterizzazione acustica del camino relativo all'emissione E18 non è stata eseguita strumentalmente perché analoga per portata e caratteristiche al camino relativo all'emissione E16.





### SSPA 35 – MOTORE RISCALDATORE 1

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
SSPA 35	Motore riscaldatore 1	Preparazione	Riscaldamento semi ingresso preparazione	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1.5 m	ANTE Decreto 11/12/1996



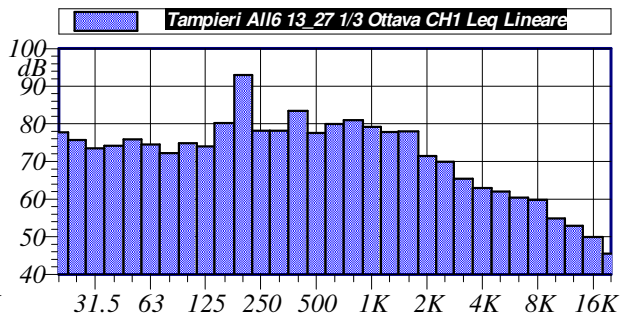
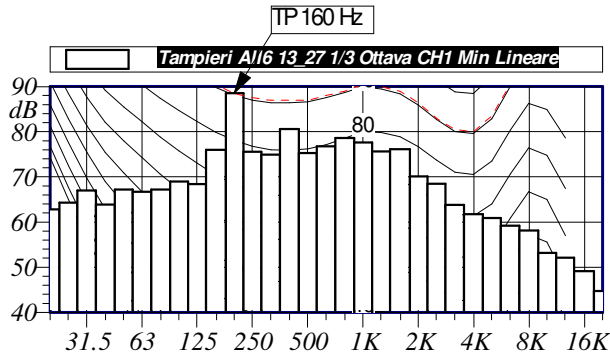


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 35

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>sì (TP a 160 Hz)</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

Nome misura: **Tampieri All6 13\_27**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **62.7**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **15/03/2013 11.27.24**  
 Over SLM: **0**

Tampieri All6 13_27 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	77.7 dB	250 Hz	78.2 dB	3150 Hz	65.4 dB
25 Hz	75.7 dB	315 Hz	78.2 dB	4000 Hz	63.0 dB
31.5 Hz	73.5 dB	400 Hz	83.4 dB	5000 Hz	62.0 dB
40 Hz	74.1 dB	500 Hz	77.6 dB	6300 Hz	60.4 dB
50 Hz	75.9 dB	630 Hz	79.9 dB	8000 Hz	59.8 dB
63 Hz	74.5 dB	800 Hz	81.0 dB	10000 Hz	54.9 dB
80 Hz	72.3 dB	1000 Hz	79.2 dB	12500 Hz	52.9 dB
100 Hz	74.8 dB	1250 Hz	77.8 dB	16000 Hz	49.9 dB
125 Hz	74.0 dB	1600 Hz	78.0 dB	20000 Hz	45.5 dB
160 Hz	80.2 dB	2000 Hz	71.4 dB		
200 Hz	92.9 dB	2500 Hz	69.9 dB		

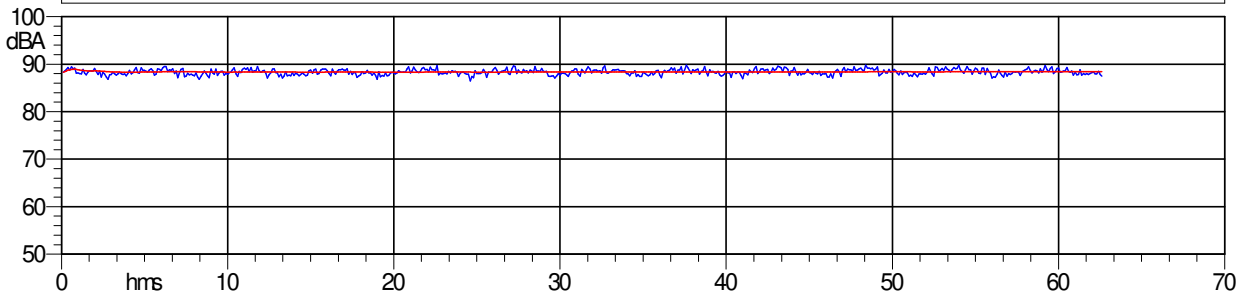


L1: 89.6 dBA	L5: 89.3 dBA
L10: 89.1 dBA	L50: 88.3 dBA
L90: 87.6 dBA	L95: 87.4 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 88.4 dB**

Annotazioni:

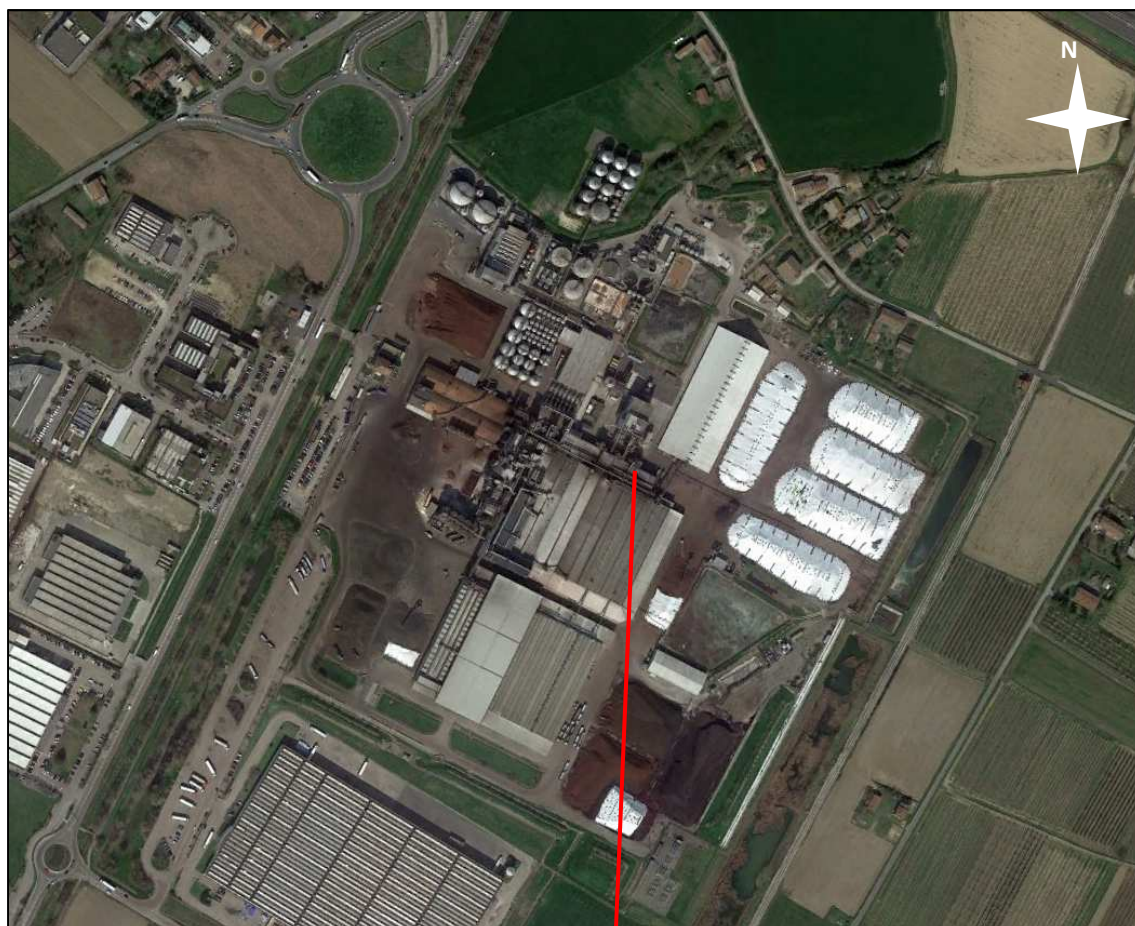
— Tampieri All6 13\_27 - LAeq(t)  
 — Tampieri All6 13\_27 - LAeq(t) - Running Leq





### SSPA 36 - MOTORE RISCALDATORE 2

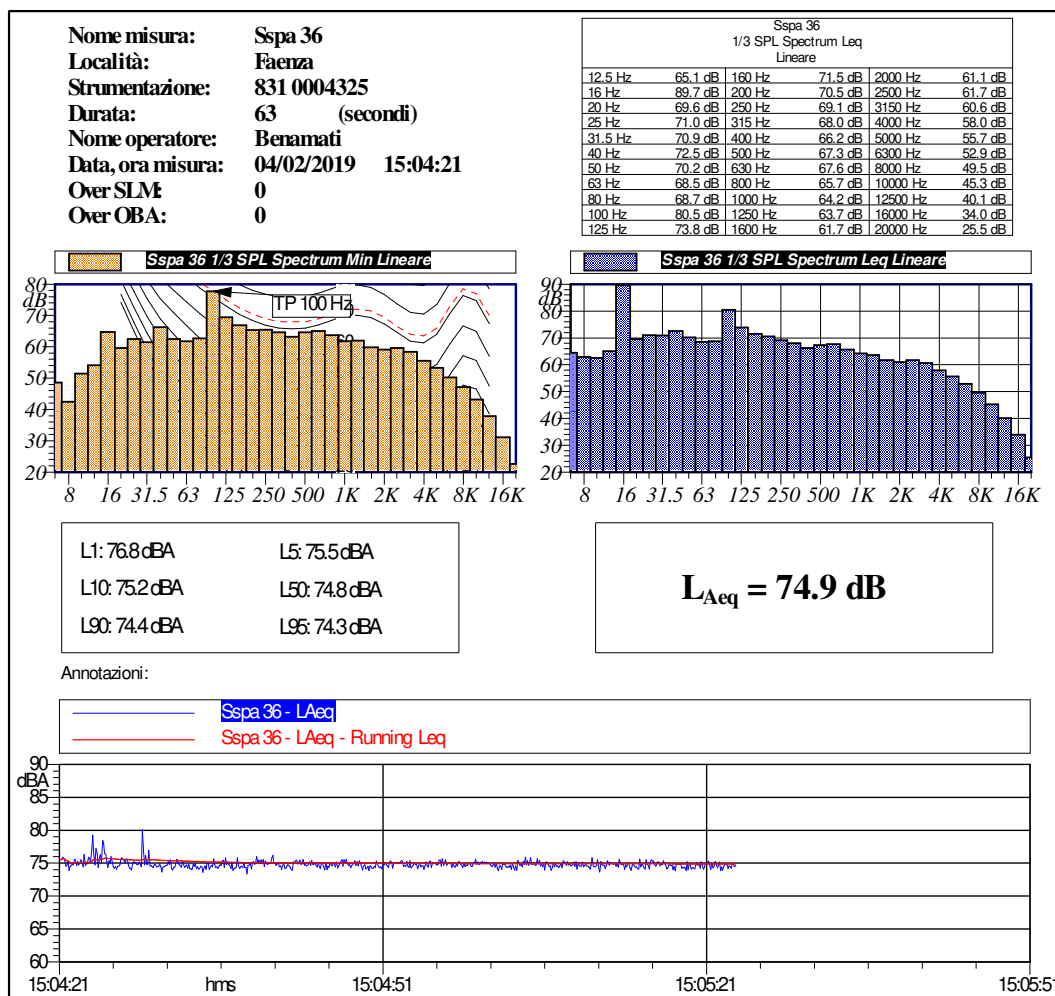
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA 36</b>	Motore riscaldatore 2	Preparazione	Riscaldamento semi presse EP09, EP20.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1.5 m	ANTE Decreto 11/12/1996





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 36

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rumore è generato dal riscaldatore dietro la barriera.





### SSPA 37- MOTORE RISCALDATORE 3

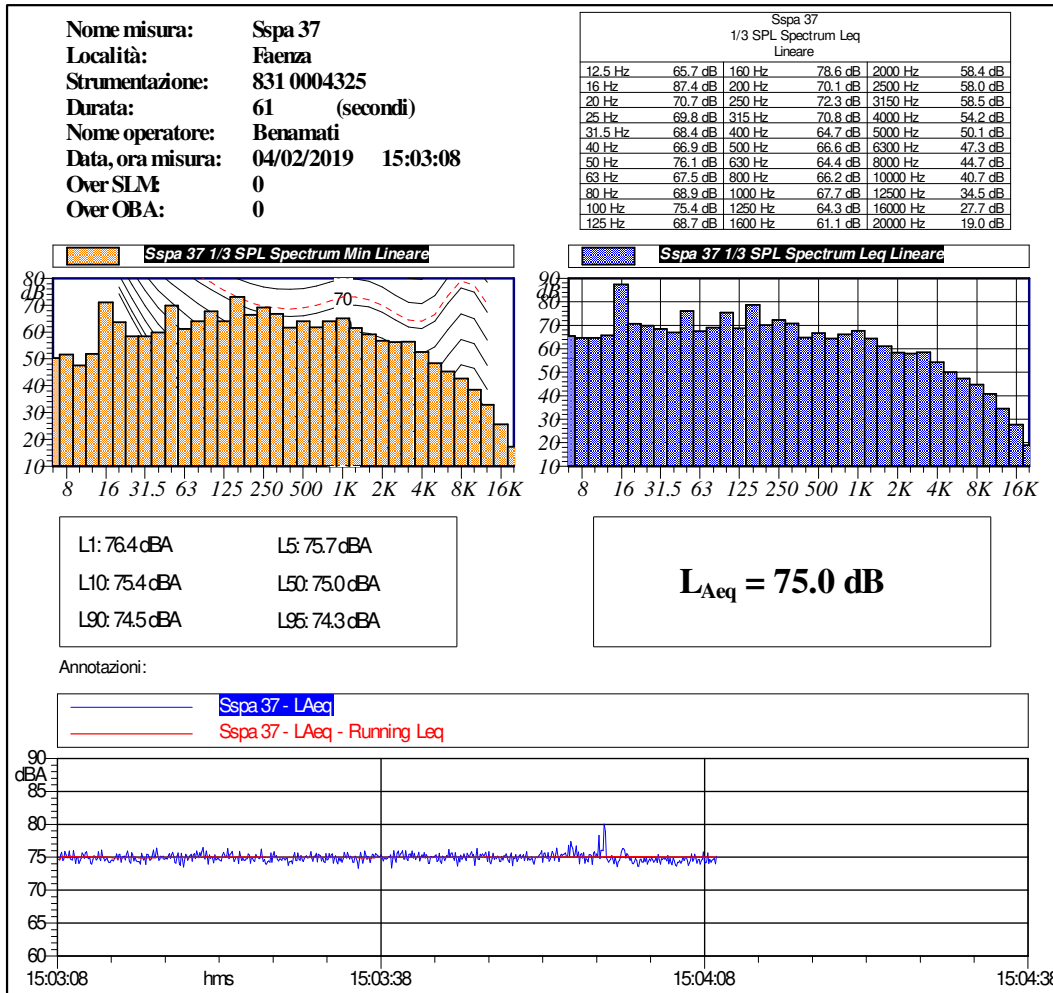
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA 37</b>	Motore riscaldatore 3	Preparazione	Riscaldamento semi presse SVP e EP20 nuova	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1.5 m	2010





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 37

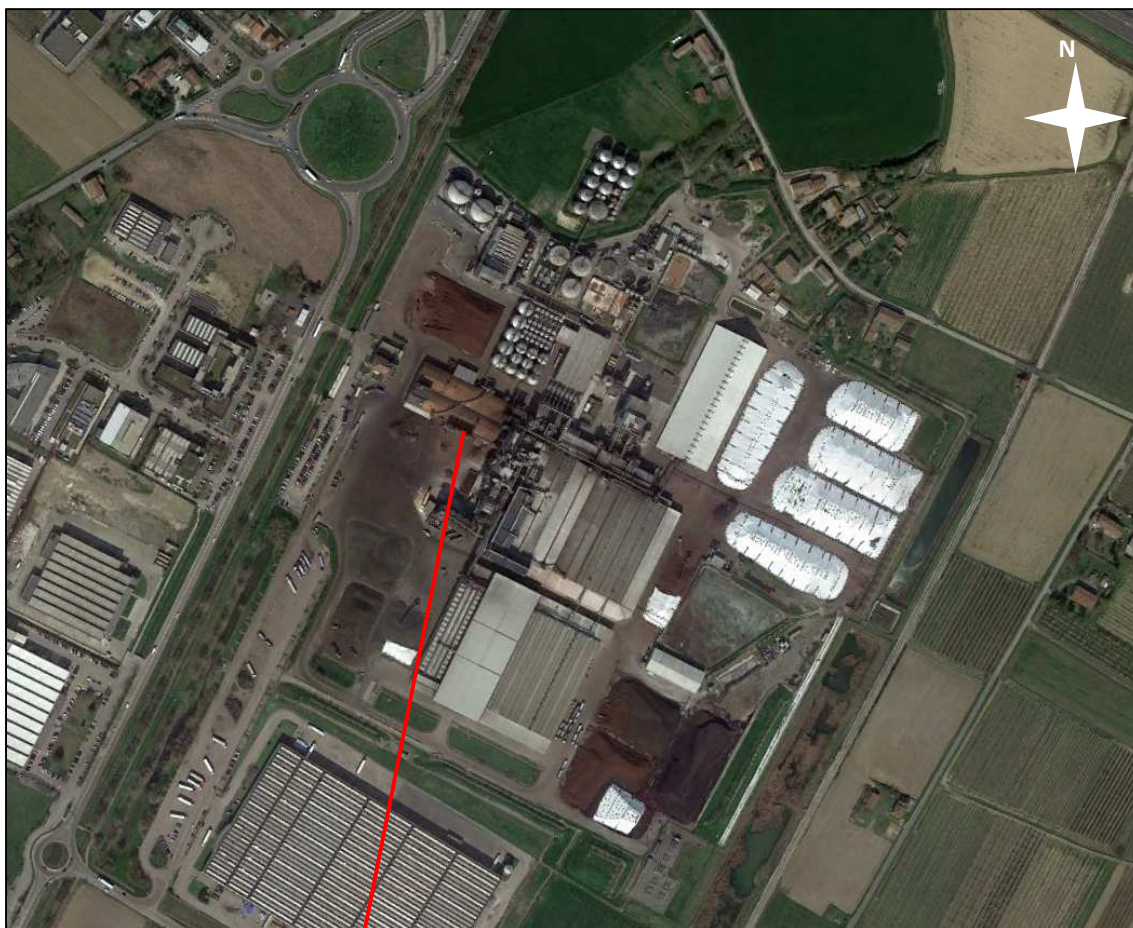
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rumore è generato dal riscaldatore dietro la barriera.





**SSPA 38 –PORTA REPARTO ESSICCATOI**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA 38</b>	Porta reparto essiccatoi	Essiccatoi	Porta a servizio del reparto dove sono presenti i forni utilizzati per l'essiccamento di vinaccia/vinaccioli	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	0-4 m	ANTE Decreto 11/12/1996





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 38

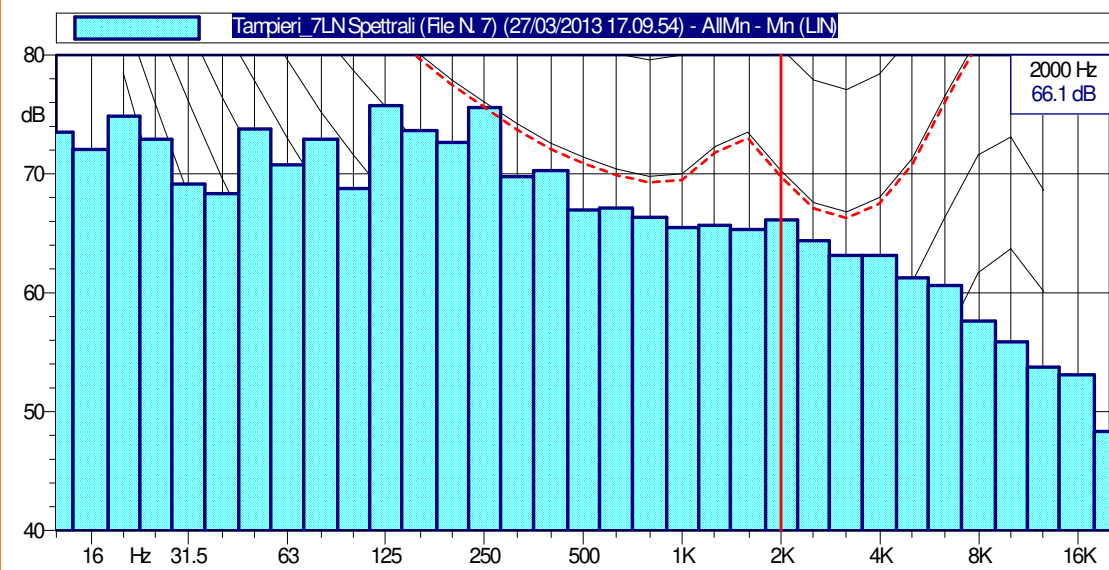
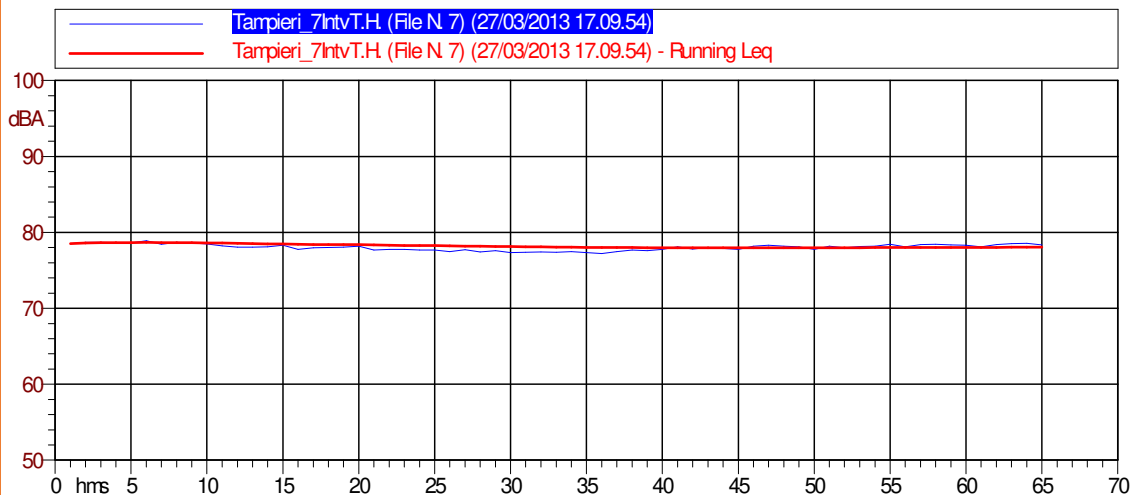
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Rilievo effettuato a filo porta reparto essiccatoi Durante il rilievo la porta era semiaperta ma normalmente sono chiuse

Nome misura: Tampieri\_7IntvT.H. (File N. 7) (27/03/2013 17.09.54)  
 Località: Faenza  
 Strumentazione: Larson-Davis 824  
 Nome operatore: Ing. Montesi  
 Data, ora misura: 27/03/2013 17.09.54

Annotazioni: Note

**Leq = 78.1 dBA**

L1: 78.8 dB(A)      L5: 78.7 dB(A)  
 L10: 78.6 dB(A)    L50: 78.1 dB(A)  
 L90: 77.4 dB(A)    L95: 77.4 dB(A)

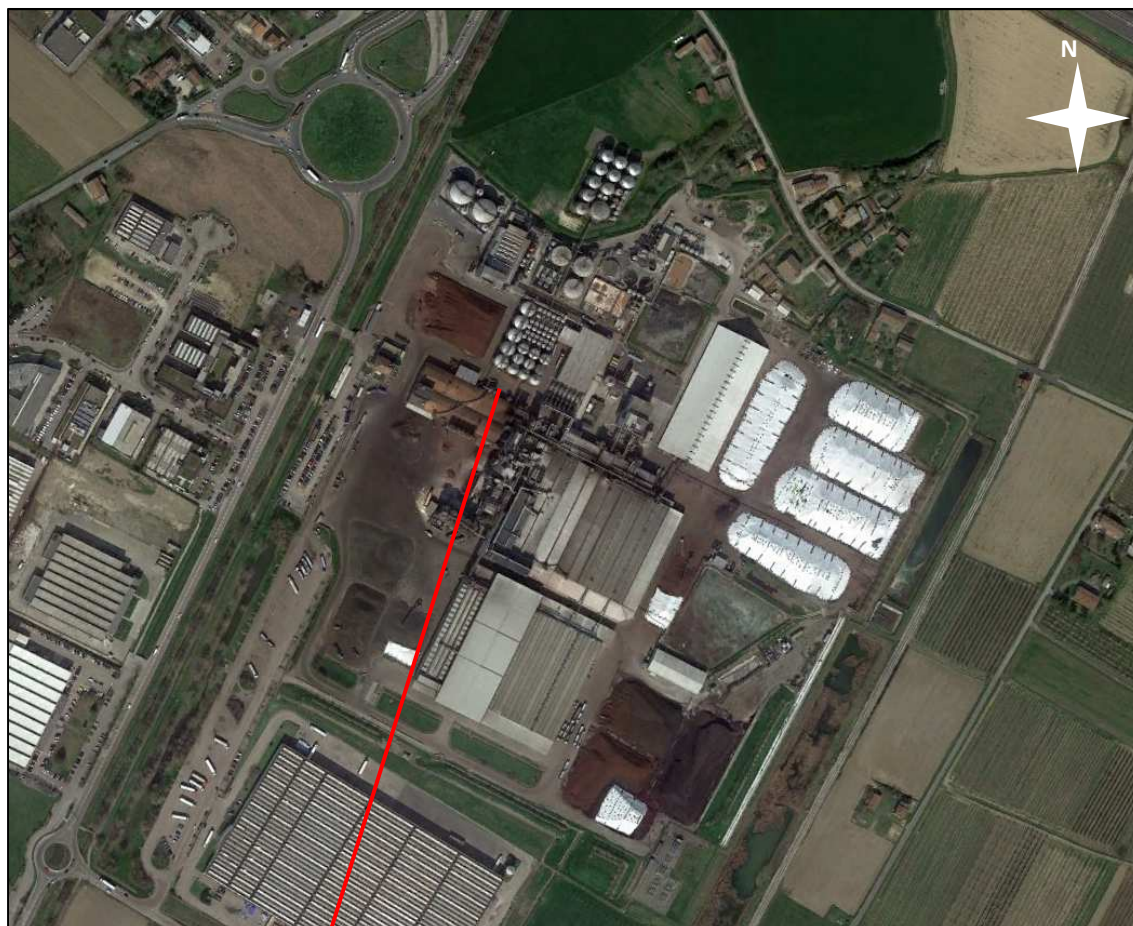






### SSPA 39 – VENTILATORE SEPARATORE AD UMIDO VINACCIA

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA39</b>	Ventilatore separatore ad umido vinaccia	Essiccatoi	Ventilatore separatore ad umido vinaccia	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1.5 m	2009



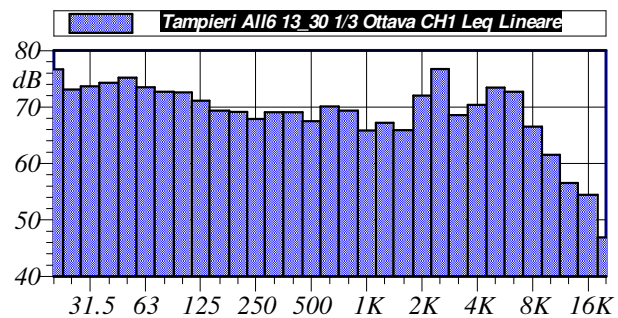
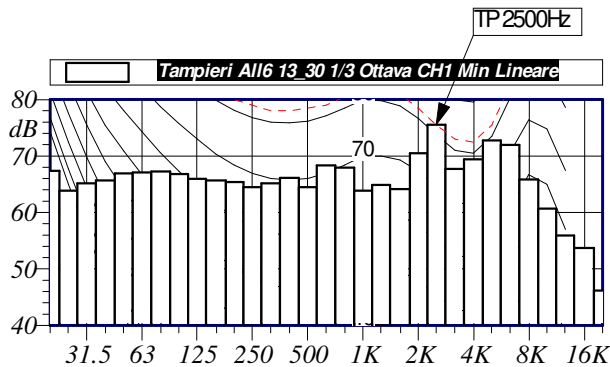


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 39

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>sì (TP a 2.5 kHz)</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

Nome misura: **Tampieri All6 13\_30**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **65.4**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **15/03/2013 12.18.21**  
 Over SLM: **0**

Tampieri All6 13_30 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	76.7 dB	250 Hz	67.9 dB	3150 Hz	68.6 dB
25 Hz	73.1 dB	315 Hz	69.1 dB	4000 Hz	70.4 dB
31.5 Hz	73.7 dB	400 Hz	69.1 dB	5000 Hz	73.4 dB
40 Hz	74.3 dB	500 Hz	67.5 dB	6300 Hz	72.7 dB
50 Hz	75.2 dB	630 Hz	70.1 dB	8000 Hz	66.5 dB
63 Hz	73.5 dB	800 Hz	69.4 dB	10000 Hz	61.5 dB
80 Hz	72.7 dB	1000 Hz	65.8 dB	12500 Hz	56.6 dB
100 Hz	72.6 dB	1250 Hz	67.2 dB	16000 Hz	54.4 dB
125 Hz	71.1 dB	1600 Hz	65.9 dB	20000 Hz	46.9 dB
160 Hz	69.4 dB	2000 Hz	72.0 dB		
200 Hz	69.2 dB	2500 Hz	76.7 dB		

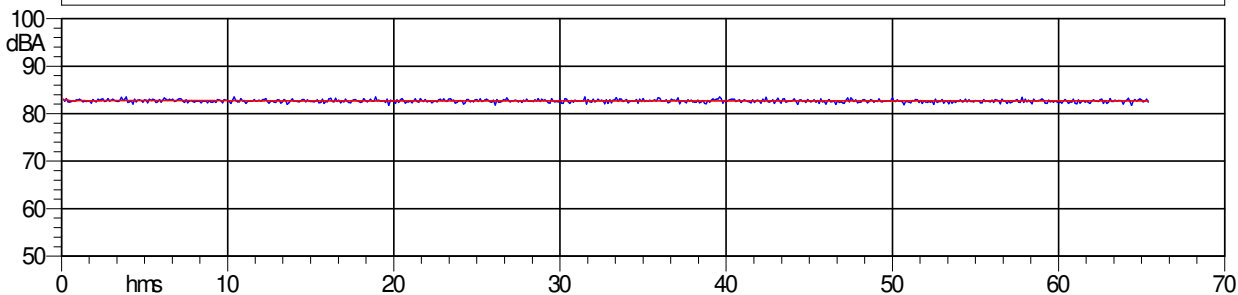


L1: 83.4 dBA      L5: 83.1 dBA  
 L10: 83.0 dBA    L50: 82.7 dBA  
 L90: 82.3 dBA    L95: 82.2 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 82.7 dB**

Annotazioni:

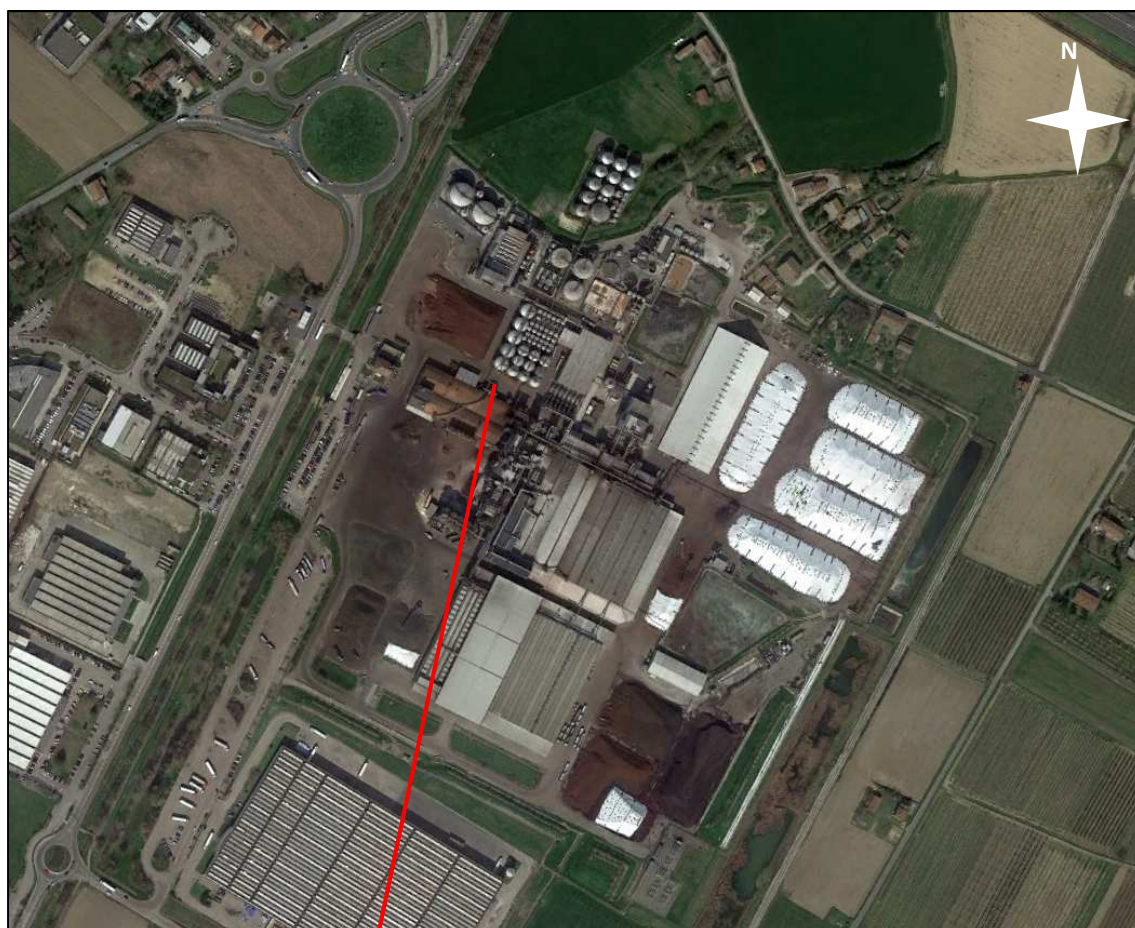
— Tampieri All6 13\_30 - LAeq(t)  
 — Tampieri All6 13\_30 - LAeq(t) - Running Leq





### SSPA 40 – VAGLIO SEPARATORE AD UMIDO VINACCIA

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA40</b>	Vaglio separatore ad umido vinaccia	Essiccatoi	Vaglio separatore ad umido vinaccia	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	4 m	2009



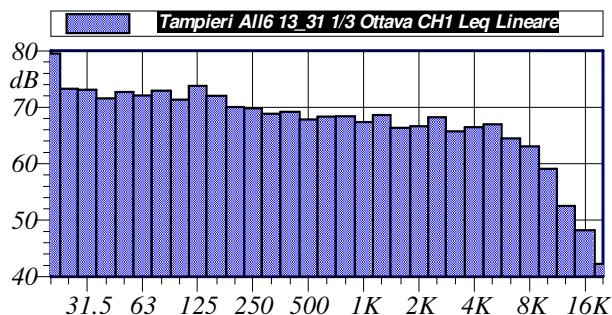
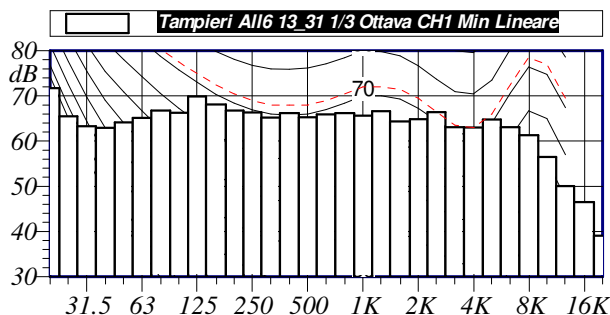


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 40

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 4 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_31  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 61.7  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 15/03/2013 12.21.45  
**Over SLM:** 0

Tampieri All6 13_31 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	79.5 dB	250 Hz	69.8 dB	3150 Hz	65.7 dB
25 Hz	73.3 dB	315 Hz	68.9 dB	4000 Hz	66.5 dB
31.5 Hz	73.1 dB	400 Hz	69.2 dB	5000 Hz	67.0 dB
40 Hz	71.5 dB	500 Hz	67.8 dB	6300 Hz	64.5 dB
50 Hz	72.7 dB	630 Hz	68.3 dB	8000 Hz	63.1 dB
63 Hz	72.1 dB	800 Hz	68.4 dB	10000 Hz	59.1 dB
80 Hz	72.9 dB	1000 Hz	67.4 dB	12500 Hz	52.5 dB
100 Hz	71.4 dB	1250 Hz	68.6 dB	16000 Hz	48.2 dB
125 Hz	73.8 dB	1600 Hz	66.4 dB	20000 Hz	42.3 dB
160 Hz	72.0 dB	2000 Hz	66.6 dB		
200 Hz	70.0 dB	2500 Hz	68.2 dB		

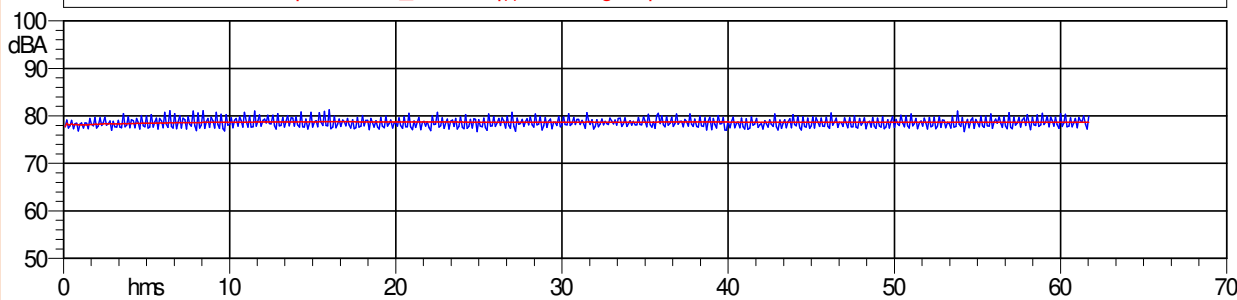


L1: 81.0 dBA	L5: 80.4 dBA
L10: 79.9 dBA	L50: 78.3 dBA
L90: 77.4 dBA	L95: 77.3 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 78.7 dB**

Annotazioni:

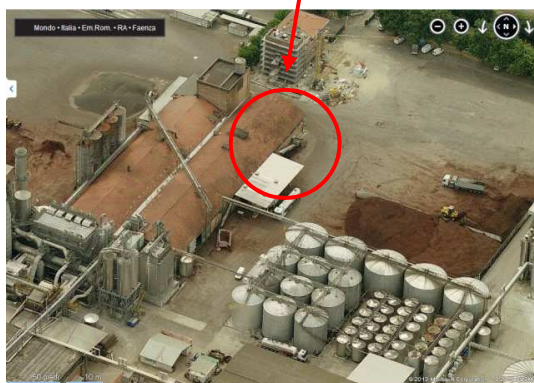
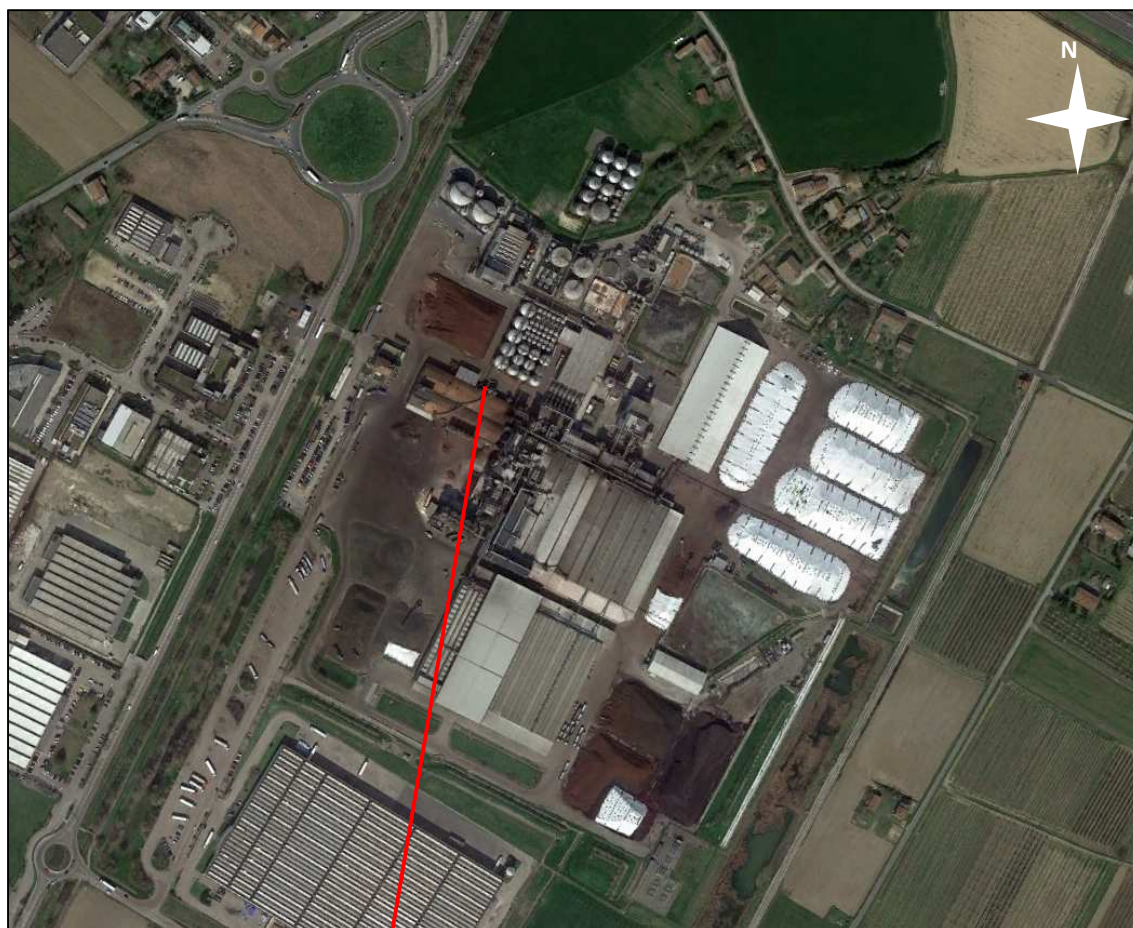
<span style="color: blue;">—</span>	Tampieri All6 13_31 - L <sub>Aeq</sub> (t)
<span style="color: red;">—</span>	Tampieri All6 13_31 - L <sub>Aeq</sub> (t) - Running Leq





### SSPA 41 – DOSATORE CARICO VAGLIATRICE A UMIDO 02DS01

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA41</b>	Dosatore carico vagliatrice a umido 02DS01	Essiccatoi	Dosatore per alimentare la vagliatrice ad umido	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	2 m	ANTE Decreto 11/12/1996



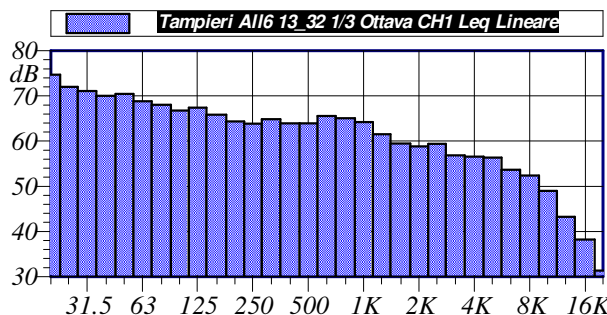
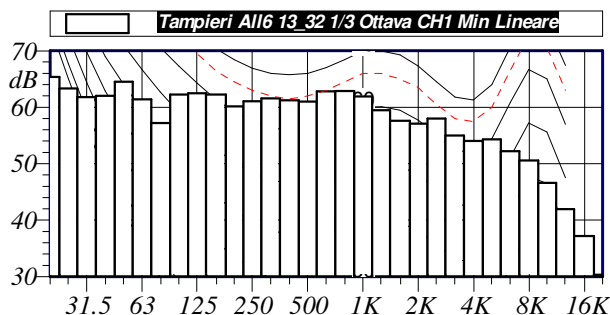


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 41

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_32  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 62.9  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 15/03/2013 12.25.12  
**Over SLM:** 0

Tampieri All6 13_32 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	74.7 dB	250 Hz	63.8 dB	3150 Hz	56.9 dB
25 Hz	72.0 dB	315 Hz	64.8 dB	4000 Hz	56.6 dB
31.5 Hz	71.1 dB	400 Hz	64.0 dB	5000 Hz	56.3 dB
40 Hz	70.1 dB	500 Hz	64.0 dB	6300 Hz	53.7 dB
50 Hz	70.5 dB	630 Hz	65.6 dB	8000 Hz	52.4 dB
63 Hz	68.8 dB	800 Hz	65.1 dB	10000 Hz	49.0 dB
80 Hz	68.0 dB	1000 Hz	64.2 dB	12500 Hz	43.2 dB
100 Hz	66.8 dB	1250 Hz	61.5 dB	16000 Hz	38.2 dB
125 Hz	67.4 dB	1600 Hz	59.5 dB	20000 Hz	31.3 dB
160 Hz	65.9 dB	2000 Hz	58.9 dB		
200 Hz	64.3 dB	2500 Hz	59.4 dB		

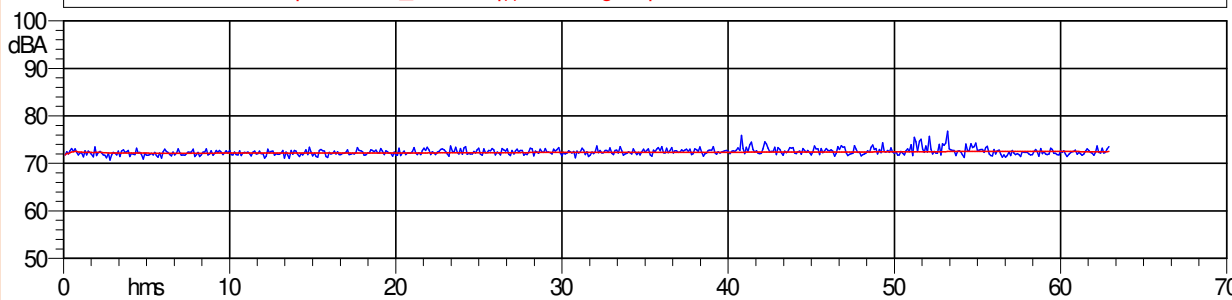


L1: 74.6 dBA	L5: 73.5 dBA
L10: 73.2 dBA	L50: 72.4 dBA
L90: 71.7 dBA	L95: 71.5 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 72.5 dB**

Annotazioni:

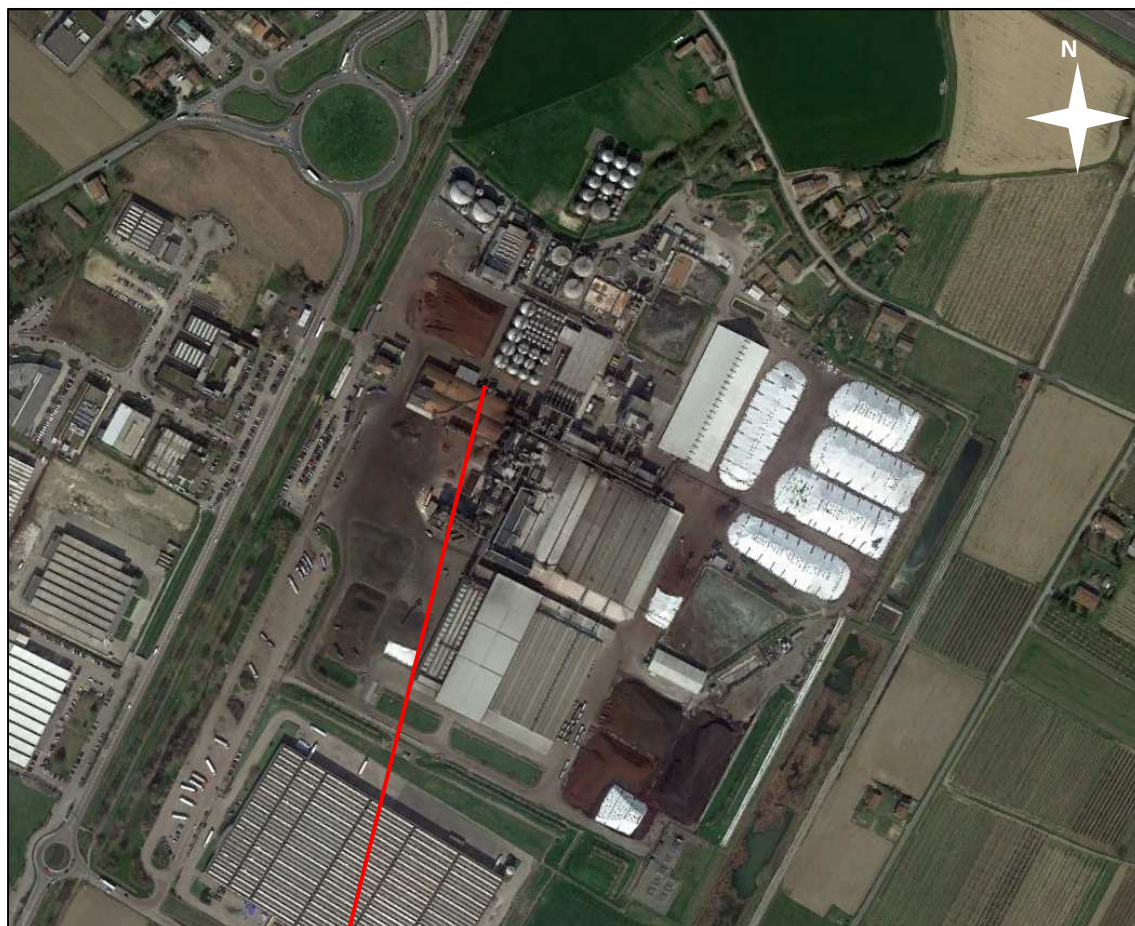
<span style="color: blue;">—</span>	Tampieri All6 13_32 - L <sub>Aeq</sub> (t)
<span style="color: red;">—</span>	Tampieri All6 13_32 - L <sub>Aeq</sub> (t) - Running Leq





### SSPA 42 – APERTURE LOCALE VENTILATORI IGECO

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA42</b>	Aperture locale ventilatori IGECO	Essiccatoi	Essiccatoio IGECO	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1-4m	ANTE Decreto 11/12/1996





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 42

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Fase di carico

Nome misura: **Tampieri Essiccatore 2012\_21**

Località:

Strumentazione: SoundBook S/N 6420

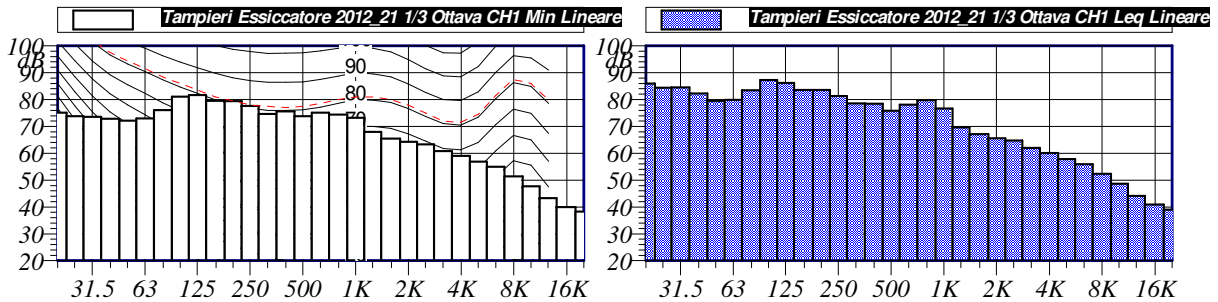
Durata [s]: **73.1**

Nome operatore:

Data, ora misura: **11/01/2012 17.38.33**

Over SLM: **0**

20 Hz	86.0 dB	250 Hz	81.4 dB	3150 Hz	61.9 dB
25 Hz	84.4 dB	315 Hz	78.6 dB	4000 Hz	60.0 dB
31.5 Hz	84.6 dB	400 Hz	78.4 dB	5000 Hz	57.8 dB
40 Hz	82.3 dB	500 Hz	75.9 dB	6300 Hz	55.9 dB
50 Hz	79.6 dB	630 Hz	78.1 dB	8000 Hz	52.3 dB
63 Hz	79.9 dB	800 Hz	79.7 dB	10000 Hz	48.6 dB
80 Hz	83.4 dB	1000 Hz	76.7 dB	12500 Hz	44.1 dB
100 Hz	87.3 dB	1250 Hz	69.7 dB	16000 Hz	40.9 dB
125 Hz	86.2 dB	1600 Hz	67.1 dB	20000 Hz	38.9 dB
160 Hz	83.6 dB	2000 Hz	65.5 dB		
200 Hz	83.6 dB	2500 Hz	64.8 dB		

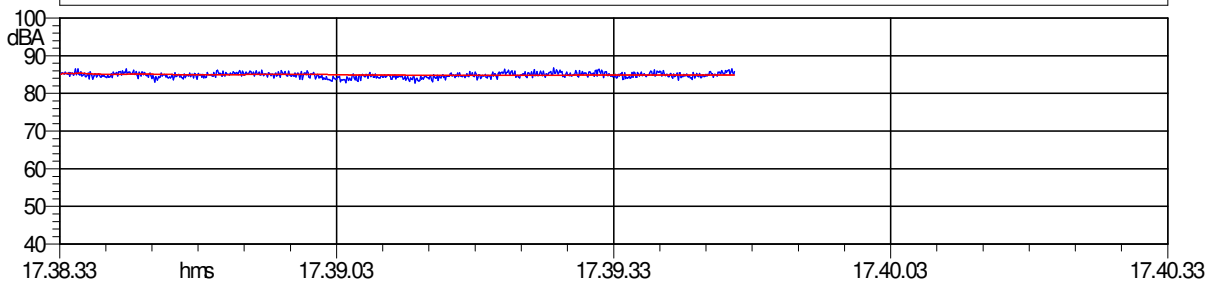


L1: 86.3 dBA      L5: 85.9 dBA  
 L10: 85.7 dBA    L50: 84.9 dBA  
 L90: 84.0 dBA    L95: 83.7 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 84.9 dB**

Annotazioni:

— Tampieri Essiccatore 2012\_21 - L<sub>Aeq</sub>(t)  
 — Tampieri Essiccatore 2012\_21 - L<sub>Aeq</sub>(t) - Running Leq

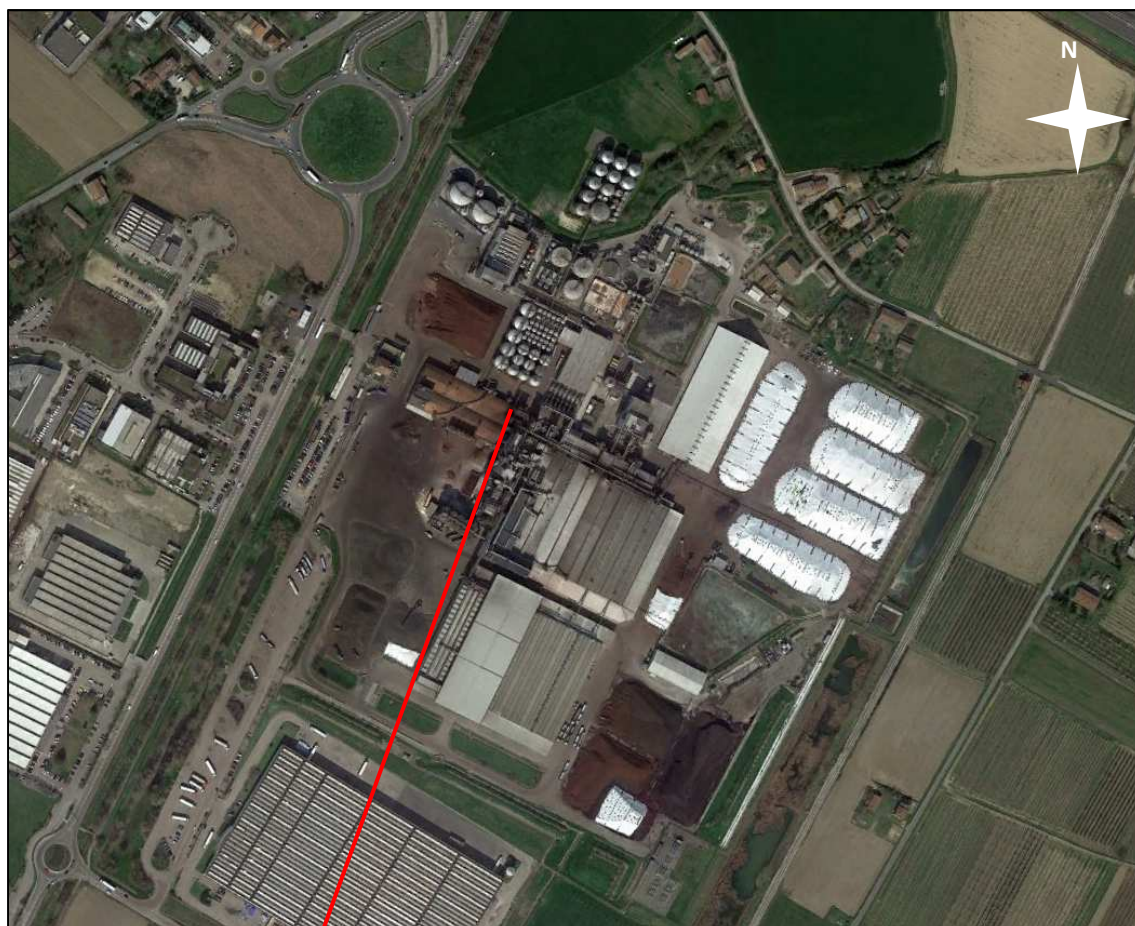






### SSPA 43 – UNITA' DI CONDIZIONAMENTO IGECO

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA43</b>	Unità di condizionamento IGECO	Essiccatoi	Essiccatoio IGECO	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	0-15 m	ANTE Decreto 11/12/1996



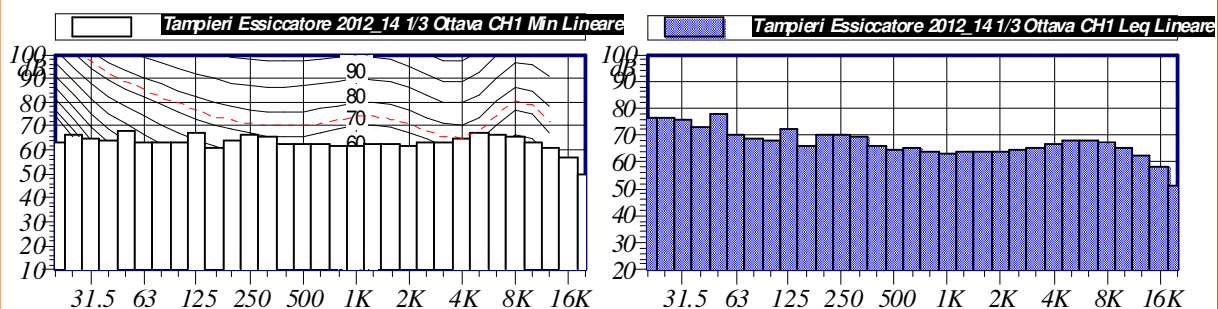


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 43

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 2.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Fase di carico

Nome misura: **Tampieri Essiccatore 2012\_14**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **204.1**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **11/01/2012 16.32.39**  
 Over SLM: **0**

20 Hz	76.2 dB	250 Hz	69.9 dB	3150 Hz	65.1 dB
25 Hz	76.4 dB	315 Hz	69.3 dB	4000 Hz	66.3 dB
31.5 Hz	76.1 dB	400 Hz	65.6 dB	5000 Hz	68.3 dB
40 Hz	72.7 dB	500 Hz	64.7 dB	6300 Hz	68.0 dB
50 Hz	77.9 dB	630 Hz	65.0 dB	8000 Hz	67.0 dB
63 Hz	70.0 dB	800 Hz	63.6 dB	10000 Hz	65.0 dB
80 Hz	68.8 dB	1000 Hz	63.3 dB	12500 Hz	62.2 dB
100 Hz	68.1 dB	1250 Hz	64.1 dB	16000 Hz	57.9 dB
125 Hz	72.0 dB	1600 Hz	64.0 dB	20000 Hz	51.2 dB
160 Hz	65.7 dB	2000 Hz	63.9 dB		
200 Hz	70.0 dB	2500 Hz	64.5 dB		

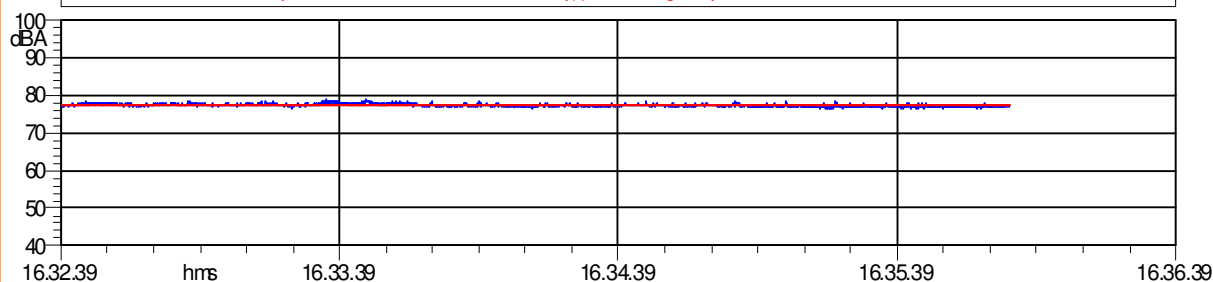


L1: 78.3 dBA      L5: 77.9 dBA  
 L10: 77.8 dBA    L50: 77.3 dBA  
 L90: 76.9 dBA    L95: 76.8 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 77.3 dB**

Annotazioni:

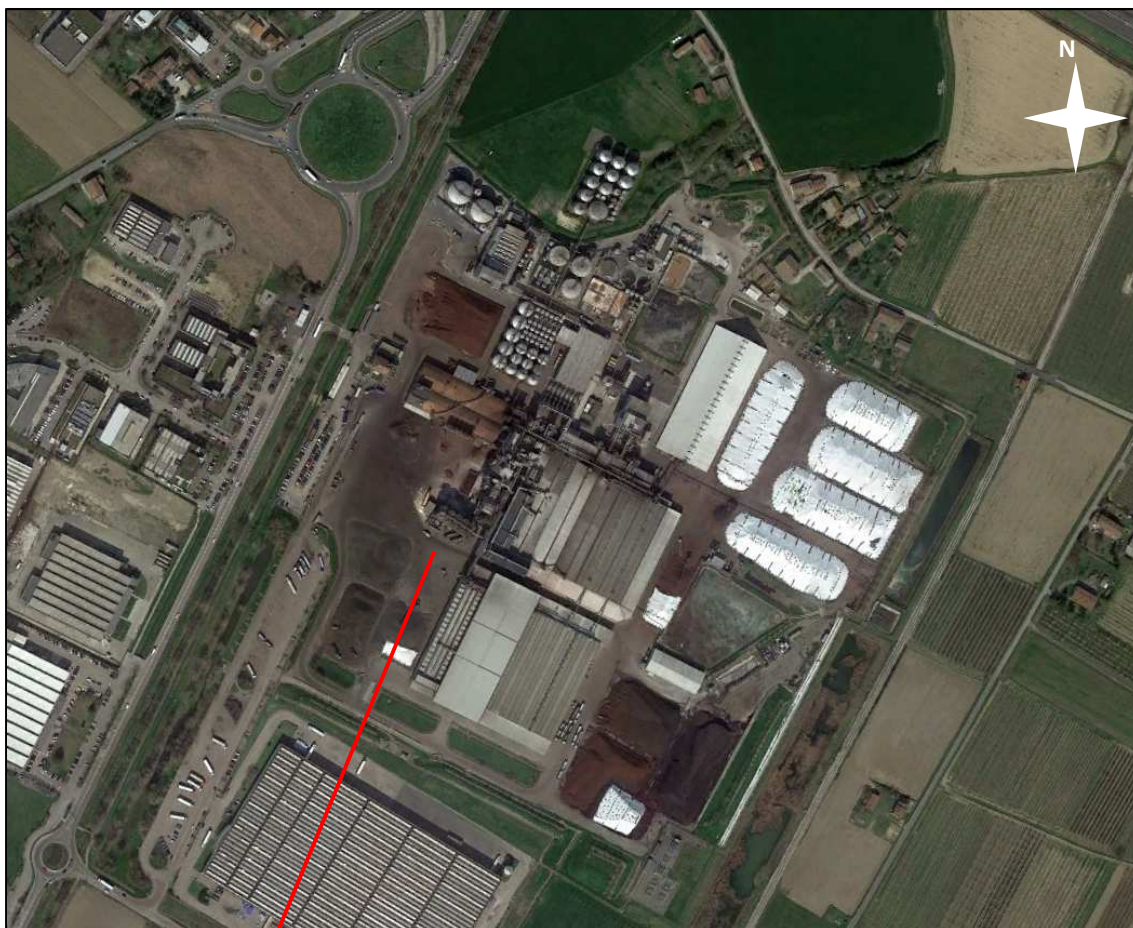
— Tampieri Essiccatore 2012\_14 - L<sub>Aeq</sub>(t)  
 — Tampieri Essiccatore 2012\_14 - L<sub>Aeq</sub>(t) - Running Leq





**SSPA 44– VENTILATORE SUD N.1 ESSICCATOIO TTK**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA44</b>	Ventilatore Sud N.1 Essiccatoio TTK	Essiccatoi	Ventilatori essiccatoio TTK (mais da mulino)	D-N 24h/g	5	Tutto l'anno	1.5 m	ANTE Decreto 11/12/1996



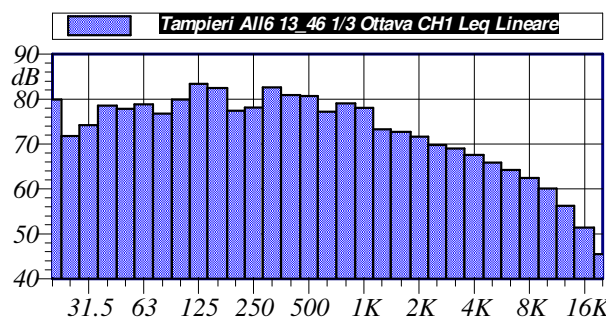
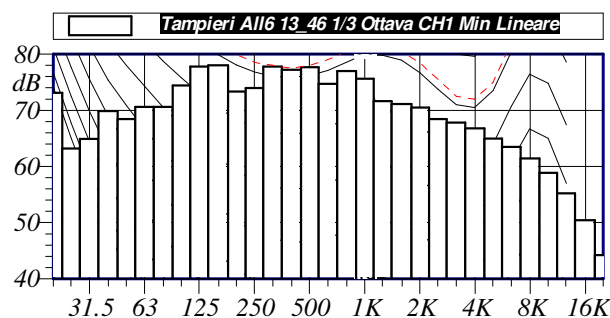


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 44

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_46  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 62.4  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 21/03/2013 12.05.04  
**Over SLM:** 0

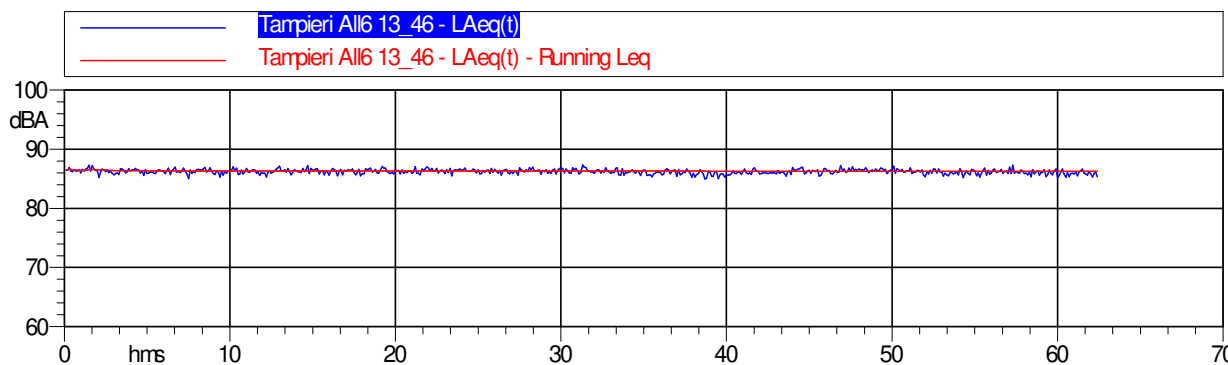
Tampieri All6 13_46 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	79.9 dB	250 Hz	78.1 dB	3150 Hz	69.0 dB
25 Hz	71.8 dB	315 Hz	82.6 dB	4000 Hz	67.6 dB
31.5 Hz	74.2 dB	400 Hz	80.9 dB	5000 Hz	65.8 dB
40 Hz	78.5 dB	500 Hz	80.7 dB	6300 Hz	64.2 dB
50 Hz	77.9 dB	630 Hz	77.2 dB	8000 Hz	62.4 dB
63 Hz	78.8 dB	800 Hz	79.0 dB	10000 Hz	60.1 dB
80 Hz	76.7 dB	1000 Hz	78.1 dB	12500 Hz	56.2 dB
100 Hz	79.9 dB	1250 Hz	73.2 dB	16000 Hz	51.4 dB
125 Hz	83.3 dB	1600 Hz	72.7 dB	20000 Hz	45.5 dB
160 Hz	82.5 dB	2000 Hz	71.6 dB		
200 Hz	77.4 dB	2500 Hz	69.7 dB		



L1: 87.1 dBA	L5: 86.9 dBA
L10: 86.7 dBA	L50: 86.2 dBA
L90: 85.7 dBA	L95: 85.5 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 86.2 dB**

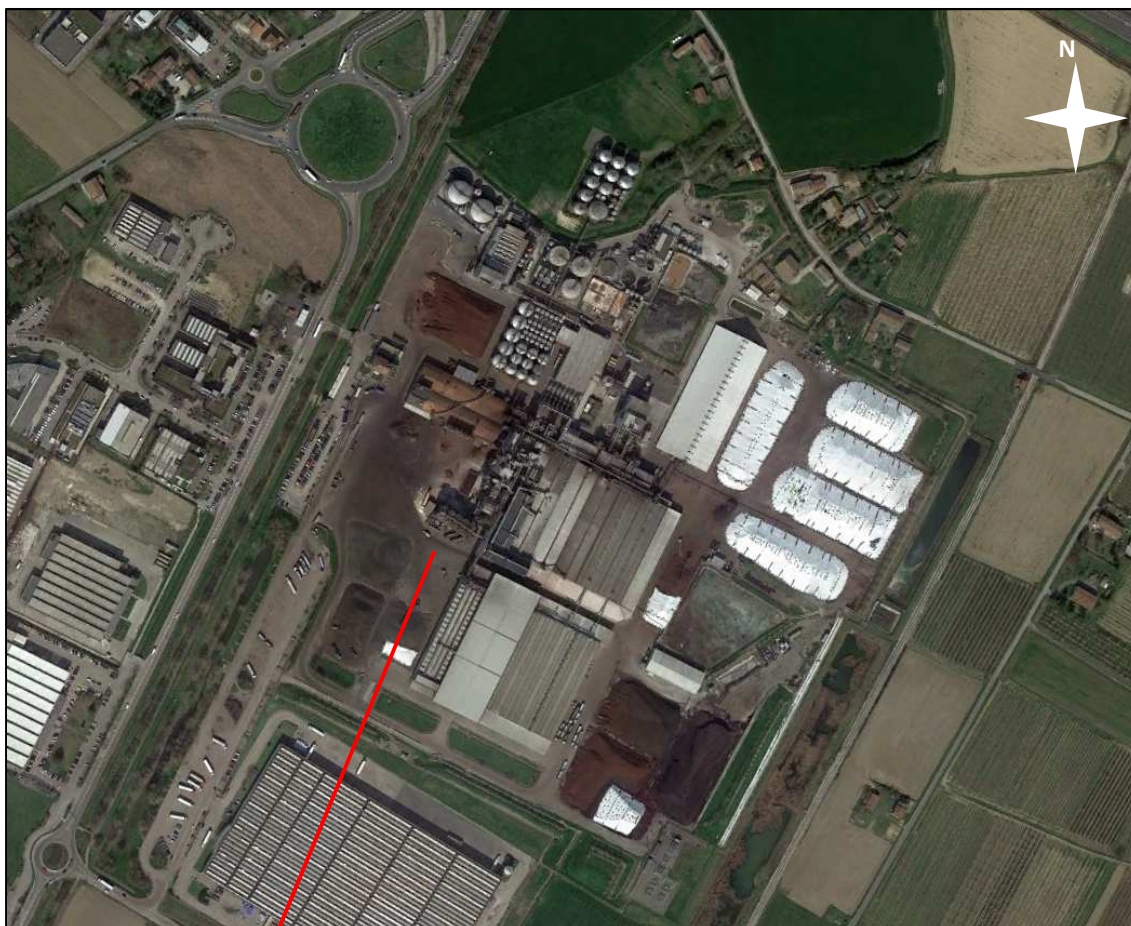
Annotazioni:





**SSPA 45– VENTILATORE SUD N.2 ESSICCATOIO TTK**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA45</b>	Ventilatore Sud N.2 Essiccatoio TTK	Essiccatoi	Ventilatori essiccatoio TTK (mais da mulino)	D-N 24h/g	5	Tutto l'anno	1.5 m	ANTE Decreto 11/12/1996



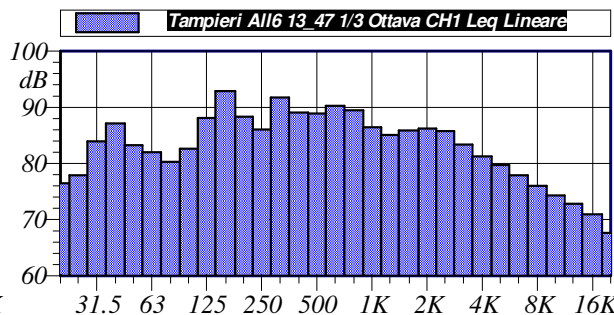
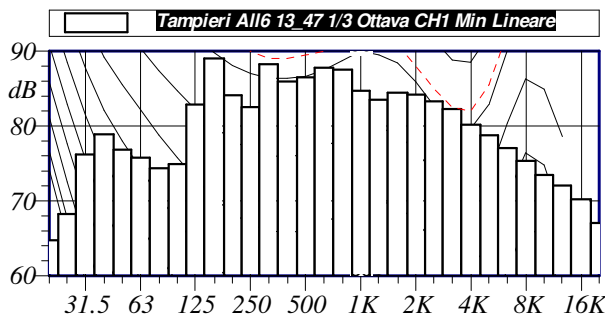


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 45

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_47  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 65.3  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 21/03/2013 12.06.35  
**Over SLM:** 0

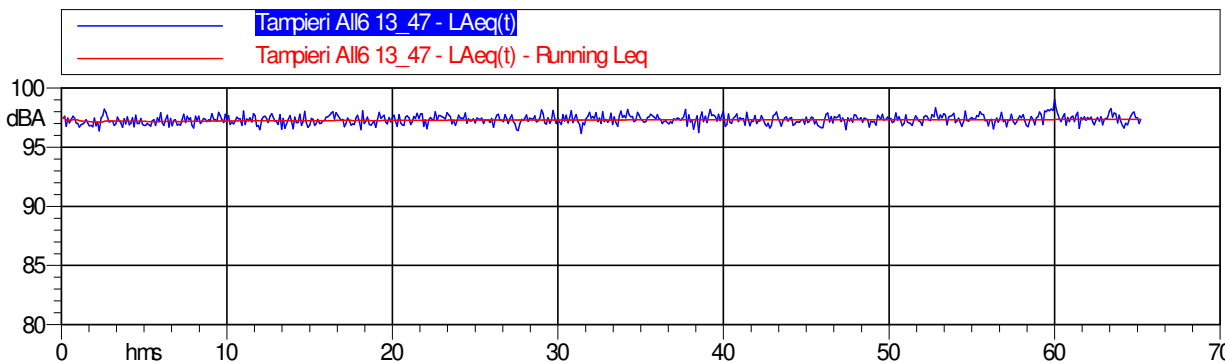
20 Hz	76.5 dB	250 Hz	86.1 dB	3150 Hz	83.4 dB
25 Hz	77.9 dB	315 Hz	91.7 dB	4000 Hz	81.2 dB
31.5 Hz	83.9 dB	400 Hz	89.1 dB	5000 Hz	79.7 dB
40 Hz	87.1 dB	500 Hz	88.9 dB	6300 Hz	77.9 dB
50 Hz	83.3 dB	630 Hz	90.2 dB	8000 Hz	76.0 dB
63 Hz	82.0 dB	800 Hz	89.4 dB	10000 Hz	74.3 dB
80 Hz	80.3 dB	1000 Hz	86.5 dB	12500 Hz	72.8 dB
100 Hz	82.6 dB	1250 Hz	85.1 dB	16000 Hz	71.0 dB
125 Hz	88.1 dB	1600 Hz	85.9 dB	20000 Hz	67.6 dB
160 Hz	92.9 dB	2000 Hz	86.2 dB		
200 Hz	88.3 dB	2500 Hz	85.8 dB		



L1: 98.2 dBA	L5: 98.0 dBA
L10: 97.8 dBA	L50: 97.4 dBA
L90: 96.9 dBA	L95: 96.8 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 97.4 dB**

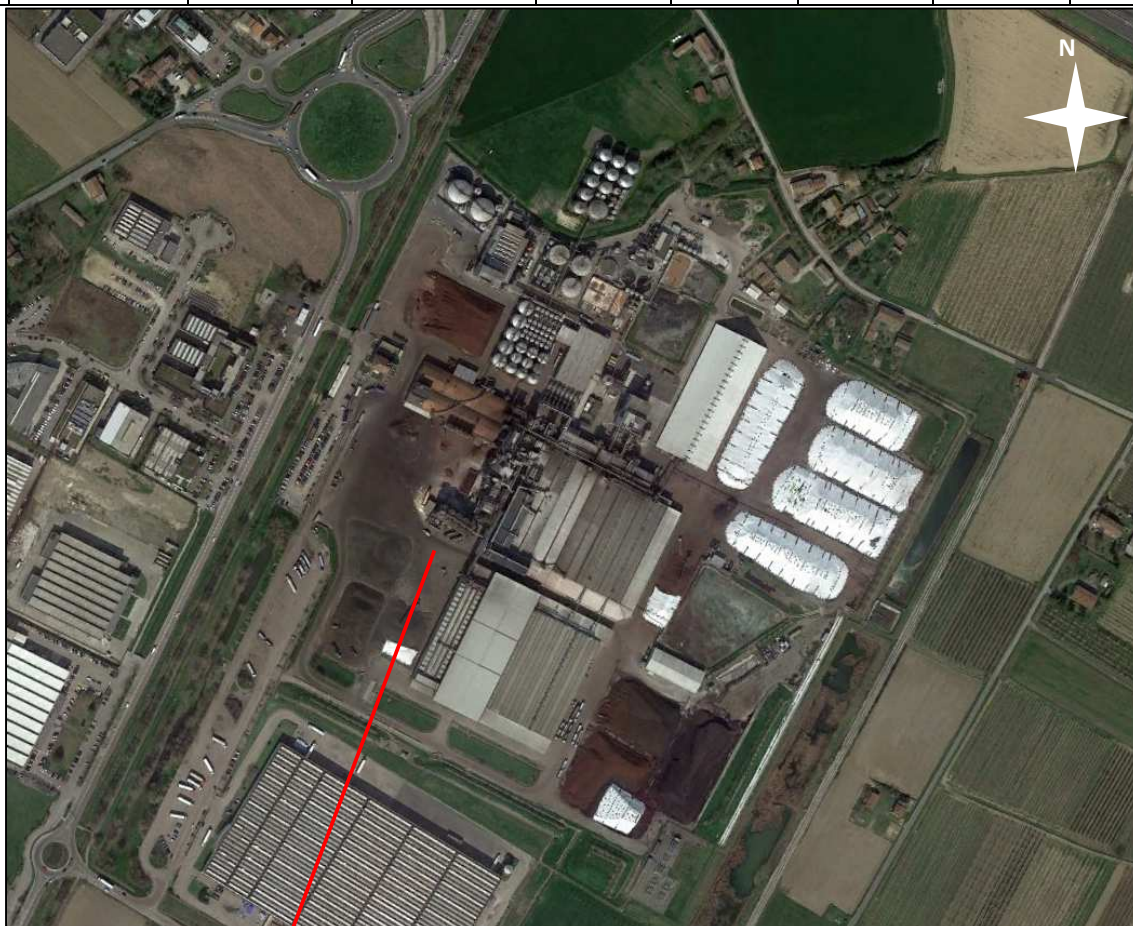
Annotazioni:





**SSPA 46– VENTILATORI NORD ESSICCATOIO TTK**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA46</b>	n.2 Ventilatori Nord Essiccatoio TTK	Essiccatoi	n.2 Ventilatori essiccatoio TTK (mais da mulino)	D-N 24h/g	5	Tutto l'anno	1.5 m	ANTE Decreto 11/12/1996



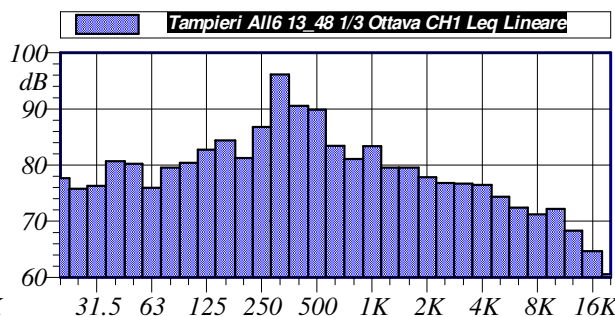
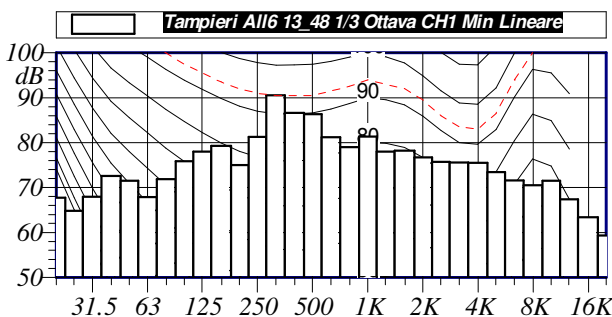


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 46

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Ciclico	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	I due ventilatori sono talmente vicini da rendere impossibile la separazione in due distinte sorgenti.

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_48  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 63.0  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 21/03/2013 12.09.47  
**Over SLM:** 0

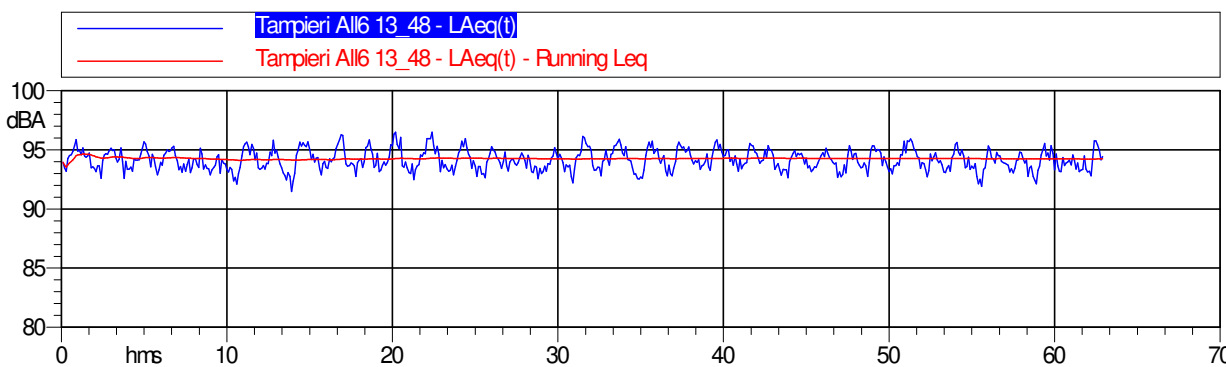
20 Hz	77.7 dB	250 Hz	86.8 dB	3150 Hz	76.7 dB
25 Hz	75.8 dB	315 Hz	96.1 dB	4000 Hz	76.5 dB
31.5 Hz	76.3 dB	400 Hz	90.6 dB	5000 Hz	74.3 dB
40 Hz	80.7 dB	500 Hz	89.9 dB	6300 Hz	72.4 dB
50 Hz	80.2 dB	630 Hz	83.4 dB	8000 Hz	71.2 dB
63 Hz	75.9 dB	800 Hz	81.1 dB	10000 Hz	72.2 dB
80 Hz	79.6 dB	1000 Hz	83.4 dB	12500 Hz	68.3 dB
100 Hz	80.4 dB	1250 Hz	79.5 dB	16000 Hz	64.6 dB
125 Hz	82.8 dB	1600 Hz	79.5 dB	20000 Hz	60.6 dB
160 Hz	84.4 dB	2000 Hz	77.8 dB		
200 Hz	81.2 dB	2500 Hz	76.8 dB		



L1: 96.1 dBA	L5: 95.7 dBA
L10: 95.3 dBA	L50: 94.1 dBA
L90: 93.1 dBA	L95: 92.8 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 94.2 dB**

Annotazioni:

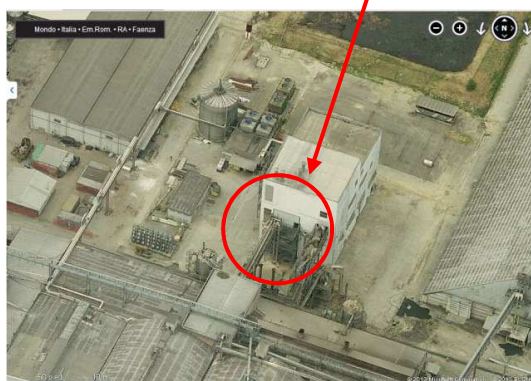
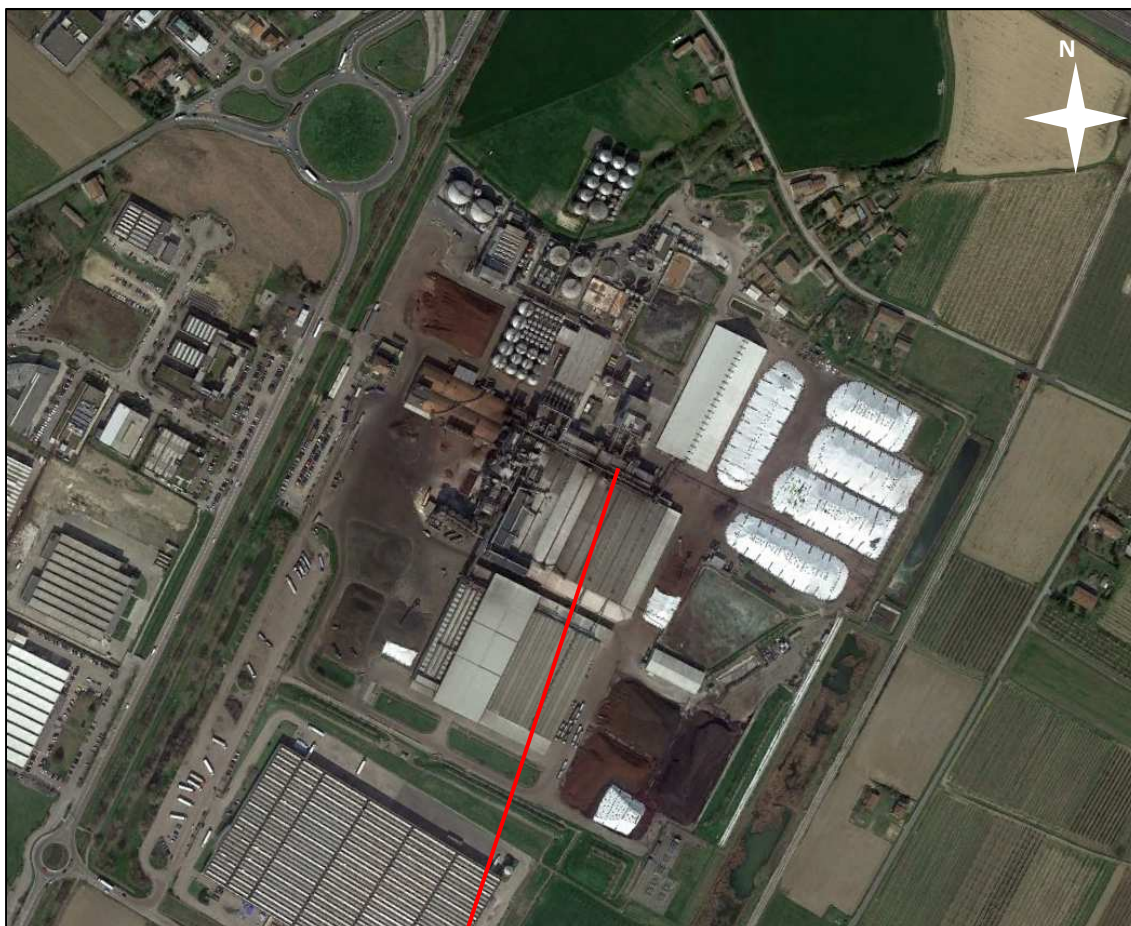






**SSPA 47 – ELEVATORE ET 129 (USCITA REPARTO ESTRAZIONE)**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA47</b>	Elevatore ET 129 (uscita reparto estrazione)	Reparto estrazione	Trasporto farine uscita toaster	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	15 m	ANTE Decreto 11/12/1996



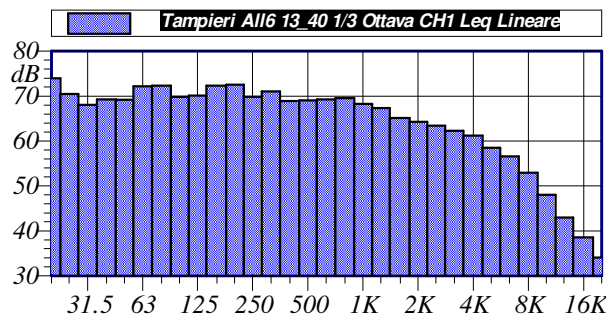
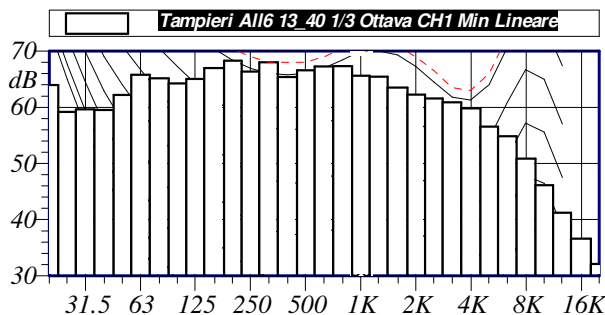


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 47

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 15 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_40  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 64.8  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 21/03/2013 10.03.03  
**Over SLM:** 0

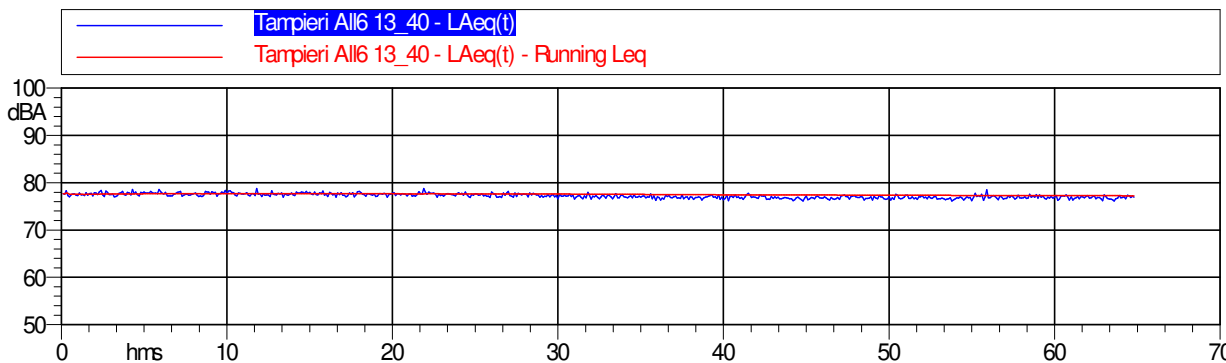
Tampieri All6 13_40 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	73.9 dB	250 Hz	69.8 dB	3150 Hz	62.2 dB
25 Hz	70.5 dB	315 Hz	71.0 dB	4000 Hz	61.2 dB
31.5 Hz	68.1 dB	400 Hz	68.9 dB	5000 Hz	58.4 dB
40 Hz	69.3 dB	500 Hz	69.0 dB	6300 Hz	56.6 dB
50 Hz	69.2 dB	630 Hz	69.3 dB	8000 Hz	53.0 dB
63 Hz	72.2 dB	800 Hz	69.5 dB	10000 Hz	48.0 dB
80 Hz	72.3 dB	1000 Hz	68.3 dB	12500 Hz	43.0 dB
100 Hz	69.8 dB	1250 Hz	67.4 dB	16000 Hz	38.6 dB
125 Hz	70.1 dB	1600 Hz	65.1 dB	20000 Hz	34.0 dB
160 Hz	72.3 dB	2000 Hz	64.2 dB		
200 Hz	72.5 dB	2500 Hz	63.4 dB		



L1: 78.3 dBA	L5: 78.0 dBA
L10: 77.9 dBA	L50: 77.2 dBA
L90: 76.6 dBA	L95: 76.5 dBA

**$L_{Aeq} = 77.3 \text{ dB}$**

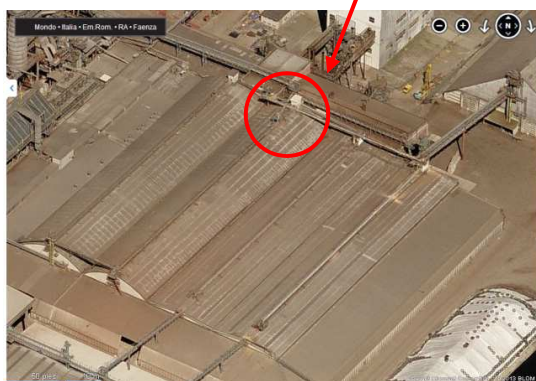
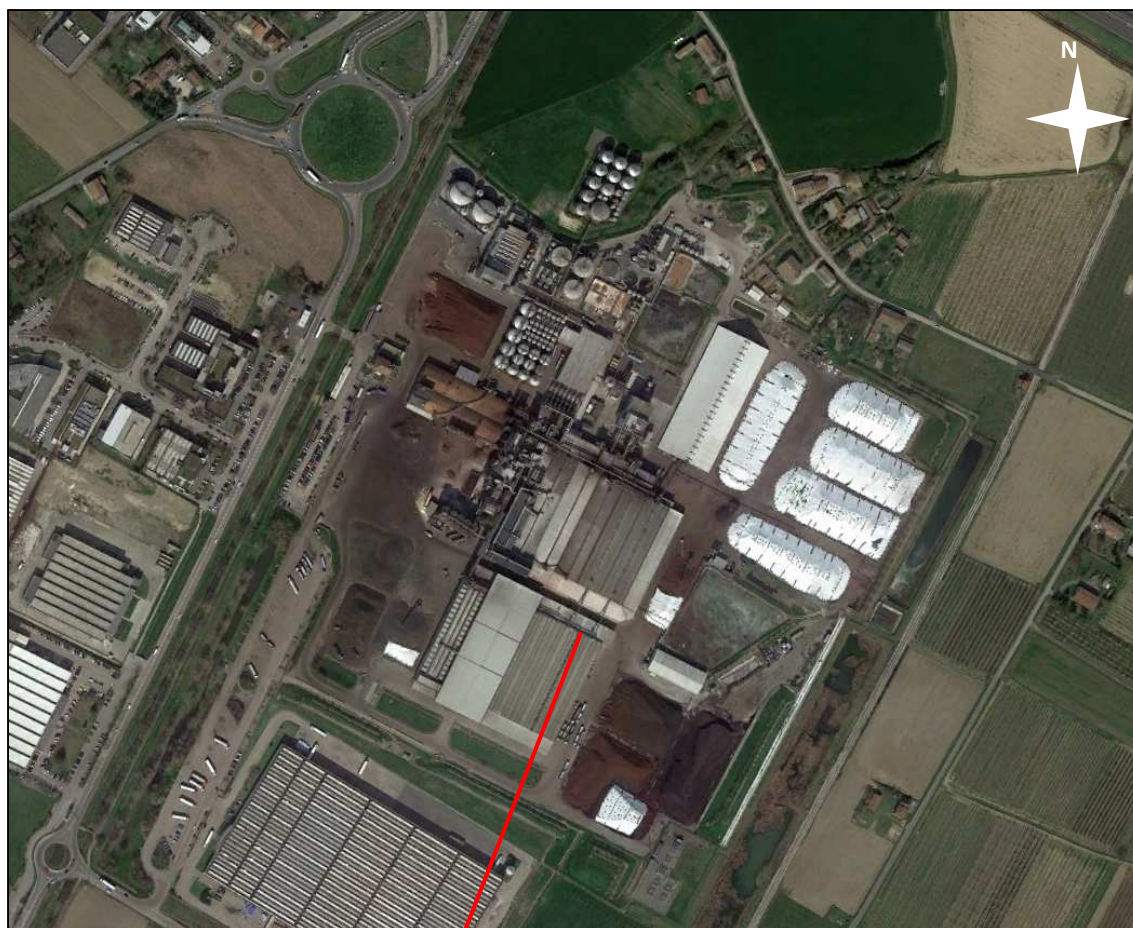
Annotazioni:





### SSPA 48 – ELEVATORE ET 142 DA REDLER FARINE FINITE A REDLER CAPANNONI

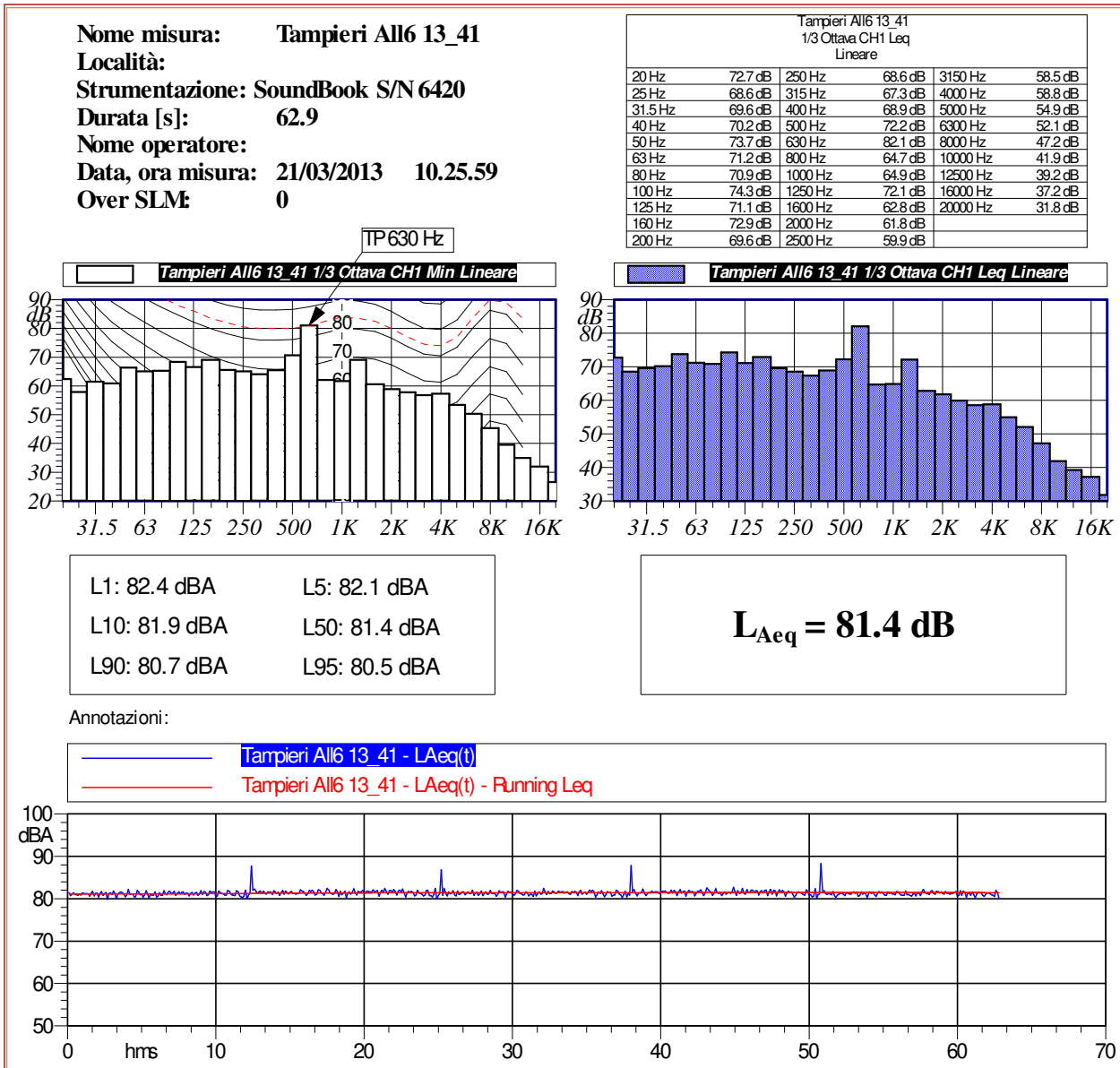
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA48</b>	Elevatore ET 142 (da redler farine finite a redler capannoni)	Reparto preparazione	Trasporto farine allo stoccaggio	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	12 m (sul tetto preparazione)	ANTE Decreto 11/12/1996





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 48

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 12 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>Sì</b> <b>(TP a 630 Hz)</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	presenza di cigolii derivanti dai redler vicini

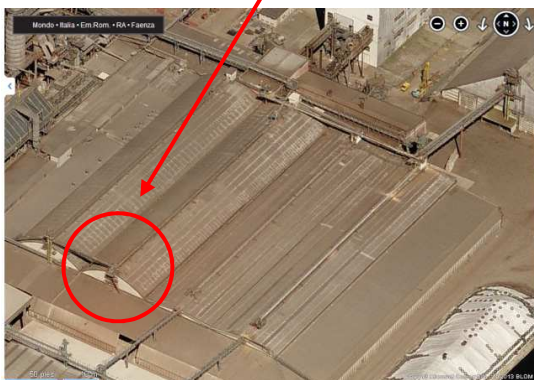
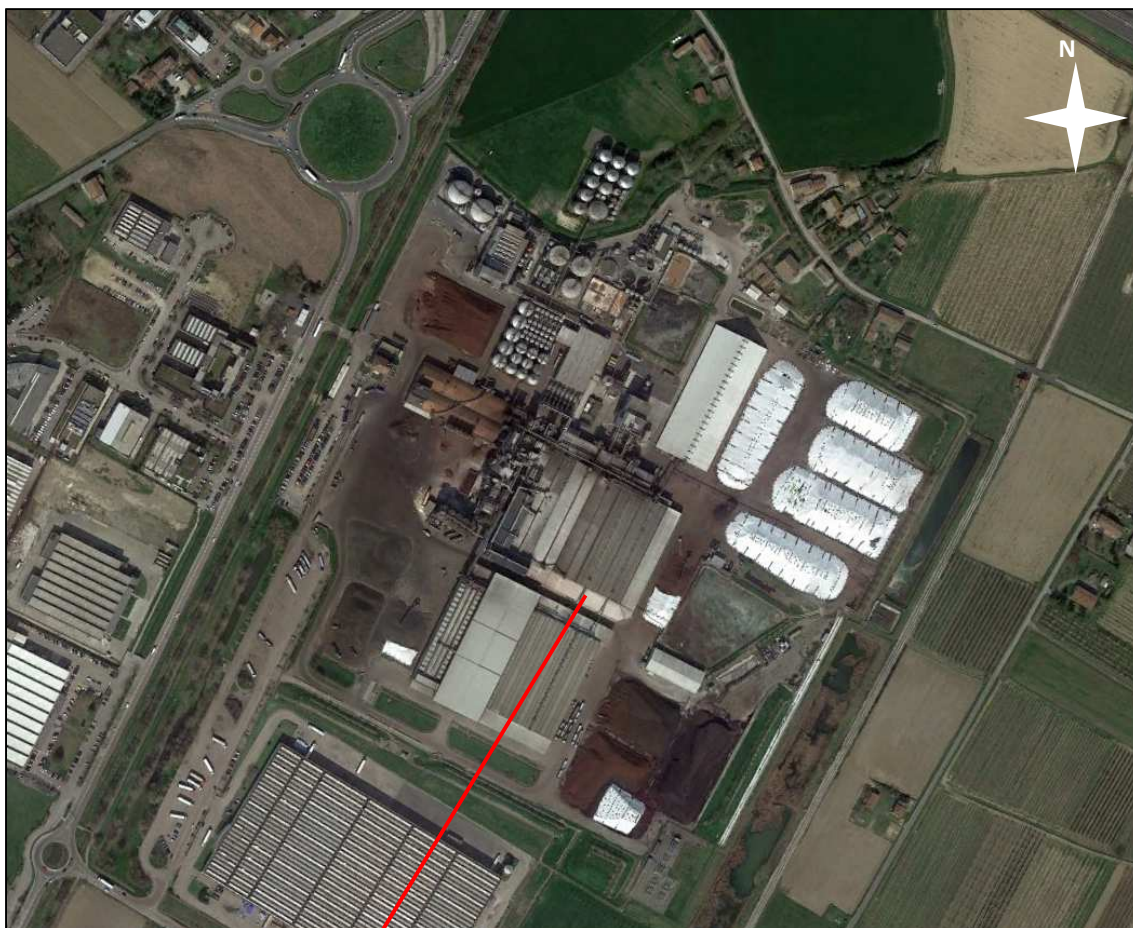


All'interno dello stabilimento sono presenti diversi altri elevatori, tutti analoghi dal punto di vista acustico alla sorgente in esame.



**SSPA 49 – ELEVATORE ET 145 (REDLER LONGITUDINALE SOPRA CAPANNONE B2)**

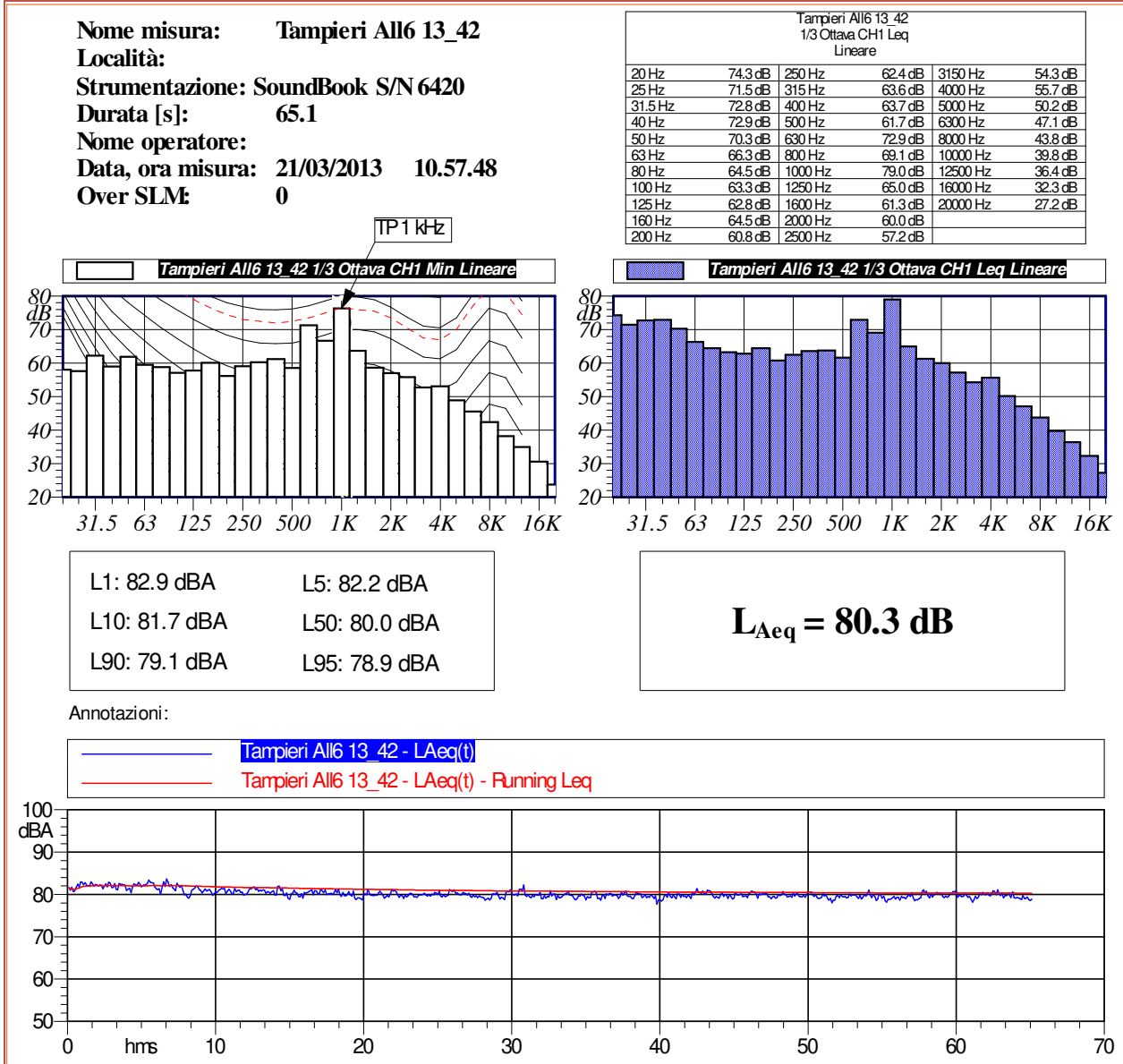
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA49</b>	Elevatore ET 145 (redler longitudinale sopra capannone B2)	Reparto preparazione	Trasporto farine allo stoccaggio	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	12-15 m (sul capannone B2 Forlì)	ANTE Decreto 11/12/1996





**Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 49**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 12 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>sì (TP a 1 kHz)</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

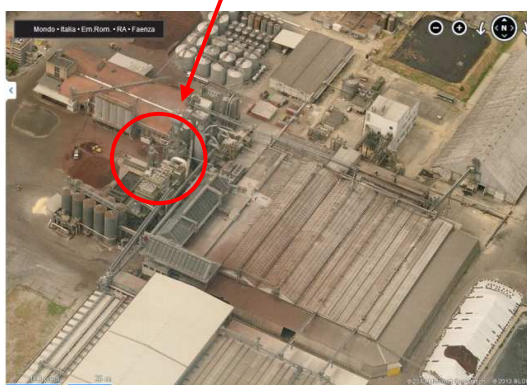
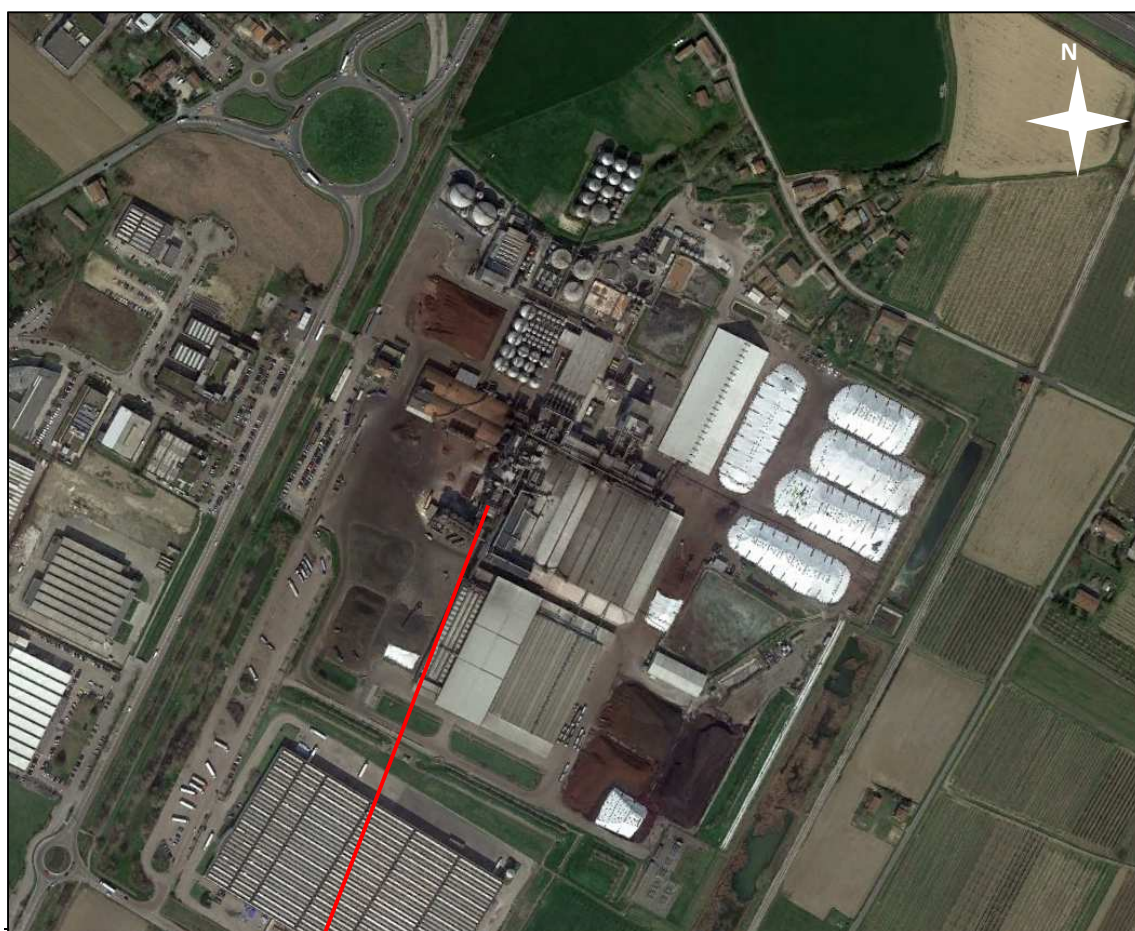


Dai sopralluoghi è emerso che esistono numerosi elevatori e motori a servizio dei redler. Eseguiti alcuni rilievi (determinando le sorgenti S<sub>SPA</sub> 48 e S<sub>SPA</sub> 49) si è constatato che i valori rilevati sono simili, per cui si è deciso di non caratterizzare acusticamente tutti gli elevatori, ma di considerarli acusticamente simili a quelli rilevati e di posizionarli in planimetria tutti con la sigla S<sub>SPA</sub> 48. Tutte le sorgenti indicate nell'Allegato 3C con la sigla S<sub>SPA</sub> 48 sono posizionate ad altezze comprese tra 15-25m.



**S<sub>SPA</sub>50 — REDLER SU JERSEY PIAZZALE SUD — ELIMINATA**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione— autorizzazione
<b>S<sub>SPA</sub>50</b>	Redler su jersey piazzale Sud (05 TC 07)	Essiccatoi	Redler scarto grosso pulitrici a secco del vinacciolo.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1.5 m	ANTE Decreto 11/12/1996





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA-50</sub>

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1. m h = 1.5 m	Continuo Ciclico	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	†

Nome misura: Tampieri All6 13\_45

Località:

Strumentazione: SoundBook S/N 6420

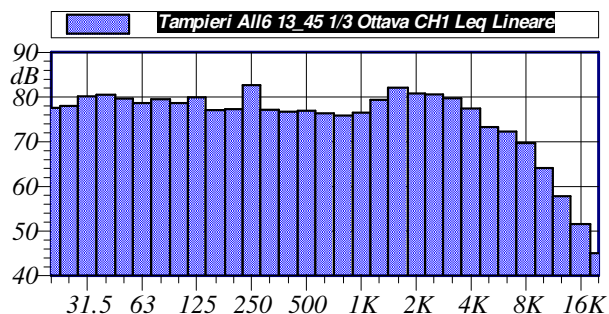
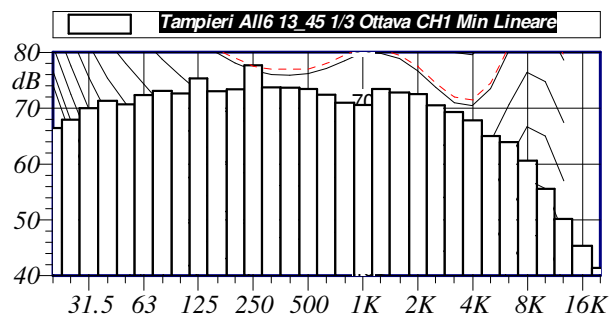
Durata [s]: 90.8

Nome operatore:

Data, ora misura: 21/03/2013 11.57.16

Over SLM: 0

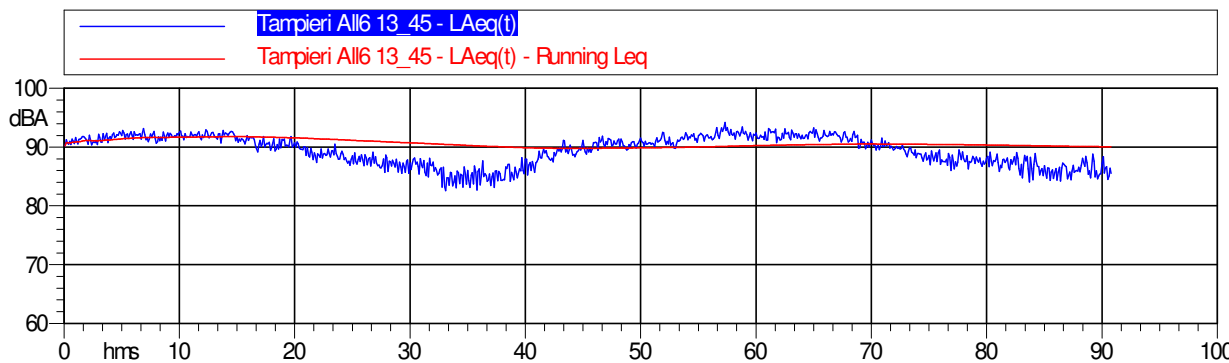
Tampieri All6 13_45 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	77.6 dB	250 Hz	82.6 dB	3150 Hz	79.8 dB
25 Hz	78.0 dB	315 Hz	77.1 dB	4000 Hz	77.5 dB
31.5 Hz	80.2 dB	400 Hz	76.7 dB	5000 Hz	73.3 dB
40 Hz	80.5 dB	500 Hz	77.0 dB	6300 Hz	72.3 dB
50 Hz	79.7 dB	630 Hz	76.4 dB	8000 Hz	69.7 dB
63 Hz	78.7 dB	800 Hz	75.9 dB	10000 Hz	64.1 dB
80 Hz	79.5 dB	1000 Hz	76.5 dB	12500 Hz	57.8 dB
100 Hz	78.6 dB	1250 Hz	79.4 dB	16000 Hz	51.6 dB
125 Hz	79.9 dB	1600 Hz	82.1 dB	20000 Hz	45.1 dB
160 Hz	77.1 dB	2000 Hz	80.8 dB		
200 Hz	77.3 dB	2500 Hz	80.6 dB		



L1: 93.1 dBA	L5: 92.5 dBA
L10: 92.3 dBA	L50: 89.9 dBA
L90: 85.8 dBA	L95: 85.0 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 90.0 dB**

Annotazioni:

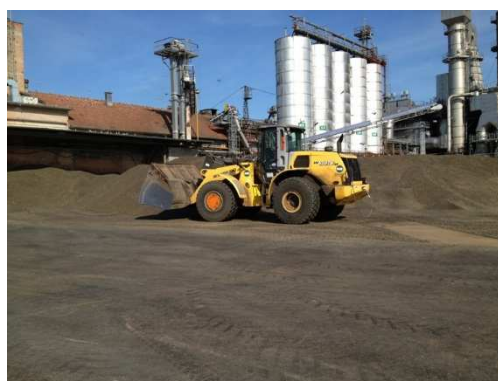
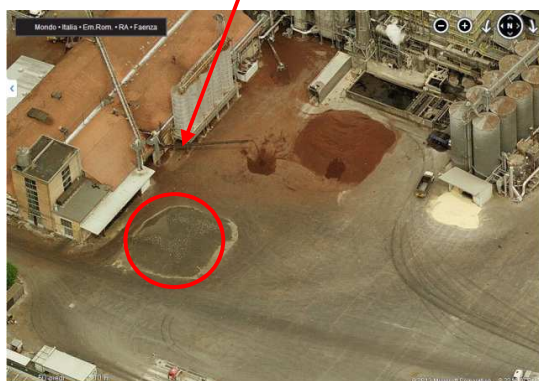
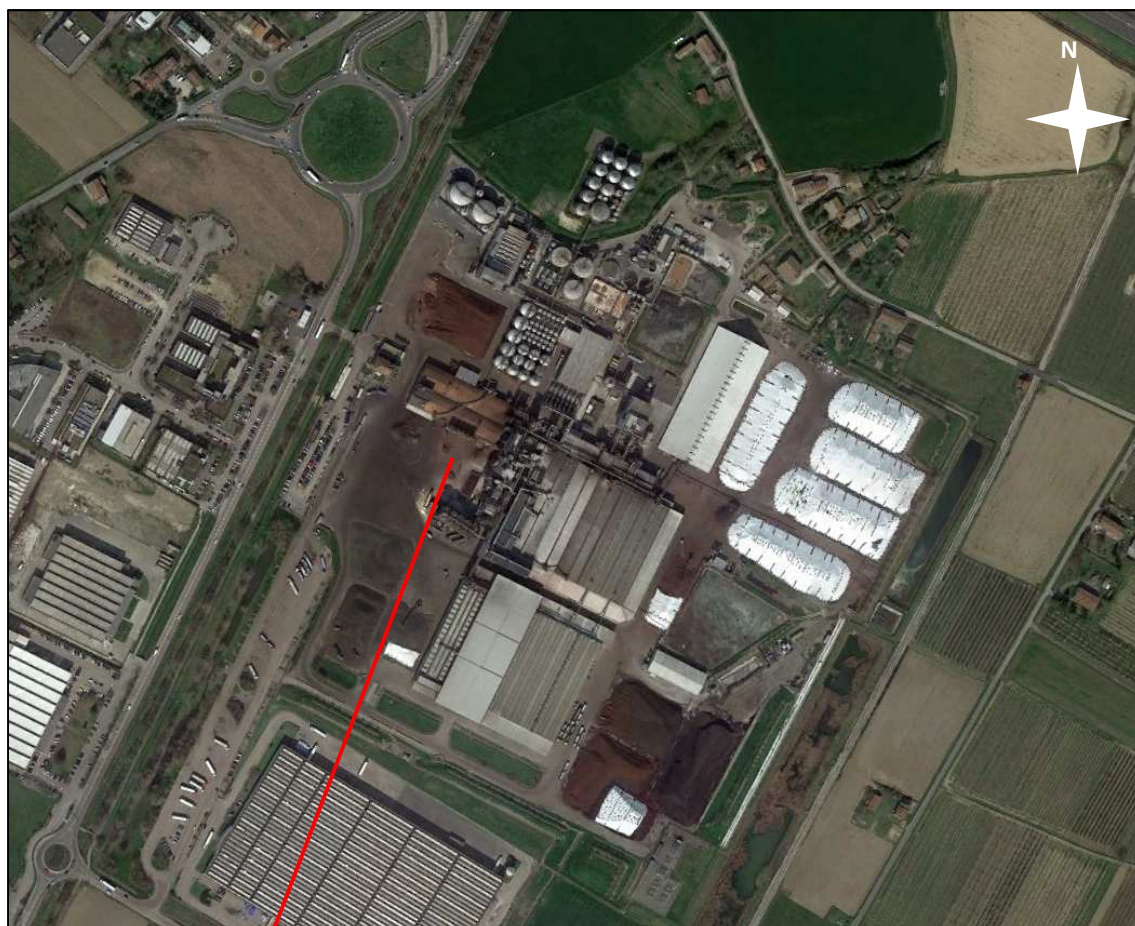






### SSPA 51 - PALA

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA51</b>	Pala	tutti i reparti	Movimentazione Girasole	D-N 12h/g	7	Tutto l'anno	1.5 m	ANTE Decreto 11/12/1996



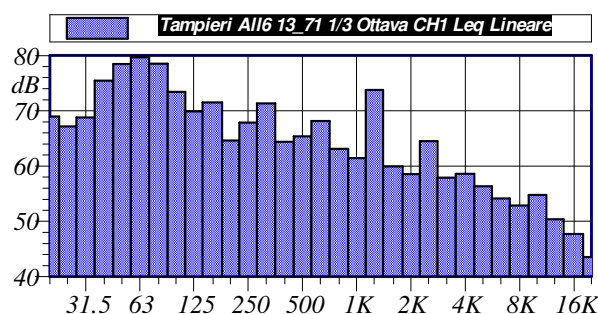
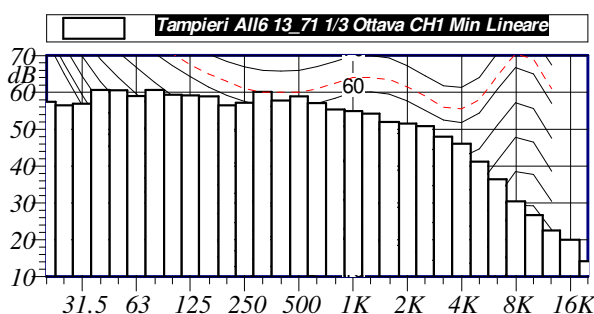


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 51

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 15/20 m h = 2 m	Fluttuante	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Movimentazione girasole per alimentazione reparto essiccatoi

Nome misura: **Tampieri All6 13\_71**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **227.4**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **22/03/2013 15.04.20**  
 Over SLM: **0**

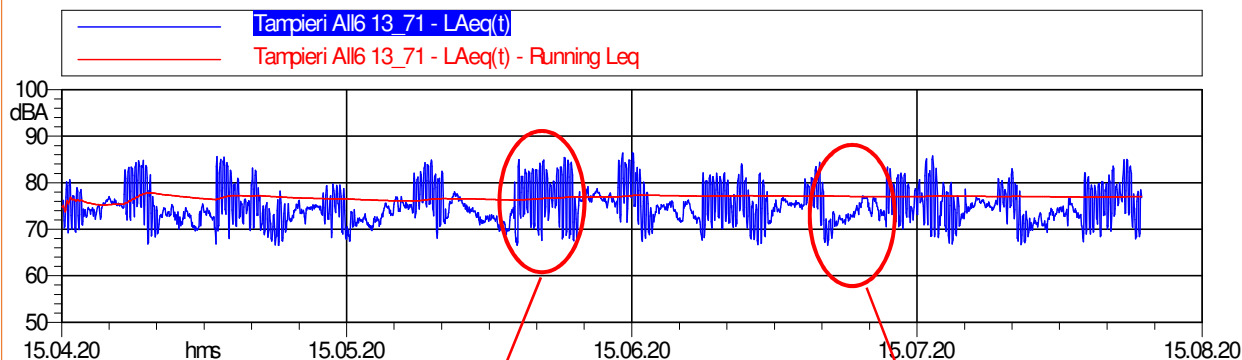
Tampieri All6 13_71 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	69.0 dB	250 Hz	67.8 dB	3150 Hz	57.9 dB
25 Hz	67.2 dB	315 Hz	71.3 dB	4000 Hz	58.6 dB
31.5 Hz	68.8 dB	400 Hz	64.4 dB	5000 Hz	56.3 dB
40 Hz	75.4 dB	500 Hz	65.4 dB	6300 Hz	54.1 dB
50 Hz	78.4 dB	630 Hz	68.1 dB	8000 Hz	52.9 dB
63 Hz	79.7 dB	800 Hz	63.1 dB	10000 Hz	54.8 dB
80 Hz	78.5 dB	1000 Hz	61.4 dB	12500 Hz	50.4 dB
100 Hz	73.4 dB	1250 Hz	73.7 dB	16000 Hz	47.7 dB
125 Hz	69.9 dB	1600 Hz	59.9 dB	20000 Hz	43.5 dB
160 Hz	71.5 dB	2000 Hz	58.5 dB		
200 Hz	64.6 dB	2500 Hz	64.5 dB		



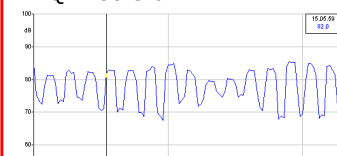
L1: 84.8 dBA      L5: 82.9 dBA  
 L10: 81.0 dBA    L50: 74.6 dBA  
 L90: 70.3 dBA    L95: 68.9 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 77.0 dB**

Annotazioni:



Cicalino retromarcia  
 LEQ = 80.5 dBA



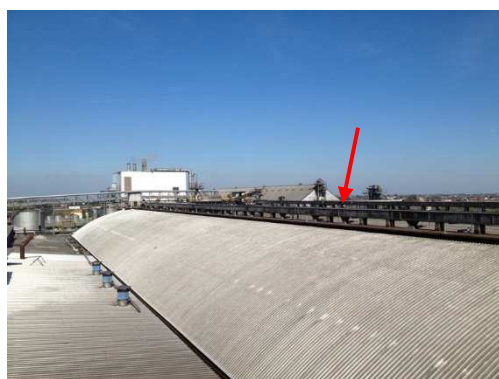
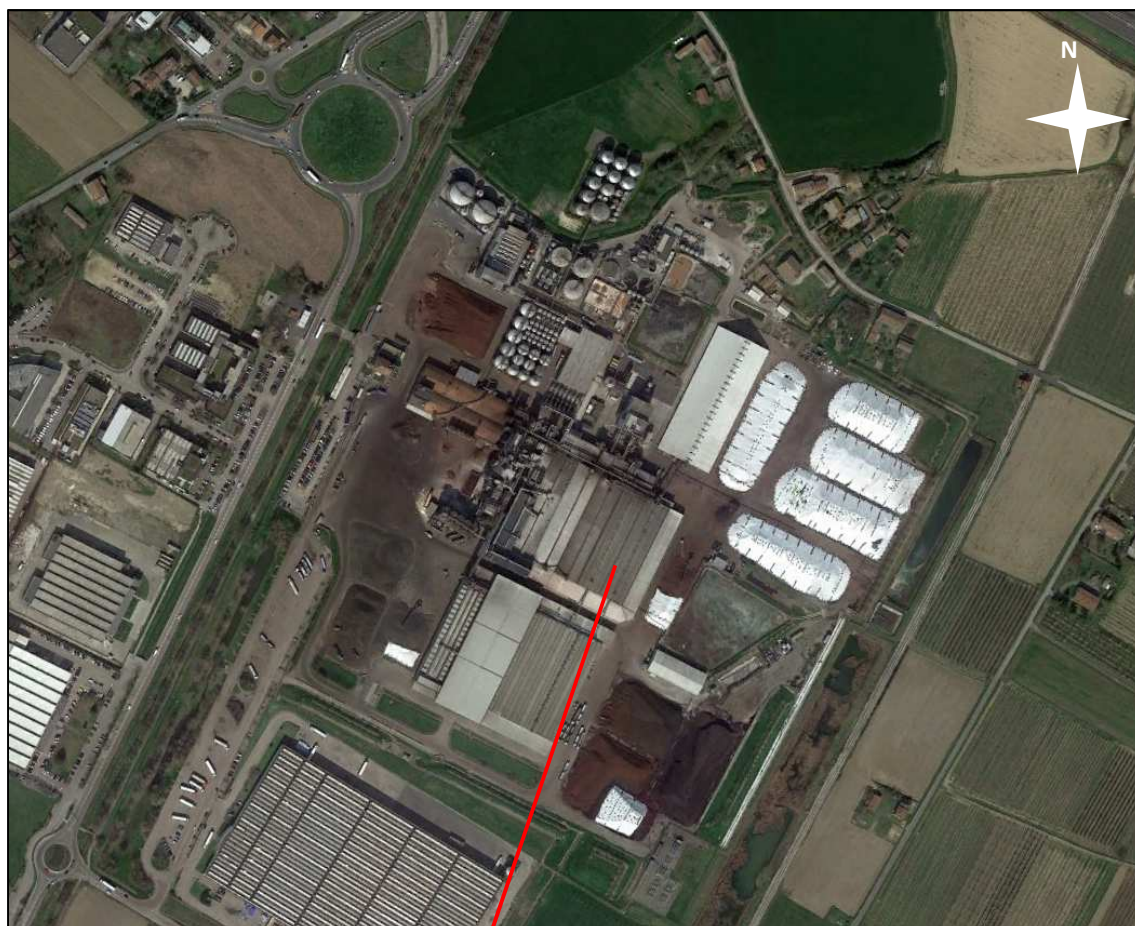
Lavorazione con benna  
 LEQ = 74.6 dBA

In stabilimento sono presenti numerose pale ed aree di movimentazione. Il rilievo sulla pala che movimentata il girasole verrà quindi esteso, per analogia, a tutte le altre pale presenti, che verranno quindi posizionate in pianta con la sigla S<sub>SPA</sub> 51.



### SSPA REDLER

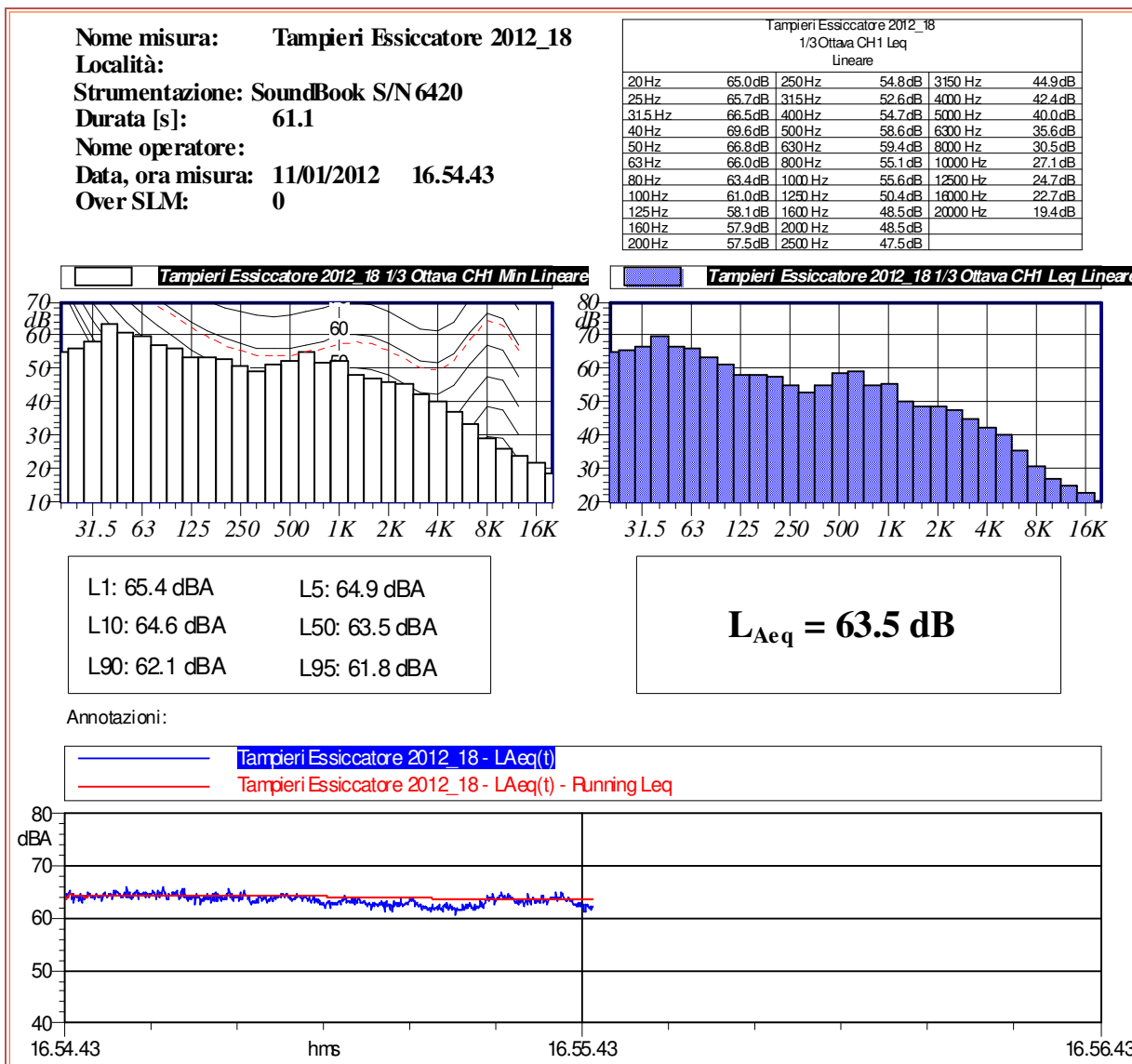
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA REDLER</b>	Redler	Tutti i reparti	Trasporto a catena	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	12-15m	ANTE Decreto 11/12/1996





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> REDLER

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 12 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Redler in funzionamento a pieno carico.



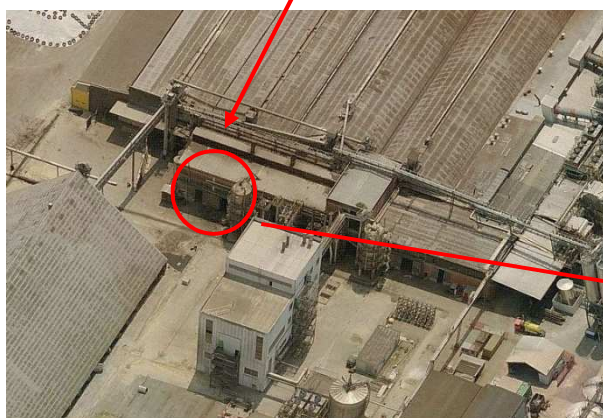
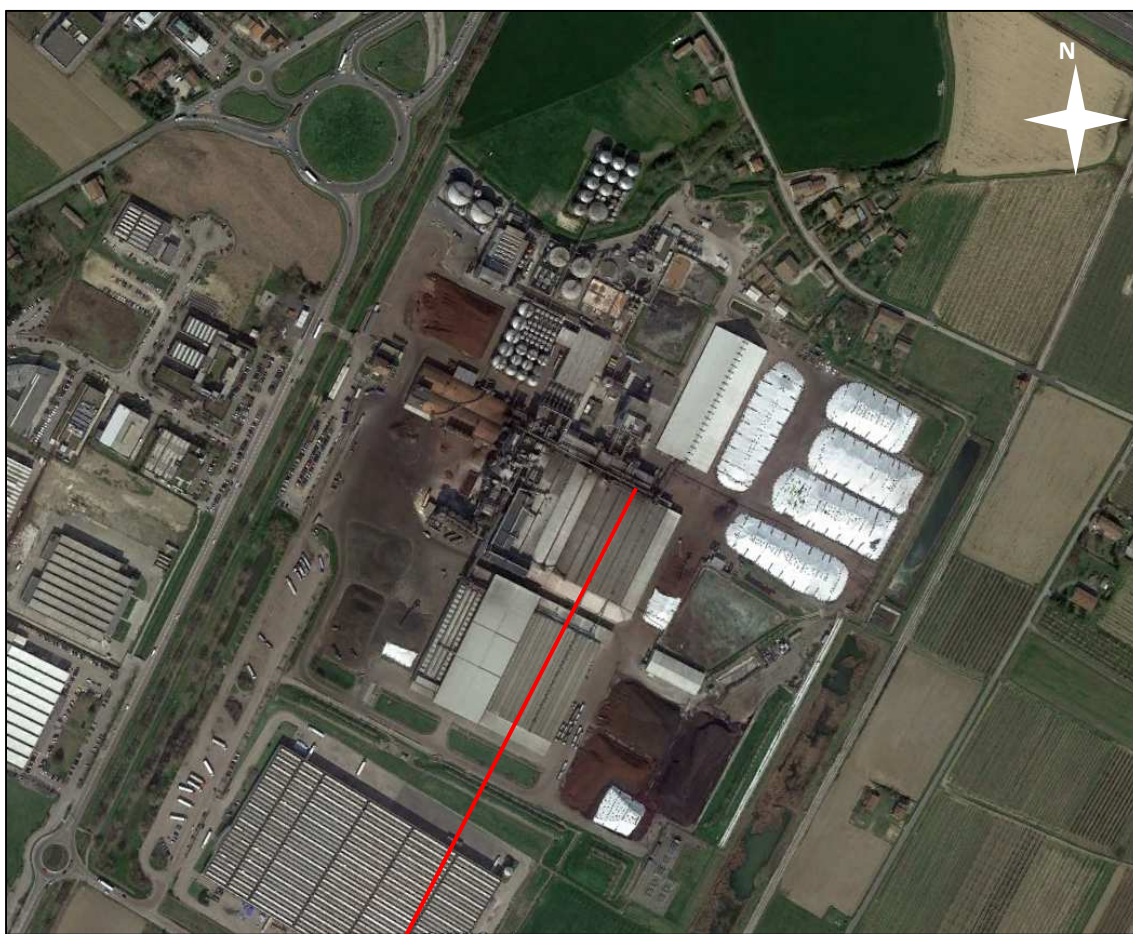
I redler, in funzionamento a pieno carico, sono difficilmente distinguibili dalle altre sorgenti presenti in stabilimento e risultano trascurabili dal punto di vista acustico, come evidente dal valore del presente rilievo fonometrico.

In funzionamento a vuoto, i redler producono alcuni cigolii metallici la cui entità è comunque trascurabile rispetto al rumore ambientale presente in stabilimento.



**SSPA 52 – PORTA REPARTO PREPARAZIONE**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA52</b>	Porta reparto preparazione	Reparto preparazione	Il rumore è generato dalle componenti impiantistiche interne e fuoriesce dalla porta chiusa	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	0-3 m	ANTE Decreto 11/12/1996



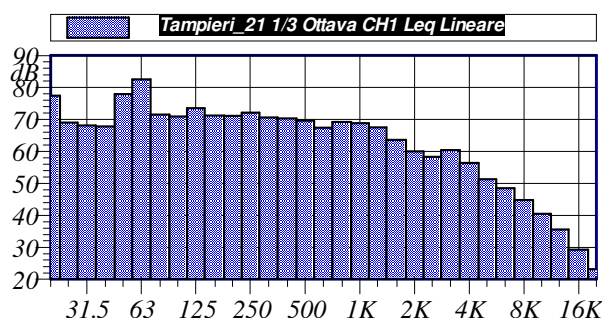
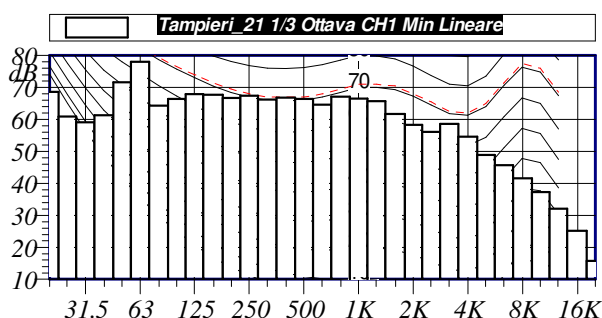


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 52

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>No</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Durante il rilievo la porta era chiusa

**Nome misura:** Tampieri\_21  
**Località:** Faenza  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 67.0  
**Nome operatore:** Montesi  
**Data, ora misura:** 24/11/2015 16:34:43  
**Over SLM:** 0

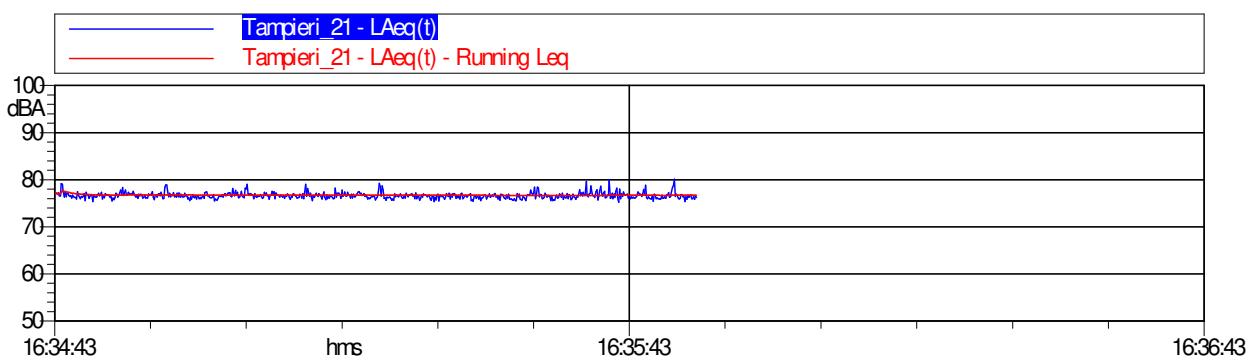
20 Hz	77.4 dB	250 Hz	72.1 dB	3150 Hz	60.4 dB
25 Hz	69.0 dB	315 Hz	70.6 dB	4000 Hz	56.4 dB
31.5 Hz	68.1 dB	400 Hz	70.3 dB	5000 Hz	51.3 dB
40 Hz	67.8 dB	500 Hz	69.6 dB	6300 Hz	48.5 dB
50 Hz	77.9 dB	630 Hz	67.4 dB	8000 Hz	44.8 dB
63 Hz	82.6 dB	800 Hz	69.2 dB	10000 Hz	40.5 dB
80 Hz	71.5 dB	1000 Hz	68.8 dB	12500 Hz	35.5 dB
100 Hz	70.9 dB	1250 Hz	67.5 dB	16000 Hz	29.2 dB
125 Hz	73.5 dB	1600 Hz	63.6 dB	20000 Hz	23.1 dB
160 Hz	71.2 dB	2000 Hz	60.0 dB		
200 Hz	71.2 dB	2500 Hz	58.3 dB		



L1: 79.0 dBA	L5: 77.8 dBA
L10: 77.3 dBA	L50: 76.5 dBA
L90: 75.9 dBA	L95: 75.7 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 76.7 dB**

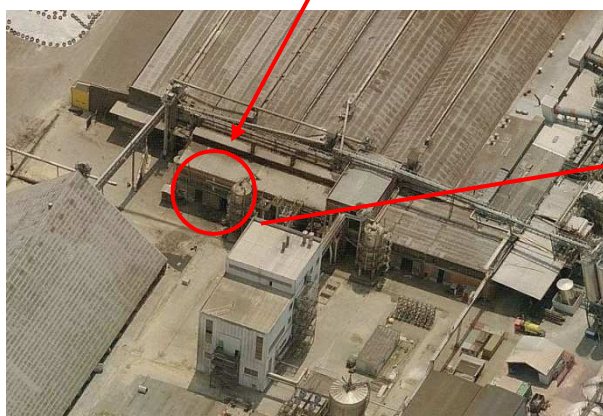
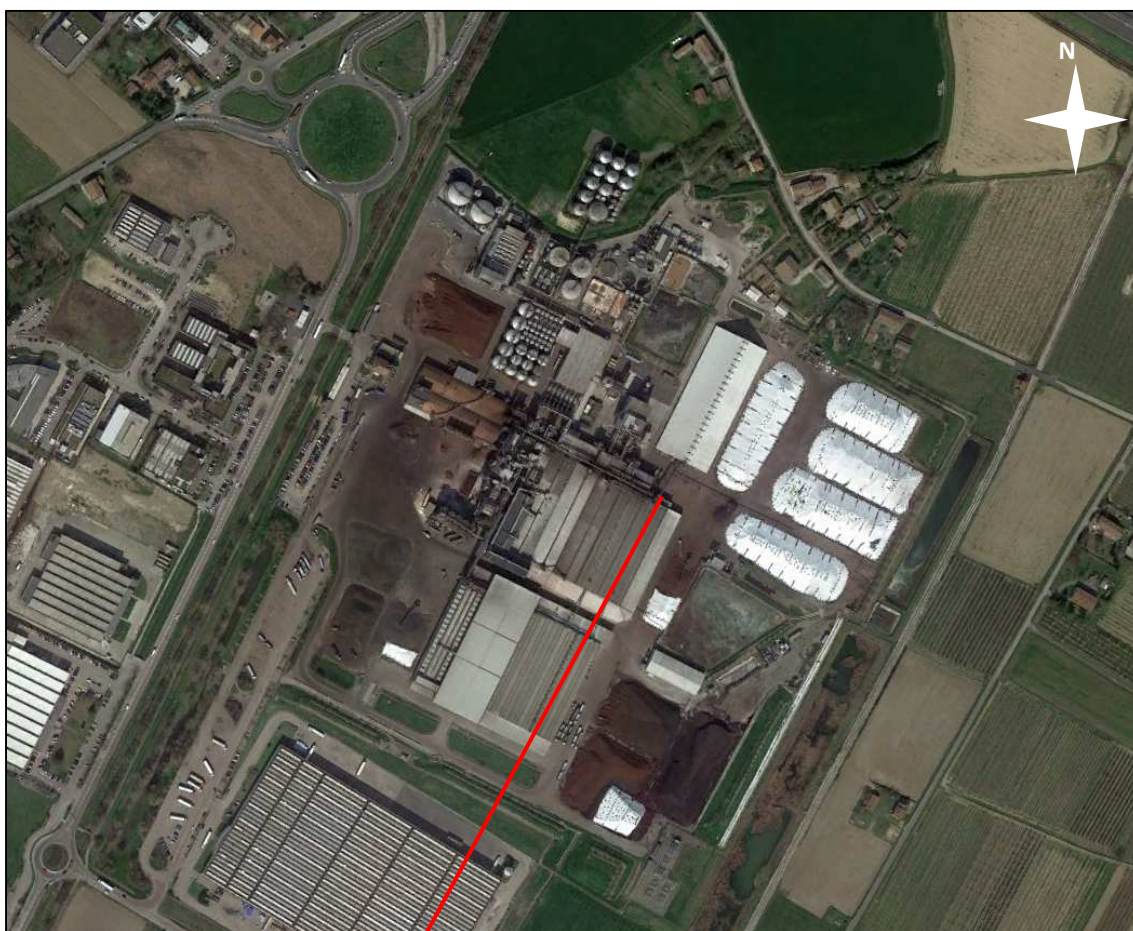
Annotazioni:





**SSPA 53 – FINESTRE REPARTO PREPARAZIONE**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA53</b>	Finestre reparto preparazione	Reparto preparazione	Il rumore è generato dalle componenti impiantistiche interne e fuoriesce dalle finestre aperte	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	5 m da terra	ANTE Decreto 11/12/1996



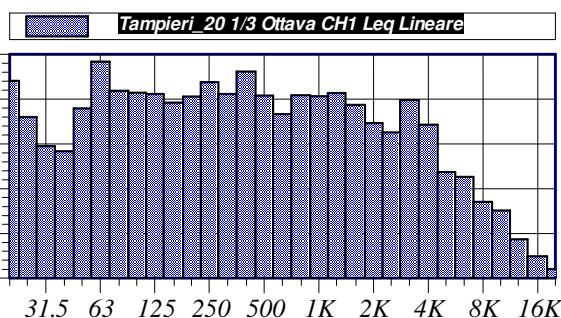
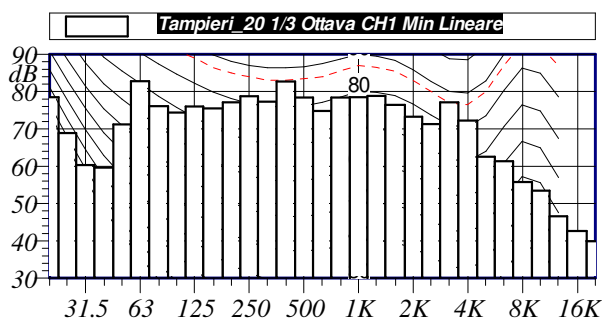


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 53

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 0 m (eseguito all'interno del locale) h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>No</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rilievo è stato eseguito all'interno del reparto preparazione.

**Nome misura:** Tampieri\_20  
**Località:** Faenza  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 68,5  
**Nome operatore:** Montesi  
**Data, ora misura:** 24/11/2015 16:32:28  
**Over SLM:** 0

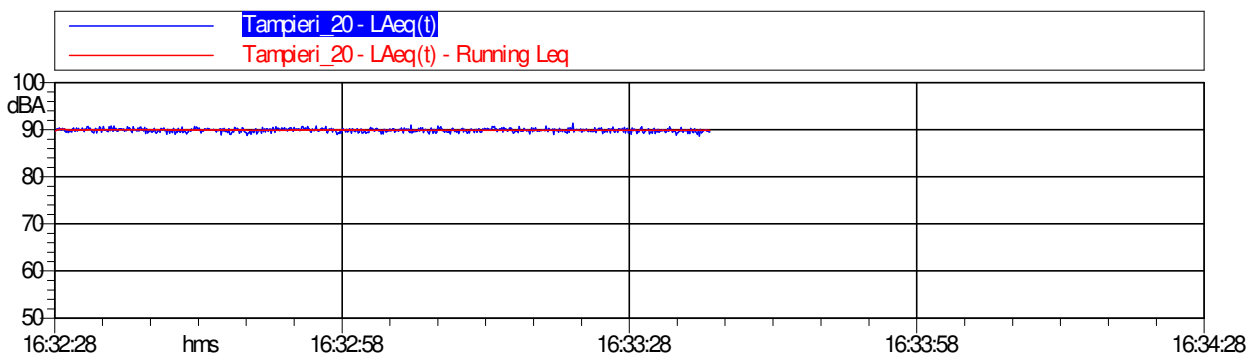
Tampieri_20 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	84.1 dB	250 Hz	83.7 dB	3150 Hz	79.8 dB
25 Hz	76.0 dB	315 Hz	81.1 dB	4000 Hz	74.3 dB
31.5 Hz	69.5 dB	400 Hz	86.2 dB	5000 Hz	63.7 dB
40 Hz	68.4 dB	500 Hz	80.8 dB	6300 Hz	62.6 dB
50 Hz	77.9 dB	630 Hz	76.6 dB	8000 Hz	57.1 dB
63 Hz	88.3 dB	800 Hz	80.9 dB	10000 Hz	55.2 dB
80 Hz	81.9 dB	1000 Hz	80.7 dB	12500 Hz	48.7 dB
100 Hz	81.4 dB	1250 Hz	81.3 dB	16000 Hz	44.9 dB
125 Hz	81.1 dB	1600 Hz	78.7 dB	20000 Hz	42.1 dB
160 Hz	79.2 dB	2000 Hz	74.7 dB		
200 Hz	80.6 dB	2500 Hz	72.6 dB		



L1: 90.7 dBA	L5: 90.5 dBA
L10: 90.3 dBA	L50: 89.9 dBA
L90: 89.4 dBA	L95: 89.2 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 89.9 dB**

Annotazioni:

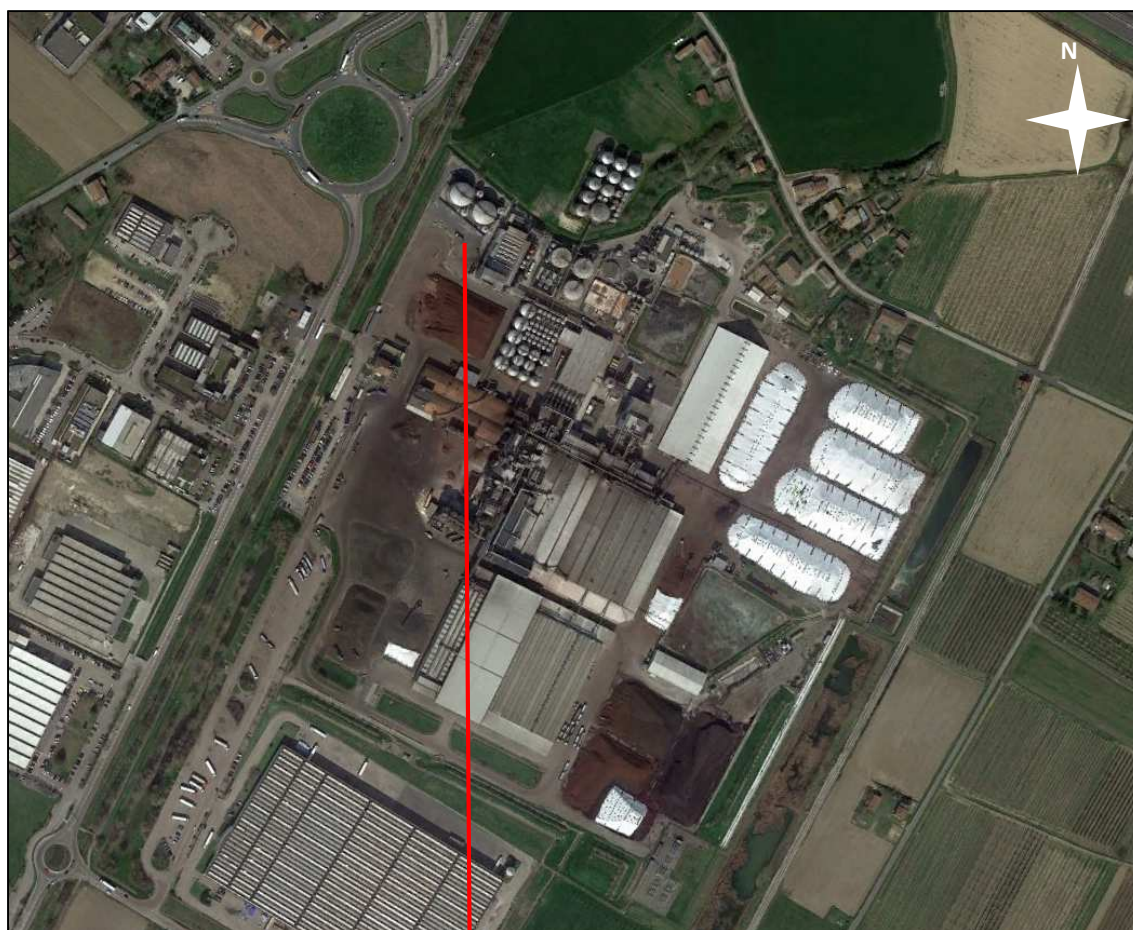






### SSPA 54 - POMPE SCARICO OLIO

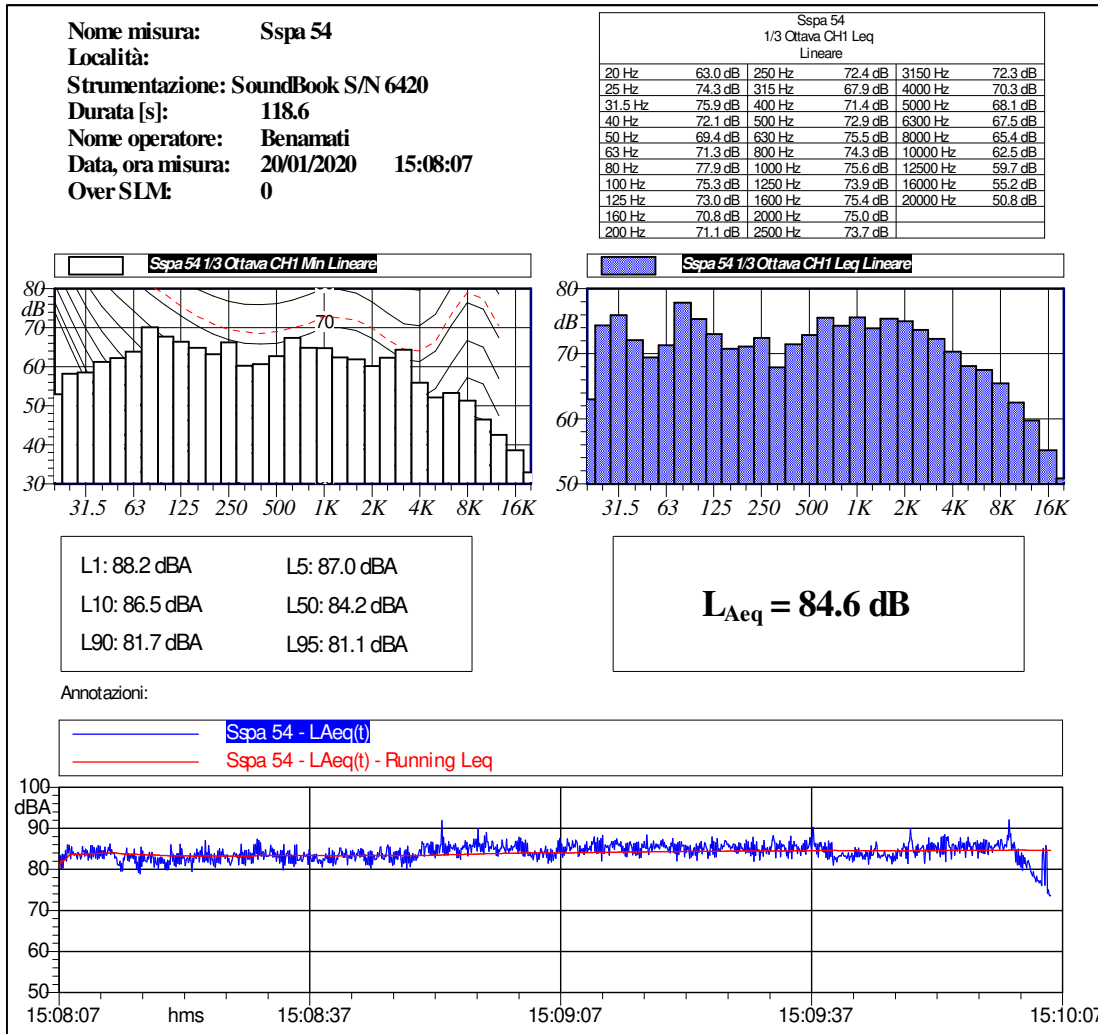
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA54</b>	Pompe scarico olio	Raffineria	Il rumore è generato dalle pompe durante l'attività di scarico olio	D 16h/g	7	Tutto l'anno	1 m	2020





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 54

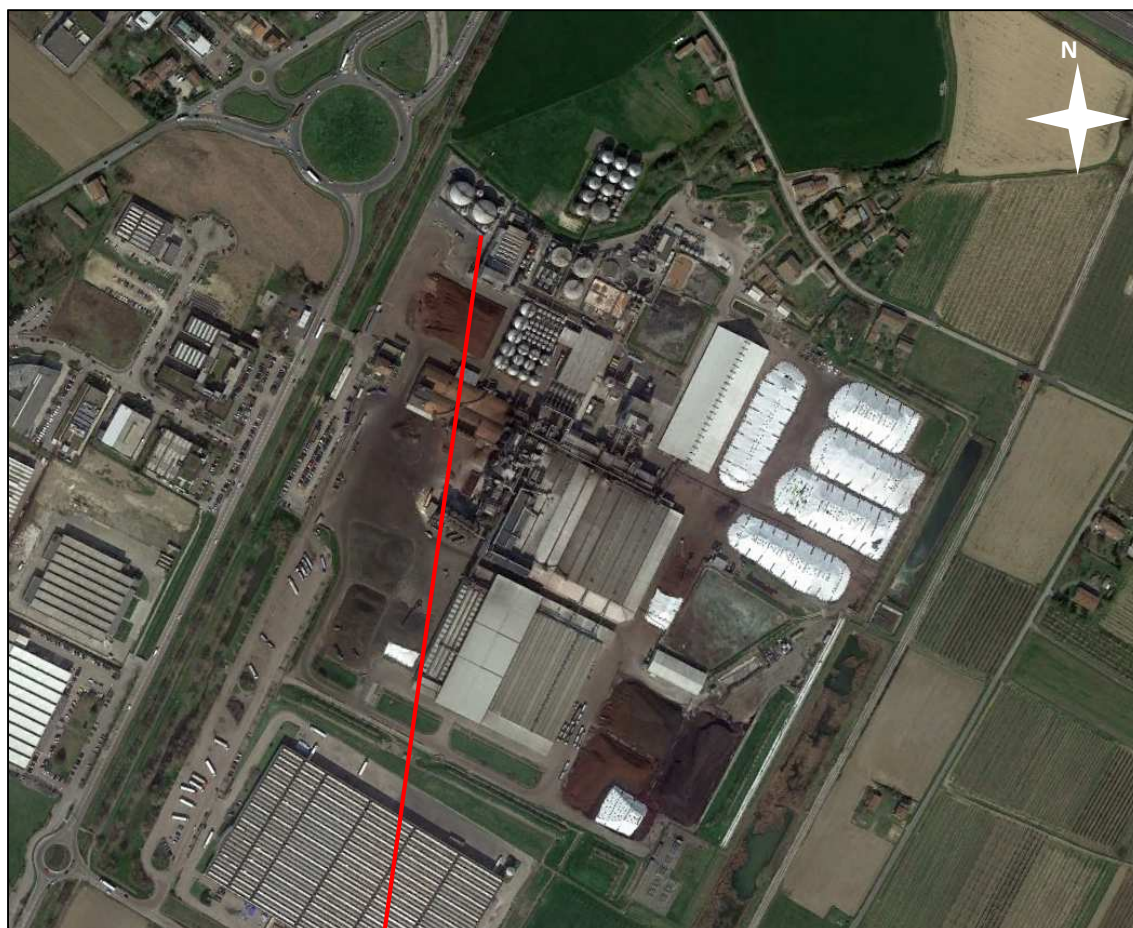
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Durante il rilievo era in funzione n.1 pompa su 3





### SSPA 55A – INGRESSO ARIA CHILLER RAFFINERIA

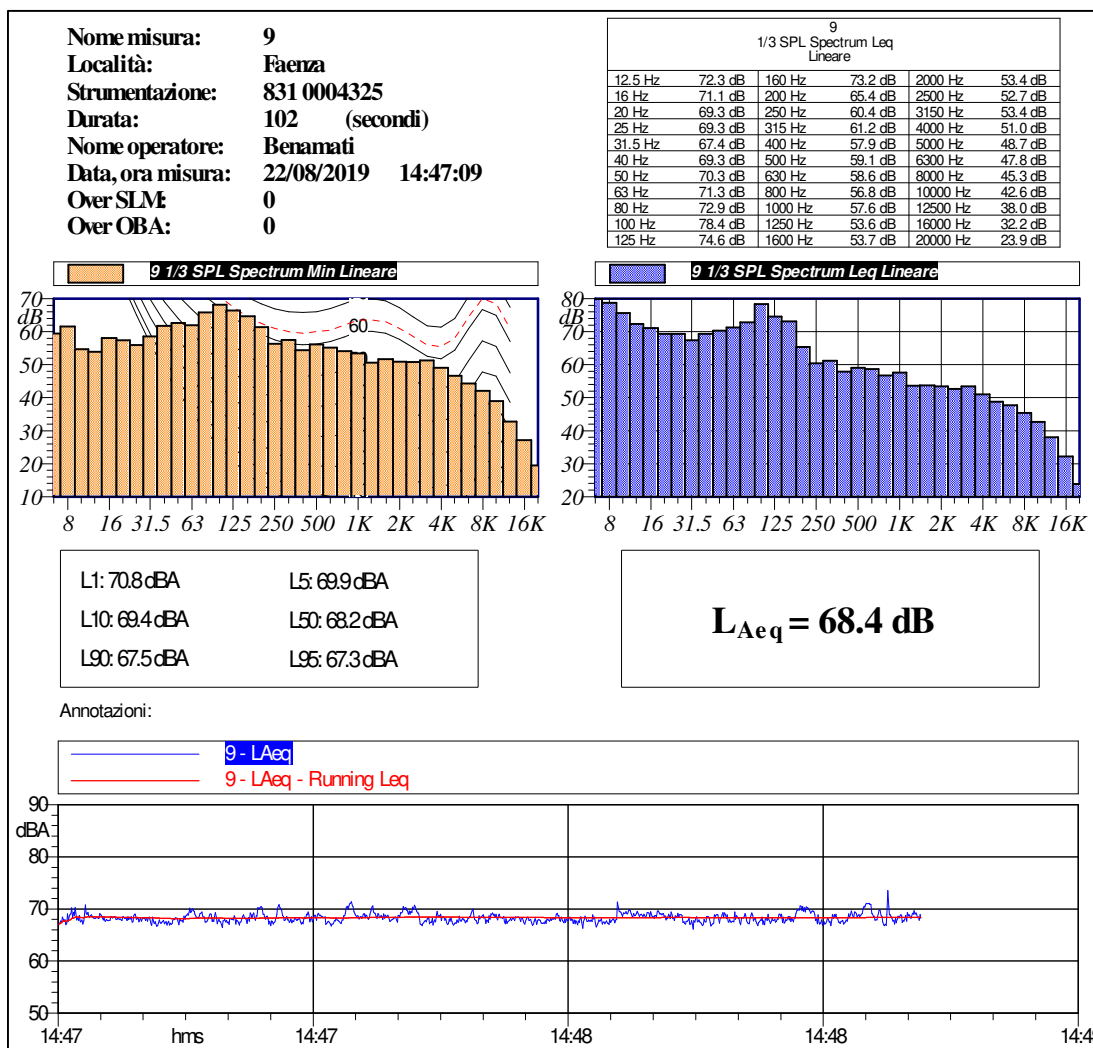
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
SSPA55A	Ingresso aria chiller raffineria	Reparto raffineria	Il rumore è generato dall'ingresso aria del chiller	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	2 m dal piano di calpestio	2019





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 55A

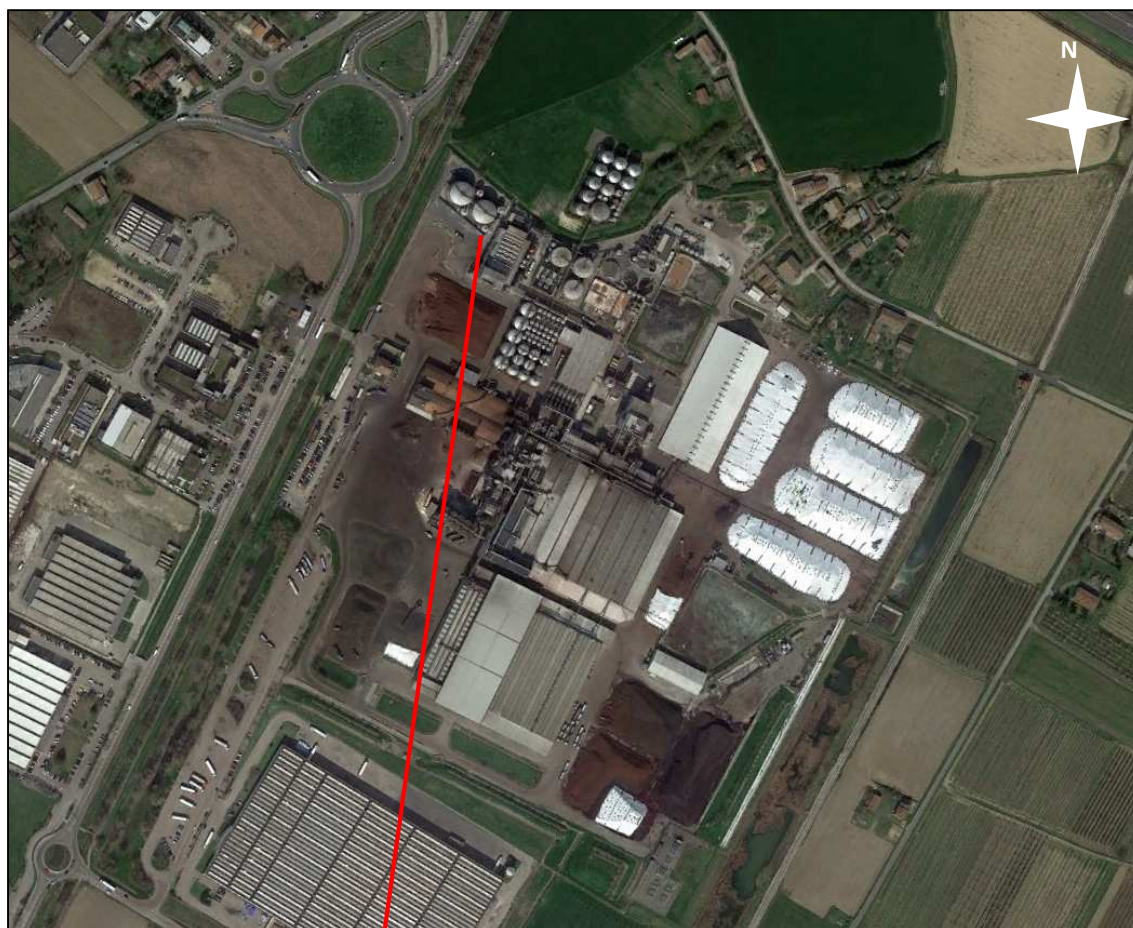
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m (eseguito all'interno della barriera) h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>No</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Come riportato nelle foto, il chiller è stato mitigato inserendolo all'interno di barriera con caratteristiche fonoassorbenti e fonoisolanti. In totale sono presenti n.2 chiller analoghi dal punto di vista acustico.





### SSPA 55B – USCITA ARIA CHILLER RAFFINERIA

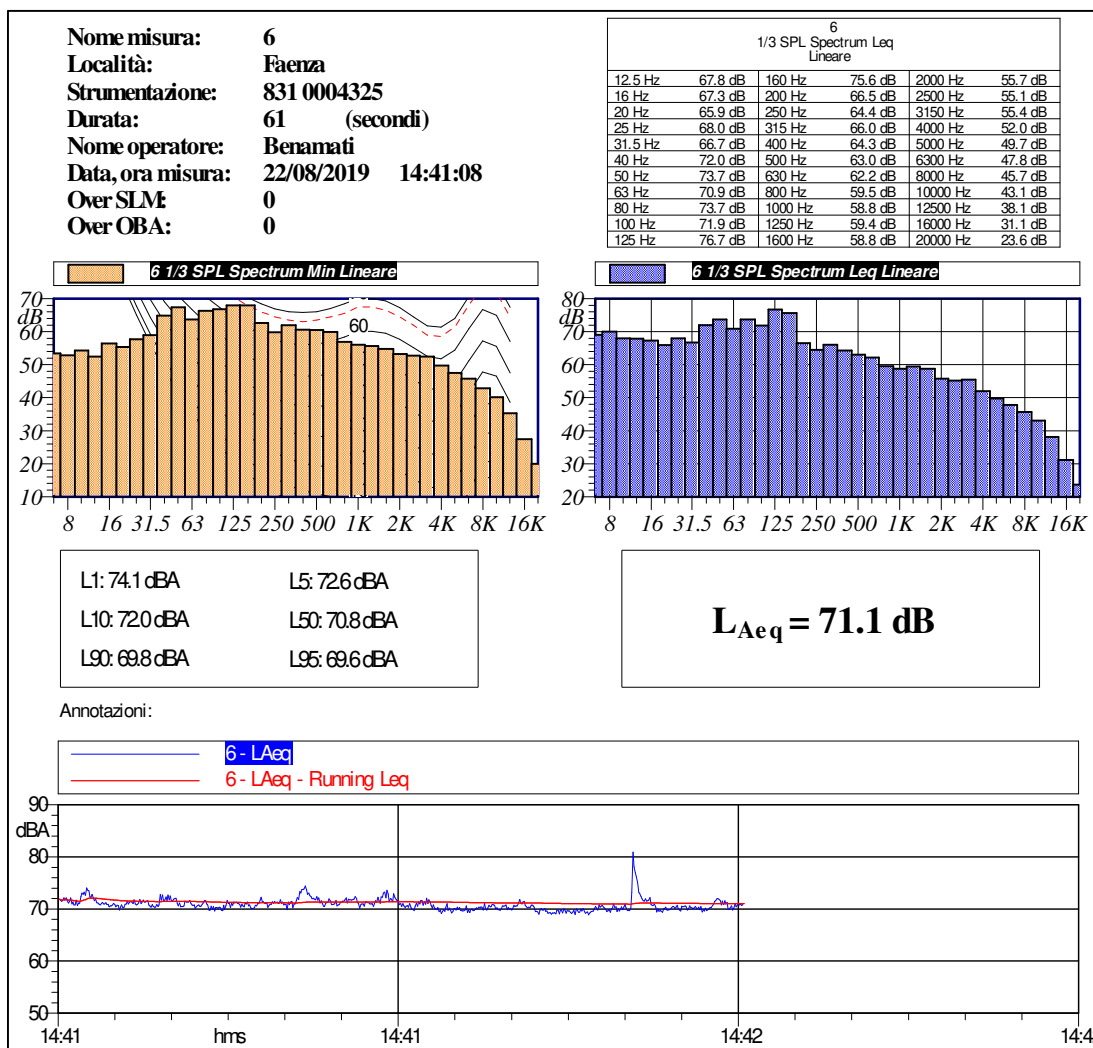
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA55B</b>	Uscita aria chiller raffineria	Reparto raffineria	Il rumore è generato dall'uscita aria del chiller	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	5 m dal piano di calpestio	2019





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 55B

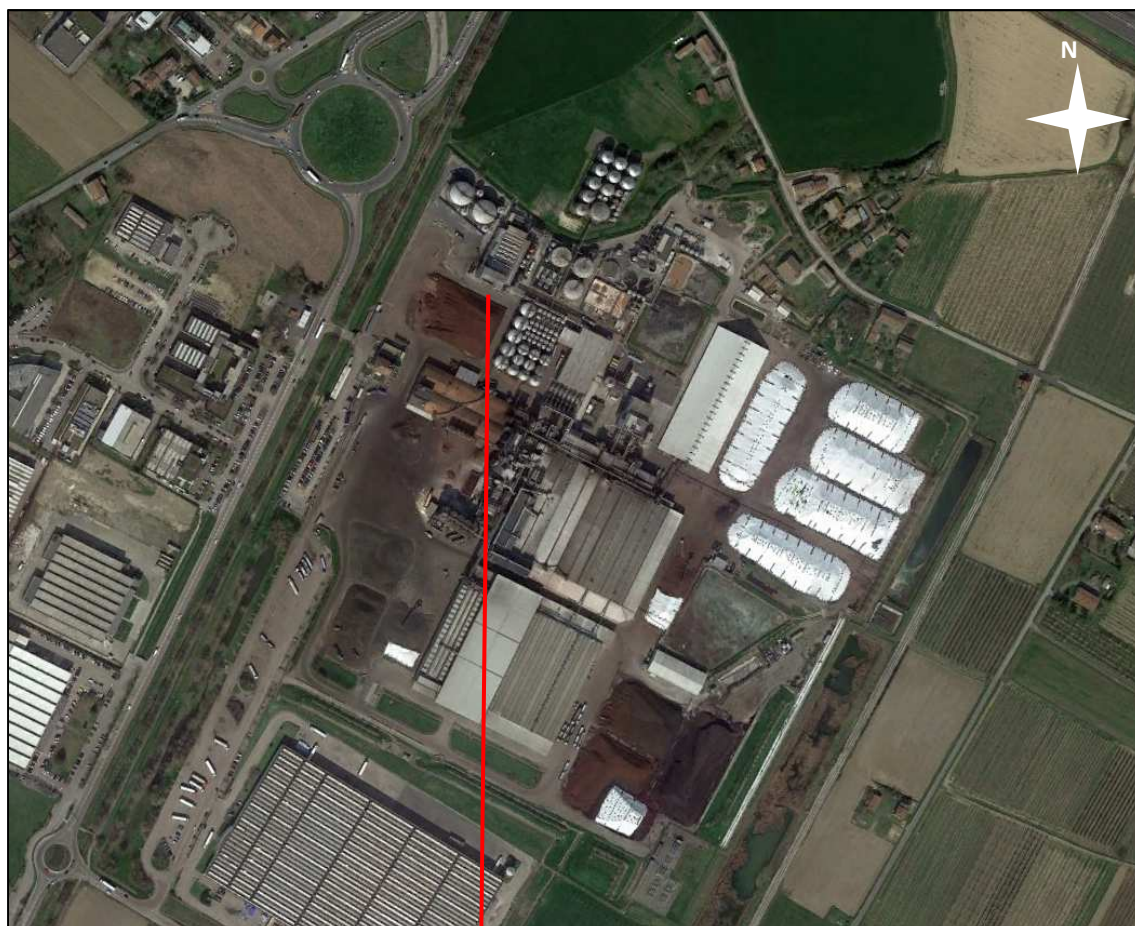
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = filo h = 1 m sopra i setti silenzianti	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>No</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Come riportato nelle foto, il chiller è stato mitigato inserendolo all'interno di barriera con caratteristiche fonoassorbenti e fonoisolanti. In totale sono presenti n.2 chiller analoghi dal punto di vista acustico.





### SSPA 56 - POMPE RAFFINERIA

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA56</b>	Pompe raffineria	Raffineria	Il rumore è generato dalle pompe.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m	2020





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 56

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
-	Continuo Stazionario	-	Pieno regime	In totale sono presenti n.2 pompe ma la seconda è di scorta

Si riporta di seguito la scheda tecnica delle pompe Travaini mod. THC 100-250 da 90 kW a 2 poli.

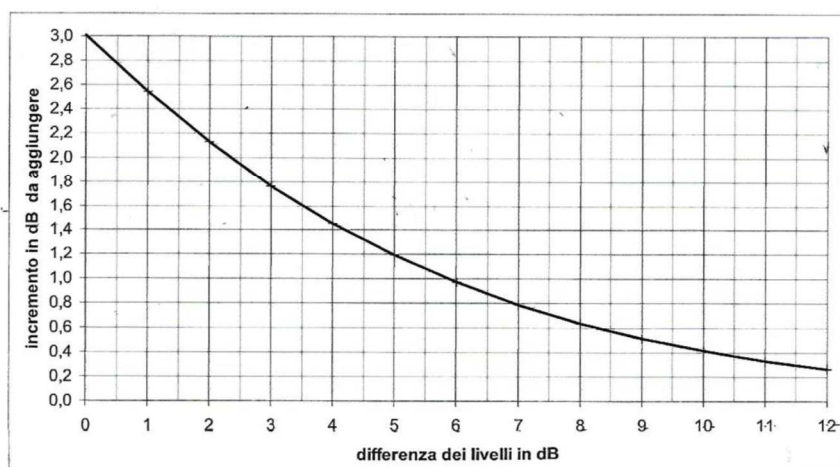
POMPA TIPO	Rumorosità L <sub>p</sub> (L <sub>w</sub> )				Livello di vibrazione				POMPA TIPO	Rumorosità L <sub>p</sub> (L <sub>w</sub> )	Livello di vibrazione			
	dB(A)				classe							TMA	dB(A)	classe
	8	6	4	2	8	6	4	2						
TC...														
25 - 125														
25 - 160														
25 - 200														
32 - 125														
32 - 160														
32 - 200														
40 - 125														
40 - 160														
40 - 200														
40 - 250														
50 - 125														
50 - 160														
50 - 200														
50 - 250														
50 - 315														
65 - 125														
65 - 160														
65 - 200														
65 - 250														
65 - 315														
80 - 160														
80 - 200														
80 - 250														
80 - 315														
100 - 200														
100 - 250														
100 - 315														
100 - 400														
125 - 250														
125 - 315														
125 - 400														
150 - 250														
150 - 315														
150 - 400														
200 - 315														
200 - 400														
250 - 315														
300 - 350														
300 - 450														
250 - 450														
300 - 550														





Per avere valori approssimati della rumorosità dell'assieme pompa motore possono essere sommate le potenze sonore della pompa e del motore. La tabella seguente mostra alcuni valori indicativi della rumorosità dei motori. La somma va eseguita usando il diagramma sottostante. Per ottenere la potenza sonora totale è necessario calcolare la differenza tra le rumorosità in dB della pompa e del motore, tramite questo valore ricavare dal diagramma sottostante l'incremento che successivamente dovrà essere sommato al valore di potenza sonora maggiore. Esempio: Motore 80 dB e Pompa 75 dB, differenza livelli 5 dB, incremento 1.2 dB, potenza sonora totale 81.2 dB. Considerando che il livello di rumorosità dipende da molti fattori, contattare POMPETRAVAINI per conoscere valori più accurati.

POTENZA kW	Rumorosità L <sub>p</sub> (L <sub>w</sub> )				Rumorosità L <sub>p</sub> (L <sub>w</sub> ) ATEX			
	dB(A)				dB(A)			
	8 poli	6 poli	4 poli	2 poli	8 poli	6 poli	4 poli	2 poli
0,75	55 (63)	50 (58)	48 (56)	59 (67)	54 (62)	48 (56)	53 (61)	64 (72)
1,1	55 (63)	50 (58)	54 (62)	60 (68)	54 (62)	48 (56)	56 (64)	64 (72)
1,5	57 (65)	53 (61)	54 (62)	63 (71)	56 (64)	57 (65)	56 (64)	71 (79)
2,2	57 (65)	55 (61)	55 (63)	63 (71)	60 (68)	59 (67)	57 (65)	71 (79)
3	58 (66)	57 (65)	55 (63)	67 (75)	60 (68)	62 (70)	57 (65)	74 (82)
4	60 (68)	57 (65)	58 (66)	69 (77)	64 (72)	62 (70)	62 (70)	74 (82)
5,5	60 (68)	57 (65)	61 (69)	72 (81)	64 (72)	62 (70)	66 (74)	75 (83)
7,5	60 (68)	63 (71)	61 (69)	72 (81)	64 (72)	66 (74)	69 (77)	77 (85)
11	63 (71)	64 (72)	68 (78)	74 (82)	66 (75)	66 (74)	71 (79)	77 (86)
15	65 (73)	64 (72)	68 (78)	74 (82)	67 (77)	69 (78)	71 (79)	78 (86)
18,5	67 (75)	66 (74)	68 (78)	74 (82)	70 (81)	71 (81)	72 (81)	78 (86)
22	67 (75)	66 (74)	68 (78)	74 (82)	70 (81)	71 (81)	72 (81)	76 (85)
30	69 (80)	68 (78)	73 (84)	82 (93)	70 (81)	72 (83)	72 (82)	78 (88)
37	67 (75)	70 (81)	75 (86)	82 (93)	62 (74)	72 (83)	75 (86)	78 (88)
45	67 (77)	72 (84)	75 (86)	82 (93)	62 (74)	67 (79)	75 (86)	80 (90)
55	67 (77)	72 (84)	78 (86)	84 (98)	63 (77)	67 (79)	77 (88)	80 (91)
75	67 (77)	77 (87)	73 (82)	79 (89)	65 (77)	67 (81)	72 (84)	77 (89)
90	67 (77)	77 (88)	73 (82)	79 (89)	65 (79)	71 (85)	72 (84)	77 (89)
110	73 (85)	77 (88)	79 (92)	84 (97)	65 (79)	72 (86)	73 (86)	77 (91)
132	76 (88)	77 (88)	79 (92)	84 (97)		72 (86)	77 (86)	85 (99)
160		78 (89)	79 (92)	84 (97)			77 (91)	85 (99)
200			79 (92)	84 (97)			77 (91)	85 (99)
250			83 (95)	84 (97)				



Come indicato nella scheda sopra riportata, al fine di stimare correttamente il valore di emissione sonora generato dalla sorgente, è necessario sommare la potenza sonora della pompa (mod. 10-250 a 2 poli, pari a 89 dBA) con quella del motore elettrico (potenza 90 kW a 2 poli, pari a 89 dBA). Il livello di potenza sonora stimata, quindi, per singola pompa è pari a 92 dBA.



### SSPA 57 - POMPE FLOTTATORE IFS 60

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SSPA57</b>	Pompe flottatore IFS 60	Raffineria	Il rumore è generato dalle pompe del flottatore	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m	

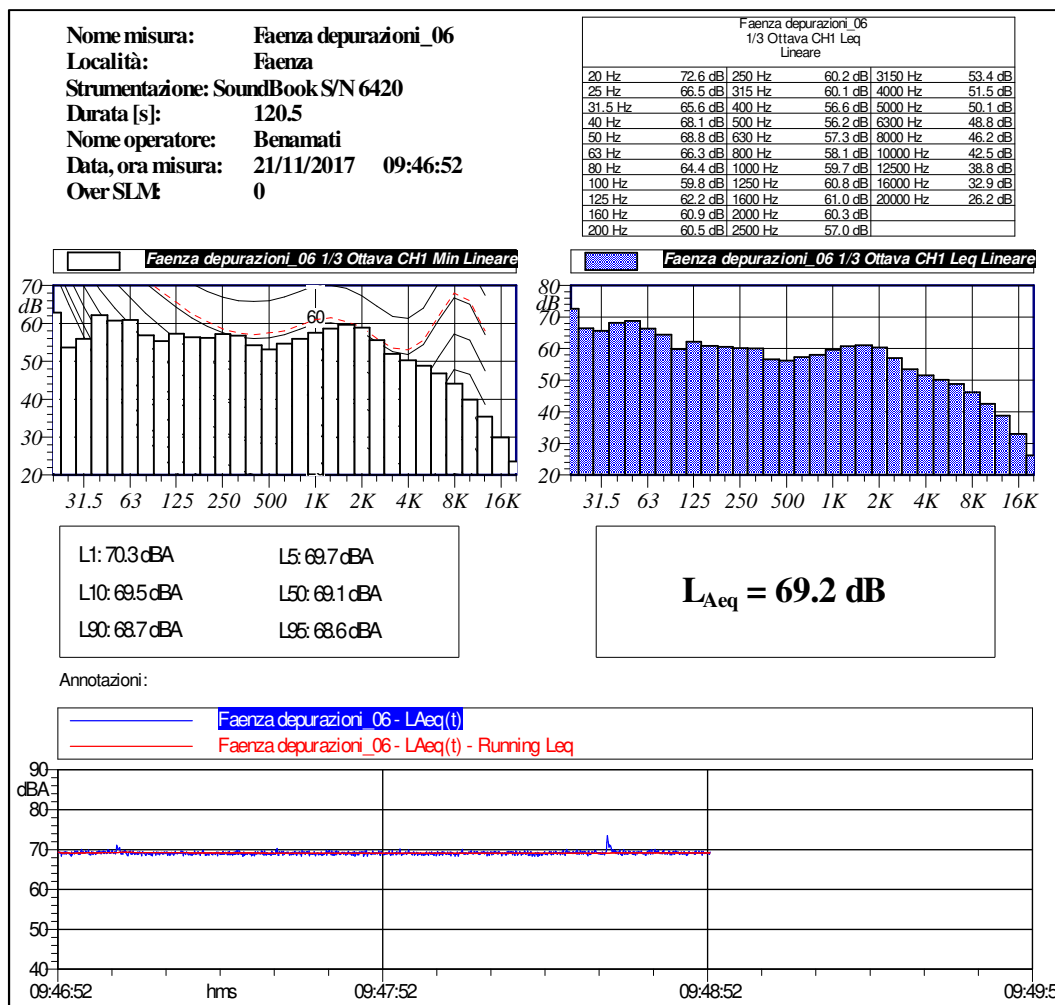




### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>SPA</sub> 57

Si riporta di seguito un rilievo fonometrico eseguito presso una sorgente simile dal punto di vista acustico (SRG 10 di Faenza Depurazioni)

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 2 m h = 1,5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	In totale sono presenti n.2 pompe



**Planimetria generale di stabilimento**  
*Intra area di stabilimento*

PROGETTO  
 INGEGNERE  
 MASSIMO  
 MARIOTTI

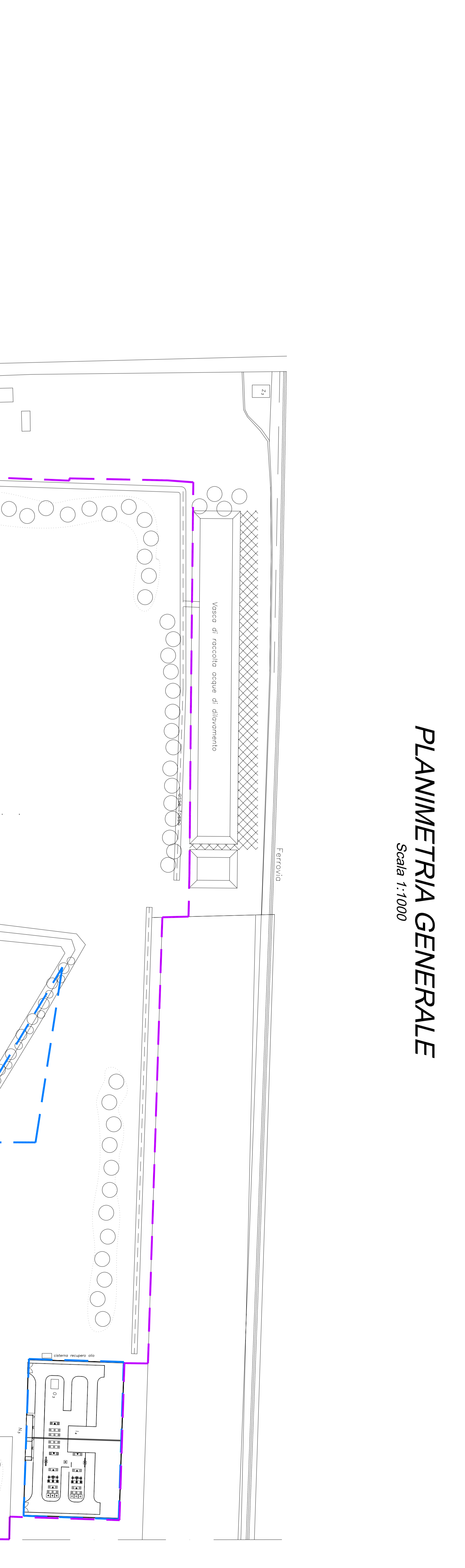
NUMERO PROGETTO  
 3C

1:1000

OS/CTR/12	0	23/07/2020	Previsione per autorizzazione UA	PROGETTO	Parti Emancipate
NUMERO TAVOLA	001/01	DELLA TAVOLA	PROGETTO	SCALA	1:1000
COLONNARE	001/01	DELLA TAVOLA	PROGETTO	SCALA	1:1000

**LEGENDA SOGGETTI SORGENTI TAMPIERI S.P.A.**

Cod.	Descrizione
Sm 1A	Panra sala grappi Negrami 2
Sm 1B	Panra sala grappi Negrami 1
Sm 2	Panra sala grappi Negrami 1
Sm 3	Caduta acqua grappi sarti di raffreddamento raffinate
Sm 4	Ventole gruppo sarti di raffreddamento raffinate
Sm 5	Gruppi sarti di raffreddamento raffinate
Sm 6	Siti compressori e pompe ricicco acqua sarti raffinate
Sm 7	Ingresso sarti sarti sarti
Sm 8	Uscita sarti sarti sarti
Sm 9	Uscita sarti sarti sarti
Sm 10	Magazzini industriali Raffinate
Sm 11	Emulsificanti sarti sarti e sarti sarti
Sm 12	Emulsificanti sarti sarti e sarti sarti
Sm 13	Caduta acqua grappi sarti di raffreddamento Raffinate U-1000C/1-2-3-4
Sm 14	Ventole gruppo sarti di raffreddamento Raffinate U-1000C/1-2-3-4
Sm 15	Caduta acqua sarti sarti sarti di raffreddamento Raffinate
Sm 16	Uscita sarti sarti sarti di raffreddamento Raffinate
Sm 17	Emulsificanti sarti sarti e sarti sarti
Sm 18	Gruppi pompe ricicco acqua di raffreddamento Raffinate
Sm 19	Uscita acqua sarti sarti
Sm 20	Ventilatore emulsione E14
Sm 21	Uscita emulsione E14
Sm 22	Ventilatore emulsione E15
Sm 23	Uscita emulsione E15
Sm 24	Uscita emulsione E16
Sm 25	Uscita emulsione E16
Sm 26	Uscita emulsione E17
Sm 27	Uscita emulsione E17
Sm 28	Uscita emulsione E18
Sm 29	Uscita emulsione E18
Sm 30	Uscita emulsione E19
Sm 31	Uscita emulsione E19
Sm 32	Uscita emulsione E20
Sm 33	Uscita emulsione E20
Sm 34	Uscita emulsione E21
Sm 35	Uscita emulsione E21
Sm 36	Uscita emulsione E22
Sm 37	Uscita emulsione E22
Sm 38	Uscita emulsione E23
Sm 39	Uscita emulsione E23
Sm 40	Uscita emulsione E24
Sm 41	Uscita emulsione E24
Sm 42	Uscita emulsione E25
Sm 43	Uscita emulsione E25
Sm 44	Uscita emulsione E26
Sm 45	Uscita emulsione E26
Sm 46	Uscita emulsione E27
Sm 47	Uscita emulsione E27
Sm 48	Uscita emulsione E28
Sm 49	Uscita emulsione E28
Sm 50	Uscita emulsione E29
Sm 51	Uscita emulsione E29
Sm 52	Uscita emulsione E30
Sm 53	Uscita emulsione E30
Sm 54	Uscita emulsione E31
Sm 55	Uscita emulsione E31
Sm 56	Uscita emulsione E32
Sm 57	Uscita emulsione E32



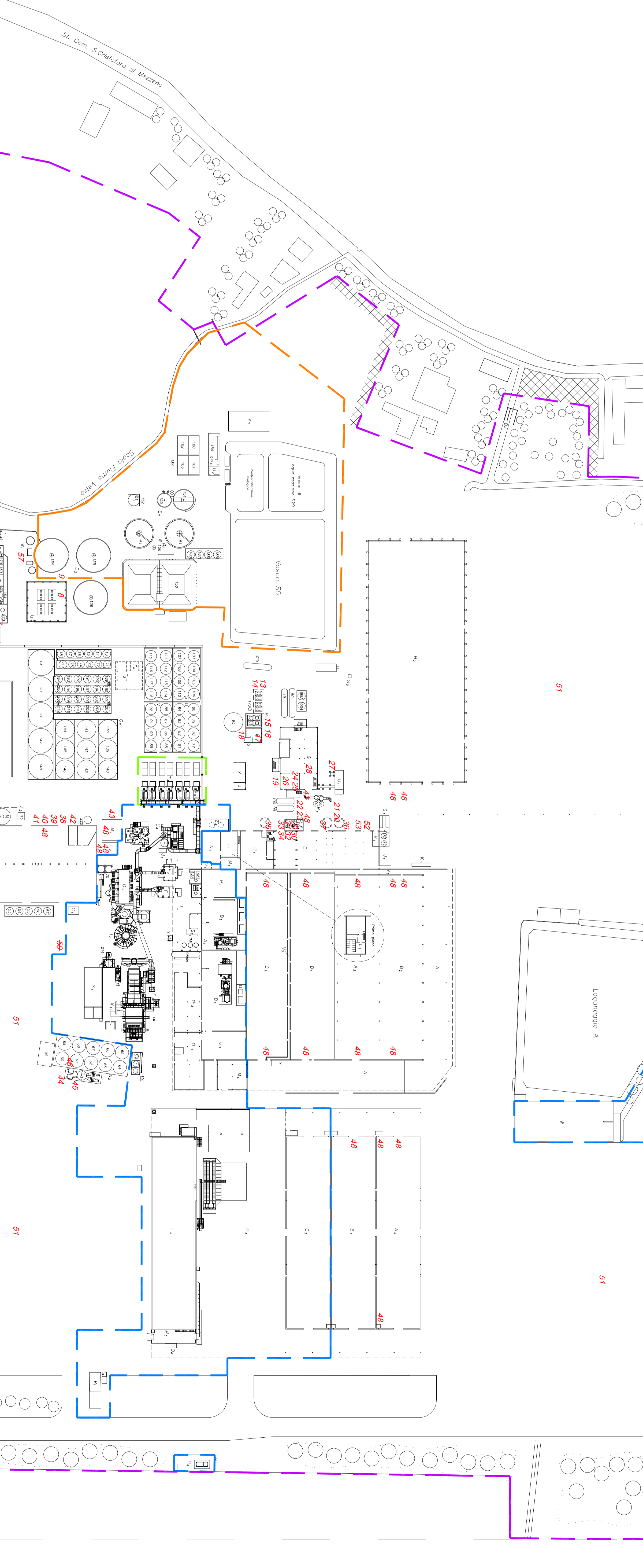
**PLANIMETRIA GENERALE**  
 Scala 1:1000

**SEBASTIÃO UTILIZATI DA TAMPIERI S.P.A.**  
**LEGENDA SEBASTIÃO (Motori non richiesti)**

Sm 1	Sebastião 001
Sm 2	Sebastião 002
Sm 3	Sebastião 003
Sm 4	Sebastião 004
Sm 5	Sebastião 005
Sm 6	Sebastião 006
Sm 7	Sebastião 007
Sm 8	Sebastião 008
Sm 9	Sebastião 009
Sm 10	Sebastião 010
Sm 11	Sebastião 011
Sm 12	Sebastião 012
Sm 13	Sebastião 013
Sm 14	Sebastião 014
Sm 15	Sebastião 015
Sm 16	Sebastião 016
Sm 17	Sebastião 017
Sm 18	Sebastião 018
Sm 19	Sebastião 019
Sm 20	Sebastião 020
Sm 21	Sebastião 021
Sm 22	Sebastião 022
Sm 23	Sebastião 023
Sm 24	Sebastião 024
Sm 25	Sebastião 025
Sm 26	Sebastião 026
Sm 27	Sebastião 027
Sm 28	Sebastião 028
Sm 29	Sebastião 029
Sm 30	Sebastião 030
Sm 31	Sebastião 031
Sm 32	Sebastião 032
Sm 33	Sebastião 033
Sm 34	Sebastião 034
Sm 35	Sebastião 035
Sm 36	Sebastião 036
Sm 37	Sebastião 037
Sm 38	Sebastião 038
Sm 39	Sebastião 039
Sm 40	Sebastião 040
Sm 41	Sebastião 041
Sm 42	Sebastião 042
Sm 43	Sebastião 043
Sm 44	Sebastião 044
Sm 45	Sebastião 045
Sm 46	Sebastião 046
Sm 47	Sebastião 047
Sm 48	Sebastião 048
Sm 49	Sebastião 049
Sm 50	Sebastião 050
Sm 51	Sebastião 051
Sm 52	Sebastião 052
Sm 53	Sebastião 053
Sm 54	Sebastião 054
Sm 55	Sebastião 055
Sm 56	Sebastião 056
Sm 57	Sebastião 057
Sm 58	Sebastião 058
Sm 59	Sebastião 059
Sm 60	Sebastião 060
Sm 61	Sebastião 061
Sm 62	Sebastião 062
Sm 63	Sebastião 063
Sm 64	Sebastião 064
Sm 65	Sebastião 065
Sm 66	Sebastião 066
Sm 67	Sebastião 067
Sm 68	Sebastião 068
Sm 69	Sebastião 069
Sm 70	Sebastião 070
Sm 71	Sebastião 071
Sm 72	Sebastião 072
Sm 73	Sebastião 073
Sm 74	Sebastião 074
Sm 75	Sebastião 075
Sm 76	Sebastião 076
Sm 77	Sebastião 077
Sm 78	Sebastião 078
Sm 79	Sebastião 079
Sm 80	Sebastião 080
Sm 81	Sebastião 081
Sm 82	Sebastião 082
Sm 83	Sebastião 083
Sm 84	Sebastião 084
Sm 85	Sebastião 085
Sm 86	Sebastião 086
Sm 87	Sebastião 087
Sm 88	Sebastião 088
Sm 89	Sebastião 089
Sm 90	Sebastião 090
Sm 91	Sebastião 091
Sm 92	Sebastião 092
Sm 93	Sebastião 093
Sm 94	Sebastião 094
Sm 95	Sebastião 095
Sm 96	Sebastião 096
Sm 97	Sebastião 097
Sm 98	Sebastião 098
Sm 99	Sebastião 099
Sm 100	Sebastião 100

**FABBRICATI UTILIZATI DA TAMPIERI S.P.A.**  
**LEGENDA FABBRICATI (Motori non richiesti)**

Sm 1	Fabbricati 001
Sm 2	Fabbricati 002
Sm 3	Fabbricati 003
Sm 4	Fabbricati 004
Sm 5	Fabbricati 005
Sm 6	Fabbricati 006
Sm 7	Fabbricati 007
Sm 8	Fabbricati 008
Sm 9	Fabbricati 009
Sm 10	Fabbricati 010
Sm 11	Fabbricati 011
Sm 12	Fabbricati 012
Sm 13	Fabbricati 013
Sm 14	Fabbricati 014
Sm 15	Fabbricati 015
Sm 16	Fabbricati 016
Sm 17	Fabbricati 017
Sm 18	Fabbricati 018
Sm 19	Fabbricati 019
Sm 20	Fabbricati 020
Sm 21	Fabbricati 021
Sm 22	Fabbricati 022
Sm 23	Fabbricati 023
Sm 24	Fabbricati 024
Sm 25	Fabbricati 025
Sm 26	Fabbricati 026
Sm 27	Fabbricati 027
Sm 28	Fabbricati 028
Sm 29	Fabbricati 029
Sm 30	Fabbricati 030
Sm 31	Fabbricati 031
Sm 32	Fabbricati 032
Sm 33	Fabbricati 033
Sm 34	Fabbricati 034
Sm 35	Fabbricati 035
Sm 36	Fabbricati 036
Sm 37	Fabbricati 037
Sm 38	Fabbricati 038
Sm 39	Fabbricati 039
Sm 40	Fabbricati 040
Sm 41	Fabbricati 041
Sm 42	Fabbricati 042
Sm 43	Fabbricati 043
Sm 44	Fabbricati 044
Sm 45	Fabbricati 045
Sm 46	Fabbricati 046
Sm 47	Fabbricati 047
Sm 48	Fabbricati 048
Sm 49	Fabbricati 049
Sm 50	Fabbricati 050
Sm 51	Fabbricati 051
Sm 52	Fabbricati 052
Sm 53	Fabbricati 053
Sm 54	Fabbricati 054
Sm 55	Fabbricati 055
Sm 56	Fabbricati 056
Sm 57	Fabbricati 057
Sm 58	Fabbricati 058
Sm 59	Fabbricati 059
Sm 60	Fabbricati 060
Sm 61	Fabbricati 061
Sm 62	Fabbricati 062
Sm 63	Fabbricati 063
Sm 64	Fabbricati 064
Sm 65	Fabbricati 065
Sm 66	Fabbricati 066
Sm 67	Fabbricati 067
Sm 68	Fabbricati 068
Sm 69	Fabbricati 069
Sm 70	Fabbricati 070
Sm 71	Fabbricati 071
Sm 72	Fabbricati 072
Sm 73	Fabbricati 073
Sm 74	Fabbricati 074
Sm 75	Fabbricati 075
Sm 76	Fabbricati 076
Sm 77	Fabbricati 077
Sm 78	Fabbricati 078
Sm 79	Fabbricati 079
Sm 80	Fabbricati 080
Sm 81	Fabbricati 081
Sm 82	Fabbricati 082
Sm 83	Fabbricati 083
Sm 84	Fabbricati 084
Sm 85	Fabbricati 085
Sm 86	Fabbricati 086
Sm 87	Fabbricati 087
Sm 88	Fabbricati 088
Sm 89	Fabbricati 089
Sm 90	Fabbricati 090
Sm 91	Fabbricati 091
Sm 92	Fabbricati 092
Sm 93	Fabbricati 093
Sm 94	Fabbricati 094
Sm 95	Fabbricati 095
Sm 96	Fabbricati 096
Sm 97	Fabbricati 097
Sm 98	Fabbricati 098
Sm 99	Fabbricati 099
Sm 100	Fabbricati 100



**SEBASTIÃO UTILIZATI DA TAMPIERI S.P.A.**  
**LEGENDA SEBASTIÃO (Motori non richiesti)**

Sm 1	Sebastião 001
Sm 2	Sebastião 002
Sm 3	Sebastião 003
Sm 4	Sebastião 004
Sm 5	Sebastião 005
Sm 6	Sebastião 006
Sm 7	Sebastião 007
Sm 8	Sebastião 008
Sm 9	Sebastião 009
Sm 10	Sebastião 010
Sm 11	Sebastião 011
Sm 12	Sebastião 012
Sm 13	Sebastião 013
Sm 14	Sebastião 014
Sm 15	Sebastião 015
Sm 16	Sebastião 016
Sm 17	Sebastião 017
Sm 18	Sebastião 018
Sm 19	Sebastião 019
Sm 20	Sebastião 020
Sm 21	Sebastião 021
Sm 22	Sebastião 022
Sm 23	Sebastião 023
Sm 24	Sebastião 024
Sm 25	Sebastião 025
Sm 26	Sebastião 026
Sm 27	Sebastião 027
Sm 28	Sebastião 028
Sm 29	Sebastião 029
Sm 30	Sebastião 030
Sm 31	Sebastião 031
Sm 32	Sebastião 032
Sm 33	Sebastião 033
Sm 34	Sebastião 034
Sm 35	Sebastião 035
Sm 36	Sebastião 036
Sm 37	Sebastião 037
Sm 38	Sebastião 038
Sm 39	Sebastião 039
Sm 40	Sebastião 040
Sm 41	Sebastião 041
Sm 42	Sebastião 042
Sm 43	Sebastião 043
Sm 44	Sebastião 044
Sm 45	Sebastião 045
Sm 46	Sebastião 046
Sm 47	Sebastião 047
Sm 48	Sebastião 048
Sm 49	Sebastião 049
Sm 50	Sebastião 050
Sm 51	Sebastião 051
Sm 52	Sebastião 052
Sm 53	Sebastião 053
Sm 54	Sebastião 054
Sm 55	Sebastião 055
Sm 56	Sebastião 056
Sm 57	Sebastião 057
Sm 58	Sebastião 058
Sm 59	Sebastião 059
Sm 60	Sebastião 060
Sm 61	Sebastião 061
Sm 62	Sebastião 062
Sm 63	Sebastião 063
Sm 64	Sebastião 064
Sm 65	Sebastião 065
Sm 66	Sebastião 066
Sm 67	Sebastião 067
Sm 68	Sebastião 068
Sm 69	Sebastião 069
Sm 70	Sebastião 070
Sm 71	Sebastião 071
Sm 72	Sebastião 072
Sm 73	Sebastião 073
Sm 74	Sebastião 074
Sm 75	Sebastião 075
Sm 76	Sebastião 076
Sm 77	Sebastião 077
Sm 78	Sebastião 078
Sm 79	Sebastião 079
Sm 80	Sebastião 080
Sm 81	Sebastião 081
Sm 82	Sebastião 082
Sm 83	Sebastião 083
Sm 84	Sebastião 084
Sm 85	Sebastião 085
Sm 86	Sebastião 086
Sm 87	Sebastião 087
Sm 88	Sebastião 088
Sm 89	Sebastião 089
Sm 90	Sebastião 090
Sm 91	Sebastião 091
Sm 92	Sebastião 092
Sm 93	Sebastião 093
Sm 94	Sebastião 094
Sm 95	Sebastião 095
Sm 96	Sebastião 096
Sm 97	Sebastião 097
Sm 98	Sebastião 098
Sm 99	Sebastião 099
Sm 100	Sebastião 100

**FABBRICATI UTILIZATI DA TAMPIERI S.P.A.**  
**LEGENDA FABBRICATI (Motori non richiesti)**

Sm 1	Fabbricati 001
Sm 2	Fabbricati 002
Sm 3	Fabbricati 003
Sm 4	Fabbricati 004
Sm 5	Fabbricati 005
Sm 6	Fabbricati 006
Sm 7	Fabbricati 007
Sm 8	Fabbricati 008
Sm 9	Fabbricati 009
Sm 10	Fabbricati 010
Sm 11	Fabbricati 011
Sm 12	Fabbricati 012
Sm 13	Fabbricati 013
Sm 14	Fabbricati 014
Sm 15	Fabbricati 015
Sm 16	Fabbricati 016
Sm 17	Fabbricati 017
Sm 18	Fabbricati 018
Sm 19	Fabbricati 019
Sm 20	Fabbricati 020
Sm 21	Fabbricati 021
Sm 22	Fabbricati 022
Sm 23	Fabbricati 023
Sm 24	Fabbricati 024
Sm 25	Fabbricati 025
Sm 26	Fabbricati 026
Sm 27	Fabbricati 027
Sm 28	Fabbricati 028
Sm 29	Fabbricati 029
Sm 30	Fabbricati 030
Sm 31	Fabbricati 031
Sm 32	Fabbricati 032
Sm 33	Fabbricati 033
Sm 34	Fabbricati 034
Sm 35	Fabbricati 035
Sm 36	Fabbricati 036
Sm 37	Fabbricati 037
Sm 38	Fabbricati 038
Sm 39	Fabbricati 039
Sm 40	Fabbricati 040
Sm 41	Fabbricati 041
Sm 42	Fabbricati 042
Sm 43	Fabbricati 043
Sm 44	Fabbricati 044
Sm 45	Fabbricati 045
Sm 46	Fabbricati 046
Sm 47	Fabbricati 047
Sm 48	Fabbricati 048
Sm 49	Fabbricati 049
Sm 50	Fabbricati 050
Sm 51	Fabbricati 051
Sm 52	Fabbricati 052
Sm 53	Fabbricati 053
Sm 54	Fabbricati 054
Sm 55	Fabbricati 055
Sm 56	Fabbricati 056
Sm 57	Fabbricati 057
Sm 58	Fabbricati 058
Sm 59	Fabbricati 059
Sm 60	Fabbricati 060
Sm 61	Fabbricati 061
Sm 62	Fabbricati 062
Sm 63	Fabbricati 063

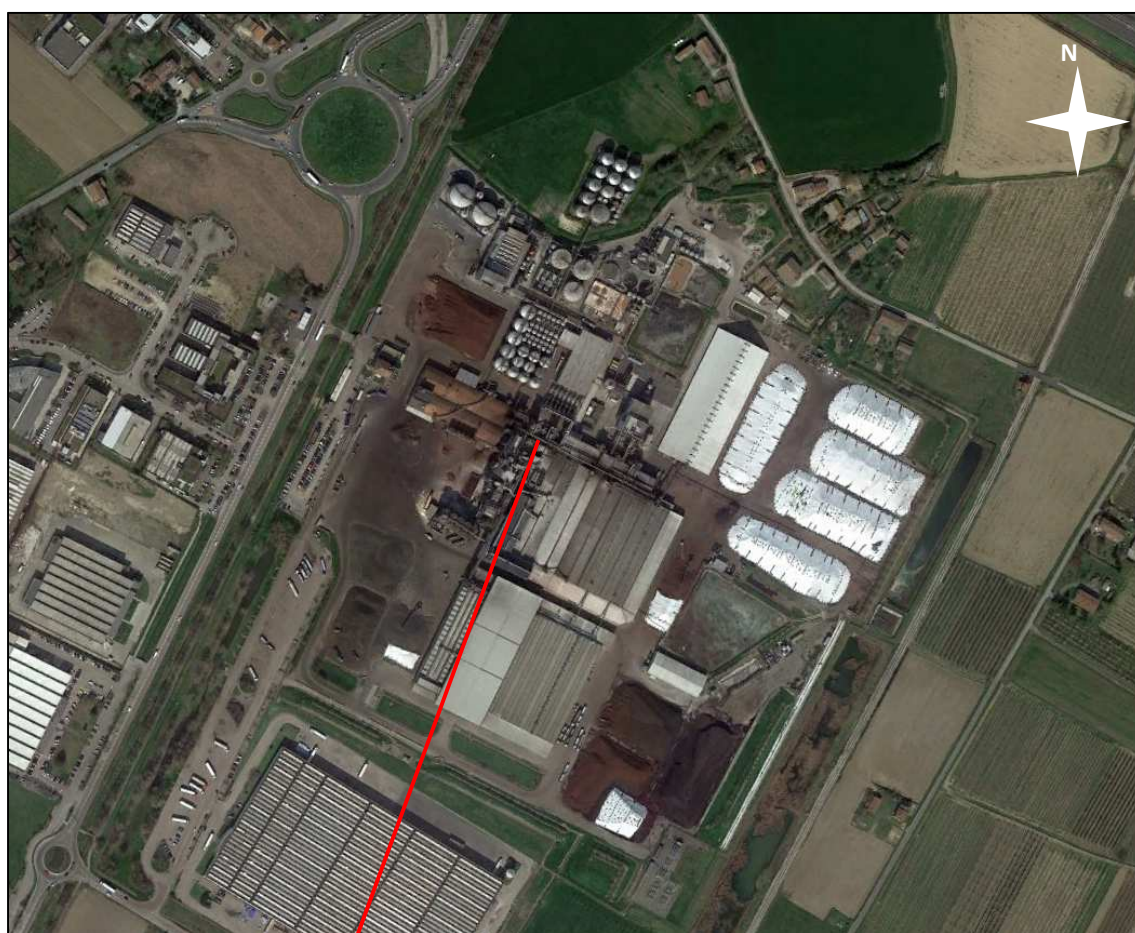
# **ALLEGATO 11.4**

**SORGENTI SONORE  
TAMPIERI ENERGIE SRL**



### SENE 1 – SALA COMPRESSORI 1

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 1</b>	Sala compressori 1	Tutto Tampieri Energie Srl	Il rumore proviene dalle grate di aerazione della sala compressori (piano terra) a servizio di Tampieri Energie.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	0-4m porta 3-4m aerazione	2003



Le grate al secondo piano non sono una sorgente sonora perché al piano superiore non sono presenti sorgenti sonore.

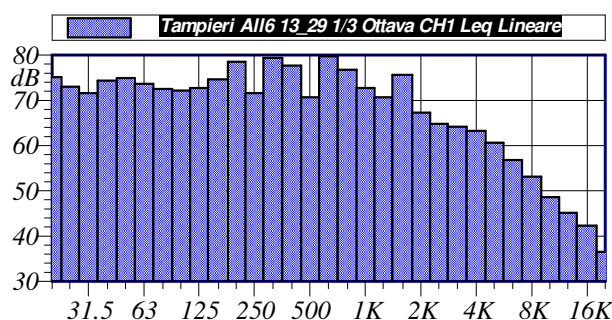
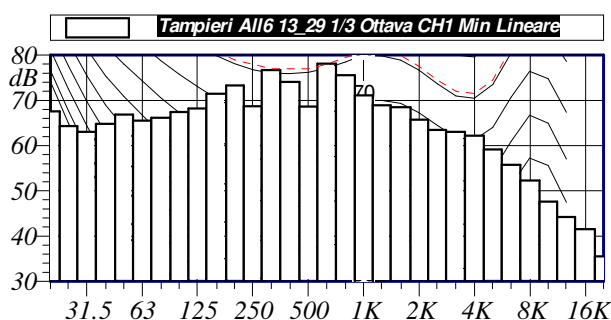


### Caratterizzazione acustica della sorgente SENE 1

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 3.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Rumore proveniente dalle grate della porta sala compressori al piano terra.

Nome misura: **Tampieri All6 13\_29**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **63.7**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **15/03/2013 12.05.03**  
 Over SLM: **0**

20 Hz	75.2 dB	250 Hz	71.6 dB	3150 Hz	64.2 dB
25 Hz	73.0 dB	315 Hz	79.4 dB	4000 Hz	63.3 dB
31.5 Hz	71.6 dB	400 Hz	77.7 dB	5000 Hz	60.7 dB
40 Hz	74.4 dB	500 Hz	70.7 dB	6300 Hz	56.8 dB
50 Hz	74.9 dB	630 Hz	79.7 dB	8000 Hz	53.1 dB
63 Hz	73.7 dB	800 Hz	76.8 dB	10000 Hz	48.6 dB
80 Hz	72.5 dB	1000 Hz	72.7 dB	12500 Hz	45.1 dB
100 Hz	72.1 dB	1250 Hz	70.7 dB	16000 Hz	42.3 dB
125 Hz	72.7 dB	1600 Hz	75.7 dB	20000 Hz	36.5 dB
160 Hz	74.7 dB	2000 Hz	67.3 dB		
200 Hz	78.5 dB	2500 Hz	64.8 dB		

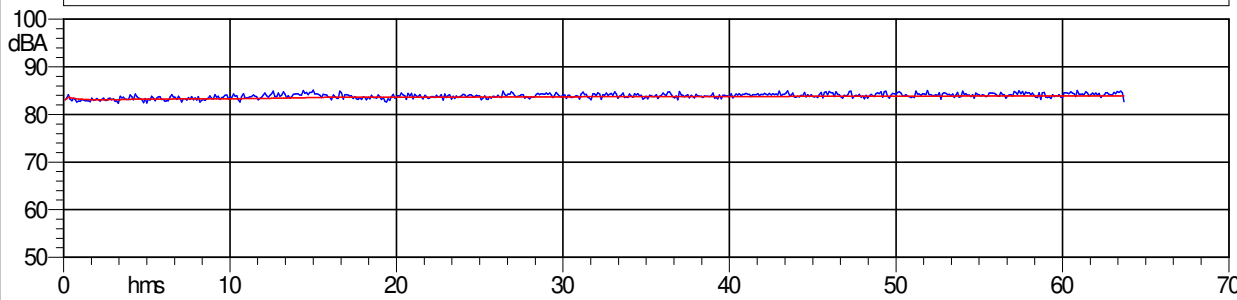


L1: 84.9 dBA      L5: 84.7 dBA  
 L10: 84.5 dBA    L50: 83.9 dBA  
 L90: 83.2 dBA    L95: 83.0 dBA

**$L_{Aeq} = 83.9 \text{ dB}$**

Annotazioni:

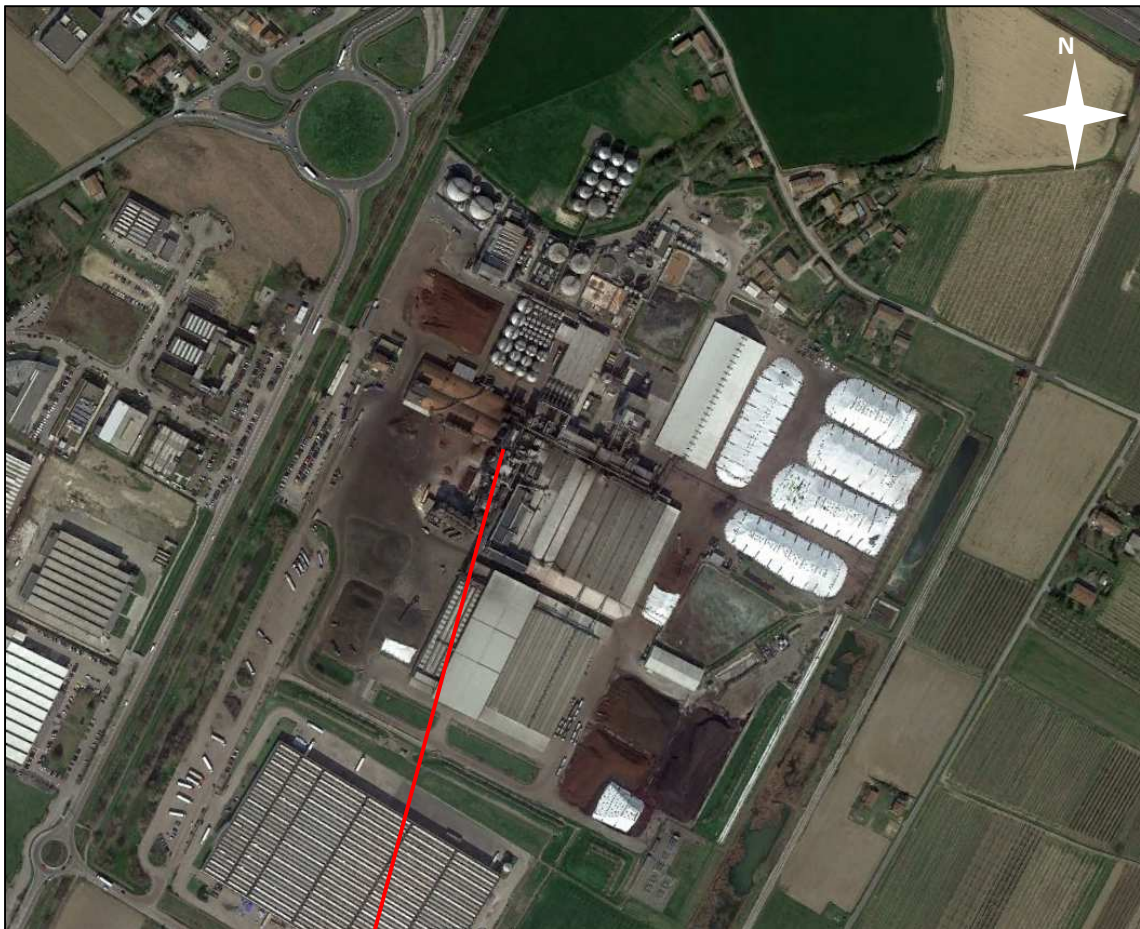
— Tampieri All6 13\_29 - LAeq(t)  
 — Tampieri All6 13\_29 - LAeq(t) - Running Leq





**SENE 2 – CAMINO EMISSIONE E1BIS**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 2</b>	Camino emissione E1bis	Tutto Tampieri Energie Srl	Camino emissione centrali di produzione elettrica	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	36 m	ANTE Decreto 11/12/1996 acquisito da Tampieri SpA

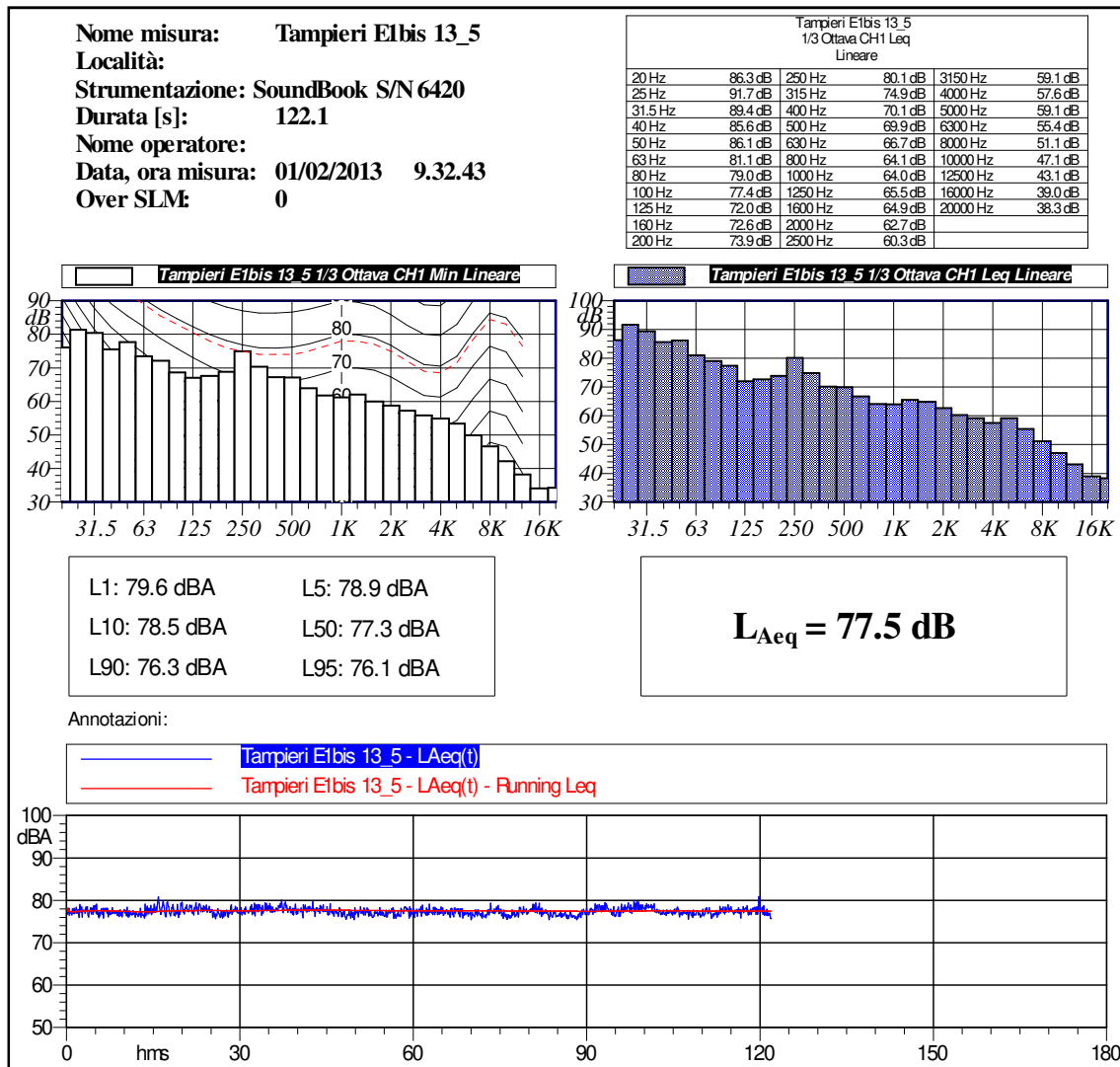






### Caratterizzazione acustica della sorgente SENE 2

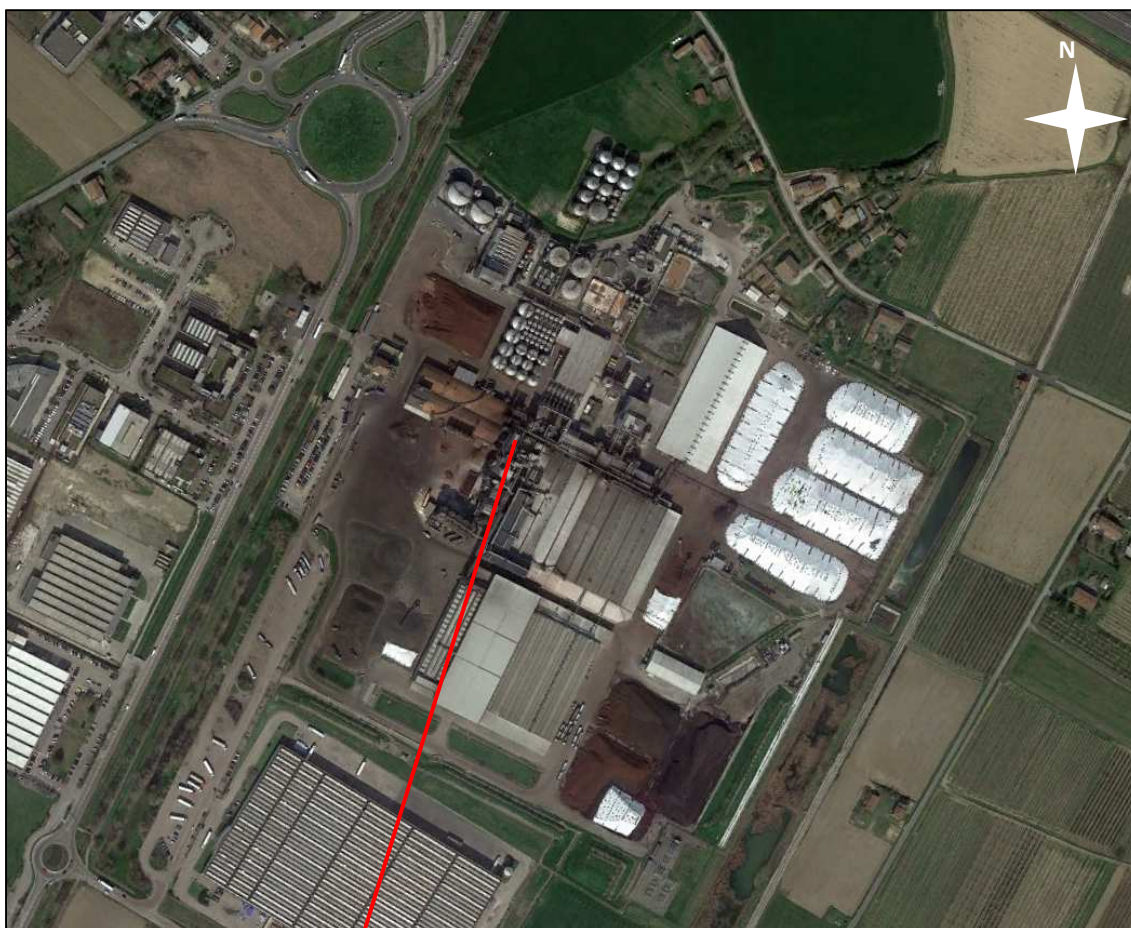
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1 m dalla sezione terminale del silenziatore	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Durante il 2012 il camino è stato dotato di silenziatore.





**SENE 3 – CAMINO EMISSIONE E1ABC**

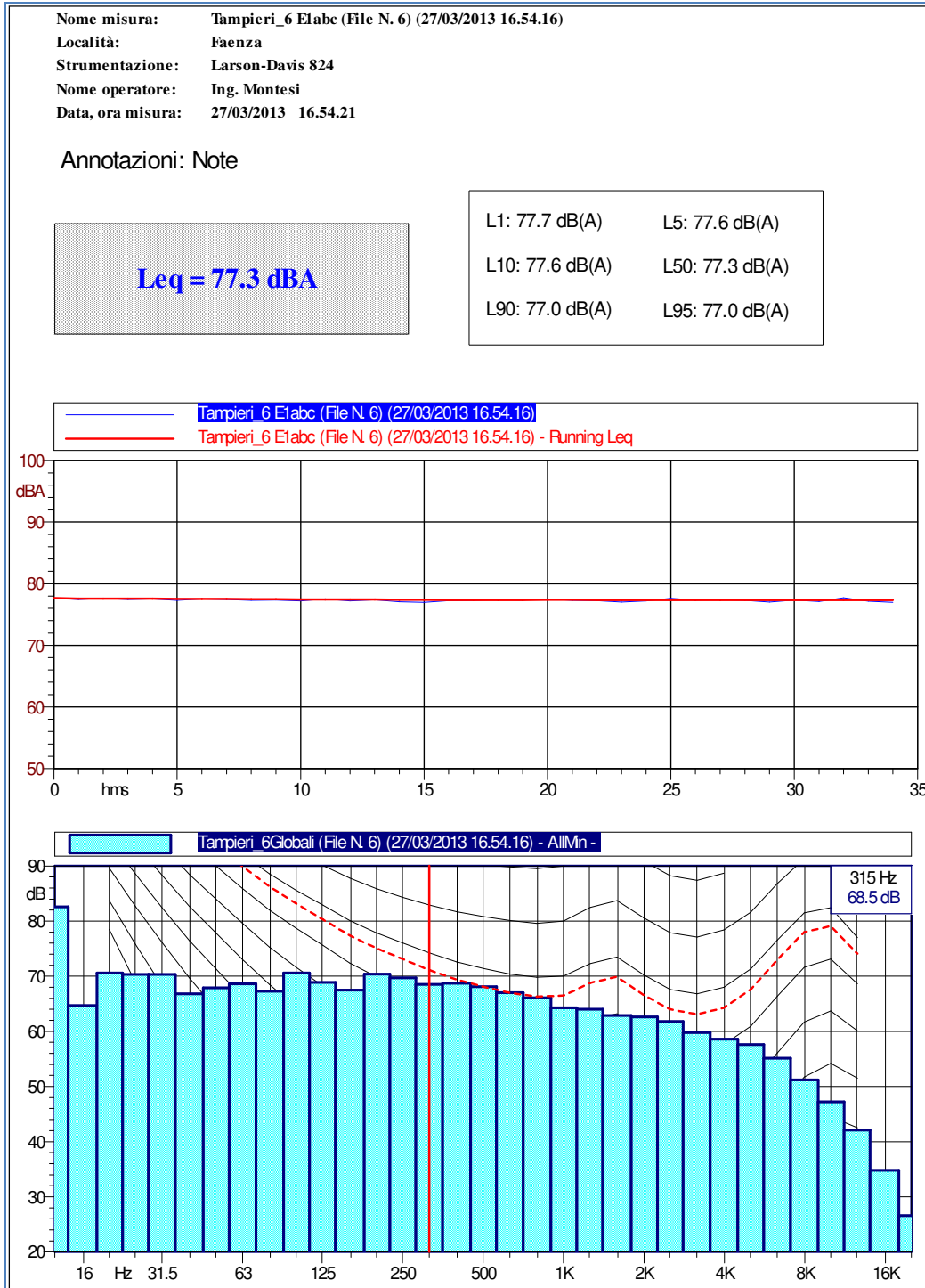
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 3</b>	Camino emissione E1abc	Tutto Tampieri Energie Srl	Camino elettrofiltro a umido	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	36 m	ANTE Decreto 11/12/1996 acquisito da Tampieri SpA





### Caratterizzazione acustica della sorgente SENE 3

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1 m dalla sezione terminale del camino	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Medio regime ***	/

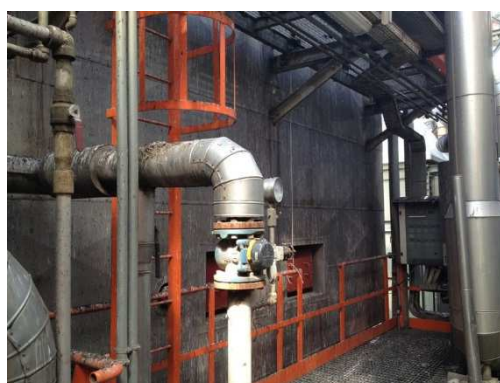
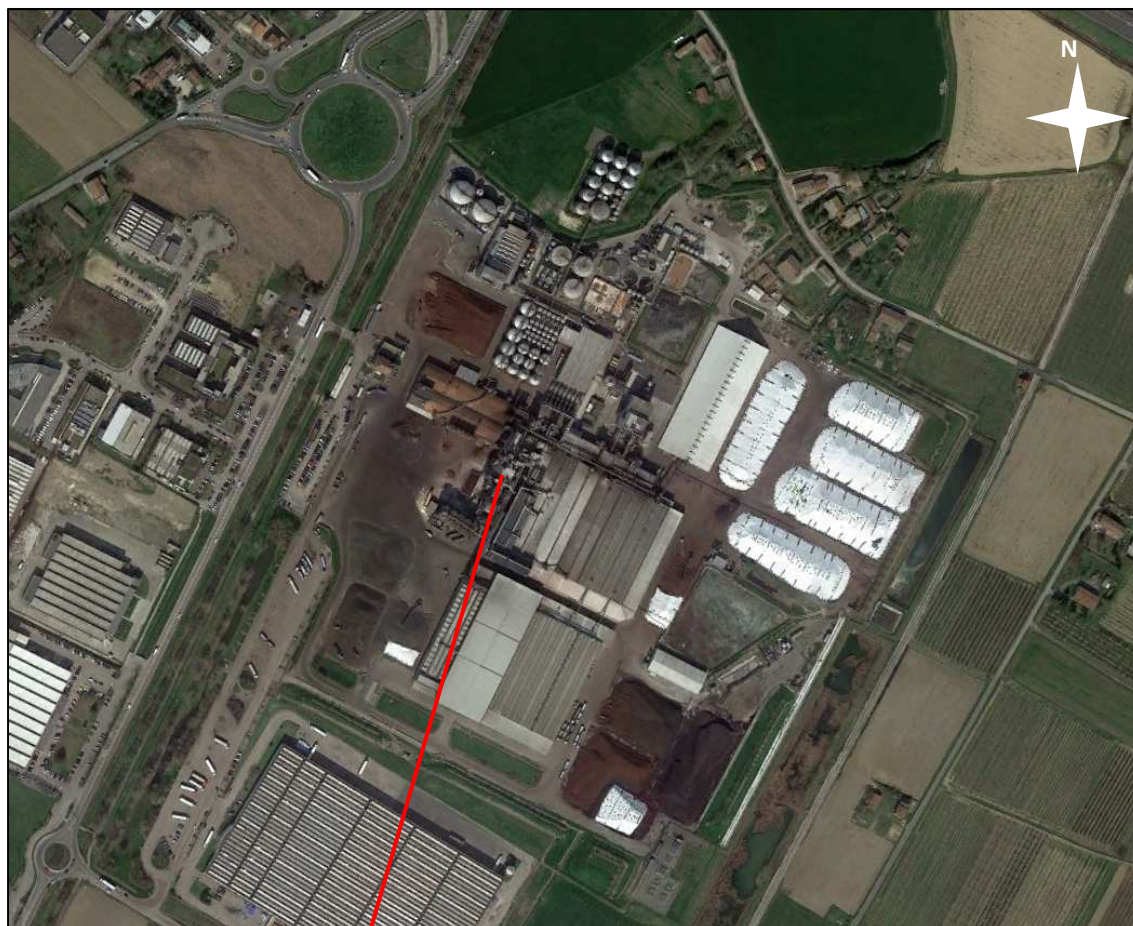


\*\*\* E1abc è autorizzato per 240'000 Nm<sup>3</sup>/h. In realtà con gli impianti in funzione allo stato attuale, a regime la portata è di circa 100'000 Nm<sup>3</sup>/h. Durante il rilievo la portata era di circa 60'000 Nm<sup>3</sup>/h.



### SENE 4 – PARETE ECONOMIZZATORE (SFERULE)

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 4</b>	Parete economizzatore (sferule)	Caldaia 55 ton	Caduta sferule al terzo piano	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	9 m	2003



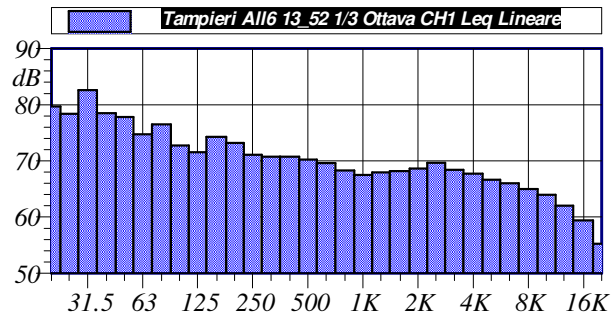
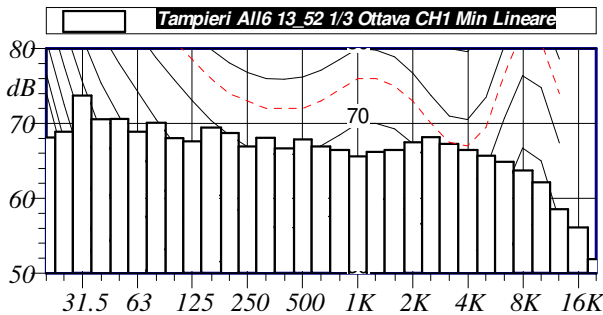


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 4

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 9 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Rumore proveniente dalla caduta delle sferule

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_52  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 62.3  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 22/03/2013 12.59.17  
**Over SLM:** 0

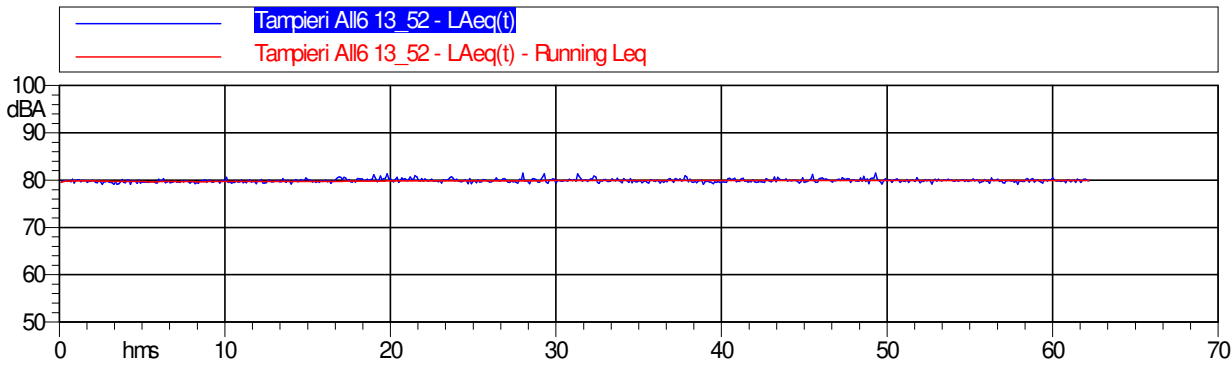
Tampieri All6 13_52 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	79.7 dB	250 Hz	71.1 dB	3150 Hz	68.4 dB
25 Hz	78.4 dB	315 Hz	70.8 dB	4000 Hz	67.7 dB
31.5 Hz	82.6 dB	400 Hz	70.8 dB	5000 Hz	66.6 dB
40 Hz	78.5 dB	500 Hz	70.2 dB	6300 Hz	66.0 dB
50 Hz	77.8 dB	630 Hz	69.6 dB	8000 Hz	65.0 dB
63 Hz	74.7 dB	800 Hz	68.3 dB	10000 Hz	63.9 dB
80 Hz	76.5 dB	1000 Hz	67.5 dB	12500 Hz	62.0 dB
100 Hz	72.7 dB	1250 Hz	68.0 dB	16000 Hz	59.4 dB
125 Hz	71.5 dB	1600 Hz	68.1 dB	20000 Hz	55.2 dB
160 Hz	74.3 dB	2000 Hz	68.6 dB		
200 Hz	73.2 dB	2500 Hz	69.7 dB		



L1: 81.1 dBA	L5: 80.5 dBA
L10: 80.3 dBA	L50: 79.9 dBA
L90: 79.5 dBA	L95: 79.4 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 79.9 dB**

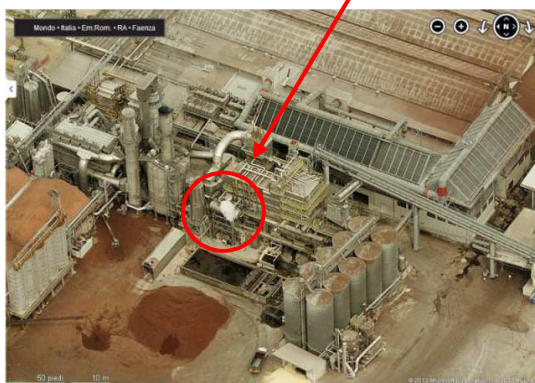
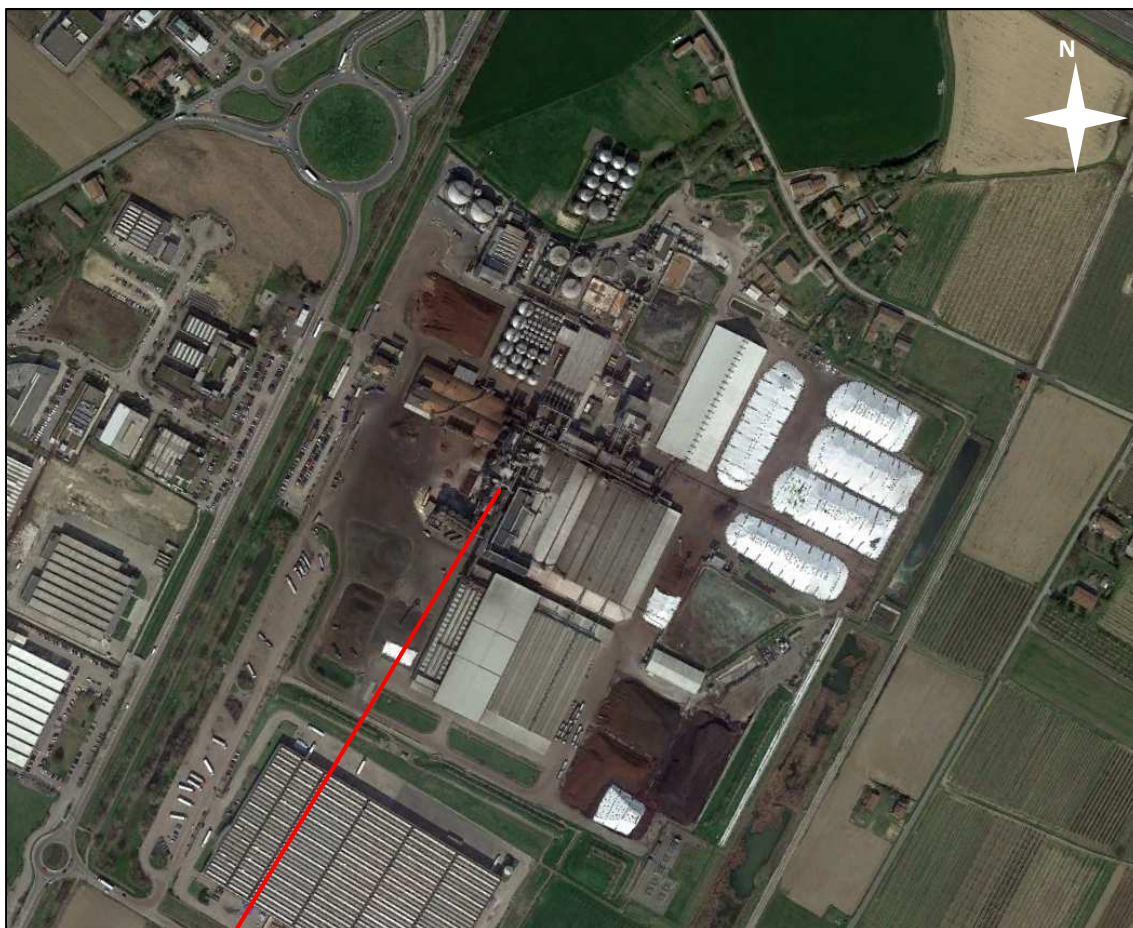
Annotazioni:





**SENE 5– SFIATO DEGASATORE CALDAIA 55 ton**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 5</b>	Sfiato degasatore caldaia 55 ton	Caldaia 55 ton	Sfiato degasatore caldaia 55 ton	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	15 m	2003



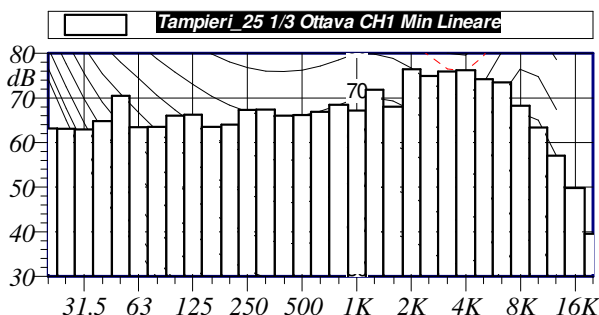


### Caratterizzazione acustica della sorgente SENE 5

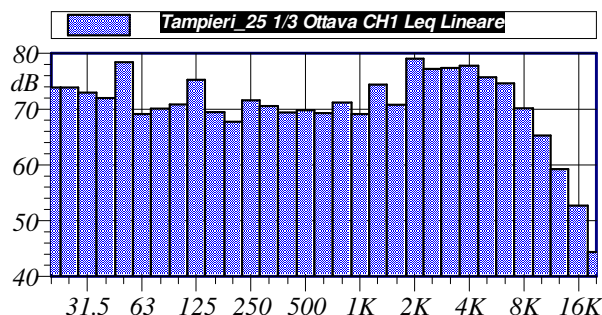
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 2 m h = 15 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Dopo l'inserimento del silenziatore allo sfiato il rumore proviene da motori elettrici.

**Nome misura:** Tampieri\_25  
**Località:** Faenza  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 61.6  
**Nome operatore:** Montesi  
**Data, ora misura:** 24/11/2015 16:53:05  
**Over SLM:** 0

Tampieri_25 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	73.8 dB	250 Hz	71.6 dB	3150 Hz	77.4 dB
25 Hz	73.9 dB	315 Hz	70.5 dB	4000 Hz	77.8 dB
31.5 Hz	73.0 dB	400 Hz	69.4 dB	5000 Hz	75.7 dB
40 Hz	72.0 dB	500 Hz	69.8 dB	6300 Hz	74.6 dB
50 Hz	78.4 dB	630 Hz	69.3 dB	8000 Hz	70.1 dB
63 Hz	69.1 dB	800 Hz	71.2 dB	10000 Hz	65.3 dB
80 Hz	70.1 dB	1000 Hz	69.1 dB	12500 Hz	59.2 dB
100 Hz	70.8 dB	1250 Hz	74.4 dB	16000 Hz	52.7 dB
125 Hz	75.3 dB	1600 Hz	70.8 dB	20000 Hz	44.4 dB
160 Hz	69.5 dB	2000 Hz	79.0 dB		
200 Hz	67.8 dB	2500 Hz	77.2 dB		

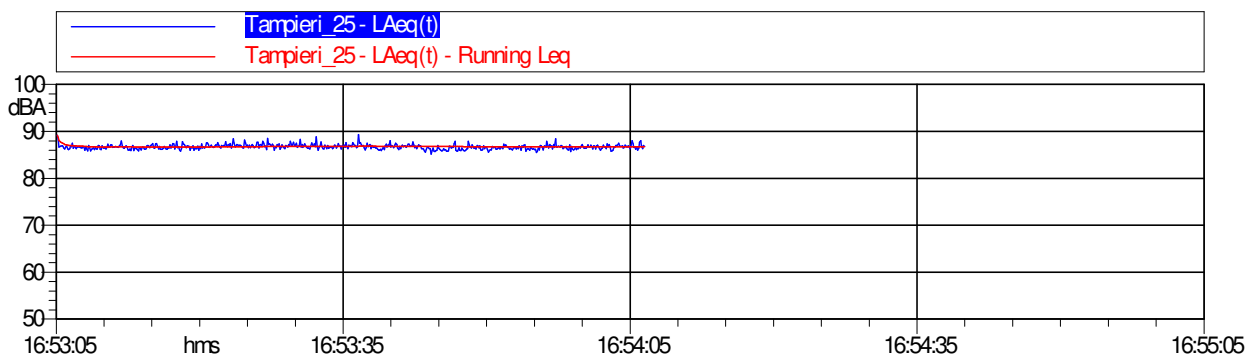


L1: 88.3 dBA      L5: 87.6 dBA  
 L10: 87.3 dBA      L50: 86.7 dBA  
 L90: 86.1 dBA      L95: 85.9 dBA



**L<sub>Aeq</sub> = 86.7 dB**

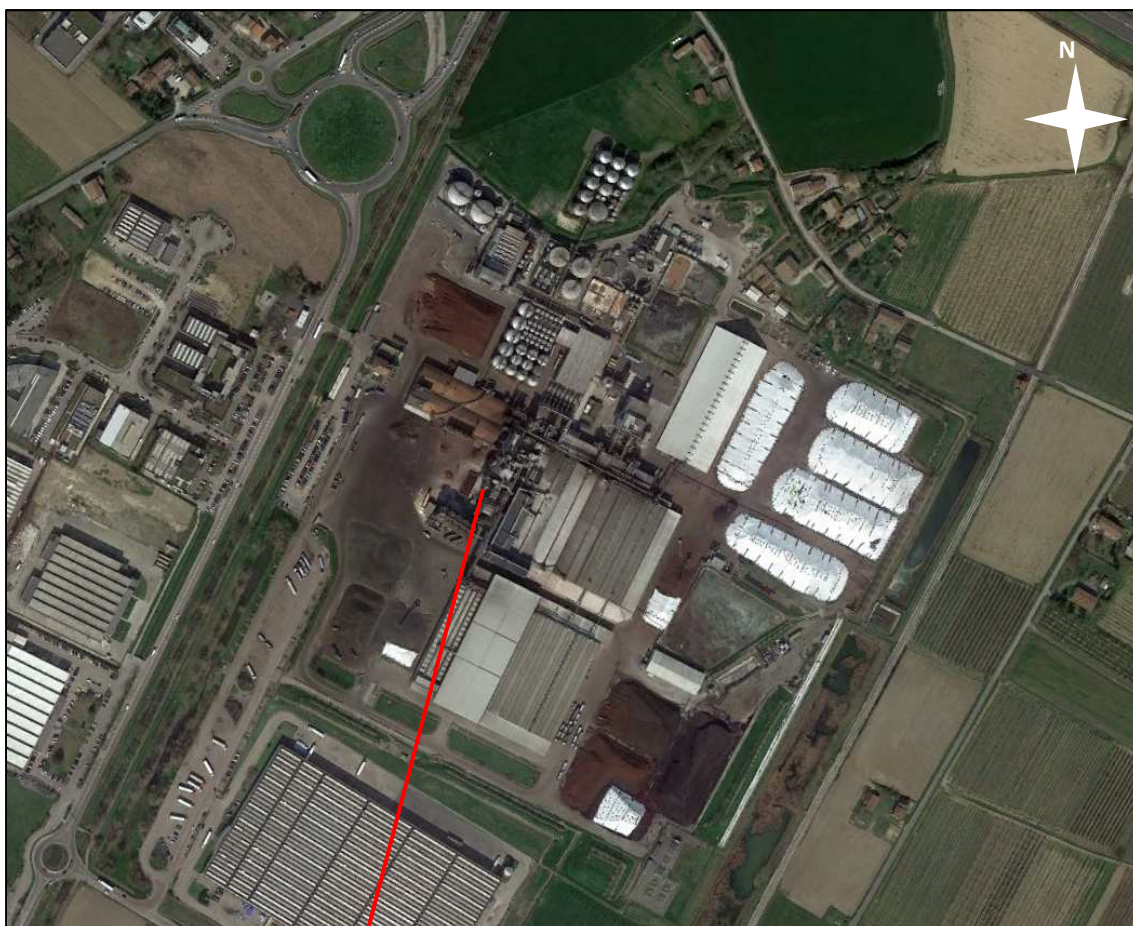
Annotazioni:





**SENE 6 – VENTILATORE ARIA PRIMARIA U201**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 6</b>	Ventilatore aria primaria U201	Caldaia 55 ton	Ventilatore aria primaria caldaia 55ton	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	2 m	2003





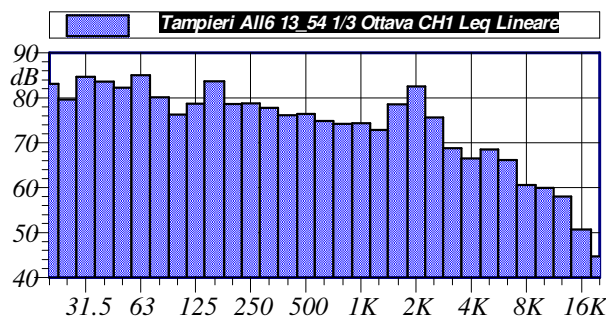
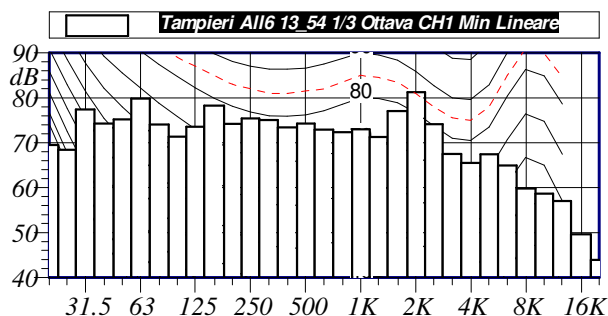


### Caratterizzazione acustica della sorgente SENE 6

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1. m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_54  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 62.7  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 22/03/2013 13.09.04  
**Over SLM:** 0

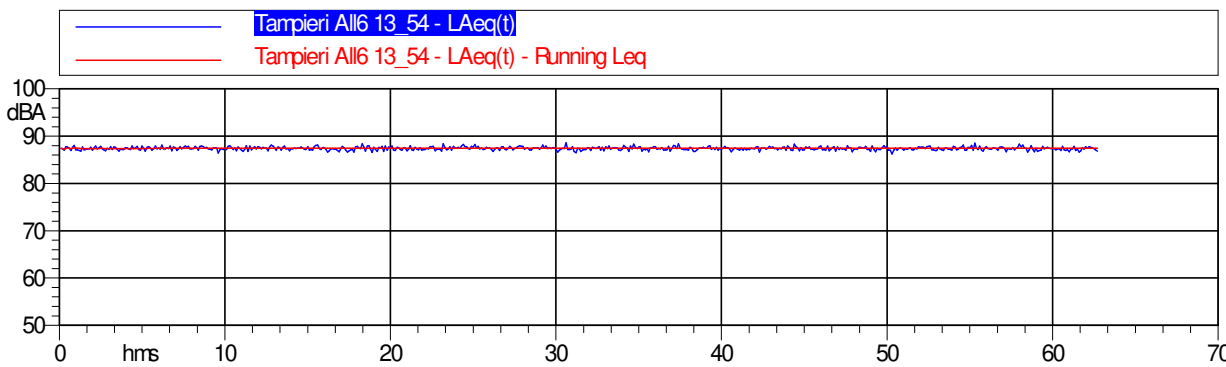
20 Hz	83.1 dB	250 Hz	78.8 dB	3150 Hz	68.7 dB
25 Hz	79.6 dB	315 Hz	77.7 dB	4000 Hz	66.5 dB
31.5 Hz	84.7 dB	400 Hz	76.2 dB	5000 Hz	68.5 dB
40 Hz	83.6 dB	500 Hz	76.4 dB	6300 Hz	66.1 dB
50 Hz	82.3 dB	630 Hz	74.9 dB	8000 Hz	60.6 dB
63 Hz	85.0 dB	800 Hz	74.2 dB	10000 Hz	60.0 dB
80 Hz	80.1 dB	1000 Hz	74.4 dB	12500 Hz	58.0 dB
100 Hz	76.2 dB	1250 Hz	72.8 dB	16000 Hz	50.7 dB
125 Hz	78.7 dB	1600 Hz	78.6 dB	20000 Hz	44.7 dB
160 Hz	83.7 dB	2000 Hz	82.5 dB		
200 Hz	78.6 dB	2500 Hz	75.6 dB		



L1: 88.3 dBA	L5: 88.0 dBA
L10: 87.8 dBA	L50: 87.4 dBA
L90: 87.0 dBA	L95: 86.8 dBA

**$L_{Aeq} = 87.4 \text{ dB}$**

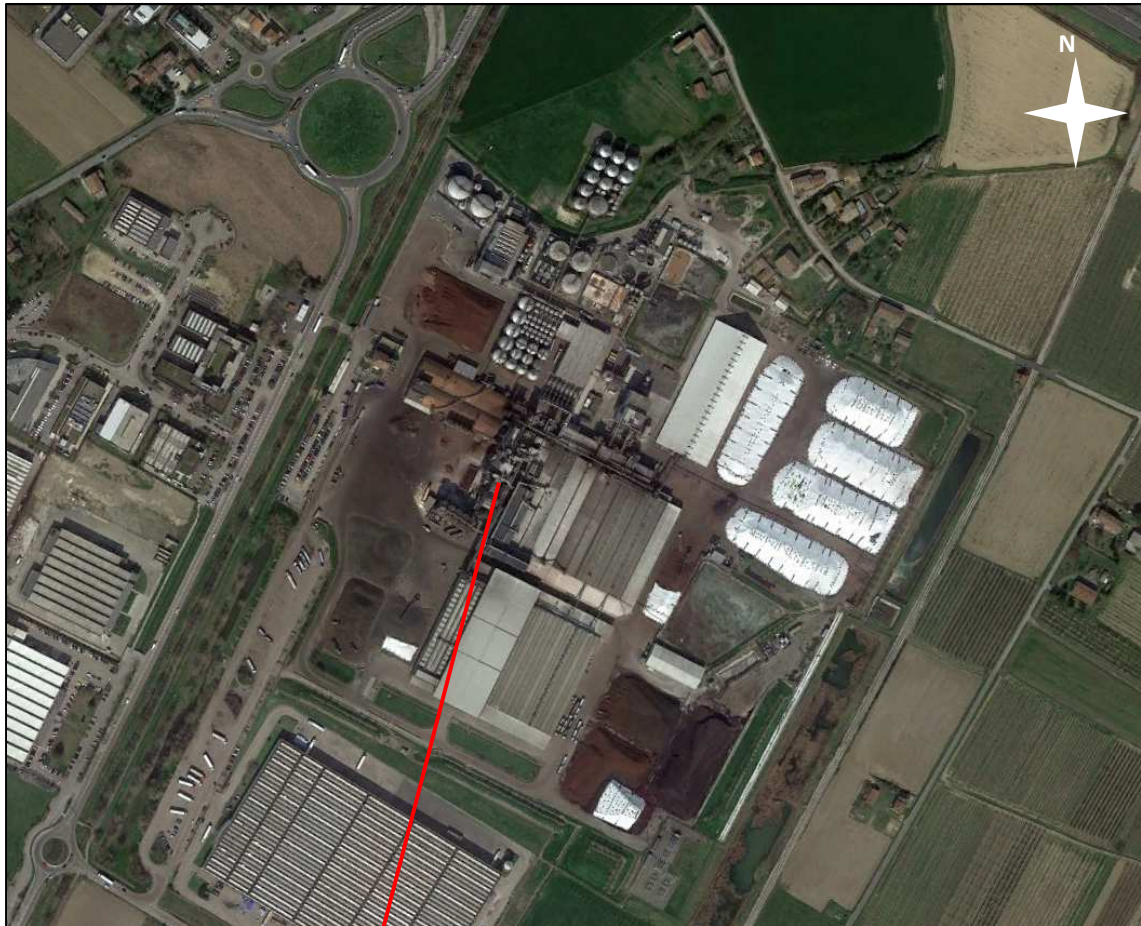
Annotazioni:





**SENE 7 – POMPE RICIRCOLO ELETTROFILTRO**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE7</b>	Pompe ricircolo elettrofiltro	Tutto Tampieri Energie Srl	Pompe G100-101-102	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1.5 m	2003



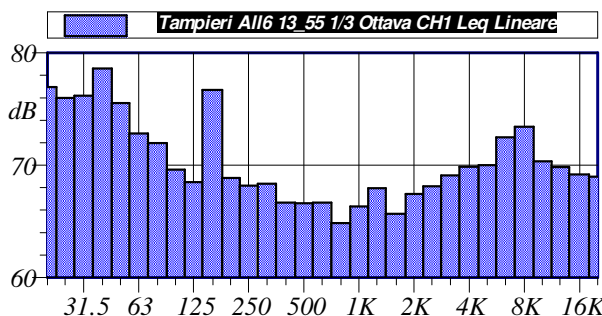
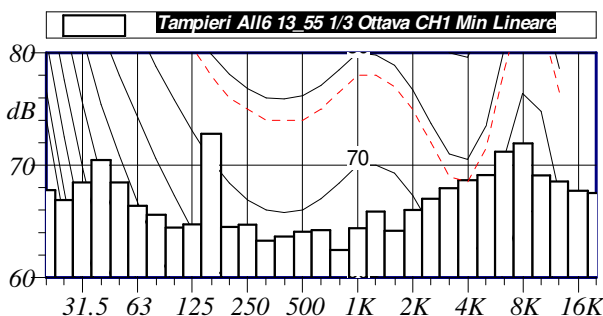


### Caratterizzazione acustica della sorgente SENE 7

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 2 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_55  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 62.4  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 22/03/2013 13.12.54  
**Over SLM:** 0

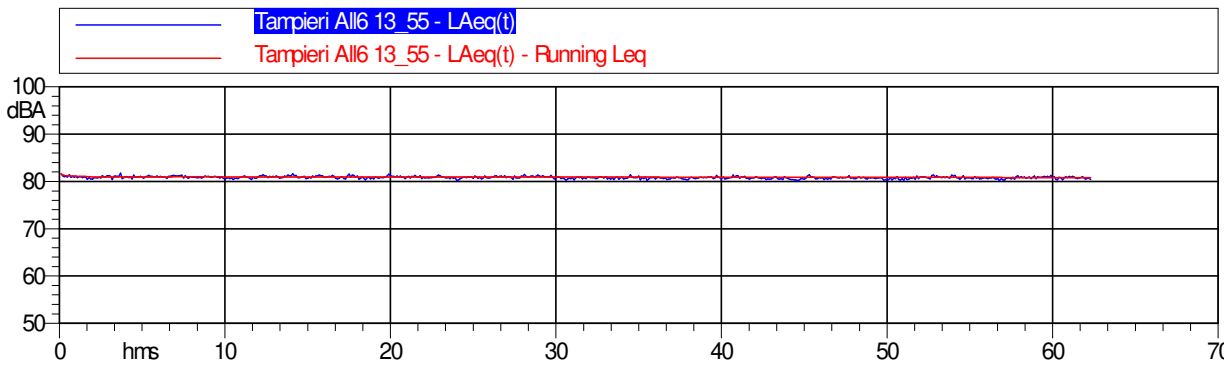
Tampieri All6 13_55 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	77.0 dB	250 Hz	68.2 dB	3150 Hz	69.1 dB
25 Hz	76.0 dB	315 Hz	68.4 dB	4000 Hz	69.9 dB
31.5 Hz	76.2 dB	400 Hz	66.7 dB	5000 Hz	70.0 dB
40 Hz	78.6 dB	500 Hz	66.6 dB	6300 Hz	72.5 dB
50 Hz	75.5 dB	630 Hz	66.7 dB	8000 Hz	73.4 dB
63 Hz	72.8 dB	800 Hz	64.8 dB	10000 Hz	70.3 dB
80 Hz	72.0 dB	1000 Hz	66.3 dB	12500 Hz	69.8 dB
100 Hz	69.6 dB	1250 Hz	67.9 dB	16000 Hz	69.2 dB
125 Hz	68.5 dB	1600 Hz	65.7 dB	20000 Hz	69.0 dB
160 Hz	76.7 dB	2000 Hz	67.4 dB		
200 Hz	68.9 dB	2500 Hz	68.1 dB		



L1: 81.4 dBA	L5: 81.3 dBA
L10: 81.2 dBA	L50: 80.9 dBA
L90: 80.5 dBA	L95: 80.4 dBA

**$L_{Aeq} = 80.9 \text{ dB}$**

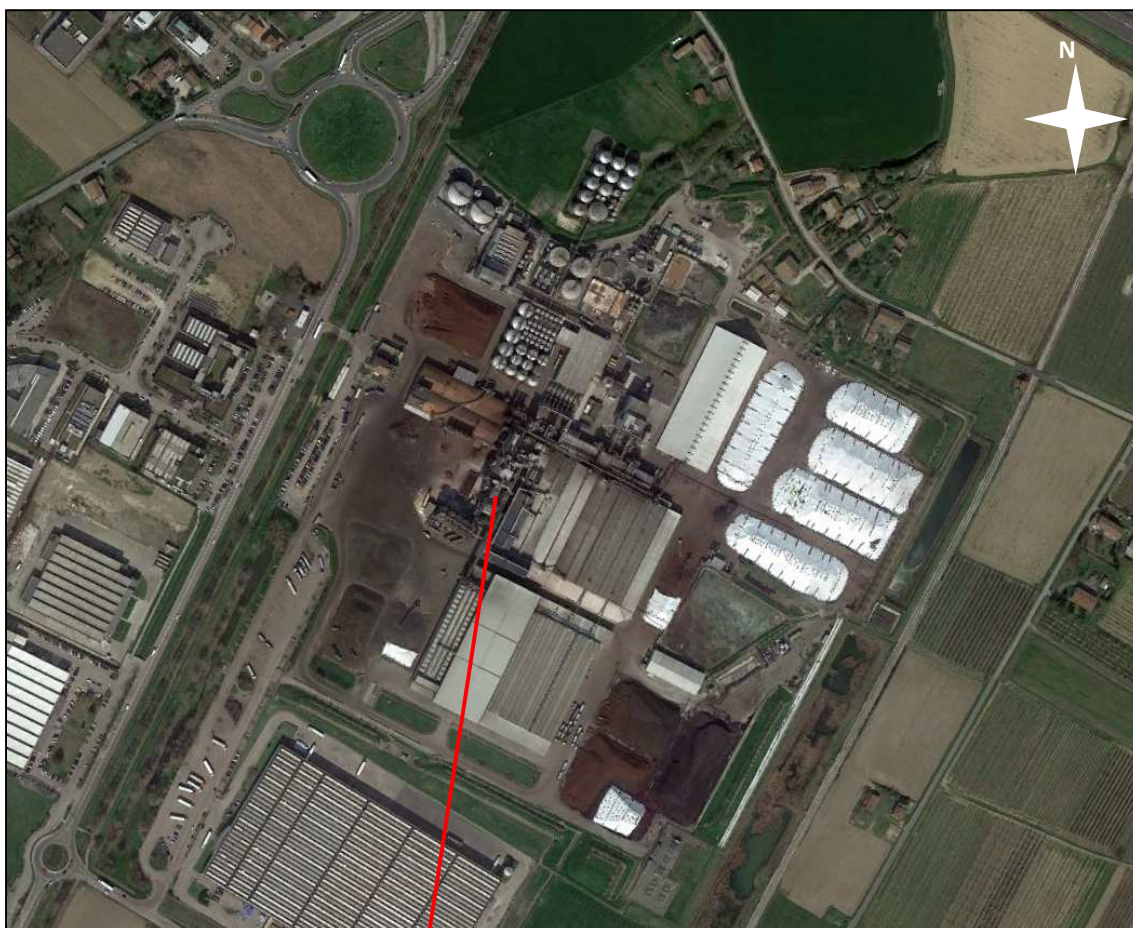
Annotazioni:





**SENE 8 – CADUTA SFERULE**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 8</b>	Caduta sferule	Caldaia 55 ton	Le sferule impattano contro le pareti metalliche alla base dell'economizzatore.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	3 m	2003



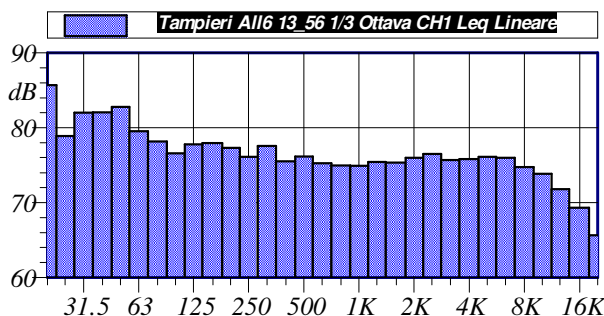
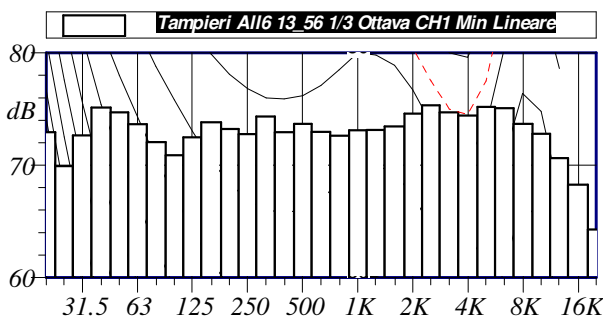


### Caratterizzazione acustica della sorgente SENE 8

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_56  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 62.4  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 22/03/2013 13.22.12  
**Over SLM:** 0

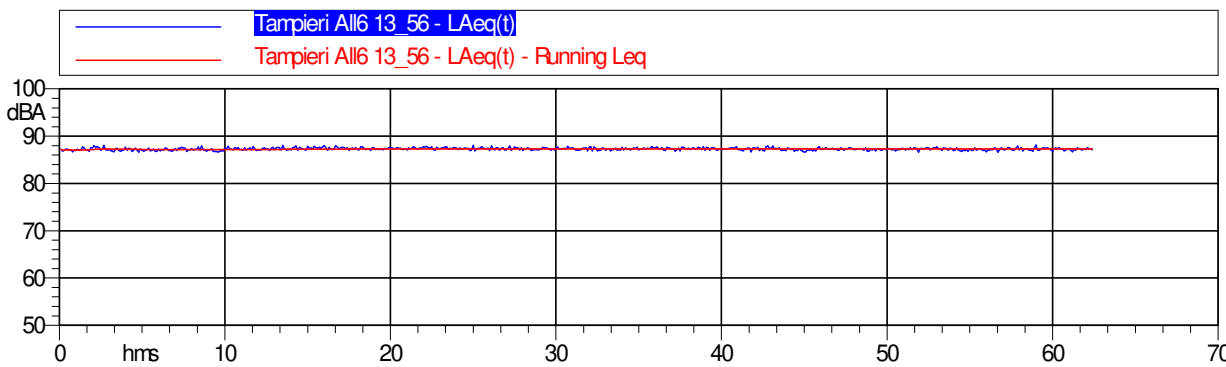
Tampieri All6 13_56 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
Lineare					
20 Hz	85.7 dB	250 Hz	76.1 dB	3150 Hz	75.7 dB
25 Hz	78.9 dB	315 Hz	77.5 dB	4000 Hz	75.8 dB
31.5 Hz	82.0 dB	400 Hz	75.5 dB	5000 Hz	76.1 dB
40 Hz	82.0 dB	500 Hz	76.2 dB	6300 Hz	76.0 dB
50 Hz	82.8 dB	630 Hz	75.2 dB	8000 Hz	74.8 dB
63 Hz	79.5 dB	800 Hz	75.0 dB	10000 Hz	73.8 dB
80 Hz	78.2 dB	1000 Hz	74.9 dB	12500 Hz	71.8 dB
100 Hz	76.6 dB	1250 Hz	75.4 dB	16000 Hz	69.3 dB
125 Hz	77.8 dB	1600 Hz	75.3 dB	20000 Hz	65.6 dB
160 Hz	78.0 dB	2000 Hz	76.0 dB		
200 Hz	77.3 dB	2500 Hz	76.5 dB		



L1: 88.0 dBA	L5: 87.7 dBA
L10: 87.6 dBA	L50: 87.3 dBA
L90: 87.0 dBA	L95: 86.9 dBA

**$L_{Aeq} = 87.3 \text{ dB}$**

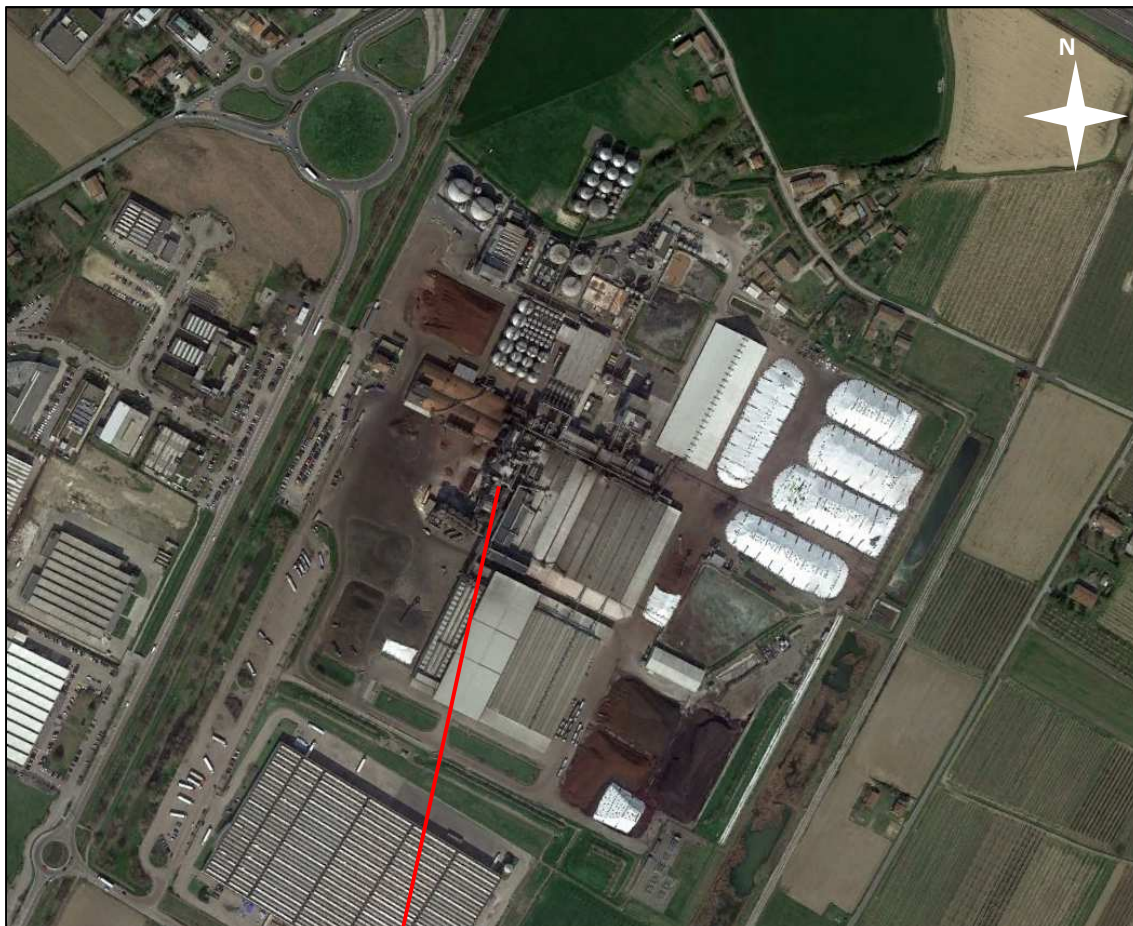
Annotazioni:





**SENE 9 – VENTILATORE RICIRCOLO FUMI U205**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 9</b>	Ventilatore ricircolo fumi U205	Caldaia 55 ton	Ricircolo fumi caldaia 55 ton	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1.5 m	2003



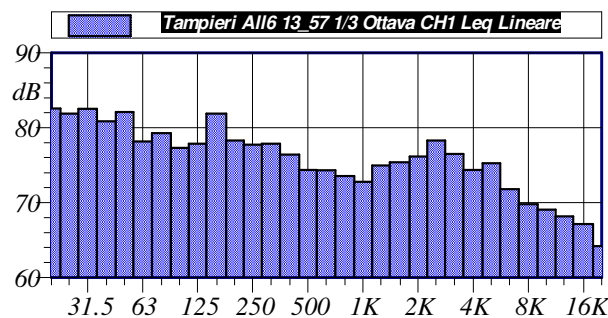
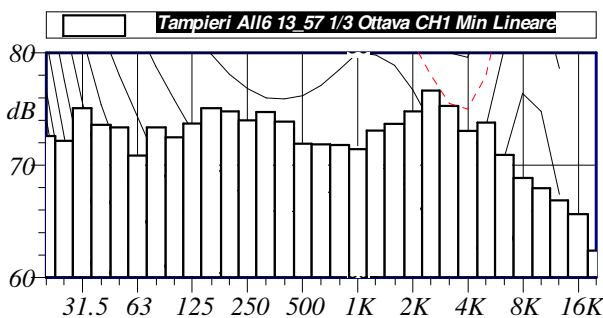


### Caratterizzazione acustica della sorgente SENE 9

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_57  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 62.3  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 22/03/2013 13.24.25  
**Over SLM:** 0

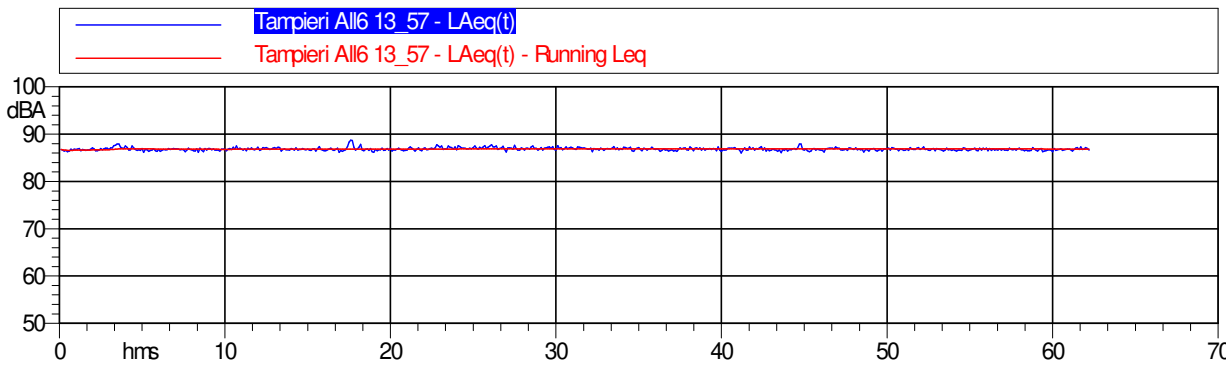
Tampieri All6 13_57 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	82.6 dB	250 Hz	77.7 dB	3150 Hz	76.5 dB
25 Hz	81.9 dB	315 Hz	77.9 dB	4000 Hz	74.4 dB
31.5 Hz	82.5 dB	400 Hz	76.4 dB	5000 Hz	75.2 dB
40 Hz	80.9 dB	500 Hz	74.4 dB	6300 Hz	71.8 dB
50 Hz	82.1 dB	630 Hz	74.3 dB	8000 Hz	69.8 dB
63 Hz	78.1 dB	800 Hz	73.6 dB	10000 Hz	69.1 dB
80 Hz	79.3 dB	1000 Hz	72.8 dB	12500 Hz	68.1 dB
100 Hz	77.3 dB	1250 Hz	74.9 dB	16000 Hz	67.1 dB
125 Hz	77.8 dB	1600 Hz	75.4 dB	20000 Hz	64.2 dB
160 Hz	81.9 dB	2000 Hz	76.2 dB		
200 Hz	78.3 dB	2500 Hz	78.3 dB		



L1: 87.9 dBA	L5: 87.4 dBA
L10: 87.2 dBA	L50: 86.8 dBA
L90: 86.5 dBA	L95: 86.4 dBA

**$L_{Aeq} = 86.9 \text{ dB}$**

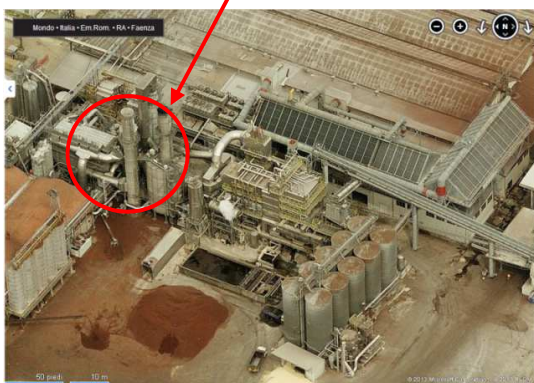
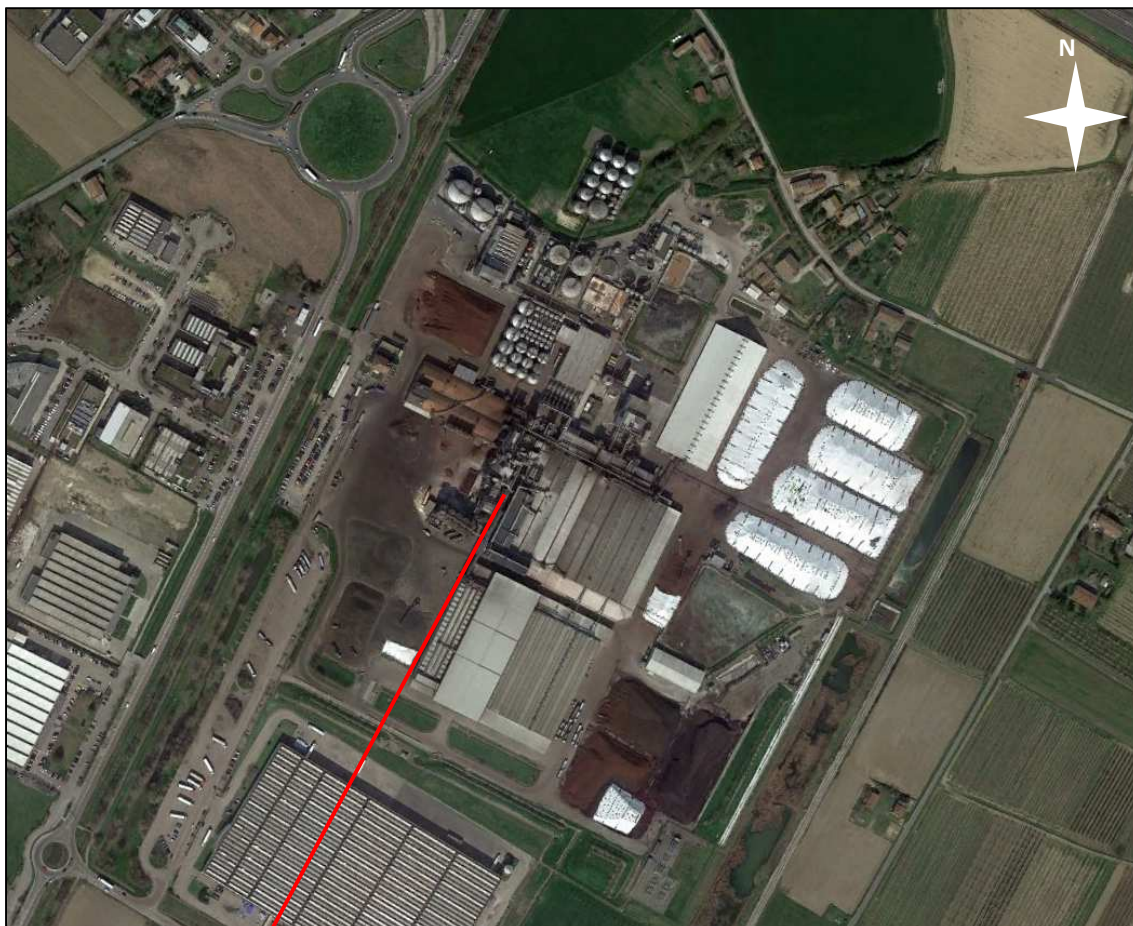
Annotazioni:





**SENE 10 – VENTILATORI ARIA PRIMARIA E SECONDARIA (CALDAIA 35 TON)**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 10</b>	Ventilatori aria primaria e secondaria (caldaia 35ton)	Caldaia 35 ton	Ventilatori aria primaria e secondaria (caldaia 35ton)	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1.5 m	2003

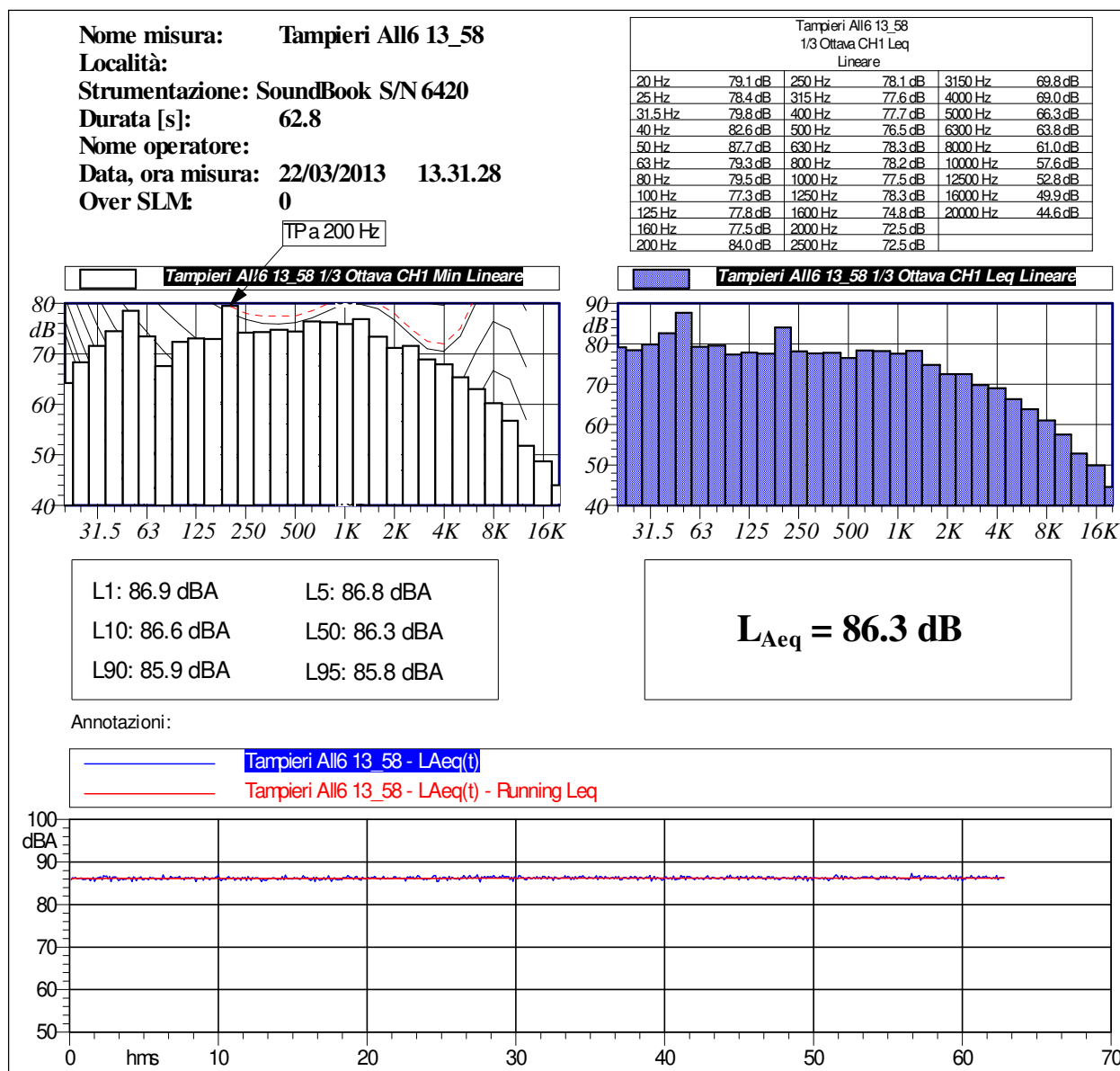






### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 10

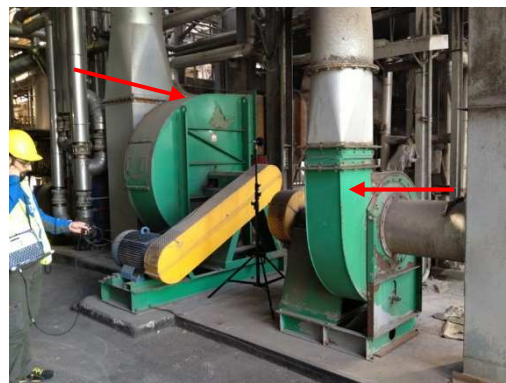
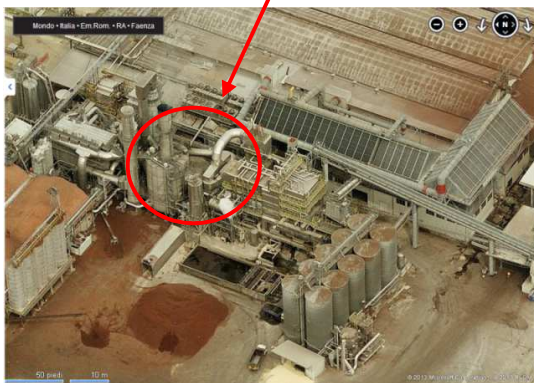
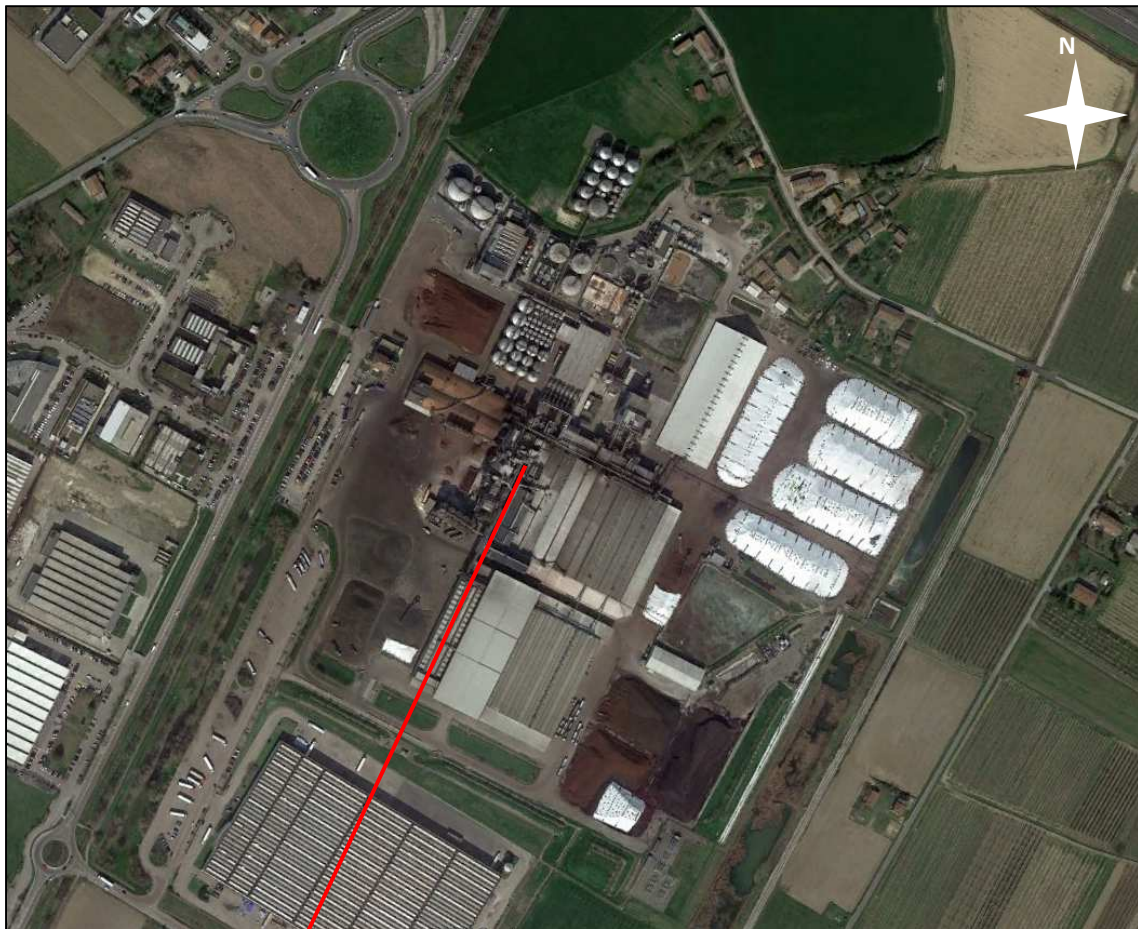
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>sì</b> <b>(TP a 200 Hz)</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Vista la vicinanza dei ventilatori che rende impossibile distinguere il rumore di una singola sorgente, è stato fatto un unico rilievo tra i due ventilatori.





**SENE 11 – VENTILATORI ARIA PRIMARIA E SECONDARIA (CALDAIA 20 TON)**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE11</b>	Ventilatori aria primaria e secondaria (caldaia 20ton)	Caldaia 20 ton	Ventilatori aria primaria e secondaria (caldaia 20ton)	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1.5 m	2003





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 11

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Vista la vicinanza dei ventilatori che rende impossibile distinguere il rumore di una singola sorgente, è stato fatto un unico rilievo tra i due ventilatori.

Nome misura: **Tampieri All6 13\_59**

Località:

Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**

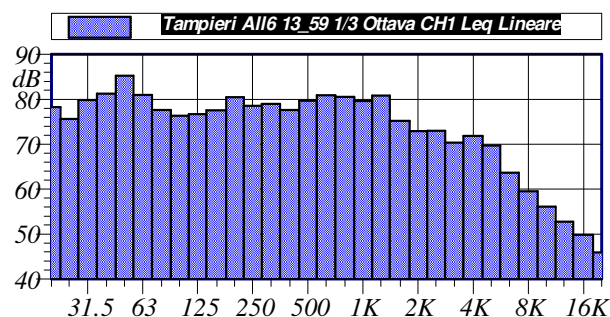
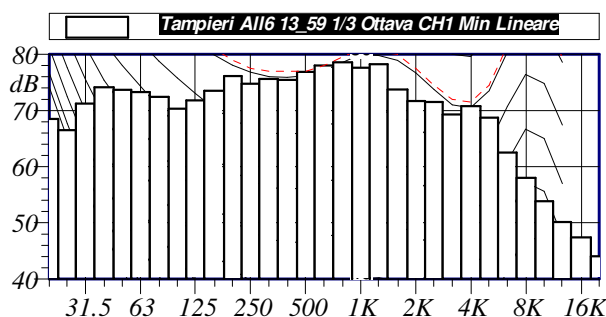
Durata [s]: **62.4**

Nome operatore:

Data, ora misura: **22/03/2013 13.33.27**

Over SLM: **0**

Tampieri All6 13_59 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	78.2 dB	250 Hz	78.5 dB	3150 Hz	70.4 dB
25 Hz	75.6 dB	315 Hz	79.0 dB	4000 Hz	71.8 dB
31.5 Hz	79.8 dB	400 Hz	77.6 dB	5000 Hz	69.7 dB
40 Hz	81.2 dB	500 Hz	79.7 dB	6300 Hz	63.7 dB
50 Hz	85.2 dB	630 Hz	80.9 dB	8000 Hz	59.5 dB
63 Hz	81.0 dB	800 Hz	80.5 dB	10000 Hz	56.1 dB
80 Hz	77.6 dB	1000 Hz	79.6 dB	12500 Hz	52.7 dB
100 Hz	76.4 dB	1250 Hz	80.8 dB	16000 Hz	49.8 dB
125 Hz	76.7 dB	1600 Hz	75.2 dB	20000 Hz	45.9 dB
160 Hz	77.6 dB	2000 Hz	72.9 dB		
200 Hz	80.4 dB	2500 Hz	73.0 dB		

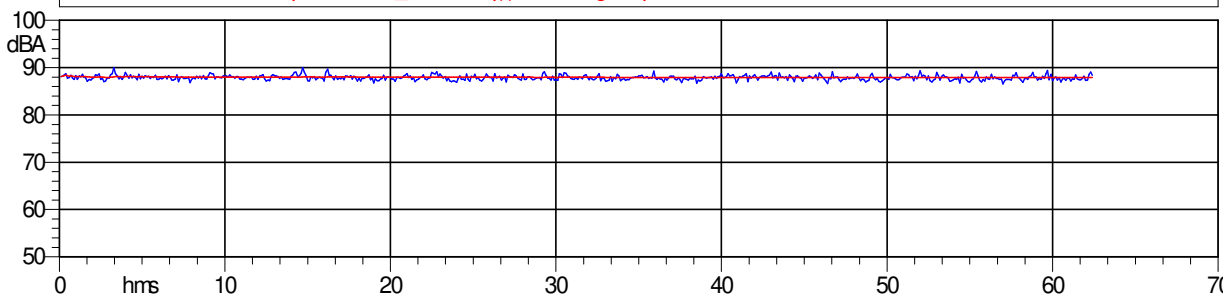


L1: 89.3 dBA      L5: 88.8 dBA  
L10: 88.5 dBA    L50: 87.9 dBA  
L90: 87.3 dBA    L95: 87.1 dBA

**$L_{Aeq} = 87.9 \text{ dB}$**

Annotazioni:

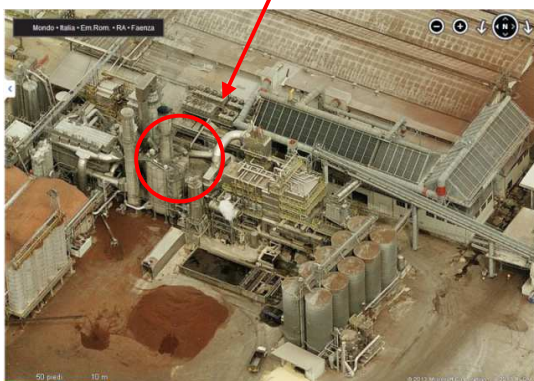
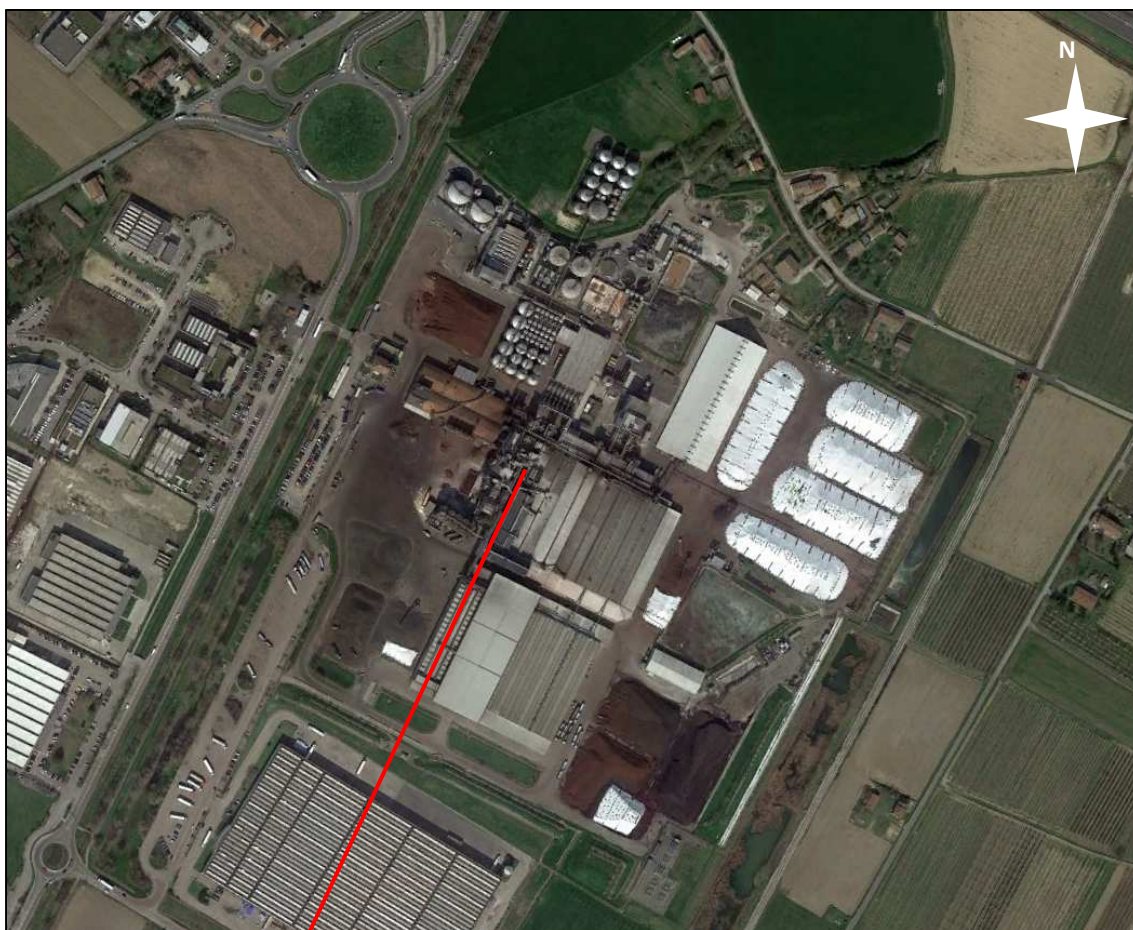
— Tampieri All6 13\_59 -  $L_{Aeq}(t)$   
— Tampieri All6 13\_59 -  $L_{Aeq}(t)$  - Running Leq





**SENE 12 – POMPE ALIMENTAZIONE ACQUA CALDAIA 20 TON**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 12</b>	Pompe alimentazione acqua alla caldaia 20 ton	Caldaia 20 ton	Il rumore fuoriesce dalla porta della sala pompe di alimentazione acqua alla caldaia 20 ton.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	0-2.5 m	2003



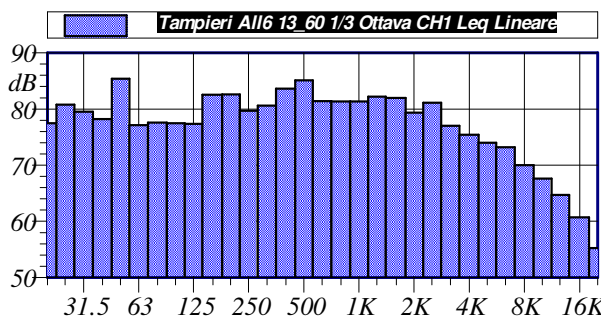
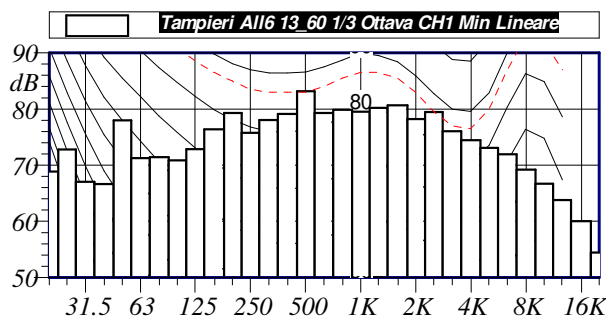


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 12

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_60  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 62.6  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 22/03/2013 13.35.13  
**Over SLM:** 0

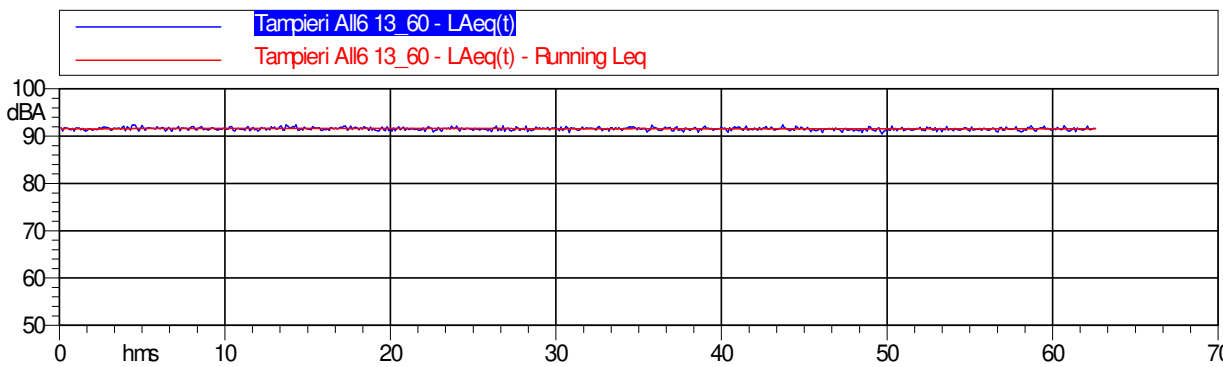
Tampieri All6 13_60 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
Lineare					
20 Hz	77.5 dB	250 Hz	79.7 dB	3150 Hz	77.0 dB
25 Hz	80.8 dB	315 Hz	80.6 dB	4000 Hz	75.4 dB
31.5 Hz	79.5 dB	400 Hz	83.6 dB	5000 Hz	74.0 dB
40 Hz	78.2 dB	500 Hz	85.1 dB	6300 Hz	73.2 dB
50 Hz	85.4 dB	630 Hz	81.4 dB	8000 Hz	70.0 dB
63 Hz	77.1 dB	800 Hz	81.3 dB	10000 Hz	67.6 dB
80 Hz	77.6 dB	1000 Hz	81.4 dB	12500 Hz	64.7 dB
100 Hz	77.5 dB	1250 Hz	82.2 dB	16000 Hz	60.7 dB
125 Hz	77.4 dB	1600 Hz	82.0 dB	20000 Hz	55.2 dB
160 Hz	82.5 dB	2000 Hz	79.3 dB		
200 Hz	82.6 dB	2500 Hz	81.1 dB		



L1: 92.3 dBA	L5: 92.1 dBA
L10: 91.9 dBA	L50: 91.6 dBA
L90: 91.2 dBA	L95: 91.1 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 91.6 dB**

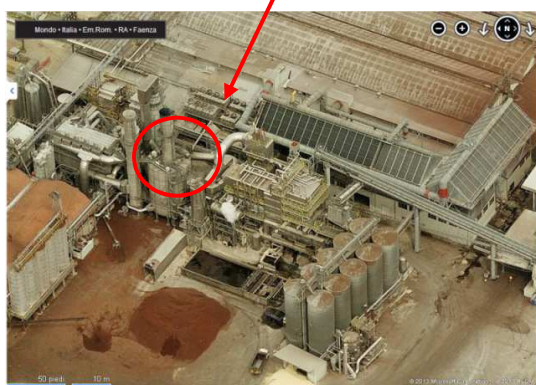
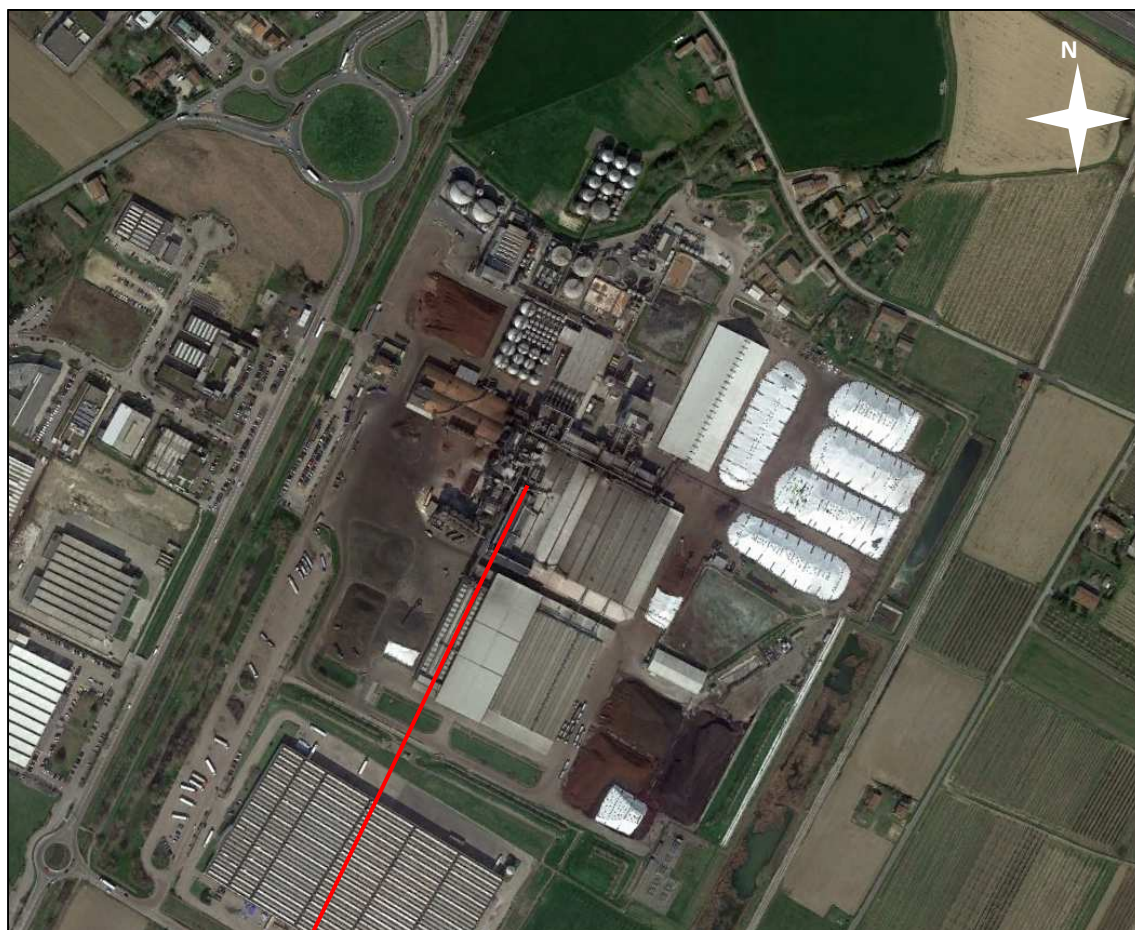
Annotazioni:





### SENE 13 – POMPE ALIMENTAZIONE ACQUA CALDAIA 35 TON

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 13</b>	Pompe alimentazione acqua alla caldaia 35 ton	Caldaia 35 ton	Il rumore fuoriesce dalla porta della sala pompe di alimentazione acqua alla caldaia 35 ton.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	0-3 m	2003



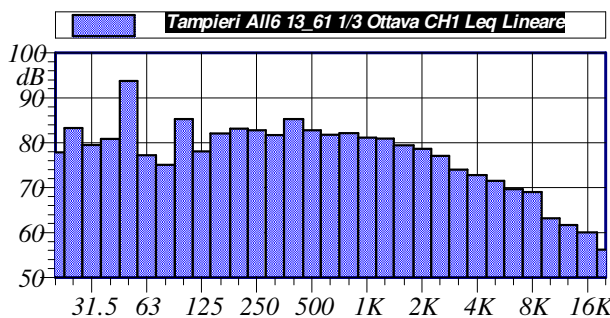
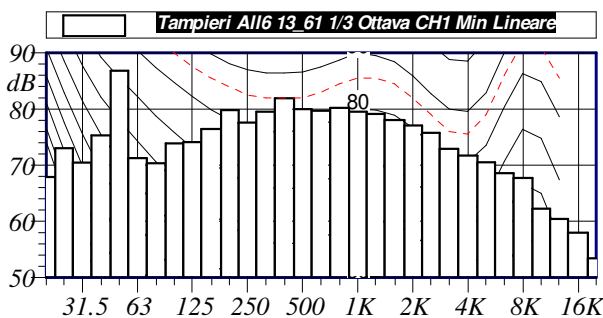


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 13

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_61  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 63.3  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 22/03/2013 13.36.56  
**Over SLM:** 0

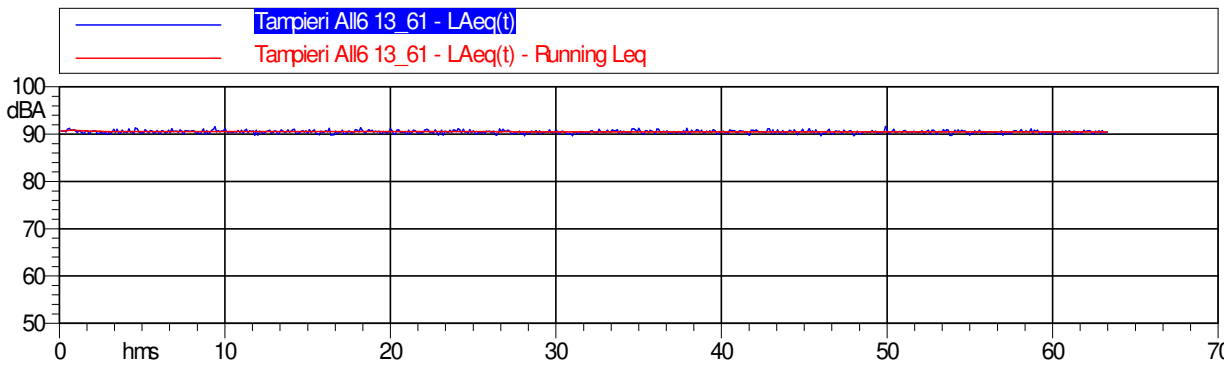
Tampieri All6 13_61 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	77.8 dB	250 Hz	82.8 dB	3150 Hz	74.0 dB
25 Hz	83.2 dB	315 Hz	81.7 dB	4000 Hz	72.8 dB
31.5 Hz	79.5 dB	400 Hz	85.3 dB	5000 Hz	71.5 dB
40 Hz	80.9 dB	500 Hz	82.8 dB	6300 Hz	69.6 dB
50 Hz	93.7 dB	630 Hz	81.8 dB	8000 Hz	69.0 dB
63 Hz	77.2 dB	800 Hz	82.1 dB	10000 Hz	63.2 dB
80 Hz	75.1 dB	1000 Hz	81.1 dB	12500 Hz	61.7 dB
100 Hz	85.3 dB	1250 Hz	80.9 dB	16000 Hz	60.0 dB
125 Hz	78.1 dB	1600 Hz	79.4 dB	20000 Hz	56.2 dB
160 Hz	82.0 dB	2000 Hz	78.6 dB		
200 Hz	83.1 dB	2500 Hz	77.0 dB		



L1: 91.2 dBA	L5: 91.0 dBA
L10: 90.9 dBA	L50: 90.5 dBA
L90: 90.1 dBA	L95: 90.0 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 90.5 dB**

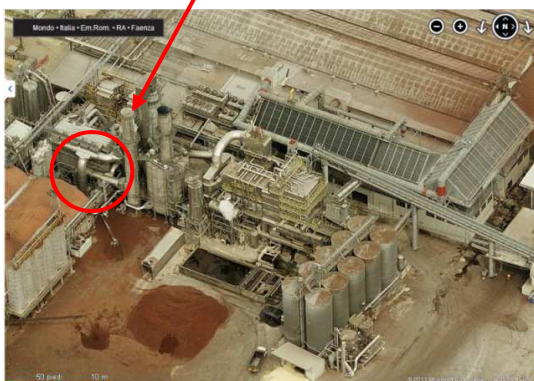
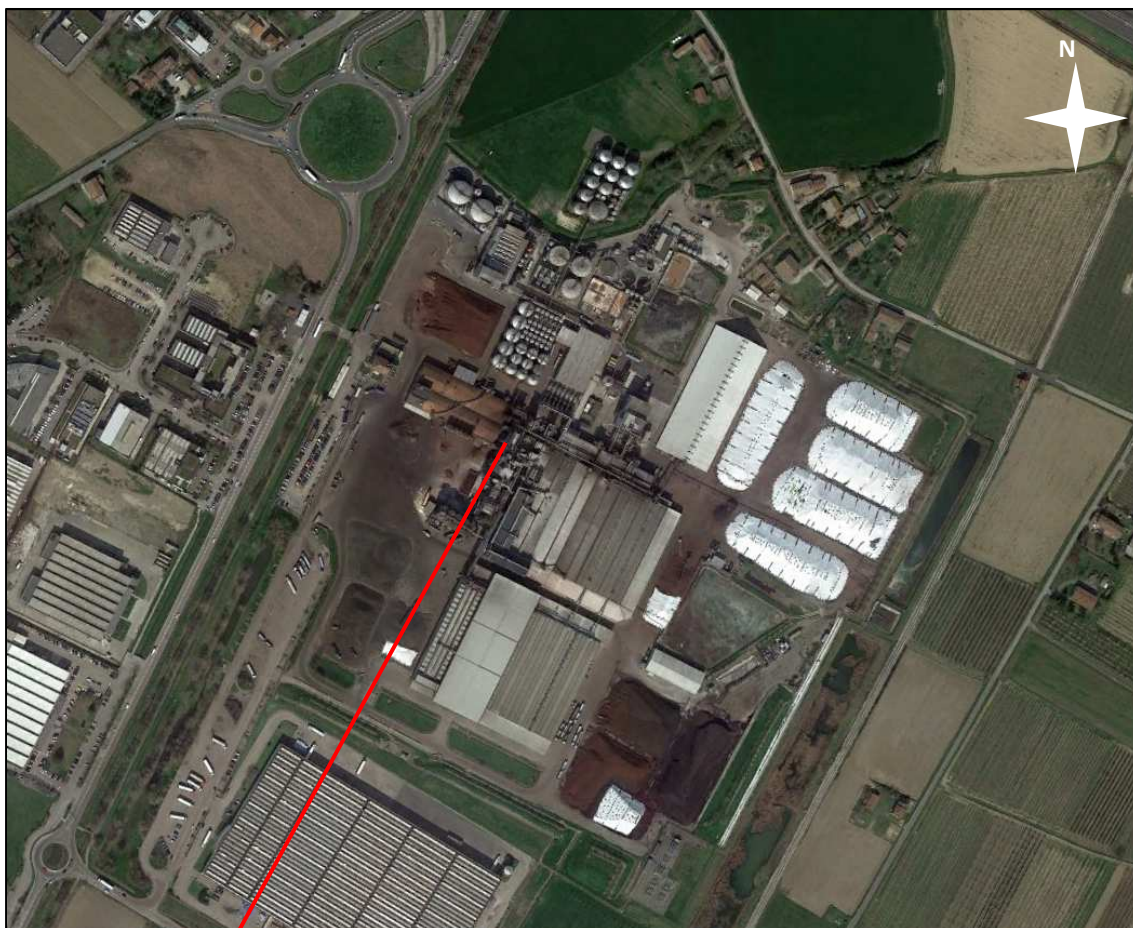
Annotazioni:





**SENE 14 – VENTILATORE ESTRAZIONE FUMI CALDAIA 20 TON**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 14</b>	Ventilatore estrazione fumi caldaia 20 ton	Caldaia 20 ton	Ventilazione estrazione fumi caldaia 20 ton.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1.5 m	2003





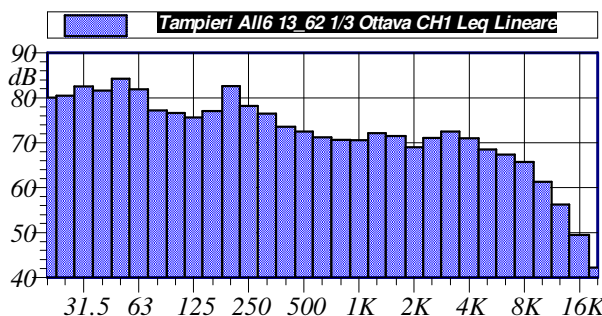
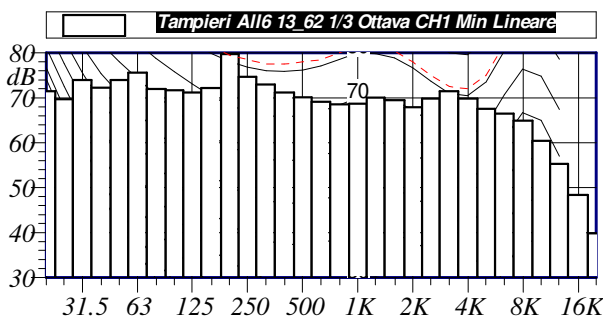


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 14

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_62  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 62.7  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 22/03/2013 13.40.15  
**Over SLM:** 0

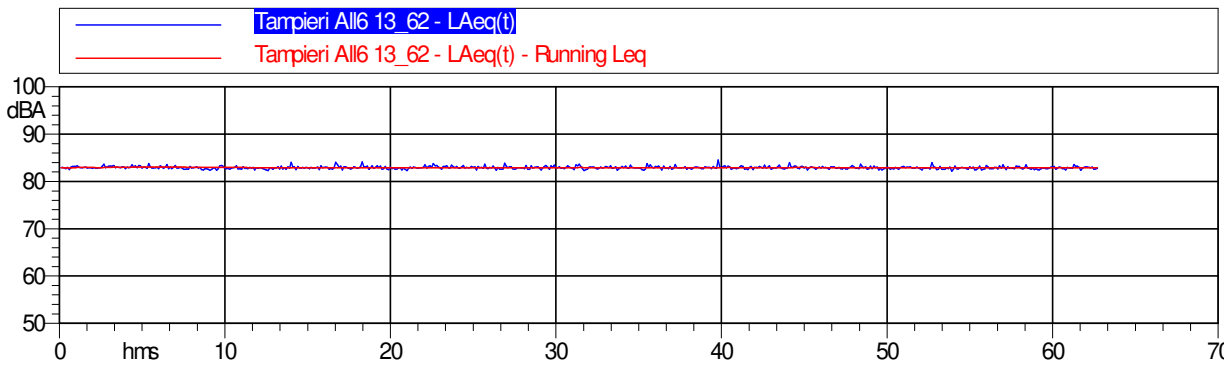
Tampieri All6 13_62 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
Lineare					
20 Hz	80.0 dB	250 Hz	78.2 dB	3150 Hz	72.5 dB
25 Hz	80.5 dB	315 Hz	76.5 dB	4000 Hz	71.0 dB
31.5 Hz	82.5 dB	400 Hz	73.6 dB	5000 Hz	68.5 dB
40 Hz	81.6 dB	500 Hz	72.4 dB	6300 Hz	67.4 dB
50 Hz	84.2 dB	630 Hz	71.2 dB	8000 Hz	65.7 dB
63 Hz	81.9 dB	800 Hz	70.7 dB	10000 Hz	61.3 dB
80 Hz	77.2 dB	1000 Hz	70.5 dB	12500 Hz	56.3 dB
100 Hz	76.6 dB	1250 Hz	72.1 dB	16000 Hz	49.5 dB
125 Hz	75.6 dB	1600 Hz	71.4 dB	20000 Hz	42.2 dB
160 Hz	77.0 dB	2000 Hz	69.0 dB		
200 Hz	82.6 dB	2500 Hz	71.1 dB		



L1: 83.9 dBA	L5: 83.4 dBA
L10: 83.3 dBA	L50: 82.9 dBA
L90: 82.6 dBA	L95: 82.5 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 82.9 dB**

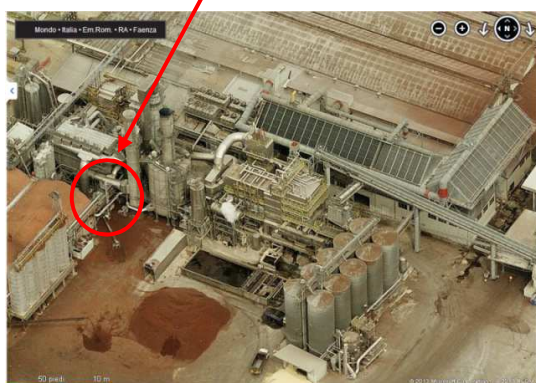
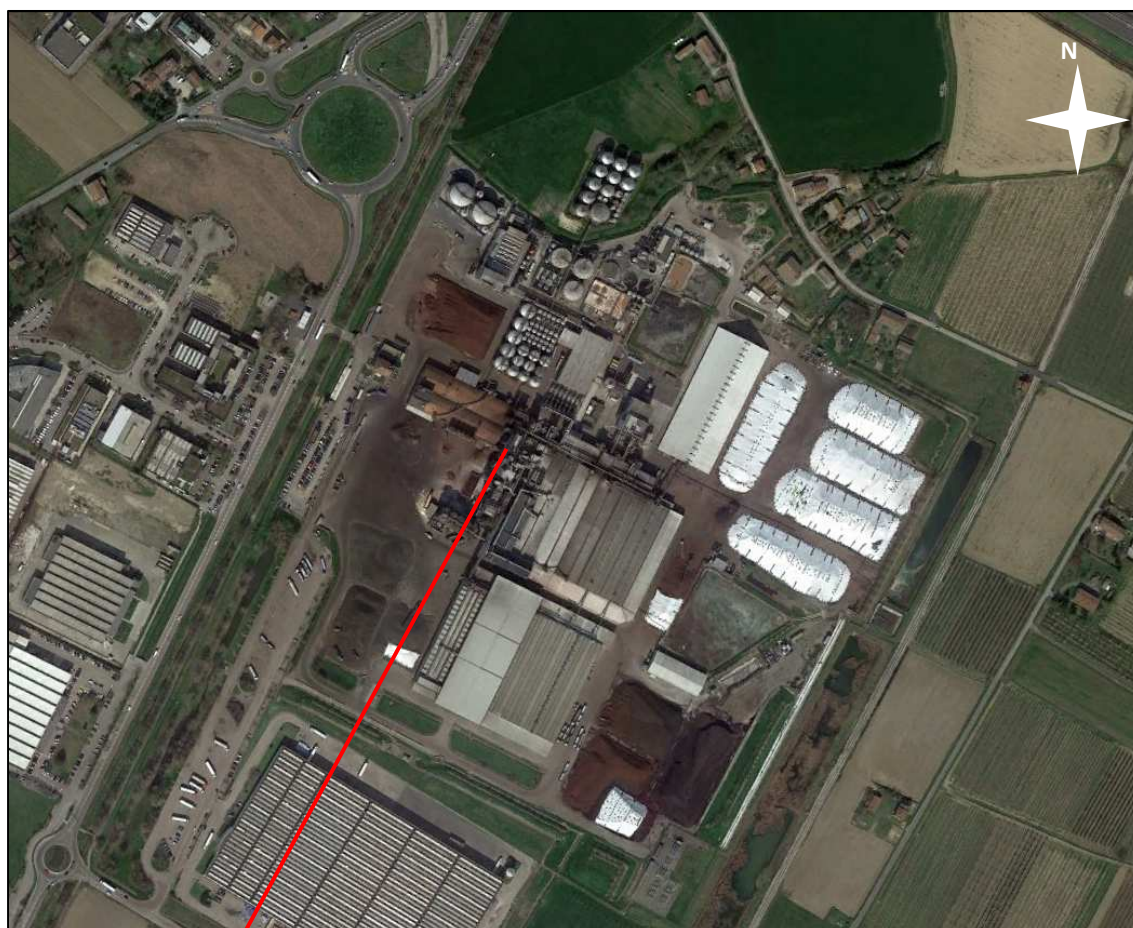
Annotazioni:





### SENE 15 – VENTILATORE ESTRAZIONE FUMI CALDAIA 35 TON

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 15</b>	Ventilatore estrazione fumi caldaia 35 ton	Caldaia 35 ton	Ventilazione estrazione fumi caldaia 35 ton	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1.5 m	2003



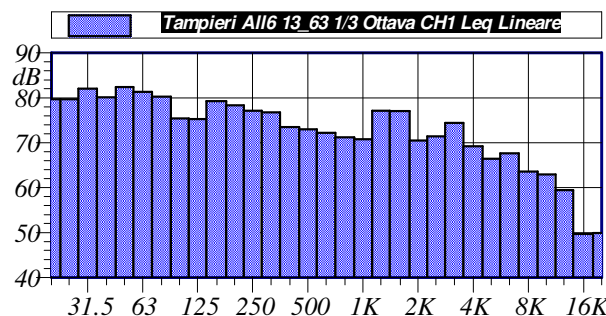
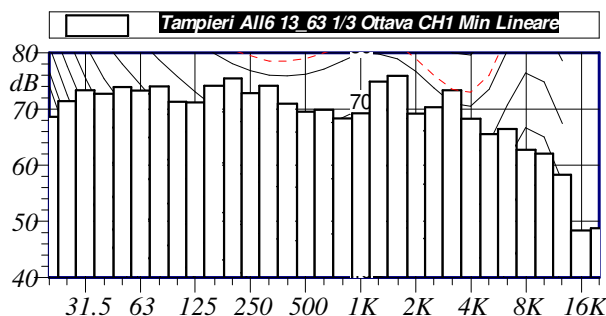


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 15

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_63  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 65.0  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 22/03/2013 13.42.06  
**Over SLM:** 0

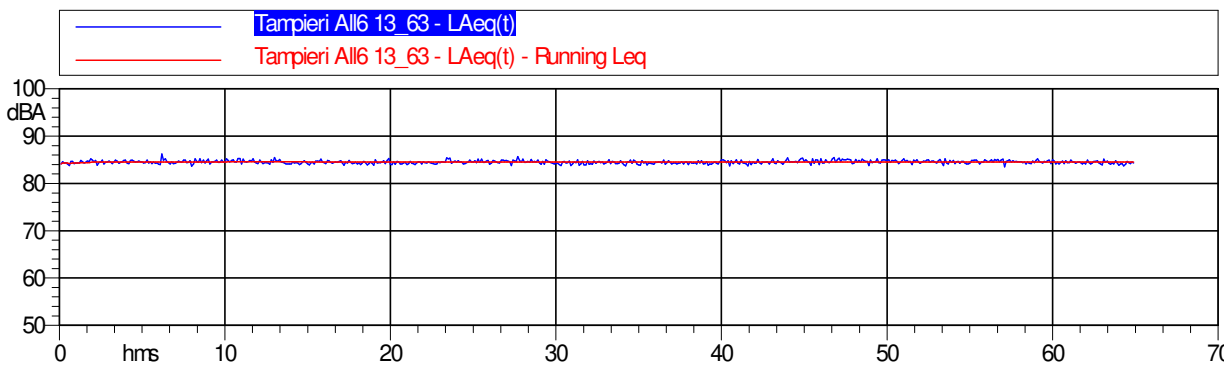
Tampieri All6 13_63 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	79.7 dB	250 Hz	77.1 dB	3150 Hz	74.4 dB
25 Hz	79.7 dB	315 Hz	76.7 dB	4000 Hz	69.2 dB
31.5 Hz	82.0 dB	400 Hz	73.5 dB	5000 Hz	66.4 dB
40 Hz	80.1 dB	500 Hz	73.0 dB	6300 Hz	67.6 dB
50 Hz	82.4 dB	630 Hz	72.2 dB	8000 Hz	63.6 dB
63 Hz	81.3 dB	800 Hz	71.2 dB	10000 Hz	63.0 dB
80 Hz	80.2 dB	1000 Hz	70.8 dB	12500 Hz	59.4 dB
100 Hz	75.4 dB	1250 Hz	77.1 dB	16000 Hz	49.7 dB
125 Hz	75.3 dB	1600 Hz	77.1 dB	20000 Hz	49.9 dB
160 Hz	79.2 dB	2000 Hz	70.5 dB		
200 Hz	78.3 dB	2500 Hz	71.4 dB		



L1: 85.4 dBA	L5: 85.2 dBA
L10: 85.0 dBA	L50: 84.5 dBA
L90: 84.1 dBA	L95: 84.0 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 84.6 dB**

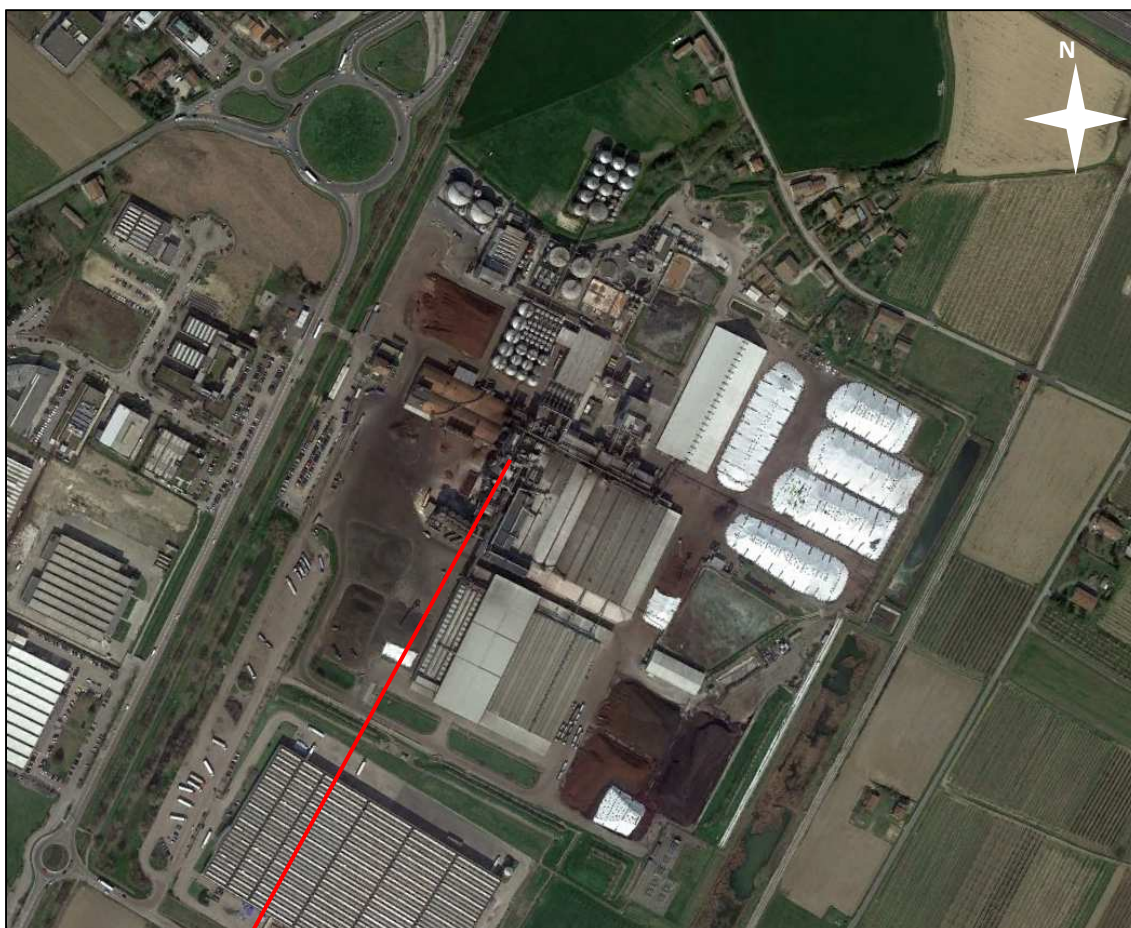
Annotazioni:





**SENE 16 – VENTILATORE ESTRAZIONE FUMI U400B**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE16</b>	Ventilatore estrazione fumi U400B	Tutto Tampieri Energie Srl	Aspirazione fumi trattati dalle caldaie	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	2.5 m	ANTE Decreto 11/12/1996 acquisito da Tampieri SpA



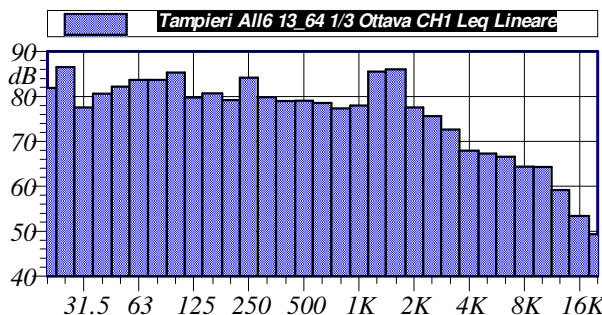
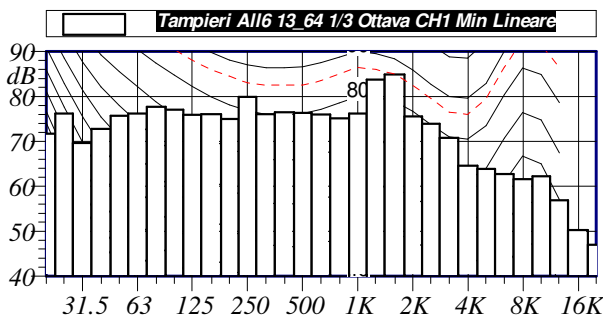


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 16

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 2.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rilievo risente di contributi generati dalla riflessione sulla parete del reparto essiccatoi prossima al ventilatore.

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_64  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 63.3  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 22/03/2013 13.46.00  
**Over SLM:** 0

20 Hz	81.9 dB	250 Hz	84.2 dB	3150 Hz	72.6 dB
25 Hz	86.5 dB	315 Hz	79.8 dB	4000 Hz	67.9 dB
31.5 Hz	77.6 dB	400 Hz	78.9 dB	5000 Hz	67.3 dB
40 Hz	80.6 dB	500 Hz	79.0 dB	6300 Hz	66.6 dB
50 Hz	82.1 dB	630 Hz	78.5 dB	8000 Hz	64.3 dB
63 Hz	83.6 dB	800 Hz	77.3 dB	10000 Hz	64.3 dB
80 Hz	83.7 dB	1000 Hz	78.0 dB	12500 Hz	59.2 dB
100 Hz	85.3 dB	1250 Hz	85.5 dB	16000 Hz	53.4 dB
125 Hz	79.8 dB	1600 Hz	86.0 dB	20000 Hz	49.3 dB
160 Hz	80.7 dB	2000 Hz	77.5 dB		
200 Hz	79.2 dB	2500 Hz	75.6 dB		

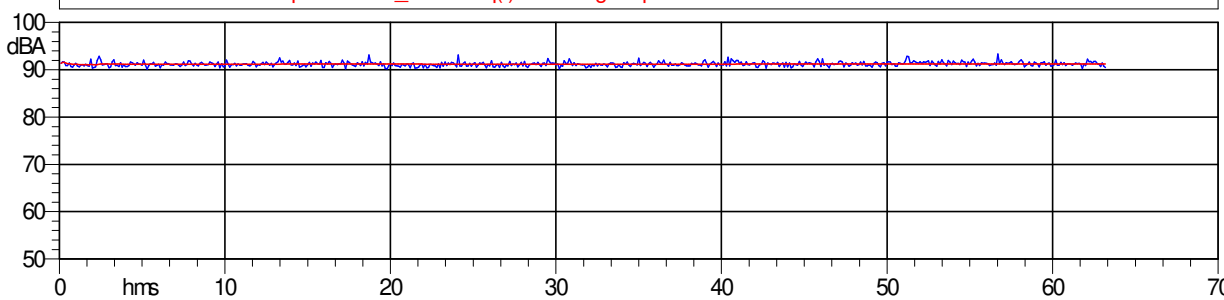


L1: 92.6 dBA	L5: 92.0 dBA
L10: 91.8 dBA	L50: 91.2 dBA
L90: 90.7 dBA	L95: 90.5 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 91.3 dB**

Annotazioni:

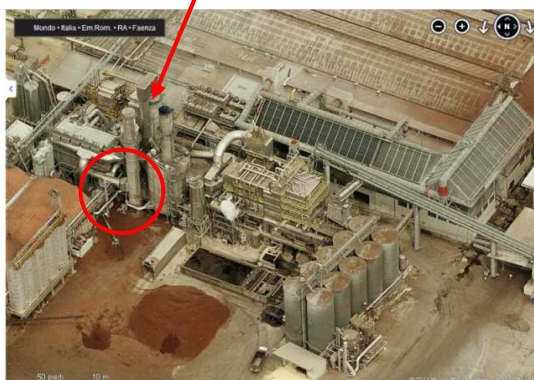
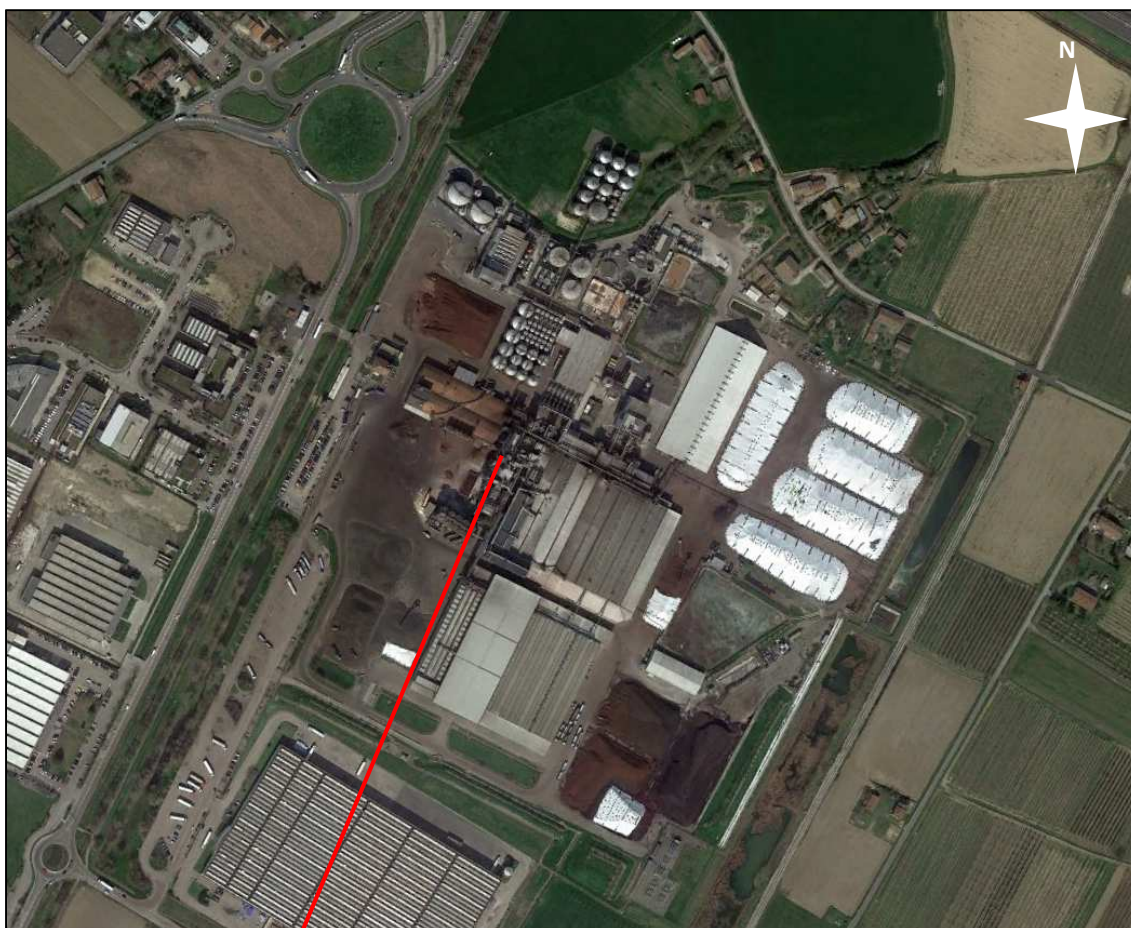
— Tampieri All6 13\_64 - LAeq(t)  
— Tampieri All6 13\_64 - LAeq(t) - Running Leq





**SENE 17 – VENTILATORE ESTRAZIONE FUMI U400A**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 17</b>	Ventilatore estrazione fumi U400A	Tutto Tampieri Energie Srl	Aspirazione fumi trattati delle caldaie	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	2.5 m	ANTE Decreto 11/12/1996 acquisito da Tampieri SpA



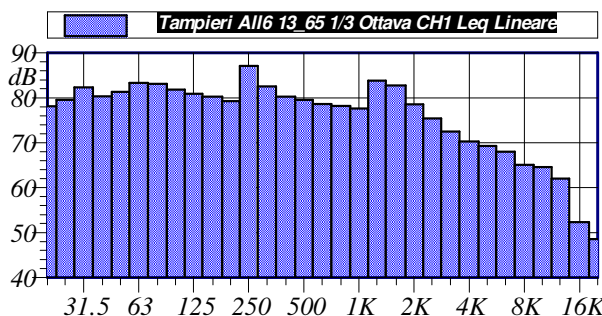
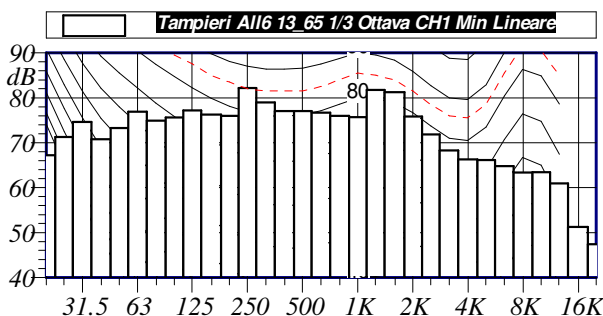


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 17

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 2.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_65  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 62.6  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 22/03/2013 13.47.42  
**Over SLM:** 0

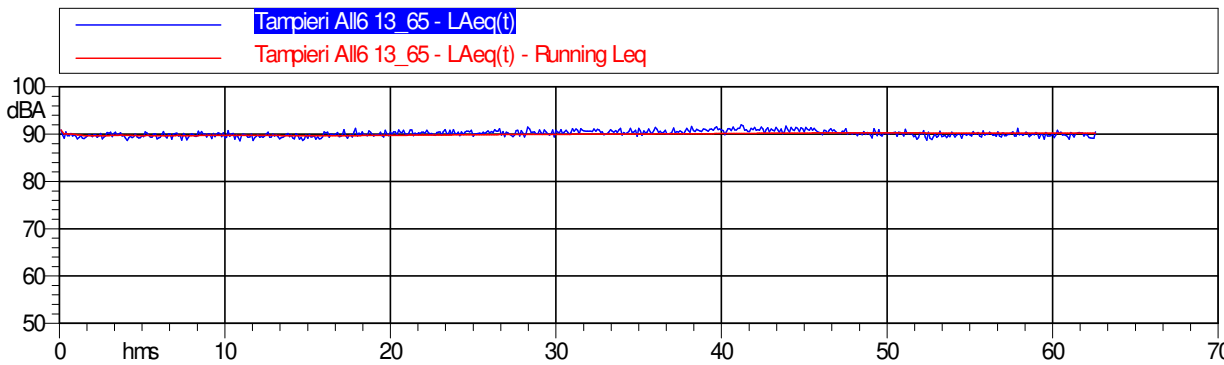
Tampieri All6 13_65 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	78.1 dB	250 Hz	87.1 dB	3150 Hz	72.5 dB
25 Hz	79.6 dB	315 Hz	82.5 dB	4000 Hz	70.3 dB
31.5 Hz	82.3 dB	400 Hz	80.3 dB	5000 Hz	69.2 dB
40 Hz	80.3 dB	500 Hz	79.5 dB	6300 Hz	68.0 dB
50 Hz	81.3 dB	630 Hz	78.6 dB	8000 Hz	65.1 dB
63 Hz	83.3 dB	800 Hz	78.2 dB	10000 Hz	64.6 dB
80 Hz	83.1 dB	1000 Hz	77.6 dB	12500 Hz	62.0 dB
100 Hz	81.8 dB	1250 Hz	83.8 dB	16000 Hz	52.3 dB
125 Hz	80.9 dB	1600 Hz	82.7 dB	20000 Hz	48.5 dB
160 Hz	80.3 dB	2000 Hz	78.5 dB		
200 Hz	79.2 dB	2500 Hz	75.4 dB		



L1: 91.5 dBA	L5: 91.2 dBA
L10: 91.0 dBA	L50: 90.1 dBA
L90: 89.4 dBA	L95: 89.2 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 90.2 dB**

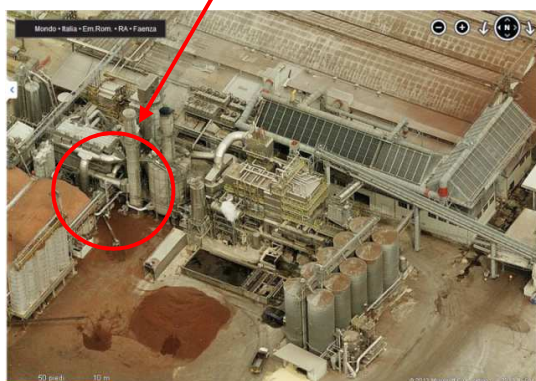
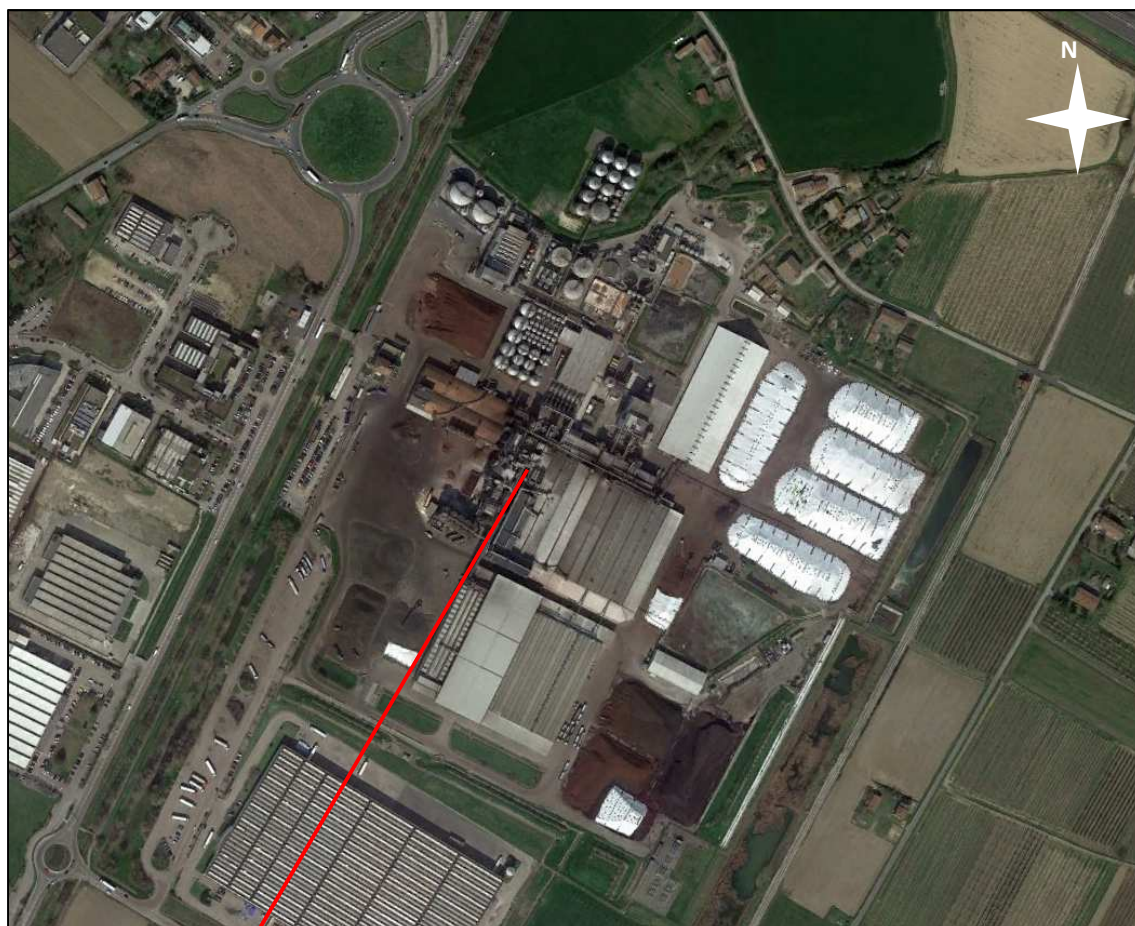
Annotazioni:





### SENE 18 – ZONA COMPRESSORI 2

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 18</b>	Zona compressori 2	Caldaia 55 ton	Compressori	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1.5 m	2003





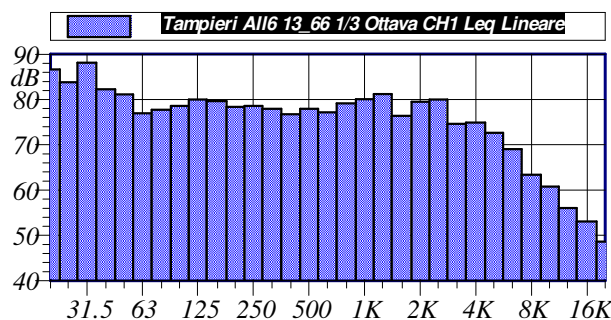
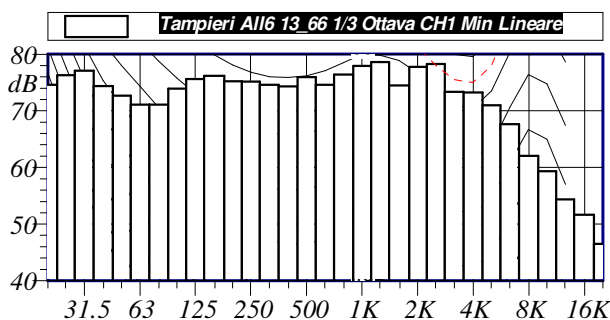


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 18

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rumore è influenzato dalle ventole dei GEA soprastanti

Nome misura: **Tampieri All6 13\_66**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **62.4**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **22/03/2013 13.56.13**  
 Over SLM: **0**

Tampieri All6 13_66 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	86.6 dB	250 Hz	78.6 dB	3150 Hz	74.6 dB
25 Hz	83.8 dB	315 Hz	78.0 dB	4000 Hz	74.9 dB
31.5 Hz	88.1 dB	400 Hz	76.8 dB	5000 Hz	72.7 dB
40 Hz	82.3 dB	500 Hz	77.9 dB	6300 Hz	69.0 dB
50 Hz	81.1 dB	630 Hz	77.2 dB	8000 Hz	63.4 dB
63 Hz	77.0 dB	800 Hz	79.2 dB	10000 Hz	60.8 dB
80 Hz	77.8 dB	1000 Hz	80.1 dB	12500 Hz	56.0 dB
100 Hz	78.6 dB	1250 Hz	81.2 dB	16000 Hz	53.1 dB
125 Hz	80.0 dB	1600 Hz	76.4 dB	20000 Hz	48.6 dB
160 Hz	79.7 dB	2000 Hz	79.5 dB		
200 Hz	78.4 dB	2500 Hz	80.0 dB		

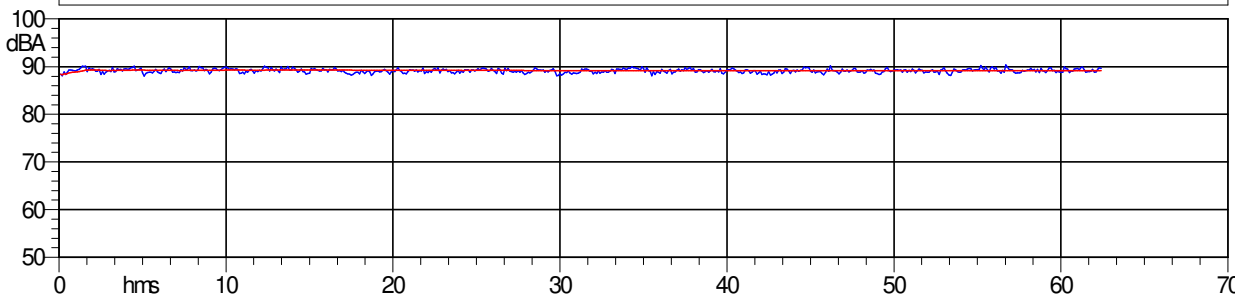


L1: 90.1 dBA	L5: 89.8 dBA
L10: 89.7 dBA	L50: 89.2 dBA
L90: 88.6 dBA	L95: 88.5 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 89.2 dB**

Annotazioni:

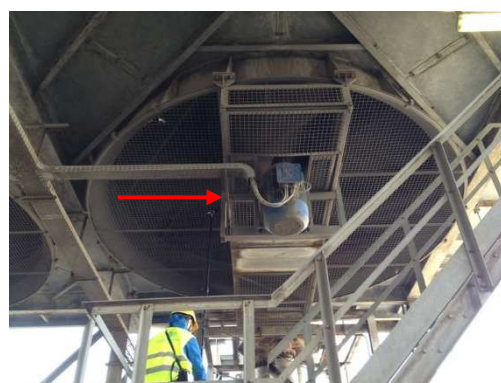
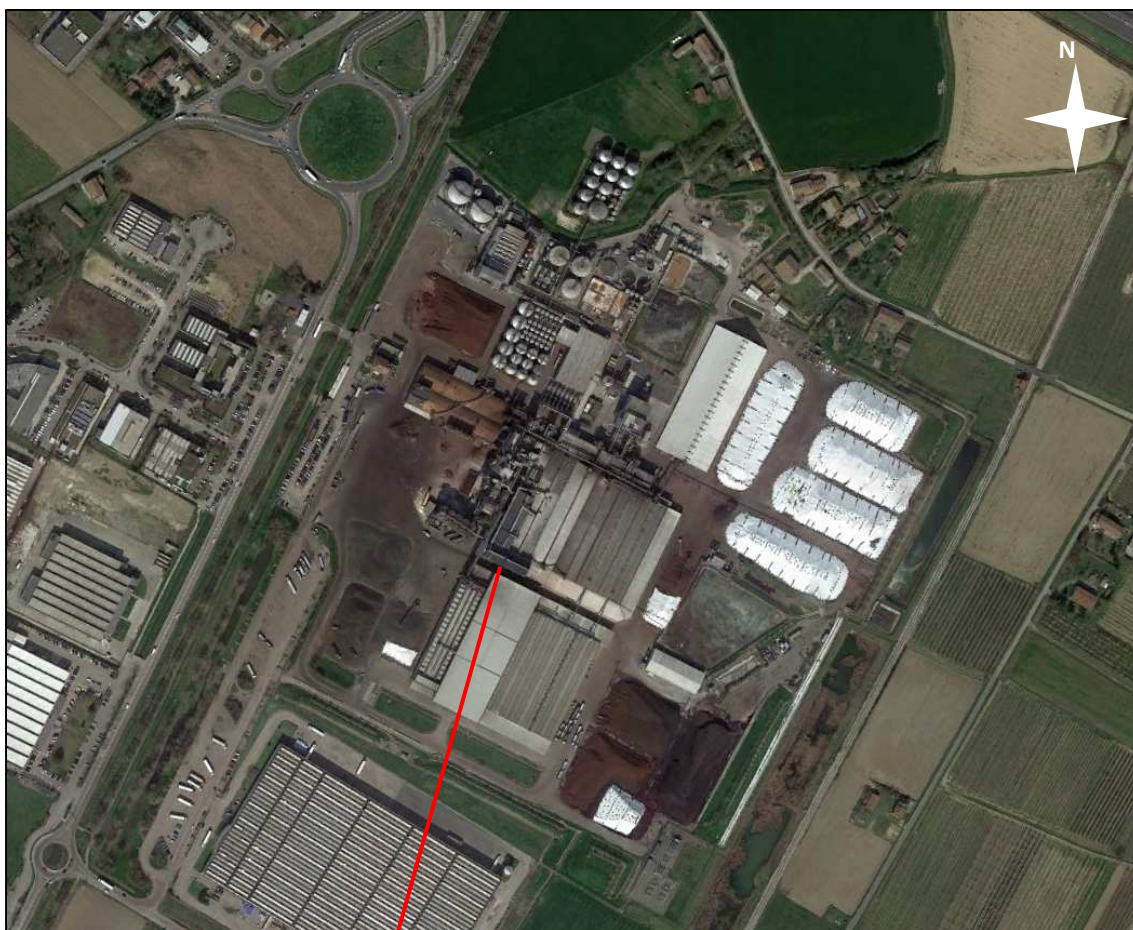
	Tampieri All6 13_66 - L <sub>Aeq</sub> (t)
	Tampieri All6 13_66 - L <sub>Aeq</sub> (t) - Running Leq





**SENE 19 – MOTORE+VENTOLE CONDENSATORE GEA 1**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 19</b>	Motore + Ventole condensatore GEA 1 (sotto a d=1m)	Turbine	Condensazione turbina De Pretto. Il gruppo denominato GEA 1 è composto da 14 ventole.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	15 m	2003



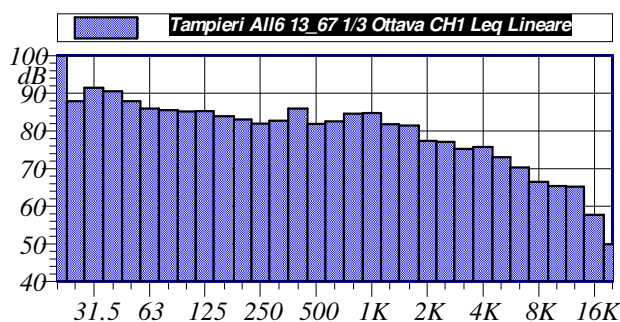
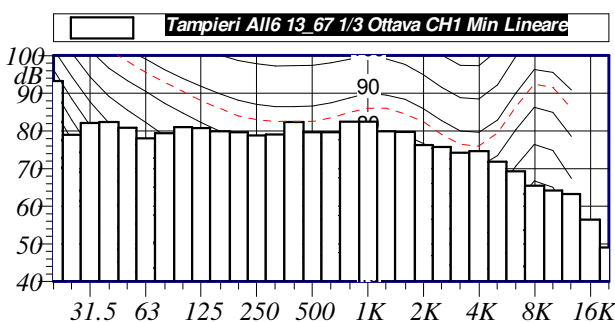


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 19

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1 m sotto ventole	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rumore è influenzato dallo spostamento dell'aria.

Nome misura: **Tampieri All6 13\_67**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **62.8**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **22/03/2013 14.00.46**  
 Over SLM: **0**

Tampieri All6 13_67 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
Lineare					
20 Hz	99.9 dB	250 Hz	82.0 dB	3150 Hz	75.3 dB
25 Hz	87.9 dB	315 Hz	82.7 dB	4000 Hz	75.8 dB
31.5 Hz	91.4 dB	400 Hz	86.0 dB	5000 Hz	73.0 dB
40 Hz	90.5 dB	500 Hz	81.8 dB	6300 Hz	70.3 dB
50 Hz	87.9 dB	630 Hz	82.5 dB	8000 Hz	66.4 dB
63 Hz	85.9 dB	800 Hz	84.6 dB	10000 Hz	65.4 dB
80 Hz	85.5 dB	1000 Hz	84.7 dB	12500 Hz	65.2 dB
100 Hz	85.1 dB	1250 Hz	81.7 dB	16000 Hz	57.7 dB
125 Hz	85.2 dB	1600 Hz	81.4 dB	20000 Hz	49.9 dB
160 Hz	83.9 dB	2000 Hz	77.4 dB		
200 Hz	83.0 dB	2500 Hz	77.1 dB		

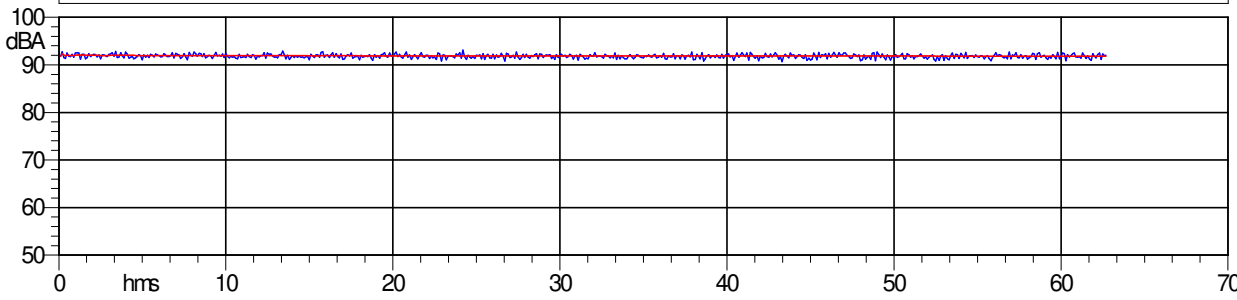


L1: 92.7 dBA	L5: 92.5 dBA
L10: 92.4 dBA	L50: 91.8 dBA
L90: 91.2 dBA	L95: 91.1 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 91.8 dB**

Annotazioni:

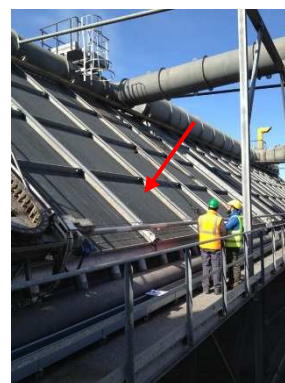
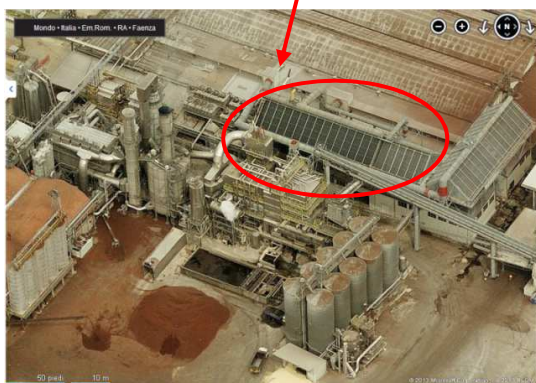
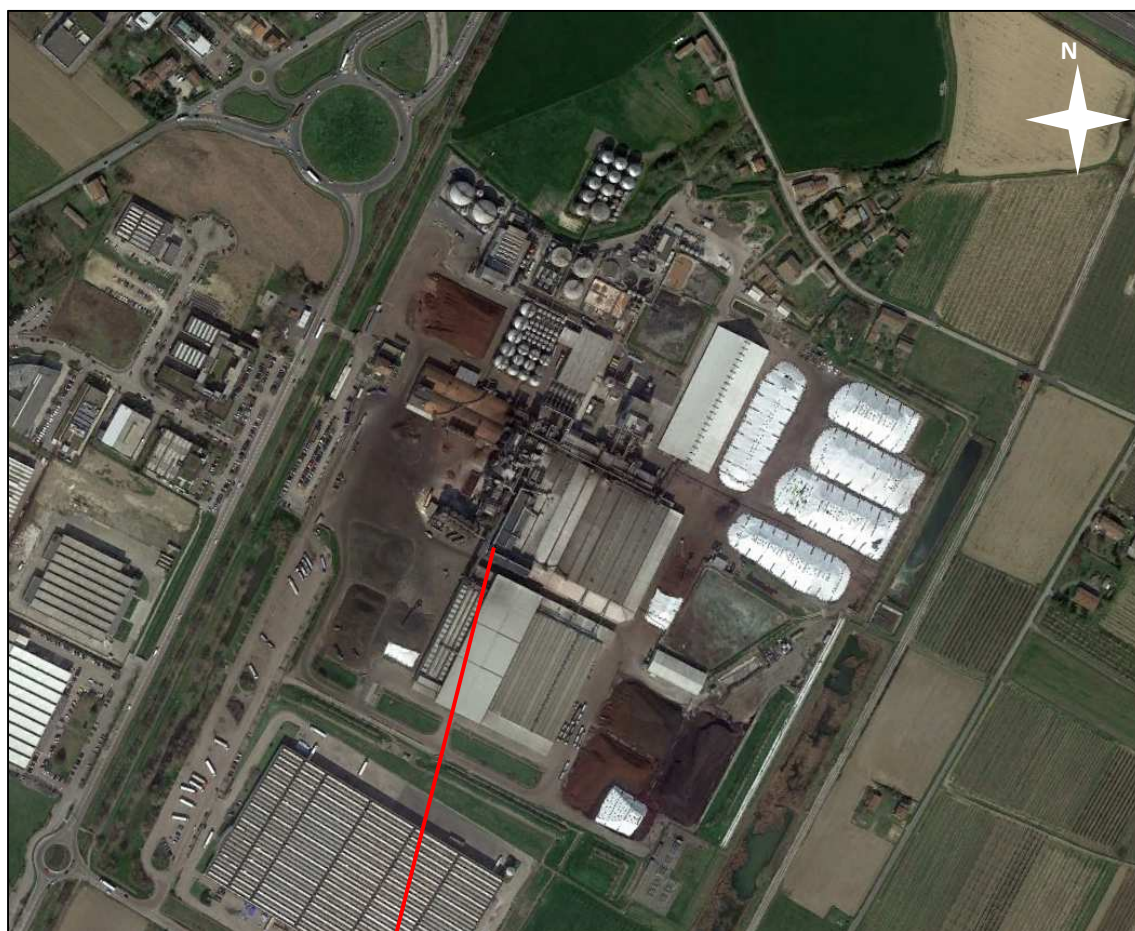
	Tampieri All6 13_67 - L <sub>Aeq</sub> (t)
	Tampieri All6 13_67 - L <sub>Aeq</sub> (t) - Running Leq





### SENE 20 – PARETE GEA 1

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 20</b>	Parete GEA 1	Turbine	Condensazione turbina DEPRETTO Il rumore deriva dal flusso d'aria che attraversa le pareti radianti.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	15-18 m	2003



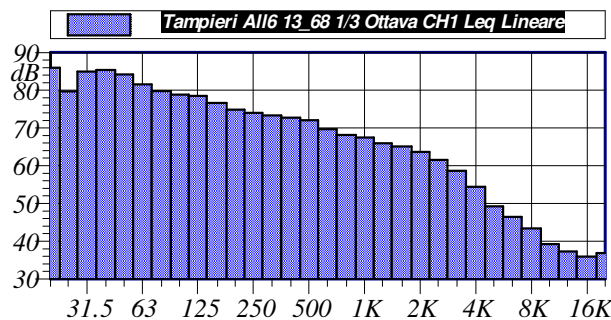
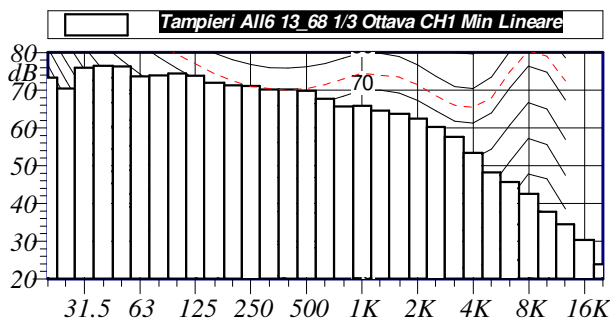


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 20

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 16.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_68  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 62.7  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 22/03/2013 14.09.13  
**Over SLM:** 0

Tampieri All6 13_68 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	86.0 dB	250 Hz	74.0 dB	3150 Hz	58.6 dB
25 Hz	79.7 dB	315 Hz	73.3 dB	4000 Hz	54.4 dB
31.5 Hz	84.9 dB	400 Hz	72.7 dB	5000 Hz	49.3 dB
40 Hz	85.4 dB	500 Hz	72.0 dB	6300 Hz	46.5 dB
50 Hz	84.2 dB	630 Hz	69.6 dB	8000 Hz	43.4 dB
63 Hz	81.6 dB	800 Hz	68.2 dB	10000 Hz	39.3 dB
80 Hz	79.7 dB	1000 Hz	67.5 dB	12500 Hz	37.3 dB
100 Hz	78.9 dB	1250 Hz	66.0 dB	16000 Hz	35.9 dB
125 Hz	78.5 dB	1600 Hz	65.2 dB	20000 Hz	36.9 dB
160 Hz	76.6 dB	2000 Hz	63.7 dB		
200 Hz	74.9 dB	2500 Hz	61.6 dB		

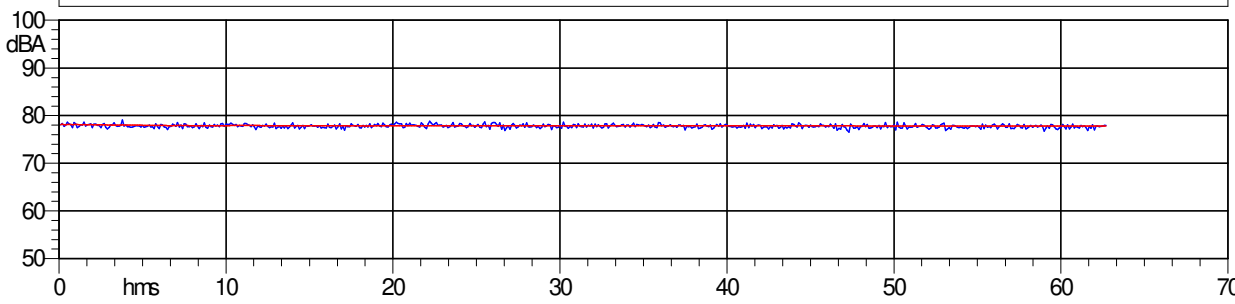


L1: 78.6 dBA	L5: 78.4 dBA
L10: 78.3 dBA	L50: 77.8 dBA
L90: 77.4 dBA	L95: 77.2 dBA

**$L_{Aeq} = 77.8 \text{ dB}$**

Annotazioni:

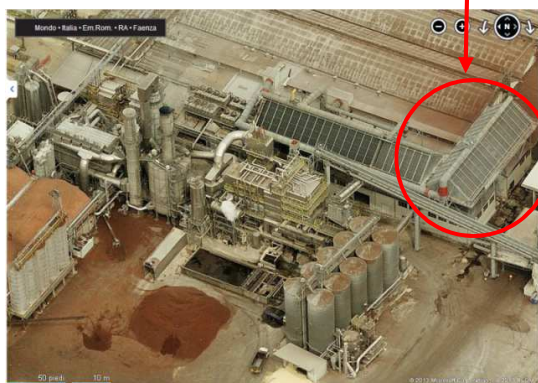
<span style="color: blue;">—</span>	Tampieri All6 13_68 - LAeq(t)
<span style="color: red;">—</span>	Tampieri All6 13_68 - LAeq(t) - Running Leq





**SENE 21 – MOTORE+VENTOLE CONDENSATORE GEA 2**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 21</b>	Motore + Ventole condensatore GEA 2 (sotto a d=1m)	Turbine	Condensazione Turbina SIEMENS Il gruppo denominato GEA 2 è composto da 10 ventole.	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	15 m	2006

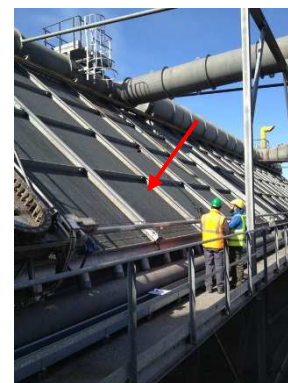


Per analogia con la sorgente motore e ventola GEA 1, denominata SENE 19, la caratterizzazione acustica viene estesa anche a motore + ventola GEA 2, denominata SENE 21.



**SENE 22 – PARETE GEA 2**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE22</b>	Parete GEA 2	Turbine	Condensazione turbina SIEMENS Il rumore deriva dal flusso d'aria che attraversa le pareti radianti	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	15-18 m	2006

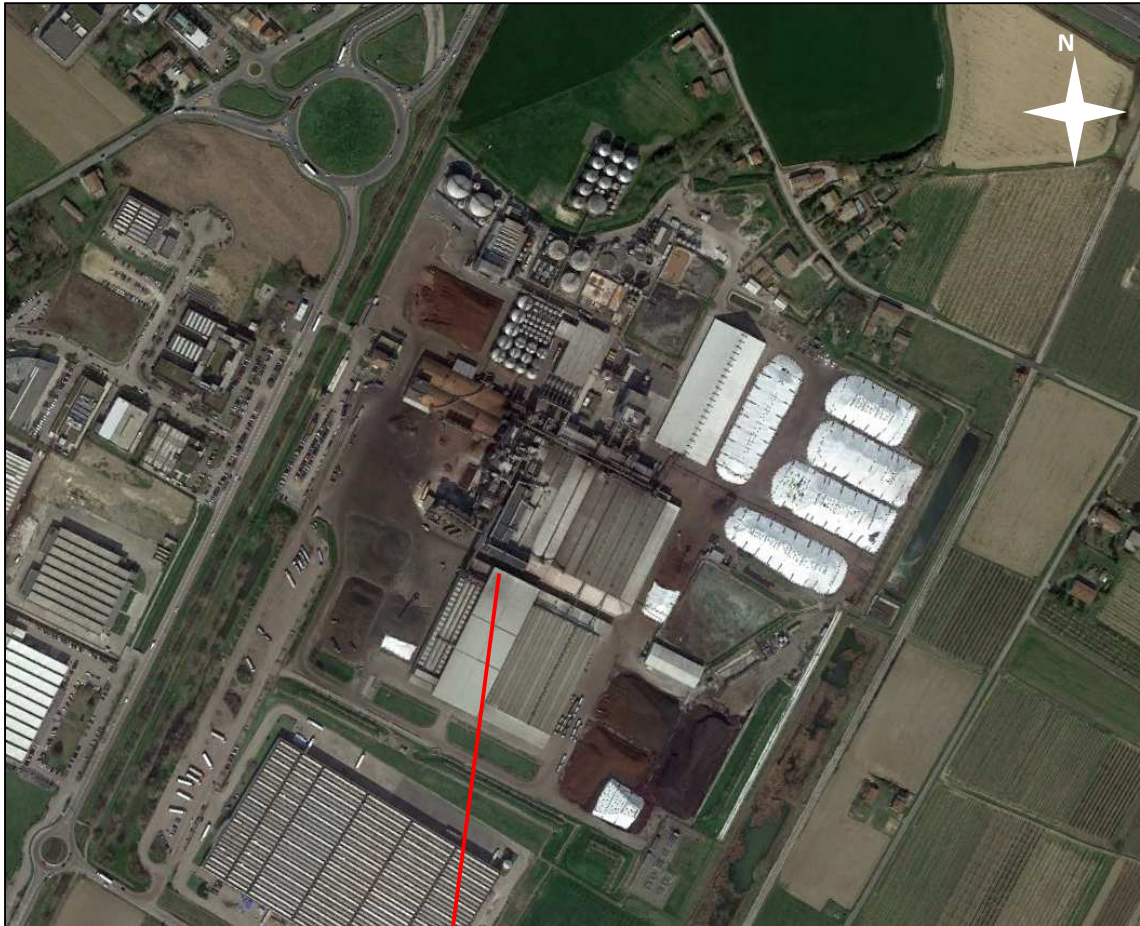


Per analogia con la sorgente parete GEA 1, denominata SENE 20, la caratterizzazione acustica viene estesa anche a parete GEA 2, denominata SENE 22.



**SENE 23 – SFIATO EIETTORE DI MANTENIMENTO POZZO CALDO**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 23</b>	Sfiato eiettore di mantenimento pozzo caldo GEA 2	Turbine	Sfiato eiettore di mantenimento pozzo caldo GEA 2	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	10 m	2006





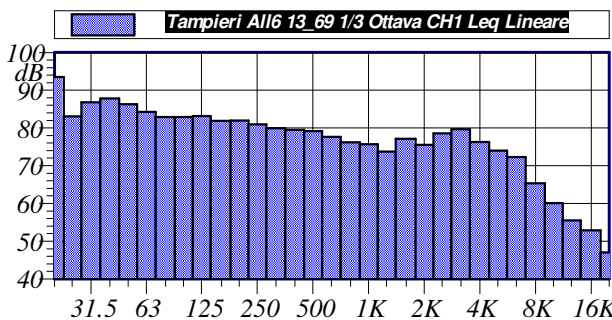
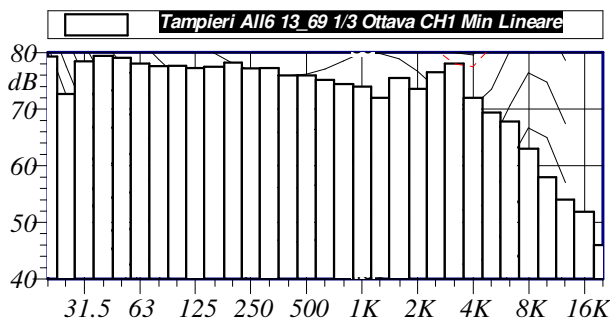


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 23

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 10 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	/

**Nome misura:** Tampieri All6 13\_69  
**Località:**  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 62.9  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 22/03/2013 14.36.14  
**Over SLM:** 0

Tampieri All6 13_69 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	93.6 dB	250 Hz	81.0 dB	3150 Hz	79.6 dB
25 Hz	83.1 dB	315 Hz	80.0 dB	4000 Hz	76.2 dB
31.5 Hz	86.8 dB	400 Hz	79.5 dB	5000 Hz	74.0 dB
40 Hz	87.8 dB	500 Hz	79.2 dB	6300 Hz	72.3 dB
50 Hz	86.3 dB	630 Hz	77.7 dB	8000 Hz	65.3 dB
63 Hz	84.2 dB	800 Hz	76.2 dB	10000 Hz	60.1 dB
80 Hz	82.9 dB	1000 Hz	75.7 dB	12500 Hz	55.5 dB
100 Hz	82.9 dB	1250 Hz	73.8 dB	16000 Hz	52.9 dB
125 Hz	83.1 dB	1600 Hz	77.1 dB	20000 Hz	47.1 dB
160 Hz	81.9 dB	2000 Hz	75.5 dB		
200 Hz	82.0 dB	2500 Hz	78.5 dB		

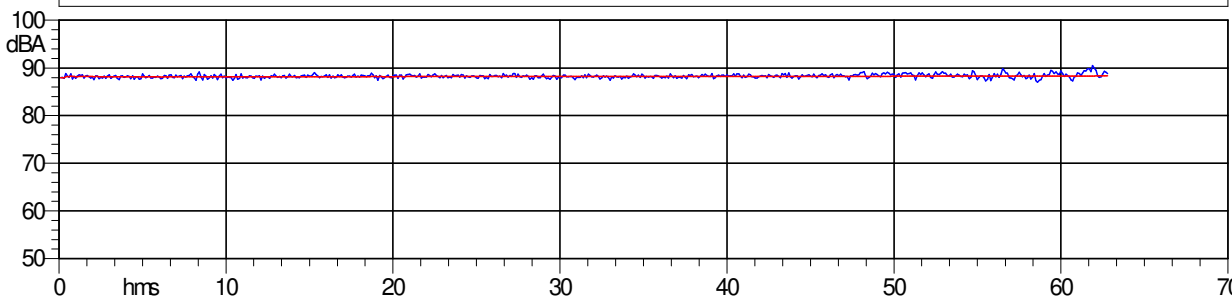


L1: 89.5 dBA	L5: 89.0 dBA
L10: 88.8 dBA	L50: 88.3 dBA
L90: 87.8 dBA	L95: 87.7 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 88.3 dB**

Annotazioni:

	Tampieri All6 13_69 - L <sub>Aeq</sub> (t)
	Tampieri All6 13_69 - L <sub>Aeq</sub> (t) - Running Leq





**SENE 24A – CADUTA ACQUA TORRI EVAPORATIVE**

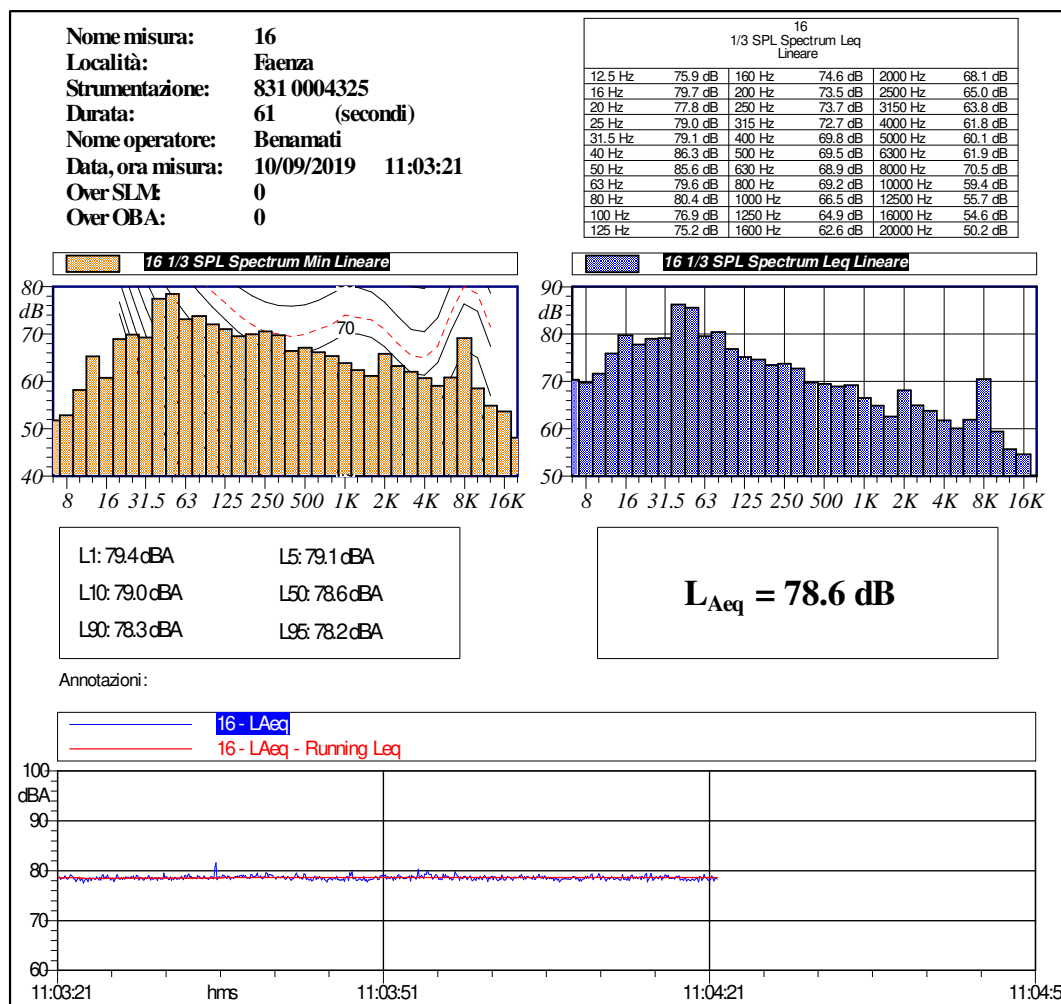
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 24A</b>	Caduta acqua torri evaporative	Turbine	Il rumore è generato dalla caduta acqua delle n.8 torri su 12 in funzione	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	11.5 m	ANTE Decreto 11/12/1996 acquisito da Tampieri SpA





### Caratterizzazione acustica della sorgente SENE 24A

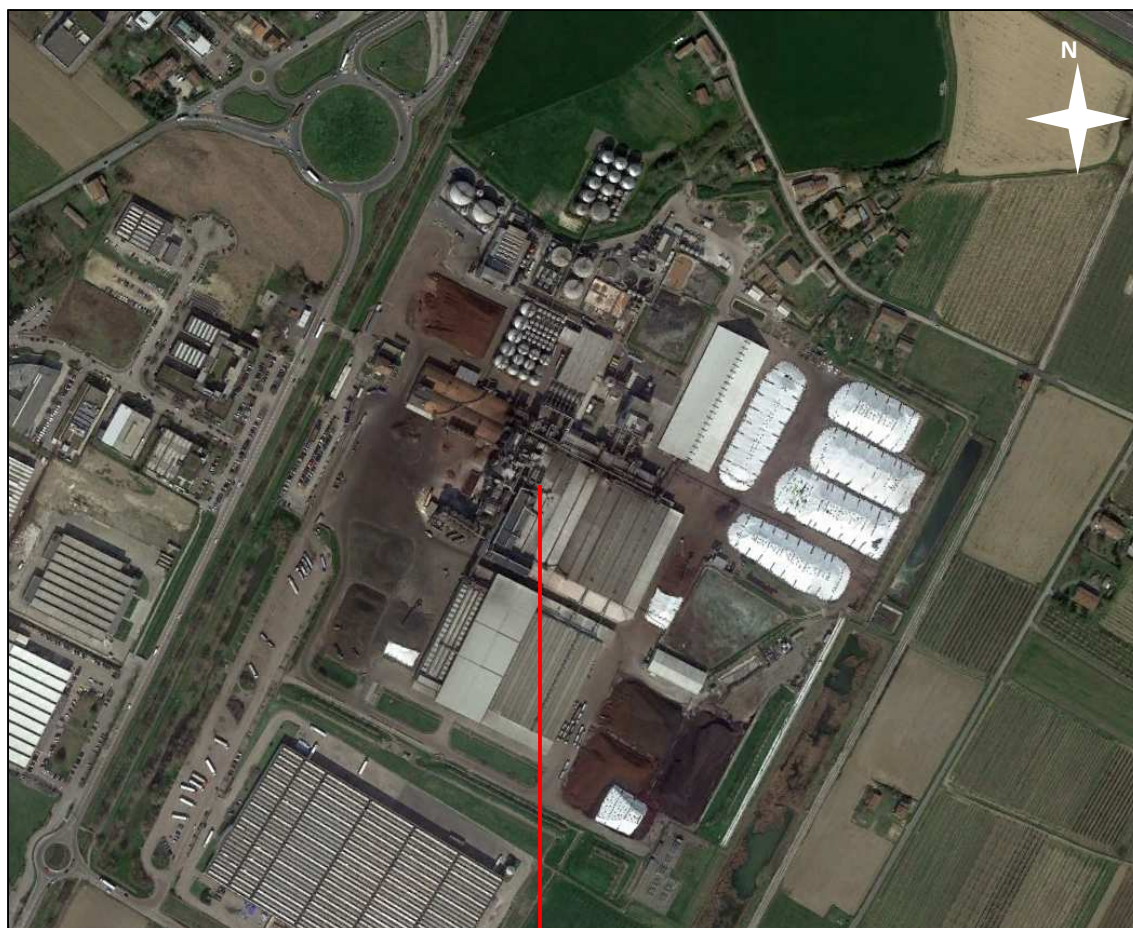
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 1 m dalla base della torre	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rumore è generato dalla caduta acqua dietro la barriera





### SENE 24B – USCITA ARIA TORRI EVAPORATIVE

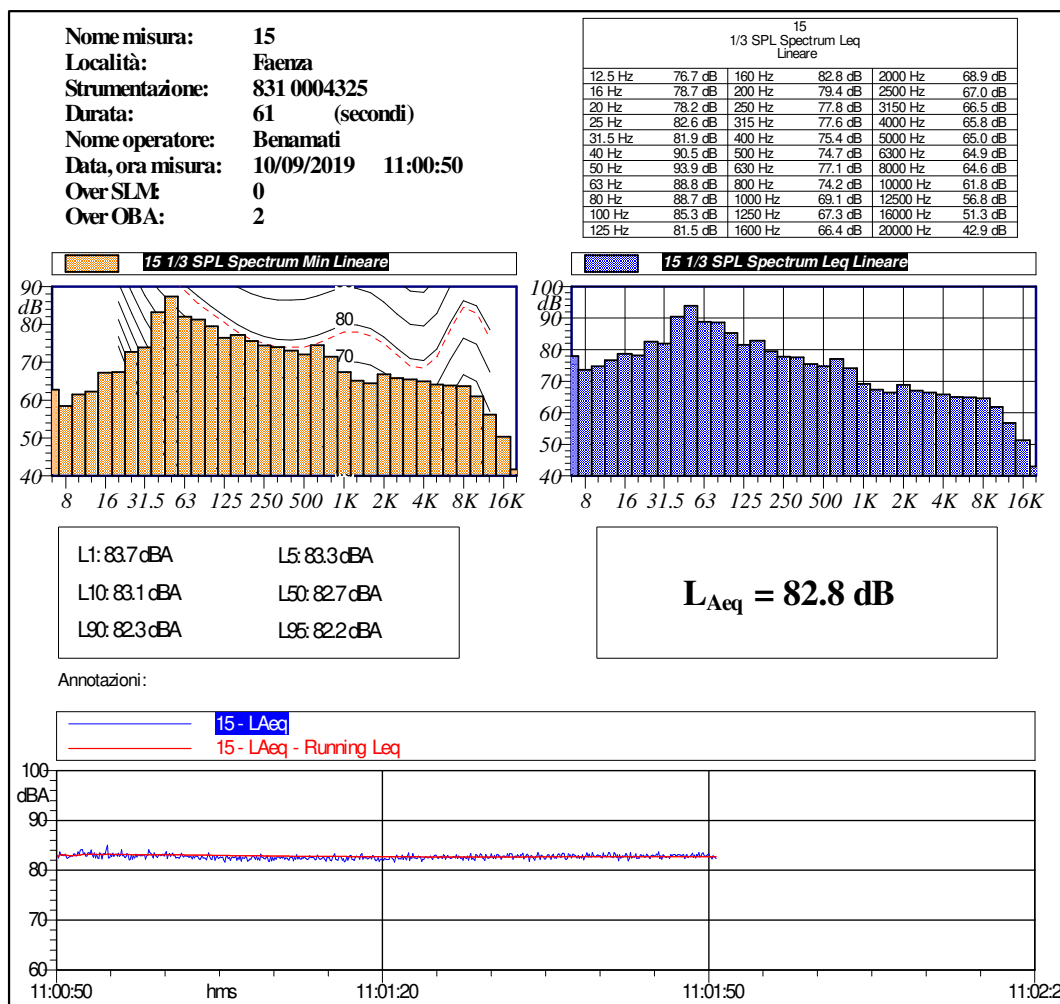
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 24B</b>	Uscita aria torri evaporative	Turbine	Il rumore è generato dalle ventole di raffreddamento delle n.8 torri su 12 in funzione	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	11.5 m	ANTE Decreto 11/12/1996 acquisito da Tampieri SpA





### Caratterizzazione acustica della sorgente SENE 24B

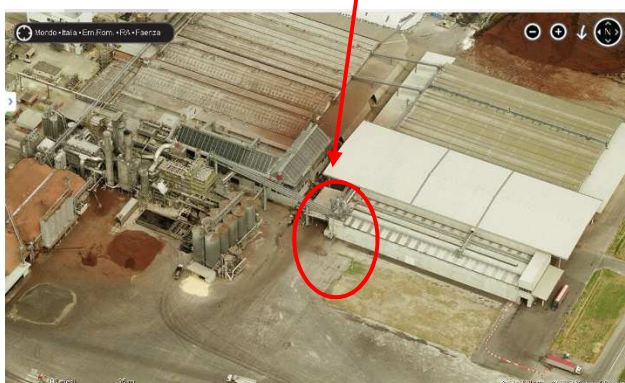
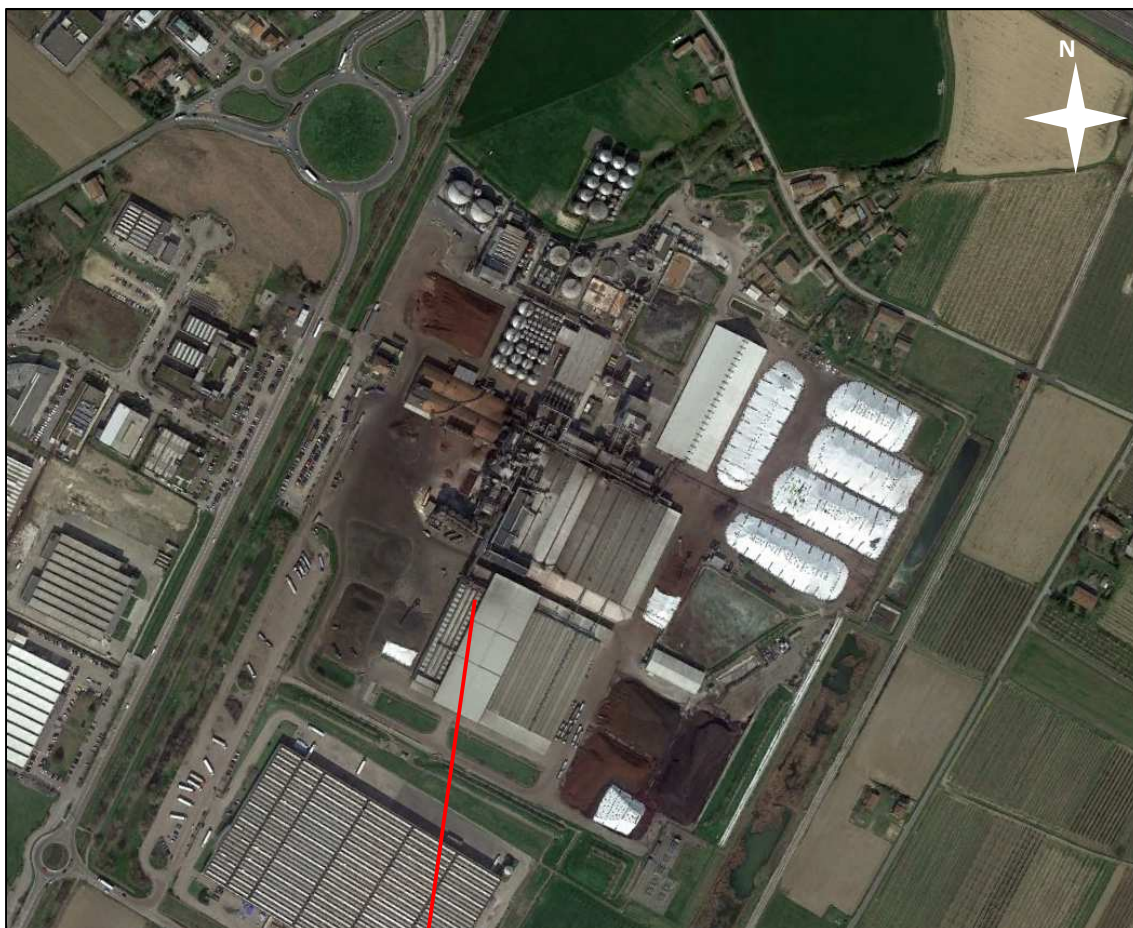
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 4 m dalla base della torre	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rumore è generato dalle ventole dietro la barriera





**SENE 25 – ELEVATORE SERBATOIO B1 (FARINE VEGETALI)**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 25</b>	Elevatore serbatoio B1 (farine vegetali)	Tutto Tampieri Energie Srl	Alimentazione caldaie	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	15 m	2003

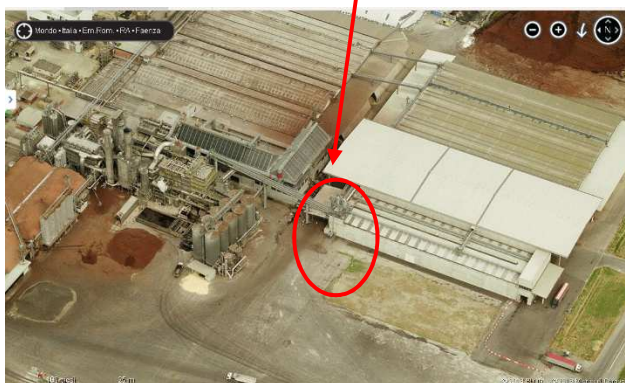
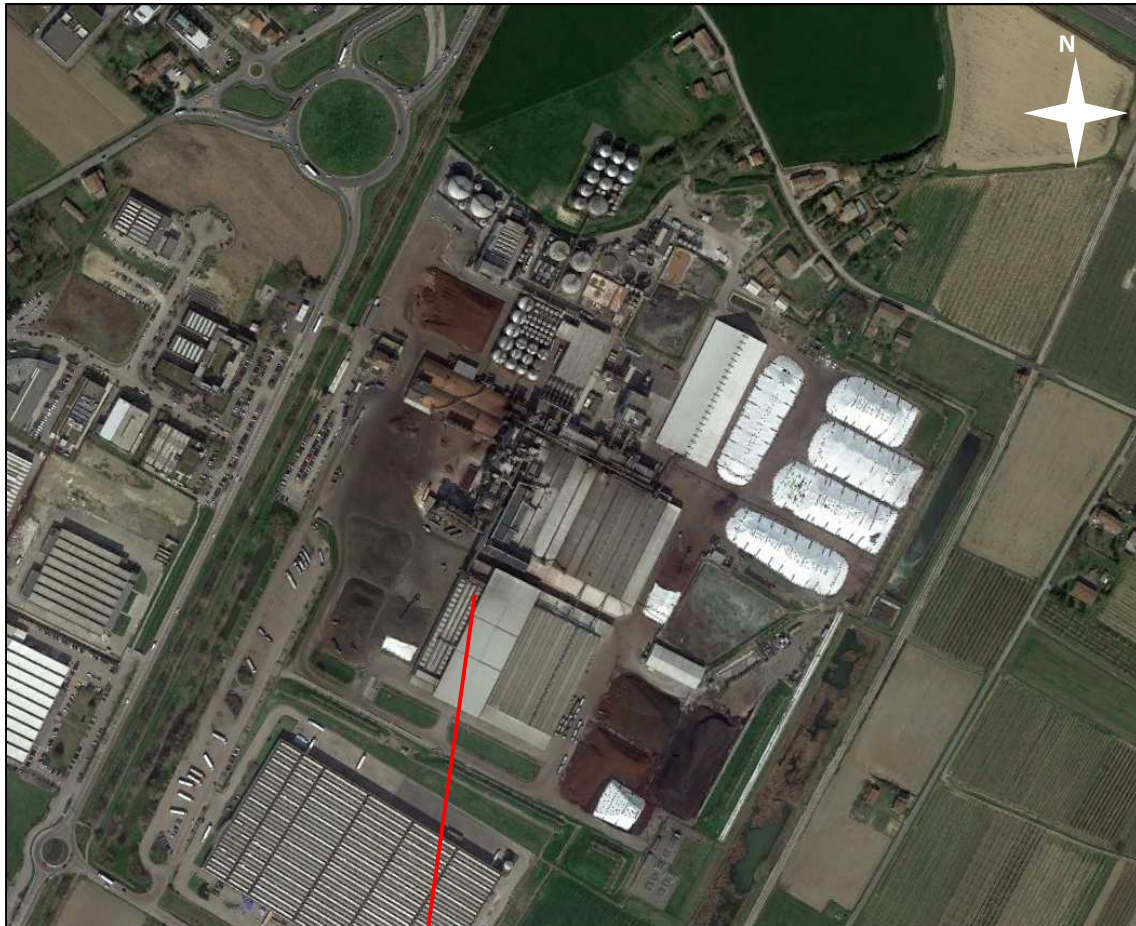


Come già indicato per le sorgenti della Tampieri SpA, si è constatato che i valori rilevati per alcuni elevatori sono molto simili, per cui si è deciso di non caratterizzare acusticamente tutti gli elevatori, ma di considerarli acusticamente simili a quelli rilevati per la sorgente S<sub>SPA</sub> 48.



**SENE 26 – ELEVATORE SERBATOIO B2 (FARINE ANIMALI)**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 26</b>	Elevatore serbatoio B2 (farine animali)	Caldaia 55 ton	Alimentazione caldaie 55 ton	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	15 m	2003

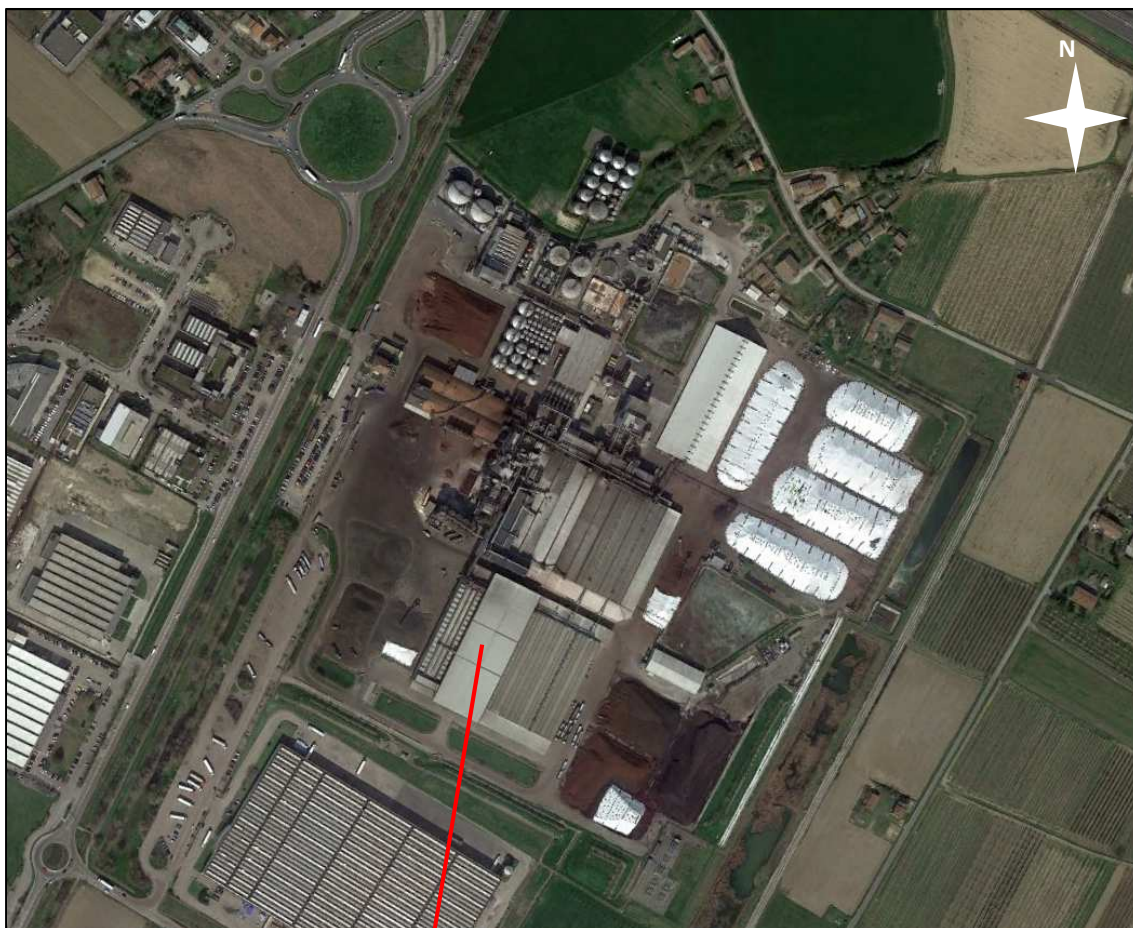


Come già indicato per le sorgenti della Tampieri SpA, si è constatato che i valori rilevati per alcuni elevatori sono molto simili, per cui si è deciso di non caratterizzare acusticamente tutti gli elevatori, ma di considerarli acusticamente simili a quelli rilevati per la sorgente S<sub>SPA</sub> 48.



**SENE 27 – PALA SCARICO MATERIE PRIME**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 27</b>	Pala scarico materie prime	Tutto Tampieri Energie Srl	Scarico materie prime da camion sotto tettoia.	D-N 12h/g	7	Tutto l'anno	2.5 m	2003





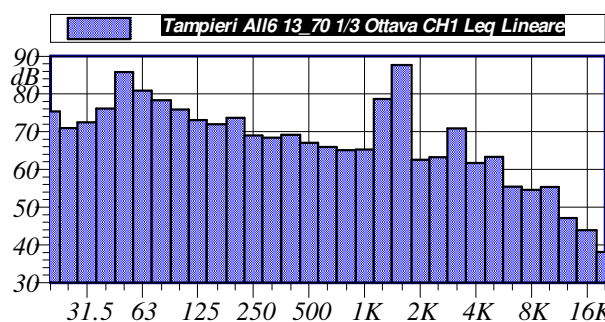
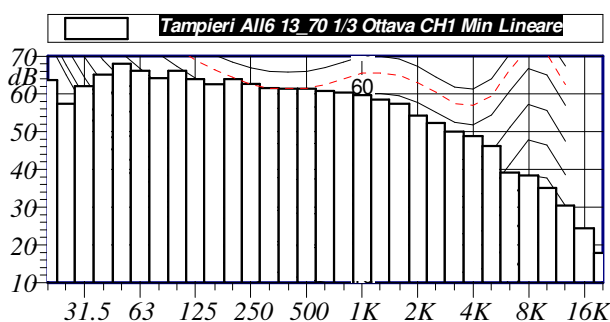


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 27

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 2-5 m h = 2 m	Fluttuante	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Scarico di materie prime da camion sotto tettoia.

Nome misura: **Tampieri All6 13\_70**  
 Località:  
 Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**  
 Durata [s]: **63.0**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **22/03/2013 14.40.58**  
 Over SLM: **0**

Tampieri All6 13_70 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	75.4 dB	250 Hz	69.0 dB	3150 Hz	70.8 dB
25 Hz	70.9 dB	315 Hz	68.4 dB	4000 Hz	61.8 dB
31.5 Hz	72.5 dB	400 Hz	69.2 dB	5000 Hz	63.3 dB
40 Hz	76.1 dB	500 Hz	67.1 dB	6300 Hz	55.4 dB
50 Hz	85.8 dB	630 Hz	65.9 dB	8000 Hz	54.6 dB
63 Hz	80.9 dB	800 Hz	65.1 dB	10000 Hz	55.4 dB
80 Hz	78.3 dB	1000 Hz	65.3 dB	12500 Hz	47.1 dB
100 Hz	75.9 dB	1250 Hz	78.7 dB	16000 Hz	44.0 dB
125 Hz	73.1 dB	1600 Hz	87.7 dB	20000 Hz	38.1 dB
160 Hz	72.0 dB	2000 Hz	62.5 dB		
200 Hz	73.6 dB	2500 Hz	63.2 dB		

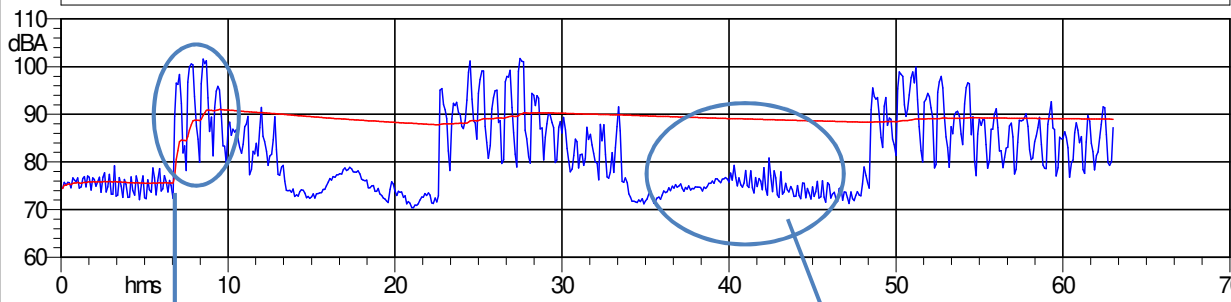


L1: 100.7 dBA	L5: 96.5 dBA
L10: 93.1 dBA	L50: 78.4 dBA
L90: 72.7 dBA	L95: 72.2 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 89.0 dB**

Annotazioni:

	Tampieri All6 13_70 - L <sub>Aeq</sub> (t)
	Tampieri All6 13_70 - L <sub>Aeq</sub> (t) - Running Leq



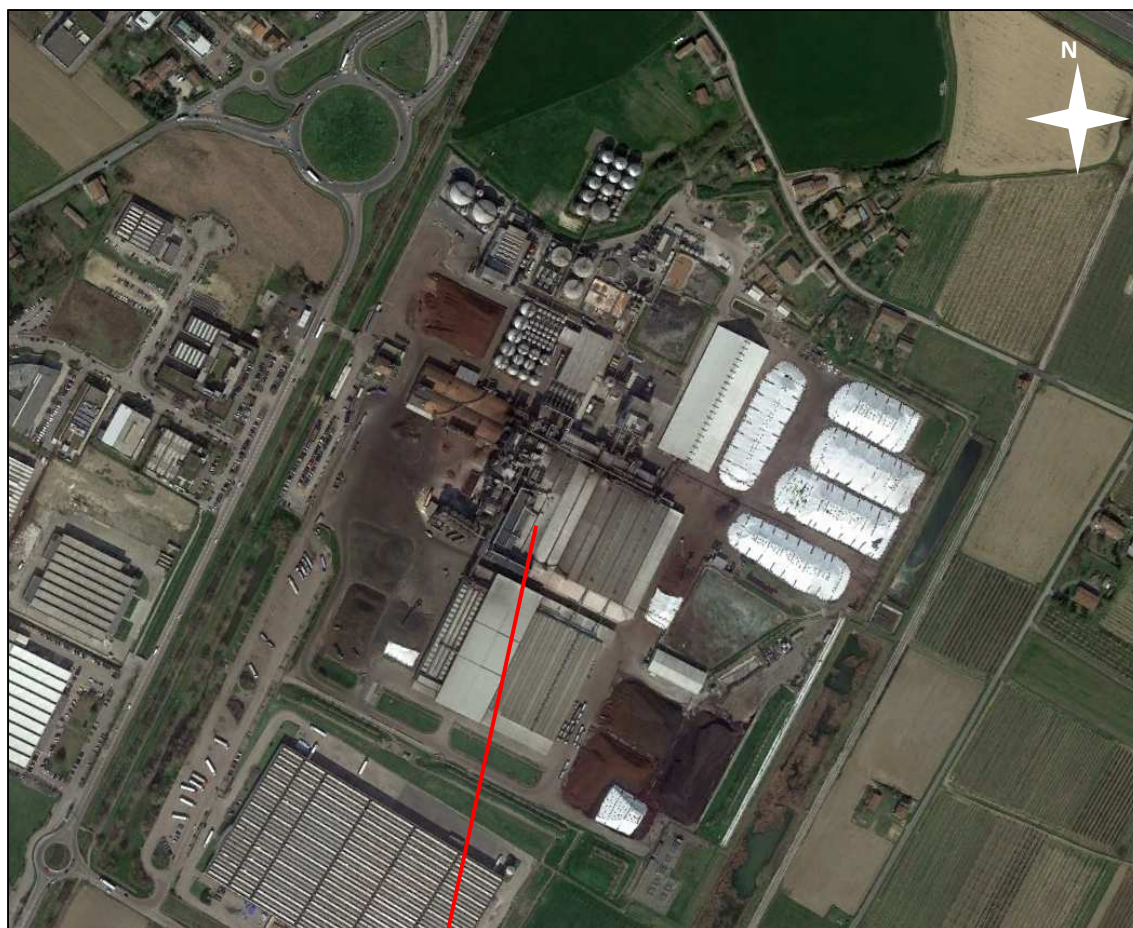
Cicalino retromarcia  
LEQ = 92.9 dBA

Scarico camion  
LEQ = 75.3 dBA



### SENE 28 – FINESTRE TURBINA DE PRETTO

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 28</b>	Finestre turbina De Pretto	Turbina De Pretto	Il rumore è generato all'interno del locale turbina e fuoriesce dalle finestre poste sul tetto	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	13 m	2003



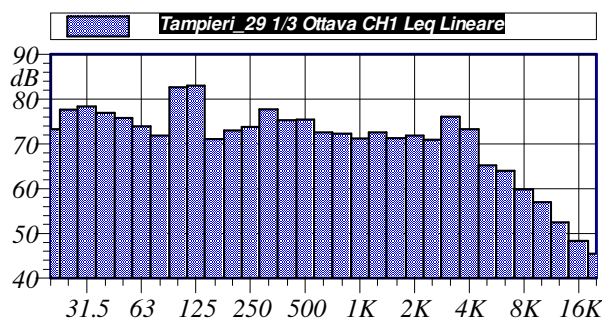
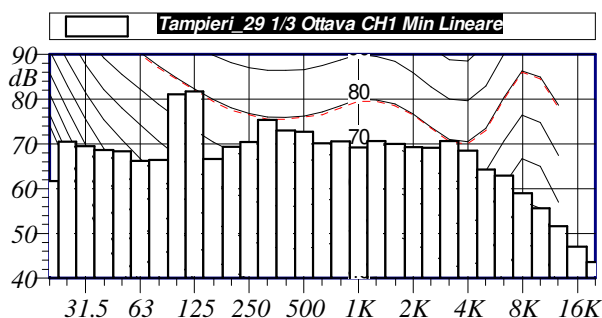


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 28

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 0 m (eseguito all'interno del locale)	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rilievo è stato eseguito all'interno del locale della turbina De Pretto.

**Nome misura:** Tampieri\_29  
**Località:** Faenza  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 61.5  
**Nome operatore:** Montesi  
**Data, ora misura:** 24/11/2015 17:14:18  
**Over SLM:** 0

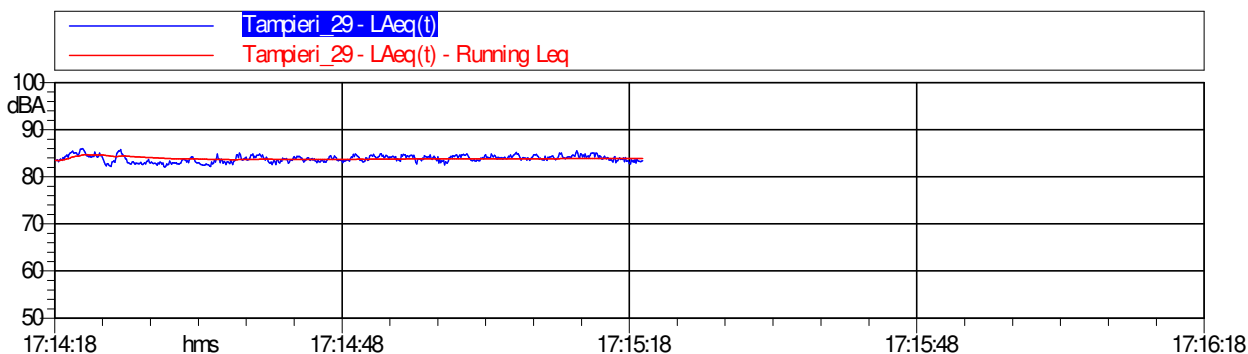
20 Hz	73.3 dB	250 Hz	73.8 dB	3150 Hz	76.1 dB
25 Hz	77.7 dB	315 Hz	77.7 dB	4000 Hz	73.3 dB
31.5 Hz	78.3 dB	400 Hz	75.3 dB	5000 Hz	65.2 dB
40 Hz	76.9 dB	500 Hz	75.4 dB	6300 Hz	64.0 dB
50 Hz	75.8 dB	630 Hz	72.5 dB	8000 Hz	59.8 dB
63 Hz	73.9 dB	800 Hz	72.2 dB	10000 Hz	57.0 dB
80 Hz	71.8 dB	1000 Hz	71.2 dB	12500 Hz	52.5 dB
100 Hz	82.7 dB	1250 Hz	72.6 dB	16000 Hz	48.3 dB
125 Hz	83.0 dB	1600 Hz	71.3 dB	20000 Hz	45.5 dB
160 Hz	71.0 dB	2000 Hz	71.9 dB		
200 Hz	73.0 dB	2500 Hz	70.9 dB		



L1: 85.5 dBA	L5: 85.0 dBA
L10: 84.7 dBA	L50: 83.9 dBA
L90: 82.9 dBA	L95: 82.7 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 83.9 dB**

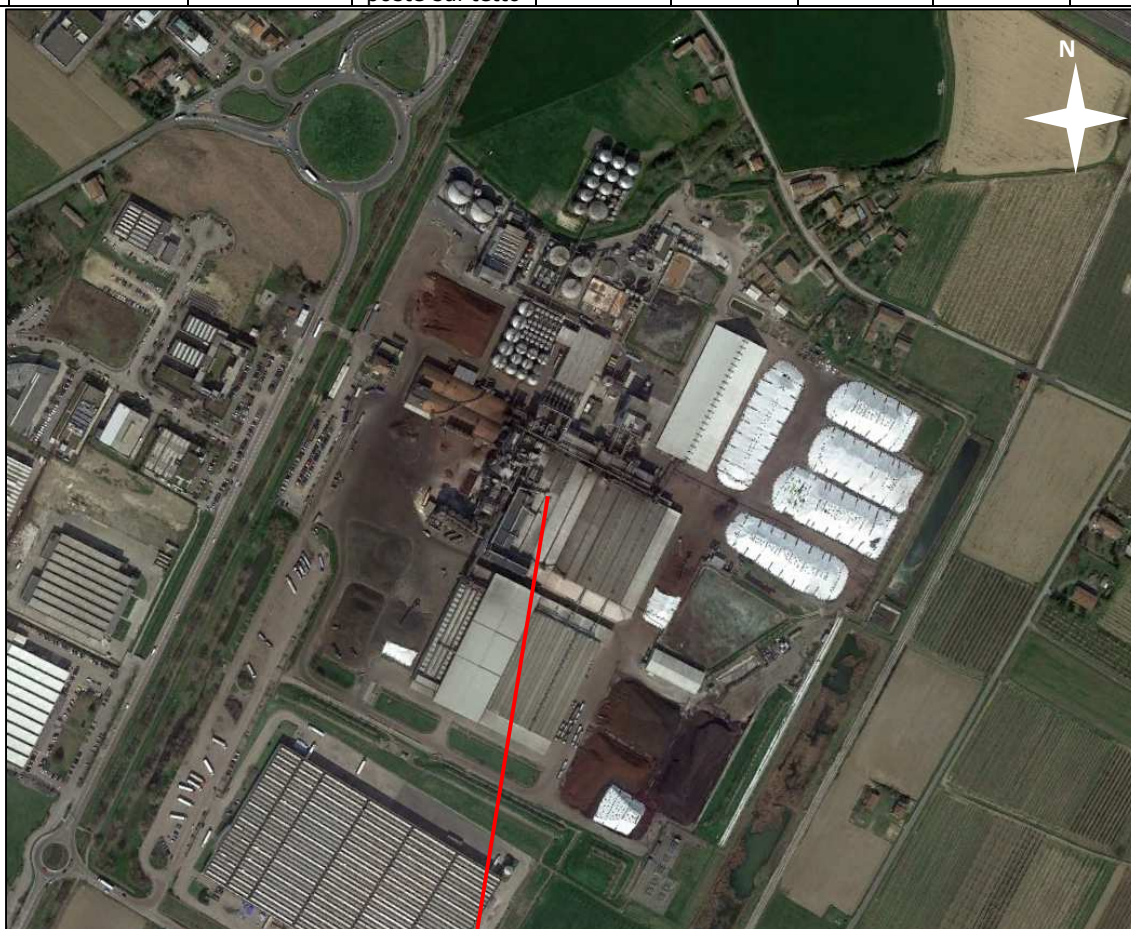
Annotazioni:





**SENE 29 – FINESTRE TURBINA SIEMENS**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 29</b>	Finestre turbina Siemens	Turbina Siemens	Il rumore è generato all'interno del locale turbina e fuoriesce dalle finestre poste sul tetto	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	13 m	2003



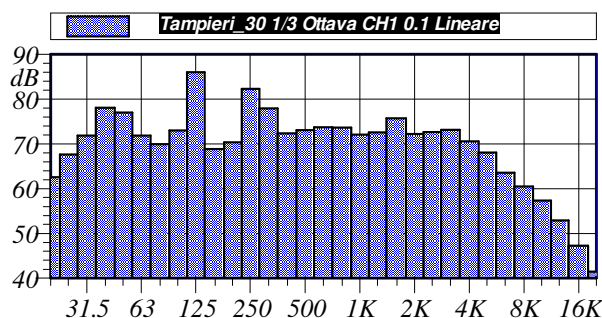
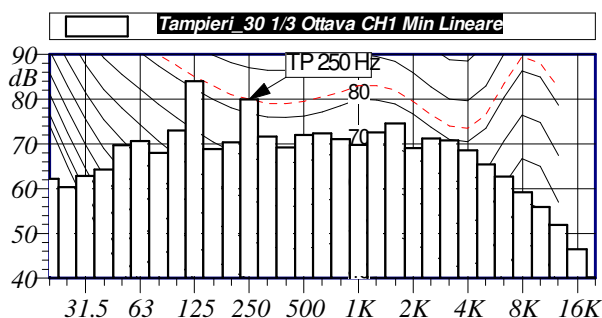


### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 29

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 0 m (eseguito all'interno del locale) h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonal: <b>si (T.P. a 250 Hz)</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	Il rilievo è stato eseguito all'interno del locale della turbina Siemens.

**Nome misura:** Tampieri\_30  
**Località:** Faenza  
**Strumentazione:** SoundBook S/N 6420  
**Durata [s]:** 61.6  
**Nome operatore:** Montesi  
**Data, ora misura:** 24/11/2015 17:17:12  
**Over SLM:** 0

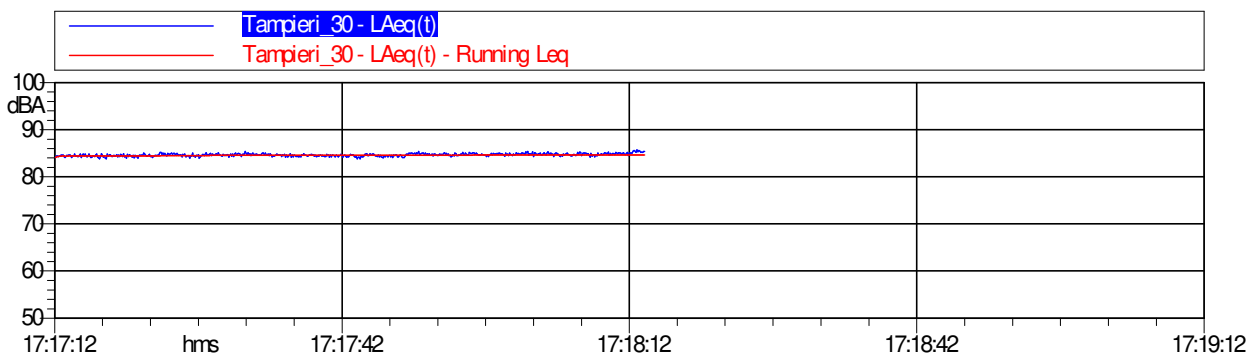
Tampieri_30 1/3 Ottava CH1 0.1 Lineare					
20 Hz	62.6 dB	250 Hz	82.3 dB	3150 Hz	73.2 dB
25 Hz	67.6 dB	315 Hz	77.9 dB	4000 Hz	70.6 dB
31.5 Hz	71.8 dB	400 Hz	72.4 dB	5000 Hz	68.1 dB
40 Hz	78.0 dB	500 Hz	73.0 dB	6300 Hz	63.6 dB
50 Hz	77.0 dB	630 Hz	73.7 dB	8000 Hz	60.5 dB
63 Hz	71.8 dB	800 Hz	73.6 dB	10000 Hz	57.3 dB
80 Hz	69.9 dB	1000 Hz	72.1 dB	12500 Hz	52.9 dB
100 Hz	73.0 dB	1250 Hz	72.6 dB	16000 Hz	47.2 dB
125 Hz	86.0 dB	1600 Hz	75.7 dB	20000 Hz	41.4 dB
160 Hz	68.8 dB	2000 Hz	72.2 dB		
200 Hz	70.3 dB	2500 Hz	72.6 dB		



L1: 85.4 dBA	L5: 85.1 dBA
L10: 85.0 dBA	L50: 84.7 dBA
L90: 84.3 dBA	L95: 84.1 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 84.7 dB**

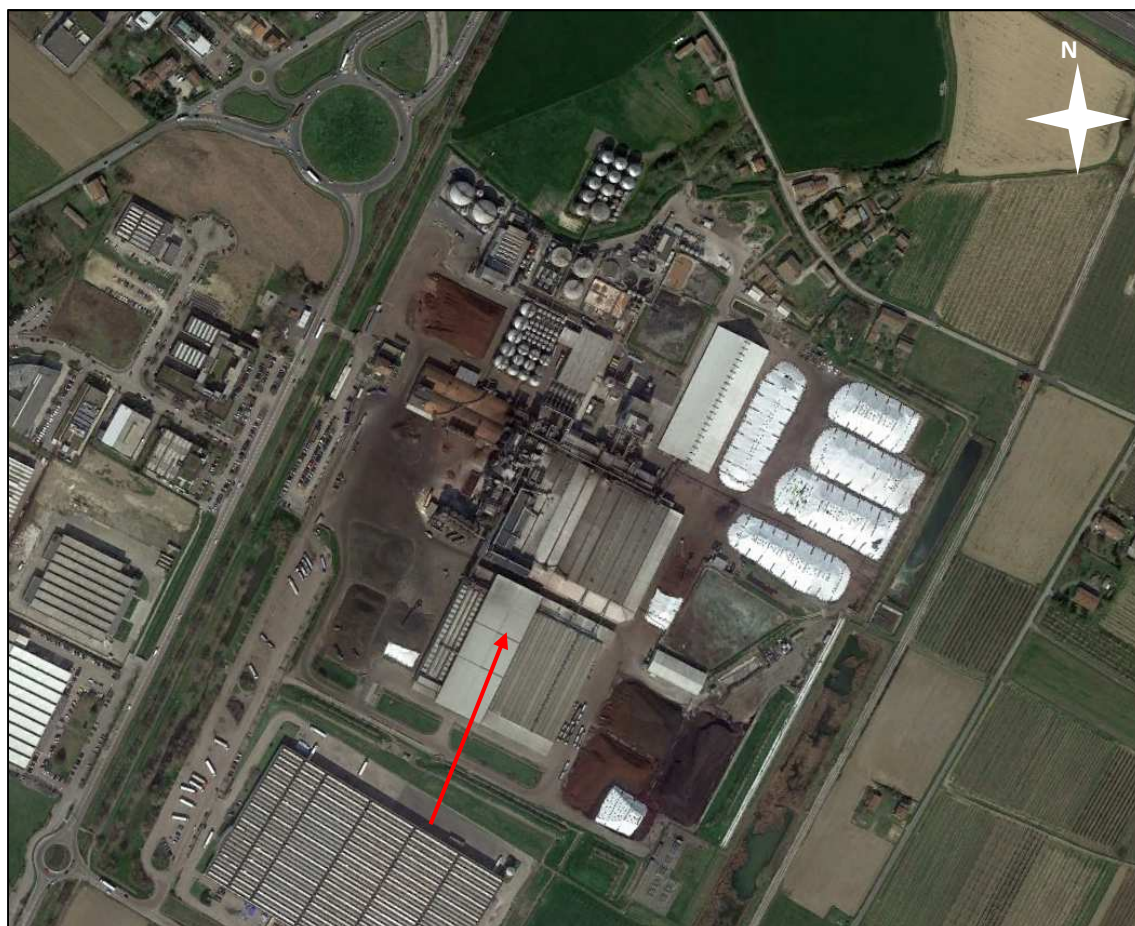
Annotazioni:





### SENE 30 - ELEVATORI DA REDLER

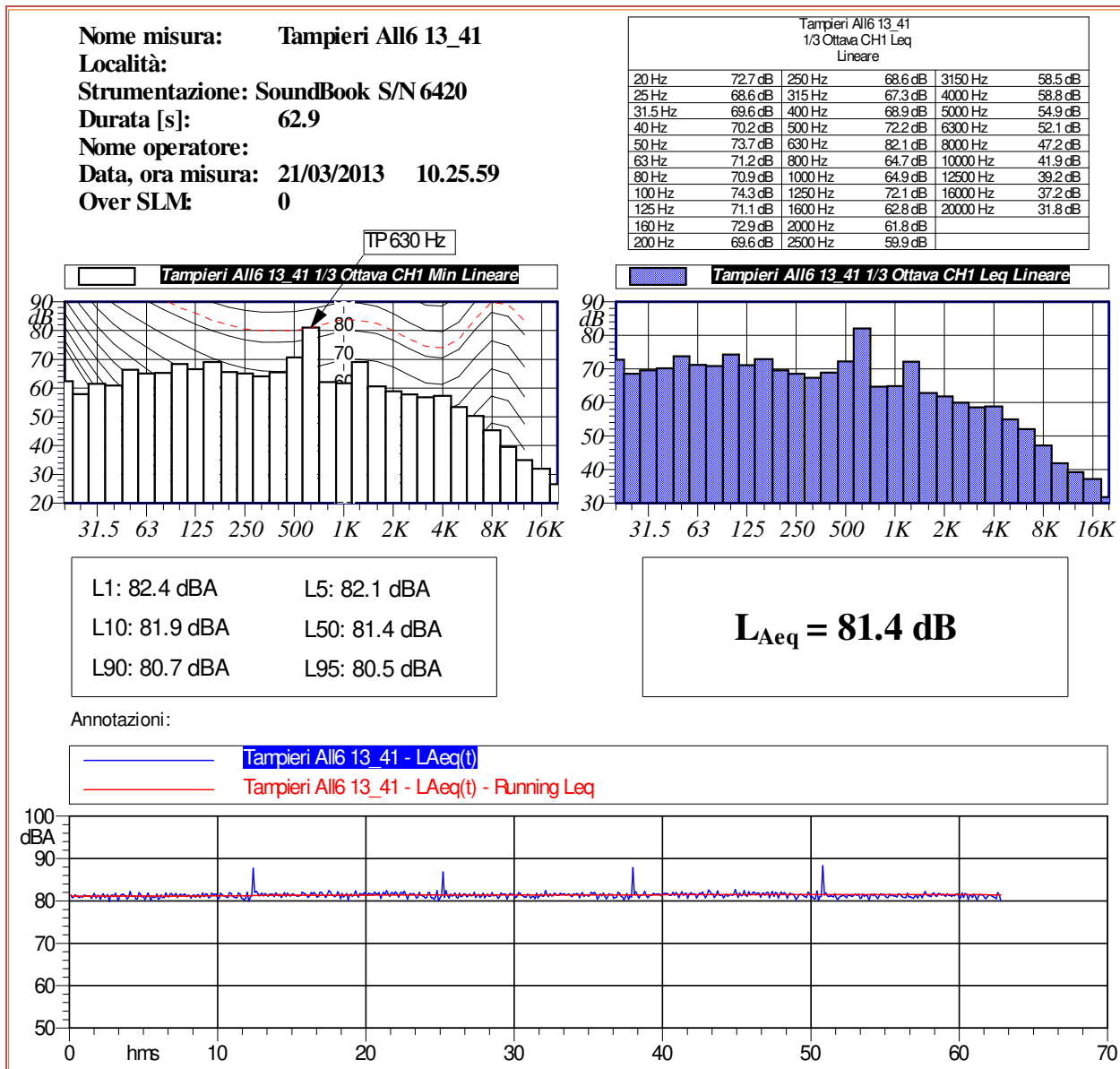
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Area di riferimento	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente	Anno di attivazione - autorizzazione
<b>SENE 30</b>	Elevatori da		Trasporto	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	12 m	ANTE Decreto 11/12/1996





### Caratterizzazione acustica della sorgente S<sub>ENE</sub> 30

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Condizione di esercizio durante il rilievo fonometrico	Note
d = 1 m h = 12 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>Sì (TP a 630 Hz)</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Pieno regime	presenza di cigolii derivanti dai redler vicini



All'interno dello stabilimento sono presenti diversi altri elevatori, tutti analoghi dal punto di vista acustico alla sorgente in esame.





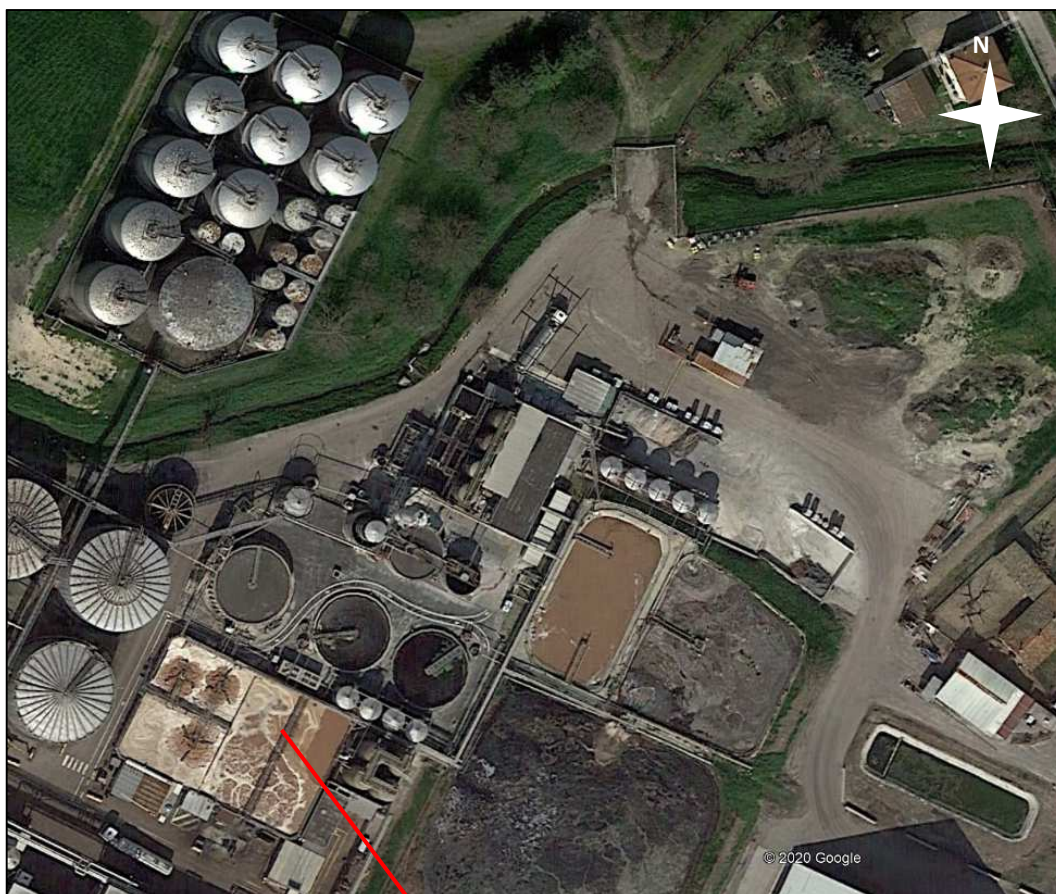
# **ALLEGATO 11.6**

## **RILIEVI FONOMETRICI ALLE SORGENTI SONORE**



### SRG 1 – Aeratori sommersi vasca di ossidazione fanghi attivi

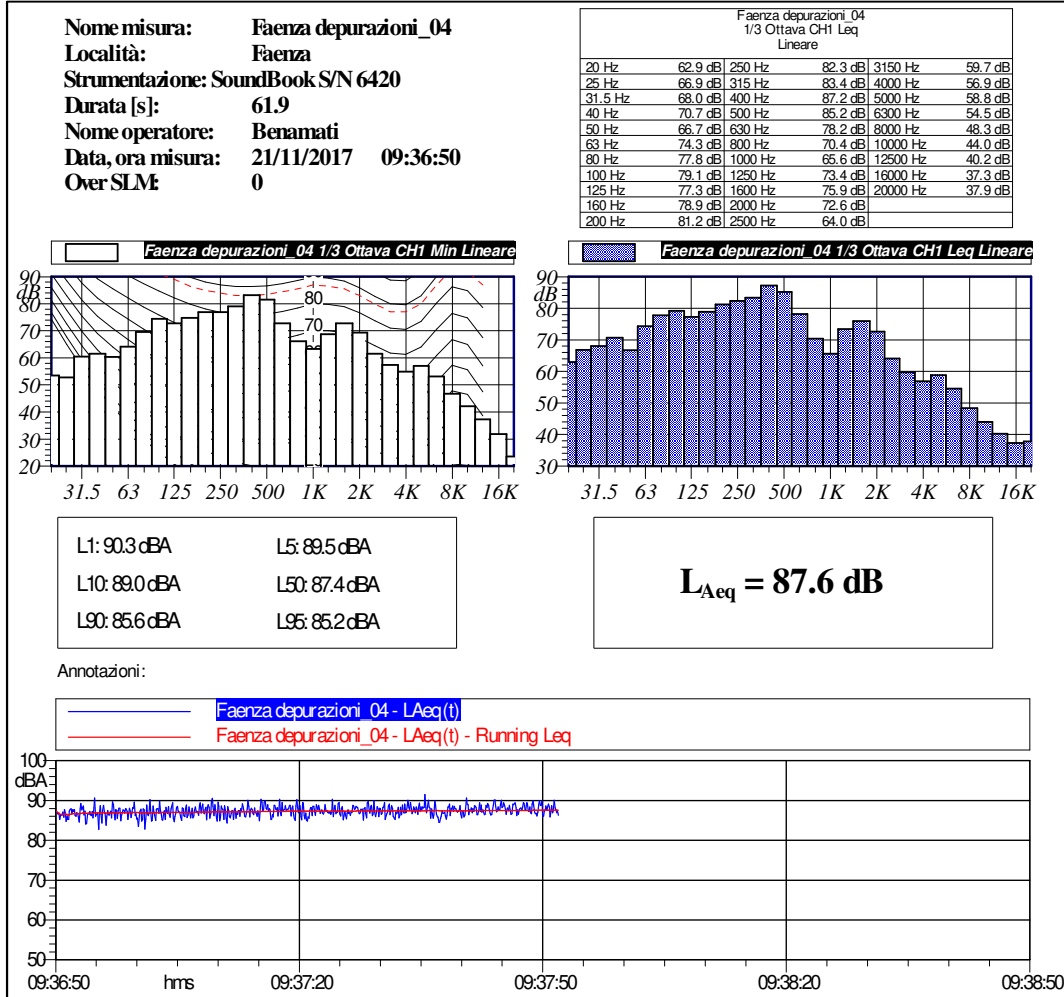
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 1</b>	Aeratori sommersi vasca di ossidazione fanghi attivi	Il rumore è generato dagli aeratori sommersi della vasca di ossidazione dei fanghi attivi	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	4m





### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 1

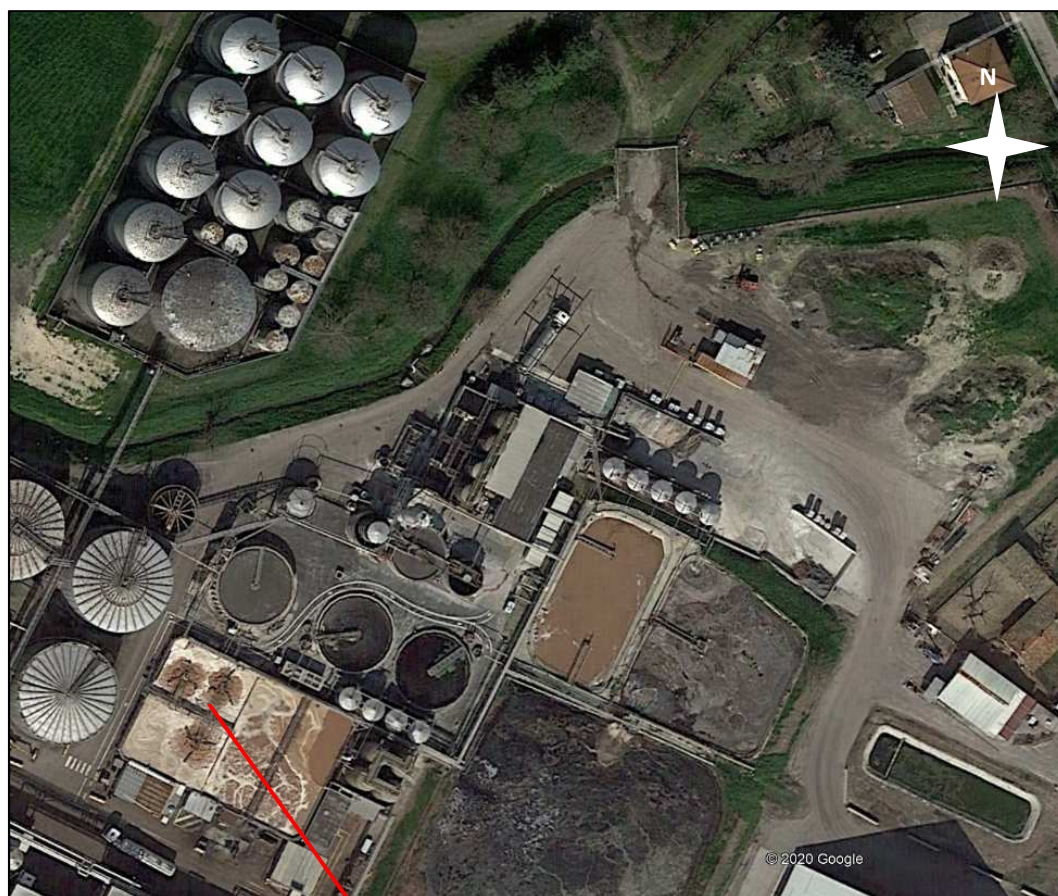
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Il rilievo è stato eseguito in prossimità degli aeratori.





### SRG 2 – Aeratori vasca di ossidazione fanghi attivi

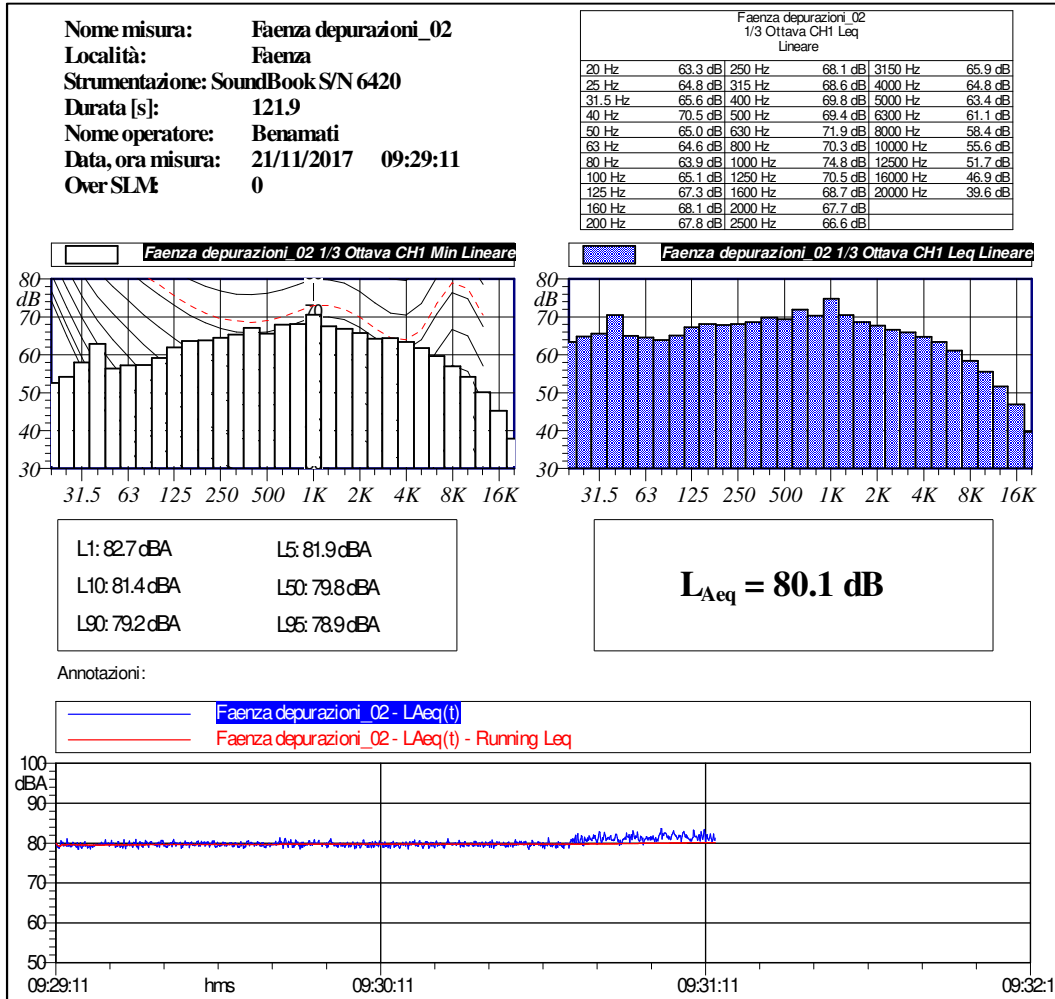
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 2</b>	Aeratori vasca di ossidazione fanghi attivi	Il rumore è generato dagli aeratori della vasca di ossidazione dei fanghi attivi	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	4m





### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 2

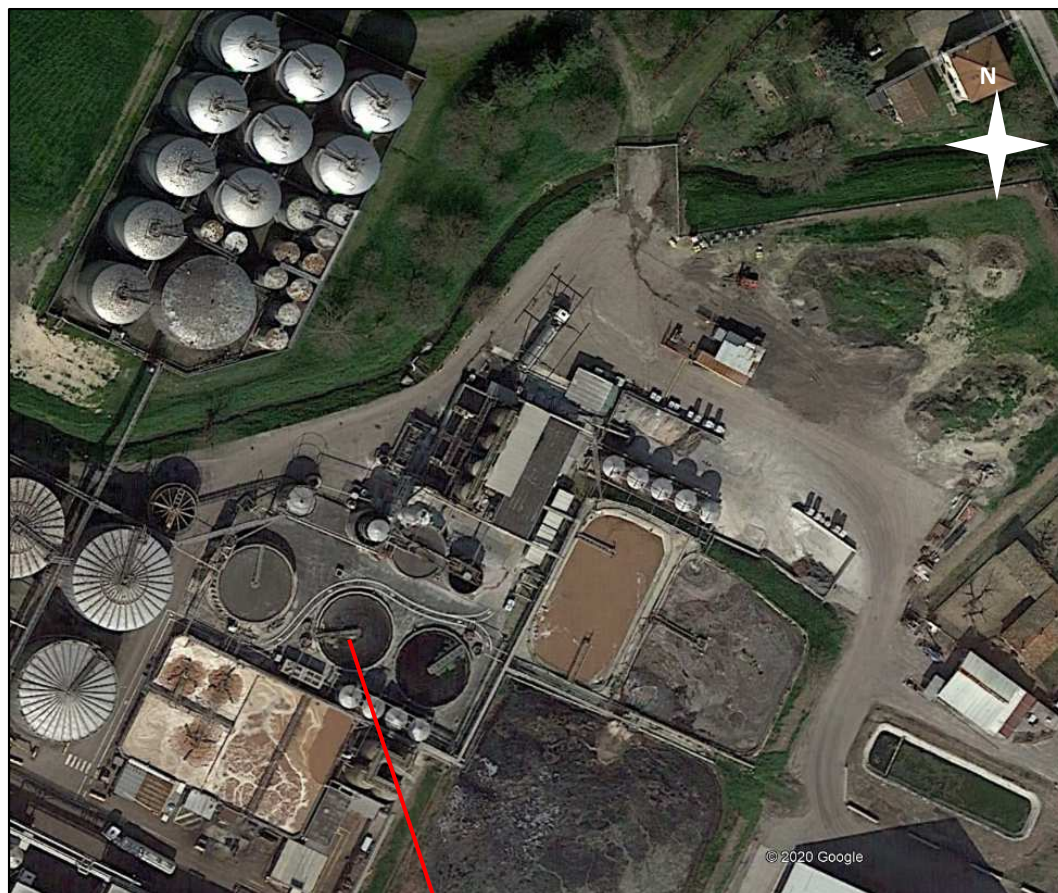
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 2 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Il rilievo è stato eseguito al centro della vasca.





### SRG 3 – Motoriduttore per ponti raschianti

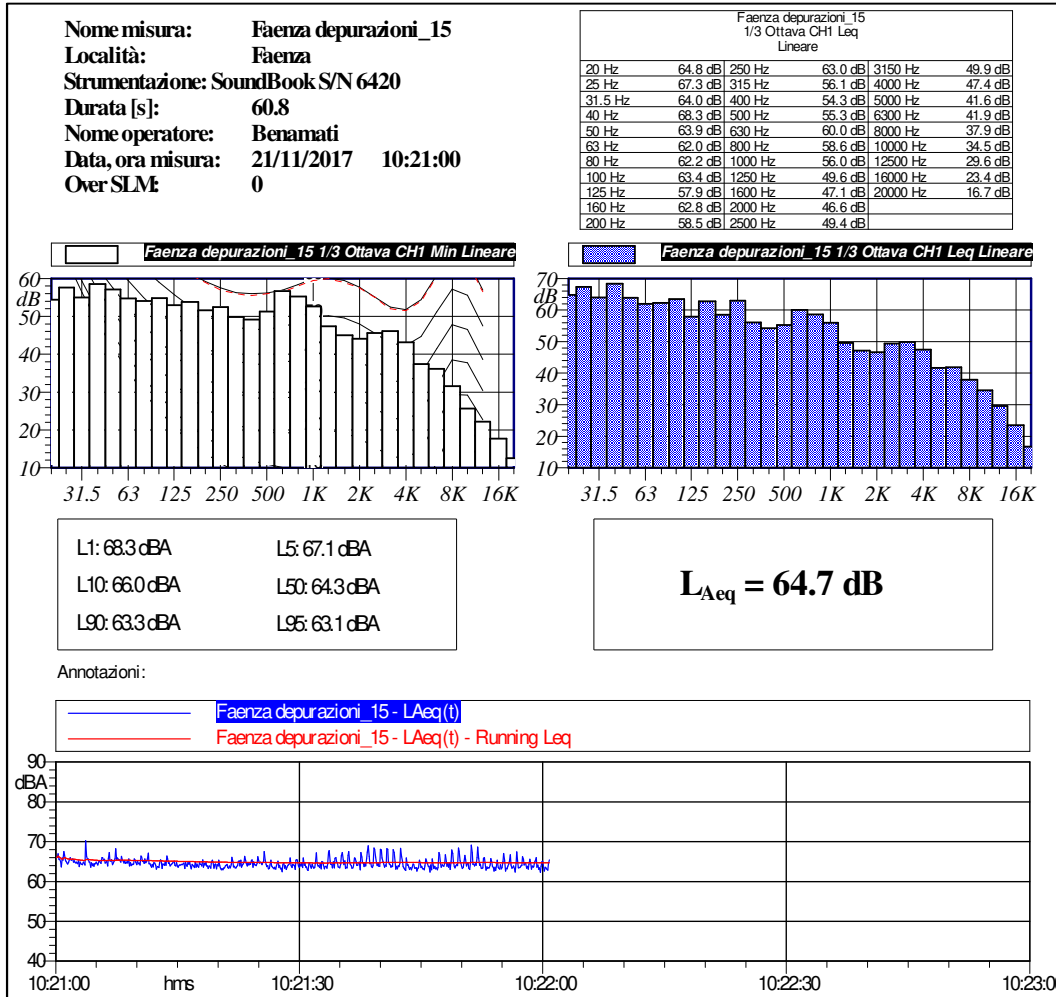
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 3</b>	Motoriduttore per ponti raschianti	Il rumore è generato dal motoriduttore dei ponti raschianti	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	2.5m





### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 3

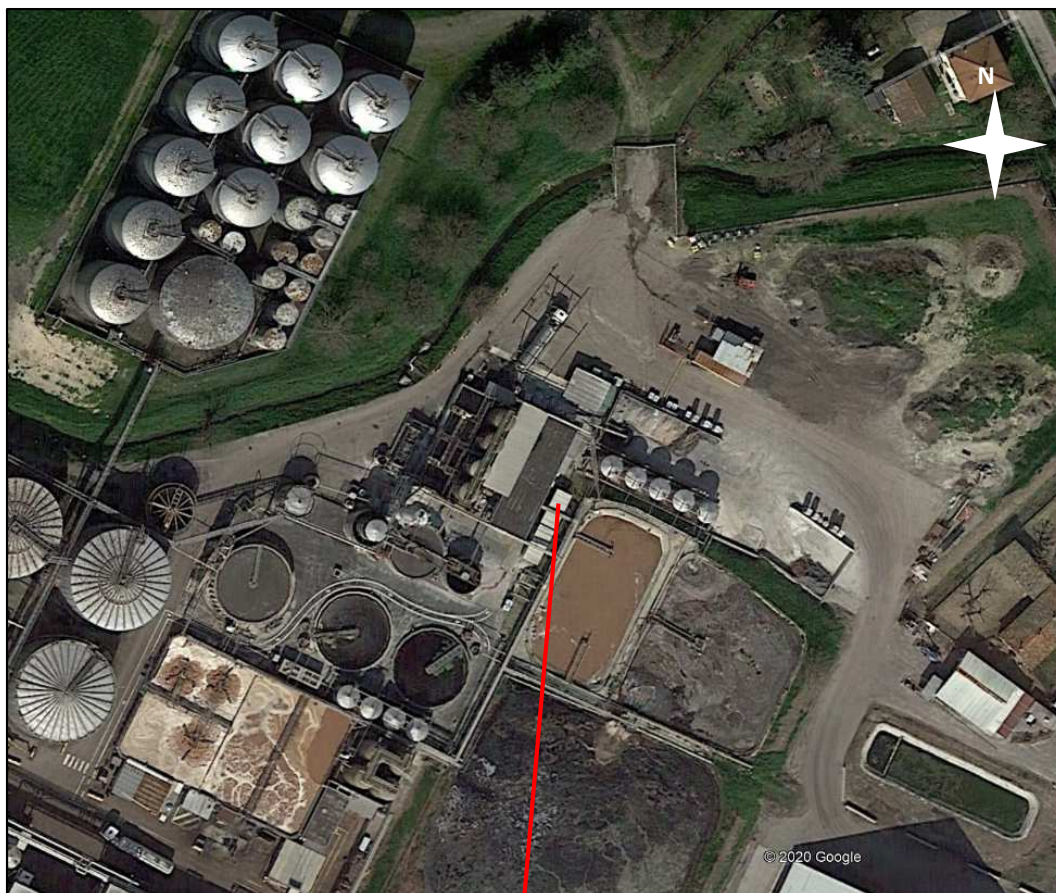
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	





### SRG 4 – Compressori

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 4</b>	Compressori	Il rumore è generato dal gruppo compressori	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	A terra

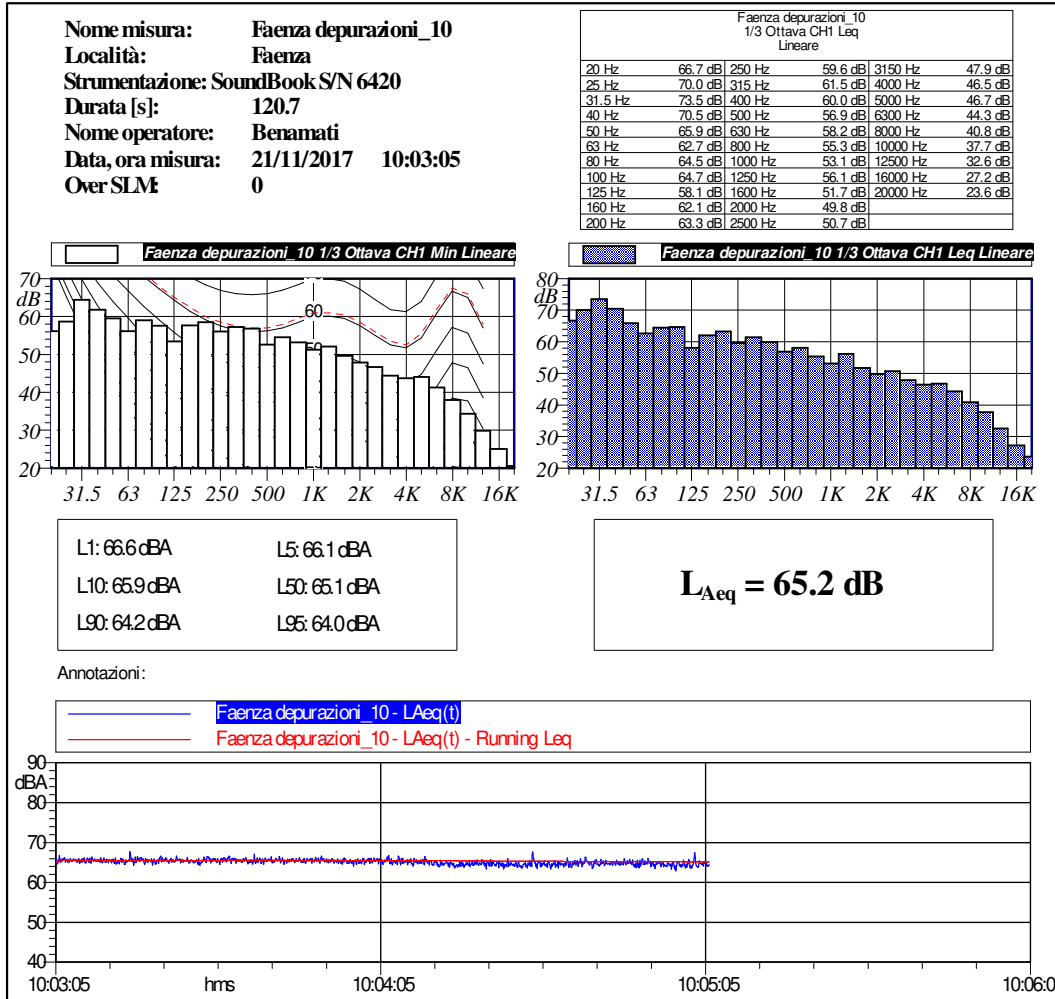






### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 4

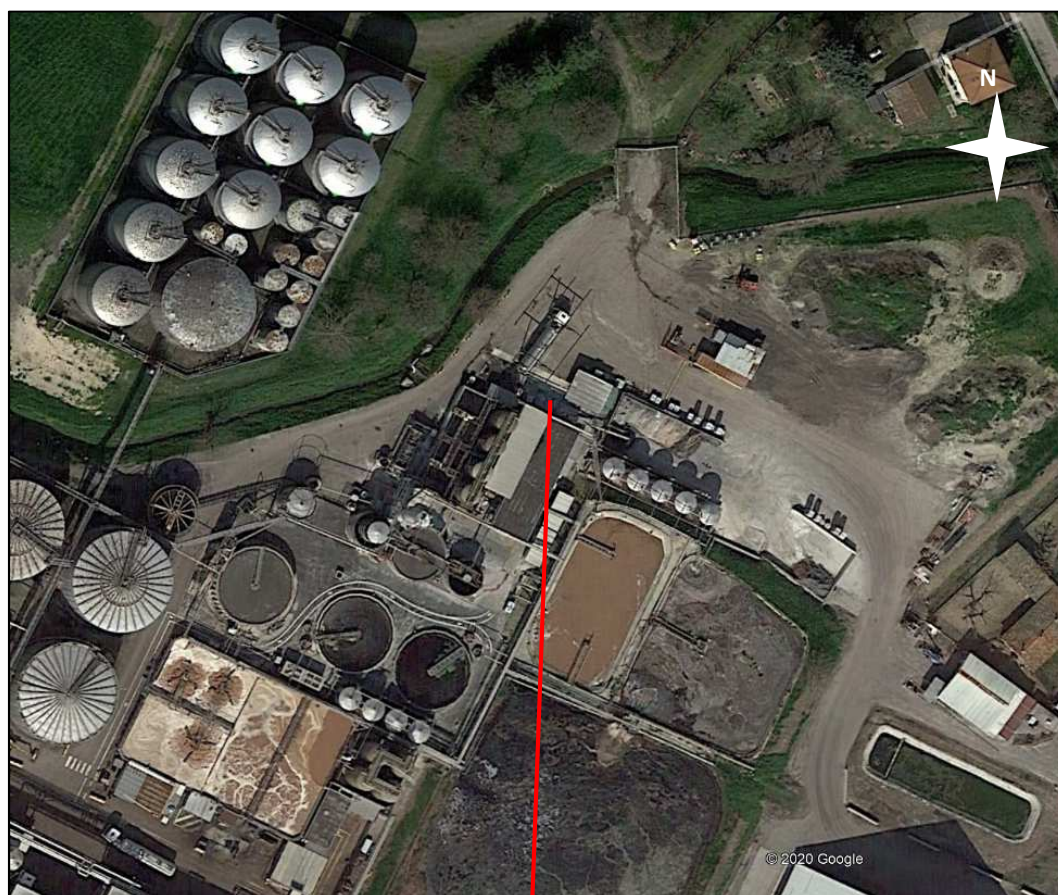
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 7 m h = 1,5 m	Discontinuo Ciclico	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	I compressori si trovano sotto una tettoia. Al momento del rilievo era in funzione un solo compressore.





### SRG 5 – Locale filtropresse

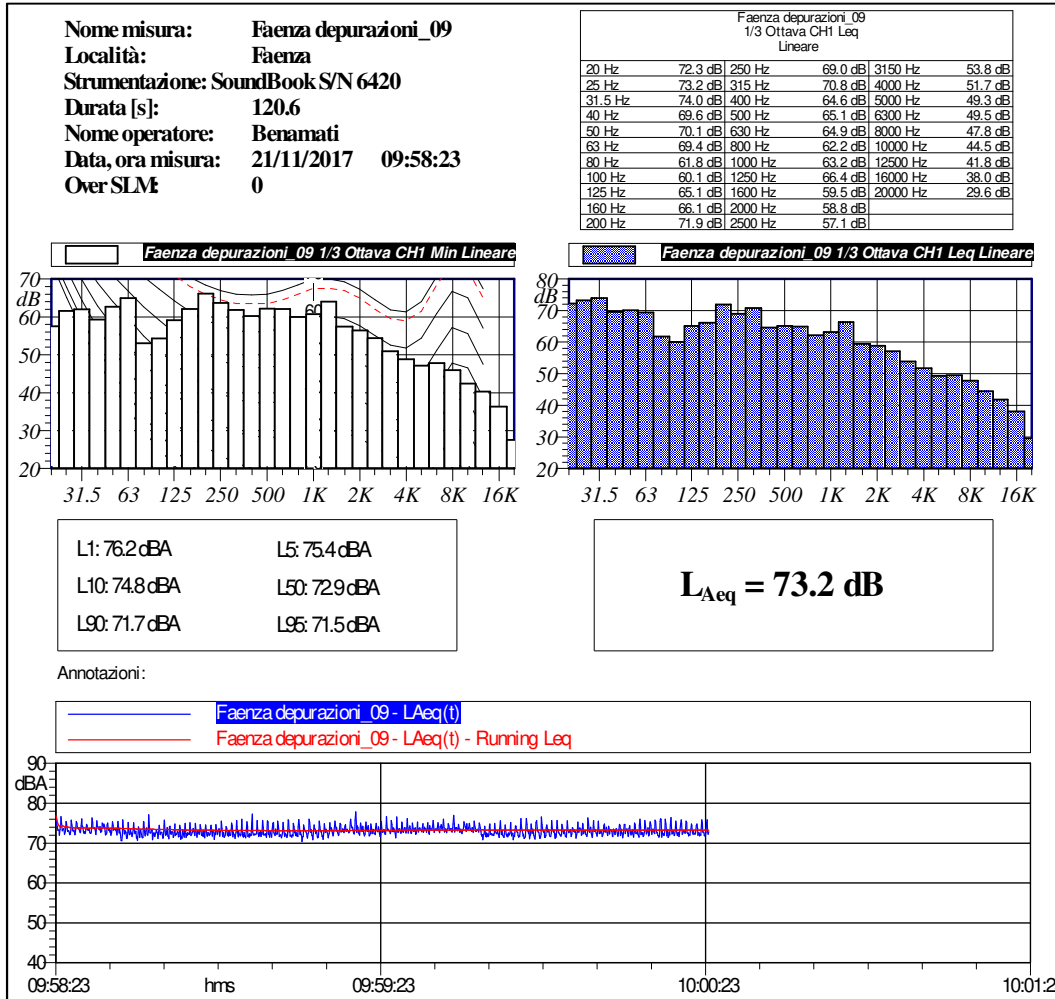
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 5</b>	Locale filtropresse	Il rumore è generato dalle filtropresse presenti all'interno del locale	D-N 10h/g	7	Tutto l'anno	Tutte le aperture





### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 5

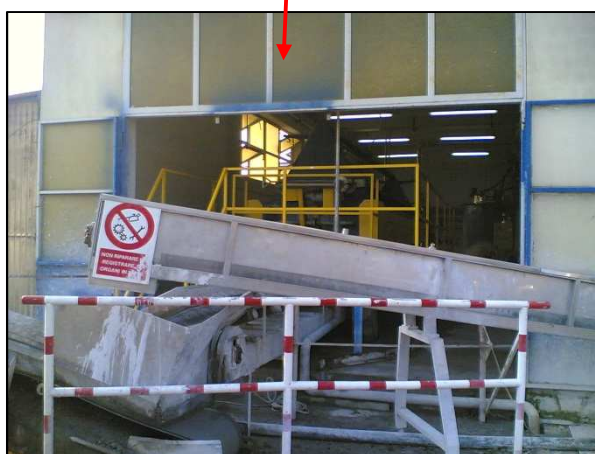
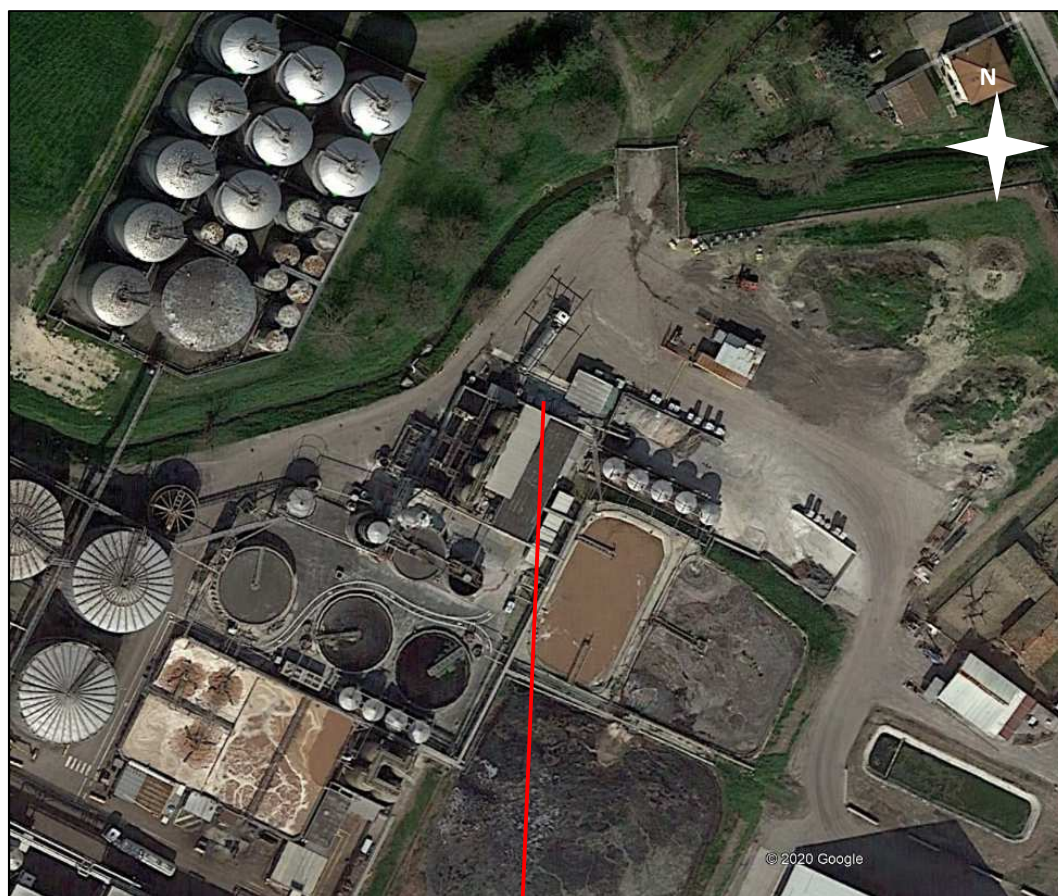
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1,5 m	Continuo Fluttuante	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	





### SRG 6 – Coclea fango

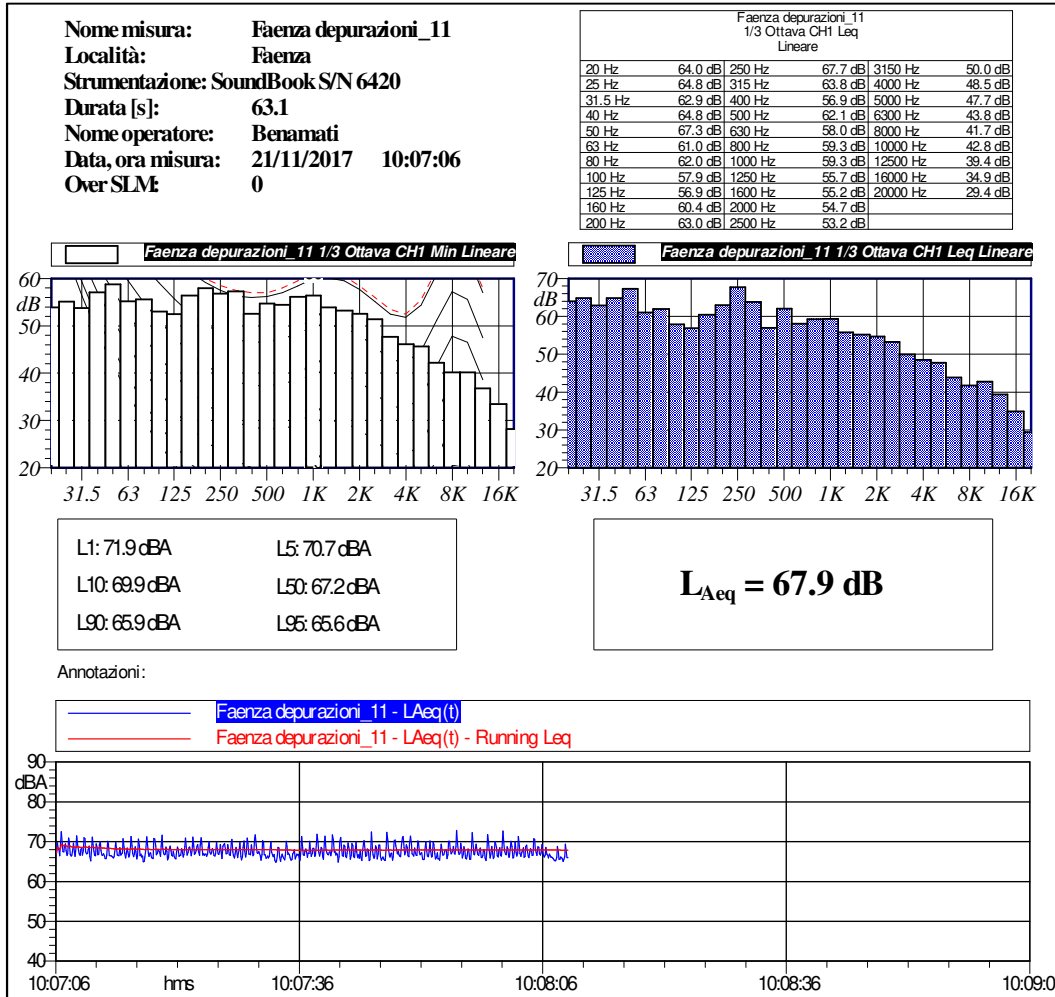
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 6</b>	Coclea fango	Il rumore è generato dal motore della coclea per il trasporto del fango	D 20min ogni 120min	7	Tutto l'anno	Fino a 2.5m





### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 6

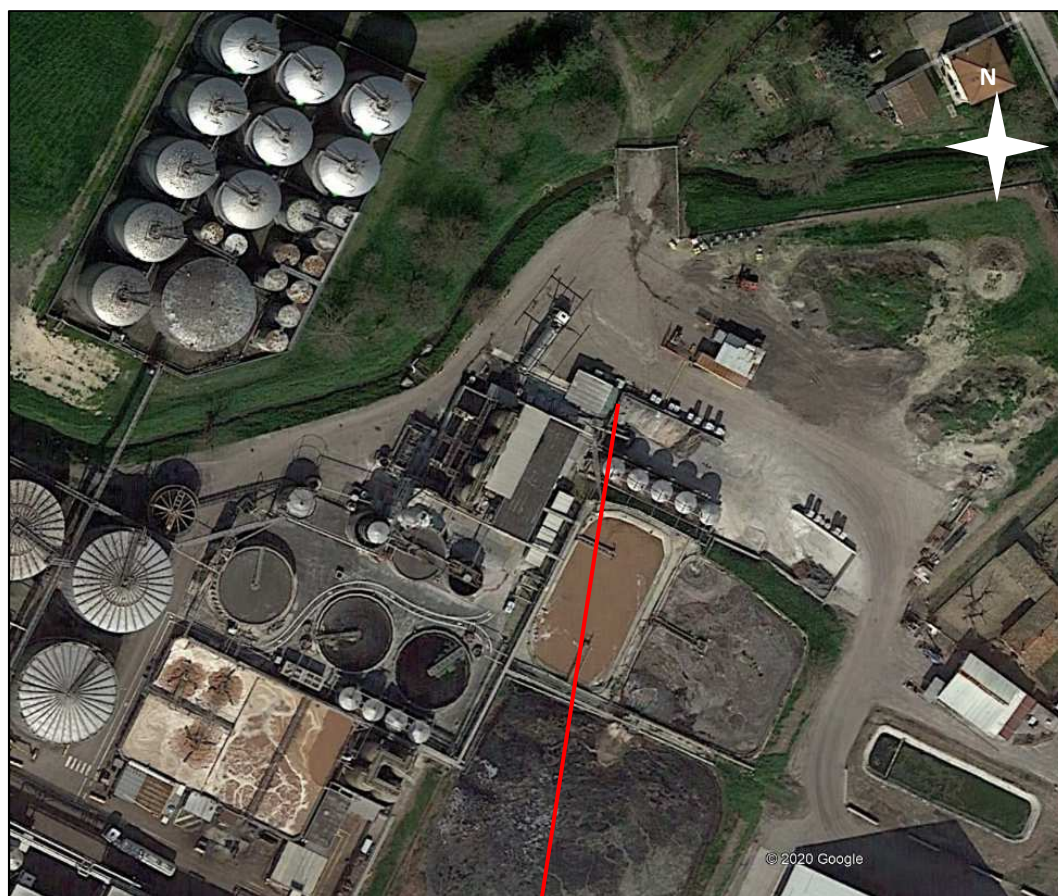
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1,5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	





### SRG 7 – Coclea trasporto fango

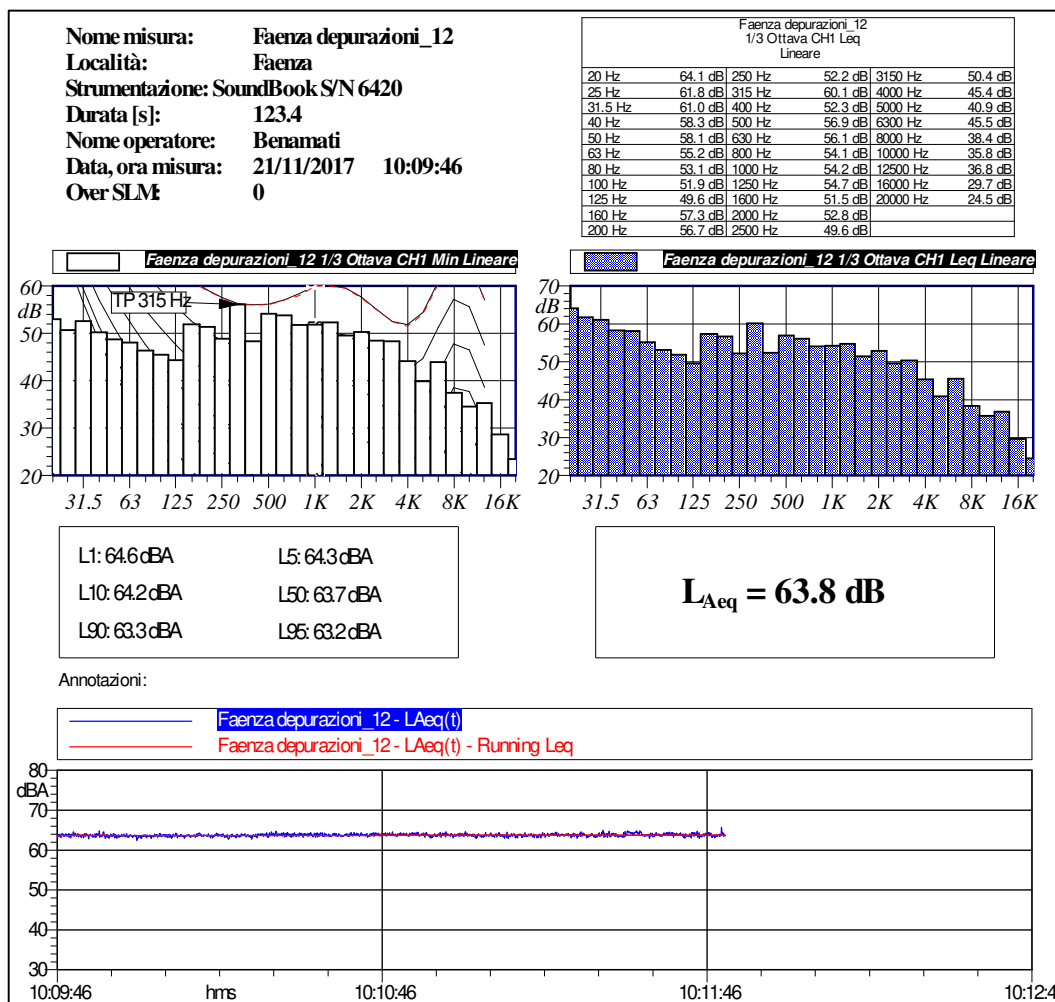
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 7</b>	Coclea trasporto fango	Il rumore è generato dal motore della coclea per il trasporto del fango	D 20min ogni 120min	7	Tutto l'anno	Fino a 3.5m





### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 7

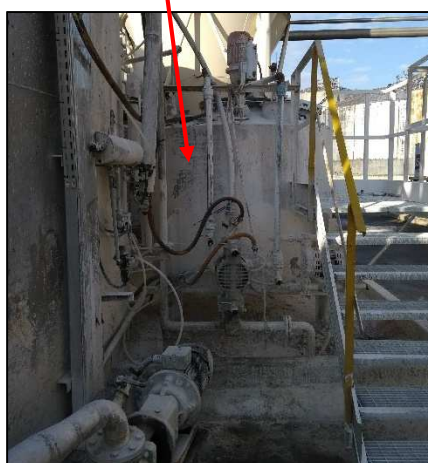
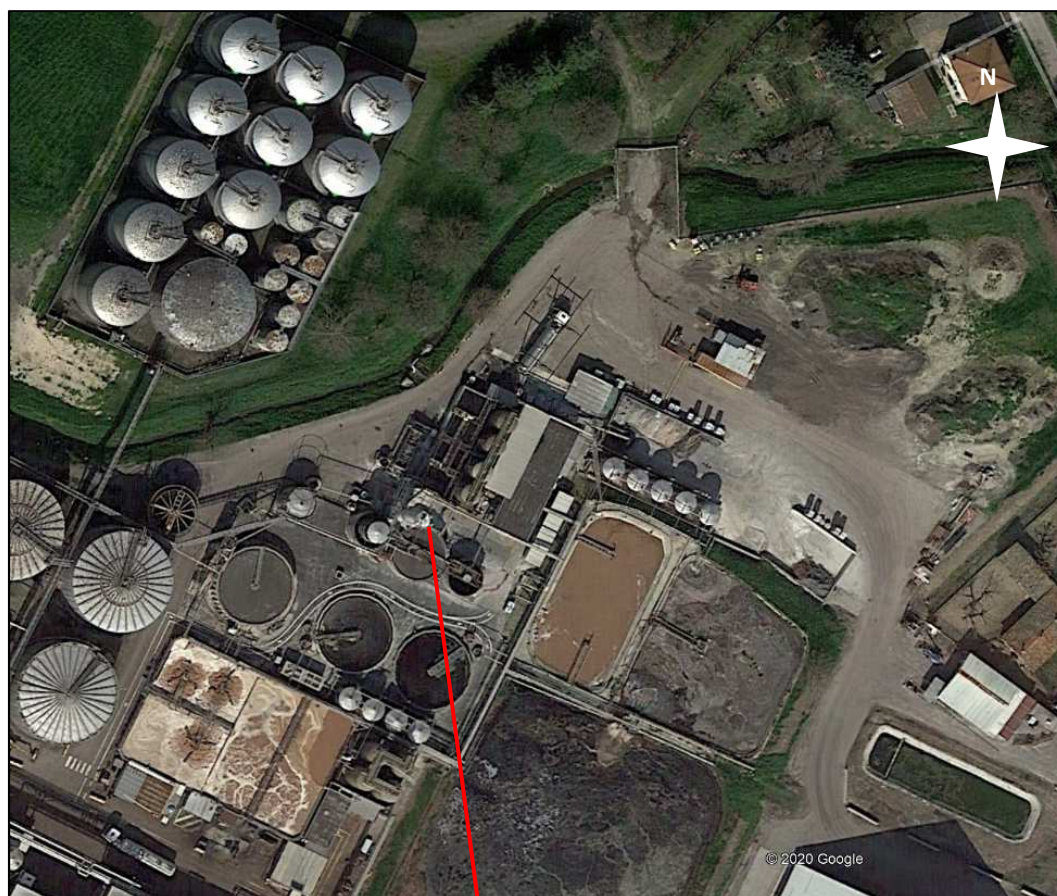
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 2 m h = 4 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>si a 315 Hz</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	





### SRG 8 – Additivazione latte di calce (pompe)

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 8</b>	Additivazione latte di calce (pompe)	Il rumore è generato dal motore delle pompe per l'attivazione del latte di calce	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m

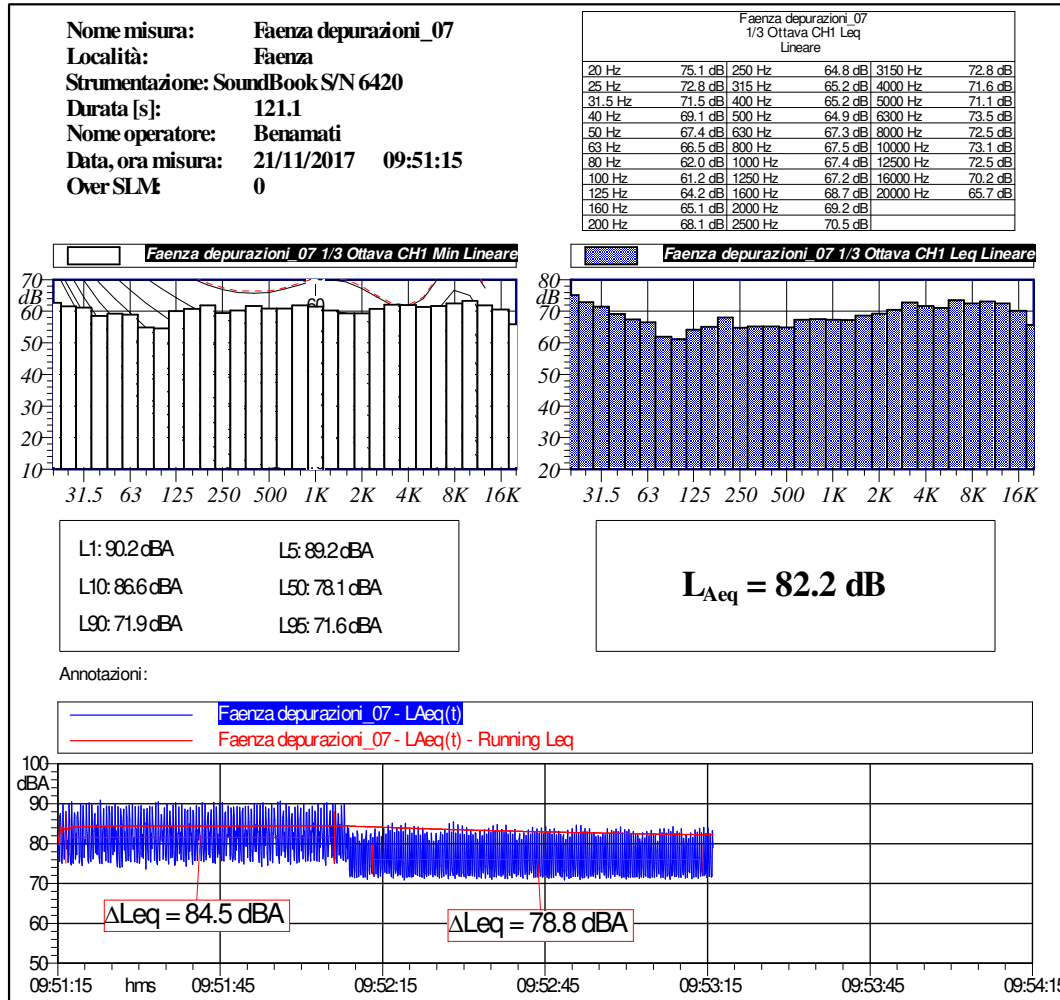






### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 8

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 2 m h = 4 m	Continuo Fluttuante	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Ad inizio rilievo la pompa funzionava a massimo regime, per poi ridursi nella seconda parte



Il livello equivalente assimilabile alla presente sorgente sonora è quello del primo intervallo (relativo al massimo funzionamento), pari a 84.5 dBA.



### SRG 9 – Agitatore serbatoi S2 ed S3

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 9</b>	Agitatore serbatoi S2 ed S3	Il rumore è generato dagli agitatori dei serbatoi S2 ed S3	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	9 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 9**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = - h = -	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: - Componenti Impulsive: -	Gli agitatori si trovano sopra i serbatoi. In totale sono presenti n.4 agitatori.

**6.3 - Rumorosità**

In tabella sono riportati i valori nominali secondo lo standard di produzione del livello di potenza sonora  $L_{WA}$  dB(A) e livello medio di pressione sonora  $L_{pA}$ \* dB(A) validi per motore a vuoto e per frequenze di alimentazione a 50 Hz. Per frequenze a 60 Hz aumentare i valori di 3-4 dB(A).

**6.3 - Sound levels**

The table shows standard production value of sound power level  $L_{WA}$  at dB(A) and mean sound pressure level  $L_{pA}$ \* dB(A) operating in no-load conditions, at power supply frequency 50 Hz. For 60 Hz increase values of the table by 3-4 dB(A).

grandezza motore motor size	$L_{WA}$ $L_{pA}$		$L_{WA}$ $L_{pA}$		$L_{WA}$ $L_{pA}$		$L_{WA}$ $L_{pA}$	
	2 POLI / 2 POLES		4 POLI / 4 POLES		6 POLI / 6 POLES		8 POLI / 8 POLES	
56	67	58	61	52				
63	70	61	61	52	59	50		
71	73	64	64	55	61	52	59	50
80	76	67	67	58	63	54	61	52
90	77	68	70	61	66	57	65	56
100	78	69	73	64	70	61	68	59
112	83	74	74	65	72	63	70	61
132	86	77	80	71	78	69	73	64
160	84	75	78	69	72	63	68	59
180	88	79	81	72	80	71	71	62
200	88	79	81	72	75	66	69	60
225	88	79	81	72	78	69	73	64
250	88	79	84	75	81	72	73	64
280	87	78	83	74	82	73	79	70
315	94	85	88	79	84	75	82	73
355	99	90	89	80	85	76	86	77

\* Media dei valori misurati a 1 m dalla superficie esterna del motore situato in campo libero e su piano riflettente.

\* Mean value measurement at 1 m from external profile of motor standing in a free field on a reflective surface.

**6.4 - Vibrazioni**

I rotor dei motori sono bilanciati dinamicamente, con mezza chiave nella sua posizione sull'albero motore. L'esecuzione standard dei motori è in grado di qualità delle vibrazioni N (normale) secondo le norme DIN ISO e le norme IEC 34-14.

Su richiesta speciale i motori possono essere eseguiti nei gradi R o S. Le caratteristiche dei singoli gradi di qualità delle vibrazioni sono indicate nella tabella seguente.

**6.4 - Vibrations**

Rotors of motors are dynamically balanced with half key in its position. The basic design of motor is within intensity of vibration N (normal) according to DIN ISO and IEC 34-14.

By special request, motors can be manufactured in intensity of vibration R or S.

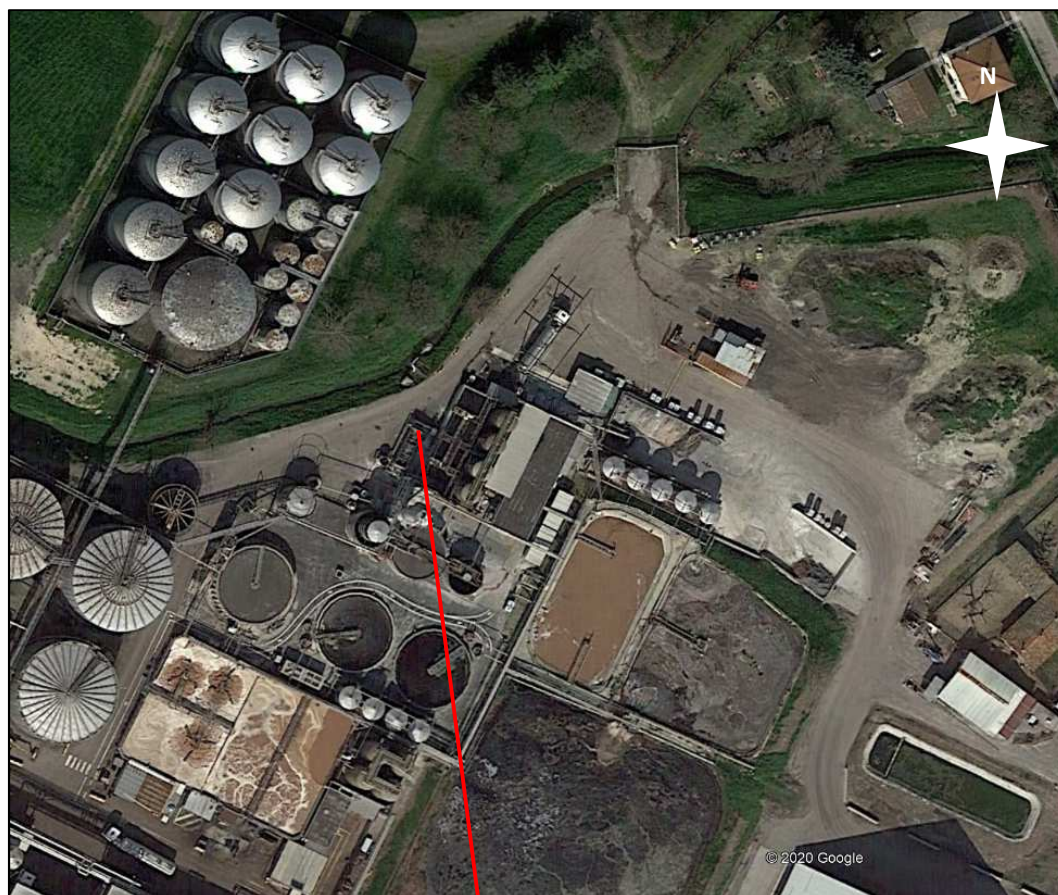
Limits of intensity of vibration can be seen from the table below.

grado di qualità delle vibrazioni intensity of vibrations	velocità di rotazione rated speed of motor	velocità effettiva delle vibrazioni ammissibili (mm/s) permissible effective speed of vibrations (mm/s)		
		grandezza motore / motor size 56 - 132	grandezza motore / motor size 160 - 225	grandezza motore / motor size 250 - 355
N (normale - normal)	600 - 3600	1,8	2,8	4,5
R (ridotto - reduced)	600 - 3600 > 1800 - 3600	0,71 1,12	1,12 1,8	1,8 2,8
S (speciale - special)	600 - 1800 > 1800 - 3600	0,45 0,71	0,71 1,12	1,12 1,8



### SRG 10 - Flottatore

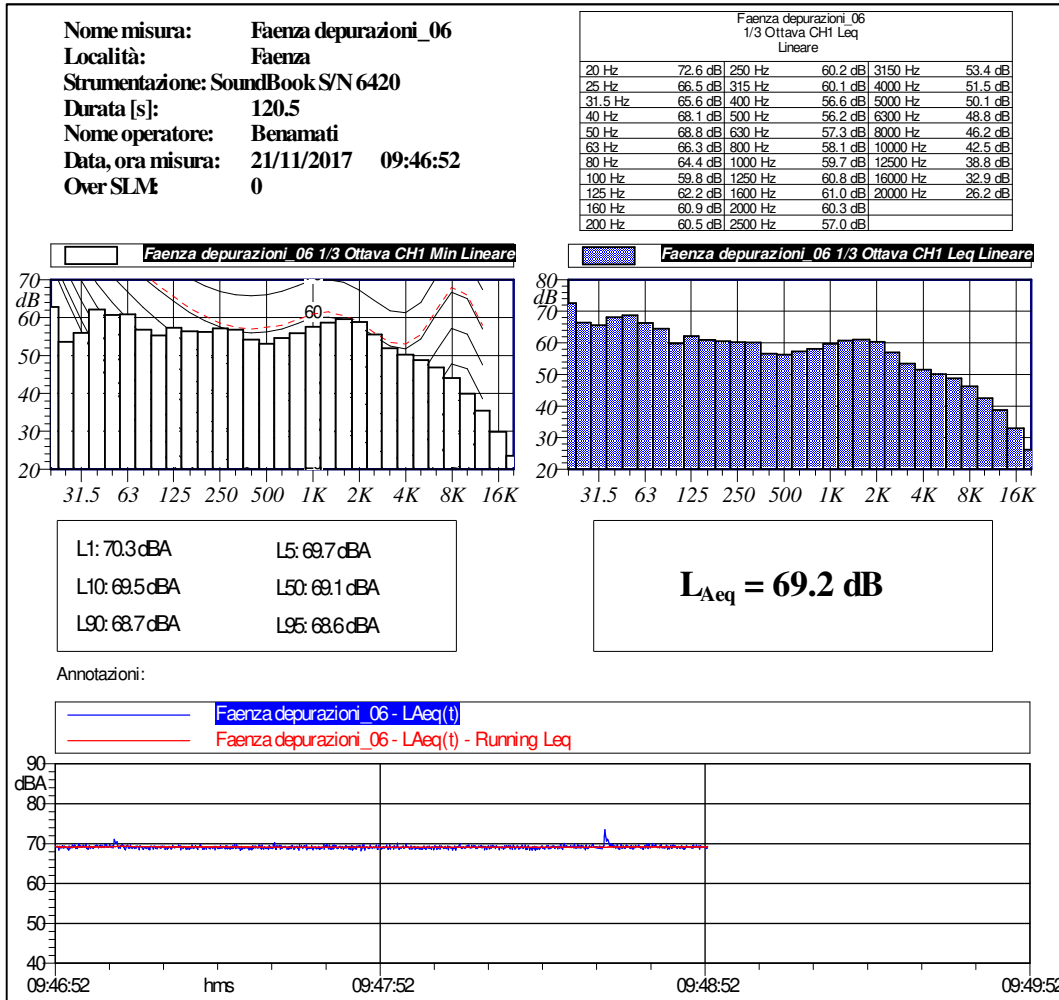
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 10</b>	Flottatore	Il rumore è generato dai motori del flottatore della vasca	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m





### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 10

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 2 m h = 1,5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Le pompe presentano una schermatura verso l'ambiente esterno.





### SRG 11 - Transito camion

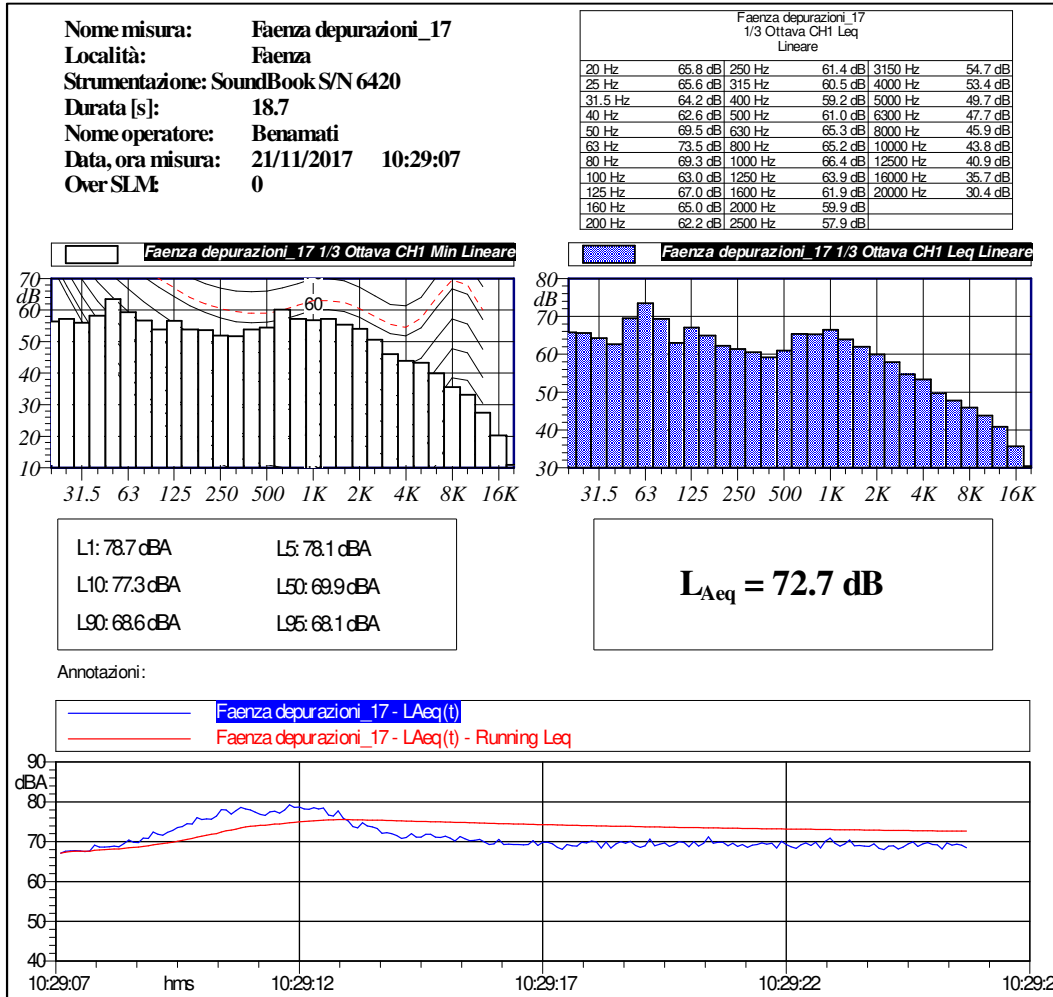
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 11</b>	Transito camion	Il rumore è generato dal transito di un mezzo pesante all'interno dei confini di stabilimento	D 8h/g	5	Tutto l'anno	1,5 m





### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 11

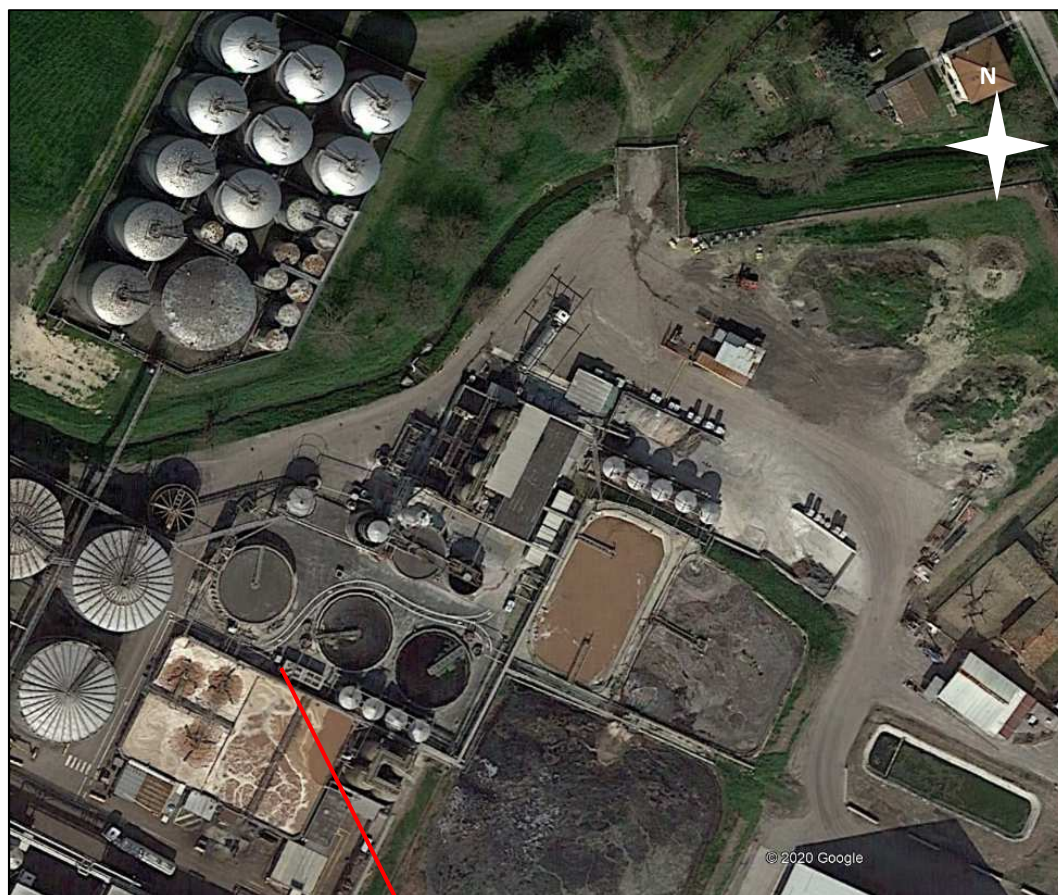
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 6 m h = 1,5 m	Continuo Fluttuante	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	





### SRG 12 - Compressore vasche flottazione

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 12</b>	Compressore vasche flottazione	Il rumore è generato dal compressore delle vasche di flottazione	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1,5 m

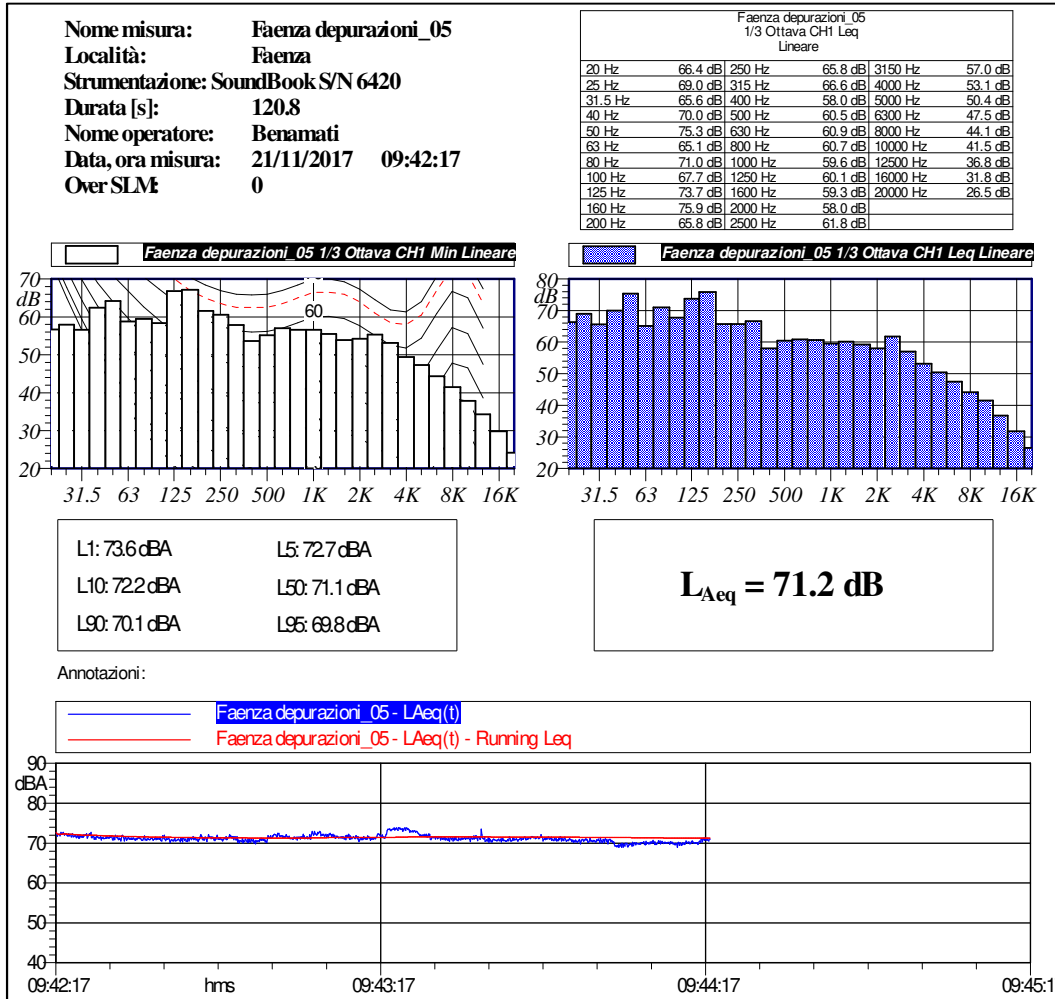






### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 12

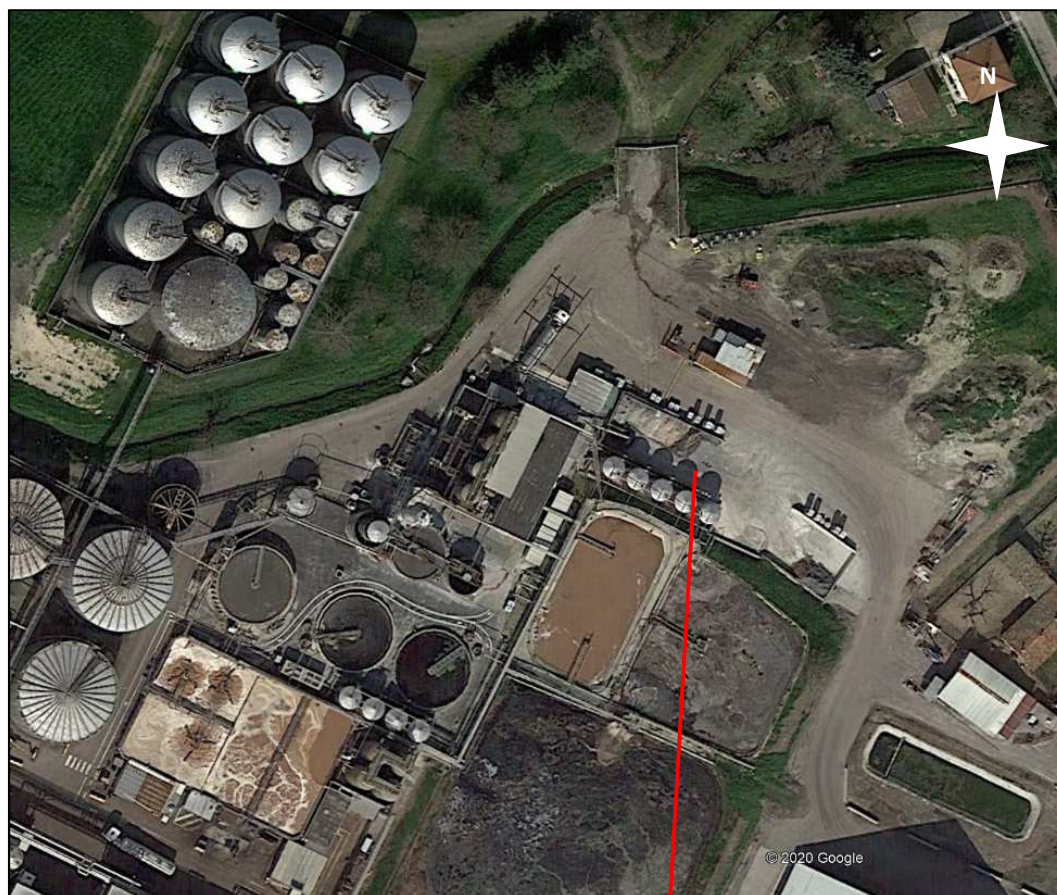
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1,5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Il rilievo è stato eseguito lungo il lato post a nord della sorgente





### SRG 13 – Pala

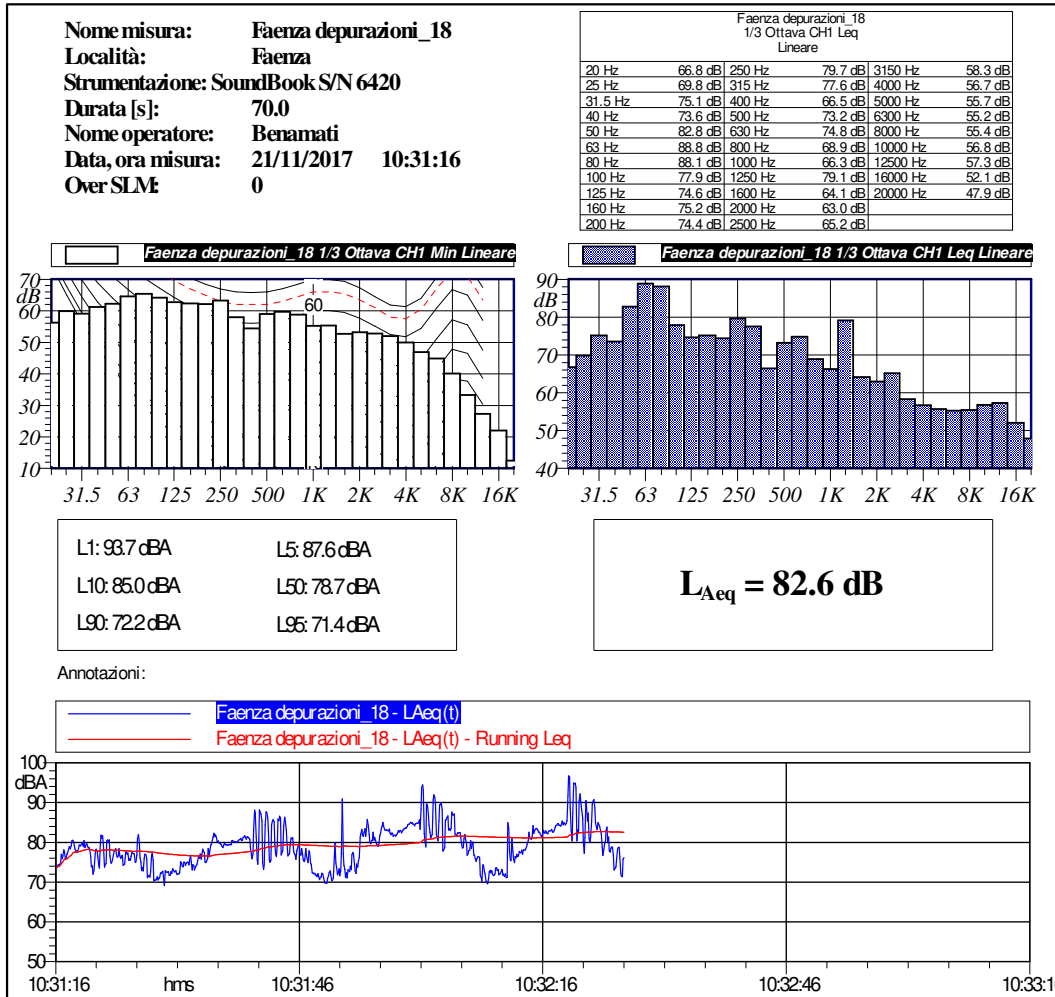
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 13</b>	Pala	Il rumore è provocato dalla movimentazione di materiale mediante pala meccanica	D-N 0-24	6	Tutto l'anno	0-3 m





### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 13

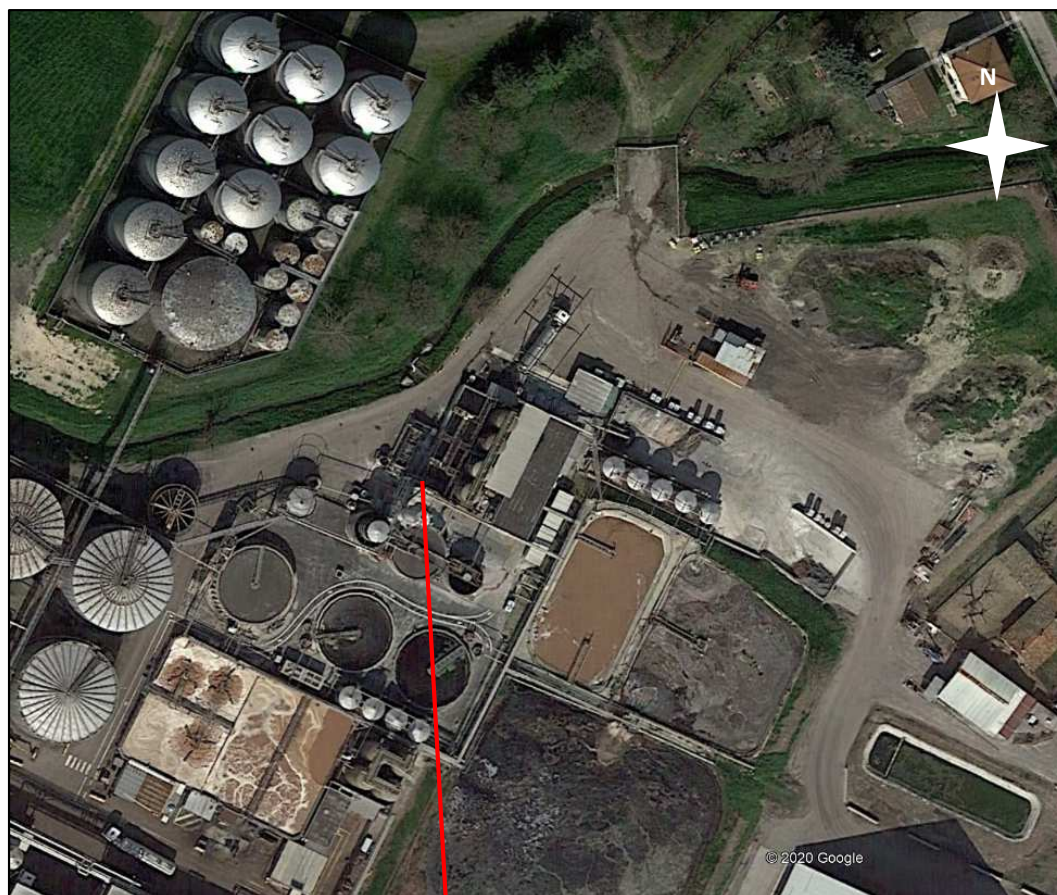
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = variabile tra 5 e 15 m h = 4 m	Continuo Fluttuante	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	Il rilievo è stato eseguito durante il carico di un mezzo pesante tramite pala meccanica





### SRG 14 - Pompe estrazione fanghi

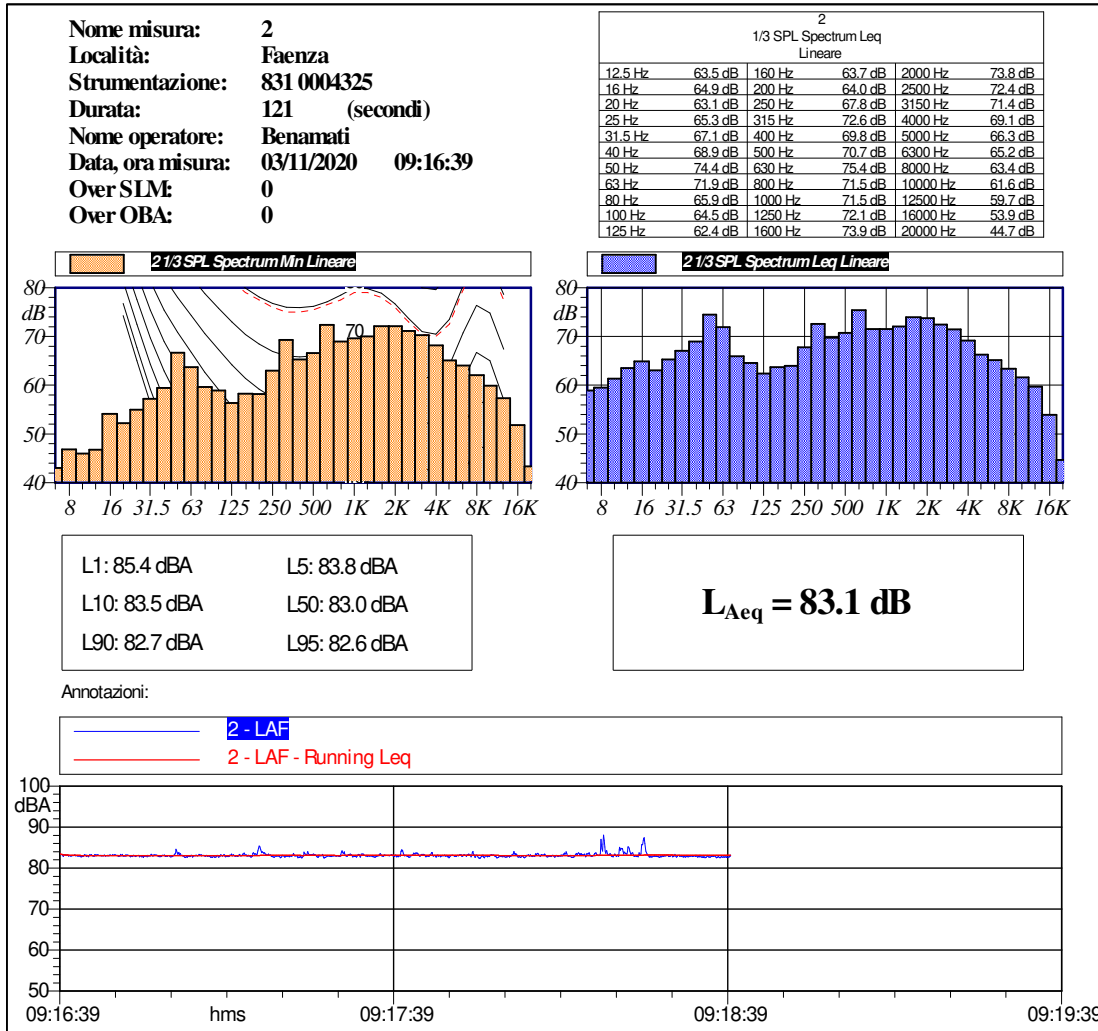
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 14</b>	Pompe estrazione fanghi	Il rumore è generato dalle pompe	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m





### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 14

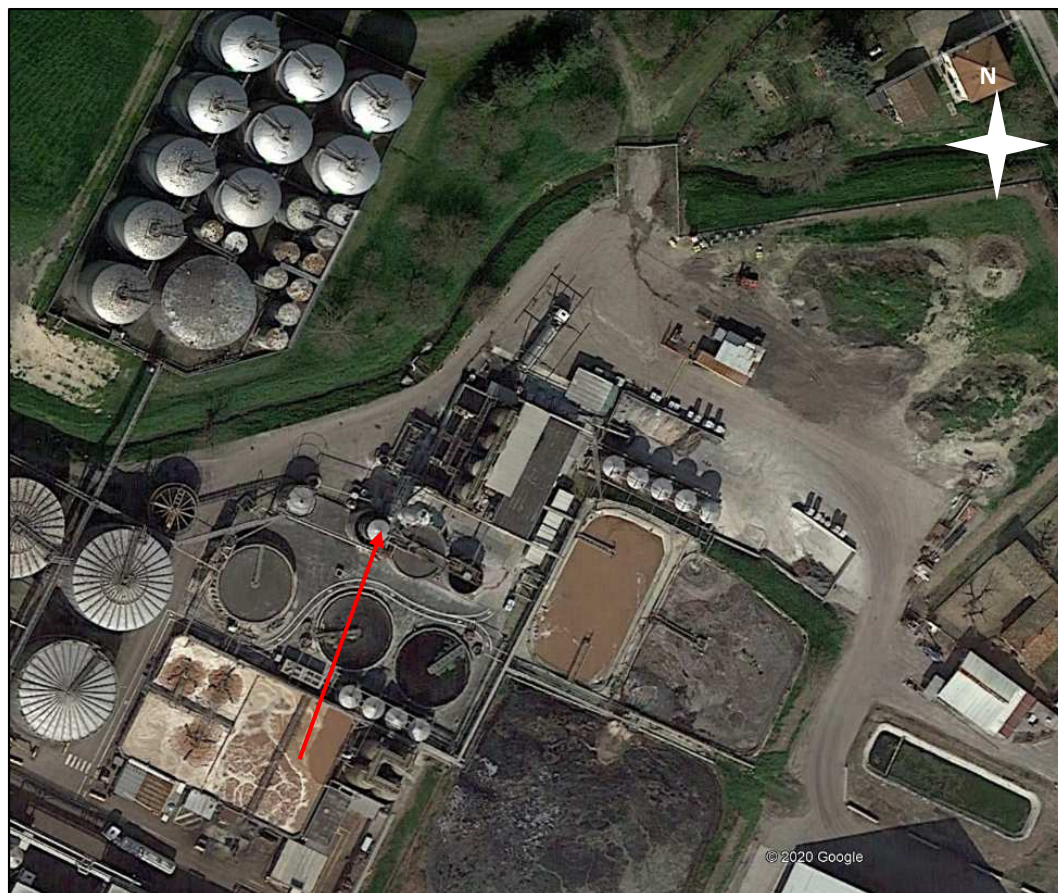
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1,5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	In totale sono presenti n.2 pompe, ma può funzionarne solamente una alla volta.





### SRG 15 – Dissolvente carbone

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 15</b>	Dissolvente carbone	Il rumore è generato dal dissolvente di carbone	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m

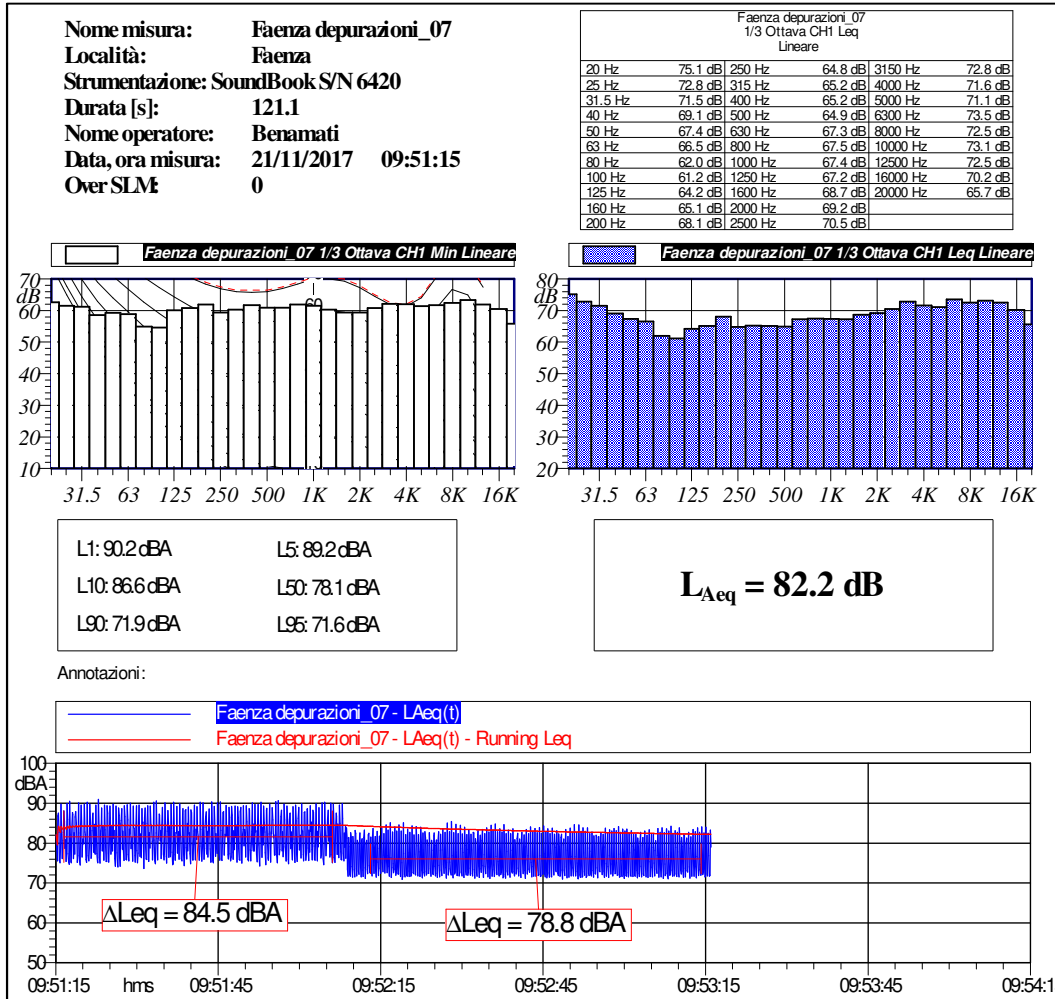


Dal punto di vista acustico è analoga alla sorgente SRG 8, di cui si riporta di seguito copia del rilievo.



### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 15

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 2 m h = 4 m	Continuo Fluttuante	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	

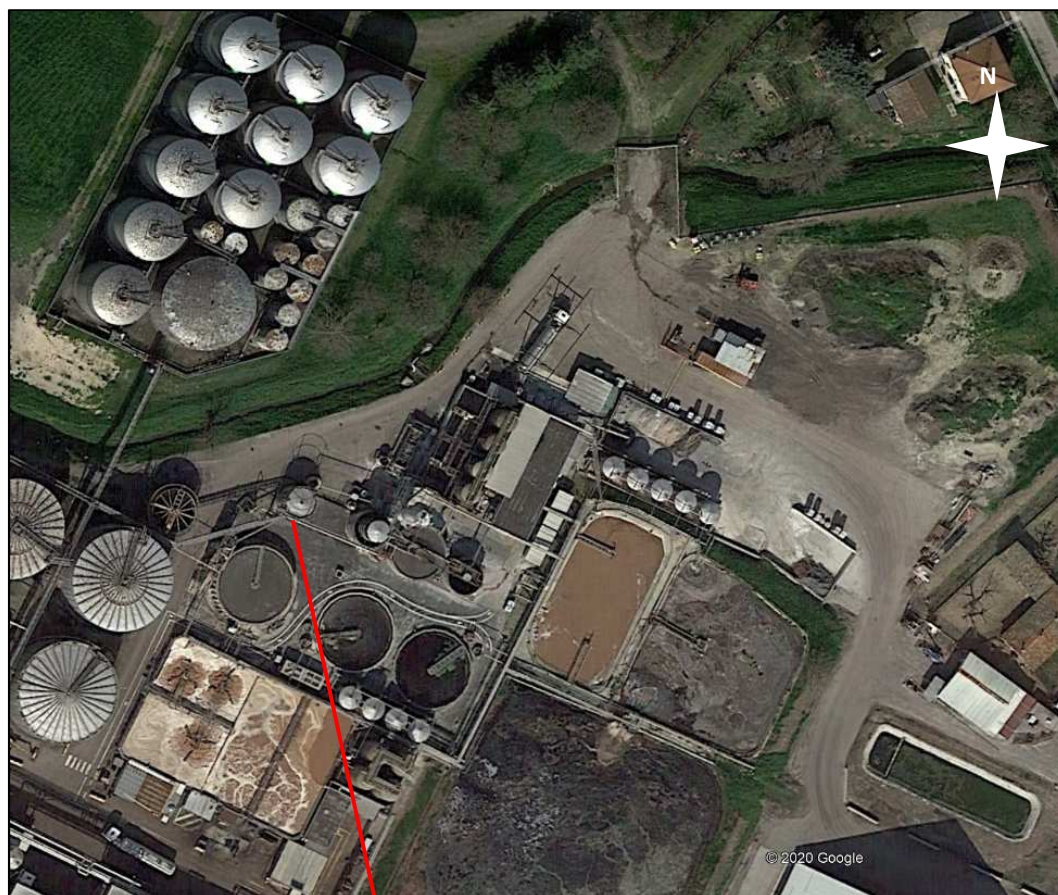


Il livello equivalente assimilabile alla presente sorgente sonora è quello del primo intervallo (relativo al massimo funzionamento), pari a 84.5 dBA.



### SRG 16A – Ventilatore scrubber trattamento aria/odori serbatoi a batch

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 16A</b>	Ventilatore scrubber trattamento aria/odori serbatoi a batch	Il rumore è generato dal ventilatore	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m

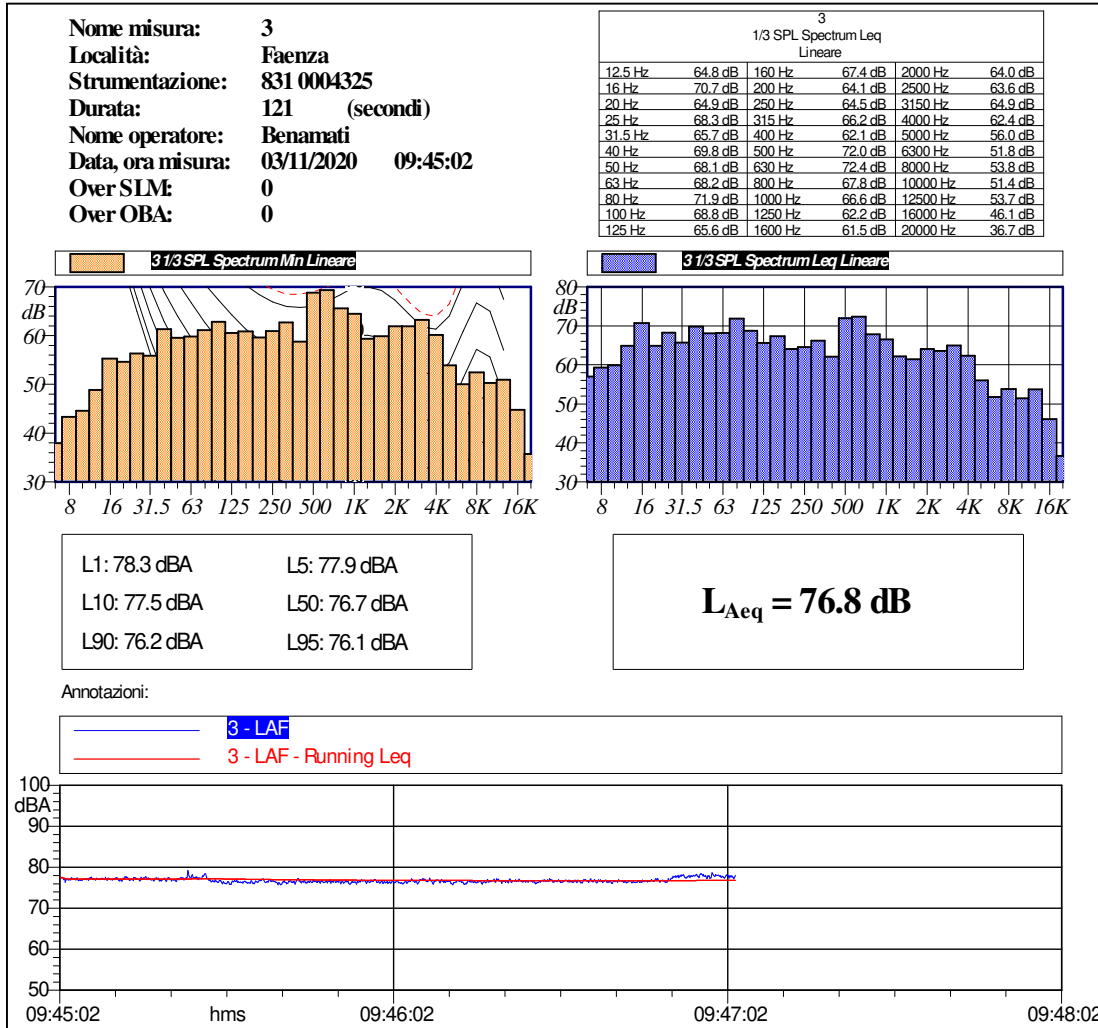






### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 16A

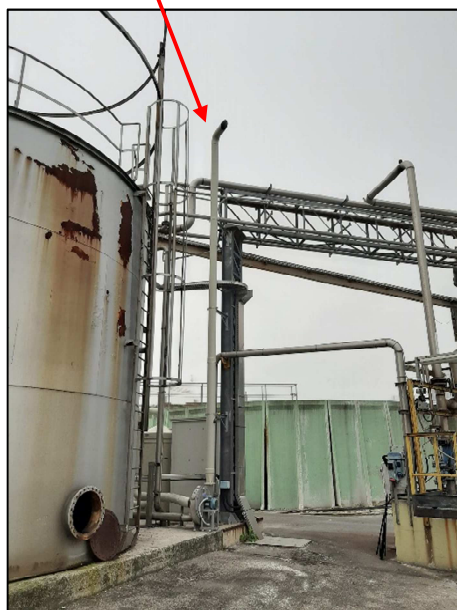
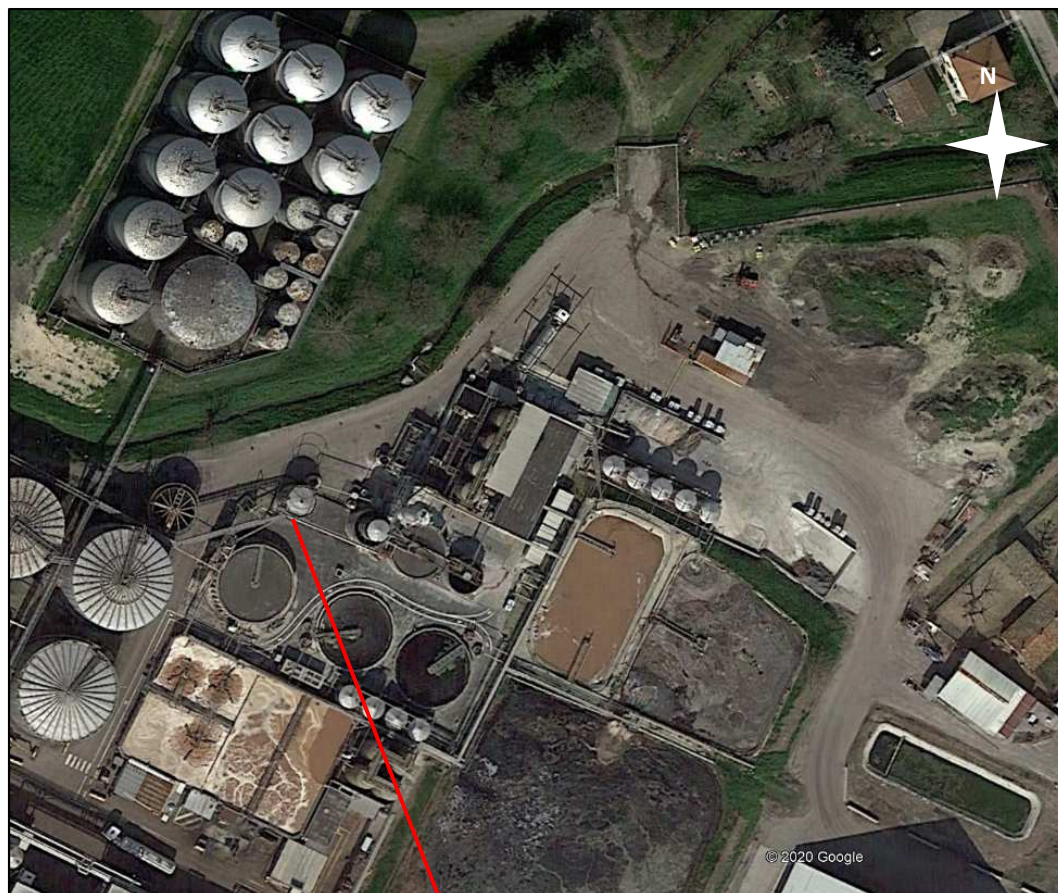
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1,5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	





### SRG 16B - Camino scrubber trattamento aria/odori serbatoi a batch

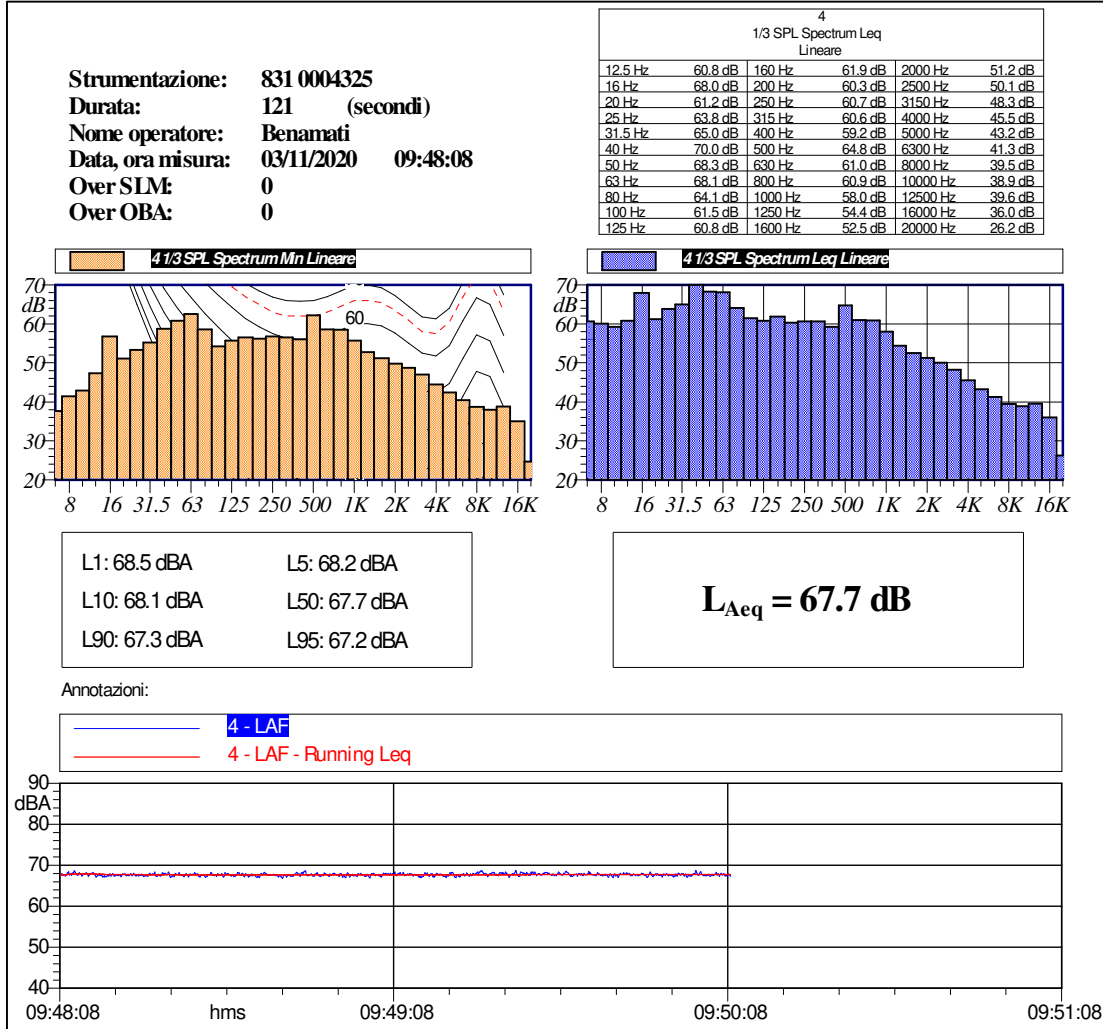
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 16B</b>	Camino scrubber trattamento aria/odori serbatoi a batch	Il rumore è generato dal camino	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	10 m





### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 16B

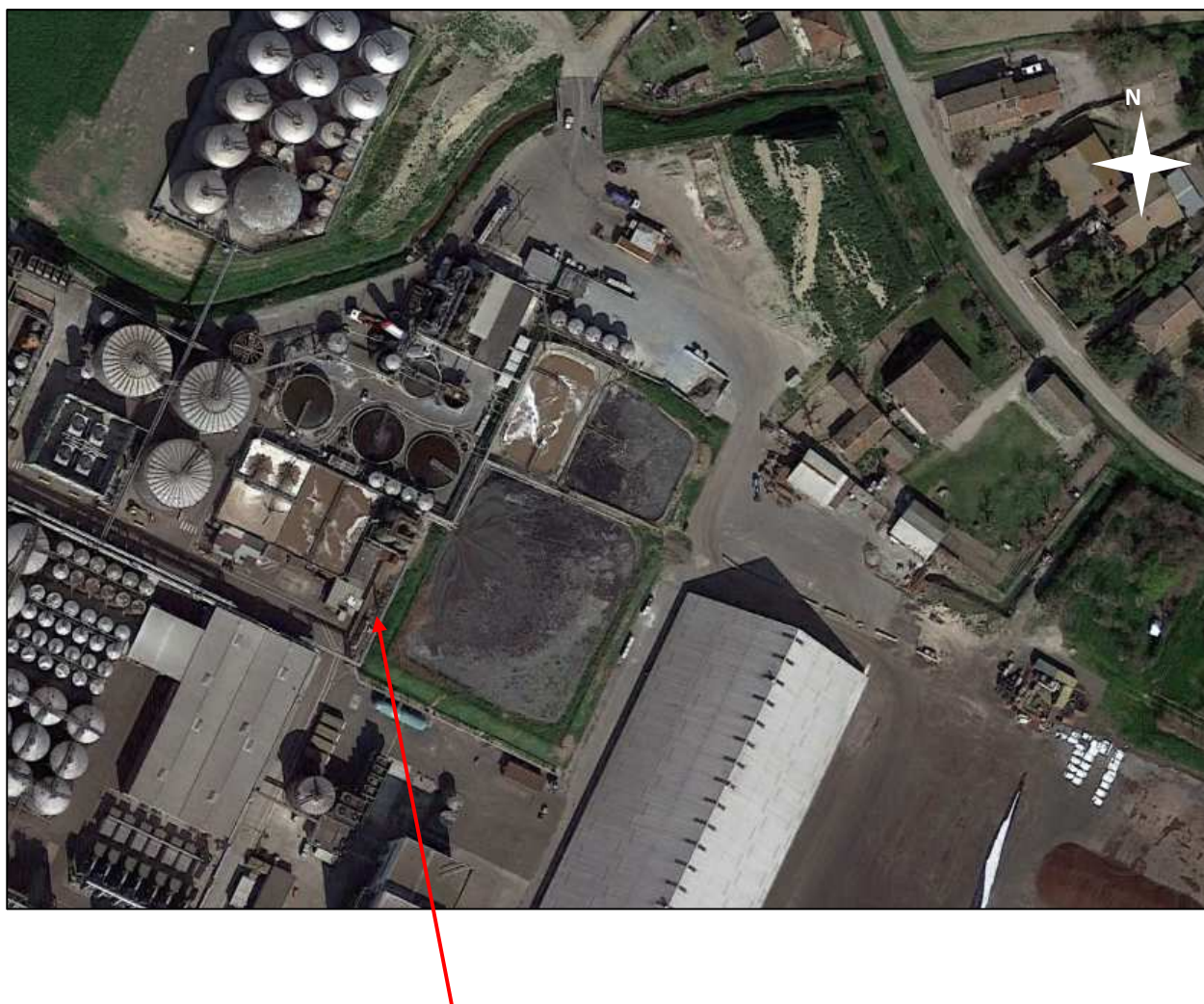
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 5 h = 5	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	





### SRG 17 – Pompe buffer tank

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 17</b>	Pompe buffer tank	Il rumore è generato dalle pompe	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m







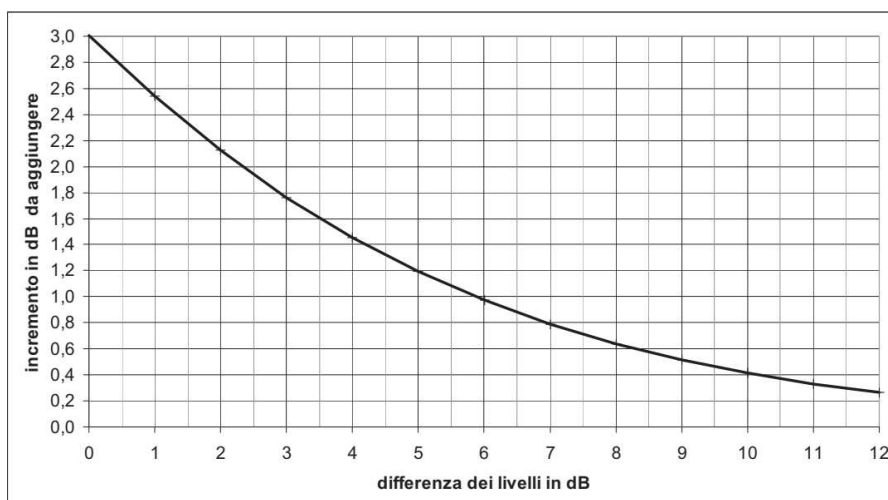
Per avere valori approssimati della rumorosità dell'assieme pompa motore possono essere sommate le potenze sonore della pompa e del motore. La tabella seguente mostra alcuni valori indicativi della rumorosità dei motori.

La somma va eseguita usando il diagramma sottostante.

Per ottenere la potenza sonora totale è necessario calcolare la differenza tra le rumorosità in dB della pompa e del motore, tramite questo valore ricavare dal diagramma sottostante l'incremento che successivamente dovrà essere sommato al valore di potenza sonora maggiore.

Esempio: Motore 80 dB e Pompa 75 dB, differenza livelli 5 dB, incremento 1.2 dB, potenza sonora totale 81.2 dB. Considerando che il livello di rumorosità dipende da molti fattori, contattare POMPETRAVAINI per conoscere valori più accurati.

POTENZA  kW	Rumorosità L <sub>p</sub> (L <sub>w</sub> )				Rumorosità L <sub>p</sub> (L <sub>w</sub> ) ATEX			
	dB(A)				dB(A)			
	8 poli	6 poli	4 poli	2 poli	8 poli	6 poli	4 poli	2 poli
0,75	55 (63)	50 (58)	48 (56)	59 (67)	54 (62)	48 (56)	53 (61)	64 (72)
1,1	55 (63)	50 (58)	54 (62)	60 (68)	54 (62)	48 (56)	56 (64)	64 (72)
1,5	57 (65)	53 (61)	54 (62)	63 (71)	56 (64)	57 (65)	56 (64)	71 (79)
2,2	57 (65)	55 (61)	55 (63)	63 (71)	60 (68)	59 (67)	57 (65)	71 (79)
3	58 (66)	57 (65)	55 (63)	67 (75)	60 (68)	62 (70)	57 (65)	74 (82)
4	60 (68)	57 (65)	58 (66)	69 (77)	64 (72)	62 (70)	62 (70)	74 (82)
5,5	60 (68)	57 (65)	61 (69)	72 (81)	64 (72)	62 (70)	66 (74)	75 (83)
7,5	60 (68)	63 (71)	61 (69)	72 (81)	64 (72)	66 (74)	69 (77)	77 (85)
11	63 (71)	64 (72)	68 (78)	74 (82)	66 (75)	66 (74)	71 (79)	77 (86)
15	65 (73)	64 (72)	68 (78)	74 (82)	67 (77)	69 (78)	71 (79)	78 (86)
18,5	67 (75)	66 (74)	68 (78)	74 (82)	70 (81)	71 (81)	72 (81)	78 (86)
22	67 (75)	66 (74)	68 (78)	74 (82)	70 (81)	71 (81)	72 (81)	76 (85)
30	69 (80)	68 (78)	73 (84)	82 (93)	70 (81)	72 (83)	72 (82)	78 (88)
37	67 (75)	70 (81)	75 (86)	82 (93)	62 (74)	72 (83)	75 (86)	78 (88)
45	67 (77)	72 (84)	75 (86)	82 (93)	62 (74)	67 (79)	75 (86)	80 (90)
55	67 (77)	72 (84)	78 (86)	84 (98)	63 (77)	67 (79)	77 (88)	80 (91)
75	67 (77)	77 (87)	73 (82)	79 (89)	65 (77)	67 (81)	72 (84)	77 (89)
90	67 (77)	77 (88)	73 (82)	79 (89)	65 (79)	71 (85)	72 (84)	77 (89)
110	73 (85)	77 (88)	79 (92)	84 (97)	65 (79)	72 (86)	73 (86)	77 (91)
132	76 (88)	77 (88)	79 (92)	84 (97)		72 (86)	77 (86)	85 (99)
160		78 (89)	79 (92)	84 (97)			77 (91)	85 (99)
200			79 (92)	84 (97)			77 (91)	85 (99)
250			83 (95)	84 (97)				

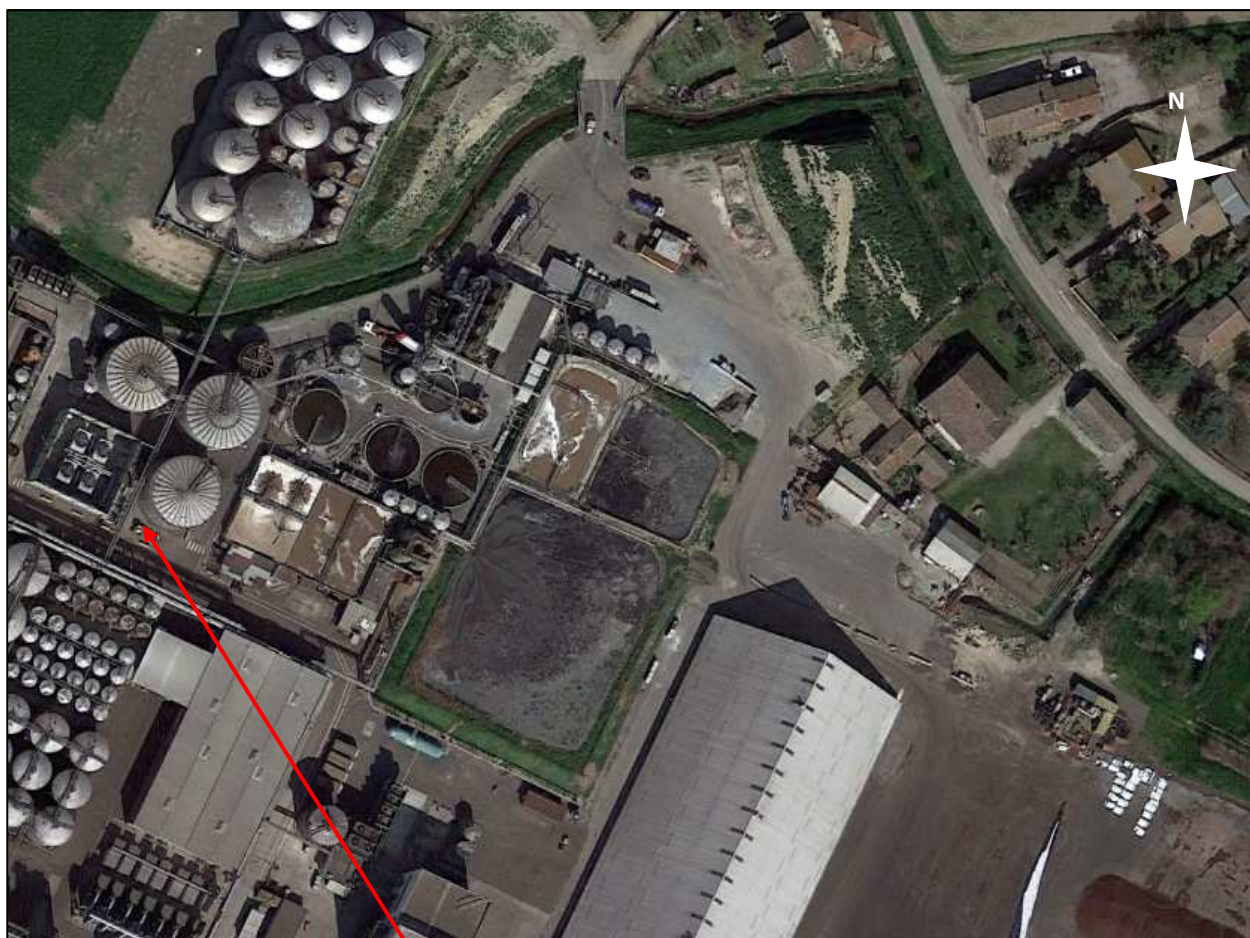


Sulla base di quanto riportato nelle tabelle sopra riportate, la potenza sonora stimata delle pompe è pari a 89.0 + 0.4 (delta pari a 11) = 89.4 dBA.



### SRG 18 – Pompe rilancio tank S136

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 18</b>	Pompe rilancio tank S136	Il rumore è generato dalle pompe	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m





### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 18

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = / h = /	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	In totale sono presenti n.2 pompe

Si riporta di seguito la scheda tecnica delle pompe (Pumps: TCT 65-160/1-C/A3 Electr. Mot.: kW18.5 - 2P - 2900rpm ).

**19.4 RUMORE E VIBRAZIONI**

**Rumorosità** (livello di pressione sonora  $L_p$  ad 1 metro escluso il motore e con le tubazioni di aspirazione e mandata collegate all'impianto e livello di potenza sonora  $L_w$ ) per pompe funzionanti al BEP e con motori funzionanti a 50 Hz. I valori possono variare in funzione del motore installato. Contattare POMPETRAVAINI per ulteriori informazioni.

**Le classi per il livello di vibrazione** (valori rms mm/s) indicano i valori limite per un uso continuativo della macchina se correttamente installata. Per valori superiori procedere alla manutenzione secondo la tabella seguente.

NOTA: Le pompe non presenti nelle tabelle sono da ritenersi un'esecuzione particolare. Contattare POMPETRAVAINI per conoscerne le caratteristiche.

	Uso illimitato	Manutenzione preventiva	Manutenzione straordinaria
Classe V1	< 3,5	> 3,5 < 7	> 7
Classe V2	< 4,5	> 4,5 < 7	> 7

POMPA TIPO	Rumorosità $L_p$ ( $L_w$ )				Livello di vibrazione			
	dB(A) poli				classe poli			
TC...	8	6	4	2	8	6	4	2
25 - 125	< 70 (82)				V1			
25 - 160					V1			
25 - 200					V1			
32 - 125					V1			
32 - 160					V1			
32 - 200					V1			
40 - 125					V1			
40 - 160					V1			
40 - 200					V1			
40 - 250					V1			
50 - 125					V1			
50 - 160					V1			
50 - 200					V1			
50 - 250					V1			
50 - 315	74 (86)				V1			
65 - 125	73 (85)				V1			
65 - 160	73 (85)				V1			
65 - 200	73 (85)				V1			
65 - 250	74 (86)				V1			
65 - 315	75 (88)				V1			
80 - 160	< 70 (83)				73 (85)			
80 - 200	74 (86)				V1			
80 - 250	75 (87)				V1			
80 - 315	77 (90)				V1		V2	
100 - 200	75 (87)				V1		V2	
100 - 250	76 (89)				V1		V2	
100 - 315	78(91)				V1		V2	
100 - 400	---				V1		---	
125 - 250	76 (89)				V2		---	
125 - 315	---				V2		---	
125 - 400	---				V2		---	
150 - 250	---				V2		---	
150 - 315	---				V2		---	
150 - 400	78 (92)				V2		---	
200 - 315	---				V2		---	
200 - 400	---				V2		---	
250 - 450	---				V2		---	
300 - 350	79 (93)				V2		---	
300 - 450	---				V2		---	
250 - 450	---				V2		---	
300 - 550	79 (94)		---		V2		---	

POMPA TIPO	Rumorosità $L_p$ ( $L_w$ )	Livello di vibrazione
TMA	dB(A) 2 poli	classe 2 poli
31 - 3	72 (84)	V1
31 - 4		
31 - 5		
31 - 6		
31 - 7		
31 - 8		
31 - 9		
31 - 10		
31 - 11		
31 - 12		
31 - 13		
31 - 14		
31 - 15		
32 - 3		
32 - 4		
32 - 5		
32 - 6		
32 - 7		
32 - 8		
32 - 9		
32 - 10		
32 - 11		
32 - 12		
32 - 13		
32 - 14		
32 - 15		
40 - 3	76 (89)	V2
40 - 4		
40 - 5		
40 - 6		
40 - 7		
40 - 8		
40 - 9		
40 - 10		
40 - 11		
40 - 12		
40 - 13		
40 - 14		
40 - 15		
50 - 3		
50 - 4		
50 - 5		
50 - 6		
50 - 7		
50 - 8		
50 - 9		
50 - 10		
50 - 11		
50 - 12		





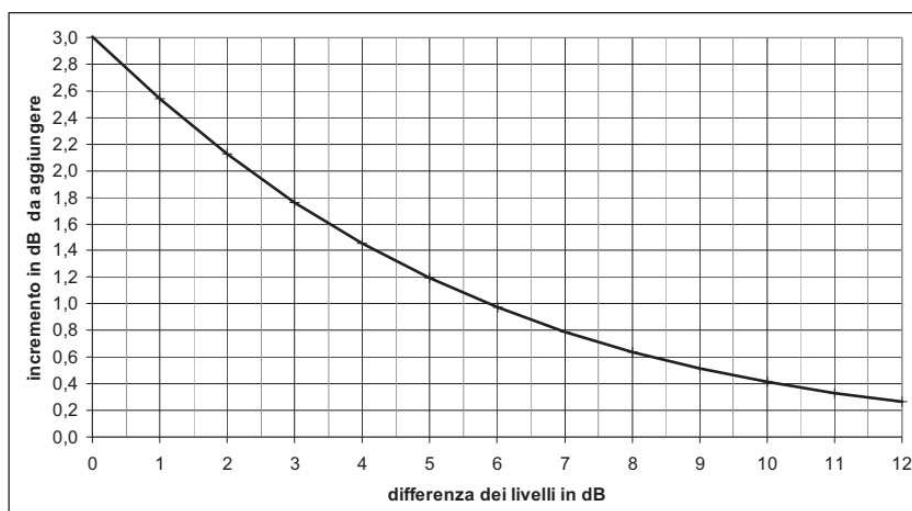
Per avere valori approssimati della rumorosità dell'assieme pompa motore possono essere sommate le potenze sonore della pompa e del motore. La tabella seguente mostra alcuni valori indicativi della rumorosità dei motori.

La somma va eseguita usando il diagramma sottostante.

Per ottenere la potenza sonora totale è necessario calcolare la differenza tra le rumorosità in dB della pompa e del motore, tramite questo valore ricavare dal diagramma sottostante l'incremento che successivamente dovrà essere sommato al valore di potenza sonora maggiore.

Esempio: Motore 80 dB e Pompa 75 dB, differenza livelli 5 dB, incremento 1.2 dB, potenza sonora totale 81.2 dB. Considerando che il livello di rumorosità dipende da molti fattori, contattare POMPETRAVINI per conoscere valori più accurati.

POTENZA kW	Rumorosità L <sub>p</sub> (L <sub>w</sub> )				Rumorosità L <sub>p</sub> (L <sub>w</sub> ) ATEX			
	dB(A)				dB(A)			
	8 poli	6 poli	4 poli	2 poli	8 poli	6 poli	4 poli	2 poli
0,75	55 (63)	50 (58)	48 (56)	59 (67)	54 (62)	48 (56)	53 (61)	64 (72)
1,1	55 (63)	50 (58)	54 (62)	60 (68)	54 (62)	48 (56)	56 (64)	64 (72)
1,5	57 (65)	53 (61)	54 (62)	63 (71)	56 (64)	57 (65)	56 (64)	71 (79)
2,2	57 (65)	55 (61)	55 (63)	63 (71)	60 (68)	59 (67)	57 (65)	71 (79)
3	58 (66)	57 (65)	55 (63)	67 (75)	60 (68)	62 (70)	57 (65)	74 (82)
4	60 (68)	57 (65)	58 (66)	69 (77)	64 (72)	62 (70)	62 (70)	74 (82)
5,5	60 (68)	57 (65)	61 (69)	72 (81)	64 (72)	62 (70)	66 (74)	75 (83)
7,5	60 (68)	63 (71)	61 (69)	72 (81)	64 (72)	66 (74)	69 (77)	77 (85)
11	63 (71)	64 (72)	68 (78)	74 (82)	66 (75)	66 (74)	71 (79)	77 (86)
15	65 (73)	64 (72)	68 (78)	74 (82)	67 (77)	69 (78)	71 (79)	78 (86)
18,5	67 (75)	66 (74)	68 (78)	74 (82)	70 (81)	71 (81)	72 (81)	78 (86)
22	67 (75)	66 (74)	68 (78)	74 (82)	70 (81)	71 (81)	72 (81)	76 (85)
30	69 (80)	68 (78)	73 (84)	82 (93)	70 (81)	72 (83)	72 (82)	78 (88)
37	67 (75)	70 (81)	75 (86)	82 (93)	62 (74)	72 (83)	75 (86)	78 (88)
45	67 (77)	72 (84)	75 (86)	82 (93)	62 (74)	67 (79)	75 (86)	80 (90)
55	67 (77)	72 (84)	78 (86)	84 (98)	63 (77)	67 (79)	77 (88)	80 (91)
75	67 (77)	77 (87)	73 (82)	79 (89)	65 (77)	67 (81)	72 (84)	77 (89)
90	67 (77)	77 (88)	73 (82)	79 (89)	65 (79)	71 (85)	72 (84)	77 (89)
110	73 (85)	77 (88)	79 (92)	84 (97)	65 (79)	72 (86)	73 (86)	77 (91)
132	76 (88)	77 (88)	79 (92)	84 (97)		72 (86)	77 (86)	85 (99)
160		78 (89)	79 (92)	84 (97)			77 (91)	85 (99)
200			79 (92)	84 (97)			77 (91)	85 (99)
250			83 (95)	84 (97)				

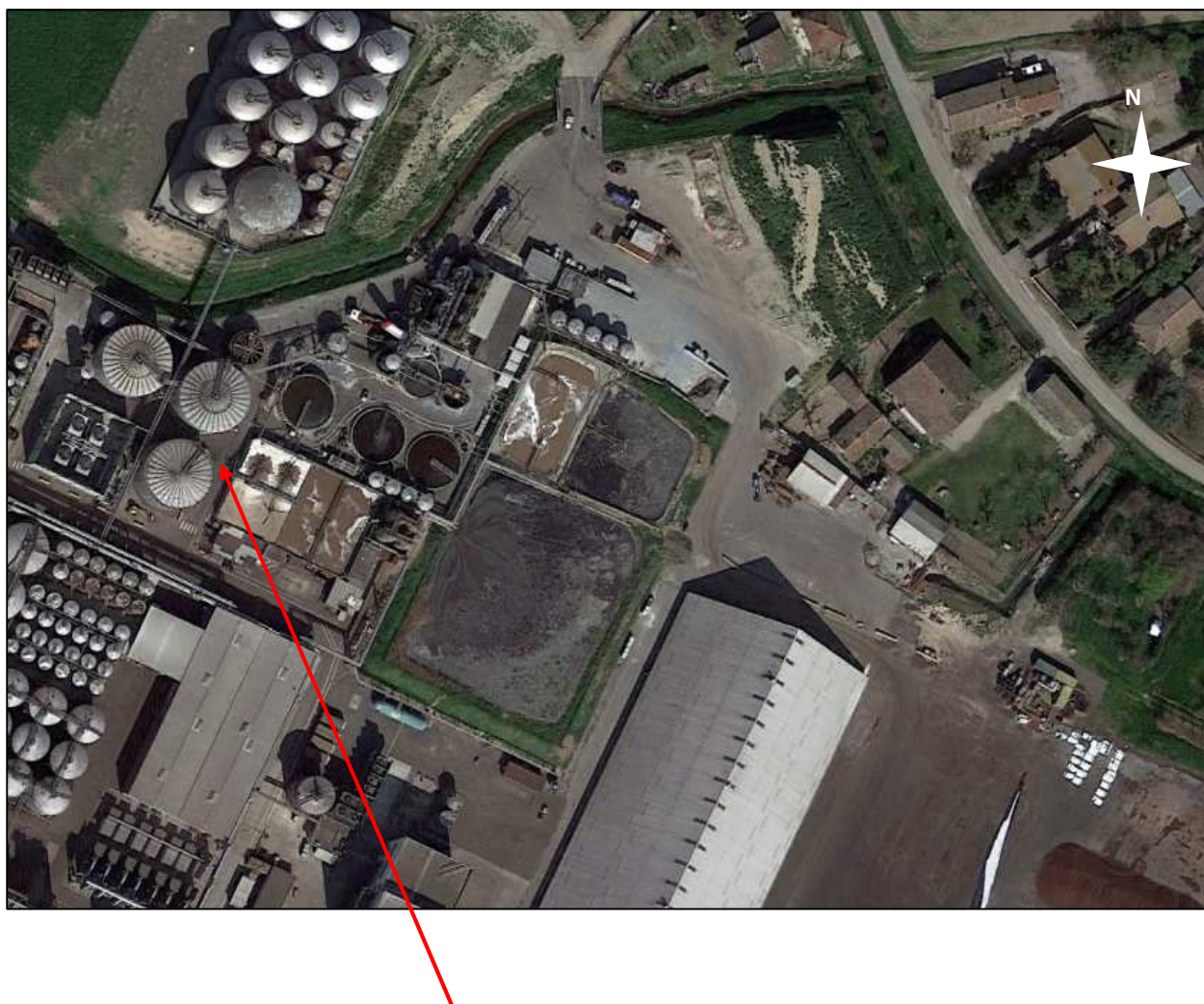


Sulla base di quanto riportato nelle tabelle sopra riportate, la potenza sonora stimata delle pompe è pari a 85.0 + 1.8 (delta pari a 3) = 86.8 dBA.



### SRG 19 – Miscelatore tank S136

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 19</b>	Miscelatore tank S136	Il rumore è generato dal miscelatore	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	2 m

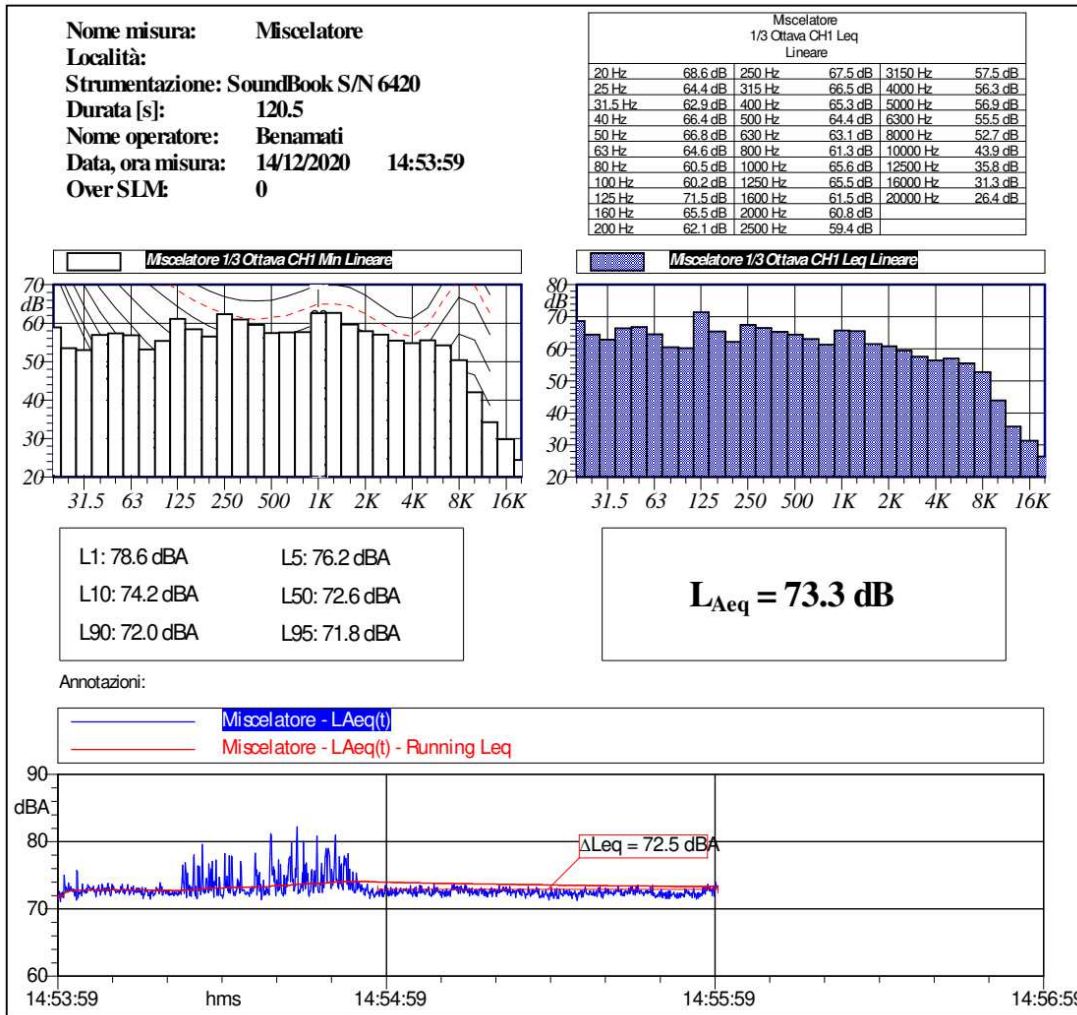




### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 18

Si riporta di seguito un rilievo fonometrico eseguito presso una sorgente simile a quella di progetto, eseguito in data 14 dicembre 2020.

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 5 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	In totale è presente n.1 miscelatore



Il rilievo eseguito in prossimità di un miscelatore, simile dal punto di vista acustico a quello in oggetto.

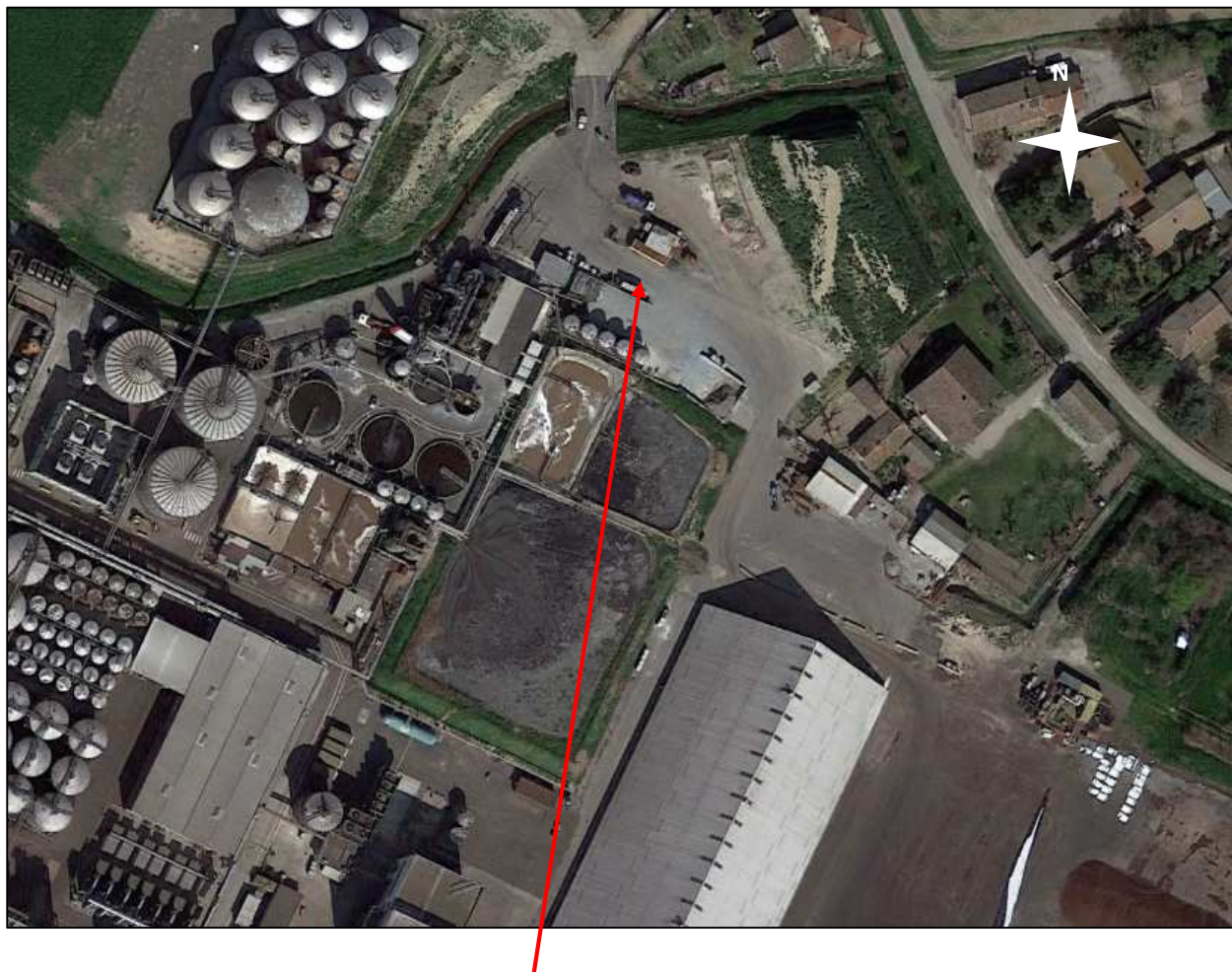
Il livello equivalente assimilabile al rumore generato dalla sorgente in esame è quello dell'intervallo selezionato, pari a 72.5 dBA.

Il microfono era posizionato a 5 m di distanza e all'altezza di 2 m.  
 Non sono presenti componenti tonali.



### SRG 20 - Nastri di trasporto

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 20</b>	Nastri di trasporto	Il rumore è generato dal motore della coclea per il trasporto	D+N	7	Tutto l'anno	Fino a 3.5m

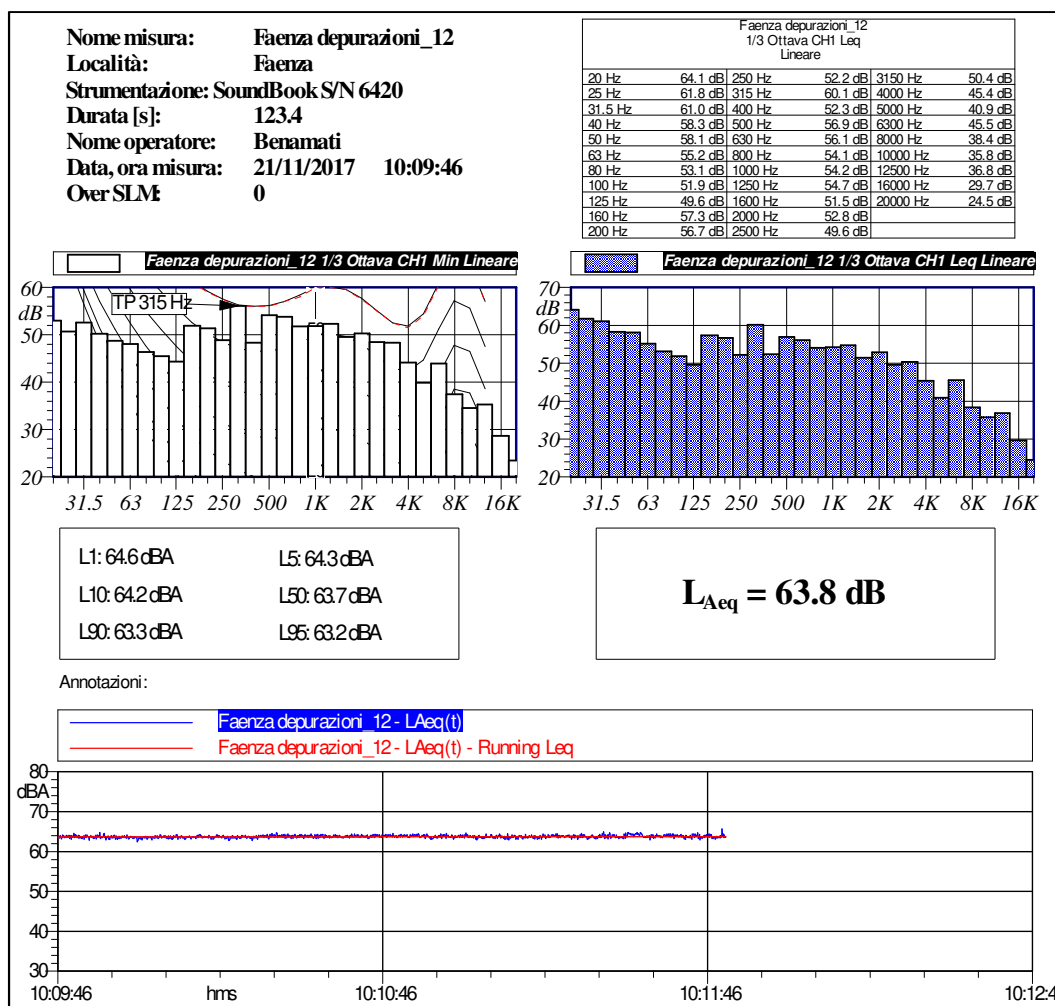




### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 20

La sorgente è simile, dal punto di vista acustico, alla sorgente SRG 7, di cui si riporta di seguito la caratterizzazione.

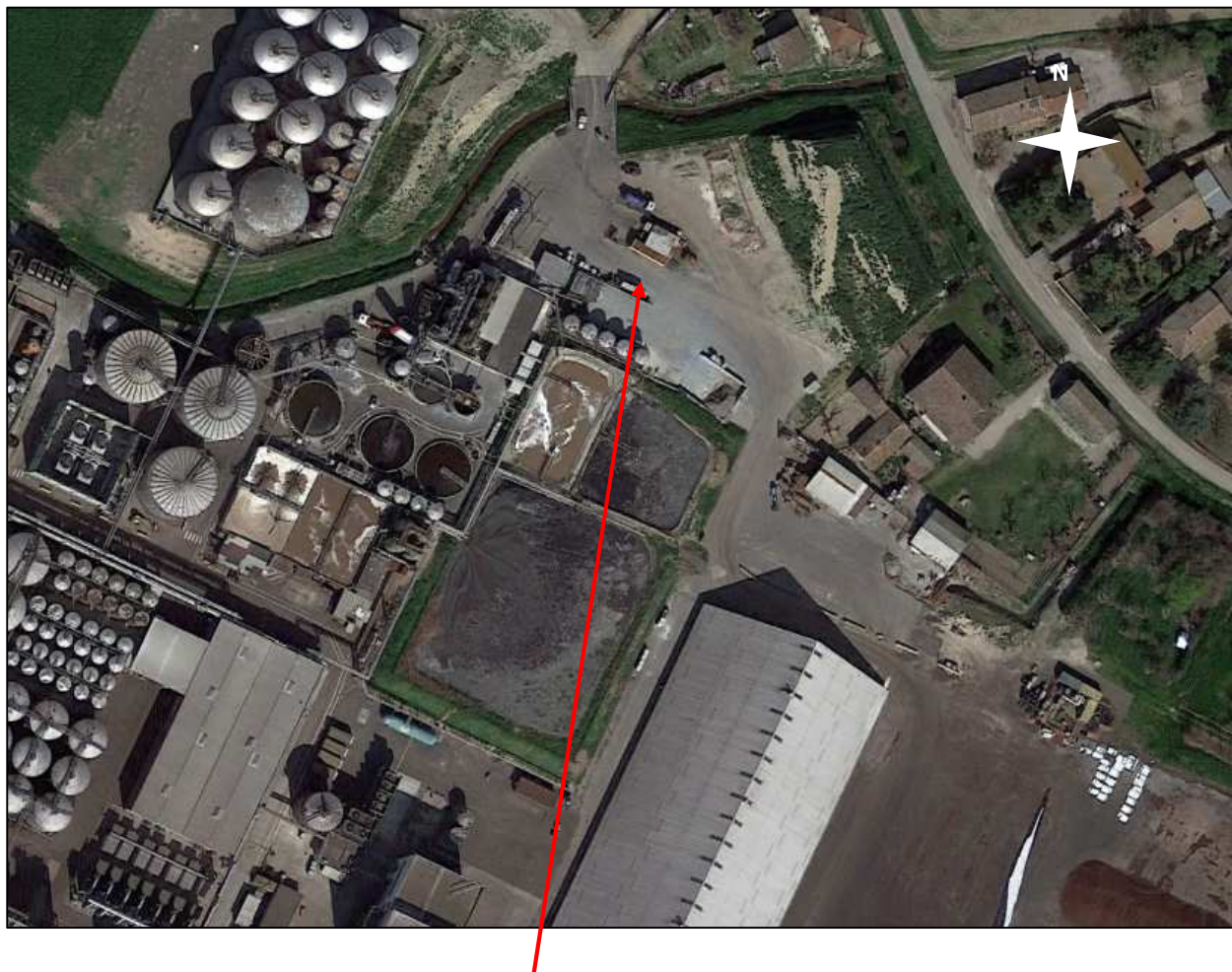
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 2 m h = 4 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>si a 315 Hz</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	





### SRG 21 - Container disidratatore fanghi WRT 15000


Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 21</b>	Container disidratatore fanghi WRT 15000	Il rumore è generato dagli impianti all'interno del container	D+N	7	Tutto l'anno	Fino a 3-4 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 21**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = / h = /	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	

Si riporta di seguito la scheda tecnica ed il rendering tridimensionale relativa all'impatto acustico del container relativo al WRT 15000/R.



**Themis**  
Biotechnology & Life Science

Themis S.p.A.  
Via Brescia, 13 • 20025 Legnano (MI • Italy) • Tel. +39.0331.456228  
Sede Legale: Via S. Mercadante, 3 • 20124 Milano (MI • Italy)  
C.F. / P.I. 10272900969 • Nr. REA MI-2518420 • Cap.Soc. 1.000.000€ i.v.

Gruppo pompa da vuoto e motore elettrico (Travaini)

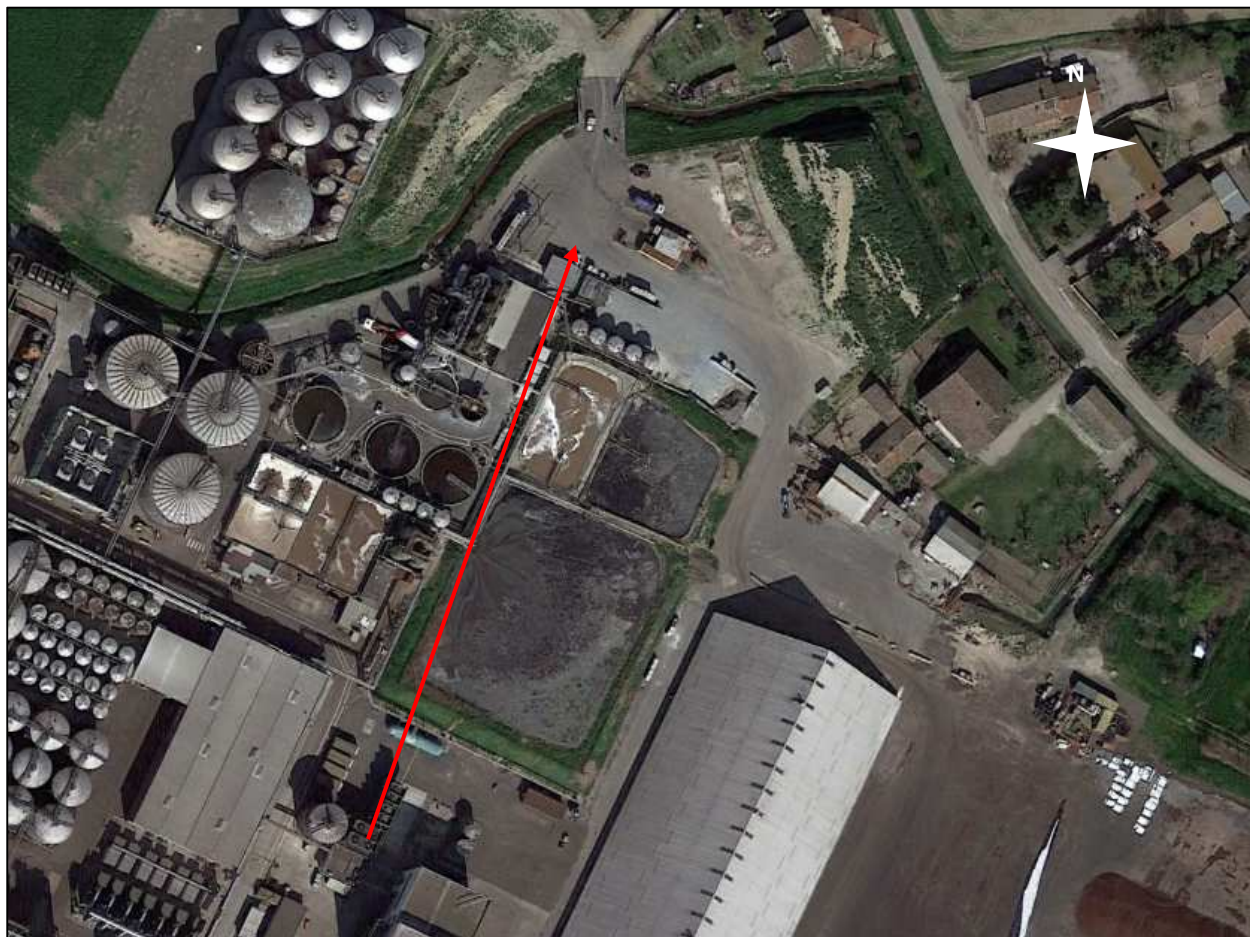
Lw	potenza sonora	pompa del vuoto	TRVX 1005	88 dB
Lp	pressione sonora a 1 m	pompa del vuoto	TRVX 1005	75 dB
Lw	potenza sonora	motore elettrico	18,5 kW	78 dB
Lp	pressione sonora a 1 m	motore elettrico	18,5 kW	68 dB
Valori combinati				
Lw	potenza sonora	pompa del vuoto con motore elettrico		88,4 dB
Lp	pressione sonora a 1 m	pompa del vuoto con motore elettrico		75,8 dB
<u>Gruppo motoriduttore (Rossi)</u>				
Lw	potenza sonora	riduttore	MR 21 250	93 dB
Lp	pressione sonora a 1 m	riduttore	MR 21 250	82 dB
Valori combinati				
Lw	potenza sonora	riduttore con motore elettrico		94 dB
Lp	pressione sonora a 1 m	riduttore con motore elettrico		83 dB

Il sistema WRT sarà fornito in skid containerizzato, i cui pannelli fono-assorbenti permetteranno un abbattimento del livello di pressione sonora Lp misurata a 3 m dal bordo skid < 65 dB.

Il livello di pressione sonore relativo alla sorgente in oggetto è pari a 65,0 dBA @ 3 m di distanza.

**SRG 22 - Container disidratatore fanghi WRT 15000/L**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 22</b>	Container disidratatore fanghi WRT 15000/L	Il rumore è generato dagli impianti all'interno del container	D+N	7	Tutto l'anno	Fino a 3-4 m

**Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 22**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = / h = /	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	

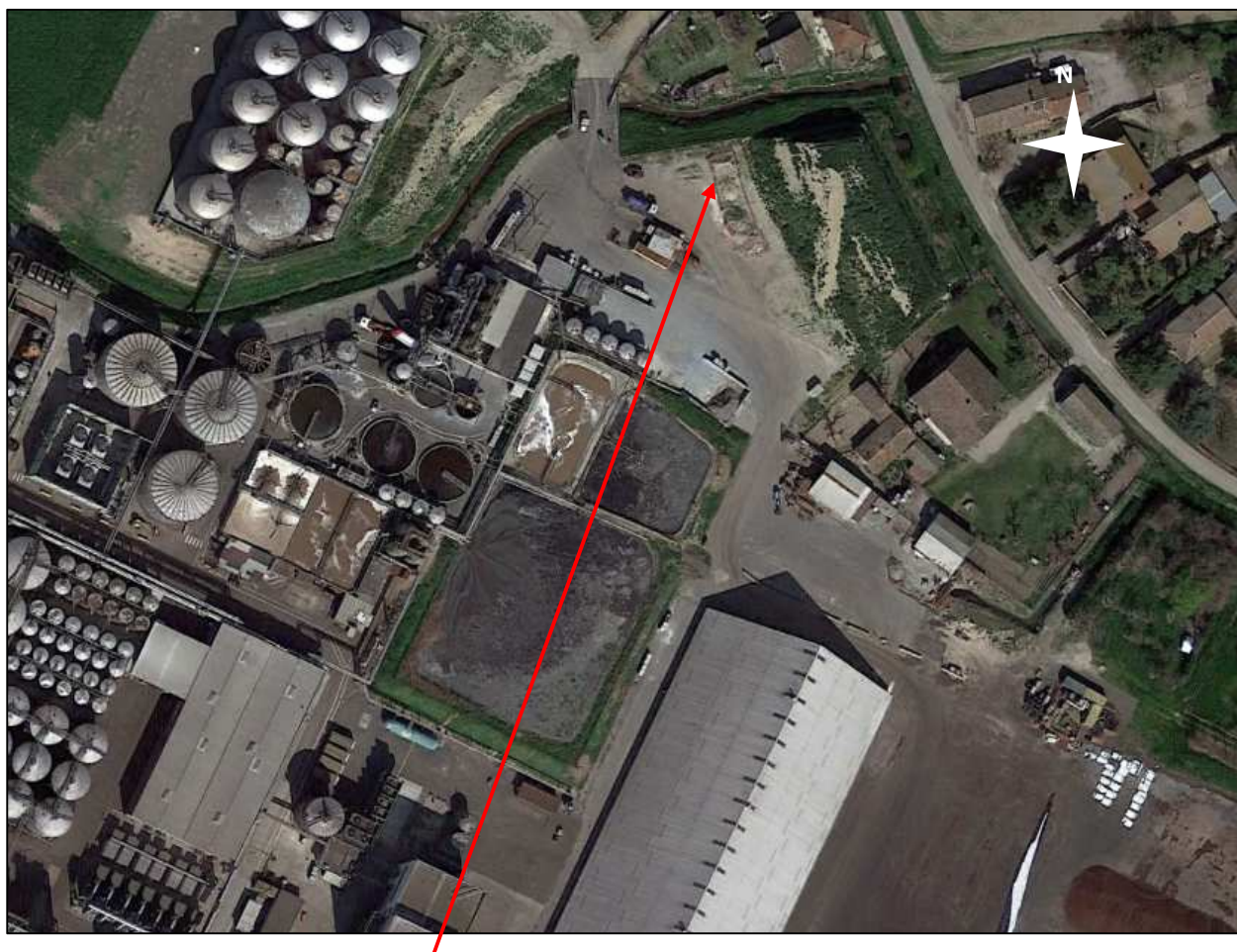
Al momento non è disponibile una scheda tecnica per la sorgente la sorgente in oggetto, ma il fornitore ha dichiarato che potrà generare al massimo un livello di pressione sonora pari a 55 dBA @ 1 m di distanza.





### SRG 23 - Chiller

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 23</b>	Chiller	Il rumore è generato dal chiller	D+N	7	Tutto l'anno	Fino a 3-4 m





### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 23

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = / h = /	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: <b>no</b> Componenti Impulsive: <b>no</b>	

Il progetto prevede l'installazione di un chiller a servizio dei disidratatori fanghi WRT 15000/R e WRT 15000/L. Si riporta di seguito la scheda tecnica di tale sorgente (Carrier, mod. 30KAVP 1100) e delle mitigazioni acustiche previste, già in fase di installazione

### Rapporto standard

Data: 05/14/21 17:32 Preparato da: Giacomo Negri

## 30KAVP 1100

Refrigeratore raffreddato ad aria con compressore a vite a velocità variabile

Informazioni prestazioni		
Modalità		Raffreddamento
Capacità di raffreddamento (1)	kW	1059
Efficienza di raffreddamento (EER) (1)	kW/kW	3.11
Potenza assorbita Unità (1)	kW	340
Livello di potenza acustica (LwA) (1)	dBA	94
Livello di pressione sonora a 1.0 m (LpA) (1)	dBA	72
Capacità minima (2)	kW	136
Capacità massima	kW	1059

Immagine non contrattuale

Condizioni di funzionamento		
Elemento del sistema		Raffreddamento
<b>Evaporatore</b>		
Tipo fluido: Acqua dolce		
Fattore di sporcamento (sqm-K)/kW: 0		
Fluido	Temperatura in uscita	°C: 7.0
	Temperatura in entrata	°C: 12.0
	Portata del fluido	l/s: 50.5
	Perdita di carico totale	kPa: 32.9
<b>Condensatore</b>		
Temperatura dell'aria in entrata	°C: 35.0	
Altitudine	m: 0	

Configurazione unità	
149	Bacnet tramite IP
15LS	Livello di rumore molto basso
263	Rivestimento anticorrosione Super Enviro-Shield
266	Kit di collegamento dell'evaporatore a saldare
41A	Protezione antigelo scambiatore ad acqua
92	Set rubinetti di servizio

Informazioni unità	
Produttore	Montluel
Tipo di refrigerante	R134a
Peso del refrigerante	kg: 213
Tonnellate CO2 Equivalente	Tonnes: 305
Numero di circuiti refrigeranti	2
Numero di passi	2
Numero di Compressori	2
Numero di Ventilatori	16
Peso operativo/di spedizione	kg: 7918/7910
Dimensioni unità (LxPxA)	mm: 10346x2262x2324

Informazioni elettriche	
Tensione unità	V-Ph-Hz: 400-3-50
Potenza in stand-by	kW: 0.480
Fattore di potenza	0.920
Circuito 1	
Corrente massima	A: 694
Corrente di spunto	A: <RLA
Corrente a condizioni Eurovent	A: 521

Documentazione	
PSD	
IOM	
Disegno tecnico	
File Revit	

Informazioni acustiche									
Frequenza centrale della banda d'ottava	Hz	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Totale
Potenza sonora acustica al centro del refrigeratore	dB	90	92	91	90	83	83	80	97
Potenza acustica ponderata A	dBA	74	83	88	90	84	84	79	94
Pressione sonora a una distanza specifica in campo libero	dB	68	70	69	68	61	61	58	75
Livello di pressione sonora ponderata A	dBA	52	61	66	68	62	62	56	72

Note acustiche	
<p>d - Distanza orizzontale dal refrigeratore al ricevitore= 1.0 m                      Livelli di potenza sonora stimati - dB re: 1 picowatt                      Livelli di pressione sonora stimati - dB re: 20 micropascal                      L'origine dei livelli sonori riportati sopra è da considerarsi nella centrale acustica refrigeratore.</p>	
<p>Livello di potenza sonora Lw in conformità con ISO 9614-1. Solo il livello di potenza sonora totale Lw è certificato da Eurovent, a pieno carico in modalità di raffreddamento, con tutti i ventilatori e le pompe funzionanti a velocità nominale e con temperatura dell'aria all'ingresso del condensatore compresa tra 30°C e 35°C. I livelli sonori a banda d'ottava sono valori indicativi, non contrattualmente vincolanti.</p>	
<p>Pressione sonora media Lp stimata a una data distanza su una superficie riflettente in campo libero.</p>	

### Rapporto acustico

Data: 05/14/21 17:32 Preparato da: Giacomo Negri

Informazioni acustiche									
Frequenza centrale della banda d'ottava	Hz	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Totale
Potenza sonora acustica al centro del refrigeratore	dB	90	92	91	90	83	83	80	97
Potenza acustica ponderata A	dBA	74	83	88	90	84	84	79	94
Pressione sonora a una distanza specifica in campo libero	dB	68	70	69	68	61	61	58	75
Livello di pressione sonora ponderata A	dBA	52	61	66	68	62	62	56	72

Note acustiche	
<p>d - Distanza orizzontale dal refrigeratore al ricevitore= 1.0 m                      Livelli di potenza sonora stimati - dB re: 1 picowatt                      Livelli di pressione sonora stimati - dB re: 20 micropascal                      L'origine dei livelli sonori riportati sopra è da considerarsi nella centrale acustica refrigeratore.</p>	
<p>Livello di potenza sonora Lw in conformità con ISO 9614-1. Solo il livello di potenza sonora totale Lw è certificato da Eurovent, a pieno carico in modalità di raffreddamento, con tutti i ventilatori e le pompe funzionanti a velocità nominale e con temperatura dell'aria all'ingresso del condensatore compresa tra 30°C e 35°C. I livelli sonori a banda d'ottava sono valori indicativi, non contrattualmente vincolanti.</p>	
<p>Pressione sonora media Lp stimata a una data distanza su una superficie riflettente in campo libero.</p>	



**Oggetto:** Offerta per la fornitura di N°1 kit di insonorizzazione fase V da esterno per contenimento n° 1 gruppo 30KAVP1100

**DESCRIZIONE**

- **FASE V - SC/60**

- Dimensioni di massima esterne: 10.600 x 4.750 x H 3.550 mm  
Composta da quattro pareti, silenziatori d’aspirazione per tutta la lunghezza della cabina e silenziatori d’espulsione.
- Telaio in robusti profilati d’acciaio zincato a bagno e smontabile in più pezzi da assemblare sul posto con viti metriche zincate.
- Pannelli di tamponamento ns tipo SC/60 in lamiera cieca zincata verniciata esterna e lamiera zincata microstirata interna a contenimento dei materiali isolanti e fonoassorbenti imputrescibili ed incombustibili.  
Spessore dei pannelli 60 mm.
- Due lati lunghi ispezionabili a mezzo 2 porte a battente. .
- Pannelli Lato Lungo inseribili dalla parte interna della Copertura.
- Verniciatura esterna pannelli perimetrali di colore RAL 7035
- Colletto antivibrante di tenuta aria tra la macchina ed il silenziatore di espulsione in modo da evitare il ricircolo dell’aria espulsa.
- Predisposizione dei fori di servitù per l’attraversamento delle tubazioni di servitù e per l’ingresso dei cavi di alimentazione
- Pannelli fonoassorbenti dei silenziatori rivestiti con lamiera zincata microstirata
- Setti su espulsione Aria e su aspirazione
- Rete antivolatile zincata (maglia 10x10 mm) su aspirazione ed espulsione
- Tutti i Silenziatori sia in ripresa che in espulsione si inseriscono dall’ alto
- Pavimento Escluso
- Relazione da Tecnico competente per “Vento” (come quella precedente)
- Garanzia acustica:

Attenuazione acustica su pressione sonora ad 1m dal package, 1.5m dal suolo

Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
dB	-6	-11	-16	-20	-23	-22	-21	-20

Attenuazione acustica Silenziatore in Aspirazione

Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
dB	4	6	8	9	9	7	6	6

Attenuazione acustica Silenziatore in Espulsione

Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
dB	4	5	7	11	15	12	9	8

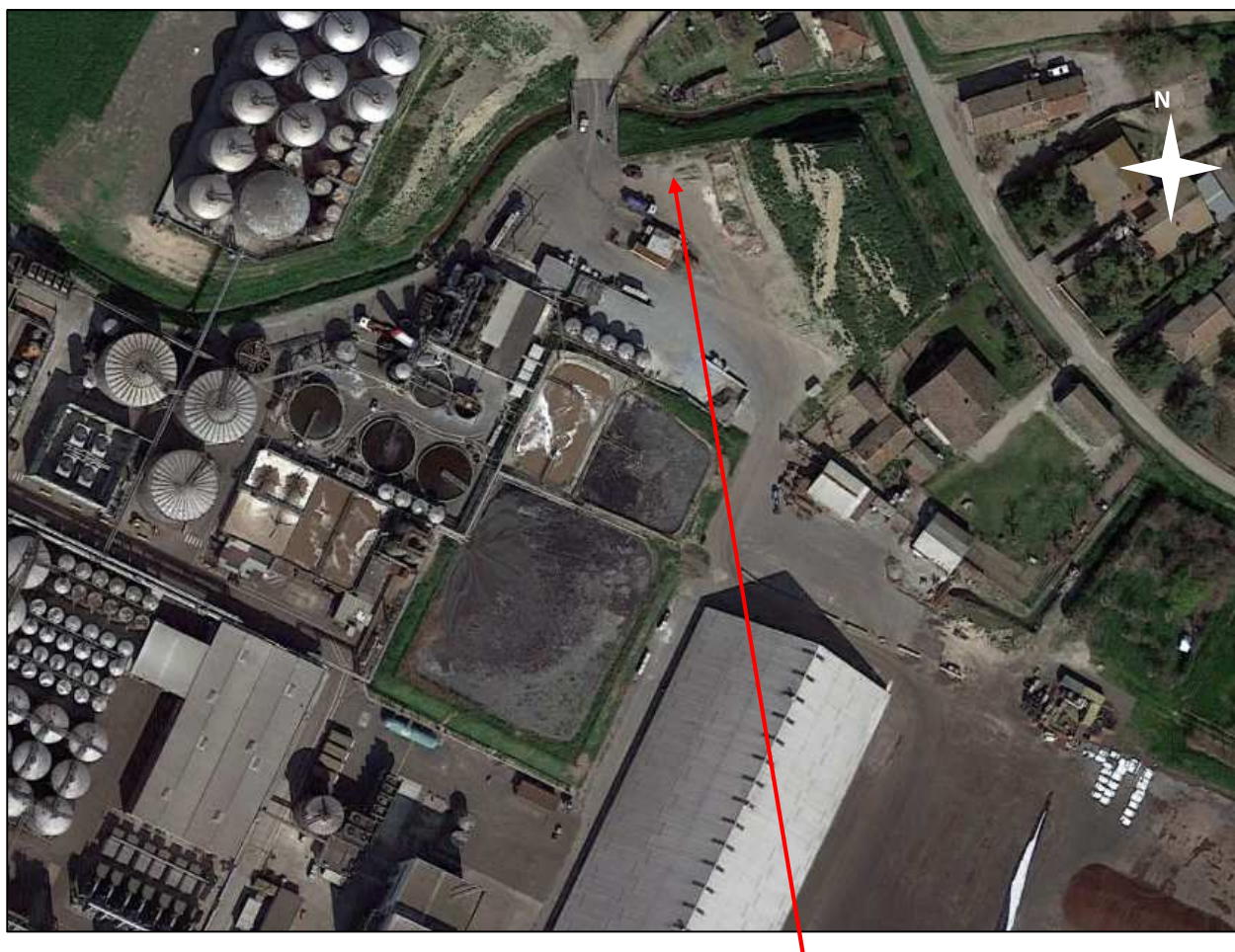
**Attenuazione minima garantita sulla potenza sonora emessa del package acustico: 8 dBA.**

Il livello di pressione sonora considerato è pari a 64 dBA @ 1 m di distanza.



### SRG 24 – Pompe chiller

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 24</b>	Pompe chiller	Il rumore è generato dalle pompe	D-N 24h/g	7	Tutto l'anno	1 m

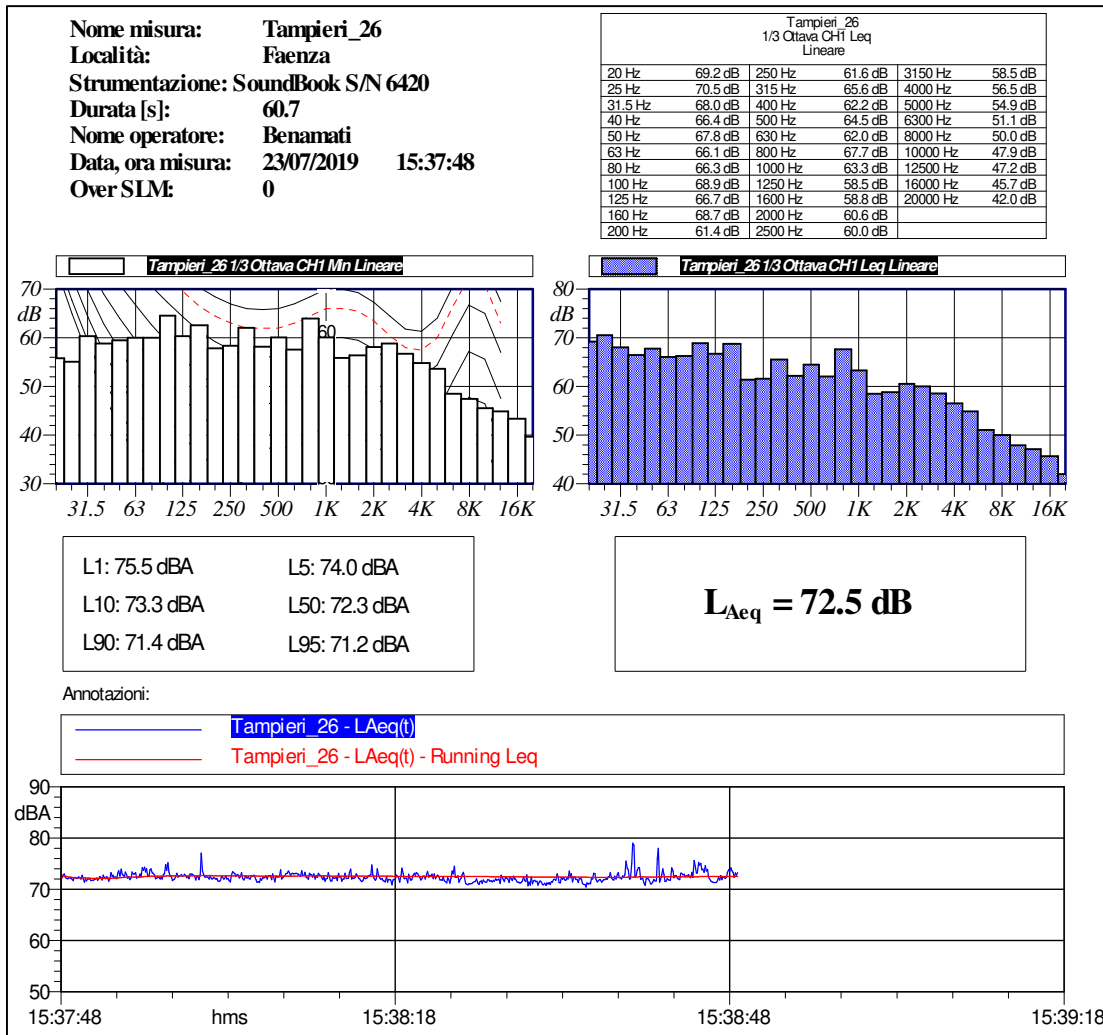




### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 24

Si riporta di seguito un rilievo fonometrico eseguito presso una sorgente simile a quella di progetto, eseguito in data 23 luglio 2019.

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1,5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	

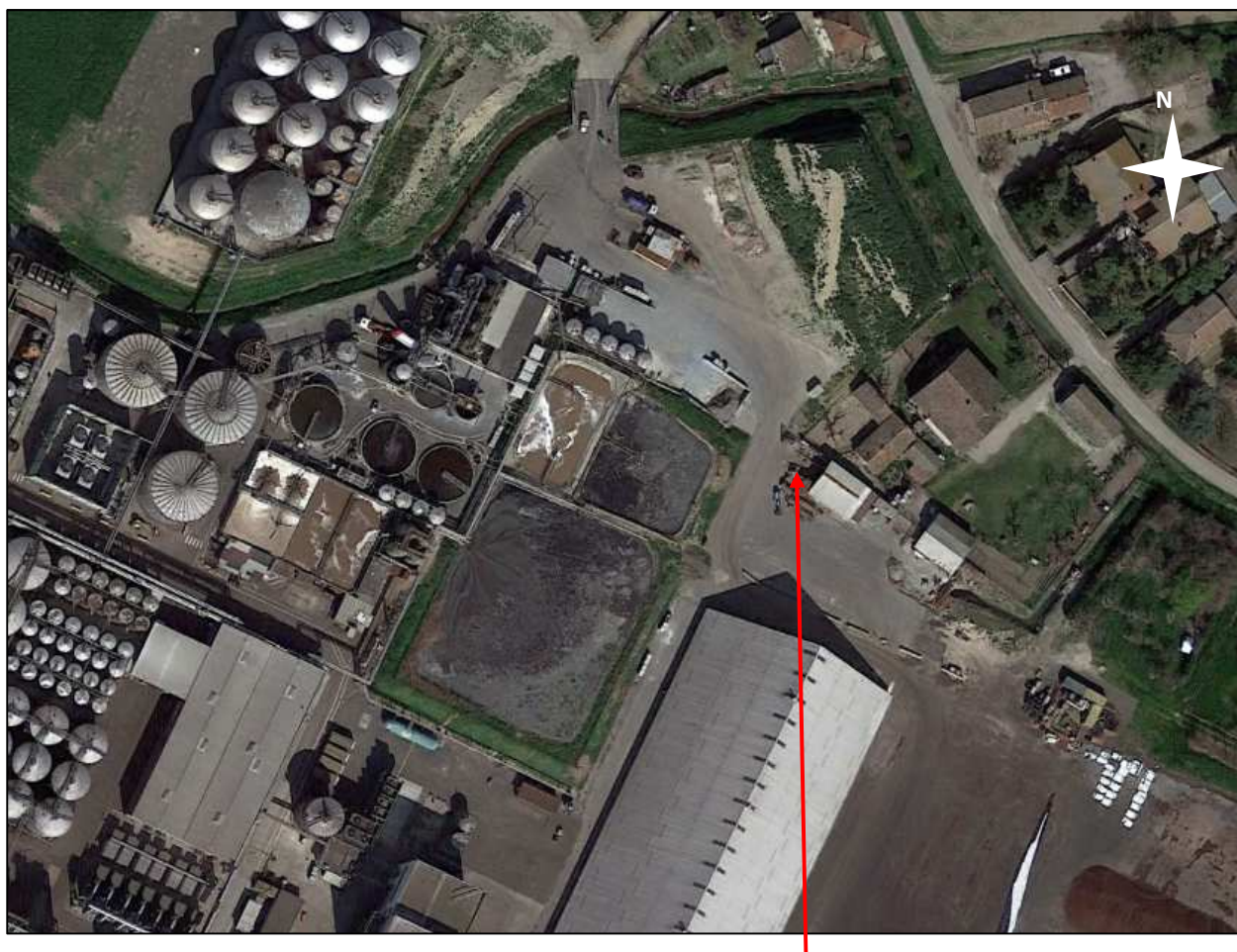


Il livello di pressione sonora relativo alla sorgente in oggetto è pari a 72,5 dBA @ 1 m di distanza.



### SRG 25 – Pompe scarico camion

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett.	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
<b>SRG 25</b>	Pompe scarico camion	Il rumore è generato dalle pompe	D 6-22h/g	7	Tutto l'anno	1 m





### Caratterizzazione acustica della sorgente SRG 24

Si riporta di seguito la scheda tecnica delle pompe previste dal progetto (TCH 50-200/1-C/GS, motore 15 kW - 2 poli ).

**19.4 RUMORE E VIBRAZIONI**

**Rumorosità** (livello di pressione sonora  $L_p$  ad 1 metro escluso il motore e con le tubazioni di aspirazione e mandata collegate all'impianto e livello di potenza sonora  $L_w$ ) per pompe funzionanti al BEP e con motori funzionanti a 50 Hz. I valori possono variare in funzione del motore installato. Contattare POMPETRAVAINI per ulteriori informazioni.

**Le classi per il livello di vibrazione** (valori rms mm/s) indicano i valori limite per un uso continuativo della macchina se correttamente installata. Per valori superiori procedere alla manutenzione secondo la tabella seguente.

NOTA: Le pompe non presenti nelle tabelle sono da ritenersi un'esecuzione particolare.  
Contattare POMPETRAVAINI per conoscerne le caratteristiche.

	Uso illimitato	Manutenzione preventiva	Manutenzione straordinaria
Classe V1	< 3,5	> 3,5 < 7	> 7
Classe V2	< 4,5	> 4,5 < 7	> 7

POMPA TIPO	Rumorosità $L_p$ ( $L_w$ )				Livello di vibrazione							
	dB(A) poli				classe poli							
TC...	8	6	4	2	8	6	4	2				
25 – 125	<b>&lt; 70 (82)</b>				V1							
25 – 160					V1							
25 – 200					V1							
32 – 125					V1							
32 – 160					V1							
32 – 200					V1							
40 – 125					V1							
40 – 160					V1							
40 – 200					V1							
40 – 250					V1							
50 – 125					V1							
50 – 160					V1							
<b>50 – 200</b>					V1							
50 – 250					V1							
50 – 315					<b>&lt; 70 (83)</b>				74 (86) V1			
65 – 125	73 (85) V1											
65 – 160	73 (85) V1											
65 – 200	73 (85) V1											
65 – 250	74 (86) V1											
65 – 315	75 (88) V1											
80 – 160	73 (85) V1											
80 – 200	74 (86) V1											
80 – 250	75 (87) V1											
80 – 315	77 (90) V1 V2											
100 – 200	75 (87) V1 V2											
100 – 250	76 (89) V1 V2											
100 – 315	78(91) V1 V2											
100 – 400	<b>76 (89)</b>								--- V1 ---			
125 – 250									--- V2 ---			
125 – 315					--- V2 ---							
125 – 400					--- V2 ---							
150 – 250					--- V2 ---							
150 – 315					<b>78 (92)</b>				--- V2 ---			
150 – 400									--- V2 ---			
200 – 315									--- V2 ---			
200 – 400									--- V2 ---			
250 – 450									--- V2 ---			
300 – 350									<b>79 (93)</b>			
300 – 450					--- V2 ---							
250 – 450					--- V2 ---							
300 – 550					79 (94) --- V2 ---							

POMPA TIPO	Rumorosità $L_p$ ( $L_w$ )	Livello di vibrazione		
TMA	dB(A) 2 poli	classe 2 poli		
31 – 3	<b>72 (84)</b>	<b>V1</b>		
31 – 4				
31 – 5				
31 – 6				
31 – 7				
31 – 8				
31 – 9				
31 – 10				
31 – 11				
31 – 12				
31 – 13				
31 – 14				
31 – 15				
32 – 3				
32 – 4				
32 – 5				
32 – 6				
32 – 7				
32 – 8				
32 – 9				
32 – 10				
32 – 11				
32 – 12				
32 – 13				
32 – 14				
32 – 15				
40 – 3			<b>76 (89)</b>	<b>V2</b>
40 – 4				
40 – 5				
40 – 6				
40 – 7				
40 – 8				
40 – 9				
40 – 10				
40 – 11				
40 – 12				
40 – 13				
40 – 14				
40 – 15				
50 – 3				
50 – 4				
50 – 5				
50 – 6				
50 – 7				
50 – 8				
50 – 9				
50 – 10				
50 – 11				
50 – 12				

Manuale operativo delle pompe centrifughe AT - TB... - MC... - TC... - TMA



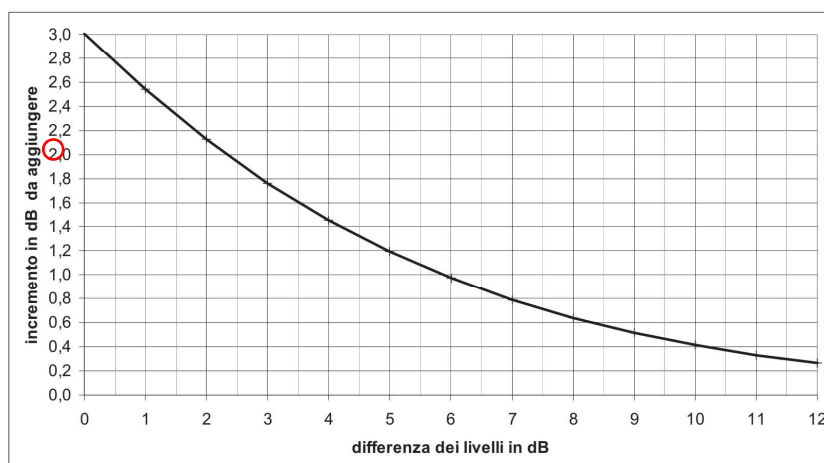
Per avere valori approssimati della rumorosità dell'assieme pompa motore possono essere sommate le potenze sonore della pompa e del motore. La tabella seguente mostra alcuni valori indicativi della rumorosità dei motori.

La somma va eseguita usando il diagramma sottostante.

Per ottenere la potenza sonora totale è necessario calcolare la differenza tra le rumorosità in dB della pompa e del motore, tramite questo valore ricavare dal diagramma sottostante l'incremento che successivamente dovrà essere sommato al valore di potenza sonora maggiore.

Esempio: Motore 80 dB e Pompa 75 dB, differenza livelli 5 dB, incremento 1.2 dB, potenza sonora totale 81.2 dB. Considerando che il livello di rumorosità dipende da molti fattori, contattare POMPETRAVAINI per conoscere valori più accurati.

POTENZA kW	Rumorosità L <sub>p</sub> (L <sub>w</sub> )				Rumorosità L <sub>p</sub> (L <sub>w</sub> ) ATEX			
	dB(A)				dB(A)			
	8 poli	6 poli	4 poli	2 poli	8 poli	6 poli	4 poli	2 poli
0,75	55 (63)	50 (58)	48 (56)	59 (67)	54 (62)	48 (56)	53 (61)	64 (72)
1,1	55 (63)	50 (58)	54 (62)	60 (68)	54 (62)	48 (56)	56 (64)	64 (72)
1,5	57 (65)	53 (61)	54 (62)	63 (71)	56 (64)	57 (65)	56 (64)	71 (79)
2,2	57 (65)	55 (61)	55 (63)	63 (71)	60 (68)	59 (67)	57 (65)	71 (79)
3	58 (66)	57 (65)	55 (63)	67 (75)	60 (68)	62 (70)	57 (65)	74 (82)
4	60 (68)	57 (65)	58 (66)	69 (77)	64 (72)	62 (70)	62 (70)	74 (82)
5,5	60 (68)	57 (65)	61 (69)	72 (81)	64 (72)	62 (70)	66 (74)	75 (83)
7,5	60 (68)	63 (71)	61 (69)	72 (81)	64 (72)	66 (74)	69 (77)	77 (85)
11	63 (71)	64 (72)	68 (78)	74 (82)	66 (75)	66 (74)	71 (79)	77 (86)
15	65 (73)	64 (72)	68 (78)	74 (82)	67 (77)	69 (78)	71 (79)	78 (86)
18,5	67 (75)	66 (74)	68 (78)	74 (82)	70 (81)	71 (81)	72 (81)	78 (86)
22	67 (75)	66 (74)	68 (78)	74 (82)	70 (81)	71 (81)	72 (81)	76 (85)
30	69 (80)	68 (78)	73 (84)	82 (93)	70 (81)	72 (83)	72 (82)	78 (88)
37	67 (75)	70 (81)	75 (86)	82 (93)	62 (74)	72 (83)	75 (86)	78 (88)
45	67 (77)	72 (84)	75 (86)	82 (93)	62 (74)	67 (79)	75 (86)	80 (90)
55	67 (77)	72 (84)	78 (86)	84 (98)	63 (77)	67 (79)	77 (88)	80 (91)
75	67 (77)	77 (87)	73 (82)	79 (89)	65 (77)	67 (81)	72 (84)	77 (89)
90	67 (77)	77 (88)	73 (82)	79 (89)	65 (79)	71 (85)	72 (84)	77 (89)
110	73 (85)	77 (88)	79 (92)	84 (97)	65 (79)	72 (86)	73 (86)	77 (91)
132	76 (88)	77 (88)	79 (92)	84 (97)		72 (86)	77 (86)	85 (99)
160		78 (89)	79 (92)	84 (97)			77 (91)	85 (99)
200			79 (92)	84 (97)			77 (91)	85 (99)
250			83 (95)	84 (97)				



Sulla base di quanto riportato nelle tabelle sopra riportate, la potenza sonora stimata delle pompe è pari a 82,0 + 3,0 (delta pari a 0) = 85,0 dBA.



## PLANIMETRIA SORGENTI SONORE FAENZA DEPURAZIONI



### LEGENDA

- 1 Aeratori sommersi vasca di ossidazione fanghi attivi
- 2 Aeratori vasca di ossidazione fanghi attivi
- 3 Motoriduttore per ponti raschianti
- 4 Compressori
- 5 Locale filtropresse
- 6 Coclea fango
- 7 Coclea trasporto fango
- 8 Additivazione latte di calce (pompe)
- 9 Agitatori serbatoi S2 ed S3
- 10 Flottatore
- 11 Transito camion
- 12 Compressore vasche flottazione
- 13 Pala
- 14 Pompe estrazione fanghi
- 15 Dissolvente carbone
- 16A Ventilatore scrubber serbatoi batch
- 16B Camino scrubber serbatoi batch
- 17 Pompe buffer tank
- 18 Pompe rilancio tank S136
- 19 Miscelatore tank S136
- 20 Nastri di trasporto
- 21 Container disidratatore fanghi WRT 15000
- 22 Container disidratatore fanghi WRT 15000/L
- 23 Chiller
- 24 Pompe chiller
- 25 Pompe scarico camion

## Richiesta prestazione Arpae (emissioni rumorose)

Compilazione a carico del richiedente

## RICHIESTA PRESTAZIONE Arpae

SCHEDE ANAGRAFICA ED IMPEGNO AL PAGAMENTO PER IL RILASCIO DI RAPPORTO TECNICO CON ESPRESSIONE DI PARERE (EMISSIONI RUMOROSE)

Barrare le caselle interessate

 Nuova autorizzazione Rinnovo autorizzazione

N.B.: per i rinnovi di autorizzazione l'importo da pagare è ridotto al 50%

Azienda:  Registrata EMAS  certificata ECOLABEL  certificata ISO 14001  
(produrre autocertificazione ai sensi del DPR 445/00; indicare la data di fine validità delle certificazioni)

N.B.: si prevede una riduzione dell'importo della prestazione pari al 30% per EMAS/ECOLABEL e 15% per ISO 14001

CODICE PRESTAZIONE (vedi pagina successiva)  importo €  importo € scontato  DITTA PERSONA FISICARAGIONE SOCIALE/COGNOME NOME Eventuale referente per la pratica Sede Legale/Indirizzo via  n. Comune  Provincia CAP  Tel. Numero Partita IVA Codice Fiscale PEC  e-mail (solo se non si ha una casella PEC) Il pagamento dovrà essere effettuato entro 30 giorni dal ricevimento **del Bollettino PagoPA**.

Al ricevimento della pratica, Arpae procederà alla verifica di corrispondenza tra la tariffa sopra individuata e la prestazione richiesta: in caso di difformità Arpae darà comunicazione al richiedente e procederà all'addebito del compenso effettivamente dovuto.

Compilazione a carico di Arpae: n. pratica Sinadoc 

Link al tariffario completo di Arpae:

<https://www.arpae.it/it/arpae/amministrazione-trasparente/pagamenti-dellamministrazione/tariffari-delle-prestazioni>

Rapporto tecnico con espressione di parere L 447/95 e L.R. 15/01

Codice	Descrizione	Nuova aut. €
8.5.1	Clima acustico relativo a singoli insediamenti residenziali	250,00
8.5.2	Clima acustico relativo a scuole, asili nido, ospedali, case di cura e di riposo, parchi pubblici urbani ed extraurbani	350,00
8.5.3	Clima acustico relativo a piani urbanistici attuativi/piani particolareggiati per insediamenti residenziali	400,00
8.5.4	Impatto acustico per attività commerciali e ricreative inferiori a 400 mq ed artigianali fino a 3 dipendenti	150,00
8.5.5	Impatto acustico per attività commerciali e ricreative da 400 a 2.000 mq ed altre attività artigianali	300,00
3.5.6.1	Impatto acustico per attività industriali, commerciali e ricreative superiori a 2000 mq	600,00
8.5.6.2	Impatto acustico per infrastrutture di trasporto	600,00
8.5.7	Autorizzazione in deroga per attività temporanee (cantieri e manifestazioni in luogo pubblico e aperto al pubblico)	200,00
8.5.8	Autorizzazioni in deroga per cantieri edilizi di grandi opere/infrastrutture	300,00
8.5.9	Impatto acustico relativo a piani urbanistici attuativi/piani particolareggiati per insediamenti produttivi	600,00

In tutti i casi in cui il valore della prestazione sia superiore ad euro 77,47, allo stesso dovrà essere applicata l'imposta di bollo di euro 2,00.

Il richiedente prende visione del fatto che – in caso di errata compilazione del codice di emissione del **Bollettino PagoPA**– la prestazione potrà oscillare tra un minimo di 60,00 ad un massimo di 700,00 euro

Indirizzo per invio **Bollettino PagoPA** (solo se diverso dal precedente)

RAGIONE SOCIALE/COGNOME NOME

Sede Legale/Indirizzo via

Comune

Provincia

CAP

Tel

Numero Partita IVA

Codice Fiscale

PEC

e-mail (solo se non si ha una casella PEC)

e modalità prescelta per l'invio:

invio cartaceo

invio PEC

invio email solo se non si ha una casella PEC

DATA

04/11/2022

FIRMA DEL RICHIEDENTE

*Viene rilasciato il modulo relativo all'informazione in materia di protezione dei dati personali ai sensi normativa vigente*