



SERVIZI ECOLOGICI
Società Cooperativa

D.lg. 152/2006 Titolo III *bis*

L.R. 21/2004

“Prevenzione e riduzione integrata dell’inquinamento”

RIESAME DI AIA
Categoria 6.4 b 3
D. Lgs n. 152 del 03/04/2006 s.m.i.



La Cesenate Conserve Alimentari SpA

Sede legale e stabilimento: via Cervese, 364 – Cesena FC

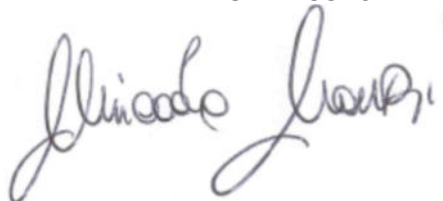
ALLEGATO 6
DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE
DI IMPATTO ACUSTICO

Faenza, 12 maggio 2023

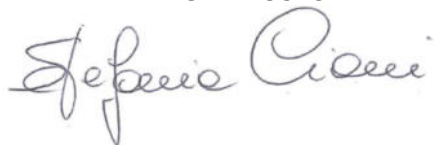
Il tecnico competente in acustica
Christian Bandini
Provincia di Ravenna
Provvedimento n. 665 del 20/12/2005
ENTECA n. 6031



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



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
Mattia Benamati
ARPAE SAC
Provvedimento n. 290 del 21/01/2017
ENTECA n. 6037



SOMMARIO

1.	OGGETTO.....	4
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
3.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E INDIVIDUAZIONE RICETTORI SENSIBILI	4
4.	LIMITI ACUSTICI DI RIFERIMENTO	9
5.	INDIVIDUAZIONE E CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE SORGENTI SONORE	13
5.1.	<i>Descrizione delle attività e delle sorgenti sonore.....</i>	<i>13</i>
5.2.	<i>Data, luogo e modalità dei rilievi</i>	<i>15</i>
5.3.	<i>Strumentazione utilizzata</i>	<i>15</i>
5.4.	<i>Ubicazione delle sorgenti sonore.....</i>	<i>15</i>
6.	RILIEVI FONOMETRICI	16
6.1.	<i>Rumore ambientale</i>	<i>16</i>
6.2.	<i>Rumore residuo - infrastrutture stradale.....</i>	<i>21</i>
6.3.	<i>Infrastruttura ferroviaria</i>	<i>29</i>
7.	ANALISI DELL'IMPATTO ACUSTICO.....	37
7.1.	<i>Calcolo dell'impatto acustico</i>	<i>37</i>
7.2.	<i>Confronto con i limiti di legge.....</i>	<i>57</i>
8.	CONCLUSIONE.....	70
9.	ALLEGATI.....	70
9.1.	<i>Caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore.....</i>	<i>70</i>
9.2.	<i>Certificati di taratura della strumentazione utilizzata</i>	<i>70</i>
9.3.	<i>Planimetria delle sorgenti sonore – Allegato 3C</i>	<i>70</i>

1. OGGETTO

Il presente documento rappresenta l'Allegato 6 (documentazione previsionale di impatto acustico) alla domanda di Riesame di AIA della società La Cesenate Conserve Alimentari SpA con sede legale e stabilimento in via Cervese n. 364 a Cesena FC.

Attualmente lo stabilimento è autorizzato con provvedimento AIA n.1680 del 06/04/2018 e successive modifiche.

Il committente ha fornito indicazioni in merito al layout, allo schema impiantistico ed alle sorgenti sonore di stabilimento.

Sono state eseguite diverse campagne di misure al fine di caratterizzare le sorgenti sonore di stabilimento.

L'impatto acustico dell'attività è stato valutato mediante software previsionale di impatto acustico Soundplan 9.0.

I risultati sono poi stati confrontati con i limiti di legge previsti in materia di acustica ambientale stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale.

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

Lo stabilimento La Cesenate Conserve Alimentari SpA è ubicato in via Cervese n.364 a Cesena (FC). Lo stabilimento si trova tra via Cervese, via Assano e via Spinelli.

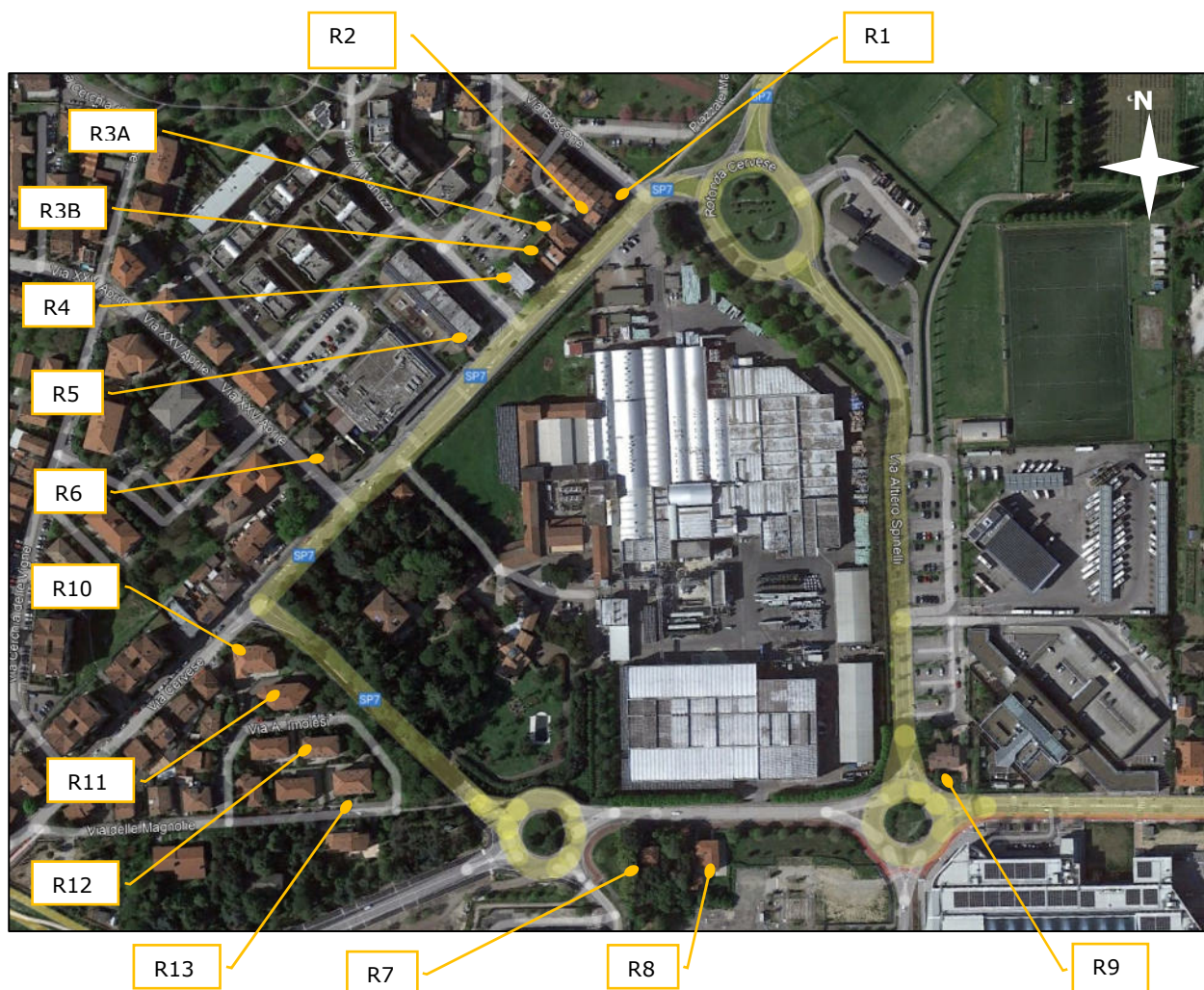
La zona è molto antropizzata:

- ad Est, oltre via Spinelli, si trova una sede di Hera;
- a Sud, oltre ad alcune residenze, si trova alla distanza di circa 200 m sia la SS9 secante di Cesena sia la linea ferroviaria Bologna Rimini. A sud est c'è anche il centro commerciale Cesena Mirafiori.
- ad Ovest si trova una zona residenziale con presenza di diverse attività commerciali, tra cui anche un supermercato Coop.
- A Nord prosegue l'area residenziale ma sono anche presenti aree verdi.


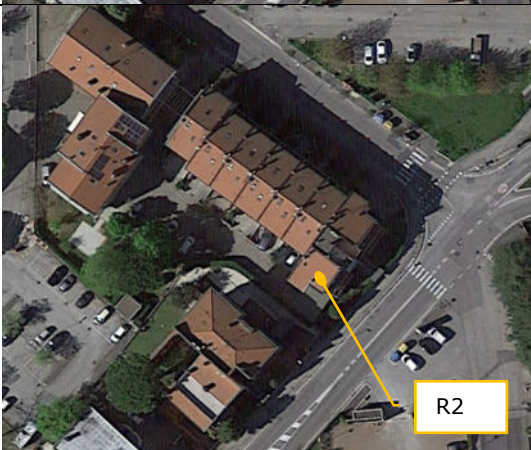
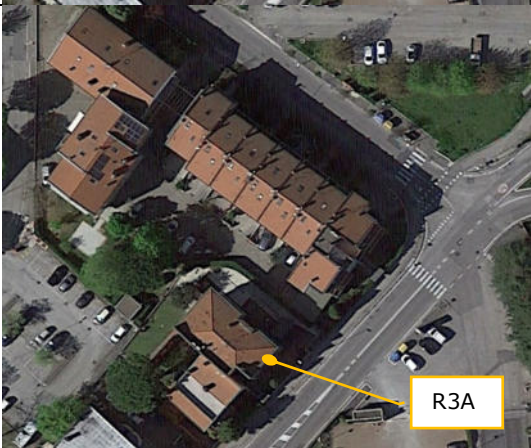
Escludendo lo stabilimento in esame, la rumorosità dell'area è generata in prevalenza dalle infrastrutture, sia stradali che ferroviarie. Le via Cervese, Assano e Spinelli, più vicine allo stabilimento ed ai ricettori sensibili, sono intensamente trafficate in periodo diurno con presenza percentualmente significativa di mezzi pesanti, e permangono mediamente trafficate anche tutto il corso del periodo notturno.



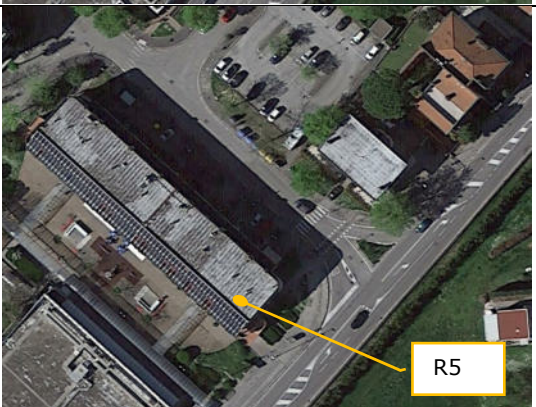

Si riportano alcune immagini satellitari per inquadrare meglio l'area di studio ed i ricettori sensibili. Le immagini inserite sono estrapolate dal sito <https://www.google.it/maps>.

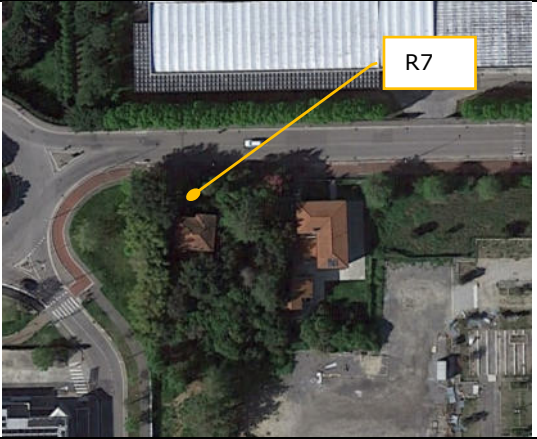
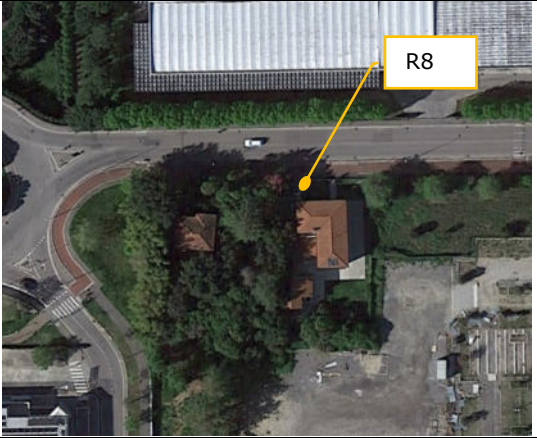


INQUADRAMENTO DA IMMAGINI SATELLITARI






I ricettori sensibili, individuati durante i sopralluoghi, sono descritti singolarmente di seguito in tabella. Le immagini inserite sono estrapolate dal sito <http://it.bing.com> e <http://maps.google.it>.

RICETTORE	DESTINAZIONE	DISTANZA (m)	FOTO
R1	residenziale (palazzina di appartamenti)	20 (dal confine dello stabilimento)	
R2	residenziale (palazzina di appartamenti)	20 (dal confine dello stabilimento)	
R3A	residenziale (palazzina di appartamenti)	20 (dal confine dello stabilimento)	

RICETTORE	DESTINAZIONE	DISTANZA (m)	FOTO
R3B	residenziale (palazzina di appartamenti)	20 (dal confine dello stabilimento)	
R4	residenziale (palazzina di appartamenti) A piano terra sono presenti solo attività commerciali	20 (dal confine dello stabilimento)	
R5	residenziale (palazzina di appartamenti) A piano terra e piano primo sono presenti solo attività commerciali/artigianali	20 (dal confine dello stabilimento)	
R6	residenziale (palazzina di appartamenti)	25 (dal confine dello stabilimento)	

RICETTORE	DESTINAZIONE	DISTANZA (m)	FOTO
R7	residenziale (villetta unifamiliare)	30 (dal confine dello stabilimento)	
R8	residenziale (palazzina di appartamenti)	40 (dal confine dello stabilimento)	
R9	residenziale (palazzina di appartamenti)	25 (dal confine dello stabilimento)	
R10	residenziale (palazzina di appartamenti)	135 (dal confine dello stabilimento)	

RICETTORE	DESTINAZIONE	DISTANZA (m)	FOTO
R11	residenziale (palazzina di appartamenti)	135 (dal confine dello stabilimento)	
R12	residenziale (palazzina di appartamenti)	130 (dal confine dello stabilimento)	
R13	residenziale (palazzina di appartamenti)	130 (dal confine dello stabilimento)	

Il sopralluogo ha evidenziato che l'area è caratterizzata da numerose sorgenti sonore che creano un clima acustico piuttosto complesso. Tuttavia i ricettori più vicini allo stabilimento sono influenzati principalmente, oltre allo stabilimento in esame, dall'infrastruttura che è loro più prossima.

Per questo motivo il clima e l'impatto acustico nell'area di studio sono stati caratterizzati esclusivamente mediante rilievi fonometrici riportati al cap.6.

4. LIMITI ACUSTICI DI RIFERIMENTO

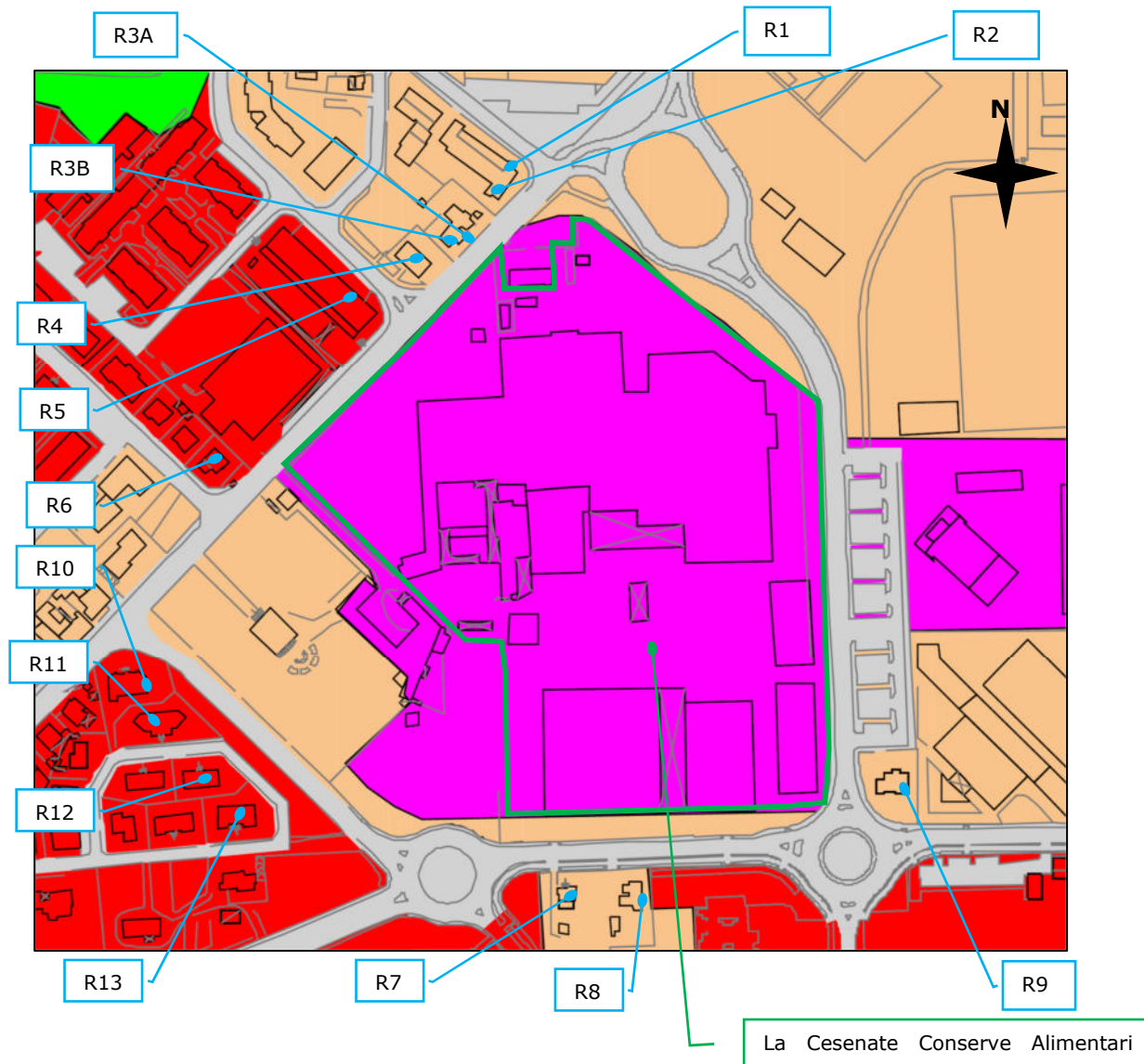
Il comune di Cesena ha approvato con delibera di consiglio comunale n. 70 del 14 novembre 2013 il piano di classificazione acustica comunale ai sensi della Legge Regionale 9 maggio 2001 n. 15, art. 3.

L'area di competenza delle società è iscritta alla Classe V, i cui limiti assoluti di immissione sono pari a 70 dBA in periodo diurno e 60 dBA in periodo notturno.

I ricettori R5, R6, R10, R11, R12 ed R13 sono iscritti alla Classe IV, i cui limiti assoluti di immissione sono pari a 65 dBA in periodo diurno e 55 dBA in periodo notturno.

I restanti ricettori sono iscritti alla Classe III, i cui limiti assoluti di immissione sono pari a 60 dBA in periodo diurno e 50 dBA in periodo notturno.

ESTRATTO DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA



LEGENDA

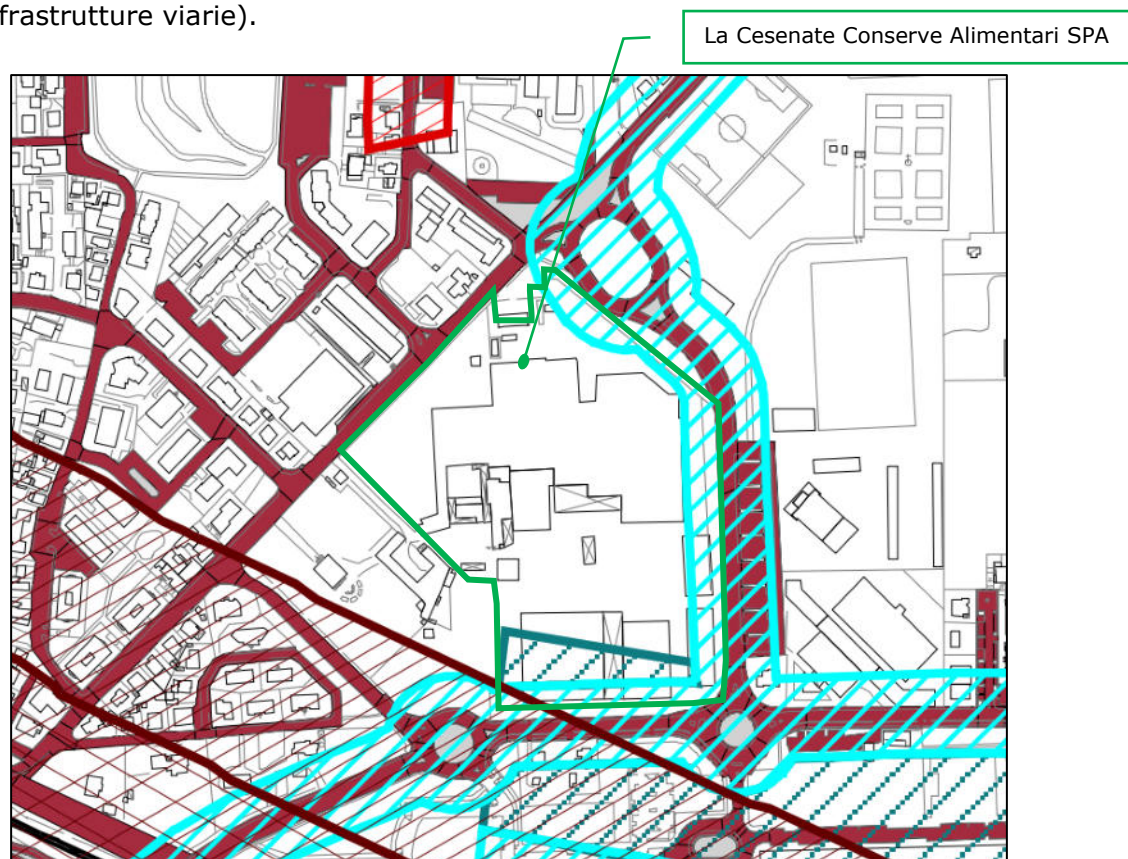
STATO DI FATTO

- Classe I - Aree particolarmente protette
- Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
- Classe III - Aree di tipo misto
- Classe IV - Aree di intensa attività umana
- Classe V - Aree prevalentemente produttive
- Classe VI - Aree esclusivamente produttive
- Aree di Trasformazione e Accordi di programma convenzionati

STATO DI PROGETTO

- Classe I - Aree particolarmente protette
- Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
- Classe III - Aree di tipo misto
- Classe IV - Aree di intensa attività umana
- Classe V - Aree prevalentemente produttive
- Classe VI - Aree esclusivamente produttive
- nuove strade di progetto

Dato che alcuni ricettori ricadono all'interno delle fasce di pertinenza stradali delle infrastrutture limitrofe allo stabilimento, si riporta innanzitutto un estratto della tavola CA.5 (fasce infrastrutture viarie).



Nella tavola sono indicate le fasce di pertinenza infrastrutturale prospicienti via Assano e via Spinelli, ma si precisa che alcune delle infrastrutture classificate come strade di tipo F non sono graficamente indicate all'interno dell'elaborato; tuttavia tale fascia di pertinenza è comunque da tenere in considerazione per la verifica dei limiti assoluti di immissione. Nello specifico le strade di cui non è indicata la fascia di pertinenza di 30 m sono via Cervese e Strada Comunale Assano (tratto tra via Cervese e rotonda).

Si riporta di seguito la tabella B della relazione tecnica della classificazione acustica dove viene espresso tale concetto.

Tabella B

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI AI FINI ACUSTICI (secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole (per tali ricettori vale solo il limite diurno), ospedali, case di cura e case di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980) NON PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento) NON PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	50	40	70	60
F - locale (con fasce di pertinenza individuate negli elaborati grafici)		30	50	40	65	55
F - locale (con fasce di pertinenza NON individuate negli elaborati grafici)		30	50	40	i limiti di immissione sono pari alla Classe superiore di quella individuata dalla Classificazione Acustica e comunque non superiori a 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni	

Si riporta ora un elenco dei ricettori che ricadono all'interno della fascia di pertinenza stradale delle diverse infrastrutture:

- Via Cervese: R1, R2, R3A, R3B, R4, R5, R6 ed R10;
- Via Spinelli: R9;
- Strada Comunale Assano (tratto tra via Cervese e rotonda): R10, R11, R12 ed R13;
- Strada Comunale Assano (tratto restante): R7, R8.

Per tali ricettori il contributo dell'infrastruttura stradale di riferimento va escluso per il con i limiti assoluti di immissione.

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	3

5. INDIVIDUAZIONE E CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE SORGENTI SONORE

5.1. Descrizione delle attività e delle sorgenti sonore

La ditta La Cesenate Conserve Alimentari effettua lavorazione di frutta e verdura per la produzione di conserve alimentari, il commercio e la lavorazione di frutta.

In base al loro possibile funzionamento contemporaneo, le sorgenti sonore dello stabilimento sono state raggruppate nei seguenti scenari:

- Scenario 1 "Campagna pomodoro". Periodo: 15/07-15/09;
- Scenario 2 "Resto dell'anno". Periodo: 01/02-14/07 e 16/09-23-12.

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva delle sorgenti sonore associate agli scenari sopra riportati; la caratterizzazione di tali sorgenti è riportata nell'allegato 9.1.

SORGENTE	SCENARIO 1	SCENARIO 2
S1 - IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE POZZI	X	X
S2 - CABINA VASCA ACQUA DEI POZZI	X	X
S3 - PORTONE RATATOUILLE		X
S4 - VASCA DI ACCUMULO ACQUA POZZI GIÀ TRATTATA	X	X
S5 - VIBROVAGLIO	X	X
S6 - MOVIMENTAZIONE MERCI	X	X
S7 - CHILLER VETRO/SCATOLE/BRIK	X	
S8 - CADUTA ACQUA TORRE EVAPORATIVA SCATOLE/VETRO	X	X
S9 - USCITA ARIA TORRE EVAPORATIVA SCATOLE/VETRO	X	X
S10 - CHILLER ASETTICO 2	X	
S11 - CHILLER ASETTICO 1	X	
S12 - CADUTA ACQUA TORRE EVAPORATIVA CELLE DI STOCCAGGIO/ASETTICO 1 2	X	X
S13 - USCITA ARIA TORRE EVAPORATIVA CELLE DI STOCCAGGIO/ASETTICO 1 2	X	X
S15 - VENTOLE AREA AZIONE CABINA ELETTRICA	X	X
S16 - PORTONE N.4	X	X

SORGENTE	SCENARIO 1	SCENARIO 2
S17 - PORTONE INGRESSO PRODUZIONE BUSTE	X	
S18A - POMPE PASTORIZZAZIONE	X	
S18B - POMPE RAFFREDDAMENTO	X	
S19 - TORRE EVAPORATIVA RAFFREDDAMENTO BUSTE	X	
S20 - PORTONE INGRESSO POMODORO	X	
S21 - PORTONE COCLEA SCARTO DEL POMODORO	X	
S22 - PORTA CENTRALE TERMICA 3 CALDAIE	X	X
S23 - COCLEA SCARTO FRUTTA	X	X
S24 - CHILLER RAFFREDDAMENTO PUREA	X	X
S25 -CHILLER RAFFREDDAMENTO PUREA	X	X
S26 - PORTONE PRODUZIONE FRUTTA	X	X
S27 - PORTONE TRATTAMENTO TERMICO PUREE	X	X
S28 - LOCALE COMPRESSORE BOULLE	X	
S29 - PORTONE USCITA EMERGENZA BOULLE	X	X
S30 - PORTONE CONCENTRATORE	X	
S31A - CADUTA ACQUA TORRI EVAPORATIVE PER CONTINUO	X	
S31B - USCITA ARIA TORRI EVAPORATIVE PER CONTINUO	X	
S32A - CADUTA ACQUA TORRI EVAPORATIVE PER CONTINUO	X	
S32B - USCITA ARIA TORRI EVAPORATIVE PER CONTINUO	X	
S33 - PORTONE N.3	X	
S34 - TORRI EVAPORATIVE LINEA POMODORO BIOLOGICO E FRUTTA	X	
S35A - LINEA LAVAGGIO POMODORO BIOLOGICO	X	
S35B - LINEA LAVAGGIO POMODORO CONVENZIONALE	X	
S36 - CHILLER LINEA VETRO/CUCINA	X	X
S37 - CAMINO EMISSIONE E124		X
S38 - TORRE ASETTICO POMODORO BIOLOGICO	X	X
S39 - POMPE HYDRASCREEN LATO CENTRALE TERMICA	X	
S40 - POMPE HYDRASCREEN LATO VIA SPINELLI	X	
S41 - POMPE M650 E M640 MIXFLOW	X	
S42 - POMPE CENTRALI MIXFLOW	X	
S43 - POMPA M100 MIXFLOW	X	
S44 - PARETE MIXFLOW	X	
S45 - POMPE PELATRICE	X	
S46 - MOTORE PELATRICE	X	
S47 - CHILLER CELLA -20°C	X	X
S48 - CABINA GAS METANO (EX S HERA)	X	X
S49 - NUOVA CABINA GAS METANO (EX S HERA 2)	X	
S50A - HYDRASCREEN (SCARICO S8)	X	X
S50B - CONTROLAVAGGIO (SCARICO S8)	X	X
S50C - VASCA 200 (SCARICO S8)	X	X

5.2. Data, luogo e modalità dei rilievi

Al fine di caratterizzare le sorgenti sonore presenti in stabilimento, sono stati eseguiti diversi sopralluoghi con rilevazione strumentale alle sorgenti sonore. I sopralluoghi sono stati effettuati nella maggior parte dei casi durante i periodi di massimo conferimento ortofrutticolo (pomodoro in particolare) per caratterizzare il funzionamento effettivo delle sorgenti sonore durante il breve periodo in cui gli impianti operano a massimo regime.

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).

5.3. Strumentazione utilizzata

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

La verifica della calibrazione è stata effettuata all'inizio ed alla fine delle determinazioni con calibratori Larson Davis modello CAL 200 e Bruel & Kjaer, tipo 4231 (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 9.2.

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

5.4. Ubicazione delle sorgenti sonore

L'ubicazione delle sorgenti sonore è riportata nell'allegato 3C, allegato 9.3 al presente documento.

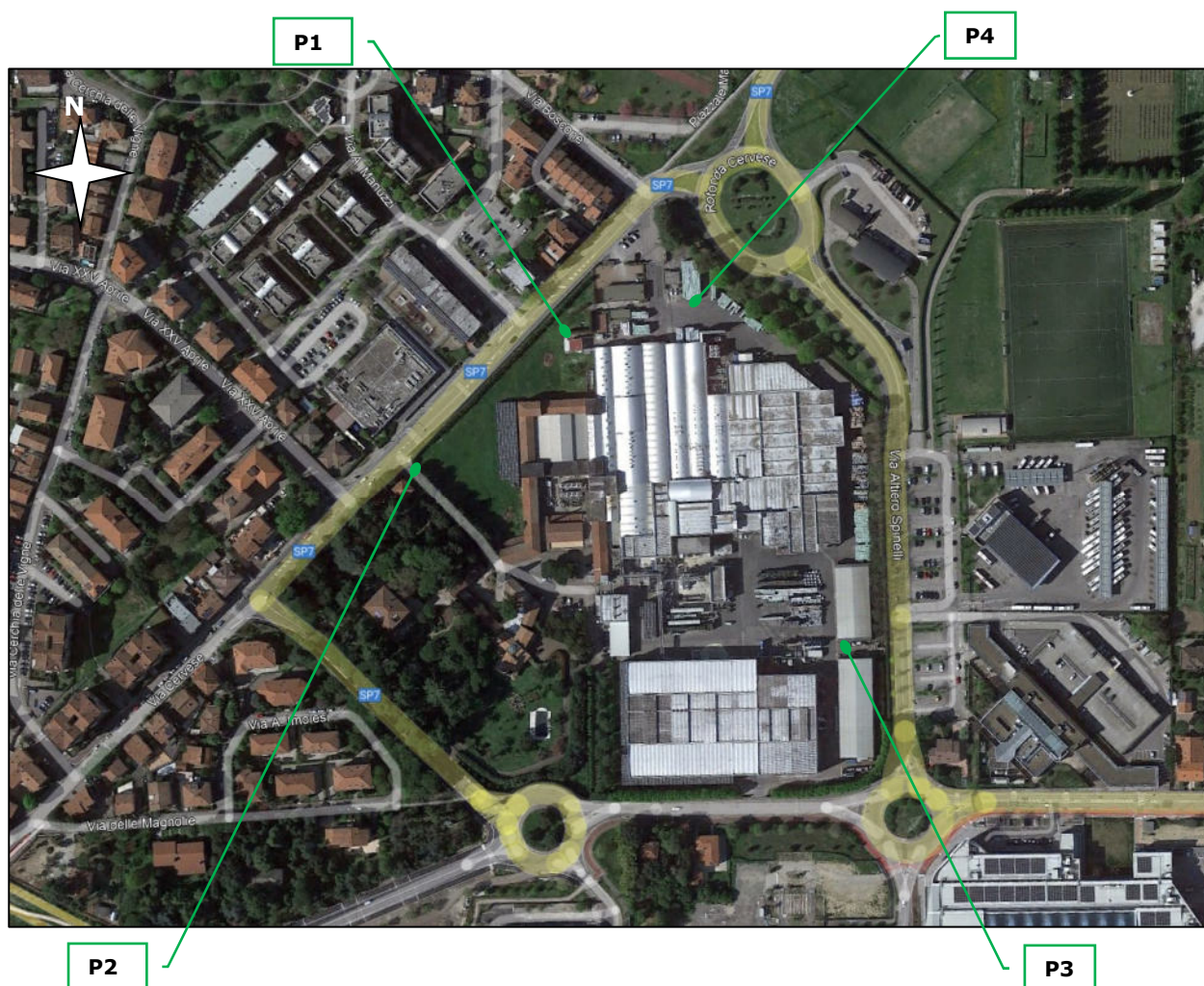
6. RILIEVI FONOMETRICI

6.1. Rumore ambientale

6.1.1. Data, luogo e modalità dei rilievi

Il giorno 3 maggio 2023 si è optato di fare alcuni rilievi fonometrici ai confini di proprietà dello stabilimento. Si precisa che durante tali rilievi (inizio maggio) solo una piccola parte delle sorgenti sonore era attiva.

Si riporta di seguito la planimetria dello stabilimento con l'individuazione dei punti di rilievo fonometrici.



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).

6.1.2. Strumentazione utilizzata

La strumentazione è la medesima descritta all'intero del par.5.3

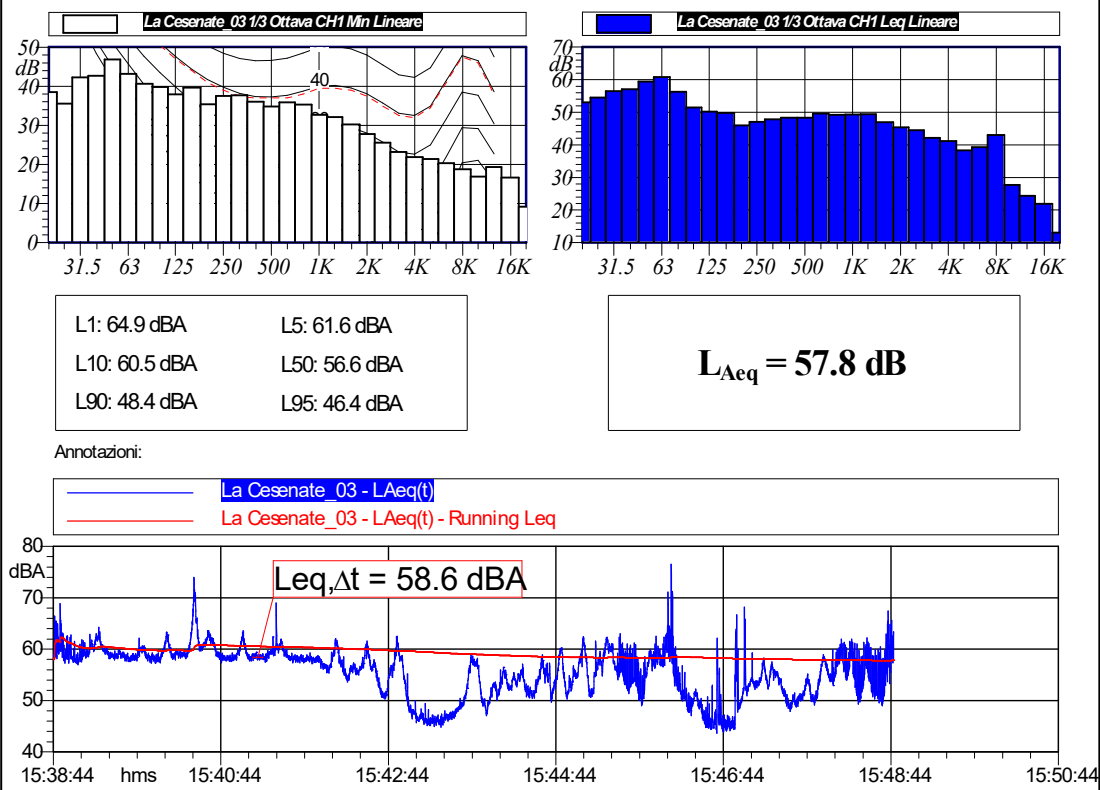
6.1.3. Risultati dei rilievi fonometrici

Di seguito sono riportati i rilievi fonometrici effettuati nelle posizioni precedentemente indicate.

POSTAZIONE FONOMETRICA P1

Nome misura: **La Cesenate_03**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **602.0**
Nome operatore: **Benamati**
Data, ora misura: **03/05/2023 15:38:44**
Over SLM: **0**

La Cesenate_03 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	53.1 dB	250 Hz	47.0 dB	3150 Hz	42.1 dB
25 Hz	54.5 dB	315 Hz	47.9 dB	4000 Hz	41.1 dB
31.5 Hz	56.5 dB	400 Hz	48.3 dB	5000 Hz	38.3 dB
40 Hz	57.1 dB	500 Hz	48.4 dB	6300 Hz	39.3 dB
50 Hz	59.4 dB	630 Hz	49.7 dB	8000 Hz	43.0 dB
63 Hz	60.9 dB	800 Hz	49.2 dB	10000 Hz	27.7 dB
80 Hz	56.3 dB	1000 Hz	49.3 dB	12500 Hz	24.4 dB
100 Hz	51.5 dB	1250 Hz	49.4 dB	16000 Hz	21.9 dB
125 Hz	50.2 dB	1600 Hz	47.0 dB	20000 Hz	13.0 dB
160 Hz	49.8 dB	2000 Hz	45.4 dB		
200 Hz	45.9 dB	2500 Hz	44.6 dB		

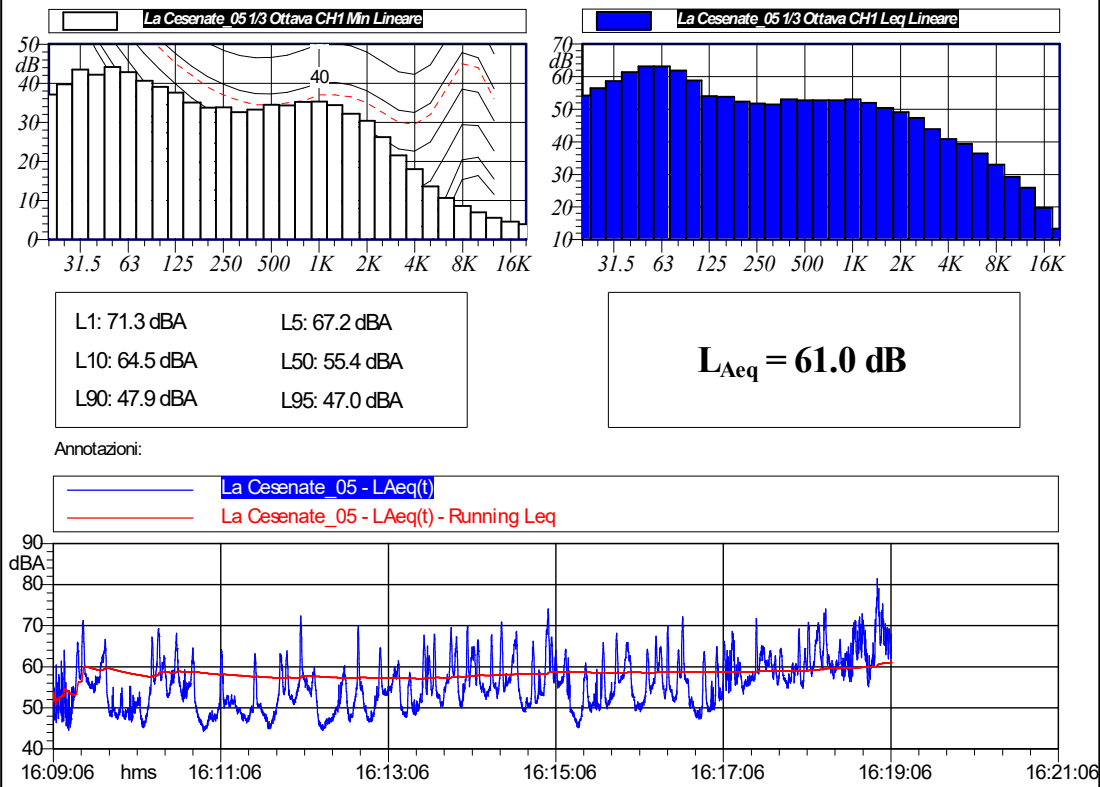


Il rilievo è stato eseguito lungo il confine Nord dello stabilimento con via Cervese. Durante il rilievo il rumore era generato principalmente dalle sorgenti presenti a Nord dello stabilimento (leq intervallo pari a 58,6 dBA) e dai transiti su via Cervese. Il livello equivalente assimilabile al rumore generato dallo stabilimento è quello dell'intervallo evidenziato, pari a 57,8 dBA. Il rilievo è stato eseguito lungo il confine di proprietà ad una altezza di 4 m. Non sono presenti componenti tonali.

POSTAZIONE FONOMETRICA P2

Nome misura: La Cesenate_05
Località: Cesena
Strumentazione: SoundBook S/N 6420
Durata [s]: 600.4
Nome operatore: Benamati
Data, ora misura: 03/05/2023 16:09:06
Over SLM: 0

La Cesenate_05 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	54.3 dB	250 Hz	51.8 dB	3150 Hz	44.0 dB
25 Hz	56.5 dB	315 Hz	51.5 dB	4000 Hz	40.8 dB
31.5 Hz	58.7 dB	400 Hz	53.0 dB	5000 Hz	39.4 dB
40 Hz	61.5 dB	500 Hz	52.8 dB	6300 Hz	36.4 dB
50 Hz	63.1 dB	630 Hz	52.8 dB	8000 Hz	33.0 dB
63 Hz	63.2 dB	800 Hz	52.7 dB	10000 Hz	29.3 dB
80 Hz	61.9 dB	1000 Hz	53.1 dB	12500 Hz	25.9 dB
100 Hz	58.9 dB	1250 Hz	52.0 dB	16000 Hz	19.7 dB
125 Hz	54.0 dB	1600 Hz	50.5 dB	20000 Hz	13.3 dB
160 Hz	53.9 dB	2000 Hz	49.1 dB		
200 Hz	52.4 dB	2500 Hz	47.4 dB		

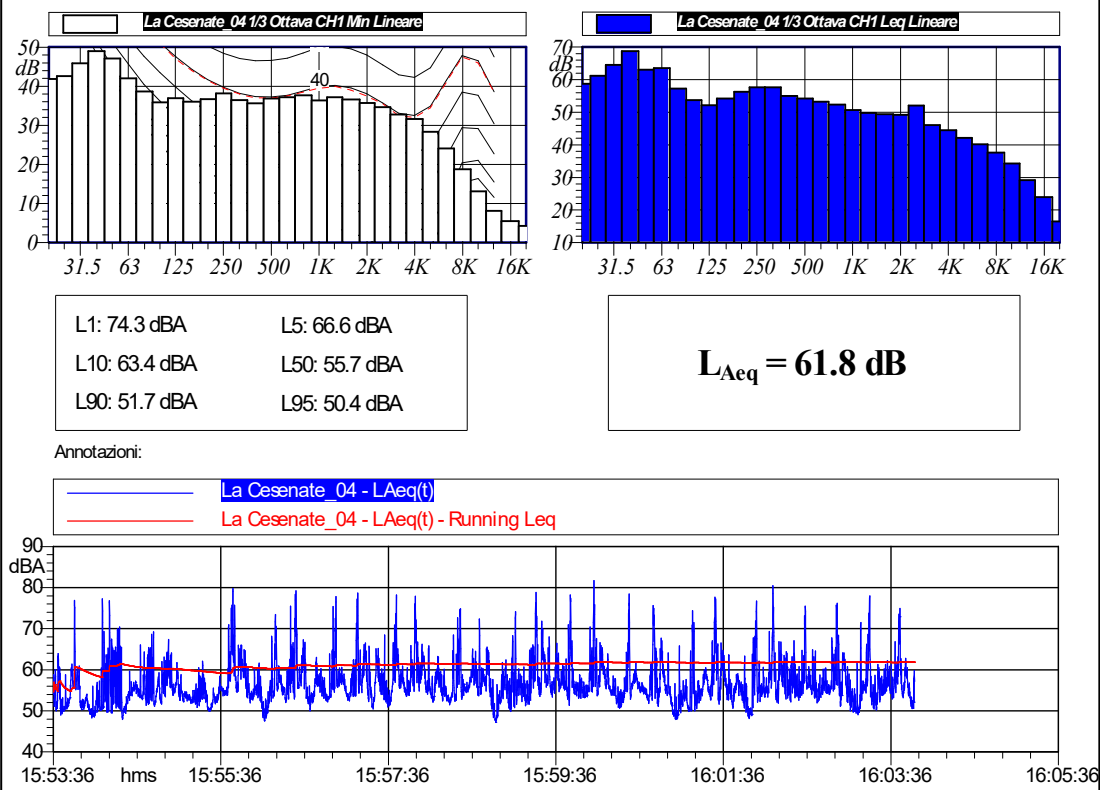


Il rilievo è stato eseguito lungo il confine Ovest dello stabilimento con via Cervese. Durante il rilievo il rumore era generato principalmente dai transiti stradali su via Cervese. Il livello equivalente assimilabile al rumore generato dallo stabilimento è quello dell'intervallo evidenziato, pari a 61,0 dBA. Il rilievo è stato eseguito lungo il confine di proprietà ad una altezza di 4 m. Non sono presenti componenti tonali.

POSTAZIONE FONOMETRICA P3

Nome misura: La Cesenate_04
Località: Cesena
Strumentazione: SoundBook S/N 6420
Durata [s]: 617.1
Nome operatore: Benamati
Data, ora misura: 03/05/2023 15:53:36
Over SLM: 0

La Cesenate_04 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	58.8 dB	250 Hz	57.7 dB	3150 Hz	46.0 dB
25 Hz	61.2 dB	315 Hz	57.7 dB	4000 Hz	44.5 dB
31.5 Hz	64.6 dB	400 Hz	55.0 dB	5000 Hz	42.1 dB
40 Hz	68.8 dB	500 Hz	54.3 dB	6300 Hz	40.2 dB
50 Hz	63.1 dB	630 Hz	53.2 dB	8000 Hz	37.6 dB
63 Hz	63.6 dB	800 Hz	52.4 dB	10000 Hz	34.3 dB
80 Hz	57.3 dB	1000 Hz	50.7 dB	12500 Hz	29.2 dB
100 Hz	53.7 dB	1250 Hz	49.8 dB	16000 Hz	24.0 dB
125 Hz	52.2 dB	1600 Hz	49.4 dB	20000 Hz	16.5 dB
160 Hz	54.3 dB	2000 Hz	49.2 dB		
200 Hz	56.2 dB	2500 Hz	52.1 dB		



Il rilievo è stato eseguito in prossimità del confine Ovest dello stabilimento.

Durante il rilievo il rumore era generato principalmente dai transiti stradali su via Spinelli e dalla movimentazione mediante carrello elevatore elettrico di materiale all'interno del piazzale.

Il livello equivalente assimilabile al rumore generato dallo stabilimento è quello dell'intero rilievo, pari a 61,8 dBA.

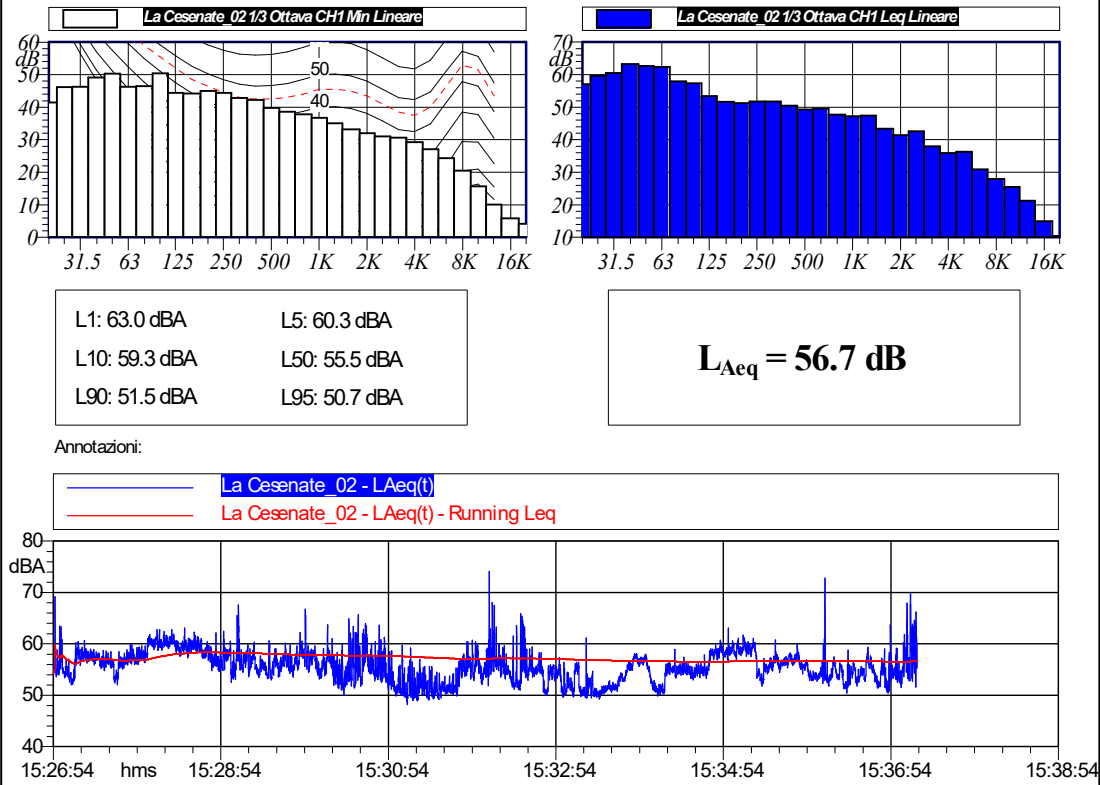
Il rilievo è stato eseguito lungo il confine di proprietà ad una altezza di 4 m.

Non sono presenti componenti tonali.

POSTAZIONE FONOMETRICA P4

Nome misura: **La Cesenate_02**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **618.6**
Nome operatore: **Benamati**
Data, ora misura: **03/05/2023 15:26:54**
Over SLM: **0**

La Cesenate_02 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	57.1 dB	250 Hz	51.7 dB	3150 Hz	37.9 dB
25 Hz	59.6 dB	315 Hz	51.8 dB	4000 Hz	35.9 dB
31.5 Hz	60.5 dB	400 Hz	50.5 dB	5000 Hz	36.3 dB
40 Hz	63.2 dB	500 Hz	49.3 dB	6300 Hz	30.9 dB
50 Hz	62.7 dB	630 Hz	49.5 dB	8000 Hz	27.9 dB
63 Hz	62.3 dB	800 Hz	47.7 dB	10000 Hz	25.5 dB
80 Hz	57.9 dB	1000 Hz	47.2 dB	12500 Hz	21.2 dB
100 Hz	57.4 dB	1250 Hz	47.4 dB	16000 Hz	15.0 dB
125 Hz	53.4 dB	1600 Hz	43.4 dB	20000 Hz	10.4 dB
160 Hz	51.6 dB	2000 Hz	41.4 dB		
200 Hz	51.3 dB	2500 Hz	42.6 dB		



Il rilievo è stato eseguito lungo il confine Nord dello stabilimento.

Durante il rilievo il rumore era generato da alcune movimentazioni con carrello elevato elettrico, dal traffico su via Cervese e da alcune operazioni di manutenzione sul tetto dello stabilimento.

Il livello equivalente assimilabile al rumore generato dallo stabilimento è quello dell'intervallo evidenziato, pari a 56,3 dBA.

Il rilievo è stato eseguito lungo il confine di proprietà ad una altezza di 4 m.

Non sono presenti componenti tonali.

6.2. Rumore residuo - infrastrutture stradale

6.2.1. Data, luogo e modalità dei rilievi

Nelle giornate del 13 e 14 dicembre 2017 sono stati eseguiti alcuni rilievi fonometrici al fine di valutare quale fosse l'impatto generato dalle infrastrutture stradali limitrofe allo stabilimento, ovvero Via Cervese, Via Spinelli e Strada Comunale Assano.

In particolare i rilievi sono stati eseguiti come di seguito descritto:

VIA CERVESE – POSTAZIONE P1

Il rilievo è stato eseguito presso il balcone, posto al secondo piano, del ricettore R1B. Tale posizione era stata scelta a seguito della richiesta dell'Autorità Competente formulata durante la richiesta di integrazioni della Domanda di presentazione di AIA.

Si riporta la foto della postazione fonometrica.



R1bis

STRADA COMUNALE ASSANO – POSTAZIONE P2

Il rilievo è stato eseguito nell'area cortiliva di stabilimento in posizione antistante l'edificio R8. Si riporta un'immagine della postazione fonometrica.



VIA SPINELLI – POSTAZIONE P3

Il rilievo è stato eseguito nell'area cortiliva di stabilimento in posizione antistante l'edificio R9. Si riporta un'immagine della postazione fonometrica.



Durante i rilievi le sorgenti sonore di stabilimento non erano in funzione.

Il fonometro è stato posizionato su tripode con microfono all'altezza di 4 m da terra, nelle posizioni indicate nell'immagine seguente.

POSTAZIONI DI RILIEVO FONOMETRICHE

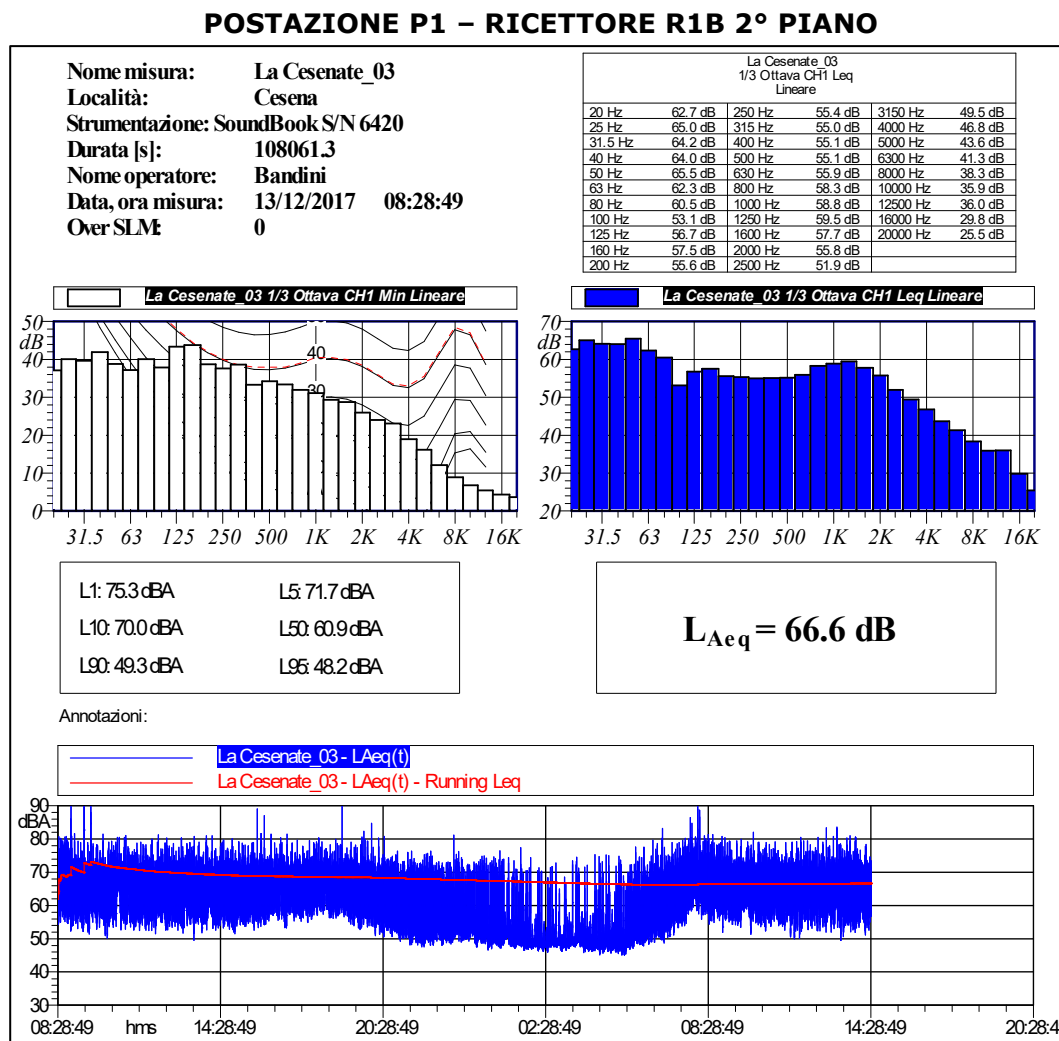


Al momento dei rilievi le condizioni atmosferiche erano conformi a quanto indicato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16/03/1998 (Allegato B - punto 6).

6.2.2. Strumentazione utilizzata

La strumentazione è la medesima descritta all'intero del par.5.3.

6.2.3. Risultati dei rilievi fonometrici

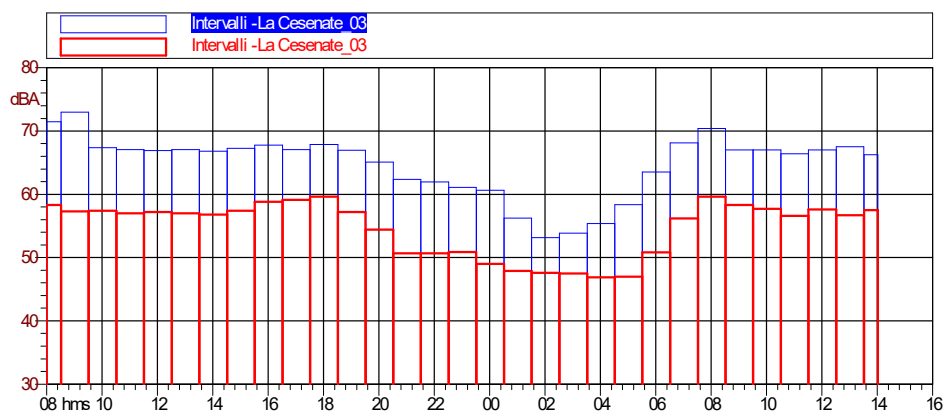


Analizzato il rilievo il livello equivalente è

- Diurno 67.8 dBA
- Notturmo 58.7dBA.

Tali valori verranno utilizzati per tarare le infrastrutture stradali limitrofe per il confronto con i limiti assoluti di immissione.

Calcolo intervalli orari



INTERVALLI ORARI	
LEQ	
ORA INIZIO	dBA
08:28:49	71.5
09:00:00	73.0
10:00:00	67.4
11:00:00	67.1
12:00:00	66.9
13:00:00	67.1
14:00:00	66.8
15:00:00	67.3
16:00:00	67.8
17:00:00	67.1
18:00:00	67.9
19:00:00	67.0
20:00:00	65.1
21:00:00	62.4
22:00:00	62.0
23:00:00	61.1
00:00:00	60.6
01:00:00	56.2
02:00:00	53.1
03:00:00	53.9
04:00:00	55.4
05:00:00	58.4
06:00:00	63.5
07:00:00	68.1
08:00:00	70.4
09:00:00	67.0
10:00:00	67.0
11:00:00	66.4
12:00:00	67.0
13:00:00	67.5
14:00:00	66.2

Per il confronto con i limiti differenziali di immissione, invece, dall'analisi dei grafici e delle tabelle si deduce che l'intervallo orario con il rumore residuo minore, **in periodo diurno**, si ha dalle 21:00 alle 22:00 con un livello equivalente pari a 62.4 dBA.

In **periodo notturno**, invece, l'intervallo orario con il rumore residuo minore si ha dalle 02:00 alle 03:00 con un livello equivalente pari a 53.1 dBA.

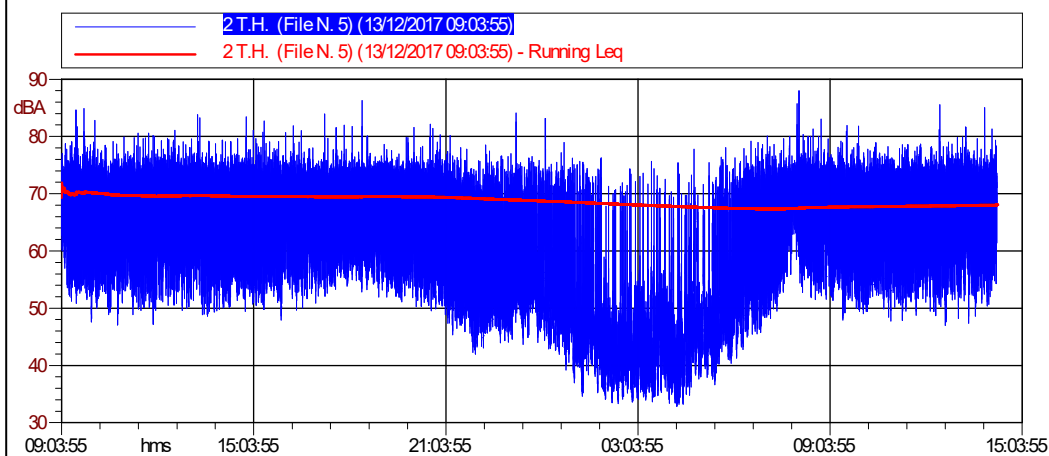
POSTAZIONE P2 – RICETTORE R8 1° PIANO

Nome misura: 2 T.H. (File N. 5) (13/12/2017 09:03:55)
Località: Faenza
Strumentazione: Larson-Davis 824
Nome operatore: Bandini
Data, ora misura: 13/12/2017 09:03:55

Annotazioni: Note

Leq = 68.0 dBA

L1: 75.8 dB(A)	L5: 73.7 dB(A)
L10: 72.5 dB(A)	L50: 63.3 dB(A)
L90: 45.0 dB(A)	L95: 41.2 dB(A)

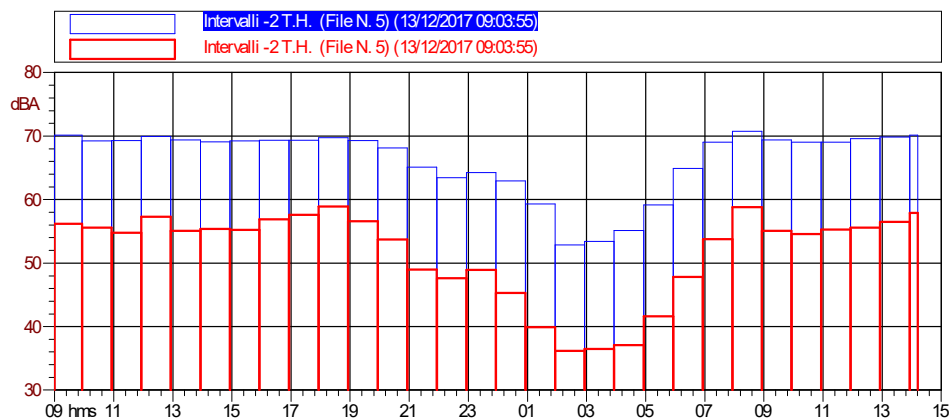


Analizzato il rilievo il livello equivalente è

- Diurno 69.2 dBA
- Notturno 60.6 dBA.

Tali valori verranno utilizzati per tarare le infrastrutture stradali limitrofe per il confronto con i limiti assoluti di immissione.

Calcolo intervalli orari



INTERVALLI ORARI LEQ	
ORA INIZIO	dBA
09:03:55	70.1
10:00:00	69.2
11:00:00	69.3
12:00:00	69.9
13:00:00	69.4
14:00:00	69.1
15:00:00	69.3
16:00:00	69.3
17:00:00	69.3
18:00:00	69.7
19:00:00	69.3
20:00:00	68.1
21:00:00	65.1
22:00:00	63.4
23:00:00	64.3
00:00:00	63.0
01:00:00	59.3
02:00:00	52.9
03:00:00	53.4
04:00:00	55.1
05:00:00	59.2
06:00:00	64.9
07:00:00	69.0
08:00:00	70.7
09:00:00	69.4
10:00:00	69.1
11:00:00	69.1
12:00:00	69.6
13:00:00	69.8
14:00:00	70.1

Per il confronto con i limiti differenziali di immissione, invece, dall'analisi dei grafici e delle tabelle si deduce che l'intervallo orario con il rumore residuo minore, **in periodo diurno**, si ha dalle 21:00 alle 22:00 con un livello equivalente pari a 65.1 dBA.

In **periodo notturno**, invece, l'intervallo orario con il rumore residuo minore si ha dalle 02:00 alle 03:00 con un livello equivalente pari a 52.9 dBA.

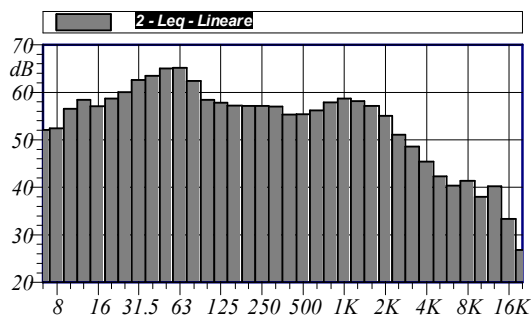
POSTAZIONE P3 – RICETTORE R9 1° PIANO

Nome misura: 2
Località: Cesena
Strumentazione: 831 0004325
Durata misura [s]: 109220.0
Nome operatore: Bandini
Data, ora misura: 13/12/2017 09:06:15
Over SLM: 0 Over OBA: 0

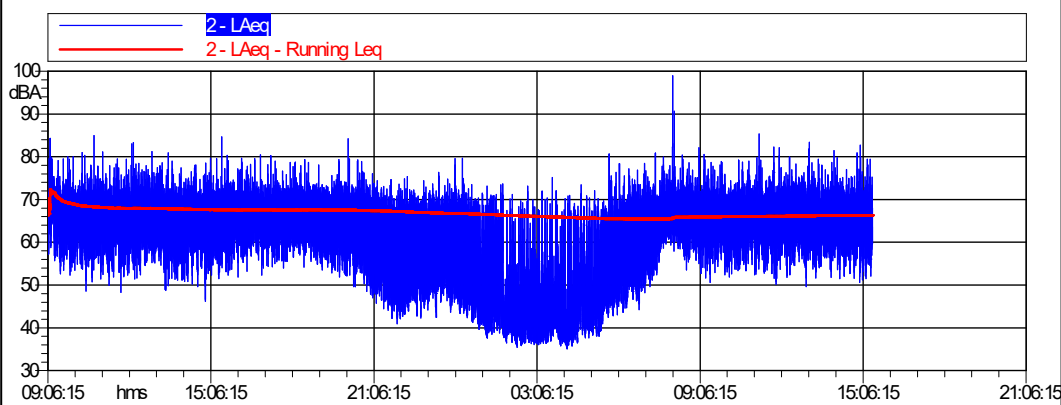
L1: 73.9 dBA L5: 70.9 dBA
L10: 69.7 dBA L50: 63.8 dBA
L90: 45.7 dBA L95: 41.4 dBA

$L_{Aeq} = 66.3$ dB

2 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	52.1 dB	100 Hz	58.4 dB	1600 Hz	57.1 dB
8 Hz	52.5 dB	125 Hz	57.8 dB	2000 Hz	55.0 dB
10 Hz	56.5 dB	160 Hz	57.2 dB	2500 Hz	51.1 dB
12.5 Hz	58.4 dB	200 Hz	57.1 dB	3150 Hz	48.6 dB
16 Hz	57.0 dB	250 Hz	57.1 dB	4000 Hz	45.4 dB
20 Hz	58.7 dB	315 Hz	57.0 dB	5000 Hz	42.3 dB
25 Hz	60.0 dB	400 Hz	55.3 dB	6300 Hz	40.4 dB
31.5 Hz	62.6 dB	500 Hz	55.4 dB	8000 Hz	41.4 dB
40 Hz	63.5 dB	630 Hz	56.2 dB	10000 Hz	38.0 dB
50 Hz	65.0 dB	800 Hz	57.9 dB	12500 Hz	40.2 dB
63 Hz	65.2 dB	1000 Hz	58.7 dB	16000 Hz	33.3 dB
80 Hz	62.4 dB	1250 Hz	58.2 dB	20000 Hz	26.8 dB



Annotazioni:

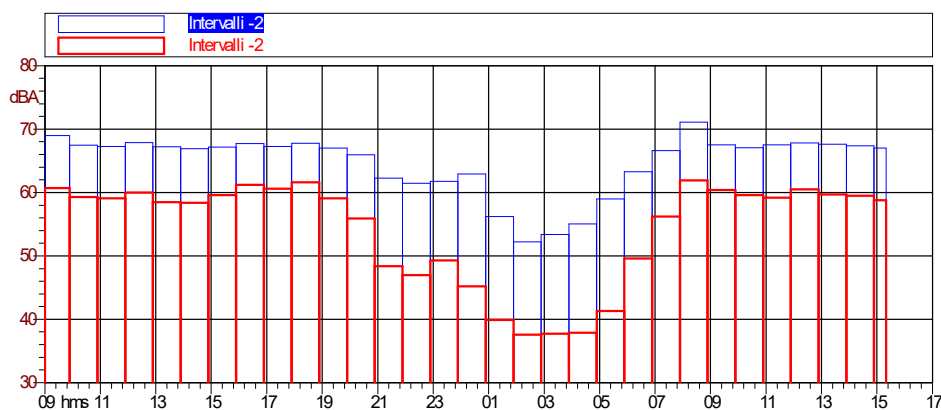


Analizzato il rilievo il livello equivalente è

- Diurno 67.4 dBA
- Notturno 59.3 dBA.

Tali valori verranno utilizzati per tarare le infrastrutture stradali limitrofe per il confronto con i limiti assoluti di immissione.

Calcolo intervalli orari



INTERVALLI ORARI LEQ	
ORA INIZIO	dBA
09:06:15	69.0
10:00:00	67.4
11:00:00	67.3
12:00:00	67.9
13:00:00	67.2
14:00:00	66.9
15:00:00	67.2
16:00:00	67.7
17:00:00	67.3
18:00:00	67.8
19:00:00	67.0
20:00:00	65.9
21:00:00	62.3
22:00:00	61.5
23:00:00	61.7
00:00:00	62.9
01:00:00	56.2
02:00:00	52.2
03:00:00	53.4
04:00:00	55.1
05:00:00	59.0
06:00:00	63.3
07:00:00	66.6
08:00:00	71.1
09:00:00	67.5
10:00:00	67.1
11:00:00	67.5
12:00:00	67.8
13:00:00	67.6
14:00:00	67.4
15:00:00	67.0

Per il confronto con i limiti differenziali di immissione, invece, dall'analisi dei grafici e delle tabelle si deduce che l'intervallo orario con il rumore residuo minore, **in periodo diurno**, si ha dalle 21:00 alle 22:00 con un livello equivalente pari a 62.3 dBA.

In **periodo notturno**, invece, l'intervallo orario con il rumore residuo minore si ha dalle 02:00 alle 03:00 con un livello equivalente pari a 52.2 dBA.

6.3. Infrastruttura ferroviaria

6.3.1. Data, luogo e modalità dei rilievi

Lunedì 17 luglio 2017 è stato eseguito n.1 rilievo fonometrico al fine di valutare l'impatto generato dall'infrastruttura ferroviaria, che dista circa 210 m dal ricettore R8. Il rilievo è stato eseguito a circa 20 m di distanza dalla linea ferroviaria con il microfono posizionato su tripode all'altezza di 4 m da terra, nelle posizioni indicate nell'immagine seguente.

POSTAZIONE DI RILIEVO FONOMETRICA



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).

6.3.2. Strumentazione utilizzata

La strumentazione è la medesima descritta all'interno del par.5.3.

6.3.3. Risultati dei rilievi fonometrici

Come già indicato in allegato **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** si riporta un elaborato descrittivo con i dettagli dei rilievi fonometrici eseguiti.

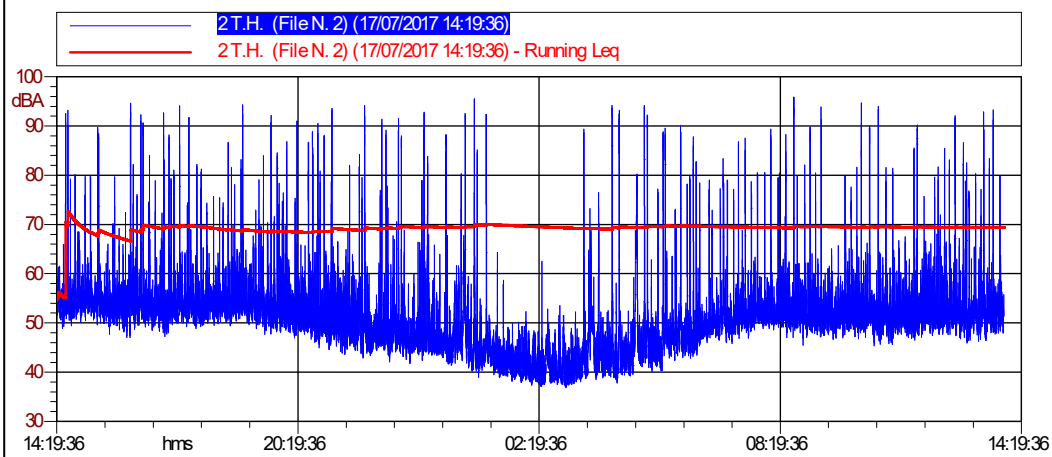
POSTAZIONE C4 – LINEA FERROVIARIA

Nome misura: 2 T.H. (File N. 2) (17/07/2017 14:19:36)
Località: Cesena
Strumentazione: Larson-Davis 824
Nome operatore: Benamati
Data, ora misura: 17/07/2017 14:19:36

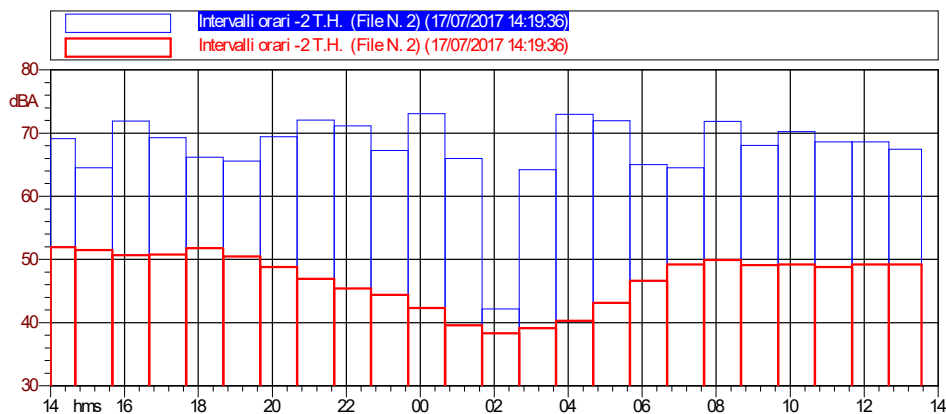
Annotazioni: Note

Leq = 69.4 dBA

L1: 81.2 dB(A) L5: 60.8 dB(A)
L10: 56.6 dB(A) L50: 51.0 dB(A)
L90: 42.6 dB(A) L95: 40.6 dB(A)



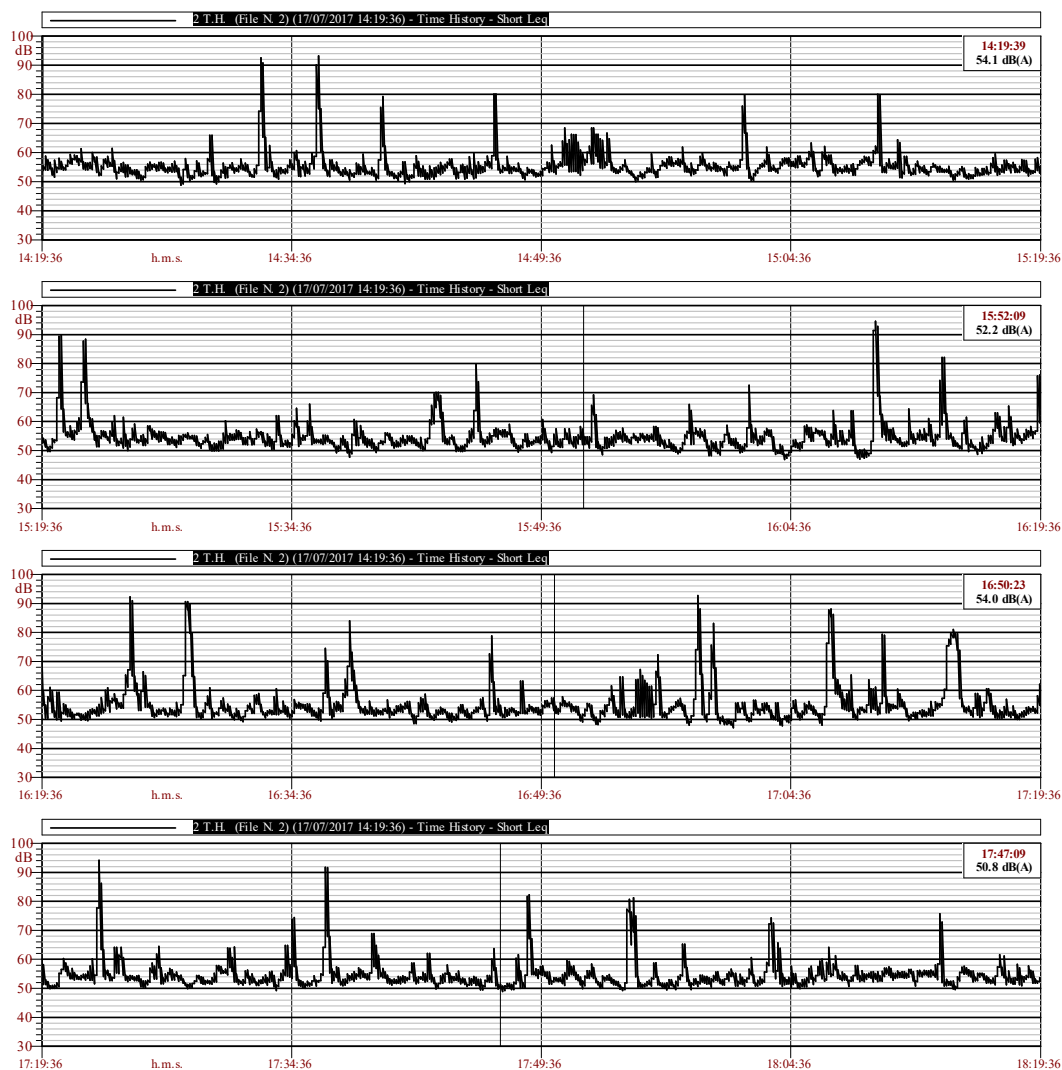
Calcolo intervalli orari

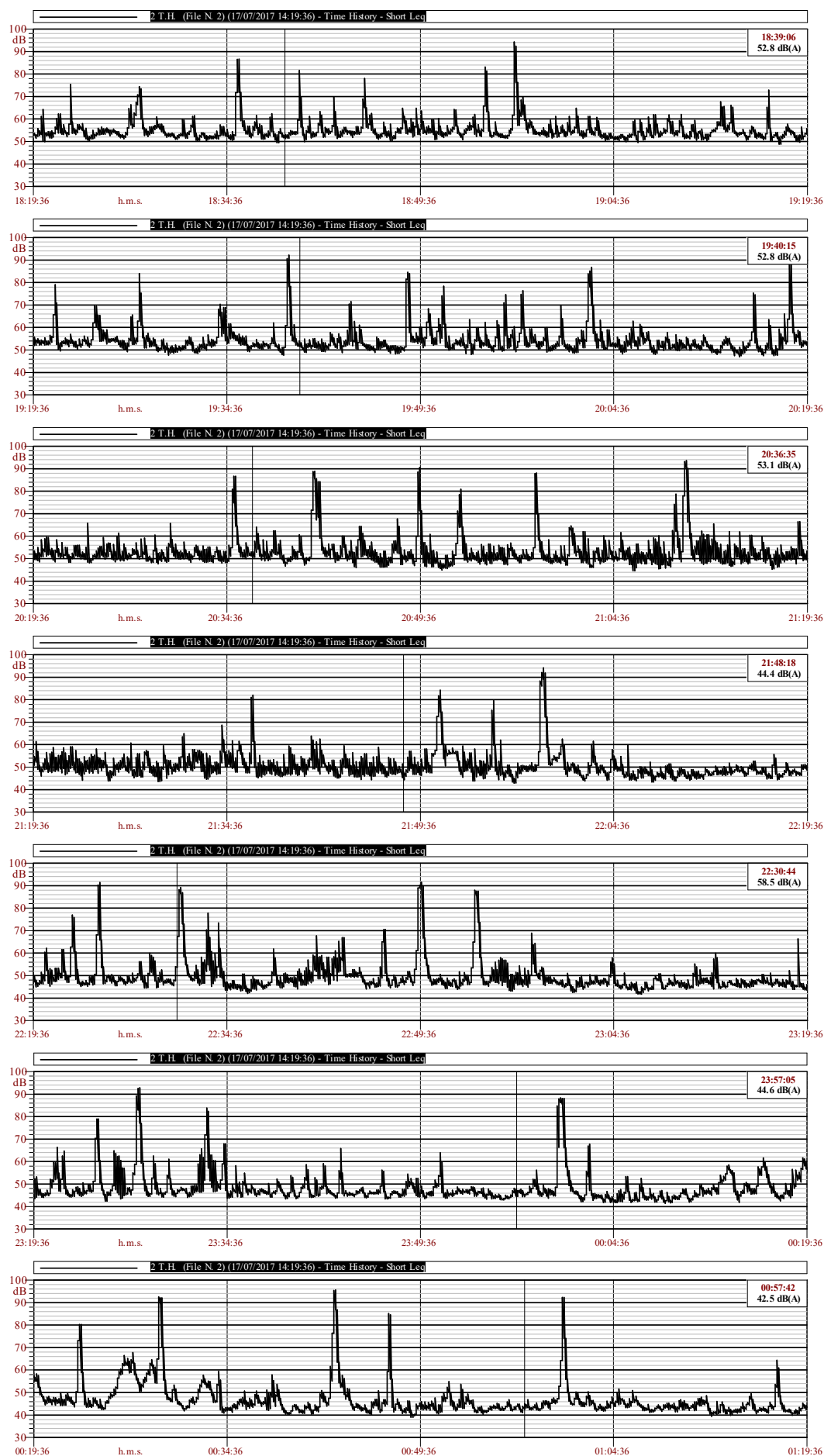


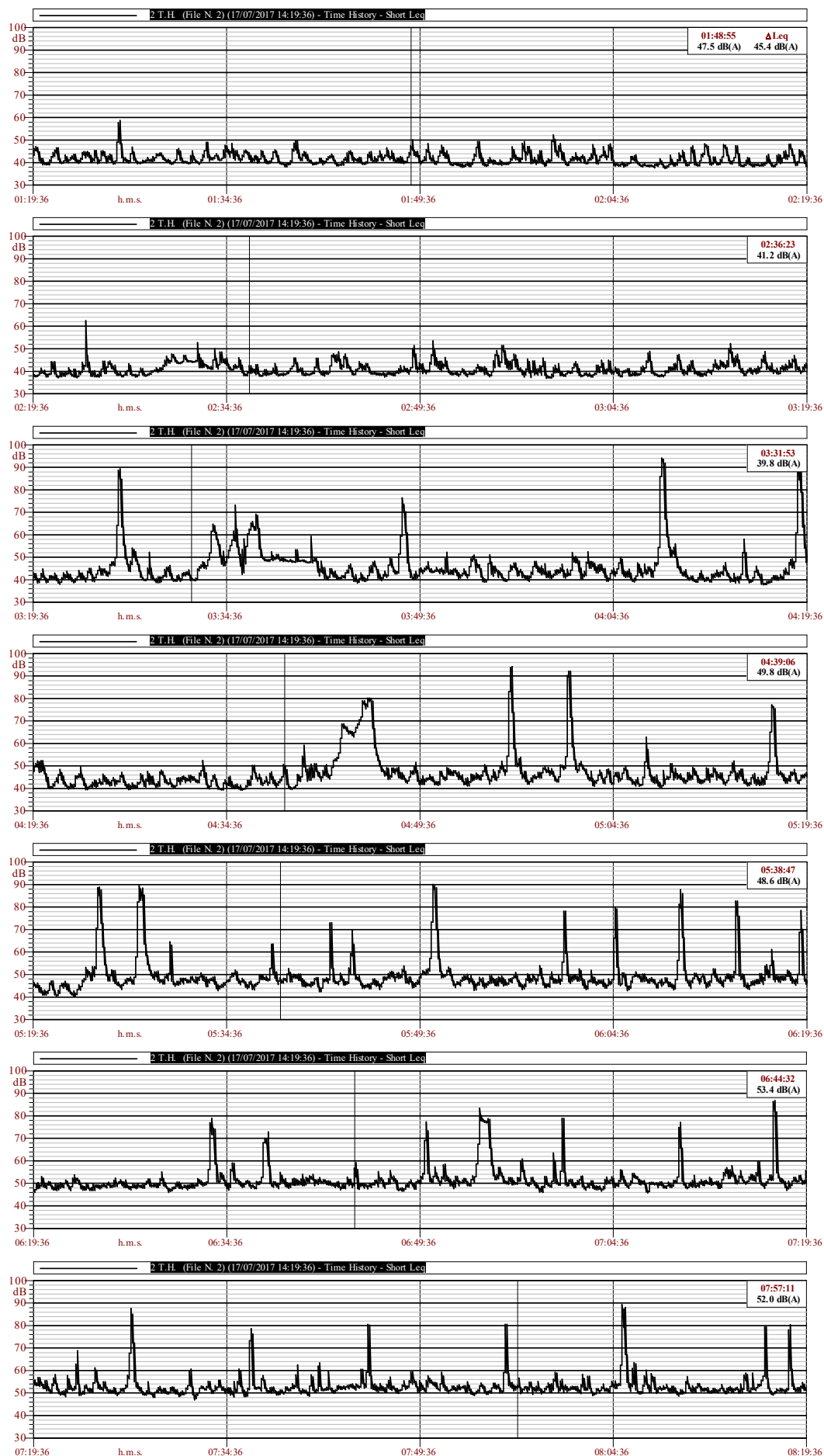
INTERVALLI ORARI LEQ	
ORA INIZIO	dB(A)
14:19:36	69.1
15:00:00	64.5
16:00:00	71.9
17:00:00	69.3
18:00:00	66.2
19:00:00	65.6
20:00:00	69.4
21:00:00	72.1
22:00:00	71.2
23:00:00	67.3
00:00:00	73.1
01:00:00	66.0
02:00:00	42.2
03:00:00	64.2
04:00:00	73.0
05:00:00	71.9
06:00:00	65.0
07:00:00	64.5
08:00:00	71.9
09:00:00	68.1
10:00:00	70.3
11:00:00	68.6
12:00:00	68.6
13:00:00	67.4

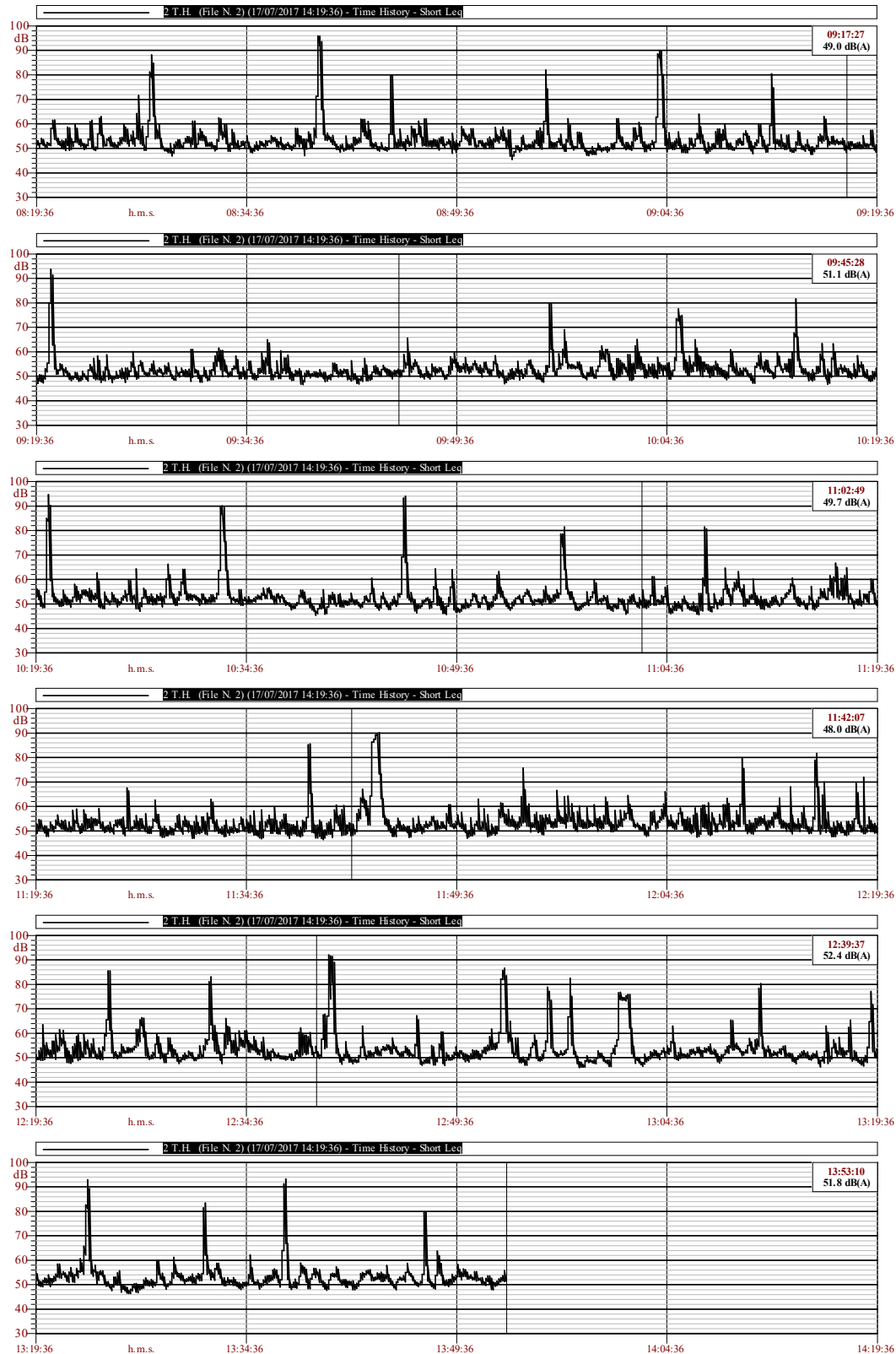
Grafici time history di 1 ora

Data : 17/07/2017









Il rilievo è stato eseguito all'interno di un area cortilizia di una civile, all'altezza di 4 m da terra, alla distanza di 20 m dal binario più vicino.

Analizzato il rilievo si ha un livello equivalente diurno pari a 69.8 dBA e notturno pari a 70.0 dBA.

Dall'andamento temporale sono molto evidenti i singoli eventi relativi al passaggio dei convogli: ogni transito è stato quindi identificato e ne è stato estrapolato il valore del SEL, al fine del calcolo del livello equivalente sui tempi di riferimento, come descritto nel Decreto 16/03/1998.

TABELLA IDENTIFICATIVA DEI TRANSITI DEI CONVOGLI

Evento n°	SEL	Evento n°	SEL	Evento n°	SEL	Evento n°	SEL	Evento n°	SEL
1	63,8	37	48,0	73	59,9	109	66,4	145	34,4
2	64,1	38	47,3	74	49,5	110	66,8	146	52,0
3	50,3	39	45,0	75	68,9	111	52,6	147	51,7
4	50,3	40	47,9	76	36,9	112	64,8	148	50,7
5	49,6	41	59,1	77	51,0	113	65,6	149	64,5
6	52,2	42	50,1	78	57,0	114	43,9	150	65,8
7	60,1	43	38,6	79	50,9	115	36,8	151	65,0
8	60,3	44	49,4	80	68,5	116	65,7	152	53,5
9	40,2	45	54,8	81	50,0	117	51,5	153	52,5
10	44,8	46	63,5	82	62,3	118	52,1	154	58,8
11	49,2	47	37,2	83	64,8	119	60,1	155	39,1
12	36,8	48	38,4	84	45,6	120	54,7	156	67,8
13	42,2	49	35,5	85	41,6	121	50,4	157	36,3
14	67,6	50	34,8	86	35,4	122	52,2	158	50,4
15	52,0	51	43,7	87	44,7	123	47,8	159	53,2
16	48,0	52	49,8	88	67,4	124	50,2	160	38,7
17	63,2	53	40,6	89	63,9	125	59,8	161	38,0
18	35,2	54	53,8	90	52,0	126	51,1	162	55,5
19	66,2	55	42,1	91	66,6	127	49,6	163	36,4
20	42,2	56	37,2	92	56,1	128	60,0	164	34,8
21	37,4	57	63,3	93	39,9	129	37,9	165	51,9
22	54,0	58	42,8	94	64,9	130	59,5	166	66,4
23	50,2	59	57,5	95	52,5	131	51,5	167	36,6
24	43,6	60	38,9	96	38,1	132	51,9	168	61,6
25	63,5	61	48,5	97	67,4	133	53,2	169	51,6
26	52,3	62	44,8	98	70,3	134	63,1	170	51,7
27	62,8	63	46,8	99	56,3	135	51,5	171	55,8
28	50,8	64	38,5	100	65,9	136	51,6	172	51,0
29	59,1	65	60,9	101	63,8	137	40,4	173	49,3
30	63,9	66	47,0	102	37,6	138	59,6	174	61,4
31	44,1	67	61,1	103	42,6	139	70,6	175	53,5
32	63,0	68	57,9	104	49,6	140	49,4	176	63,8
33	37,7	69	64,6	105	69,4	141	50,7	177	50,0
34	55,6	70	61,2	106	67,4	142	65,7		
35	53,1	71	40,7	107	46,2	143	51,7		
36	52,0	72	52,3	108	34,6	144	63,3		

Dalla tabella si vede come siano stati identificati 177 transiti di convogli ferroviari, di cui 29 in periodo notturno (evidenziato con colore blu). Si vede anche come i SEL relativi ai transiti notturni siano particolarmente elevati, a significato del fatto che in periodo notturno transitano principalmente treni merci.

Il livelli equivalenti, calcolati con le formule riportate al punto n.1 dell'Allegato C del Decreto 16/03/1998 "Metodologia di misura del rumore ferroviario", sono pari a:

- Leq Diurno = 68.7 dBA
- Leq Notturmo = 70.0 dBA

Tali valori verranno utilizzati per tarare l'infrastruttura ferroviaria per il confronto con i limiti assoluti di immissione.

Per il confronto con i limiti differenziali di immissione, invece, dall'analisi dei grafici e delle tabelle si deduce che l'intervallo orario con il rumore residuo minore, **in periodo diurno**, si ha dalle 07:00 alle 08:00 con un livello equivalente pari a 64.5 dBA.

In **periodo notturno**, invece, si evince che non vi sono transiti tra le 01:15 e le 03:15; per cui non verrà assegnata alcun tipo di emissione sonora alla sorgente in tale periodo di riferimento.

7. ANALISI DELL'IMPATTO ACUSTICO

7.1. Calcolo dell'impatto acustico

7.1.1. Individuazione delle situazioni di calcolo

Come descritto al par.5.1, le sorgenti sonore dello stabilimento sono state raggruppate nei seguenti scenari:

- Scenario 1 "Campagna pomodoro". Periodo: 15/07-15/09;
- Scenario 2 "Resto dell'anno". Periodo: 01/02-14/07 e 16/09-23-12.

La valutazione di tali scenari è riportata di seguito.

7.1.2. Il modello previsionale Soundplan

L'analisi dell'impatto acustico è stata eseguita con un software previsionale di calcolo.

SoundPlan 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 = 70%. Tali condizioni sono fissate dallo standard VDI 2714 che a sua volta riprende la norma ISO 9613.

7.1.3. 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 9.0, 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 dello stabilimento. La maggior parte di esse sono state schematizzate come sorgenti puntiformi e calibrate (mediante posizionamento di ricevitore apposito) sulla base dei rilievi eseguiti. I ricevitori sono stati posizionati all'altezza e alla distanza del microfono durante i rilievi fonometrici. Alcune sorgenti sono state schematizzate come areali (porte, ventole e pareti emittenti) e calibrate (mediante posizionamento di ricevitore apposito) sulla base dei rilievi eseguiti. I ricevitori sono stati posizionati all'altezza e alla distanza del microfono durante i rilievi fonometrici.

Successivamente sono state inserite le infrastrutture stradali e la linea ferroviaria.

Si riporta la tabella con i valori di taratura del modello di calcolo.

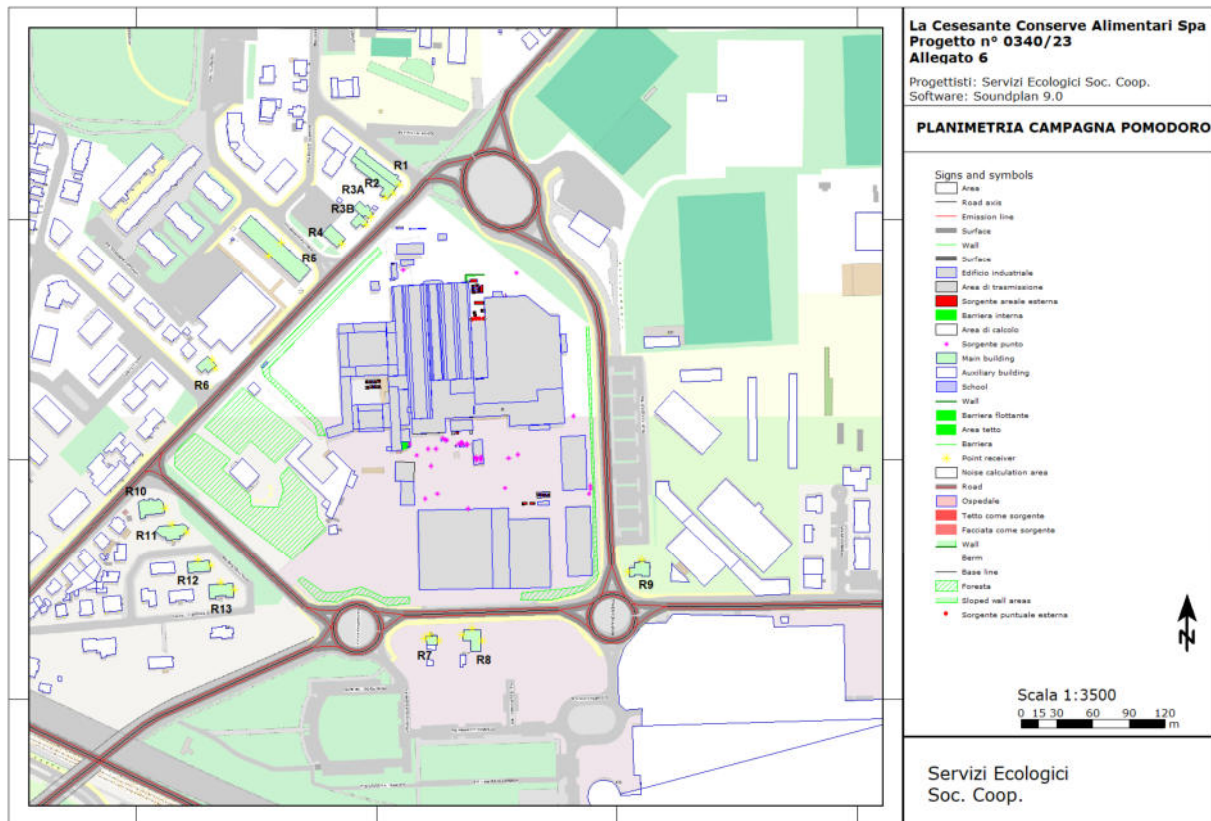
Sorgente / Punto taratura	Leq rilevato (dBA)	Leq calcolato (dBA)	Δ (dB)
S1	78,7	79,4	0,7
S2	81,4	80,9	-0,5
S3	77,1	77,7	0,6
S4	65,1	64,8	-0,3
S5	67,8	67,2	-0,6
S6	78,7	78,7	0,0
S7A	80,5	80,1	-0,4
S7B	80,0	79,2	-0,8
S8	81,9	81,5	-0,4
S9	74,4	76,4	2,0
S10A	80,8	81,1	0,3
S10B	81,6	79,3	-2,3
S11A	80,8	81,1	0,3
S11B	81,6	79,3	-2,3
S12	79,9	79,7	-0,2
S13	80,8	80,5	-0,3
S15	82,4	82	-0,4
S16	75,2	75,8	0,6
S17	80,5	80,5	0
S18	87,8	87,1	-0,7
S19A	82,7	82,3	-0,4
S19B	79,9	79,5	-0,4
S20	85,5	84,9	-0,6
S21	86,5	86,3	-0,2
S22A	83,4	83,1	-0,3
S23	83,6	83,2	-0,4
S24A	77,5	77	-0,5
S24B	79,3	78,6	-0,7
S25A	82,5	82,2	-0,3
S25B	75,0	74,2	-0,8
S26	87,0	87,4	0,4
S27	89,7	88,8	-0,9
S28	92,4	91,2	-1,2
S29	80,0	80,2	0,2
S30	82,9	82,3	-0,6
S31A	82,5	82,2	-0,3
S31B	75,0	74,2	-0,8
S32A	82,5	82,2	-0,3
S32B	75,0	74,2	-0,8
S33	86,4	86,6	0,2
S34	81,5	81,2	-0,3
S34	73,1	72,0	-1,1
S35a	89,2	89,5	0,3
S35b	79,1	78,9	-0,2
S36	83,0*	-	-
S37	80,0	79,6	-0,4

Sorgente / Punto taratura	Leq rilevato (dBA)	Leq calcolato (dBA)	Δ (dB)
S38a	79,9	79,7	-0,2
S38B	80,8	80,5	-0,3
S39	84,9	84,7	-0,2
S40	88,0	88,2	0,2
S41	86,8	86,0	-0,8
S42	86,9	86,9	0,0
S43	91,0	90,2	-0,8
S44	86,9	86,3	-0,6
S45	89,1	89,2	0,1
S46	86,5	86,5	0,0
S47a	81,7	82,1	0,4
S47b	81,7	81,3	-0,4
S48	56,0	56,0	0,0
S49	94,2	93,0	-1,2
S50a	66,7	66,7	0,0
S50b	67,5	67,5	0,0
S50c	66,7	66,7	0,0
INFRASTRUTTURE STRADALI - LIMITI ASSOLUTI			
Via Cervese - C1 - Diurno	67,8	68,7	0,9
Via Cervese - C1 - Notturno	58,7	58,7	0,0
Strada Comunale Assano - C2 - Diurno	69,2	68,8	-0,4
Strada Comunale Assano - C2 - Notturno	60,6	60,9	0,3
Via Spinelli - C3 - Diurno	67,4	66,6	-0,8
Via Spinelli - C3 - Notturno	59,3	58,5	-0,8
Ferrovia - Diurno	68,7	68,8	0,1
Ferrovia - Notturno	70,0	70,3	0,3
INFRASTRUTTURE STRADALI - LIMITI DIFFERENZIALI			
Via Cervese - C1 - Diurno	62,4	61,9	-0,5
Via Cervese - C1 - Notturno	53,1	52,7	-0,4
Strada Comunale Assano - C2 - Diurno	65,1	64,4	-0,7
Strada Comunale Assano - C2 - Notturno	52,9	52,2	-0,7
Via Spinelli - C3 - Diurno	62,3	62,5	0,2
Via Spinelli - C3 - Notturno	52,2	52,8	0,6
Ferrovia - Diurno	64,5	64,8	0,3
Ferrovia - Notturno	-	-	-

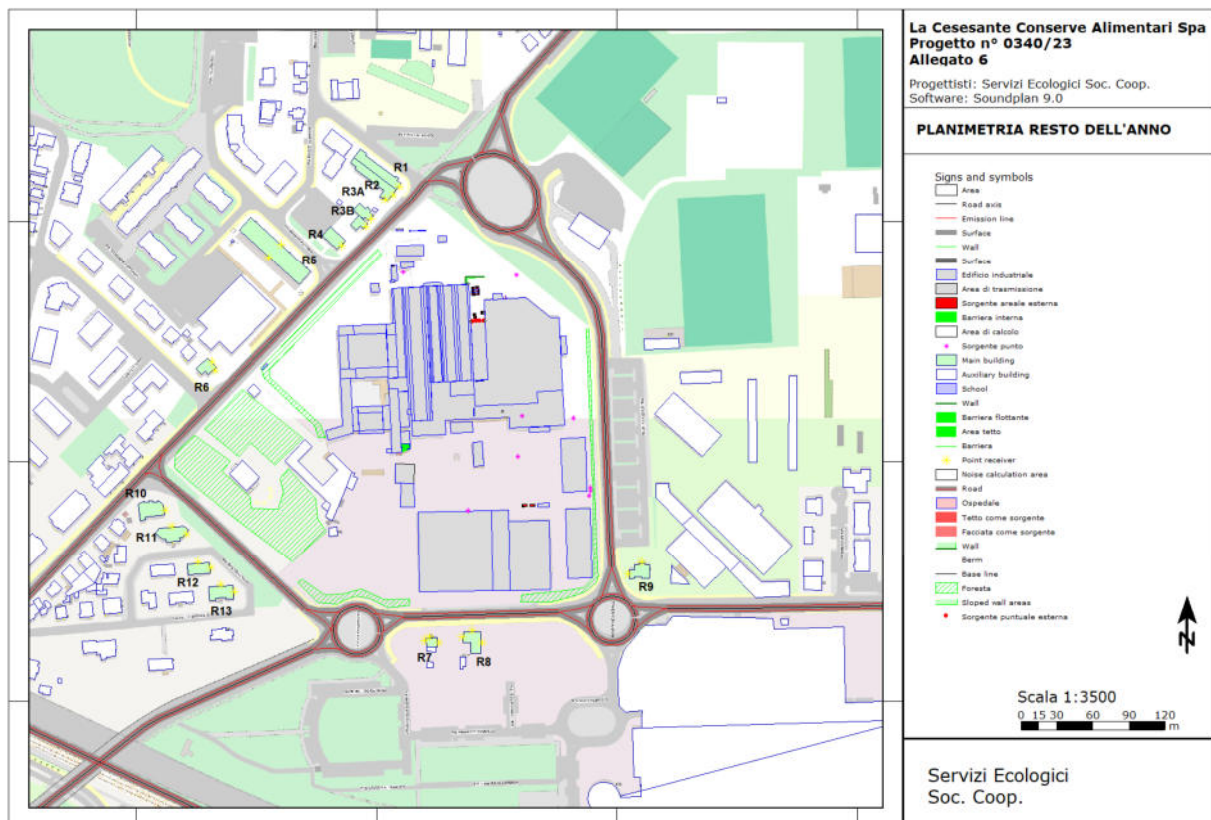
*livello di potenza sonora

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

PLANIMETRIA CAMPAGNA POMODORO



PLANIMETRIA RESTO DELL'ANNO



Sono state individuate le seguenti situazioni di calcolo:

RUMORE RESIDUO

- Rumore residuo – limiti assoluti: nel calcolo sono presenti le sorgenti relative al rumore residuo allo stato attuale, ovvero le infrastrutture stradali e ferroviarie, tarate sulla base dei livelli di rumore riferiti agli interi periodi di riferimento diurni e notturni.
- Rumore residuo – limiti differenziali: nel calcolo sono presenti le sorgenti relative al rumore residuo allo stato attuale, ovvero le infrastrutture stradali e ferroviarie, tarate sulla base dei livelli di rumore minimi orari di goni infrastruttura.

LIMITI ASSOLUTI

- Campagna pomodoro - Rumore ambientale: nel calcolo sono presenti sia le sorgenti dello stabilimento allo stato attuale relative alla situazione 1, tutte attive in continuo nei tempi di riferimento, sia le sorgenti relative al rumore residuo, ovvero le infrastrutture stradali e ferroviarie.
- Resto anno - Rumore ambientale: nel calcolo sono presenti sia le sorgenti dello stabilimento allo stato attuale relative alla situazione 2, tutte attive in continuo nei tempi di riferimento, sia le sorgenti relative al rumore residuo, ovvero le infrastrutture stradali e ferroviarie.

LIMITI DIFFERENZIALI

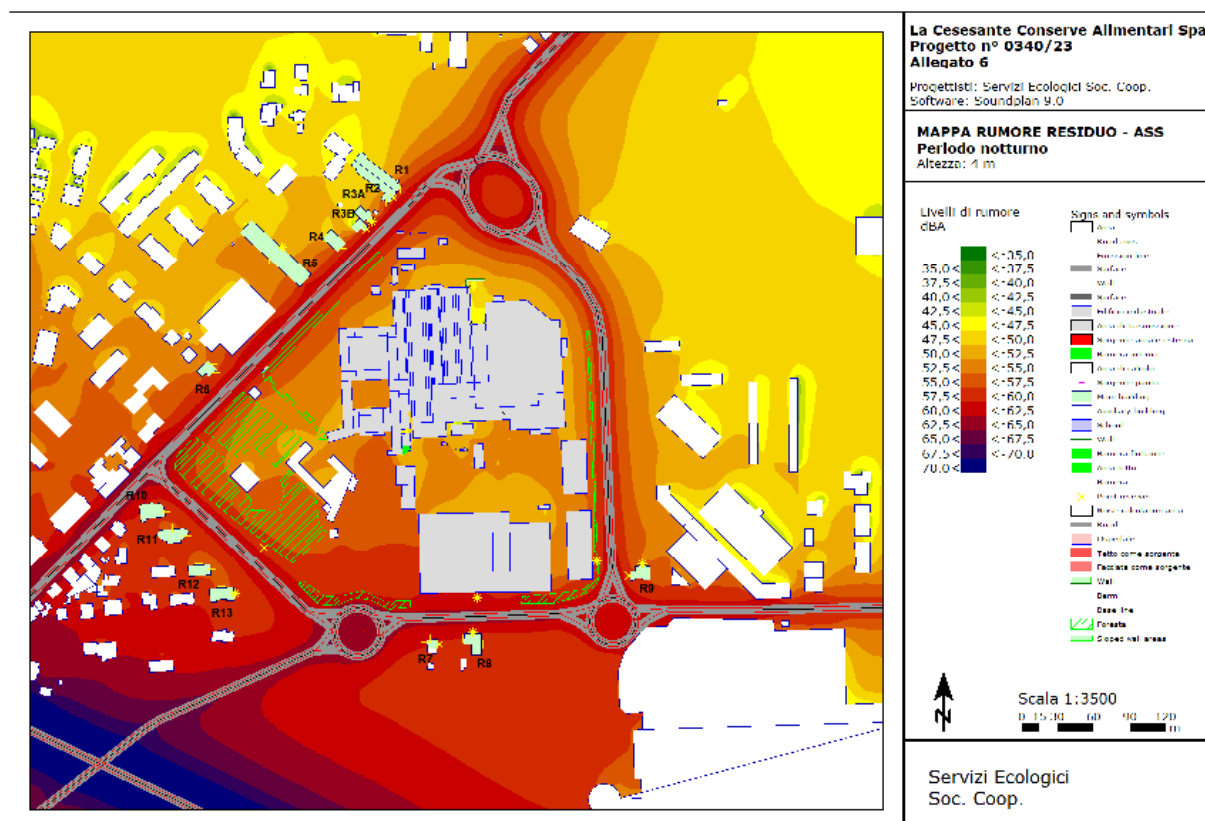
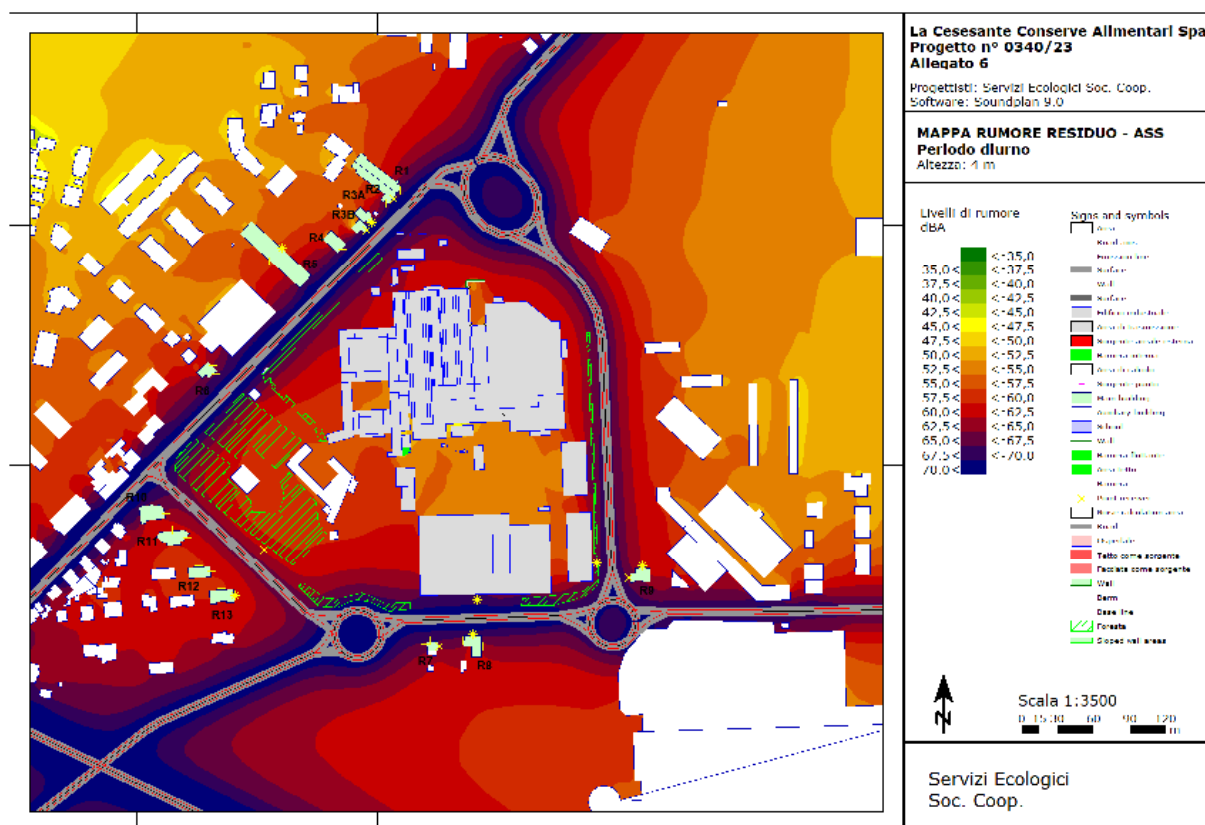
- Campagna pomodoro - Rumore ambientale: nel calcolo sono presenti sia le sorgenti dello stabilimento allo stato attuale relative alla situazione 1, tutte attive in continuo nei tempi di riferimento, sia le sorgenti relative al rumore residuo, ovvero le infrastrutture stradali e ferroviarie.
- Resto anno - Rumore ambientale: nel calcolo sono presenti sia le sorgenti dello stabilimento allo stato attuale relative alla situazione 2, tutte attive in continuo nei tempi di riferimento, sia le sorgenti relative al rumore residuo, ovvero le infrastrutture stradali e ferroviarie.

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), 4.8 m (1.FL = piano primo) e 7.8 m (2.FL = piano secondo).

Si sottolinea che è stato necessario calcolare le mappe con una griglia di calcolo di 5 m, per poter eseguire i calcoli con tempi contenuti nelle 24 ore. 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

I risultati dei calcoli sono riportati di seguito.

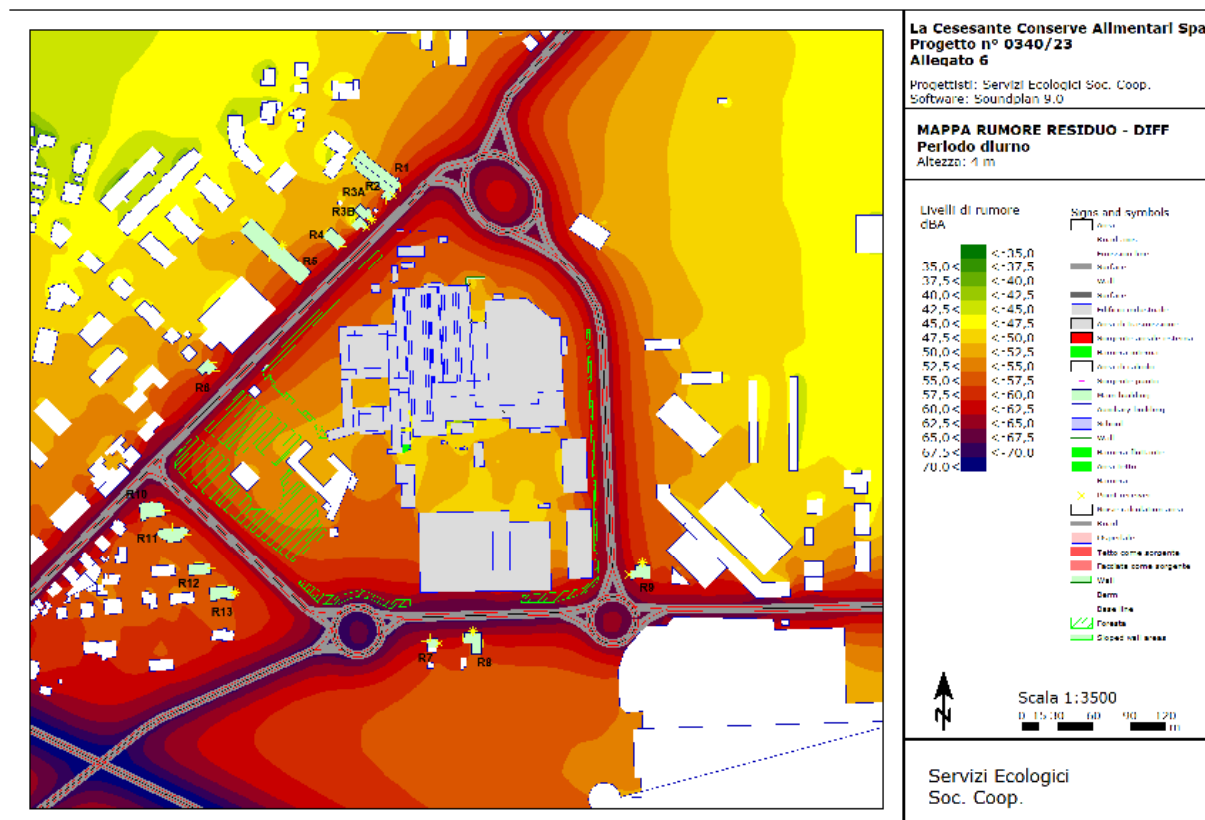
RUMORE RESIDUO – LIMITI ASSOLUTI

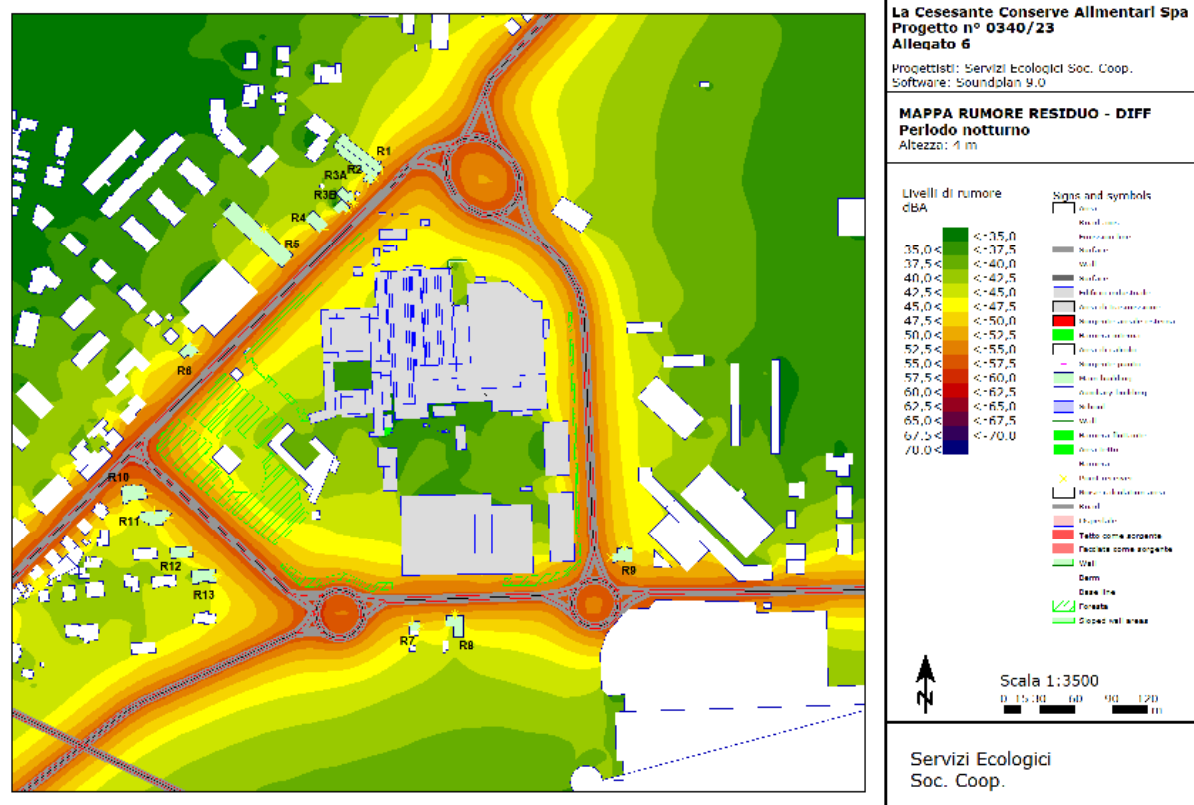


Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	68,3	58,2
R1	1.FL	SE	68,9	58,8
R1	2.FL	SE	68,7	58,7
R2	GF	SW	66,7	56,8
R2	1.FL	SW	67,1	57,3
R2	2.FL	SW	66,8	57,2
R2	GF	SE	68,8	58,6
R2	1.FL	SE	69,2	59,1
R2	2.FL	SE	68,9	58,9
R3A	GF	SE	69,0	58,9
R3A	1.FL	SE	69,3	59,2
R3A	2.FL	SE	69,0	59,0
R3B	GF	SE	70,0	59,8
R3B	1.FL	SE	70,1	60,0
R3B	2.FL	SE	69,6	59,7
R4	GF	SE	68,7	58,7
R4	1.FL	SE	69,1	59,3
R4	2.FL	SE	68,8	59,2
R5	GF	NE	59,0	51,7
R5	GF	SW	60,6	54,8
R6	GF	NE	63,7	54,5
R6	1.FL	NE	65,5	56,3
R6	GF	SE	67,8	58,3
R6	1.FL	SE	68,9	59,5
R7	GF	W	66,1	59,9
R7	1.FL	W	67,4	60,7
R7	GF	N	68,0	59,2
R7	1.FL	N	69,2	60,2
R7	GF	E	64,0	58,2
R7	1.FL	E	65,5	59,2
R8	GF	N	69,4	60,1
R8	1.FL	N	69,9	60,6
R8	GF	W	65,5	59,2
R8	1.FL	W	66,6	60,3
R8	GF	E	63,0	56,8
R8	1.FL	E	64,5	57,6
R9	GF	W	67,0	59,2
R9	1.FL	W	67,7	59,9
R9	GF	N	60,6	53,0
R9	1.FL	N	62,0	54,4
R10	GF	E	61,9	56,4
R10	1.FL	E	63,0	57,7
R10	2.FL	E	63,7	58,8
R11	GF	SE	59,0	56,0
R11	1.FL	SE	60,6	58,1

Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R11	2.FL	SE	61,3	58,9
R11	GF	N	60,3	55,2
R11	1.FL	N	61,8	57,1
R11	2.FL	N	62,4	57,6
R12	GF	N	57,7	54,0
R12	1.FL	N	59,2	55,7
R12	2.FL	N	60,0	56,3
R12	GF	E	59,0	55,1
R12	1.FL	E	60,2	56,3
R12	2.FL	E	61,2	57,9
R13	GF	N	57,4	54,2
R13	1.FL	N	59,0	56,1
R13	2.FL	N	59,9	56,8
R13	GF	E	60,5	57,0
R13	1.FL	E	61,5	57,8
R13	2.FL	E	62,2	58,4

RUMORE RESIDUO – LIMITI DIFFERENZIALI

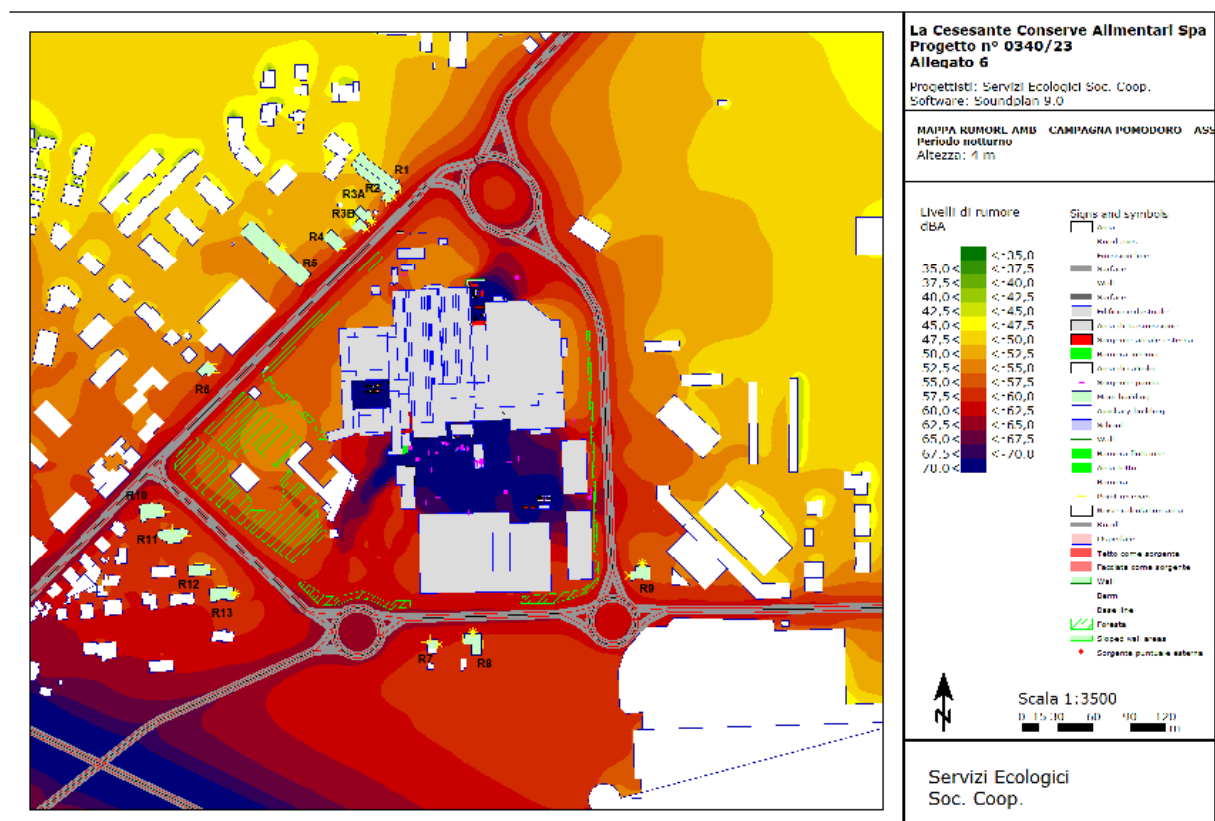
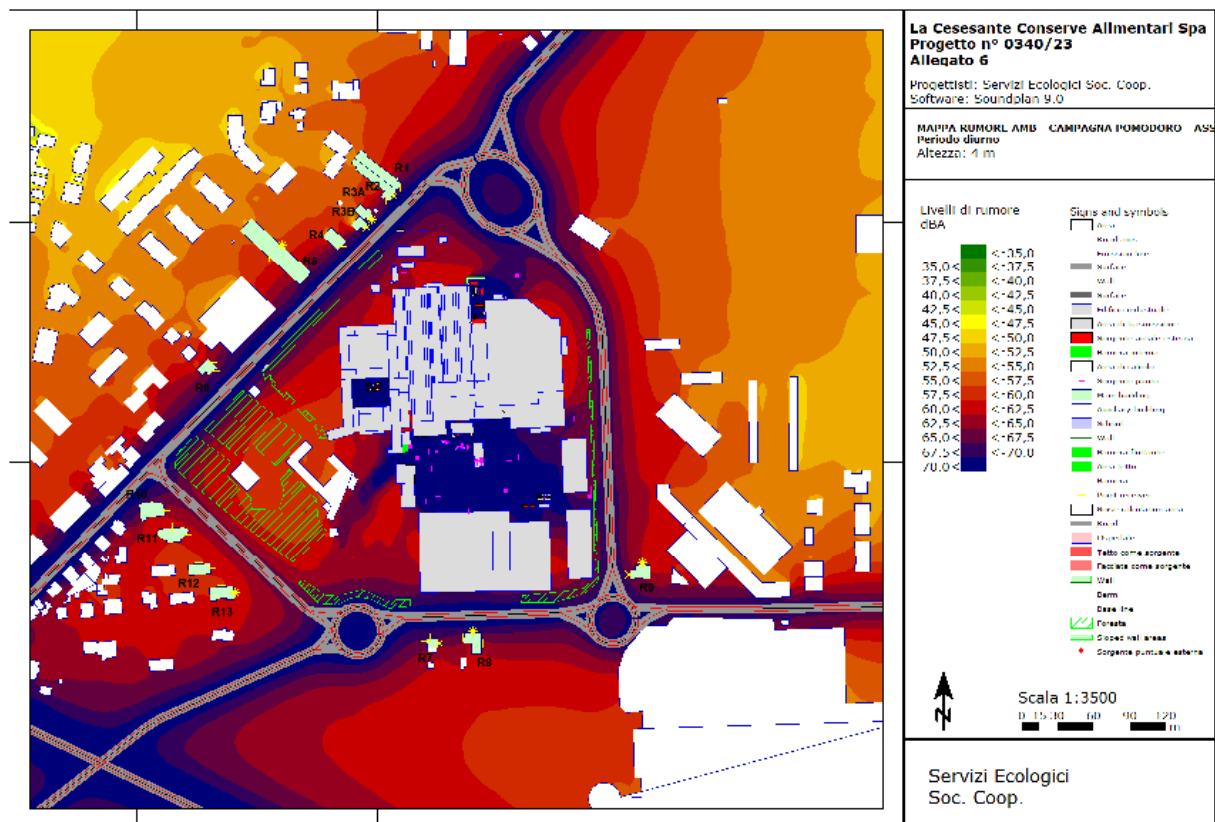




Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	61,5	52,3
R1	1.FL	SE	62,0	52,9
R1	2.FL	SE	61,9	52,7
R2	GF	SW	59,9	50,7
R2	1.FL	SW	60,3	51,1
R2	2.FL	SW	60,0	50,8
R2	GF	SE	61,9	52,8
R2	1.FL	SE	62,3	53,2
R2	2.FL	SE	62,1	52,9
R3A	GF	SE	62,2	53,0
R3A	1.FL	SE	62,4	53,3
R3A	2.FL	SE	62,1	53,0
R3B	GF	SE	63,2	54,0
R3B	1.FL	SE	63,2	54,0
R3B	2.FL	SE	62,8	53,6
R4	GF	SE	61,8	52,6
R4	1.FL	SE	62,2	53,0
R4	2.FL	SE	62,0	52,8
R5	GF	SW	54,4	44,8
R5	GF	NE	52,6	43,0
R6	GF	SE	61,0	51,8
R6	1.FL	SE	62,1	52,9
R6	GF	NE	57,0	47,7

Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R6	1.FL	NE	58,7	49,4
R7	GF	E	59,6	47,1
R7	1.FL	E	61,1	48,7
R7	GF	W	61,7	49,3
R7	1.FL	W	62,9	50,7
R7	GF	N	63,5	51,5
R7	1.FL	N	64,7	52,7
R8	GF	N	64,9	52,9
R8	1.FL	N	65,4	53,4
R8	GF	W	61,1	48,7
R8	1.FL	W	62,2	49,7
R8	GF	E	58,6	48,5
R8	1.FL	E	60,0	49,0
R9	GF	N	56,4	46,5
R9	1.FL	N	57,8	48,0
R9	GF	W	62,9	53,2
R9	1.FL	W	63,6	53,8
R10	GF	E	59,1	52,0
R10	1.FL	E	60,3	53,2
R10	2.FL	E	60,7	53,4
R11	GF	SE	56,5	48,7
R11	1.FL	SE	58,1	50,2
R11	2.FL	SE	58,6	50,4
R11	GF	N	56,6	49,0
R11	1.FL	N	58,4	50,9
R11	2.FL	N	58,8	51,3
R12	GF	N	54,6	47,0
R12	1.FL	N	56,3	48,7
R12	2.FL	N	57,1	49,6
R12	GF	E	56,3	48,4
R12	1.FL	E	57,7	50,2
R12	2.FL	E	58,6	50,8
R13	GF	E	57,2	48,0
R13	1.FL	E	58,4	49,7
R13	2.FL	E	59,1	50,4
R13	GF	N	54,6	46,9
R13	1.FL	N	56,3	48,6
R13	2.FL	N	57,2	49,6

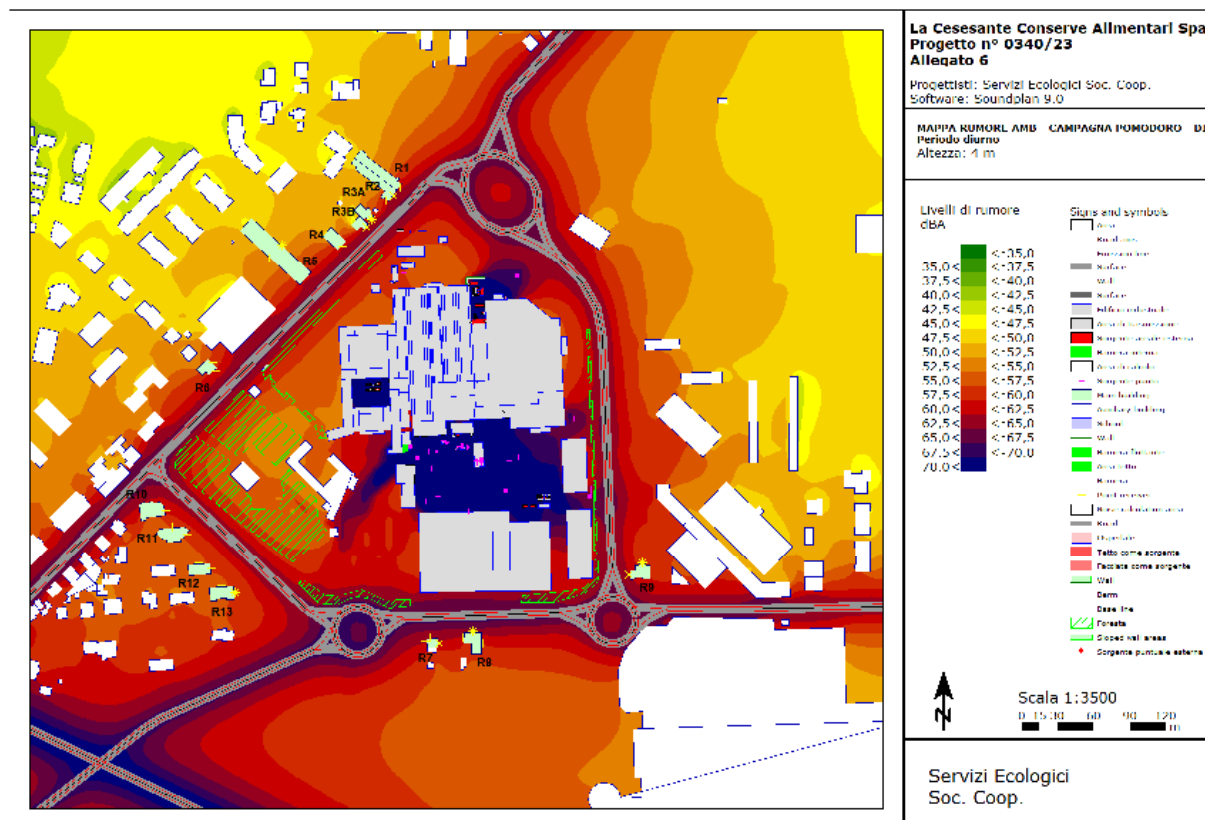
CAMPAGNA POMODORO - RUMORE AMBIENTALE – LIMITI ASSOLUTI

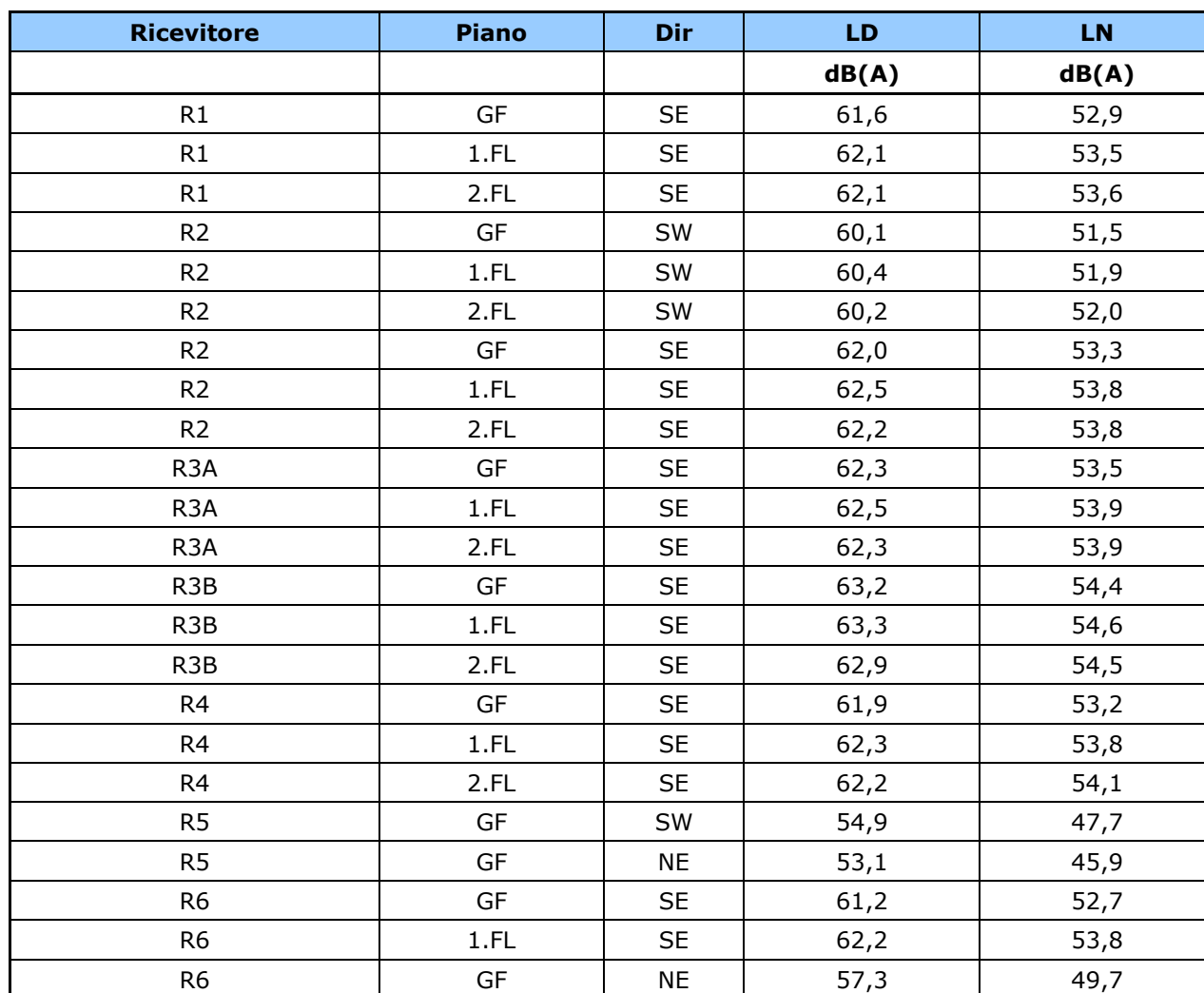


Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	68,3	58,3
R1	1.FL	SE	68,9	58,9
R1	2.FL	SE	68,8	58,9
R2	GF	SW	66,8	57,0
R2	1.FL	SW	67,1	57,5
R2	2.FL	SW	66,9	57,5
R2	GF	SE	68,8	58,8
R2	1.FL	SE	69,2	59,3
R2	2.FL	SE	69,0	59,1
R3A	GF	SE	69,1	59,0
R3A	1.FL	SE	69,3	59,4
R3A	2.FL	SE	69,0	59,3
R3B	GF	SE	70,0	60,0
R3B	1.FL	SE	70,1	60,2
R3B	2.FL	SE	69,6	60,0
R4	GF	SE	68,7	58,8
R4	1.FL	SE	69,1	59,4
R4	2.FL	SE	68,9	59,5
R5	GF	NE	59,2	52,3
R5	GF	SW	60,7	55,3
R6	GF	NE	63,8	55,0
R6	1.FL	NE	65,5	56,7
R6	GF	SE	67,8	58,5
R6	1.FL	SE	68,9	59,7
R7	GF	W	66,1	60,0
R7	1.FL	W	67,4	60,8
R7	GF	N	68,0	59,4
R7	1.FL	N	69,2	60,4
R7	GF	E	64,1	58,3
R7	1.FL	E	65,5	59,3
R8	GF	N	69,4	60,5
R8	1.FL	N	69,9	61,0
R8	GF	W	65,5	59,3
R8	1.FL	W	66,6	60,4
R8	GF	E	63,2	57,5
R8	1.FL	E	64,6	58,2
R9	GF	W	67,1	59,4
R9	1.FL	W	67,7	60,1
R9	GF	N	60,7	53,7
R9	1.FL	N	62,2	55,2
R10	GF	E	62,0	56,6
R10	1.FL	E	63,1	57,8
R10	2.FL	E	63,8	59,0
R11	GF	SE	59,1	56,2
R11	1.FL	SE	60,7	58,3

Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R11	2.FL	SE	61,5	59,2
R11	GF	N	60,3	55,4
R11	1.FL	N	61,8	57,3
R11	2.FL	N	62,5	57,8
R12	GF	N	57,8	54,3
R12	1.FL	N	59,3	56,0
R12	2.FL	N	60,2	56,7
R12	GF	E	59,1	55,3
R12	1.FL	E	60,3	56,6
R12	2.FL	E	61,4	58,3
R13	GF	E	60,6	57,2
R13	1.FL	E	61,6	58,1
R13	2.FL	E	62,4	58,9
R13	GF	N	57,6	54,5
R13	1.FL	N	59,1	56,3
R13	2.FL	N	60,1	57,2

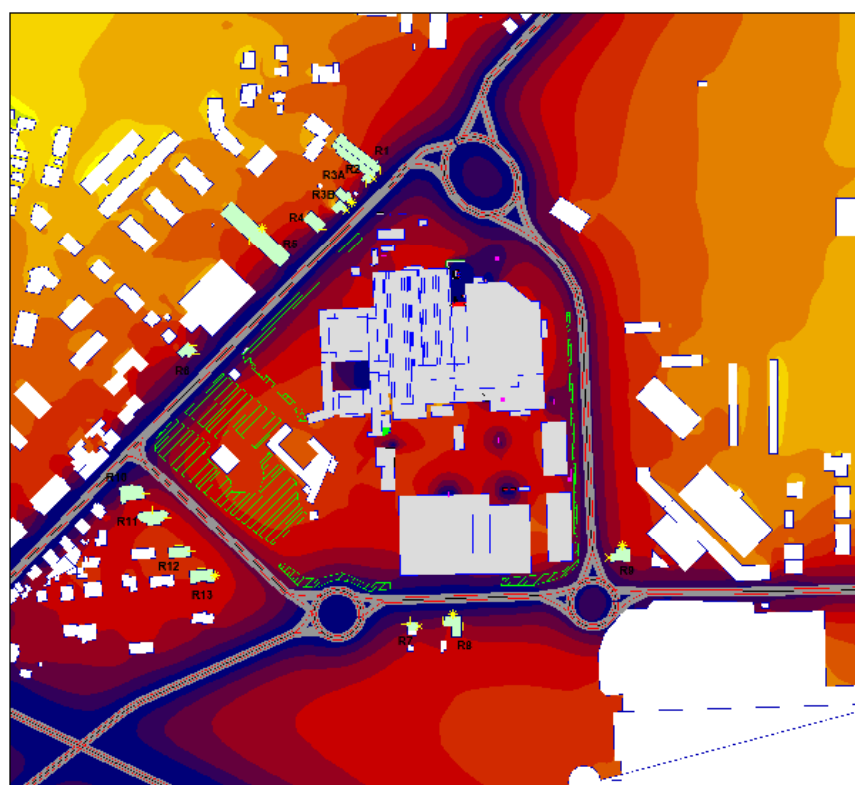
CAMPAGNA POMODORO - RUMORE AMBIENTALE – LIMITI DIFFERENZIALI





Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R6	1.FL	NE	59,0	51,4
R7	GF	E	59,7	48,7
R7	1.FL	E	61,2	49,9
R7	GF	W	61,8	50,8
R7	1.FL	W	63,0	52,0
R7	GF	N	63,6	52,6
R7	1.FL	N	64,8	53,7
R8	GF	N	65,0	54,3
R8	1.FL	N	65,5	54,8
R8	GF	W	61,2	49,5
R8	1.FL	W	62,2	50,4
R8	GF	E	59,1	51,4
R8	1.FL	E	60,4	51,8
R9	GF	N	56,8	49,2
R9	1.FL	N	58,3	50,8
R9	GF	W	63,0	53,9
R9	1.FL	W	63,7	54,8
R10	GF	E	59,2	52,4
R10	1.FL	E	60,4	53,6
R10	2.FL	E	60,8	54,0
R11	GF	SE	56,7	49,6
R11	1.FL	SE	58,3	51,1
R11	2.FL	SE	58,9	51,9
R11	GF	N	56,7	49,7
R11	1.FL	N	58,5	51,5
R11	2.FL	N	59,1	52,3
R12	GF	N	54,9	48,3
R12	1.FL	N	56,5	49,9
R12	2.FL	N	57,5	51,4
R12	GF	E	56,5	49,5
R12	1.FL	E	58,0	51,2
R12	2.FL	E	58,9	52,4
R13	GF	E	57,4	49,5
R13	1.FL	E	58,7	51,1
R13	2.FL	E	59,5	52,8
R13	GF	N	54,9	48,3
R13	1.FL	N	56,5	49,8
R13	2.FL	N	57,6	51,4

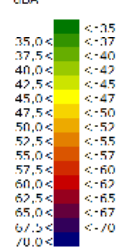
RESTO ANNO - RUMORE AMBIENTALE – LIMITI ASSOLUTI



La Ceseante Conserve Alimentari Spa
Progetto n° 0340/23
Allegato 6

Progettisti: Servizi Ecologici Soc. Coop.
Software: Soundplan 9.0

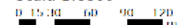
MAPPA KUMORL AMB	RLSTO ANNO	ASS
Periodo diurno		
Altezza: 1 m		

Livelli di rumore
dBA

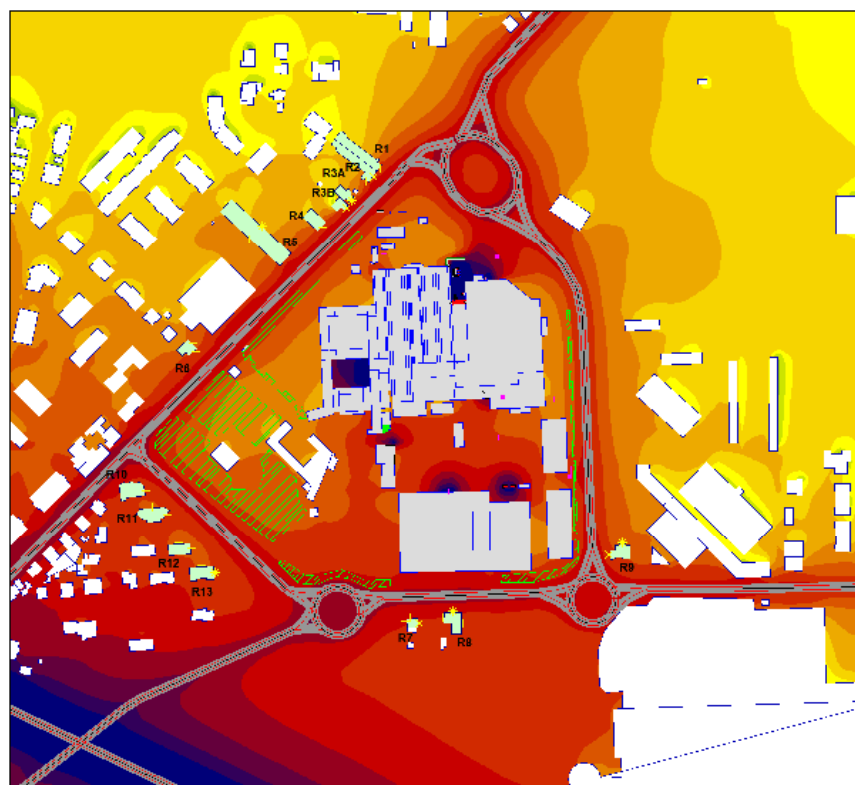
Signs and symbols

[illegible]

Scala 1:3500



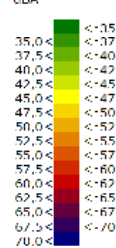
Servizi Ecologici
Soc. Coop.



La Cesesante Conserve Alimentari Spa
Progetto n° 0340/23
Allegato 6

Progettisti: Servizi Ecologici Soc. Coop.
Software: Soundplan 9.0

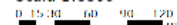
MAPPA KUMORL AMB RLSTO ANNO ASS
Periodo notturno
Altezza: 1 m

Livelli di rumore
dBA

Signs and symbols

[illegible]

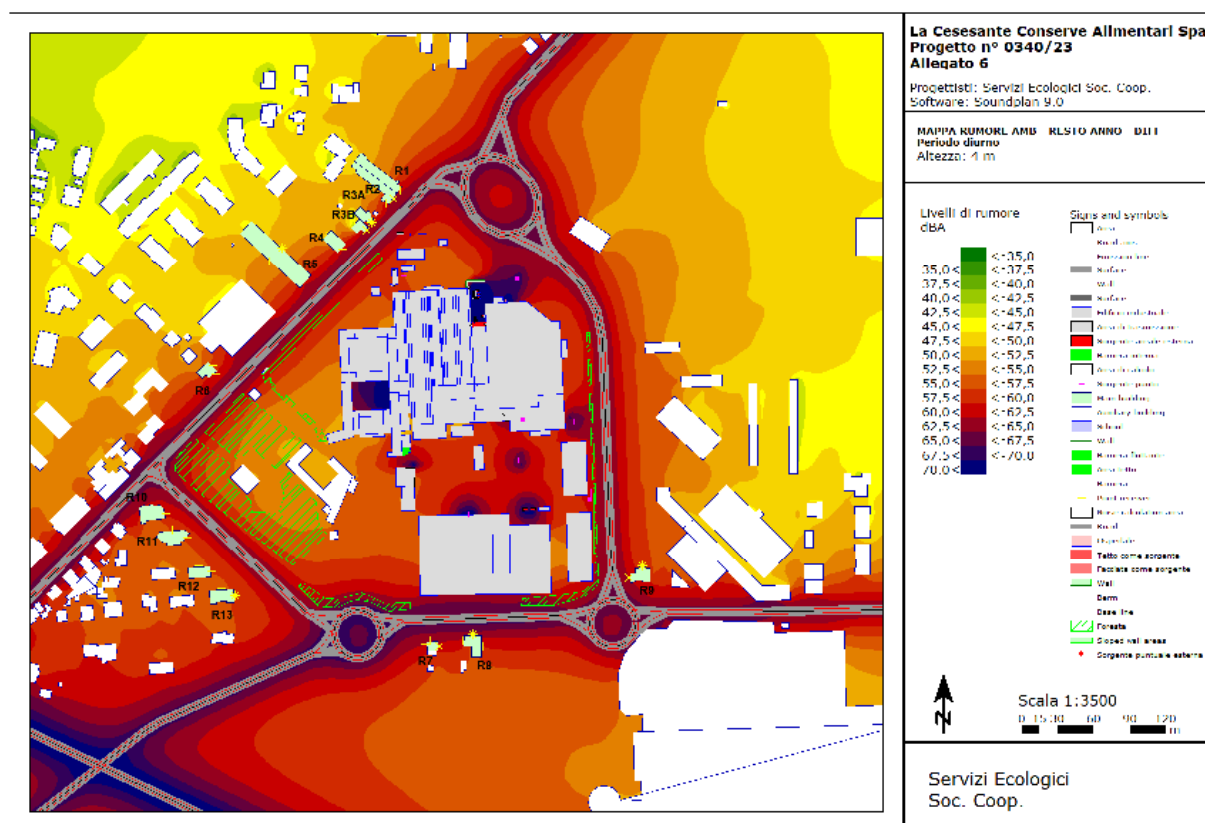
Scala 1:3500



Servizi Ecologici
Soc. Coop.

Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	68,3	58,3
R1	1.FL	SE	68,9	58,9
R1	2.FL	SE	68,7	58,8
R2	GF	SW	66,8	57,0
R2	1.FL	SW	67,1	57,4
R2	2.FL	SW	66,8	57,4
R2	GF	SE	68,8	58,7
R2	1.FL	SE	69,2	59,2
R2	2.FL	SE	68,9	59,0
R3A	GF	SE	69,0	58,9
R3A	1.FL	SE	69,3	59,3
R3A	2.FL	SE	69,0	59,1
R3B	GF	SE	70,0	59,9
R3B	1.FL	SE	70,1	60,1
R3B	2.FL	SE	69,6	59,8
R4	GF	SE	68,7	58,7
R4	1.FL	SE	69,1	59,3
R4	2.FL	SE	68,8	59,3
R5	GF	NE	59,1	52,0
R5	GF	SW	60,6	55,0
R6	GF	NE	63,7	54,6
R6	1.FL	NE	65,5	56,3
R6	GF	SE	67,8	58,3
R6	1.FL	SE	68,9	59,5
R7	GF	W	66,1	59,9
R7	1.FL	W	67,4	60,7
R7	GF	N	68,0	59,2
R7	1.FL	N	69,2	60,2
R7	GF	E	64,1	58,3
R7	1.FL	E	65,5	59,3
R8	GF	N	69,4	60,5
R8	1.FL	N	69,9	61,0
R8	GF	W	65,5	59,2
R8	1.FL	W	66,6	60,3
R8	GF	E	63,1	57,3
R8	1.FL	E	64,5	58,0
R9	GF	W	67,0	59,3
R9	1.FL	W	67,7	59,9
R9	GF	N	60,6	53,1
R9	1.FL	N	62,0	54,5
R10	GF	E	61,9	56,4
R10	1.FL	E	63,0	57,7
R10	2.FL	E	63,7	58,8
R11	GF	SE	59,0	56,0
R11	1.FL	SE	60,7	58,1

Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R11	2.FL	SE	61,3	58,9
R11	GF	N	60,3	55,2
R11	1.FL	N	61,8	57,1
R11	2.FL	N	62,4	57,6
R12	GF	N	57,7	54,1
R12	1.FL	N	59,2	55,8
R12	2.FL	N	60,0	56,3
R12	GF	E	59,0	55,1
R12	1.FL	E	60,2	56,4
R12	2.FL	E	61,2	58,0
R13	GF	N	57,5	54,3
R13	1.FL	N	59,0	56,1
R13	2.FL	N	59,9	56,9
R13	GF	E	60,5	57,0
R13	1.FL	E	61,5	57,8
R13	2.FL	E	62,2	58,5

STATO ATTUALE – RESTO ANNO - RUMORE AMBIENTALE – LIMITI DIFFERENZIALI

Pag. 55 di 70

Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R6	1.FL	NE	58,8	49,8
R7	GF	E	59,7	48,0
R7	1.FL	E	61,1	49,3
R7	GF	W	61,7	49,5
R7	1.FL	W	63,0	50,8
R7	GF	N	63,5	51,7
R7	1.FL	N	64,7	52,9
R8	GF	N	65,0	54,6
R8	1.FL	N	65,5	54,9
R8	GF	W	61,1	48,9
R8	1.FL	W	62,2	49,9
R8	GF	E	58,9	50,0
R8	1.FL	E	60,3	50,7
R9	GF	N	56,5	47,2
R9	1.FL	N	57,9	48,6
R9	GF	W	62,9	53,3
R9	1.FL	W	63,6	54,0
R10	GF	E	59,1	52,1
R10	1.FL	E	60,3	53,3
R10	2.FL	E	60,7	53,5
R11	GF	SE	56,5	48,8
R11	1.FL	SE	58,1	50,3
R11	2.FL	SE	58,6	50,6
R11	GF	N	56,6	49,1
R11	1.FL	N	58,4	50,9
R11	2.FL	N	58,9	51,3
R12	GF	N	54,7	47,1
R12	1.FL	N	56,3	48,8
R12	2.FL	N	57,2	49,8
R12	GF	E	56,3	48,6
R12	1.FL	E	57,8	50,3
R12	2.FL	E	58,6	51,0
R13	GF	E	57,2	48,2
R13	1.FL	E	58,4	49,8
R13	2.FL	E	59,1	50,6
R13	GF	N	54,7	47,1
R13	1.FL	N	56,3	48,7
R13	2.FL	N	57,3	49,8

7.2. Confronto con i limiti di legge

7.2.1. Situazione 1 - Campagna del pomodoro

Limiti assoluti di immissione

Si riportano le tabelle con il rumore ambientale, relativo alla Situazione 1, ottenuto dalle simulazioni confrontato con i limiti di assoluti di immissione.

PERIODO DIURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LD dB(A)	Limite D dB(A)	Verifica
R1	GF	SE	52,8	60,0	SI
R1	1.FL	SE	53,5	60,0	SI
R1	2.FL	SE	53,6	60,0	SI
R2	GF	SW	51,4	60,0	SI
R2	1.FL	SW	51,9	60,0	SI
R2	2.FL	SW	52,0	60,0	SI
R2	GF	SE	53,2	60,0	SI
R2	1.FL	SE	53,7	60,0	SI
R2	2.FL	SE	53,6	60,0	SI
R3A	GF	SE	53,2	60,0	SI
R3A	1.FL	SE	53,7	60,0	SI
R3A	2.FL	SE	53,8	60,0	SI
R3B	GF	SE	54,1	60,0	SI
R3B	1.FL	SE	54,4	60,0	SI
R3B	2.FL	SE	54,3	60,0	SI
R4	GF	SE	53,0	60,0	SI
R4	1.FL	SE	53,6	60,0	SI
R4	2.FL	SE	54,0	60,0	SI
R5	GF	NE	59,2	65,0	SI
R5	GF	SW	60,7	65,0	SI
R6	GF	NE	49,6	65,0	SI
R6	1.FL	NE	53,3	65,0	SI
R6	GF	SE	52,4	65,0	SI
R6	1.FL	SE	56,1	65,0	SI
R7	GF	W	50,6	60,0	SI
R7	1.FL	W	51,5	60,0	SI
R7	GF	N	51,2	60,0	SI
R7	1.FL	N	53,2	60,0	SI
R7	GF	E	56,0	60,0	SI
R7	1.FL	E	49,7	60,0	SI
R8	GF	N	54,9	60,0	SI
R8	1.FL	N	55,2	60,0	SI
R8	GF	W	49,3	60,0	SI
R8	1.FL	W	50,2	60,0	SI
R8	GF	E	55,4	60,0	SI
R8	1.FL	E	55,7	60,0	SI
R9	GF	W	56,9	60,0	SI
R9	1.FL	W	57,7	60,0	SI

Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R9	GF	N	53,8	60,0	SI
R9	1.FL	N	54,4	60,0	SI
R10	GF	E	50,0	65,0	SI
R10	1.FL	E	50,5	65,0	SI
R10	2.FL	E	51,8	65,0	SI
R11	GF	SE	54,5	65,0	SI
R11	1.FL	SE	55,4	65,0	SI
R11	2.FL	SE	56,7	65,0	SI
R11	GF	N	58,0	65,0	SI
R11	1.FL	N	59,1	65,0	SI
R11	2.FL	N	60,0	65,0	SI
R12	GF	N	54,3	65,0	SI
R12	1.FL	N	55,4	65,0	SI
R12	2.FL	N	56,5	65,0	SI
R12	GF	E	55,6	65,0	SI
R12	1.FL	E	56,2	65,0	SI
R12	2.FL	E	57,3	65,0	SI
R13	GF	E	53,5	65,0	SI
R13	1.FL	E	54,8	65,0	SI
R13	2.FL	E	56,1	65,0	SI
R13	GF	N	58,0	65,0	SI
R13	1.FL	N	58,7	65,0	SI
R13	2.FL	N	59,6	65,0	SI

PERIODO NOTTURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LN	Limite N	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R1	GF	SE	49,1	50,0	SI
R1	1.FL	SE	51,1	50,0	SI*
R1	2.FL	SE	51,5	50,0	SI*
R2	GF	SW	49,3	50,0	SI
R2	1.FL	SW	51,1	50,0	SI*
R2	2.FL	SW	51,7	50,0	SI*
R2	GF	SE	49,5	50,0	SI
R2	1.FL	SE	51,4	50,0	SI*
R2	2.FL	SE	51,6	50,0	SI*
R3A	GF	SE	49,6	50,0	SI
R3A	1.FL	SE	51,2	50,0	SI*
R3A	2.FL	SE	51,9	50,0	SI*
R3B	GF	SE	49,5	50,0	SI
R3B	1.FL	SE	51,5	50,0	SI*
R3B	2.FL	SE	52,8	50,0	SI*
R4	GF	SE	51,2	50,0	SI*
R4	1.FL	SE	52,5	50,0	SI*
R4	2.FL	SE	53,8	50,0	SI*

Ricevitore	Piano	Dir	LN	Limite N	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R5	GF	NE	52,3	55,0	SI
R5	GF	SW	55,3	55,0	SI*
R6	GF	NE	50,4	55,0	SI*
R6	1.FL	NE	52,4	55,0	SI
R6	GF	SE	52,6	55,0	SI
R6	1.FL	SE	54,4	55,0	SI
R7	GF	W	48,0	50,0	SI
R7	1.FL	W	48,6	50,0	SI
R7	GF	N	47,6	50,0	SI
R7	1.FL	N	48,9	50,0	SI
R7	GF	E	45,4	50,0	SI
R7	1.FL	E	44,8	50,0	SI
R8	GF	N	50,0	50,0	SI
R8	1.FL	N	50,0	50,0	SI
R8	GF	W	41,8	50,0	SI
R8	1.FL	W	41,8	50,0	SI
R8	GF	E	49,8	50,0	SI
R8	1.FL	E	49,9	50,0	SI
R9	GF	W	54,9	50,0	SI*
R9	1.FL	W	55,7	50,0	SI*
R9	GF	N	51,3	50,0	SI*
R9	1.FL	N	52,3	50,0	SI*
R10	GF	E	43,6	55,0	SI
R10	1.FL	E	44,7	55,0	SI
R10	2.FL	E	47,0	55,0	SI
R11	GF	SE	46,5	55,0	SI
R11	1.FL	SE	46,9	55,0	SI
R11	2.FL	SE	49,1	55,0	SI
R11	GF	N	48,4	55,0	SI
R11	1.FL	N	49,6	55,0	SI
R11	2.FL	N	51,0	55,0	SI
R12	GF	N	45,5	55,0	SI
R12	1.FL	N	46,7	55,0	SI
R12	2.FL	N	49,1	55,0	SI
R12	GF	E	47,0	55,0	SI
R12	1.FL	E	47,7	55,0	SI
R12	2.FL	E	49,8	55,0	SI
R13	GF	E	46,0	55,0	SI
R13	1.FL	E	47,9	55,0	SI
R13	2.FL	E	50,4	55,0	SI
R13	GF	N	48,9	55,0	SI
R13	1.FL	N	49,5	55,0	SI
R13	2.FL	N	50,7	55,0	SI

Si fa notare che nei valori sopra riportati è stato escluso il contributo dell'infrastruttura stradale per i ricettori che ricadono all'interno della fascia di pertinenza stessa.

**Le tabelle e le considerazioni sopra riportate dimostrano il rispetto dei limiti assoluti di immissione ai ricettori sensibili sia in periodo diurno sia in periodo notturno per la situazione durante la campagna del pomodoro, ad eccezione di alcuni ricevitori dei ricettori R1, R2, R3A, R3B, R4, R5, R8 ed R9. Tali superamenti sono riconducibili al rumore generato dalla ferrovia e non allo stabilimento in esame.*

Limiti differenziali di immissione

Si riportano le tabelle con il rumore ambientale, relativo alla Situazione 1, ottenuto dalle simulazioni confrontato con i limiti differenziali di immissione.

I limiti di applicabilità si riferiscono alla situazione a finestre aperte. La non applicabilità del differenziale prevede che il rumore ambientale sia inferiore al limite sia nella situazione a finestre aperte sia chiuse. Il limite di applicabilità a finestre chiuse è di 35 dBA in periodo diurno, inferiore di 15 dB al limite a finestre aperte. Poiché la situazione analizzata sta valutando l'impatto ai ricettori di sorgenti molto distanti e che si propagano principalmente per via aerea, si è valutato che la situazione a finestre aperte fosse la più critica per i ricettori. Inoltre un isolamento di 15 dB per un normale infisso, in condizioni di abituale utilizzo e non ammalorato, è un valore facilmente raggiungibile. Per le considerazioni appena esposte si è ritenuto sufficiente eseguire il confronto solo con i limiti di applicabilità indicati nel decreto per la situazione "a finestre aperte".

Il limite di applicabilità è riferito a valori rilevati all'interno di ambienti abitativi. Poiché i rilievi ed i valori sono stati effettuati e calcolati tutti in esterno, il limite si considera verificato per valori fino a circa 3 dB superiori al limite di applicabilità, in modo da valutare la perdita di energia che l'onda sonora subisce nel passaggio tra ambiente esterno ed abitativo.

PERIODO DIURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LD Ambientale	LD Residuo	Limite D	Delta	Verifica
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
R1	GF	SE	61,6	61,5	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R1	1.FL	SE	62,1	62,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R1	2.FL	SE	62,1	61,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R2	GF	SW	60,1	59,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R2	1.FL	SW	60,4	60,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R2	2.FL	SW	60,2	60,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R2	GF	SE	62,0	61,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R2	1.FL	SE	62,5	62,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R2	2.FL	SE	62,2	62,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R3A	GF	SE	62,3	62,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R3A	1.FL	SE	62,5	62,4	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R3A	2.FL	SE	62,3	62,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R3B	GF	SE	63,2	63,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R3B	1.FL	SE	63,3	63,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R3B	2.FL	SE	62,9	62,8	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R4	GF	SE	61,9	61,8	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R4	1.FL	SE	62,3	62,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI

Ricevitore	Piano	Dir	LD Ambientale	LD Residuo	Limite D	Delta	Verifica
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
R4	2.FL	SE	62,2	62,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R5	GF	SW	54,9	54,4	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R5	GF	NE	53,1	52,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R6	GF	SE	61,2	61,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R6	1.FL	SE	62,2	62,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R6	GF	NE	57,3	57,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R6	1.FL	NE	59,0	58,7	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R7	GF	E	59,7	59,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R7	1.FL	E	61,2	61,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R7	GF	W	61,8	61,7	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R7	1.FL	W	63,0	62,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R7	GF	N	63,6	63,5	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R7	1.FL	N	64,8	64,7	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R8	GF	N	65,0	64,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R8	1.FL	N	65,5	65,4	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R8	GF	W	61,2	61,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R8	1.FL	W	62,2	62,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R8	GF	E	59,1	58,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R8	1.FL	E	60,4	60,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R9	GF	N	56,8	56,4	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R9	1.FL	N	58,3	57,8	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R9	GF	W	63,0	62,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R9	1.FL	W	63,7	63,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R10	GF	E	59,2	59,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R10	1.FL	E	60,4	60,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R10	2.FL	E	60,8	60,7	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R11	GF	SE	56,7	56,5	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R11	1.FL	SE	58,3	58,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R11	2.FL	SE	58,9	58,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R11	GF	N	56,7	56,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R11	1.FL	N	58,5	58,4	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R11	2.FL	N	59,1	58,8	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R12	GF	N	54,9	54,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R12	1.FL	N	56,5	56,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R12	2.FL	N	57,5	57,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R12	GF	E	56,5	56,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R12	1.FL	E	58,0	57,7	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R12	2.FL	E	58,9	58,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R13	GF	E	57,4	57,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R13	1.FL	E	58,7	58,4	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R13	2.FL	E	59,5	59,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R13	GF	N	54,9	54,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R13	1.FL	N	56,5	56,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R13	2.FL	N	57,6	57,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI

PERIODO NOTTURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LN Ambientale	LN Residuo	Limite N	Delta	Verifica
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
R1	GF	SE	52,9	52,3	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,6	SI
R1	1.FL	SE	53,5	52,9	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,6	SI
R1	2.FL	SE	53,6	52,7	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,9	SI
R2	GF	SW	51,5	50,7	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,8	SI
R2	1.FL	SW	51,9	51,1	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,8	SI
R2	2.FL	SW	52,0	50,8	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,2	SI
R2	GF	SE	53,3	52,8	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,5	SI
R2	1.FL	SE	53,8	53,2	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,6	SI
R2	2.FL	SE	53,8	52,9	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,9	SI
R3A	GF	SE	53,5	53,0	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,5	SI
R3A	1.FL	SE	53,9	53,3	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,6	SI
R3A	2.FL	SE	53,9	53,0	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,9	SI
R3B	GF	SE	54,4	54,0	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,4	SI
R3B	1.FL	SE	54,6	54,0	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,6	SI
R3B	2.FL	SE	54,5	53,6	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,9	SI
R4	GF	SE	53,2	52,6	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,6	SI
R4	1.FL	SE	53,8	53,0	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,8	SI
R4	2.FL	SE	54,1	52,8	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,3	SI
R5	GF	SW	47,7	44,8	43,0 o delta ≤ 3 dB	2,9	SI
R5	GF	NE	45,9	43,0	43,0 o delta ≤ 3 dB	2,9	SI
R6	GF	SE	52,7	51,8	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,9	SI
R6	1.FL	SE	53,8	52,9	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,9	SI
R6	GF	NE	49,7	47,7	43,0 o delta ≤ 3 dB	2,0	SI
R6	1.FL	NE	51,4	49,4	43,0 o delta ≤ 3 dB	2,0	SI
R7	GF	E	48,7	47,1	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,6	SI
R7	1.FL	E	49,9	48,7	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,2	SI
R7	GF	W	50,8	49,3	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,5	SI
R7	1.FL	W	52,0	50,7	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,3	SI
R7	GF	N	52,6	51,5	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,1	SI
R7	1.FL	N	53,7	52,7	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,0	SI
R8	GF	N	54,3	52,9	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,4	SI
R8	1.FL	N	54,8	53,4	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,4	SI
R8	GF	W	49,5	48,7	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,8	SI
R8	1.FL	W	50,4	49,7	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,7	SI
R8	GF	E	51,4	48,5	43,0 o delta ≤ 3 dB	2,9	SI
R8	1.FL	E	51,8	49,0	43,0 o delta ≤ 3 dB	2,8	SI
R9	GF	N	49,2	46,5	43,0 o delta ≤ 3 dB	2,7	SI
R9	1.FL	N	50,8	48,0	43,0 o delta ≤ 3 dB	2,8	SI
R9	GF	W	53,9	53,2	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,7	SI
R9	1.FL	W	54,8	53,8	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,0	SI
R10	GF	E	52,4	52,0	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,4	SI
R10	1.FL	E	53,6	53,2	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,4	SI
R10	2.FL	E	54,0	53,4	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,6	SI
R11	GF	SE	49,6	48,7	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,9	SI

Ricevitore	Piano	Dir	LN Ambientale	LN Residuo	Limite N	Delta	Verifica
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
R11	1.FL	SE	51,1	50,2	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,9	SI
R11	2.FL	SE	51,9	50,4	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,5	SI
R11	GF	N	49,7	49,0	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,7	SI
R11	1.FL	N	51,5	50,9	43,0 o delta ≤ 3 dB	0,6	SI
R11	2.FL	N	52,3	51,3	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,0	SI
R12	GF	N	48,3	47,0	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,3	SI
R12	1.FL	N	49,9	48,7	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,2	SI
R12	2.FL	N	51,4	49,6	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,8	SI
R12	GF	E	49,5	48,4	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,1	SI
R12	1.FL	E	51,2	50,2	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,0	SI
R12	2.FL	E	52,4	50,8	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,6	SI
R13	GF	E	49,5	48,0	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,5	SI
R13	1.FL	E	51,1	49,7	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,4	SI
R13	2.FL	E	52,8	50,4	43,0 o delta ≤ 3 dB	2,4	SI
R13	GF	N	48,3	46,9	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,4	SI
R13	1.FL	N	49,8	48,6	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,2	SI
R13	2.FL	N	51,4	49,6	43,0 o delta ≤ 3 dB	1,8	SI

Le tabelle e le considerazioni sopra riportate dimostrano il rispetto dei limiti differenziali di immissione ai ricettori sensibili sia in periodo diurno sia in periodo notturno per la situazione relativa alla campagna del pomodoro.

7.2.2. Situazione 2 – Resto dell'anno

Limiti assoluti di immissione

Si riportano le tabelle con il rumore ambientale, relativo alla Situazione 2, ottenuto dalle simulazioni confrontato con i limiti differenziali di immissione.

PERIODO DIURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R1	GF	SE	52,5	60,0	SI
R1	1.FL	SE	53,2	60,0	SI
R1	2.FL	SE	53,1	60,0	SI
R2	GF	SW	51,1	60,0	SI
R2	1.FL	SW	51,5	60,0	SI
R2	2.FL	SW	51,4	60,0	SI
R2	GF	SE	52,9	60,0	SI
R2	1.FL	SE	53,4	60,0	SI
R2	2.FL	SE	53,2	60,0	SI
R3A	GF	SE	52,9	60,0	SI
R3A	1.FL	SE	53,4	60,0	SI
R3A	2.FL	SE	53,2	60,0	SI
R3B	GF	SE	53,9	60,0	SI
R3B	1.FL	SE	54,1	60,0	SI
R3B	2.FL	SE	53,7	60,0	SI

Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R4	GF	SE	52,6	60,0	SI
R4	1.FL	SE	53,0	60,0	SI
R4	2.FL	SE	52,9	60,0	SI
R5	GF	NE	59,1	65,0	SI
R5	GF	SW	60,6	65,0	SI
R6	GF	NE	47,7	65,0	SI
R6	1.FL	NE	52,3	65,0	SI
R6	GF	SE	51,5	65,0	SI
R6	1.FL	SE	55,5	65,0	SI
R7	GF	W	49,2	60,0	SI
R7	1.FL	W	50,0	60,0	SI
R7	GF	N	49,8	60,0	SI
R7	1.FL	N	52,1	60,0	SI
R7	GF	E	55,9	60,0	SI
R7	1.FL	E	49,1	60,0	SI
R8	GF	N	54,7	60,0	SI
R8	1.FL	N	55,0	60,0	SI
R8	GF	W	48,6	60,0	SI
R8	1.FL	W	49,6	60,0	SI
R8	GF	E	54,9	60,0	SI
R8	1.FL	E	55,3	60,0	SI
R9	GF	W	56,5	60,0	SI
R9	1.FL	W	57,2	60,0	SI
R9	GF	N	53,0	60,0	SI
R9	1.FL	N	53,3	60,0	SI
R10	GF	E	49,4	65,0	SI
R10	1.FL	E	49,6	65,0	SI
R10	2.FL	E	50,8	65,0	SI
R11	GF	SE	54,2	65,0	SI
R11	1.FL	SE	55,1	65,0	SI
R11	2.FL	SE	56,3	65,0	SI
R11	GF	N	57,9	65,0	SI
R11	1.FL	N	59,0	65,0	SI
R11	2.FL	N	59,8	65,0	SI
R12	GF	N	54,0	65,0	SI
R12	1.FL	N	55,1	65,0	SI
R12	2.FL	N	56,0	65,0	SI
R12	GF	E	55,3	65,0	SI
R12	1.FL	E	55,9	65,0	SI
R12	2.FL	E	56,9	65,0	SI
R13	GF	N	52,9	65,0	SI
R13	1.FL	N	54,1	65,0	SI
R13	2.FL	N	55,2	65,0	SI
R13	GF	E	57,9	65,0	SI
R13	1.FL	E	58,6	65,0	SI

Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R13	2.FL	E	59,3	65,0	SI

PERIODO NOTTURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LN	Limite N	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R1	GF	SE	48,5	50,0	SI
R1	1.FL	SE	50,7	50,0	SI*
R1	2.FL	SE	50,8	50,0	SI*
R2	GF	SW	48,7	50,0	SI
R2	1.FL	SW	50,7	50,0	SI*
R2	2.FL	SW	51,0	50,0	SI*
R2	GF	SE	48,9	50,0	SI
R2	1.FL	SE	51,0	50,0	SI*
R2	2.FL	SE	50,9	50,0	SI*
R3A	GF	SE	49,0	50,0	SI
R3A	1.FL	SE	50,7	50,0	SI*
R3A	2.FL	SE	51,0	50,0	SI*
R3B	GF	SE	48,8	50,0	SI
R3B	1.FL	SE	50,9	50,0	SI*
R3B	2.FL	SE	52,0	50,0	SI*
R4	GF	SE	50,5	50,0	SI*
R4	1.FL	SE	51,9	50,0	SI*
R4	2.FL	SE	52,8	50,0	SI*
R5	GF	NE	52,0	55,0	SI
R5	GF	SW	55,0	55,0	SI
R6	GF	NE	49,2	55,0	SI
R6	1.FL	NE	51,2	55,0	SI
R6	GF	SE	51,9	55,0	SI
R6	1.FL	SE	53,8	55,0	SI
R7	GF	W	45,3	50,0	SI
R7	1.FL	W	45,4	50,0	SI
R7	GF	N	44,1	50,0	SI
R7	1.FL	N	45,7	50,0	SI
R7	GF	E	43,9	50,0	SI
R7	1.FL	E	42,7	50,0	SI
R8	GF	N	50,3	50,0	SI*
R8	1.FL	N	50,1	50,0	SI*
R8	GF	W	35,5	50,0	SI
R8	1.FL	W	35,8	50,0	SI
R8	GF	E	49,0	50,0	SI
R8	1.FL	E	48,9	50,0	SI
R9	GF	W	54,4	50,0	SI*
R9	1.FL	W	55,1	50,0	SI*
R9	GF	N	50,3	50,0	SI*
R9	1.FL	N	50,8	50,0	SI*

Ricevitore	Piano	Dir	LN	Limite N	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R10	GF	E	40,4	55,0	SI
R10	1.FL	E	40,9	55,0	SI
R10	2.FL	E	43,6	55,0	SI
R11	GF	SE	44,7	55,0	SI
R11	1.FL	SE	44,3	55,0	SI
R11	2.FL	SE	46,4	55,0	SI
R11	GF	N	47,5	55,0	SI
R11	1.FL	N	48,6	55,0	SI
R11	2.FL	N	49,7	55,0	SI
R12	GF	N	43,1	55,0	SI
R12	1.FL	N	44,2	55,0	SI
R12	2.FL	N	46,0	55,0	SI
R12	GF	E	45,2	55,0	SI
R12	1.FL	E	45,3	55,0	SI
R12	2.FL	E	46,6	55,0	SI
R13	GF	N	42,3	55,0	SI
R13	1.FL	N	44,4	55,0	SI
R13	2.FL	N	45,3	55,0	SI
R13	GF	E	48,0	55,0	SI
R13	1.FL	E	48,4	55,0	SI
R13	2.FL	E	48,8	55,0	SI

Si fa notare che nei valori sopra riportati è stato escluso il contributo dell'infrastruttura stradale per i ricettori che ricadono all'interno della fascia di pertinenza stessa.

**Le tabelle e le considerazioni sopra riportate dimostrano il rispetto dei limiti assoluti di immissione ai ricettori sensibili sia in periodo diurno sia in periodo notturno per la situazione relativo al resto dell'anno, ad eccezione di alcuni ricevitori dei ricettori R1, R2, R3A, R3B, R4, R5, R8 ed R9. Tali superamenti sono riconducibili al rumore generato dalla ferrovia e non allo stabilimento in esame.*

Limiti differenziali di immissione

Si riportano le tabelle con il rumore ambientale, relativo alla Situazione 2, ottenuto dalle simulazioni confrontato con i limiti differenziali di immissione.

Valgono le medesime considerazioni riportate per la Situazione 1.

PERIODO DIURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LD Ambientale	LD Residuo	Limite D	Delta	Verifica
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
R1	GF	SE	61,6	61,5	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R1	1.FL	SE	62,1	62,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R1	2.FL	SE	62,0	61,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R2	GF	SW	60,0	59,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R2	1.FL	SW	60,4	60,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R2	2.FL	SW	60,1	60,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R2	GF	SE	62,0	61,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI

Ricevitore	Piano	Dir	LD Ambientale	LD Residuo	Limite D	Delta	Verifica
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
R2	1.FL	SE	62,4	62,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R2	2.FL	SE	62,2	62,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R3A	GF	SE	62,2	62,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R3A	1.FL	SE	62,5	62,4	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R3A	2.FL	SE	62,2	62,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R3B	GF	SE	63,2	63,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R3B	1.FL	SE	63,3	63,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R3B	2.FL	SE	62,8	62,8	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R4	GF	SE	61,9	61,8	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R4	1.FL	SE	62,3	62,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R4	2.FL	SE	62,1	62,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R5	GF	SW	54,5	54,4	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R5	GF	NE	52,9	52,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	/	SI
R6	GF	SE	61,1	61,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R6	1.FL	SE	62,1	62,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R6	GF	NE	57,0	57,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R6	1.FL	NE	58,8	58,7	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R7	GF	E	59,7	59,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R7	1.FL	E	61,1	61,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R7	GF	W	61,7	61,7	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R7	1.FL	W	63,0	62,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R7	GF	N	63,5	63,5	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R7	1.FL	N	64,7	64,7	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R8	GF	N	65,0	64,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R8	1.FL	N	65,5	65,4	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R8	GF	W	61,1	61,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R8	1.FL	W	62,2	62,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R8	GF	E	58,9	58,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R8	1.FL	E	60,3	60,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R9	GF	N	56,5	56,4	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R9	1.FL	N	57,9	57,8	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R9	GF	W	62,9	62,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R9	1.FL	W	63,6	63,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R10	GF	E	59,1	59,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R10	1.FL	E	60,3	60,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R10	2.FL	E	60,7	60,7	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R11	GF	SE	56,5	56,5	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R11	1.FL	SE	58,1	58,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R11	2.FL	SE	58,6	58,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R11	GF	N	56,6	56,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R11	1.FL	N	58,4	58,4	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R11	2.FL	N	58,9	58,8	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R12	GF	N	54,7	54,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R12	1.FL	N	56,3	56,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,0	SI
R12	2.FL	N	57,2	57,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI

Ricevitore	Piano	Dir	LD Ambientale	LD Residuo	Limite D	Delta	Verifica
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
R12	GF	E	56,3	56,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R12	1.FL	E	57,8	57,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R12	2.FL	E	58,6	58,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R13	GF	E	57,2	57,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R13	1.FL	E	58,4	58,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R13	2.FL	E	59,1	59,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R13	GF	N	54,7	54,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R13	1.FL	N	56,3	56,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R13	2.FL	N	57,3	57,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI

PERIODO NOTTURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LN Ambientale	LN Residuo	Limite N	Delta	Verifica
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
R1	GF	SE	52,7	52,3	43,0 o delta \leq 3 dB	0,4	SI
R1	1.FL	SE	53,2	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,3	SI
R1	2.FL	SE	53,2	52,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,5	SI
R2	GF	SW	51,2	50,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,5	SI
R2	1.FL	SW	51,6	51,1	43,0 o delta \leq 3 dB	0,5	SI
R2	2.FL	SW	51,4	50,8	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R2	GF	SE	53,1	52,8	43,0 o delta \leq 3 dB	0,3	SI
R2	1.FL	SE	53,5	53,2	43,0 o delta \leq 3 dB	0,3	SI
R2	2.FL	SE	53,4	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,5	SI
R3A	GF	SE	53,3	53,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,3	SI
R3A	1.FL	SE	53,6	53,3	43,0 o delta \leq 3 dB	0,3	SI
R3A	2.FL	SE	53,4	53,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,4	SI
R3B	GF	SE	54,2	54,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,2	SI
R3B	1.FL	SE	54,3	54,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,3	SI
R3B	2.FL	SE	53,9	53,6	43,0 o delta \leq 3 dB	0,3	SI
R4	GF	SE	52,8	52,6	43,0 o delta \leq 3 dB	0,2	SI
R4	1.FL	SE	53,3	53,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,3	SI
R4	2.FL	SE	53,2	52,8	43,0 o delta \leq 3 dB	0,4	SI
R5	GF	SW	45,1	44,8	43,0 o delta \leq 3 dB	0,3	SI
R5	GF	NE	44,4	43,0	43,0 o delta \leq 3 dB	1,4	SI
R6	GF	SE	52,0	51,8	43,0 o delta \leq 3 dB	0,2	SI
R6	1.FL	SE	53,1	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,2	SI
R6	GF	NE	48,1	47,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,4	SI
R6	1.FL	NE	49,8	49,4	43,0 o delta \leq 3 dB	0,4	SI
R7	GF	E	48,0	47,1	43,0 o delta \leq 3 dB	0,9	SI
R7	1.FL	E	49,3	48,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R7	GF	W	49,5	49,3	43,0 o delta \leq 3 dB	0,2	SI
R7	1.FL	W	50,8	50,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,1	SI
R7	GF	N	51,7	51,5	43,0 o delta \leq 3 dB	0,2	SI
R7	1.FL	N	52,9	52,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,2	SI
R8	GF	N	54,6	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	1,7	SI
R8	1.FL	N	54,9	53,4	43,0 o delta \leq 3 dB	1,5	SI

Ricevitore	Piano	Dir	LN Ambientale	LN Residuo	Limite N	Delta	Verifica
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
R8	GF	W	48,9	48,7	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,2	SI
R8	1.FL	W	49,9	49,7	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,2	SI
R8	GF	E	50,0	48,5	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	1,5	SI
R8	1.FL	E	50,7	49,0	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	1,7	SI
R9	GF	N	47,2	46,5	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,7	SI
R9	1.FL	N	48,6	48,0	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,6	SI
R9	GF	W	53,3	53,2	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,1	SI
R9	1.FL	W	54,0	53,8	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,2	SI
R10	GF	E	52,1	52,0	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,1	SI
R10	1.FL	E	53,3	53,2	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,1	SI
R10	2.FL	E	53,5	53,4	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,1	SI
R11	GF	SE	48,8	48,7	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,1	SI
R11	1.FL	SE	50,3	50,2	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,1	SI
R11	2.FL	SE	50,6	50,4	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,2	SI
R11	GF	N	49,1	49,0	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,1	SI
R11	1.FL	N	50,9	50,9	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,0	SI
R11	2.FL	N	51,3	51,3	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,0	SI
R12	GF	N	47,1	47,0	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,1	SI
R12	1.FL	N	48,8	48,7	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,1	SI
R12	2.FL	N	49,8	49,6	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,2	SI
R12	GF	E	48,6	48,4	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,2	SI
R12	1.FL	E	50,3	50,2	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,1	SI
R12	2.FL	E	51,0	50,8	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,2	SI
R13	GF	E	48,2	48,0	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,2	SI
R13	1.FL	E	49,8	49,7	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,1	SI
R13	2.FL	E	50,6	50,4	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,2	SI
R13	GF	N	47,1	46,9	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,2	SI
R13	1.FL	N	48,7	48,6	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,1	SI
R13	2.FL	N	49,8	49,6	43,0 o $\Delta \leq 3$ dB	0,2	SI

Le tabelle e le considerazioni sopra riportate dimostrano il rispetto dei limiti differenziali di immissione ai ricettori sensibili sia in periodo diurno sia in periodo notturno per la situazione relativa al resto dell'anno.

8. CONCLUSIONE

Il presente documento rappresenta l'Allegato 6 (documentazione previsionale di impatto acustico) alla domanda di Riesame di AIA della società La Cesenate Conserve Alimentari SpA con sede legale e stabilimento in via Cervese n. 364 a Cesena FC.

Attualmente lo stabilimento è autorizzato con provvedimento AIA n.1680 del 06/04/2018 e successive modifiche.

Il committente ha fornito indicazioni in merito al layout, allo schema impiantistico ed alle sorgenti sonore di stabilimento.

Sono state eseguite diverse campagne di misure al fine di caratterizzare le sorgenti sonore di stabilimento.

L'impatto acustico dell'attività è stato valutato mediante software previsionale di impatto acustico Soundplan 9.0.

I risultati sono poi stati confrontati con i limiti di legge previsti in materia di acustica ambientale stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale.

Il comune di Cesena ha approvato con delibera di consiglio comunale n. 70 del 14 novembre 2013 il piano di classificazione acustica comunale ai sensi della Legge Regionale 9 maggio 2001 n. 15, art. 3.

L'area di competenza delle società è iscritta alla Classe V, i cui limiti assoluti di immissione sono pari a 70 dBA in periodo diurno e 60 dBA in periodo notturno.

I ricettori R5, R6, R10, R11, R12 ed R13 sono ascritti alla Classe IV, i cui limiti assoluti di immissione sono pari a 65 dBA in periodo diurno e 55 dBA in periodo notturno.

I restanti ricettori sono ascritti alla Classe III, i cui limiti assoluti di immissione sono pari a 60 dBA in periodo diurno e 50 dBA in periodo notturno.

Per i ricettori sensibili individuati è stato verificato anche il limite di immissione differenziali sia per il periodo diurno che notturno (incremento del rumore ambientale massimo di 5 dB, applicabile solo per rumore ambientale superiore ai 50 dBA a finestre aperte e ai 35 dBA a finestre chiuse in periodo diurno e incremento del rumore ambientale massimo di 3 dB, applicabile solo per rumore ambientale superiore ai 40 dBA a finestre aperte e ai 25 dBA a finestre chiuse in periodo notturno).

I rilievi ed i calcoli effettuati, con le considerazioni riportate, consentono di affermare che i limiti di immissione assoluti e differenziali sono verificati ai ricettori sensibili, sia in periodo diurno sia in periodo notturno.

Faenza, 12 maggio 2023

9. ALLEGATI

9.1. Caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore

9.2. Certificati di taratura della strumentazione utilizzata

9.3. Planimetria delle sorgenti sonore – Allegato 3C

ALLEGATO 9.1
ALL'ALLEGATO 6

LA CESENATE CONSERVE ALIMENTARI
CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE
SORGENTI SONORE



S1 - Impianto trattamento acque pozzi

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S1	Impianto trattamento acque pozzi	Servizi	Il rumore è generato dalle pompe dell'impianto presenti all'interno del fabbricato e fuoriesce attraverso tutta la superficie della porta aperta.	D-N 0-24	6	12 mesi	0-3 m

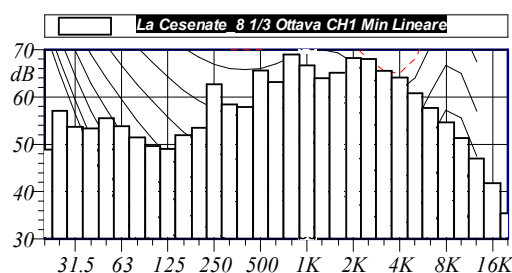


**Caratterizzazione acustica della sorgente S1**

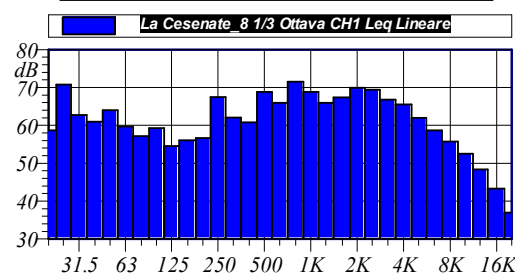
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Discontinuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: **La Cesenate_8**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **60.9**
Nome operatore: **Montesi**
Data, ora misura: **27/08/2015 13:41:10**
Over SLM: **0**

La Cesenate_8 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	58.6 dB	250 Hz	67.4 dB
25 Hz	70.7 dB	315 Hz	62.0 dB
31.5 Hz	62.7 dB	400 Hz	60.8 dB
40 Hz	60.9 dB	500 Hz	68.8 dB
50 Hz	64.0 dB	630 Hz	65.9 dB
63 Hz	59.7 dB	800 Hz	71.5 dB
80 Hz	57.2 dB	1000 Hz	68.8 dB
100 Hz	59.3 dB	1250 Hz	65.9 dB
125 Hz	54.5 dB	1600 Hz	67.4 dB
160 Hz	56.0 dB	2000 Hz	69.9 dB
200 Hz	56.6 dB	2500 Hz	69.4 dB

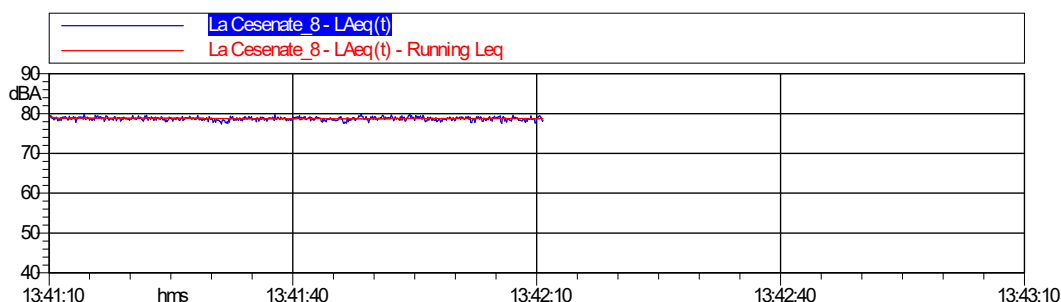


L1: 79.6 dBA L5: 79.4 dBA
L10: 79.2 dBA L50: 78.7 dBA
L90: 78.2 dBA L95: 78.0 dBA



$L_{Aeq} = 78.7 \text{ dB}$

Annotazioni:

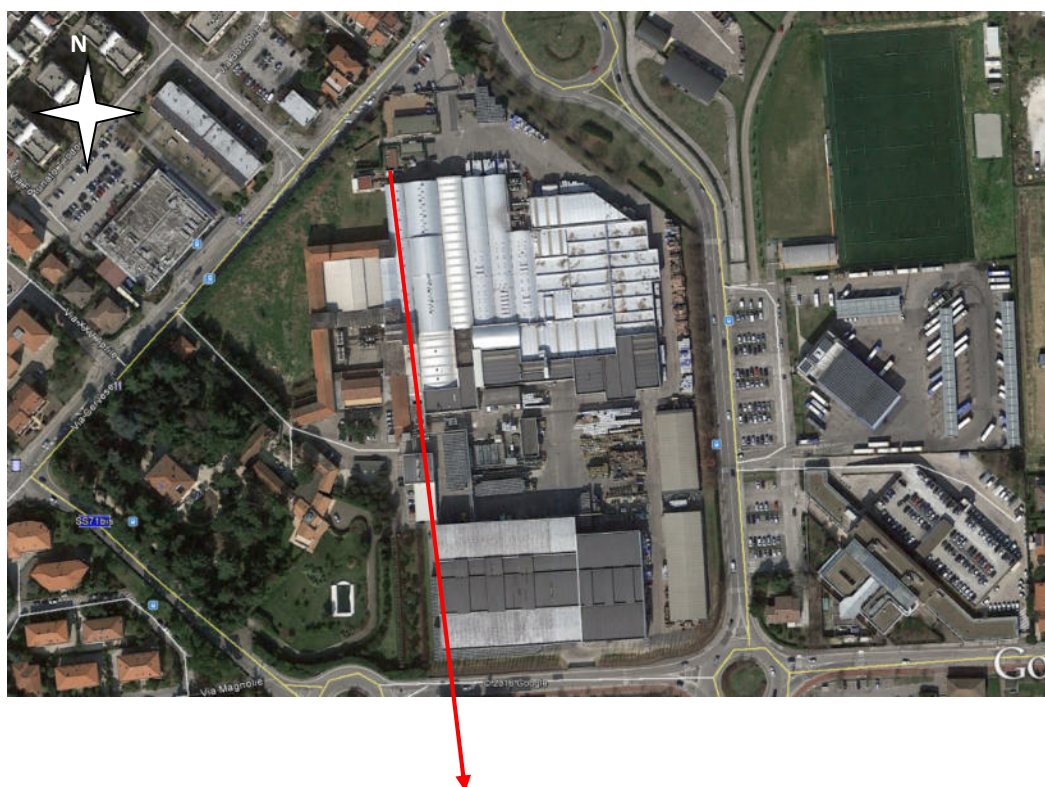


Il rilievo è stato eseguito a porta aperta. Durante il normale svolgimento delle lavorazioni la porta rimane chiusa e quindi si presume una diminuzione del rumore generato dalla sorgente di almeno 10 dB, quindi pari a 68.7 dBA.



S2 – Cabina vasca acqua dei pozzi

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S2	Cabina vasca acqua dei pozzi	Servizi	Il rumore è generato dagli impianti presenti all'interno della cabina e fuoriesce attraverso tutta la superficie della porta aperta.	D-N 0-24	6	12 mesi	0-2 m

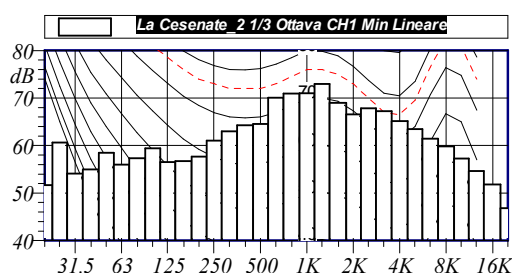


**Caratterizzazione acustica della sorgente S2**

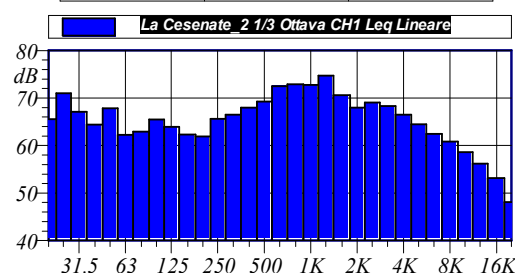
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.7 m	Discontinuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: **La Cesenate_2**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **121.3**
Nome operatore: **Montesi**
Data, ora misura: **27/08/2015 13:18:33**
Over SLM: **0**

La Cesenate_2 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	65.5 dB	250 Hz	65.6 dB
25 Hz	71.0 dB	315 Hz	66.5 dB
31.5 Hz	67.1 dB	400 Hz	67.9 dB
40 Hz	64.4 dB	500 Hz	69.2 dB
50 Hz	67.8 dB	630 Hz	72.5 dB
63 Hz	62.2 dB	800 Hz	72.9 dB
80 Hz	62.9 dB	1000 Hz	72.7 dB
100 Hz	65.5 dB	1250 Hz	74.7 dB
125 Hz	63.9 dB	1600 Hz	70.6 dB
160 Hz	62.3 dB	2000 Hz	68.0 dB
200 Hz	61.9 dB	2500 Hz	69.1 dB

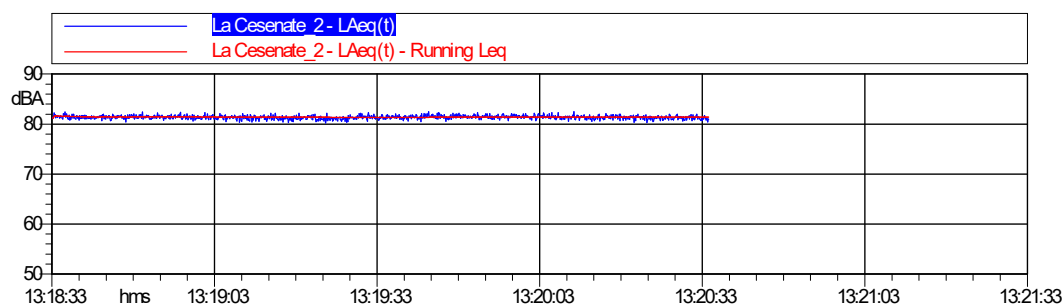


L1: 82.2 dBA L5: 82.0 dBA
L10: 81.8 dBA L50: 81.4 dBA
L90: 80.9 dBA L95: 80.7 dBA



$L_{Aeq} = 81.4 \text{ dB}$

Annotazioni:

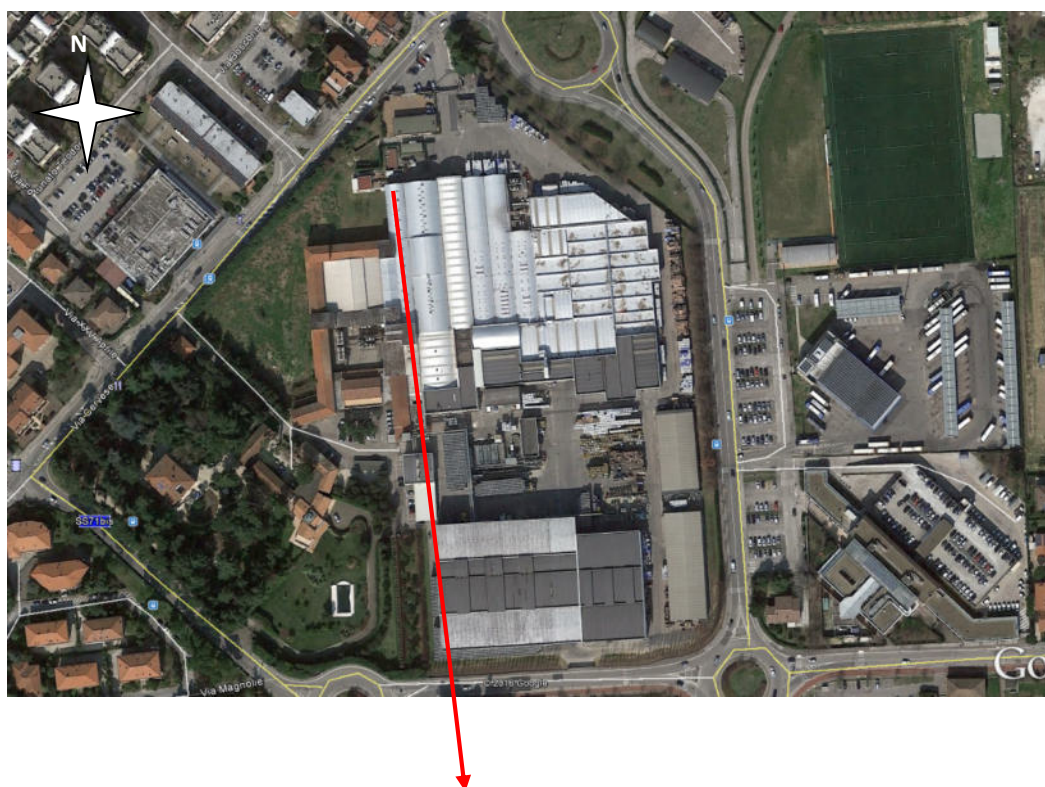


Il rilievo è stato eseguito a porta aperta. Durante il normale svolgimento delle lavorazioni la porta rimane chiusa e quindi si presume un diminuzione del rumore generato dalla sorgente di almeno 10 dB, quindi pari a 71.4 dBA.



S3 – Portone Ratatouille

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S3	Portone Ratatouille	Linea verdure	Il rumore è generato dagli impianti presenti all'interno dell'edificio fuoriesce attraverso tutta la superficie della porta aperta.	D-N 0-24	6	5 mesi/anno	0-4 m

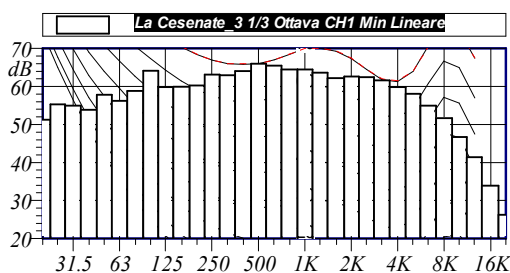


**Caratterizzazione acustica della sorgente S3**

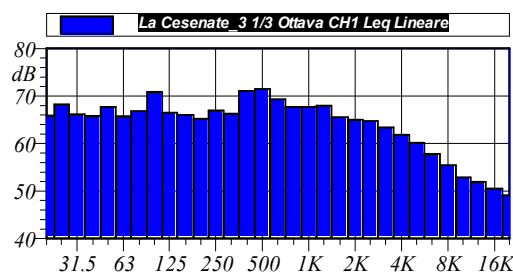
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Discontinuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesenate_3
Località: Cesena
Strumentazione: SoundBook S/N 6420
Durata [s]: 121.7
Nome operatore: Montesi
Data, ora misura: 27/08/2015 13:21:45
Over SLM: 0

La Cesenate_3 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	65.9 dB	250 Hz	67.0 dB	3150 Hz	63.4 dB
25 Hz	66.2 dB	315 Hz	66.3 dB	4000 Hz	61.9 dB
31.5 Hz	66.2 dB	400 Hz	71.1 dB	5000 Hz	60.1 dB
40 Hz	65.8 dB	500 Hz	71.5 dB	6300 Hz	57.8 dB
50 Hz	67.7 dB	630 Hz	69.3 dB	8000 Hz	55.4 dB
63 Hz	65.8 dB	800 Hz	67.7 dB	10000 Hz	52.9 dB
80 Hz	66.8 dB	1000 Hz	67.7 dB	12500 Hz	51.9 dB
100 Hz	70.8 dB	1250 Hz	68.0 dB	16000 Hz	50.5 dB
125 Hz	66.5 dB	1600 Hz	65.5 dB	20000 Hz	49.1 dB
160 Hz	66.0 dB	2000 Hz	65.0 dB		
200 Hz	65.2 dB	2500 Hz	64.7 dB		

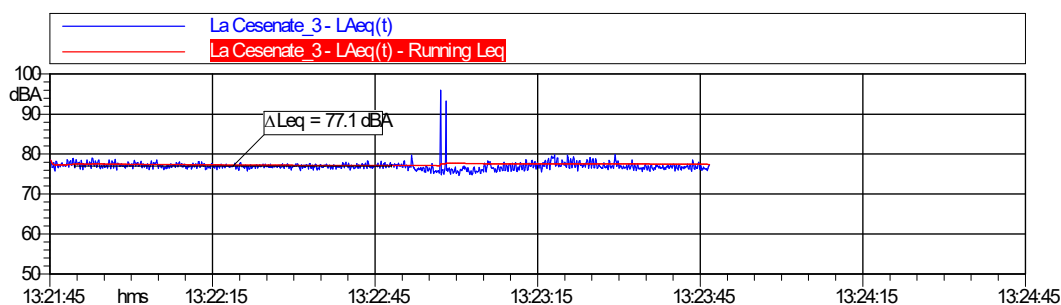


L1: 79.1 dBA L5: 78.4 dBA
L10: 77.9 dBA L50: 76.9 dBA
L90: 76.1 dBA L95: 75.8 dBA



$L_{Aeq} = 77.4 \text{ dB}$

Annotazioni:



Il Leq attribuibile alla sorgente in esame è quello dell'intervallo evidenziato, pari a 77.1 dBA. Il rilievo è stato eseguito a porta aperta. Durante il normale svolgimento delle lavorazioni la porta rimane chiusa e quindi si presume un diminuzione del rumore generato dalla sorgente di almeno 20 dB, quindi pari a 57.1 dBA.



S4 – Vasca di accumulo acqua pozzi già trattata

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S4	Vasca di accumulo acqua pozzi già trattata	Servizi	Il rumore è generato dagli impianti presenti all'interno della vasca e fuoriesce attraverso tutta la superficie della porta aperta.	D-N 0-24	6	Tutto l'anno	1.5 m

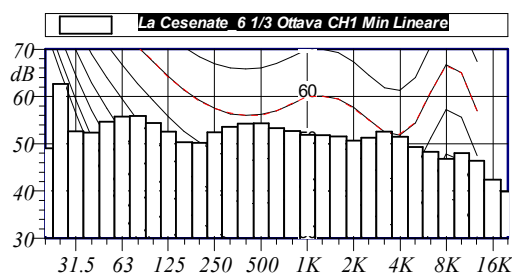


**Caratterizzazione acustica della sorgente S4**

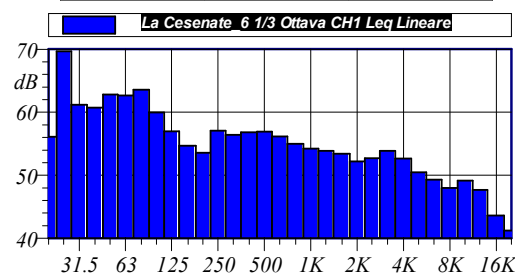
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Discontinuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: **La Cesenate_6**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **61.1**
Nome operatore: **Montesi**
Data, ora misura: **27/08/2015 13:33:59**
Over SLM: **0**

La Cesenate_6 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	56.1 dB	250 Hz	57.1 dB
25 Hz	69.7 dB	315 Hz	56.4 dB
31.5 Hz	61.2 dB	400 Hz	56.8 dB
40 Hz	60.7 dB	500 Hz	56.9 dB
50 Hz	62.8 dB	630 Hz	56.2 dB
63 Hz	62.7 dB	800 Hz	55.0 dB
80 Hz	63.6 dB	1000 Hz	54.2 dB
100 Hz	60.0 dB	1250 Hz	53.9 dB
125 Hz	57.0 dB	1600 Hz	53.4 dB
160 Hz	54.7 dB	2000 Hz	52.2 dB
200 Hz	53.6 dB	2500 Hz	52.7 dB

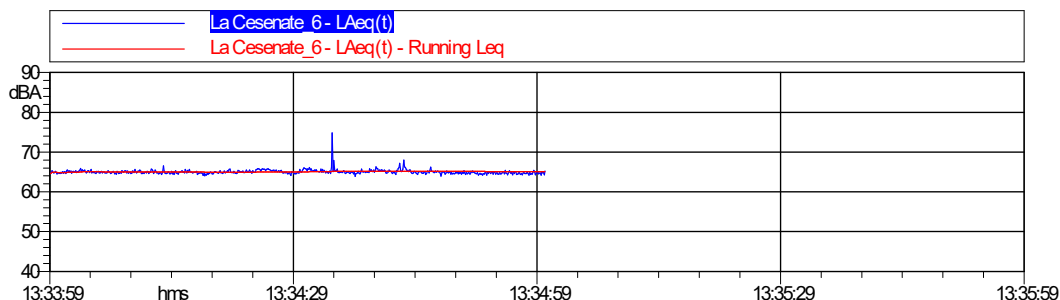


L1: 66.3 dBA L5: 65.8 dBA
L10: 65.5 dBA L50: 64.9 dBA
L90: 64.5 dBA L95: 64.4 dBA



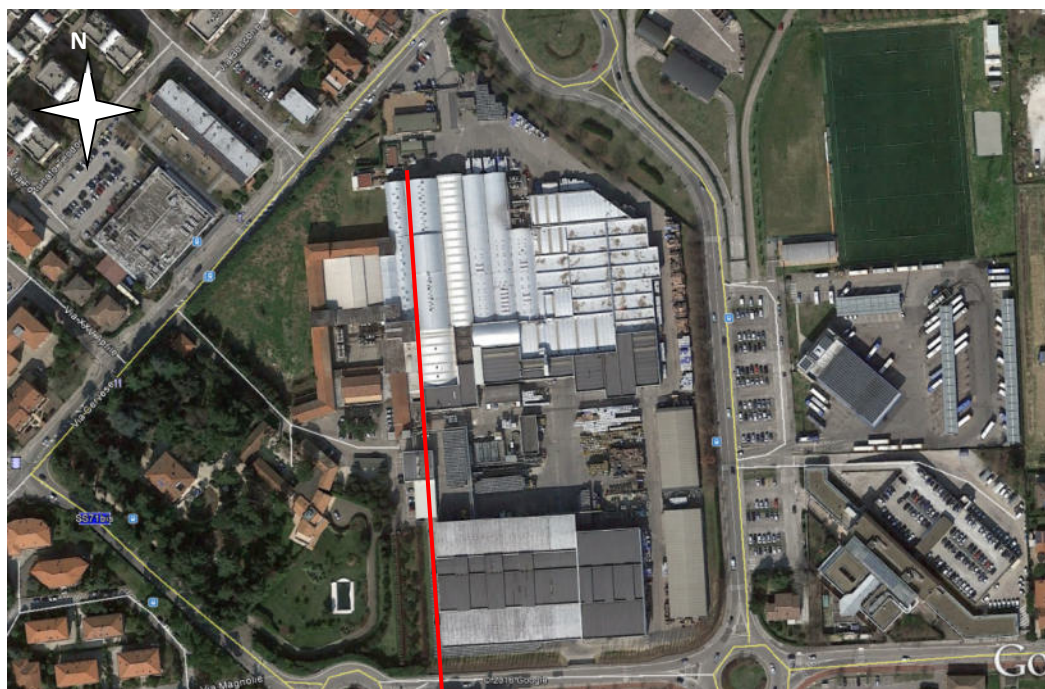
$L_{Aeq} = 65.1 \text{ dB}$

Annotazioni:



S5 – Vibrovaglio

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S5	Vibrovaglio	Servizi	Il rumore è generato dall'impianto di vagliatura	D-N 0-24	6	Tutto l'anno	2.5 m

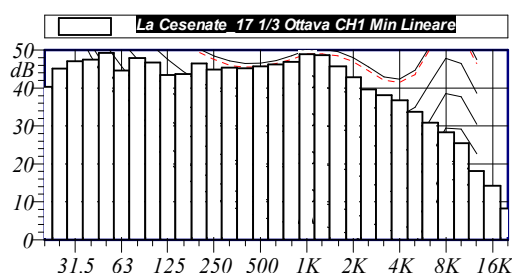


**Caratterizzazione acustica della sorgente S5**

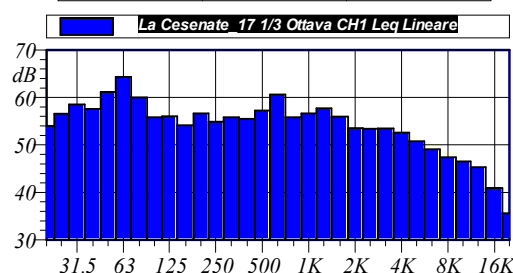
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 3 m	Discontinuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: **La Cesenate_17**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **121.1**
Nome operatore: **Montesi**
Data, ora misura: **18/11/2016 10:04:17**
Over SLM: **0**

La Cesenate_17 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	54.0 dB	250 Hz	54.9 dB
25 Hz	56.6 dB	315 Hz	55.9 dB
31.5 Hz	58.5 dB	400 Hz	55.5 dB
40 Hz	57.6 dB	500 Hz	57.3 dB
50 Hz	61.2 dB	630 Hz	60.6 dB
63 Hz	64.3 dB	800 Hz	55.9 dB
80 Hz	60.0 dB	1000 Hz	56.6 dB
100 Hz	55.9 dB	1250 Hz	57.7 dB
125 Hz	56.1 dB	1600 Hz	56.0 dB
160 Hz	54.1 dB	2000 Hz	53.5 dB
200 Hz	56.7 dB	2500 Hz	53.4 dB
3150 Hz	53.4 dB	4000 Hz	52.6 dB
5000 Hz	50.8 dB	6300 Hz	49.0 dB
8000 Hz	47.4 dB	10000 Hz	46.5 dB
12500 Hz	45.3 dB	16000 Hz	40.9 dB
20000 Hz	35.6 dB		

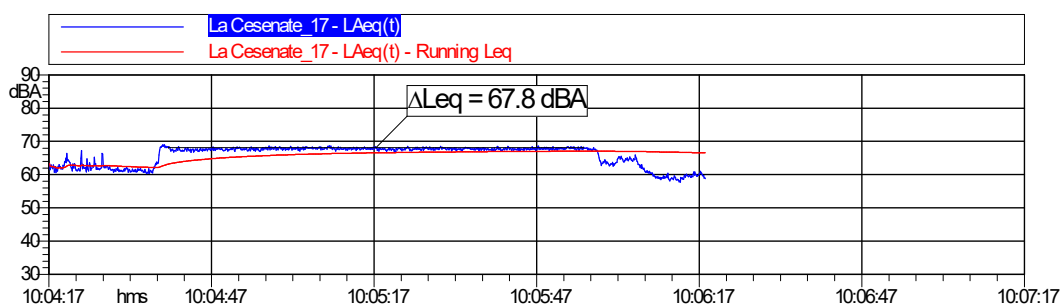


L1: 68.5 dBA L5: 68.3 dBA
L10: 68.1 dBA L50: 67.5 dBA
L90: 60.8 dBA L95: 59.6 dBA



$L_{Aeq} = 66.6 \text{ dB}$

Annotazioni:



Il Leq attribuibile alla sorgente in esame è quello dell'intervallo evidenziato, pari a 67.8 dBA.



S6 - Movimentazione merci

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S6	Movimentazione merci	Servizi	Il rumore è dal passaggio del mezzo pesante	D 8-18	5	Tutto l'anno	2 m

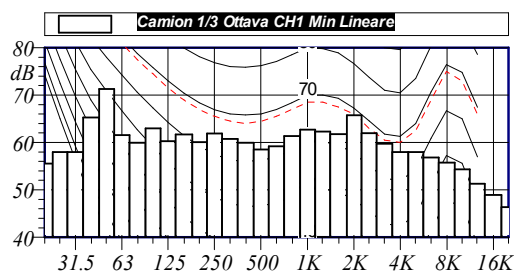


**Caratterizzazione acustica della sorgente S6**

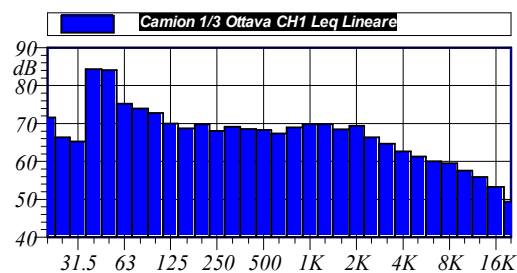
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1.5 m h = 4 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: **Camion**
Località: **Faenza**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **14.3**
Nome operatore: **Bandini**
Data, ora misura: **14/11/2014 09:59:33**
Over SLM: **0**

Camion 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	71.6 dB	250 Hz	68.0 dB
25 Hz	66.3 dB	315 Hz	69.2 dB
31.5 Hz	65.3 dB	400 Hz	68.6 dB
40 Hz	84.4 dB	500 Hz	68.3 dB
50 Hz	84.1 dB	630 Hz	67.4 dB
63 Hz	75.3 dB	800 Hz	69.0 dB
80 Hz	74.0 dB	1000 Hz	69.8 dB
100 Hz	72.8 dB	1250 Hz	69.8 dB
125 Hz	70.0 dB	1600 Hz	68.4 dB
160 Hz	68.7 dB	2000 Hz	69.4 dB
200 Hz	69.9 dB	2500 Hz	66.4 dB

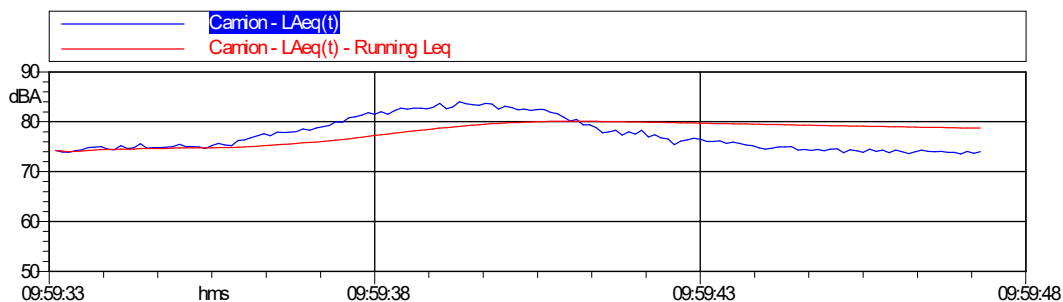


L1: 83.7 dBA L5: 83.1 dBA
L10: 82.6 dBA L50: 76.1 dBA
L90: 74.1 dBA L95: 73.9 dBA



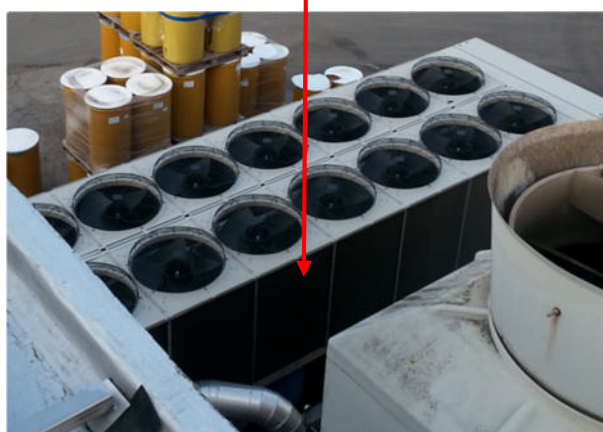
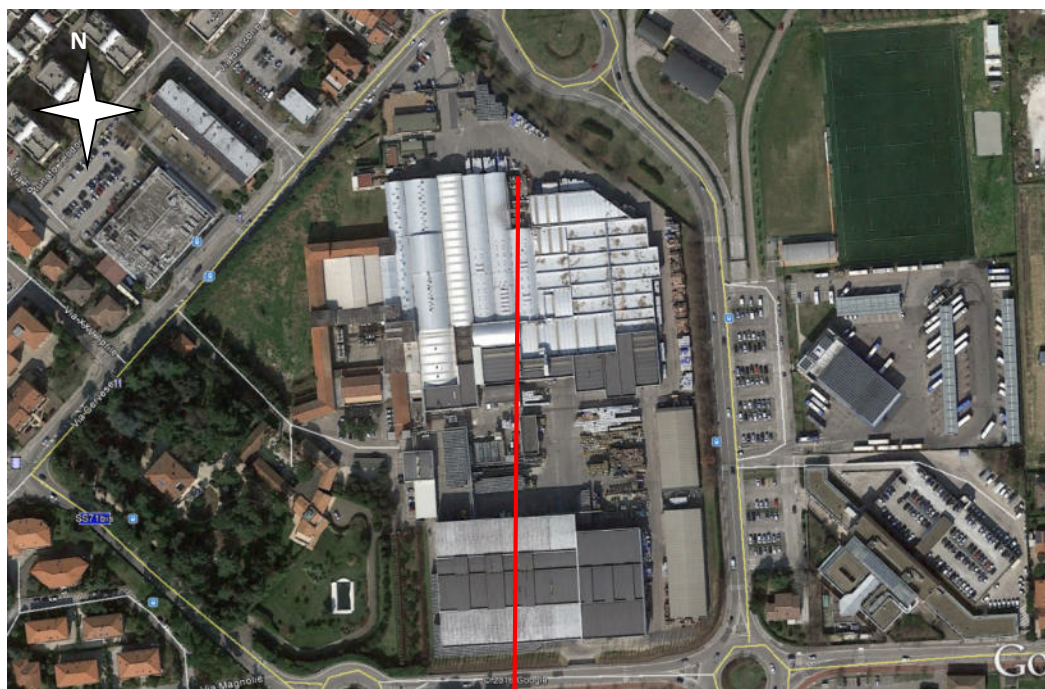
$L_{Aeq} = 78.7 \text{ dB}$

Annotazioni:



S7A - Ingresso aria chiller vetro/scatole/brik

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S7A	Ingresso aria chiller vetro /scatole/brik	Servizi	Il rumore è dall'ingresso aria all'interno del chiller	D-N 0-24	5	Tutto l'anno	1.5 m

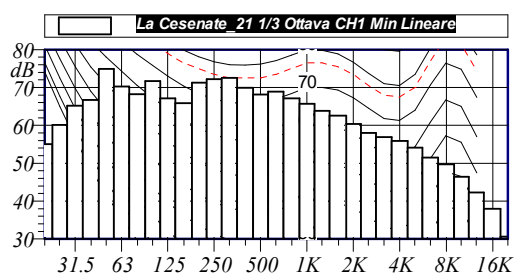


**Caratterizzazione acustica della sorgente S7A**

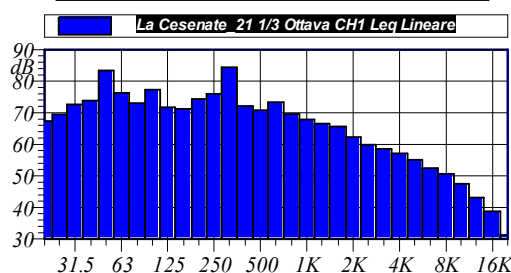
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Continuo Fluttuante	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesenate_21
Località: Cesena
Strumentazione: SoundBook S/N 6420
Durata [s]: 61.6
Nome operatore: Montesi
Data, ora misura: 27/08/2015 15:28:12
Over SLM: 0

La Cesenate_21 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	67.3 dB	250 Hz	76.0 dB	3150 Hz	58.5 dB
25 Hz	69.5 dB	315 Hz	84.4 dB	4000 Hz	57.1 dB
31.5 Hz	72.6 dB	400 Hz	72.1 dB	5000 Hz	55.1 dB
40 Hz	73.9 dB	500 Hz	70.8 dB	6300 Hz	52.4 dB
50 Hz	83.3 dB	630 Hz	73.3 dB	8000 Hz	50.7 dB
63 Hz	76.3 dB	800 Hz	69.6 dB	10000 Hz	47.4 dB
80 Hz	73.0 dB	1000 Hz	67.9 dB	12500 Hz	43.1 dB
100 Hz	77.3 dB	1250 Hz	66.6 dB	16000 Hz	38.7 dB
125 Hz	71.8 dB	1600 Hz	65.6 dB	20000 Hz	31.3 dB
160 Hz	71.2 dB	2000 Hz	62.3 dB		
200 Hz	74.4 dB	2500 Hz	59.9 dB		

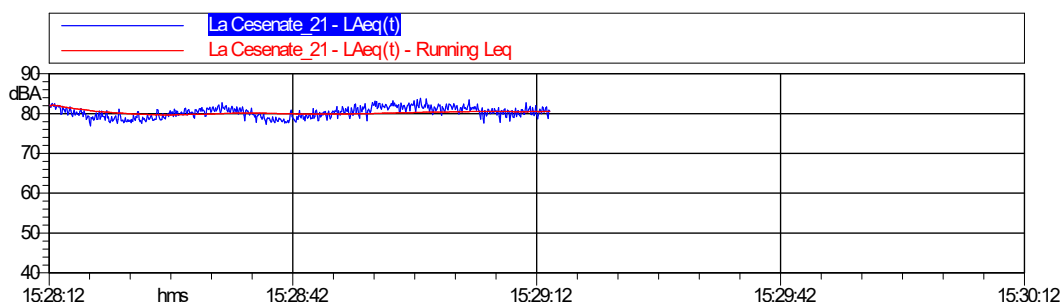


L1: 83.1 dBA L5: 82.3 dBA
L10: 82.0 dBA L50: 80.4 dBA
L90: 78.4 dBA L95: 78.1 dBA



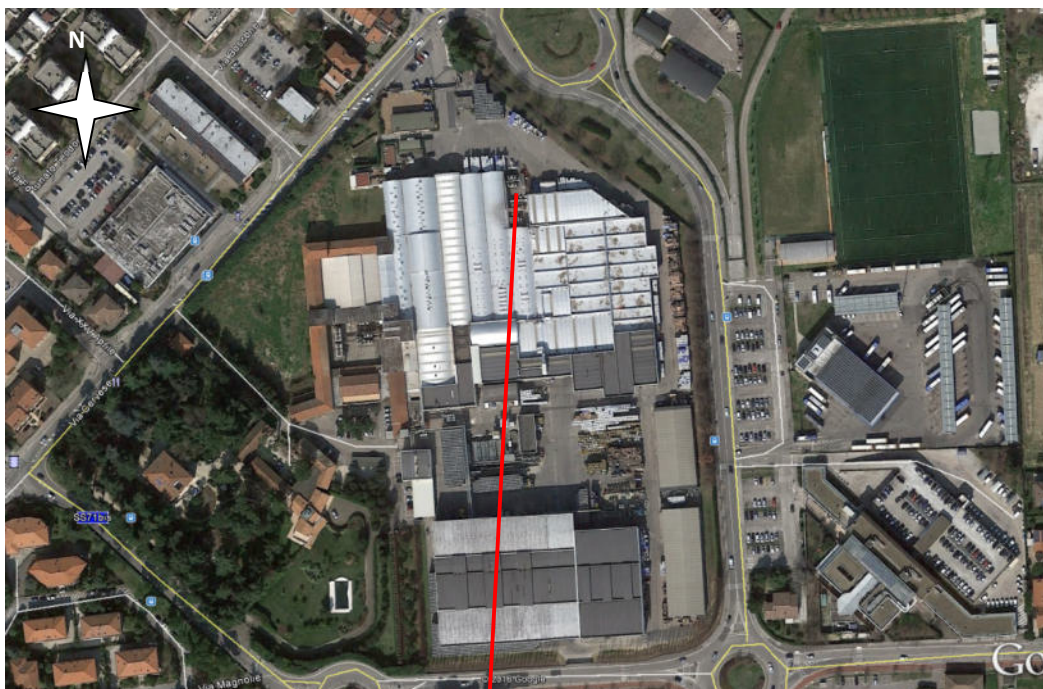
$L_{Aeq} = 80.5 \text{ dB}$

Annotazioni:



S7B – Uscita aria chiller vetro/scatole/brik

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S7B	Uscita aria chiller vetro /scatole/brik	Servizi	Il rumore è dalle ventole di uscita aria del chiller	D-N 0-24	5	Tutto l'anno	2.5 m



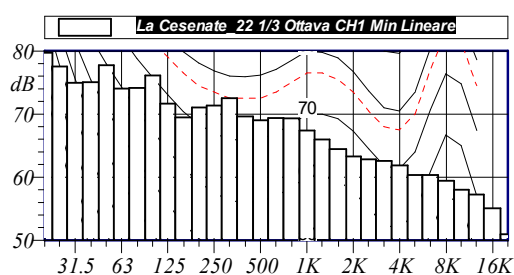


Caratterizzazione acustica della sorgente S7B

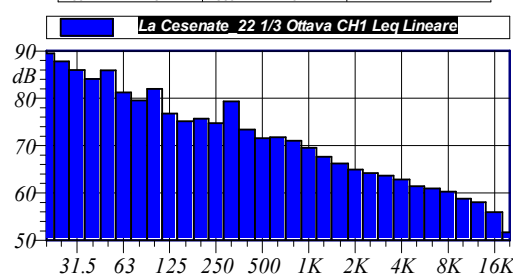
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = filo uscita aria h = 2 m sopra uscita aria	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesenate_22
Località: Cesena
Strumentazione: SoundBook S/N 6420
Durata [s]: 61.1
Nome operatore: Montesi
Data, ora misura: 27/08/2015 15:30:58
Over SLM: 0

La Cesenate_22 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	89.5 dB	250 Hz	74.8 dB	3150 Hz	63.6 dB
25 Hz	87.8 dB	315 Hz	79.4 dB	4000 Hz	62.8 dB
31.5 Hz	86.0 dB	400 Hz	73.4 dB	5000 Hz	61.5 dB
40 Hz	84.0 dB	500 Hz	71.6 dB	6300 Hz	60.9 dB
50 Hz	85.9 dB	630 Hz	71.8 dB	8000 Hz	60.3 dB
63 Hz	81.2 dB	800 Hz	71.0 dB	10000 Hz	58.8 dB
80 Hz	79.6 dB	1000 Hz	69.5 dB	12500 Hz	58.0 dB
100 Hz	82.0 dB	1250 Hz	67.7 dB	16000 Hz	56.0 dB
125 Hz	76.8 dB	1600 Hz	66.3 dB	20000 Hz	51.7 dB
160 Hz	75.2 dB	2000 Hz	65.0 dB		
200 Hz	75.7 dB	2500 Hz	64.2 dB		

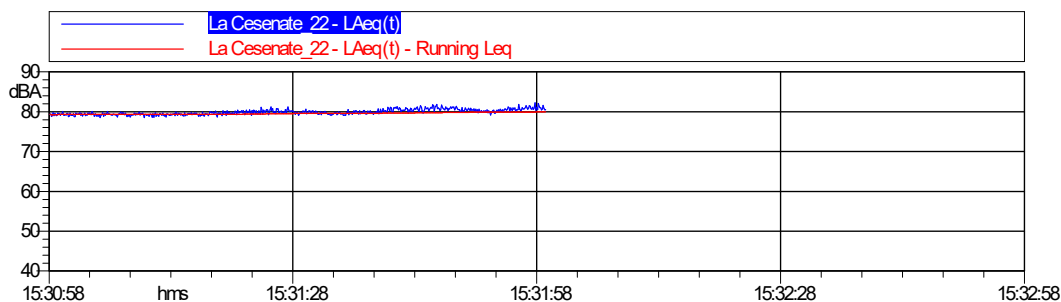


L1: 81.6 dBA L5: 81.1 dBA
L10: 80.9 dBA L50: 79.8 dBA
L90: 79.1 dBA L95: 79.0 dBA



$L_{Aeq} = 80.0 \text{ dB}$

Annotazioni:



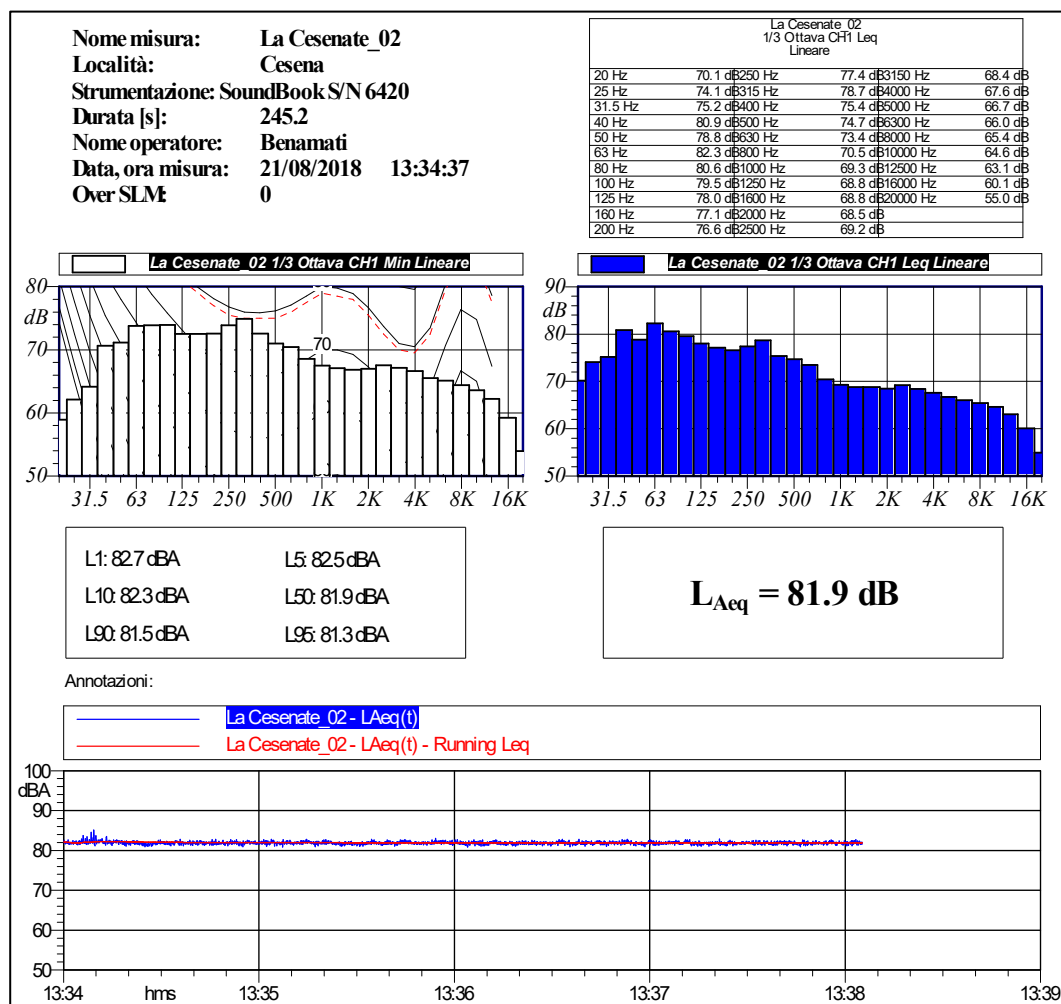
S8 – Caduta acqua torre evaporativa scatole/vetro

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S8	Caduta acqua torre evaporativa scatole/vetro	Linea pomodoro	Il rumore è generato dalla caduta dell'acqua	D-N 0-24	6	3 mesi	4 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S8**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 4 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%



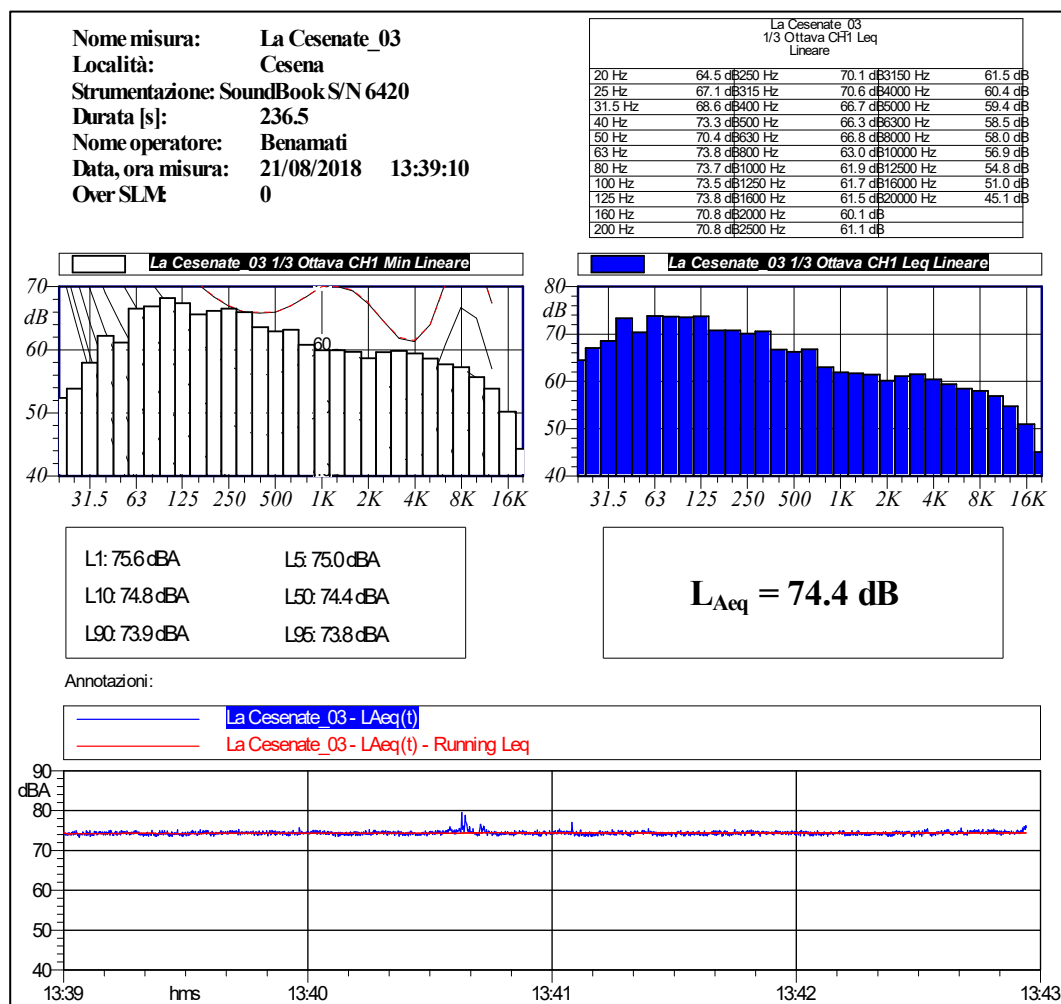
S9 – Uscita aria torre evaporativa scatole/vetro

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto prodotto	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S9	Uscita aria torre evaporativa scatole/vetro	Linea pomodoro	Il rumore è generato dall'uscita dell'aria	D-N 0-24	6	3 mesi	8 m



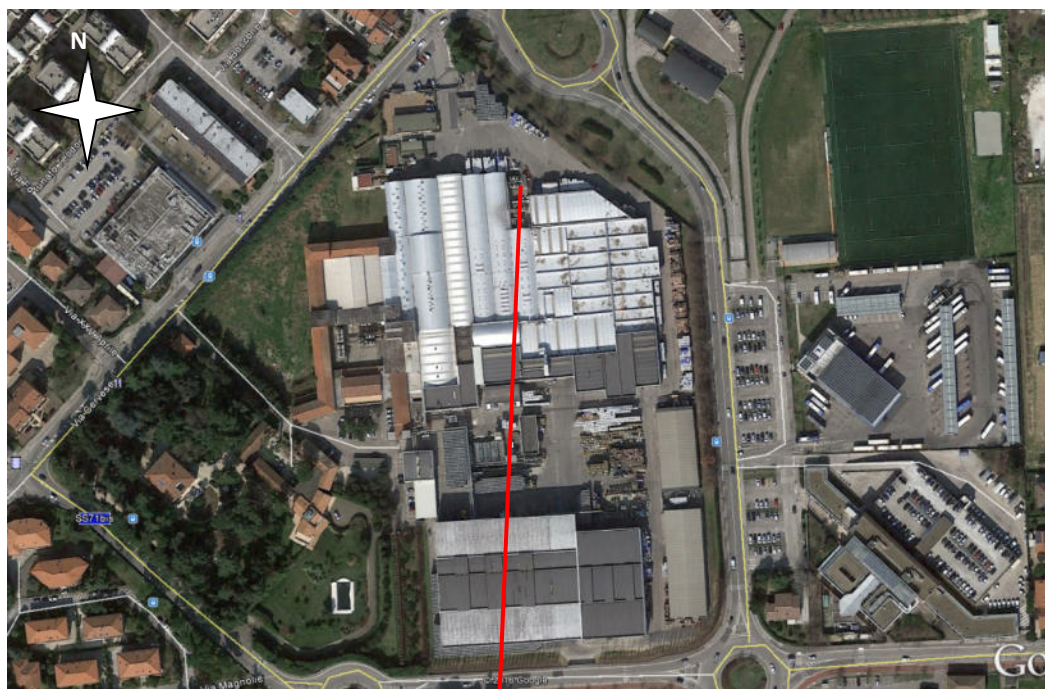
**Caratterizzazione acustica della sorgente S9**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 5 m h = 6m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%



S10A – Ingresso aria chiller asettico 2

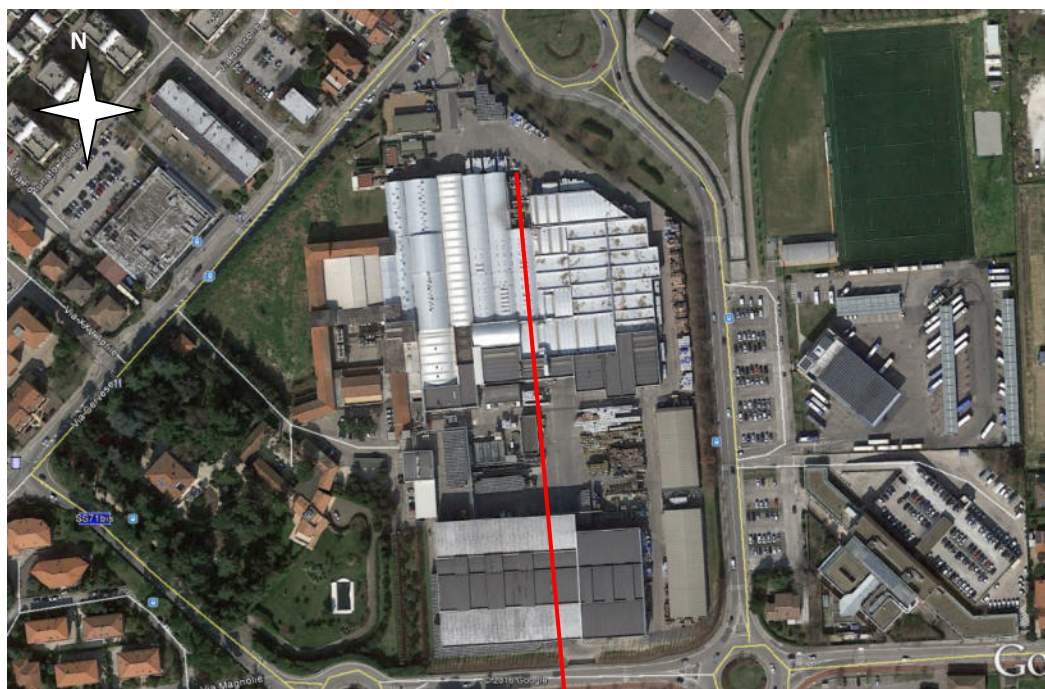
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S10A	Ingresso aria chiller asettico 2	Linea pomodoro	Il rumore è generato dall'ingresso aria del chiller	D-N 0-24	6	1 mese	2 m



Dato che al momento del sopralluogo era spento, per analogia di sorgente si veda la caratterizzazione acustica della sorgente S11A "Ingresso aria chiller asettico 1".

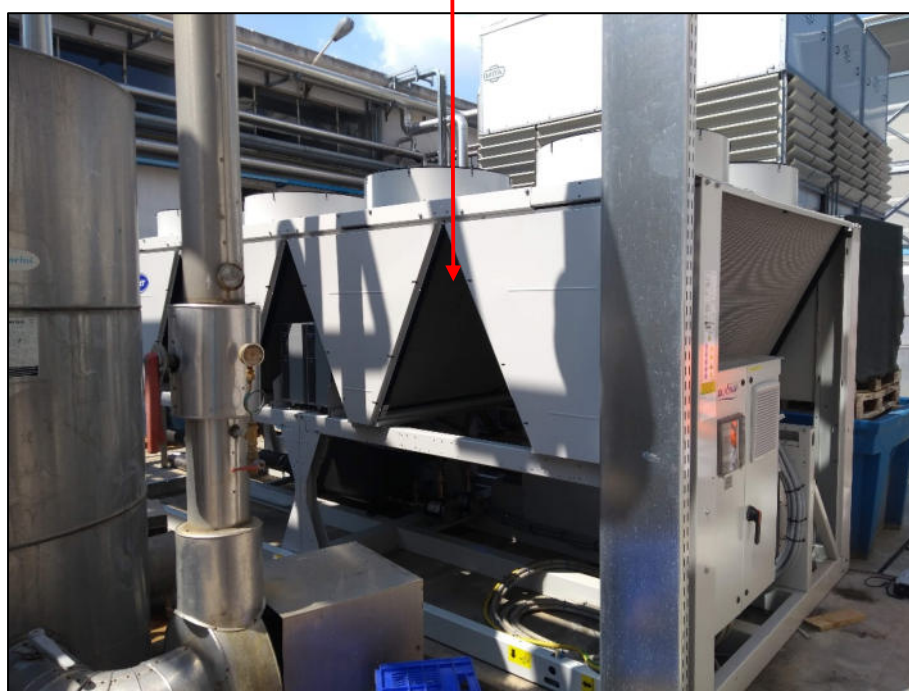
S10B - Uscita aria chiller aseptico 2

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S10B	Uscita aria chiller aseptico 2	Linea pomodoro	Il rumore è generato dall'uscita aria del chiller	D-N 0-24	6	1 mese	4.5 m



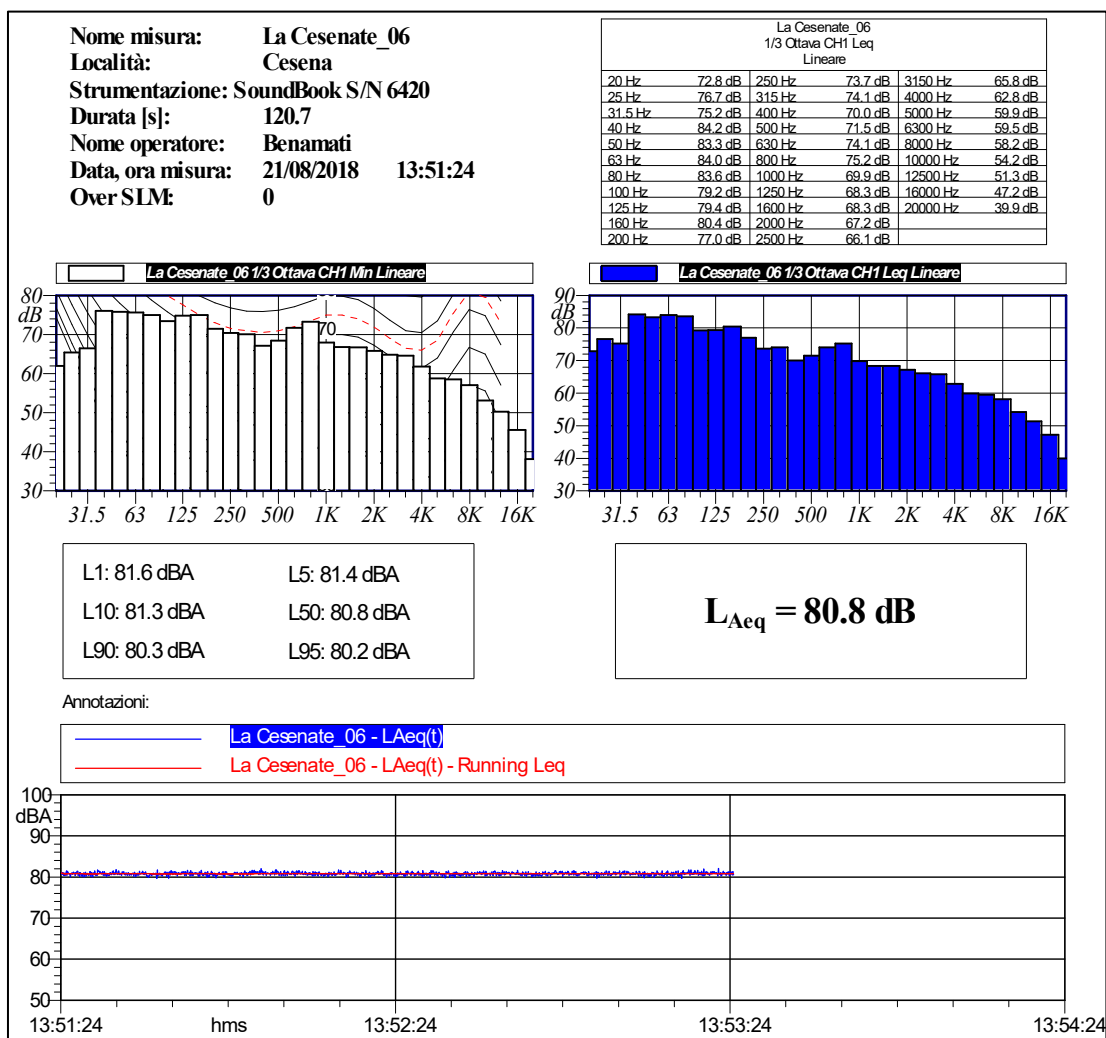
S11A - Ingresso aria chiller asettico 1

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S11A	Ingresso aria chiller asettico 1	Linea pomodoro	Il rumore è dall'ingresso aria all'interno del chiller	D-N 0-24	6	1 mese	1.5 m



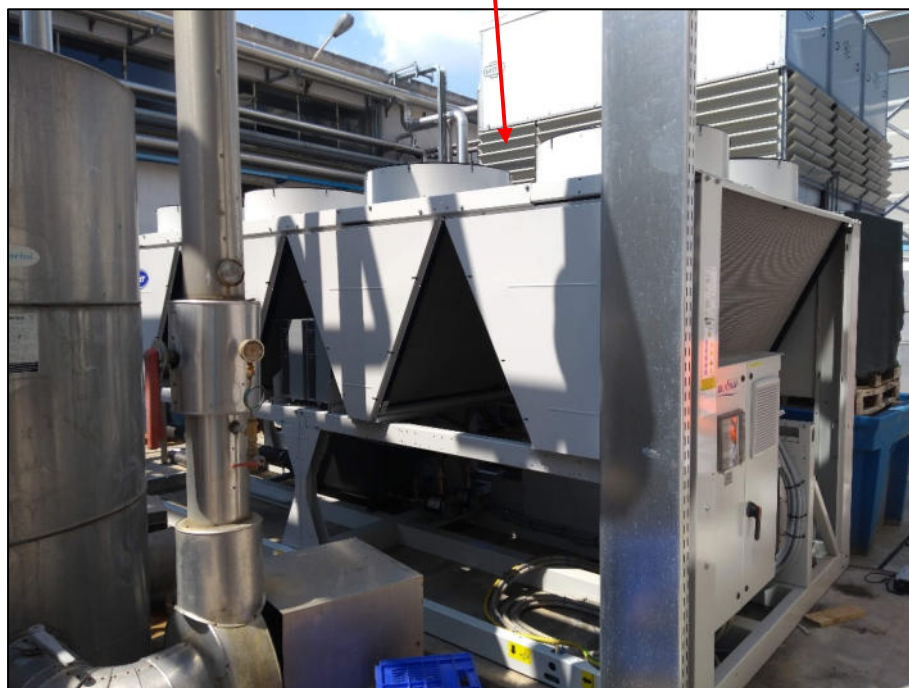
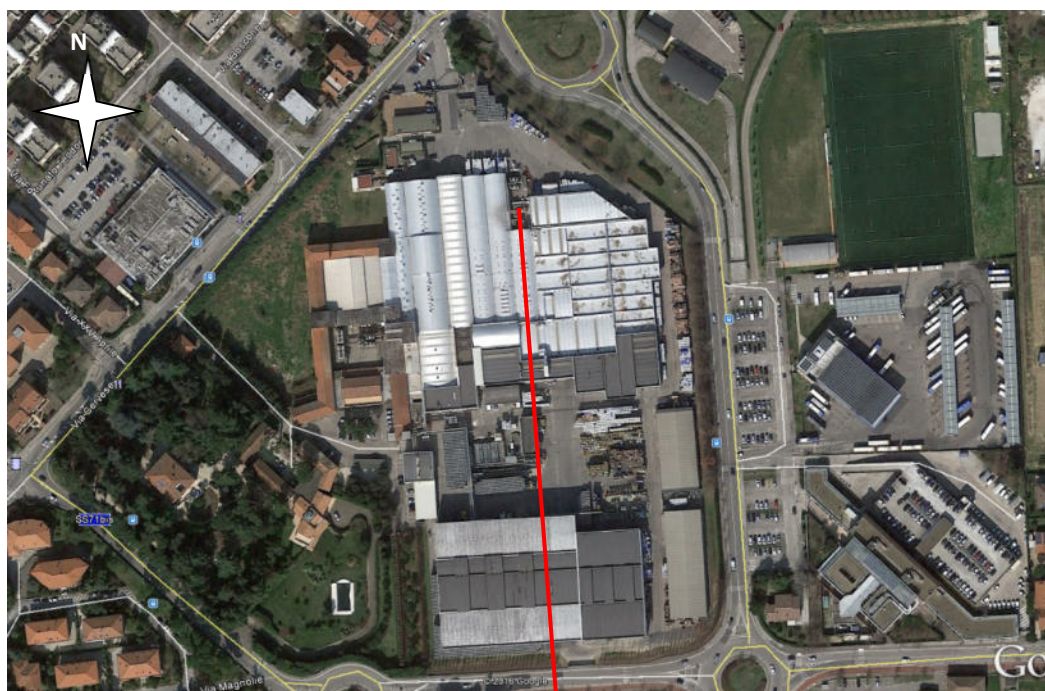
**Caratterizzazione acustica della sorgente S11A**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%



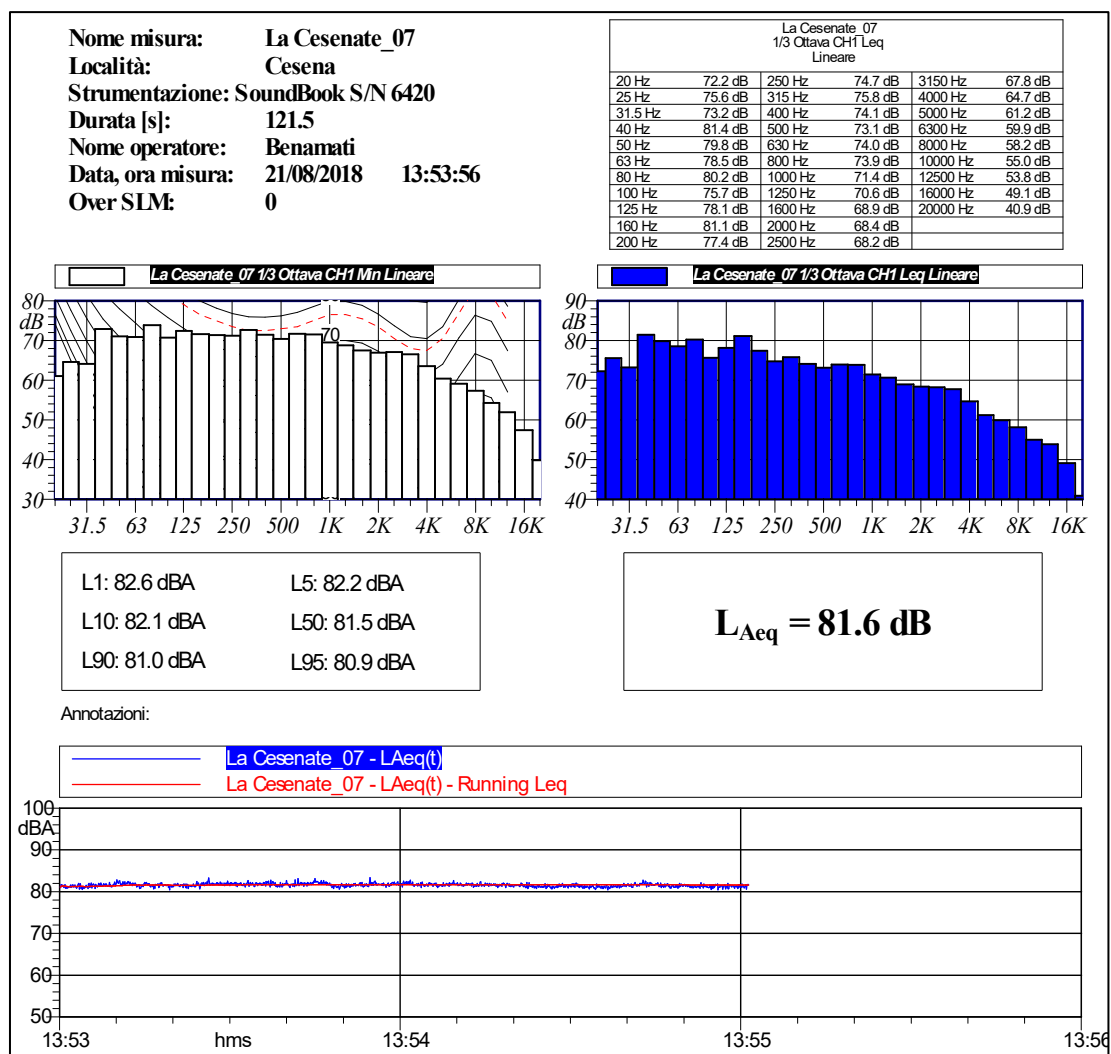
S11B –Uscita aria chiller asettico 1

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S11B	Uscita aria chiller asettico 1	Linea pomodoro	Il rumore è dall'uscita aria del chiller	D-N 0-24	6	1 mese	2.5 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S11B**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 2,5 m h = filo uscita aria	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%



S12- Caduta acqua torre evaporativa celle di stoccaggio/asettico 1 2

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S12	Caduta acqua torre evaporativa celle di stoccaggio, asettico 1 2	Servizi	Il rumore è generato dalla caduta dell'acqua	D-N 0-24	7	Tutto l'anno	2 m

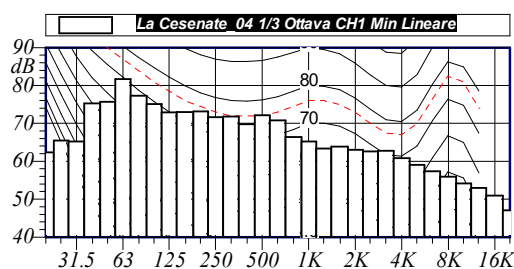


**Caratterizzazione acustica della sorgente S12**

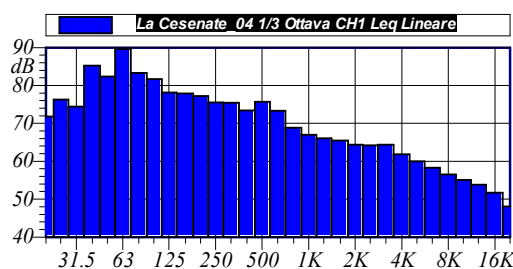
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: **La Cesenate_04**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **120.5**
Nome operatore: **Benamati**
Data, ora misura: **21/08/2018 13:44:09**
Over SLM: **0**

La Cesenate_04 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	71.8 dB	250 Hz	75.6 dB
25 Hz	76.3 dB	315 Hz	75.4 dB
31.5 Hz	74.5 dB	400 Hz	73.4 dB
40 Hz	85.3 dB	500 Hz	75.7 dB
50 Hz	82.4 dB	630 Hz	73.3 dB
63 Hz	89.7 dB	800 Hz	68.9 dB
80 Hz	83.3 dB	1000 Hz	67.0 dB
100 Hz	81.7 dB	1250 Hz	66.1 dB
125 Hz	78.1 dB	1600 Hz	65.5 dB
160 Hz	77.9 dB	2000 Hz	64.4 dB
200 Hz	77.3 dB	2500 Hz	64.2 dB

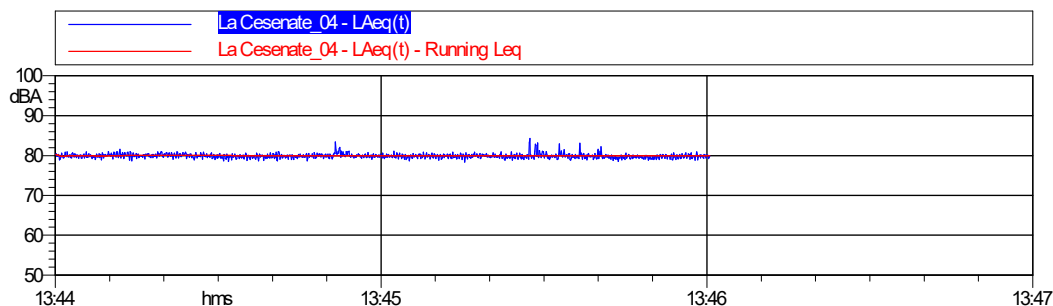


L1: 81.5 dBA L5: 80.8 dBA
L10: 80.5 dBA L50: 79.9 dBA
L90: 79.3 dBA L95: 79.1 dBA



$L_{Aeq} = 79.9 \text{ dB}$

Annotazioni:



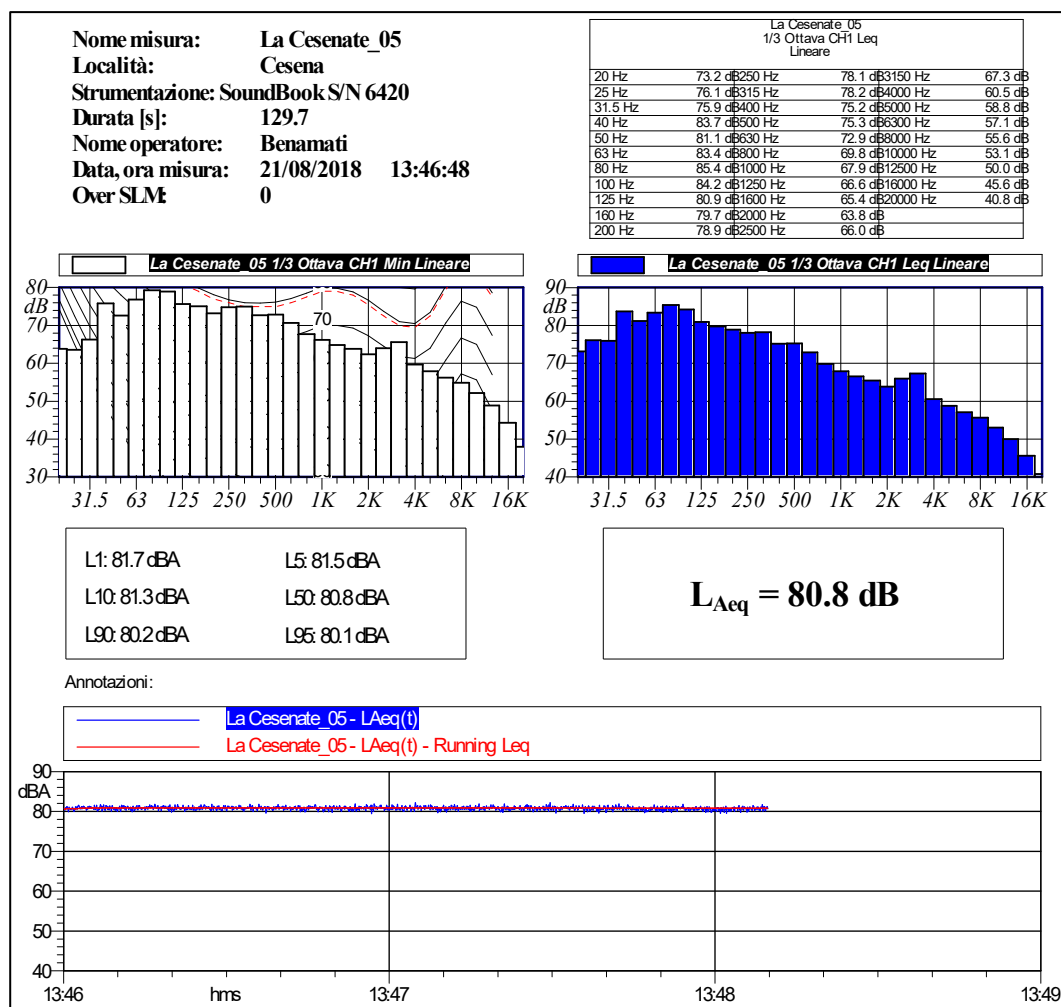
S13 - Uscita aria torre evaporativa celle di stoccaggio/asettico 1 2

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S13	Uscita aria torre evaporativa celle di stoccaggio, aseptico 1 2	Servizi	Il rumore è generato dall'uscita dell'aria	D-N 0-24	7	Tutto l'anno	4.5 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S13**

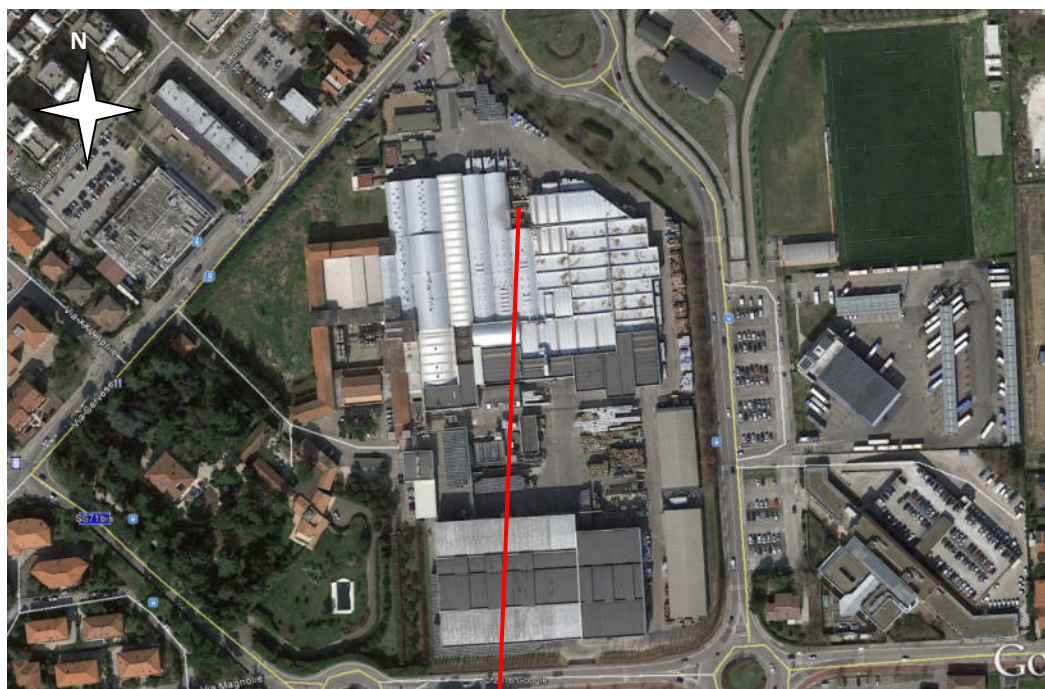
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = filo uscita aria	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%





S14A — Caduta acqua torre evaporativa asettico 1 ELIMINATA

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq- gg/sett	Periodo di funzio- namento	Altezza Sorgente
S14A	Caduta acqua torre evaporativa asettico 1	Linea pomodoro	Il rumore è generato dalla caduta dell'acqua	D-N 0-24	7	1 mese	2 m

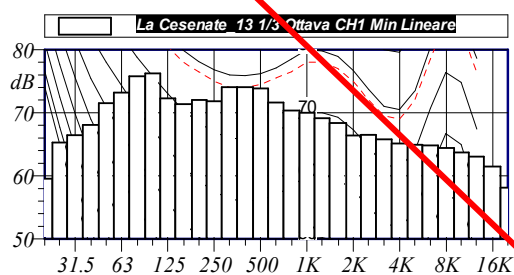


**Caratterizzazione acustica della sorgente S14A-ELIMINATA**

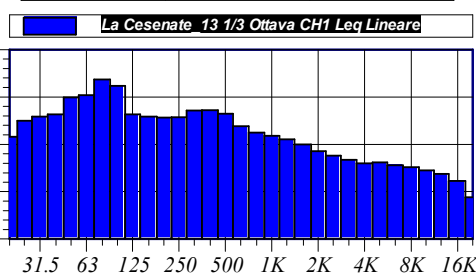
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesenate_13
Località: Cesena
Strumentazione: SoundBook S/N 6420
Durata [s]: 74.5
Nome operatore: Montesi
Data, ora misura: 27/08/2015 14:22:10
Over SLM: 0

La Cesenate_13 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	71.6 dB	250 Hz	75.7 dB
25 Hz	75.0 dB	315 Hz	77.1 dB
31.5 Hz	75.9 dB	400 Hz	77.2 dB
40 Hz	76.3 dB	500 Hz	76.5 dB
50 Hz	79.9 dB	630 Hz	73.8 dB
63 Hz	80.4 dB	800 Hz	72.5 dB
80 Hz	83.7 dB	1000 Hz	71.8 dB
100 Hz	82.3 dB	1250 Hz	71.0 dB
125 Hz	76.3 dB	1600 Hz	69.9 dB
160 Hz	75.8 dB	2000 Hz	68.5 dB
200 Hz	75.6 dB	2500 Hz	67.6 dB

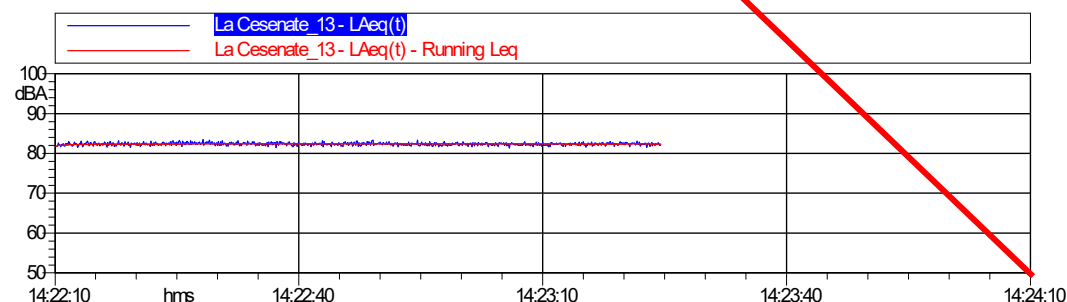


L1: 83.1 dBA L5: 82.9 dBA
L10: 82.8 dBA L50: 82.3 dBA
L90: 81.9 dBA L95: 81.8 dBA



$L_{Aeq} = 82.4 \text{ dB}$

Annotazioni:





S14B ~~Uscita aria torre evaporativa asettico 1~~ **ELIMINATA**

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq- gg/sett	Periodo di funzio- namento	Altezza Sorgente
S14B	Uscita aria torre evaporativa asettico 1	Linea pomodoro	Il rumore è generato dall'uscita dell'aria	D-N 0-24	7	1 mese	4.5 m

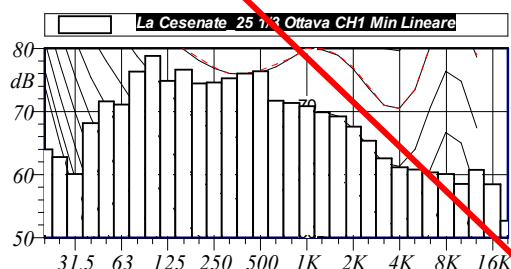


**Caratterizzazione acustica della sorgente S14B-ELIMINATA**

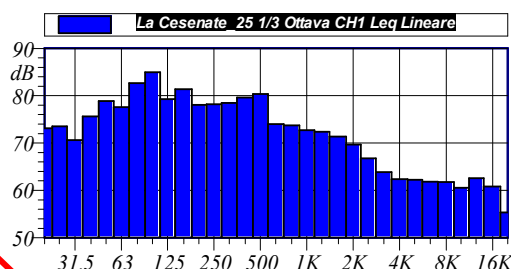
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = filo uscita aria	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesenate_25
Località: Cesena
Strumentazione: SoundBook S/N 6420
Durata [s]: 60.5
Nome operatore: Montesi
Data, ora misura: 27/08/2015 15:39:33
Over SLM: 0

La Cesenate_25 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	73.1 dB	250 Hz	78.2 dB	3150 Hz	63.8 dB
25 Hz	73.5 dB	315 Hz	78.4 dB	4000 Hz	62.4 dB
31.5 Hz	70.6 dB	400 Hz	79.6 dB	5000 Hz	62.2 dB
40 Hz	75.7 dB	500 Hz	80.4 dB	6300 Hz	61.8 dB
50 Hz	78.9 dB	630 Hz	74.0 dB	8000 Hz	61.8 dB
63 Hz	77.6 dB	800 Hz	73.7 dB	10000 Hz	60.5 dB
80 Hz	82.7 dB	1000 Hz	72.7 dB	12500 Hz	62.6 dB
100 Hz	85.0 dB	1250 Hz	72.4 dB	16000 Hz	60.8 dB
125 Hz	79.3 dB	1600 Hz	71.4 dB	20000 Hz	55.3 dB
160 Hz	81.4 dB	2000 Hz	69.7 dB		
200 Hz	78.1 dB	2500 Hz	66.8 dB		

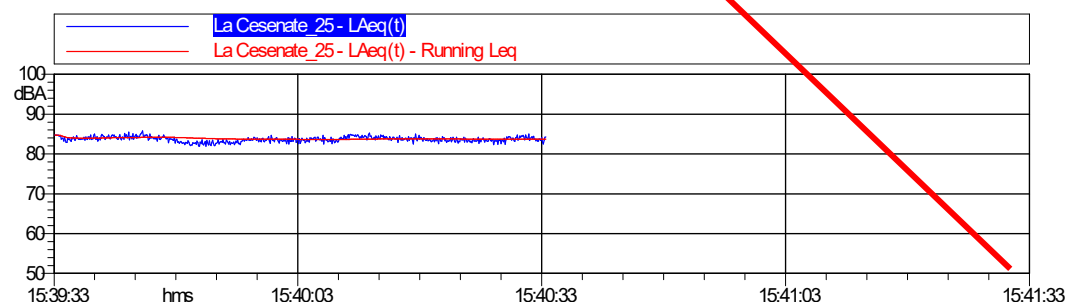


L1: 85.0 dBA L5: 84.7 dBA
L10: 84.5 dBA L50: 83.7 dBA
L90: 82.8 dBA L95: 82.6 dBA



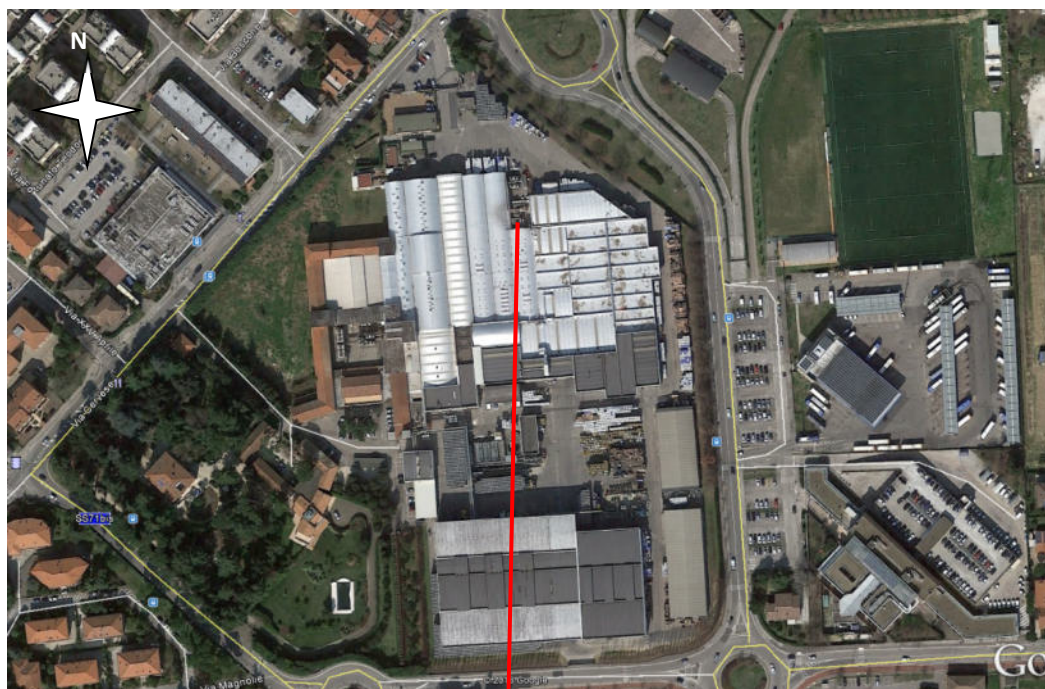
$L_{Aeq} = 83.7 \text{ dB}$

Annotazioni:



S15 – Ventole aerazione cabina elettrica

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S15	Ventole aerazione cabina elettrica	Servizi	Il rumore è generato dalle ventole di aerazione	D-N 0-24	7	Tutto l'anno	1-3 m



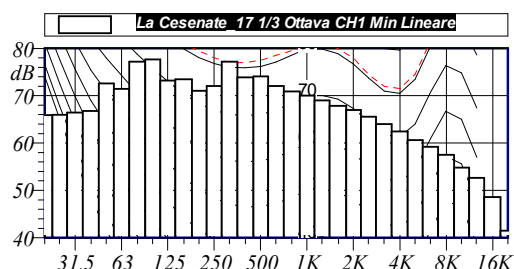


Caratterizzazione acustica della sorgente S15

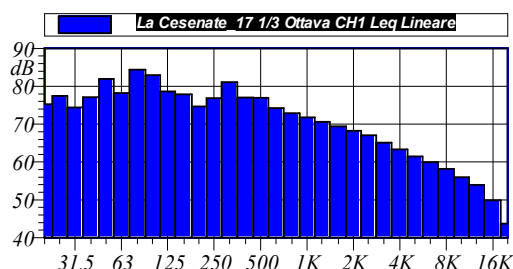
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%. In tutto sono presenti n.8 ventole, disposte sue due file da 4.

Nome misura: **La Cesenate_17**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **143.9**
Nome operatore: **Montesi**
Data, ora misura: **27/08/2015 15:13:41**
Over SLM: **0**

La Cesenate_17 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	75.2 dB	250 Hz	76.9 dB
25 Hz	77.4 dB	315 Hz	81.1 dB
31.5 Hz	74.4 dB	400 Hz	77.0 dB
40 Hz	77.1 dB	500 Hz	76.9 dB
50 Hz	82.0 dB	630 Hz	74.3 dB
63 Hz	78.2 dB	800 Hz	72.9 dB
80 Hz	84.4 dB	1000 Hz	71.8 dB
100 Hz	83.0 dB	1250 Hz	70.6 dB
125 Hz	78.7 dB	1600 Hz	69.4 dB
160 Hz	77.9 dB	2000 Hz	68.2 dB
200 Hz	74.7 dB	2500 Hz	67.1 dB

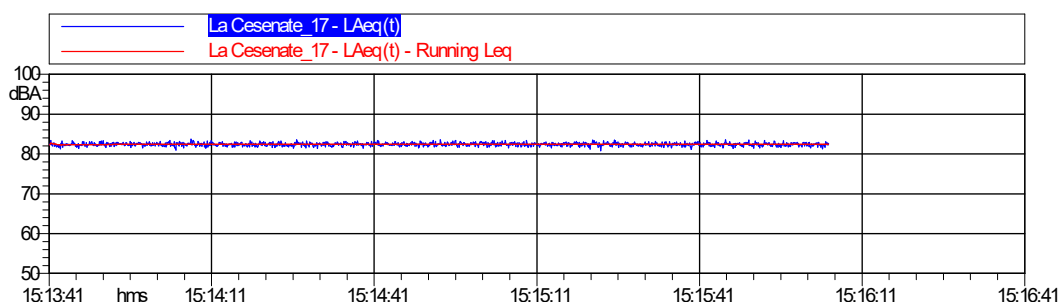


L1: 83.4 dBA L5: 83.1 dBA
L10: 82.9 dBA L50: 82.4 dBA
L90: 81.9 dBA L95: 81.8 dBA



$L_{Aeq} = 82.4 \text{ dB}$

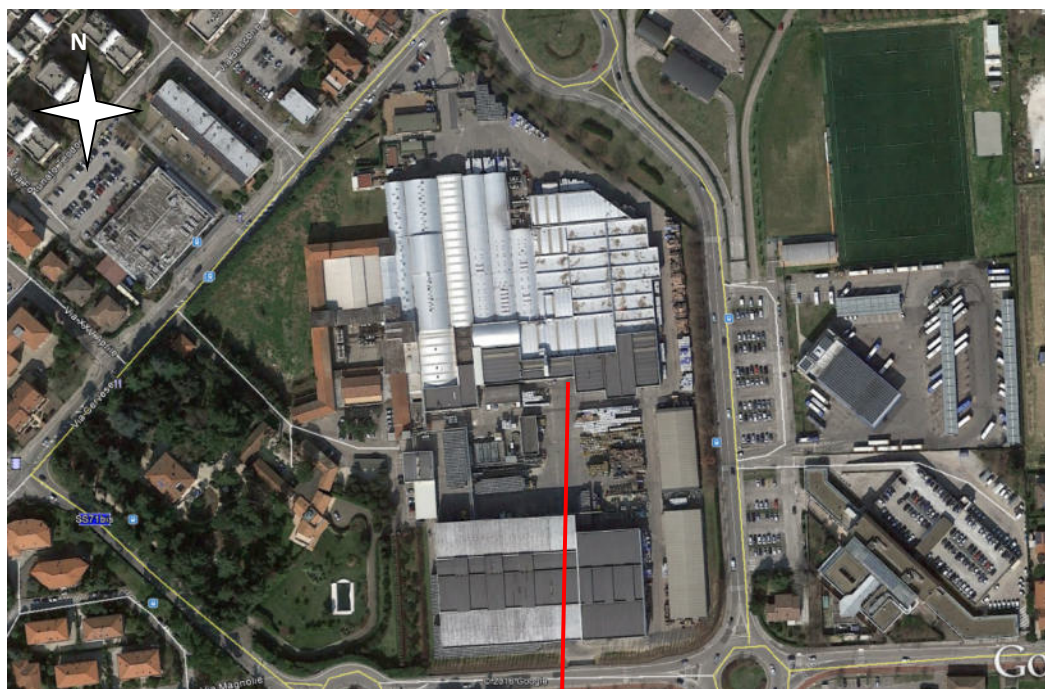
Annotazioni:





S16 – Portone n.4

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S16	Portone n.4	Linea vetro	Il rumore è generato all'interno della zona di preparazione e fuoriesce attraverso il portone	D-N 0-24	5	Tutto l'anno	0-4 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S16**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = filo tettoia h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonal: si a 100 Hz (Loudness 1987) Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesebate_2 T.H. (File N. 2) (27/08/2015 13:23:58)

Località: Cesena

Strumentazione: Larson-Davis 824

Nome operatore: Montesi

Data, ora misura: 27/08/2015 13:23:58

L1: 78.2 dBA L5: 76.6 dBA

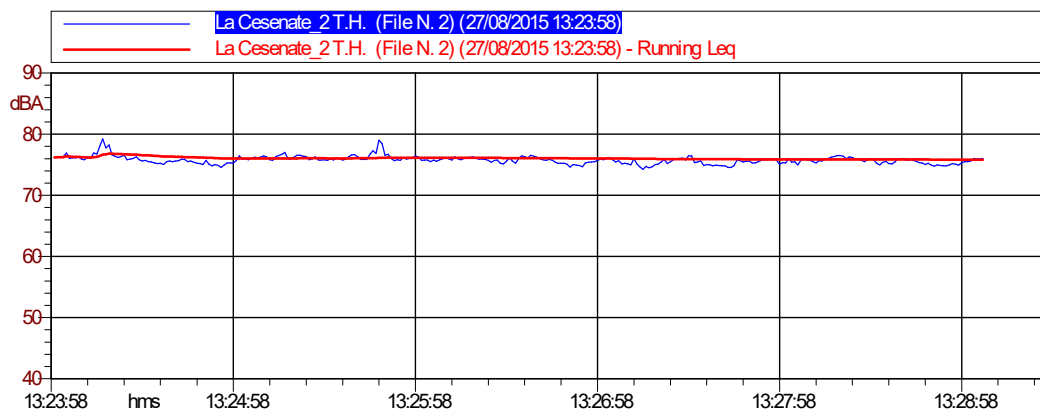
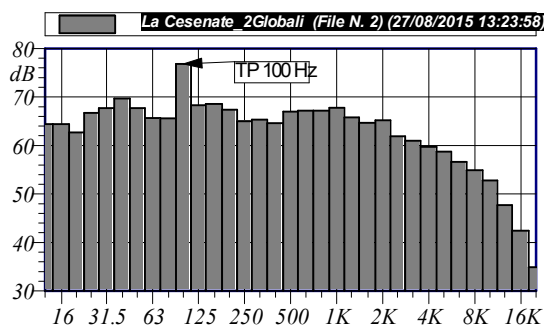
L10: 76.4 dBA L50: 75.8 dBA

L90: 75.0 dBA L95: 74.8 dBA

Leq=75.8 dBA

Annotazioni: Note

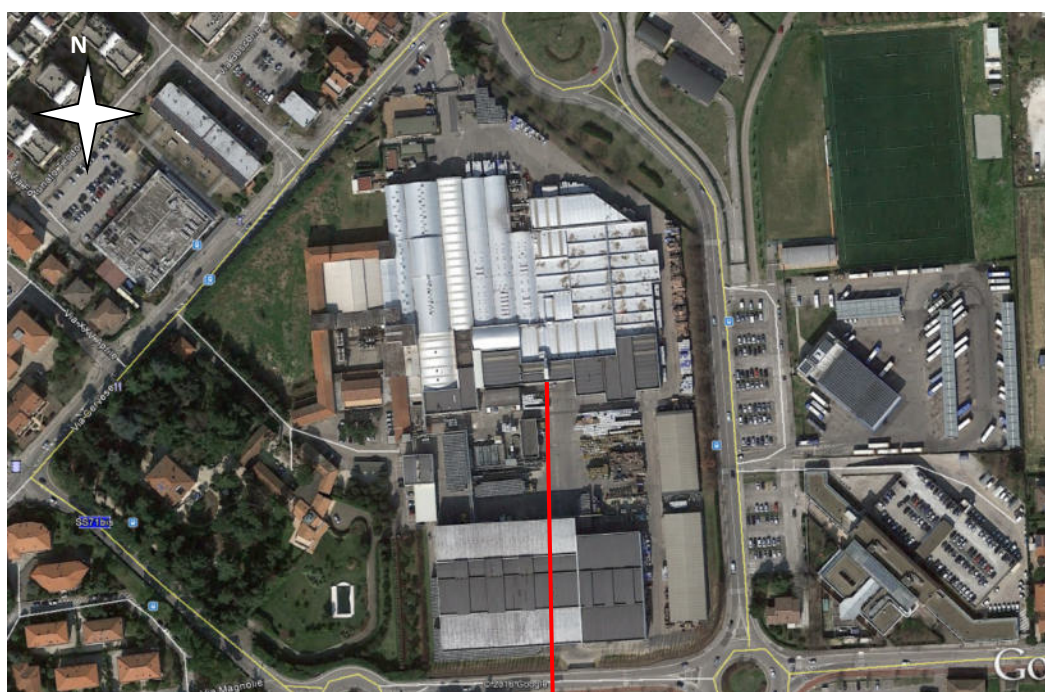
La Cesebate_2Globali (File N. 2) (27/08/2015 13:23:58) - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	64.4 dB	16 Hz	64.4 dB	20 Hz	62.7 dB
25 Hz	66.7 dB	31.5 Hz	67.7 dB	40 Hz	69.7 dB
50 Hz	67.7 dB	63 Hz	65.7 dB	80 Hz	65.6 dB
100 Hz	76.8 dB	125 Hz	68.3 dB	160 Hz	68.6 dB
200 Hz	67.4 dB	250 Hz	65.0 dB	315 Hz	65.3 dB
400 Hz	64.6 dB	500 Hz	67.0 dB	630 Hz	67.2 dB
800 Hz	67.2 dB	1000 Hz	67.8 dB	1250 Hz	65.8 dB
1600 Hz	64.7 dB	2000 Hz	65.2 dB	2500 Hz	61.9 dB
3150 Hz	61.0 dB	4000 Hz	59.7 dB	5000 Hz	58.7 dB
6300 Hz	56.6 dB	8000 Hz	54.9 dB	10000 Hz	52.8 dB
12500 Hz	47.7 dB	16000 Hz	42.4 dB	20000 Hz	34.9 dB





S17 – Portone ingresso produzione buste

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S17	Portone ingresso produzione buste	Linea vetro	Il rumore è generato all'interno dell'area di produzione vetro e fuoriesce attraverso il portone	D-N 0-24	5	Tutto l'anno	0-4 m





Caratterizzazione acustica della sorgente S17

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% Il rilievo risente dell'influenza della sorgente S19a di seguito identificata

Nome misura: La Cesenate_3 T.H. (File N. 3) (27/08/2015 13:30:05)

Località: Cesena

Strumentazione: Larson-Davis 824

Nome operatore: Montesi

Data, ora misura: 27/08/2015 13:30:05

La Cesenate_3Globali (File N. 3) (27/08/2015 13:30:05) - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	67.2 dB	16 Hz	63.4 dB	20 Hz	61.7 dB
25 Hz	66.0 dB	31.5 Hz	66.4 dB	40 Hz	66.6 dB
50 Hz	68.3 dB	63 Hz	66.8 dB	80 Hz	67.5 dB
100 Hz	69.5 dB	125 Hz	70.2 dB	160 Hz	73.4 dB
200 Hz	73.0 dB	250 Hz	75.6 dB	315 Hz	71.7 dB
400 Hz	71.3 dB	500 Hz	71.2 dB	630 Hz	69.4 dB
800 Hz	70.2 dB	1000 Hz	71.2 dB	1250 Hz	69.1 dB
1600 Hz	67.8 dB	2000 Hz	67.9 dB	2500 Hz	66.2 dB
3150 Hz	66.1 dB	4000 Hz	70.8 dB	5000 Hz	68.4 dB
6300 Hz	64.6 dB	8000 Hz	62.9 dB	10000 Hz	62.0 dB
12500 Hz	56.9 dB	16000 Hz	57.0 dB	20000 Hz	49.1 dB

L1: 81.8 dBA

L5: 81.6 dBA

L10: 81.4 dBA

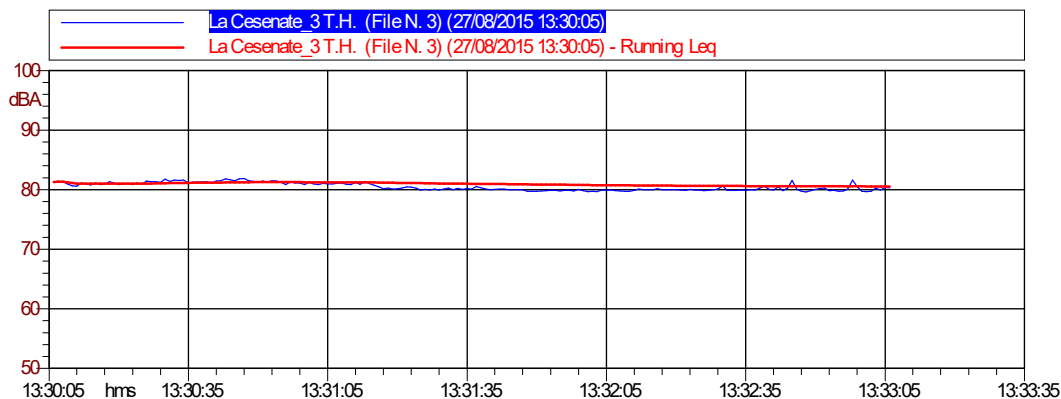
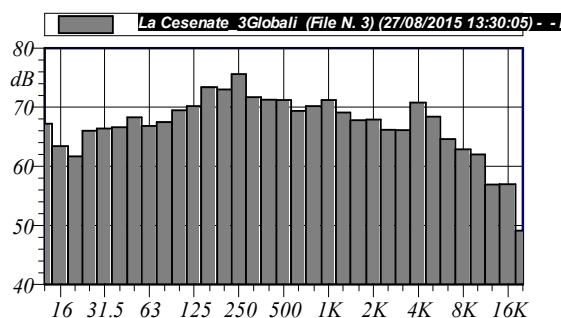
L50: 80.2 dBA

L90: 79.8 dBA

L95: 79.7 dBA

Leq = 80.5 dBA

Annotazioni: Note





S18A – Pompe pastorizzazione

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S18A	Pompe pastorizzazione	Linea pomodoro	Il rumore è generato dalle pompe dell'impianto di pastorizzazione	D-N 0-24	6	Agosto	0-3 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S18A**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesenate_4 T.H. (File N. 4) (27/08/2015 13:35:21)

Località: Cesena

Strumentazione: Larson-Davis 824

Nome operatore: Montesi

Data, ora misura: 27/08/2015 13:35:21

La Cesenate_4Globali (File N. 4) (27/08/2015 13:35:21) - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	63.4 dB	16 Hz	65.1 dB	20 Hz	64.7 dB
25 Hz	71.1 dB	31.5 Hz	73.7 dB	40 Hz	76.1 dB
50 Hz	72.5 dB	63 Hz	71.0 dB	80 Hz	72.2 dB
100 Hz	70.4 dB	125 Hz	69.2 dB	160 Hz	69.4 dB
200 Hz	67.8 dB	250 Hz	73.0 dB	315 Hz	69.2 dB
400 Hz	69.4 dB	500 Hz	72.6 dB	630 Hz	71.1 dB
800 Hz	74.8 dB	1000 Hz	75.8 dB	1250 Hz	75.1 dB
1600 Hz	75.0 dB	2000 Hz	78.9 dB	2500 Hz	78.3 dB
3150 Hz	77.6 dB	4000 Hz	74.7 dB	5000 Hz	74.7 dB
6300 Hz	75.8 dB	8000 Hz	75.1 dB	10000 Hz	76.4 dB
12500 Hz	75.0 dB	16000 Hz	72.7 dB	20000 Hz	68.2 dB

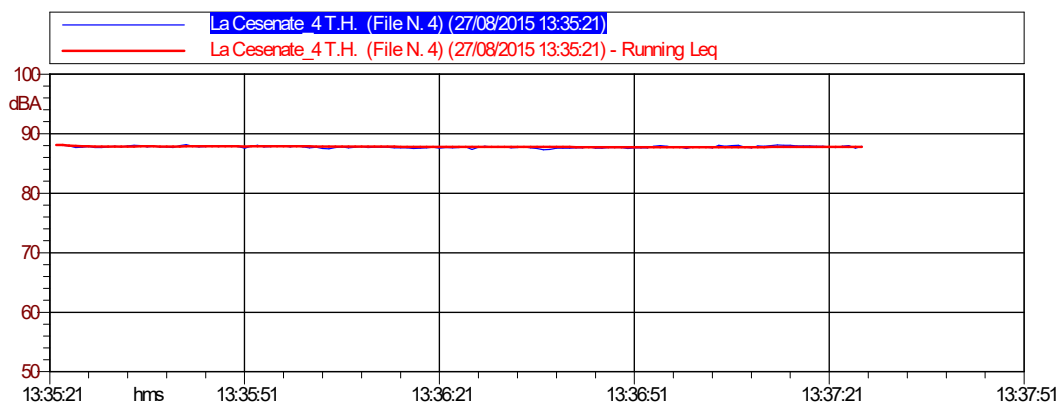
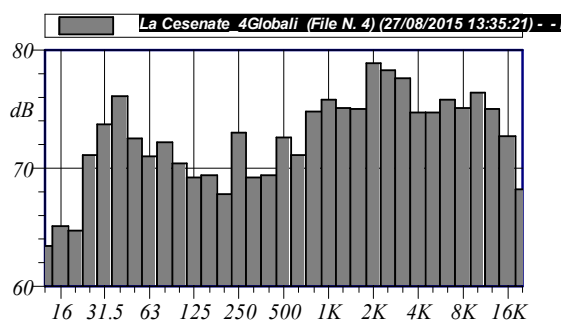
L1: 88.1 dBA L5: 88.0 dBA

L10: 88.0 dBA L50: 87.7 dBA

L90: 87.6 dBA L95: 87.5 dBA

Leq = 87.8 dBA

Annotazioni: Note





S18B – Pompe raffreddamento

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S18B	Pompe raffreddamento	Linea pomodoro	Il rumore è generato dalle pompe di raffreddamento dell'impianto di pastorizzazione	D-N 0-24	6	Agosto	0-3 m



Per analogia di sorgente, si veda la caratterizzazione acustica della sorgente S18A "Pompe pastorizzazione".

S19A - Caduta acqua torre evaporativa raffreddamento buste

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S19A	Caduta acqua torre evaporativa raffreddamento buste	Linea pomodoro	Il rumore è generato dalla caduta dell'acqua	D-N 0-24	6	Agosto	1.5 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S19A**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% Il rilievo risente dell'influenza delle sorgente S18b precedentemente identificata

Nome misura: La Cesenate_5 T.H. (File N. 5) (27/08/2015 13:38:09)

Località: Cesena

Strumentazione: Larson-Davis 824

Nome operatore: Montesi

Data, ora misura: 27/08/2015 13:38:09

L1: 83.3 dBA L5: 83.2 dBA

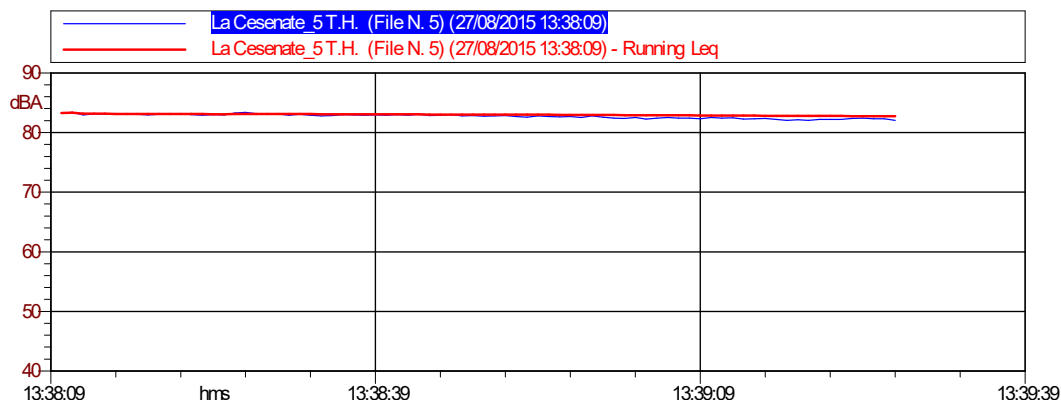
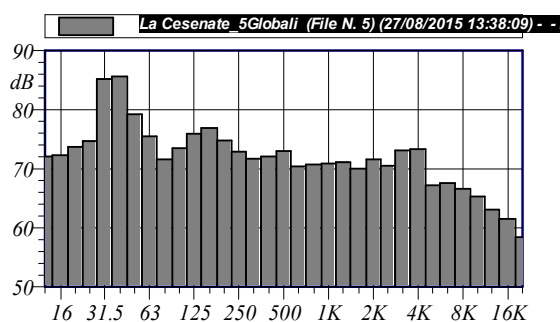
L10: 83.1 dBA L50: 82.8 dBA

L90: 82.3 dBA L95: 82.2 dBA

Leq = 82.7 dBA

Annotazioni: Note

La Cesenate_5Globali (File N. 5) (27/08/2015 13:38:09) - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	72.1 dB	16 Hz	72.3 dB	20 Hz	73.7 dB
25 Hz	74.7 dB	31.5 Hz	85.2 dB	40 Hz	85.6 dB
50 Hz	79.2 dB	63 Hz	75.5 dB	80 Hz	71.6 dB
100 Hz	73.5 dB	125 Hz	75.9 dB	160 Hz	76.9 dB
200 Hz	74.8 dB	250 Hz	72.9 dB	315 Hz	71.7 dB
400 Hz	72.1 dB	500 Hz	73.0 dB	630 Hz	70.4 dB
800 Hz	70.7 dB	1000 Hz	70.9 dB	1250 Hz	71.1 dB
1600 Hz	70.0 dB	2000 Hz	71.6 dB	2500 Hz	70.5 dB
3150 Hz	73.1 dB	4000 Hz	73.3 dB	5000 Hz	67.2 dB
6300 Hz	67.6 dB	8000 Hz	66.6 dB	10000 Hz	65.3 dB
12500 Hz	63.1 dB	16000 Hz	61.5 dB	20000 Hz	58.4 dB



S19B - Uscita aria torre evaporativa raffreddamento buste

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S19B	Uscita aria torre evaporativa raffreddamento buste	Linea pomodoro	Il rumore è generato dall'uscita dell'aria	D-N 0-24	6	Agosto	4 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S19B**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 5 m (filo uscita aria)	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% Il rilievo risente dell'influenza delle sorgente S18b precedentemente identificata

Nome misura: La Cesenate_6 T.H. (File N. 6) (27/08/2015 13:40:33)

Località: Cesena

Strumentazione: Larson-Davis 824

Nome operatore: Montesi

Data, ora misura: 27/08/2015 13:40:33

L1: 80.6 dBA

L5: 80.5 dBA

L10: 80.4 dBA

L50: 79.8 dBA

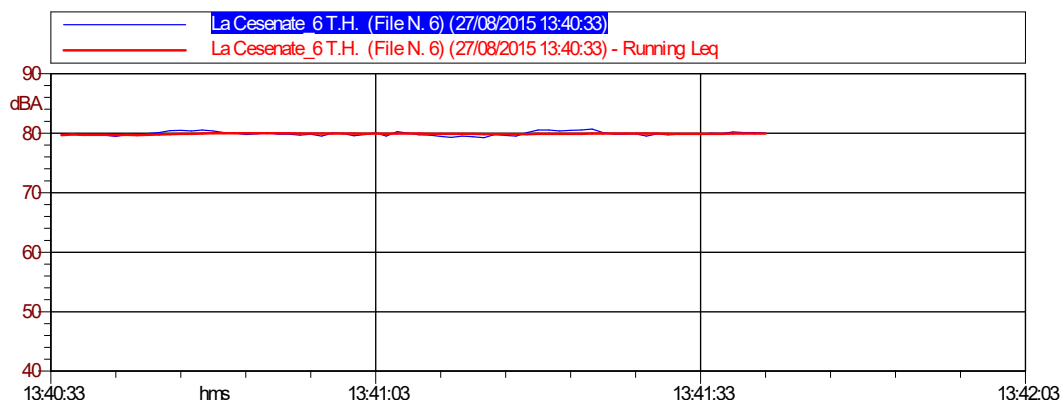
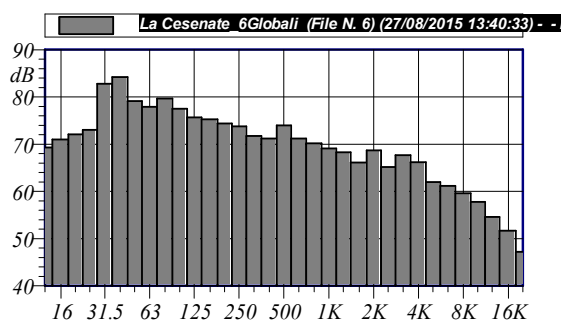
L90: 79.5 dBA

L95: 79.5 dBA

Leq = 79,9 dBA

Annotazioni: Note

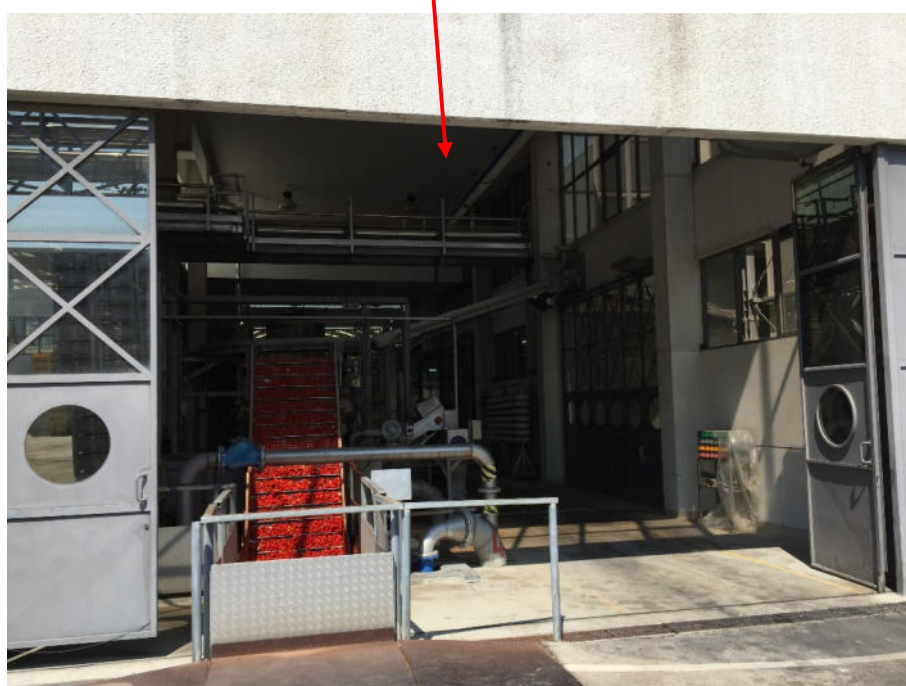
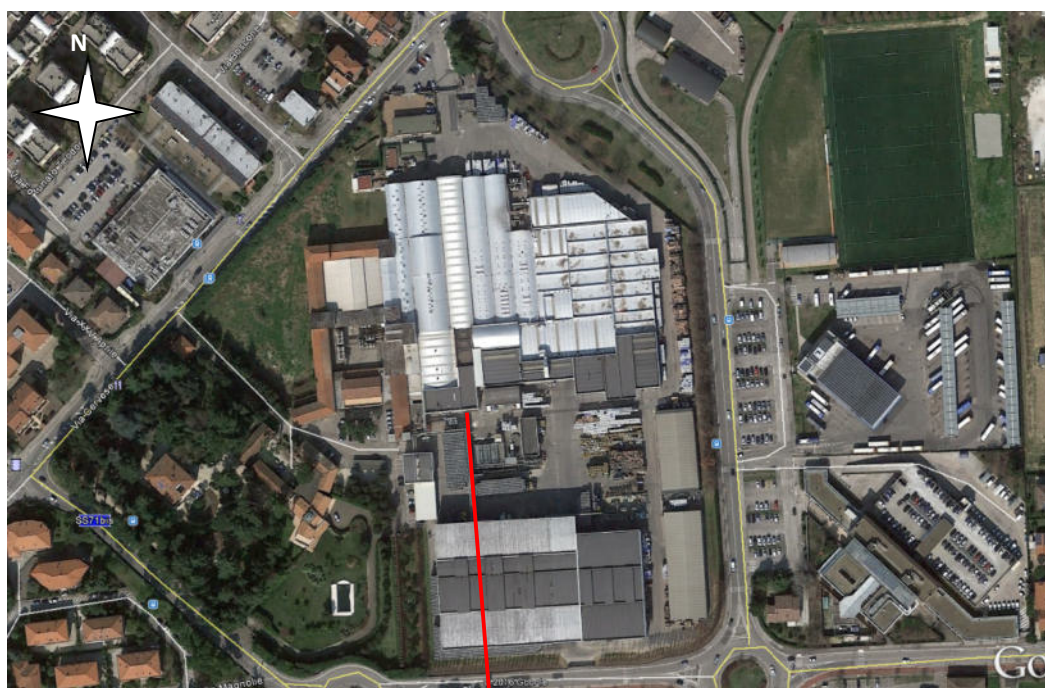
La Cesenate_6Globali (File N. 6) (27/08/2015 13:40:33) - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	69.3 dB	16 Hz	71.0 dB	20 Hz	72.1 dB
25 Hz	73.0 dB	31.5 Hz	82.8 dB	40 Hz	84.2 dB
50 Hz	79.1 dB	63 Hz	77.9 dB	80 Hz	79.7 dB
100 Hz	77.5 dB	125 Hz	75.7 dB	160 Hz	75.3 dB
200 Hz	74.4 dB	250 Hz	73.8 dB	315 Hz	71.7 dB
400 Hz	71.2 dB	500 Hz	74.0 dB	630 Hz	71.2 dB
800 Hz	70.2 dB	1000 Hz	69.1 dB	1250 Hz	68.3 dB
1600 Hz	66.1 dB	2000 Hz	68.7 dB	2500 Hz	65.2 dB
3150 Hz	67.7 dB	4000 Hz	66.2 dB	5000 Hz	62.0 dB
6300 Hz	61.2 dB	8000 Hz	59.6 dB	10000 Hz	57.8 dB
12500 Hz	54.6 dB	16000 Hz	51.7 dB	20000 Hz	47.2 dB



S20 - Portone ingresso pomodoro

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S20	Portone ingresso pomodoro	Linea pomodoro	Il rumore è generato all'interno dell'area di lavorazione del pomodoro e fuoriesce attraverso il portone.*	D-N 0-24	6	Agosto	0-4 m

*Dal 2016 il portone non può più essere aperto pertanto il rumore generato sarà sicuramente inferiore



**Caratterizzazione acustica della sorgente 20**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = filo della porta h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesenate_7 T.H. (File N. 7) (27/08/2015 13:43:04)

Località: Cesena

Strumentazione: Larson-Davis 824

Nome operatore: Montesi

Data, ora misura: 27/08/2015 13:43:04

L1: 86.1 dBA L5: 85.9 dBA

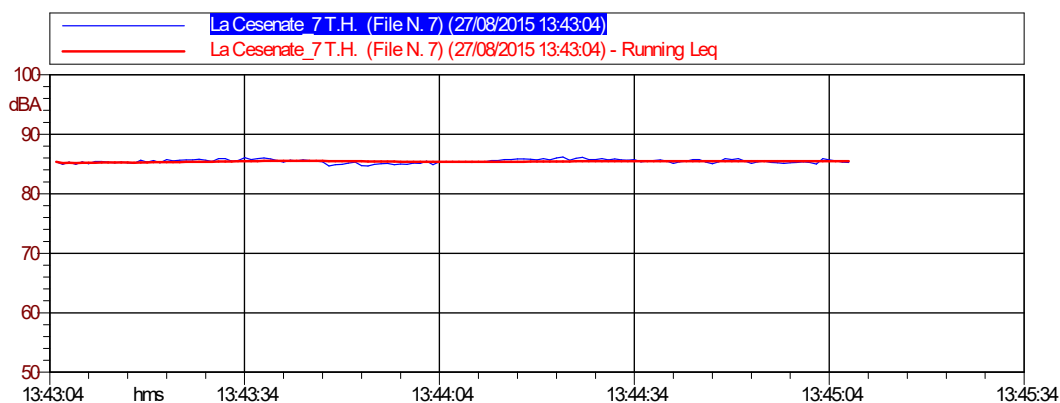
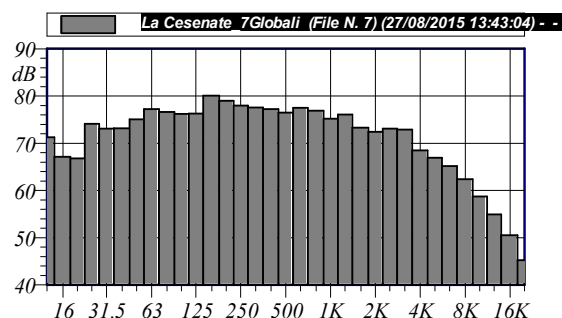
L10: 85.9 dBA L50: 85.4 dBA

L90: 85.0 dBA L95: 84.9 dBA

Leq = 85.5 dBA

Annotazioni: Note

La Cesenate_7Globali (File N. 7) (27/08/2015 13:43:04) - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	71.3 dB	16 Hz	67.1 dB	20 Hz	66.8 dB
25 Hz	74.1 dB	31.5 Hz	73.1 dB	40 Hz	73.2 dB
50 Hz	75.1 dB	63 Hz	77.2 dB	80 Hz	76.6 dB
100 Hz	76.2 dB	125 Hz	76.3 dB	160 Hz	80.1 dB
200 Hz	79.0 dB	250 Hz	78.0 dB	315 Hz	77.6 dB
400 Hz	77.2 dB	500 Hz	76.5 dB	630 Hz	77.5 dB
800 Hz	76.9 dB	1000 Hz	75.2 dB	1250 Hz	76.1 dB
1600 Hz	73.3 dB	2000 Hz	72.4 dB	2500 Hz	73.1 dB
3150 Hz	72.9 dB	4000 Hz	68.5 dB	5000 Hz	66.9 dB
6300 Hz	65.2 dB	8000 Hz	62.4 dB	10000 Hz	58.7 dB
12500 Hz	54.9 dB	16000 Hz	50.5 dB	20000 Hz	45.2 dB



S21 – Portone coclea scarto del pomodoro

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S21	Portone coclea scarto del pomodoro	Linea pomodoro	Il rumore è generato dalla coclea di scarto del pomodoro all'interno dell'area di lavorazione del pomodoro e fuoriesce attraverso il portone. *	D-N 0-24	6	Agosto	0-4 m

*Dal 2016 il portone non può più essere aperto pertanto il rumore generato sarà sicuramente inferiore





Caratterizzazione acustica della sorgente 21

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = filo della porta h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesenate_8 T.H. (File N. 8) (27/08/2015 13:45:41)

Località: Cesena

Strumentazione: Larson-Davis 824

Nome operatore: Montesi

Data, ora misura: 27/08/2015 13:45:41

L1: 87.3 dBA L5: 87.1 dBA

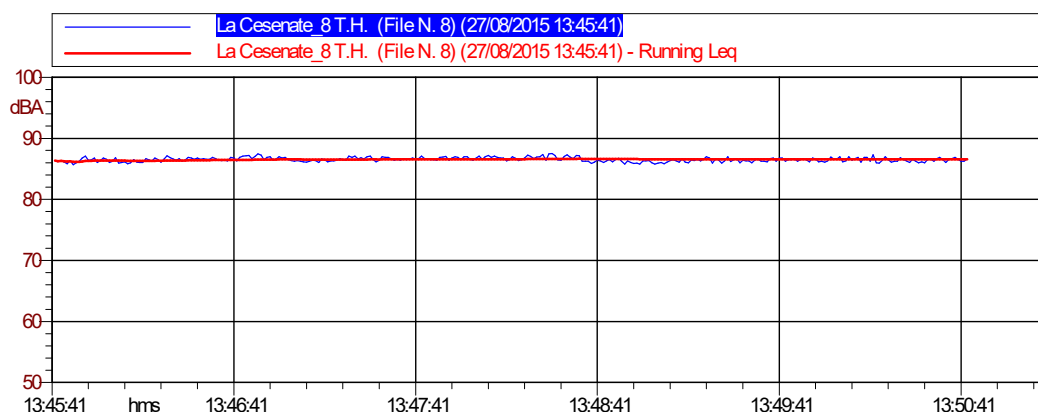
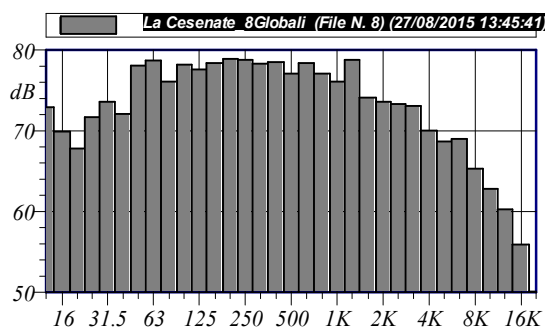
L10: 87.0 dBA L50: 86.5 dBA

L90: 86.1 dBA L95: 86.0 dBA

Leq=86.5 dBA

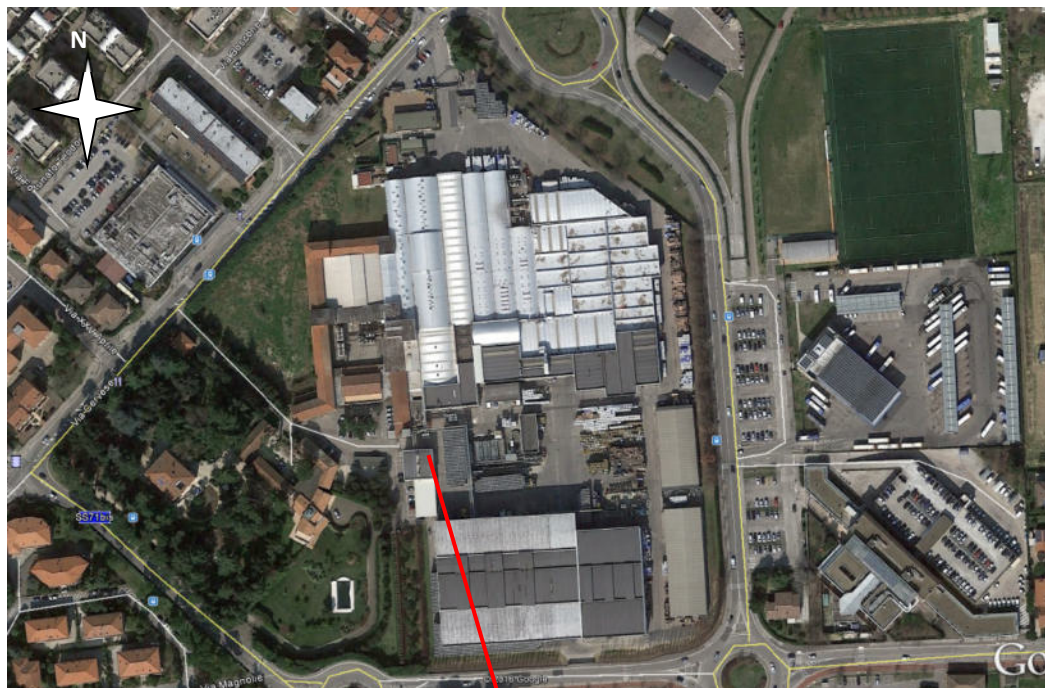
Annotazioni: Note

La Cesenate_8Globali (File N. 8) (27/08/2015 13:45:41) - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	72.9 dB	16 Hz	69.9 dB	20 Hz	67.8 dB
25 Hz	71.7 dB	31.5 Hz	73.6 dB	40 Hz	72.1 dB
50 Hz	78.1 dB	63 Hz	78.7 dB	80 Hz	76.1 dB
100 Hz	78.2 dB	125 Hz	77.6 dB	160 Hz	78.4 dB
200 Hz	78.9 dB	250 Hz	78.8 dB	315 Hz	78.3 dB
400 Hz	78.5 dB	500 Hz	77.1 dB	630 Hz	78.4 dB
800 Hz	77.1 dB	1000 Hz	76.1 dB	1250 Hz	78.8 dB
1600 Hz	74.1 dB	2000 Hz	73.6 dB	2500 Hz	73.3 dB
3150 Hz	73.1 dB	4000 Hz	70.0 dB	5000 Hz	68.7 dB
6300 Hz	69.0 dB	8000 Hz	65.3 dB	10000 Hz	62.8 dB
12500 Hz	60.3 dB	16000 Hz	55.9 dB	20000 Hz	50.1 dB



S22 – Porta centrale termica 3 caldaie

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S22	Porta centrale termica 3 caldaie	Servizi	Il rumore è generato dalle caldaie all'interno della centrale termica	D-N 0-24	5	Tutto l'anno	0-2.5 m





Caratterizzazione acustica della sorgente 22

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 2 m dentro centrale termica h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% Il rilievo è stato eseguito all'interno della centrale termica.

Nome misura: La Cesenate_9 T.H. (File N. 9) (27/08/2015 13:52:38)

Località: Cesena

Strumentazione: Larson-Davis 824

Nome operatore: Montesi

Data, ora misura: 27/08/2015 13:52:38

L1: 83.6 dBA L5: 83.5 dBA

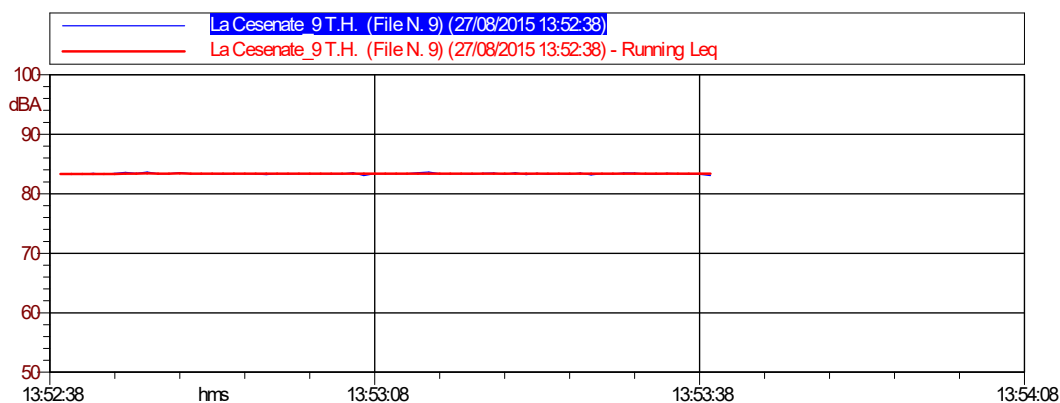
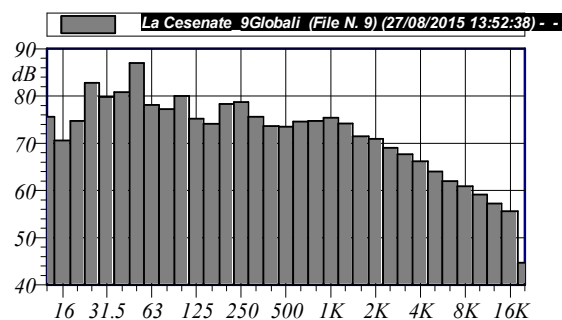
L10: 83.5 dBA L50: 83.3 dBA

L90: 83.2 dBA L95: 83.2 dBA

Leq = 83.4 dBA

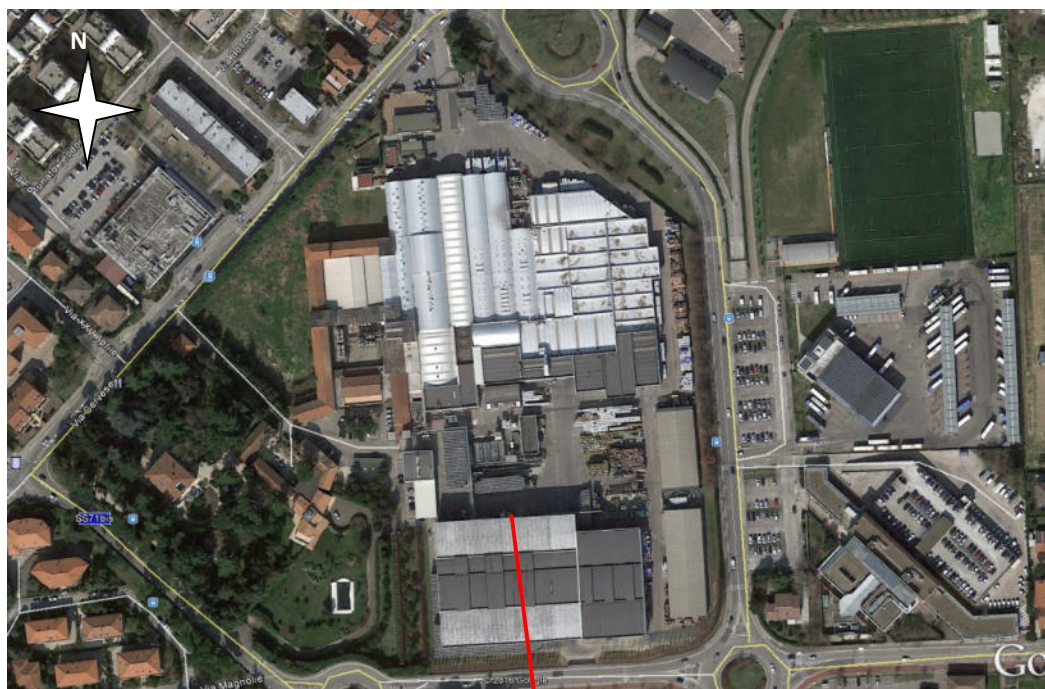
Annotazioni: Note

La Cesenate_9Globali (File N. 9) (27/08/2015 13:52:38)					
- Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	75.6 dB	16 Hz	70.6 dB	20 Hz	74.7 dB
25 Hz	82.8 dB	31.5 Hz	79.8 dB	40 Hz	80.8 dB
50 Hz	87.0 dB	63 Hz	78.1 dB	80 Hz	77.2 dB
100 Hz	80.0 dB	125 Hz	75.2 dB	160 Hz	74.1 dB
200 Hz	78.3 dB	250 Hz	78.7 dB	315 Hz	75.6 dB
400 Hz	73.6 dB	500 Hz	73.5 dB	630 Hz	74.6 dB
800 Hz	74.7 dB	1000 Hz	75.4 dB	1250 Hz	74.2 dB
1600 Hz	71.5 dB	2000 Hz	70.9 dB	2500 Hz	69.0 dB
3150 Hz	67.7 dB	4000 Hz	66.2 dB	5000 Hz	64.0 dB
6300 Hz	62.0 dB	8000 Hz	60.9 dB	10000 Hz	59.1 dB
12500 Hz	57.2 dB	16000 Hz	55.6 dB	20000 Hz	44.7 dB



S23 – Coclea scarto frutta

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S23	Coclea scarto frutta	Linea frutta	Il rumore è generato dalla coclea di scarto della frutta	D-N 0-24	6	5 mesi	1 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S23**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%. Il rumore è generato dalla pompa.

Nome misura: La Cesenate_17 T.H. (File N. 17) (27/08/2015 14:28:27)

Località: Cesena

Strumentazione: Larson-Davis 824

Nome operatore: Montesi

Data, ora misura: 27/08/2015 14:28:27

L1: 84.2 dBA L5: 84.1 dBA

L10: 83.9 dBA L50: 83.6 dBA

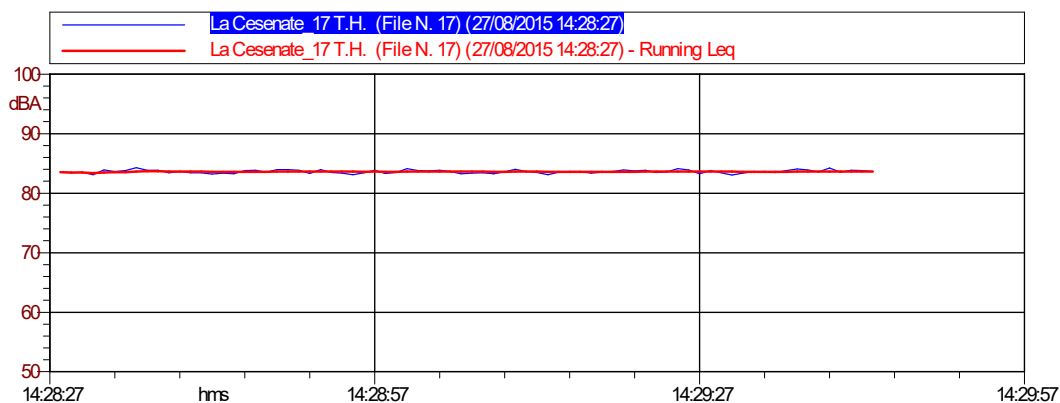
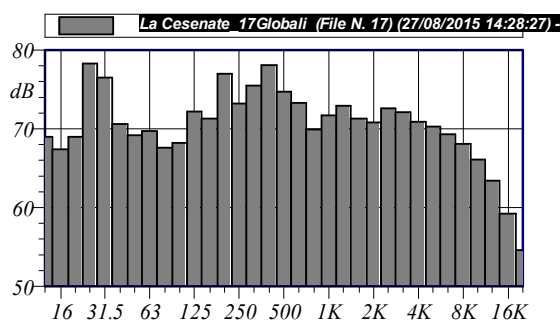
L90: 83.3 dBA L95: 83.2 dBA

Leq = 83.6 dBA

Annotazioni: Note

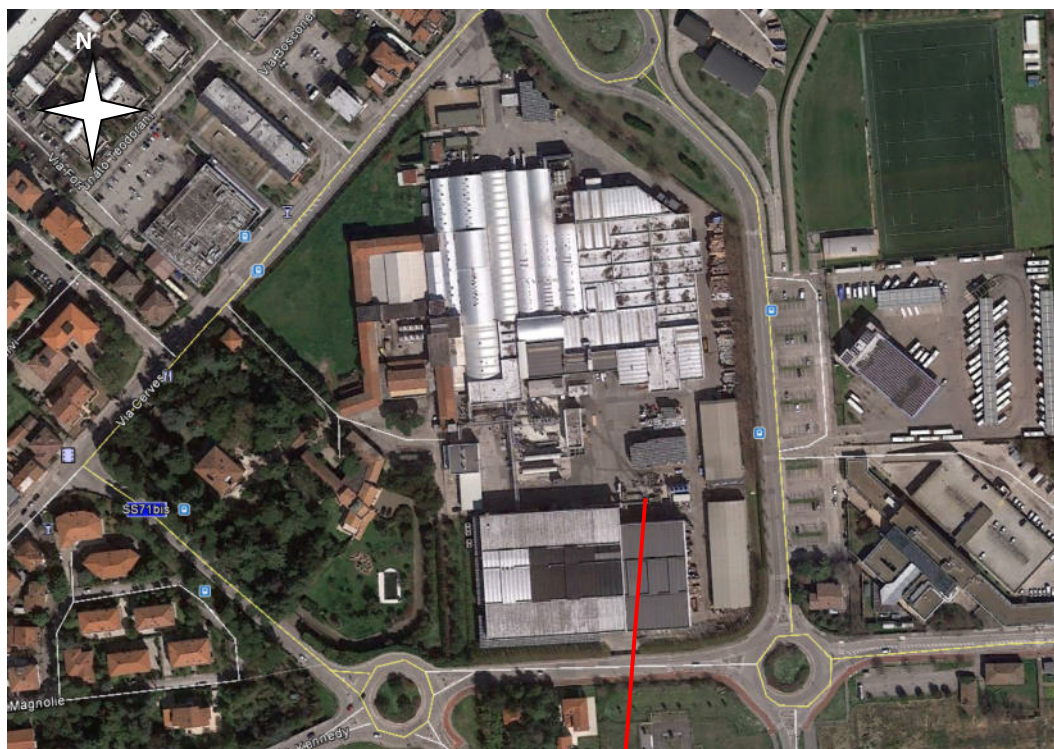
La Cesenate_17Globali (File N. 17) (27/08/2015 14:28:27)
- Lineare

dB		dB		dB	
12.5 Hz	69.0 dB	16 Hz	67.4 dB	20 Hz	69.0 dB
25 Hz	78.3 dB	31.5 Hz	76.5 dB	40 Hz	70.6 dB
50 Hz	69.2 dB	63 Hz	69.7 dB	80 Hz	67.6 dB
100 Hz	68.2 dB	125 Hz	72.2 dB	160 Hz	71.3 dB
200 Hz	77.0 dB	250 Hz	73.2 dB	315 Hz	75.5 dB
400 Hz	78.1 dB	500 Hz	74.7 dB	630 Hz	73.3 dB
800 Hz	69.9 dB	1000 Hz	71.7 dB	1250 Hz	72.9 dB
1600 Hz	71.3 dB	2000 Hz	70.8 dB	2500 Hz	72.6 dB
3150 Hz	72.1 dB	4000 Hz	70.9 dB	5000 Hz	70.3 dB
6300 Hz	69.3 dB	8000 Hz	68.1 dB	10000 Hz	66.1 dB
12500 Hz	63.4 dB	16000 Hz	59.2 dB	20000 Hz	54.6 dB



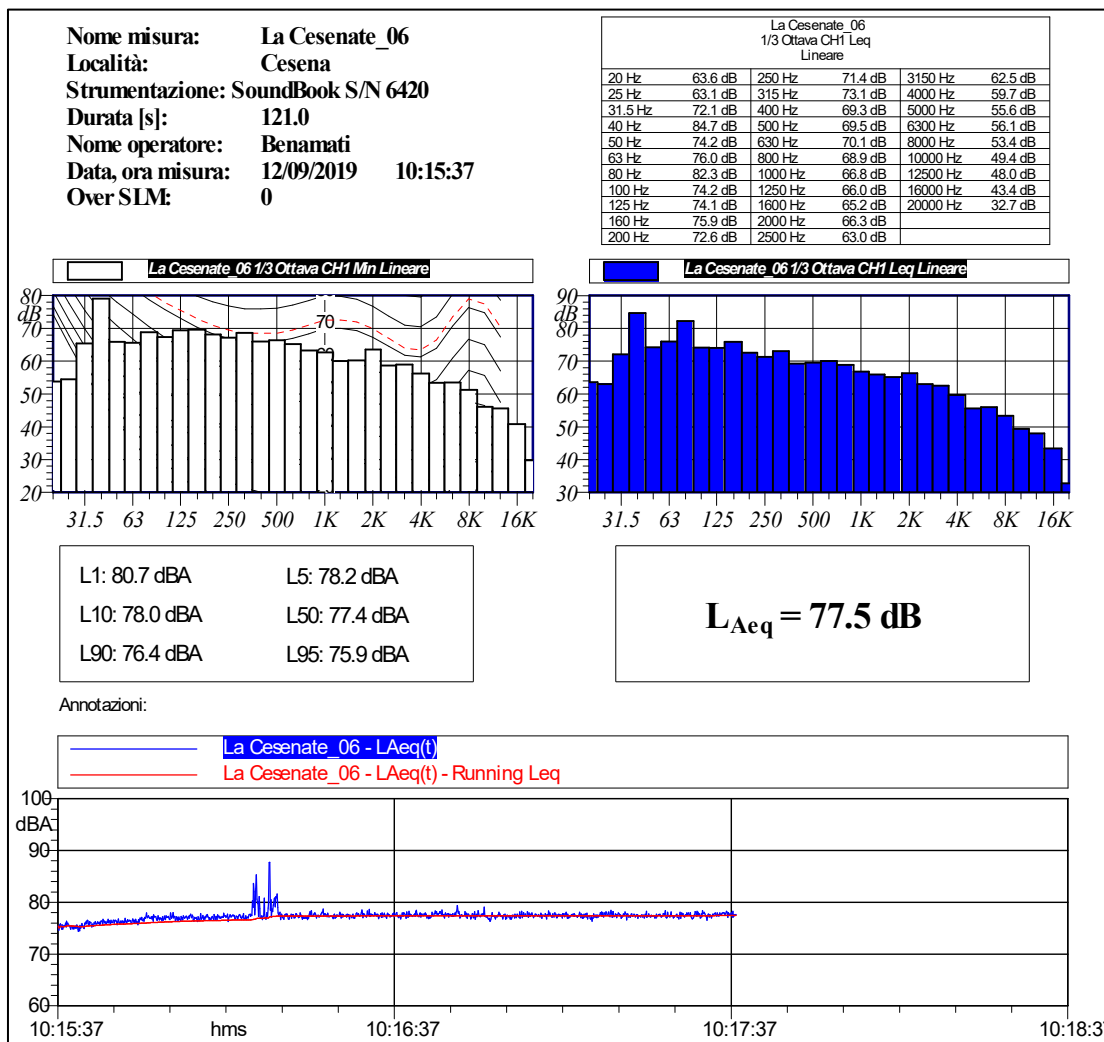
S24A – Ingresso aria chiller raffreddamento purea

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S24A	Ingresso aria chiller raffreddamento purea	Linea frutta/pomodoro	Il rumore è dall'ingresso aria all'interno del chiller	D-N 4-16	6	Tutto l'anno	1.5 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S24A**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1,5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%



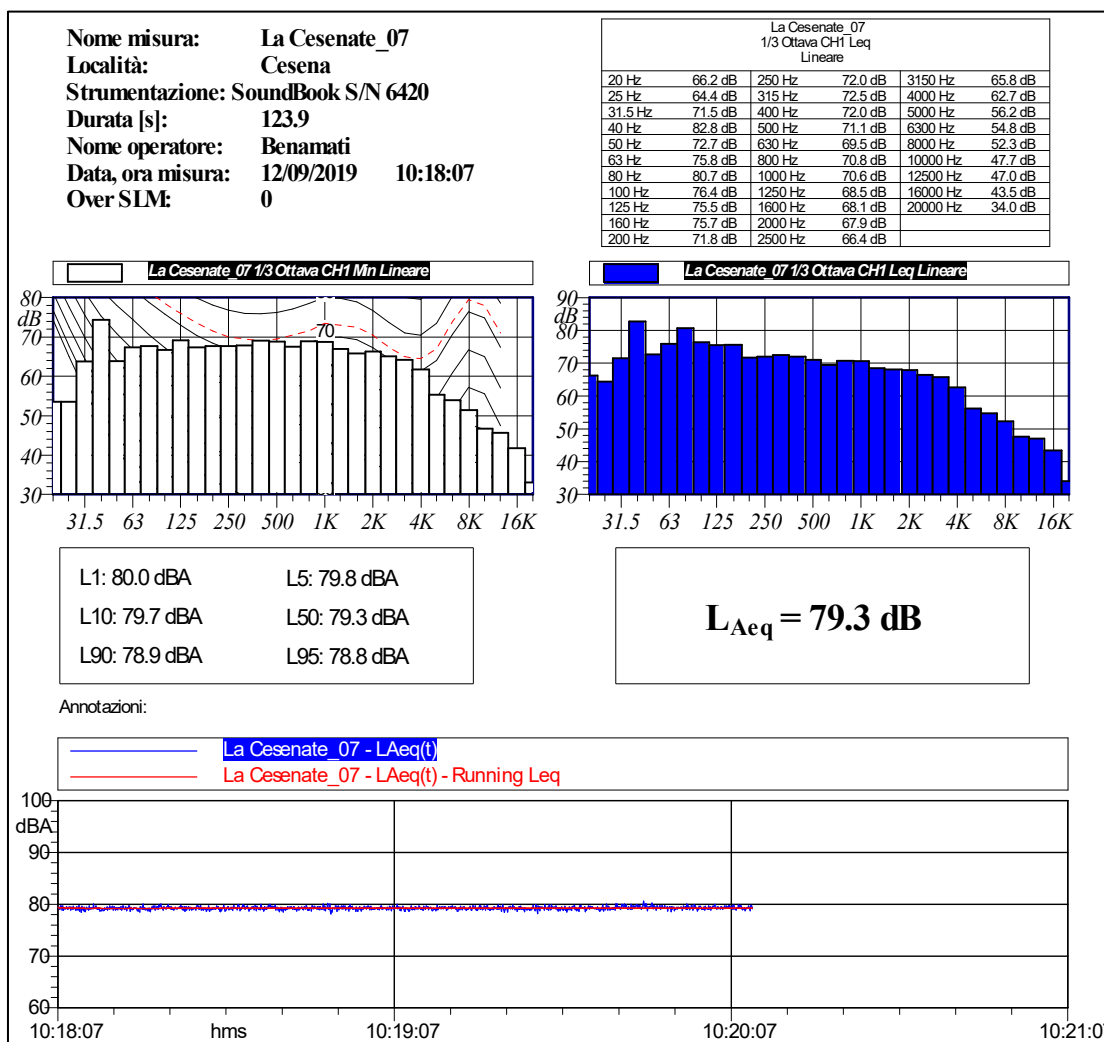
S24B – Uscita aria chiller raffreddamento purea

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S24B	Uscita aria chiller raffreddamento purea	Linea frutta/pomodoro	Il rumore è dall'uscita aria del chiller	D-N 4-16	6	Tutto l'anno	2.5 m



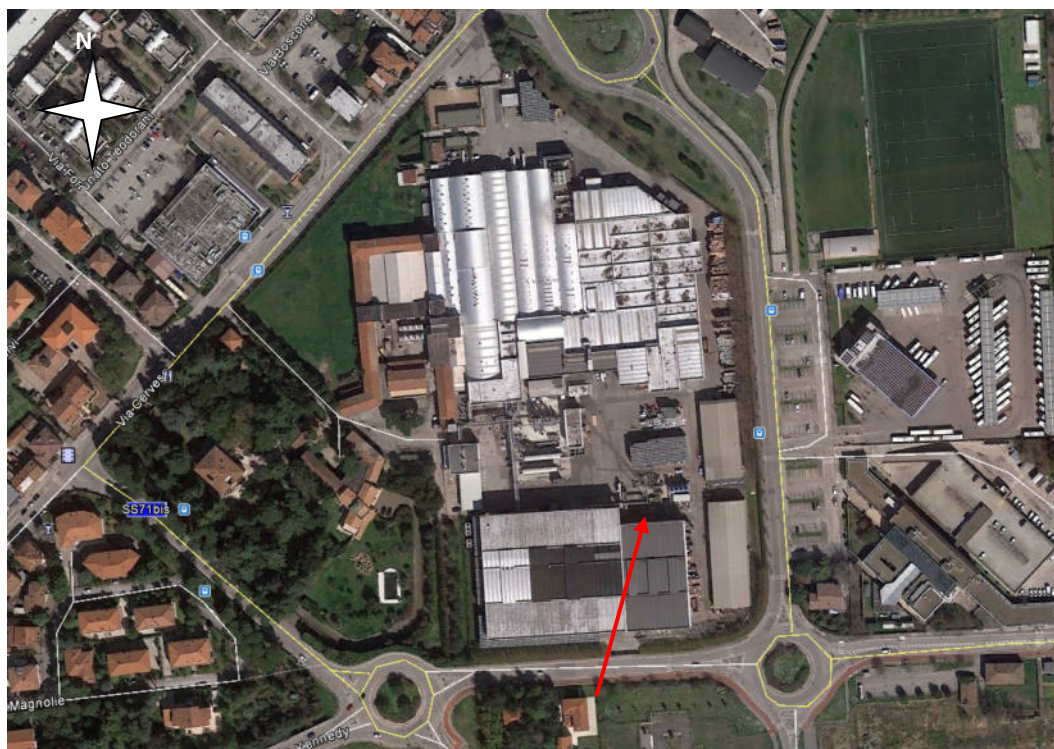
**Caratterizzazione acustica della sorgente S24B**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = filo h = 2,5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%



S25A – Ingresso aria chiller raffreddamento purea

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S25A	Ingresso aria chiller raffreddamento purea	Linea frutta/pomodoro	Il rumore è dall'ingresso aria all'interno del chiller	D-N 4-16	6	Tutto l'anno	1.5 m



Dal punto di vista acustico la sorgente è simile alla S24A.

S25B – Uscita aria chiller raffreddamento purea

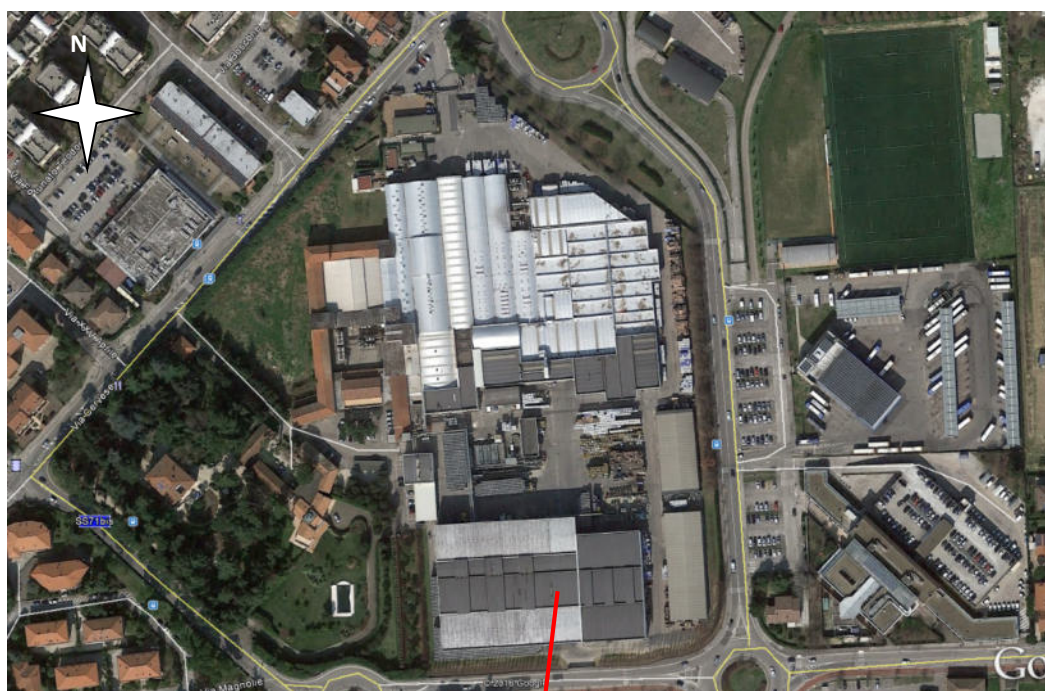
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S25B	Uscita aria chiller raffreddamento purea	Linea frutta/pomodoro	Il rumore è dall'uscita aria del chiller	D-N 4-16	6	Tutto l'anno	2.5 m



Dal punto di vista acustico la sorgente è simile alla S24B.

S26 – Portone produzione frutta

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S26	Portone produzione frutta	Linea frutta	Il rumore è generato all'interno del reparto di produzione frutta	D-N 0-24	6	5 mesi	0-4 m





Caratterizzazione acustica della sorgente 26

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	La sorgente si trova all'interno di un corridoio tra due fabbricati. Funzionamento al 100% Al momento del rilievo il portone era aperto.

Nome misura: La Cesenate_24 T.H. (File N. 24) (27/08/2015 15:10:13)

Località: Cesena

Strumentazione: Larson-Davis 824

Nome operatore: Montesi

Data, ora misura: 27/08/2015 15:10:13

L1: 84.2 dBA L5: 83.6 dBA

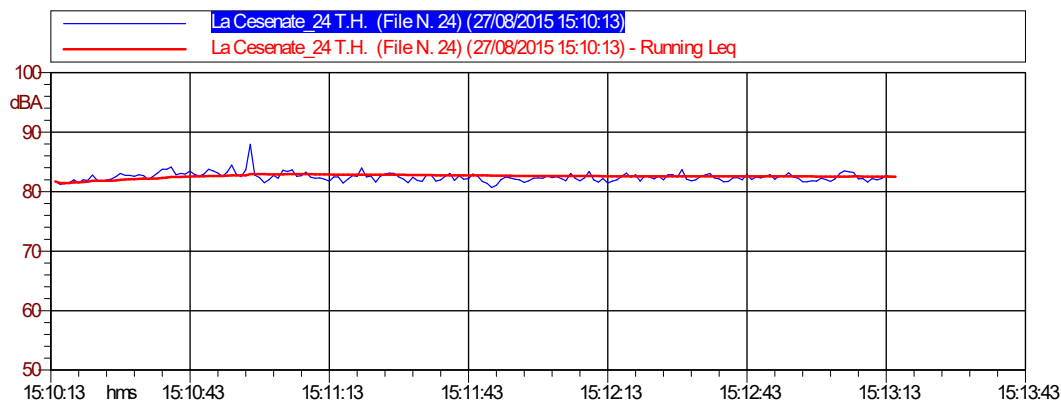
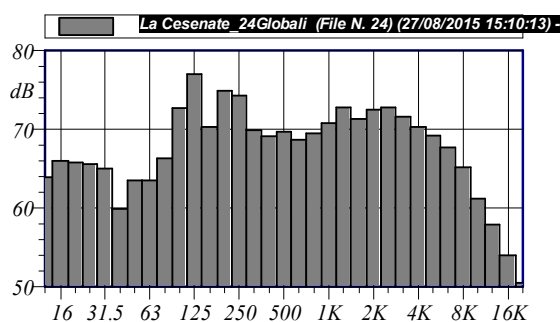
L10: 83.2 dBA L50: 82.4 dBA

L90: 81.7 dBA L95: 81.5 dBA

Leq = 82.5 dBA

Annotazioni: Note

La Cesenate_24Globali (File N. 24) (27/08/2015 15:10:13)					
- Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	63.9 dB	16 Hz	66.0 dB	20 Hz	65.8 dB
25 Hz	65.6 dB	31.5 Hz	65.0 dB	40 Hz	59.9 dB
50 Hz	63.5 dB	63 Hz	63.5 dB	80 Hz	66.3 dB
100 Hz	72.7 dB	125 Hz	77.0 dB	160 Hz	70.3 dB
200 Hz	74.9 dB	250 Hz	74.3 dB	315 Hz	69.9 dB
400 Hz	69.1 dB	500 Hz	69.7 dB	630 Hz	68.7 dB
800 Hz	69.5 dB	1000 Hz	70.8 dB	1250 Hz	72.8 dB
1600 Hz	71.3 dB	2000 Hz	72.5 dB	2500 Hz	72.8 dB
3150 Hz	71.6 dB	4000 Hz	70.3 dB	5000 Hz	69.2 dB
6300 Hz	67.7 dB	8000 Hz	65.2 dB	10000 Hz	61.2 dB
12500 Hz	57.9 dB	16000 Hz	54.0 dB	20000 Hz	50.5 dB





S27 – Portone trattamento termico puree

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S27	Portone trattamento termico puree (aperto)	Linea frutta	Il rumore è generato dall'impianto di trattamento termico delle puree	D-N 0-24	6	5 mesi	0-4 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente 27A**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	La sorgente si trova all'interno di un corridoio tra due fabbricati. Funzionamento al 100% Al momento del rilievo il portone era aperto.

Nome misura: La Cesenate_23 T.H. (File N. 23) (27/08/2015 15:07:27)

Località: Cesena

Strumentazione: Larson-Davis 824

Nome operatore: Montesi

Data, ora misura: 27/08/2015 15:07:27

L1: 77.6 dBA L5: 77.0 dBA

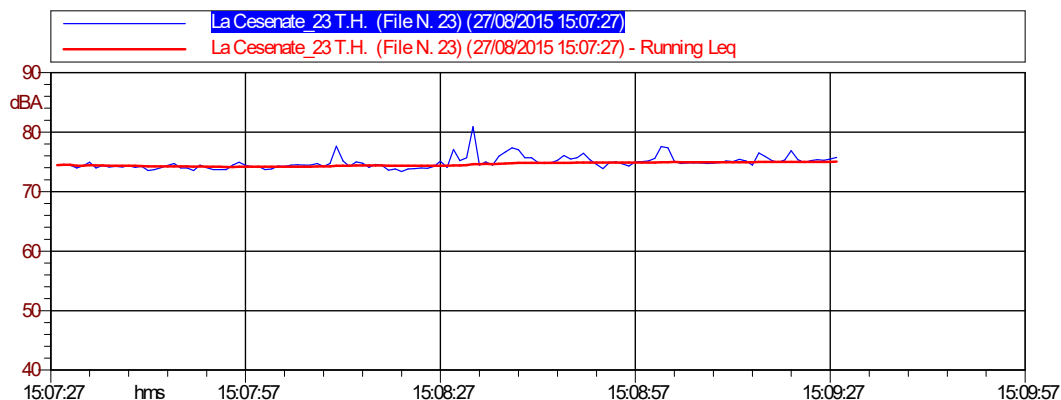
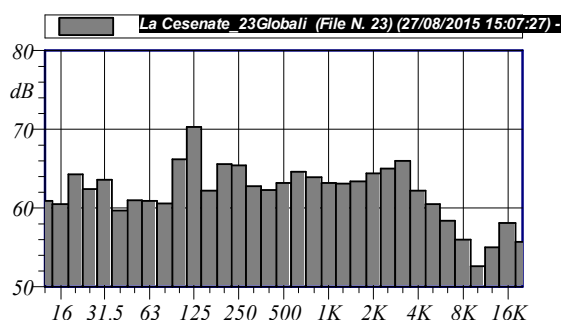
L10: 75.9 dBA L50: 74.7 dBA

L90: 73.9 dBA L95: 73.7 dBA

Leq = 75.0 dBA

Annotazioni: Note

La Cesenate_23Globali (File N. 23) (27/08/2015 15:07:27)					
dB			dB		
12.5 Hz	60.9 dB	16 Hz	60.5 dB	20 Hz	64.3 dB
25 Hz	62.4 dB	31.5 Hz	63.6 dB	40 Hz	59.7 dB
50 Hz	61.0 dB	63 Hz	60.9 dB	80 Hz	60.6 dB
100 Hz	66.2 dB	125 Hz	70.3 dB	160 Hz	62.2 dB
200 Hz	65.6 dB	250 Hz	65.4 dB	315 Hz	62.8 dB
400 Hz	62.3 dB	500 Hz	63.2 dB	630 Hz	64.6 dB
800 Hz	63.9 dB	1000 Hz	63.2 dB	1250 Hz	63.1 dB
1600 Hz	63.4 dB	2000 Hz	64.4 dB	2500 Hz	65.0 dB
3150 Hz	66.0 dB	4000 Hz	62.2 dB	5000 Hz	60.5 dB
6300 Hz	58.4 dB	8000 Hz	56.0 dB	10000 Hz	52.6 dB
12500 Hz	55.0 dB	16000 Hz	58.1 dB	20000 Hz	55.7 dB





S28 - Locale compressore boule

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S28	Locale compressor e boule	Servizi	Il rumore è generato dal compressore all'interno del locale	D-N 0-24	6	Tutto l'anno	0-3 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente 28**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = a filo della porta h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% Al momento del rilievo la porta era aperta

Nome misura: La Cesenate_13 T.H. (File N. 13) (27/08/2015 14:14:32)

Località: Cesena

Strumentazione: Larson-Davis 824

Nome operatore: Montesi

Data, ora misura: 27/08/2015 14:14:32

L1: 87.4 dBA L5: 87.3 dBA

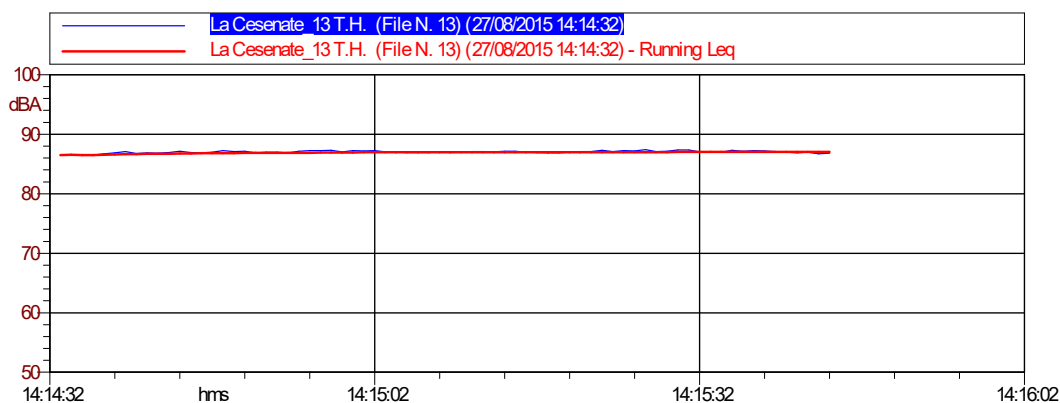
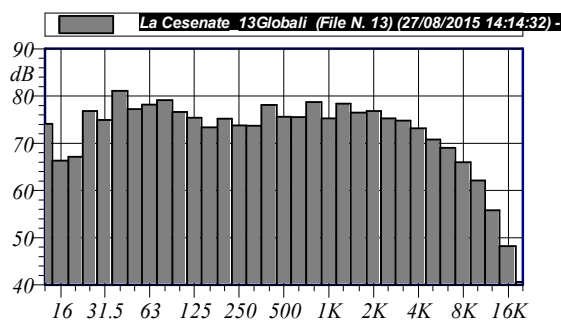
L10: 87.2 dBA L50: 87.0 dBA

L90: 86.8 dBA L95: 86.7 dBA

Leq = 87.0 dBA

Annotazioni: Note

La Cesenate_13Globali (File N. 13) (27/08/2015 14:14:32)					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	74.1 dB	16 Hz	66.3 dB	20 Hz	67.1 dB
25 Hz	76.8 dB	31.5 Hz	74.9 dB	40 Hz	81.1 dB
50 Hz	77.2 dB	63 Hz	78.2 dB	80 Hz	79.1 dB
100 Hz	76.6 dB	125 Hz	75.4 dB	160 Hz	73.4 dB
200 Hz	75.2 dB	250 Hz	73.8 dB	315 Hz	73.7 dB
400 Hz	78.1 dB	500 Hz	75.6 dB	630 Hz	75.5 dB
800 Hz	78.7 dB	1000 Hz	75.3 dB	1250 Hz	78.4 dB
1600 Hz	76.5 dB	2000 Hz	76.8 dB	2500 Hz	75.3 dB
3150 Hz	74.8 dB	4000 Hz	73.2 dB	5000 Hz	70.8 dB
6300 Hz	69.0 dB	8000 Hz	66.0 dB	10000 Hz	62.1 dB
12500 Hz	55.8 dB	16000 Hz	48.2 dB	20000 Hz	40.6 dB



S29 – Portone uscita emergenza boule

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S29	Portone uscita emergenza boule	Linea pomodoro/prugna	Il rumore è generato dal compressore all'interno del locale	D-N 0-24	6	7 mesi	0-3 m





Caratterizzazione acustica della sorgente 29

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% Al momento del rilievo la porta era aperta

Nome misura: La Cesenate_14 T.H. (File N. 14) (27/08/2015 14:16:06)

Località: Cesena

Strumentazione: Larson-Davis 824

Nome operatore: Montesi

Data, ora misura: 27/08/2015 14:16:06

L1: 90.0 dBA L5: 90.0 dBA

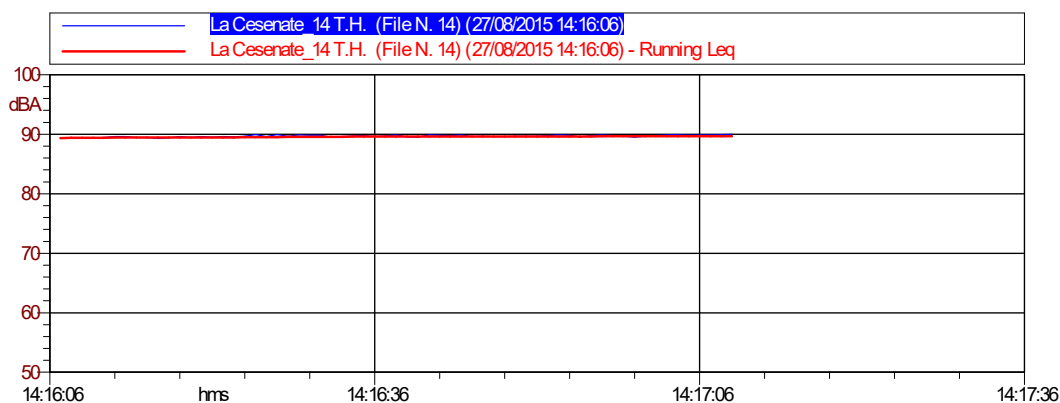
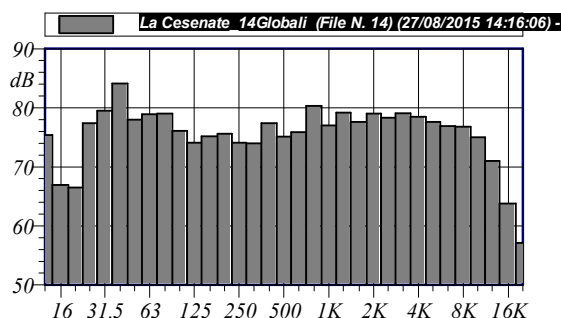
L10: 89.9 dBA L50: 89.7 dBA

L90: 89.4 dBA L95: 89.4 dBA

Leq = 89.7 dBA

Annotazioni: Note

La Cesenate_14Globali (File N. 14) (27/08/2015 14:16:06)					
dB			dB		
12.5 Hz	75.4 dB	16 Hz	66.9 dB	20 Hz	66.5 dB
25 Hz	77.4 dB	31.5 Hz	79.5 dB	40 Hz	84.1 dB
50 Hz	78.0 dB	63 Hz	78.9 dB	80 Hz	79.0 dB
100 Hz	76.1 dB	125 Hz	74.1 dB	160 Hz	75.2 dB
200 Hz	75.6 dB	250 Hz	74.1 dB	315 Hz	74.0 dB
400 Hz	77.4 dB	500 Hz	75.1 dB	630 Hz	75.9 dB
800 Hz	80.3 dB	1000 Hz	77.0 dB	1250 Hz	79.2 dB
1600 Hz	77.6 dB	2000 Hz	79.0 dB	2500 Hz	78.3 dB
3150 Hz	79.1 dB	4000 Hz	78.5 dB	5000 Hz	77.6 dB
6300 Hz	76.9 dB	8000 Hz	76.8 dB	10000 Hz	75.0 dB
12500 Hz	71.0 dB	16000 Hz	63.8 dB	20000 Hz	57.1 dB





S30 – Portone concentratore

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S30	Portone concentratore	Linea pomodoro/prugna	Il rumore è generato dal concentratore all'interno del locale	D-N 0-24	6	7 mesi	0-3 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S30**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% Al momento del rilievo la porta era aperta

Nome misura: La Cesenate_15 T.H. (File N. 15) (27/08/2015 14:17:46)

Località: Cesena

Strumentazione: Larson-Davis 824

Nome operatore: Montesi

Data, ora misura: 27/08/2015 14:17:46

L1: 92.7 dBA L5: 92.7 dBA

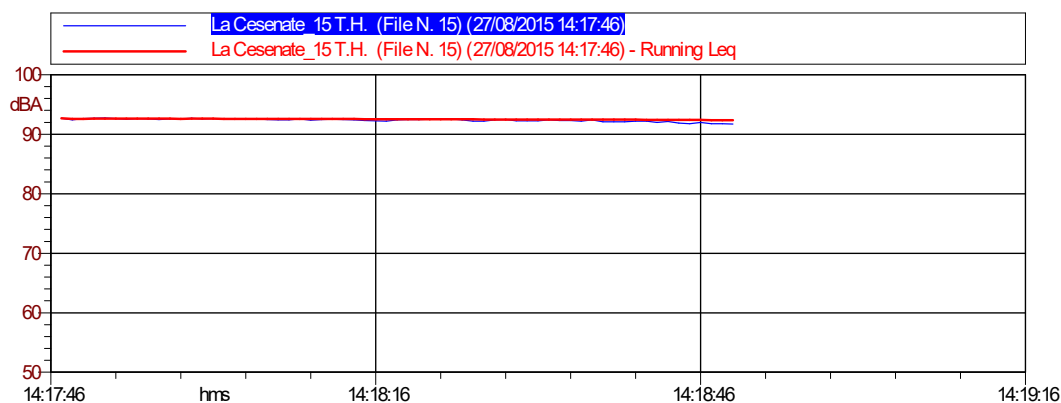
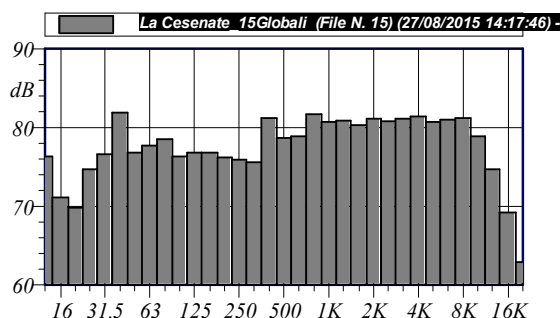
L10: 92.6 dBA L50: 92.4 dBA

L90: 92.0 dBA L95: 91.8 dBA

Leq=92.4 dBA

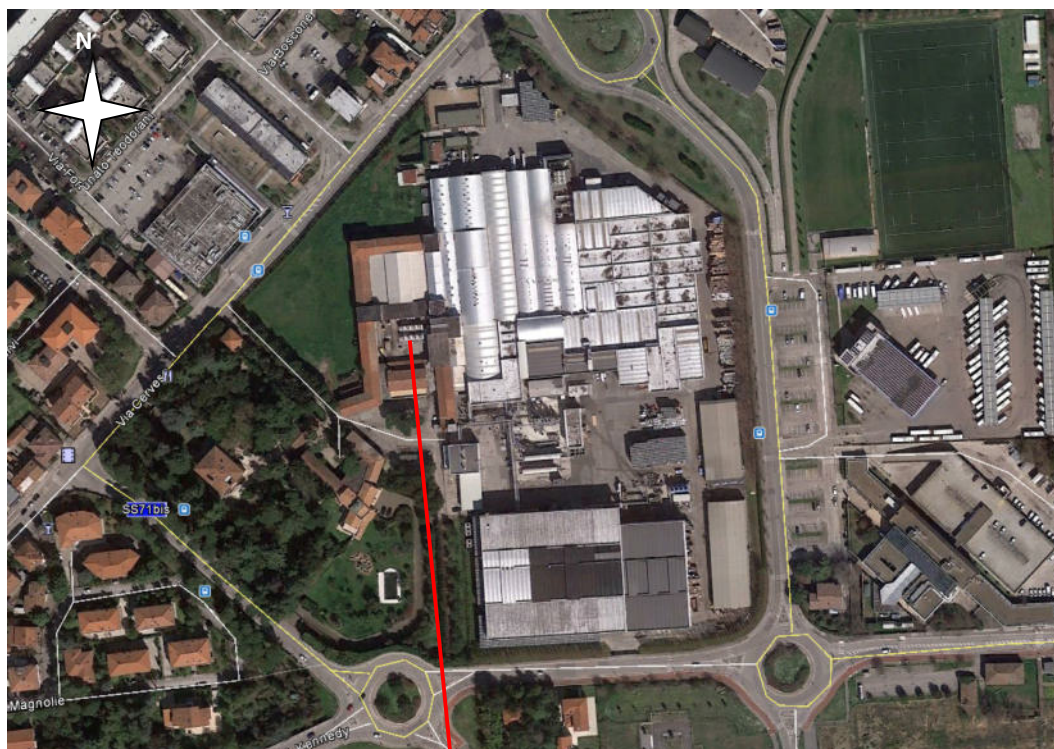
Annotazioni: Note

La Cesenate_15Globali (File N. 15) (27/08/2015 14:17:46) - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	76.3 dB	16 Hz	71.1 dB	20 Hz	69.8 dB
25 Hz	74.7 dB	31.5 Hz	76.6 dB	40 Hz	81.9 dB
50 Hz	76.8 dB	63 Hz	77.7 dB	80 Hz	78.5 dB
100 Hz	76.3 dB	125 Hz	76.8 dB	160 Hz	76.8 dB
200 Hz	76.2 dB	250 Hz	75.9 dB	315 Hz	75.6 dB
400 Hz	81.2 dB	500 Hz	78.7 dB	630 Hz	78.9 dB
800 Hz	81.7 dB	1000 Hz	80.7 dB	1250 Hz	80.9 dB
1600 Hz	80.3 dB	2000 Hz	81.1 dB	2500 Hz	80.8 dB
3150 Hz	81.1 dB	4000 Hz	81.4 dB	5000 Hz	80.7 dB
6300 Hz	81.0 dB	8000 Hz	81.2 dB	10000 Hz	78.9 dB
12500 Hz	74.7 dB	16000 Hz	69.2 dB	20000 Hz	62.9 dB



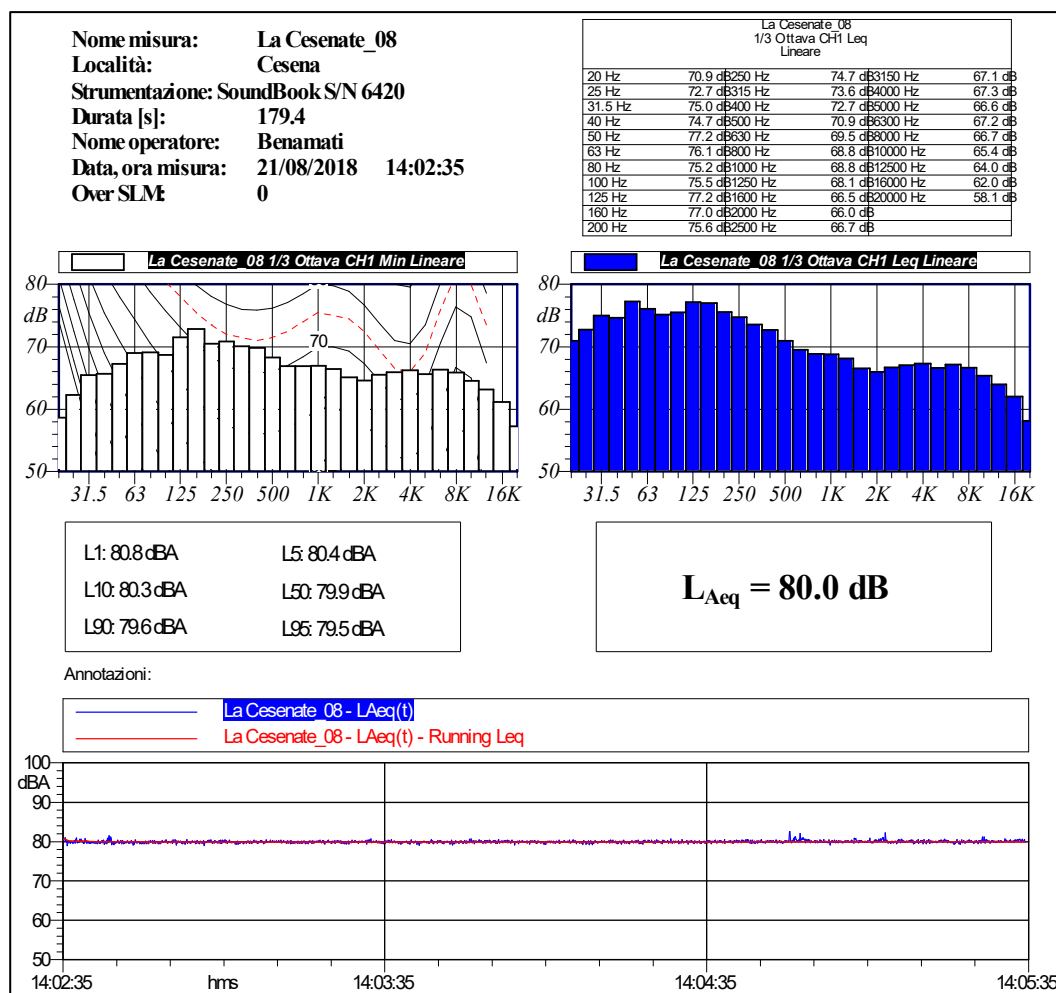
S31A – Caduta acqua torri evaporative per continuo

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S31A	Caduta acqua torri evaporative per continuo	Linea pomodoro/ prugna	Il rumore è generato dalla caduta dell'acqua	D-N 0-24	6	7 mesi	3.5 m



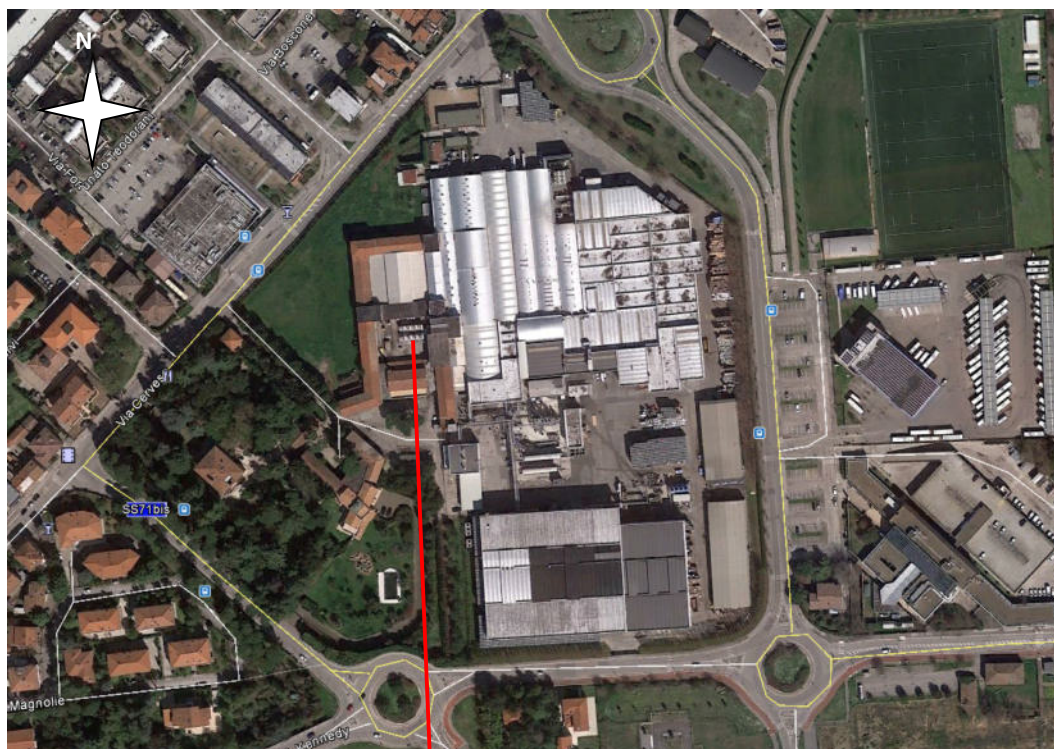
**Caratterizzazione acustica della sorgente S31A**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 2 m h = centro della caduta dell'acqua	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% In totale ci sono n.2 gruppo con 4 ventole ciascuno



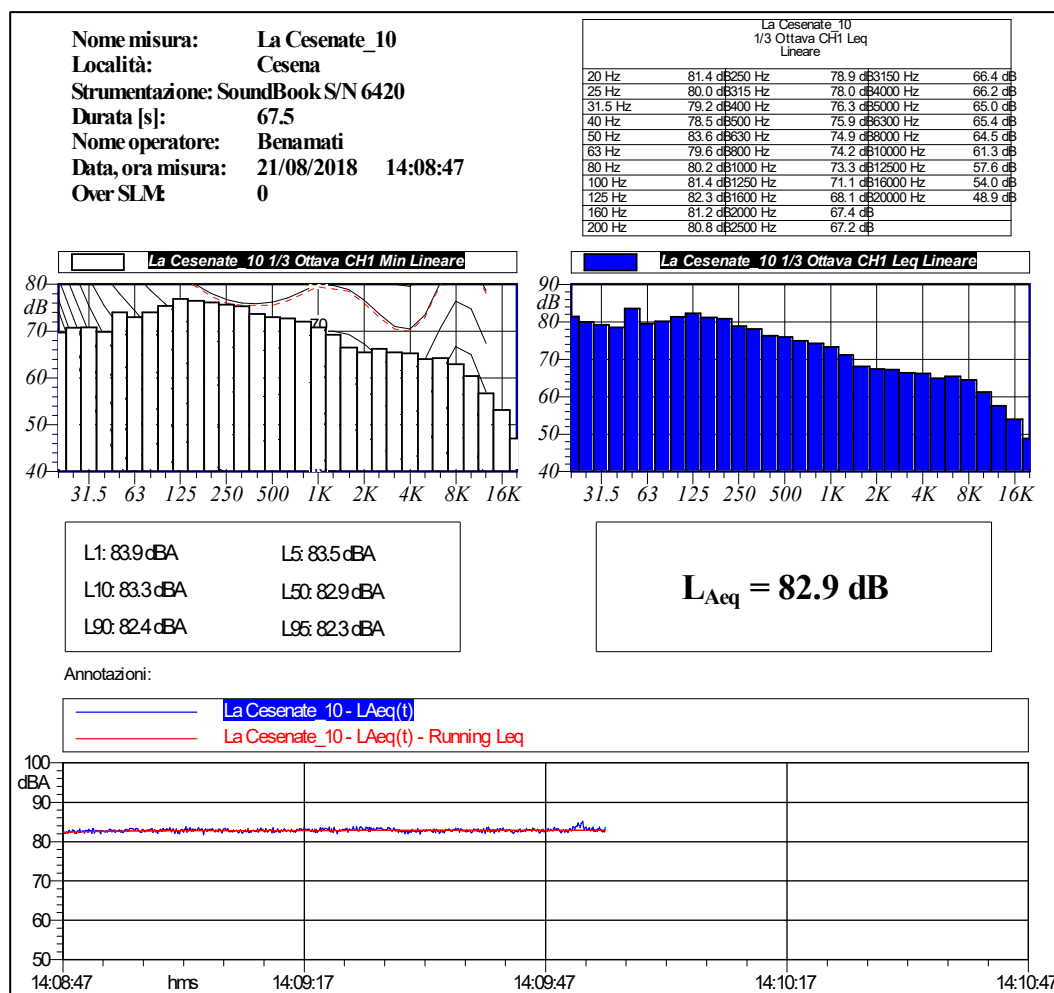
S31B - Uscita aria torri evaporative per continuo

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S31B	Uscita aria torri evaporative per continuo	Linea pomodoro/prugna	Il rumore è generato dall'uscita dell'aria	D-N 0-24	6	7 mesi	7 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S31B**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 3 m h = 1 m sopra l'uscita dell'aria	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% In totale ci sono n.2 gruppo con 4 ventole ciascuno



S32A – Caduta acqua torri evaporative per continuo

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S32A	Caduta acqua torri evaporative per continuo	Linea pomodoro/prugna	Il rumore è generato dalla caduta dell'acqua	D-N 0-24	6	7 mesi	3.5 m



Dal punto di vista acustico la sorgente è simile alla S31A.

S32B – Uscita aria torri evaporative per continuo

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S32B	Uscita aria torri evaporative per continuo	Linea pomodoro/prugna	Il rumore è generato dall'uscita dell'aria	D-N 0-24	6	7 mesi	7 m



Dal punto di vista acustico la sorgente è simile alla S31B.



S33 - Portone n.3

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S33	Portone n.3	Linea pomodoro	Il rumore è generato dagli impianti all'interno dell'area di lavorazione del pomodoro e fuoriesce attraverso il portone	D-N 0-24	6	Agosto	0-4 m

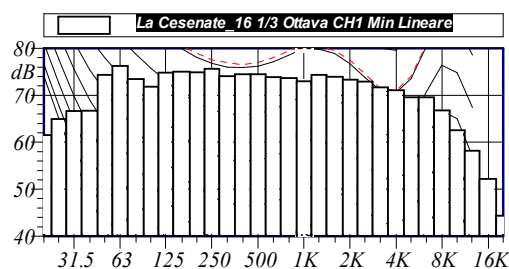


**Caratterizzazione acustica della sorgente S33**

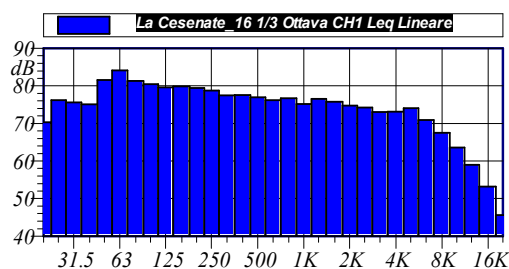
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = filo della porta h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: **La Cesenate_16**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **93.1**
Nome operatore: **Bandini**
Data, ora misura: **25/08/2016 12:18:57**
Over SLM: **0**

La Cesenate_16 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	70.3 dB	250 Hz	78.8 dB	3150 Hz	73.0 dB
25 Hz	76.2 dB	315 Hz	77.5 dB	4000 Hz	73.1 dB
31.5 Hz	75.6 dB	400 Hz	77.6 dB	5000 Hz	74.0 dB
40 Hz	75.1 dB	500 Hz	77.0 dB	6300 Hz	70.9 dB
50 Hz	81.5 dB	630 Hz	76.2 dB	8000 Hz	67.6 dB
63 Hz	84.2 dB	800 Hz	76.7 dB	10000 Hz	63.6 dB
80 Hz	81.3 dB	1000 Hz	75.2 dB	12500 Hz	59.0 dB
100 Hz	80.5 dB	1250 Hz	76.5 dB	16000 Hz	53.2 dB
125 Hz	79.6 dB	1600 Hz	75.8 dB	20000 Hz	45.7 dB
160 Hz	79.8 dB	2000 Hz	74.8 dB		
200 Hz	79.5 dB	2500 Hz	74.2 dB		

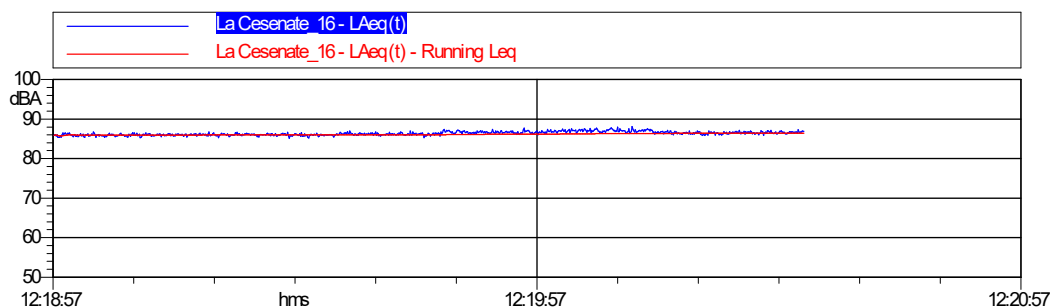


L1: 87.5 dBA L5: 87.2 dBA
L10: 87.0 dBA L50: 86.3 dBA
L90: 85.8 dBA L95: 85.7 dBA



$L_{Aeq} = 86.4 \text{ dB}$

Annotazioni:





S34 – Torri evaporative linea pomodoro biologico e frutta

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S34	Torri evaporative linea pomodoro biologico e frutta	Linea pomodoro biologico e frutta	Il rumore è generato dalla caduta dell'acqua e dall'uscita dell'aria	D-N 0-24	7	Agosto	2 m



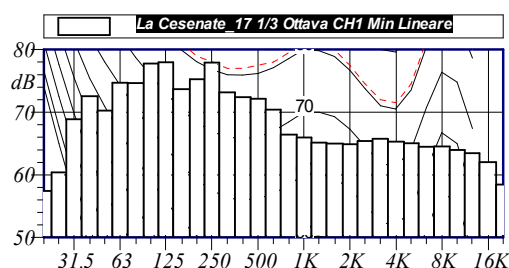


Caratterizzazione acustica della sorgente S34

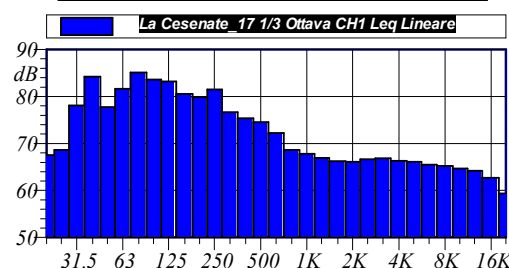
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 2 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% In totale sono presenti n.4 torri

Nome misura: **La Cesenate_17**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **84.6**
Nome operatore: **Bandini**
Data, ora misura: **25/08/2016 12:24:01**
Over SLM: **0**

La Cesenate_17 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	67.5 dB	250 Hz	81.5 dB
25 Hz	68.7 dB	315 Hz	76.7 dB
31.5 Hz	78.1 dB	400 Hz	75.4 dB
40 Hz	84.2 dB	500 Hz	74.6 dB
50 Hz	77.7 dB	630 Hz	72.3 dB
63 Hz	81.6 dB	800 Hz	68.7 dB
80 Hz	85.1 dB	1000 Hz	67.8 dB
100 Hz	83.6 dB	1250 Hz	66.9 dB
125 Hz	83.2 dB	1600 Hz	66.2 dB
160 Hz	80.6 dB	2000 Hz	66.1 dB
200 Hz	79.8 dB	2500 Hz	66.6 dB

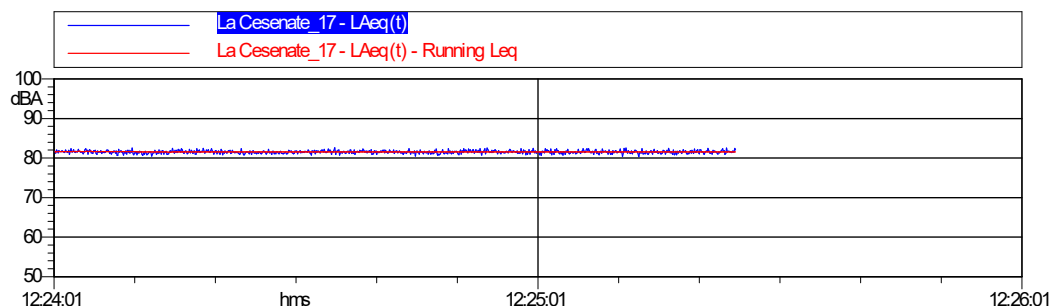


L1: 82.4 dBA L5: 82.2 dBA
L10: 82.0 dBA L50: 81.5 dBA
L90: 81.0 dBA L95: 80.9 dBA



$L_{Aeq} = 81.5 \text{ dB}$

Annotazioni:

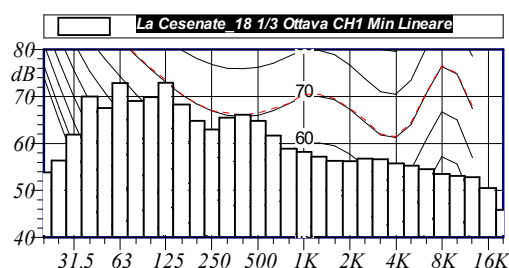


**Caratterizzazione acustica della sorgente S34**

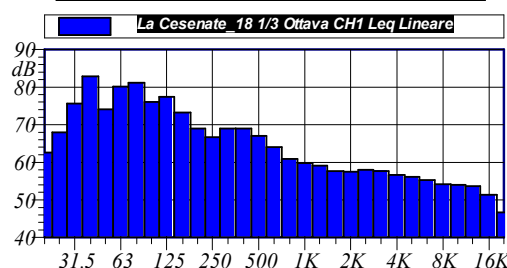
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 2 m h = 10 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% In totale sono presenti n.4 torri

Nome misura: **La Cesenate_18**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **66.3**
Nome operatore: **Bandini**
Data, ora misura: **25/08/2016 12:25:48**
Over SLM: **0**

La Cesenate_18 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	62.6 dB	250 Hz	66.7 dB
25 Hz	67.9 dB	315 Hz	68.0 dB
31.5 Hz	75.6 dB	400 Hz	69.0 dB
40 Hz	82.8 dB	500 Hz	67.1 dB
50 Hz	74.1 dB	630 Hz	64.0 dB
63 Hz	80.1 dB	800 Hz	60.9 dB
80 Hz	81.2 dB	1000 Hz	59.8 dB
100 Hz	76.1 dB	1250 Hz	59.1 dB
125 Hz	77.4 dB	1600 Hz	57.7 dB
160 Hz	73.2 dB	2000 Hz	57.4 dB
200 Hz	68.9 dB	2500 Hz	58.0 dB

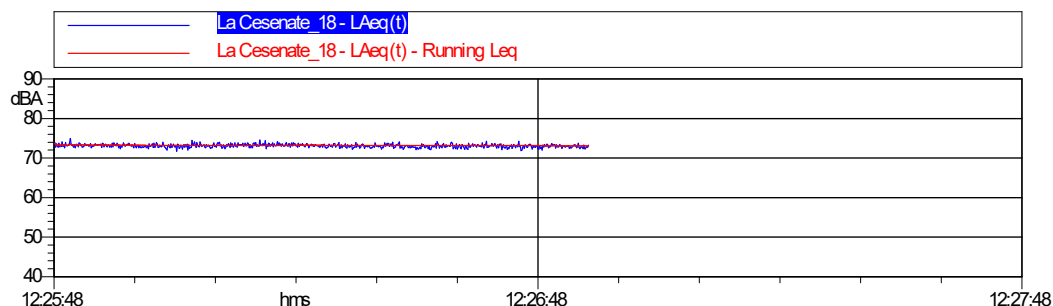


L1: 74.1 dBA L5: 73.8 dBA
L10: 73.6 dBA L50: 73.1 dBA
L90: 72.5 dBA L95: 72.4 dBA



$L_{Aeq} = 73.1 \text{ dB}$

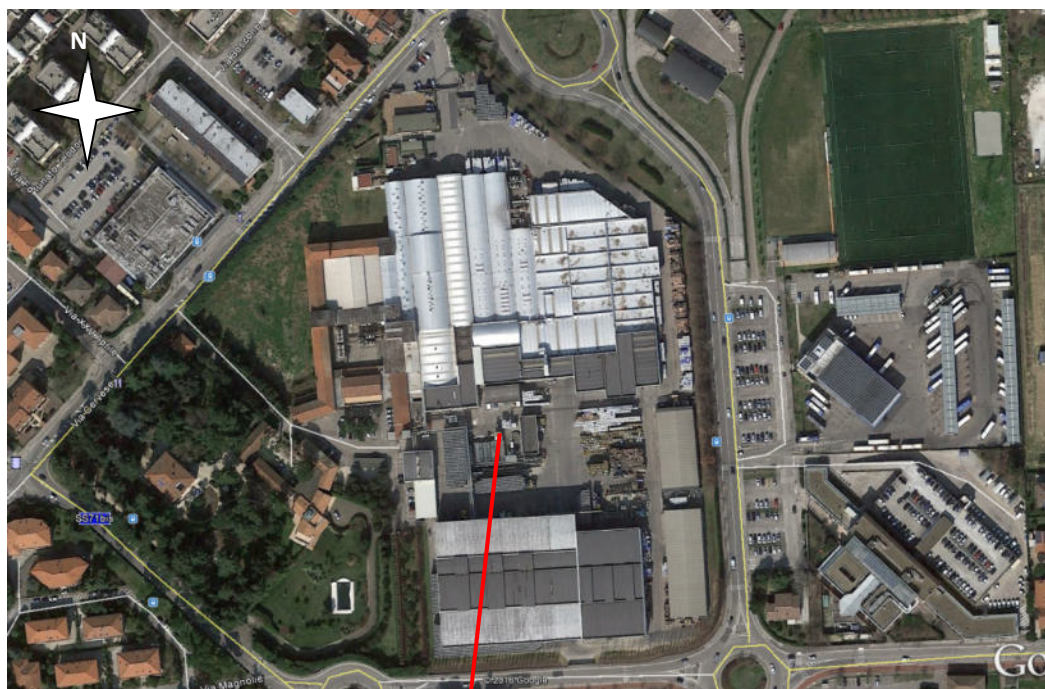
Annotazioni:





S35A – Linea lavaggio pomodoro biologico

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S35A	Linea lavaggio pomodoro biologico	Linea pomodoro biologico	Il rumore è generato dagli impianti di lavaggio	D-N 0-24	6	Agosto	0-3 m

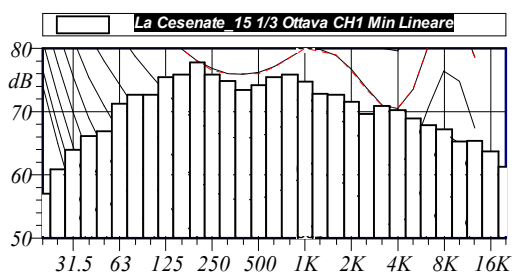


**Caratterizzazione acustica della sorgente S35A**

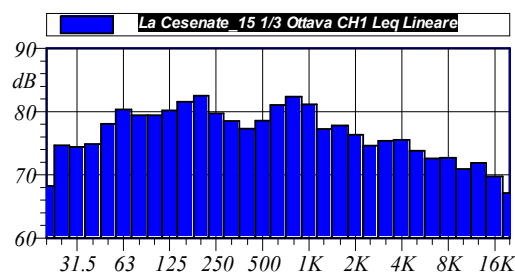
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: **La Cesenate_15**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **124.2**
Nome operatore: **Bandini**
Data, ora misura: **25/08/2016 12:15:44**
Over SLM: **0**

La Cesenate_15 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	68.3 dB	250 Hz	79.7 dB
25 Hz	74.7 dB	315 Hz	78.5 dB
31.5 Hz	74.4 dB	400 Hz	77.3 dB
40 Hz	74.9 dB	500 Hz	78.6 dB
50 Hz	78.1 dB	630 Hz	81.0 dB
63 Hz	80.3 dB	800 Hz	82.4 dB
80 Hz	79.4 dB	1000 Hz	81.1 dB
100 Hz	79.4 dB	1250 Hz	77.2 dB
125 Hz	80.2 dB	1600 Hz	77.8 dB
160 Hz	81.6 dB	2000 Hz	76.3 dB
200 Hz	82.5 dB	2500 Hz	74.6 dB
3150 Hz	75.4 dB		
4000 Hz	75.5 dB		
5000 Hz	73.8 dB		
6300 Hz	72.6 dB		
8000 Hz	72.7 dB		
10000 Hz	70.9 dB		
12500 Hz	71.9 dB		
16000 Hz	69.8 dB		
20000 Hz	67.2 dB		

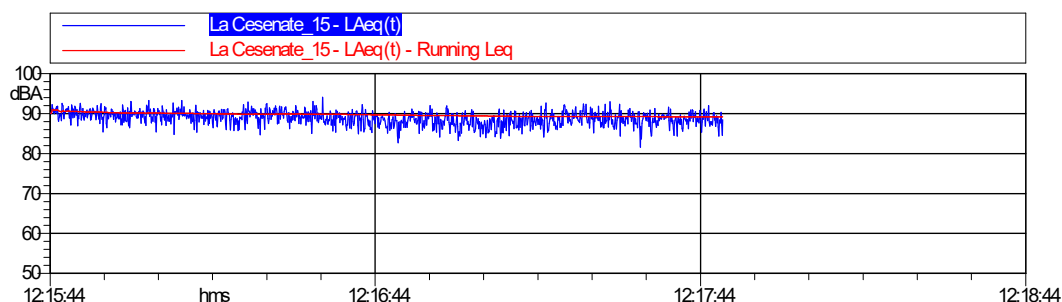


L1: 92.5 dBA L5: 91.5 dBA
L10: 91.0 dBA L50: 88.9 dBA
L90: 86.5 dBA L95: 85.7 dBA



$L_{Aeq} = 89.2 \text{ dB}$

Annotazioni:





S35B – Linea lavaggio pomodoro convenzionale

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S35B	Linea lavaggio pomodoro convenzionale	Linea pomodoro convenzionale	Il rumore è generato dagli impianti di lavaggio	D-N 0-24	6	Agosto	0-3 m



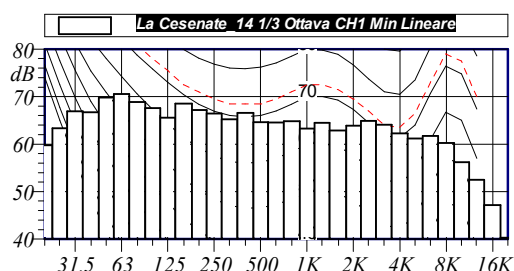


Caratterizzazione acustica della sorgente S35B

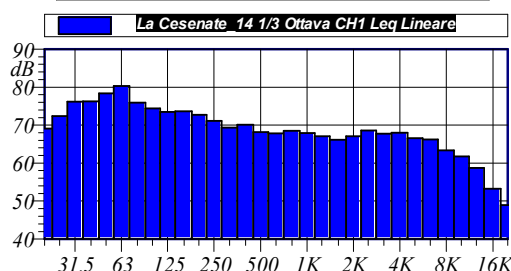
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% Durante il rilievo la sorgente S35A era spenta

Nome misura: La Cesenate_14
Località: Cesena
Strumentazione: SoundBook S/N 6420
Durata [s]: 35.0
Nome operatore: Bandini
Data, ora misura: 25/08/2016 12:11:48
Over SLM: 0

La Cesenate_14 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	69.1 dB	250 Hz	71.1 dB	3150 Hz	67.7 dB
25 Hz	72.4 dB	315 Hz	69.3 dB	4000 Hz	68.0 dB
31.5 Hz	76.1 dB	400 Hz	70.1 dB	5000 Hz	66.6 dB
40 Hz	76.3 dB	500 Hz	68.2 dB	6300 Hz	66.2 dB
50 Hz	78.4 dB	630 Hz	67.8 dB	8000 Hz	63.4 dB
63 Hz	80.3 dB	800 Hz	68.5 dB	10000 Hz	61.8 dB
80 Hz	75.9 dB	1000 Hz	67.9 dB	12500 Hz	58.7 dB
100 Hz	74.4 dB	1250 Hz	67.1 dB	16000 Hz	53.3 dB
125 Hz	73.5 dB	1600 Hz	66.1 dB	20000 Hz	49.0 dB
160 Hz	73.6 dB	2000 Hz	67.1 dB		
200 Hz	72.7 dB	2500 Hz	68.6 dB		

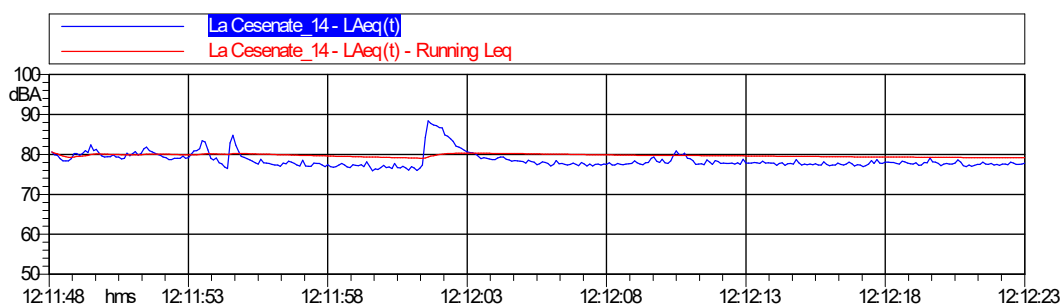


L1: 86.9 dBA L5: 82.0 dBA
L10: 80.6 dBA L50: 77.8 dBA
L90: 77.1 dBA L95: 76.8 dBA



$L_{Aeq} = 79.1 \text{ dB}$

Annotazioni:





S36 - Chiller linea vetro/cucina

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S36	Chiller linea vetro/cucina	Linea vetro/cucina	Il rumore è generato dalle ventole dall'uscita aria della sorgente in esame	D-N 0-24	6	Tutto l'anno	0-3 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S36**

In totale sono presenti n.4 chiller mod. EWA/YQ64BA.

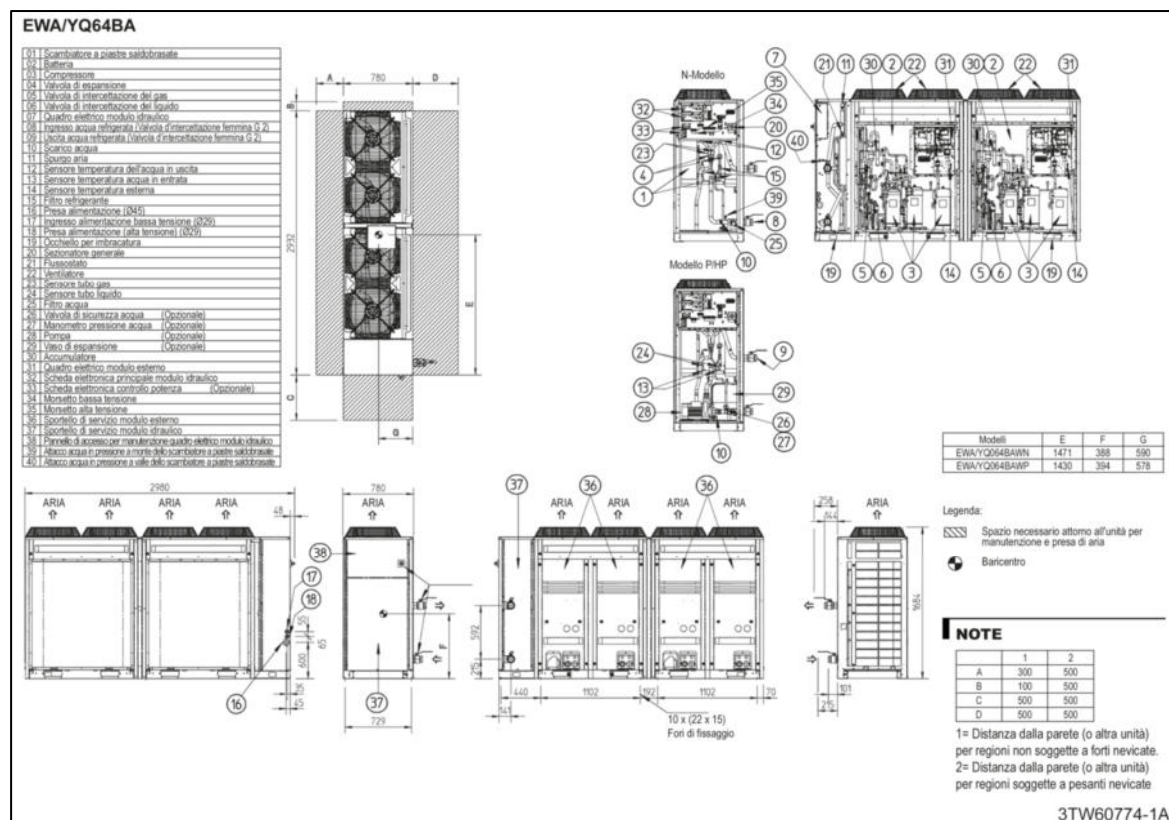
Dato che non è stato possibile caratterizzare acusticamente la sorgente in esame, per impossibilità di accesso in sicurezza alla copertura, se ne riporta la scheda tecnica con relativo livello di pressione sonora.

IMPATTO ACUSTICO CHILLER MOD. EWA/YQ64BA

				EWYQ040BAWP	EWYQ050BAWP	EWYQ064BAWP
Capacità di Raffrescamento	Nom.		kW	41.5 (1)	49.7 (1)	62.3 (1)
Capacità di riscaldamento	Nom.		kW	42.50 (2)	51.10 (2)	63.70 (2)
Controllo capacità	Metodo			Controllo ad Inverter	Controllo ad Inverter	Controllo ad Inverter
	Capacità minima		%	25	25	25
Potenza assorbita	Raffrescamento	Nom.	kW	15.4 (1)	19.7 (1)	27.4 (1)
	Riscaldamento	Nom.	kW	14.7 (2)	18.5 (2)	21.7 (2)
EER				2.69 (1)	2.52 (1)	2.27 (1)
COP				2.89 (2)	2.76 (2)	2.94 (2)
ESEER				4.24	4.12	3.78
Dimensioni	Unità	Altezza	mm	1,684	1,684	1,684
		Larghezza	mm	2,360	2,360	2,980
		Profondità	mm	780	780	780
Peso	Unità		kg	571	571	730
		Riscaldamento	Min. °CDB	25	25	25
			Max. °CDB	50	50	50
Livello potenza sonora	Raffrescamento	Nom.	dBA	81.0	81.0	83.0

Come è indicato dalla scheda sopra riportata, la sorgente sonora in esame presenta una potenza sonora pari a 83 dBA.

Si riporta di seguito il layout di tale sorgente.



S37 – Camino emissione E124

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S37	Camino emissione E124	Bevande vegetali	Il rumore è generato dal flusso di aria in uscita dalla bocca del camino	D-N 0-24	6	Tutto l'anno	10m



Caratterizzazione acustica della sorgente S37

Dato che non è stato possibile caratterizzare acusticamente la sorgente in esame, si riporta quanto indicato dal fornitore, ovvero che la sorgente in esame potrà generare un livello di pressione sonora massimo pari a 80 dBA a 1 m.

S38A – Caduta acqua torre asettico pomodoro biologico

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S38A	Caduta acqua torre asettico pomodoro biologico	Linea pomodoro biologico	Il rumore è generato dalla caduta dell'acqua e dall'uscita dell'aria della torre	D-N 0-24	6	Agosto	0-4m



Per analogia di sorgente, si veda la caratterizzazione acustica della sorgente S12.

S38B –Uscita aria torre aseptico pomodoro biologico

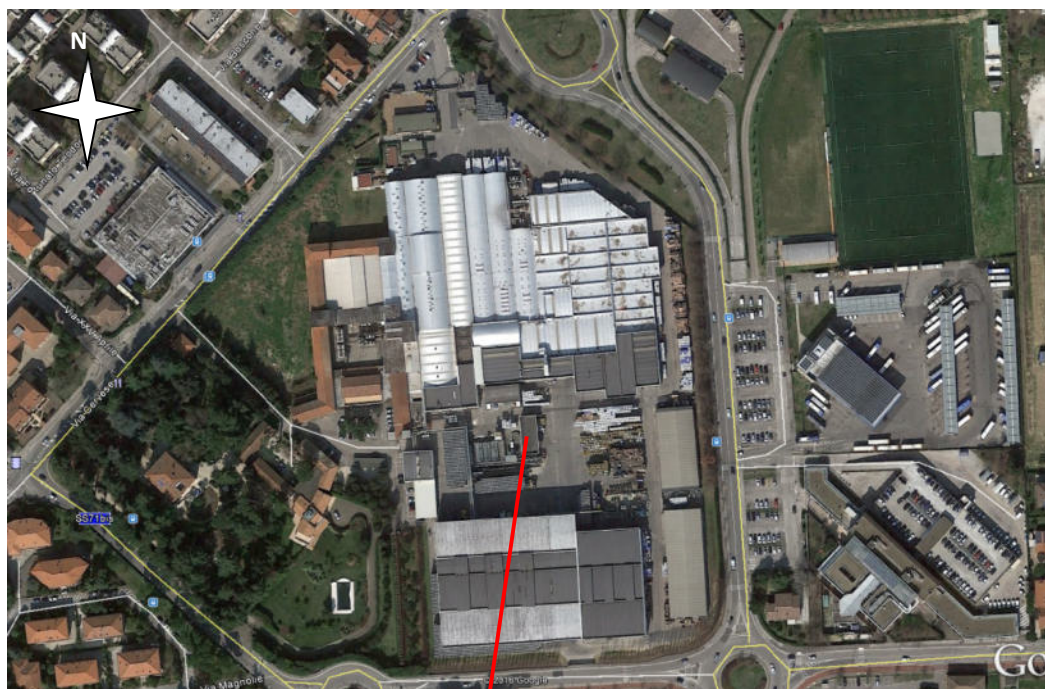
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S38B	Caduta acqua torre aseptico pomodoro biologico	Linea pomodoro biologico	Il rumore è generato dalla caduta dell'acqua e dall'uscita dell'aria della torre	D-N 0-24	6	Agosto	0-4m



Per analogia di sorgente, si veda la caratterizzazione acustica della sorgente S13.

S39 – Pompe idrascreen lato centrale termica

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S39	Pompe idrascreen lato centrale termica	Linea pomodoro	Il rumore è generato dalle n.3 pompe	D-N 0-24	6	Agosto	0-1 m

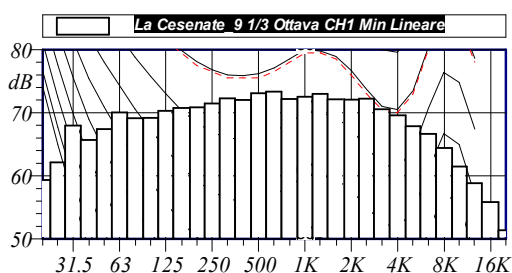


**Caratterizzazione acustica della sorgente S39**

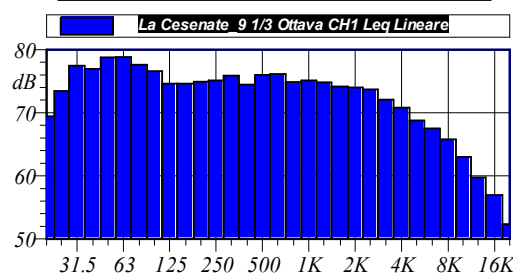
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 0.5 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesenate_9
Località: Cesena
Strumentazione: SoundBook S/N 6420
Durata [s]: 97.1
Nome operatore: Bandini
Data, ora misura: 25/08/2016 11:52:37
Over SLM: 0

La Cesenate_9 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	69.4 dB	250 Hz	75.1 dB	3150 Hz	72.1 dB
25 Hz	73.5 dB	315 Hz	75.9 dB	4000 Hz	70.8 dB
31.5 Hz	77.5 dB	400 Hz	74.5 dB	5000 Hz	68.8 dB
40 Hz	76.9 dB	500 Hz	76.0 dB	6300 Hz	67.5 dB
50 Hz	78.8 dB	630 Hz	76.1 dB	8000 Hz	65.8 dB
63 Hz	78.8 dB	800 Hz	74.8 dB	10000 Hz	63.0 dB
80 Hz	77.6 dB	1000 Hz	75.1 dB	12500 Hz	59.7 dB
100 Hz	76.6 dB	1250 Hz	74.8 dB	16000 Hz	56.9 dB
125 Hz	74.6 dB	1600 Hz	74.1 dB	20000 Hz	52.4 dB
160 Hz	74.6 dB	2000 Hz	74.0 dB		
200 Hz	74.9 dB	2500 Hz	73.7 dB		

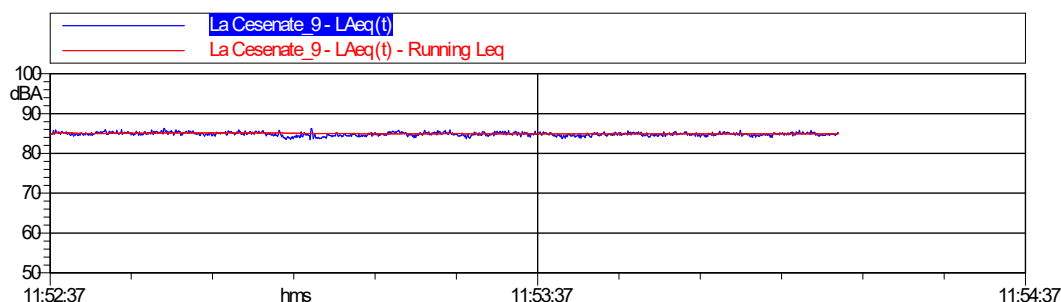


L1: 85.8 dBA L5: 85.5 dBA
L10: 85.4 dBA L50: 84.9 dBA
L90: 84.3 dBA L95: 84.1 dBA



$L_{Aeq} = 84.9 \text{ dB}$

Annotazioni:





S40 - Pompe idrascreen lato via Spinelli

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S40	Pompe idrascreen lato via Spinelli	Linea pomodoro	Il rumore è generato dalle n.3 pompe	D-N 0-24	6	Agosto	0-1 m

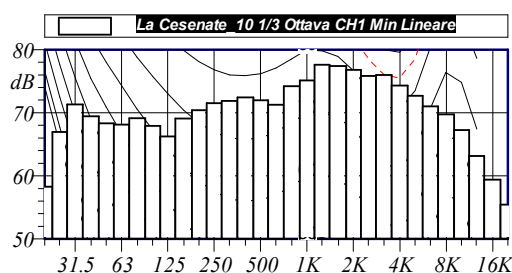


**Caratterizzazione acustica della sorgente S40**

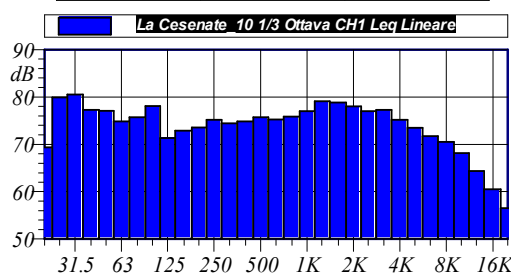
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 0.5 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesenate_10
Località: Cesena
Strumentazione: SoundBook S/N 6420
Durata [s]: 52.9
Nome operatore: Bandini
Data, ora misura: 25/08/2016 11:55:24
Over SLM: 0

La Cesenate_10 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	69.3 dB	250 Hz	75.1 dB	3150 Hz	77.3 dB
25 Hz	79.9 dB	315 Hz	74.5 dB	4000 Hz	75.2 dB
31.5 Hz	80.5 dB	400 Hz	74.8 dB	5000 Hz	73.5 dB
40 Hz	77.3 dB	500 Hz	75.7 dB	6300 Hz	71.7 dB
50 Hz	77.1 dB	630 Hz	75.2 dB	8000 Hz	70.5 dB
63 Hz	74.8 dB	800 Hz	75.8 dB	10000 Hz	68.1 dB
80 Hz	75.7 dB	1000 Hz	77.0 dB	12500 Hz	64.3 dB
100 Hz	78.1 dB	1250 Hz	79.1 dB	16000 Hz	60.5 dB
125 Hz	71.3 dB	1600 Hz	78.8 dB	20000 Hz	56.5 dB
160 Hz	72.9 dB	2000 Hz	78.0 dB		
200 Hz	73.5 dB	2500 Hz	77.0 dB		

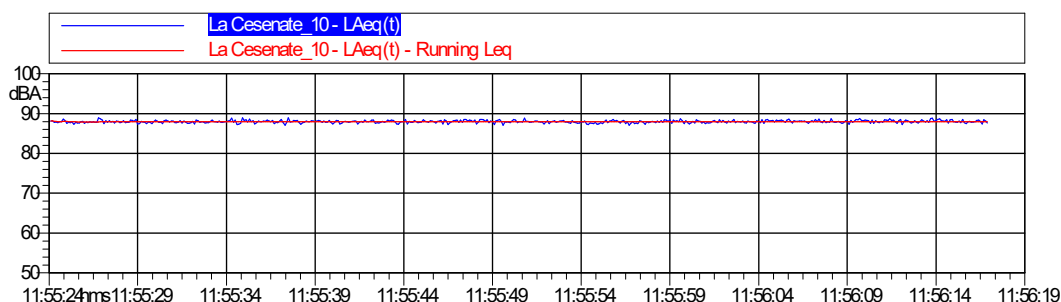


L1: 88.8 dBA L5: 88.5 dBA
L10: 88.4 dBA L50: 88.0 dBA
L90: 87.6 dBA L95: 87.4 dBA



$L_{Aeq} = 88.0 \text{ dB}$

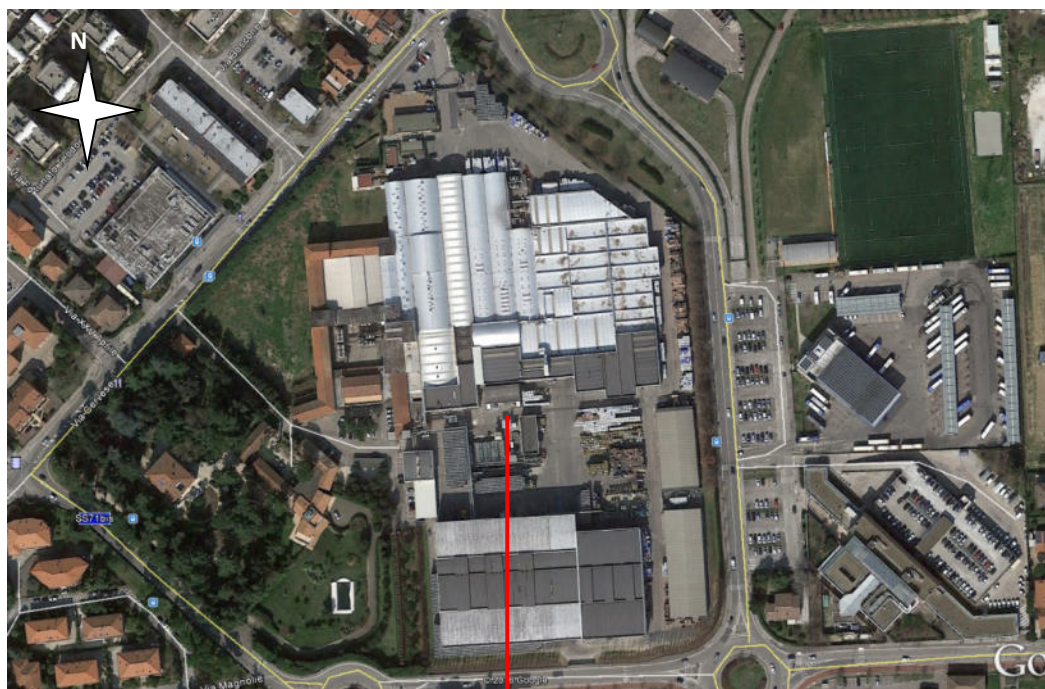
Annotazioni:





S41- Pompe m650 e m640 mixflow

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S41	Pompe idrascreen lato via Spinelli	Mixflow	Il rumore è generato dalle n.3 pompe	D-N 0-24	6	Agosto	0-1 m



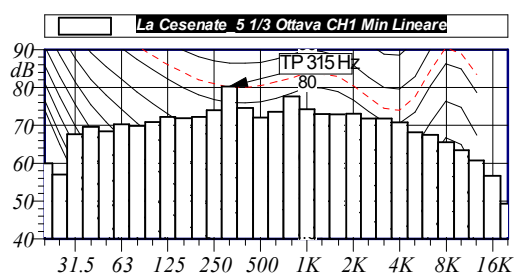


Caratterizzazione acustica della sorgente S41

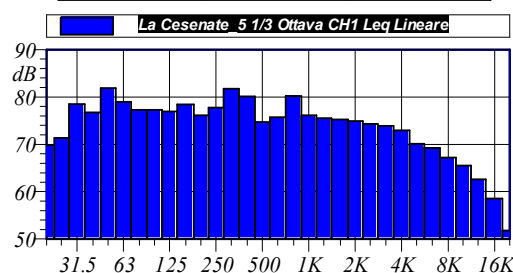
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 0.5 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: si a 315 Hz Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesenate_5
Località: Cesena
Strumentazione: SoundBook S/N 6420
Durata [s]: 85.4
Nome operatore: Bandini
Data, ora misura: 25/08/2016 11:41:44
Over SLM: 0

La Cesenate_5 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	69.8 dB	250 Hz	77.7 dB
25 Hz	71.3 dB	315 Hz	81.7 dB
31.5 Hz	78.5 dB	400 Hz	80.1 dB
40 Hz	76.7 dB	500 Hz	74.7 dB
50 Hz	81.8 dB	630 Hz	75.7 dB
63 Hz	79.0 dB	800 Hz	80.2 dB
80 Hz	77.3 dB	1000 Hz	76.1 dB
100 Hz	77.3 dB	1250 Hz	75.5 dB
125 Hz	76.9 dB	1600 Hz	75.2 dB
160 Hz	78.4 dB	2000 Hz	74.9 dB
200 Hz	76.1 dB	2500 Hz	74.3 dB
3150 Hz	73.9 dB	4000 Hz	73.0 dB
5000 Hz	70.1 dB	6300 Hz	69.2 dB
8000 Hz	67.2 dB	12500 Hz	62.6 dB
16000 Hz	58.5 dB	20000 Hz	51.8 dB

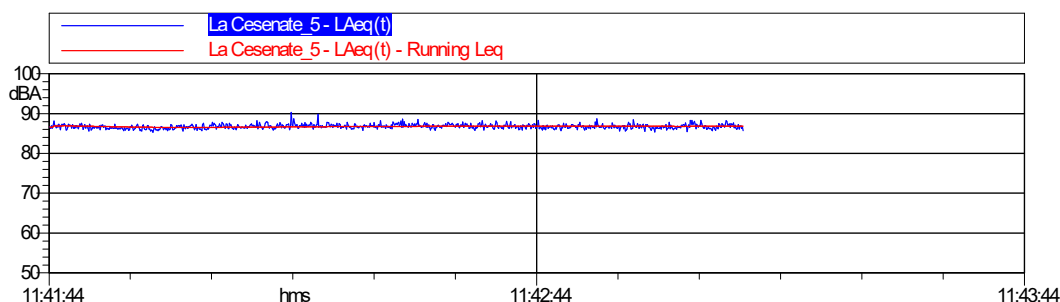


L1: 88.3 dBA L5: 87.7 dBA
L10: 87.4 dBA L50: 86.7 dBA
L90: 86.1 dBA L95: 85.9 dBA



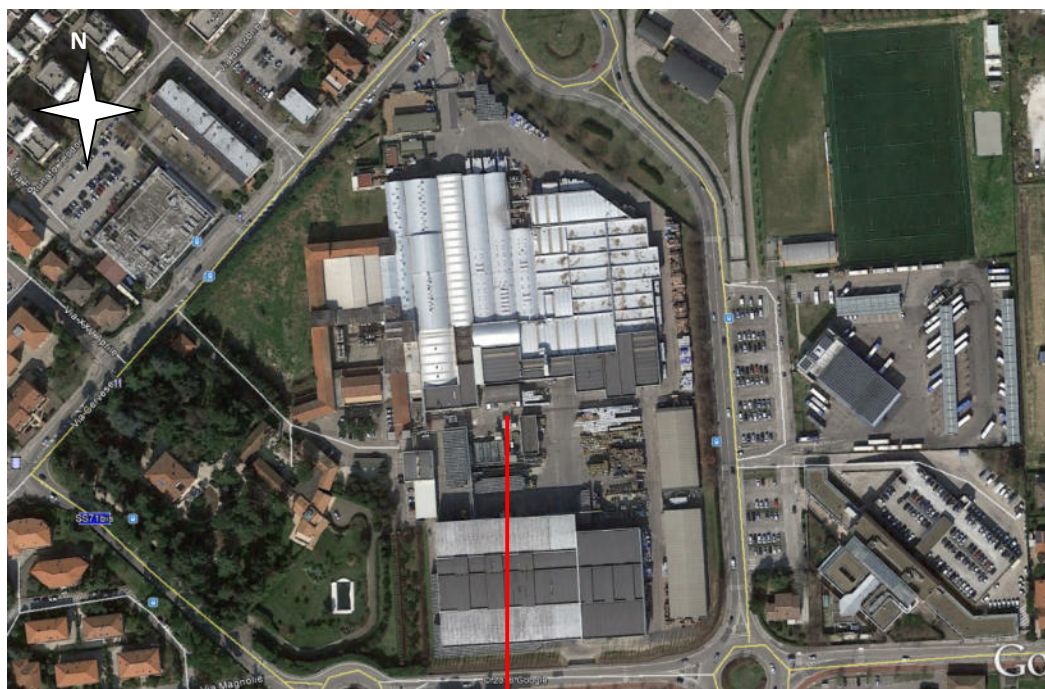
$L_{Aeq} = 86.8 \text{ dB}$

Annotazioni:



S42- Pompe centrali mixflow

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S42	Pompe centrali mixflow	Mixflow	Il rumore è generato dalle n.5 pompe	D-N 0-24	6	Agosto	0-1 m

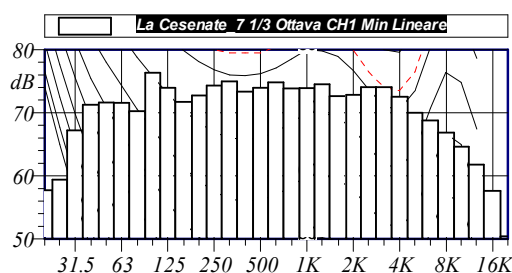


**Caratterizzazione acustica della sorgente S42**

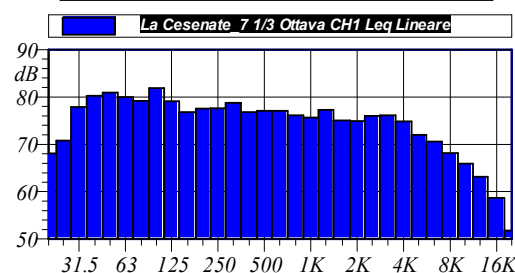
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesenate_7
Località: Cesena
Strumentazione: SoundBook S/N 6420
Durata [s]: 79.9
Nome operatore: Bandini
Data, ora misura: 25/08/2016 11:45:39
Over SLM: 0

La Cesenate_7 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	68.1 dB	250 Hz	77.6 dB	3150 Hz	76.1 dB
25 Hz	70.8 dB	315 Hz	78.7 dB	4000 Hz	74.8 dB
31.5 Hz	77.9 dB	400 Hz	76.8 dB	5000 Hz	72.0 dB
40 Hz	80.2 dB	500 Hz	77.1 dB	6300 Hz	70.6 dB
50 Hz	80.9 dB	630 Hz	77.1 dB	8000 Hz	68.2 dB
63 Hz	80.0 dB	800 Hz	76.1 dB	10000 Hz	65.9 dB
80 Hz	79.1 dB	1000 Hz	75.6 dB	12500 Hz	63.2 dB
100 Hz	81.9 dB	1250 Hz	77.2 dB	16000 Hz	58.7 dB
125 Hz	79.1 dB	1600 Hz	75.0 dB	20000 Hz	51.8 dB
160 Hz	76.8 dB	2000 Hz	74.9 dB		
200 Hz	77.5 dB	2500 Hz	76.0 dB		

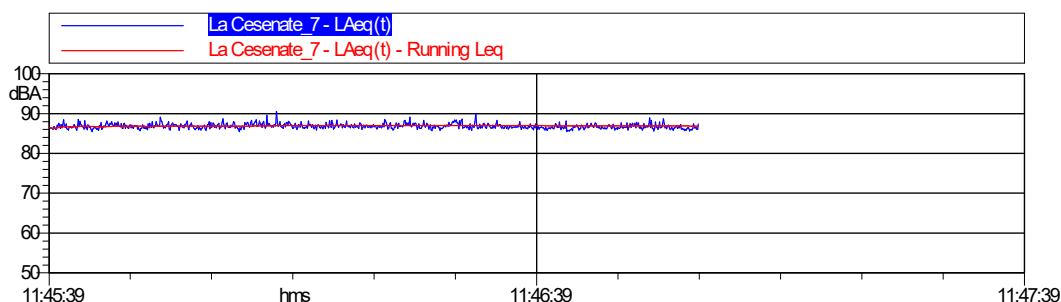


L1: 88.6 dBA L5: 88.0 dBA
L10: 87.6 dBA L50: 86.7 dBA
L90: 86.1 dBA L95: 85.9 dBA



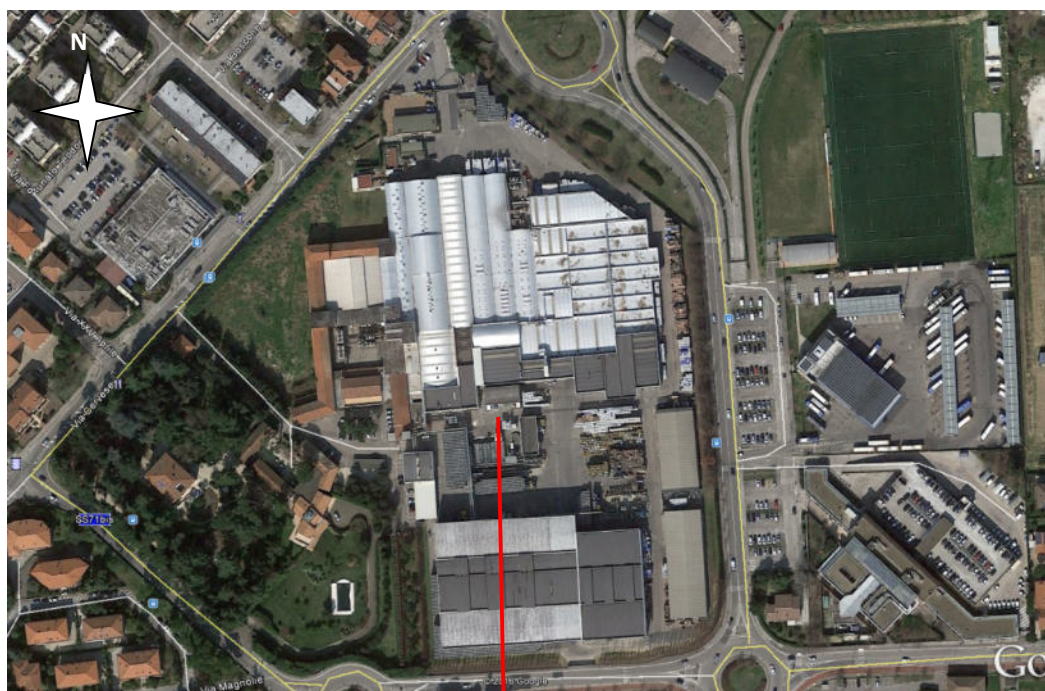
$L_{Aeq} = 86.9 \text{ dB}$

Annotazioni:



S43- Pompa m100 mixflow

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S43	Pompe centrali mixflow	Mixflow	Il rumore è generato dalla pompa	D-N 0-24	6	Agosto	0-1 m

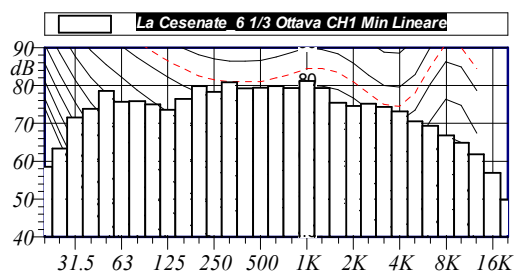


**Caratterizzazione acustica della sorgente S43**

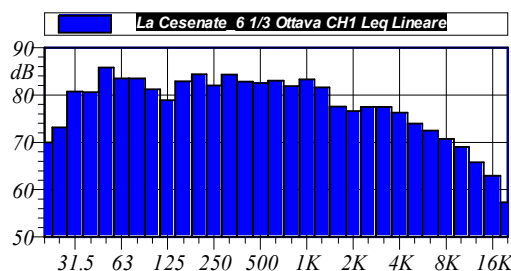
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesenate_6
Località: Cesena
Strumentazione: SoundBook S/N 6420
Durata [s]: 65.6
Nome operatore: Bandini
Data, ora misura: 25/08/2016 11:43:56
Over SLM: 0

La Cesenate_6 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	69.9 dB	250 Hz	82.0 dB	3150 Hz	77.5 dB
25 Hz	73.2 dB	315 Hz	84.3 dB	4000 Hz	76.2 dB
31.5 Hz	80.7 dB	400 Hz	82.8 dB	5000 Hz	74.0 dB
40 Hz	80.6 dB	500 Hz	82.5 dB	6300 Hz	72.5 dB
50 Hz	85.8 dB	630 Hz	83.0 dB	8000 Hz	70.7 dB
63 Hz	83.5 dB	800 Hz	81.8 dB	10000 Hz	69.0 dB
80 Hz	83.5 dB	1000 Hz	83.3 dB	12500 Hz	65.8 dB
100 Hz	81.2 dB	1250 Hz	81.6 dB	16000 Hz	62.9 dB
125 Hz	78.9 dB	1600 Hz	77.6 dB	20000 Hz	57.4 dB
160 Hz	82.9 dB	2000 Hz	76.6 dB		
200 Hz	84.3 dB	2500 Hz	77.5 dB		

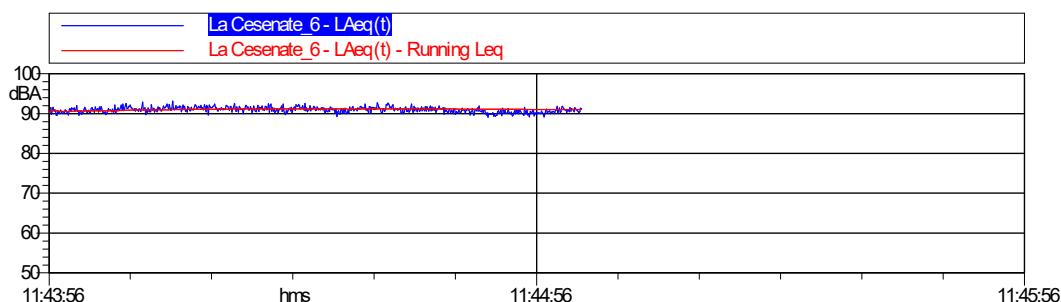


L1: 92.4 dBA L5: 92.0 dBA
L10: 91.8 dBA L50: 91.0 dBA
L90: 90.1 dBA L95: 89.9 dBA



$L_{Aeq} = 91.0 \text{ dB}$

Annotazioni:



S44 – Parete mixflow

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S44	Parete mixflow	Mixflow	Il rumore è generato dalla parete dell'impianto	D-N 0-24	6	Agosto	7 m

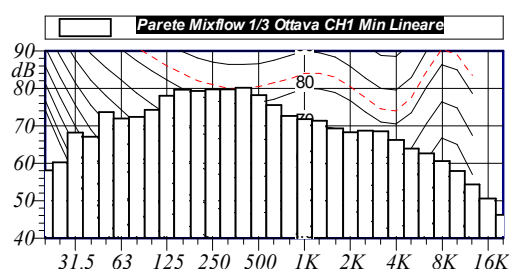


**Caratterizzazione acustica della sorgente S44**

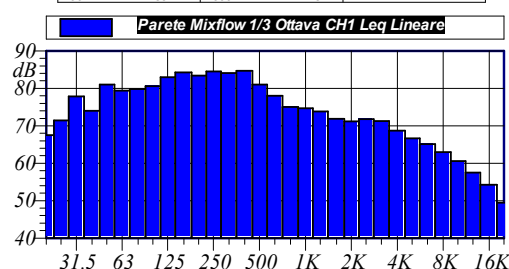
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 7 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: **Parete Mixflow**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **60.1**
Nome operatore: **Bandini**
Data, ora misura: **25/08/2016 11:37:29**
Over SLM: **0**

Parete Mixflow 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	67.5 dB	250 Hz	84.5 dB	3150 Hz	71.3 dB
25 Hz	71.5 dB	315 Hz	84.0 dB	4000 Hz	68.7 dB
31.5 Hz	77.8 dB	400 Hz	84.7 dB	5000 Hz	66.7 dB
40 Hz	74.0 dB	500 Hz	81.0 dB	6300 Hz	65.1 dB
50 Hz	81.0 dB	630 Hz	78.0 dB	8000 Hz	63.0 dB
63 Hz	79.4 dB	800 Hz	75.0 dB	10000 Hz	60.6 dB
80 Hz	79.8 dB	1000 Hz	74.7 dB	12500 Hz	57.5 dB
100 Hz	80.6 dB	1250 Hz	73.8 dB	16000 Hz	54.3 dB
125 Hz	83.0 dB	1600 Hz	71.9 dB	20000 Hz	49.5 dB
160 Hz	84.3 dB	2000 Hz	71.2 dB		
200 Hz	83.4 dB	2500 Hz	71.8 dB		

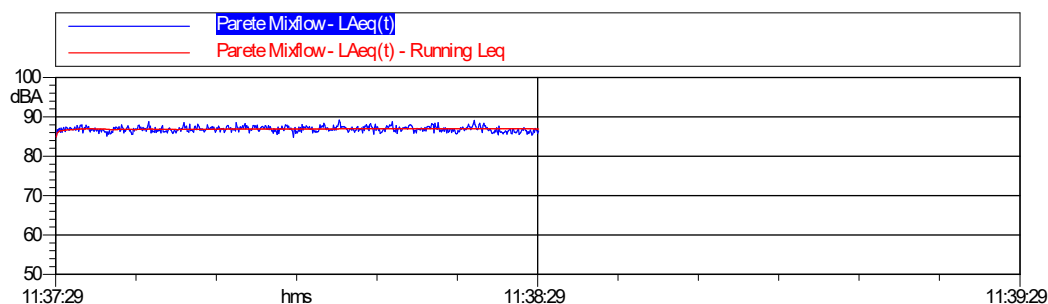


L1: 88.5 dBA L5: 88.0 dBA
L10: 87.8 dBA L50: 86.9 dBA
L90: 86.0 dBA L95: 85.8 dBA



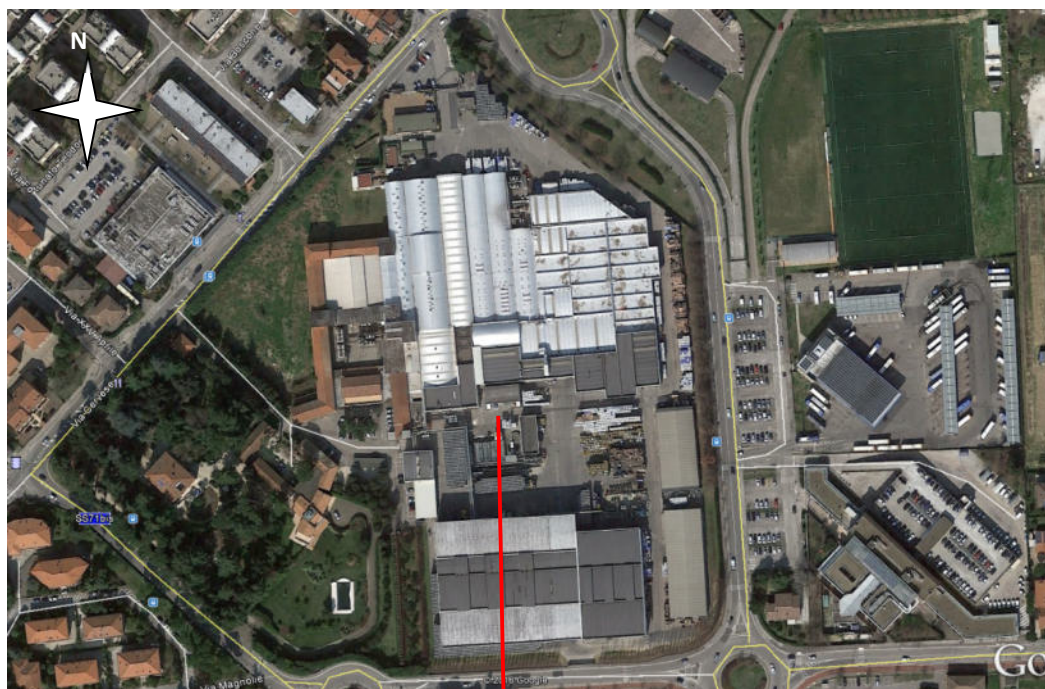
$L_{Aeq} = 86.9 \text{ dB}$

Annotazioni:



S45- Pompe pelatrice

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S45	Pompe pelatrice	Pelatrice	Il rumore è generato dalle pompe a terra	D-N 0-24	6	Agosto	0-1 m

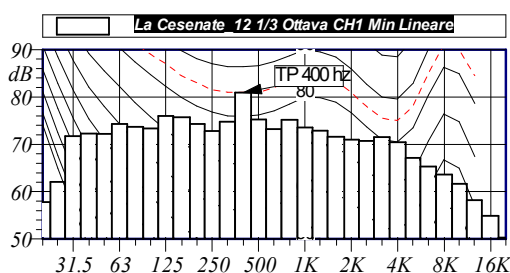


**Caratterizzazione acustica della sorgente S45**

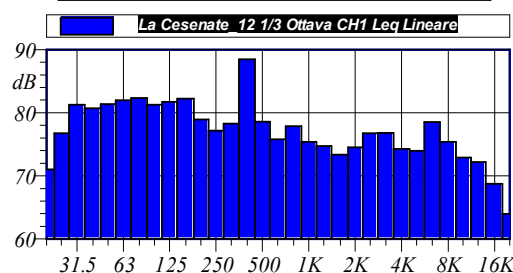
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: si a 400 hz Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: **La Cesenate_12**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **106.3**
Nome operatore: **Bandini**
Data, ora misura: **25/08/2016 12:00:28**
Over SLM: **0**

La Cesenate_12 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	71.0 dB	250 Hz	77.1 dB
25 Hz	76.7 dB	315 Hz	78.3 dB
31.5 Hz	81.3 dB	400 Hz	88.5 dB
40 Hz	80.7 dB	500 Hz	78.6 dB
50 Hz	81.4 dB	630 Hz	75.8 dB
63 Hz	82.0 dB	800 Hz	77.9 dB
80 Hz	82.3 dB	1000 Hz	75.4 dB
100 Hz	81.3 dB	1250 Hz	74.7 dB
125 Hz	81.7 dB	1600 Hz	73.4 dB
160 Hz	82.2 dB	2000 Hz	74.5 dB
200 Hz	79.0 dB	2500 Hz	76.7 dB

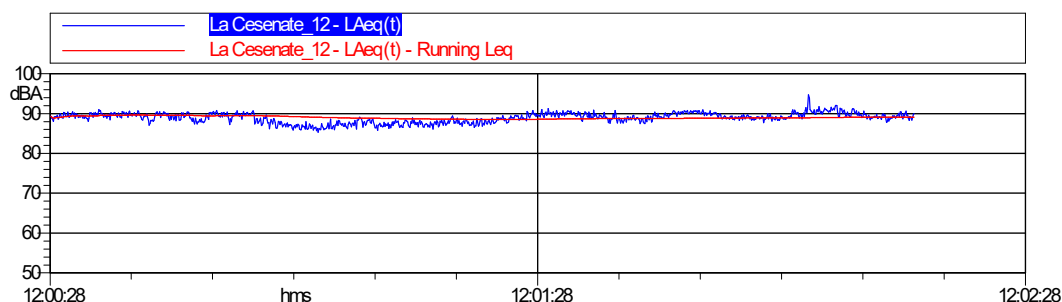


L1: 91.2 dBA L5: 90.7 dBA
L10: 90.4 dBA L50: 89.0 dBA
L90: 87.1 dBA L95: 86.6 dBA



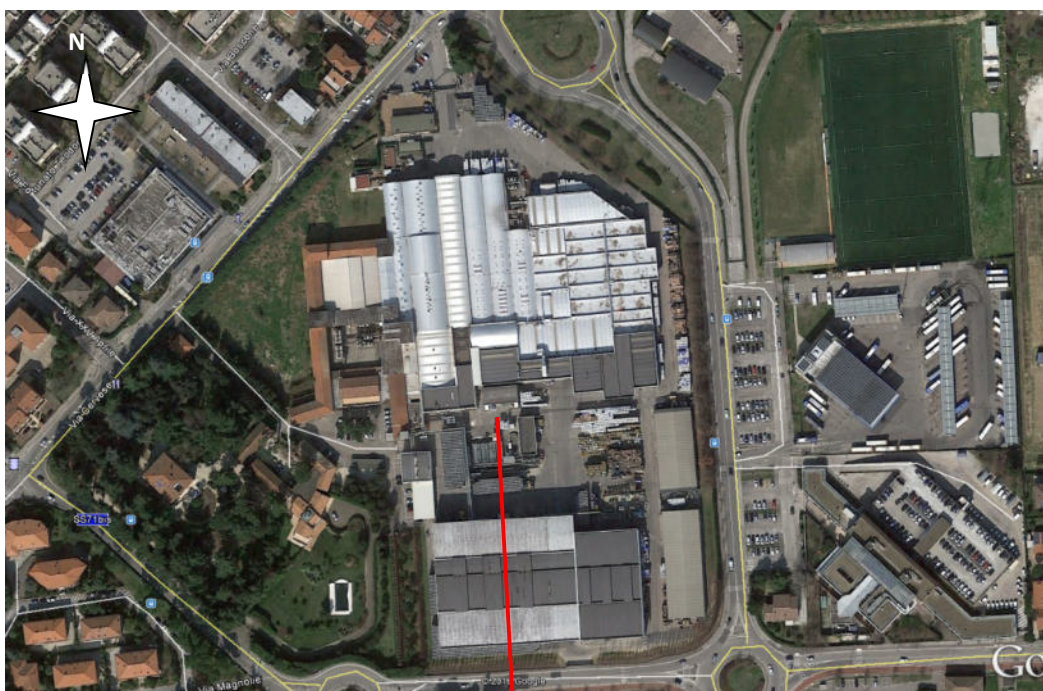
$L_{Aeq} = 89.1 \text{ dB}$

Annotazioni:



S46- Motore pelatrice

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S46	Motore pelatrice	Pelatrice	Il rumore è generato dal motore	D-N 0-24	6	Agosto	3 m

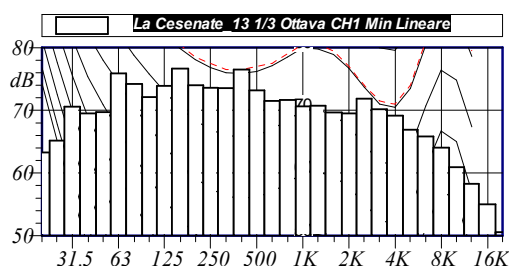


**Caratterizzazione acustica della sorgente S46**

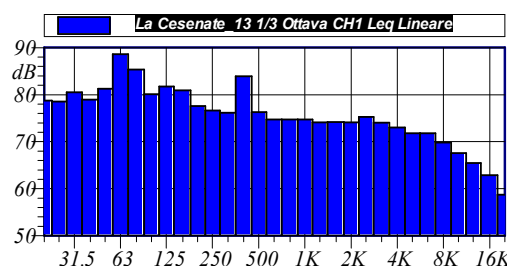
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 3 m	Continuo Fluttuante	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: **La Cesenate_13**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **68.1**
Nome operatore: **Bandini**
Data, ora misura: **25/08/2016 12:07:08**
Over SLM: **0**

La Cesenate_13 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	78.7 dB	250 Hz	76.6 dB
25 Hz	78.5 dB	315 Hz	76.1 dB
31.5 Hz	80.5 dB	400 Hz	83.9 dB
40 Hz	79.0 dB	500 Hz	78.3 dB
50 Hz	81.3 dB	630 Hz	74.7 dB
63 Hz	88.6 dB	800 Hz	74.7 dB
80 Hz	85.3 dB	1000 Hz	74.7 dB
100 Hz	80.1 dB	1250 Hz	74.1 dB
125 Hz	81.8 dB	1600 Hz	74.2 dB
160 Hz	80.9 dB	2000 Hz	74.1 dB
200 Hz	77.6 dB	2500 Hz	75.3 dB

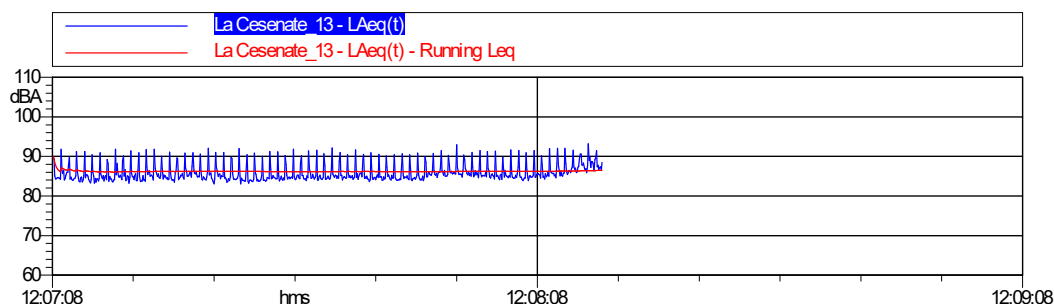


L1: 92.0 dBA L5: 91.0 dBA
L10: 89.8 dBA L50: 85.0 dBA
L90: 84.0 dBA L95: 83.8 dBA



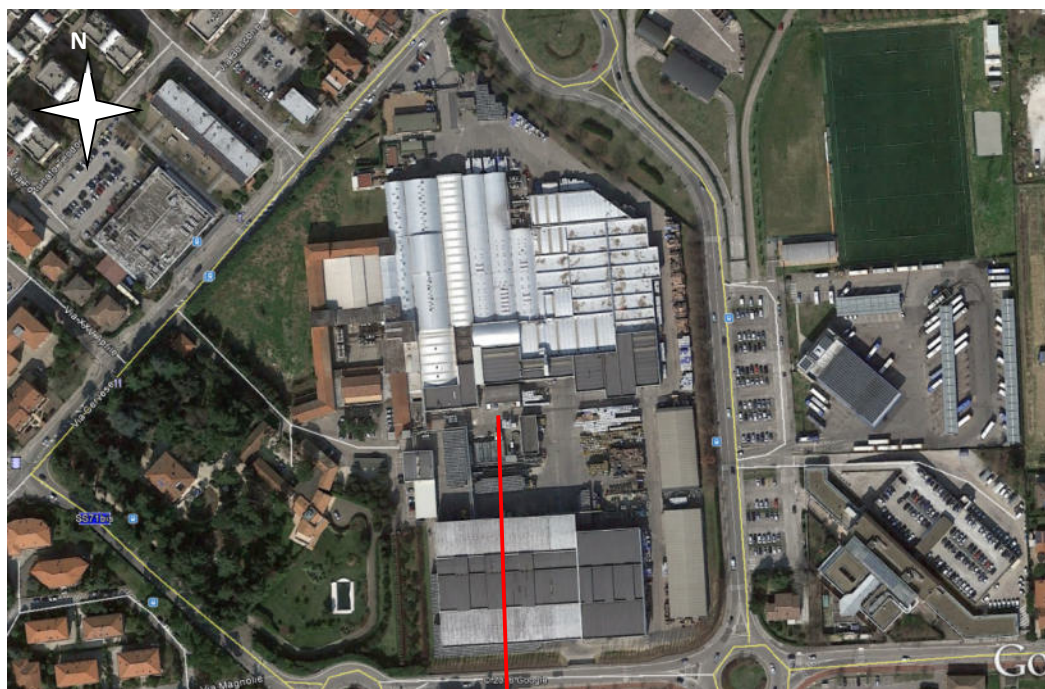
$L_{Aeq} = 86.5 \text{ dB}$

Annotazioni:



S47A – Ingresso aria chiller cella -20°C

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S47A	Ingresso aria chiller cella -20°C	Celle frigorifere	Il rumore è generato dall'ingresso dell'aria	D-N 0-24	6	Tutto l'anno	0-2 m

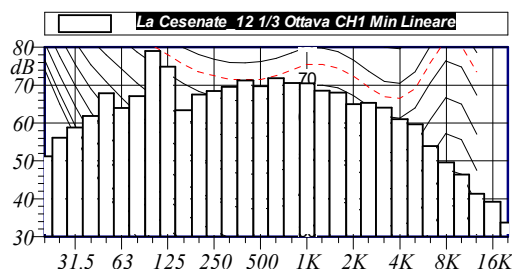


**Caratterizzazione acustica della sorgente S47A**

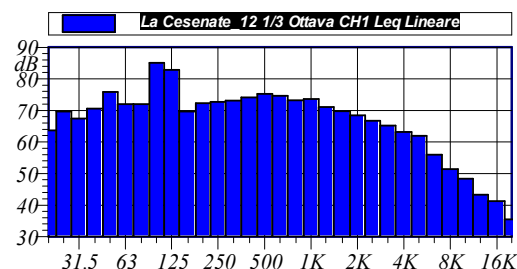
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% In totale sono presenti n.2 chiller ma non possono mai funzionare contemporaneamente

Nome misura: **La Cesenate_12**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **126.0**
Nome operatore: **Montesi**
Data, ora misura: **07/09/2016 16:07:54**
Over SLM: **0**

La Cesenate_12 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare					
20 Hz	63.7 dB	250 Hz	72.7 dB	3150 Hz	65.2 dB
25 Hz	69.6 dB	315 Hz	73.1 dB	4000 Hz	63.1 dB
31.5 Hz	67.4 dB	400 Hz	74.1 dB	5000 Hz	61.9 dB
40 Hz	70.6 dB	500 Hz	75.2 dB	6300 Hz	56.0 dB
50 Hz	75.8 dB	630 Hz	74.6 dB	8000 Hz	51.4 dB
63 Hz	72.0 dB	800 Hz	73.3 dB	10000 Hz	48.4 dB
80 Hz	72.0 dB	1000 Hz	73.6 dB	12500 Hz	43.3 dB
100 Hz	85.1 dB	1250 Hz	71.0 dB	16000 Hz	41.2 dB
125 Hz	82.9 dB	1600 Hz	69.8 dB	20000 Hz	35.5 dB
160 Hz	69.6 dB	2000 Hz	68.4 dB		
200 Hz	72.3 dB	2500 Hz	66.7 dB		

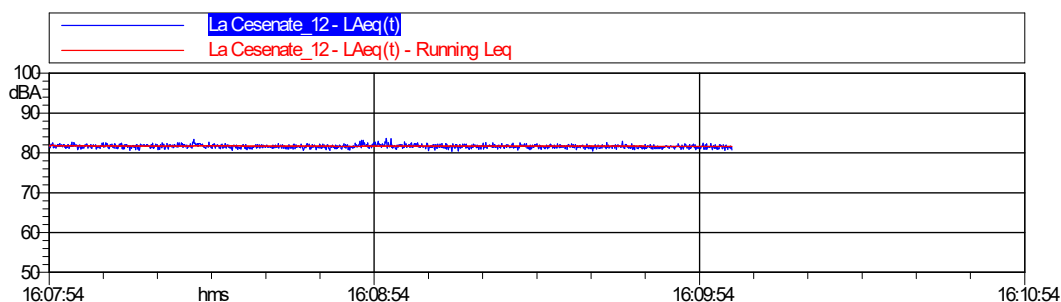


L1: 82.6 dBA L5: 82.3 dBA
L10: 82.1 dBA L50: 81.6 dBA
L90: 81.1 dBA L95: 81.0 dBA



$L_{Aeq} = 81.7 \text{ dB}$

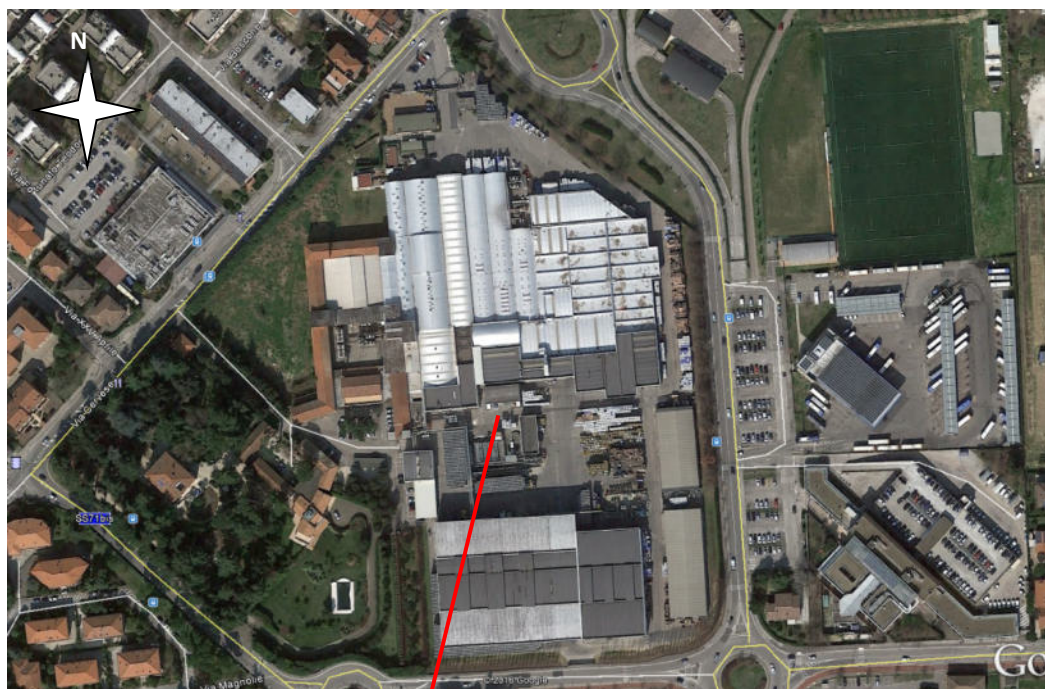
Annotazioni:





S47B - Uscita aria chiller cella -20°C

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S47B	Uscita aria chiller cella -20°C	Celle frigorifere	Il rumore è generato dall'uscita dell'aria	D-N 0-24	6	Tutto l'anno	2 m

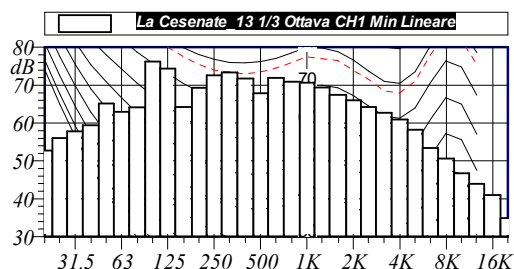


**Caratterizzazione acustica della sorgente S47A**

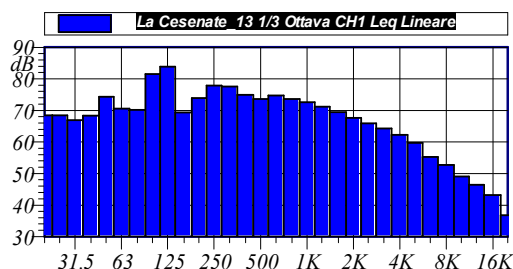
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 3.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% In totale sono presenti n.2 chiller ma non possono mai funzionare contemporaneamente

Nome misura: **La Cesenate_13**
Località: **Cesena**
Strumentazione: **SoundBook S/N 6420**
Durata [s]: **121.2**
Nome operatore: **Montesi**
Data, ora misura: **07/09/2016 16:10:29**
Over SLM: **0**

La Cesenate_13 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	68.4 dB	250 Hz	77.9 dB
25 Hz	68.5 dB	315 Hz	77.6 dB
31.5 Hz	66.9 dB	400 Hz	75.0 dB
40 Hz	68.3 dB	500 Hz	73.7 dB
50 Hz	74.3 dB	630 Hz	74.8 dB
63 Hz	70.6 dB	800 Hz	73.5 dB
80 Hz	70.2 dB	1000 Hz	72.6 dB
100 Hz	81.5 dB	1250 Hz	71.2 dB
125 Hz	83.8 dB	1600 Hz	69.5 dB
160 Hz	69.4 dB	2000 Hz	67.6 dB
200 Hz	73.9 dB	2500 Hz	65.9 dB
3150 Hz	64.2 dB	4000 Hz	62.3 dB
5000 Hz	59.7 dB	6300 Hz	55.2 dB
8000 Hz	52.7 dB	10000 Hz	49.1 dB
12500 Hz	46.5 dB	16000 Hz	43.2 dB
20000 Hz	36.8 dB		

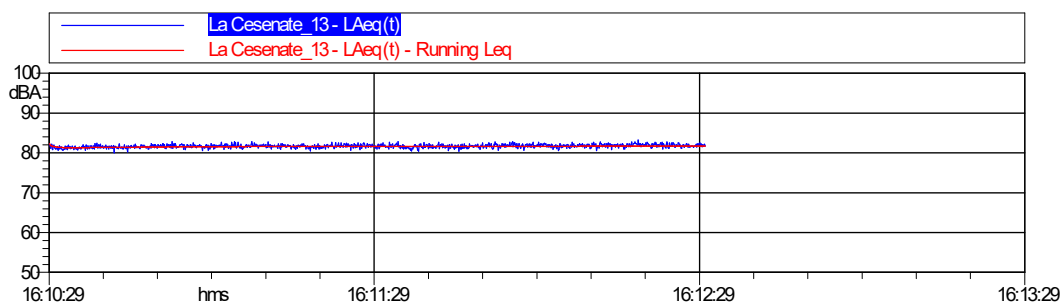


L1: 82.7 dBA L5: 82.4 dBA
L10: 82.2 dBA L50: 81.7 dBA
L90: 81.1 dBA L95: 81.0 dBA



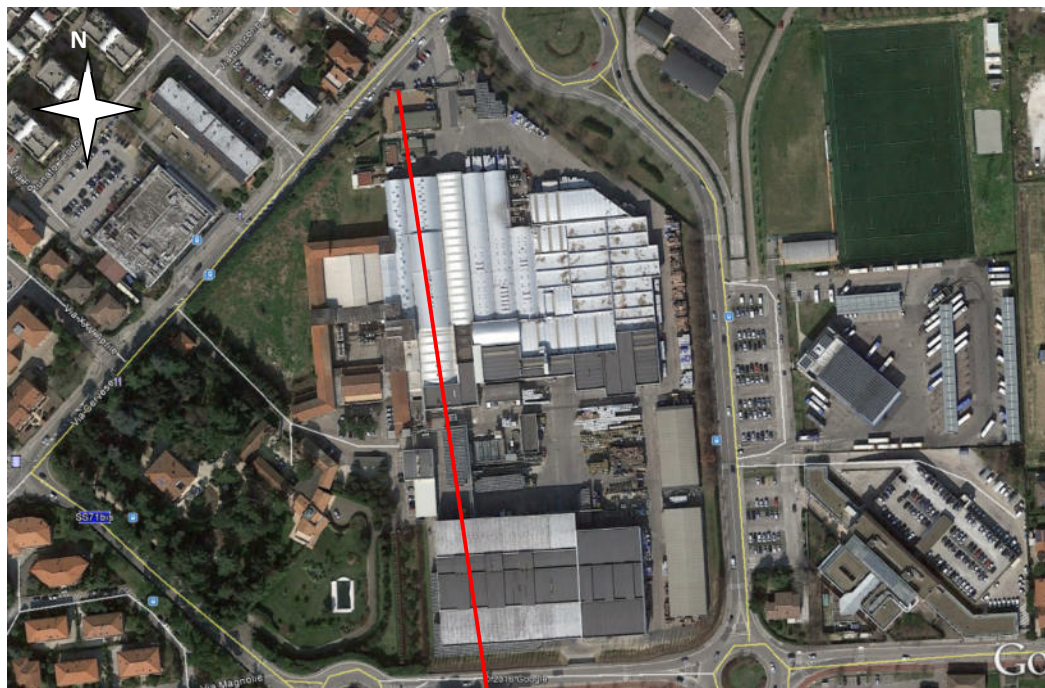
$L_{Aeq} = 81.7 \text{ dB}$

Annotazioni:



S48 (S Hera) - Cabina gas metano

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S48 (S Hera)	Cabina gas metano esterna	Tutto lo stabilimento	Il rumore è generato dalla cabina di decompressione del gas metano	D-N 0-24	7	Tutto l'anno	0-2 m

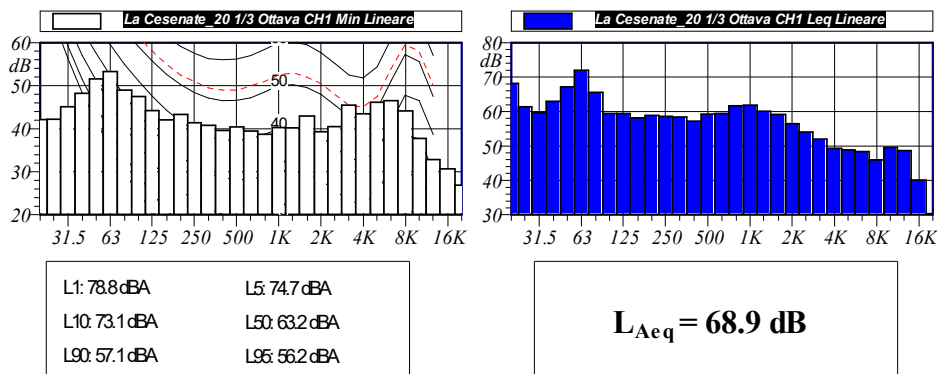


**Caratterizzazione acustica della sorgente S48**

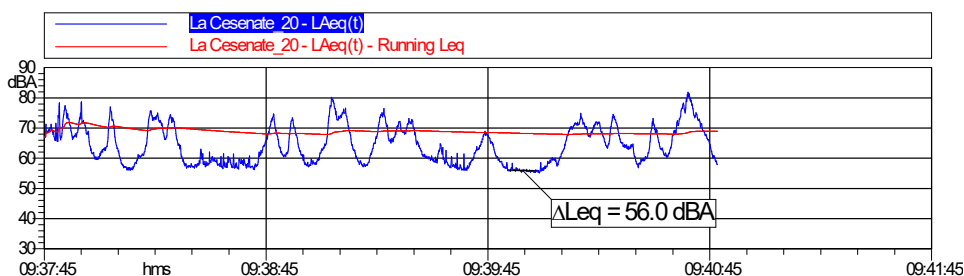
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	/

Nome misura: La Cesenate_20
Località:
Strumentazione: SoundBook S/N 6420
Durata [s]: 182.2
Nome operatore:
Data, ora misura: 06/12/2016 09:37:45
Over SLM: 0

La Cesenate_20 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
20 Hz	68.2 dB	250 Hz	58.6 dB
25 Hz	61.4 dB	315 Hz	58.4 dB
31.5 Hz	59.7 dB	400 Hz	57.2 dB
40 Hz	63.0 dB	500 Hz	59.2 dB
50 Hz	67.2 dB	630 Hz	59.5 dB
63 Hz	71.9 dB	800 Hz	61.6 dB
80 Hz	65.6 dB	1000 Hz	61.9 dB
100 Hz	59.4 dB	1250 Hz	60.1 dB
125 Hz	59.4 dB	1600 Hz	59.1 dB
160 Hz	58.1 dB	2000 Hz	56.4 dB
200 Hz	58.9 dB	2500 Hz	54.1 dB



Annotazioni:



Il Leq attribuibile alla sorgente in esame è quello dell'intervallo evidenziato, pari a 56.0 dBA.

S49 (S Hera 2) – Nuova cabina gas metano

A seguito della realizzazione della nuova cabina del gas metano, si è optato per installare l'impianto di decompressione all'interno dello stabilimento, in modo da ridurre l'impatto acustico dello stesso nei confronti dei ricettori sensibili.

Il fabbricato realizzato in prossimità dell'asse stradale quindi non presenta alcuna sorgente sonora.

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S49 (S Hera 2)	Nuova cabina gas metano	Tutto lo stabilimento	Il rumore è generato dalla cabina di decompressione del gas metano	D-N 0-24	7	Tutto l'anno	0-2 m



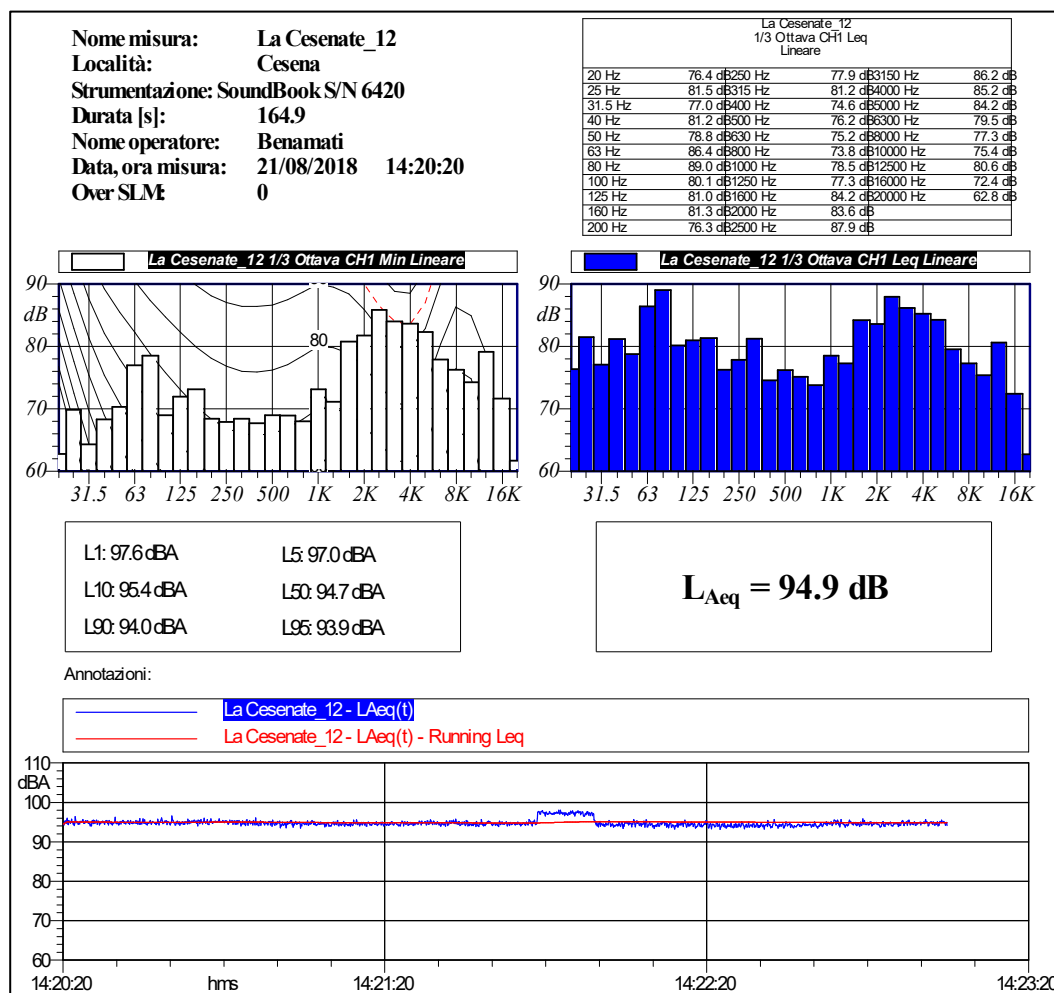
Fabbricato esterno



Impianto di decompressione

**Caratterizzazione acustica della sorgente S49 (S Hera 2)**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2	Continuo	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%



L'impianto è installato all'interno di un locale aperto ma schermato in direzione dei ricettori.



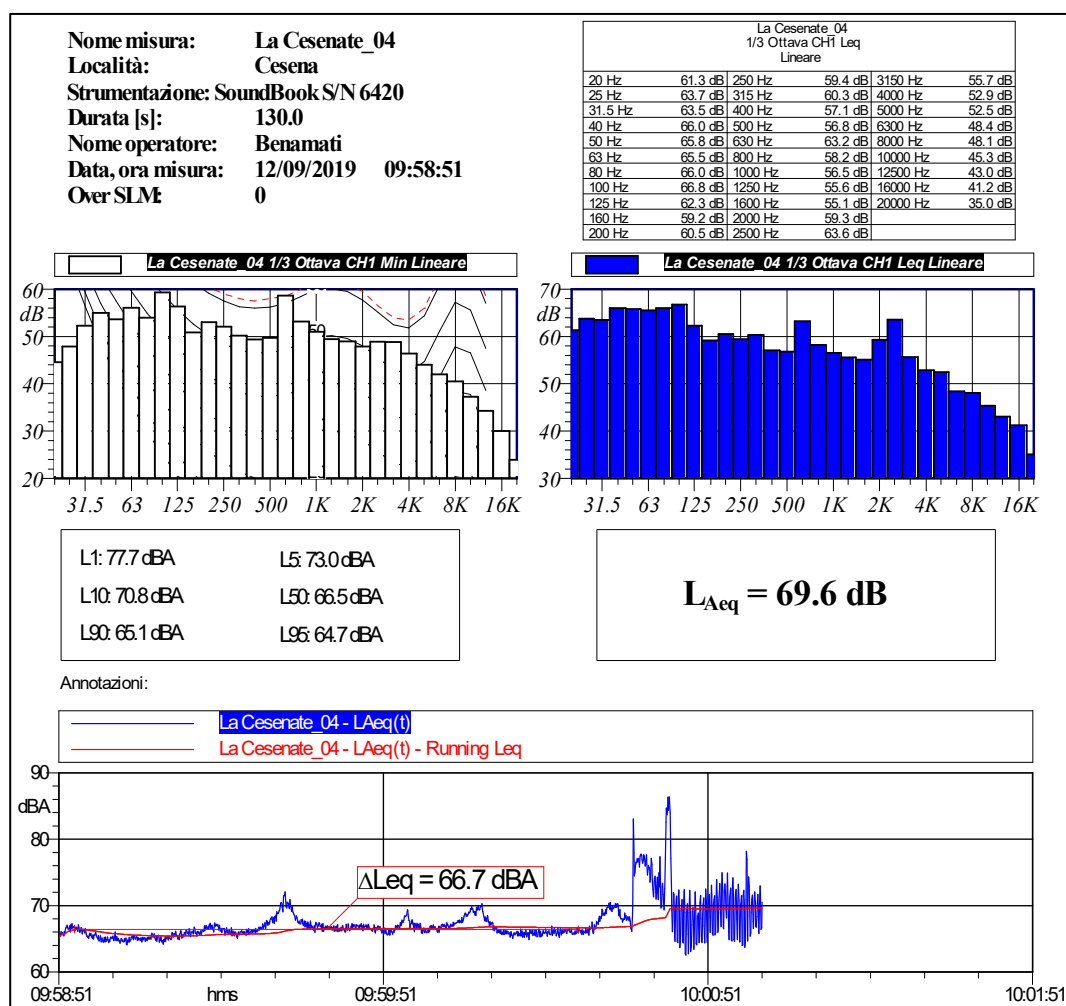
S50a – Hydrascreen (scarico S8)

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S50a	Hydrascreen	Scarico S8	Il rumore è generato dall'impianto di vagliatura	D-N 0-24	6	Luglio-ottobre	2.5 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S50a**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 3 m	Discontinuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%



Il Leq attribuibile alla sorgente in esame è quello dell'intervallo evidenziato, pari a 66,7 dBA.

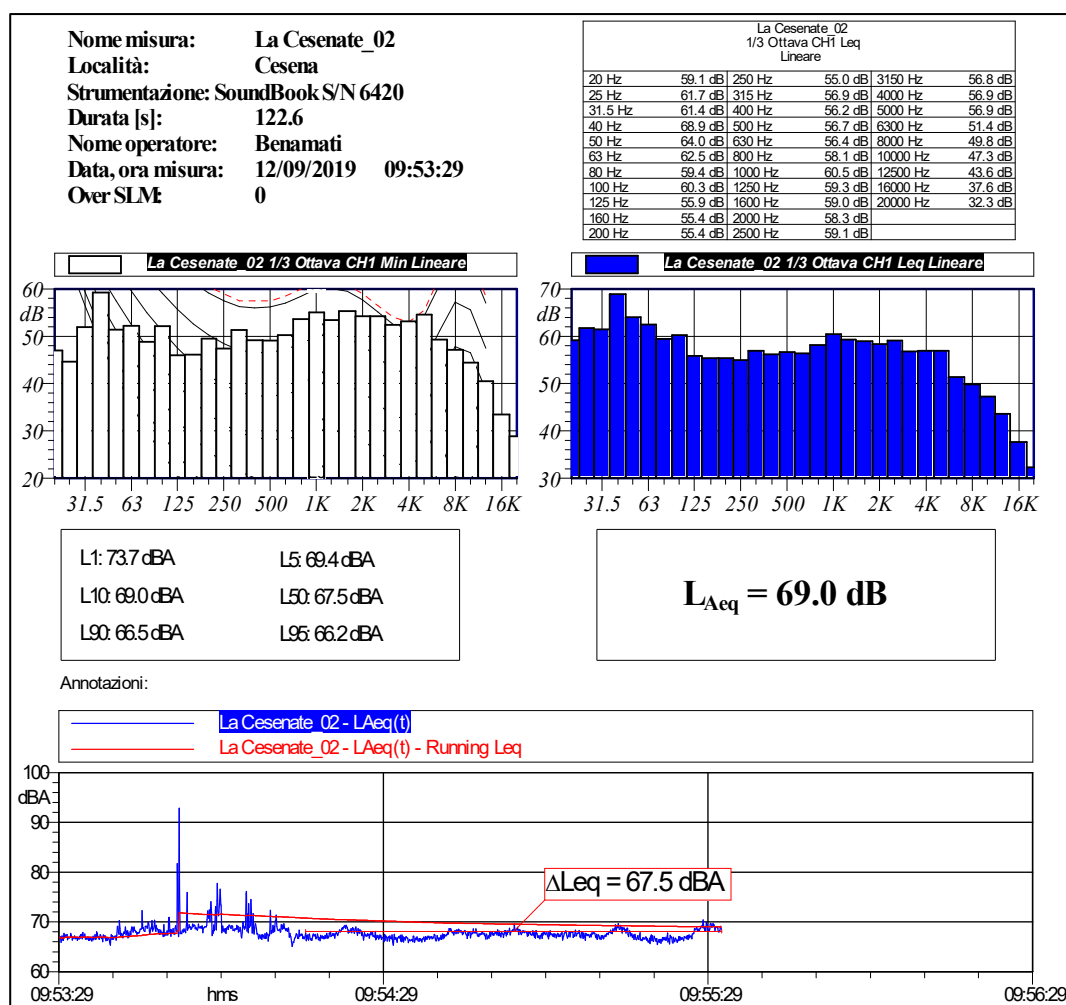
S50b - Controlavaggio (scarico S8)

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S50b	Controlavaggio	Scarico S8	Il rumore è generato dall'impianto di controlavaggio	D-N 0-24	6	Luglio-ottobre	1.5 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S50b**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Discontinuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%



Il Leq attribuibile alla sorgente in esame è quello dell'intervallo evidenziato, pari a 67,5 dBA.

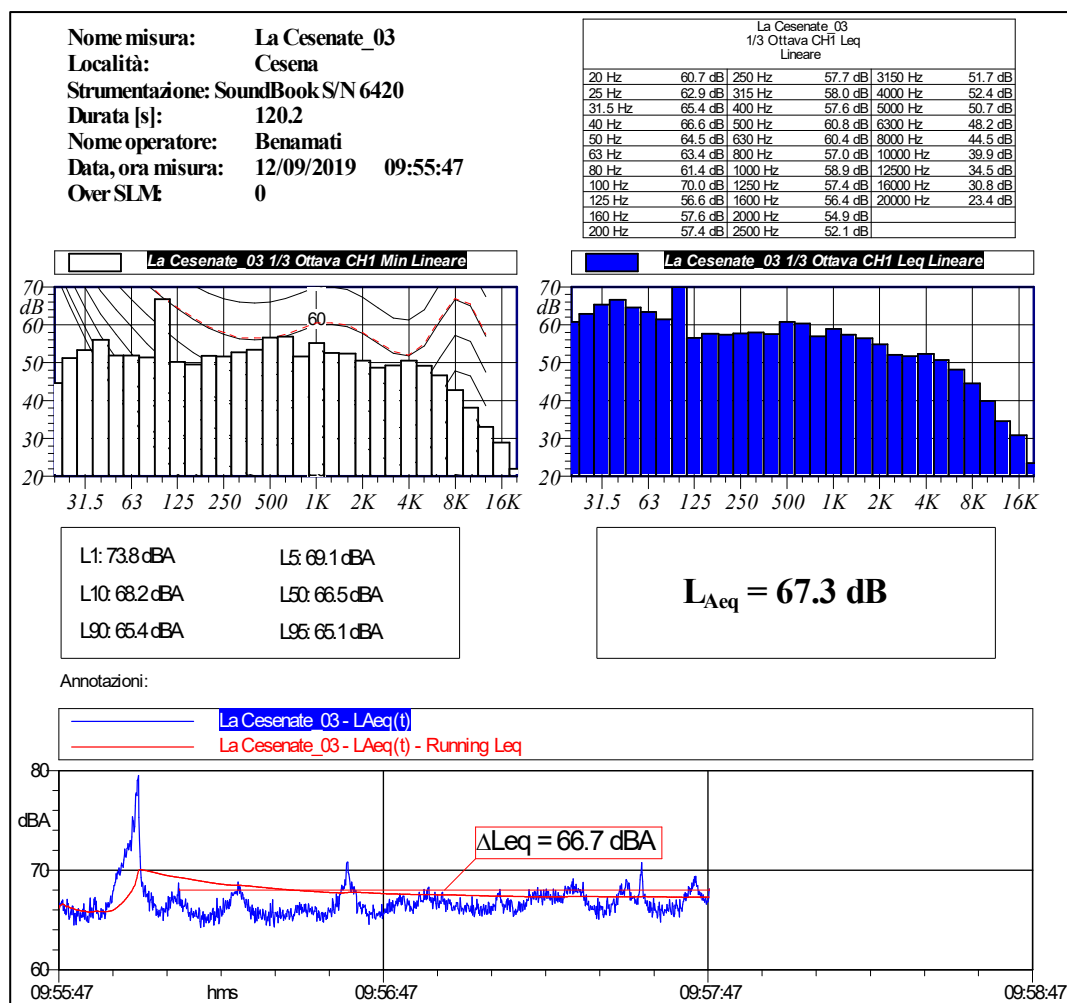
S50c – Vasca 200 (scarico S8)

Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S50c	Vasca 200	Scarico S8	Il rumore è generato dall'acqua interna alla vasca	D-N 0-24	6	Luglio-ottobre	0.5 m



**Caratterizzazione acustica della sorgente S50c**

Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Discontinuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%



Il Leq attribuibile alla sorgente in esame è quello dell'intervallo evidenziato, pari a 66,7 dBA.

ALLEGATO 9.2
ALL'ALLEGATO 6

LA CESENATE CONSERVE ALIMENTARI
CERTIFICATI DI TARATURA DELLA
STRUMENTAZIONE UTILIZZATA



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 ILACSignatory 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 ILACSignatory 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 date of issue	2016-04-13
- cliente customer	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETÀ COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- destinatario receiver	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETÀ COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- richiesta application	177/16
- in data date	2016-03-17

Si riferisce aReferring to

- oggetto item	Calibratore
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	CAL200
- matricola serial number	9271
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016-04-13
- data delle misure date of measurements	2016-04-13
- 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.

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 4
Page 1 of 4

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

- data di emissione date of issue	2017-03-22
- cliente customer	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETÀ COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- destinatario receiver	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETÀ COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- richiesta application	168/17
- in data date	2017-03-15
 <u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto item	Calibratore
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	CAL200
- matricola serial number	9271
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2017-03-21
- data delle misure date of measurements	2017-03-22
- 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.

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 **594/14**
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

Si riferisce a*Referring to*

- 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.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 15600-A
Certificate of Calibration LAT 163 15600-A

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

Si riferisce a

Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Sinus GmbH
- modello model	SoundBook Mk I
- matricola serial number	6420 CH1
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2017-03-21
- data delle misure date of measurements	2017-03-22
- 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.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



Calibration Certificate

Certificate Number 2016010760**Customer:**

Spectra

Via Belvedere 42

Arcore, MI 20862, Italy

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

Larson Davis PRM831. S/N 046465

PCB 377B02. S/N 168833

Larson Davis CAL200. S/N 9079

Larson Davis CAL291. S/N 0203

Data reported in dB re 20 µPa.**Compliance Standards**

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

IEC 60651:2001 Type 1

IEC 60804:2000 Type 1

IEC 61252:2002

IEC 61260:2001 Class 1

IEC 61672:2013 Class 1

ANSI S1.4-2014 Class 1

ANSI S1.4 (R2006) Type 1

ANSI S1.11 (R2009) Class 1

ANSI S1.25 (R2007)

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, I831.01 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



LARSON DAVIS
A PCB PIEZOTRONICS DIV.

2016-12-6T11:57:59

Page 1 of 3

D0001.8406 Rev B

**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 9

Page 1 of 9

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

- data di emissione
date of issue 2019-03-26
- cliente
customer SERVIZI ECOLOGICI SOCIETA' COOPERATIVA
48018 - FAENZA (RA)
- destinatario
receiver SERVIZI ECOLOGICI SOCIETA' COOPERATIVA
48018 - FAENZA (RA)
- richiesta
application 109/19
- in data
date 2019-02-07

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer Sinus GmbH
- modello
model SoundBook Mk I
- matricola
serial number 6420 CH1
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2019-03-26
- data delle misure
date of measurements 2019-03-26
- 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.

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 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 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

Si riferisce a*Referring to*

- 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

**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 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 29255-A
Certificate of Calibration LAT 163 29255-A

- data di emissione date of issue	2023-03-01
- 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	Sinus GmbH
- modello model	SoundBook Mk I
- matricola serial number	6420 CH1
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2023-02-28
- data delle misure date of measurements	2023-03-01
- 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)

Firmato digitalmente da:
Emilio Giovanni Caglio
Data: 02/03/2023 09:49:11

**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 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 29254-A
Certificate of Calibration LAT 163 29254-A

- data di emissione
date of issue 2023-03-01
- 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 Calibratore
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model CAL200
- matricola
serial number 9271
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2023-02-28
- data delle misure
date of measurements 2023-03-01
- 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)

Firmato digitalmente da:
Emilio Giovanni Caglio
Data: 02/03/2023 09:48:50

S1	impianto trattamento acque pozzi	S35b	linea lavaggio pomodoro convenzionale
S2	cabina vasca acqua dei pozzi	S37	chiller linea vetro/acciaio
S3	portone Rataouille	S37	camino emissione E124
S4	vasca di accumulo acqua pozzi già trattata	S38	torre astatico pomodoro biologico
S5	vibravogio	S39	pompe di scaricento lala centrale termica
S6	movimentazione merci	S40	pompe di scaricento lato via Spinnli
S7	chiller vetro/acciaio/chiller	S41	pompe m1650 e m1640 midflow
S8	caduta acqua torre evaporativa scatoie/vetro	S42	pompe centrali midflow
S9	uscita aria torre evaporativa scatoie/vetro	S43	pompa m100 midflow
S10	chiller assetico 2	S44	parete midflow
S11	chiller assetico 1	S45	pompe petaliace
S12	caduta acqua torre evaporativa celle di stoccaggio/assetico 1 2	S46	motore petaliace
S13	uscita aria torre evaporativa celle di stoccaggio/assetico 1 2	S47	chiller cella -20°C
S14	ELIMINATA	S48	cabina gas metano (ex S Hera)
S15	ventile emissione cabina elettrica	S49	nuova cabina gas metano (ex S Hera 2)
S16	portone n°4	S50a	Hydracreen (scarico S8)
S17	portone ingresso produzione buste	S50b	Controlavaggio (scarico S8)
S18a	pompe pastorizzazione	S50c	Vasca 200 (scarico S8)
S18b	pompe raffreddamento		
S19	torre evaporativa raffreddamento buste		
S20	portone ingresso pomodoro		
S21	portone coclea scarlo del pomodoro		
S22	porta centrale termica 3 cadute		
S23	coclea scarlo frutta		
S24	chiller raffreddamento purea		
S25	chiller raffreddamento purea		
S26	portone produzione frutta		
S27	portone trattamento termico puree		
S28	locale compressore boulie		
S29	portone uscita emergenza boulie		
S30	portone concentratore		
S31a	caduta acqua torri evaporative per continuo		
S31b	uscita aria torri evaporative per continuo		
S32a	caduta acqua torri evaporative per continuo		
S32b	uscita aria torri evaporative per continuo		
S33	portone n.3		
S34	torri evaporative linea pomodoro biologico e frutta		
S35a	linea lavaggio pomodoro biologico		

