



SERVIZI ECOLOGICI
Società Cooperativa

DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

RELATIVA AL PROGETTO DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE IN
AMPLIAMENTO DI UN CAPANNONE INDUSTRIALE AD USO
MAGAZZINO E REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI
DEPURAZIONE DI REFLUI INDUSTRIALI CON POTENZIALITÀ PARI
A 180.000 AE DA REALIZZARSI PRESSO LO STABILIMENTO LA
CESENATE CONSERVE ALIMANTARI SPA
UBICATO IN VIA CERVESE 364 A CESENA FC

Committente
LA CESENATE CONSERVE ALIMENTARI SPA
Via Cervese n. 364, Cesena FC

Faenza, 07 dicembre 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
Stefania Ciani
Provincia di Ravenna
Provvedimento n. 629 del 13/10/2004
ENTECA n. 5519

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

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



SOMMARIO

1.	OGGETTO.....	3
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E INDIVIDUAZIONE RICETTORI SENSIBILI	3
4.	LIMITI ACUSTICI DI RIFERIMENTO.....	9
5.	INDIVIDUAZIONE E CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE SORGENTI SONORE	14
5.1.	<i>Descrizione delle attività e delle sorgenti sonore.....</i>	14
5.2.	<i>Data, luogo e modalità dei rilievi</i>	16
5.3.	<i>Strumentazione utilizzata</i>	16
5.4.	<i>Ubicazione delle sorgenti sonore.....</i>	16
6.	RILIEVI FONOMETRICI	17
6.1.	<i>Rumore ambientale</i>	17
6.2.	<i>Rumore residuo - infrastrutture stradale.....</i>	22
6.3.	<i>Infrastruttura ferroviaria</i>	30
7.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLE SORGENTI SONORE	38
7.1.	<i>Descrizione del progetto.....</i>	38
7.2.	<i>Identificazione delle sorgenti sonore di progetto.....</i>	45
8.	DESCRIZIONE DELLE OPERE DI CANTIERE E DELLE SORGENTI SONORE.....	57
8.1.	<i>Descrizione delle opere di cantiere.....</i>	57
8.2.	<i>Identificazione delle sorgenti sonore di progetto.....</i>	58
9.	ANALISI DELL'IMPATTO ACUSTICO.....	66
9.1.	<i>Stabilimento</i>	66
9.2.	<i>Cantiere</i>	103
10.	Confronto con i limiti di legge	111
10.1.	<i>Stato attuale.....</i>	111
10.2.	<i>Stato di progetto</i>	124
10.3.	<i>Cantiere</i>	136
11.	CONCLUSIONI	141
12.	ALLEGATI	142
12.1.	<i>Caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore</i>	142
12.2.	<i>Certificati di taratura della strumentazione utilizzata</i>	142
12.3.	<i>Planimetria delle sorgenti sonore – Allegato 3C – Stato attuale</i>	142
12.4.	<i>Planimetria delle sorgenti sonore – Allegato 3C – Stato di progetto.....</i>	142



1. OGGETTO

Il presente documento analizza l'impatto acustico generato dal progetto di realizzazione di un impianto di depurazione ed un nuovo magazzino presso lo stabilimento de La Cesenate Conserve Alimentare Spa, ubicato in via Cervese n.364 a Cesena (FC).

Sono stati effettuati alcuni sopralluoghi per ottenere informazioni sull'impatto acustico generato dalle attività svolte, durante i quali sono stati eseguiti rilievi fonometrici sia alle sorgenti sonore sia ai ricettori sensibili.

Il committente ha fornito indicazioni in merito al layout, allo schema impiantistico e alle sorgenti sonore relative dal progetto in esame.

L'impatto acustico dello stabilimento è valutato mediante software previsionale Sound Plan 9.0.

I risultati sono 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:

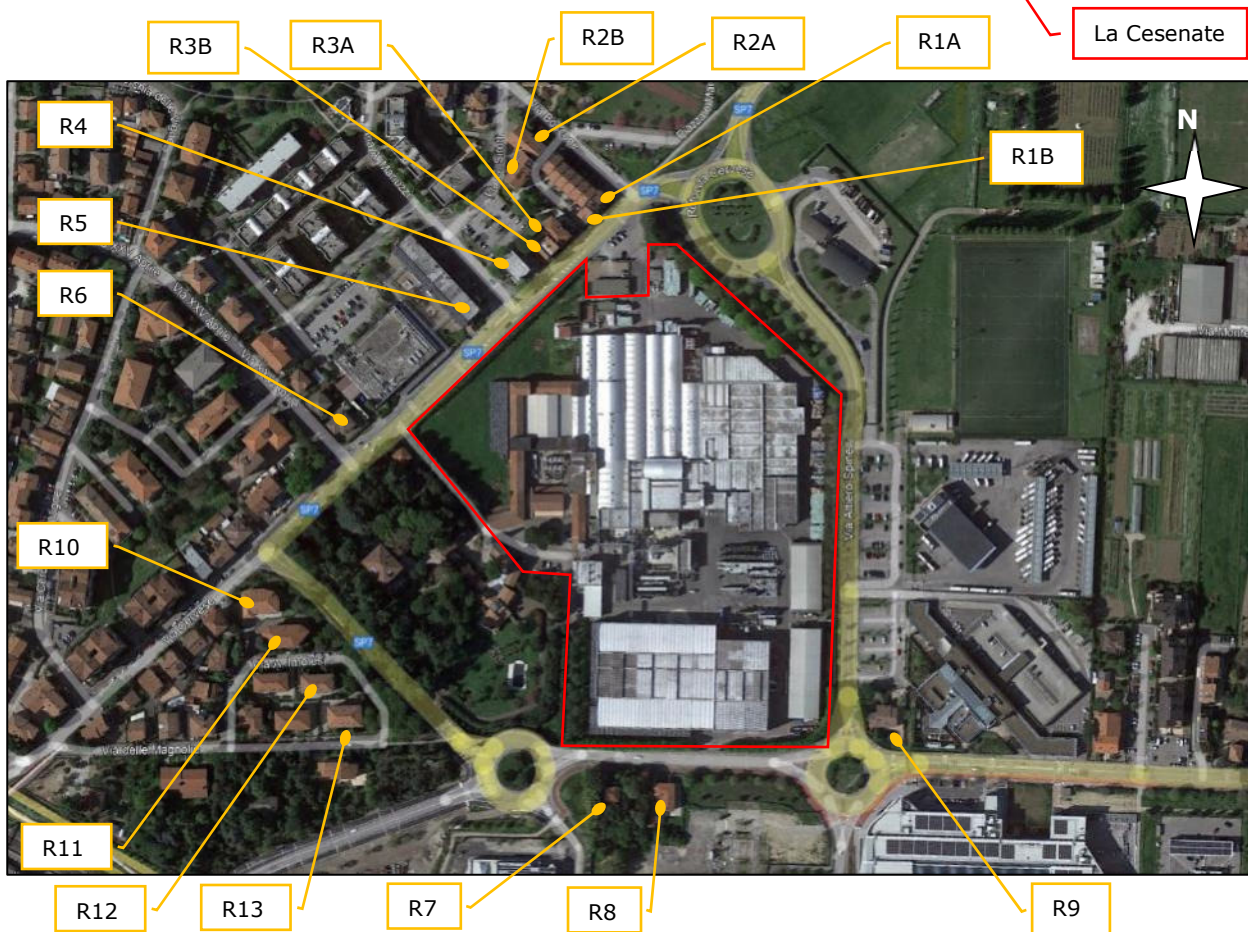
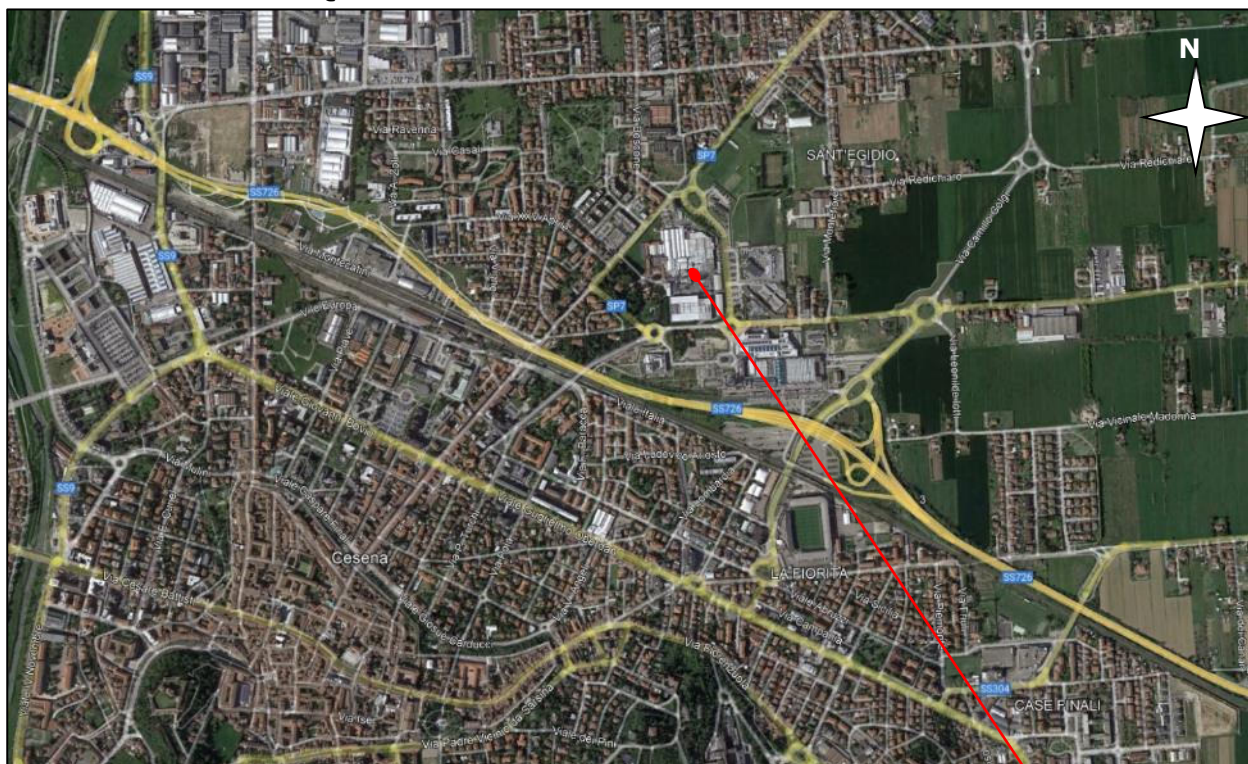
- ad Est, oltre via Spinelli, si trova una sede di Hera;
- a Sud, oltre ad alcune residenze, si trova alla distanza di circa 200 m sia la SS9 secante di Cesena sia la linea ferroviaria Bologna Rimini. A sud est c'è anche il centro commerciale Cesena Mirafiori.
- ad Ovest si trova una zona residenziale 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











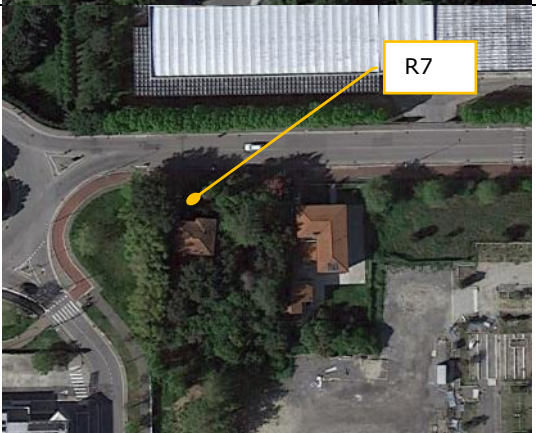
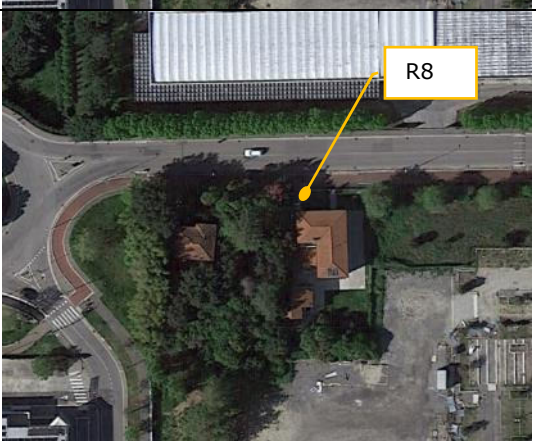
I ricettori sensibili, individuati durante i sopralluoghi, sono descritti singolarmente di seguito in tabella. Le immagini inserite sono estrapolate dal sito <http://it.bing.com> e <http://maps.google.it>.

RICETTORE	DESTINAZIONE	DISTANZA (m)	FOTO
R1A	residenziale (palazzina di appartamenti)	20 (dal confine dello stabilimento)	
R1B	residenziale (palazzina di appartamenti)	20 (dal confine dello stabilimento)	
R2A	residenziale (palazzina di appartamenti)	75 (dal confine dello stabilimento)	



RICETTORE	DESTINAZIONE	DISTANZA (m)	FOTO
R2B	residenziale (palazzina di appartamenti)	75 (dal confine dello stabilimento)	
R3A	residenziale (palazzina di appartamenti)	20 (dal confine dello stabilimento)	
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)	



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



RICETTORE	DESTINAZIONE	DISTANZA (m)	FOTO
R9	residenziale (palazzina di appartamenti)	25 (dal confine dello stabilimento)	
R10	residenziale (palazzina di appartamenti)	135 (dal confine dello stabilimento)	
R11	residenziale (palazzina di appartamenti)	135 (dal confine dello stabilimento)	
R12	residenziale (palazzina di appartamenti)	130 (dal confine dello stabilimento)	

RICETTORE	DESTINAZIONE	DISTANZA (m)	FOTO
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.

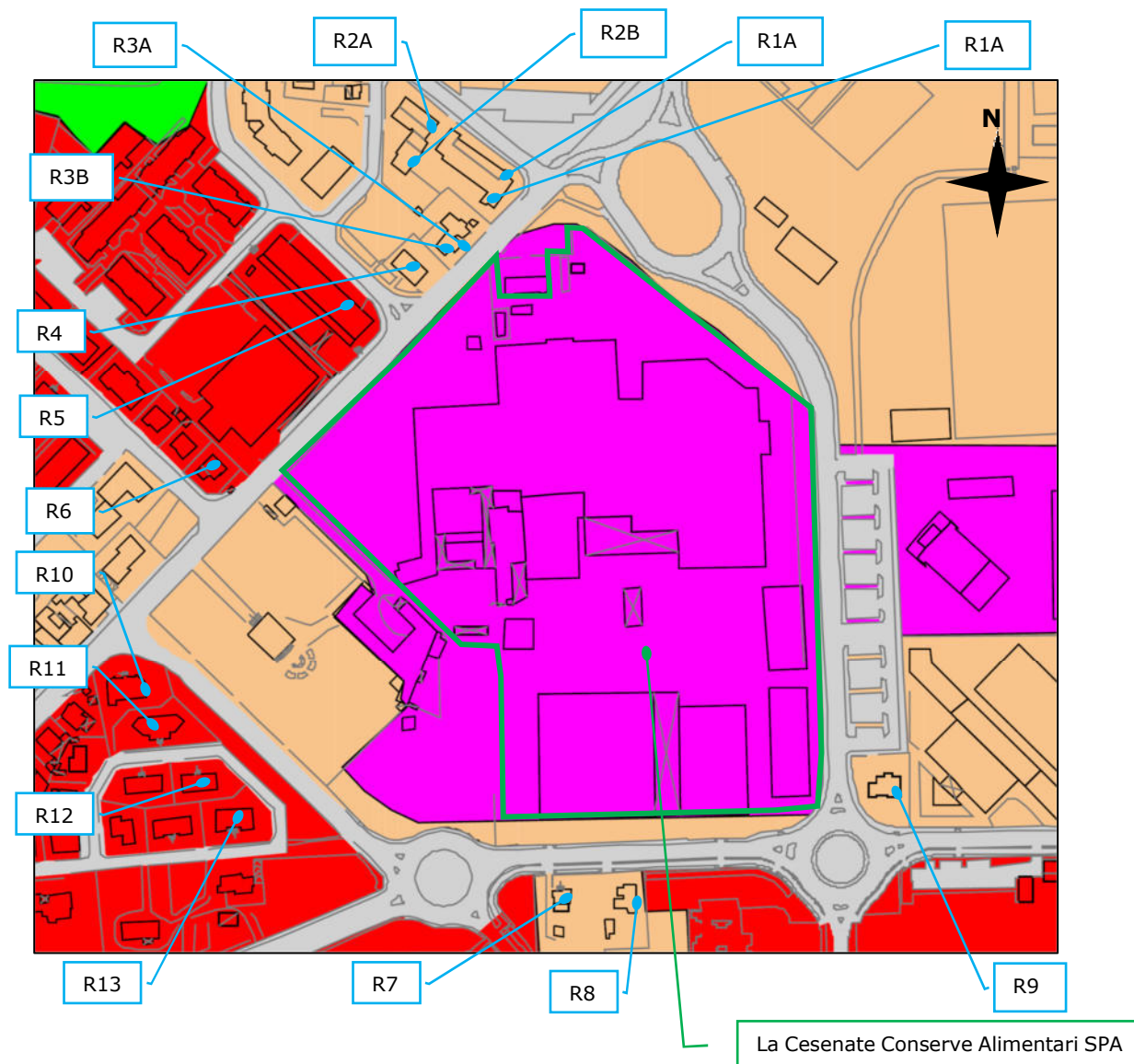
L'area di competenza delle società è ascritta alla Classe V, i cui limiti assoluti di immissione sono pari a 70 dBA in periodo diurno e 60 dBA in periodo notturno.

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.



ESTRATTO DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA



LEGENDA

STATO DI FATTO

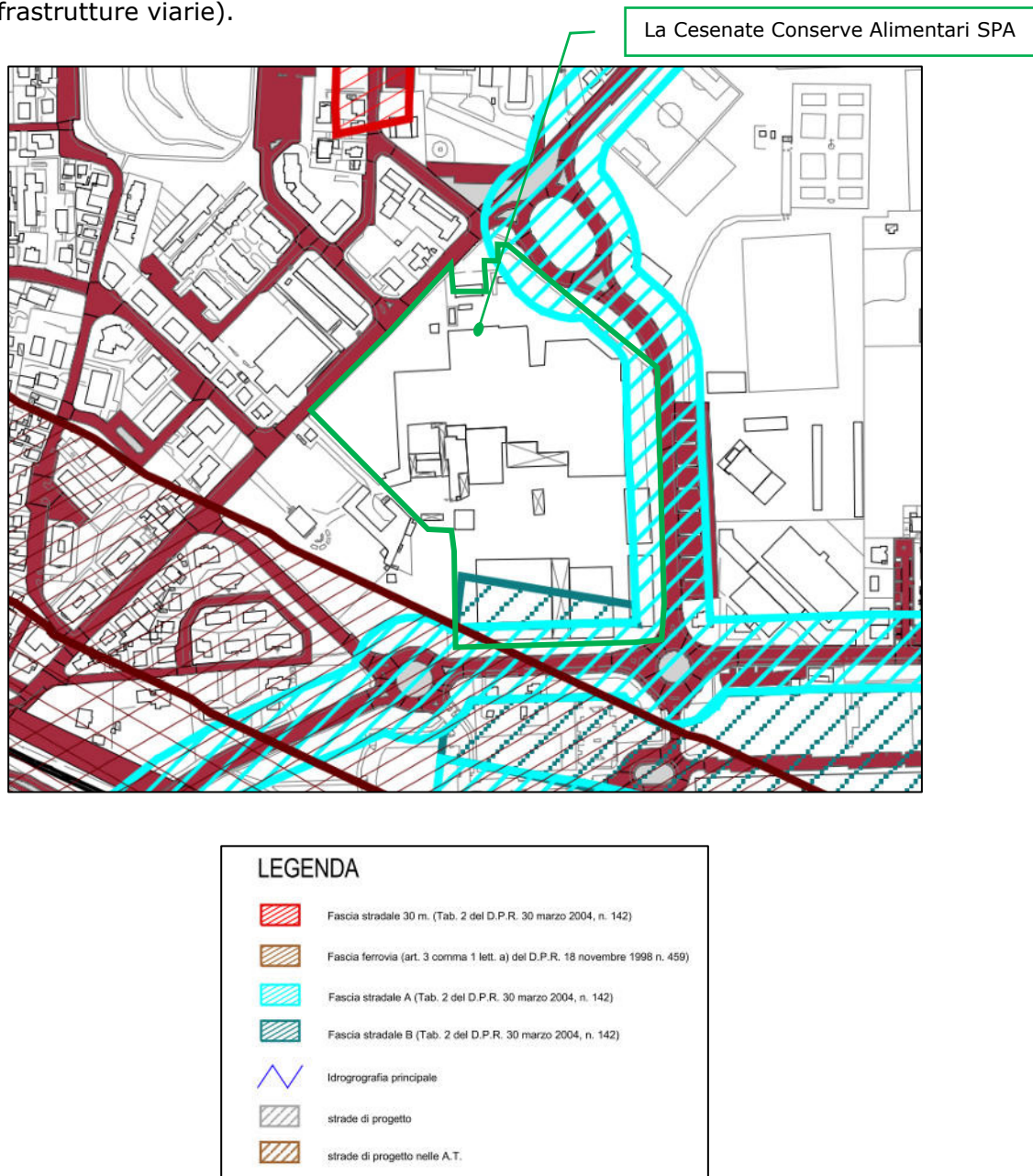
- Classe I - Aree particolarmente protette
- Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
- Classe III - Aree di tipo misto
- Classe IV - Aree di intensa attività umana
- Classe V - Aree prevalentemente produttive
- Classe VI - Aree esclusivamente produttive
- Aree di Trasformazione 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: R1A, R1B, 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

In merito alle attività di cantiere si prende a riferimento a quanto riportato nella Delibera Regionale n.1197 del 21/09/2020 "Criteri per la disciplina delle attività rumorose temporanee, in deroga ai limiti acustici normativi, ai sensi Dell'art. 11, comma 1, della L.R. 9 Maggio 2001, n. 15".

In particolare, si riporta di seguito un estratto dell'art. 3 "Cantieri temporanei o mobili".

3. CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

3.1. VINCOLI E LIMITI

Le macchine e le attrezzature in uso nei cantieri temporanei o mobili devono essere conformi alle direttive europee in materia di emissione acustica ambientale. Devono, altresì, essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di minimizzare l'impatto acustico.

In attesa del decreto ministeriale di cui all'art. 3, comma 1, lett. g) della legge n. 447/1995, gli avvisatori acustici possono essere utilizzati solo se non sostituibili con altri di tipo luminoso e nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro.

L'attività dei cantieri edili, stradali ed assimilabili, può essere svolta di norma tutti i giorni feriali dalle ore 7.00 alle ore 20.00. Le lavorazioni disturbanti, quali escavazioni, demolizioni, ecc., e l'impiego di macchine operatrici (art. 58 del D.Lgs. n. 285/1992 "Nuovo Codice della Strada"), di mezzi d'opera (art. 54, comma 1, lett. n) del D.Lgs. n. 285/1992), nonché di macchinari e attrezzature rumorosi, quali martelli demolitori, flessibili, betoniere, seghe circolari, gru, ecc., sono consentiti secondo i criteri di cui ai successivi punti, dalle ore 8.00 alle ore 13.00 e dalle ore 15.00 alle ore 19.00.

3.1.1 CANTIERI ESTERNI

Durante gli orari in cui è consentito l'utilizzo di macchinari rumorosi non deve mai essere superato il valore limite LAeq = 70 dB(A), con tempo di misura TM ≥10 minuti, rilevato in facciata ai ricettori.

Durante gli orari in cui non è consentita l'esecuzione di lavorazioni disturbanti e l'impiego di macchinari rumorosi, ovvero, dalle ore 7.00 alle ore 8.00, dalle ore 13.00 alle ore 15.00 e dalle ore 19.00 alle ore 20.00, dovranno essere rispettati i valori limite assoluti di immissione individuati dalla classificazione acustica, con tempo di misura TM ≥10 minuti, in facciata ai ricettori, mentre restano derogati i limiti di immissione differenziali e le penalizzazioni per la presenza di componenti impulsive, tonali e/o a bassa frequenza.



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 12.1.

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 AREAZIONE CABINA ELETTRICA	X	X
S16 - PORTONE N.4	X	X
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	



SORGENTE	SCENARIO 1	SCENARIO 2
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

TRAFFICO INDOTTO

Allo stato attuale il traffico pesante indotto giornalmente dallo stabilimento è mediamente pari a 32 mezzi pesanti.

Tale indotto si ritiene trascurabile rispetto al traffico veicolare delle infrastrutture limitrofe lo stabilimento.



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 12.2.

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 12.3 al presente documento.

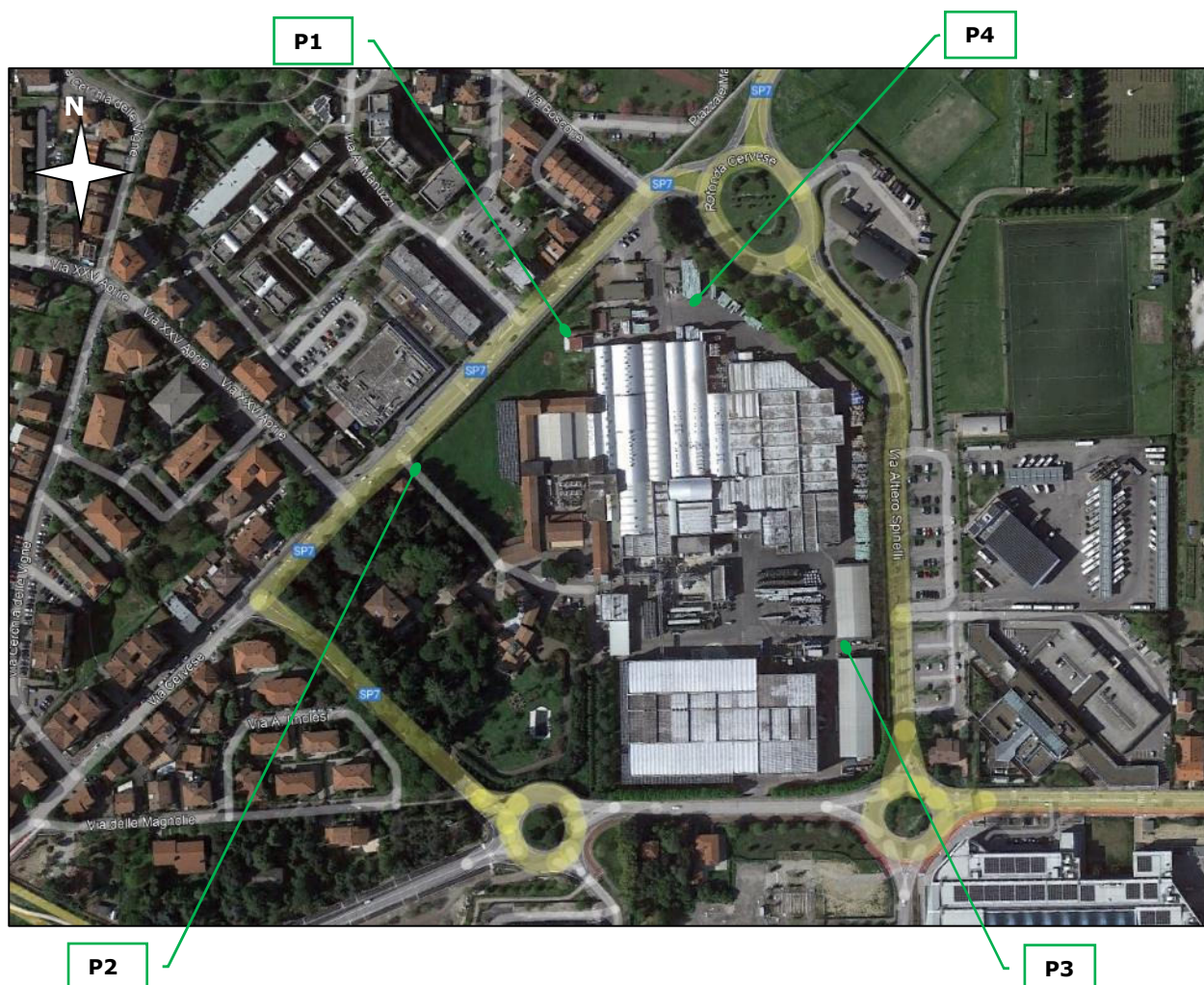
6. RILIEVI FONOMETRICI

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

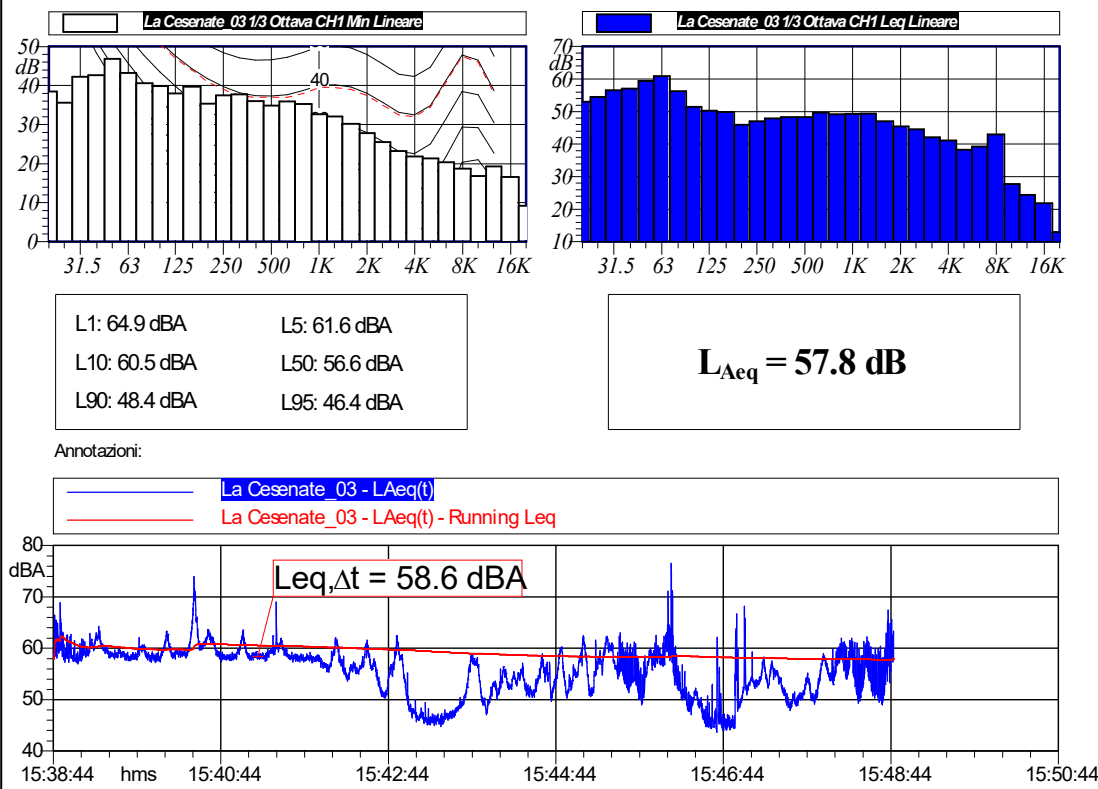
Di seguito sono riportati i rilievi fonometrici effettuati nelle posizioni precedentemente indicate.



POSTAZIONE FONOMETRICA P1

Nome misura: La Ceseate_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 Ceseate_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		



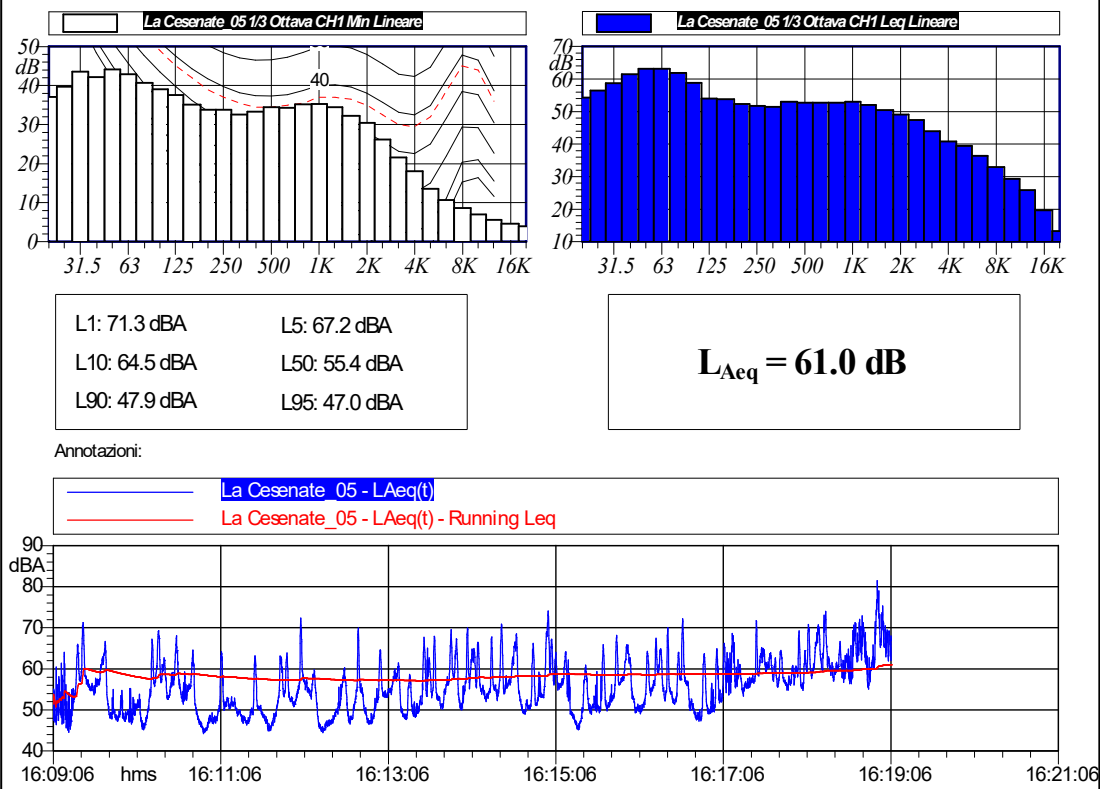
Il rilievo è stato eseguito lungo il confine Nord dello stabilimento con via Cervese.
 Durante il rilievo il rumore era generato principalmente dalle sorgenti presenti a Nord dello stabilimento (leq intervallo pari a 58,6 dBA) e dai transiti su via Cervese.
 Il livello equivalente assimilabile al rumore 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 Ceseate_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 Ceseate_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		



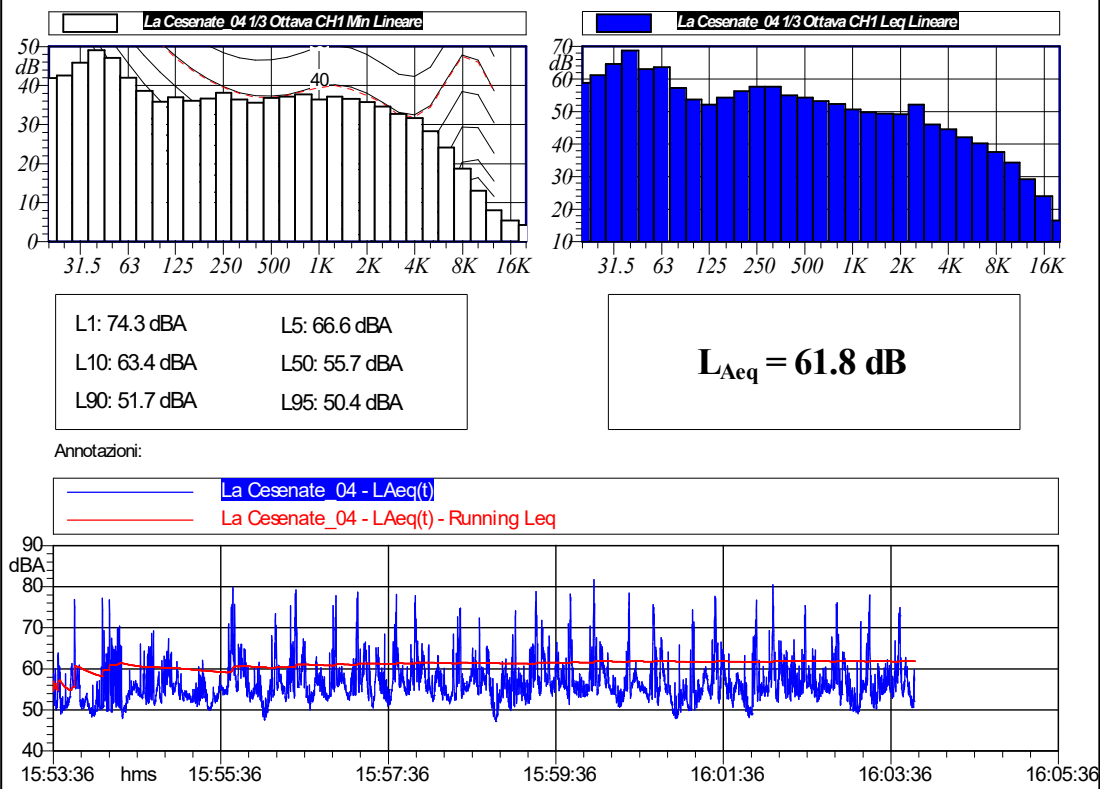
Il rilievo è stato eseguito lungo il confine Ovest dello stabilimento con via Cervese.
 Durante il rilievo il rumore era generato principalmente dai transiti stradali su via Cervese.
 Il livello equivalente assimilabile al rumore generato dallo stabilimento è quello dell'intervallo evidenziato, pari 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 Ceseate_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 Ceseate_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.

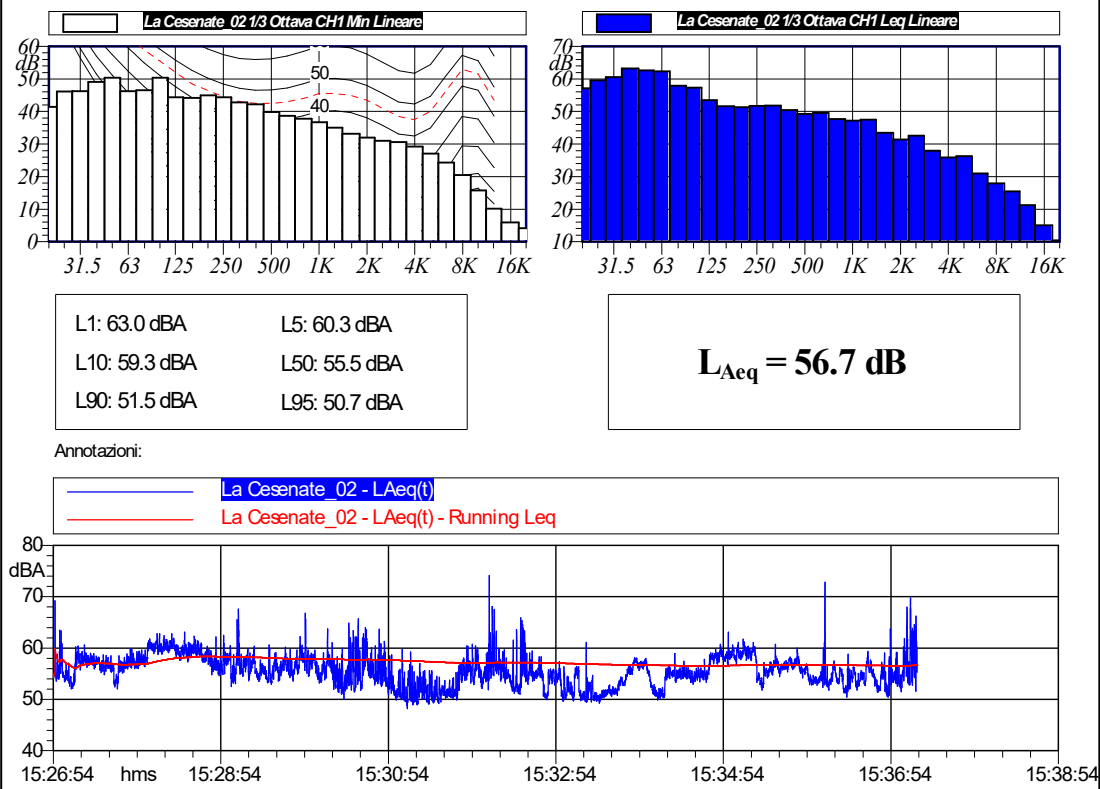
Non sono presenti componenti tonali.



POSTAZIONE FONOMETRICA P4

Nome misura: La Ceseate_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 Ceseate_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

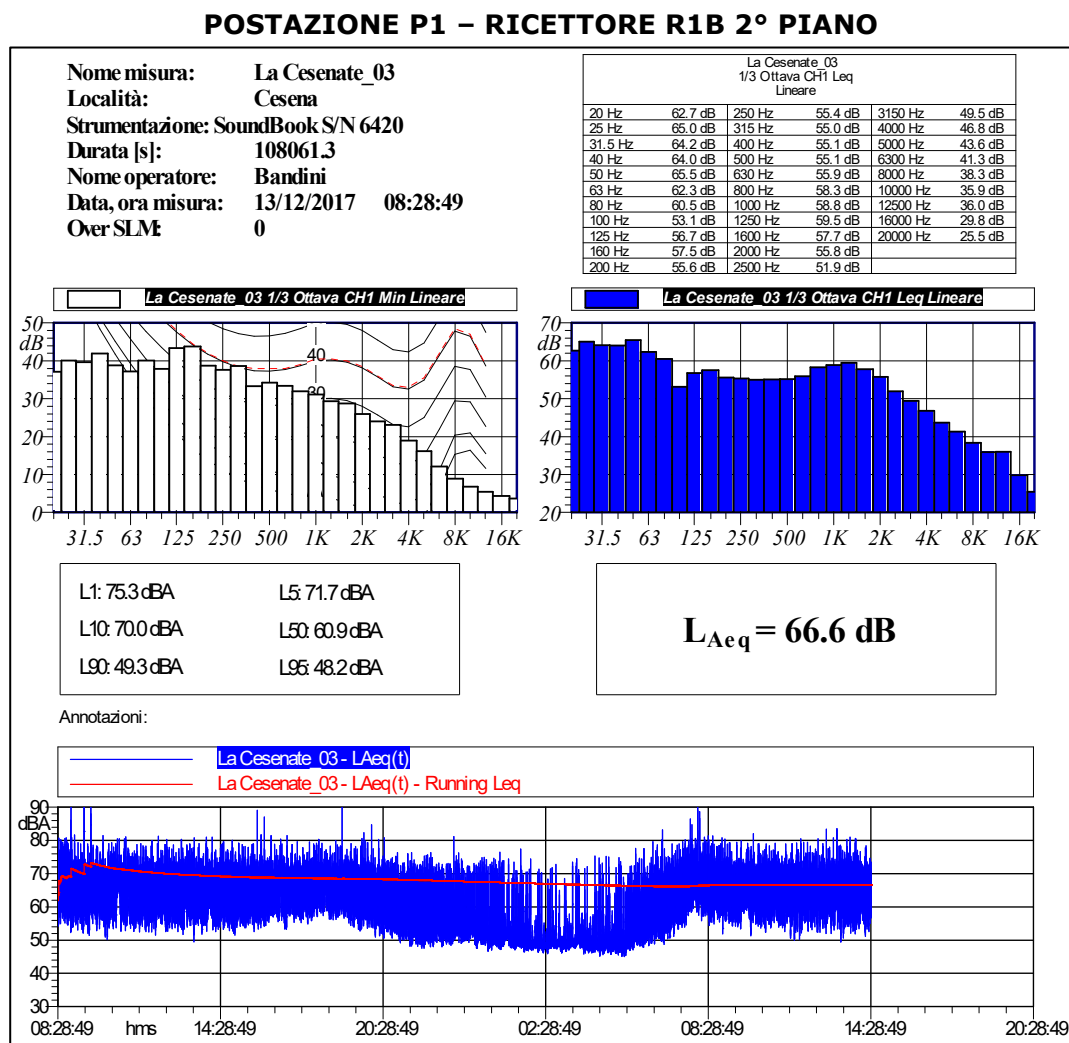


Al momento dei rilievi le condizioni atmosferiche erano conformi a quanto indicato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16/03/1998 (Allegato B - punto 6).

6.2.2. Strumentazione utilizzata

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

6.2.3. Risultati dei rilievi fonometrici



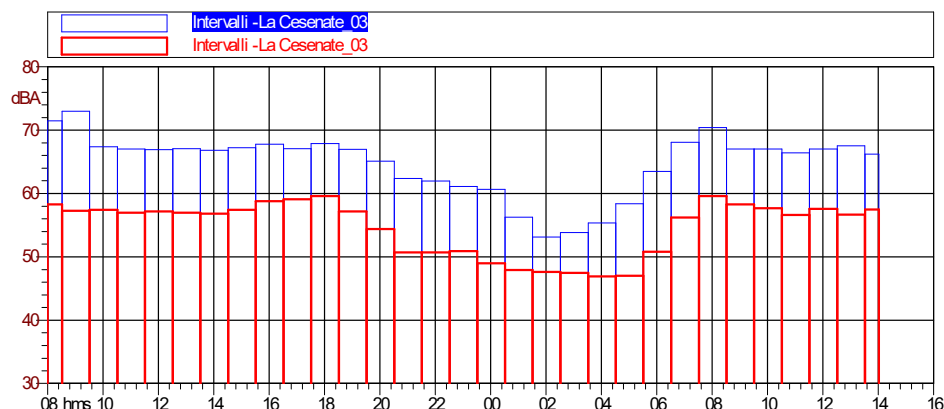
Analizzato il rilievo il livello equivalente è

- Diurno 67.8 dBA
- Notturno 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.



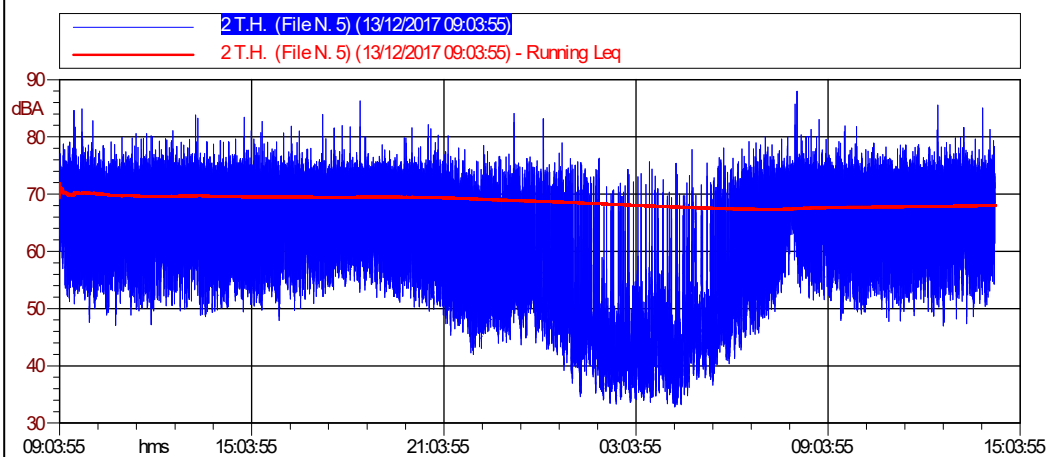
POSTAZIONE P2 – RICETTORE R8 1° PIANO

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)

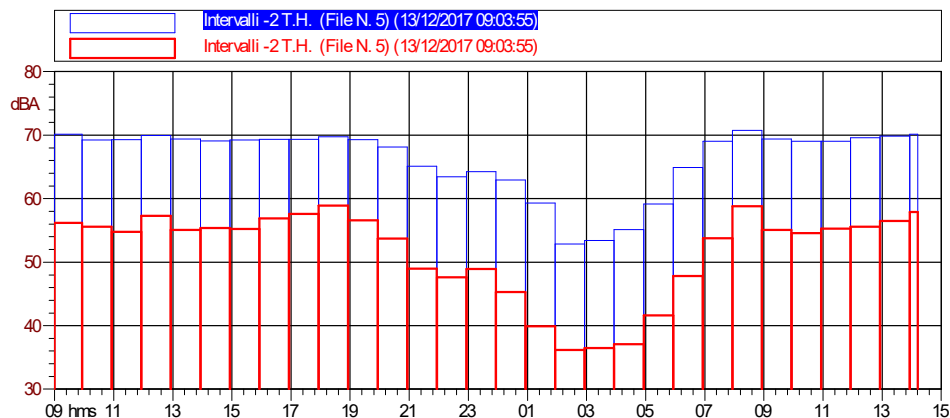


Analizzato il rilievo il livello equivalente è

- 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





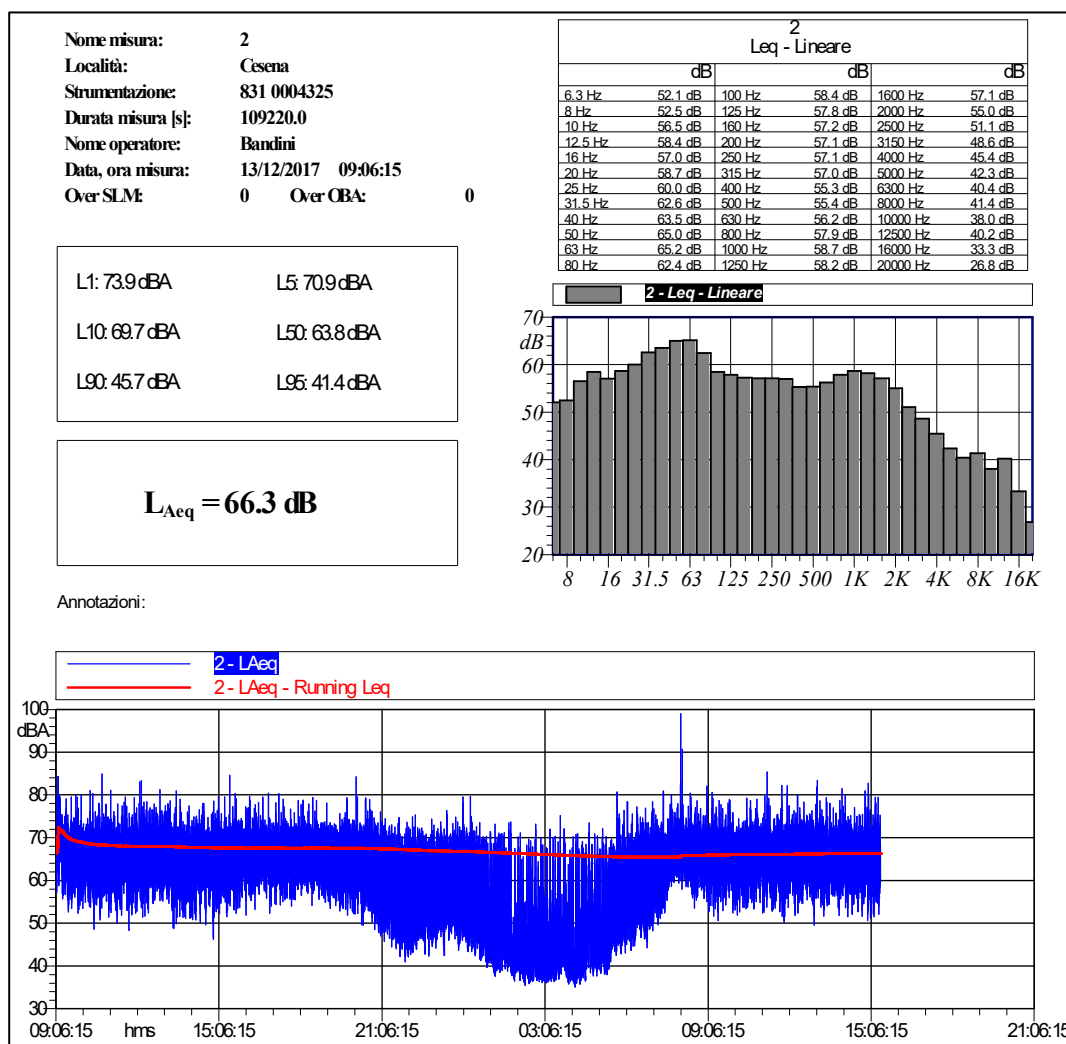
INTERVALLI ORARI	
LEQ	
ORA INIZIO	dBA
09:03:55	70.1
10:00:00	69.2
11:00:00	69.3
12:00:00	69.9
13:00:00	69.4
14:00:00	69.1
15:00:00	69.3
16:00:00	69.3
17:00:00	69.3
18:00:00	69.7
19:00:00	69.3
20:00:00	68.1
21:00:00	65.1
22:00:00	63.4
23:00:00	64.3
00:00:00	63.0
01:00:00	59.3
02:00:00	52.9
03:00:00	53.4
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

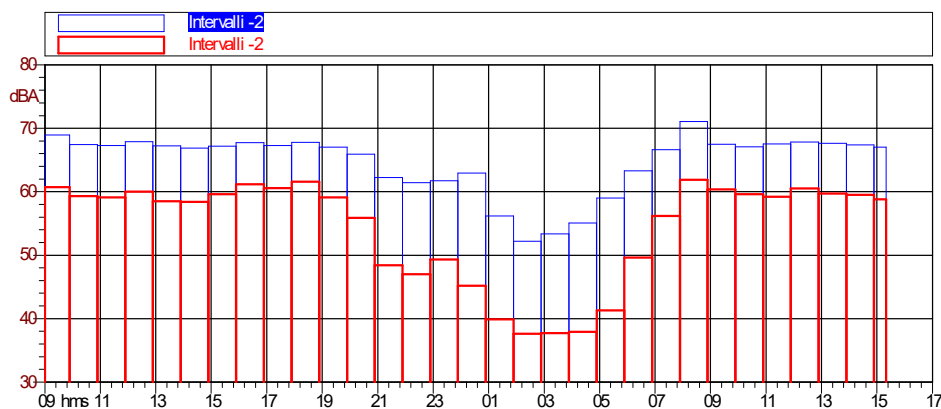


Analizzato il rilievo il livello equivalente è

- 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'intero del par.5.3.

6.3.3. Risultati dei rilievi fonometrici

Si riportano di seguito i rilievi eseguiti.



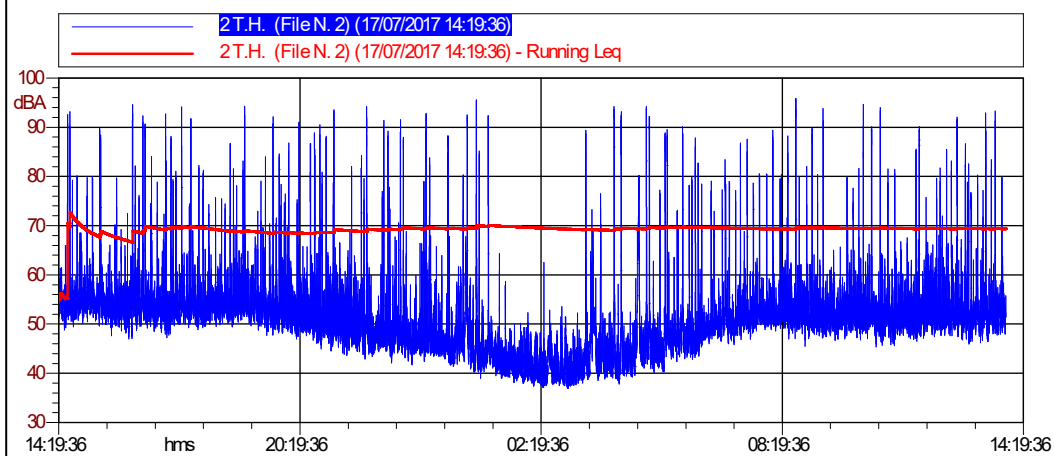
POSTAZIONE C4 – LINEA FERROVIARIA

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

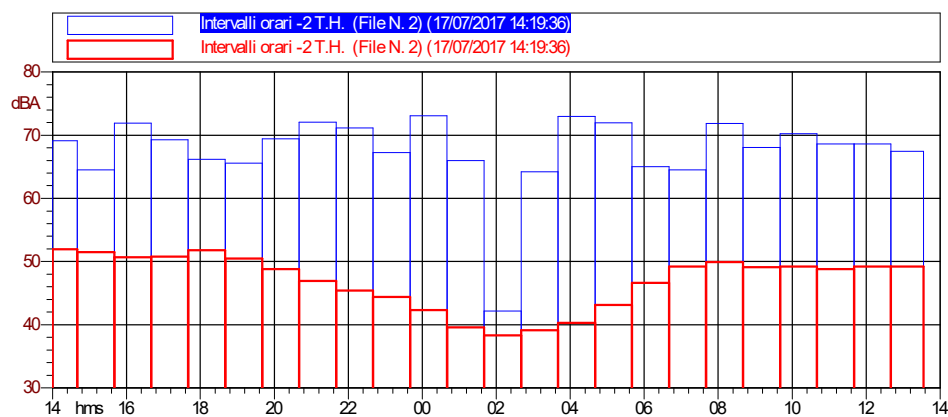
Annotazioni: Note

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

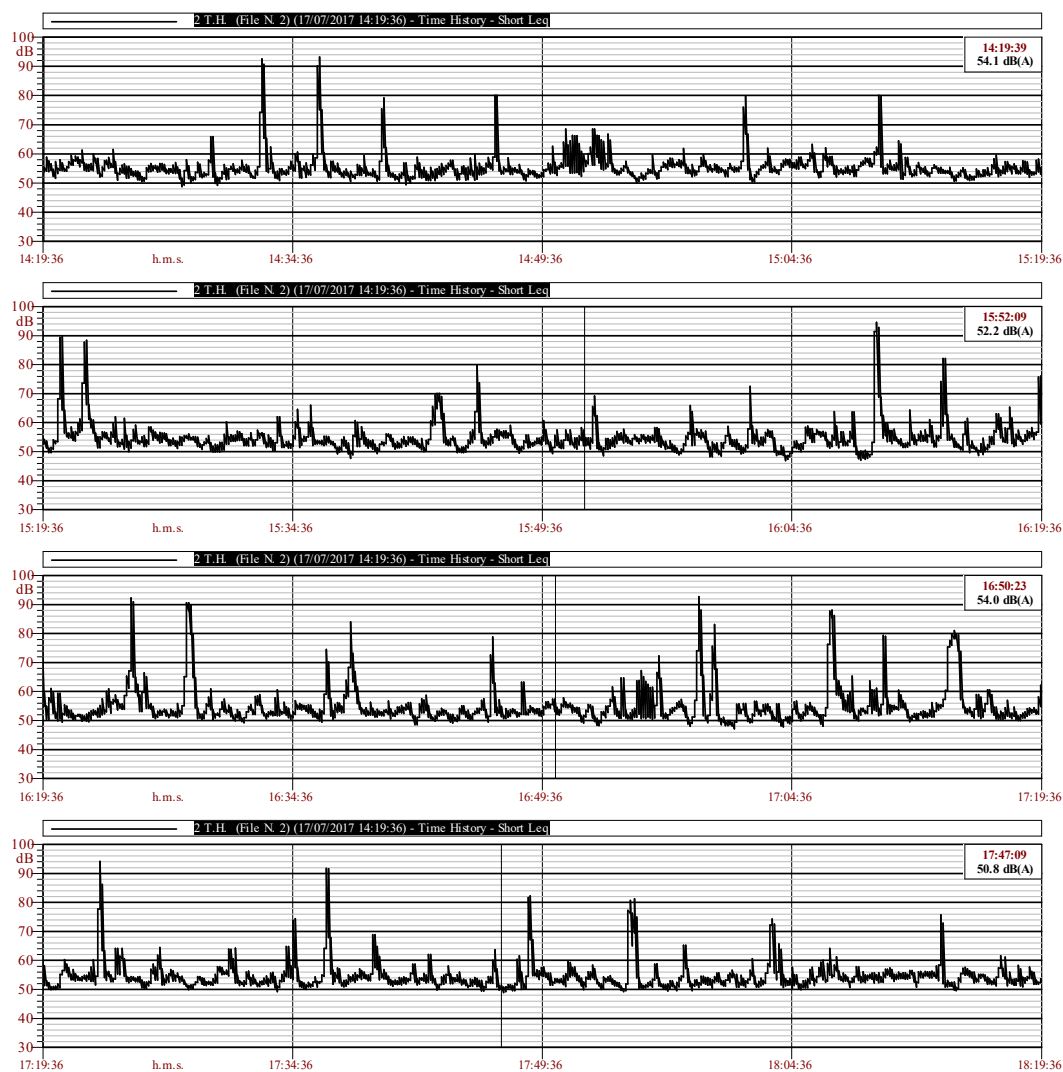


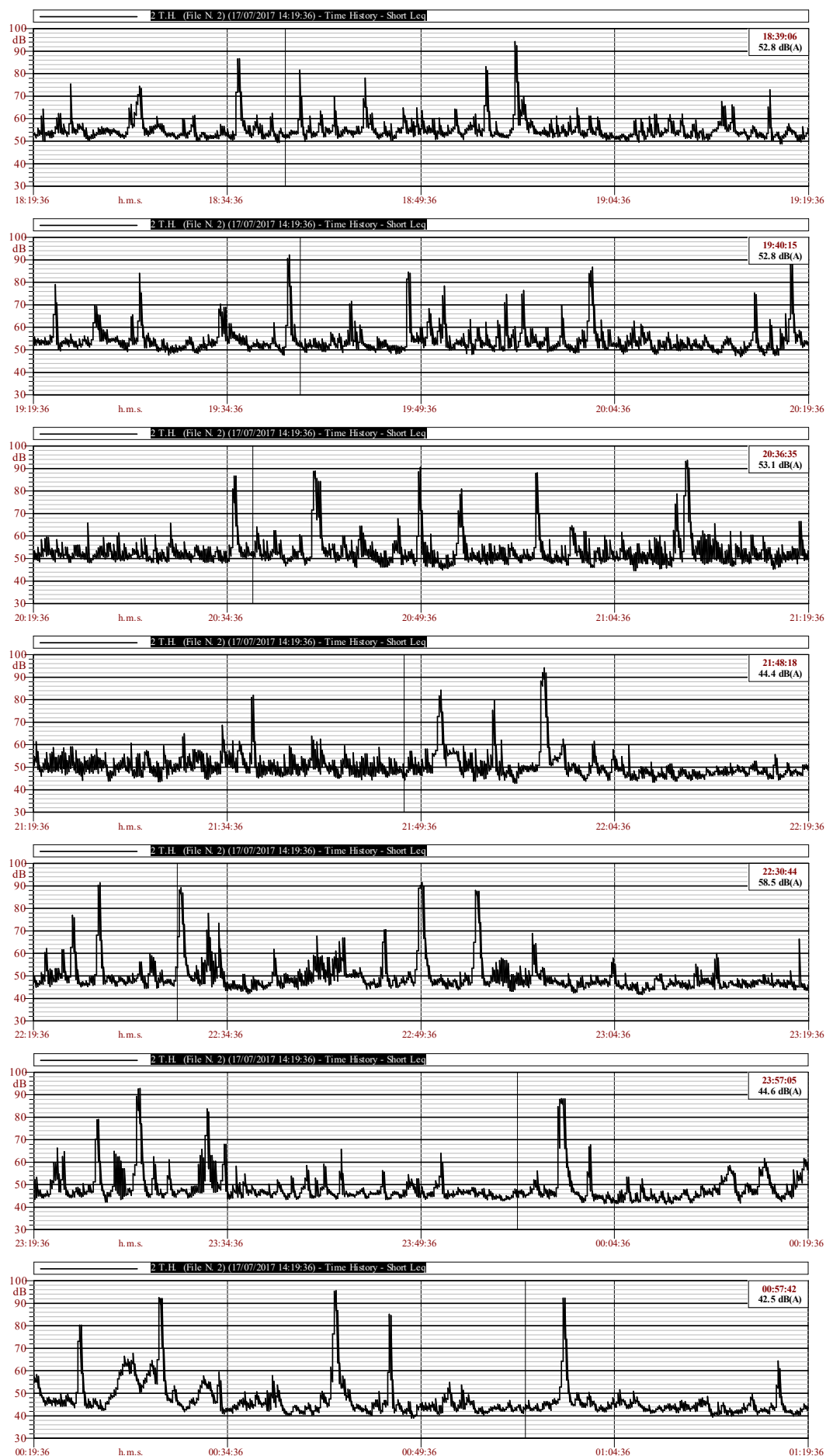


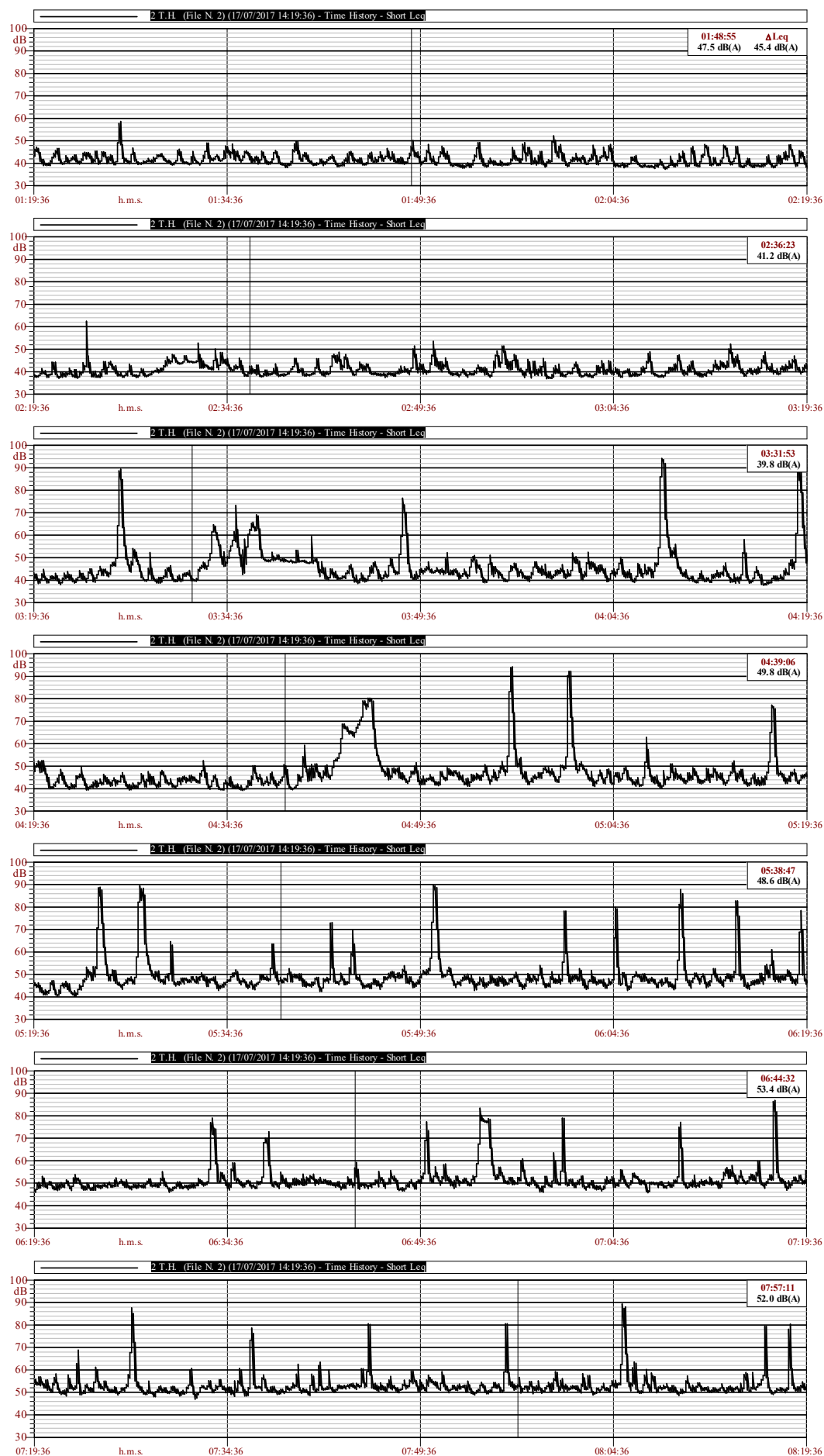
INTERVALLI ORARI LEQ	
ORA INIZIO	dBA
14:19:36	69.1
15:00:00	64.5
16:00:00	71.9
17:00:00	69.3
18:00:00	66.2
19:00:00	65.6
20:00:00	69.4
21:00:00	72.1
22:00:00	71.2
23:00:00	67.3
00:00:00	73.1
01:00:00	66.0
02:00:00	42.2
03:00:00	64.2
04:00:00	73.0
05:00:00	71.9
06:00:00	65.0
07:00:00	64.5
08:00:00	71.9
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

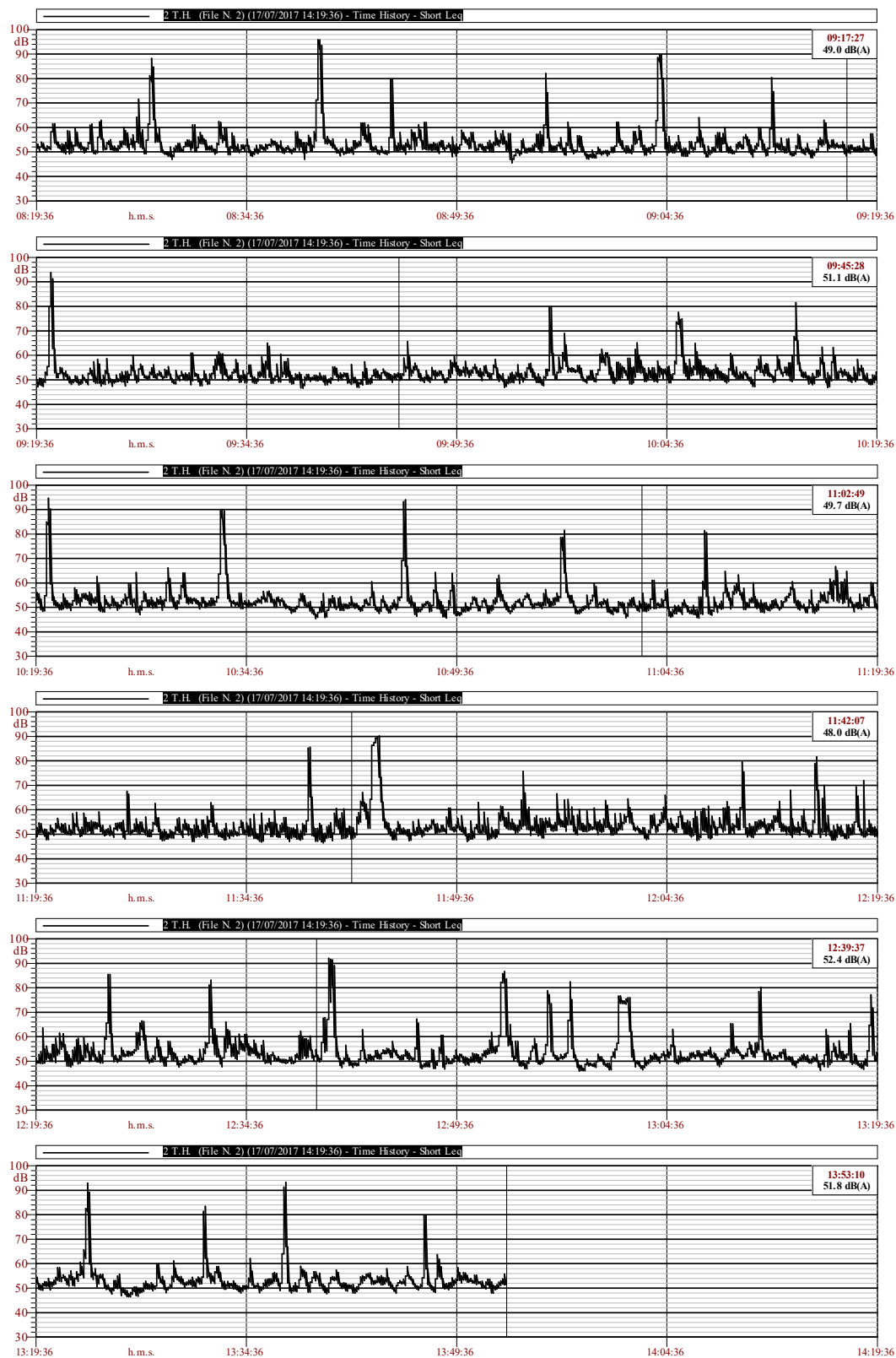
Grafici time history di 1 ora

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 Notturno = 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. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLE SORGENTI SONORE

7.1. Descrizione del progetto

Si riporta di seguito una descrizione sintetica del progetto; per approfondimenti si rimanda alle singole relazioni tecniche.

Il progetto riguarda:

- 1. la realizzazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali di potenzialità pari a 180.000 A.E., al fine di ridurre in maniera sostanziale le sostanze inquinanti presenti nei reflui scaricati e migliorare così notevolmente la qualità delle acque scaricate in fognatura nera;*
- 2. la demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino, con lo scopo di migliorare sia la gestione dei depositi di prodotto finito, sia il traffico interno allo stabilimento, soprattutto per quanto riguarda il carico e la spedizione ai clienti.*

La volontà dell'azienda in merito alla gestione dei reflui industriali dello stabilimento è quella di realizzare una unità trattamento reflui in grado di gestire sia la campagna ordinaria, sia la campagna lavorazione pomodoro, per un periodo pari a circa 45 gg, con una portata di punta pari a 200 mc/h. L'obiettivo è di poter gestire anche la portata di punta in regime di lavorazione del pomodoro, detta Campagna Pomodoro d'ora in avanti, pari a 200 mc/h, una seconda punta di 60 mc/h che si presenta durante la campagna ordinaria, nonché di sfruttare una quota parte, pari a 30 mc/h, delle acque trattate per riutilizzo, a seguito di una serie di ulteriori trattamenti di affinamento. La quota destinata al riutilizzo industriale deve rispettare i limiti imposti dal D.M. Ambiente e Tutela Territorio 185/2003 e verrà utilizzata, come disciplinato dal decreto stesso, per uso antincendio o lavaggio strade interne allo stabilimento.

A causa della forte variabilità delle condizioni di carico tra la campagna pomodori e la stagione ordinaria, in special modo del parametro azoto ammoniacale, si è ritenuta più idonea una configurazione a tre stadi IFAS (Integrated Fixed-film Activated Sludge) in serie, che consente una nitrificazione e denitrificazione in simultanea, controllabile con il parametro Ossigeno Disciolto.

*Si riassumono schematicamente gli stadi di trattamento:
pretrattamenti*

- si mantiene la linea esistente per il pretrattamento del primo contributo, soggetto a ricircolo, denominato lavaggio convenzionale, con portata pari a 50 mc/h e luce filtrazione pari a 1,0 mm*
- si prevede il raddoppio della linea esistente, a servizio del secondo contributo soggetto a ricircolo, sempre riconducibile al lavaggio del pomodoro bio, con una unità combinata avente portata nominale pari a 80 m³/h, costituita dalla successione di apparecchiatura a 3 stadi: n.1 filtrazione con filtro a tamburo wedge wire, luce di filtrazione 0,50 mm; n.1 dissabbiatore di tipo aerato; n.1 sistema di rimozione oli e grassi mediante carrello va e vieni. La macchina, realizzata in acciaio Inox Aisi 304L, è dotata di n.1 coclea per estrazione sabbie. Il dissabbiatore aerato ha rendimento fino al 90% per la dissabbiatura per particelle oltre i 200 µm e densità oltre i 1,65 Kg/dm³. Dalla macchina deriverà una portata in ingresso all'equalizzazione pari a 20 m³/h*
- a valle dei pretrattamenti descritti, gli effluenti dello scarico pomodoro biologico e convenzionale, si miscelano con gli altri contributi, andando di fatto a determinare l'apporto idraulico complessivo afferente all'impianto di trattamento. Si prevede di posizionare, a monte dell'alimentazione alla vasca di equalizzazione miscelata dell'impianto di trattamento, una filtrazione a tamburo rotante wedge wire, realizzata*



in acciaio Inox Aisi 304 L, sempre con luce di filtrazione 0,5 mm, dimensionata per trattare l'intero apporto idraulico di progetto, in condizioni di campagna lavorazione pomodoro, pari a 200mc/h.

equalizzazione/omogeneizzazione miscelata (per smorzare i picchi di portata e omogeneizzare i carichi) con successivo sollevamento. Qui conferiscono i due flussi sopracitati. La vasca è equipaggiata con:

- n.2 elettro-miscelatori di tipo sommergibile;*
- n.3 pompe (2 + riserva) di rilancio a portata controllata e funzionanti in regime di inverter;*
- sistema di misurazione a doppia sonda e centralina multiparametrica: elettrodo pH digitale e sonda ISE azoto ammoniacale in ingresso;*
- sistema di correzione del pH (da mantenersi tra 7,0 e 7,5), costituito da una pompa dosatrice con proprio serbatoio di soda al 30% e da una pompa dosatrice con proprio serbatoio di acido solforico al 50%;*
- sistema di dosaggio coadiuvanti di processo, costituito da una pompa dosatrice con proprio serbatoio;*

I serbatoi di stoccaggio dei chemicals in questione, andranno stoccati nelle adiacenze del comparto biologico e in prossimità del loro punto di iniezione, ovvero in corrispondenza del comparto di equalizzazione. Il dosaggio dei coadiuvanti di processo, verrà attivato attraverso un comando manuale su pannello operatore, a seconda delle effettive necessità di processo, desumibili dalla lettura periodica delle concentrazioni degli influenti in ingresso.

triplo stadio a cascata (in serie) ad Ossidazione limitata, con Nitrificazione e Denitrificazione Simultanea (SNDS), basato sullo schema IFAS (Integrated Fixed-film Activated Sludge) equipaggiato con:

- aeratori sommersi – tipo: dischi diffusori a bolle fini con membrana speciale inintasabile per applicazioni in reflui agroalimentari;*
- soffiante di alimentazione aria a lobi (n.1 unità indipendenti per ciascuna vasca), equipaggiata con cabina e filtro insonorizzante, sotto inverter e asservito al segnale di misura di sensore DO a chemiluminescenza;*
- carrier (corpi plastici flottanti di particolare conformazione) al 25%;*
- copertura modulare in PRFV a tegoli rettangolari autoportanti;*
- sistema di misurazione e sonda ANISE azoto nitrico in uscita (solo ultimo stadio IFAS);*

stadio di sedimentazione circolare, equipaggiato con:

- tubo di calma;*
- ponte raschiafanghi e raschiaschiume girevole;*
- pompe per ricircolo fanghi e di supero, sotto inverter;*
- sfioratore Thomson in lamiera e lama paraschiume;*
- scumbox;*
- copertura modulare in PRFV a tegoli triangolari modulari a volta conica autoportanti;*
- sistema di dosaggio flocculante, costituito da una pompa dosatrice con proprio serbatoio e vasca di miscelazione;*

filtrazione a dischi:

- di tipo a filtrazione dinamica tangenziale;*
- in acciaio inox in continua rotazione con lavaggio automatizzato.*

Trattamenti di finissaggio per quota parte riutilizzo – ULTRAFILTRAZIONE. Si prevede un volume di stoccaggio minimo con serbatoio in vetroresina avente volumetria nima pari a

10 mc, con N. 2 pompe di rilancio ai riutilizzi.

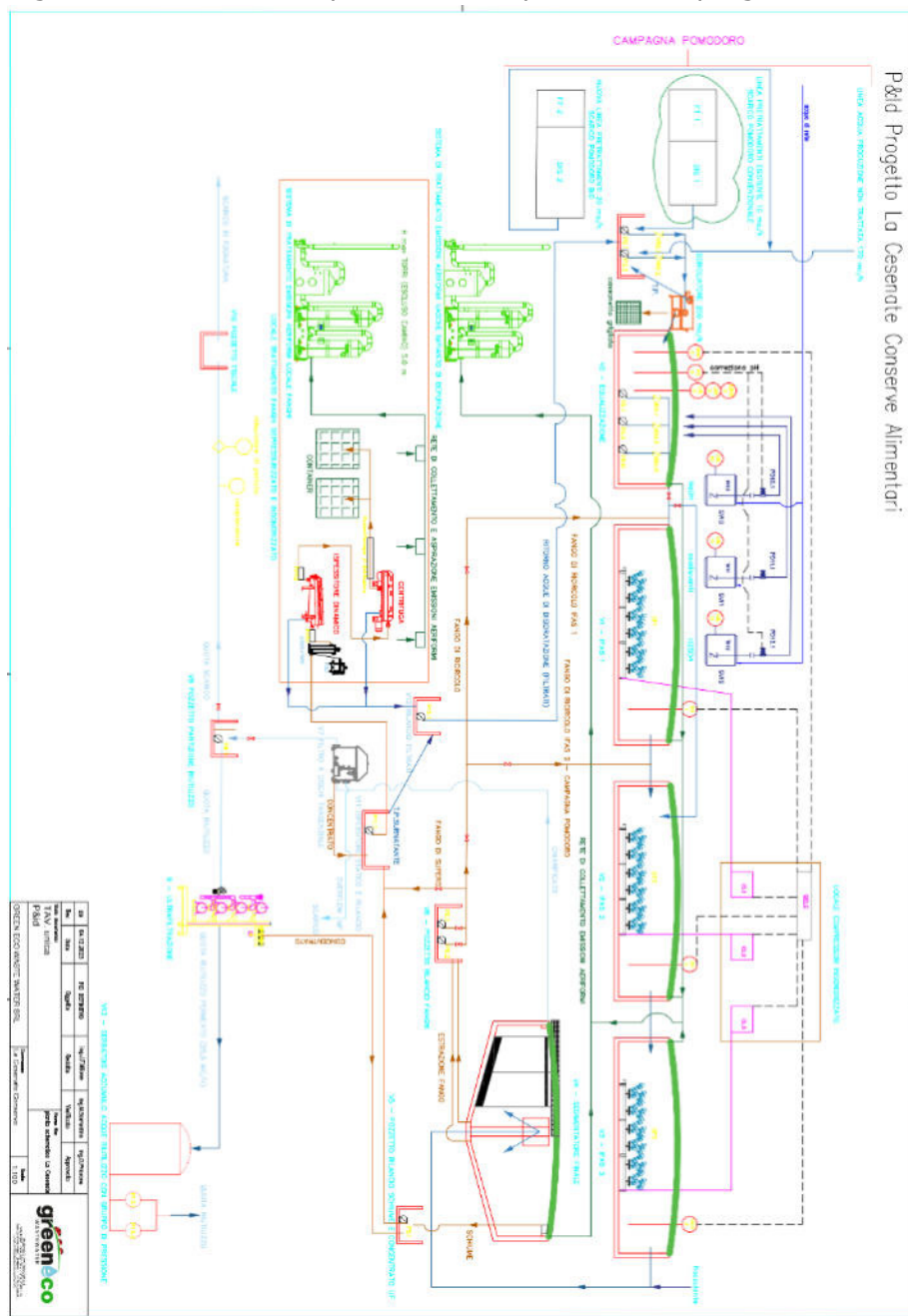
Trattamento fanghi:

- sistema di ispessimento dinamico con condizionamento a polielettrolita;
- disidratazione a centrifuga;
- sistema di estrazione a coclea e accumulo in n.2 cassoni scarrabili;
- locale chiuso in depressione.

Trattamento emissioni odorogene:

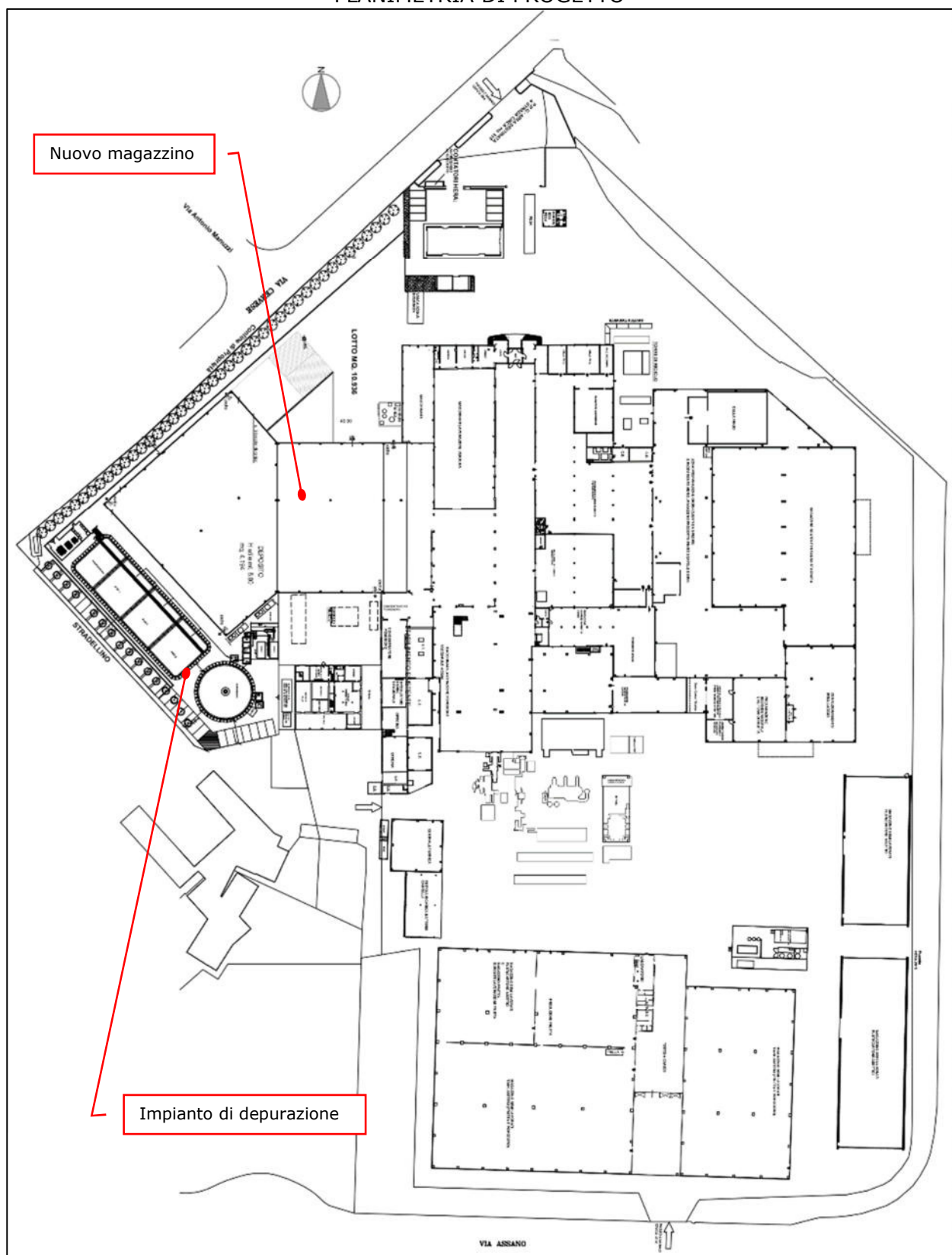
- linea 1 - captazione e collettamento dalle coperture del depuratore e trattamento dedicato;
- linea 2 - captazione e collettamento dal locale fanghi e trattamento dedicato;
- ciascun Sistema di trattamento è costituito da doppio stadio di abbattimento ad umido (scrubber acido e basico) e finissaggio a secco con carbone attivo impregnato.

Si riporta di seguito uno schema del processo di depurazione in progetto.

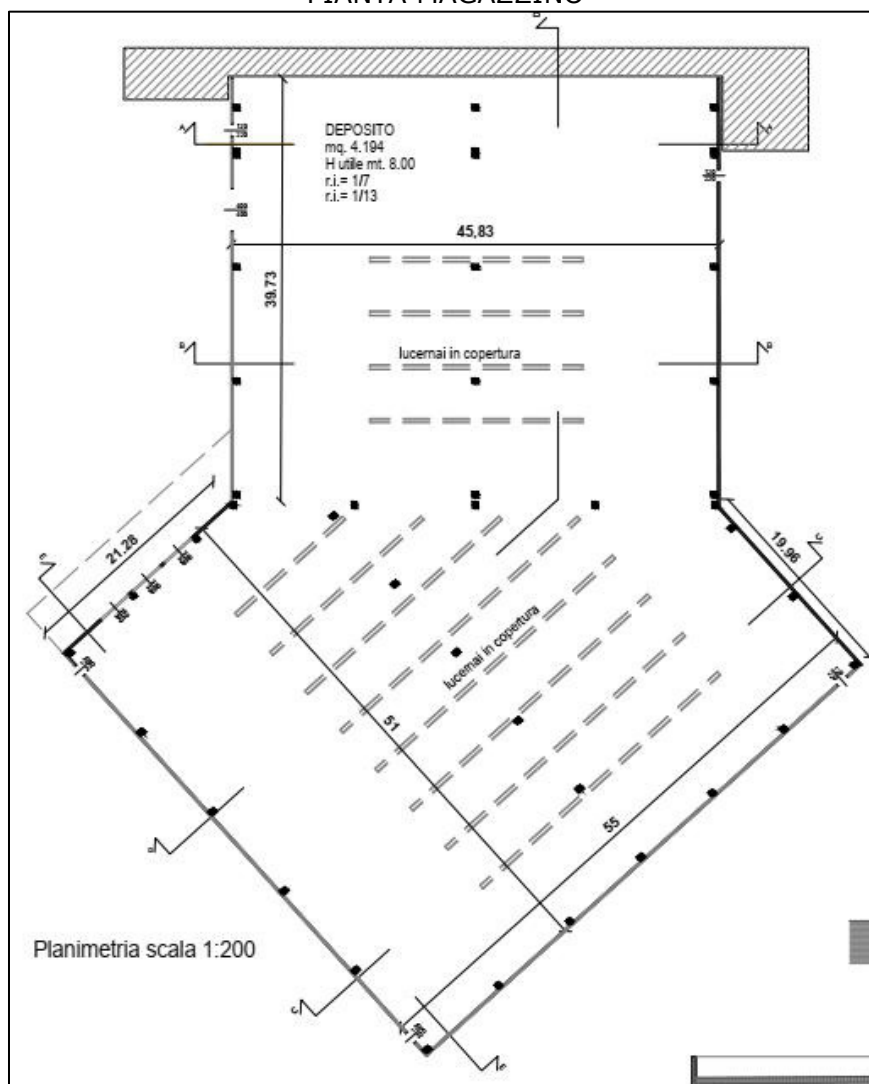


Si riportano di seguito alcuni estratti planimetrici (piante, prospetti, etc...) relativi allo stato di progetto dello stabilimento.

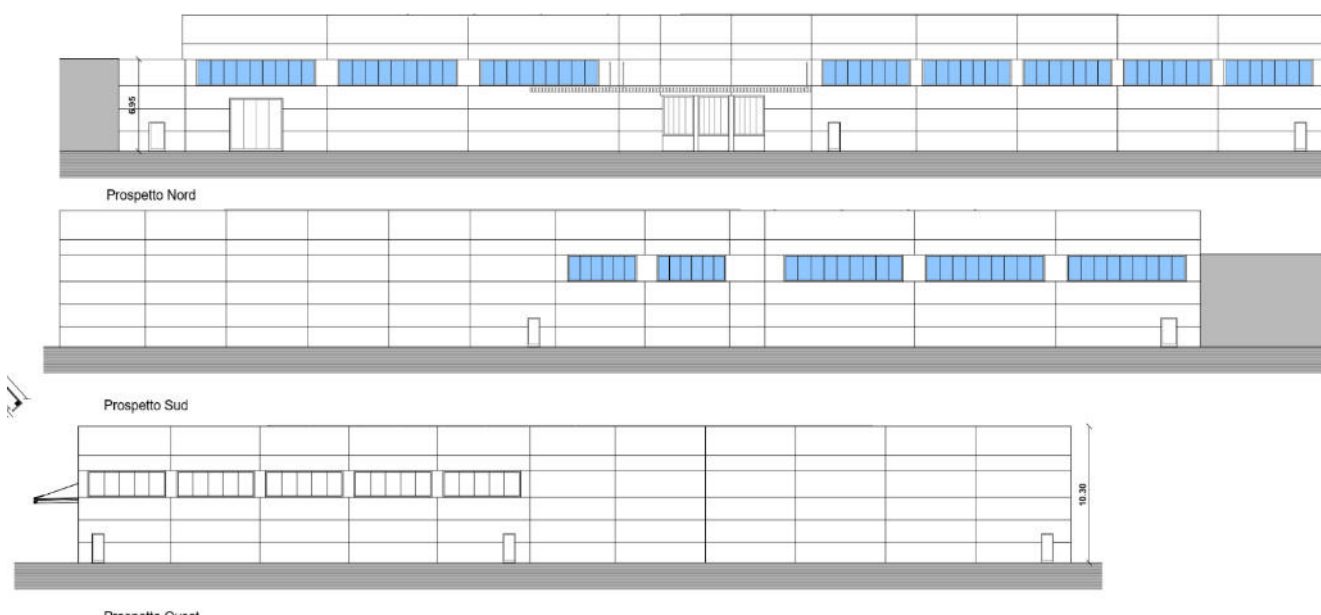
PLANIMETRIA DI PROGETTO



PIANTA MAGAZZINO

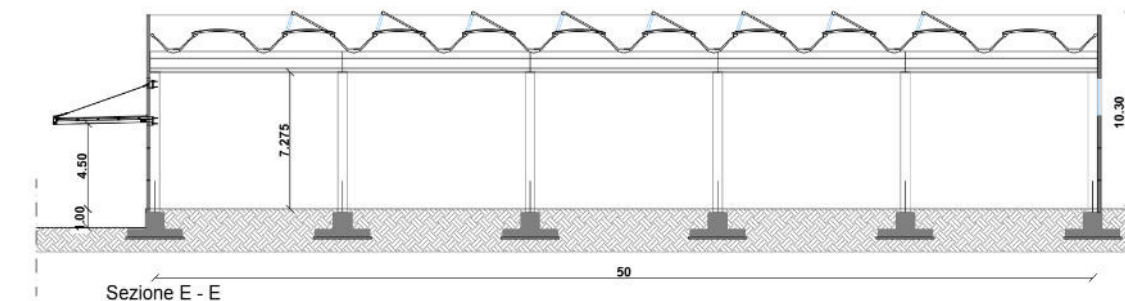
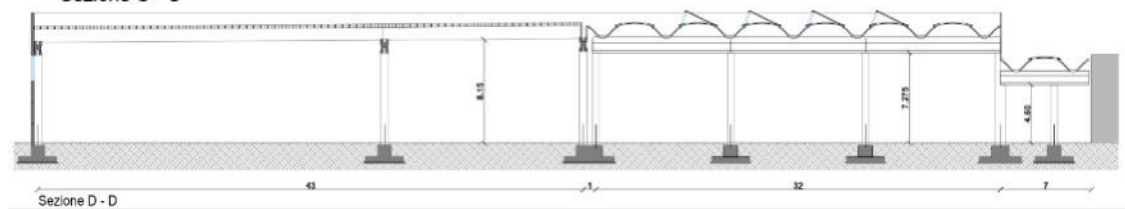
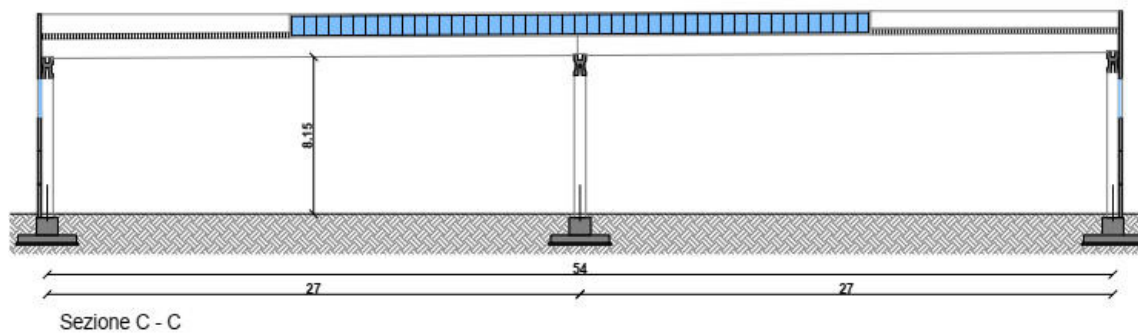
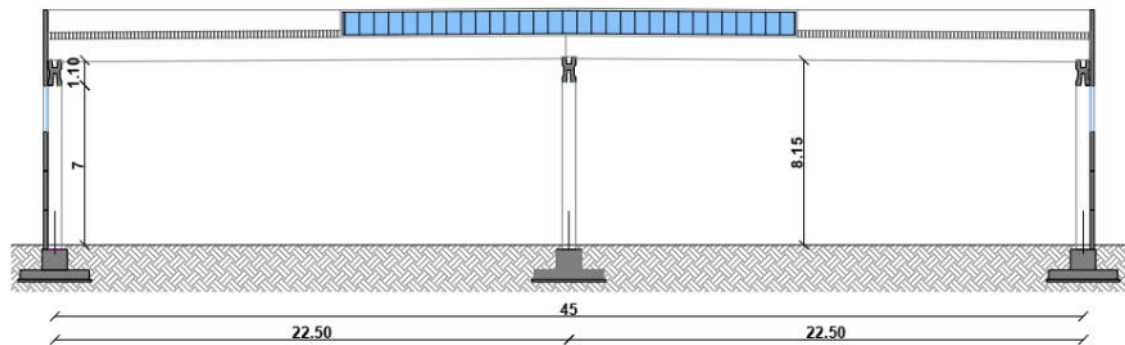
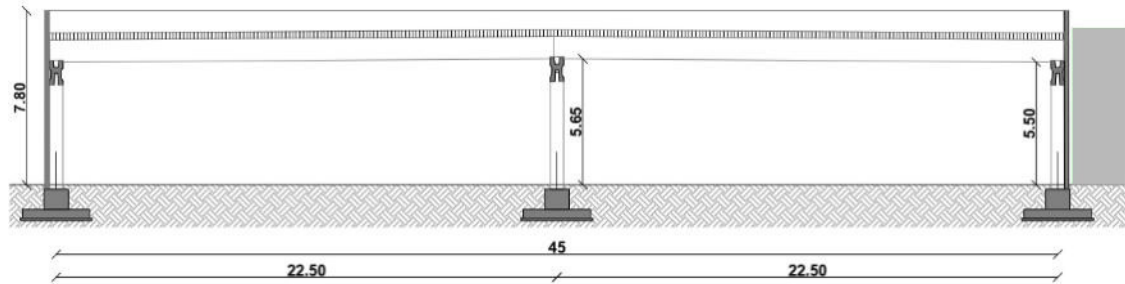


PROSPETTI MAGAZZINO

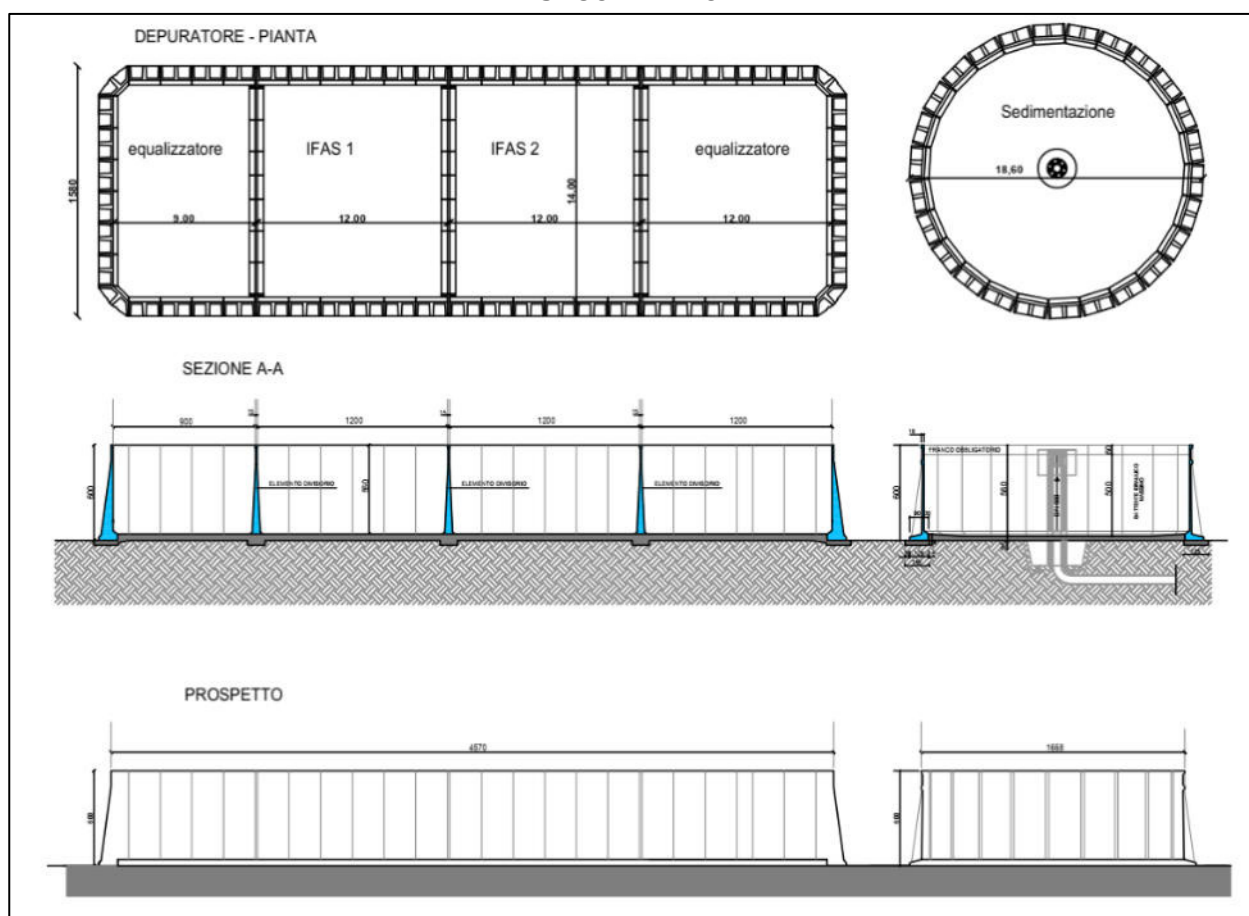




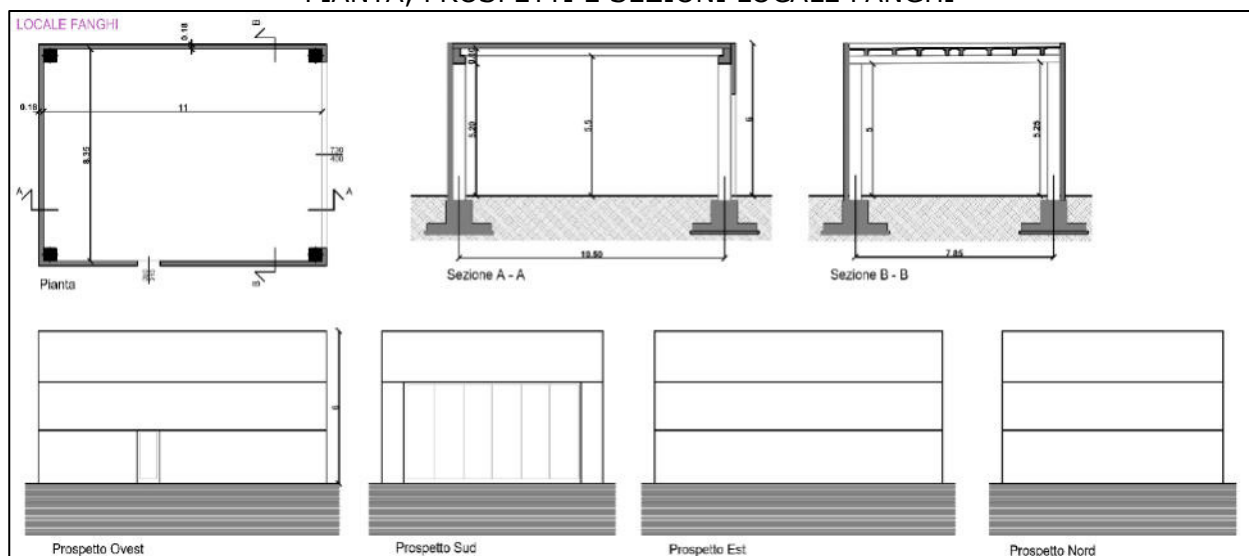
SEZIONI MAGAZZINO



PIANTA, PROSPETTI E SEZIONI VASCHE OSSIDAZIONE BIOLOGICA E SEDIMENTATORE SECONDARIO

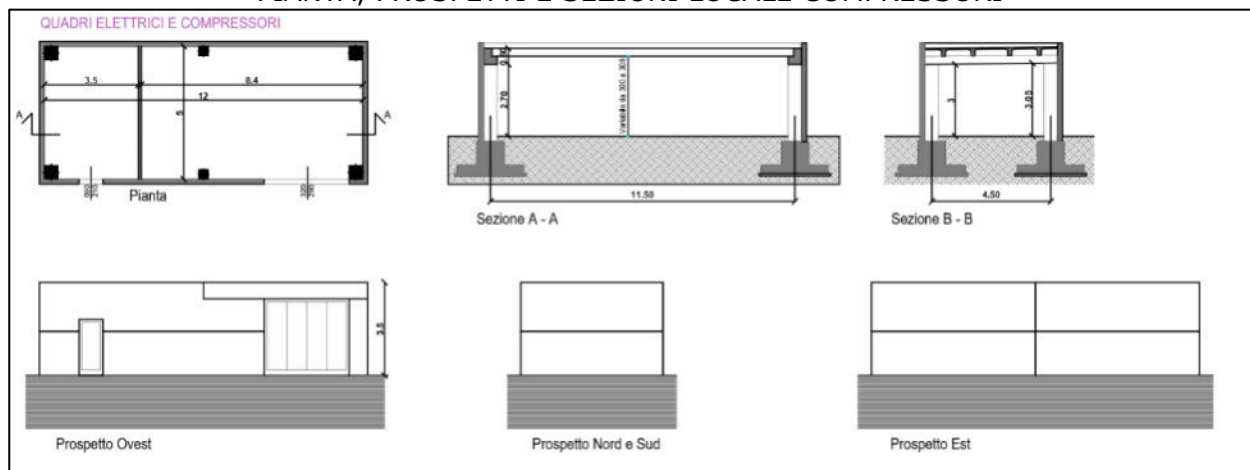


PIANTA, PROSPETTI E SEZIONI LOCALE FANGHI





PIANTA, PROSPETTI E SEZIONI LOCALE COMPRESSORI

**7.2. Identificazione delle sorgenti sonore di progetto**

Analizzando il layout, la descrizione del processo e le informazioni ottenute dai tecnici aziendali, si è dedotto che dal punto di vista acustico, il progetto prevede:

- **Lo spostamento** delle sorgenti **S1, S2 ed S5**.
- **L'installazione** delle seguenti sorgenti sonore:
 - **S51** "Scrubber impianto depurazione" (n.1 in totale), funzionamento diurno e notturno;
 - **S52** "Scrubber locale fanghi" (n.1 in totale), funzionamento diurno e notturno;
 - **S53** "Locale compressori (griglie)" (n.1 in totale), funzionamento diurno e notturno;
 - **S54** "Locale fanghi (porta)" (n.1 in totale), funzionamento diurno e notturno.
- **La movimentazione con mezzi pesanti** (sorgente S6) avverrà anche sia di fronte al nuovo magazzino sia di fronte al nuovo locale fanghi; tali sorgenti saranno attive esclusivamente in periodo diurno.

La numerazione sopra riportata prosegue quella delle sorgenti sonore riportate all'interno degli allegati, relativi alla caratterizzazione delle sorgenti sonore presenti allo stato attuale.

Si riporta di seguito la descrizione delle sorgenti sonore sopra indicate.

SPOSTAMENTO SORGENTI**SORGENTI S1 ed S2**

Le sorgenti S1 "Impianto trattamento acque pozzi" ed S2 "Cabina vasca acqua dei pozzi" verranno spostate dall'attuale posizione a quella di progetto, come mostrato nella seguente immagine satellitare.

POSIZIONE S1 S2

SORGENTE S5

La sorgente S5 "Vibrovaglio" verrà spostata dall'attuale posizione a quella di progetto, come mostrato nella seguente immagine satellitare.

POSIZIONE S5





INSTALLAZIONE SORGENTI

S51 "SCRUBBER IMPIANTO DEPURAZIONE"

Il progetto prevede l'installazione a servizio dell'impianto di depurazione di uno scrubber (sistema doppio stadio composto da sezione a umido e secco) con una portata di progetto pari a pari a 2.000 mc/h.

Dal punto di vista acustico tale impianto è composto dalle seguenti sorgenti:

- S51A "Ventilatore scrubber impianto depurazione";
- S51B "Camino scrubber impianto depurazione";

Si riportano ora le caratteristiche di tali sorgenti.

S51A "VENTILATORE SCRUBBER IMPIANTO DEPURAZIONE"

Si riporta quando indicato dal fornitore dell'impianto.

FASE PROCESSO	Q.TA	rumorosità	rumorosità SENZA cabina
DEODORIZZAZIONE EMISSIONE COPERTURE e LOCALE FANGHI			
Ventilatore a servizio emissioni coperture per scrubber doppia colonna + filtrochimico fisico a secco. Q = 2.000 mc/h	1	< dB(A) 75**	<i>**Non sono note le condizioni di misura dei valori di rumorosità; pertanto, si riportano i dati forniti dal costruttore. La pressione sonora L_p=dB(A) è qui intesa come la media di valori rilevati attorno al ventilatore funzionante con bocca premente canalizzata e aspirante libera in campo libero di propagazione sonora alla distanza di 1,5 m.</i>

Il livello di pressione sopra riportato, pari a 75,0 dBA alla distanza di 1,5 m, è relativo al ventilatore funzionante senza alcun tipo di incapsulaggio.

Al fine di ridurre l'impatto acustico della sorgente si prevede di incapsularlo mediante l'utilizzo di materiale fonoassorbente e fonoisolante; si riporta di seguito la scheda tecnica di un pannello tipo (ISOPAN Isofire Wallfono).



SCEHDA TECNICA ISOPAN ISOFIRE WALLFONO

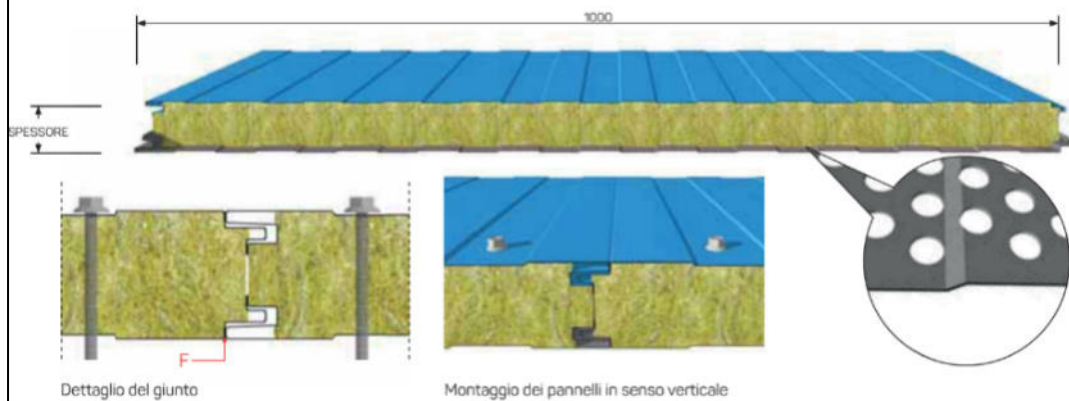


Isofire Wall - Fono

Prodotto in: Italia



Pannello da parete a doppio rivestimento metallico con isolamento in lana minerale. Il giunto, con incastri maschio-femmina, è di tipo a vista, con vite passante. Il supporto interno è costituito da una lamiera microforata in grado di aumentare le prestazioni di foncoassorbimento del pannello.



ISTRUZIONI PER L'IMPIEGO

Per quanto concerne l'impiego dei pannelli e le relative limitazioni si rimanda alla scheda tecnica consultabile sul sito web e alle Raccomandazioni per il montaggio delle lamiere grecate e dei pannelli metallici coibentati di Isopan Spa.



COMPORTAMENTO AL FUOCO

Per informazioni consultare la scheda riepilogativa all'interno del catalogo o sul sito www.isopan.com.

64



Isofire Wall Fono



→ vedi legenda pag. 14

SOVRACCARICHI - INTERASSI

LAMIERE IN ACCIAIO SPESSORE 0,5 / 0,5 mm - Appoggio 120 mm												
CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO	SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm						SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm					
	INTERASSI MAX cm						INTERASSI MAX cm					
	50	60	80	100	120	150	50	60	80	100	120	150
kg/m ²												
50	290	340	400	460	540	560	340	385	440	465	540	585
60	265	305	370	420	460	515	300	355	400	450	480	530
80	225	265	320	360	395	440	260	300	345	380	410	450
100	200	235	290	320	355	395	225	260	305	340	360	395
120	180	210	260	295	320	360	190	230	275	305	330	355
140	165	195	240	275	300	335	180	205	255	280	300	320
160	160	180	225	255	280	315	160	190	235	260	280	300
180	145	160	205	240	265	295	155	175	220	240	260	280
200	130	155	195	230	250	280	140	160	205	230	245	260

LAMIERE IN ACCIAIO SPESSORE 0,6 / 0,6 mm - Appoggio 120 mm												
CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO	SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm						SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm					
	INTERASSI MAX cm						INTERASSI MAX cm					
	50	60	80	100	120	150	50	60	80	100	120	150
kg/m ²												
50	305	355	440	500	545	600	420	525	590	650	715	610
60	280	320	400	460	500	560	380	475	545	590	665	570
80	240	275	345	395	435	490	325	410	470	515	580	480
100	210	240	305	320	380	430	285	365	380	450	510	420
120	185	220	275	320	355	395	260	325	380	420	470	380
140	170	200	275	300	330	370	235	325	355	390	440	345
160	160	180	230	280	305	345	215	275	330	365	410	320
180	150	165	215	260	290	325	195	255	305	345	385	300
200	140	160	200	240	280	310	190	235	285	330	370	280

Calcolo per dimensionamento statico eseguito secondo quanto contenuto nell'Allegato E della norma UNI EN 14509. Limite di freccia 1/200 ℓ

PESO DEI PANNELLI

SPESSORE LAMIERE mm		SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm					
		50	60	80	100	120	150
0,5 / 0,5	kg/m ²	12,8	13,9	15,5	17,3	19,5	22,7
0,6 / 0,6	kg/m ²	14,5	15,5	17,2	19	21,4	24,4



COMPORTAMENTO ACUSTICO: A richiesta ISOPAN può rilasciare le seguenti certificazioni relative al comportamento acustico:

FONOISOLAMENTO

R_w = 34 dB (Isofire Wall Fono 50mm)R_w = 35 dB (Isofire Wall Fono 80mm)R_w = 35 dB (Isofire Wall Fono 100mm)

FONOASSORBIMENTO

Coefficiente di assorbimento acustico pesato α_w = 1

TOLLERANZE DIMENSIONALI (in accordo con EN 14509)

SCOSTAMENTI mm		
Lunghezza	L ≤ 3 m	± 5 mm
	L > 3 m	± 10 mm 0
Larghezza utile		± 2 mm
Spessore	D ≤ 100 mm	± 2 mm
	D > 100 mm	± 2 %
Deviazione dalla perpendicolarità		6 mm
Disallineamento dei paramenti metallici interni		± 3 mm
Accoppiamento lamiera		F = 0 + 3 mm

L=lunghezza, D=spessore dei pannelli, F=accoppiamento dei supporti

ISOLAMENTO TERMICO

Secondo la nuova normativa EN 14509 A.10

U	SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm					
	50	60	80	100	120	150
W/m ² K	0,75	0,63	0,49	0,39	0,33	0,27
kcal/m ² h °C	0,65	0,54	0,42	0,34	0,28	0,23

Secondo il metodo di calcolo superato EN ISO 6946

K	SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm					
	50	60	80	100	120	150
W/m ² K	0,75	0,64	0,50	0,40	0,33	0,27
kcal/m ² h °C	0,67	0,55	0,44	0,35	0,30	0,24

65

Il pannello presenta un R_w pari a 35 dB (sp. 80 o 100 mm); cautelativamente verrà considerato un abbattimento pari a 10 dBA.

Il livello di pressione sonora utilizzato all'interno delle simulazioni sarà quindi pari a 65 dBA alla distanza di 1,5 m.

**S51B "CAMINO SCRUBBER IMPIANTO DEPURAZIONE"**

Per il camino è stata analizzato il percorso della condotta dal ventilatore al terminale, valutando le varie attenuazioni mediante l'ausilio di tabelle tutte fonte Sharland e ottenendo lo spettro in bande d'ottava del livello di potenza sonora in dBA.

Si riporta ora il calcolo, in cui sono riportate tutte le caratteristiche dell'emissione.

S51B

Portata	2000	m ³ /h						
Potenza elettrica	3,00	kW						
Diametro	0,25	m						
Area	0,05	m ²						
Altezza	12,5	m						
Lw (dBA)	86,5							
Frequenza (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Lw(dB)	102,0	98,0	86,1	84,0	78,1	68,0	62,1	56,0
Correz per pale radiali dritte	-3,0	-5,0	-11,0	-12,0	-15,0	-20,0	-23,0	-26,0
Lw(dB)	102,0	98,0	86,1	84,0	78,1	68,0	62,1	56,0
correz curva A	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1
Lw(dBA)	75,8	81,9	77,5	80,8	78,1	69,2	63,1	54,9
PERDITE								
Lunghezza condotto	-0,9	-1,3	-1,3	-2,0	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9
Terminale del condotto	-16,5	-11,5	-6,5	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Curva 1	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	-2,0	-3,0	-3,0
Silenziatore	-0,4	-0,4	-1,9	-3,4	-4,2	-4,9	-5,0	-5,4
Lw(dBA)att	58,0	68,8	67,8	73,0	70,0	59,5	52,2	43,7
Lwtot(dBA)	74,0							

Come riportato all'interno della tabella sopra riportata, a servizio dell'emissione sarà installato n.1 silenziatore della lunghezza pari ad 1 m.

Il livello di potenza sonora associata alla presente sorgente sonora è pari a 74,0 dBA.

Il terminale del camino sarà direzionato verso il centro dello stabilimento (Est).



S52 "SCRUBBER LOCALE FANGHI"

Il progetto prevede l'installazione a servizio dell'impianto di depurazione di uno scrubber (sistema doppio stadio composto da sezione a umido e secco) con una portata di progetto pari a pari a 2.000 mc/h.

Dal punto di vista acustico tale impianto è composto dalle seguenti sorgenti:

- S52A "Ventilatore scrubber locale fanghi";
- S52B "Camino scrubber locale fanghi";

Si riportano ora le caratteristiche di tali sorgenti.

S52A "VENTILATORE SCRUBBER LOCALE FANGHI"

Dal punto di vista acustico la sorgente in esame è analoga alla sorgente S51A descritta in precedenza.

Il livello di pressione sonora utilizzato all'interno delle simulazioni sarà quindi pari a 65 dBA alla distanza di 1,5 m.

S52B "CAMINO SCRUBBER LOCALE FANGHI"

Dal punto di vista acustico la sorgente in esame è analoga alla sorgente S51A descritta in precedenza.

a servizio dell'emissione sarà installato n.1 silenziatore della lunghezza pari ad 1 m.

Il livello di potenza sonora associata alla presente sorgente sonora è pari a 74,0 dBA.

Il terminale del camino sarà direzionato verso il centro dello stabilimento (Est).

S53 "LOCALE COMPRESSORI (GRIGLIE)"

A servizio dell'impianto di depurazione verranno installati n.3 compressori come da tabella seguente.

FASE PROCESSO	Q.TA	rumorosità	rumorosità SENZA cabina	
MBBR IFAS I STADIO				
compressore lobi completo accessori e cabina insonorizzata	1	dB(A) 79 *	dB(A) 101*	<i>*Misurata in campo libero ad 1 mt. di distanza, il rumore irraggiato dalle tubazioni non è considerato. Tolleranze +- 2dB(A) in accordo alle direttive DIN EN ISO 2151</i>
MBBR IFAS II STADIO				
compressore lobi completo accessori e cabina insonorizzata	1	dB(A) 77 *	dB(A) 101*	<i>*Misurata in campo libero ad 1 mt. di distanza, il rumore irraggiato dalle tubazioni non è considerato. Tolleranze ± 2 dB(A) in accordo alle direttive DIN EN ISO 2151.</i>
MBBR IFAS III STADIO				
compressore lobi completo accessori e cabina insonorizzata	1	dB(A) 75*	dB(A) 100*	<i>*Misurata in campo libero ad 1 mt. di distanza, il rumore irraggiato dalle tubazioni non è considerato. Tolleranze +- 2dB(A) in accordo alle direttive DIN EN ISO 2151</i>



I n.3 compressori generano un livello di pressione sonora, rispettivamente, di 79, 77 e 75 dBA alla distanza di 1 m (tutte le macchine sono dotate di cabina).

Tali sorgenti verranno installate all'interno di un locale tecnico, realizzato con pannelli sandwich con caratteristiche fonoassorbenti e fonoisolanti (si veda la scheda tecnica esemplificativa del pannello ISOPAN Isofire wallfono riportato in precedenza).

Il rumore fuoriuscirà dalle griglie di aerazione poste lungo il lato SE, come da immagine seguente.

Di tali informazioni si terrà conto all'interno del modello di calcolo descritto successivamente.

S54 "LOCALE FANGHI (PORTA)"

Il fornitore dell'impianto ha dichiarato che a servizio del locale fanghi verranno installate le seguenti sorgenti sonore:

1. n.1 ispessitore dinamico ANDRTIZ 900; il livello di pressione di sonora massimo associato alla presente sorgente è pari a 80 dBA alla distanza di 1,5 m.
2. N.1 centrifuga POLAT; il livello di pressione di sonora massimo associato alla presente sorgente è pari a 79,5 dBA alla distanza di 1,5 m.

Le sorgenti verranno installate all'interno di un locale tecnico, realizzato con pannelli sandwich, il quale presenterà un portone del tipo "saliscendi" e, per tale motivo, al fine di eseguire una valutazione cautelativa all'interno del modello di calcolo verrà considerato aperto.

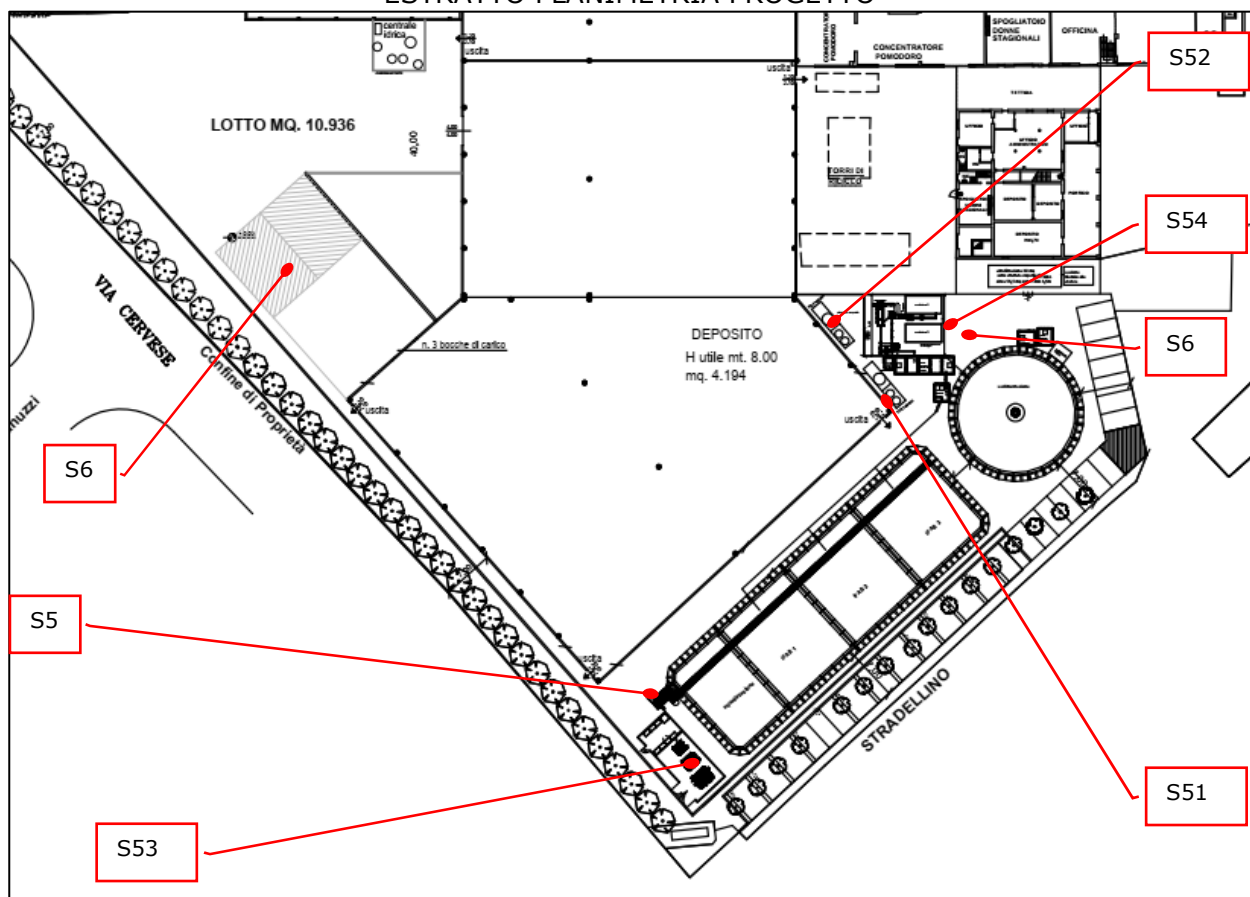
Si riporta di seguito l'immagine con l'individuazione delle sorgenti in esame.

S6 "MOVIMENTAZIONE MERCI"

Si riporta di seguito un'immagine con l'individuazione delle nuove aree in cui i mezzi pesanti potranno circolare.

Si riporta di seguito un estratto planimetrico con l'individuazione delle sorgenti sopra elencate.

ESTRATTO PLANIMETRIA PROGETTO



TRAFFICO INDOTTO

Rispetto allo stato attuale, si prevede un incremento di:

- N.1 mezzi pesanti al giorno durante la campagna di lavorazione del pomodoro;
- N.1 mezzi pesanti alla settimana durante il resto dell'anno;

generati dallo smaltimento fanghi prodotti.

Si ritiene tale incremento influente dal punto di vista acustico.



Si riporta di seguito una tabella riassuntiva con i periodo di funzionamento delle diverse sorgenti sonore (in rosso le nuove sorgenti).

SORGENTI SONORE STATO DI PROGETTO

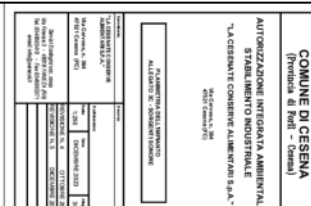
SORGENTE	SCENARIO 1	SCENARIO 2
S1 - IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE POZZI	X	X
S2 - CABINA VASCA ACQUA DEI POZZI	X	X
S3 - PORTONE RATATOUILLE		X
S4 - VASCA DI ACCUMULO ACQUA POZZI GIÀ TRATTATA	X	X
S5 - VIBROVAGLIO	X	X
S6 - MOVIMENTAZIONE MERCI	X	X
S7 - CHILLER VETRO/SCATOLE/BRIK	X	
S8 - CADUTA ACQUA TORRE 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 AREAZIONE CABINA ELETTRICA	X	X
S16 - PORTONE N.4	X	X
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	



SORGENTE	SCENARIO 1	SCENARIO 2
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
S51 - SCRUBBER IMPIANTO DEPURAZIONE	X	X
S52 - SCRUBBER LOCALE FANGHI	X	X
S53 - LOCALE COMPRESSORI (GRIGLIE)	X	X
S54 - LOCALE FANGHI (PORTA)	X	X

Si riporta di seguito un estratto della planimetria delle sorgenti sonore per lo stato di progetto.

L'allegato 3C integrale relativo allo stato di progetto è riportato nell'allegato 12.4

[illegible]



8. DESCRIZIONE DELLE OPERE DI CANTIERE E DELLE SORGENTI SONORE

8.1. Descrizione delle opere di cantiere

Come descritto in precedenza, il progetto prevede la realizzazione di n.2 opere distinte, ovvero:

1. la realizzazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali di potenzialità pari a 180.000 A.E., al fine di ridurre in maniera sostanziale le sostanze inquinanti presenti nei reflui scaricati e migliorare così notevolmente la qualità delle acque scaricate in fognatura nera;
2. la demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino, con lo scopo di migliorare sia la gestione dei depositi di prodotto finito, sia il traffico interno allo stabilimento, soprattutto per quanto riguarda il carico e la spedizione ai clienti.

Le n.2 opere non verranno realizzate contemporaneamente ed i relativi cantieri avranno una durata di circa 12 mesi ognuno.

Le fasi principali saranno le seguenti:

IMPIANTO DI DEPURAZIONE

1. Approntamento;
2. Posa vasche prefabbricate;
3. Pretrattamenti;
4. Locali tecnici;
5. Approntamento vasche;
6. Parte elettrica;
7. Montaggi elettromeccanici;
8. Costruzione rete trattamento odori;
9. Linea riutilizzo;
10. Insonorizzazione locali tecnici;
11. Camminamenti;
12. Collaudo;
13. Messa a regime.

NUOVO MAGAZZINO

1. Prima campagna sondaggi archeologici;
2. Approntamento cantiere;
3. Demolizione fabbricati esistenti in gran parte in muratura;
4. Allontanamento macerie;
5. Seconda eventuale campagna sondaggi archeologici;
6. Scavo di sbancamento;
7. Getto fondazioni;
8. Sottofondi piazzali e pavimento interno;
9. Montaggio prefabbricato;
10. Montaggio copertura;
11. Realizzazione pavimento industriale in cemento;
12. Finiture capannone.



Analizzate le fasi sopra riportate, si ritiene che il cantiere relativo all'impianto di depurazione comporti un minimo impatto acustico perché realizzato nella quasi totalità "fuori terra" e comporta il trasporto in loco di strutture prefabbricate.

Il cantiere relativo alla realizzazione del nuovo magazzino, invece, è il più impattante dal punto di vista acustico per l'utilizzo di macchine movimento terra e della fase di demolizione dell'edificio esistente, la quale comporta l'utilizzo di macchinari molto rumorosi.

In particolare, le fasi più critiche che saranno analizzate sono:

- FASE 3: Demolizione fabbricati esistenti in gran parte in muratura (pinza mordente, martello demolitore, autogrù, piattaforma elevatrice, pala meccanica gommata, autocarro);
- FASE 8: Sottofondi piazzali e pavimento interno (autocarro, pala escavatore, rullo vibrante);
- FASE 11: Realizzazione pavimento industriale in cemento (betoniera, autocarro).

8.2. Identificazione delle sorgenti sonore di progetto

FASE 3 "Demolizione fabbricati esistenti in gran parte in muratura"

- N.1 escavatore (con pinza);
- N.1 martello demolitore;
- N.1 autogrù;
- N.1 pala meccanica gommata;
- N.1 autocarro.

FASE 8 "Sottofondi piazzali e pavimento interno"

- N.1 autocarro;
- N.1 escavatore;
- N.1 rullo.

FASE 11 "Realizzazione pavimento industriale in cemento"

- N.1 betoniera;
- N.1 autocarro.

Si riportano di seguito alcune schede tecniche di macchine operatrici "tipo" al fine di poter effettuare la stima dell'impatto acustico.



ESCAVATORE

INAIL

 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

SCHEDA: 15.002

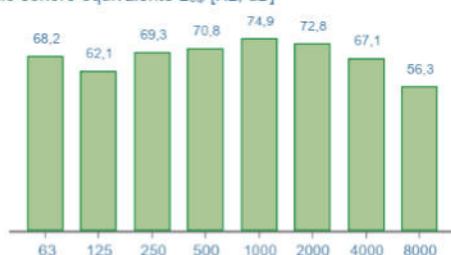
CENTRO
PER LA FORMAZIONE
E SICUREZZA IN EDILIZIA
della Provincia di Avellino

ESCAVATORE

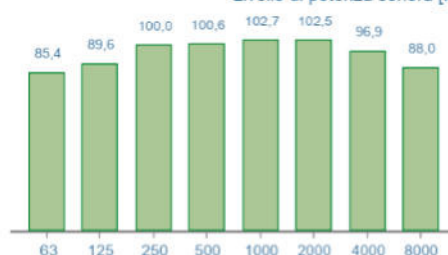
marca	CATERPILLAR		
modello	315MH		
matricola	32M00396		
anno	1997		
data misura	21/05/2014		
comune	GROTTAMINARDA		
temperatura	18°C	umidità	48%


RUMORE

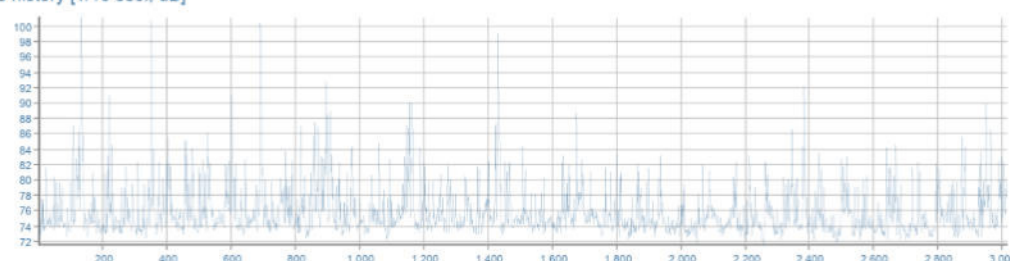
Livello sonoro equivalente	L_{Aeq}	79,2 dB (A)	L_{Ceq} - L_{Aeq}	15,0 dB
Livello sonoro di picco	L_{Cpicco}	119,1 dB (C)	L_{Aeq} - L_{Aeq}	7,2 dB
Livello sonoro equivalente	L_{Ceq}	94,2 dB (C)	L_{ASmax} - L_{ASmin}	23,9 dB
Livello di potenza sonora	L_w	108,0 dB		

 Livello sonoro equivalente L_{eq} [Hz; dB]


Livello di potenza sonora [Hz; dB]



Time history [1/10 sec.; dB]


DPI - udito

		MIN/MAX	PROTEZIONE UNI EN 458:2005
Cuffie [β=0,75]	SNR		NON CALCOLATA* (*) Stima della "protezione" calcolata solo per valori L _{Aeq} maggiori di 80 dB(A)
Inserti espandibili [β=0,50]	SNR		
Inserti preformati [β=0,30]	SNR		

Elaborazione con supporto informatico by ACCA software S.p.A



MARTELLO DEMOLITORE

2 - 20110912

INAIL
DIREZIONE REGIONALE PIEMONTECOMITATO PARITETICO TERRITORIALE
PER LA PREVENZIONE INFORTUNI
L'IGIENE E L'AMBIENTE DI LAVORO
DI TORINO E PROVINCIA**C.P.T.**
TORINO

MARTELLO DEMOLITORE

Rif.: 912-(IEC-23)-RPO-01

Marca: DE WALT
Modello: D25701 QS
Potenza: 1,30 KW
Dati fabbricante: Lw(A): 105 dB

Accessorio: punta d= 18
Attività: demolizione
Materiale: cemento
Annotazioni:

Data rilievo: 09.06.2009

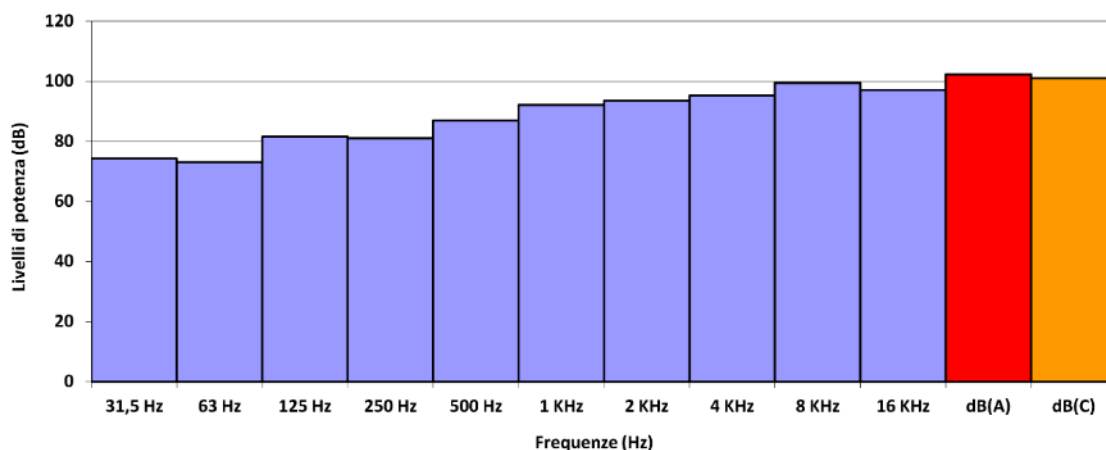
POTENZA SONORA

L_w dB(A) 102



ANALISI SPETTRALE

Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
74,3	73,1	81,6	81,0	87,0	92,1	93,5	95,3	99,4	97,1	102,3	101,0



STRUMENTAZIONE

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009



AUTOGRÙ

INAIL

 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

SCHEDA: 04.005

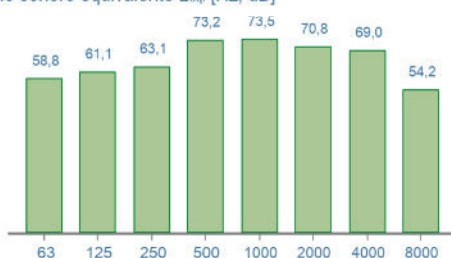

CFS
CENTRO
PER LA FORMAZIONE
E SICUREZZA IN EDILIZIA
della Provincia di Avellino

AUTOCARRO CON GRU

marca	LIEBHERR
modello	DA 53 UTM 432
matricola	
anno	2008
data misura	08/10/2013
comune	PRATA P.U.
temperatura	17°C
umidità	70%


RUMORE

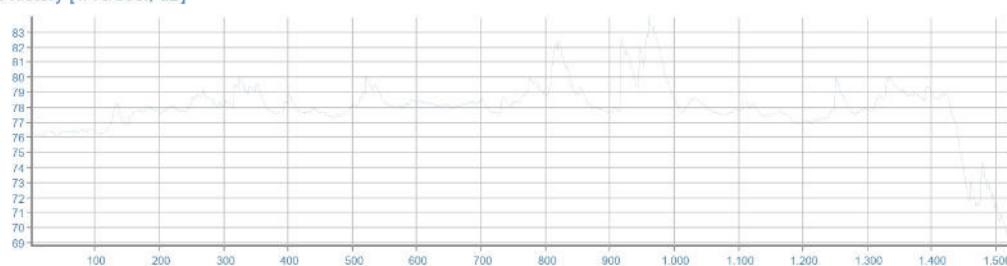
Livello sonoro equivalente	L_{Aeq}	78,3 dB (A)	L_{Ceq} - L_{Aeq}	12,3 dB
Livello sonoro di picco	L_{Cpicco}	103,4 dB (C)	L_{Aeq} - L_{Aeq}	2,4 dB
Livello sonoro equivalente	L_{Ceq}	90,6 dB (C)	L_{ASmax} - L_{ASmin}	19,3 dB
Livello di potenza sonora	L_w	108,1 dB		

 Livello sonoro equivalente L_{eq} [Hz; dB]


Livello di potenza sonora [Hz; dB]



Time history [1/10 sec.; dB]


DPI - udito

	MIN/MAX	PROTEZIONE UNI EN 458:2005
Cuffie [β=0,75]	SNR	
Inseriti espandibili [β=0,50]	SNR	
Inseriti preformati [β=0,30]	SNR	

NON CALCOLATA*

 (*) Stima della "protezione" calcolata solo per valori L_{Aeq} maggiori di 80 dB(A)

Elaborazione con supporto informatico by ACCA software S.p.A



PALA MECCANICA GOMMATA

INAIL
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

SCHEDA: 45.002

CFS
CENTRO
PER LA FORMAZIONE
E SICUREZZA IN EDILIZIA
della Provincia di Avellino

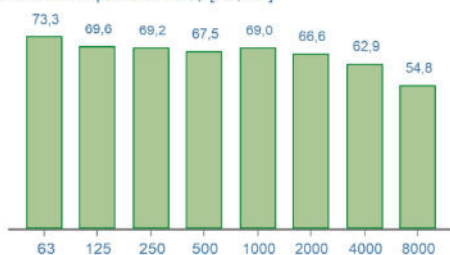
PALA MECCANICA GOMMATA

marca	VOLVO
modello	L220E
matricola	
anno	2007
data misura	13/05/2014
comune	ATRIPALDA
temperatura	17°C
umidità	70%

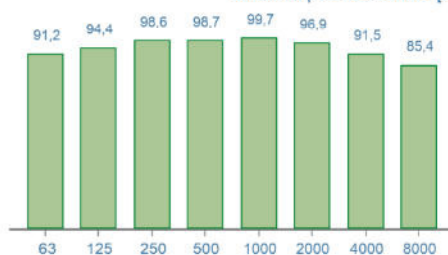


RUMORE

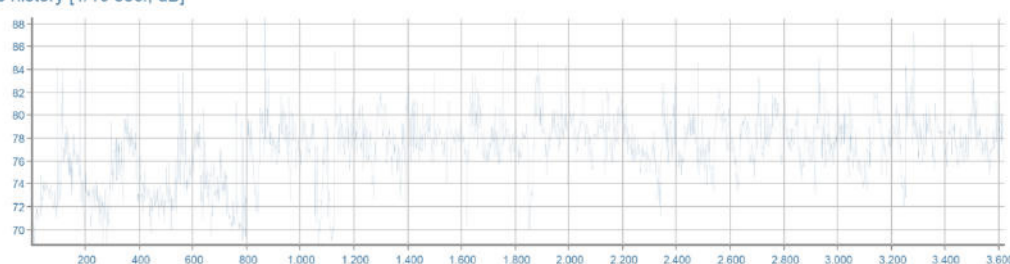
Livello sonoro equivalente	L_{Aeq}	77,8 dB (A)	L_{Ceq} - L_{Aeq}	23,9 dB
Livello sonoro di picco	L_{Cpicco}	117,6 dB (C)	L_{Aeq} - L_{Aeq}	2,1 dB
Livello sonoro equivalente	L_{Ceq}	101,7 dB (C)	L_{ASmax} - L_{ASmin}	14,5 dB
Livello di potenza sonora	L_w	105,4 dB		

Livello sonoro equivalente L_{eq} [Hz; dB]

Livello di potenza sonora [Hz; dB]



Time history [1/10 sec.; dB]



DPI - udito

MIN/MAX		PROTEZIONE UNI EN 458:2005
Cuffie [β=0,75]	SNR	NON CALCOLATA* (* Stima della "protezione" calcolata solo per valori L _{Aeq} maggiori di 80 dB(A))
Inserti espandibili [β=0,50]	SNR	
Inserti preformati [β=0,30]	SNR	

Elaborazione con supporto informatico by ACCA software S.p.A



AUTOCARRO

INAIL

 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

SCHEDA: 03.005

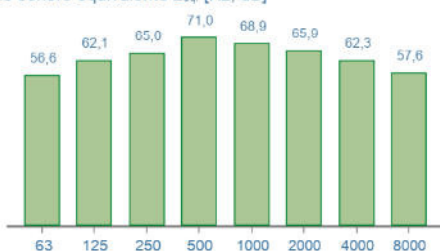

 PER LA FORMAZIONE
E SICUREZZA IN EDILIZIA
della Provincia di Avellino

AUTOCARRO

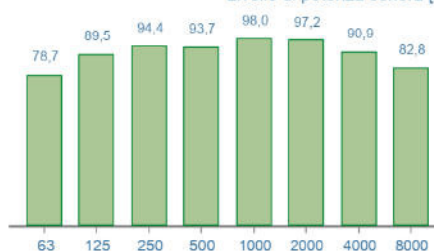
marca	FIAT IVECO
modello	330-35
matricola	
anno	1998
data misura	08/10/2013
comune	PRATA P.U.
temperatura	17°C
umidità	70%


RUMORE

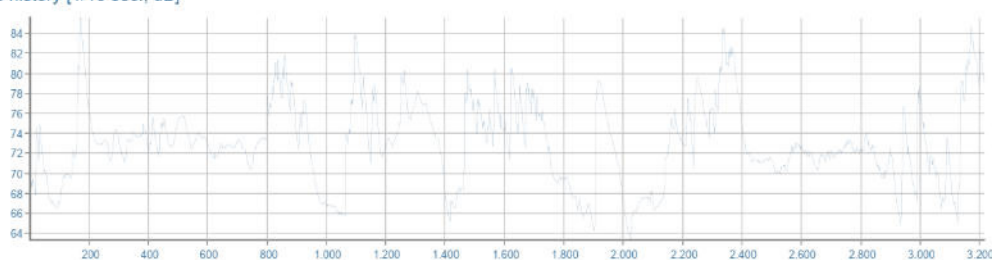
Livello sonoro equivalente	L_{Aeq}	75,0 dB (A)	$L_{Ceq} - L_{Aeq}$	18,5 dB
Livello sonoro di picco	L_{Cpicco}	121,2 dB (C)	$L_{Aeq} - L_{Aeq}$	5,5 dB
Livello sonoro equivalente	L_{Ceq}	93,5 dB (C)	$L_{ASmax} - L_{ASmin}$	22,3 dB
Livello di potenza sonora	L_w	102,8 dB		

 Livello sonoro equivalente L_{eq} [Hz; dB]


Livello di potenza sonora [Hz; dB]



Time history [1/10 sec.; dB]


DPI - udito

	MIN/MAX	PROTEZIONE UNI EN 458:2005
Cuffie [$\beta=0,75$]	SNR	
Inserti espandibili [$\beta=0,50$]	SNR	
Inserti preformati [$\beta=0,30$]	SNR	

NON CALCOLATA*

 (*) Stima della "protezione" calcolata solo per valori L_{Aeq} maggiori di 80 dB(A)

Elaborazione con supporto informatico by ACCA software S.p.A



RULLO

INAIL

 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

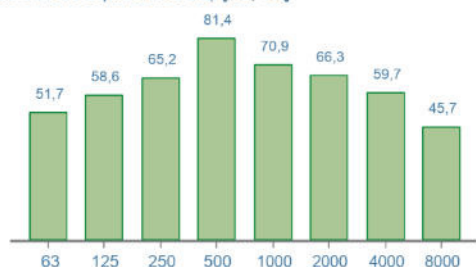
SCHEDA: 47.002


RULLO COMPRESSORE

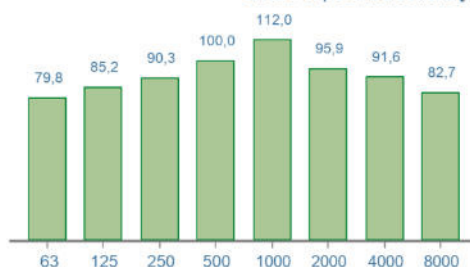
marca	DYNAPAC
modello	CA302D
matricola	
anno	2008
data misura	08/10/2013
comune	PRATA P.U.
temperatura	17°C
umidità	70%


RUMORE

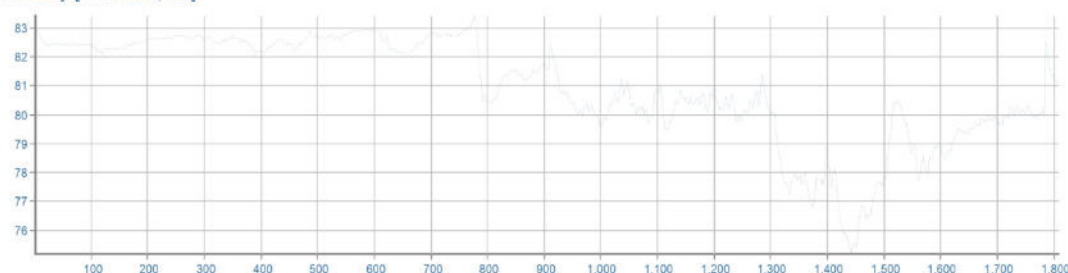
Livello sonoro equivalente	L_{Aeq}	82,1 dB (A)	L_{Ceq} - L_{Aeq}	11,6 dB
Livello sonoro di picco	L_{Cpicco}	117,5 dB (C)	L_{Aeq} - L_{Aeq}	2,8 dB
Livello sonoro equivalente	L_{Ceq}	93,7 dB (C)	L_{ASmax} - L_{ASmin}	11,5 dB
Livello di potenza sonora	L_w	112,4 dB		

 Livello sonoro equivalente L_{eqf} [Hz; dB]


Livello di potenza sonora [Hz; dB]



Time history [1/10 sec.; dB]


DPI - udito

		MIN/MAX	PROTEZIONE UNI EN 458:2005
Cuffie [β=0,75]	SNR	20/38 dB	
Inserti espandibili [β=0,50]	SNR	27/40 dB	ACCETTABILE/BUONA
Inserti preformati [β=0,30]	SNR		

Elaborazione con supporto informatico by ACCA software S.p.A



AUTOBETONIERA

INAIL

 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

SCHEDA: 02.003

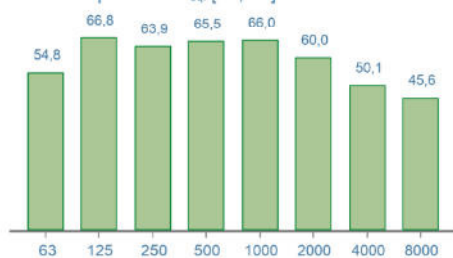

CENTRO
PER LA FORMAZIONE
E SICUREZZA IN EDILIZIA
della Provincia di Avellino

AUTOBETONIERA

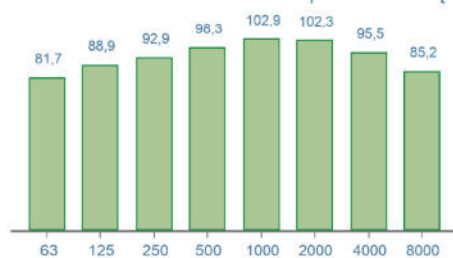
marca	MERCEDES
modello	TMP20898
matricola	230500089
anno	2005
data misura	04/12/2013
comune	Avellino
temperatura	13°C
umidità	60%


RUMORE

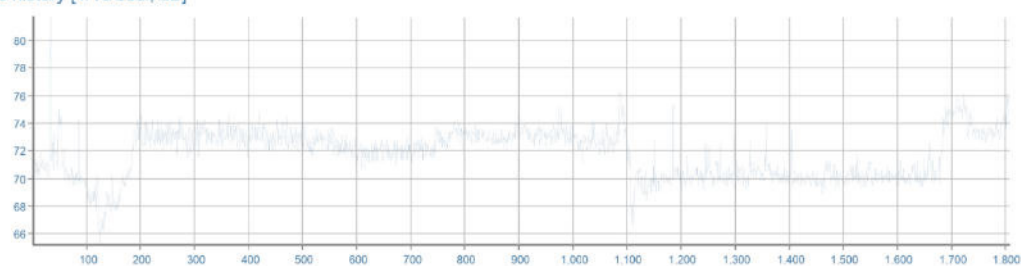
Livello sonoro equivalente	L_{Aeq}	72,5 dB (A)	L_{Ceq} - L_{Aeq}	24,4 dB
Livello sonoro di picco	L_{Cpicco}	123,6 dB (C)	L_{Aeq} - L_{Aeq}	6,1 dB
Livello sonoro equivalente	L_{Ceq}	96,9 dB (C)	L_{ASmax} - L_{ASmin}	16,0 dB
Livello di potenza sonora	L_w	106,9 dB		

 Livello sonoro equivalente L_{eq} [Hz; dB]


Livello di potenza sonora [Hz; dB]



Time history [1/10 sec.; dB]


DPI - udito

	MIN/MAX	PROTEZIONE UNI EN 458:2005
Cuffie [β=0,75]	SNR	
Inserti espandibili [β=0,50]	SNR	
Inserti preformati [β=0,30]	SNR	

NON CALCOLATA*

 (*) Stima della "protezione" calcolata solo per valori L_{Aeq} maggiori di 80 dB(A)

Elaborazione con supporto informatico by ACCA software S.p.A.



9. ANALISI DELL'IMPATTO ACUSTICO

9.1. Stabilimento

9.1.1. 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.

Tale suddivisione vale sia per lo stato attuale che di progetto.
La valutazione di tali scenari è riportata di seguito.

9.1.2. 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.

9.1.3. 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
S51A	65,0	65,0	0,0
S51B	74,0*	-	-
S52A	65,0	65,0	0,0
S52B	74,0*	-	-
S53	69,3**	-	-
S54	67,7**	-	-
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	-	-	-

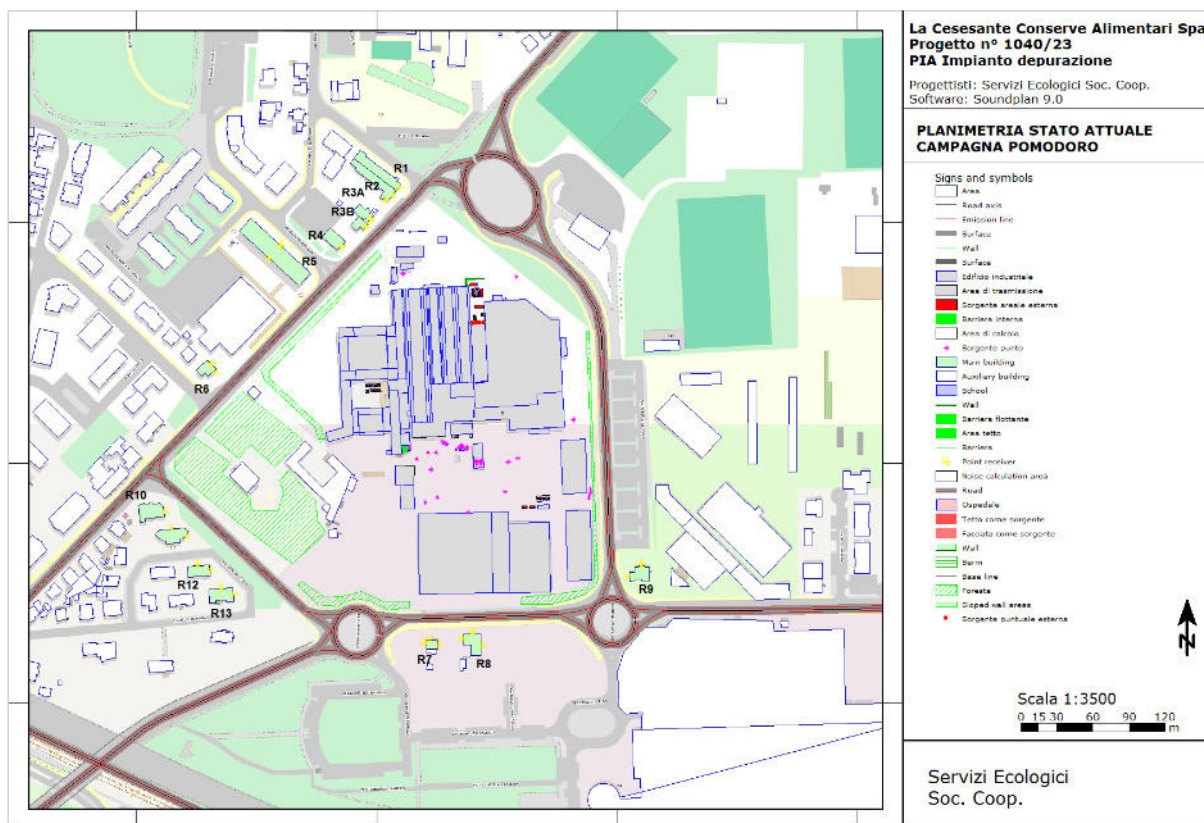
*livello di potenza sonora in dBA;

**livello di potenza sonora espresso in Lw/mq in dBA.

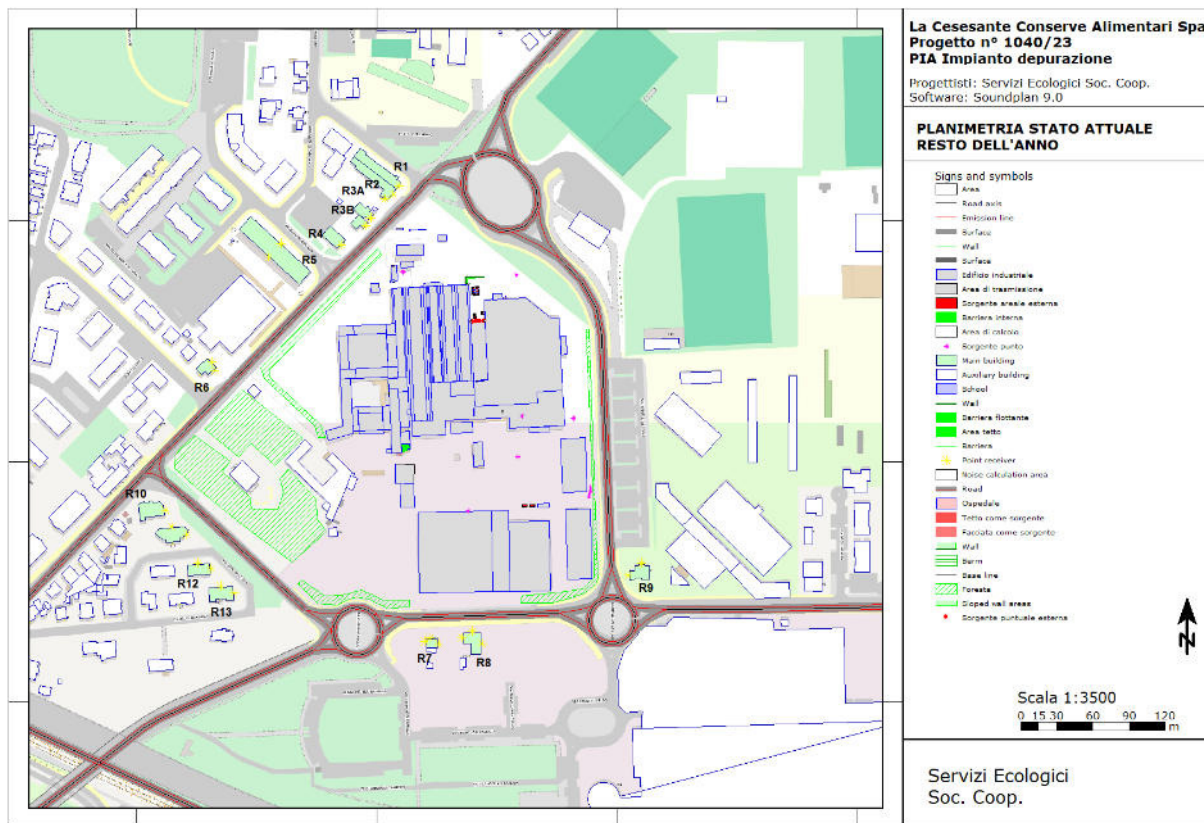
Si riporta la schematizzazione planimetrica dell'area così come inserita nel modello di calcolo.



PLANIMETRIA CAMPAGNA POMODORO – STATO ATTUALE

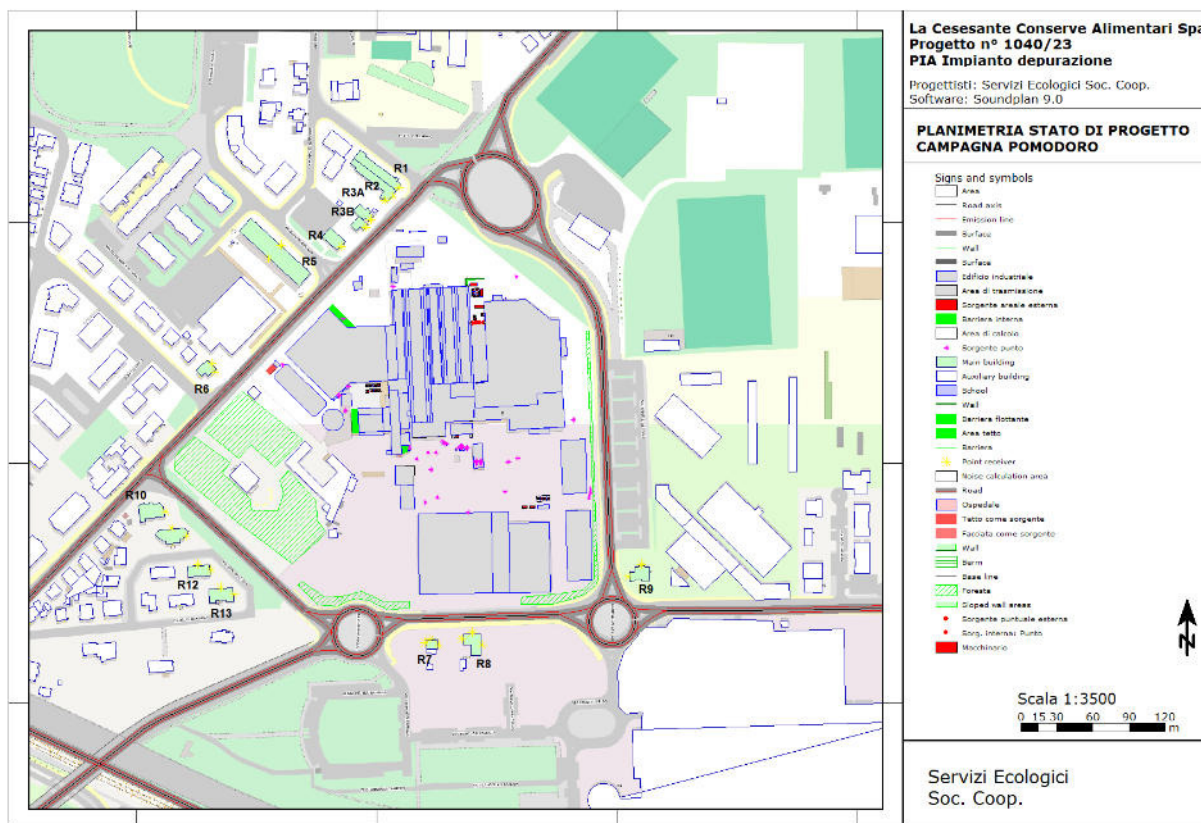


PLANIMETRIA RESTO DELL'ANNO – STATO ATTUALE

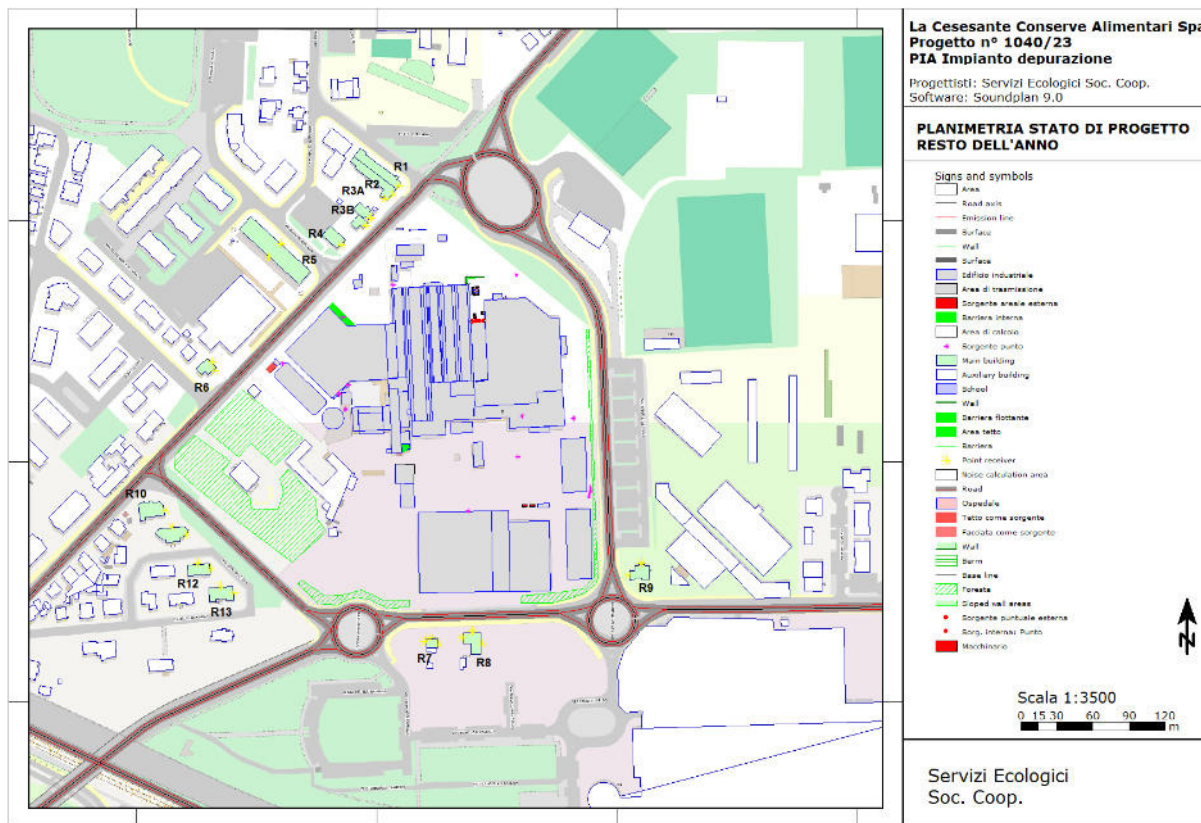




PLANIMETRIA CAMPAGNA POMODORO – STATO DI PROGETTO



PLANIMETRIA RESTO DELL'ANNO – STATO DI PROGETTO





Sono state individuate le seguenti situazioni di calcolo:

STATO ATTUALE

RUMORE RESIDUO

- Rumore residuo – limiti assoluti: nel calcolo sono presenti le sorgenti relative al rumore residuo, 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, 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.

STATO DI PROGETTO

RUMORE RESIDUO

- Rumore residuo – limiti assoluti: nel calcolo sono presenti le sorgenti relative al rumore residuo, 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, 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 di progetto 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 di progetto 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 di progetto 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.



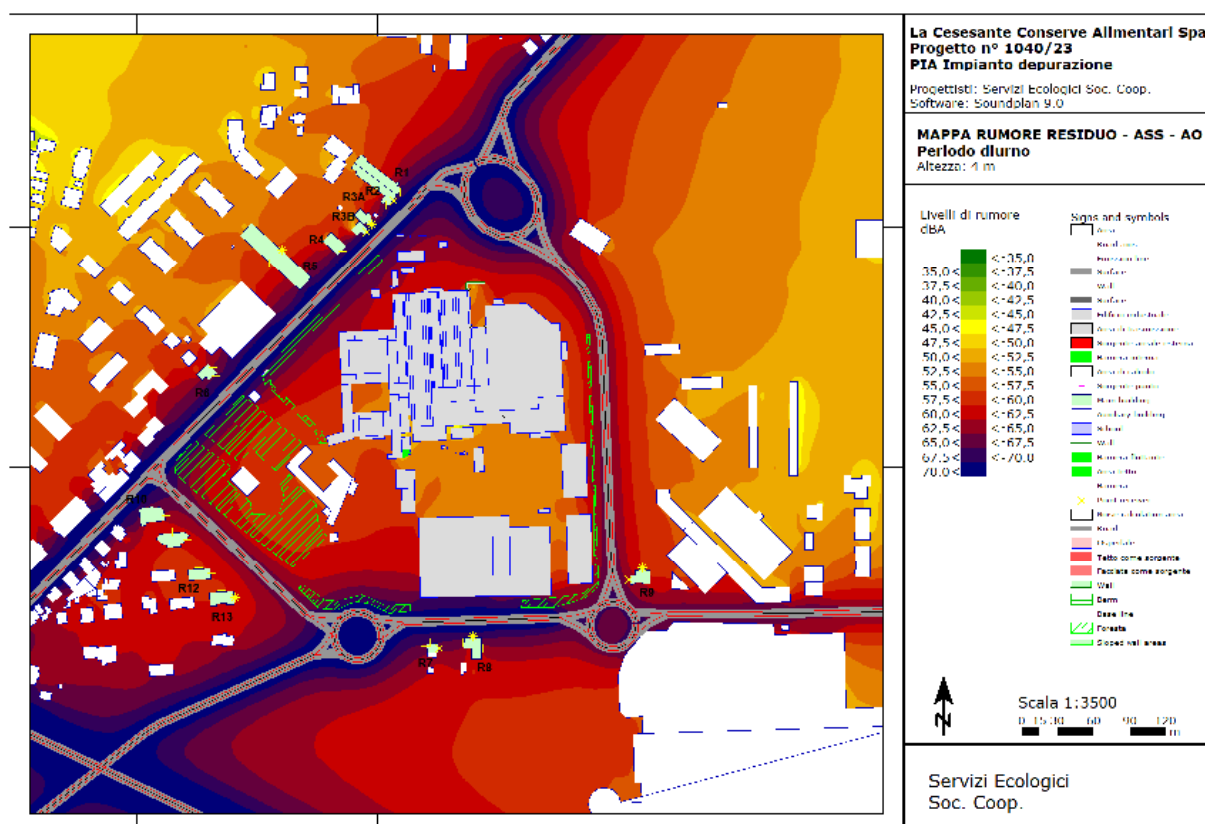
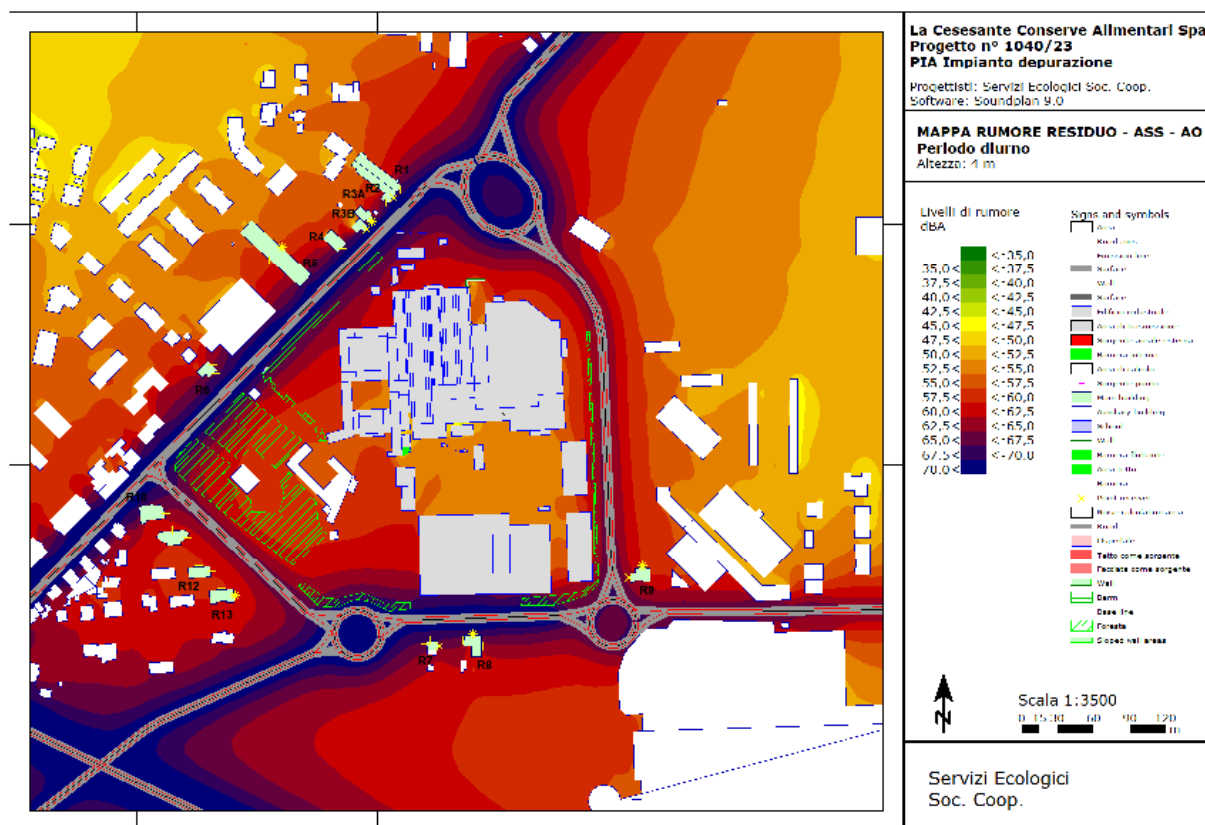
- Resto anno - Rumore ambientale: nel calcolo sono presenti sia le sorgenti dello stabilimento allo stato di progetto relative alla situazione 2, tutte attive in continuo nei tempi di riferimento, sia le sorgenti relative al rumore residuo, ovvero le infrastrutture stradali e ferroviarie.

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.

STATO ATTUALE - RUMORE RESIDUO – LIMITI ASSOLUTI

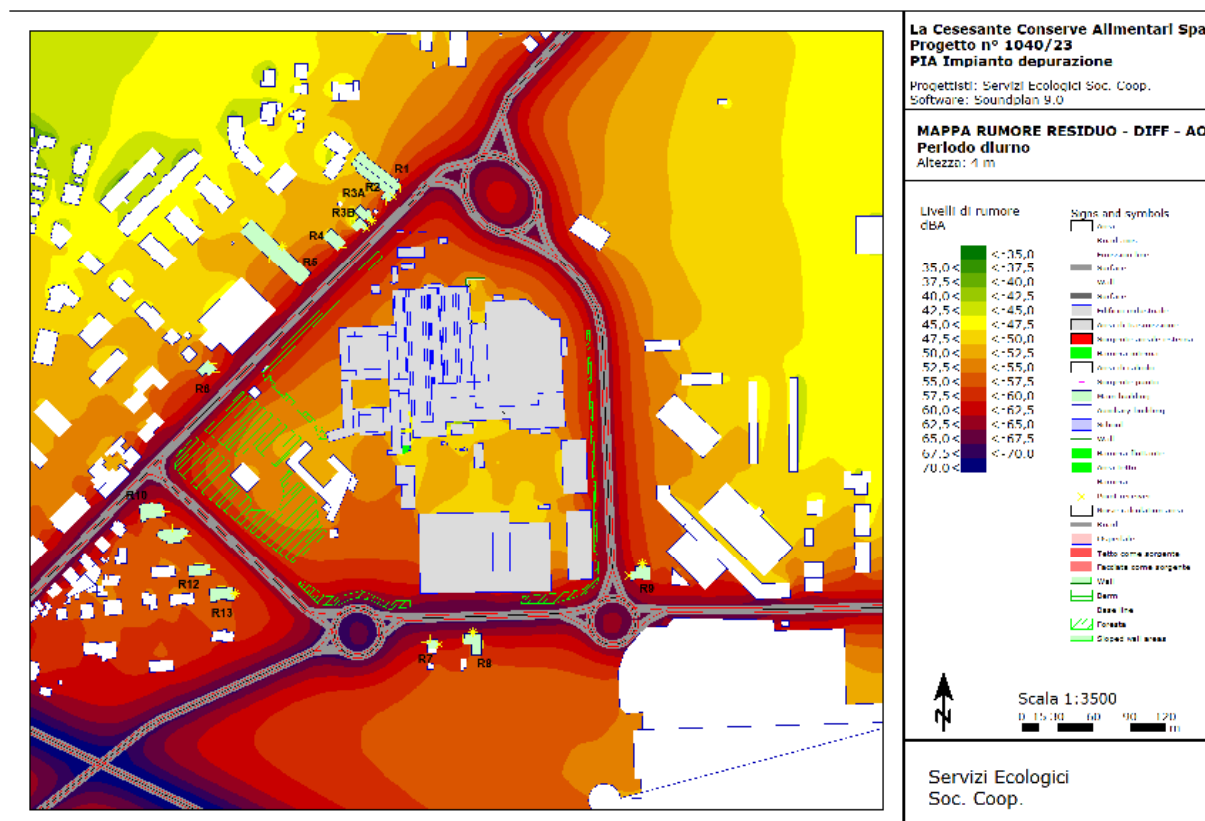


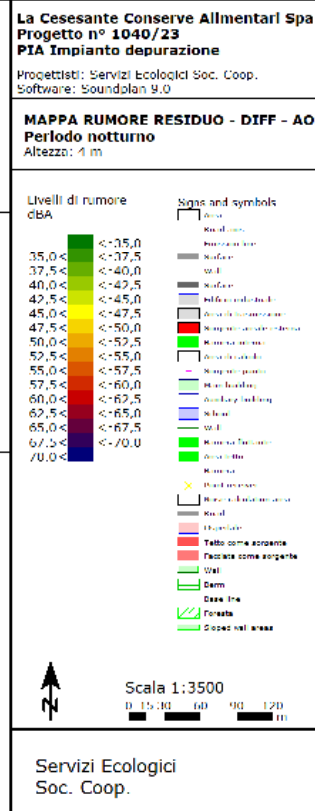


Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	68,3	58,2
R1	1.FL	SE	68,9	58,8
R1	2.FL	SE	68,7	58,7
R2	GF	SW	66,7	56,8
R2	1.FL	SW	67,1	57,3
R2	2.FL	SW	66,8	57,2
R2	GF	SE	68,8	58,6
R2	1.FL	SE	69,2	59,1
R2	2.FL	SE	68,9	58,9
R3A	GF	SE	69,0	58,9
R3A	1.FL	SE	69,3	59,2
R3A	2.FL	SE	69,0	59,0
R3B	GF	SE	70,0	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

STATO ATTUALE - RUMORE RESIDUO – LIMITI DIFFERENZIALI

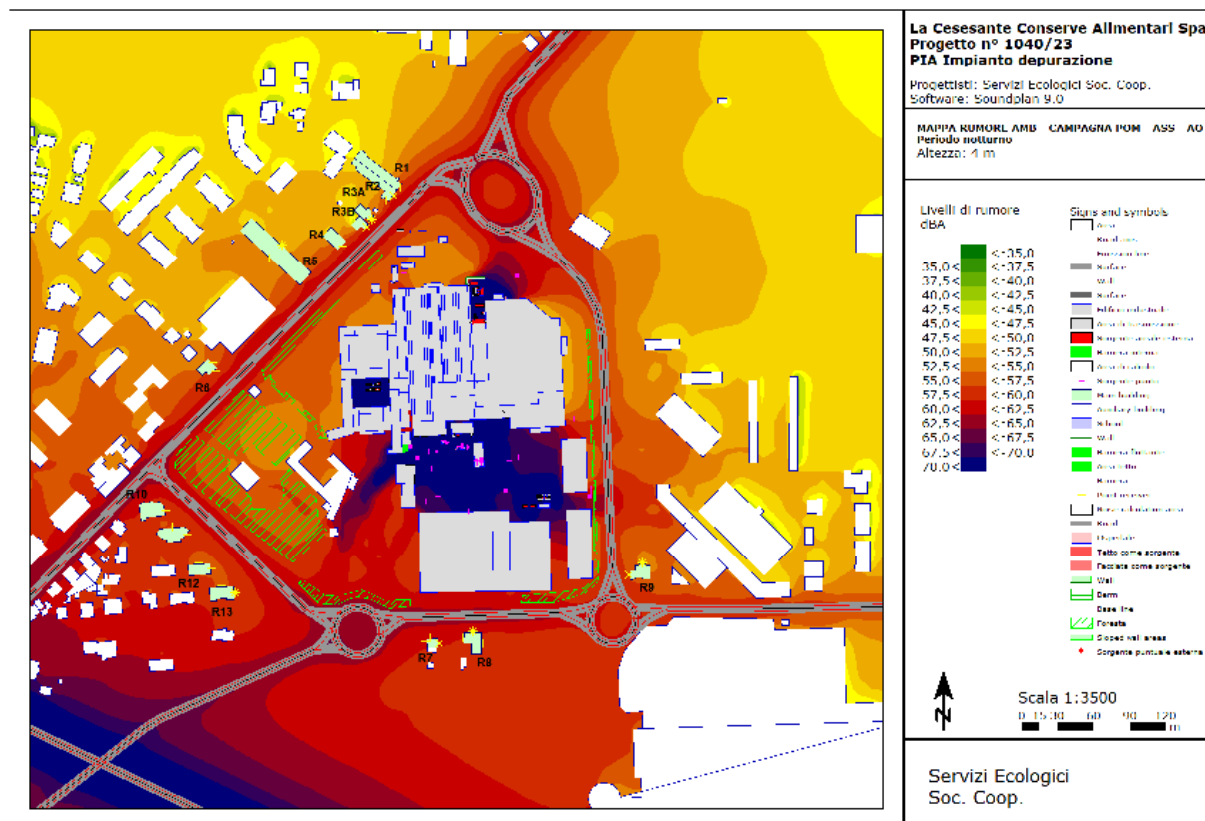
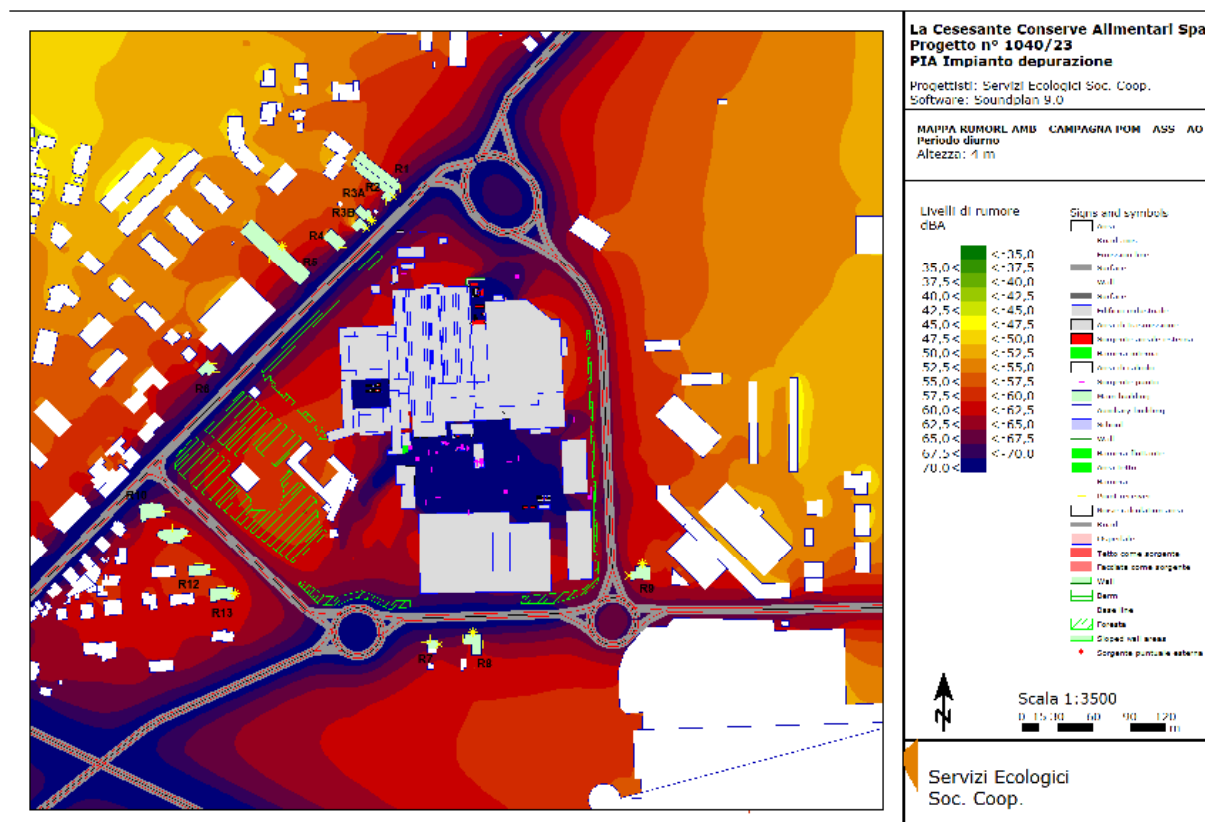




Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	61,5	52,3
R1	1.FL	SE	62,0	52,9
R1	2.FL	SE	61,9	52,7
R2	GF	SW	59,9	50,7
R2	1.FL	SW	60,3	51,1
R2	2.FL	SW	60,0	50,8
R2	GF	SE	61,9	52,8
R2	1.FL	SE	62,3	53,2
R2	2.FL	SE	62,1	52,9
R3A	GF	SE	62,2	53,0
R3A	1.FL	SE	62,4	53,3
R3A	2.FL	SE	62,1	53,0
R3B	GF	SE	63,2	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



Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R6	GF	NE	57,0	47,7
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

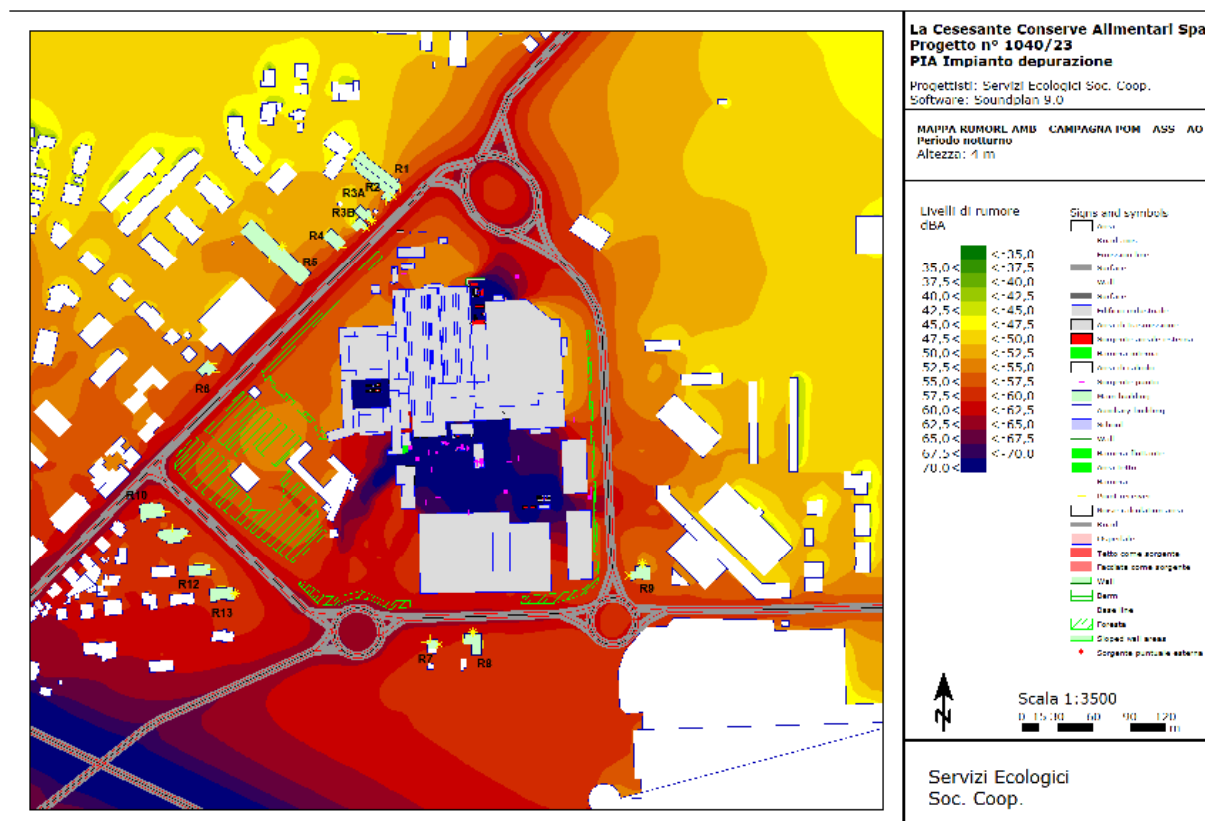
STATO ATTUALE – CAMPAGNA POMODORO - RUMORE AMBIENTALE – LIMITI ASSOLUTI

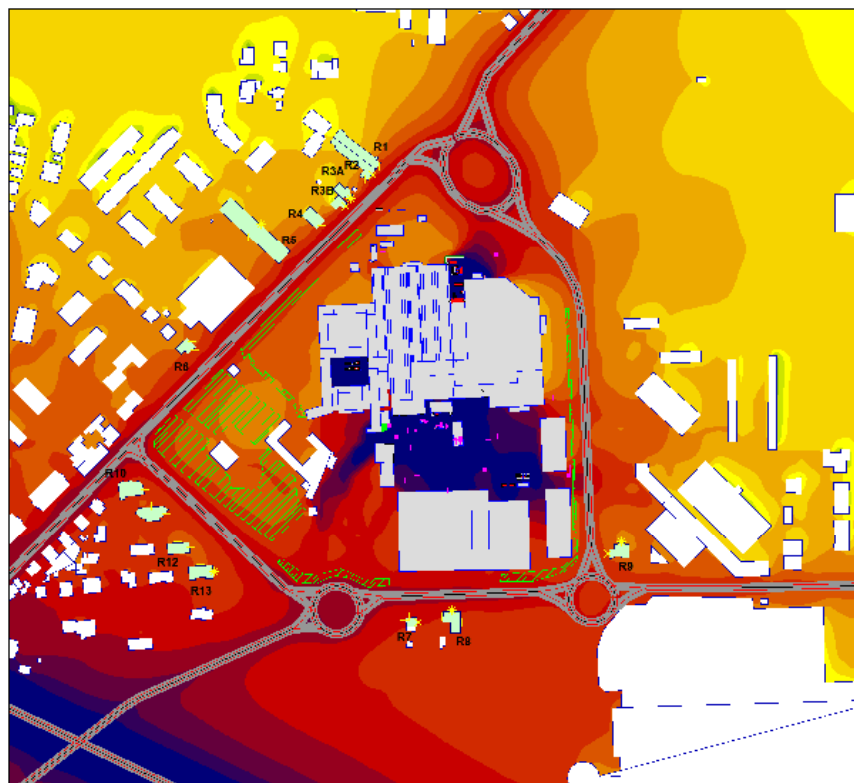


Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	68,3	58,3
R1	1.FL	SE	68,9	58,9
R1	2.FL	SE	68,8	58,9
R2	GF	SW	66,8	57,0
R2	1.FL	SW	67,1	57,5
R2	2.FL	SW	66,9	57,5
R2	GF	SE	68,8	58,8
R2	1.FL	SE	69,2	59,3
R2	2.FL	SE	69,0	59,1
R3A	GF	SE	69,1	59,0
R3A	1.FL	SE	69,3	59,4
R3A	2.FL	SE	69,0	59,3
R3B	GF	SE	70,0	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

STATO ATTUALE – CAMPAGNA POMODORO - RUMORE AMBIENTALE – LIMITI DIFFERENZIALI





Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	61,6	52,9
R1	1.FL	SE	62,1	53,5
R1	2.FL	SE	62,1	53,6
R2	GF	SW	60,1	51,5
R2	1.FL	SW	60,4	51,9
R2	2.FL	SW	60,2	52,0
R2	GF	SE	62,0	53,3
R2	1.FL	SE	62,5	53,8
R2	2.FL	SE	62,2	53,8
R3A	GF	SE	62,3	53,5
R3A	1.FL	SE	62,5	53,9
R3A	2.FL	SE	62,3	53,9
R3B	GF	SE	63,2	54,4
R3B	1.FL	SE	63,3	54,6
R3B	2.FL	SE	62,9	54,5
R4	GF	SE	61,9	53,2
R4	1.FL	SE	62,3	53,8
R4	2.FL	SE	62,2	54,1
R5	GF	SW	54,9	47,7
R5	GF	NE	53,1	45,9
R6	GF	SE	61,2	52,7
R6	1.FL	SE	62,2	53,8

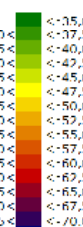


Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R6	GF	NE	57,3	49,7
R6	1.FL	NE	59,0	51,4
R7	GF	E	59,7	48,7
R7	1.FL	E	61,2	49,9
R7	GF	W	61,8	50,8
R7	1.FL	W	63,0	52,0
R7	GF	N	63,6	52,6
R7	1.FL	N	64,8	53,7
R8	GF	N	65,0	54,3
R8	1.FL	N	65,5	54,8
R8	GF	W	61,2	49,5
R8	1.FL	W	62,2	50,4
R8	GF	E	59,1	51,4
R8	1.FL	E	60,4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

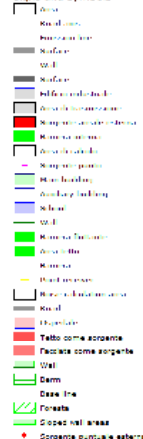
Progettisti: Servizi Ecologici Soc. Coop.
Software: Soundplan 9.0

MAPPA RUMORI ANNO ASS
Periodo diurno
Altezza: 4 m

Livelli di rumore
dBA



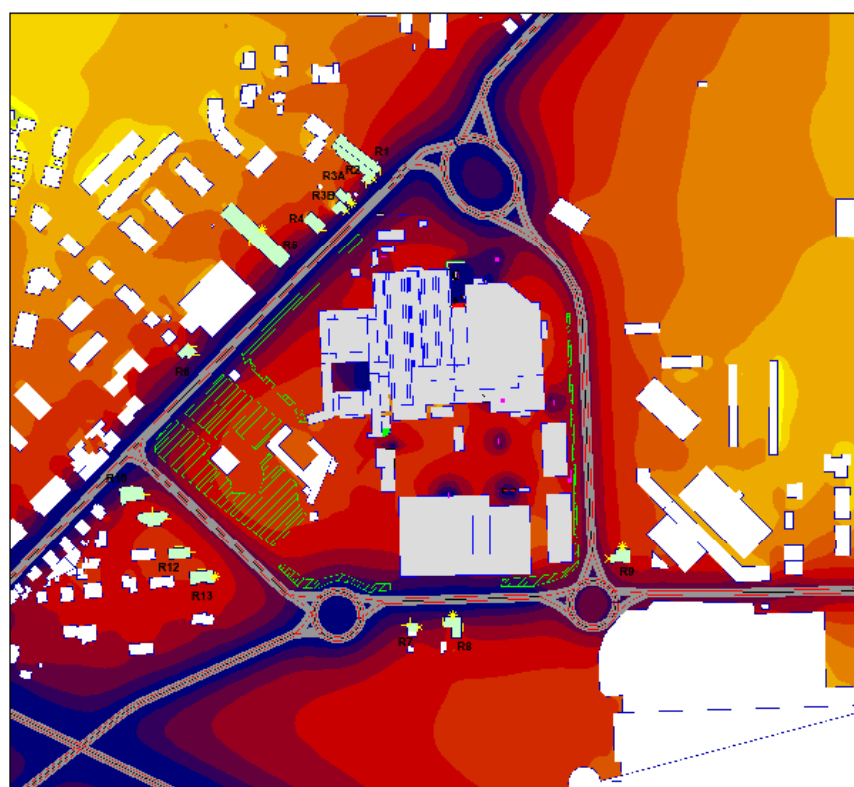
Signs and symbols



Scala 1:3500

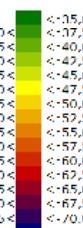


Servizi Ecologici
Soc. Coop.

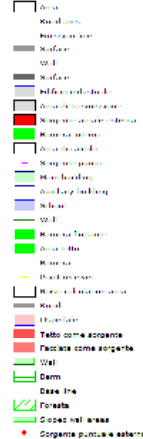
Progettisti: Servizi Ecologici Soc. Coop.
Software: Soundplan 9.0

MAPPA RUMOREL AMB RLESTO ANNO ASS
Periodo diurno
Altezza: 4 m

Livelli di rumore
dBA



Signs and symbols



Scala 1:3500

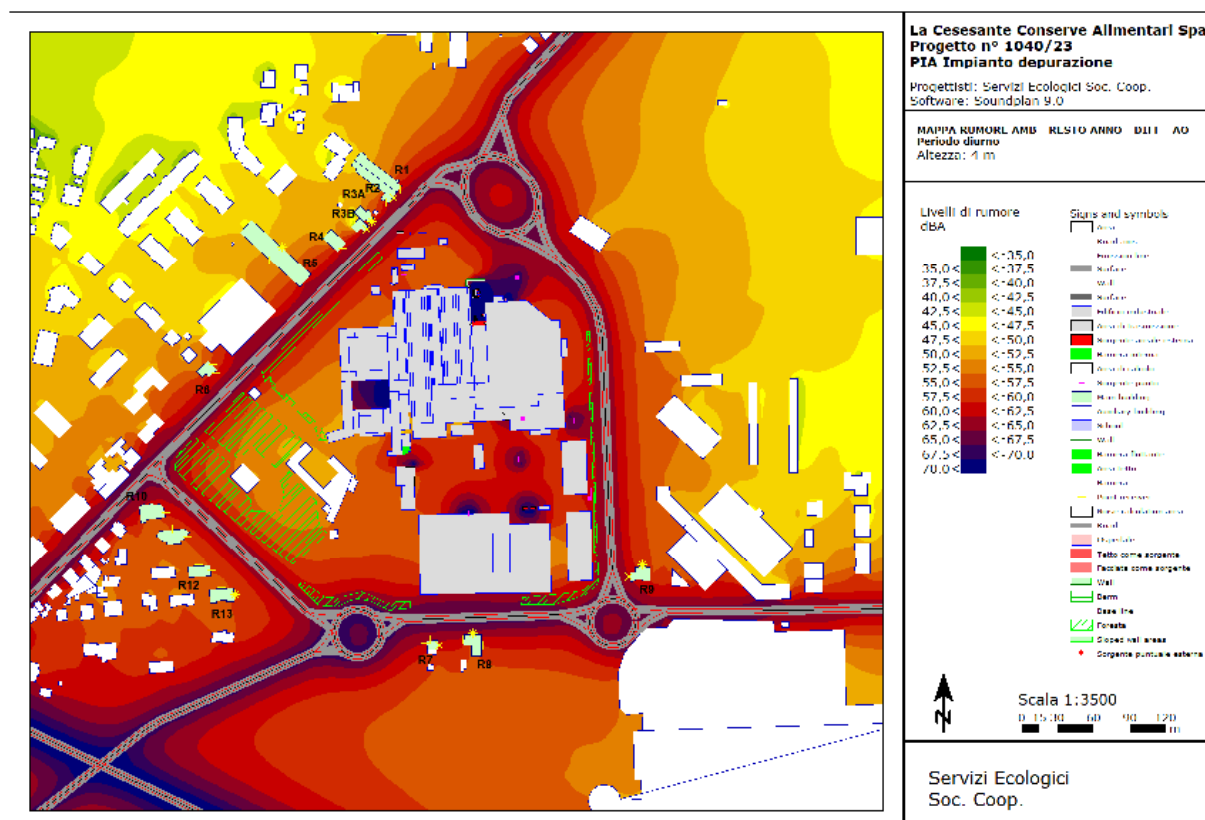


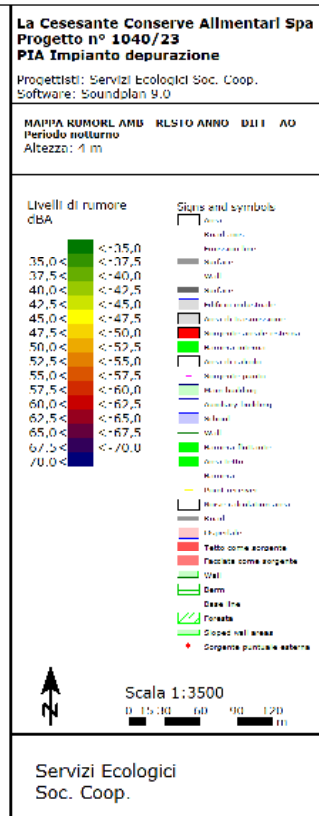
Servizi Ecologici
Soc. Coop.



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

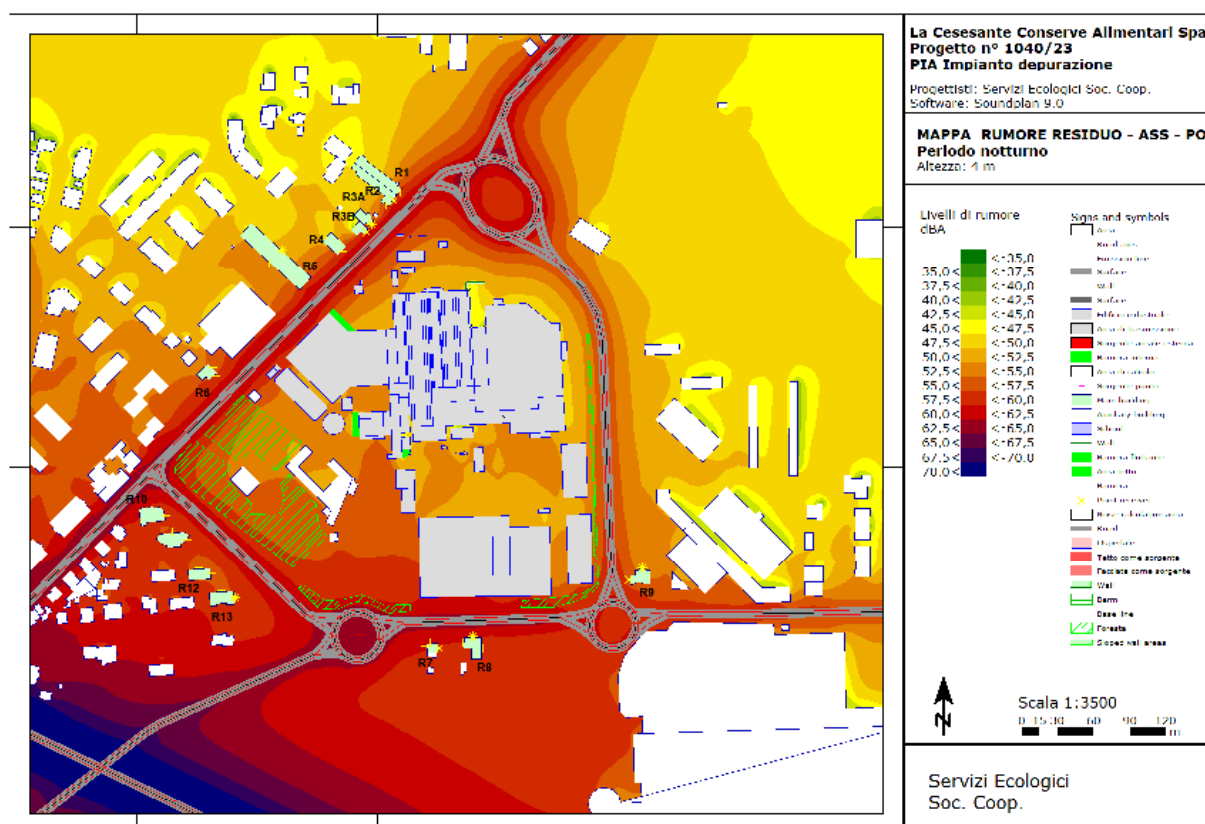
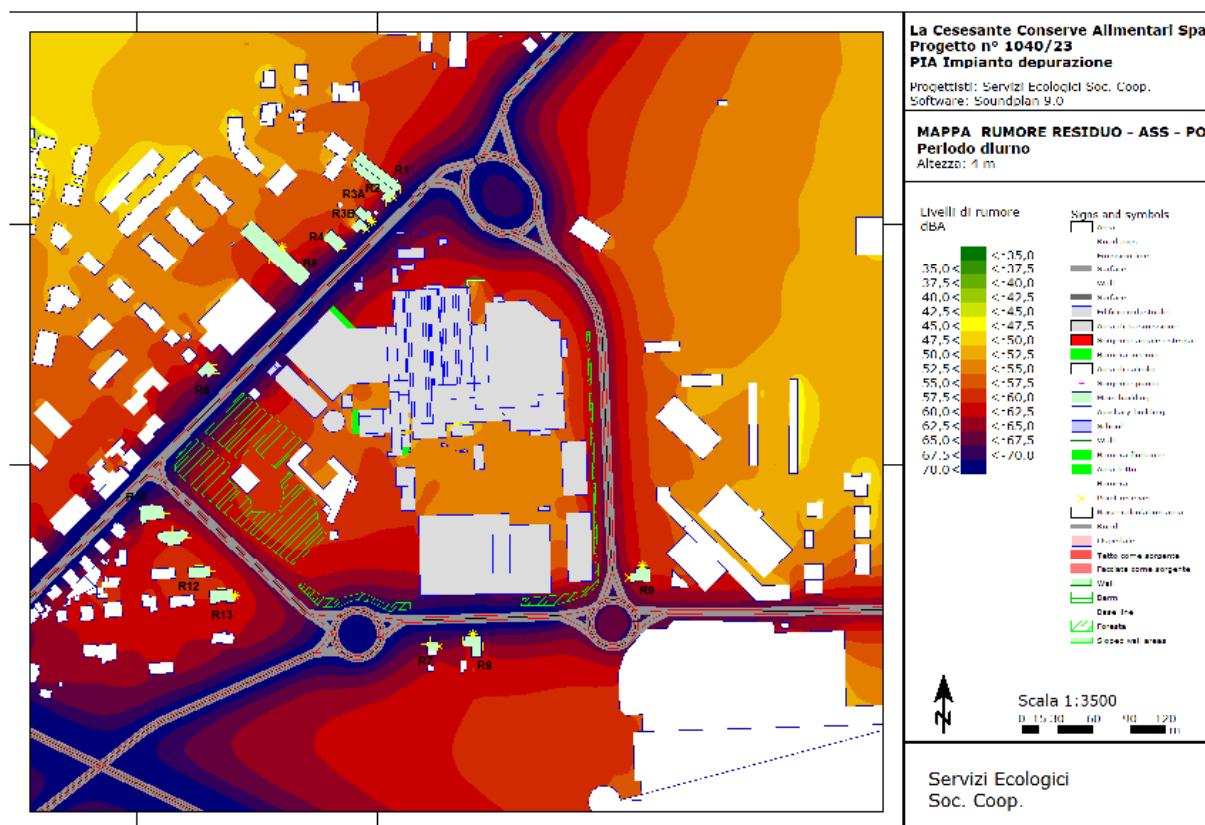


Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	61,6	52,7
R1	1.FL	SE	62,1	53,2
R1	2.FL	SE	62,0	53,2
R2	GF	SW	60,0	51,2
R2	1.FL	SW	60,4	51,6
R2	2.FL	SW	60,1	51,4
R2	GF	SE	62,0	53,1
R2	1.FL	SE	62,4	53,5
R2	2.FL	SE	62,2	53,4
R3A	GF	SE	62,2	53,3
R3A	1.FL	SE	62,5	53,6
R3A	2.FL	SE	62,2	53,4
R3B	GF	SE	63,2	54,2
R3B	1.FL	SE	63,3	54,3
R3B	2.FL	SE	62,8	53,9
R4	GF	SE	61,9	52,8
R4	1.FL	SE	62,3	53,3
R4	2.FL	SE	62,1	53,2
R5	GF	SW	54,5	45,1
R5	GF	NE	52,9	44,4
R6	GF	SE	61,1	52,0
R6	1.FL	SE	62,1	53,1



Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R6	GF	NE	57,0	48,1
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

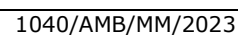
STATO DI PROGETTO - RUMORE RESIDUO – LIMITI ASSOLUTI





Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	68,3	58,1
R1	1.FL	SE	68,9	58,7
R1	2.FL	SE	68,7	58,7
R2	GF	SW	66,8	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	58,8
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	60,1
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	68,9	59,2
R5	GF	SW	61,4	55,0
R5	GF	NE	59,1	51,4
R6	GF	SE	67,9	58,4
R6	1.FL	SE	68,9	59,6
R6	GF	NE	63,9	54,6
R6	1.FL	NE	65,6	56,4
R7	GF	E	64,0	58,2
R7	1.FL	E	65,5	59,2
R7	GF	W	66,1	59,8
R7	1.FL	W	67,4	60,6
R7	GF	N	68,0	59,1
R7	1.FL	N	69,1	60,1
R8	GF	N	69,3	60,0
R8	1.FL	N	69,8	60,6
R8	GF	W	65,5	59,2
R8	1.FL	W	66,6	60,3
R8	GF	E	62,7	56,7
R8	1.FL	E	64,2	57,5
R9	GF	N	58,2	51,4
R9	1.FL	N	59,5	52,8
R9	GF	W	64,4	57,5
R9	1.FL	W	65,0	58,0
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	59,0	56,0
R11	1.FL	SE	60,7	58,2

STATO DI PROGETTO - RUMORE RESIDUO – LIMITI DIFFERENZIALI



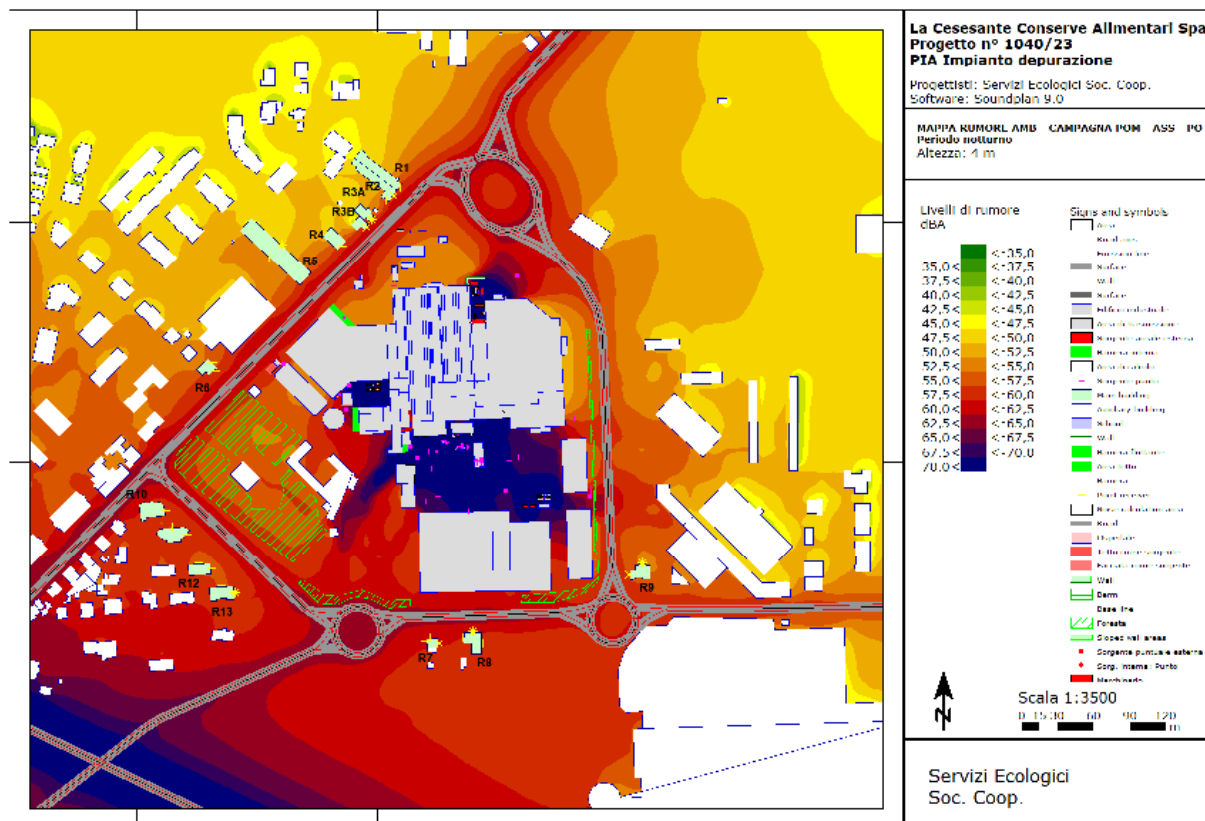
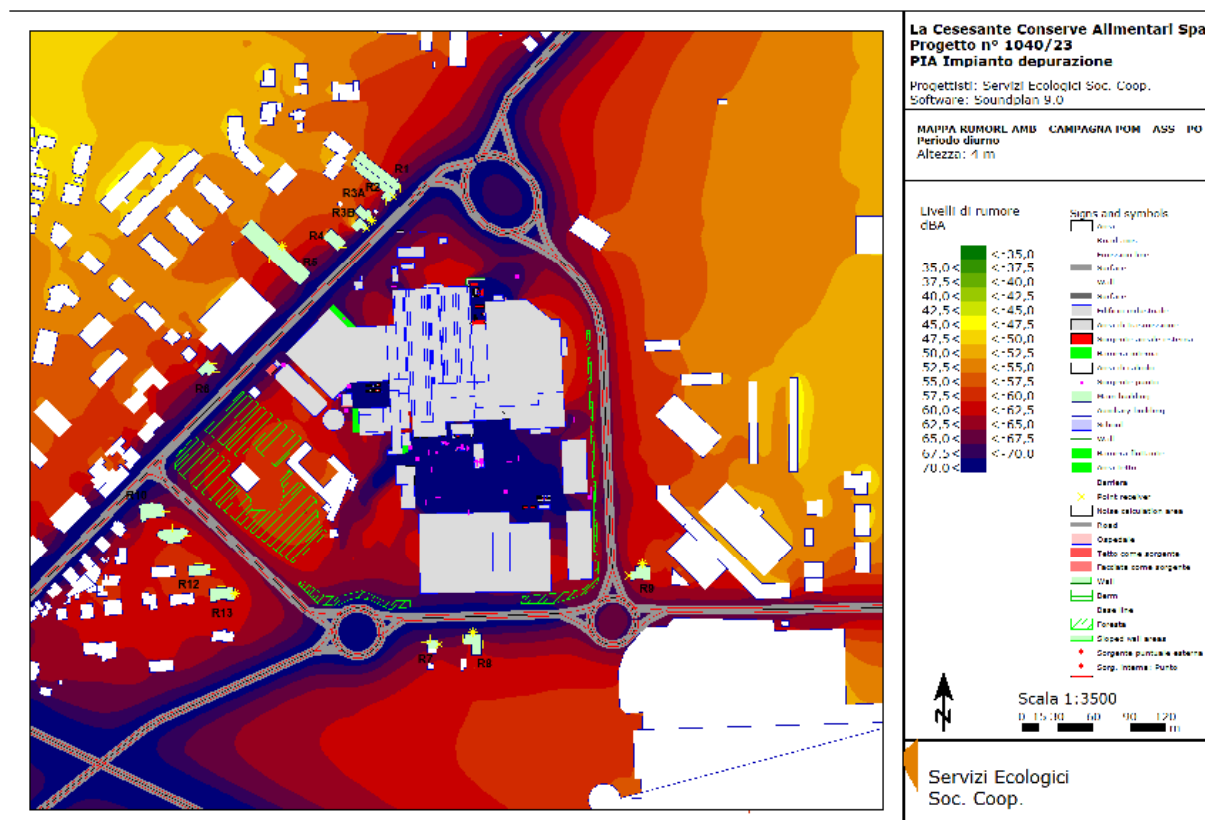


Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	61,5	52,3
R1	1.FL	SE	62,0	52,9
R1	2.FL	SE	61,9	52,7
R2	GF	SW	59,9	50,8
R2	1.FL	SW	60,3	51,1
R2	2.FL	SW	60,0	50,8
R2	GF	SE	61,9	52,8
R2	1.FL	SE	62,3	53,2
R2	2.FL	SE	62,1	52,9
R3A	GF	SE	62,2	53,0
R3A	1.FL	SE	62,4	53,3
R3A	2.FL	SE	62,2	53,0
R3B	GF	SE	63,2	54,0
R3B	1.FL	SE	63,2	54,1
R3B	2.FL	SE	62,8	53,6
R4	GF	SE	61,9	52,7
R4	1.FL	SE	62,3	53,1
R4	2.FL	SE	62,1	52,8
R5	GF	SW	55,0	45,0
R5	GF	NE	52,7	43,0
R6	GF	SE	61,1	51,9
R6	1.FL	SE	62,2	52,9



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

STATO DI PROGETTO – CAMPAGNA POMODORO - RUMORE AMBIENTALE – LIMITI ASSOLUTI

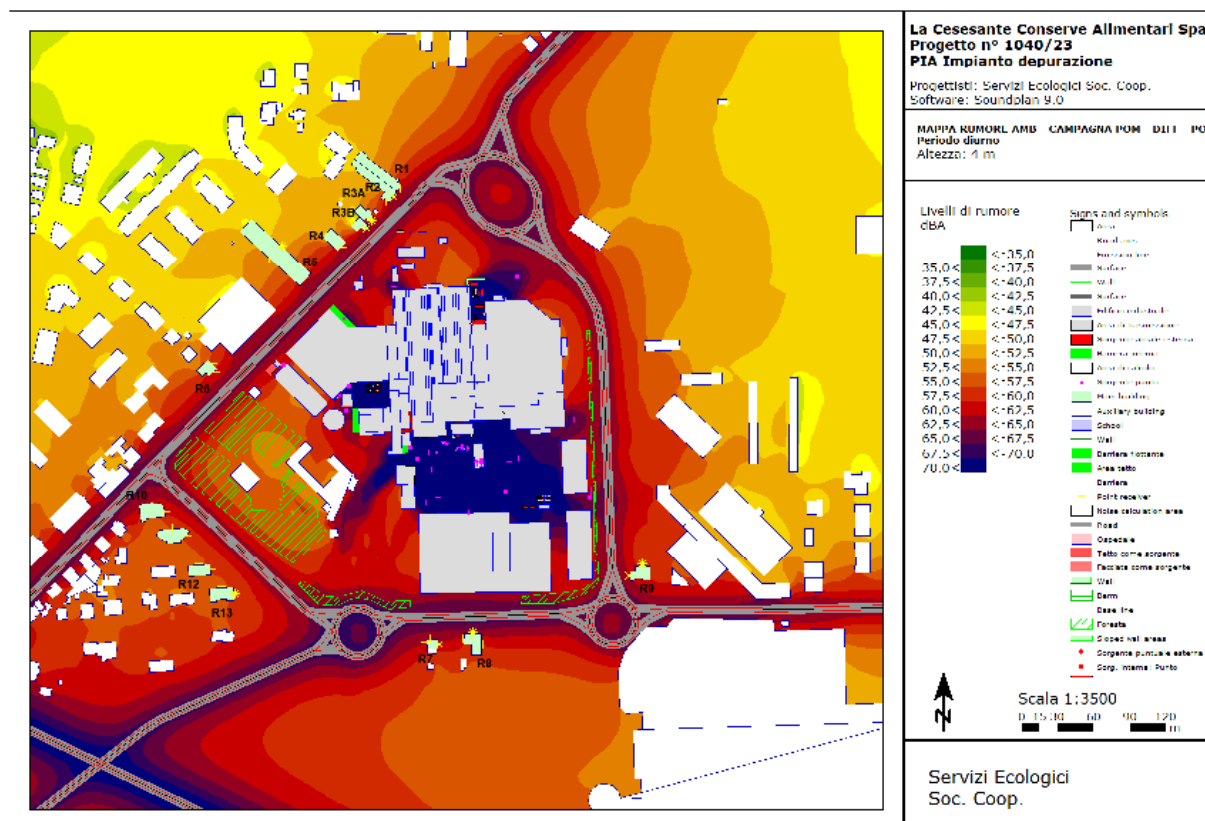


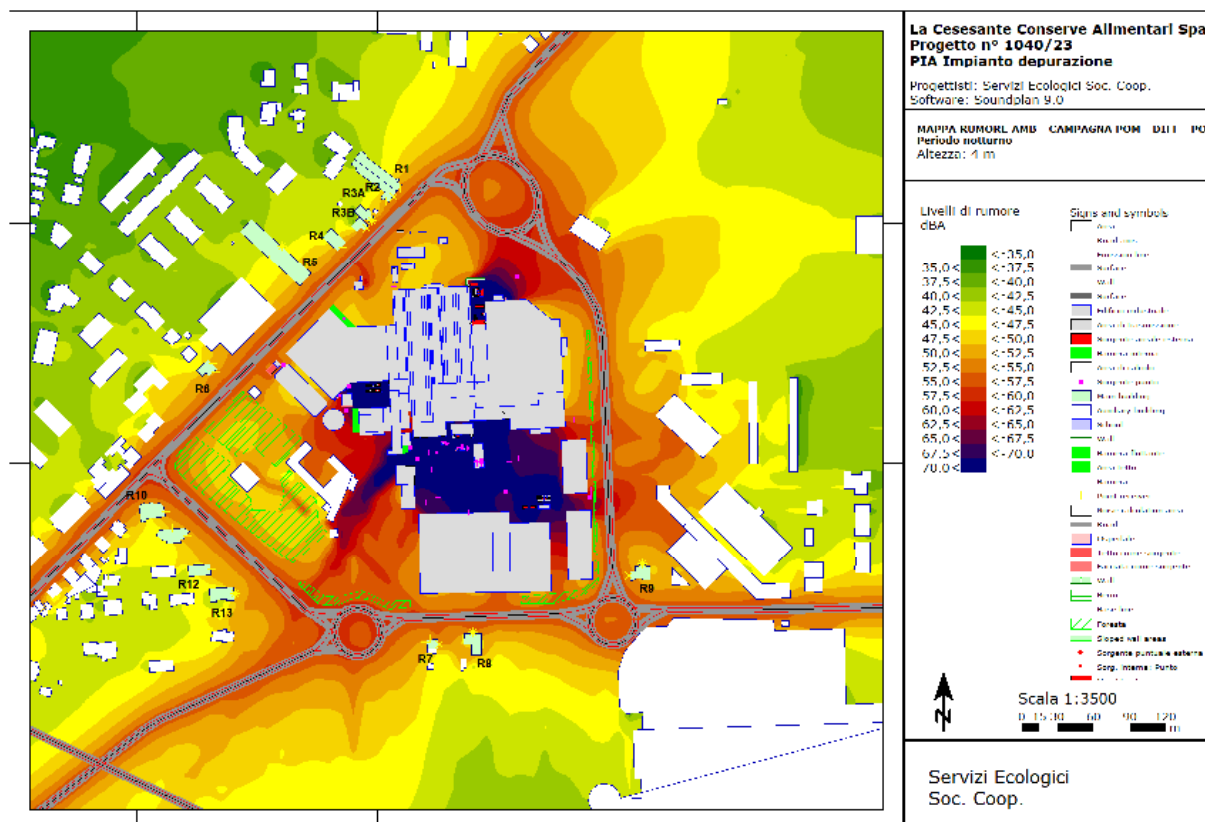


Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	68,3	58,3
R1	1.FL	SE	68,9	58,9
R1	2.FL	SE	68,8	58,8
R2	GF	SW	66,8	56,9
R2	1.FL	SW	67,2	57,4
R2	2.FL	SW	66,9	57,3
R2	GF	SE	68,8	58,7
R2	1.FL	SE	69,2	59,2
R2	2.FL	SE	69,0	59,0
R3A	GF	SE	69,1	58,9
R3A	1.FL	SE	69,3	59,3
R3A	2.FL	SE	69,0	59,1
R3B	GF	SE	70,1	59,9
R3B	1.FL	SE	70,1	60,1
R3B	2.FL	SE	69,7	59,8
R4	GF	SE	68,8	58,7
R4	1.FL	SE	69,2	59,3
R4	2.FL	SE	69,0	59,2
R5	GF	SW	61,4	55,2
R5	GF	NE	59,3	51,0
R6	GF	SE	67,9	58,5
R6	1.FL	SE	69,0	59,8
R6	GF	NE	63,9	55,0
R6	1.FL	NE	65,7	56,9
R7	GF	E	64,0	58,3
R7	1.FL	E	65,5	59,3
R7	GF	W	66,1	60,0
R7	1.FL	W	67,4	60,8
R7	GF	N	68,0	59,3
R7	1.FL	N	69,2	60,3
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	60,3
R8	GF	E	62,9	57,4
R8	1.FL	E	64,4	58,1
R9	GF	N	58,5	52,5
R9	1.FL	N	59,8	53,9
R9	GF	W	64,4	57,8
R9	1.FL	W	65,1	58,4
R10	GF	E	62,0	56,7
R10	1.FL	E	63,1	58,0
R10	2.FL	E	63,9	59,2
R11	GF	SE	59,2	56,2
R11	1.FL	SE	60,8	58,4

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

STATO DI PROGETTO – CAMPAGNA POMODORO - RUMORE AMBIENTALE – LIMITI DIFFERENZIALI

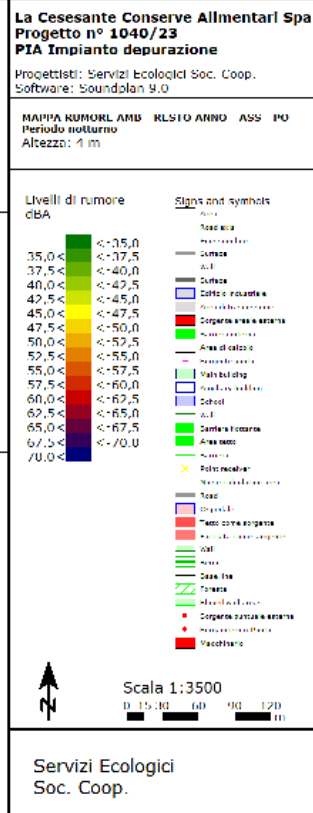
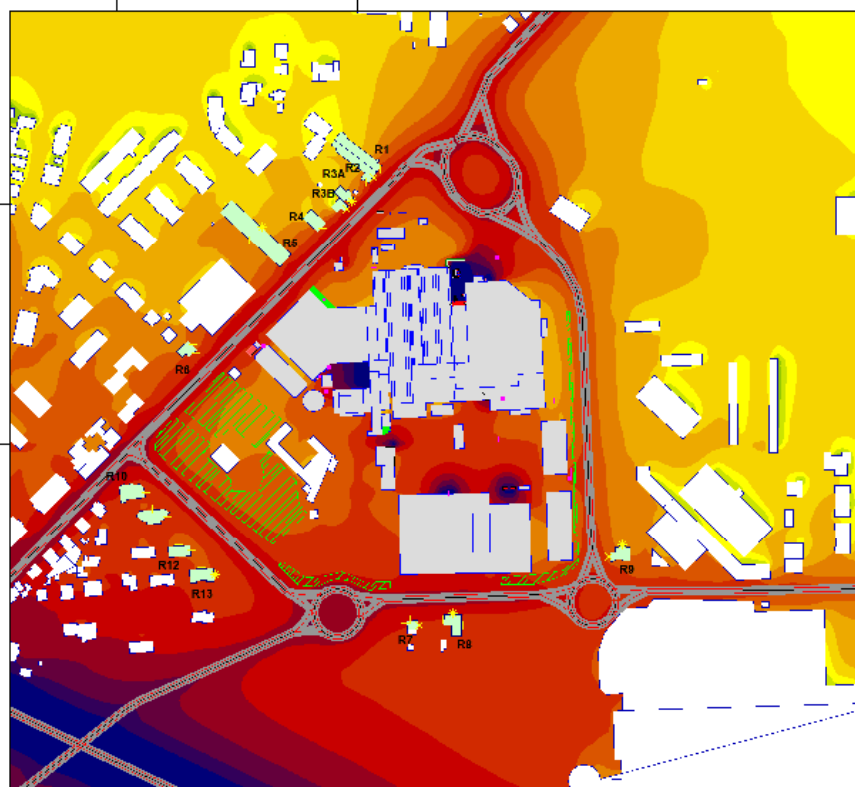
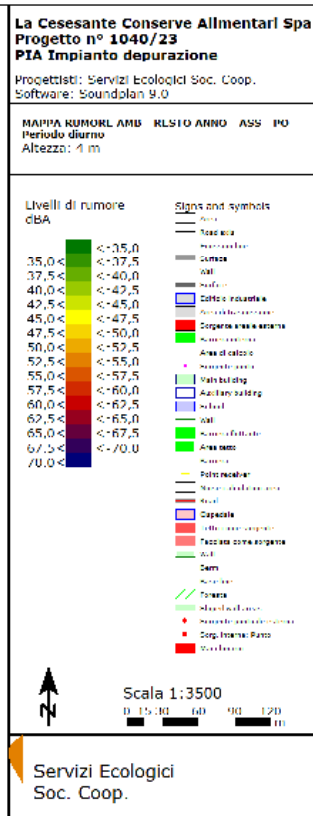
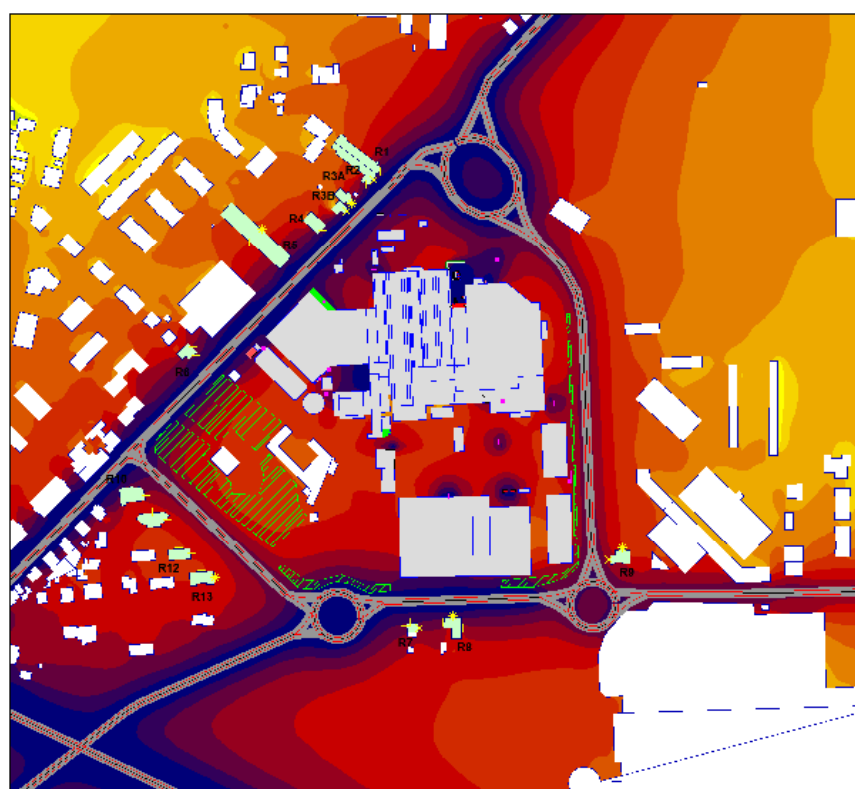




Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	61,7	52,9
R1	1.FL	SE	62,3	53,5
R1	2.FL	SE	62,2	53,4
R2	GF	SW	60,3	51,5
R2	1.FL	SW	60,7	51,9
R2	2.FL	SW	60,5	51,8
R2	GF	SE	62,2	53,3
R2	1.FL	SE	62,6	53,7
R2	2.FL	SE	62,4	53,6
R3A	GF	SE	62,6	53,7
R3A	1.FL	SE	62,8	53,9
R3A	2.FL	SE	62,5	53,8
R3B	GF	SE	63,6	54,7
R3B	1.FL	SE	63,6	54,8
R3B	2.FL	SE	63,2	54,4
R4	GF	SE	62,4	53,2
R4	1.FL	SE	62,8	53,7
R4	2.FL	SE	62,6	53,5
R5	GF	SW	55,4	47,1
R5	GF	NE	53,9	45,4
R6	GF	SE	61,2	52,6
R6	1.FL	SE	62,3	53,9



Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R6	GF	NE	57,4	49,5
R6	1.FL	NE	59,2	51,5
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	54,8
R8	1.FL	N	65,5	55,2
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	59,3	52,5
R10	1.FL	E	60,4	53,7
R10	2.FL	E	60,9	54,2
R11	GF	SE	56,7	49,7
R11	1.FL	SE	58,3	51,3
R11	2.FL	SE	58,9	52,1
R11	GF	N	56,8	49,8
R11	1.FL	N	58,6	51,7
R11	2.FL	N	59,1	52,5
R12	GF	N	55,0	48,6
R12	1.FL	N	56,7	50,3
R12	2.FL	N	57,6	51,6
R12	GF	E	56,6	49,8
R12	1.FL	E	58,1	51,6
R12	2.FL	E	59,0	52,7
R13	GF	E	57,5	49,7
R13	1.FL	E	58,7	51,3
R13	2.FL	E	59,6	52,9
R13	GF	N	55,1	48,5
R13	1.FL	N	56,7	50,1
R13	2.FL	N	57,8	51,6

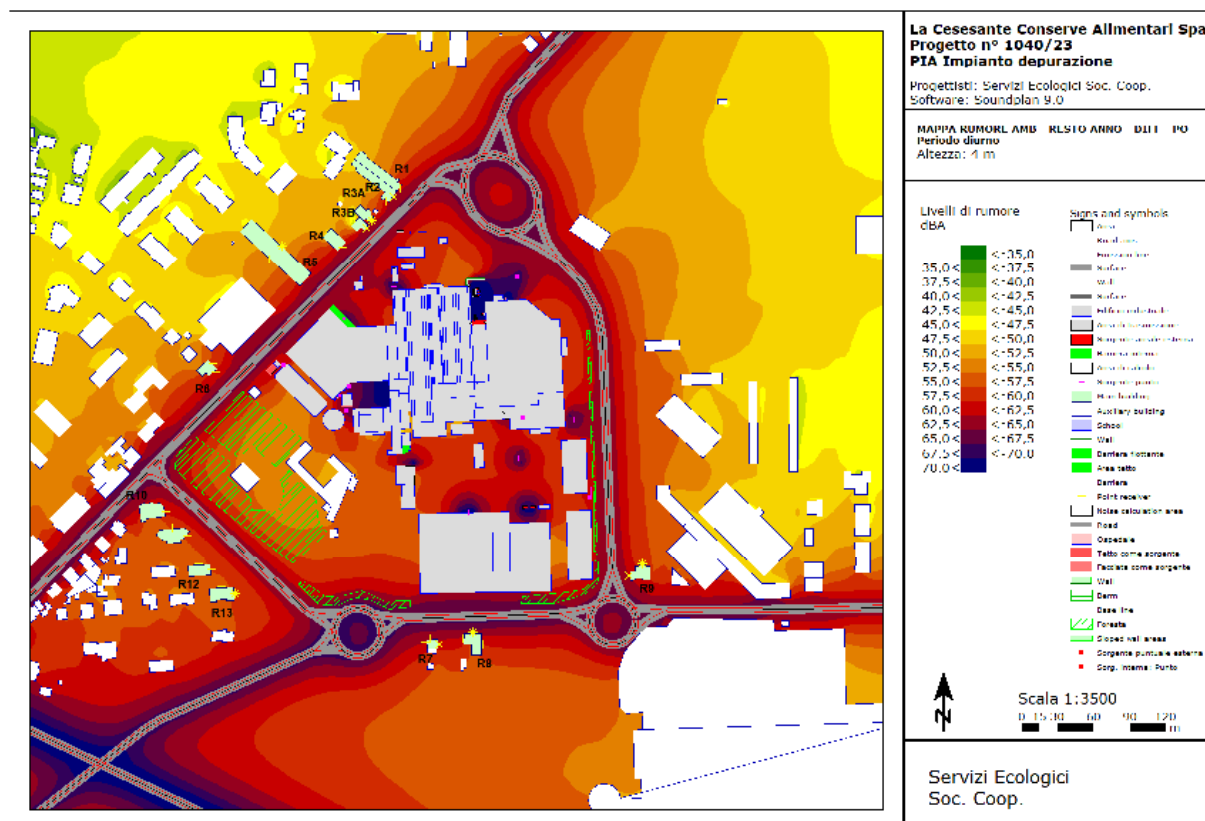
STATO DI PROGETTO – RESTO ANNO - RUMORE AMBIENTALE – LIMITI ASSOLUTI

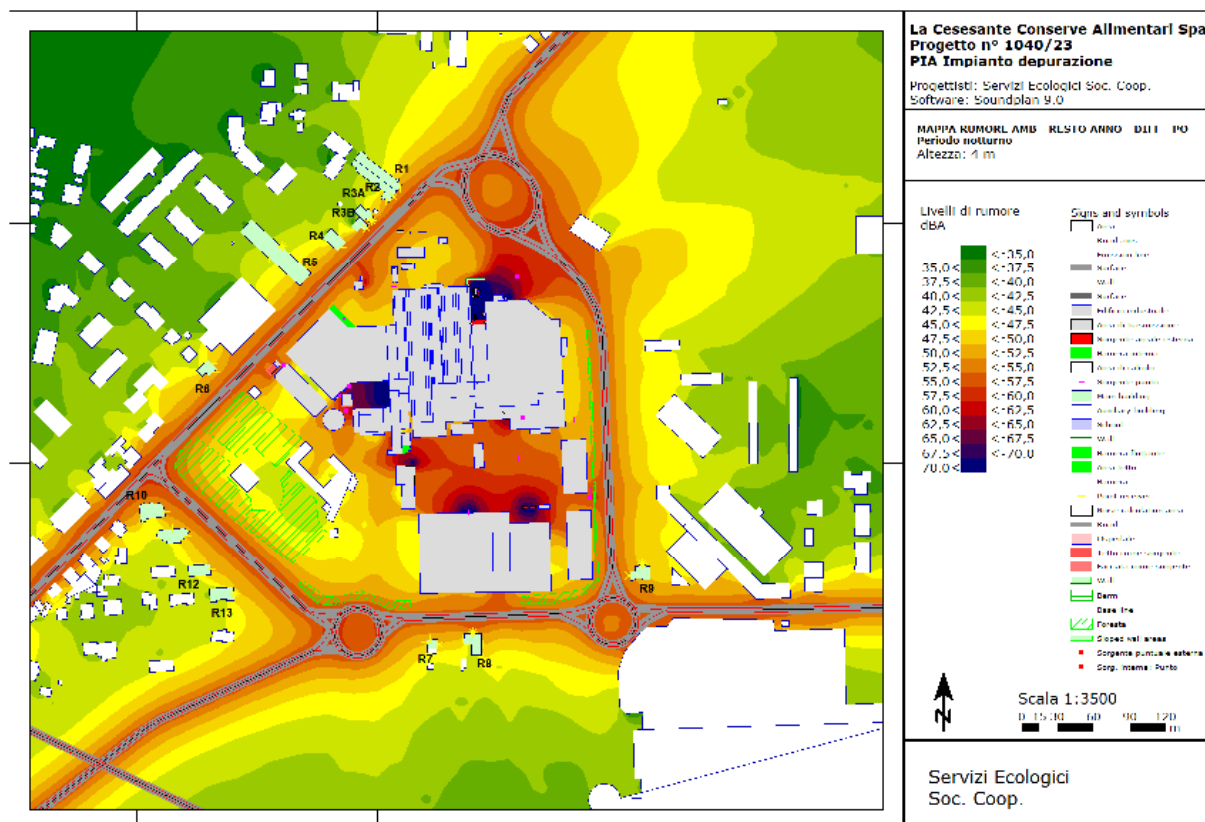


Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	68,3	58,2
R1	1.FL	SE	68,9	58,9
R1	2.FL	SE	68,8	58,8
R2	GF	SW	66,8	56,9
R2	1.FL	SW	67,2	57,4
R2	2.FL	SW	66,9	57,4
R2	GF	SE	68,8	58,7
R2	1.FL	SE	69,2	59,2
R2	2.FL	SE	69,0	59,0
R3A	GF	SE	69,1	59,0
R3A	1.FL	SE	69,4	59,4
R3A	2.FL	SE	69,1	59,2
R3B	GF	SE	70,1	60,0
R3B	1.FL	SE	70,2	60,2
R3B	2.FL	SE	69,7	59,9
R4	GF	SE	68,9	58,8
R4	1.FL	SE	69,2	59,3
R4	2.FL	SE	69,0	59,3
R5	GF	SW	61,4	55,1
R5	GF	NE	59,5	51,6
R6	GF	SE	67,9	58,4
R6	1.FL	SE	68,9	59,6
R6	GF	NE	63,9	54,7
R6	1.FL	NE	65,6	56,5
R7	GF	E	64,0	58,2
R7	1.FL	E	65,5	59,2
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
R8	GF	N	69,4	60,4
R8	1.FL	N	69,9	60,9
R8	GF	W	65,5	59,2
R8	1.FL	W	66,6	60,3
R8	GF	E	62,8	57,2
R8	1.FL	E	64,3	57,9
R9	GF	N	58,3	51,7
R9	1.FL	N	59,6	53,0
R9	GF	W	64,4	57,5
R9	1.FL	W	65,0	58,1
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	59,0	56,0
R11	1.FL	SE	60,7	58,2

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

STATO DI PROGETTO – RESTO ANNO - RUMORE AMBIENTALE – LIMITI DIFFERENZIALI





Ricevitore	Piano	Dir	LD	LN
			dB(A)	dB(A)
R1	GF	SE	61,7	52,7
R1	1.FL	SE	62,3	53,3
R1	2.FL	SE	62,2	53,2
R2	GF	SW	60,4	51,4
R2	1.FL	SW	60,7	51,7
R2	2.FL	SW	60,5	51,6
R2	GF	SE	62,2	53,2
R2	1.FL	SE	62,6	53,6
R2	2.FL	SE	62,4	53,4
R3A	GF	SE	62,6	53,6
R3A	1.FL	SE	62,8	53,8
R3A	2.FL	SE	62,6	53,6
R3B	GF	SE	63,6	54,6
R3B	1.FL	SE	63,7	54,7
R3B	2.FL	SE	63,3	54,3
R4	GF	SE	62,4	53,0
R4	1.FL	SE	62,8	53,4
R4	2.FL	SE	62,6	53,2
R5	GF	SW	55,2	45,5
R5	GF	NE	54,1	44,5
R6	GF	SE	61,1	52,0
R6	1.FL	SE	62,2	53,1



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

9.2. Cantiere

9.2.1. Il modello previsionale Soundplan

Si rimanda a quanto indicato al cap. 9.1.2

9.2.2. Impostazione del modello di calcolo

La descrizione del modello di calcolo è riportata al capitolo precedente.

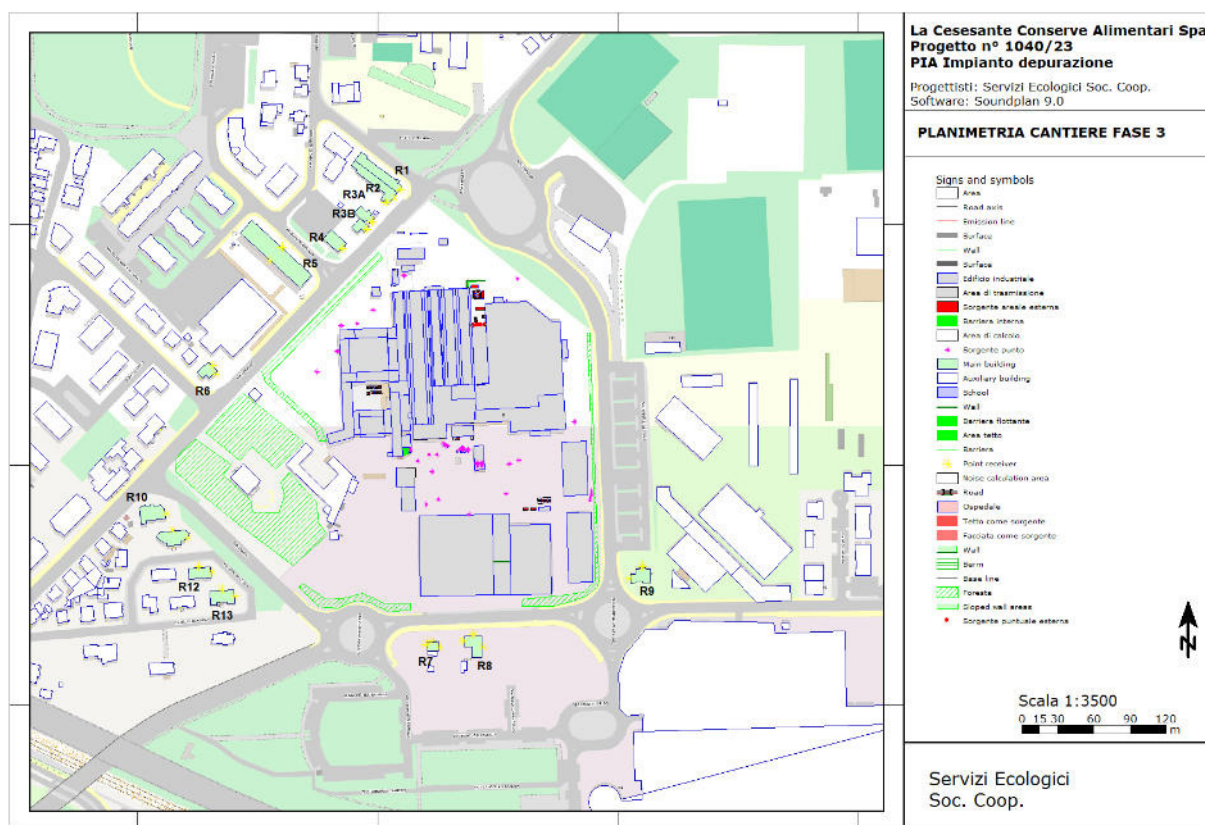
Si riporta la tabella con i valori di taratura delle sorgenti sonore di cantiere

TARATURA SORGENTI

Sorgente	Potenza sonora
Escavatore	108,0 dB
Martello demolitore	102,3 dBA
Autogrù	108,1 dB
Pala meccanica gommata	105,4 dB
Autocarro	102,8 dB
Rullo	112,4 dB
Autobetoniera	106,9 dB

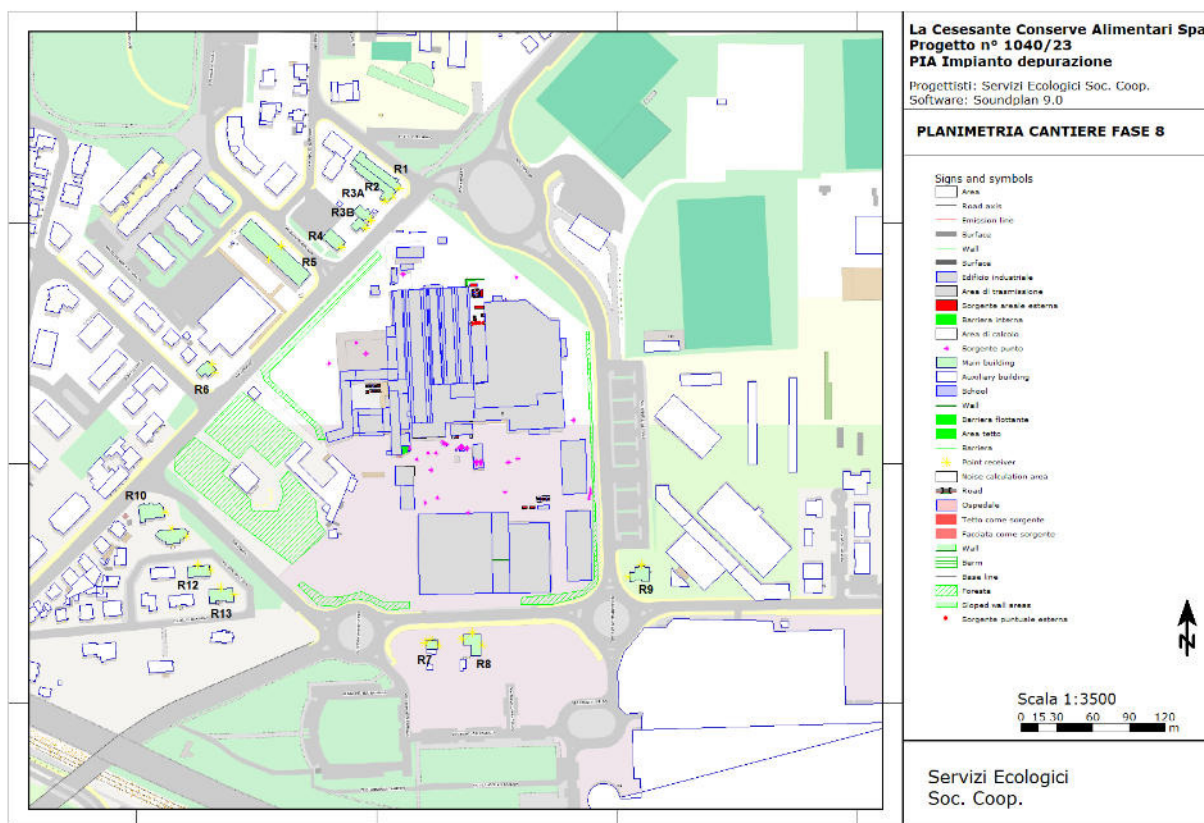
Si riporta la schematizzazione planimetrica dell'area così come inserita nel modello di calcolo.

PLANIMETRIA CANTIERE FASE 3

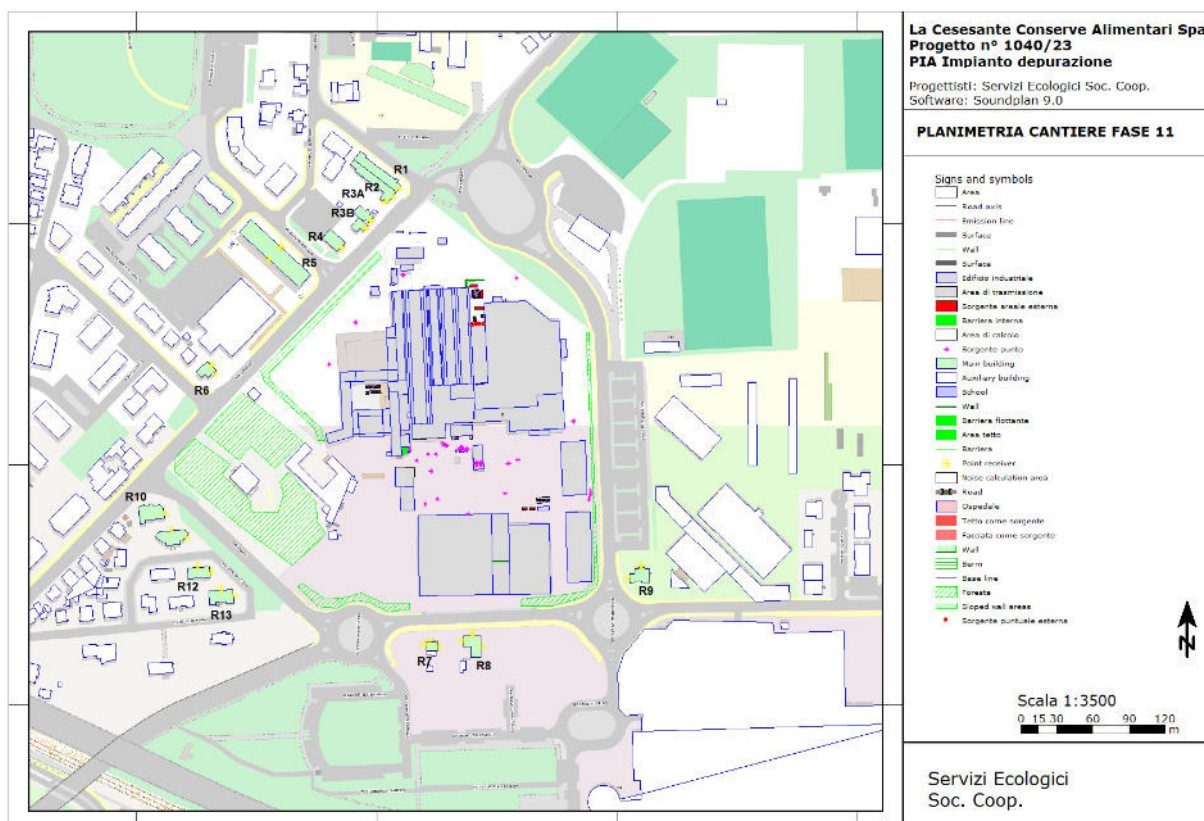




PLANIMETRIA CANTIERE FASE 8



PLANIMETRIA CANTIERE FASE 8

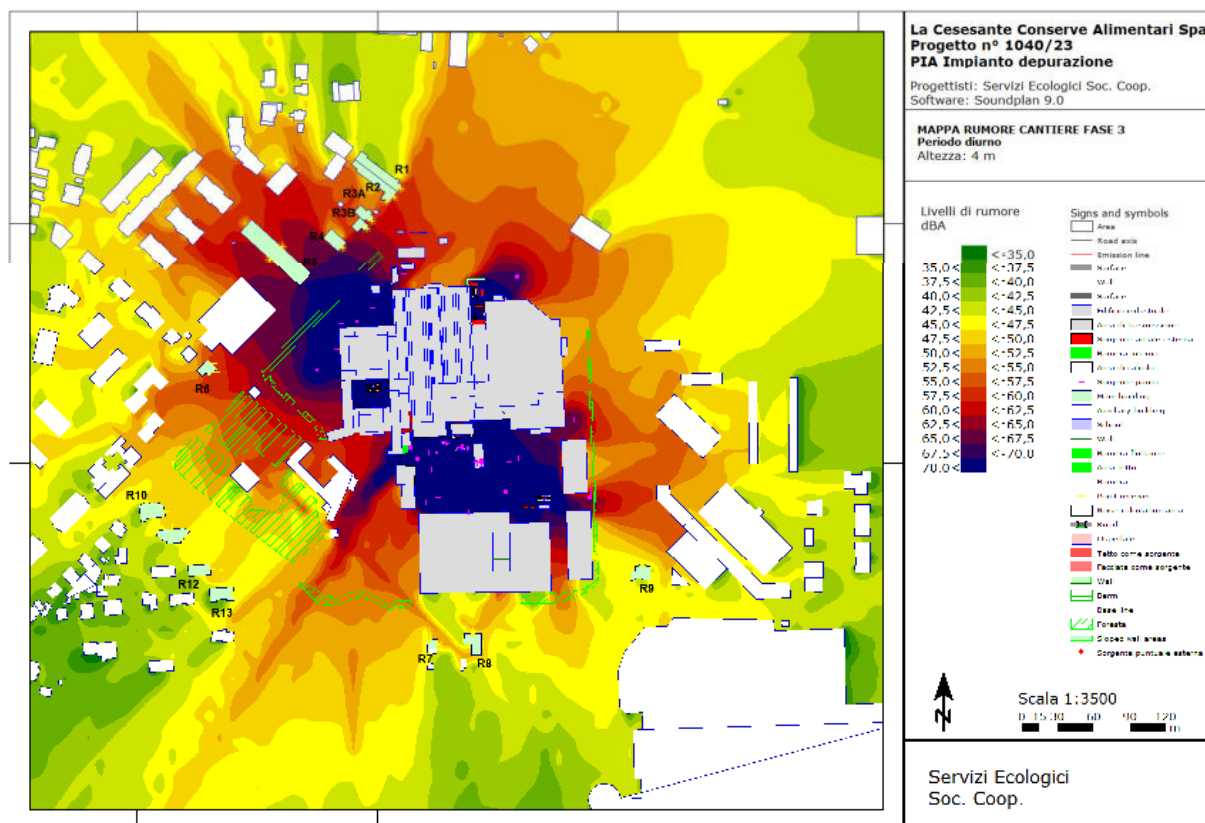


Le macchine operatrici simulate nelle varie fasi sono descritte al par.8.2.

Al fine di eseguire una valutazione cautelativa le simulazioni relative al cantiere sono state eseguite con lo stabilimento attivo durante la campagna del pomodoro; tale situazione è altamente improbabile ma maggiormente cautelativa dal punto di vista acustico.

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

CANTIERE FASE 3

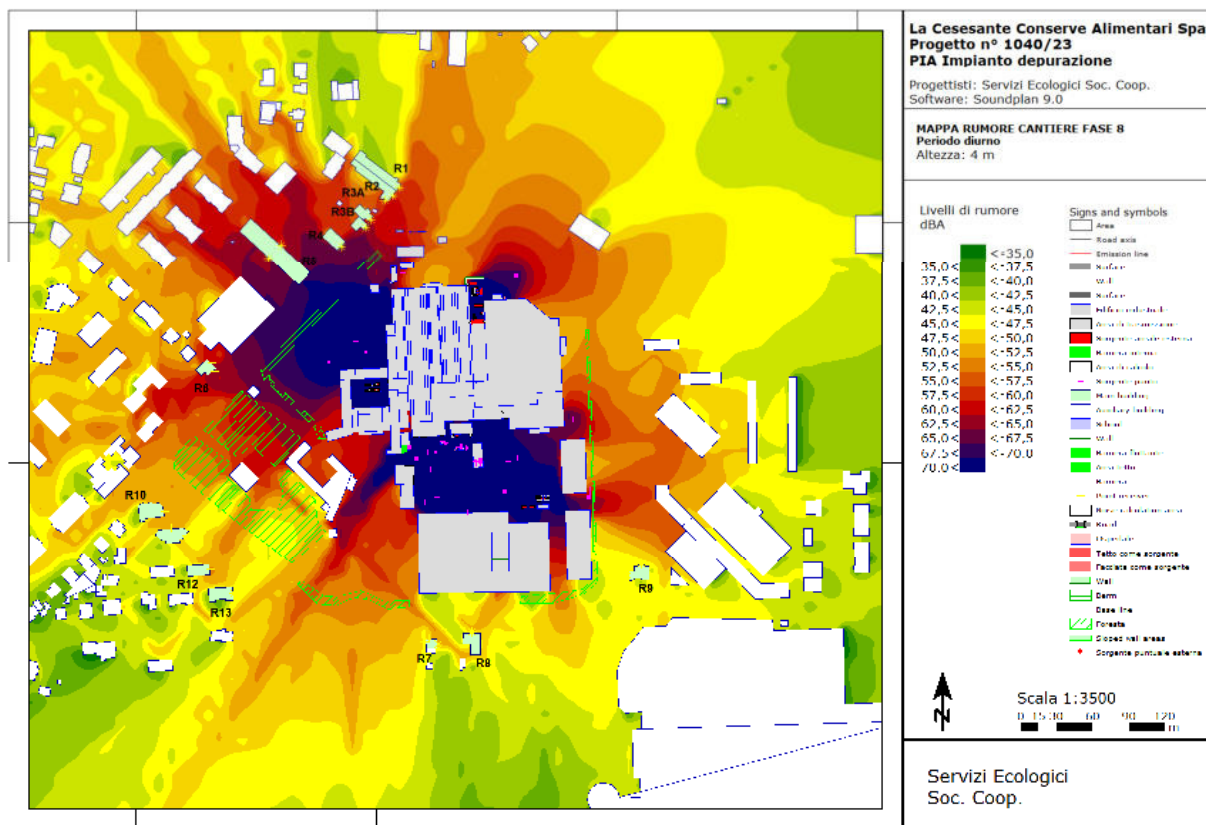


Ricevitore	Piano	Dir	LD
			dB(A)
R1	GF	SE	58,4
R1	1.FL	SE	58,8
R1	2.FL	SE	59,2
R2	GF	SW	59,5
R2	1.FL	SW	60,0
R2	2.FL	SW	60,7
R2	GF	SE	58,5
R2	1.FL	SE	59,1
R2	2.FL	SE	60,0
R3A	GF	SE	61,0
R3A	1.FL	SE	61,1
R3A	2.FL	SE	61,8
R3B	GF	SE	63,0
R3B	1.FL	SE	63,4
R3B	2.FL	SE	63,7
R4	GF	SE	66,3
R4	1.FL	SE	66,6



Ricevitore	Piano	Dir	LD
			dB(A)
R4	2.FL	SE	65,9
R5	GF	SW	60,9
R5	GF	NE	60,2
R6	GF	SE	61,3
R6	1.FL	SE	61,6
R6	GF	NE	61,1
R6	1.FL	NE	61,7
R7	GF	E	43,8
R7	1.FL	E	44,2
R7	GF	W	45,9
R7	1.FL	W	47,0
R7	GF	N	46,7
R7	1.FL	N	47,6
R8	GF	N	50,1
R8	1.FL	N	50,4
R8	GF	W	42,3
R8	1.FL	W	42,4
R8	GF	E	49,6
R8	1.FL	E	49,7
R9	GF	N	46,6
R9	1.FL	N	48,5
R9	GF	W	46,9
R9	1.FL	W	48,6
R10	GF	E	51,5
R10	1.FL	E	52,3
R10	2.FL	E	53,2
R11	GF	SE	45,5
R11	1.FL	SE	47,2
R11	2.FL	SE	50,1
R11	GF	N	49,5
R11	1.FL	N	50,3
R11	2.FL	N	51,1
R12	GF	N	46,5
R12	1.FL	N	47,8
R12	2.FL	N	50,3
R12	GF	E	51,1
R12	1.FL	E	51,9
R12	2.FL	E	53,2
R13	GF	E	48,0
R13	1.FL	E	49,5
R13	2.FL	E	51,8
R13	GF	N	51,2
R13	1.FL	N	51,9
R13	2.FL	N	53,0

CANTIERE FASE 8

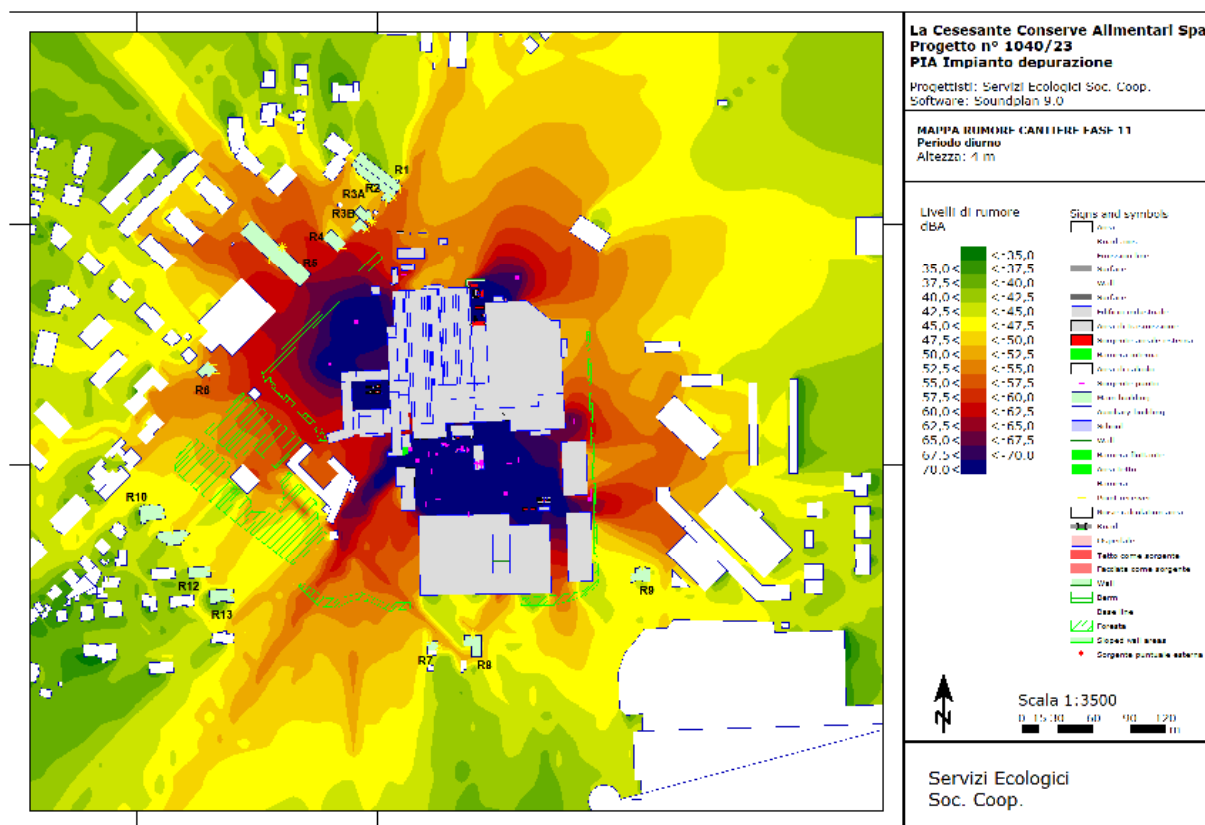


Ricevitore	Piano	Dir	LD
			dB(A)
R1	GF	SE	58,0
R1	1.FL	SE	59,4
R1	2.FL	SE	59,8
R2	GF	SW	60,8
R2	1.FL	SW	61,5
R2	2.FL	SW	62,4
R2	GF	SE	60,7
R2	1.FL	SE	61,3
R2	2.FL	SE	61,6
R3A	GF	SE	63,3
R3A	1.FL	SE	63,6
R3A	2.FL	SE	64,2
R3B	GF	SE	64,9
R3B	1.FL	SE	65,1
R3B	2.FL	SE	65,2
R4	GF	SE	67,2
R4	1.FL	SE	67,5
R4	2.FL	SE	67,6
R5	GF	SW	64,9
R5	GF	NE	60,8
R6	GF	SE	63,3
R6	1.FL	SE	63,6



Ricevitore	Piano	Dir	LD
			dB(A)
R6	GF	NE	63,8
R6	1.FL	NE	64,3
R7	GF	E	43,9
R7	1.FL	E	44,3
R7	GF	W	45,9
R7	1.FL	W	46,9
R7	GF	N	46,9
R7	1.FL	N	47,7
R8	GF	N	50,2
R8	1.FL	N	50,4
R8	GF	W	42,5
R8	1.FL	W	42,6
R8	GF	E	49,6
R8	1.FL	E	49,7
R9	GF	N	46,6
R9	1.FL	N	48,5
R9	GF	W	46,9
R9	1.FL	W	48,6
R10	GF	E	52,0
R10	1.FL	E	52,5
R10	2.FL	E	53,4
R11	GF	SE	44,8
R11	1.FL	SE	46,6
R11	2.FL	SE	49,5
R11	GF	N	52,8
R11	1.FL	N	53,4
R11	2.FL	N	54,2
R12	GF	N	50,8
R12	1.FL	N	51,5
R12	2.FL	N	52,7
R12	GF	E	53,3
R12	1.FL	E	53,8
R12	2.FL	E	54,5
R13	GF	E	45,6
R13	1.FL	E	47,2
R13	2.FL	E	50,3
R13	GF	N	51,1
R13	1.FL	N	51,9
R13	2.FL	N	53,3

CANTIERE FASE 11



Ricevitore	Piano	Dir	LD
			dB(A)
R1	GF	SE	55,6
R1	1.FL	SE	55,9
R1	2.FL	SE	56,8
R2	GF	SW	56,0
R2	1.FL	SW	56,4
R2	2.FL	SW	57,6
R2	GF	SE	55,5
R2	1.FL	SE	56,0
R2	2.FL	SE	57,2
R3A	GF	SE	57,9
R3A	1.FL	SE	58,2
R3A	2.FL	SE	59,1
R3B	GF	SE	59,3
R3B	1.FL	SE	59,6
R3B	2.FL	SE	60,3
R4	GF	SE	63,4
R4	1.FL	SE	63,5
R4	2.FL	SE	62,1
R5	GF	SW	55,6
R5	GF	NE	54,5
R6	GF	SE	57,1
R6	1.FL	SE	57,5



Ricevitore	Piano	Dir	LD
			dB(A)
R6	GF	NE	57,1
R6	1.FL	NE	57,7
R7	GF	E	43,7
R7	1.FL	E	44,1
R7	GF	W	45,6
R7	1.FL	W	46,6
R7	GF	N	46,5
R7	1.FL	N	47,4
R8	GF	N	50,1
R8	1.FL	N	50,4
R8	GF	W	42,2
R8	1.FL	W	42,2
R8	GF	E	49,6
R8	1.FL	E	49,7
R9	GF	N	46,5
R9	1.FL	N	48,4
R9	GF	W	46,8
R9	1.FL	W	48,6
R10	GF	E	47,9
R10	1.FL	E	48,7
R10	2.FL	E	50,1
R11	GF	SE	44,8
R11	1.FL	SE	46,2
R11	2.FL	SE	48,8
R11	GF	N	47,0
R11	1.FL	N	47,9
R11	2.FL	N	49,1
R12	GF	N	45,9
R12	1.FL	N	47,0
R12	2.FL	N	49,3
R12	GF	E	49,8
R12	1.FL	E	50,5
R12	2.FL	E	51,7
R13	GF	E	45,7
R13	1.FL	E	47,4
R13	2.FL	E	50,6
R13	GF	N	49,6
R13	1.FL	N	50,3
R13	2.FL	N	51,5



10. Confronto con i limiti di legge

10.1. Stato attuale

10.1.1. Campagna pomodoro

Limiti assoluti di immissione

Si riportano le tabelle con il rumore ambientale allo stato attuale ottenuto dalle simulazioni confrontato con i limiti di assoluti di immissione.

PERIODO DIURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
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



Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R9	GF	W	56,9	60,0	SI
R9	1.FL	W	57,7	60,0	SI
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*



Ricevitore	Piano	Dir	LN	Limite N	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R4	1.FL	SE	52,5	50,0	SI*
R4	2.FL	SE	53,8	50,0	SI*
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 allo stato attuale ottenuto dalle simulazioni confrontato con i limiti di 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 \leq 5 dB	0,2	SI
R5	GF	SW	54,9	54,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,5	SI
R5	GF	NE	53,1	52,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,5	SI
R6	GF	SE	61,2	61,0	53,0 o delta \leq 5 dB	0,2	SI
R6	1.FL	SE	62,2	62,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R6	GF	NE	57,3	57,0	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R6	1.FL	NE	59,0	58,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R7	GF	E	59,7	59,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R7	1.FL	E	61,2	61,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R7	GF	W	61,8	61,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R7	1.FL	W	63,0	62,9	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R7	GF	N	63,6	63,5	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R7	1.FL	N	64,8	64,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R8	GF	N	65,0	64,9	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R8	1.FL	N	65,5	65,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R8	GF	W	61,2	61,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R8	1.FL	W	62,2	62,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R8	GF	E	59,1	58,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,5	SI
R8	1.FL	E	60,4	60,0	53,0 o delta \leq 5 dB	0,4	SI
R9	GF	N	56,8	56,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,4	SI
R9	1.FL	N	58,3	57,8	53,0 o delta \leq 5 dB	0,5	SI
R9	GF	W	63,0	62,9	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R9	1.FL	W	63,7	63,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R10	GF	E	59,2	59,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R10	1.FL	E	60,4	60,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R10	2.FL	E	60,8	60,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R11	GF	SE	56,7	56,5	53,0 o delta \leq 5 dB	0,2	SI
R11	1.FL	SE	58,3	58,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,2	SI
R11	2.FL	SE	58,9	58,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R11	GF	N	56,7	56,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R11	1.FL	N	58,5	58,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R11	2.FL	N	59,1	58,8	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R12	GF	N	54,9	54,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R12	1.FL	N	56,5	56,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,2	SI
R12	2.FL	N	57,5	57,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,4	SI
R12	GF	E	56,5	56,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,2	SI
R12	1.FL	E	58,0	57,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R12	2.FL	E	58,9	58,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R13	GF	E	57,4	57,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,2	SI
R13	1.FL	E	58,7	58,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R13	2.FL	E	59,5	59,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,4	SI
R13	GF	N	54,9	54,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R13	1.FL	N	56,5	56,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,2	SI
R13	2.FL	N	57,6	57,2	53,0 o delta \leq 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 \leq 3 dB	0,6	SI
R1	1.FL	SE	53,5	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R1	2.FL	SE	53,6	52,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,9	SI
R2	GF	SW	51,5	50,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,8	SI
R2	1.FL	SW	51,9	51,1	43,0 o delta \leq 3 dB	0,8	SI
R2	2.FL	SW	52,0	50,8	43,0 o delta \leq 3 dB	1,2	SI
R2	GF	SE	53,3	52,8	43,0 o delta \leq 3 dB	0,5	SI
R2	1.FL	SE	53,8	53,2	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R2	2.FL	SE	53,8	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,9	SI
R3A	GF	SE	53,5	53,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,5	SI
R3A	1.FL	SE	53,9	53,3	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R3A	2.FL	SE	53,9	53,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,9	SI
R3B	GF	SE	54,4	54,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,4	SI
R3B	1.FL	SE	54,6	54,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R3B	2.FL	SE	54,5	53,6	43,0 o delta \leq 3 dB	0,9	SI
R4	GF	SE	53,2	52,6	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R4	1.FL	SE	53,8	53,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,8	SI
R4	2.FL	SE	54,1	52,8	43,0 o delta \leq 3 dB	1,3	SI
R5	GF	SW	47,7	44,8	43,0 o delta \leq 3 dB	2,9	SI
R5	GF	NE	45,9	43,0	43,0 o delta \leq 3 dB	2,9	SI
R6	GF	SE	52,7	51,8	43,0 o delta \leq 3 dB	0,9	SI
R6	1.FL	SE	53,8	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,9	SI
R6	GF	NE	49,7	47,7	43,0 o delta \leq 3 dB	2,0	SI
R6	1.FL	NE	51,4	49,4	43,0 o delta \leq 3 dB	2,0	SI
R7	GF	E	48,7	47,1	43,0 o delta \leq 3 dB	1,6	SI
R7	1.FL	E	49,9	48,7	43,0 o delta \leq 3 dB	1,2	SI
R7	GF	W	50,8	49,3	43,0 o delta \leq 3 dB	1,5	SI
R7	1.FL	W	52,0	50,7	43,0 o delta \leq 3 dB	1,3	SI
R7	GF	N	52,6	51,5	43,0 o delta \leq 3 dB	1,1	SI
R7	1.FL	N	53,7	52,7	43,0 o delta \leq 3 dB	1,0	SI
R8	GF	N	54,3	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	1,4	SI
R8	1.FL	N	54,8	53,4	43,0 o delta \leq 3 dB	1,4	SI
R8	GF	W	49,5	48,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,8	SI
R8	1.FL	W	50,4	49,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,7	SI
R8	GF	E	51,4	48,5	43,0 o delta \leq 3 dB	2,9	SI
R8	1.FL	E	51,8	49,0	43,0 o delta \leq 3 dB	2,8	SI
R9	GF	N	49,2	46,5	43,0 o delta \leq 3 dB	2,7	SI
R9	1.FL	N	50,8	48,0	43,0 o delta \leq 3 dB	2,8	SI
R9	GF	W	53,9	53,2	43,0 o delta \leq 3 dB	0,7	SI
R9	1.FL	W	54,8	53,8	43,0 o delta \leq 3 dB	1,0	SI
R10	GF	E	52,4	52,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,4	SI
R10	1.FL	E	53,6	53,2	43,0 o delta \leq 3 dB	0,4	SI
R10	2.FL	E	54,0	53,4	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R11	GF	SE	49,6	48,7	43,0 o delta \leq 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 \leq 3 dB	0,9	SI
R11	2.FL	SE	51,9	50,4	43,0 o delta \leq 3 dB	1,5	SI
R11	GF	N	49,7	49,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,7	SI
R11	1.FL	N	51,5	50,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R11	2.FL	N	52,3	51,3	43,0 o delta \leq 3 dB	1,0	SI
R12	GF	N	48,3	47,0	43,0 o delta \leq 3 dB	1,3	SI
R12	1.FL	N	49,9	48,7	43,0 o delta \leq 3 dB	1,2	SI
R12	2.FL	N	51,4	49,6	43,0 o delta \leq 3 dB	1,8	SI
R12	GF	E	49,5	48,4	43,0 o delta \leq 3 dB	1,1	SI
R12	1.FL	E	51,2	50,2	43,0 o delta \leq 3 dB	1,0	SI
R12	2.FL	E	52,4	50,8	43,0 o delta \leq 3 dB	1,6	SI
R13	GF	E	49,5	48,0	43,0 o delta \leq 3 dB	1,5	SI
R13	1.FL	E	51,1	49,7	43,0 o delta \leq 3 dB	1,4	SI
R13	2.FL	E	52,8	50,4	43,0 o delta \leq 3 dB	2,4	SI
R13	GF	N	48,3	46,9	43,0 o delta \leq 3 dB	1,4	SI
R13	1.FL	N	49,8	48,6	43,0 o delta \leq 3 dB	1,2	SI
R13	2.FL	N	51,4	49,6	43,0 o delta \leq 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.

10.1.2. Resto dell'anno

Limiti assoluti di immissione

Si riportano le tabelle con il rumore ambientale allo stato attuale ottenuto dalle simulazioni confrontato con i limiti di assoluti 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*
R10	GF	E	40,4	55,0	SI



Ricevitore	Piano	Dir	LN	Limite N	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
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 allo stato attuale ottenuto dalle simulazioni confrontato con i limiti di differenziali di immissione.

Valgono le medesime considerazioni riportate in precedenza.

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
R2	1.FL	SE	62,4	62,3	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	2.FL	SE	62,2	62,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R3A	GF	SE	62,2	62,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R3A	1.FL	SE	62,5	62,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R3A	2.FL	SE	62,2	62,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R3B	GF	SE	63,2	63,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R3B	1.FL	SE	63,3	63,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R3B	2.FL	SE	62,8	62,8	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R4	GF	SE	61,9	61,8	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R4	1.FL	SE	62,3	62,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R4	2.FL	SE	62,1	62,0	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R5	GF	SW	54,5	54,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R5	GF	NE	52,9	52,6	53,0 o delta \leq 5 dB	/	SI
R6	GF	SE	61,1	61,0	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R6	1.FL	SE	62,1	62,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R6	GF	NE	57,0	57,0	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R6	1.FL	NE	58,8	58,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R7	GF	E	59,7	59,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R7	1.FL	E	61,1	61,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R7	GF	W	61,7	61,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R7	1.FL	W	63,0	62,9	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R7	GF	N	63,5	63,5	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R7	1.FL	N	64,7	64,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R8	GF	N	65,0	64,9	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R8	1.FL	N	65,5	65,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R8	GF	W	61,1	61,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R8	1.FL	W	62,2	62,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R8	GF	E	58,9	58,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R8	1.FL	E	60,3	60,0	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R9	GF	N	56,5	56,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R9	1.FL	N	57,9	57,8	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R9	GF	W	62,9	62,9	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R9	1.FL	W	63,6	63,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R10	GF	E	59,1	59,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R10	1.FL	E	60,3	60,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R10	2.FL	E	60,7	60,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R11	GF	SE	56,5	56,5	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R11	1.FL	SE	58,1	58,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R11	2.FL	SE	58,6	58,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R11	GF	N	56,6	56,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R11	1.FL	N	58,4	58,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R11	2.FL	N	58,9	58,8	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R12	GF	N	54,7	54,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R12	1.FL	N	56,3	56,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R12	2.FL	N	57,2	57,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R12	GF	E	56,3	56,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI



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



10.2. Stato di progetto

10.2.1. Campagna pomodoro

Limiti assoluti di immissione

Si riportano le tabelle con il rumore ambientale allo stato di progetto ottenuto dalle simulazioni confrontato con i limiti di assoluti di immissione.

PERIODO DIURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R1	GF	SE	53,5	60,0	SI
R1	1.FL	SE	54,3	60,0	SI
R1	2.FL	SE	54,4	60,0	SI
R2	GF	SW	53,1	60,0	SI
R2	1.FL	SW	53,5	60,0	SI
R2	2.FL	SW	53,4	60,0	SI
R2	GF	SE	54,2	60,0	SI
R2	1.FL	SE	56,8	60,0	SI
R2	2.FL	SE	54,5	60,0	SI
R3A	GF	SE	55,2	60,0	SI
R3A	1.FL	SE	55,5	60,0	SI
R3A	2.FL	SE	55,3	60,0	SI
R3B	GF	SE	56,2	60,0	SI
R3B	1.FL	SE	56,4	60,0	SI
R3B	2.FL	SE	56,1	60,0	SI
R4	GF	SE	55,4	60,0	SI
R4	1.FL	SE	55,7	60,0	SI
R4	2.FL	SE	55,7	60,0	SI
R5	GF	SW	61,4	65,0	SI
R5	GF	NE	59,3	65,0	SI
R6	GF	SE	52,3	65,0	SI
R6	1.FL	SE	53,7	65,0	SI
R6	GF	NE	51,5	65,0	SI
R6	1.FL	NE	53,5	65,0	SI
R7	GF	E	48,7	60,0	SI
R7	1.FL	E	49,8	60,0	SI
R7	GF	W	50,6	60,0	SI
R7	1.FL	W	51,6	60,0	SI
R7	GF	N	51,3	60,0	SI
R7	1.FL	N	53,1	60,0	SI
R8	GF	N	50,6	60,0	SI
R8	1.FL	N	50,4	60,0	SI
R8	GF	W	49,3	60,0	SI
R8	1.FL	W	50,2	60,0	SI
R8	GF	E	53,3	60,0	SI
R8	1.FL	E	52,7	60,0	SI
R9	GF	N	53,5	60,0	SI



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

PERIODO NOTTURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LN	Limite N	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R1	GF	SE	48,2	50,0	SI
R1	1.FL	SE	51,1	50,0	SI*
R1	2.FL	SE	51,3	50,0	SI*
R2	GF	SW	49,2	50,0	SI
R2	1.FL	SW	51,1	50,0	SI*
R2	2.FL	SW	51,4	50,0	SI*
R2	GF	SE	49,4	50,0	SI
R2	1.FL	SE	51,3	50,0	SI*
R2	2.FL	SE	51,3	50,0	SI*
R3A	GF	SE	49,0	50,0	SI
R3A	1.FL	SE	51,4	50,0	SI*
R3A	2.FL	SE	51,6	50,0	SI*
R3B	GF	SE	50,0	50,0	SI
R3B	1.FL	SE	52,4	50,0	SI*
R3B	2.FL	SE	52,7	50,0	SI*
R4	GF	SE	51,0	50,0	SI*
R4	1.FL	SE	51,9	50,0	SI*



Ricevitore	Piano	Dir	LN	Limite N	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R4	2.FL	SE	52,7	50,0	SI*
R5	GF	SW	55,2	55,0	SI*
R5	GF	NE	51,0	55,0	SI
R6	GF	SE	52,5	55,0	SI
R6	1.FL	SE	54,5	55,0	SI
R6	GF	NE	50,3	55,0	SI
R6	1.FL	NE	52,5	55,0	SI
R7	GF	E	45,5	50,0	SI
R7	1.FL	E	45,0	50,0	SI
R7	GF	W	46,1	50,0	SI
R7	1.FL	W	46,7	50,0	SI
R7	GF	N	46,5	50,0	SI
R7	1.FL	N	47,9	50,0	SI
R8	GF	N	48,8	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	49,3	50,0	SI
R8	1.FL	E	49,2	50,0	SI
R9	GF	N	50,6	50,0	SI*
R9	1.FL	N	52,1	50,0	SI*
R9	GF	W	51,4	50,0	SI*
R9	1.FL	W	52,3	50,0	SI*
R10	GF	E	45,1	55,0	SI
R10	1.FL	E	45,0	55,0	SI
R10	2.FL	E	48,0	55,0	SI
R11	GF	SE	46,3	55,0	SI
R11	1.FL	SE	47,8	55,0	SI
R11	2.FL	SE	49,7	55,0	SI
R11	GF	N	48,1	55,0	SI
R11	1.FL	N	49,6	55,0	SI
R11	2.FL	N	51,2	55,0	SI
R12	GF	N	46,6	55,0	SI
R12	1.FL	N	47,8	55,0	SI
R12	2.FL	N	49,8	55,0	SI
R12	GF	E	47,2	55,0	SI
R12	1.FL	E	48,4	55,0	SI
R12	2.FL	E	50,4	55,0	SI
R13	GF	E	49,7	55,0	SI
R13	1.FL	E	50,5	55,0	SI
R13	2.FL	E	52,1	55,0	SI
R13	GF	N	46,0	55,0	SI
R13	1.FL	N	47,1	55,0	SI
R13	2.FL	N	49,0	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 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 allo stato di progetto ottenuto dalle simulazioni confrontato con i limiti di differenziali di immissione.

Valgono le medesime considerazione riportate in precedenza.

PERIODO DIURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LD Ambientale	LD Residuo	Limite D	Delta	Verifica
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
R1	GF	SE	61,7	61,5	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R1	1.FL	SE	62,3	62,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R1	2.FL	SE	62,2	61,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R2	GF	SW	60,3	59,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R2	1.FL	SW	60,7	60,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R2	2.FL	SW	60,5	60,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R2	GF	SE	62,2	61,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R2	1.FL	SE	62,6	62,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R2	2.FL	SE	62,4	62,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R3A	GF	SE	62,6	62,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R3A	1.FL	SE	62,8	62,4	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R3A	2.FL	SE	62,5	62,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R3B	GF	SE	63,6	63,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R3B	1.FL	SE	63,6	63,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R3B	2.FL	SE	63,2	62,8	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R4	GF	SE	62,4	61,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R4	1.FL	SE	62,8	62,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R4	2.FL	SE	62,6	62,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R5	GF	SW	55,4	55,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R5	GF	NE	53,9	52,7	53,0 o delta ≤ 5 dB	1,2	SI
R6	GF	SE	61,2	61,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R6	1.FL	SE	62,3	62,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,1	SI
R6	GF	NE	57,4	57,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R6	1.FL	NE	59,2	58,9	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	61,6	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	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



Ricevitore	Piano	Dir	LD Ambientale	LD Residuo	Limite D	Delta	Verifica
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
R8	1.FL	N	65,5	65,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R8	GF	W	61,2	61,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R8	1.FL	W	62,2	62,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R8	GF	E	59,1	58,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,5	SI
R8	1.FL	E	60,4	60,0	53,0 o delta \leq 5 dB	0,4	SI
R9	GF	N	56,8	56,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,4	SI
R9	1.FL	N	58,3	57,8	53,0 o delta \leq 5 dB	0,5	SI
R9	GF	W	63,0	62,9	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R9	1.FL	W	63,7	63,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R10	GF	E	59,3	59,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R10	1.FL	E	60,4	60,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R10	2.FL	E	60,9	60,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,2	SI
R11	GF	SE	56,7	56,5	53,0 o delta \leq 5 dB	0,2	SI
R11	1.FL	SE	58,3	58,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,2	SI
R11	2.FL	SE	58,9	58,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R11	GF	N	56,8	56,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,2	SI
R11	1.FL	N	58,6	58,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,2	SI
R11	2.FL	N	59,1	58,9	53,0 o delta \leq 5 dB	0,2	SI
R12	GF	N	55,0	54,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R12	1.FL	N	56,7	56,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,4	SI
R12	2.FL	N	57,6	57,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,4	SI
R12	GF	E	56,6	56,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R12	1.FL	E	58,1	57,8	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R12	2.FL	E	59,0	58,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,4	SI
R13	GF	E	57,5	57,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R13	1.FL	E	58,7	58,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R13	2.FL	E	59,6	59,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,5	SI
R13	GF	N	55,1	54,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,4	SI
R13	1.FL	N	56,7	56,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,4	SI
R13	2.FL	N	57,8	57,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,5	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 \leq 3 dB	0,6	SI
R1	1.FL	SE	53,5	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R1	2.FL	SE	53,4	52,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,7	SI
R2	GF	SW	51,5	50,8	43,0 o delta \leq 3 dB	0,7	SI
R2	1.FL	SW	51,9	51,1	43,0 o delta \leq 3 dB	0,8	SI
R2	2.FL	SW	51,8	50,8	43,0 o delta \leq 3 dB	1,0	SI
R2	GF	SE	53,3	52,8	43,0 o delta \leq 3 dB	0,5	SI
R2	1.FL	SE	53,7	53,2	43,0 o delta \leq 3 dB	0,5	SI
R2	2.FL	SE	53,6	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,7	SI
R3A	GF	SE	53,7	53,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,7	SI
R3A	1.FL	SE	53,9	53,3	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI



Ricevitore	Piano	Dir	LN Ambientale	LN Residuo	Limite N	Delta	Verifica
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
R3A	2.FL	SE	53,8	53,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,8	SI
R3B	GF	SE	54,7	54,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,7	SI
R3B	1.FL	SE	54,8	54,1	43,0 o delta \leq 3 dB	0,7	SI
R3B	2.FL	SE	54,4	53,6	43,0 o delta \leq 3 dB	0,8	SI
R4	GF	SE	53,2	52,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,5	SI
R4	1.FL	SE	53,7	53,1	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R4	2.FL	SE	53,5	52,8	43,0 o delta \leq 3 dB	0,7	SI
R5	GF	SW	47,1	45,0	43,0 o delta \leq 3 dB	2,1	SI
R5	GF	NE	45,4	43,0	43,0 o delta \leq 3 dB	2,4	SI
R6	GF	SE	52,6	51,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,7	SI
R6	1.FL	SE	53,9	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	1,0	SI
R6	GF	NE	49,5	47,9	43,0 o delta \leq 3 dB	1,6	SI
R6	1.FL	NE	51,5	49,6	43,0 o delta \leq 3 dB	1,9	SI
R7	GF	E	48,7	47,1	43,0 o delta \leq 3 dB	1,6	SI
R7	1.FL	E	49,9	48,7	43,0 o delta \leq 3 dB	1,2	SI
R7	GF	W	50,8	49,3	43,0 o delta \leq 3 dB	1,5	SI
R7	1.FL	W	52,0	50,7	43,0 o delta \leq 3 dB	1,3	SI
R7	GF	N	52,6	51,5	43,0 o delta \leq 3 dB	1,1	SI
R7	1.FL	N	53,7	52,7	43,0 o delta \leq 3 dB	1,0	SI
R8	GF	N	54,8	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	1,9	SI
R8	1.FL	N	55,2	53,4	43,0 o delta \leq 3 dB	1,8	SI
R8	GF	W	49,5	48,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,8	SI
R8	1.FL	W	50,4	49,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,7	SI
R8	GF	E	51,4	48,5	43,0 o delta \leq 3 dB	2,9	SI
R8	1.FL	E	51,8	49,0	43,0 o delta \leq 3 dB	2,8	SI
R9	GF	N	49,2	46,5	43,0 o delta \leq 3 dB	2,7	SI
R9	1.FL	N	50,8	48,0	43,0 o delta \leq 3 dB	2,8	SI
R9	GF	W	53,9	53,2	43,0 o delta \leq 3 dB	0,7	SI
R9	1.FL	W	54,8	53,8	43,0 o delta \leq 3 dB	1,0	SI
R10	GF	E	52,5	52,1	43,0 o delta \leq 3 dB	0,4	SI
R10	1.FL	E	53,7	53,2	43,0 o delta \leq 3 dB	0,5	SI
R10	2.FL	E	54,2	53,4	43,0 o delta \leq 3 dB	0,8	SI
R11	GF	SE	49,7	48,7	43,0 o delta \leq 3 dB	1,0	SI
R11	1.FL	SE	51,3	50,2	43,0 o delta \leq 3 dB	1,1	SI
R11	2.FL	SE	52,1	50,5	43,0 o delta \leq 3 dB	1,6	SI
R11	GF	N	49,8	49,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,8	SI
R11	1.FL	N	51,7	50,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,8	SI
R11	2.FL	N	52,5	51,3	43,0 o delta \leq 3 dB	1,2	SI
R12	GF	N	48,6	47,0	43,0 o delta \leq 3 dB	1,6	SI
R12	1.FL	N	50,3	48,7	43,0 o delta \leq 3 dB	1,6	SI
R12	2.FL	N	51,6	49,6	43,0 o delta \leq 3 dB	2,0	SI
R12	GF	E	49,8	48,4	43,0 o delta \leq 3 dB	1,4	SI
R12	1.FL	E	51,6	50,2	43,0 o delta \leq 3 dB	1,4	SI
R12	2.FL	E	52,7	50,8	43,0 o delta \leq 3 dB	1,9	SI
R13	GF	E	49,7	48,0	43,0 o delta \leq 3 dB	1,7	SI



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

10.2.2. Resto dell'anno

Limiti assoluti di immissione

Si riportano le tabelle con il rumore ambientale allo stato di progetto ottenuto dalle simulazioni confrontato con i limiti di assoluti di immissione.

PERIODO DIURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R1	GF	SE	53,3	60,0	SI
R1	1.FL	SE	54,2	60,0	SI
R1	2.FL	SE	54,1	60,0	SI
R2	GF	SW	53,0	60,0	SI
R2	1.FL	SW	53,4	60,0	SI
R2	2.FL	SW	53,2	60,0	SI
R2	GF	SE	54,0	60,0	SI
R2	1.FL	SE	56,7	60,0	SI
R2	2.FL	SE	54,4	60,0	SI
R3A	GF	SE	55,1	60,0	SI
R3A	1.FL	SE	55,4	60,0	SI
R3A	2.FL	SE	55,2	60,0	SI
R3B	GF	SE	56,1	60,0	SI
R3B	1.FL	SE	56,3	60,0	SI
R3B	2.FL	SE	56,0	60,0	SI
R4	GF	SE	55,2	60,0	SI
R4	1.FL	SE	55,5	60,0	SI
R4	2.FL	SE	55,5	60,0	SI
R5	GF	SW	61,4	65,0	SI
R5	GF	NE	59,5	65,0	SI
R6	GF	SE	51,6	65,0	SI
R6	1.FL	SE	52,7	65,0	SI
R6	GF	NE	50,7	65,0	SI
R6	1.FL	NE	52,4	65,0	SI
R7	GF	E	47,9	60,0	SI
R7	1.FL	E	49,1	60,0	SI
R7	GF	W	49,4	60,0	SI



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

PERIODO NOTTURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LN	Limite N	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R1	GF	SE	47,7	50,0	SI
R1	1.FL	SE	50,7	50,0	SI*
R1	2.FL	SE	50,9	50,0	SI*
R2	GF	SW	48,9	50,0	SI
R2	1.FL	SW	50,8	50,0	SI*
R2	2.FL	SW	51,1	50,0	SI*
R2	GF	SE	49,0	50,0	SI



Ricevitore	Piano	Dir	LN	Limite N	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R2	1.FL	SE	51,0	50,0	SI*
R2	2.FL	SE	51,0	50,0	SI*
R3A	GF	SE	48,6	50,0	SI
R3A	1.FL	SE	51,1	50,0	SI*
R3A	2.FL	SE	51,3	50,0	SI*
R3B	GF	SE	49,7	50,0	SI
R3B	1.FL	SE	52,2	50,0	SI*
R3B	2.FL	SE	52,4	50,0	SI*
R4	GF	SE	50,6	50,0	SI*
R4	1.FL	SE	51,5	50,0	SI*
R4	2.FL	SE	52,4	50,0	SI*
R5	GF	SW	55,1	55,0	SI*
R5	GF	NE	51,6	55,0	SI
R6	GF	SE	52,0	55,0	SI
R6	1.FL	SE	53,9	55,0	SI
R6	GF	NE	49,3	55,0	SI
R6	1.FL	NE	51,3	55,0	SI
R7	GF	E	43,9	50,0	SI
R7	1.FL	E	42,7	50,0	SI
R7	GF	W	40,9	50,0	SI
R7	1.FL	W	39,2	50,0	SI
R7	GF	N	41,3	50,0	SI
R7	1.FL	N	43,1	50,0	SI
R8	GF	N	49,3	50,0	SI
R8	1.FL	N	50,1	50,0	SI*
R8	GF	W	35,6	50,0	SI
R8	1.FL	W	35,8	50,0	SI
R8	GF	E	48,3	50,0	SI
R8	1.FL	E	48,1	50,0	SI
R9	GF	N	49,4	50,0	SI
R9	1.FL	N	50,6	50,0	SI*
R9	GF	W	50,3	50,0	SI*
R9	1.FL	W	50,8	50,0	SI*
R10	GF	E	42,8	55,0	SI
R10	1.FL	E	40,1	55,0	SI
R10	2.FL	E	44,4	55,0	SI
R11	GF	SE	44,0	55,0	SI
R11	1.FL	SE	45,2	55,0	SI
R11	2.FL	SE	46,6	55,0	SI
R11	GF	N	47,1	55,0	SI
R11	1.FL	N	48,4	55,0	SI
R11	2.FL	N	49,6	55,0	SI
R12	GF	N	44,2	55,0	SI
R12	1.FL	N	44,9	55,0	SI
R12	2.FL	N	46,7	55,0	SI



Ricevitore	Piano	Dir	LN	Limite N	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R12	GF	E	44,8	55,0	SI
R12	1.FL	E	45,2	55,0	SI
R12	2.FL	E	47,3	55,0	SI
R13	GF	E	48,3	55,0	SI
R13	1.FL	E	48,8	55,0	SI
R13	2.FL	E	49,3	55,0	SI
R13	GF	N	43,4	55,0	SI
R13	1.FL	N	44,0	55,0	SI
R13	2.FL	N	45,2	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 il 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 allo stato di progetto ottenuto dalle simulazioni confrontato con i limiti di differenziali di immissione.

Valgono le medesime considerazioni riportate in precedenza.

PERIODO DIURNO

Ricevitore	Piano	Dir	LD Ambientale	LD Residuo	Limite D	Delta	Verifica
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
R1	GF	SE	61,7	61,5	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI
R1	1.FL	SE	62,3	62,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R1	2.FL	SE	62,2	61,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R2	GF	SW	60,4	59,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R2	1.FL	SW	60,7	60,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R2	2.FL	SW	60,5	60,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R2	GF	SE	62,2	61,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R2	1.FL	SE	62,6	62,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R2	2.FL	SE	62,4	62,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,3	SI
R3A	GF	SE	62,6	62,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R3A	1.FL	SE	62,8	62,4	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R3A	2.FL	SE	62,6	62,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R3B	GF	SE	63,6	63,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,4	SI
R3B	1.FL	SE	63,7	63,2	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R3B	2.FL	SE	63,3	62,8	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R4	GF	SE	62,4	61,9	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R4	1.FL	SE	62,8	62,3	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R4	2.FL	SE	62,6	62,1	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,5	SI
R5	GF	SW	55,2	55,0	53,0 o delta ≤ 5 dB	0,2	SI



Ricevitore	Piano	Dir	LD Ambientale	LD Residuo	Limite D	Delta	Verifica
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
R5	GF	NE	54,1	52,7	53,0 o delta \leq 5 dB	1,4	SI
R6	GF	SE	61,1	61,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R6	1.FL	SE	62,2	62,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R6	GF	NE	57,2	57,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R6	1.FL	NE	58,9	58,9	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R7	GF	E	59,7	59,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R7	1.FL	E	61,1	61,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R7	GF	W	61,7	61,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R7	1.FL	W	63,0	62,9	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R7	GF	N	63,5	63,5	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R7	1.FL	N	64,7	64,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R8	GF	N	65,0	64,9	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R8	1.FL	N	65,5	65,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R8	GF	W	61,1	61,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R8	1.FL	W	62,2	62,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R8	GF	E	58,9	58,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R8	1.FL	E	60,3	60,0	53,0 o delta \leq 5 dB	0,3	SI
R9	GF	N	56,5	56,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R9	1.FL	N	57,9	57,8	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R9	GF	W	62,9	62,9	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R9	1.FL	W	63,6	63,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R10	GF	E	59,2	59,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R10	1.FL	E	60,3	60,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R10	2.FL	E	60,8	60,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R11	GF	SE	56,5	56,5	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R11	1.FL	SE	58,2	58,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R11	2.FL	SE	58,6	58,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R11	GF	N	56,6	56,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R11	1.FL	N	58,4	58,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R11	2.FL	N	58,9	58,9	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R12	GF	N	54,7	54,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R12	1.FL	N	56,3	56,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R12	2.FL	N	57,2	57,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R12	GF	E	56,3	56,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R12	1.FL	E	57,8	57,8	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R12	2.FL	E	58,7	58,6	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R13	GF	E	57,2	57,2	53,0 o delta \leq 5 dB	0,0	SI
R13	1.FL	E	58,5	58,4	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R13	2.FL	E	59,2	59,1	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R13	GF	N	54,8	54,7	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R13	1.FL	N	56,4	56,3	53,0 o delta \leq 5 dB	0,1	SI
R13	2.FL	N	57,4	57,3	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	53,3	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,4	SI
R1	2.FL	SE	53,2	52,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,5	SI
R2	GF	SW	51,4	50,8	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R2	1.FL	SW	51,7	51,1	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R2	2.FL	SW	51,6	50,8	43,0 o delta \leq 3 dB	0,8	SI
R2	GF	SE	53,2	52,8	43,0 o delta \leq 3 dB	0,4	SI
R2	1.FL	SE	53,6	53,2	43,0 o delta \leq 3 dB	0,4	SI
R2	2.FL	SE	53,4	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,5	SI
R3A	GF	SE	53,6	53,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R3A	1.FL	SE	53,8	53,3	43,0 o delta \leq 3 dB	0,5	SI
R3A	2.FL	SE	53,6	53,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R3B	GF	SE	54,6	54,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R3B	1.FL	SE	54,7	54,1	43,0 o delta \leq 3 dB	0,6	SI
R3B	2.FL	SE	54,3	53,6	43,0 o delta \leq 3 dB	0,7	SI
R4	GF	SE	53,0	52,7	43,0 o delta \leq 3 dB	0,3	SI
R4	1.FL	SE	53,4	53,1	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	45,5	45,0	43,0 o delta \leq 3 dB	0,5	SI
R5	GF	NE	44,5	43,0	43,0 o delta \leq 3 dB	1,5	SI
R6	GF	SE	52,0	51,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,1	SI
R6	1.FL	SE	53,1	52,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,2	SI
R6	GF	NE	48,3	47,9	43,0 o delta \leq 3 dB	0,4	SI
R6	1.FL	NE	50,0	49,6	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
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	52,1	43,0 o delta \leq 3 dB	0,0	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



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

10.3. Cantiere

10.3.1.Fase 3

Si riportano le tabelle per il confronto tra il rumore di cantiere calcolato per la Fase 3 ed i limiti previsti.

Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R1	GF	SE	58,4	70,0	SI
R1	1.FL	SE	58,8	70,0	SI
R1	2.FL	SE	59,2	70,0	SI
R2	GF	SW	59,5	70,0	SI
R2	1.FL	SW	60,0	70,0	SI
R2	2.FL	SW	60,7	70,0	SI
R2	GF	SE	58,5	70,0	SI
R2	1.FL	SE	59,1	70,0	SI
R2	2.FL	SE	60,0	70,0	SI
R3A	GF	SE	61,0	70,0	SI
R3A	1.FL	SE	61,1	70,0	SI
R3A	2.FL	SE	61,8	70,0	SI
R3B	GF	SE	63,0	70,0	SI
R3B	1.FL	SE	63,4	70,0	SI
R3B	2.FL	SE	63,7	70,0	SI



Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R4	GF	SE	66,3	70,0	SI
R4	1.FL	SE	66,6	70,0	SI
R4	2.FL	SE	65,9	70,0	SI
R5	GF	SW	60,9	70,0	SI
R5	GF	NE	60,2	70,0	SI
R6	GF	SE	61,3	70,0	SI
R6	1.FL	SE	61,6	70,0	SI
R6	GF	NE	61,1	70,0	SI
R6	1.FL	NE	61,7	70,0	SI
R7	GF	E	43,8	70,0	SI
R7	1.FL	E	44,2	70,0	SI
R7	GF	W	45,9	70,0	SI
R7	1.FL	W	47,0	70,0	SI
R7	GF	N	46,7	70,0	SI
R7	1.FL	N	47,6	70,0	SI
R8	GF	N	50,1	70,0	SI
R8	1.FL	N	50,4	70,0	SI
R8	GF	W	42,3	70,0	SI
R8	1.FL	W	42,4	70,0	SI
R8	GF	E	49,6	70,0	SI
R8	1.FL	E	49,7	70,0	SI
R9	GF	N	46,6	70,0	SI
R9	1.FL	N	48,5	70,0	SI
R9	GF	W	46,9	70,0	SI
R9	1.FL	W	48,6	70,0	SI
R10	GF	E	51,5	70,0	SI
R10	1.FL	E	52,3	70,0	SI
R10	2.FL	E	53,2	70,0	SI
R11	GF	SE	45,5	70,0	SI
R11	1.FL	SE	47,2	70,0	SI
R11	2.FL	SE	50,1	70,0	SI
R11	GF	N	49,5	70,0	SI
R11	1.FL	N	50,3	70,0	SI
R11	2.FL	N	51,1	70,0	SI
R12	GF	N	46,5	70,0	SI
R12	1.FL	N	47,8	70,0	SI
R12	2.FL	N	50,3	70,0	SI
R12	GF	E	51,1	70,0	SI
R12	1.FL	E	51,9	70,0	SI
R12	2.FL	E	53,2	70,0	SI
R13	GF	E	48,0	70,0	SI
R13	1.FL	E	49,5	70,0	SI
R13	2.FL	E	51,8	70,0	SI
R13	GF	N	51,2	70,0	SI
R13	1.FL	N	51,9	70,0	SI



Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R13	2.FL	N	53,0	70,0	SI

La tabella sopra riportata dimostra il rispetto dei limiti ai ricettori sensibili, in periodo diurno, per la fase 3 di cantiere.

10.3.2.Fase 8

Si riportano le tabelle per il confronto tra il rumore di cantiere calcolato per la Fase 8 ed i limiti previsti.

Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R1	GF	SE	58,0	70,0	SI
R1	1.FL	SE	59,4	70,0	SI
R1	2.FL	SE	59,8	70,0	SI
R2	GF	SW	60,8	70,0	SI
R2	1.FL	SW	61,5	70,0	SI
R2	2.FL	SW	62,4	70,0	SI
R2	GF	SE	60,7	70,0	SI
R2	1.FL	SE	61,3	70,0	SI
R2	2.FL	SE	61,6	70,0	SI
R3A	GF	SE	63,3	70,0	SI
R3A	1.FL	SE	63,6	70,0	SI
R3A	2.FL	SE	64,2	70,0	SI
R3B	GF	SE	64,9	70,0	SI
R3B	1.FL	SE	65,1	70,0	SI
R3B	2.FL	SE	65,2	70,0	SI
R4	GF	SE	67,2	70,0	SI
R4	1.FL	SE	67,5	70,0	SI
R4	2.FL	SE	67,6	70,0	SI
R5	GF	SW	64,9	70,0	SI
R5	GF	NE	60,8	70,0	SI
R6	GF	SE	63,3	70,0	SI
R6	1.FL	SE	63,6	70,0	SI
R6	GF	NE	63,8	70,0	SI
R6	1.FL	NE	64,3	70,0	SI
R7	GF	E	43,9	70,0	SI
R7	1.FL	E	44,3	70,0	SI
R7	GF	W	45,9	70,0	SI
R7	1.FL	W	46,9	70,0	SI
R7	GF	N	46,9	70,0	SI
R7	1.FL	N	47,7	70,0	SI
R8	GF	N	50,2	70,0	SI
R8	1.FL	N	50,4	70,0	SI
R8	GF	W	42,5	70,0	SI
R8	1.FL	W	42,6	70,0	SI



Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R8	GF	E	49,6	70,0	SI
R8	1.FL	E	49,7	70,0	SI
R9	GF	N	46,6	70,0	SI
R9	1.FL	N	48,5	70,0	SI
R9	GF	W	46,9	70,0	SI
R9	1.FL	W	48,6	70,0	SI
R10	GF	E	52,0	70,0	SI
R10	1.FL	E	52,5	70,0	SI
R10	2.FL	E	53,4	70,0	SI
R11	GF	SE	44,8	70,0	SI
R11	1.FL	SE	46,6	70,0	SI
R11	2.FL	SE	49,5	70,0	SI
R11	GF	N	52,8	70,0	SI
R11	1.FL	N	53,4	70,0	SI
R11	2.FL	N	54,2	70,0	SI
R12	GF	N	50,8	70,0	SI
R12	1.FL	N	51,5	70,0	SI
R12	2.FL	N	52,7	70,0	SI
R12	GF	E	53,3	70,0	SI
R12	1.FL	E	53,8	70,0	SI
R12	2.FL	E	54,5	70,0	SI
R13	GF	E	45,6	70,0	SI
R13	1.FL	E	47,2	70,0	SI
R13	2.FL	E	50,3	70,0	SI
R13	GF	N	51,1	70,0	SI
R13	1.FL	N	51,9	70,0	SI
R13	2.FL	N	53,3	70,0	SI

La tabella sopra riportata dimostra il rispetto dei limiti ai ricettori sensibili, in periodo diurno, per la fase 8 di cantiere.

10.3.1.Fase 11

Si riportano le tabelle per il confronto tra il rumore di cantiere calcolato per la Fase 11 ed i limiti previsti.

Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R1	GF	SE	55,6	70,0	SI
R1	1.FL	SE	55,9	70,0	SI
R1	2.FL	SE	56,8	70,0	SI
R2	GF	SW	56,0	70,0	SI
R2	1.FL	SW	56,4	70,0	SI
R2	2.FL	SW	57,6	70,0	SI
R2	GF	SE	55,5	70,0	SI
R2	1.FL	SE	56,0	70,0	SI



Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R2	2.FL	SE	57,2	70,0	SI
R3A	GF	SE	57,9	70,0	SI
R3A	1.FL	SE	58,2	70,0	SI
R3A	2.FL	SE	59,1	70,0	SI
R3B	GF	SE	59,3	70,0	SI
R3B	1.FL	SE	59,6	70,0	SI
R3B	2.FL	SE	60,3	70,0	SI
R4	GF	SE	63,4	70,0	SI
R4	1.FL	SE	63,5	70,0	SI
R4	2.FL	SE	62,1	70,0	SI
R5	GF	SW	55,6	70,0	SI
R5	GF	NE	54,5	70,0	SI
R6	GF	SE	57,1	70,0	SI
R6	1.FL	SE	57,5	70,0	SI
R6	GF	NE	57,1	70,0	SI
R6	1.FL	NE	57,7	70,0	SI
R7	GF	E	43,7	70,0	SI
R7	1.FL	E	44,1	70,0	SI
R7	GF	W	45,6	70,0	SI
R7	1.FL	W	46,6	70,0	SI
R7	GF	N	46,5	70,0	SI
R7	1.FL	N	47,4	70,0	SI
R8	GF	N	50,1	70,0	SI
R8	1.FL	N	50,4	70,0	SI
R8	GF	W	42,2	70,0	SI
R8	1.FL	W	42,2	70,0	SI
R8	GF	E	49,6	70,0	SI
R8	1.FL	E	49,7	70,0	SI
R9	GF	N	46,5	70,0	SI
R9	1.FL	N	48,4	70,0	SI
R9	GF	W	46,8	70,0	SI
R9	1.FL	W	48,6	70,0	SI
R10	GF	E	47,9	70,0	SI
R10	1.FL	E	48,7	70,0	SI
R10	2.FL	E	50,1	70,0	SI
R11	GF	SE	44,8	70,0	SI
R11	1.FL	SE	46,2	70,0	SI
R11	2.FL	SE	48,8	70,0	SI
R11	GF	N	47,0	70,0	SI
R11	1.FL	N	47,9	70,0	SI
R11	2.FL	N	49,1	70,0	SI
R12	GF	N	45,9	70,0	SI
R12	1.FL	N	47,0	70,0	SI
R12	2.FL	N	49,3	70,0	SI
R12	GF	E	49,8	70,0	SI



Ricevitore	Piano	Dir	LD	Limite D	Verifica
			dB(A)	dB(A)	
R12	1.FL	E	50,5	70,0	SI
R12	2.FL	E	51,7	70,0	SI
R13	GF	E	45,7	70,0	SI
R13	1.FL	E	47,4	70,0	SI
R13	2.FL	E	50,6	70,0	SI
R13	GF	N	49,6	70,0	SI
R13	1.FL	N	50,3	70,0	SI
R13	2.FL	N	51,5	70,0	SI

La tabella sopra riportata dimostra il rispetto dei limiti ai ricettori sensibili, in periodo diurno, per la fase 11 di cantiere.

11. CONCLUSIONI

Il presente documento analizza l'impatto acustico generato dal progetto di realizzazione di un impianto di depurazione ed un nuovo magazzino presso lo stabilimento de La Ceseate Conserve Alimentare Spa, ubicato in via Cervese n.364 a Cesena (FC).

Sono stati effettuati alcuni sopralluoghi per ottenere informazioni sull'impatto acustico generato dalle attività svolte, durante i quali sono stati eseguiti rilievi fonometrici sia alle sorgenti sonore sia ai ricettori sensibili.

Il committente ha fornito indicazioni in merito al layout, allo schema impiantistico e alle sorgenti sonore relative dal progetto in esame.

L'impatto acustico dello stabilimento è valutato mediante software previsionale Sound Plan 9.0.

I risultati sono 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 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.

Ai ricettori sensibili individuati sono stati verificati anche i limiti di immissione differenziali (incremento del rumore ambientale massimo di 5 dB in periodo diurno, applicabile solo per rumore ambientale superiore ai 50 dBA a finestre aperte e ai 35 dBA a finestre chiuse; incremento del rumore ambientale massimo di 3 dB in periodo notturno, applicabile solo per rumore ambientale superiore ai 40 dBA a finestre aperte e ai 25 dBA a finestre chiuse).

Si è verificato il rispetto dei limiti di immissione assoluti e differenziali in periodo diurno ed in periodo notturno ai ricettori sensibili, sia per lo stato attuale che di progetto.

Faenza, 07 dicembre 2023



12. ALLEGATI

12.1. *Caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore*

12.2. *Certificati di taratura della strumentazione utilizzata*

12.3. *Planimetria delle sorgenti sonore – Allegato 3C – Stato attuale*

12.4. *Planimetria delle sorgenti sonore – Allegato 3C – Stato di progetto*

ALLEGATO 12.1
ALLA DOCUMENTAZIONE
PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO

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

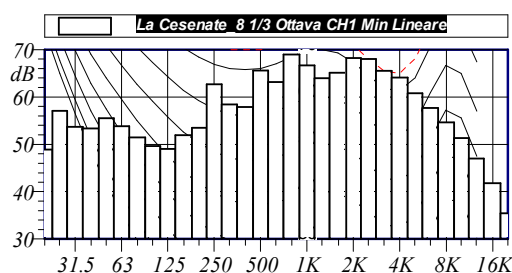


**Caratterizzazione acustica della sorgente S1**

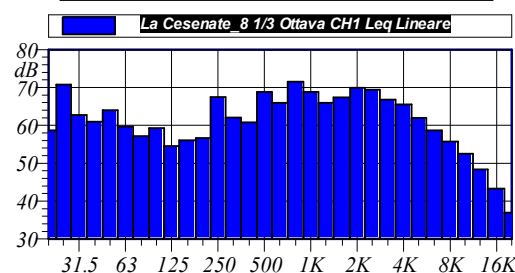
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Discontinuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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

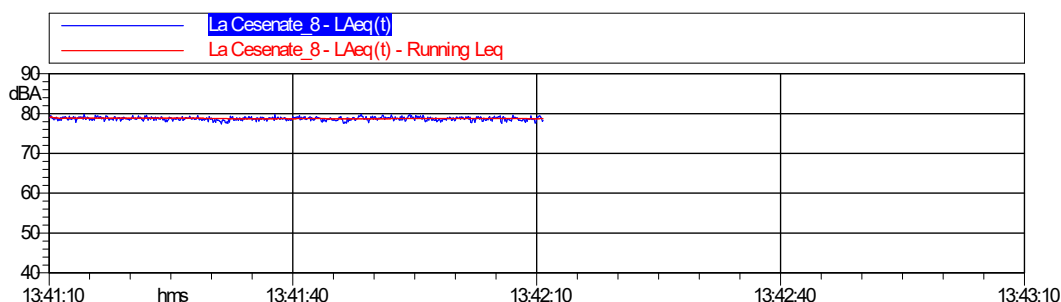


L1: 79.6 dBA L5: 79.4 dBA
L10: 79.2 dBA L50: 78.7 dBA
L90: 78.2 dBA L95: 78.0 dBA



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

Annotazioni:

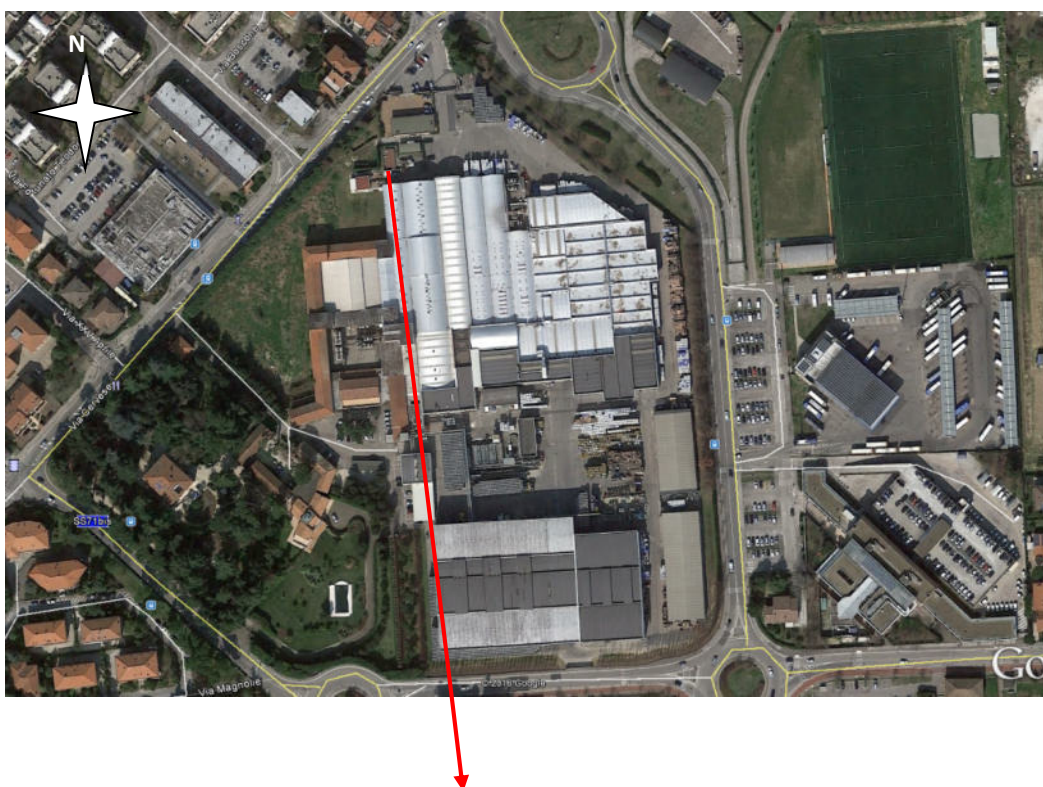


Il rilievo è stato eseguito a porta aperta. Durante il normale svolgimento delle lavorazioni la porta rimane chiusa e quindi si presume una diminuzione del rumore generato dalla sorgente di almeno 10 dB, quindi pari a 68.7 dBA.



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

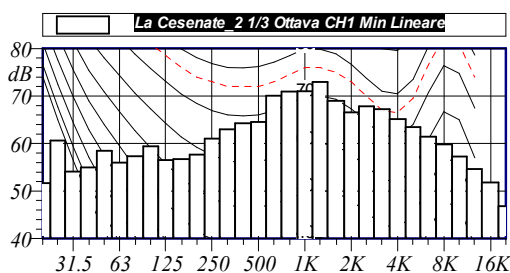


**Caratterizzazione acustica della sorgente S2**

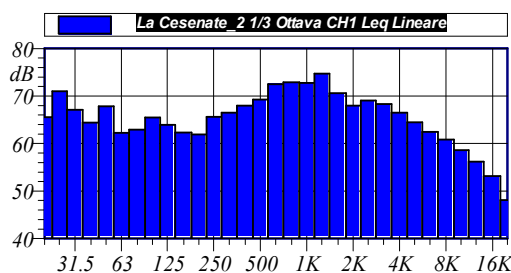
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.7 m	Discontinuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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	3150 Hz	68.3 dB
25 Hz	71.0 dB	315 Hz	66.5 dB	4000 Hz	66.5 dB
31.5 Hz	67.1 dB	400 Hz	67.9 dB	5000 Hz	64.5 dB
40 Hz	64.4 dB	500 Hz	69.2 dB	6300 Hz	62.5 dB
50 Hz	67.8 dB	630 Hz	72.5 dB	8000 Hz	60.8 dB
63 Hz	62.2 dB	800 Hz	72.9 dB	10000 Hz	58.6 dB
80 Hz	62.9 dB	1000 Hz	72.7 dB	12500 Hz	56.2 dB
100 Hz	65.5 dB	1250 Hz	74.7 dB	16000 Hz	53.1 dB
125 Hz	63.9 dB	1600 Hz	70.6 dB	20000 Hz	48.1 dB
160 Hz	62.3 dB	2000 Hz	68.0 dB		
200 Hz	61.9 dB	2500 Hz	69.1 dB		

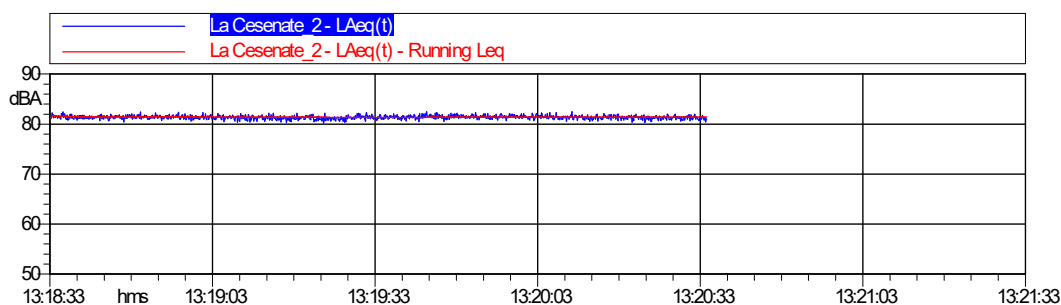


L1: 82.2 dBA L5: 82.0 dBA
L10: 81.8 dBA L50: 81.4 dBA
L90: 80.9 dBA L95: 80.7 dBA



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

Annotazioni:

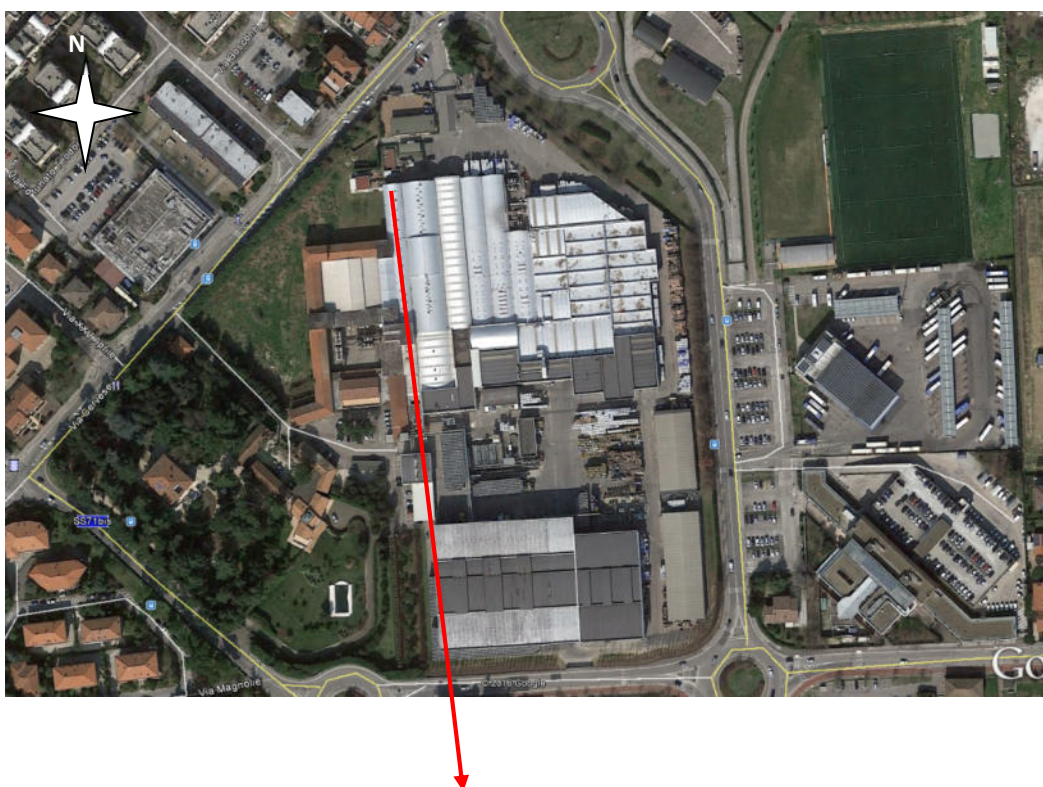


Il rilievo è stato eseguito a porta aperta. Durante il normale svolgimento delle lavorazioni la porta rimane chiusa e quindi si presume un diminuzione del rumore generato dalla sorgente di almeno 10 dB, quindi pari a 71.4 dBA.



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

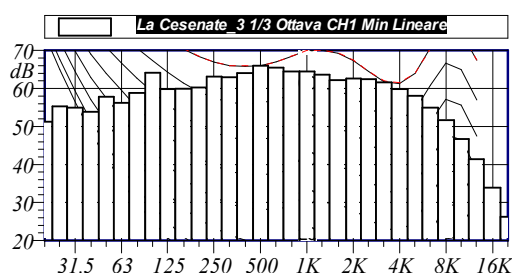


**Caratterizzazione acustica della sorgente S3**

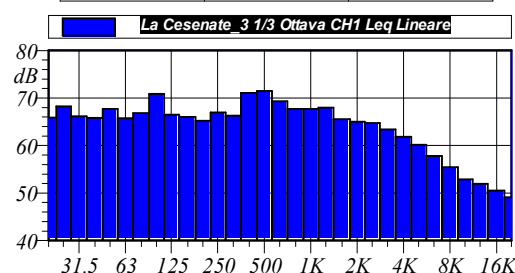
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Discontinuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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		

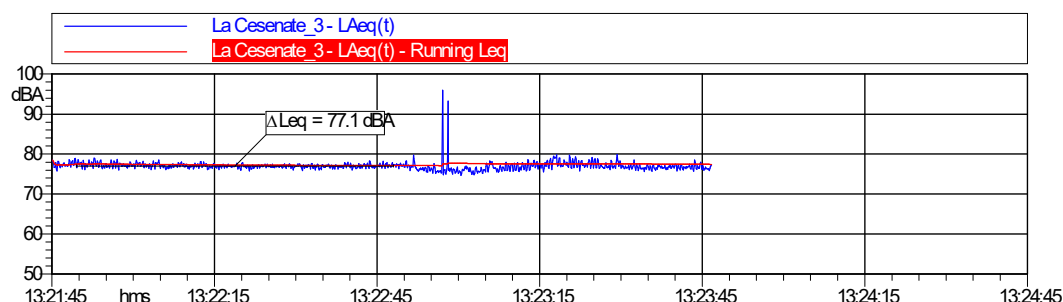


L1: 79.1 dBA L5: 78.4 dBA
L10: 77.9 dBA L50: 76.9 dBA
L90: 76.1 dBA L95: 75.8 dBA



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

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

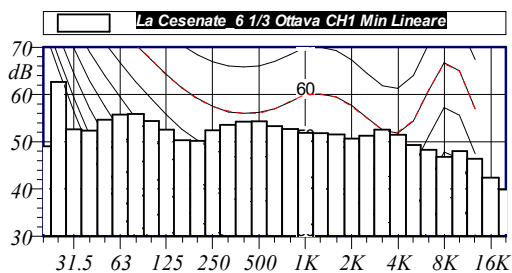


**Caratterizzazione acustica della sorgente S4**

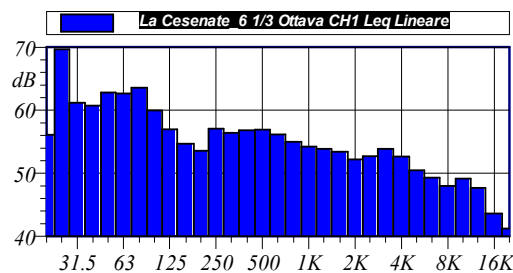
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Discontinuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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

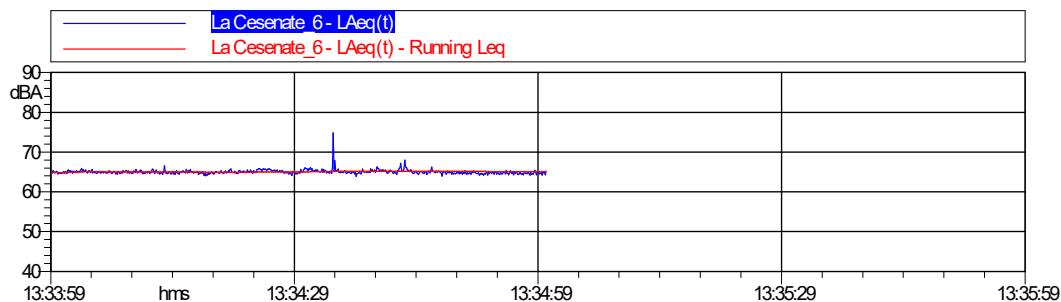


L1: 66.3 dBA L5: 65.8 dBA
L10: 65.5 dBA L50: 64.9 dBA
L90: 64.5 dBA L95: 64.4 dBA



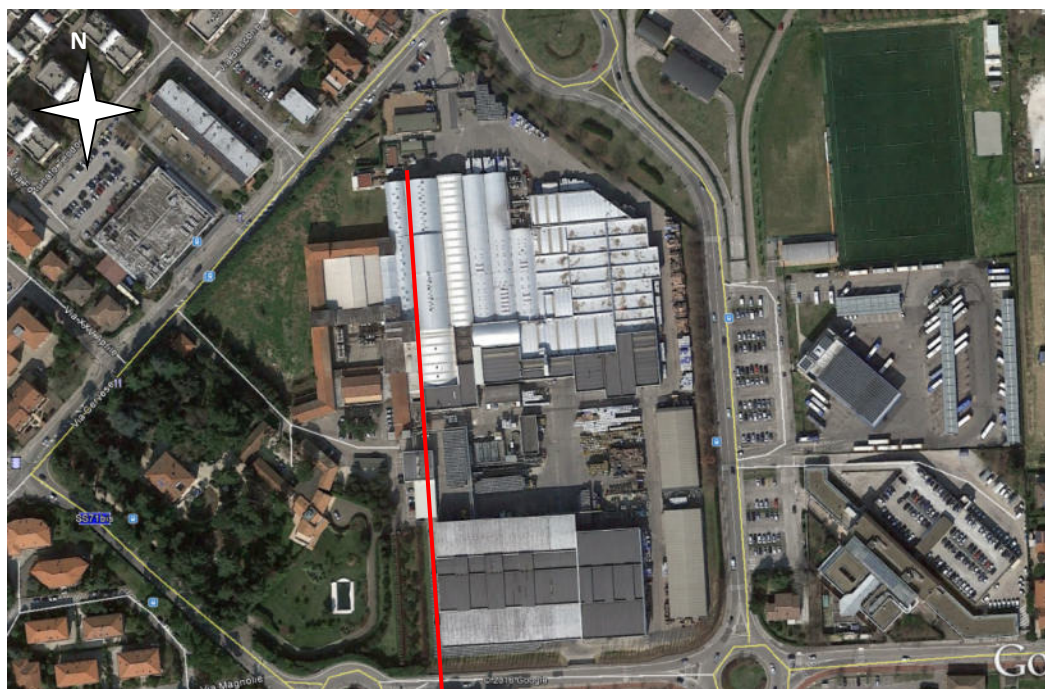
$L_{Aeq} = 65.1 \text{ dB}$

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



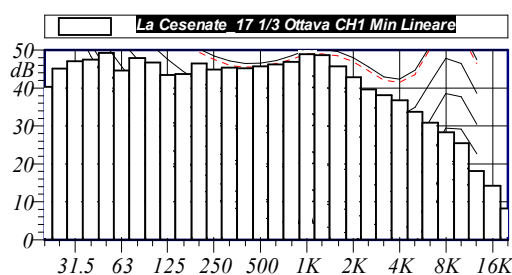


Caratterizzazione acustica della sorgente S5

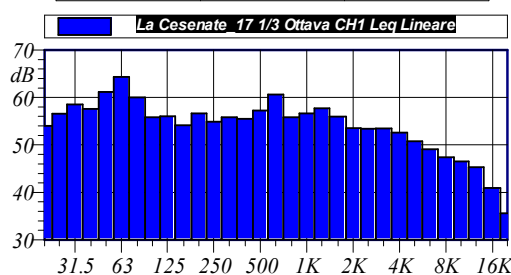
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 3 m	Discontinuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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		

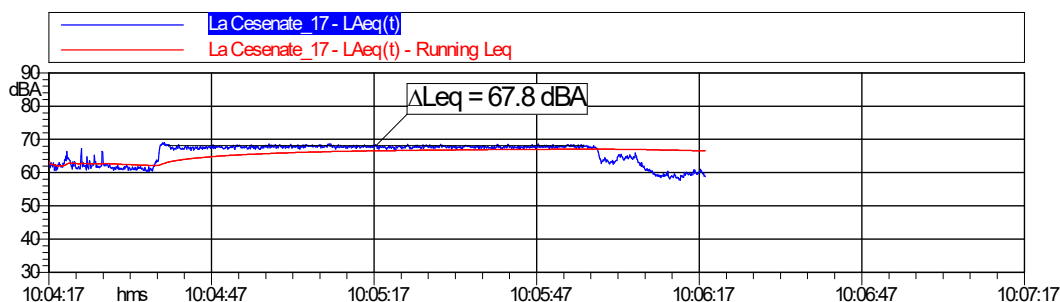


L1: 68.5 dBA L5: 68.3 dBA
L10: 68.1 dBA L50: 67.5 dBA
L90: 60.8 dBA L95: 59.6 dBA



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

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



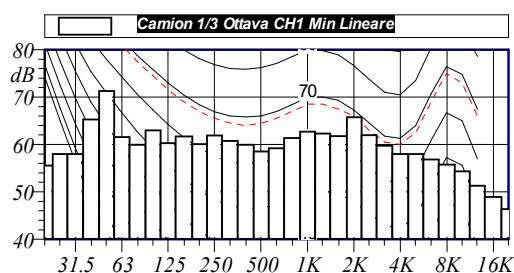


Caratterizzazione acustica della sorgente S6

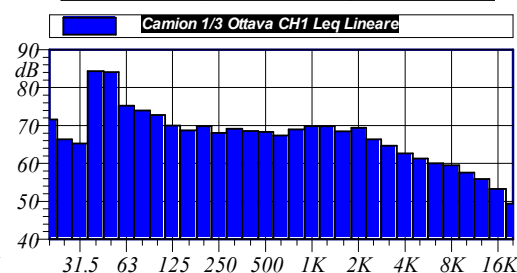
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1.5 m h = 4 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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

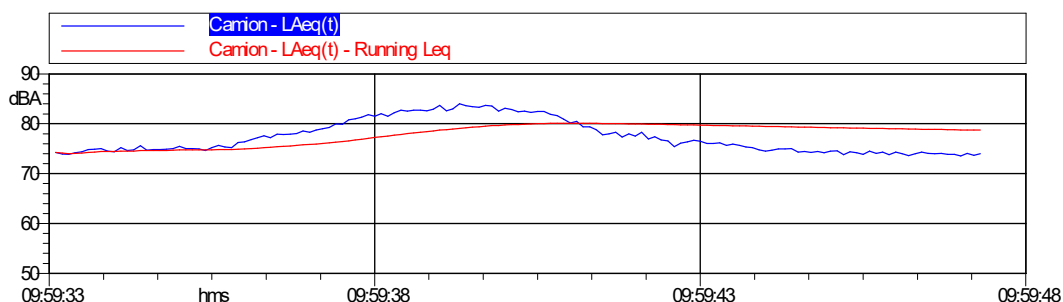


L1: 83.7 dBA L5: 83.1 dBA
L10: 82.6 dBA L50: 76.1 dBA
L90: 74.1 dBA L95: 73.9 dBA



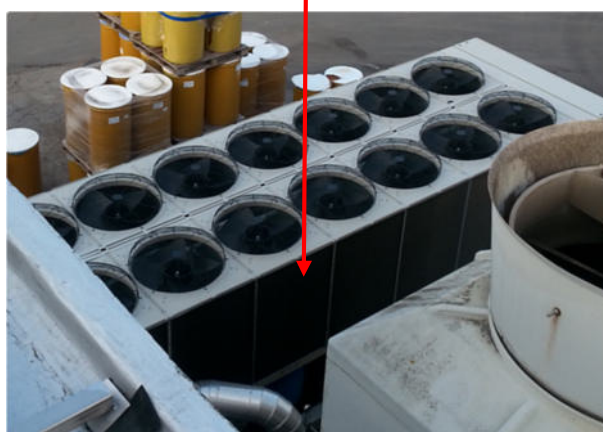
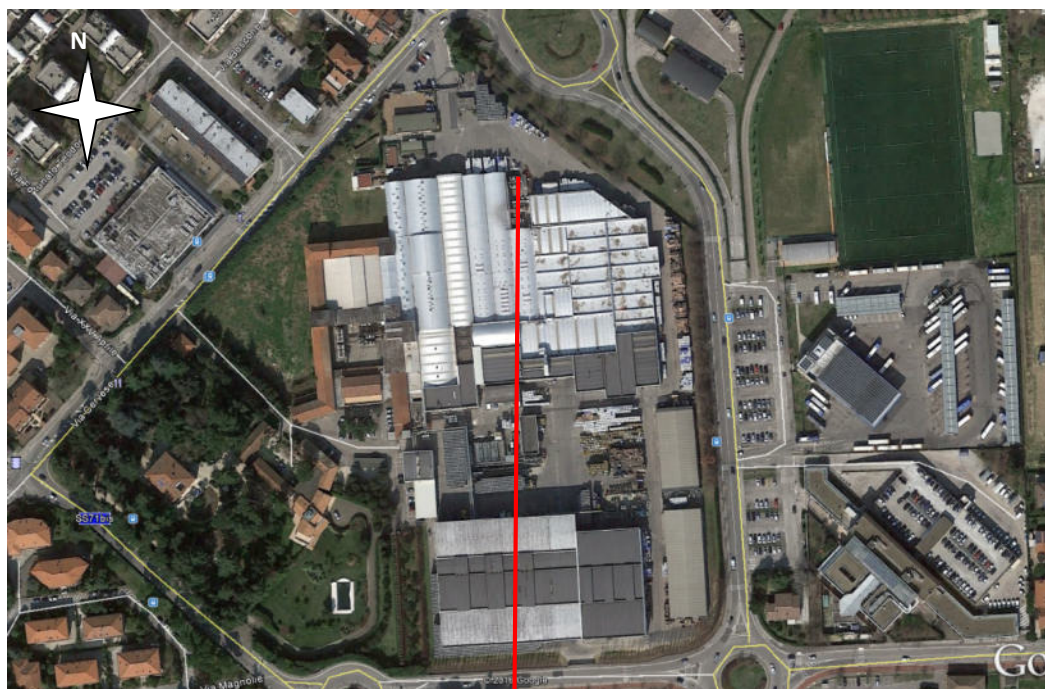
$L_{Aeq} = 78.7 \text{ dB}$

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

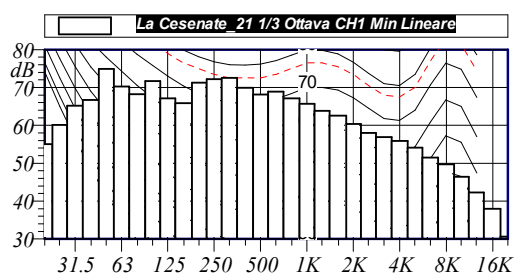


**Caratterizzazione acustica della sorgente S7A**

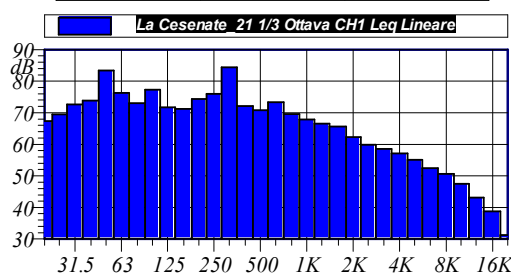
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Continuo Fluttuante	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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		

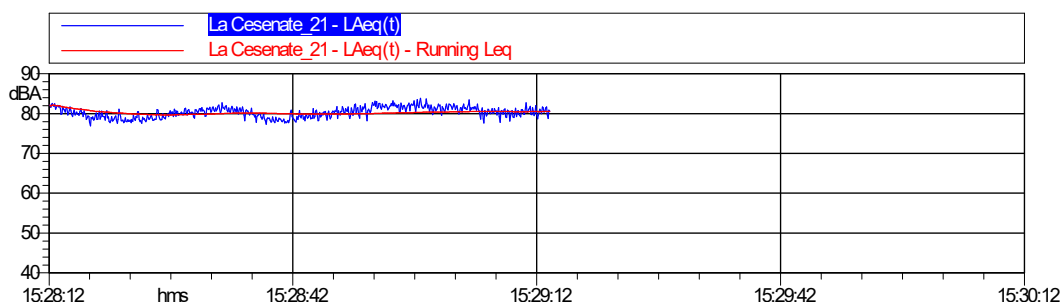


L1: 83.1 dBA L5: 82.3 dBA
L10: 82.0 dBA L50: 80.4 dBA
L90: 78.4 dBA L95: 78.1 dBA



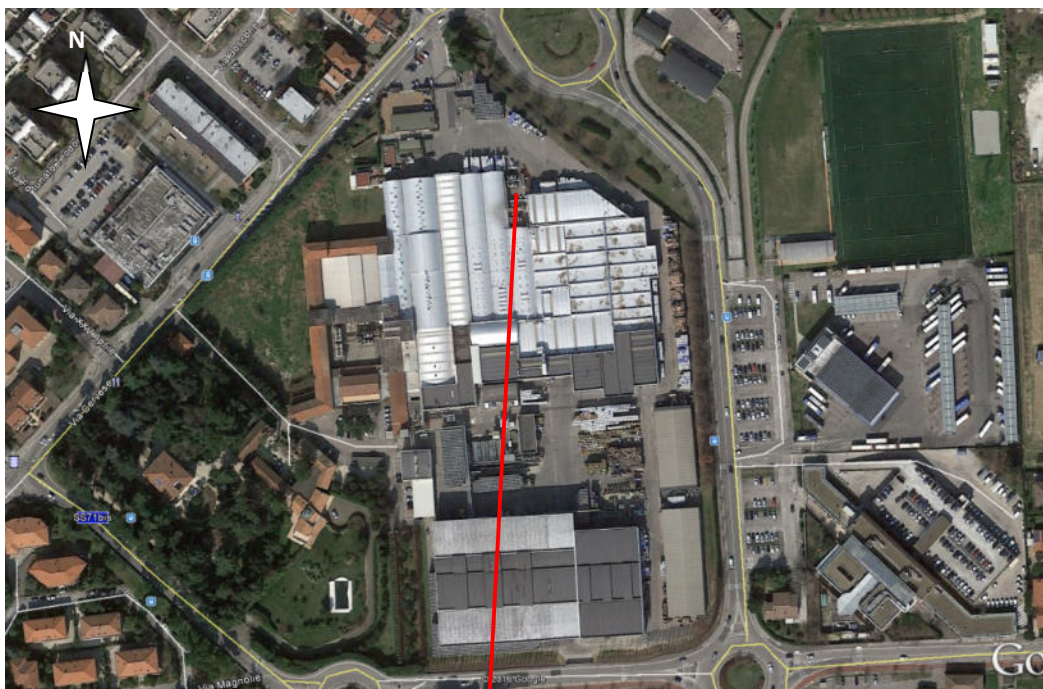
$L_{Aeq} = 80.5 \text{ dB}$

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



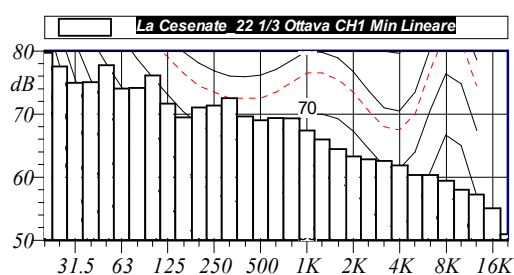


Caratterizzazione acustica della sorgente S7B

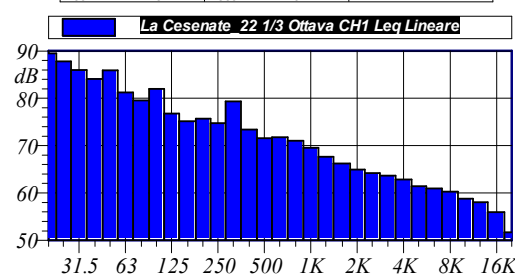
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = filo uscita aria h = 2 m sopra uscita aria	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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		

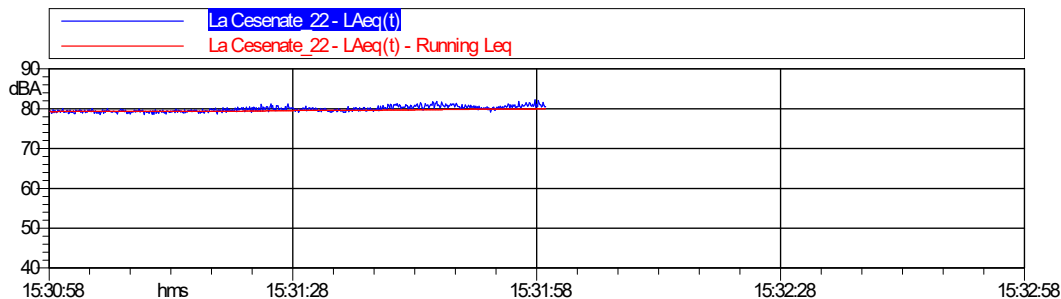


L1: 81.6 dBA L5: 81.1 dBA
L10: 80.9 dBA L50: 79.8 dBA
L90: 79.1 dBA L95: 79.0 dBA



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

Annotazioni:



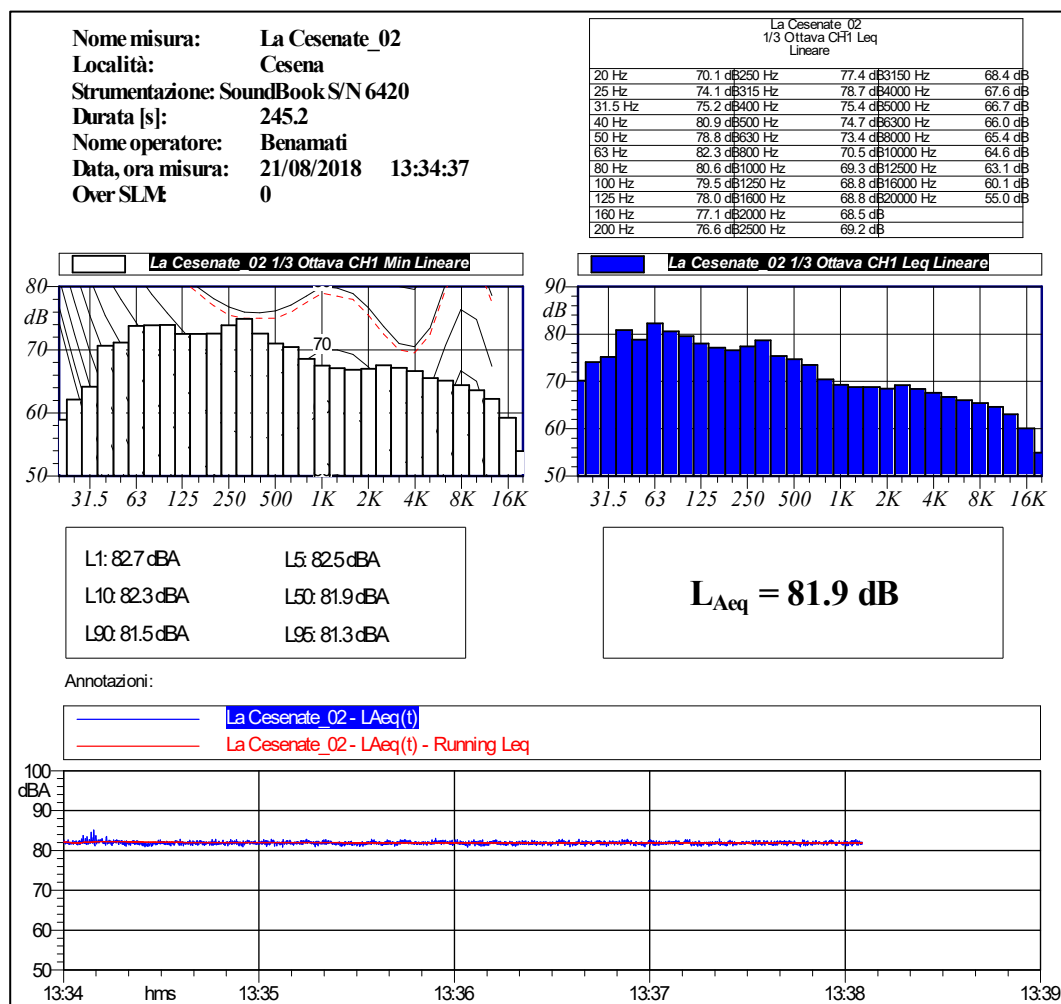
S8 – Caduta acqua torre evaporativa scatole/vetro

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

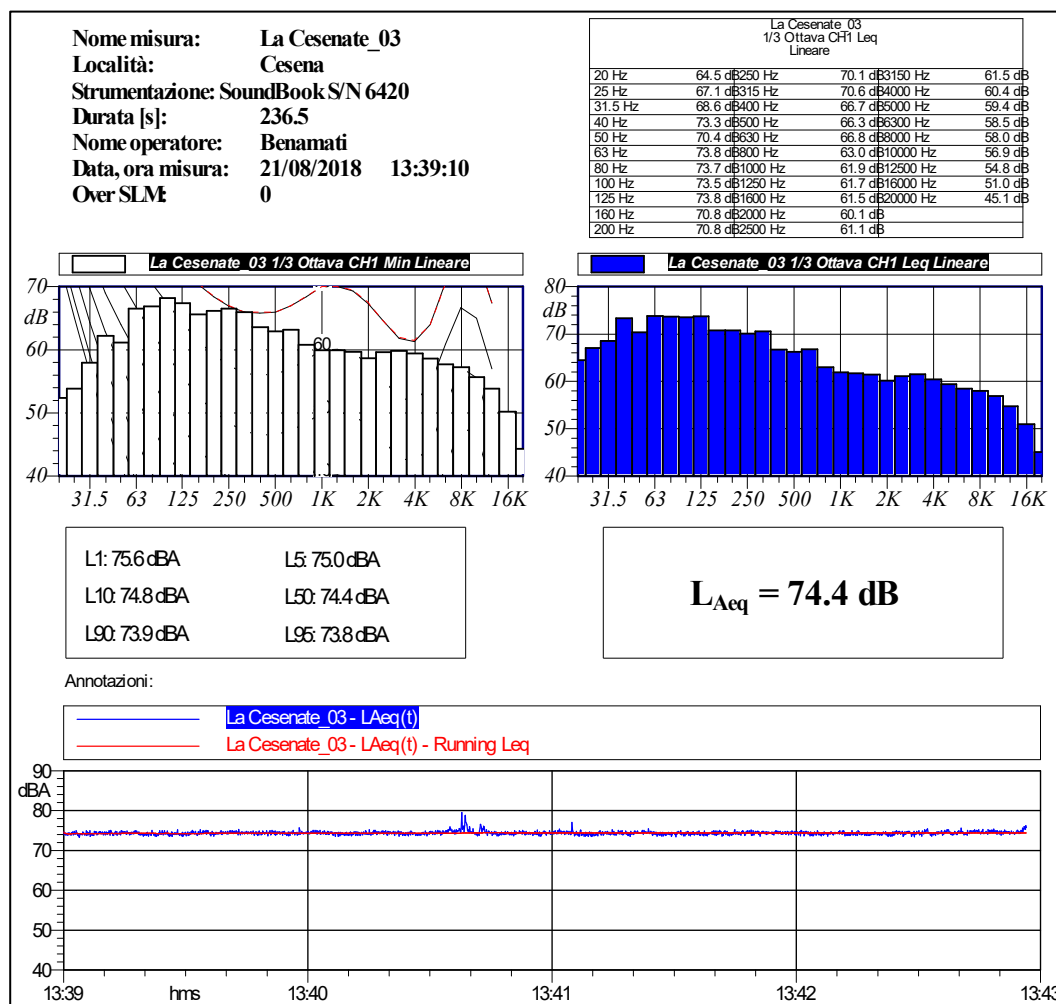
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto prodotto	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S9	Uscita aria torre evaporativa scatole/vetro	Linea pomodoro	Il rumore è generato dall'uscita dell'aria	D-N 0-24	6	3 mesi	8 m





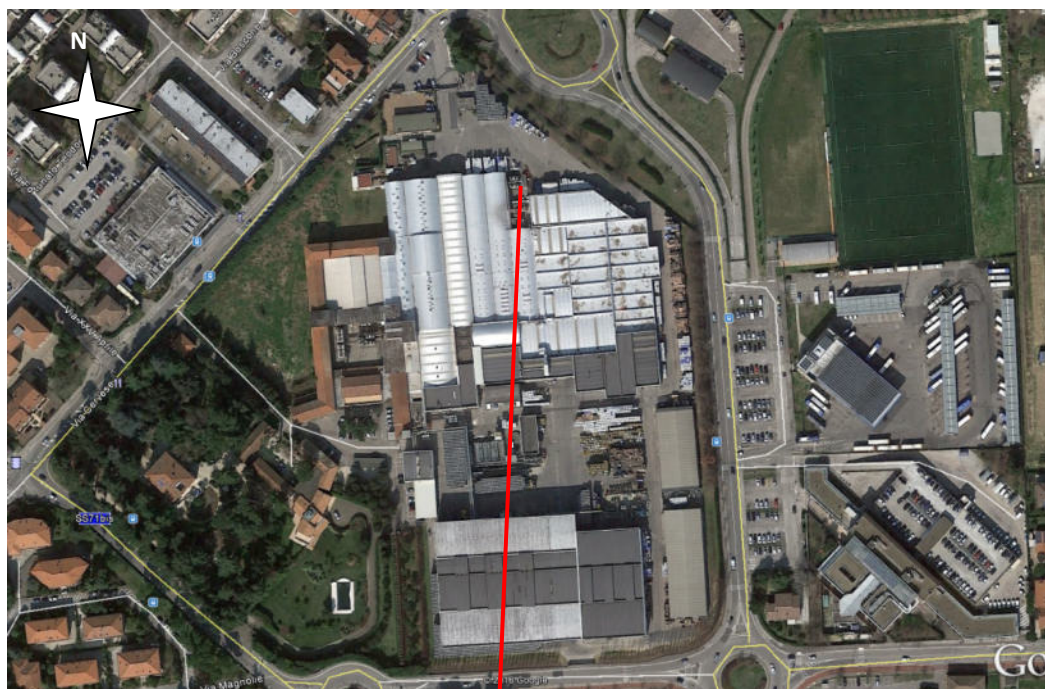
Caratterizzazione acustica della sorgente S9

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



S10A – Ingresso aria chiller asettico 2

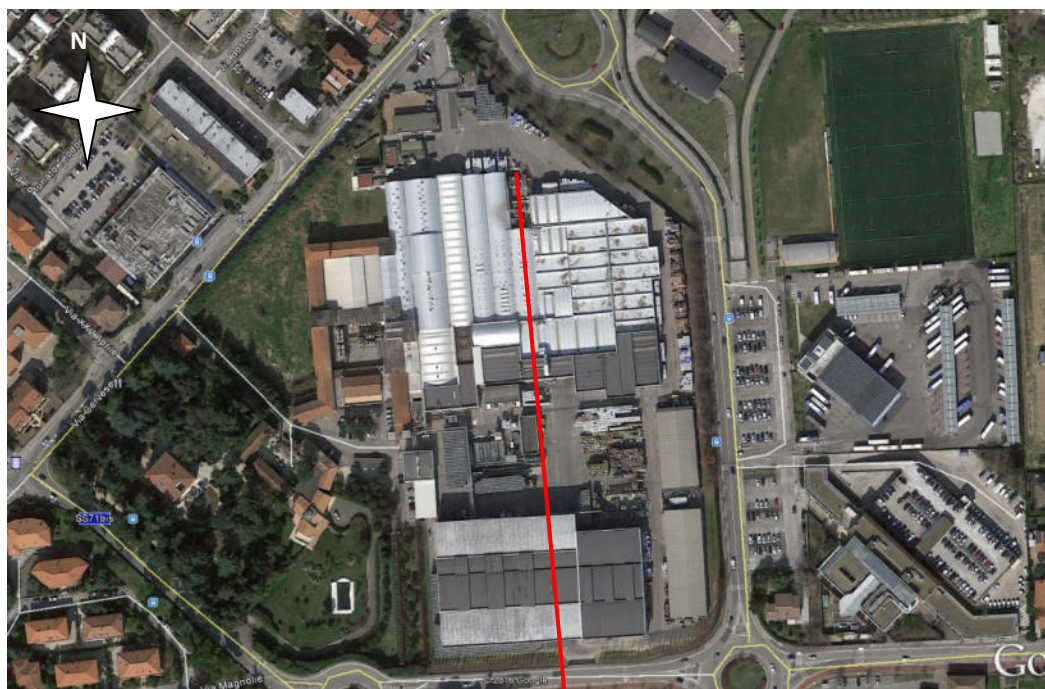
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S10A	Ingresso aria chiller asettico 2	Linea pomodoro	Il rumore è generato dall'ingresso aria del chiller	D-N 0-24	6	1 mese	2 m



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".

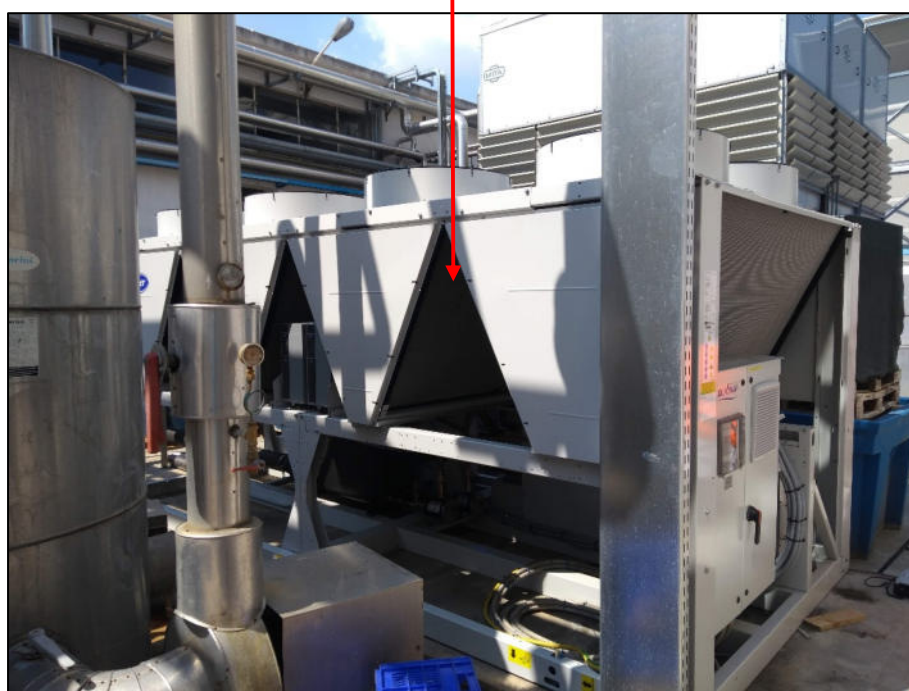
S10B – Uscita aria chiller aseptico 2

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



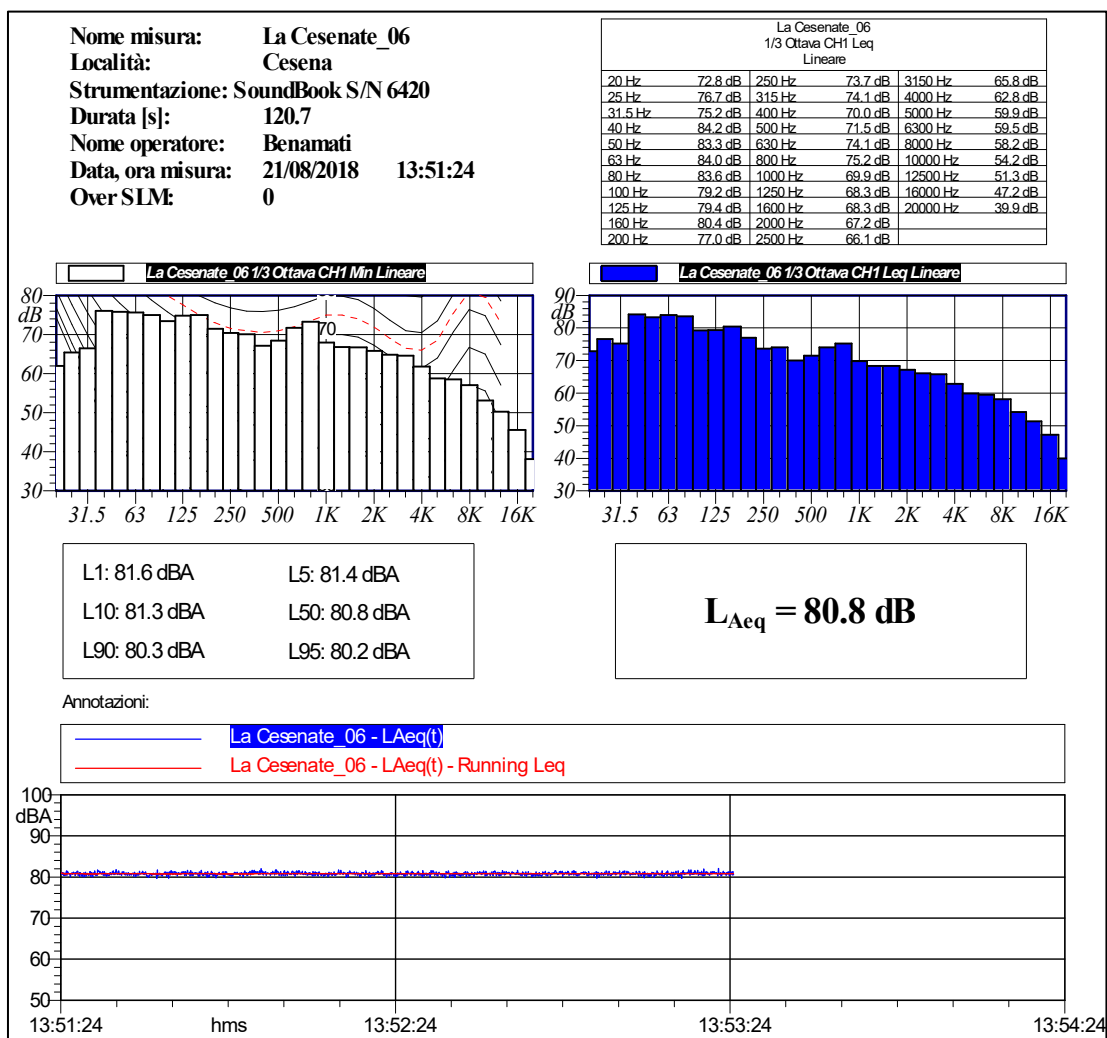
S11A – Ingresso aria chiller aseptico 1

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



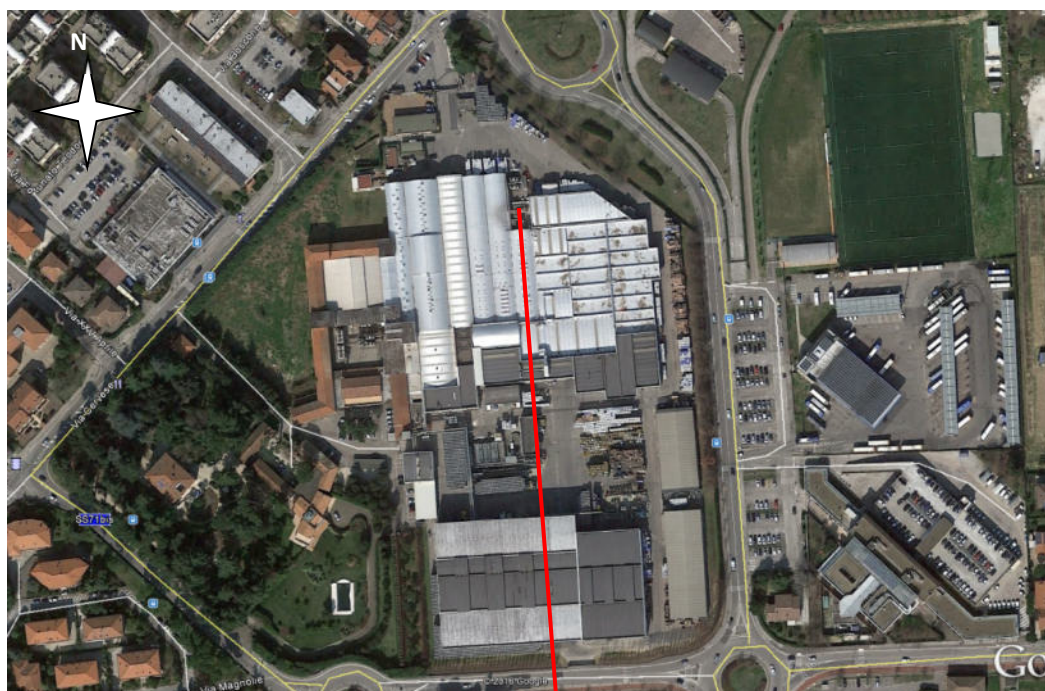
**Caratterizzazione acustica della sorgente S11A**

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



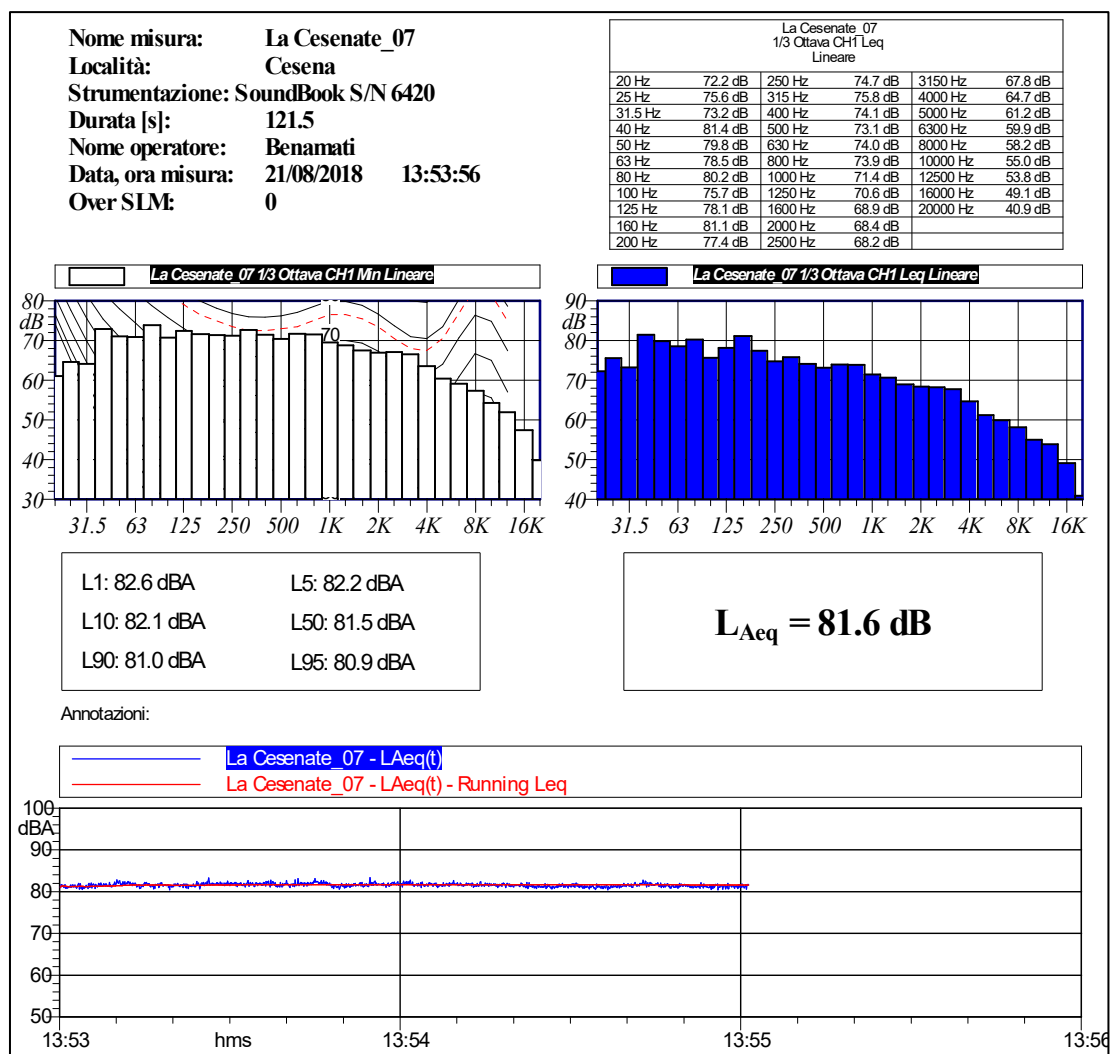
S11B –Uscita aria chiller asettico 1

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



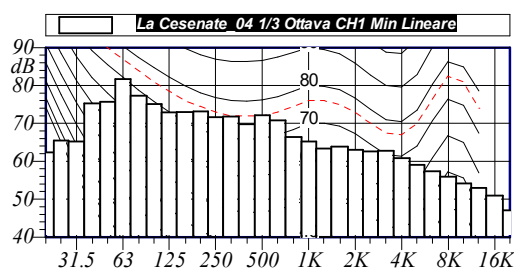


Caratterizzazione acustica della sorgente S12

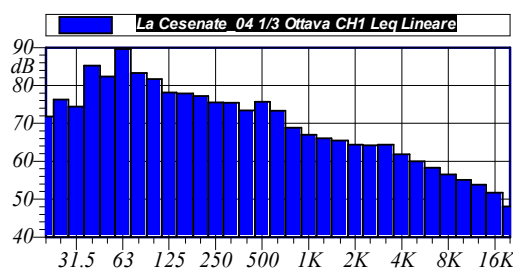
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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

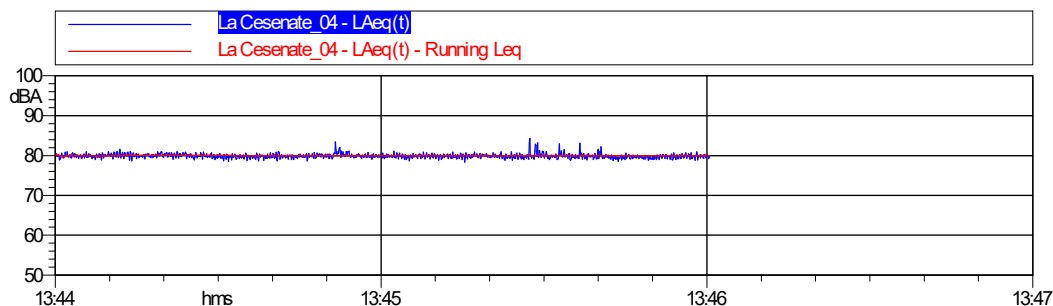


L1: 81.5 dBA L5: 80.8 dBA
L10: 80.5 dBA L50: 79.9 dBA
L90: 79.3 dBA L95: 79.1 dBA



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

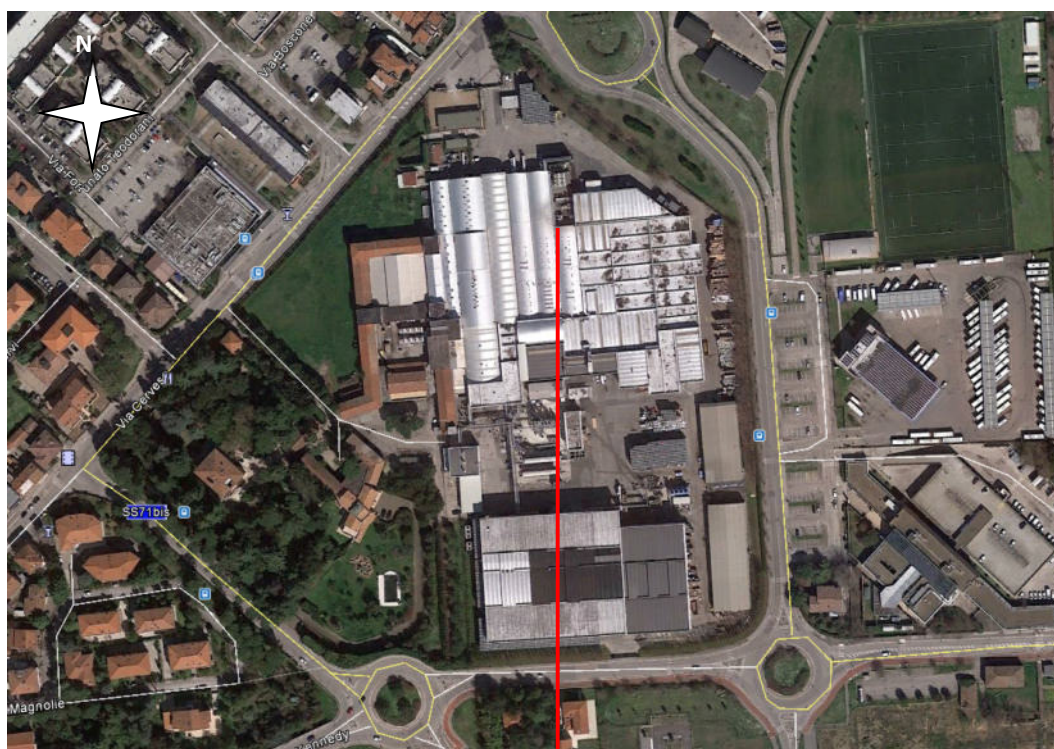
Annotazioni:





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

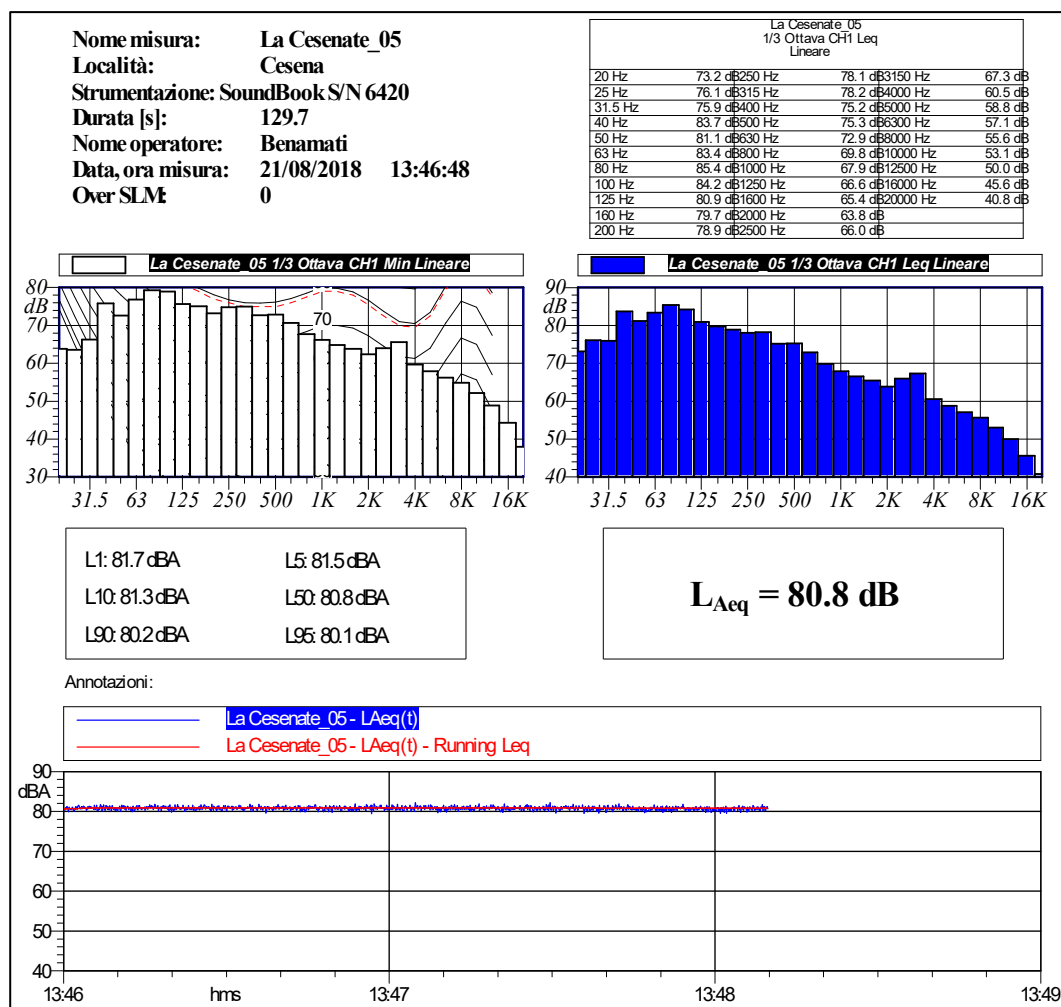
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S13	Uscita aria torre evaporativa celle di stoccaggio, asettico 1 2	Servizi	Il rumore è generato dall'uscita dell'aria	D-N 0-24	7	Tutto l'anno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





Caratterizzazione acustica della sorgente S13

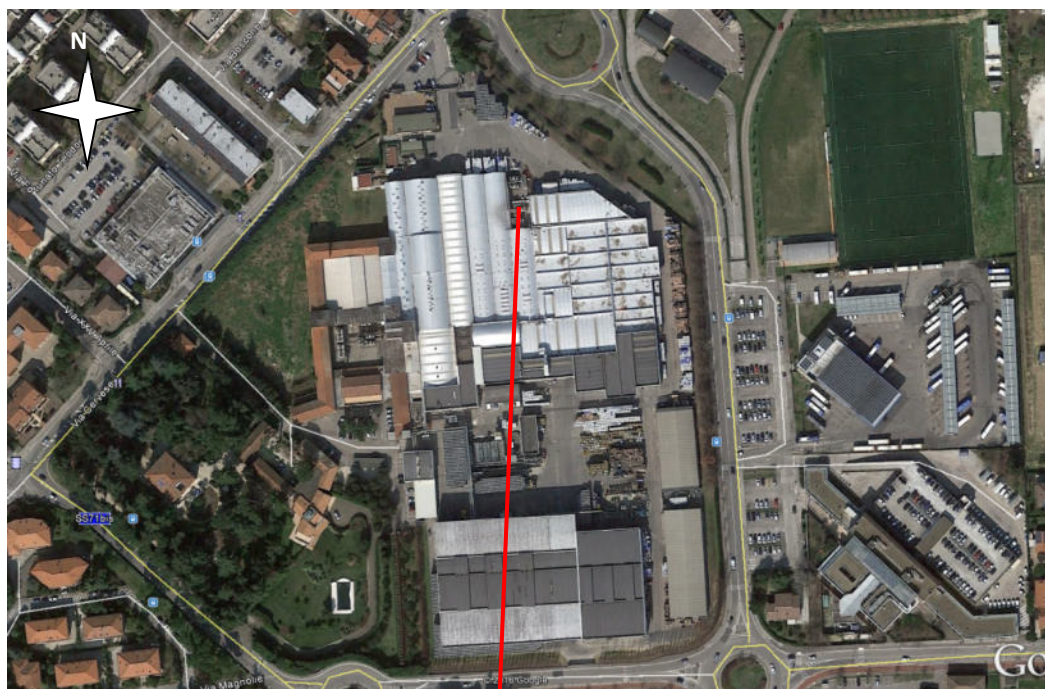
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = filo uscita aria	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%





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

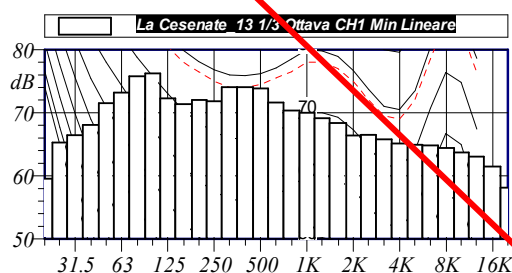


**Caratterizzazione acustica della sorgente S14A-ELIMINATA**

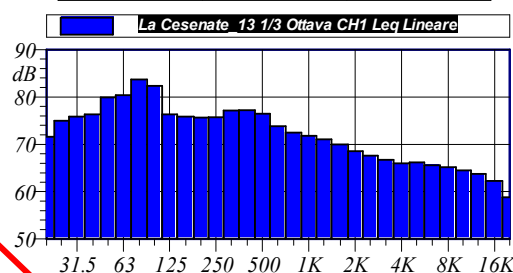
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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	3150 Hz	66.8 dB
25 Hz	75.0 dB	315 Hz	77.1 dB	4000 Hz	66.0 dB
31.5 Hz	75.9 dB	400 Hz	77.2 dB	5000 Hz	66.2 dB
40 Hz	76.3 dB	500 Hz	76.5 dB	6300 Hz	65.6 dB
50 Hz	79.9 dB	630 Hz	73.8 dB	8000 Hz	65.2 dB
63 Hz	80.4 dB	800 Hz	72.5 dB	10000 Hz	64.5 dB
80 Hz	83.7 dB	1000 Hz	71.8 dB	12500 Hz	63.7 dB
100 Hz	82.3 dB	1250 Hz	71.0 dB	16000 Hz	62.2 dB
125 Hz	76.3 dB	1600 Hz	69.9 dB	20000 Hz	58.8 dB
160 Hz	75.8 dB	2000 Hz	68.5 dB		
200 Hz	75.6 dB	2500 Hz	67.6 dB		

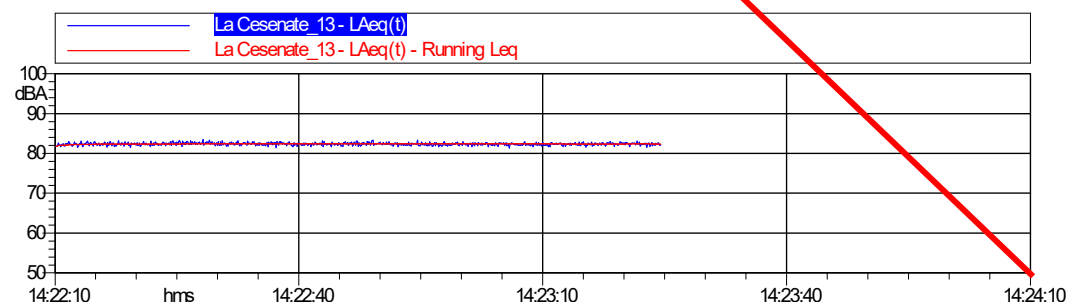


L1: 83.1 dBA L5: 82.9 dBA
L10: 82.8 dBA L50: 82.3 dBA
L90: 81.9 dBA L95: 81.8 dBA



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

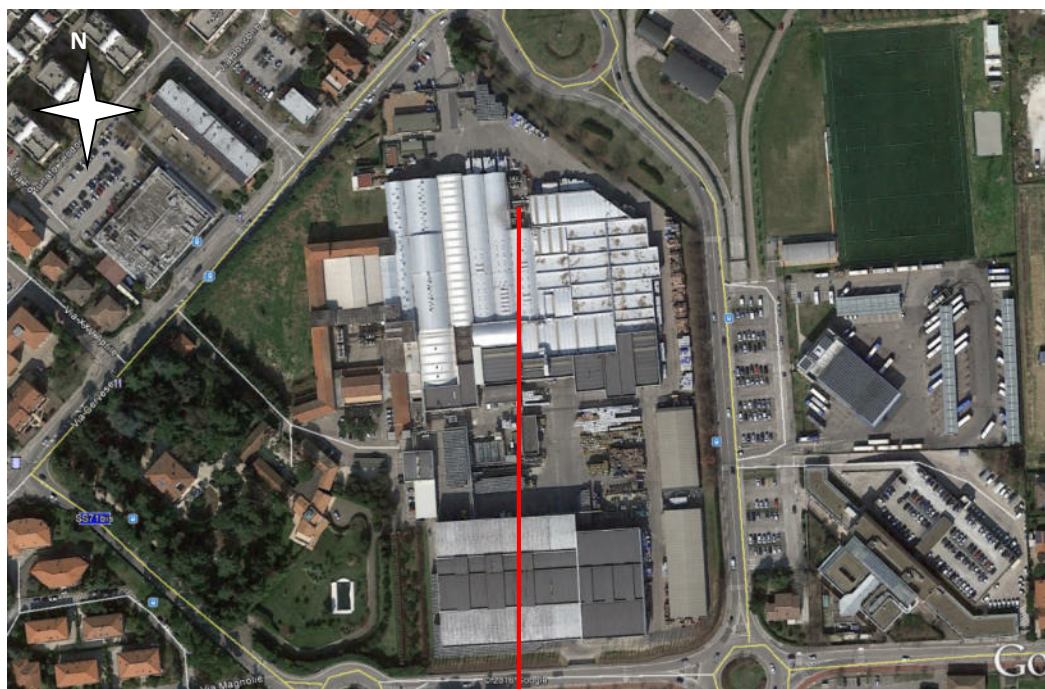
Annotazioni:





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 funzionamento	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

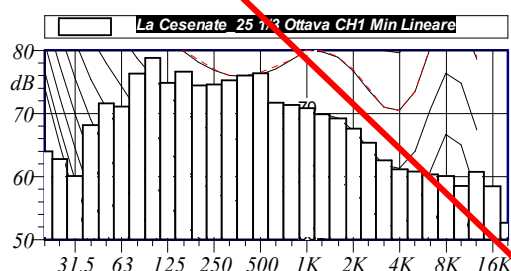


**Caratterizzazione acustica della sorgente S14B-ELIMINATA**

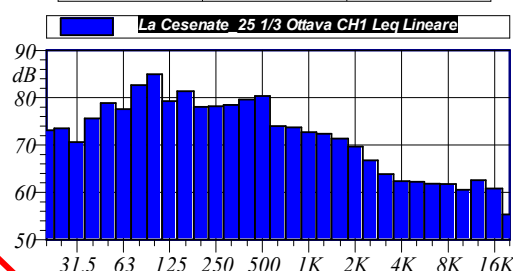
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = filo uscita aria	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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		

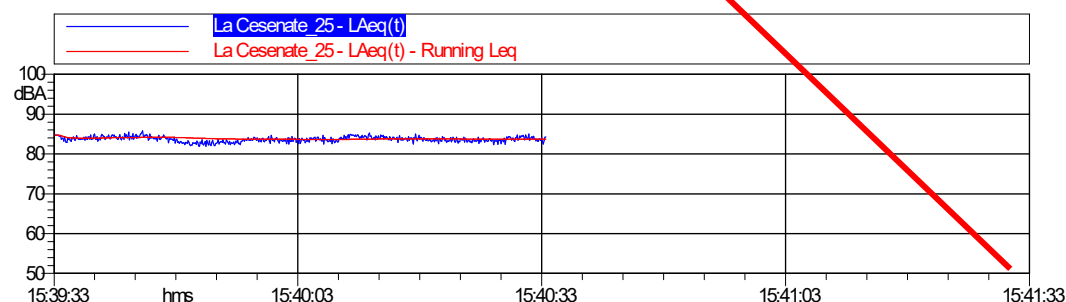


L1: 85.0 dBA L5: 84.7 dBA
L10: 84.5 dBA L50: 83.7 dBA
L90: 82.8 dBA L95: 82.6 dBA



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

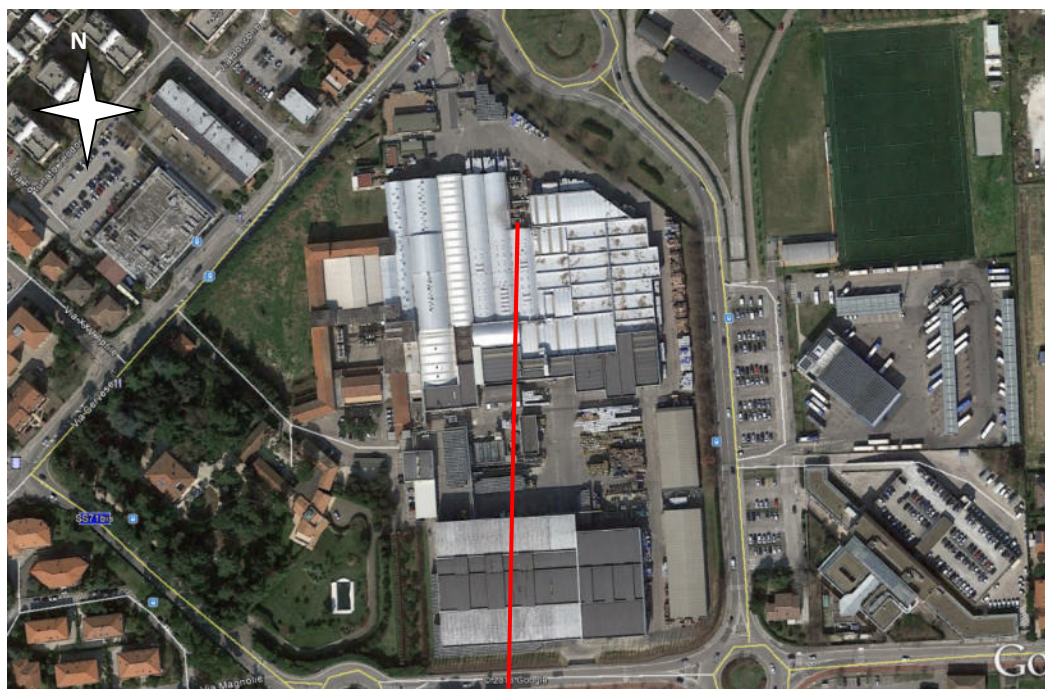
Annotazioni:





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

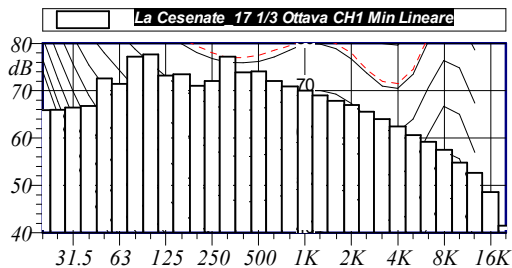


**Caratterizzazione acustica della sorgente S15**

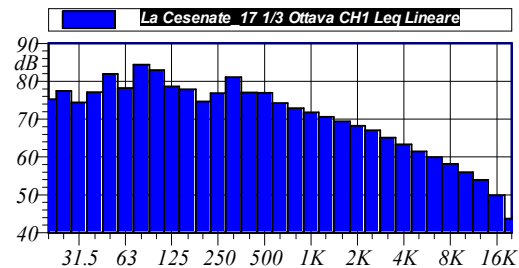
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%. In tutto sono presenti n.8 ventole, disposte sue due file da 4.

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

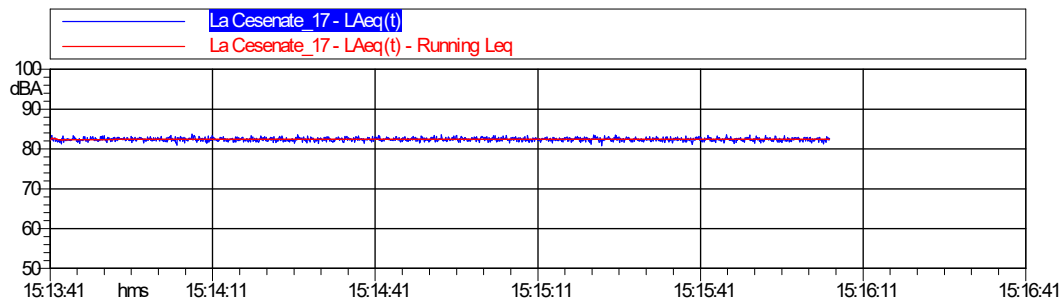


L1: 83.4 dBA L5: 83.1 dBA
L10: 82.9 dBA L50: 82.4 dBA
L90: 81.9 dBA L95: 81.8 dBA



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

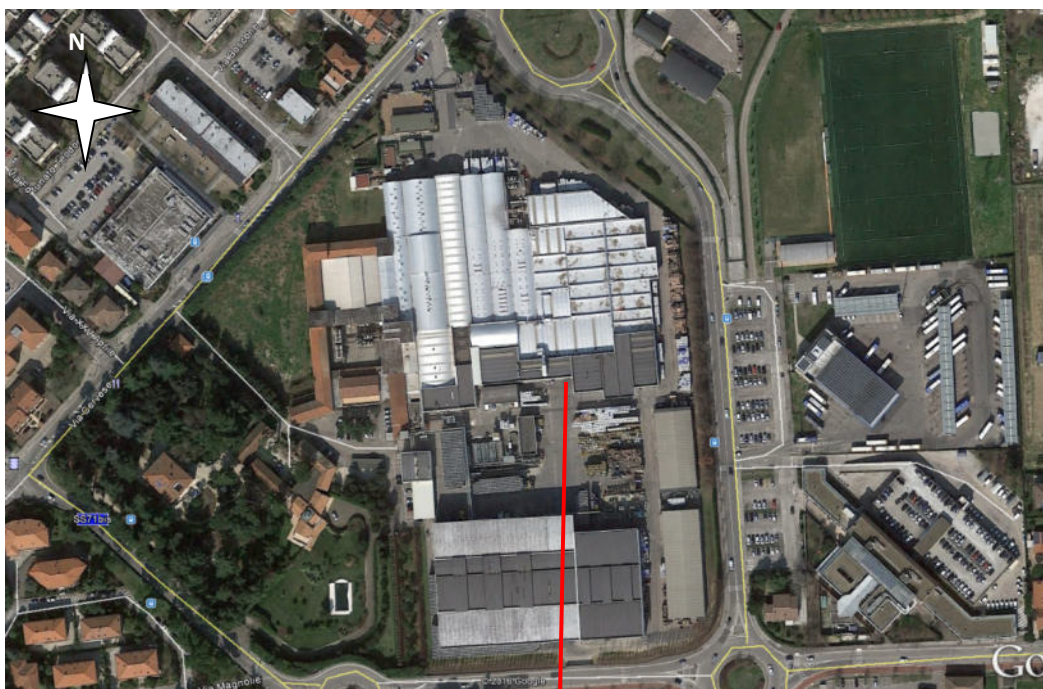
Annotazioni:





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 Tonalì: si a 100 Hz (Loudness 1987) Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

Nome misura: La Cesenate_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

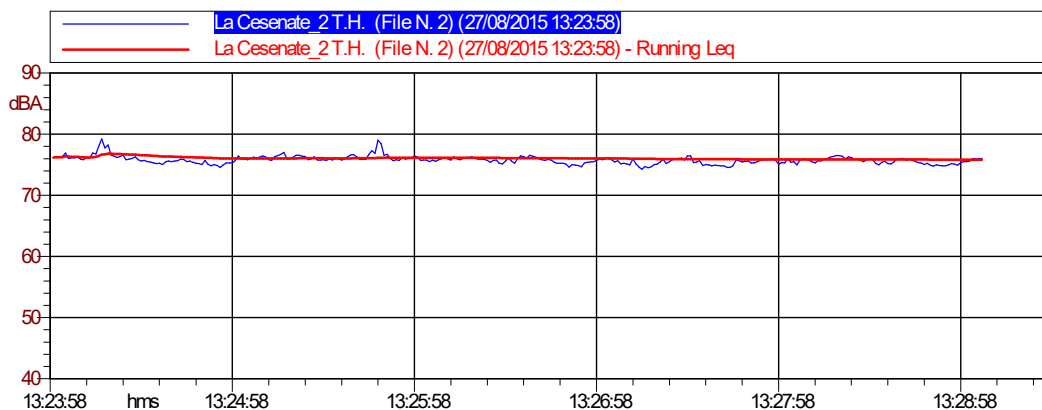
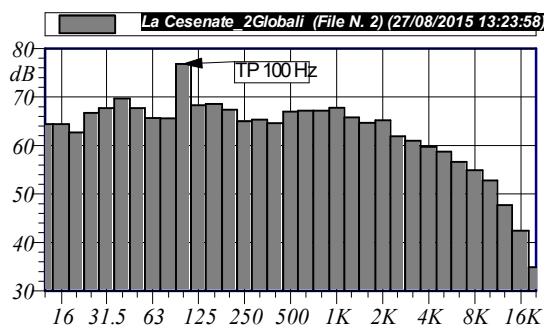
L10: 76.4 dBA L50: 75.8 dBA

L90: 75.0 dBA L95: 74.8 dBA

Leq=75.8 dBA

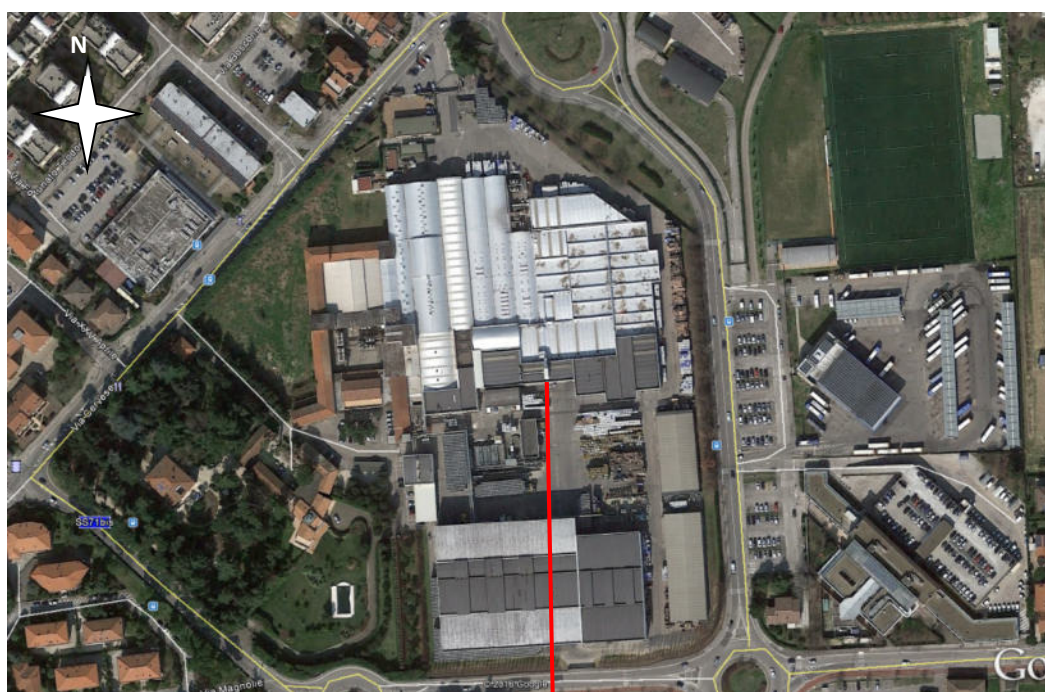
Annotazioni: Note

La Cesenate_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 delle 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

L1: 81.8 dBA L5: 81.6 dBA

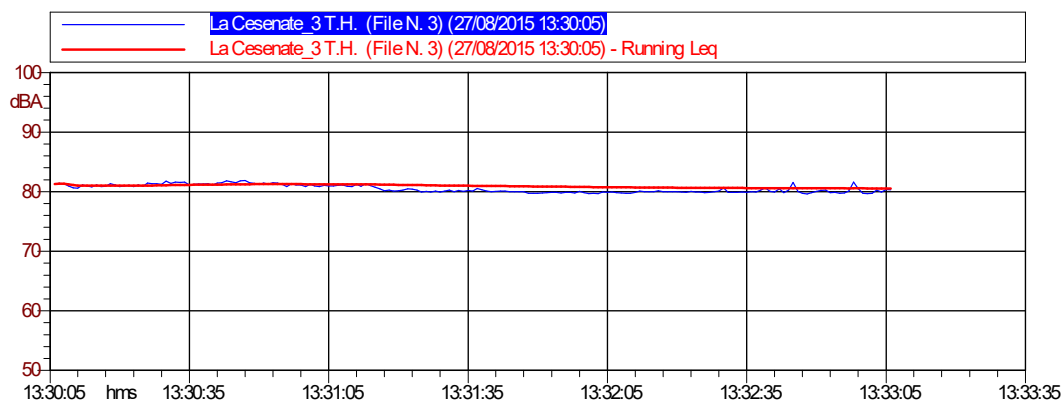
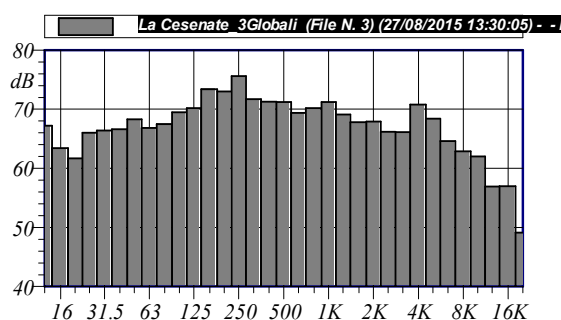
L10: 81.4 dBA L50: 80.2 dBA

L90: 79.8 dBA L95: 79.7 dBA

Leq = 80.5 dBA

Annotazioni: Note

La Cesenate_3Globali (File N. 3) (27/08/2015 13:30:05)					
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





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

L1: 88.1 dBA L5: 88.0 dBA

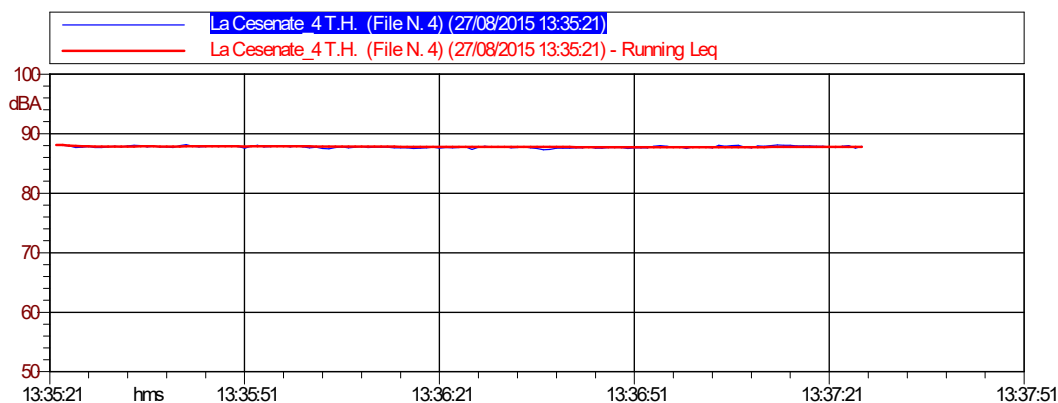
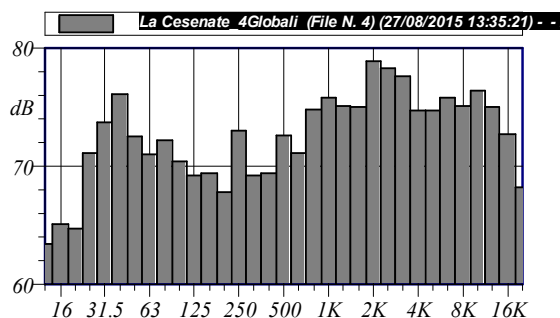
L10: 88.0 dBA L50: 87.7 dBA

L90: 87.6 dBA L95: 87.5 dBA

Leq = 87.8 dBA

Annotazioni: Note

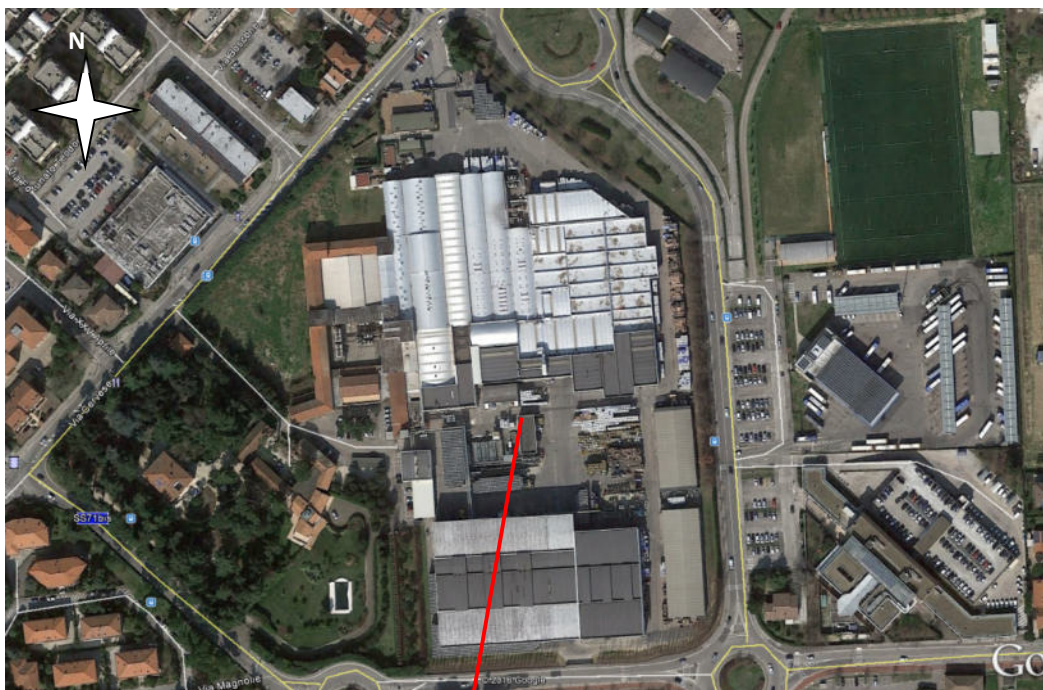
La Cesenate_4Globali (File N. 4) (27/08/2015 13:35:21) - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	63.4 dB	16 Hz	65.1 dB	20 Hz	64.7 dB
25 Hz	71.1 dB	31.5 Hz	73.7 dB	40 Hz	76.1 dB
50 Hz	72.5 dB	63 Hz	71.0 dB	80 Hz	72.2 dB
100 Hz	70.4 dB	125 Hz	69.2 dB	160 Hz	69.4 dB
200 Hz	67.8 dB	250 Hz	73.0 dB	315 Hz	69.2 dB
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





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

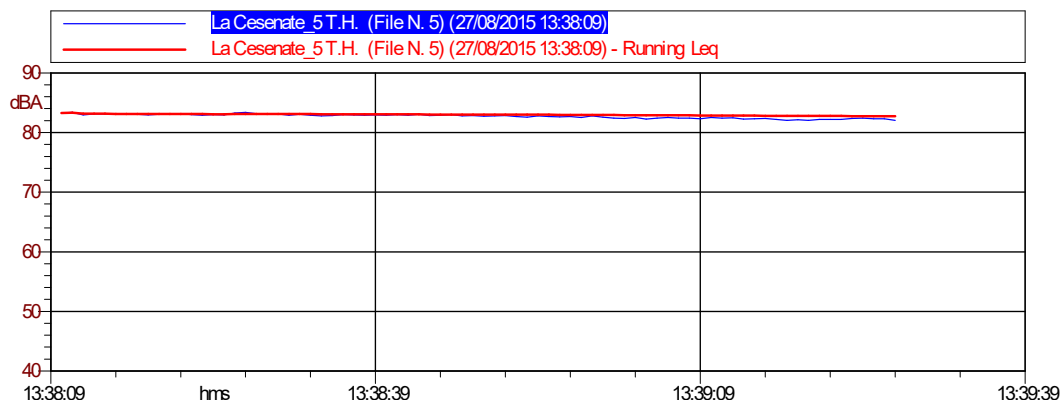
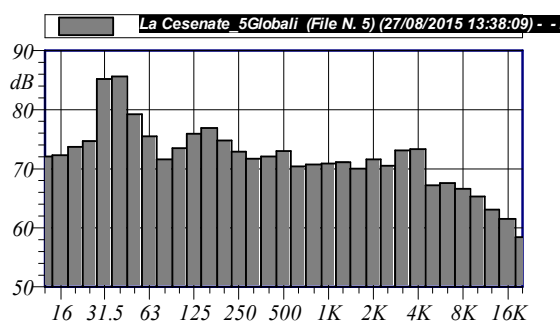
L10: 83.1 dBA L50: 82.8 dBA

L90: 82.3 dBA L95: 82.2 dBA

Leq = 82.7 dBA

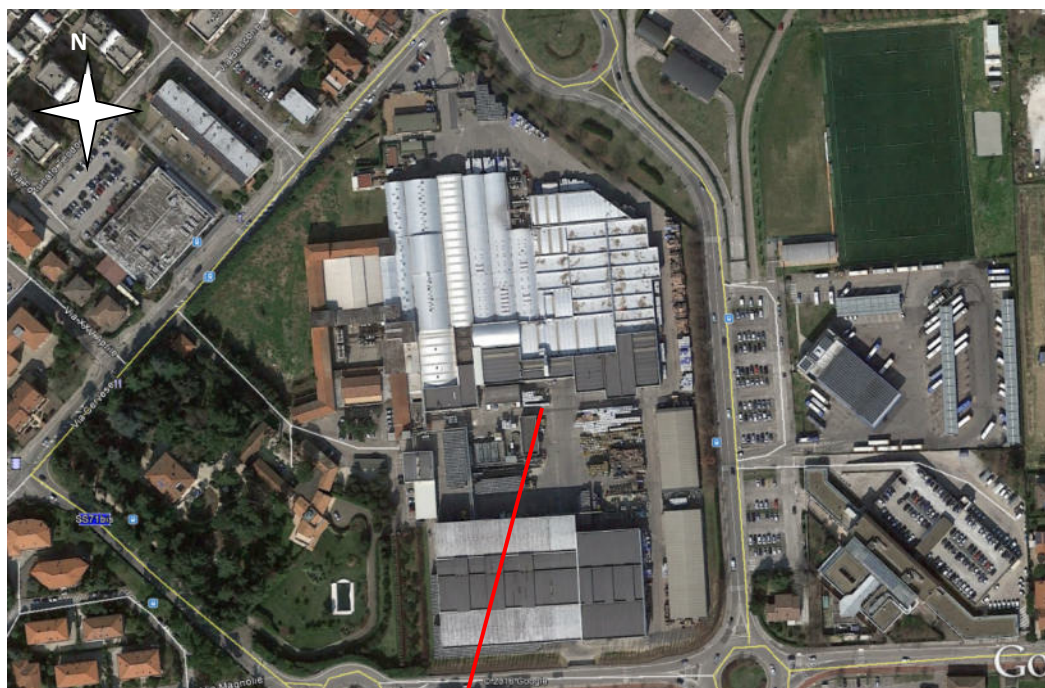
Annotazioni: Note

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

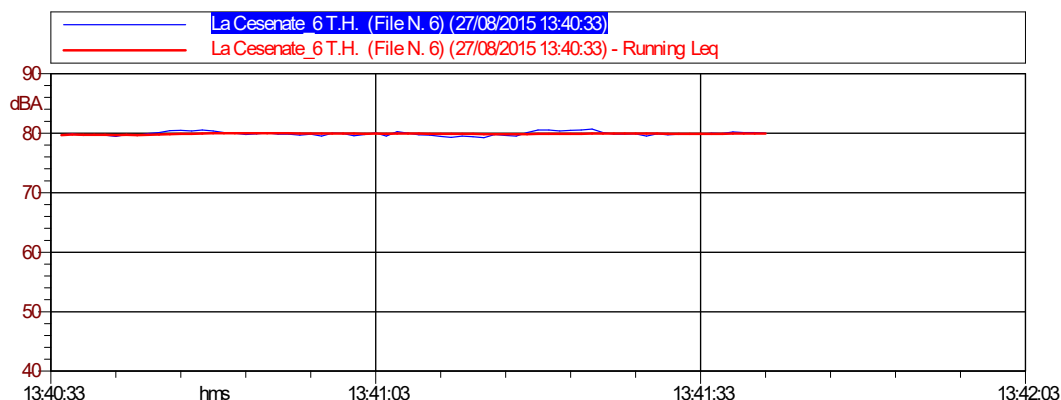
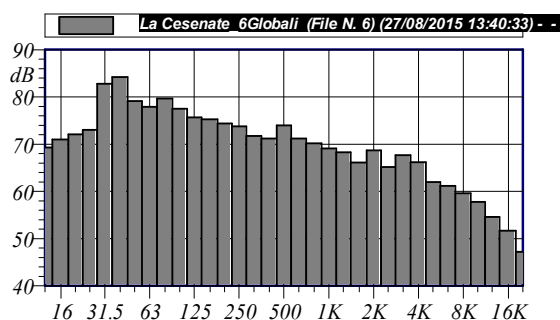
L90: 79.5 dBA

L95: 79.5 dBA

Leq = 79,9 dBA

Annotazioni: Note

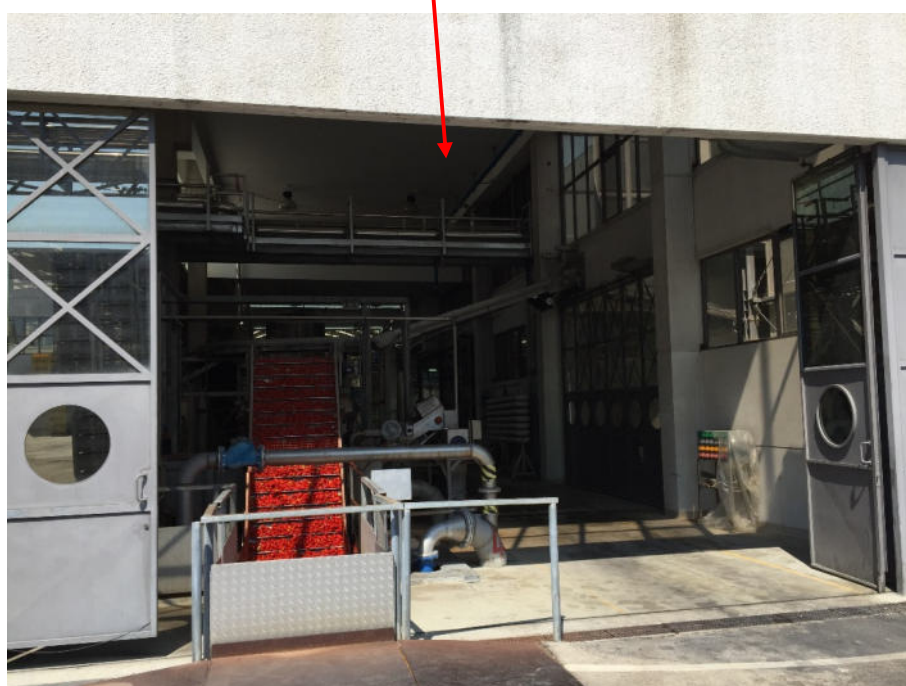
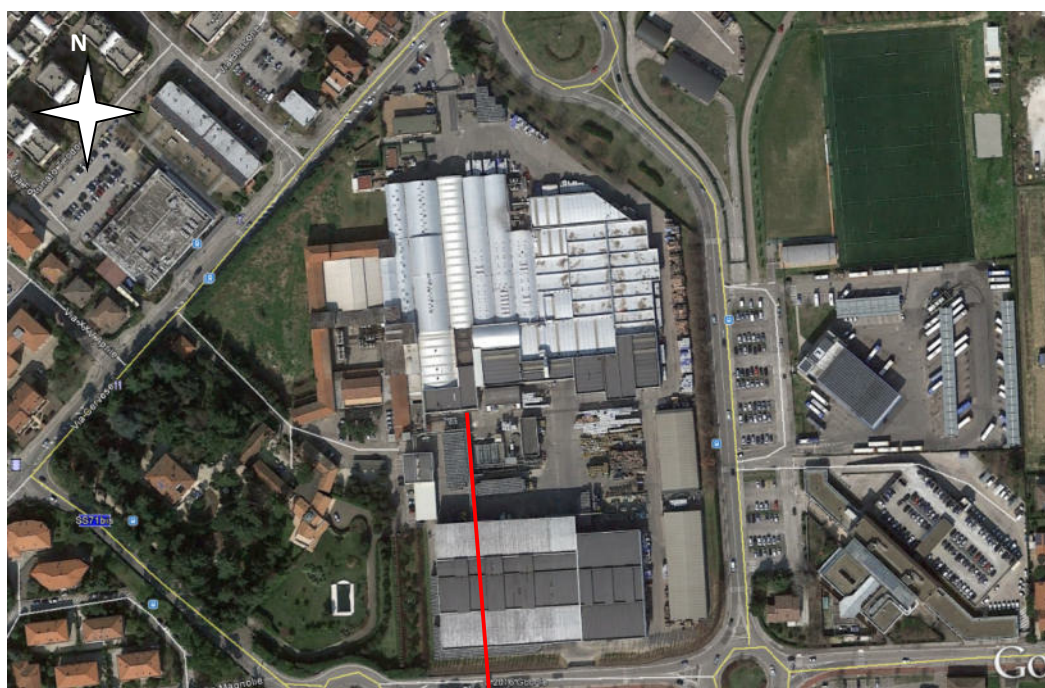
La Cesenate_6Globali (File N. 6) (27/08/2015 13:40:33) - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	69.3 dB	16 Hz	71.0 dB	20 Hz	72.1 dB
25 Hz	73.0 dB	31.5 Hz	82.8 dB	40 Hz	84.2 dB
50 Hz	79.1 dB	63 Hz	77.9 dB	80 Hz	79.7 dB
100 Hz	77.5 dB	125 Hz	75.7 dB	160 Hz	75.3 dB
200 Hz	74.4 dB	250 Hz	73.8 dB	315 Hz	71.7 dB
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

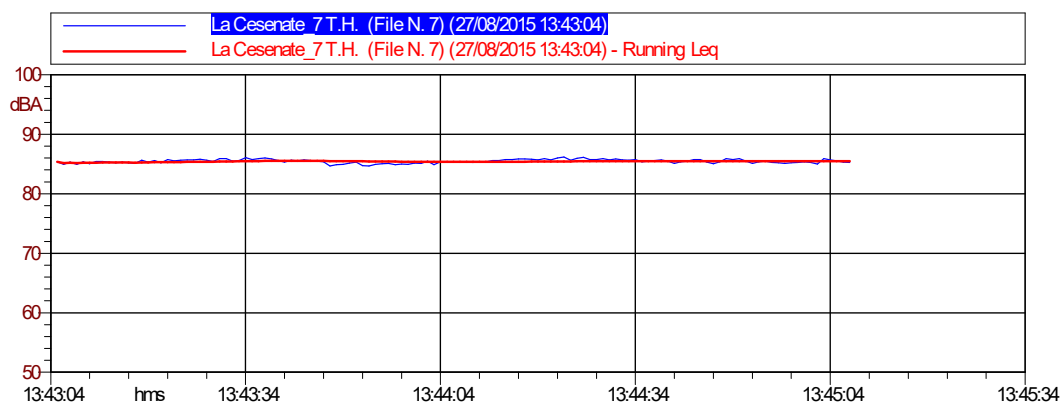
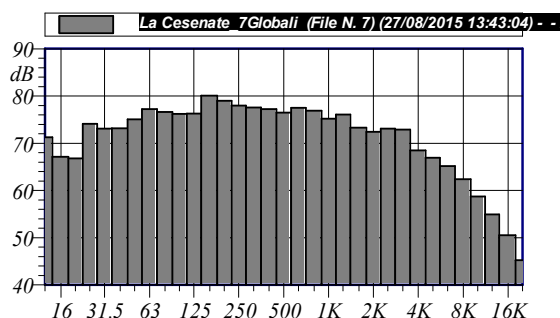
L10: 85.9 dBA L50: 85.4 dBA

L90: 85.0 dBA L95: 84.9 dBA

Leq=85.5 dBA

Annotazioni: Note

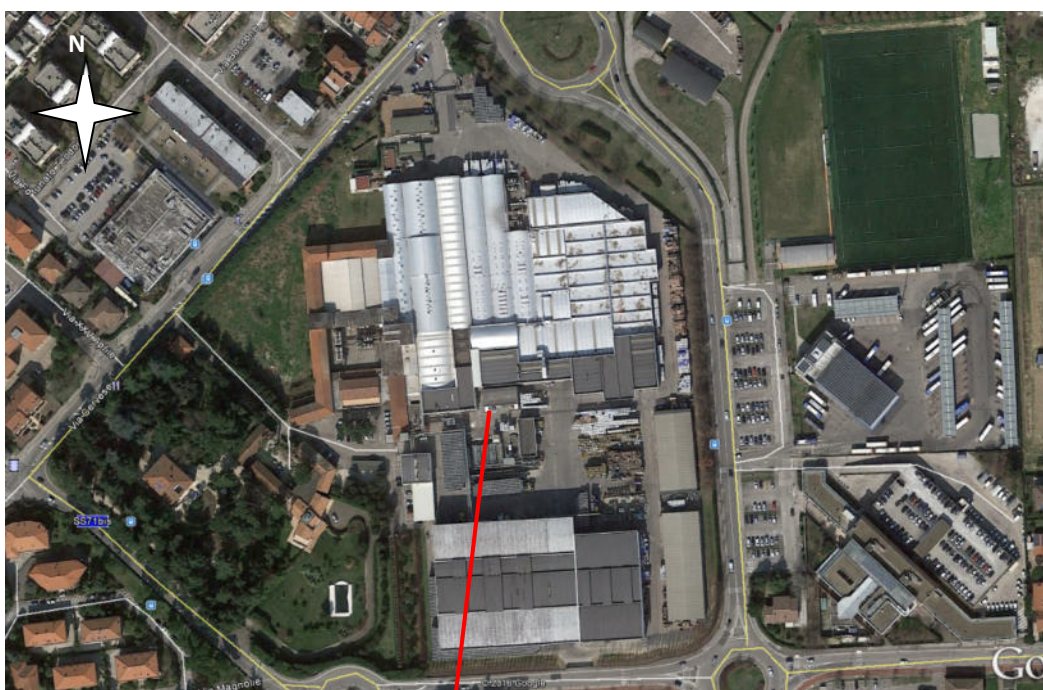
La Cesenate_7Globali (File N. 7) (27/08/2015 13:43:04) - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	71.3 dB	16 Hz	67.1 dB	20 Hz	66.8 dB
25 Hz	74.1 dB	31.5 Hz	73.1 dB	40 Hz	73.2 dB
50 Hz	75.1 dB	63 Hz	77.2 dB	80 Hz	76.6 dB
100 Hz	76.2 dB	125 Hz	76.3 dB	160 Hz	80.1 dB
200 Hz	79.0 dB	250 Hz	78.0 dB	315 Hz	77.6 dB
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

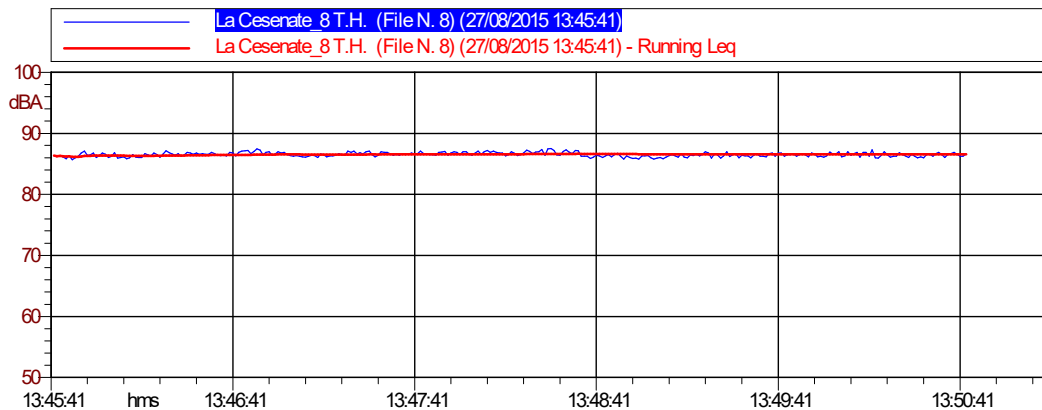
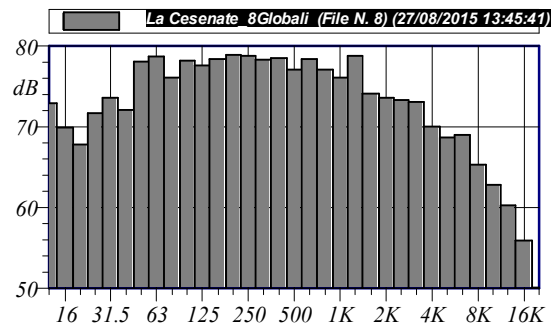
L10: 87.0 dBA L50: 86.5 dBA

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

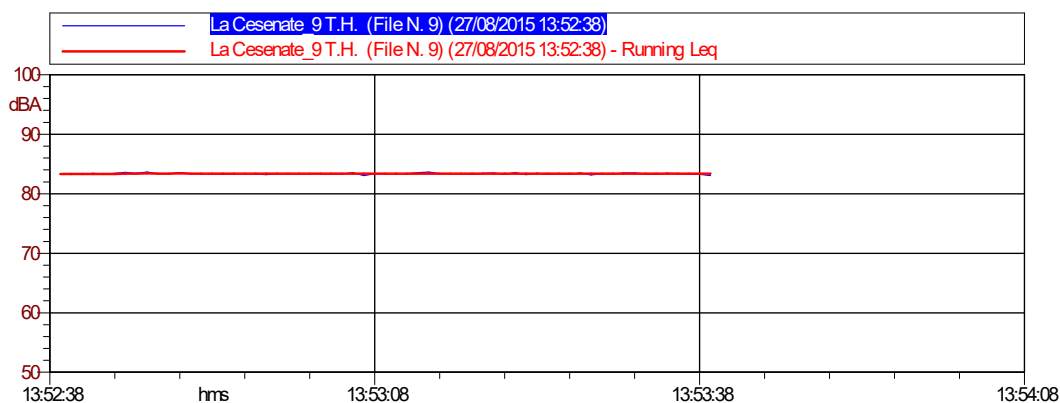
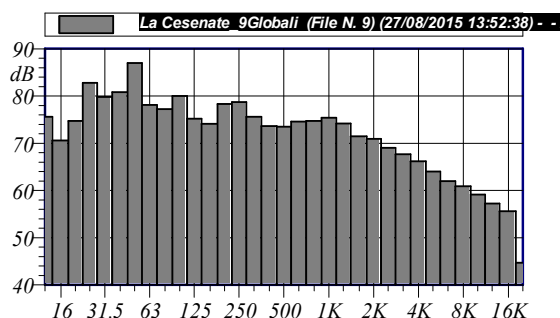
L10: 83.5 dBA L50: 83.3 dBA

L90: 83.2 dBA L95: 83.2 dBA

Leq = 83.4 dBA

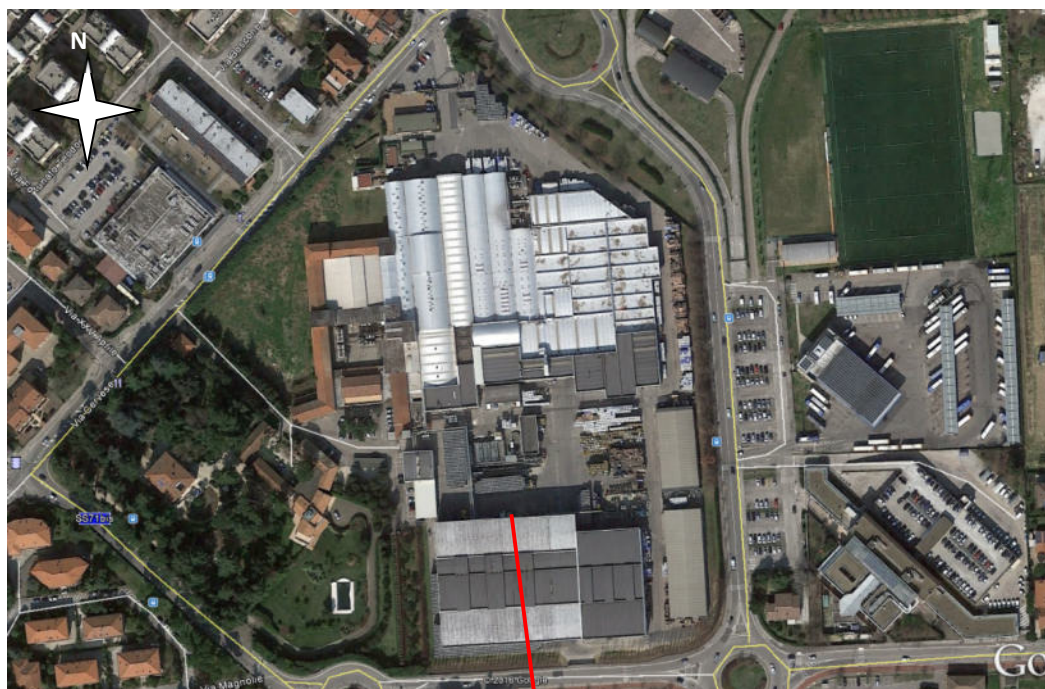
Annotazioni: Note

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

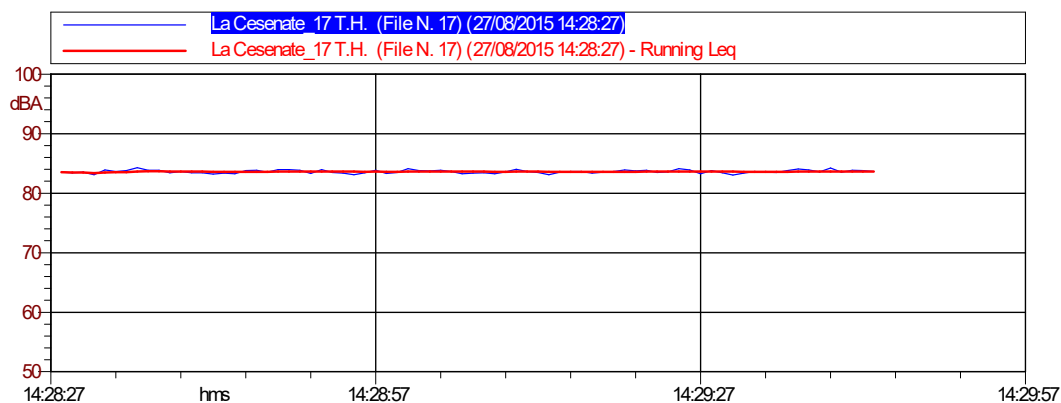
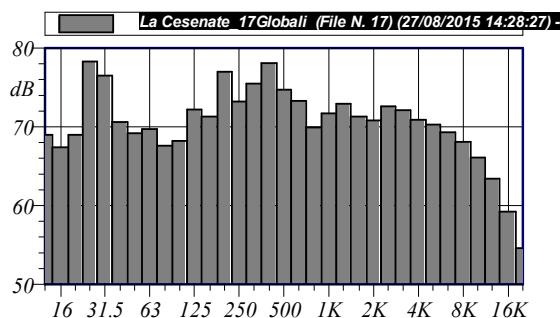
L90: 83.3 dBA L95: 83.2 dBA

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



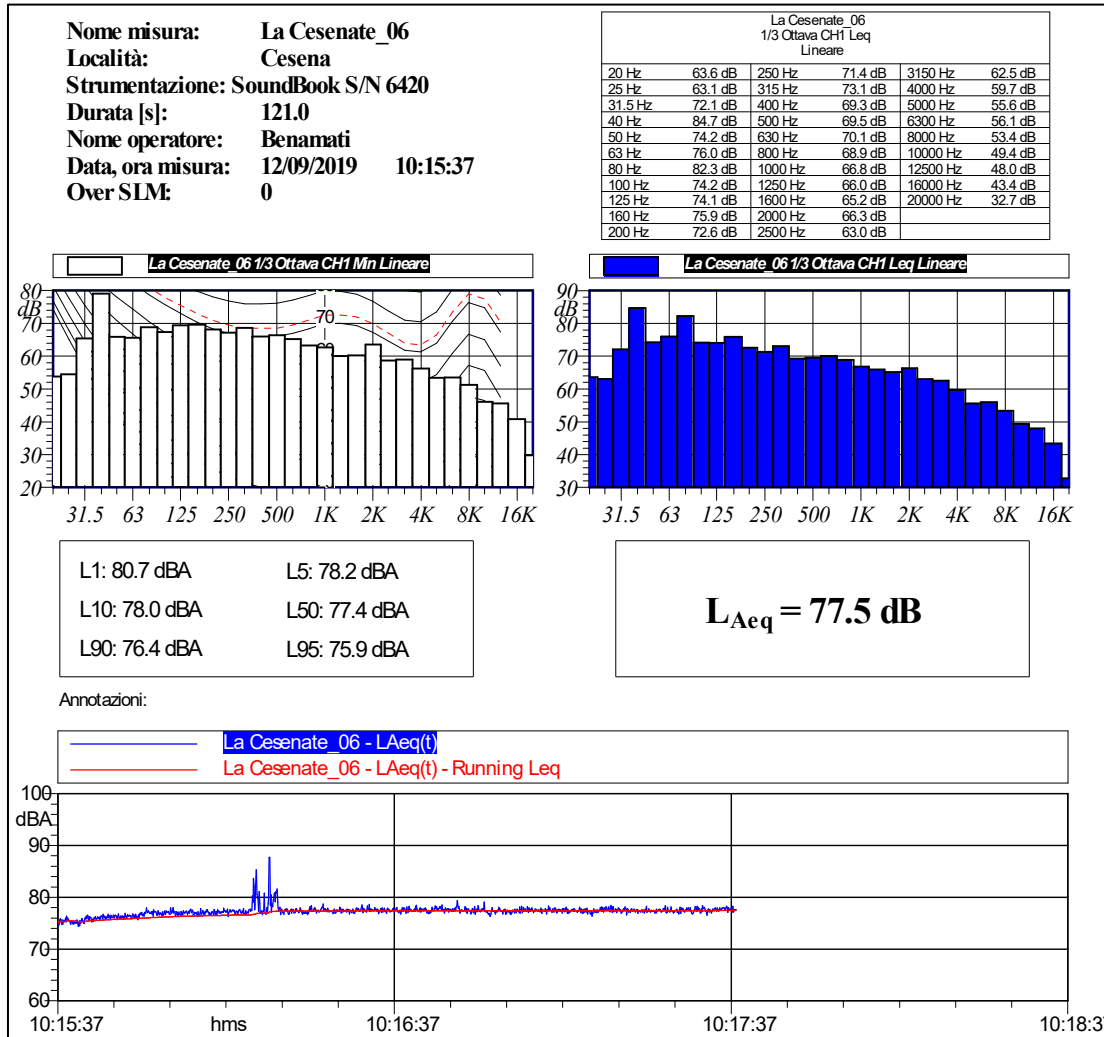
S24A – Ingresso aria chiller raffreddamento purea

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

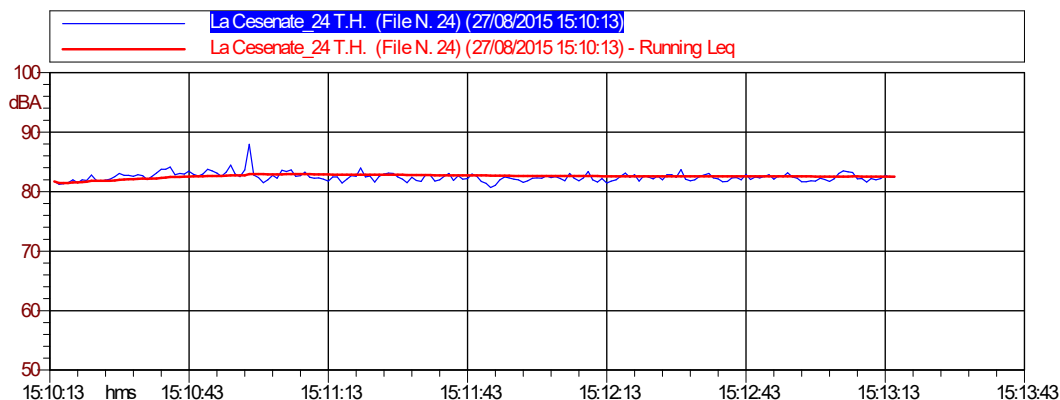
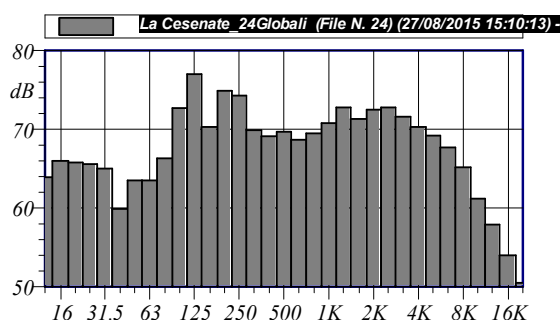
L10: 83.2 dBA L50: 82.4 dBA

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

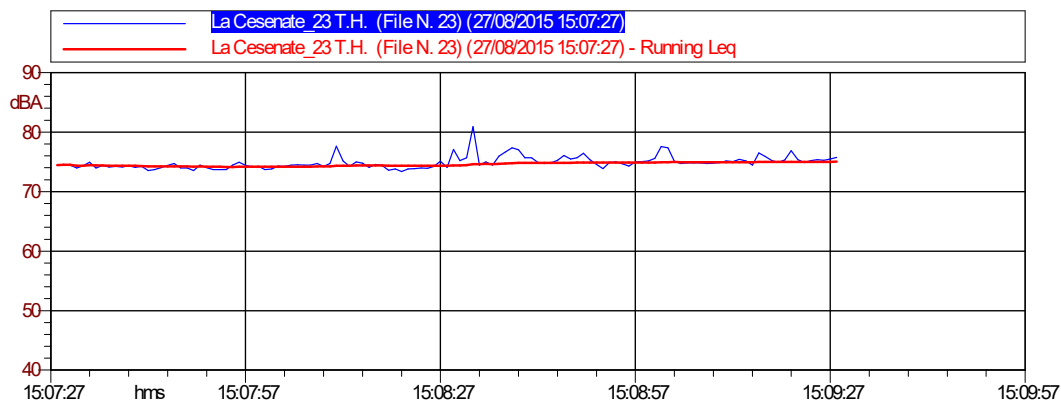
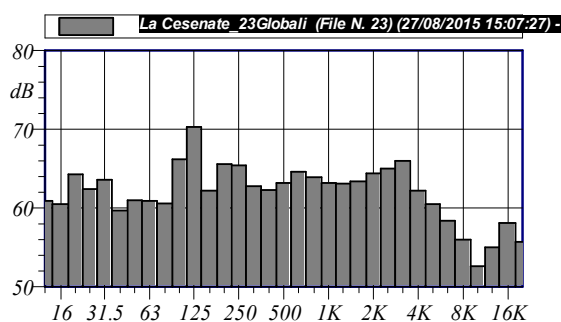
L10: 75.9 dBA L50: 74.7 dBA

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)					
- Lineare					
dB		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

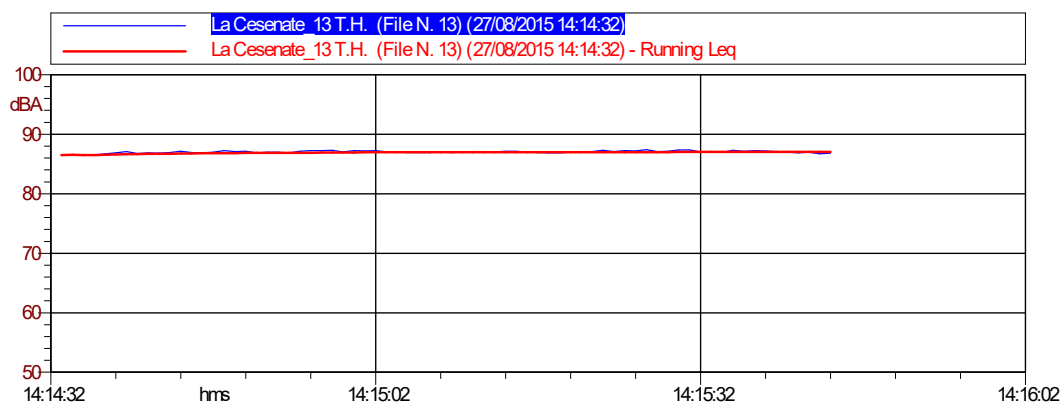
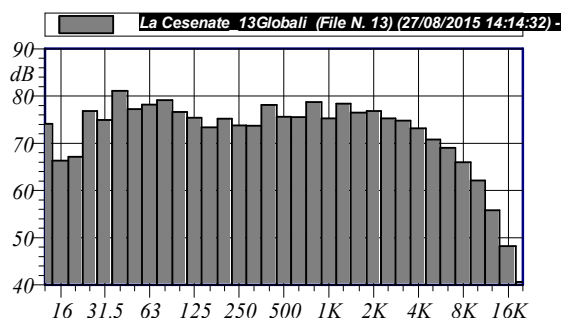
L10: 87.2 dBA L50: 87.0 dBA

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) - Lineare					
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

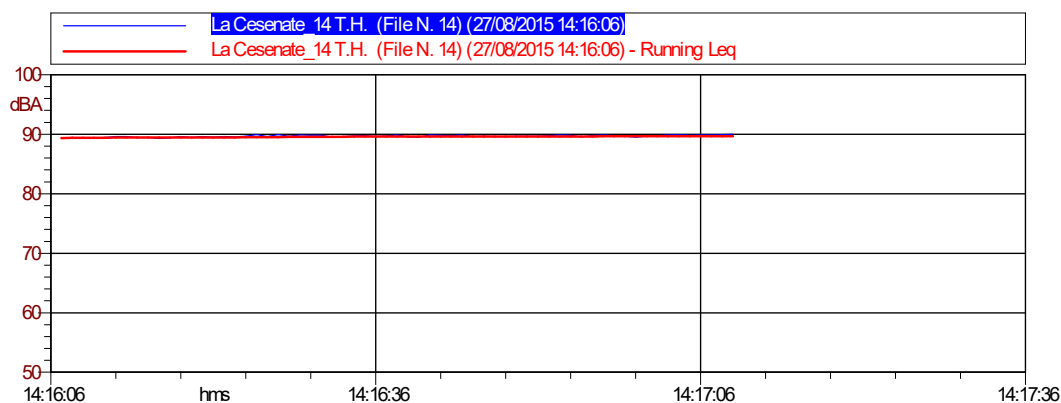
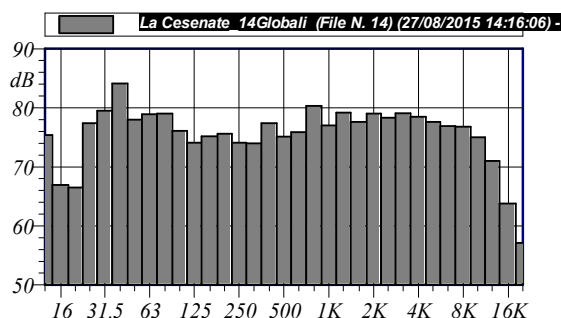
L10: 89.9 dBA L50: 89.7 dBA

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

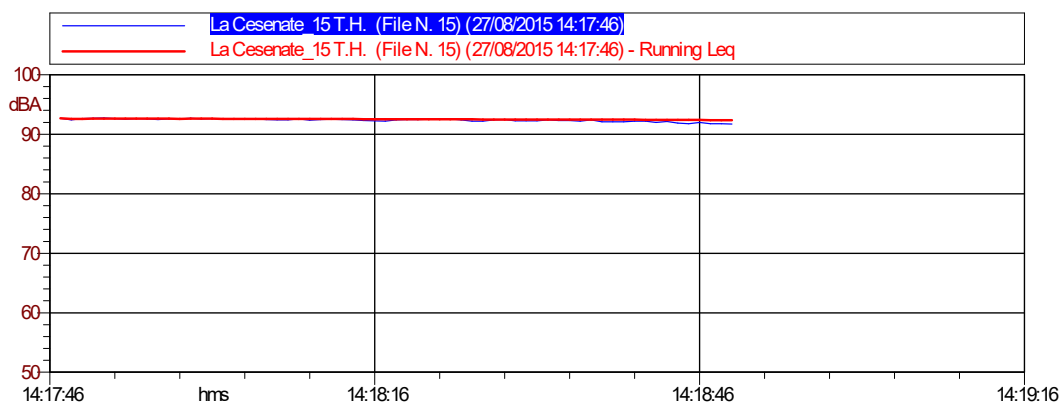
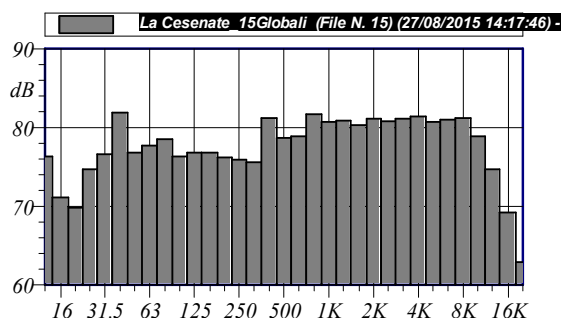
L10: 92.6 dBA L50: 92.4 dBA

L90: 92.0 dBA L95: 91.8 dBA

Leq=92.4 dBA

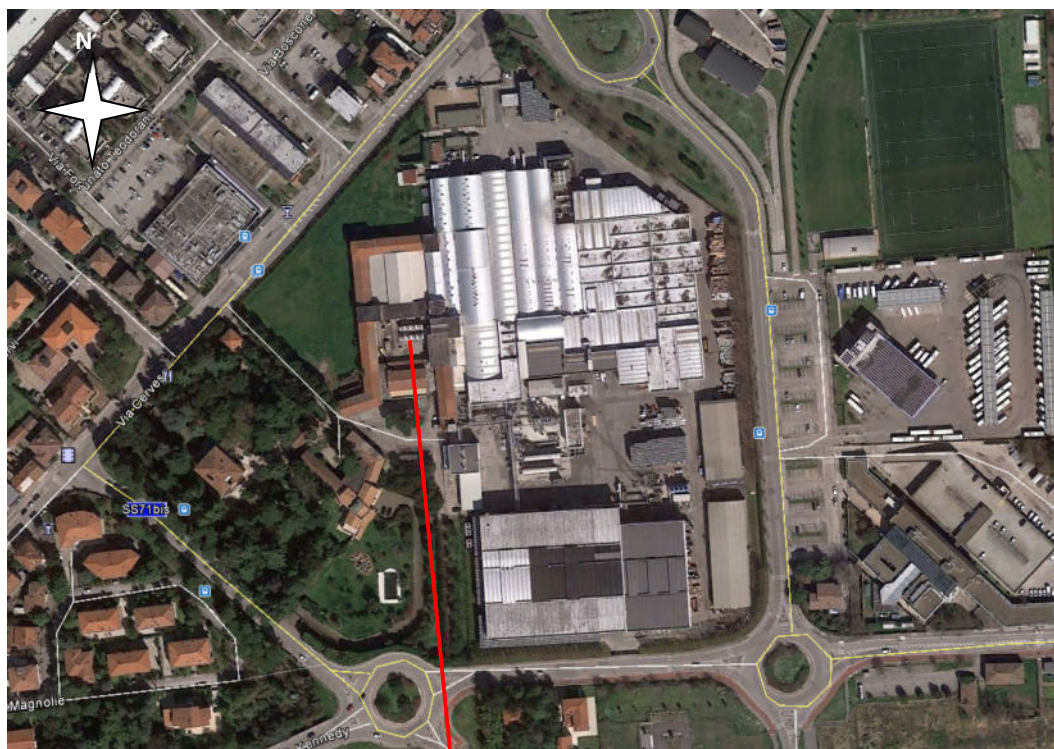
Annotazioni: Note

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



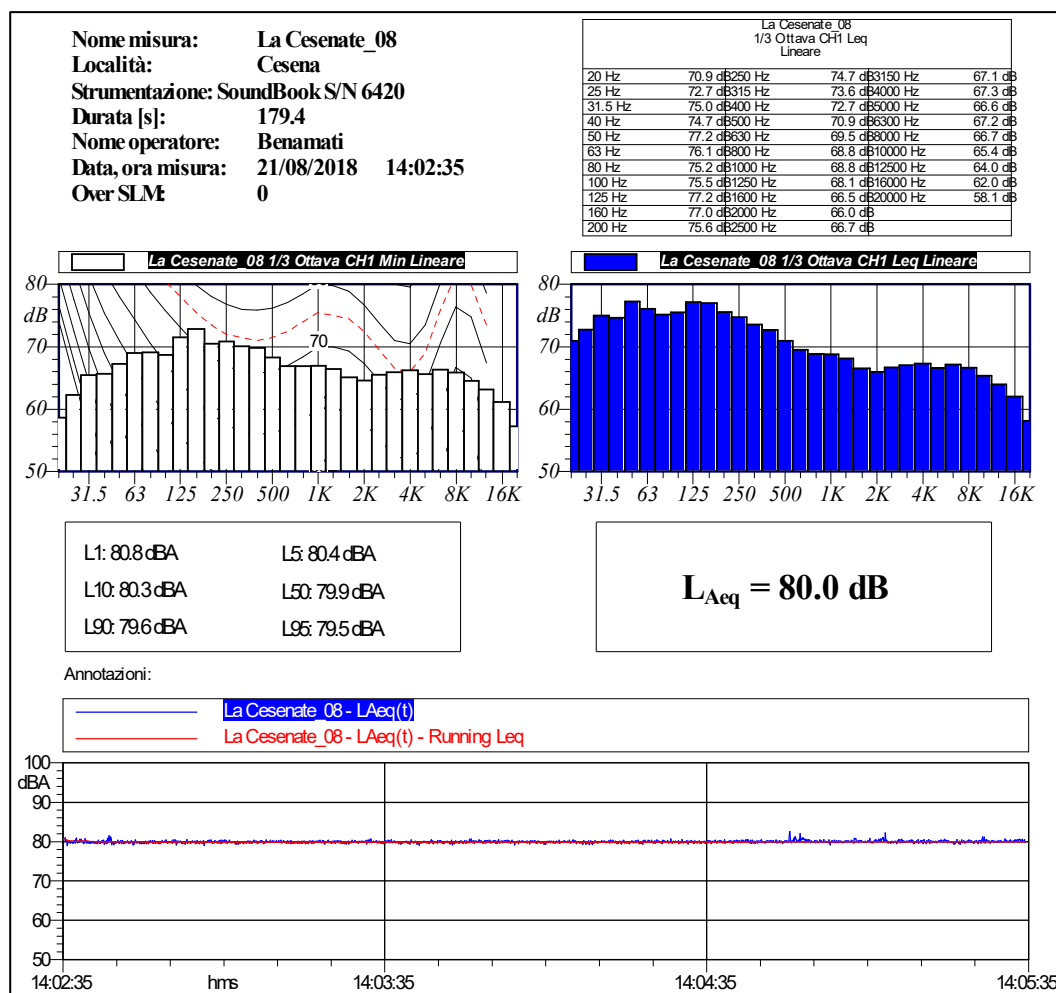
S31A – Caduta acqua torri evaporative per continuo

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



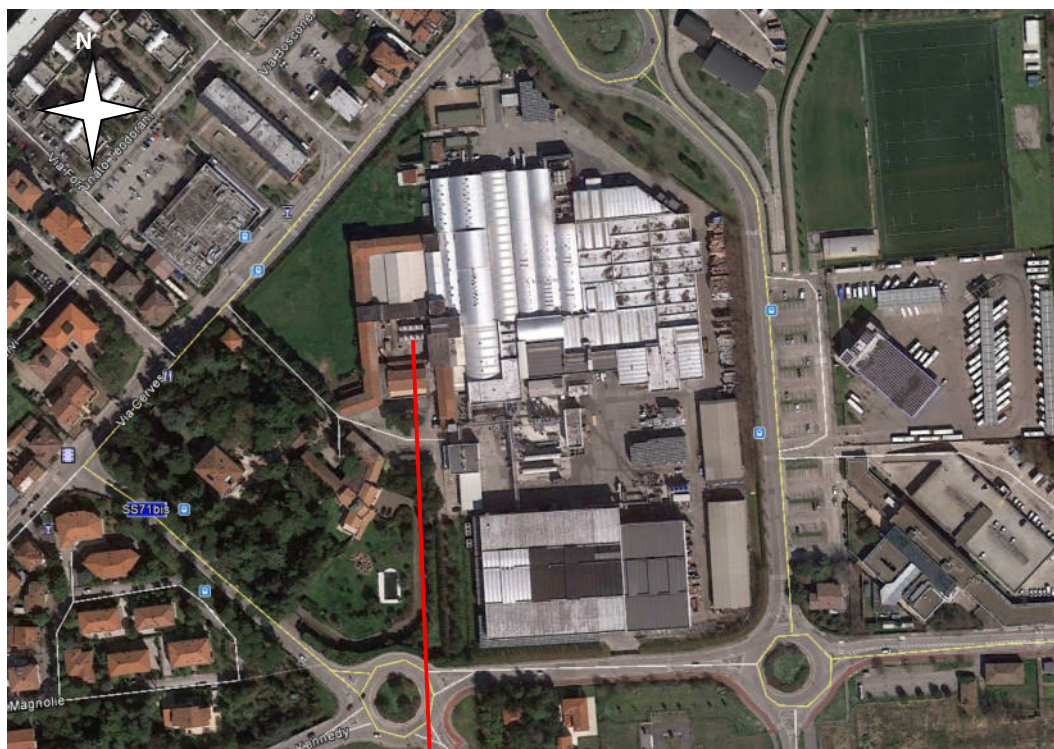
**Caratterizzazione acustica della sorgente S31A**

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



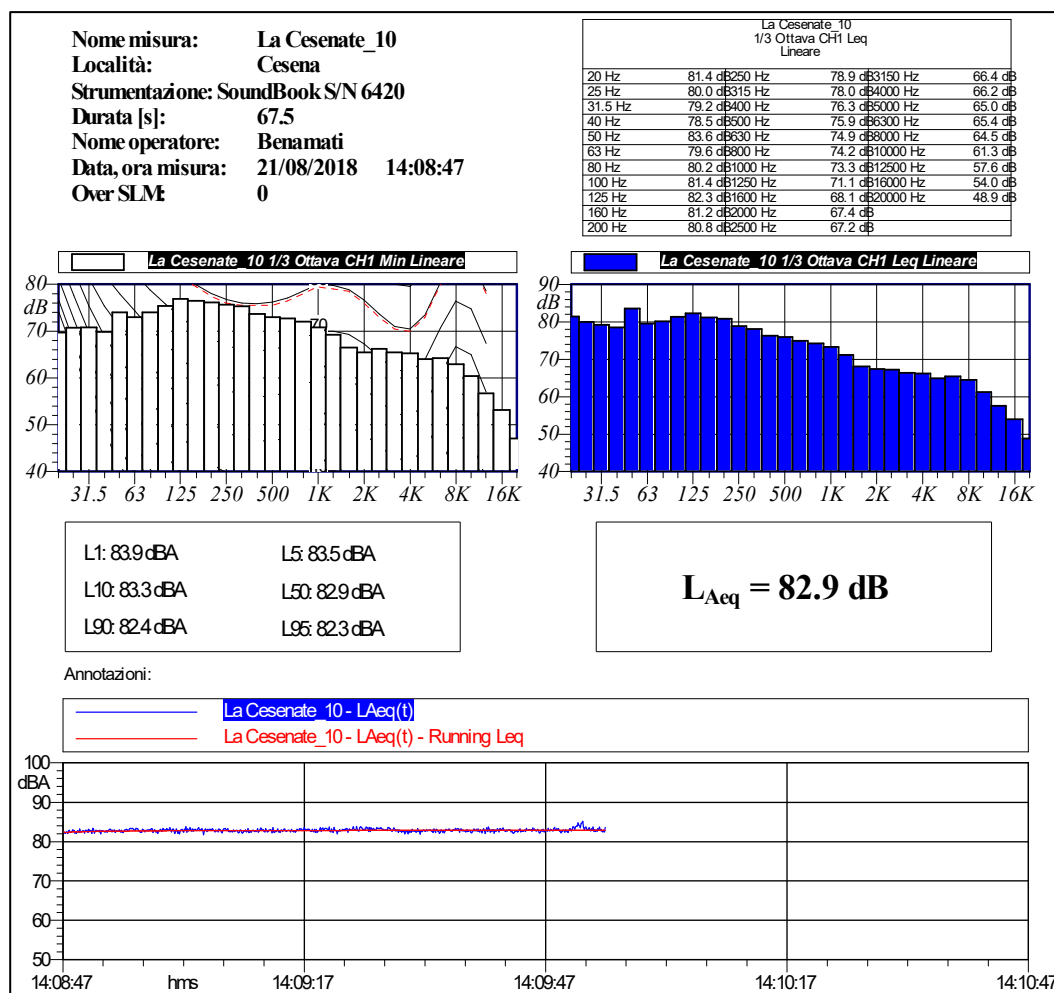
S31B – Uscita aria torri evaporative per continuo

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

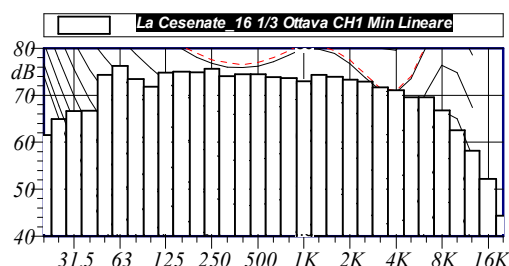


**Caratterizzazione acustica della sorgente S33**

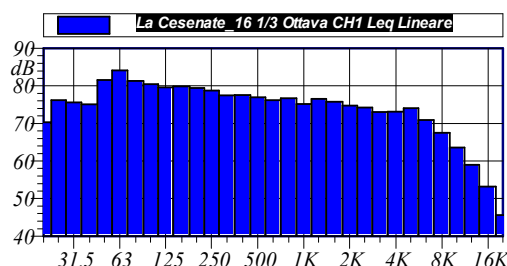
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = filo della porta h = 3 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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		

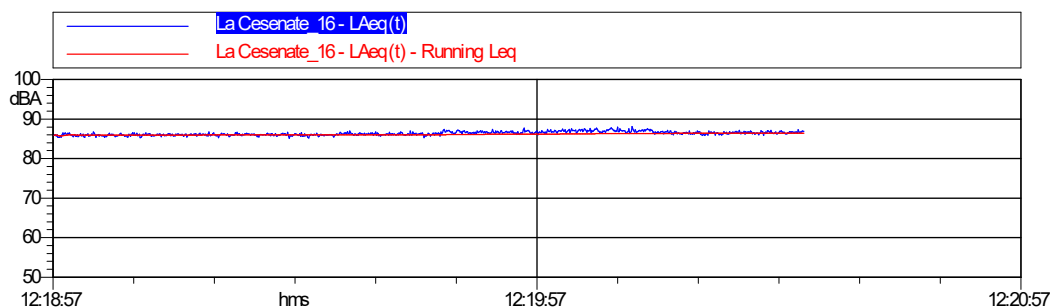


L1: 87.5 dBA L5: 87.2 dBA
L10: 87.0 dBA L50: 86.3 dBA
L90: 85.8 dBA L95: 85.7 dBA



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

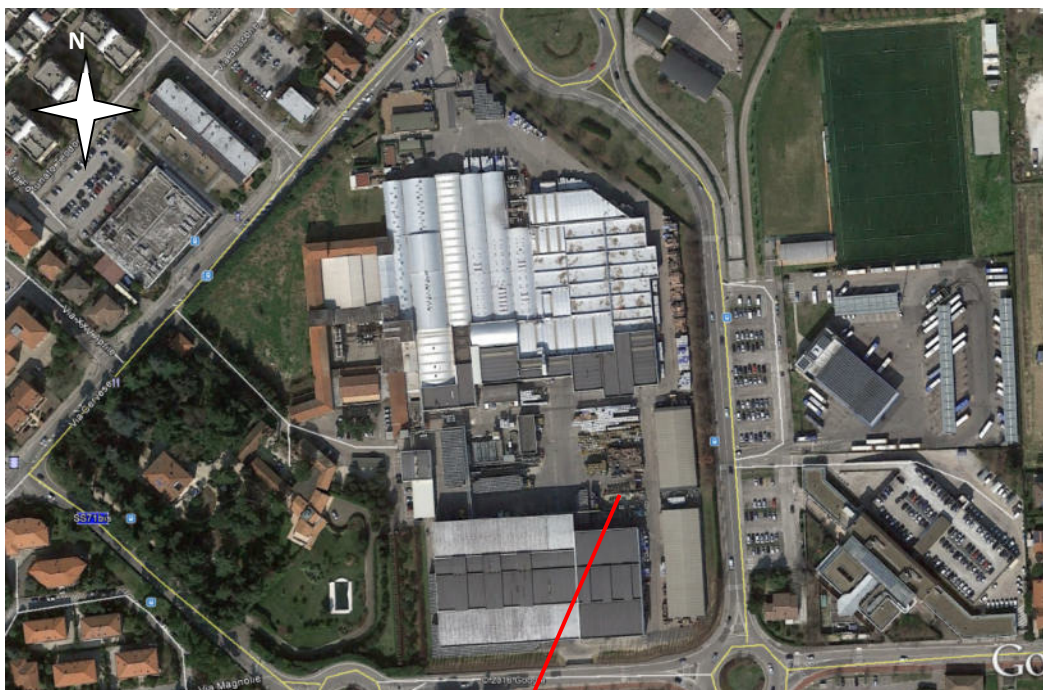
Annotazioni:





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



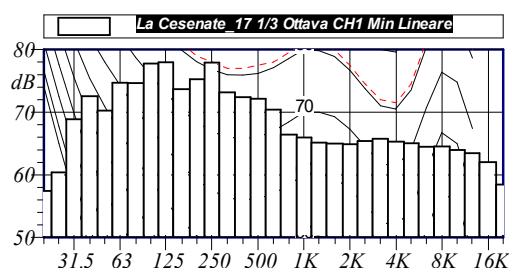


Caratterizzazione acustica della sorgente S34

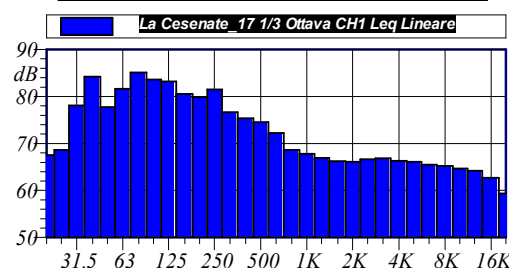
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 2 m h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% In totale sono presenti n.4 torri

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

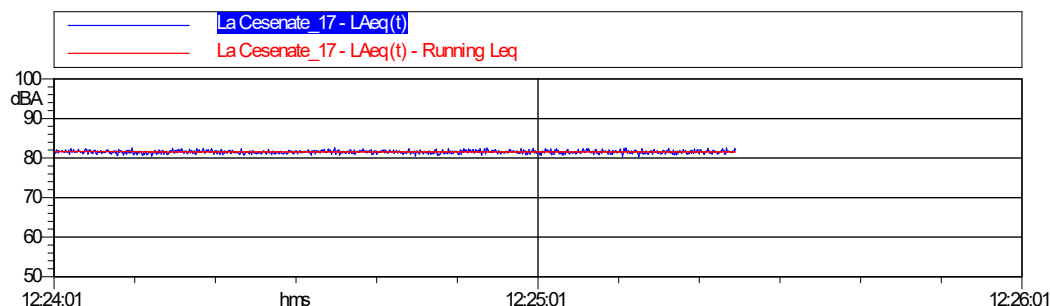


L1: 82.4 dBA L5: 82.2 dBA
L10: 82.0 dBA L50: 81.5 dBA
L90: 81.0 dBA L95: 80.9 dBA



$L_{Aeq} = 81.5$ dB

Annotazioni:

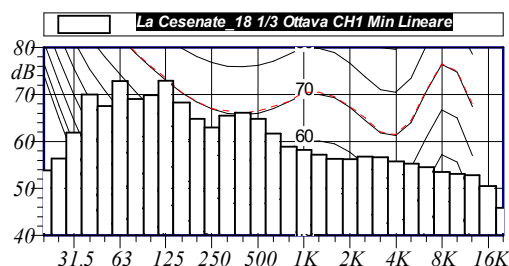


**Caratterizzazione acustica della sorgente S34**

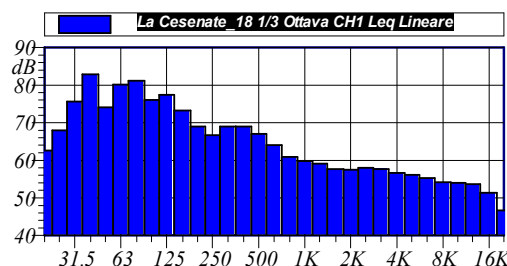
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 2 m h = 10 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% In totale sono presenti n.4 torri

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	3150 Hz	57.7 dB
25 Hz	67.9 dB	315 Hz	69.0 dB	4000 Hz	56.7 dB
31.5 Hz	75.6 dB	400 Hz	69.0 dB	5000 Hz	56.2 dB
40 Hz	82.8 dB	500 Hz	67.1 dB	6300 Hz	55.3 dB
50 Hz	74.1 dB	630 Hz	64.0 dB	8000 Hz	54.2 dB
63 Hz	80.1 dB	800 Hz	60.9 dB	10000 Hz	54.0 dB
80 Hz	81.2 dB	1000 Hz	59.8 dB	12500 Hz	53.6 dB
100 Hz	76.1 dB	1250 Hz	59.1 dB	16000 Hz	51.4 dB
125 Hz	77.4 dB	1600 Hz	57.7 dB	20000 Hz	46.7 dB
160 Hz	73.2 dB	2000 Hz	57.4 dB		
200 Hz	68.9 dB	2500 Hz	58.0 dB		

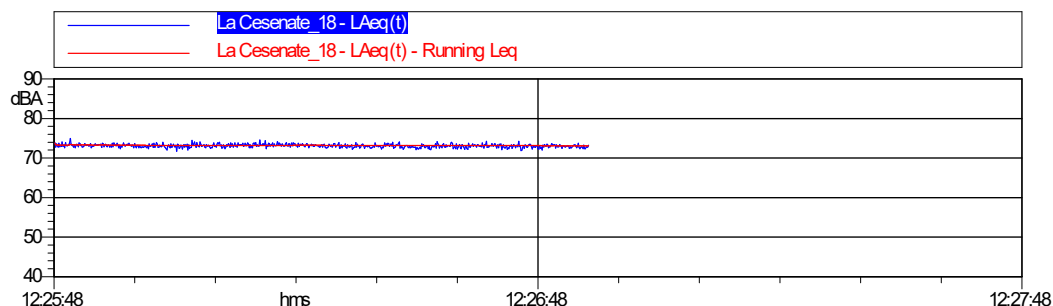


L1: 74.1 dBA L5: 73.8 dBA
L10: 73.6 dBA L50: 73.1 dBA
L90: 72.5 dBA L95: 72.4 dBA



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

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



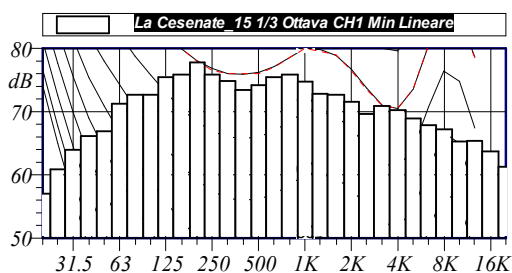


Caratterizzazione acustica della sorgente S35A

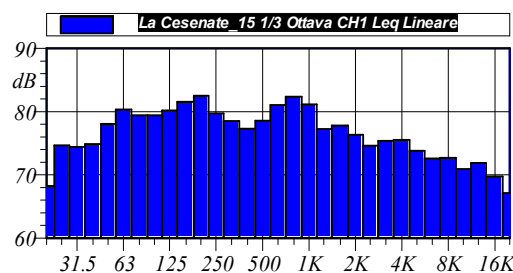
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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		

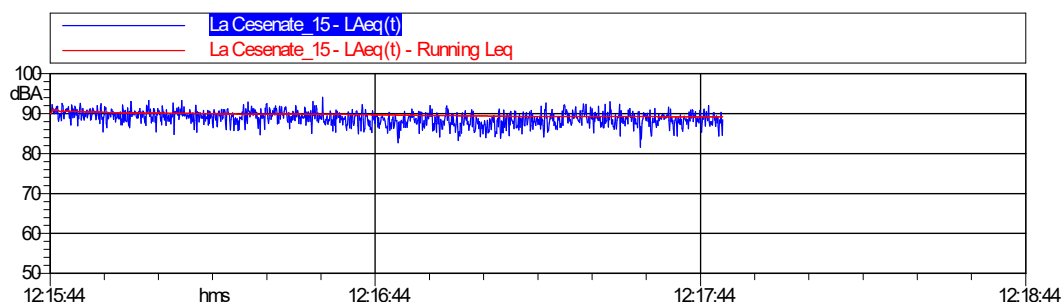


L1: 92.5 dBA L5: 91.5 dBA
L10: 91.0 dBA L50: 88.9 dBA
L90: 86.5 dBA L95: 85.7 dBA



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

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



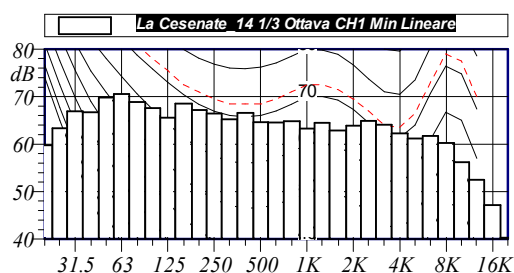


Caratterizzazione acustica della sorgente S35B

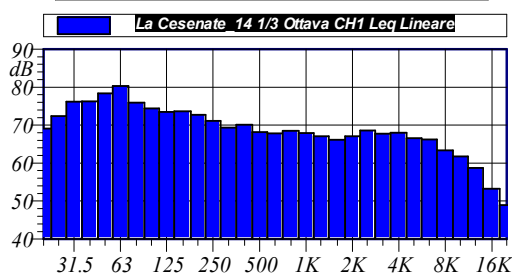
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 h = 2 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% Durante il rilievo la sorgente S35A era spenta

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		

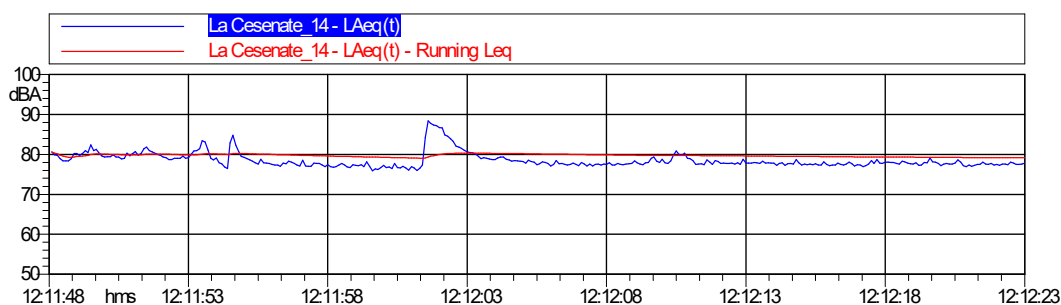


L1: 86.9 dBA L5: 82.0 dBA
L10: 80.6 dBA L50: 77.8 dBA
L90: 77.1 dBA L95: 76.8 dBA



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

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.

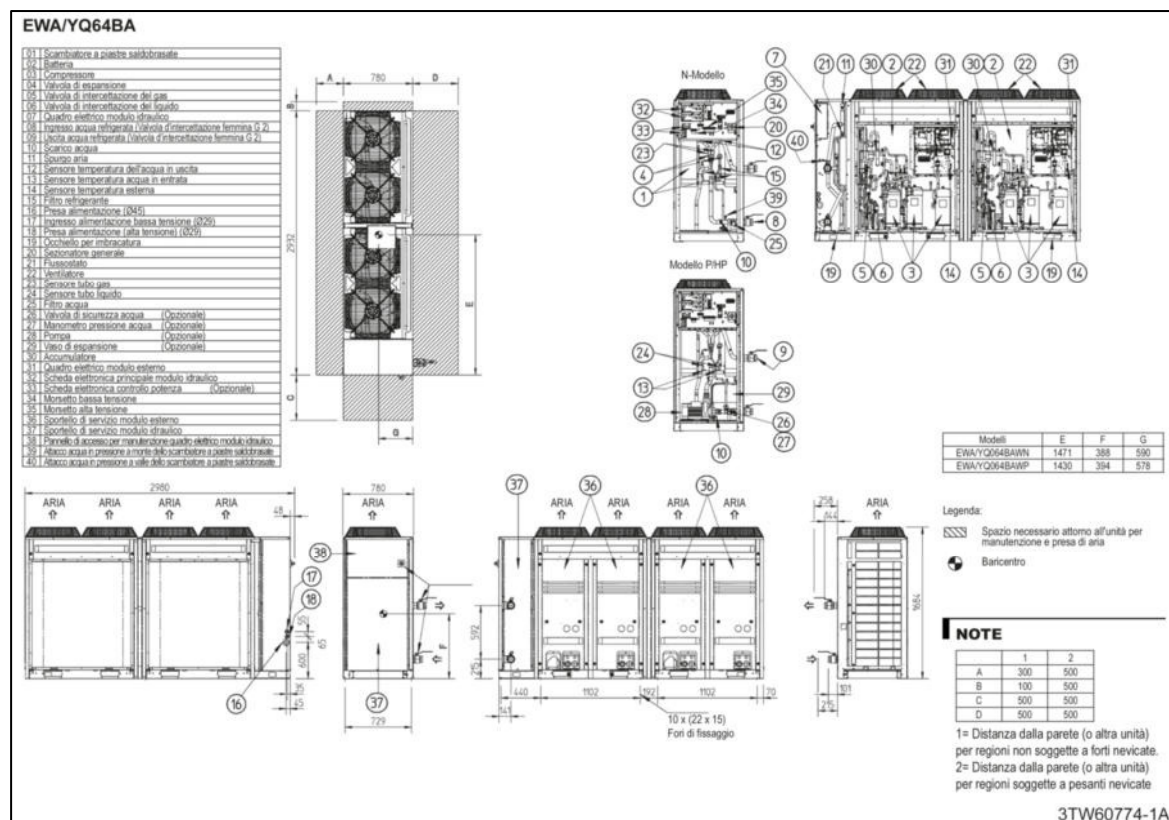
Dato che non è stato possibile caratterizzare acusticamente la sorgente in esame, per impossibilità di accesso in sicurezza alla copertura, se ne riporta la scheda tecnica con relativo livello di pressione sonora.

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

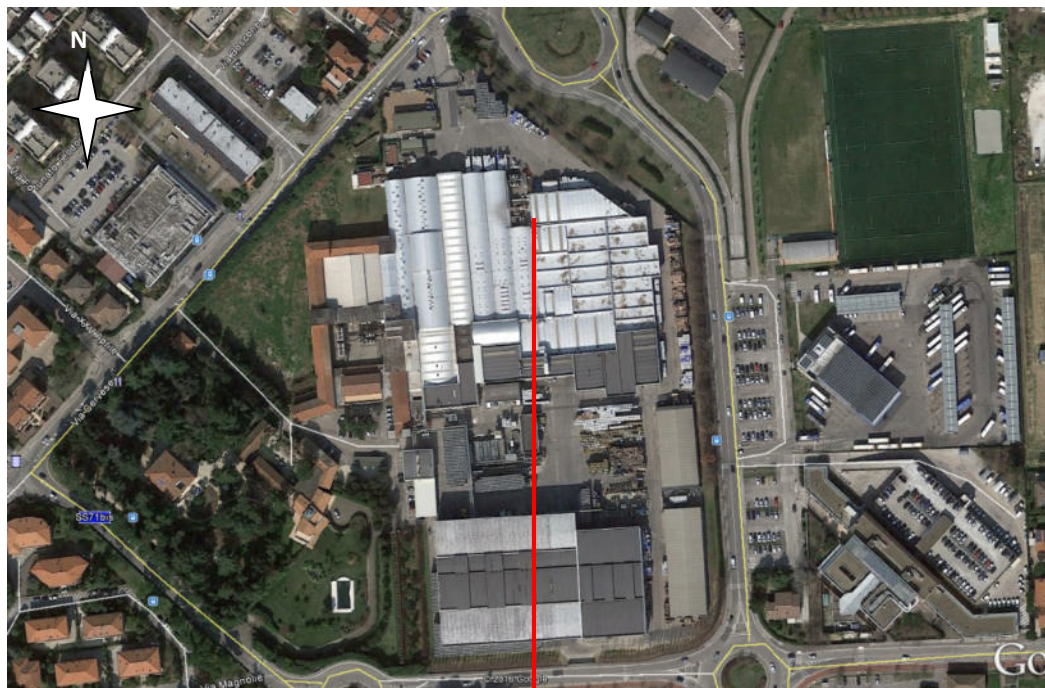
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S38A	Caduta acqua torre asettico pomodoro biologico	Linea pomodoro biologico	Il rumore è generato dalla caduta dell'acqua e dall'uscita dell'aria 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



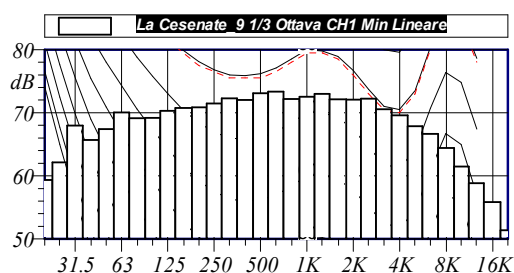


Caratterizzazione acustica della sorgente S39

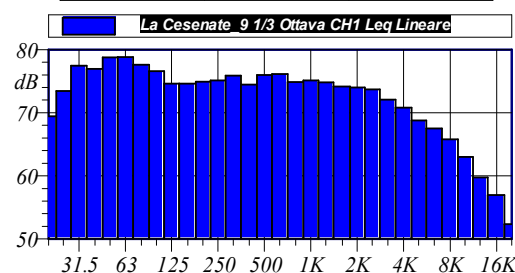
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 0.5 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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
25 Hz	73.5 dB	315 Hz	75.9 dB
31.5 Hz	77.5 dB	400 Hz	74.5 dB
40 Hz	76.9 dB	500 Hz	76.0 dB
50 Hz	78.8 dB	630 Hz	76.1 dB
63 Hz	78.8 dB	800 Hz	74.8 dB
80 Hz	77.6 dB	1000 Hz	75.1 dB
100 Hz	76.6 dB	1250 Hz	74.8 dB
125 Hz	74.6 dB	1600 Hz	74.1 dB
160 Hz	74.6 dB	2000 Hz	74.0 dB
200 Hz	74.9 dB	2500 Hz	73.7 dB
3150 Hz	72.1 dB	4000 Hz	70.8 dB
5000 Hz	68.8 dB	6300 Hz	67.5 dB
8000 Hz	65.8 dB	12500 Hz	59.7 dB
16000 Hz	56.9 dB	20000 Hz	52.4 dB

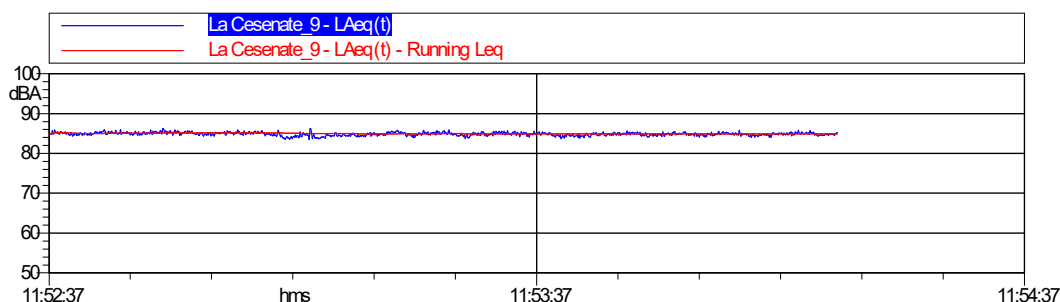


L1: 85.8 dBA L5: 85.5 dBA
L10: 85.4 dBA L50: 84.9 dBA
L90: 84.3 dBA L95: 84.1 dBA



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

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

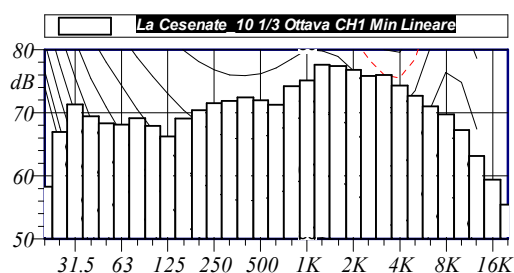


**Caratterizzazione acustica della sorgente S40**

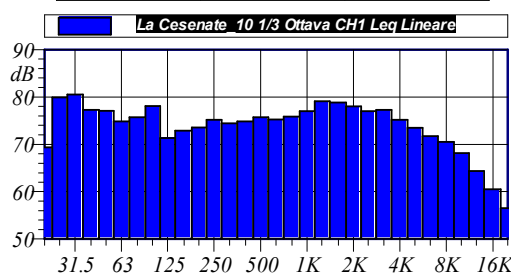
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 0.5 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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		

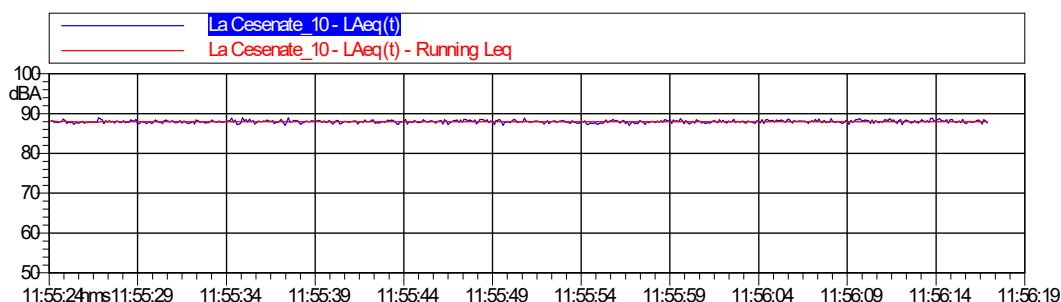


L1: 88.8 dBA L5: 88.5 dBA
L10: 88.4 dBA L50: 88.0 dBA
L90: 87.6 dBA L95: 87.4 dBA



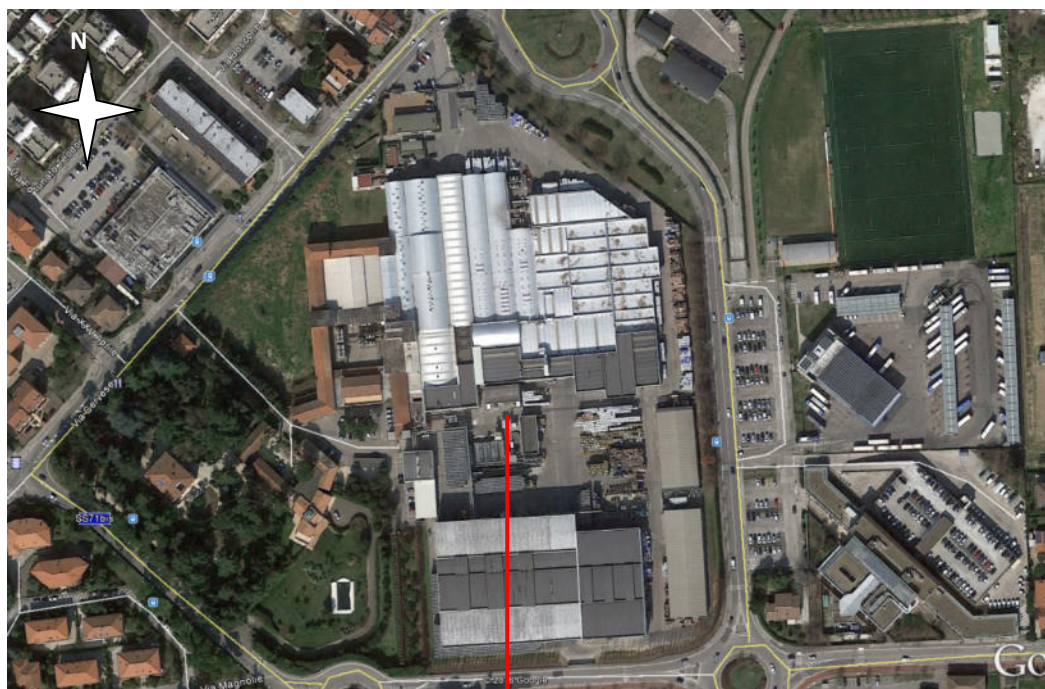
$L_{Aeq} = 88.0 \text{ dB}$

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



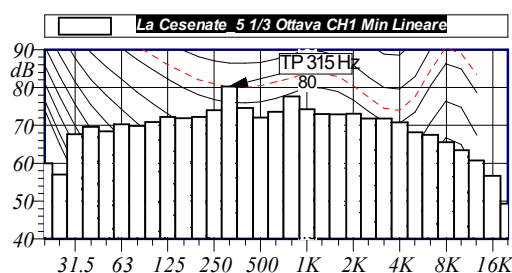


Caratterizzazione acustica della sorgente S41

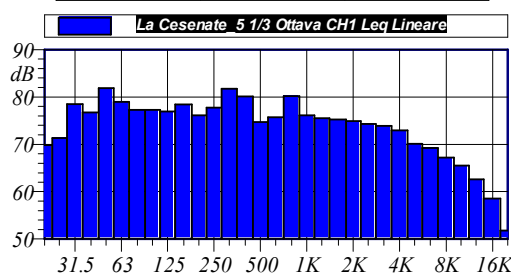
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 0.5 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: si a 315 Hz Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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

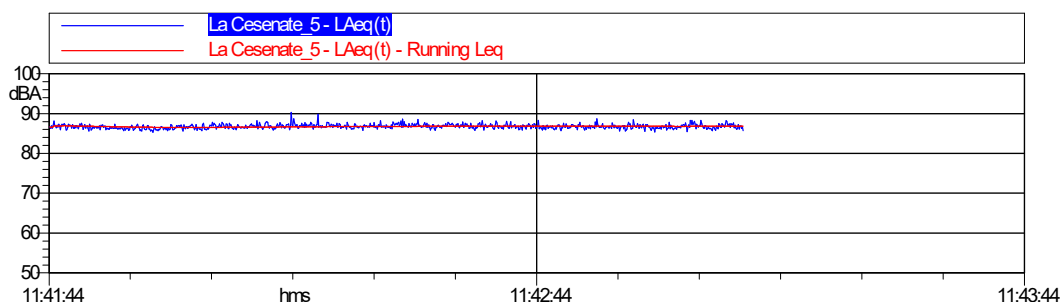


L1: 88.3 dBA L5: 87.7 dBA
L10: 87.4 dBA L50: 86.7 dBA
L90: 86.1 dBA L95: 85.9 dBA



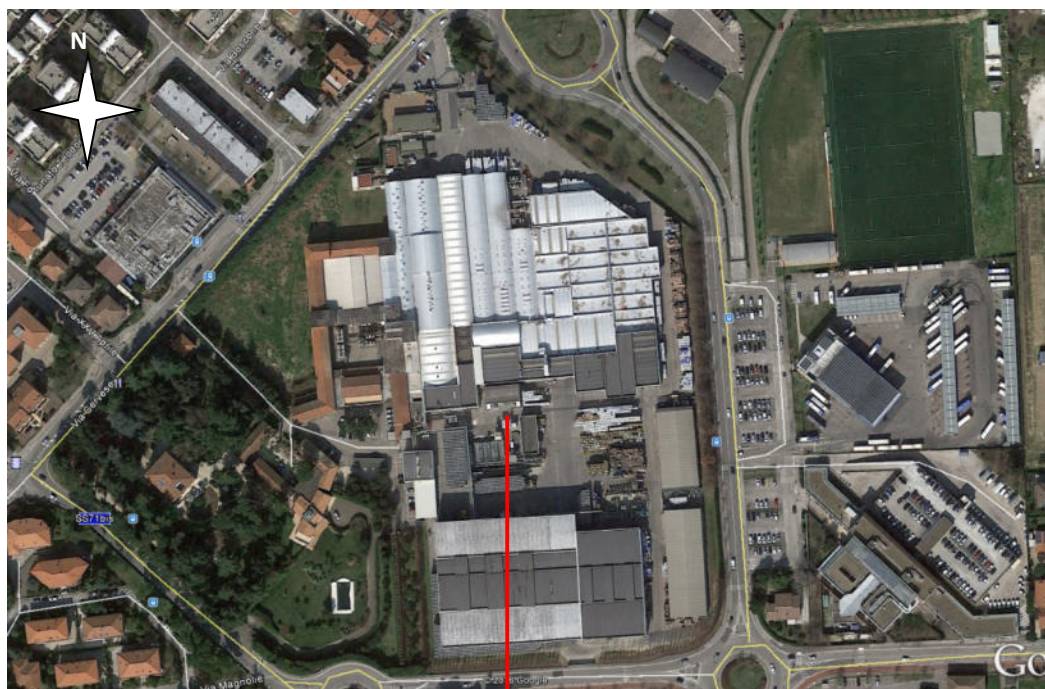
$L_{Aeq} = 86.8 \text{ dB}$

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



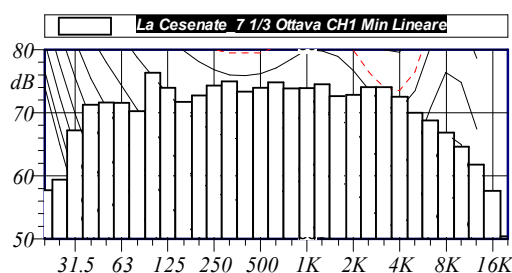


Caratterizzazione acustica della sorgente S42

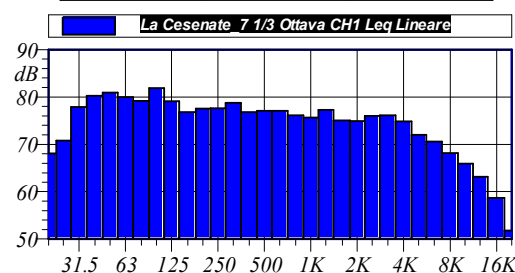
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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		

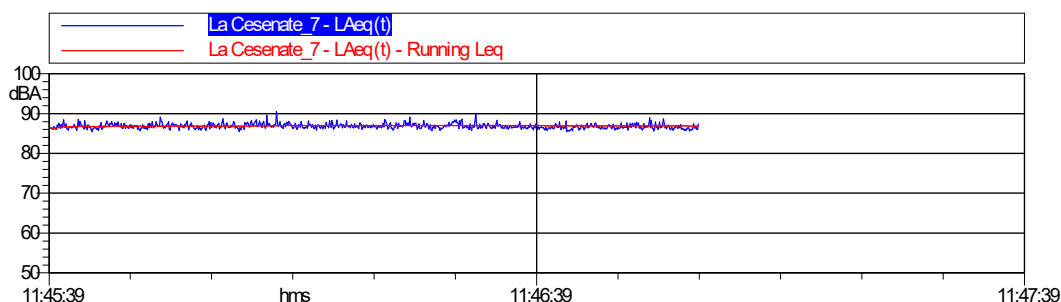


L1: 88.6 dBA L5: 88.0 dBA
L10: 87.6 dBA L50: 86.7 dBA
L90: 86.1 dBA L95: 85.9 dBA



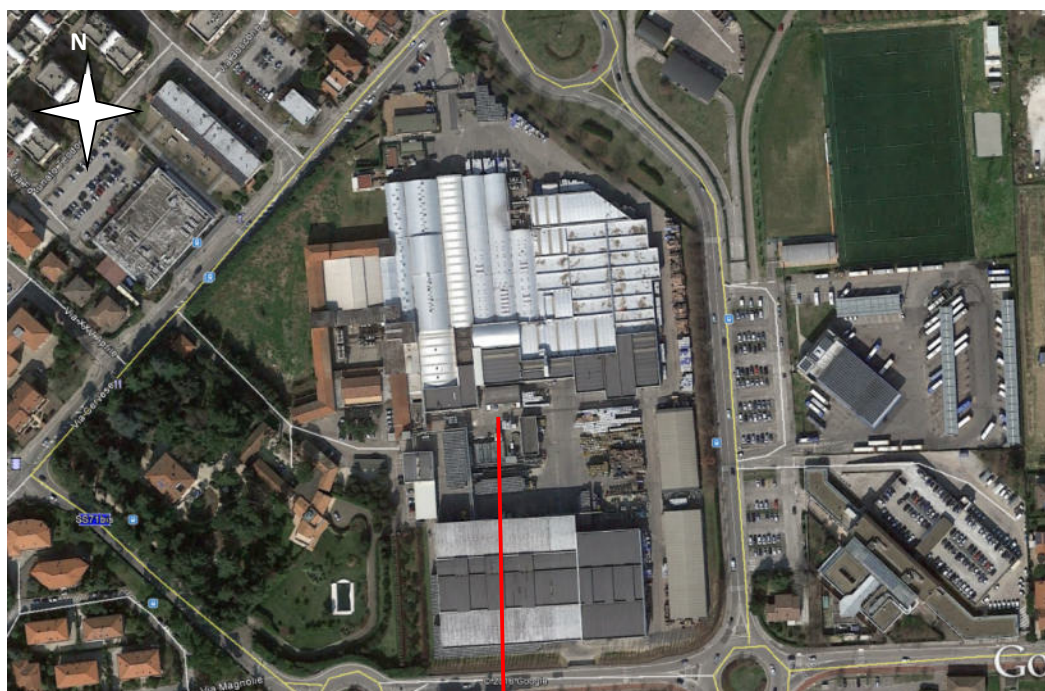
$L_{Aeq} = 86.9 \text{ dB}$

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



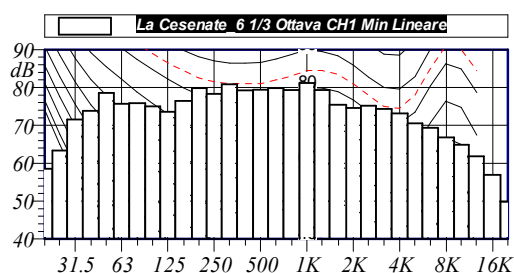


Caratterizzazione acustica della sorgente S43

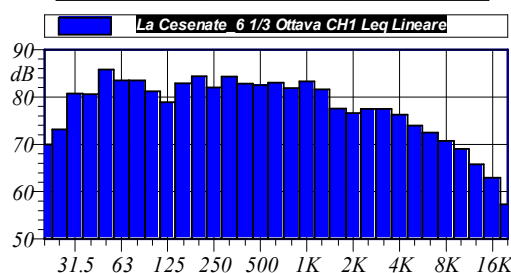
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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		

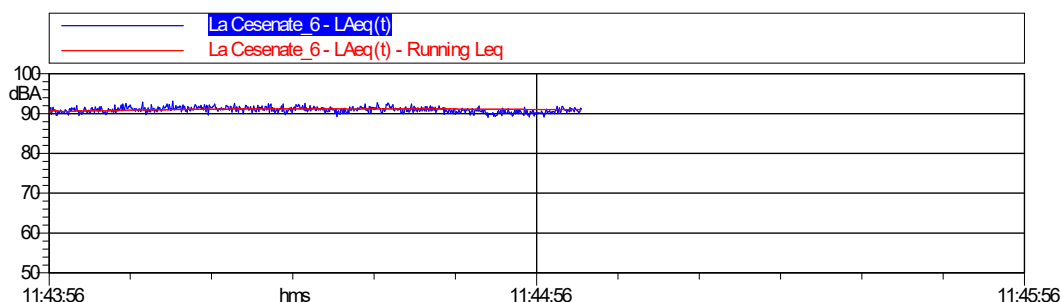


L1: 92.4 dBA L5: 92.0 dBA
L10: 91.8 dBA L50: 91.0 dBA
L90: 90.1 dBA L95: 89.9 dBA



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

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

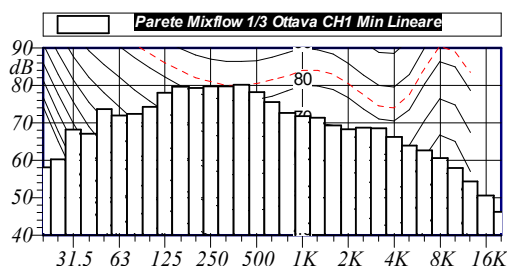


**Caratterizzazione acustica della sorgente S44**

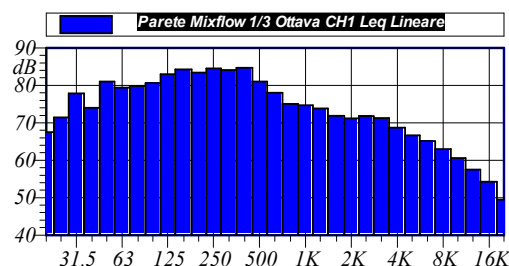
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 7 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonali: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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		

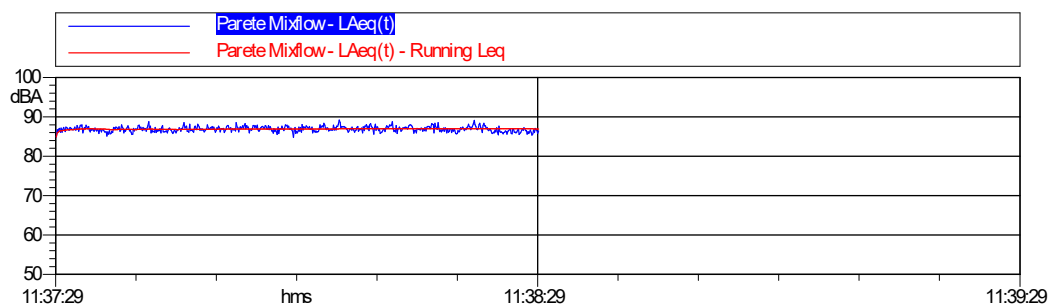


L1: 88.5 dBA L5: 88.0 dBA
L10: 87.8 dBA L50: 86.9 dBA
L90: 86.0 dBA L95: 85.8 dBA



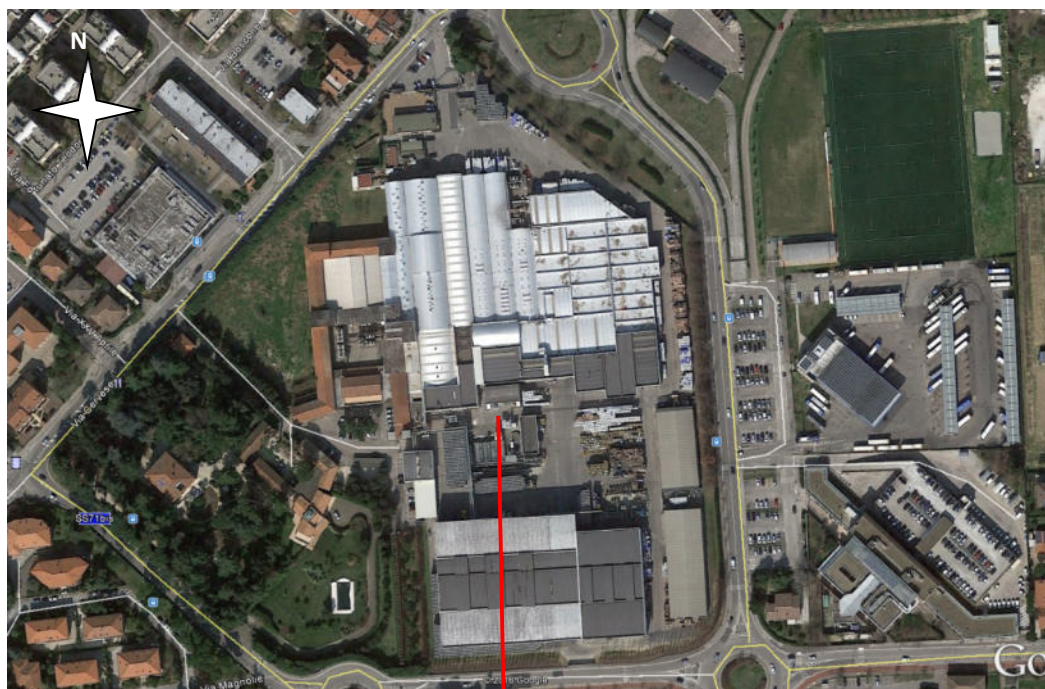
$L_{Aeq} = 86.9 \text{ dB}$

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

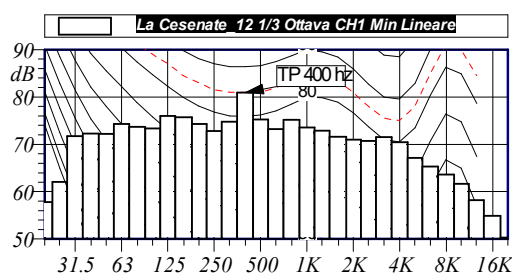


**Caratterizzazione acustica della sorgente S45**

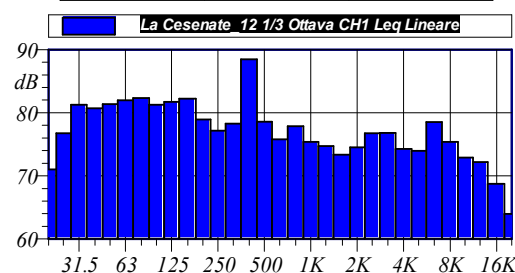
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: si a 400 hz Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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
3150 Hz	76.8 dB	4000 Hz	74.2 dB
5000 Hz	74.0 dB	6300 Hz	75.5 dB
8000 Hz	75.4 dB	12500 Hz	72.2 dB
16000 Hz	68.7 dB	20000 Hz	64.0 dB

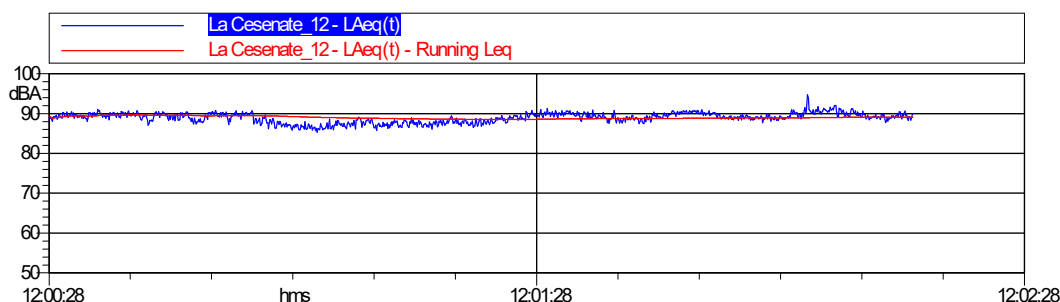


L1: 91.2 dBA L5: 90.7 dBA
L10: 90.4 dBA L50: 89.0 dBA
L90: 87.1 dBA L95: 86.6 dBA



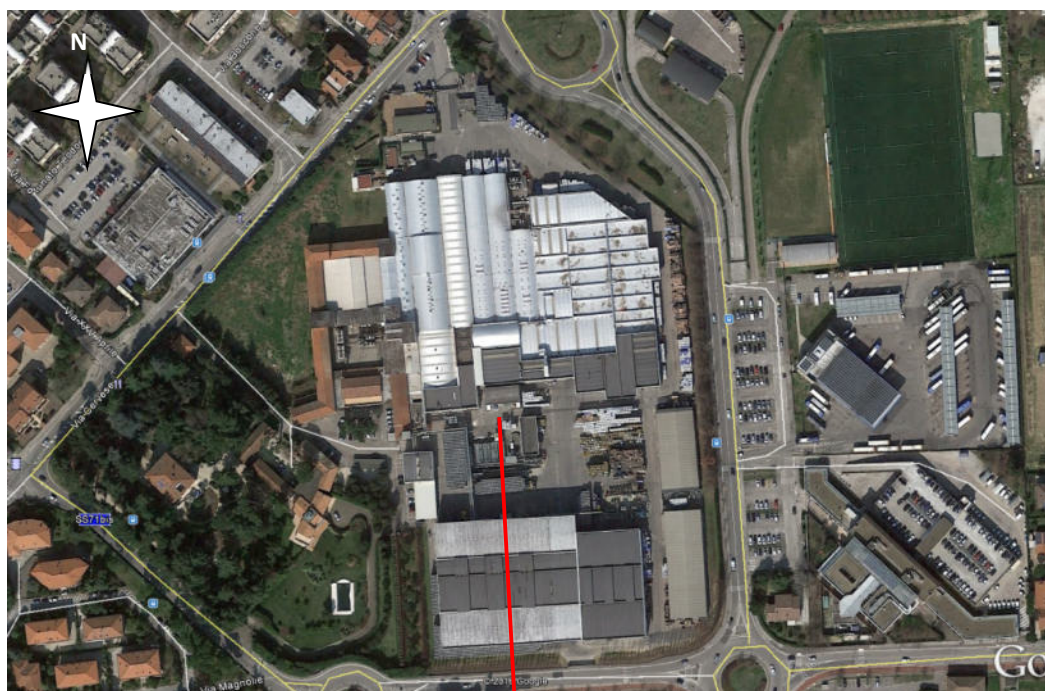
$L_{Aeq} = 89.1 \text{ dB}$

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



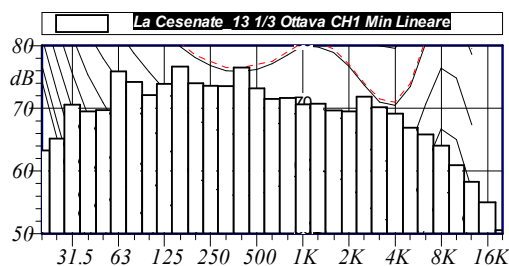


Caratterizzazione acustica della sorgente S46

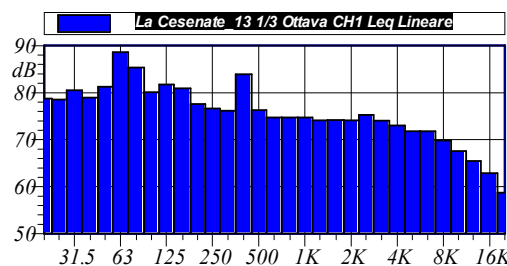
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 3 m	Continuo Fluttuante	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100%

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

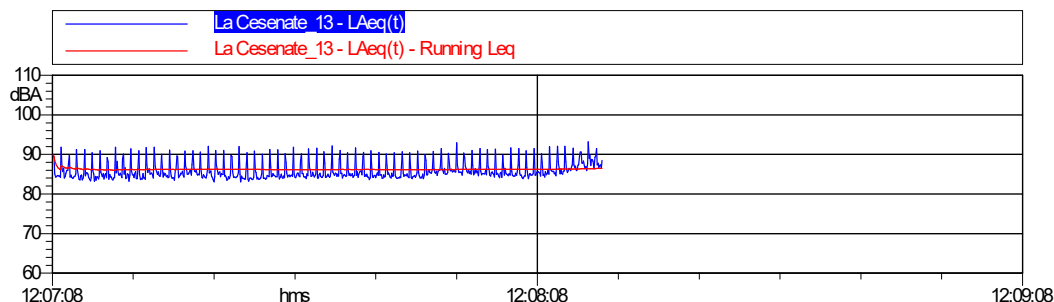


L1: 92.0 dBA L5: 91.0 dBA
L10: 89.8 dBA L50: 85.0 dBA
L90: 84.0 dBA L95: 83.8 dBA



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

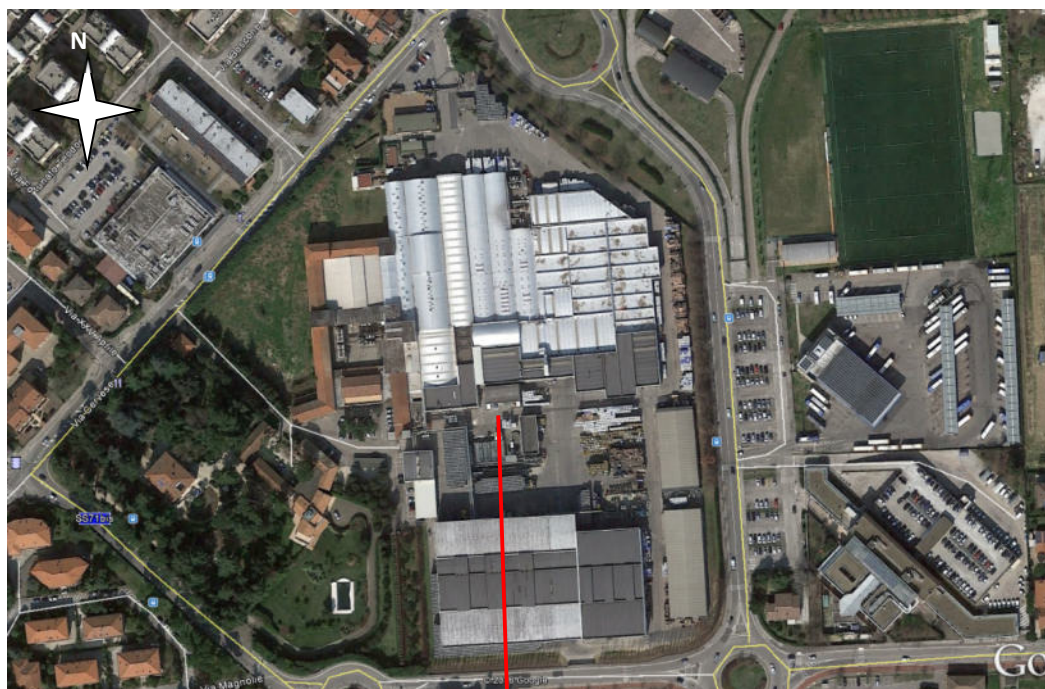
Annotazioni:





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

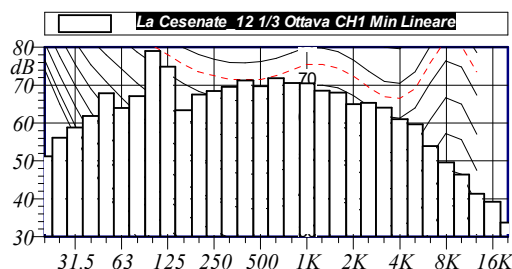


**Caratterizzazione acustica della sorgente S47A**

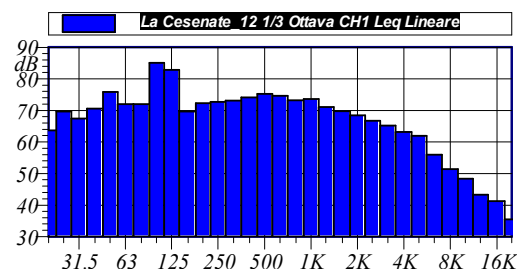
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% In totale sono presenti n.2 chiller ma non possono mai funzionare contemporaneamente

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		

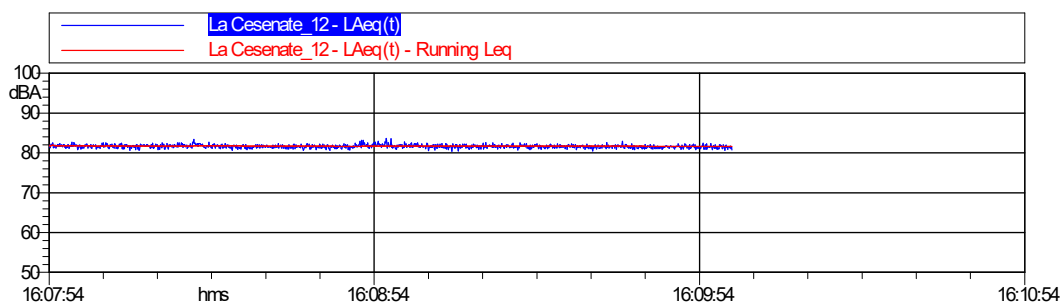


L1: 82.6 dBA L5: 82.3 dBA
L10: 82.1 dBA L50: 81.6 dBA
L90: 81.1 dBA L95: 81.0 dBA



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

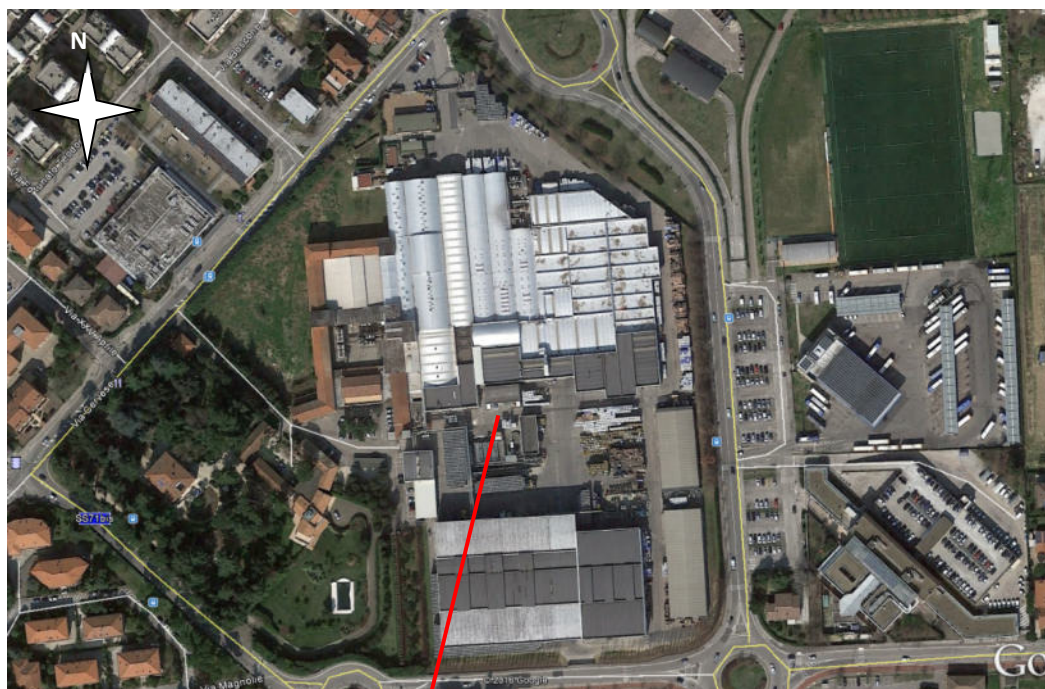
Annotazioni:





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

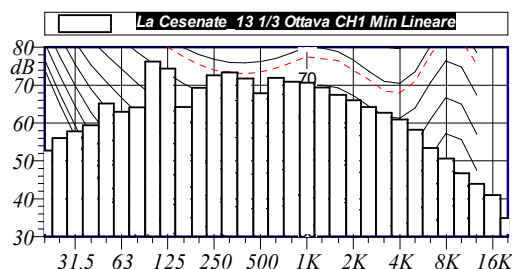


**Caratterizzazione acustica della sorgente S47A**

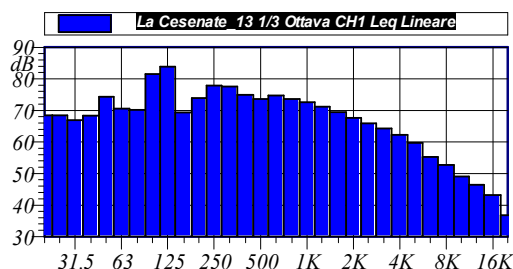
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 3.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	Funzionamento al 100% In totale sono presenti n.2 chiller ma non possono mai funzionare contemporaneamente

Nome misura: **La Cesenate_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	3150 Hz	64.2 dB
25 Hz	68.5 dB	315 Hz	77.6 dB	4000 Hz	62.3 dB
31.5 Hz	66.9 dB	400 Hz	75.0 dB	5000 Hz	59.7 dB
40 Hz	68.3 dB	500 Hz	73.7 dB	6300 Hz	55.2 dB
50 Hz	74.3 dB	630 Hz	74.8 dB	8000 Hz	52.7 dB
63 Hz	70.6 dB	800 Hz	73.5 dB	10000 Hz	49.1 dB
80 Hz	70.2 dB	1000 Hz	72.6 dB	12500 Hz	46.5 dB
100 Hz	81.5 dB	1250 Hz	71.2 dB	16000 Hz	43.2 dB
125 Hz	83.8 dB	1600 Hz	69.5 dB	20000 Hz	36.8 dB
160 Hz	69.4 dB	2000 Hz	67.6 dB		
200 Hz	73.9 dB	2500 Hz	65.9 dB		

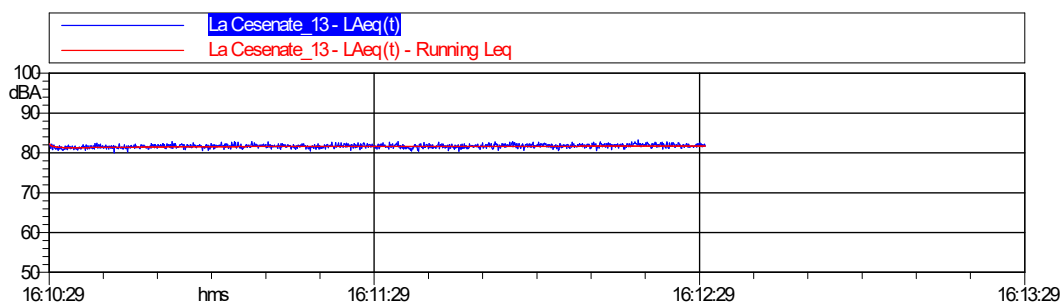


L1: 82.7 dBA L5: 82.4 dBA
L10: 82.2 dBA L50: 81.7 dBA
L90: 81.1 dBA L95: 81.0 dBA



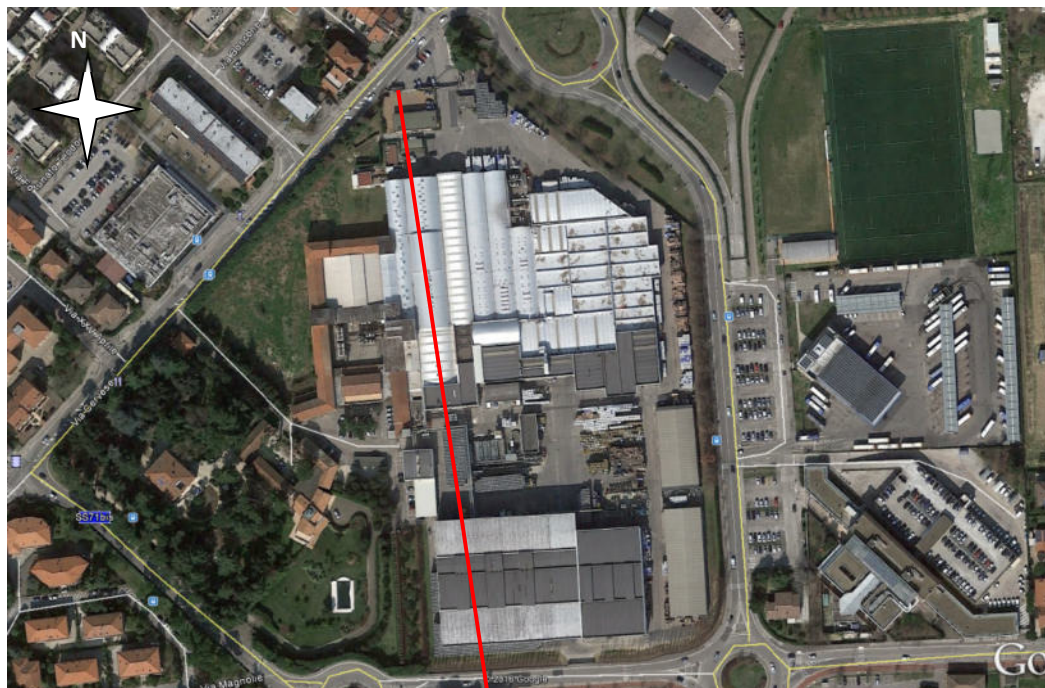
$L_{Aeq} = 81.7 \text{ dB}$

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



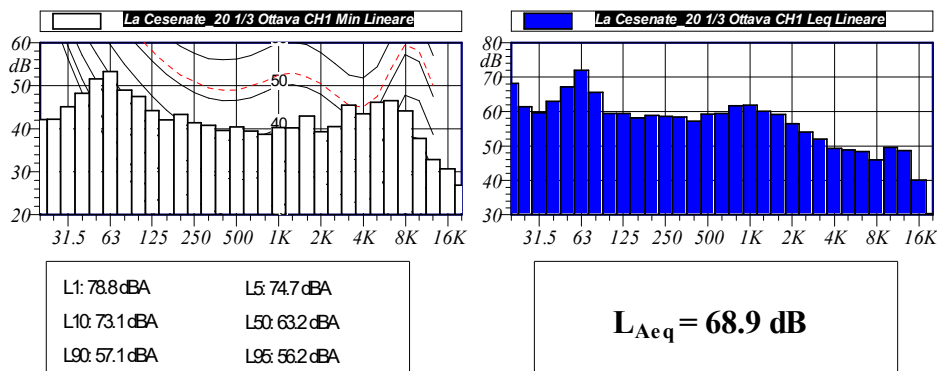


Caratterizzazione acustica della sorgente S48

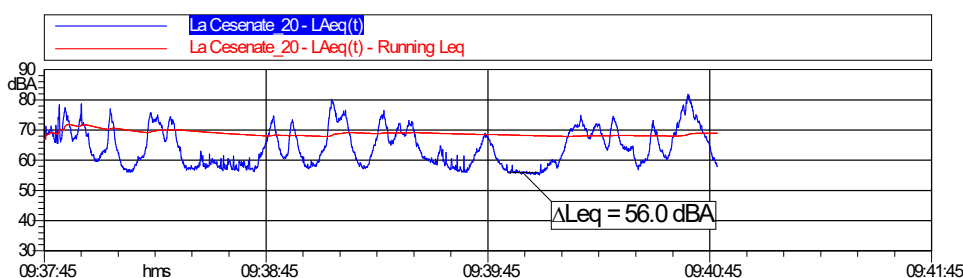
Rilievo Fonometrico	Tipo Funzionamento	Caratteristiche	Note
d = 1 m h = 1.5 m	Continuo Stazionario	Componenti Tonalì: no Componenti Impulsive: no	/

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



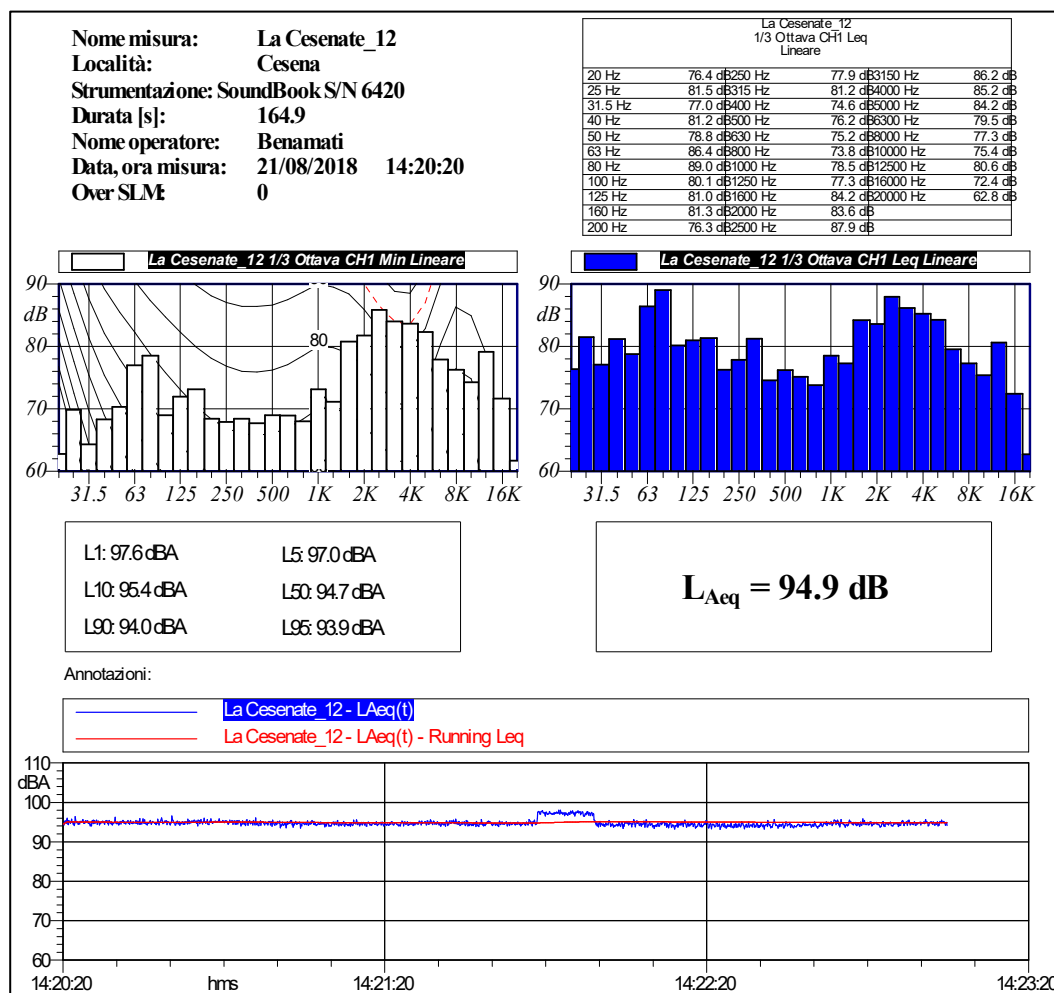
Fabbricato esterno



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.



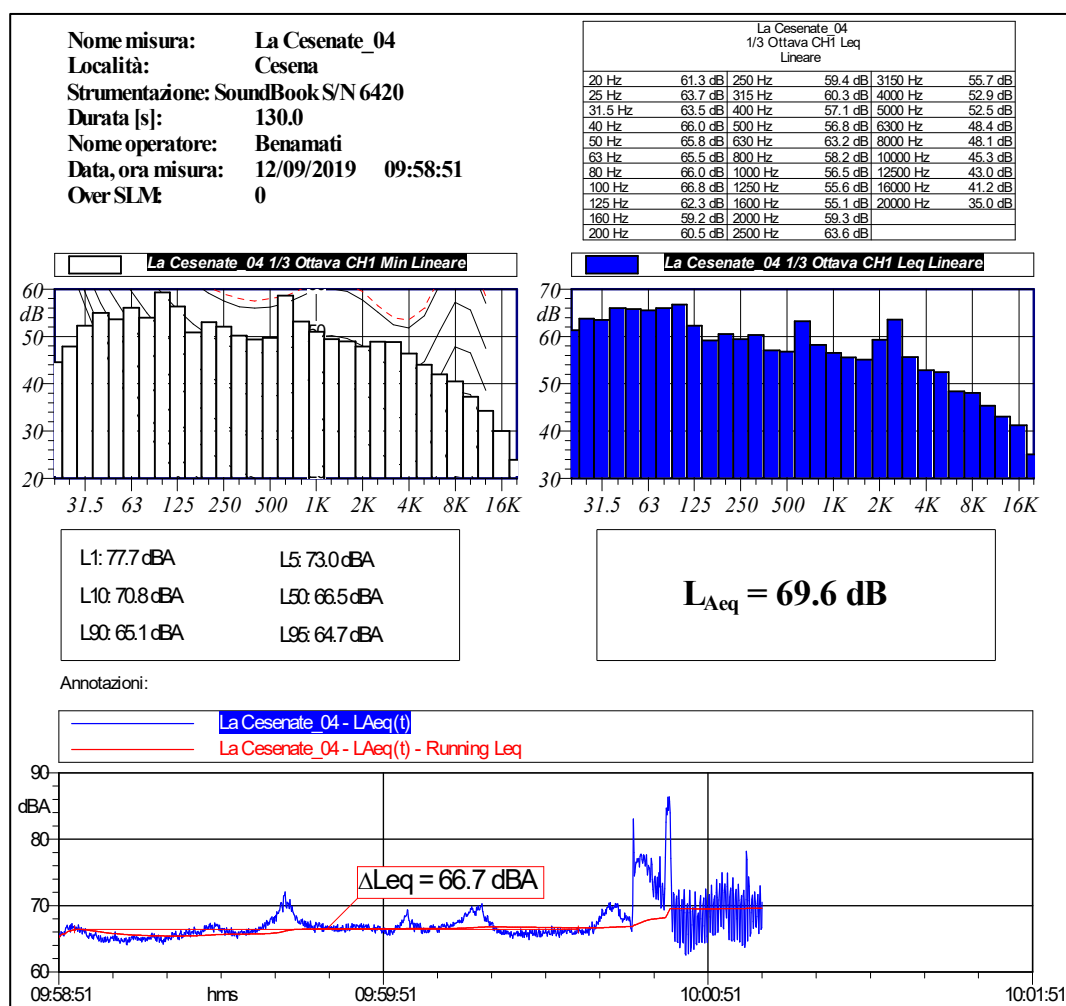
S50a – Hydrascreen (scarico S8)

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)

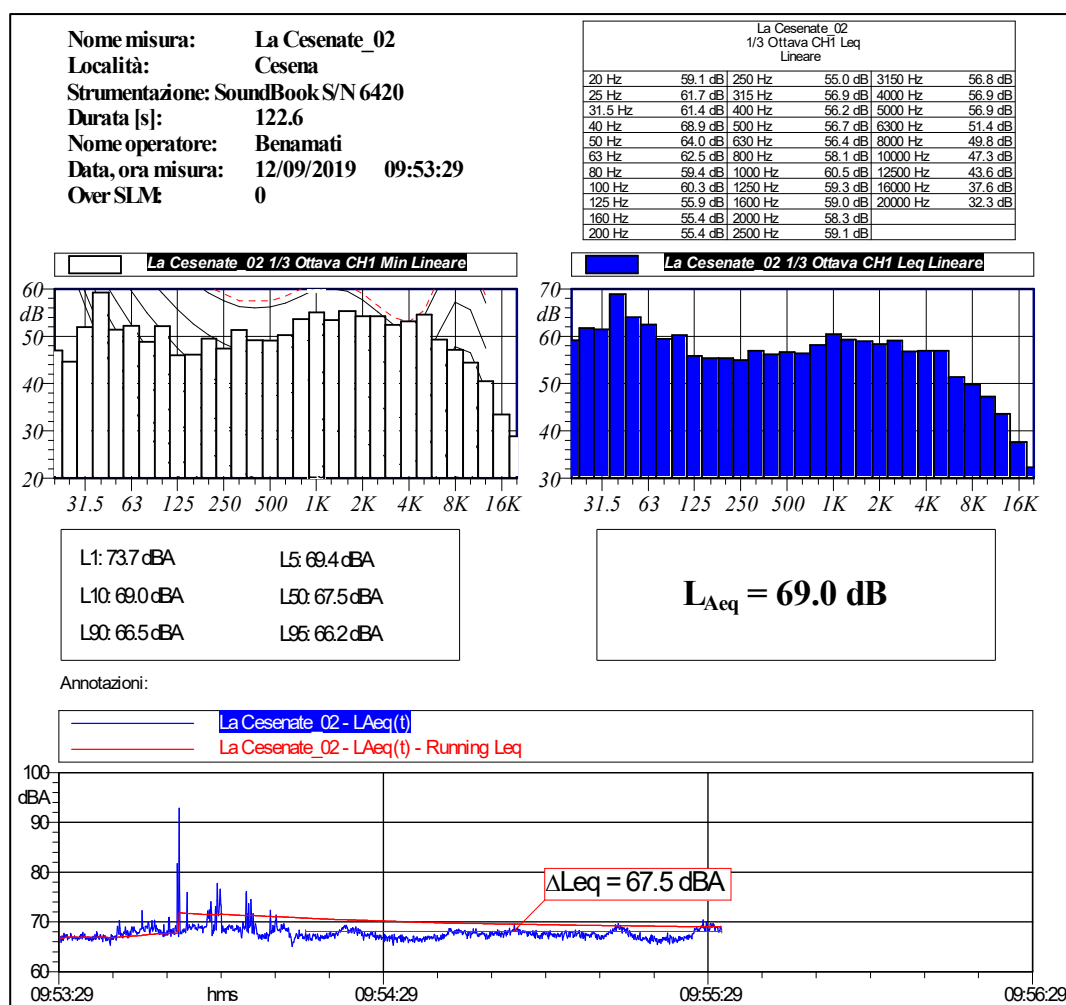
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S50b	Controlavaggio	Scarico S8	Il rumore è generato dall'impianto di controlavaggio	D-N 0-24	6	Luglio-ottobre	1.5 m





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)

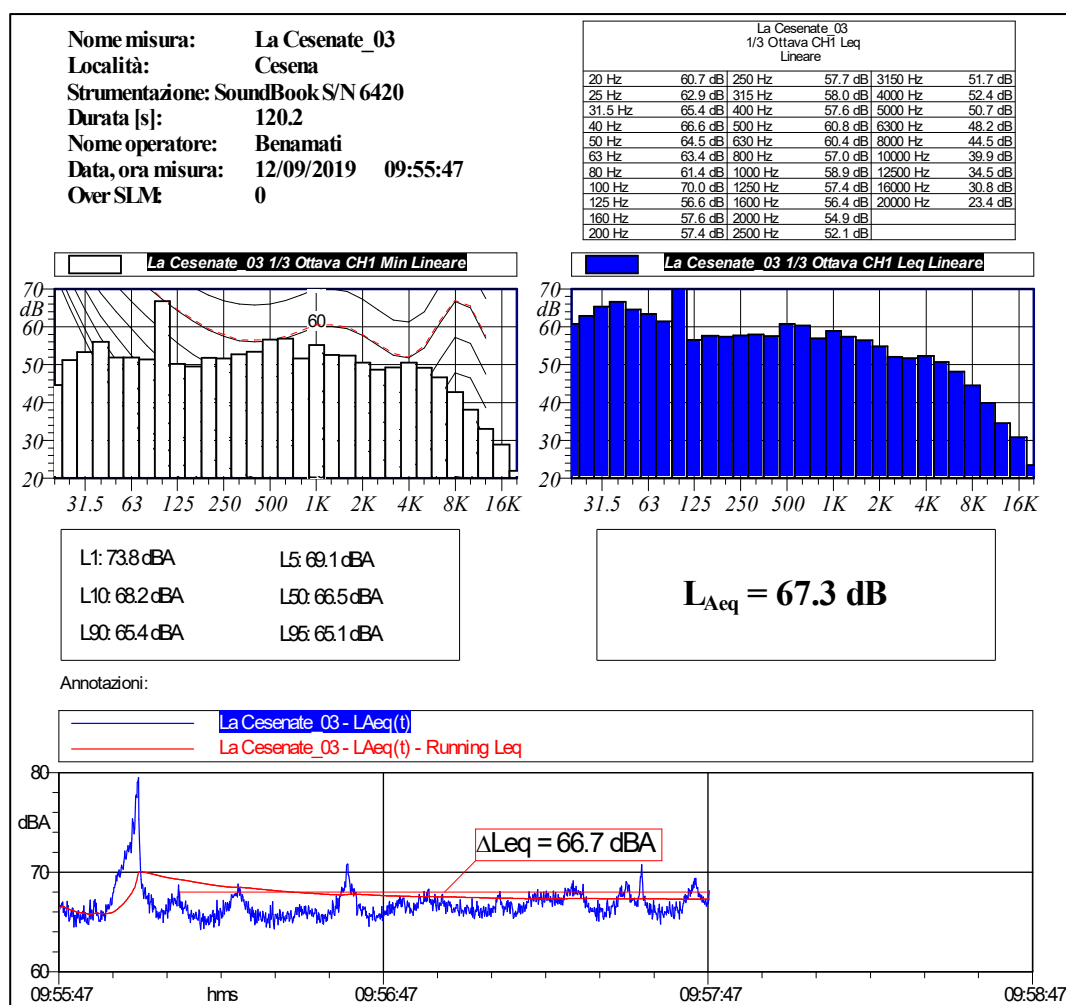
Sigla Sorgente	Nome Sorgente	Reparto produttivo	Descrizione Sorgente	Orari di possibile funzionamento	Freq. gg/sett	Periodo di funzionamento	Altezza Sorgente
S50c	Vasca 200	Scarico S8	Il rumore è generato dall'acqua interna alla vasca	D-N 0-24	6	Luglio-ottobre	0.5 m





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 12.2
ALLA DOCUMENTAZIONE
PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO

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 a <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	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 <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	824
- matricola <i>serial number</i>	414
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016-11-30
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016-12-05
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

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

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

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

Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 6133233
skylab.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 <i>date of issue</i>	2017-03-22
- cliente <i>customer</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETÀ COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- destinatario <i>receiver</i>	SERVIZI ECOLOGICI SOCIETÀ COOPERATIVA 48018 - FAENZA (RA)
- richiesta <i>application</i>	168/17
- in data <i>date</i>	2017-03-15

Si riferisce a*Referring to*

- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Sinus GmbH
- modello <i>model</i>	SoundBook Mk I
- matricola <i>serial number</i>	6420 CH1
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2017-03-21
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2017-03-22
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

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

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



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.**

Arena 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 <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>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Sinus GmbH
- modello <i>model</i>	SoundBook Mk I
- matricola <i>serial number</i>	6420 CH1
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-03-26
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-03-26
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta 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 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	Calibratore
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	CAL200
- matricola serial number	9271
- 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 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 lato centrale termica
S6	movimentazione merci	S40	pompe di scaricento lato via Spinnli
S7	chiller vetro/acciaio/chil	S41	pompe m550 e m540 midflow
S8	caduta acqua torre evaporativa scatoletto/vetro	S42	pompe centrali midflow
S9	uscita aria torre evaporativa scatoletto/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 coolea scarlo del pomodoro		
S22	porta centrale termica 3 cadate		
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		



<h1 style="margin: 0;">COMUNE DI CESENA</h1> <p style="margin: 0;">(Provincia di Forlì - Cesena)</p>					
<h2 style="margin: 0;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</h2> <h2 style="margin: 0;">STABILIMENTO INDUSTRIALE</h2> <p style="margin: 10px 0 0 0;">"LA CESENATE CONSERVE ALIMENTARI S.p.A."</p>					
Via Cervese, n. 364 47521 Cesena (FC)					
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="margin: 0;">PLANIMETRIA DELL'IMPIANTO</p> <p style="margin: 0;">ALLEGATO 3C - SORGENTI SONORE</p> </div>					
Committente:	Il tecnico				
"LA CESENATE CONSERVE ALIMENTARI S.p.A."	Il stabilimento:				
Via Cervese, n. 364 47521 Cesena (FC)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Data: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">1-250</div> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Data: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">DICIEMBRE 2019</div> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> Weight: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">3C</div> </td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>	Data: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">1-250</div>	Data: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">DICIEMBRE 2019</div>	Weight: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">3C</div>	
Data: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">1-250</div>	Data: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">DICIEMBRE 2019</div>				
Weight: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">3C</div>					
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">REVISIONE N. 4</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">OTTOBRE 2019</td> </tr> <tr> <td>REVISIONE N. 5</td> <td style="text-align: right;">DICIEMBRE 2023</td> </tr> </table>		REVISIONE N. 4	OTTOBRE 2019	REVISIONE N. 5	DICIEMBRE 2023
REVISIONE N. 4	OTTOBRE 2019				
REVISIONE N. 5	DICIEMBRE 2023				
Servizi Ecologici soc. coop. Via Firenze 3 - 48016 FANIZZA (RA) Tel. 0546665410 - Fax 0546665371 email: info@serasoci.it					

LEGENDA SORGENTI SONORE	
S1	impianto trattamento acqua pozzi
S2	cabina vasca acqua dei pozzi
S3	portone Ratsatoulle
S4	vasca di accumulo acqua pozzi già trattata
S5	vibrovaglio
S6	movimentazione merci
S7	chiller vetro/scatole/birik
S8	caduta acqua torre evaporativa scatole/vetro
S9	uscita aria torre evaporativa scatole/vetro
S10	chiller asettico 2
S11	chiller asettico 1
S12	caduta acqua torre evaporativa celle di stoccaggio/asettico 1 2
S13	uscita aria torre evaporativa celle di stoccaggio/asettico 1 2
S14	ELIMINATA
S15	ventole areazione cabina elettrica
S16	portone n°4
S17	portone ingresso produzione buste
S18a	pompe pastorizzazione
S18b	pompe raffreddamento
S19	torre evaporativa raffreddamento buste
S20	portone ingresso pomodoro
S21	portone coclea scarto del pomodoro
S22	porta centrale termica 3 caldaie
S23	coclea scarto frutta
S24	chiller raffreddamento purea
S25	chiller raffreddamento purea
S26	portone produzione frutta
S27	portone trattamento termico puree
S28	locale compressore boule
S29	portone uscita emergenza boule
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
S35b	linea lavaggio pomodoro convenzionale
S36	chiller linea vetro/cucina
S37	camino emissione E124
S38	torre asettico pomodoro biologico
S39	pompe idrascreen lato centrale termica
S40	pompe idrascreen lato via Spinelli
S41	pompe m650 e m640 mixflow
S42	pompe centrale mixflow
S43	pompa m100 mixflow
S44	parete mixflow
S45	pompe pelatrice
S46	motore pelatrice
S47	chiller celle -20°C
S48	cabina gas metano (ex S Hera)
S49	nuova cabina gas metano (ex S Hera 2)
S50a	Hydrascreen (scarico S8)
S50b	Controlavaggio (scarico S8)
S50c	Vasca 200 (scarico S8)
S51	Scrubber impianto depurazione
S52	Scrubber locale fanghi
S53	Locale compressori (griglie)
S54	Locale fanghi (porta)

