Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO SUPERMERCATO EUROSPIN VIA DELLE MARCITE - CASTELMARTE

COMMITTENTE	:	***"Spesa intelligente"***
INTERVENTO	:	***Realizzazione supermercato***
INDIRIZZO	:	***Via Delle Marcite***
COMUNE	:	***Castelmarte (Co)***



Ing. Daniele Fontana
Via Mirabella 4-D - Canzo (Co)

Ing. Daniele Fontana
Ordine Ingegneri Como n° 17-B
Certificatore Energetico n° 8825
T.C.A.A. D.R. Lombardia n° 5874-2010

Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

INDICE DEGLI ARGOMENTI

1 PREMESSA

1.1 DEFINIZIONI

1.2 LA VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

3 IDENTIFICAZIONE DEL SITO DI RIFERIMENTO

3.1 IDENTIFICAZIONE DELLA CLASSE DI DESTINAZIONE DEL SITO

3.2 DESCRIZIONE SINTETICA DEL SITO E DELLE SORGENTI SONORE

4 MISURE IN OPERA

4.1 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E TECNICA DEI RILIEVI

4.2 DEFINIZIONI TECNICHE

4.3 RUMORE DI FONDO

4.4 VALUTAZIONE DI IMPATTOACUSTICO

5 CONFRONTO TRA I VALORI PREVISTI E I LIMITI DI RIFERIMENTO

6 MISURE DI BONIFICA PREVISTE

7 CONCLUSIONI

8 ALLEGATI

Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

1 Premessa

Oggetto della presente relazione è la **valutazione di impatto acustico** relativa all'apertura di un supermercato a Castelmarte in via Delle Marcite.
Con l'intento di fornire un primo riferimento grafico nell'immagine seguente è rappresentata la realtà territoriale in oggetto.



Figura 1 *– inquadramento territoriale della zona oggetto di indagine*

Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

1.1 Definizioni

Valori limite di emissione, ovvero il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

Valori limite di immissione, ovvero il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori (tali valori sono distinti in valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale e valori limite differenziali[2], determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo – 5 dB per il periodo diurno -3 dB per il periodo notturno all'interno di ambienti abitativi);

Livello di rumore ambientale (LA): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. È il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione.

Livello di rumore residuo (LR) *:* è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

Livello differenziale di rumore (LD)*:* differenza tra il livello di rumore ambientale. (L A) e quello di rumore residuo (LR).

Ambiente Abitativo Ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane: vengono esclusi gli ambienti di lavoro salvo quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti esterne o interne non connesse con attività lavorativa.

Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

Rumore Qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.

Rumore con componenti impulsive Emissione sonora nella quale siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili eventi sonori di durata inferiore ad un secondo.

Rumori con componenti tonali Emissioni sonore all'interno delle quali siano evidenziabili suoni corrispondenti ad un tono puro o contenuti entro 1/3 di ottava e che siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili.

[2] Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n.285, e successive modificazioni; c) discoteche; d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi; e) impianti sportivi e ricreativi; f) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia. Tali valori non si applicano nelle aree classificate VI e nei casi in cui l'effetto del rumore è da ritenersi trascurabile (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; 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).

1.2 La valutazione previsionale di impatto acustico

La valutazione di impatto acustico, di cui all'art. 8, della legge quadro 447/1995 si sintetizza in una relazione tecnica che deve contenere almeno:

- indicazione della **classificazione acustica del territorio** assegnata all'area in questione (come precisato all'art. 1 comma 5.b della L. 447/1995) o, in caso di assenza della zonizzazione acustica del territorio comunale ai sensi del DPCM del 14/11/1997, l'attribuzione della classe dovrà essere desunta sulla base di quanto previsto dal DPCM 01/03/1991.

- descrizione, tramite misure e/o calcoli, dei **livelli di rumore ambientale** (valori assoluti di immissione) e del loro andamento nel tempo. I livelli sonori suddetti devono essere valutati in posizioni significative del perimetro esterno che delimita l'edificio o l'area interessata al nuovo insediamento o, preferibilmente, in corrispondenza alle posizioni spaziali dove sono previsti i recettori sensibili indicati all'art. 8, comma 3, della legge 447/1995. Per tale descrizione possono essere utilizzate oltre alle norme di legge anche

Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

specifiche norme tecniche quali ad esempio la UNI 9884 e le ISO 1996. Le misure possono altresì essere integrate con previsioni modellistiche con o senza l'ausilio di software dedicati. In entrambi i casi devono comunque essere esplicitati le metodologie e procedure adottate.

- le caratteristiche temporali nella **variabilità dei livelli sonori rilevabili** in punti posti in prossimità del perimetro dell'area interessata dalle diverse sorgenti presenti nelle aree circostanti. Occorrono dettagli descrittivi delle sorgenti sonore e del loro effetto sui livelli di pressione sonora misurabili in tali punti. Sono necessari dati di carattere quantitativo da riferire a posizioni significative da concordare con il Comune e la struttura dell'A.R.P.A. territorialmente competenti. Le fonometrie effettuate prima della realizzazione dell'insediamento devono permettere la valutazione nei punti oggetto di indagine del contributo delle sorgenti sonore già esistenti. I rilevamenti fonometrici effettuati dopo la realizzazione dell'insediamento, nelle posizioni precedentemente individuate ed in altre che fossero ritenute significative in accordo con l'ente di controllo, serviranno a verificare la conformità dei livelli di rumore ai limiti stabiliti dalla normativa vigente;

- informazioni e dati che diano la descrizione della **disposizione spaziale** del/i edificio/i con le caratteristiche di utilizzo, il tipo di utilizzo degli eventuali spazi aperti, la collocazione degli impianti tecnologici e dei parcheggi, la descrizione dei requisiti acustici degli edifici e di loro componenti previsti nel progetto;

- le valutazioni e le stime dei livelli sonori attesi, relativi alla **compatibilità del nuovo insediamento** in progetto con il **clima acustico preesistente** nell'area. Tali stime dovranno tenere conto dell'altezza dal suolo dei potenziali ambienti abitativi rispetto all'altezza delle sorgenti.

- se la compatibilità dal punto di vista acustico è ottenuta tramite la messa in opera di **sistemi di protezione dal rumore** occorre fornire i dettagli tecnici descrittivi delle misure adottate nella progettazione e dei sistemi di protezione acustica preventivati;

- la descrizione di **eventuali significative variazioni di carattere acustico indotte** dalla

Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

presenza del nuovo insediamento in aree residenziali o particolarmente protette già esistenti che sono vicine al nuovo insediamento e che saranno interessate dalle modifiche indotte dallo stesso, prendendo in considerazione anche le modificazione dei percorsi e dei flussi del traffico indotti dall'insediamento previsto.

La presente relazione tecnica costituisce la sintesi del processo di valutazione di impatto acustico per una più agevole facilità di lettura esso sarà diviso in capitoli.
Al presente documento saranno inoltre allegati i seguenti elaborati:

- Dettaglio delle misurazioni fonometriche eseguite (time history, spettro, Laeq,ecc.) con relativo contributo fotografico del sito di misura.

- Copia del **certificato di taratura** della catena di misurazione (fonometro, microfono e calibratore) impiegata nella fase di indagine sperimentale.

- Copia della certificazione attestante la **nomina a tecnico competente** in acustica ambientale.

Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

2 Riferimenti normativi

La normativa connessa al rumore ambientale ed in ambito lavorativo ha lo scopo di minimizzare i rischi per la salute dell'uomo ed il disturbo da esso arrecato, garantendo una migliore vivibilità degli ambienti lavorativi, abitativi e di svago. Il rumore costituisce infatti un fattore di rischio sia dal punto di vista fisiologico (malattie professionali – ipoacusie) che psicologico (affaticamento, stress, danneggia la socializzazione e può rendere difficile la comunicazione verbale).
Di seguito si elencano le principali norme emanate dallo Stato Italiano in materia di rumore ambientale che costituiscono il quadro normativo di riferimento:

- **D.P.C.M. 1 marzo 1991** -limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- **Legge 26 ottobre 1995 n°447** -legge quadro sull'inquinamento acustico
- **D.P.C.M. 14 Novembre 1997** -determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- **Decreto 16 marzo 1998 Ministero dell'ambiente** -tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico
- **D.M. 11 dicembre 1996** -Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo.
- **D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459** -Inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.
- **D.P.C.M. 31 marzo 1998** – criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447.
- **DPR 142 del 30/03/2004** -Disposizioni per il controllo e prevenzione dell'inquinamento acustico da traffico veicolare.
- **D. Lgs. 194 del 19/08/2005** -Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.
- **DPR 227 del 19/10/2011** – Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese.
- **D.g.r. X/1217 del 10/01/2014** - Semplificazione dei criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione d'impatto acustico dei circoli privati e pubblici esercizi. Modifica ed integrazione dell'allegato alla deliberazione di Giunta regionale 8 marzo 2002, n. VII/8313

Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

3 IDENTIFICAZIONE DEL SITO DI RIFERIMENTO

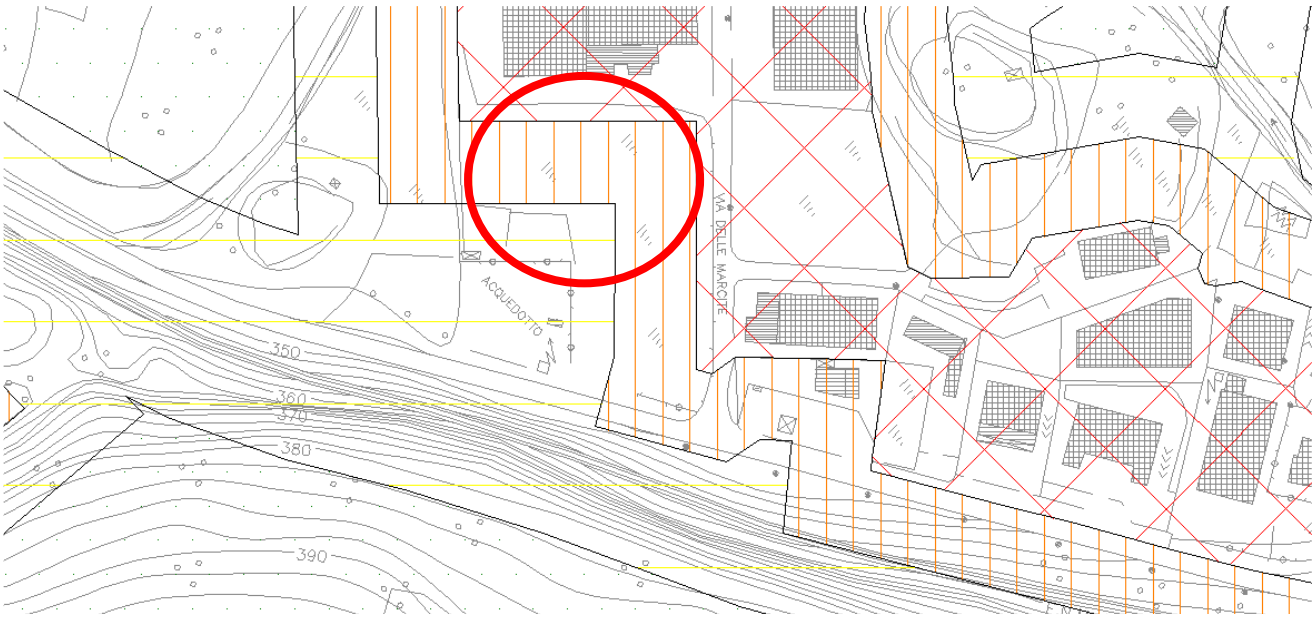
3.1 Identificazione della classe di destinazione del sito

Comune:	**Castelmarte**
Classe acustica	**Classe V**
Presenza di infrastrutture stradali	**Strade locali**
Fascia di pertinenza stradale	**SI**
Presenza di infrastrutture ferroviarie	**SI**

Il **Comune di Castelmarte** ha provveduto ad approvare il documento di zonizzazione acustica ed ha classificato l'area in oggetto in **classe IV**. Pertanto la sostenibilità acustica del progetto in questione, sarà legata al rispetto dei valori riportati nella successiva tabella:

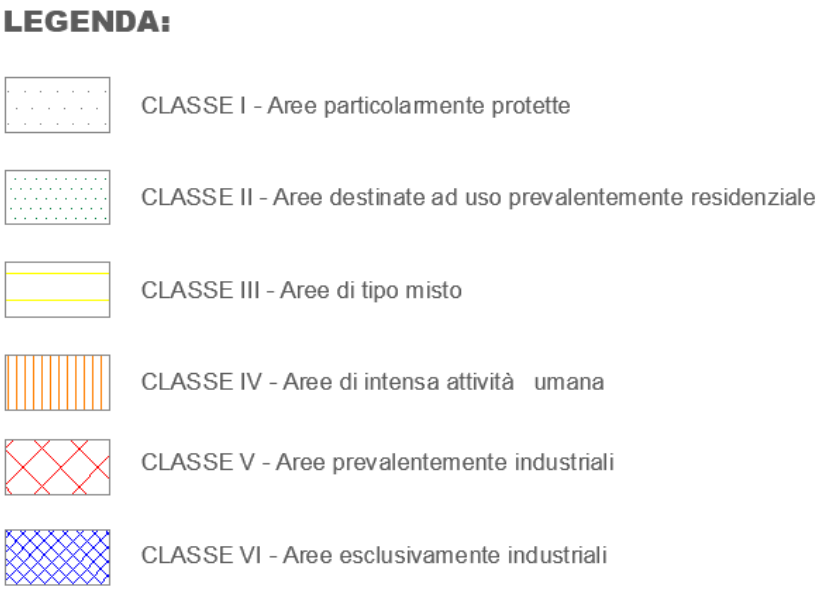
Tabella 1 – Limiti assoluti di immissione da rispettare nella situazione in oggetto

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Notturno (22:00 – 06:00)
IV –aree di intensa attività umana	60	50



Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88



Estratto piano di zonizzazione acustica – Azzonamento acustico

Ing. Daniele Fontana

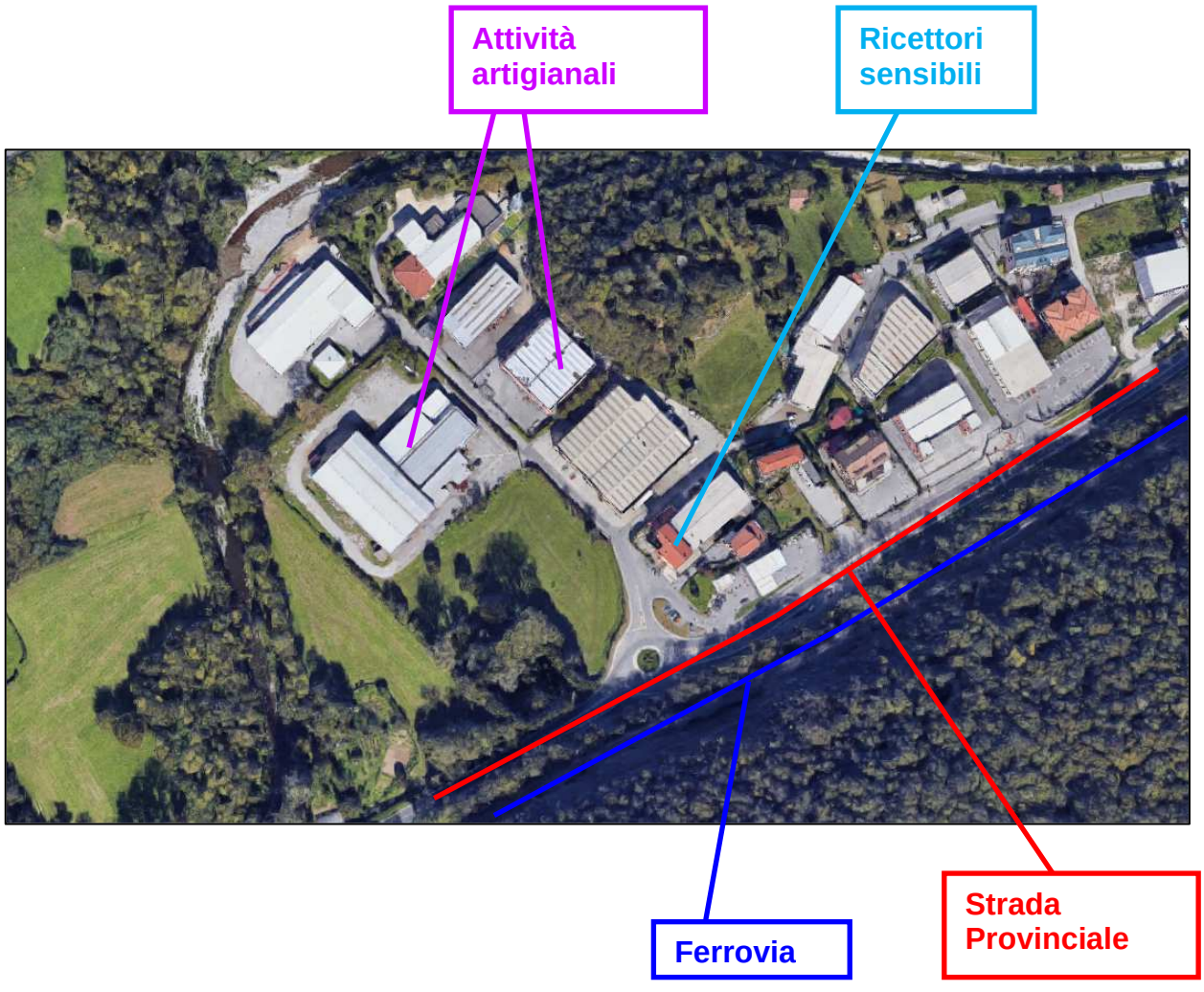
Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

3.2 Descrizione sintetica del sito e delle sorgenti sonore

Come è stato evidenziato nella sottostante immagine aerea è stato possibile individuare le seguenti sorgenti sonore che influiscono sul clima acustico dell'area oggetto di intervento:

- Via Provinciale: trattandosi di una strada a discreta percorrenza i rilievi fonometrici effettuati hanno rilevato che la sorgente in oggetto risulta essere la principale sorgente che influenza il clima acustico dell'area.
- Linea ferroviaria: si rileva una discreta influenza della linea ferroviaria sul clima acustico della zona.
- Attività artigianali: i rilievi fonometrici effettuati hanno rilevato una scarsa influenza delle attività presenti sul clima acustico dell'area.

I ricettori sensibili maggiormente interessati dall'attività in oggetto sono le abitazioni evidenziate nella planimetria sottostante.



Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

4 Misure in opera

4.1 Strumentazione utilizzata e tecnica dei rilievi

La catena strumentale di misurazione del rumore utilizzata risulta essere così costituita:

Fonometro integratore e analizzatore di spettro in tempo reale serie 2250 Bruel & Kjaer matricola 2676065 che soddisfa quanto richiesto dal decreto 16/03/98 sulle misure ambientali:

- precisione: classe 1 (IEC 651 & 804) tolleranza 0,7 dB, marcature CE,
- analisi in bande d'ottava da 16 Hz a 16 kHz e da 6,3 Hz a 20 kHz in bande di 1/3 d'ottava omologato classe 1.
- Gamma operativa lineare di 80 dB regolabile, Ponderazioni in frequenza A, C
- Acquisizione in banda larga contemporaneamente con costanti di tempo Fast, Slow, Impulse,Peak.

Calibratore acustico Bruel & Kjaer tipo 4231 matricola n°3024318 omologato in classe 1 IEC942 emissione 94 e 114dB a 1kHz precisione +/-0 2dB

Microfono da campo libero della Bruel & Kjaer tipo 4189 matricola n°2663029.

La strumentazione è stata tarata secondo quanto indicato dalle norme ed i certificati di taratura sono presenti in allegato. La catena di misura è compatibile con le condizioni meteorologiche riscontrate in loco, in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994.
Il microfono, dotato di cuffia antivento, è stato posizionato ad una distanza non inferiore a metri 1 da ostacoli riflettenti, e ad un'altezza di circa 1,5 metri.
Prima e dopo le misure, il fonometro è stato tarato mediante calibratore portatile, in nessun caso la differenza fra i valori misurati all'inizio e alla fine delle sessioni di misure ha superato i ± 0,5 dB(A) (requisito conforme a quanto indicato dall'art. 2 comma 3 D.M. 16/03/1998).
I rilievi di rumorosità tengono conto delle variazioni sia dell'emissione sonora delle sorgenti che della loro propagazione. Sono inoltre stati rilevati tutti i dati che conducono ad una descrizione delle sorgenti che influiscono sul rumore ambientale nelle zone interessate all'indagine.

Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

Le misure sono state eseguite in condizioni meteo idonee alla acquisizione dei descrittori acustici, ovvero: cielo sereno, in assenza di precipitazioni atmosferiche, la velocità del vento era inferiore a 5 ms o non rilevabile.

4.2 Definizioni tecniche

Il descrittore utilizzato per caratterizzare il clima acustico della zona interessata è il livello equivalente $L_{Aeq,\ TR}$ relativo al tempo di riferimento T_R . Si riportano, ai fini esplicativi, le definizioni specificate per tali grandezze dal D.M. Ambiente del 16/03/98.

Tempo di riferimento – T_R: rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La giornata è divisa in due tempi di riferimento, quello diurno, compreso fra le ore 6 e le 22, e quello notturno, compreso fra le ore 22 e le 6;

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" relativo al tempo di riferimento T_R : la misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A nel periodo di riferimento T_R può essere eseguita:

Integrazione continua: il valore viene ottenuto misurando il rumore ambientale durante l'intero periodo di riferimento, con l'eventuale esclusione degli eventi anomali non rappresentativi delle condizioni oggetto di esame;

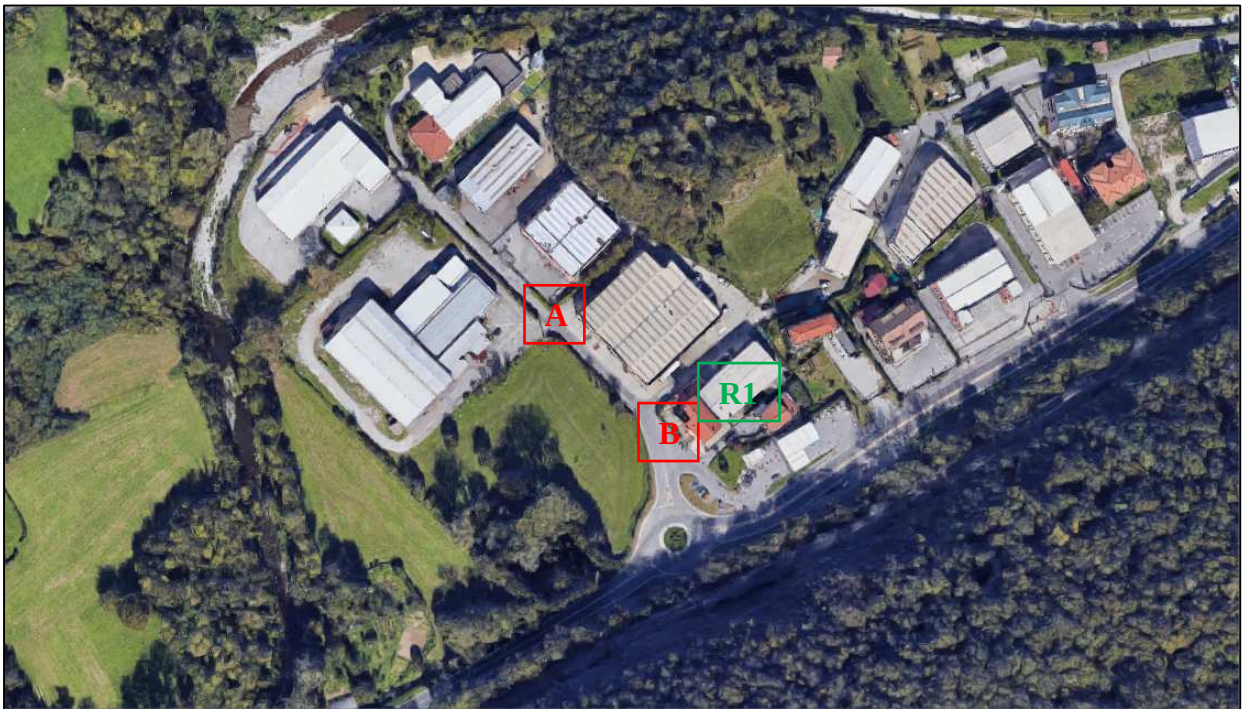
Tecnica di campionamento: il valore viene ottenuto come media dei valori del livello continuo equivalente ponderata "A" relativo agli intervalli del tempo di osservazione (T_O);

Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

4.3 Rumore residuo

AI fine di caratterizzare la rumorosità dell'area, in data 10/03/2020 tra le 16.30 e le 23:00, è stato effettuato un rilievo fonometrico in corrispondenza dei punti A-B di cui all'immagine sottostante, prossimo ai recettori sensibili finalizzato al rilievo del rumore residuo.

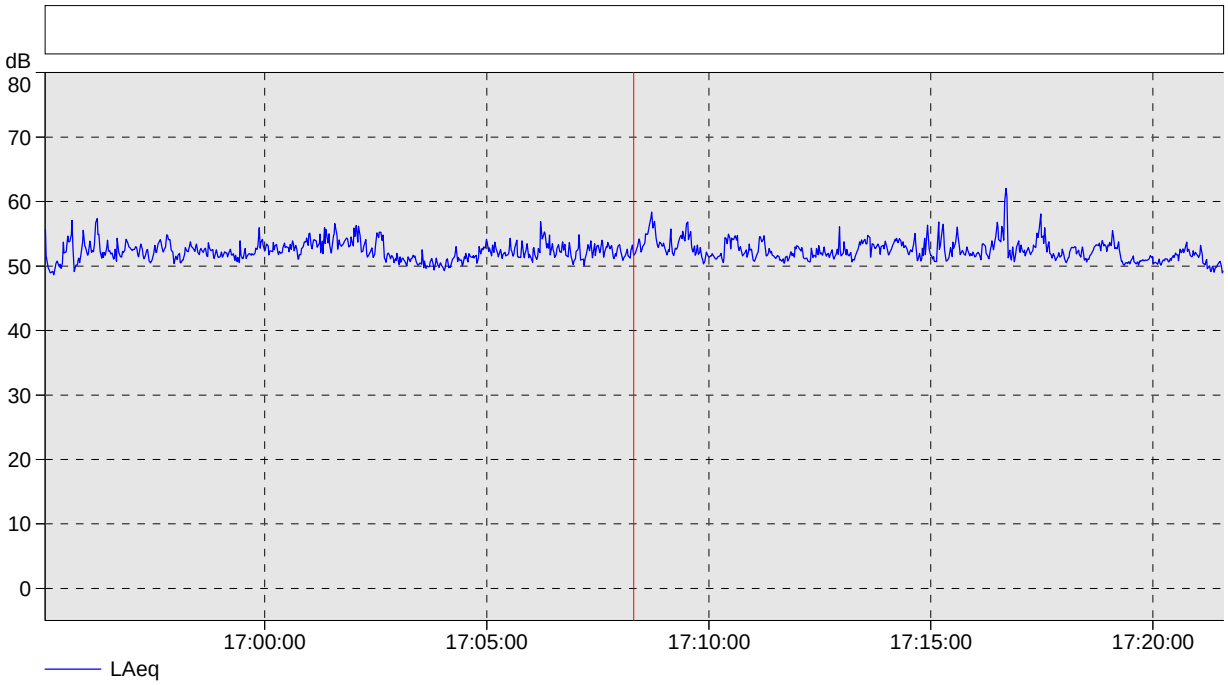


Di seguito vengono riportati i diagrammi dei rilievi fonometrici effettuati, il livello equivalente riscontrato è stato di:

Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

- Stazione A: 52,6 dB(A) diurno

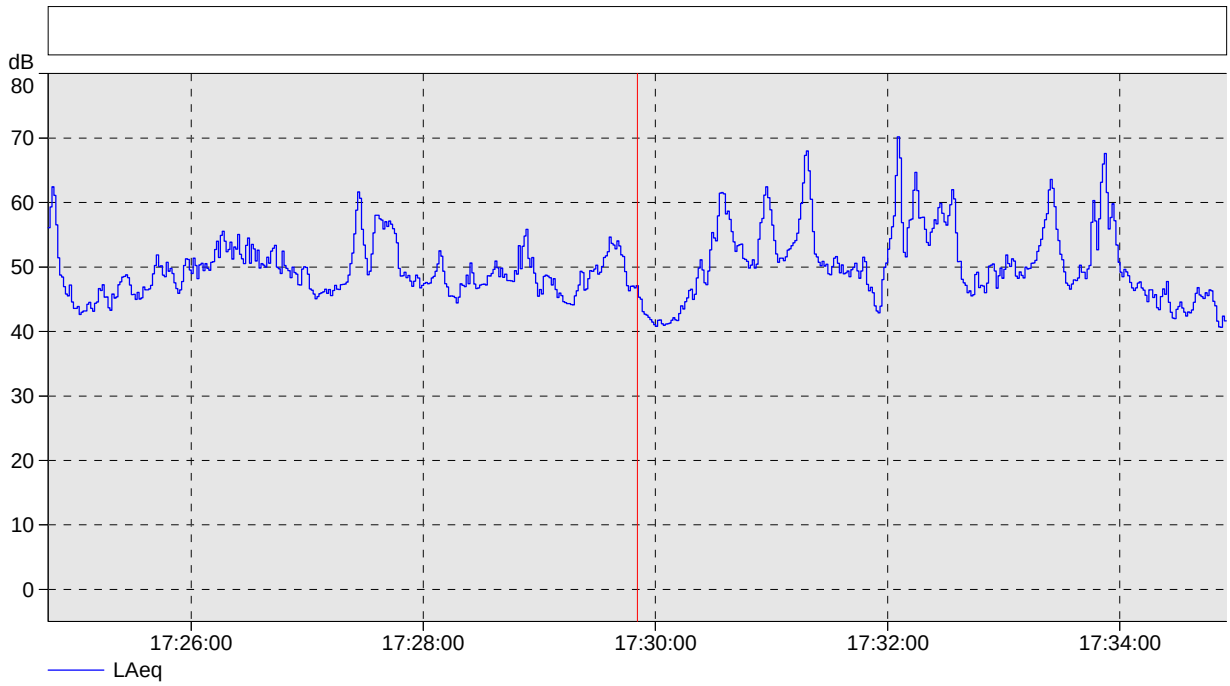




Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

- Stazione B: 54,1 dB(A) diurno

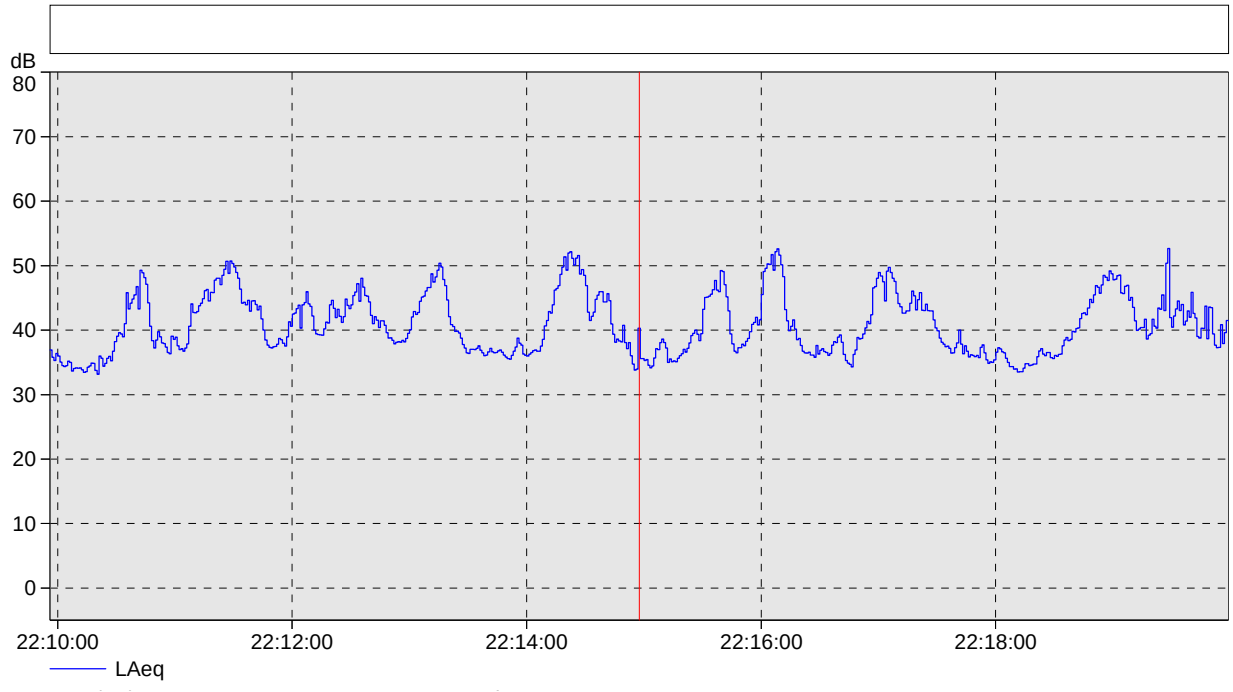




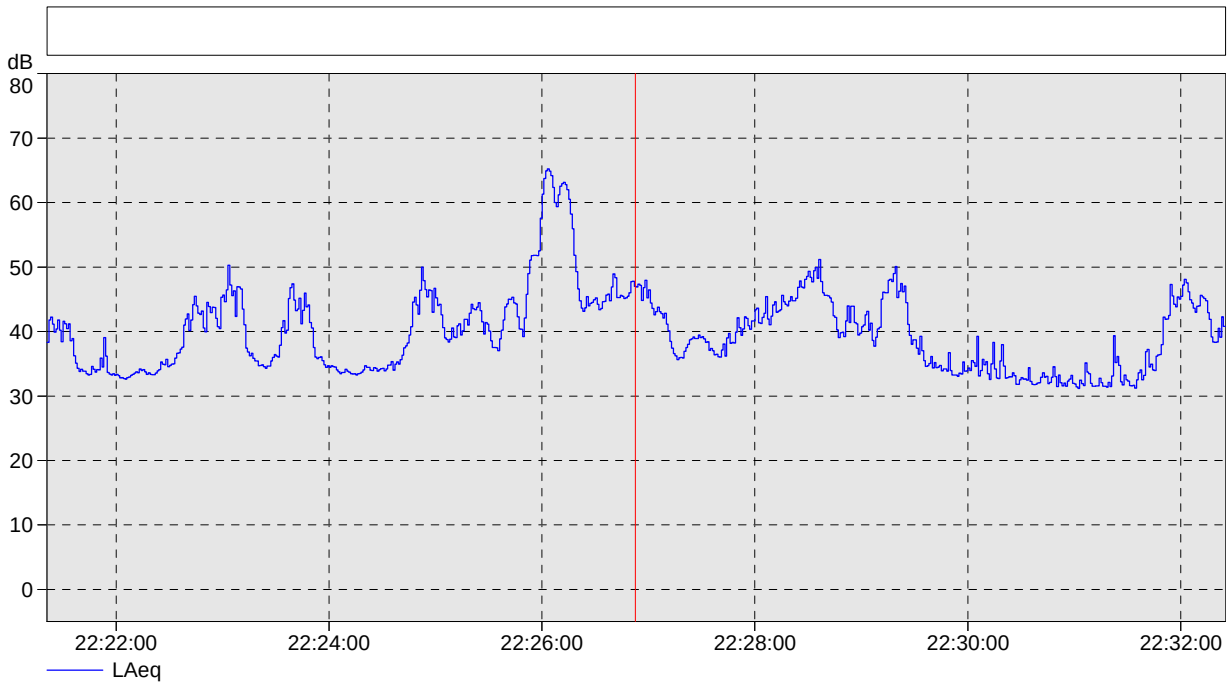
Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

- Stazione A: 43,5 dB(A) notturno



- Stazione B: 48,2 dB(A) notturno



Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

Sebbene nel primo periodo il supermercato verrà utilizzato nel solo periodo diurno, in funzione di una possibile futura estensione dell'orario nel periodo notturno, le misure del rumore residuo sono state eseguite in entrambi i periodi di riferimento.

Il tempo di misura (TM) è stato inferiore al tempo di riferimento (TR) ma si ritiene il campione rappresentativo del TR in quanto sono stati utilizzati come periodi di osservazione momenti della giornata rappresentativi o intervalli temporali che solitamente rappresentano i momenti più rumorosi pertanto se i limiti sono rispettati in tali orizzonti temporali lo saranno, a maggiore ragione, anche nell'intero intervallo del periodo.

4.4 Valutazione di impatto acustico

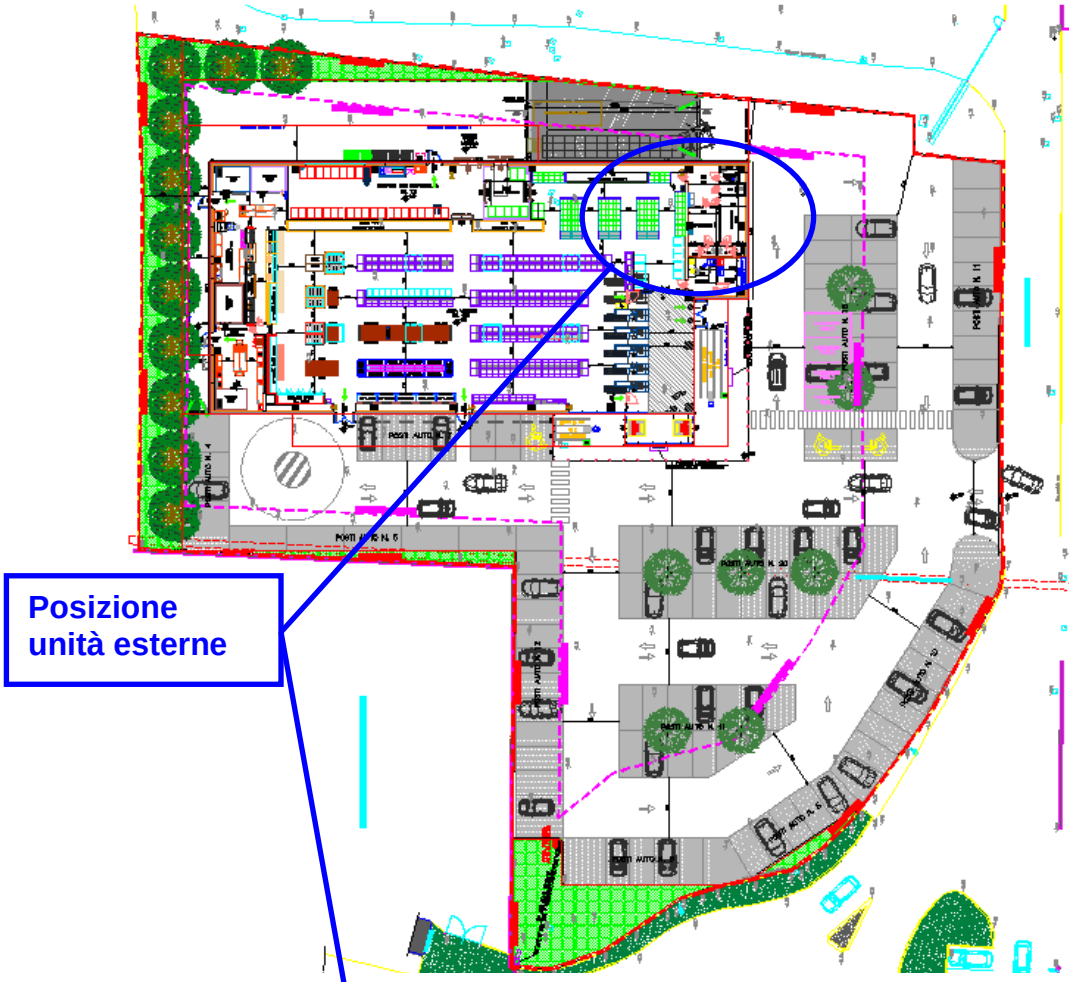
Al fine di valutare l'impatto acustico generato dall'attività si è provveduto all'analisi schede tecniche delle unità esterne dell'impianto di climatizzazione presenti sulla copertura del fabbricato di nuova realizzazione. In particolare saranno presenti:

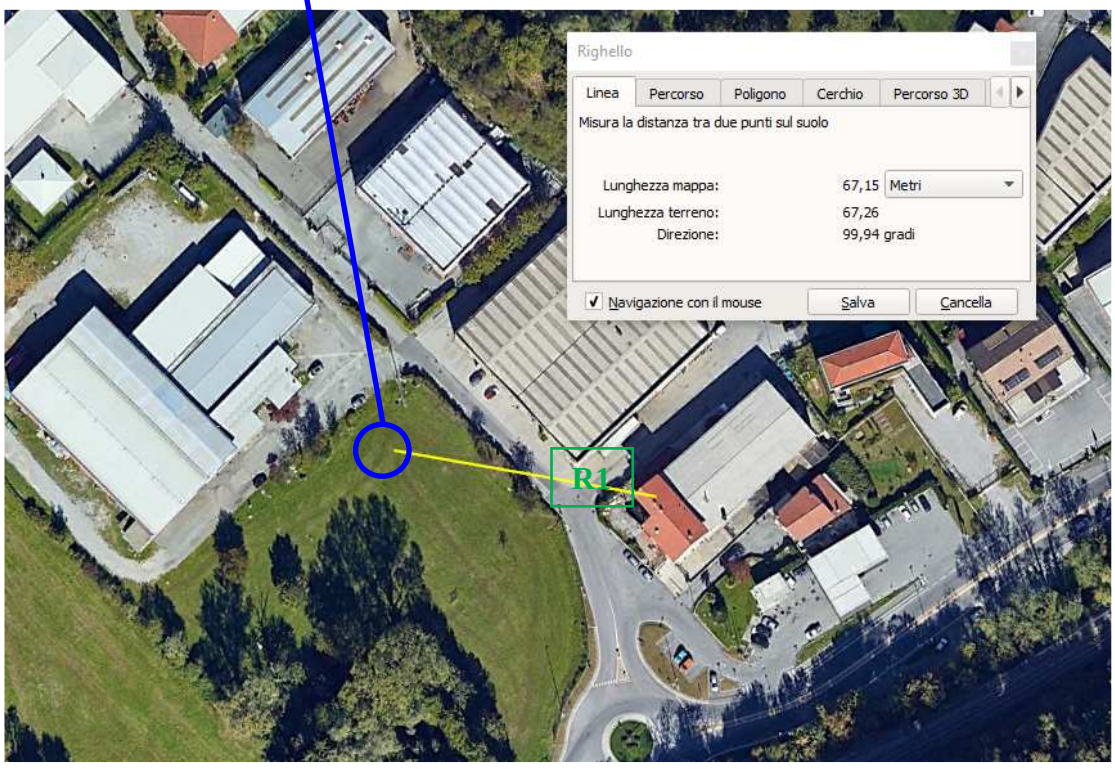
- N. 3 unità esterne Daikin modello RYYQU con un livello di potenza sonora di 79,1 db
- N. 1 unità esterne Daikin modello RXYSQ5T8Y con un livello di potenza sonora di 69,0 db
- N. 1 unità esterne Daikin modello RXS50N9 con un livello di potenza sonora di 63 db

che in considerazione dell'installazione ravvicinata verranno considerate come un'unica sorgente avente un livello di potenza sonora di 84 db posizionata in copertura come di seguito evidenziato.

Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88





Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

Sulla base del livello di potenza sonora desunto dalle schede tecniche delle unità esterne si è successivamente provveduto a stimare il livello di pressione sonora indotto dall'attività in oggetto verso i ricettori sensibili.
In particolare, considerando il livello di potenza sonora di 84 dBA, la distanza di circa 67 metri tra la sorgente e i ricettori, il valore di pressione sonora percepito in corrispondenza dei ricettori generato dall'impianto è di 39,5 dBA, ipotizzando una propagazione semisferica ed utilizzando la nota legge di variazione con l'inverso del quadrato della distanza, per cui ad ogni raddoppio della distanza dalla sorgente corrisponde una riduzione di 6 dB del livello di pressione sonora:

$$L_p = 84 \text{ db} - 20 \lg 67 - 8 \text{ db}$$

da cui si ottiene un livello di pressione pari a 39,5 dB.

Sulla base delle considerazioni sopra riportate è possibile stimare il livello di pressione sonora indotto dall'attività in oggetto verso i ricettori come di seguito indicato:

Ricettore "R1":

Anche prendendo il più basso dei valori di livello residuo misurato nei tempi di riferimento otteniamo il seguente prospetto di sintesi:

Ricettore	Livello residuo	Livello generato dall'attività	Livello immesso	Livello differenziale
R1 diurno	52,6	39,5	52,8	0,2
R1 notturno	43,5	39,5	45,0	1,5

In entrambi i casi risultano verificati sia i limiti di immissione sia i limiti differenziali.
Si precisa che i limiti risultano verificati anche considerando i valori caratteristici della classe 5 "aree prevalentemente industriali" pari a 65 e 55 dB in cui ricadono i ricettori sensibili (superiori a quelli dove verrà realizzato il nuovo edificio).

Ing. Daniele Fontana

Via Mirabella 4-D
22035 Canzo (CO)
Cell 339/788.16.88

5 Confronto tra i valori previsti e i limiti di riferimento

I risultati illustrati nella tabella precedente mostrano chiaramente che i **limiti assoluti e differenziali** di immissione caratteristici della classificazione acustica dell'area interessata **sono rispettati**.

6 Misure di bonifica previste

Al momento non risultano necessarie.

7 Conclusioni

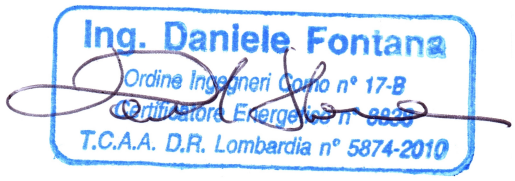
Al termine delle analisi condotte, sulla base dei riscontri strumentali rilevati, delle indicazioni dei dati analiticamente desunti, si può concludere che l'impatto acustico dell'attività produttiva in oggetto è compatibile con le caratteristiche della zona di insediamento.

8 Allegati

- 01 Certificati di taratura
- 02 Nomina Tecnico Competente in acustica

Canzo, 22/09/2020

Il tecnico in acustica ambientale



Brüel & Kjær

The Calibration Laboratory
Skodsborgvej 307, DK-2850 Nærum, Denmark

ALLEGATO N° 01

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1907581

CALIBRATION OF

Sound Level Meter:	Brüel & Kjær Type 2250	No: 2676065	Id: -
Microphone:	Brüel & Kjær Type 4189	No: 2663029	
Preamplifier:	Brüel & Kjær Type ZC-0032	No: 10081	
Supplied Calibrator:	None		
Software version:	BZ7222 Version 4.7.5	Pattern Approval:	PTB1.63-4093056 / 1.63-4093058
Instruction manual:	BE1712-22		

CUSTOMER

STUDIO FONTANA ING. DANIELE
VIA DELLA GRIGNA 4
22035 CANZO
CO, Italy

CALIBRATION CONDITIONS

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C

Environment conditions: *See actual values in **Environmental conditions** sections.*

SPECIFICATIONS

The Sound Level Meter Brüel & Kjær Type 2250 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC 61672-1:2013 class 1. Procedures from IEC 61672-3:2013 were used to perform the periodic tests. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

PROCEDURE

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær Sound Level Meter Calibration System 3630 with application software type 7763 (version 8.0 - DB: 8.00) by using procedure B&K proc 2250, 4189 (IEC 61672:2013).

RESULTS

Calibration Mode: **Calibration as received.**

The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

Date of calibration: 2019-09-25

Date of issue: 2019-09-25

M. Önder

Mikail Önder
Calibration Technician

Morten Høngård Hansen
Approved Signatory

Reproduction of the complete certificate is allowed. Parts of the certificate may only be reproduced after written permission.

Brüel & Kjær

The Calibration Laboratory
Skodsborgvej 307, DK-2850 Nærum, Denmark

1. Calibration Note

n/a

2. Summary

4.1. Preliminary inspection	Passed
4.2. Environmental conditions, Prior to calibration	Passed
4.3. Reference information	Passed
4.4. Indication at the calibration check frequency	Passed
4.5. Acoustical signal tests of a frequency weighting, C weighting	Passed
4.6. Self-generated noise, Microphone installed	Passed
4.7. Self-generated noise, Electrical	Passed
4.8. Electrical signal tests of frequency weightings, A weighting	Passed
4.9. Electrical signal tests of frequency weightings, C weighting	Passed
4.10. Electrical signal tests of frequency weightings, Z weighting	Passed
4.11. Frequency and time weightings at 1 kHz	Passed
4.12. Long-term stability, Reference	Passed
4.13. Level linearity on the reference level range, Upper	Passed
4.14. Level linearity on the reference level range, Lower	Passed
4.15. Toneburst response, Time-weighting Fast	Passed
4.16. Toneburst response, Time-weighting Slow	Passed
4.17. Toneburst response, LAE	Passed
4.18. C-weighted peak sound level, 8 kHz	Passed
4.19. C-weighted peak sound level, 500 Hz	Passed
4.20. Overload indication	Passed
4.21. Long-term stability, 1. relative	Passed
4.22. High-level stability	Passed
4.23. Long-term stability, 2. relative	Passed
4.24. Environmental conditions, Following calibration	Passed

Conformance to a performance specification is demonstrated when the following criteria are both satisfied: (a) a measured deviation from a design goal does not exceed the applicable acceptance limit and (b) the corresponding uncertainty of measurement does not exceed the corresponding maximum-permitted uncertainty of measurement given in IEC 61672-1:2013 for the same coverage probability of 95 %.

The sound level meter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61672-3:2013, for the environmental conditions under which the tests were performed.
As evidence was publicly available, from an independent testing organization responsible for approving the results of pattern-evaluation tests performed in accordance with IEC 61672-2:2013, to demonstrate that the model of sound level meter fully conformed to the class 1 specifications in IEC 61672-1:2013, the sound level meter submitted for testing conforms to the class 1 specifications of IEC 61672-1:2013.

3. Instruments

	Instrument	Inventory No.
Generator	Brüel & Kjær, Type 3560	123560014
Voltmeter	Agilent, Type 34970A	142101017
AmplifierDivider	Brüel & Kjær, Type 3111	123111004
Calibrator	Brüel & Kjær, Type 4226	124226018
Adaptor	Brüel & Kjær, Type WA-0302-B 15 pF	150503009

4. Measurements

4.1. Preliminary inspection

Visually inspect instrument, and operate all relevant controls. (section 5)

	Result	
Visual inspection	OK	

4.2. Environmental conditions, Prior to calibration

Actual environmental conditions prior to calibration. (section 7)

	Expected	Accept - Limit	Accept + Limit	Measured	
				[Deg / kPa / % RH]	
Air temperature	23.00	-3.00	3.00	23.00	
Air pressure	101.30	-21.30	3.70	100.46	
Relative humidity	50.00	-25.00	20.00	50.00	

4.3. Reference information

Information about reference range, level and channel. (section 22.h + 22.m)

	Value	
	[dB SPL]	
Reference sound pressure level	94	
Reference level range	140	
Channel number	1	

4.4. Indication at the calibration check frequency

Measure and adjust sound level meter using the supplied calibrator. (section 10 + 22.m)

	Expected	Measured	Uncertainty	
	[dB SPL / Hz]	[dB SPL / Hz]	[dB / Hz]	
Calibration check frequency (in-house calibrator)	1000.00	1000.00	1.00	
Initial indication (in-house calibrator)	94.45	94.44	0.20	
Adjusted indication (in-house calibrator)	94.45	94.39	0.20	

4.5. Acoustical signal tests of a frequency weighting, C weighting

Frequency weightings measured acoustically with a calibrated multi-frequency sound calibrator. Averaging time is 10 seconds, and the result is the average of 2 measurements. (section 12)

	Coupler Pressure Lc	Mic. Correction C4226	Body Influence	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty	
	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
1000Hz, Ref. (1st)	94.48	0.10	-0.07	94.45	94.39	-0.7	0.7	-0.06	0.25	
1000Hz, Ref. (2nd)	94.48	0.10	-0.07	94.45	94.39	-0.7	0.7	-0.06	0.25	
1000Hz, Ref. (Average)	94.48	0.10	-0.07	94.45	94.39	-0.7	0.7	-0.06	0.25	
125.89Hz (1st)	94.43	0.00	0.00	94.24	94.27	-1.0	1.0	0.03	0.25	
125.89Hz (2nd)	94.43	0.00	0.00	94.24	94.27	-1.0	1.0	0.03	0.25	
125.89Hz (Average)	94.43	0.00	0.00	94.24	94.27	-1.0	1.0	0.03	0.25	
7943.3Hz (1st)	94.09	2.80	-0.08	88.38	88.30	-2.5	1.5	-0.08	0.52	
7943.3Hz (2nd)	94.09	2.80	-0.08	88.38	88.30	-2.5	1.5	-0.08	0.52	
7943.3Hz (Average)	94.09	2.80	-0.08	88.38	88.30	-2.5	1.5	-0.08	0.52	

4.6. Self-generated noise, Microphone installed

Self-generated noise measured with microphone submitted for periodic testing. Averaging time is 30 seconds. An anechoic chamber is used to isolate environmental noise.
The level of self-generated noise is reported for information only and is not used to assess conformance to a requirement. (section 11.1)

	Max	Measured	Uncertainty	
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	
A weighted	17.70	16.92	0.50	

4.7. Self-generated noise, Electrical

Self-generated noise measured in most sensitive range, with electrical substitution for microphone, according to manufactures specifications.
The level of self-generated noise is reported for information only and is not used to assess conformance to a requirement. (section 11.2)

	Max	Measured	Uncertainty	
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	
A weighted	13.60	12.70	0.30	
C weighted	14.30	13.52	0.30	
Z weighted	19.40	18.83	0.30	

4.8. Electrical signal tests of frequency weightings, A weighting

Frequency response measured with electrical signal relative to level at 1 kHz in reference range. (section 13)
Electrical and acoustical response and body influence corrections are adjusted with the respective correction values at the reference frequency, in accordance with section 13.6

	Input Level	Expected	Measured	Response Corr.	Body Influence	Corr. Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dBV]	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1000Hz, Ref.	-24.63	95.00	95.00	0.00	0.00	95.00	-0.5	0.5	0.00	0.12
63.096Hz	1.57	95.00	95.03	0.00	0.07	95.10	-1.0	1.0	0.10	0.12
125.89Hz	-8.53	95.00	95.01	0.00	0.07	95.08	-1.0	1.0	0.08	0.12
251.19Hz	-16.03	95.00	94.97	0.00	0.14	95.11	-1.0	1.0	0.11	0.12
501.19Hz	-21.43	95.00	94.97	0.00	0.29	95.26	-1.0	1.0	0.26	0.12
1995.3Hz	-25.83	95.00	95.01	-0.01	-0.02	94.98	-1.0	1.0	-0.02	0.12
3981.1Hz	-25.63	95.00	95.00	-0.02	-0.02	94.96	-1.0	1.0	-0.04	0.12
7943.3Hz	-23.53	95.00	95.00	0.00	-0.01	94.99	-2.5	1.5	-0.01	0.12
15849Hz	-18.03	95.00	94.10	0.87	0.18	95.15	-16.0	2.5	0.15	0.12

4.9. Electrical signal tests of frequency weightings, C weighting

Frequency response measured with electrical signal relative to level at 1 kHz in reference range. (section 13)
Electrical and acoustical response and body influence corrections are adjusted with the respective correction values at the reference frequency, in accordance with section 13.6

	Input Level	Expected	Measured	Response Corr.	Body Influence	Corr. Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dBV]	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1000Hz, Ref.	-24.63	95.00	95.00	0.00	0.00	95.00	-0.5	0.5	0.00	0.12
63.096Hz	-23.83	95.00	94.99	0.00	0.07	95.06	-1.0	1.0	0.06	0.12
125.89Hz	-24.43	95.00	95.03	0.00	0.07	95.10	-1.0	1.0	0.10	0.12
251.19Hz	-24.63	95.00	95.00	0.00	0.14	95.14	-1.0	1.0	0.14	0.12
501.19Hz	-24.63	95.00	95.03	0.00	0.29	95.32	-1.0	1.0	0.32	0.12
1995.3Hz	-24.43	95.00	95.04	-0.01	-0.02	95.01	-1.0	1.0	0.01	0.12
3981.1Hz	-23.83	95.00	95.01	-0.02	-0.02	94.97	-1.0	1.0	-0.03	0.12
7943.3Hz	-21.63	95.00	95.00	0.00	-0.01	94.99	-2.5	1.5	-0.01	0.12
15849Hz	-16.13	95.00	94.08	0.87	0.18	95.13	-16.0	2.5	0.13	0.12

4.10. Electrical signal tests of frequency weightings, Z weighting

Frequency response measured with electrical signal relative to level at 1 kHz in reference range. (section 13)
Electrical and acoustical response and body influence corrections are adjusted with the respective correction values at the reference frequency, in accordance with section 13.6

	Input Level	Expected	Measured	Response Corr.	Body Influence	Corr. Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dBV]	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1000Hz, Ref.	-24.63	95.00	95.00	0.00	0.00	95.00	-0.5	0.5	0.00	0.12
63.096Hz	-24.63	95.00	95.01	0.00	0.07	95.08	-1.0	1.0	0.08	0.12
125.89Hz	-24.63	95.00	95.00	0.00	0.07	95.07	-1.0	1.0	0.07	0.12
251.19Hz	-24.63	95.00	95.00	0.00	0.14	95.14	-1.0	1.0	0.14	0.12
501.19Hz	-24.63	95.00	95.00	0.00	0.29	95.29	-1.0	1.0	0.29	0.12
1995.3Hz	-24.63	95.00	95.01	-0.01	-0.02	94.98	-1.0	1.0	-0.02	0.12
3981.1Hz	-24.63	95.00	95.03	-0.02	-0.02	94.99	-1.0	1.0	-0.01	0.12
7943.3Hz	-24.63	95.00	95.00	0.00	-0.01	94.99	-2.5	1.5	-0.01	0.12
15849Hz	-24.63	95.00	94.13	0.87	0.18	95.18	-16.0	2.5	0.18	0.12

4.11. Frequency and time weightings at 1 kHz

Frequency and time weighting measured at 1 kHz with electrical signal in reference range. Measured relative to A-weighted and Fast response. (section 14)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
LAF, Ref.	94.00	94.00	-0.5	0.5	0.00	0.12
LCF	94.00	94.00	-0.2	0.2	0.00	0.12
LZF	94.00	94.00	-0.2	0.2	0.00	0.12
LAS	94.00	93.96	-0.1	0.1	-0.04	0.12
LAeq	94.00	94.00	-0.1	0.1	0.00	0.12

4.12. Long-term stability, Reference

Long-term stability over 25 to 35 minutes, with steady 1kHz signal at reference level. (section 15)
Adjusting to reference level indication.

	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Timestamp	Uncertainty
	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]		[dB]
Reference	94.00	-0.5	0.5	0.00	2019-09-25 08:44:23	0.10

4.13. Level linearity on the reference level range, Upper

Level linearity in reference range, measured at 8 kHz until overload. (section 16)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty	
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
94 dB	94.00	94.00	-0.2	0.2	0.00	0.13	
99 dB	99.00	99.00	-0.8	0.8	0.00	0.13	
104 dB	104.00	104.00	-0.8	0.8	0.00	0.13	
109 dB	109.00	109.01	-0.8	0.8	0.01	0.13	
114 dB	114.00	114.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	
119 dB	119.00	119.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	
124 dB	124.00	124.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	
129 dB	129.00	129.03	-0.8	0.8	0.03	0.13	
134 dB	134.00	134.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	
135 dB	135.00	135.03	-0.8	0.8	0.03	0.13	
136 dB	136.00	136.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	
137 dB	137.00	137.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	
138 dB	138.00	138.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	
139 dB	139.00	139.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	
140 dB	140.00	140.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	

4.14. Level linearity on the reference level range, Lower

Level linearity in reference range, measured at 8 kHz down to lower limit, or until underrange. (section 16)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty	
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
94 dB	94.00	94.00	-0.2	0.2	0.00	0.13	
89 dB	89.00	88.99	-0.8	0.8	-0.01	0.13	
84 dB	84.00	83.99	-0.8	0.8	-0.01	0.13	
79 dB	79.00	79.00	-0.8	0.8	0.00	0.13	
74 dB	74.00	74.00	-0.8	0.8	0.00	0.13	
69 dB	69.00	69.00	-0.8	0.8	0.00	0.13	
64 dB	64.00	64.00	-0.8	0.8	0.00	0.13	
59 dB	59.00	59.00	-0.8	0.8	0.00	0.13	
54 dB	54.00	54.00	-0.8	0.8	0.00	0.13	
49 dB	49.00	49.00	-0.8	0.8	0.00	0.13	
44 dB	44.00	44.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	
39 dB	39.00	39.03	-0.8	0.8	0.03	0.24	
34 dB	34.00	34.07	-0.8	0.8	0.07	0.24	
30 dB	30.00	30.12	-0.8	0.8	0.12	0.24	
29 dB	29.00	29.15	-0.8	0.8	0.15	0.24	
28 dB	28.00	28.20	-0.8	0.8	0.20	0.24	
27 dB	27.00	27.26	-0.8	0.8	0.26	0.24	
26 dB	26.00	26.30	-0.8	0.8	0.30	0.24	
25 dB	25.00	25.41	-0.8	0.8	0.41	0.24	
24 dB	24.00	24.44	-0.8	0.8	0.44	0.24	

4.15. Toneburst response, Time-weighting Fast

Response to 4 kHz toneburst measured in reference range, relative to continuous signal. (section 18)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty	
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Continuous, Ref.	137.00	137.00	-0.5	0.5	0.00	0.12	
200 ms Burst	136.00	136.00	-0.5	0.5	0.00	0.12	
2 ms Burst	119.00	118.94	-1.5	1.0	-0.06	0.12	
0.25 ms Burst	110.00	109.84	-3.0	1.0	-0.16	0.12	

4.16. Toneburst response, Time-weighting Slow

Response to 4 kHz toneburst measured in reference range, relative to continuous signal. (section 18)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty	
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Continuous, Ref.	137.00	137.00	-0.5	0.5	0.00	0.12	
200 ms Burst	129.60	129.60	-0.5	0.5	0.00	0.12	
2 ms Burst	110.00	109.99	-3.0	1.0	-0.01	0.12	

4.17. Toneburst response, LAE

Response to 4 kHz toneburst measured in reference range, relative to continuous signal. (section 18)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty	
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Continuous, Ref.	137.00	137.00	-0.5	0.5	0.00	0.12	
200 ms Burst	130.00	129.98	-0.5	0.5	-0.02	0.12	
2 ms Burst	110.00	109.95	-1.5	1.0	-0.05	0.12	
0.25 ms Burst	101.00	100.84	-3.0	1.0	-0.16	0.12	

4.18. C-weighted peak sound level, 8 kHz

Peak-response to a 8 kHz single-cycle sine measured in least-sensitive range, relative to continuous signal. (section 19)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty	
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Continuous, Ref.	135.00	135.00	-0.5	0.5	0.00	0.09	
Single Sine	138.40	138.44	-2.0	2.0	0.04	0.20	

4.19. C-weighted peak sound level, 500 Hz

Peak-response to a 500 Hz half-cycle sine measured in least-sensitive range, relative to continuous signal. (section 19)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty	
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Continuous, Ref.	135.00	135.00	-0.5	0.5	0.00	0.09	
Half-sine, Positive	137.40	137.11	-1.0	1.0	-0.29	0.12	
Half-sine, Negative	137.40	137.12	-1.0	1.0	-0.28	0.12	

4.20. Overload indication

Overload indication in the least sensitive range determined with a 4 kHz positive/negative half-cycle signal. (section 20)

	Measured / Input Level	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty	
	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Continuous	140.00	-0.5	0.5	0.00	0.20	
Half-sine, Positive	141.39	-10.0	10.0	1.39	0.20	
Half-sine, Negative	141.69	-10.0	10.0	1.69	0.20	
Difference	141.69	-1.5	1.5	0.30	0.24	

4.21. Long-term stability, 1. relative

Long-term stability over 25 to 35 minutes, with steady 1kHz signal at reference level. (section 15)
Relative to prior adjustment to reference level indication.

	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Timestamp	Uncertainty	
	[dB SPL / Min]	[dB / Min]	[dB / Min]	[dB / Min]		[dB]	
Measurement	93.99	-0.1	0.1	-0.01	2019-09-25 09:04:47	0.10	
Time passed	20.25	0.0	35.0	20.25	0	0.00	

Brüel & Kjær

The Calibration Laboratory
Skodsborgvej 307, DK-2850 Nærum, Denmark

4.22. High-level stability

High-level stability over 5 minutes, with steady 1kHz signal, 1dB below upper boundary. (section 21)

	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty	
	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
High-level, Ref.	139.00	-0.5	0.5	0.00	0.10	
High-level, after 5min	139.00	-0.1	0.1	0.00	0.10	

4.23. Long-term stability, 2. relative

Long-term stability over 25 to 35 minutes, with steady 1kHz signal at reference level. (section 15)
Relative to prior adjustment to reference level indication.

	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Timestamp	Uncertainty	
	[dB SPL/ Min]	[dB / Min]	[dB / Min]	[dB / Min]		[dB]	
Wait	26.37	25.0	120.0	26.37	0	0.00	
Measurement	93.99	-0.1	0.1	-0.01	2019-09-25 09:11:24	0.10	

4.24. Environmental conditions, Following calibration

Actual environmental conditions following calibration. (section 7)

	Expected	Accept - Limit	Accept + Limit	Measured	
				[Deg / kPa / % RH]	
Air temperature	23.00	-3.00	3.00	23.00	
Air pressure	101.30	-21.30	3.70	100.47	
Relative humidity	50.00	-25.00	20.00	51.00	

Brüel & Kjær

The Calibration Laboratory
Skodsborgvej 307, DK-2850 Nærum, Denmark

DANAK

DANAK is the national accreditation body in Denmark in compliance with EU regulation No. 765/2008.
DANAK participates in the multilateral agreements for testing and calibration under European co-operation for Accreditation (EA) and under International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) based on peerevaluation.
Accredited test reports and calibration certificates issued by laboratories accredited by DANAK are recognized cross border by members of EA and ILAC equal to test reports and calibration certificates issued by these members' accredited laboratories.
The use of the accreditation mark on test reports and calibration certificates or reference to accreditation, documents that the service is provided as an accredited service under the company's DANAK accreditation.

Calibration Chart

Brüel & Kjær

Type 4231

Serial No. 3024318

Sound Pressure Level:

94.01 or 114.01 dB ±0.20 dB
(re 20 µPa at reference conditions)

Frequency: 1000 Hz ±0.1%

Distortion: <1%

Reference Conditions:

Temperature:	23°C
Pressure:	101.325 kPa
Humidity:	50% RH
Load:	0.25 cm³ (½" Brüel & Kjær Mic.)

Date: 11/06/19 *Signed:* Thaworn P.

Brüel & Kjær

Sound Calibrator Type 4231

Nominal Levels for Brüel & Kjær ½" Microphones:

Equivalent Free Field:	93.85 dB or 113.85 dB
Equivalent Diffuse Field:	94.00 dB or 114.00 dB
Pressure Field:	94.00 dB or 114.00 dB

Frequency: 1000 Hz

Conforms to:

ANSI S1.40–2006 and IEC 60942 (2003) Class 1 & LS

Ambient Conditions:

Temperature:	–10° to 50°C
Pressure:	65 kPa to 108 kPa
Humidity:	10% to 90% RH

For further information refer to the User Manual

BC 0210-14

RegioneLombardia

ALLEGATO N° 02

Giunta Regionale
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E RETI
PREVENZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICO
PROTEZIONE ARIA E PREVENZIONE INQUINAMENTI FISICI

Protocollo T1.2010.0011622 del 16/06/2010
Firmato digitalmente da GIAN LUCA GURRIERI

Egr. Sig.

FONTANA DANIELE
Via della Grigna, 4
22035 CANZO (CO)

TC 1229

Oggetto : Decreto del 10 giugno 2010, n. 5874, avente per oggetto: Valutazione delle domande presentate alla Regione Lombardia per il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale, ai sensi dell'articolo 2, commi 6 e 7, della Legge 447/95.

Si trasmette, in allegato, copia conforme all'originale del decreto indicato in oggetto, con il quale Lei è stato riconosciuto "tecnico competente" in acustica ambientale.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE

GIAN LUCA GURRIERI

Allegati:
decreto "tecnico competente"

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. 39/93 art. 3 c. 2.

Referente per l'istruttoria della pratica: ENRICO POZZI - Tel. 02/6765.5067

PROTEZIONE ARIA E PREVENZIONE INQUINAMENTI FISICI
Via Taramelli, 12 – 20124 Milano – e-mail: ambiente@pec.regione.lombardia.it
Tel. 02/6765.5461 Fax. 02/6765.4406

RegioneLombardia

SI RILASCIA SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

DECRETO N° 005874 Del 10 GIU. 2010

Identificativo Atto n. 305

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E RETI

Oggetto VALUTAZIONE DELLE DOMANDE PRESENTATE ALLA REGIONE LOMBARDIA PER IL RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI "TECNICO COMPETENTE" NEL CAMPO DELL'ACUSTICA AMBIENTALE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 2, COMMI 6 E 7, DELLA LEGGE 447/95.

GIUNTA REGIONALE
REGIONE LOMBARDA

L'atto si compone di _____ pagine
di cui _____ pagine di allegati,
parte integrante

Regione Lombardia
La presente copia, composta di n. 4 fogli, è conforme all'originale depositata agli atti di questa Direzione Generale.
Milano, 10-06-10

RegioneLombardia

IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA
PROTEZIONE ARIA E PREVENZIONE INQUINAMENTI FISICI

RICHIAMATI:

- la legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e, in particolare, l'articolo 2 che, ai commi 6 e 7:

  - individua e definisce la figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale;

  - determina i requisiti e i titoli di studio richiesti per lo svolgimento dell'attività di "tecnico competente";

  - stabilisce che l'attività di "tecnico competente" possa essere svolta previa presentazione di apposita domanda, corredata da documentazione comprovante l'aver svolto attività in modo non occasionale nel campo dell'acustica ambientale;

- il d.P.C.M. 31 marzo 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di "tecnico competente" in acustica ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

- la d.G.R. 17 maggio 2006, n. 2561, avente ad oggetto l'approvazione dei criteri e delle modalità per la redazione, la presentazione e la valutazione delle domande per il riconoscimento della figura di "tecnico competente" in acustica ambientale, che ha contestualmente abrogato le precedenti deliberazioni 9 febbraio 1996, n. 8945, 17 maggio 1996, n. 13195, 21 marzo 1997, n. 26420 e 12 novembre 1998, n. 39551, di pari oggetto;

- il decreto dirigenziale 30 maggio 2006, n. 5985 "Procedure gestionali riguardanti i criteri e le modalità per la presentazione delle domande per il riconoscimento della figura di "tecnico competente" in acustica ambientale e relativa modulistica";

Regione Lombardia
La presente copia, è conforme all'originale depositata agli atti di questa Direzione Generale.
Milano, ...10.06.09

- il d.P.G.R. 19 giugno 1996, n. 3004, da ultimo modificato con decreto del Direttore Generale Ambiente, Energia e Reti 12 maggio 2010, n. 4907, concernente la nomina dei componenti la Commissione istituita con la citata d.G.R. 17 maggio 1996, n. 13195, preposta all'esame delle domande per l'esercizio dell'attività di "tecnico competente" in acustica;

- il regolamento regionale 21 gennaio 2000, n. 1 "Regolamento per l'applicazione dell'articolo 2, commi 6 e 7, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

VISTE:

- la legge 7 agosto 1990, n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e successive modifiche e integrazioni;

- la legge regionale 5 gennaio 2000, n. 1, come successivamente integrata e modificata, recante il riordino del sistema delle Autonomie in Lombardia e l'attuazione del decreto legislativo 112/98 per il conferimento di funzioni e compiti dallo Stato alle Regioni e agli Enti locali;

DATO ATTO che:

- nella seduta del 20 maggio 2010 la preposta Commissione ha esaminato e valutato n. **43** domande inviate dai soggetti interessati ad ottenere il riconoscimento della figura di "tecnico competente" in acustica ambientale;

- la Commissione esaminatrice, in esito alla propria attività, ha valutato:

- n. **43** Soggetti richiedenti **in possesso** dei requisiti previsti all'art. 2, commi 6 e 7, della legge 447/95;

DATO ATTO inoltre che il mancato ricevimento della richiesta documentazione integrativa non ha consentito alla competente Struttura regionale di istruire n. **2** domande;

Regione Lombardia
La presente copia, è conforme all'originale depositata agli atti di questa Direzione Generale.
Milano, ...10-06-10.....

CONSIDERATO pertanto di procedere all'archiviazione delle domande suddette per carenza documentale, nonché in adesione alle richieste di archiviazione pervenute dai soggetti interessati;

VISTA la legge regionale 7 luglio 2008, n. 20 "Testo Unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale", nonché i Provvedimenti Organizzativi della IX Legislatura;

D E C R E T A

1. di approvare l'Allegato "A", composto da n. 2 pagine, parte integrante e sostanziale del presente decreto, nel quale sono riportati i dati anagrafici dei Soggetti riconosciuti in possesso dei requisiti richiesti per il riconoscimento della figura di "tecnico competente" in acustica ambientale;

2. di approvare l'Allegato "B", costituito da n. 2 schede, parte integrante e sostanziale del presente decreto, nel quale sono riportati i dati anagrafici dei Soggetti le cui domande sono state archiviate per carenza documentale;

3. di dare atto, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90, che contro il presente provvedimento può essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione;

4. di comunicare il presente decreto ai Soggetti interessati.

Il Dirigente della Struttura
Protezione aria e Prevenzione inquinamenti fisici
(Ing. Gian Luca Gurrieri)

Regione Lombardia
La presente copia, è conforme all'originale depositata agli atti di questa Direzione Generale.
Milano, 10-06-10

GIUNTA REGIONALE
REGIONE LOMBARDA

ALLEGATO "A" al decreto n. 5874 del 10/06/2010

ELENCO DEI SOGGETTI IN POSSESSO DEI REQUISITI PREVISTI ALL'ARTICOLO 2, COMMI 6 E 7 DELLA LEGGE 447/95

N.	COGNOME	NOME	DATA DI NASCITA	COMUNE DI RESIDENZA
1	ABRAMI	LAPO	27/07/80	MELZO (MI)
2	ARSUFFI	GIUSEPPE	23/03/63	BONATE SOTTO (BG)
3	BARBARO	VINCENZA	05/05/80	COMO (CO)
4	BARBERIS PIOLA	LORENZA	31/03/75	BERGAMO (BG)
5	BATTISTINI	DAVIDE	26/12/84	SUELLO (LC)
6	BELLOCCHI	DANIELE	01/07/66	LAINO (CO)
7	BIANCHI	ELENA	20/06/81	GOMBITO (CR)
8	BRAMBILLA	VALERIA	15/07/78	CREMONA (CR)
9	BRENA	SERGIO	31/01/80	SCANZOROSCIATE (BG)
10	BRESCIANINI GADALDI	MARIACHIARA	03/05/76	LOGRATO (BS)
11	BRINGHENTI	PAOLA	16/05/82	GONZAGA (MN)
12	CAVAGGION	ANNA	01/07/80	SERMIDE (MN)
13	CESTER	ALBERTO	23/10/63	VOGHERA (PV)
14	CIAPPONI	KATIA	29/04/73	TAVAZZANO CON VILLAVESCO (LO)
15	CONSOLANDI	SERGIO MATTEO	02/10/69	SONCINO (CR)
16	DELLA CASA	ROBERTO	27/09/66	BUSTO ARSIZIO (VA)
17	DELSIGNORE	ROBERTO	04/11/66	MORTARA (PV)
18	FONTANA	DANIELE	09/03/79	CANZO (CO)
19	FUMAGALLI	ROBERTO	06/04/73	CARNAGO (VA)
20	GALLI	NICOLA	03/06/77	MANTOVA (MN)
21	GALLO	PAOLO	30/10/72	MORBEGNO (SO)
22	GIULIANO	ALBERTO	03/10/69	CAPIAGO INTIMIANO (CO)
23	GOLINO	GIUSEPPE	02/10/63	LONATE POZZOLO (VA)
24	GRIGOLATO	SONIA	11/10/68	SAN FELICE DEL BENACO (BS)
25	GRIPPA	GIANNI	28/10/59	MILANO (MI)
26	MANTOVANELLI	VANESSA	03/10/81	VIRGILIO (MN)
27	MEDIZZA	MARCO	30/04/77	VARESE (VA)
28	MOIOLI	ENRICO	11/12/79	MORNICO AL SERIO (BG)
29	MONDANI	WALTER	20/12/71	MONZA (MB)
30	MORELLI	MAURIZIO	01/09/81	BELGIOIOSO (PV)
31	PAGNONCELLI	LUIGI	26/04/79	SALO' (BS)
32	PAMPANIN	MARCO	30/11/72	PAVIA (PV)
33	PATTINI	LIA	15/05/78	MONZA (MB)
34	PE'	VALENTINA	28/04/82	LENO (BS)
35	RATTINI	BRUNO	31/05/86	GOITO (MN)
36	RIVA	NORBERTO	15/08/55	SEREGNO (MB)
37	SCOLA	CLAUDIO	15/10/77	SUELLO (LC)
38	STANCARI	SIMONE	29/12/71	GOITO (MN)
39	TACCA	ANDREA CARLO	15/10/74	CASTELLEONE (CR)

Regione Lombardia
La presente copia, è conforme all'originale depositata agli atti di questa Direzione Generale.
Milano, 10-06-10