

Spettabile

VITALE BARBERIS CANONICO S.p.A.

Frazione Pratrivero, 296

13835 TRIVERO BI

**VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO NELL'AMBIENTE ESTERNO CONNESSO CON
L'ESERCIZIO DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA SVILUPPATA NELL'INSEDIAMENTO
SITO IN FRAZIONE PRATRIVERO, 296 - TRIVERO (BI)**

RELAZIONE TECNICA N. 18_029

Quaregna, 25 Giugno 2018



OGGETTO

La presente relazione tecnica ha come oggetto la valutazione dell'impatto acustico nell'ambiente esterno connesso e derivante dall'esercizio degli impianti produttivi e degli impianti tecnologici di servizio a questi ultimi, in riferimento ai limiti acustici definiti per l'area dell'insediamento in indirizzo e per le aree immediatamente circostanti dal Piano di Classificazione acustica comunale.

La valutazione in oggetto è effettuata con finalità di verifica della situazione acustica complessiva in essere sulle aree esterne e sui ricettori ivi presenti, sulla base di misurazioni acustiche specificatamente effettuate alle linee di confine dell'insediamento in esame e nelle citate aree esterne accessibili immediatamente prospicienti il medesimo.

I rilevamenti in oggetto sono finalizzati sia alla valutazione del rispetto dei limiti acustici disposti dal Piano di classificazione acustica comunale per l'area dell'insediamento in esame e per le aree esterne immediatamente circostanti il medesimo e sia alla valutazione degli effetti acustici generati all'interno dei siti ricettori a destinazione abitativa localizzati all'interno delle aree in questione.

Questa ultima è necessariamente effettuata in termini previsionali sulla base dei valori di rumorosità rilevati nelle posizioni accessibili più prossime ai siti ricettori a destinazione abitativa circostanti l'insediamento in esame mediante i criteri di stima sotto specificatamente descritti.

La presente valutazione è effettuata in puntuale riferimento tanto alle prescrizioni generali riportate in materia nella Legge 447 - 1995 quanto alle disposizioni contenute nella Legge Regione Piemonte 52 - 2000.

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il quadro normativo di riferimento, in materia di esposizione a rumore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno, risulta fondato sulle norme sotto elencate.

- Legge 447/95 - "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- D.P.C.M. 14/11/97 - "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- D.M. 16/3/98 - "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
- Legge Regione Piemonte 52/2000 - "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico"

Il quadro normativo sopra individuato prevede la pianificazione acustica del territorio operata dalla Amministrazione Comunale in conformità alle disposizioni normative in materia attraverso la suddivisione dello stesso in zone omogenee per le quali risultano stabiliti i valori limite assoluti di emissione e di immissione ed i valori limite differenziali di immissione.

INDIVIDUAZIONE CONTESTO TERRITORIALE OGGETTO DI STUDIO

L'insediamento in esame è localizzato nel territorio del Comune di Trivero (BI), in Frazione Pratrivero, 296.

Lo stesso risulta localizzato su un'area di proprietà e pertinenza a destinazione industriale delimitata e compresa tra la Strada Provinciale Pratrivero - Ponzone in direzione Ovest e la Strada Provinciale Pratrivero - Flecchia in direzione Nord.

Le aree circostanti il sito produttivo in questione risultano poi costituite da aree caratterizzate da maggior protezione acustica interessate dalla presenza di ricettori di civile abitazione e ricettori sensibili.

La vista prospettica indicativa della configurazione morfologica del contesto territoriale oggetto di studio con individuazione della posizione dell'insediamento produttivo in esame è esposta nella Figura 1 sotto riportata.



Figura 1

Nelle aree immediatamente circostanti l'insediamento in esame, come già esposto, risultano poi presenti ricettori di civile abitazione ed il sito ricettore sensibile costituito dall'area cimiteriale.

I ricettori di civile abitazione risultano ubicati in direzione Nord Ovest, Ovest, Sud Ovest e Sud rispetto al sito in valutazione.

Il sito ricettore sensibile costituito dall'area cimiteriale risulta localizzato in direzione Nord Est rispetto al sito in valutazione.

La vista planimetrica di dettaglio del contesto territoriale oggetto di studio con individuazione dell'insediamento produttivo in esame e dei siti ricettori circostanti più prossimi a questo ultimo è esposta nella Figura 2 sotto riportata.

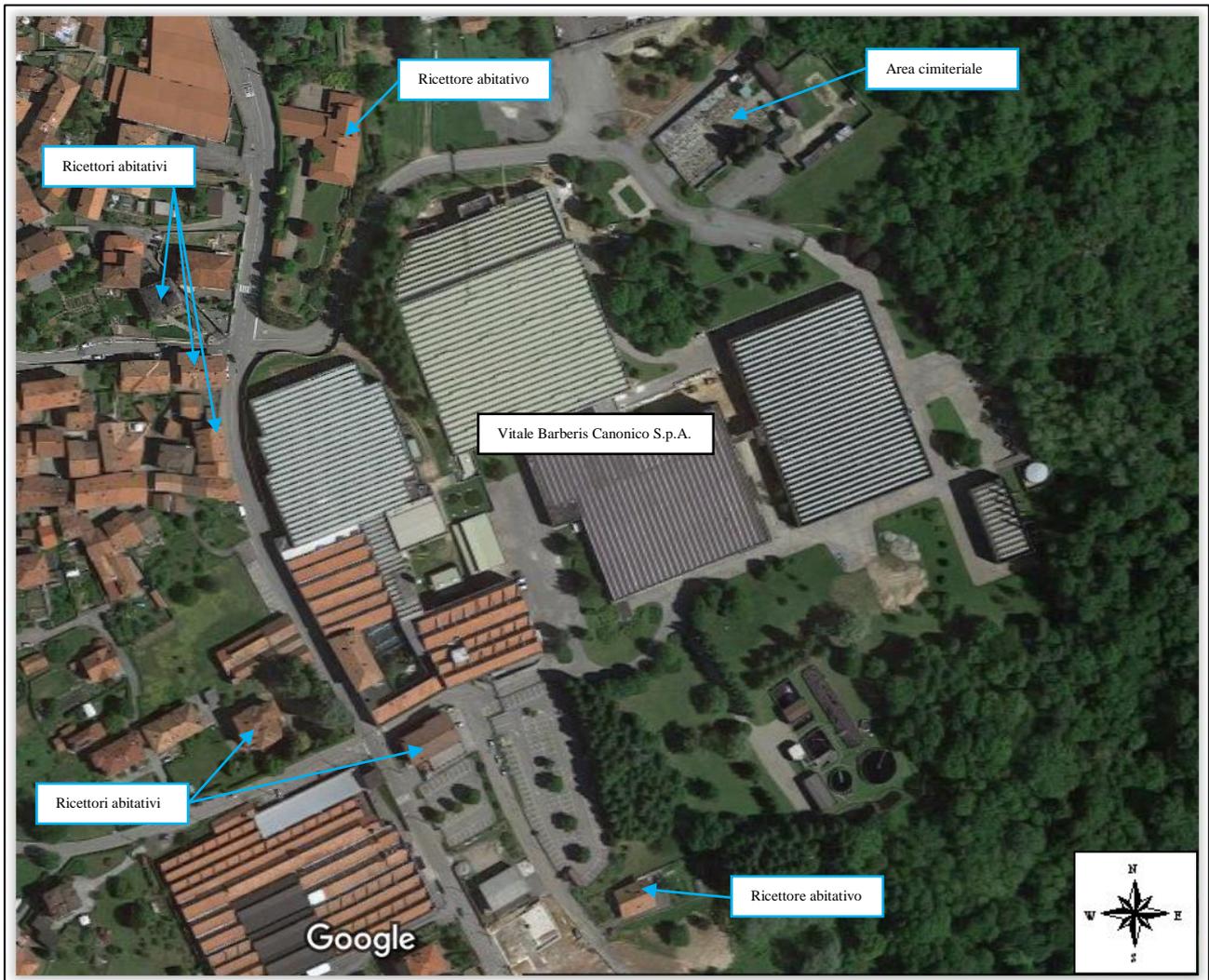


Figura 2

La localizzazione di dettaglio dell'insediamento in esame e del contesto territoriale immediatamente circostante il medesimo è inoltre rilevata graficamente sulla Tavola riportata in Allegato 1 alla presente relazione.

DESCRIZIONE INSEDIAMENTO IN ESAME ED ATTIVITÀ SVILUPPATA

L'insediamento in esame risulta articolato su immobili sviluppati su più piani utilizzati quali reparti produttivi, magazzini ed uffici posti su un'area di proprietà e pertinenza a destinazione industriale.

Nell'insediamento in oggetto viene sviluppata l'attività di produzione tessuti finiti per laneria e drapperia.

L'attività produttiva risulta articolata nelle lavorazioni elementari di preparazione alla filatura, filatura pettinata, roccatura e ritorcitura filati, preparazione alla tessitura, orditura, tessitura, controllo tessuti, tintura materiali in tops, rocca e pezza, nobilitazione tessuti mediante lavorazioni ad umido e a secco, controllo prodotto finito, confezionamento e spedizione prodotto finito.

L'insediamento in esame risulta poi servito da generatori termici ubicati all'interno di un fabbricato ad uso centrale termica posto in prossimità del confine Est dell'area di proprietà e da un impianto di trattamento dei reflui aziendali posto in prossimità del confine Sud Est dell'area di in questione.

ORARI DI SVILUPPO ATTIVITÀ PRODUTTIVA

L'attività dell'insediamento in esame risulta condotta su impianti produttivi e impianti tecnologici di servizio a questi ultimi mantenuti in esercizio continuativo sulle intere ventiquattro ore.

L'attività in questione ricade pertanto, sotto il profilo del relativo impatto acustico, sia all'interno del periodo di riferimento diurno e sia all'interno del periodo di riferimento notturno previsti dalla normativa vigente.

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA AREA DI STUDIO E LIMITI ACUSTICI DI RIFERIMENTO

L'insediamento in esame è localizzato all'interno di un'area di pertinenza posta nel territorio del Comune di Trivero.

L'Amministrazione competente del comune di Trivero ha provveduto alla predisposizione del Piano di classificazione acustica del territorio comunale di cui all'articolo 6 comma 1 della Legge 447 - 1995.

Il suddetto Piano di classificazione acustica è stato adottato in via definitiva mediante avviso pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 52 del 28 Dicembre 2006.

I limiti acustici di riferimento definiti per l'area dell'insediamento in esame e per le aree circostanti il medesimo sono pertanto individuati dal D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

L'insediamento in esame è localizzato all'interno di un'area di proprietà e pertinenza a destinazione produttiva individuata in Classe VI - Aree esclusivamente industriali - nel citato Piano di classificazione acustica del territorio comunale.

Alle linee di confine dell'area di pertinenza dell'insediamento in esame devono essere rispettati i valori limite assoluti di emissione indifferenziati disposti per le aree in Classe VI e costituiti, tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno, in 65 dB(A).

Risultano poi di pertinenza dell'insediamento anche alcuni terreni posti in direzione Sud e Sud Est rispetto al nucleo produttivo del medesimo e ricompresi all'interno di una fascia cuscinetto individuata in Classe V posta con funzione di collegamento e raccordo tra l'area a destinazione produttiva dell'insediamento in esame ed i circostanti terreni individuati in Classe acustica III.

Alle linee di confine della predetta area di pertinenza dell'insediamento individuata in Classe V devono essere rispettati i valori limite assoluti di emissione costituiti in 65 dB(A) in periodo diurno e 55 dB(A) in periodo notturno.

All'interno delle aree in Classe III - Aree di tipo misto - poste in direzione Nord e Nord Est rispetto all'insediamento in esame devono essere rispettati i valori limite assoluti di immissione costituiti in 60 dB(A) in periodo diurno e 50 dB(A) in periodo notturno.

All'interno delle aree in Classe II - Aree prevalentemente residenziali - poste in direzione Nord Ovest e Ovest rispetto all'insediamento in esame devono essere rispettati i valori limite assoluti di immissione costituiti in 55 dB(A) in periodo diurno e 45 dB(A) in periodo notturno.

All'interno delle aree in Classe V - Aree prevalentemente industriali - poste in direzione Sud Ovest rispetto all'insediamento in esame devono essere rispettati i valori limite assoluti di immissione costituiti in 70 dB(A) in periodo diurno e 60 dB(A) in periodo notturno.

All'interno delle aree ricomprese nella fascia cuscinetto in Classe IV posta in direzione Sud e Sud Est rispetto al nucleo produttivo dell'insediamento in esame devono essere rispettati i valori limite assoluti di immissione costituiti in 65 dB(A) in periodo diurno e 55 dB(A) in periodo notturno.

All'interno delle aree in Classe I - Aree particolarmente protette - poste in direzione Nord Est rispetto all'insediamento in esame ed interessate dalla presenza dell'area cimiteriale devono essere rispettati i valori limite assoluti di immissione costituiti in 50 dB(A) in periodo diurno e 40 dB(A) in periodo notturno.

All'interno delle aree circostanti l'insediamento produttivo in esame risultano poi localizzati ricettori costituiti da immobili di civile abitazione.

Gli stessi risultano ubicati in direzione Nord Ovest, Ovest, Sud Ovest e Sud rispetto al sito in valutazione.

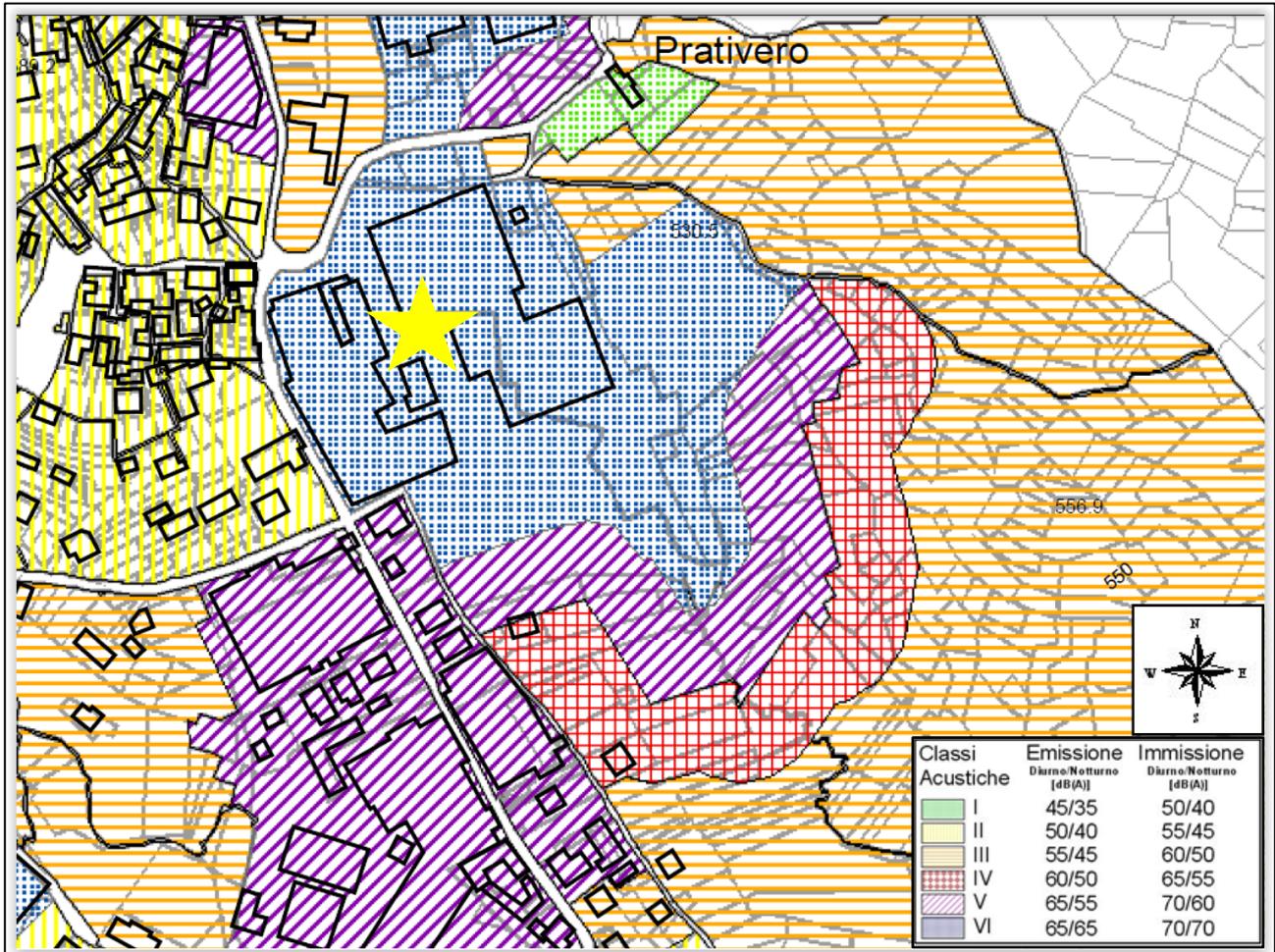
Per tutte le aree a destinazione non esclusivamente industriale e caratterizzate dalla presenza all'interno delle stesse di insediamenti di civile abitazione, devono essere rispettati oltre ai limiti assoluti sopra esposti anche i valori limite differenziali di immissione, misurati all'interno degli ambienti abitativi e definiti quale differenza tra rumore ambientale e rumore residuo, pari a 5 dB(A) in periodo diurno e 3 dB(A) in periodo notturno.

Tali limiti non risultano applicabili, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile, nei casi in cui il rumore ambientale misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno e nei casi in cui il rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Inoltre la presenza nel rumore di componenti impulsive ovvero tonali, come specificato nell'Allegato B del D.M. 16/03/98 sopra citato, comporta una penalizzazione, mediante applicazione dei fattori di correzione K_1 e K_T individuati nell'Allegato A del medesimo decreto, consistente, in ciascuna alternativa, nella maggiorazione del valore misurato di una quantità pari a 3 dB(A).

Esclusivamente durante il tempo di riferimento notturno poi, la presenza di componenti tonali tale da consentire l'applicazione del fattore di correzione K_T nell'intervallo di frequenze compreso tra 20 e 200 Hz comporta l'applicazione anche del fattore di correzione K_B , dovuto alla presenza di componenti spettrali in bassa frequenza e la conseguente ulteriore penalizzazione di 3 dB(A).

L'estratto della Classificazione acustica del territorio comunale relativa all'area di studio con individuazione dell'insediamento in esame e dei limiti acustici di riferimento è esposto nella figura sotto riportata.



MISURAZIONI ACUSTICHE

Al fine di determinare in termini quantitativi gli effetti acustici prodotti complessivamente dall'attività dell'insediamento in indirizzo sul territorio circostante sono state effettuate, nei tempi specificatamente indicati e nei punti rilevabili nella planimetria riportata in Allegato 1, le misurazioni sotto riportate in dettaglio con le relative risultanze.

Le misurazioni della rumorosità ambientale sono state condotte in data 18 Ottobre 2017 relativamente al periodo di riferimento diurno e in data 18-19 Ottobre 2017 relativamente al periodo di riferimento notturno in condizioni operative dell'insediamento in esame dichiarate rappresentative delle normali condizioni di esercizio del medesimo.

Le misure effettuate risultano pertanto rappresentative dei fenomeni sonori rilevati alle date e nelle condizioni specificatamente indicate.

Le misurazioni sono state effettuate con la strumentazione sotto descritta e con modalità operative conformi a quanto indicato nel D.M. 16/3/98 - "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Il microfono opportunamente collegato allo strumento di misura mediante cavo di prolunga dedicato è stato posizionato ad altezze comprese tra 1.5 e 4 metri circa dal piano campagna ed a distanze di almeno metri 1 da eventuali superfici riflettenti.

La catena di misura è stata controllata prima ed al termine delle misure mediante calibratore acustico di Classe 1.

Alle date degli interventi di rilevazione fonometrica le condizioni meteorologiche sono risultate normali, in assenza di vento ed in assenza di precipitazioni atmosferiche o nebbia.

Per ciascuna misura sono stati rilevati il descrittore Livello continuo equivalente del rumore espresso in dB(A) ed il descrittore Livello statistico L₉₅ definito quale livello di rumore espresso in dB(A) superato per una frazione pari al 95% del tempo di misura considerato.

Questo ultimo è universalmente riconosciuto idoneo a costituire parametro di valutazione della componente costante e continuativa di fondo del rumore ambientale rilevato.

Per ciascun rilevamento è stata inoltre effettuata l'analisi spettrale per bande di 1/3 di ottava dei livelli minimi al fine di determinare la eventuale presenza di componenti tonali e/o in bassa frequenza nel rumore ambientale rilevato.

Gli elaborati grafici delle analisi spettrali significative ai fini in oggetto relative alle misure effettuate sono riportati in Allegato 2.

I valori di rumore espressi come Livello sonoro continuo equivalente Leq corretto dB(A) risultano arrotondati a 0.5 dB.

LIVELLO RUMORE AMBIENTALE

DATA RILEVAMENTI : 18.10.2017

TEMPO DI RIFERIMENTO : DIURNO

PUNTO MISURA N°	DESCRIZIONE POSIZIONE E CONDIZIONI DI MISURA	TEMPO DI OSSERVAZIONE	TEMPO DI MISURA [min]	ANALISI SPETTRALE N°	COMPONENTI TONALI	COMPONENTI IMPULSIVE	FATTORE CORREZIONE K_T [dB]	FATTORE CORREZIONE K_I [dB]	L 95 MISURATO [dB(A)]	Leq MISURATO [dB(A)]	Leq CORRETTO [dB(A)]
1	Confine Nord Ovest insediamento Quota rilevamento = 4 metri circa Presenza normale attività lavorativa Presenza influenza traffico veicolare	07:00 ÷ 13:00	10.00	01	Assenti	Assenti	---	---	45.0	64.6	64.5
2	Confine Nord Ovest insediamento Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	07:00 ÷ 13:00	06.00	02	Assenti	Assenti	---	---	50.1	53.1	53.0
3	Confine Nord Est insediamento Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	07:00 ÷ 13:00	06.00	03	Assenti	Assenti	---	---	55.1	57.3	57.5
4	Confine Nord Est insediamento Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	07:00 ÷ 13:00	06.00	---	Assenti	Assenti	---	---	49.3	53.2	53.0
5	Confine Est insediamento Fronte reparto Tintoria Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	07:00 ÷ 13:00	07.00	---	Assenti	Assenti	---	---	49.0	50.3	50.5

LIVELLO RUMORE AMBIENTALE

DATA RILEVAMENTI : 18.10.2017

TEMPO DI RIFERIMENTO : DIURNO

PUNTO MISURA N°	DESCRIZIONE POSIZIONE E CONDIZIONI DI MISURA	TEMPO DI OSSERVAZIONE	TEMPO DI MISURA [min]	ANALISI SPETTRALE N°	COMPONENTI TONALI	COMPONENTI IMPULSIVE	FATTORE CORREZIONE K_T [dB]	FATTORE CORREZIONE K_I [dB]	L 95 MISURATO [dB(A)]	Leq MISURATO [dB(A)]	Leq CORRETTO [dB(A)]
6	Confine Est insediamento Fronte Centrale Termica Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	07:00 ÷ 13:00	06.00	04	Assenti	Assenti	---	---	42.0	47.1	47.0
7	Confine Est insediamento Fronte Centrale Termica Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	07:00 ÷ 13:00	06.00	---	Assenti	Assenti	---	---	43.0	44.2	44.0
8	Confine Sud Est insediamento Fronte Impianto trattamento reflui Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	07:00 ÷ 13:00	06.00	---	Assenti	Assenti	---	---	47.2	49.1	49.0
9	Confine Sud Est insediamento Fronte Impianto trattamento reflui Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	07:00 ÷ 13:00	06.00	05	160 Hz	Assenti	+ 3	---	46.1	47.5	50.5
10	Confine Sud insediamento Fronte Impianto trattamento reflui Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	07:00 ÷ 13:00	06.00	---	Assenti	Assenti	---	---	47.1	48.1	48.0

LIVELLO RUMORE AMBIENTALE

DATA RILEVAMENTI : 18.10.2017

TEMPO DI RIFERIMENTO : DIURNO

PUNTO MISURA N°	DESCRIZIONE POSIZIONE E CONDIZIONI DI MISURA	TEMPO DI OSSERVAZIONE	TEMPO DI MISURA [min]	ANALISI SPETTRALE N°	COMPONENTI TONALI	COMPONENTI IMPULSIVE	FATTORE CORREZIONE K_T [dB]	FATTORE CORREZIONE K_I [dB]	L ₉₅ MISURATO [dB(A)]	Leq MISURATO [dB(A)]	Leq CORRETTO [dB(A)]
11	Confine Sud insediamento Prossimità ricettore abitativo "R1" Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	07:00 ÷ 13:00	06.00	06	Assenti	Assenti	---	---	41.2	47.1	47.0
12	Confine Sud Ovest insediamento Prossimità ricettore abitativo "R2" Quota rilevamento = 4 metri circa Presenza influenza traffico veicolare	07:00 ÷ 13:00	10.00	07	Assenti	Assenti	---	---	42.6	58.7	58.5
13	Confine Ovest insediamento Fronte carico/scarico Finissaggio Quota rilevamento = 4 metri circa Presenza influenza traffico veicolare	07:00 ÷ 13:00	10.00	---	Assenti	Assenti	---	---	47.4	66.6	66.5
14	Direzione ricettore abitativo "R3" Quota rilevamento = 4 metri circa Presenza influenza traffico veicolare	07:00 ÷ 13:00	10.00	08	Assenti	Assenti	---	---	46.1	67.4	67.5
15	Prossimità ricettori abitativi "R4" Quota rilevamento = 4 metri circa Presenza influenza traffico veicolare	07:00 ÷ 13:00	10.00	09	Assenti	Assenti	---	---	45.8	68.4	68.5

LIVELLO RUMORE AMBIENTALE

DATA RILEVAMENTI : 18.10.2017

TEMPO DI RIFERIMENTO : DIURNO

PUNTO MISURA N°	DESCRIZIONE POSIZIONE E CONDIZIONI DI MISURA	TEMPO DI OSSERVAZIONE	TEMPO DI MISURA [min]	ANALISI SPETTRALE N°	COMPONENTI TONALI	COMPONENTI IMPULSIVE	FATTORE CORREZIONE K_T [dB]	FATTORE CORREZIONE K_I [dB]	L 95 MISURATO [dB(A)]	Leq MISURATO [dB(A)]	Leq CORRETTO [dB(A)]
16	Prossimità Scuola materna e ricettore abitativo "R5" Quota rilevamento = 4 metri circa Presenza influenza traffico veicolare	07:00 ÷ 13:00	10.00	10	Assenti	Assenti	---	---	38.8	55.5	55.5
17	Prossimità Cimitero comunale "R6" Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	07:00 ÷ 13:00	06.00	11	Assenti	Assenti	---	---	49.6	51.4	51.5
18	Interno area pertinenza ricettore abitativo "R7" Quota rilevamento = 1.5 metri circa Presenza normale attività lavorativa	07:00 ÷ 13:00	06.00	12	Assenti	Assenti	---	---	48.0	50.6	50.5

LIVELLO RUMORE AMBIENTALE

DATA RILEVAMENTI : 18-19.10.2017

TEMPO DI RIFERIMENTO : NOTTURNO

PUNTO MISURA N°	DESCRIZIONE POSIZIONE E CONDIZIONI DI MISURA	TEMPO DI OSSERVAZIONE	TEMPO DI MISURA [min]	ANALISI SPETTRALE N°	COMPONENTI TONALI	COMPONENTI BASSA FREQ.	FATTORE CORREZIONE K_T [dB]	FATTORE CORREZIONE K_B [dB]	L 95 MISURATO [dB(A)]	Leq MISURATO [dB(A)]	Leq CORRETTO [dB(A)]
1	Confine Nord Ovest insediamento Quota rilevamento = 4 metri circa Presenza normale attività lavorativa	22:00 ÷ 02:00	09.00	13	Assenti	Assenti	---	---	43.2	44.5	44.5
2	Confine Nord Ovest insediamento Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	22:00 ÷ 02:00	06.00	14	Assenti	Assenti	---	---	49.1	52.3	52.5
3	Confine Nord Est insediamento Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	22:00 ÷ 02:00	06.00	15	Assenti	Assenti	---	---	55.0	56.3	56.5
4	Confine Nord Est insediamento Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	22:00 ÷ 02:00	06.00	---	Assenti	Assenti	---	---	48.0	49.2	49.0
5	Confine Est insediamento Fronte reparto Tintoria Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	22:00 ÷ 02:00	06.00	---	Assenti	Assenti	---	---	46.1	47.3	47.5

LIVELLO RUMORE AMBIENTALE

DATA RILEVAMENTI : 18-19.10.2017

TEMPO DI RIFERIMENTO : NOTTURNO

PUNTO MISURA N°	DESCRIZIONE POSIZIONE E CONDIZIONI DI MISURA	TEMPO DI OSSERVAZIONE	TEMPO DI MISURA [min]	ANALISI SPETTRALE N°	COMPONENTI TONALI	COMPONENTI BASSA FREQ.	FATTORE CORREZIONE K_T [dB]	FATTORE CORREZIONE K_B [dB]	L 95 MISURATO [dB(A)]	Leq MISURATO [dB(A)]	Leq CORRETTO [dB(A)]
6	Confine Est insediamento Fronte Centrale Termica Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	22:00 ÷ 02:00	06.00	16	Assenti	Assenti	---	---	39.1	40.9	41.0
7	Confine Est insediamento Fronte Centrale Termica Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	22:00 ÷ 02:00	06.00	---	Assenti	Assenti	---	---	41.0	41.9	42.0
8	Confine Sud Est insediamento Fronte Impianto trattamento reflui Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	22:00 ÷ 02:00	06.00	---	Assenti	Assenti	---	---	49.3	50.6	50.5
9	Confine Sud Est insediamento Fronte Impianto trattamento reflui Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	22:00 ÷ 02:00	06.00	17	160 Hz	160 Hz	+ 3	+ 3	49.1	50.1	56.0
10	Confine Sud insediamento Fronte Impianto trattamento reflui Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	22:00 ÷ 02:00	06.00	---	Assenti	Assenti	---	---	47.0	47.9	48.0

LIVELLO RUMORE AMBIENTALE

DATA RILEVAMENTI : 18-19.10.2017

TEMPO DI RIFERIMENTO : NOTTURNO

PUNTO MISURA N°	DESCRIZIONE POSIZIONE E CONDIZIONI DI MISURA	TEMPO DI OSSERVAZIONE	TEMPO DI MISURA [min]	ANALISI SPETTRALE N°	COMPONENTI TONALI	COMPONENTI BASSA FREQ.	FATTORE CORREZIONE K_T [dB]	FATTORE CORREZIONE K_B [dB]	L 95 MISURATO [dB(A)]	Leq MISURATO [dB(A)]	Leq CORRETTO [dB(A)]
11	Confine Sud insediamento Prossimità ricettore abitativo "R1" Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	22:00 ÷ 02:00	06.00	18	Assenti	Assenti	---	---	40.2	41.7	41.5
12	Confine Sud Ovest insediamento Prossimità ricettore abitativo "R2" Quota rilevamento = 4 metri circa Presenza influenza traffico veicolare	22:00 ÷ 02:00	06.00	19	Assenti	Assenti	---	---	38.1	39.9	40.0
13	Confine Ovest insediamento Fronte carico/scarico Finissaggio Quota rilevamento = 4 metri circa Presenza influenza traffico veicolare	22:00 ÷ 02:00	06.00	---	Assenti	Assenti	---	---	47.4	48.7	48.5
14	Direzione ricettore abitativo "R3" Quota rilevamento = 4 metri circa Presenza influenza traffico veicolare	22:00 ÷ 02:00	06.00	20	Assenti	Assenti	---	---	43.0	43.9	44.0
15	Prossimità ricettori abitativi "R4" Quota rilevamento = 4 metri circa Presenza influenza traffico veicolare	22:00 ÷ 02:00	06.00	21	Assenti	Assenti	---	---	39.0	39.9	40.0

LIVELLO RUMORE AMBIENTALE

DATA RILEVAMENTI : 18-19.10.2017

TEMPO DI RIFERIMENTO : NOTTURNO

PUNTO MISURA N°	DESCRIZIONE POSIZIONE E CONDIZIONI DI MISURA	TEMPO DI OSSERVAZIONE	TEMPO DI MISURA [min]	ANALISI SPETTRALE N°	COMPONENTI TONALI	COMPONENTI BASSA FREQ.	FATTORE CORREZIONE K_T [dB]	FATTORE CORREZIONE K_B [dB]	L 95 MISURATO [dB(A)]	Leq MISURATO [dB(A)]	Leq CORRETTO [dB(A)]
16	Prossimità Scuola materna e ricettore abitativo "R5" Quota rilevamento = 4 metri circa Presenza influenza traffico veicolare	22:00 ÷ 02:00	06.00	22	Assenti	Assenti	---	---	35.1	36.3	36.5
17	Prossimità Cimitero comunale "R6" Quota rilevamento = 2 metri circa Presenza normale attività lavorativa	22:00 ÷ 02:00	06.00	23	Assenti	Assenti	---	---	50.1	51.5	51.5
18	Interno area pertinenza ricettore abitativo "R7" Quota rilevamento = 1.5 metri circa Presenza normale attività lavorativa	22:00 ÷ 02:00	06.00	24	Assenti	Assenti	---	---	46.9	49.3	49.5

STRUMENTAZIONE DI MISURA

Le misurazioni acustiche oggetto della presente relazione sono state condotte mediante l'uso della strumentazione sotto specificata.

La strumentazione risulta composta dalle singole apparecchiature sotto elencate e le stesse risultano debitamente tarate dai Centri di taratura accreditati SVANTEK (Accreditamento n° AP 146) e EUROFINS Product Testing Italy S.r.l. (LAT n° 062) alle date sotto elencate.

Strumento	Marca	Modello	Serie n.	Data taratura	Certificato n.
Analizzatore sonoro	SVANTEK	SVAN 957	20641	08.06.2016	306/02/2016
Microfono	ACO	7052E	46817	08.06.2016	
Calibratore acustico	Brüel & Kjær	4231	1859068	09.11.2015	EPT.15.CAL.468

L'errore strumentale risulta pari a 0.7 dB(A).

La strumentazione sopra indicata risulta conforme ai requisiti della Classe 1 di cui alle norme CEI EN 61672-1 relativamente al fonometro integratore, CEI EN 61260 relativamente ai filtri in banda di ottava e in terzi di ottava e CEI EN 60942 relativamente al calibratore acustico.

VALUTAZIONE DELLE MISURE E ANALISI IMPATTO ACUSTICO

È preliminarmente da rilevare, come già sopra enunciato, che l'insediamento in indirizzo sviluppa la propria attività in spazi temporali ricadenti sia all'interno del periodo di riferimento diurno e sia all'interno del periodo di riferimento notturno.

A fronte di quanto sopra la valutazione dell'impatto acustico connesso con l'attività produttiva sviluppata nell'insediamento in esame è effettuata in riferimento ai limiti acustici disposti sia per il periodo di riferimento diurno e sia per il periodo di riferimento notturno dalla normativa vigente.

La stessa è effettuata in riferimento ai valori limite assoluti disposti per l'area di pertinenza e per le aree esterne circostanti il medesimo dal Piano di Classificazione acustica comunale ed ai valori limite differenziali di immissione previsti dalla normativa vigente all'interno degli immobili di civile abitazione posti nelle immediate vicinanze dell'insediamento in questione.

La valutazione del rispetto dei citati valori limite differenziali di immissione previsti all'interno dei ricettori a destinazione abitativa circostanti l'insediamento in esame è necessariamente effettuata in termini previsionali sulla base dei valori di rumorosità rilevati nelle aree esterne accessibili più prossime ai medesimi.

Nel merito sono stati stimati i valori di rumorosità presenti all'interno degli ambienti abitativi e derivati dall'attività condotta nell'insediamento in esame in funzione della attenuazione determinata dalla struttura delle aperture presenti sulla facciata più direttamente interessata dal fenomeno acustico in esame e dalla consistenza dei relativi infissi.

Quanto sopra effettuato sulla base dei dati sperimentali rilevati in un elevato numero di contesti analoghi che hanno sistematicamente evidenziato una riduzione apportata dalla presenza della apertura sulla rumorosità rilevata nello spazio esterno immediatamente antistante la stessa di almeno 4 dB(A) ed un taglio acustico operato dal serramento chiuso di almeno 15 dB(A).

Quanto sopra premesso, dall'insieme delle risultanze delle misurazioni sopra riportate in dettaglio analitico, emergono le seguenti considerazioni.

Per quanto concerne l'area di proprietà e pertinenza dell'insediamento in esame occupata dal nucleo produttivo del medesimo individuata in Classe VI ed in particolare la linea di confine Nord Ovest immediatamente prospiciente la Strada Provinciale Pratrivero-Flecchia, le rilevazioni effettuate in prossimità della stessa nelle posizioni individuate ai numeri 1 e 2 sulla planimetria allegata evidenziano valori di rumorosità ambientale inferiori ai valori limite di emissione indifferenziati individuati per la Classe VI e determinati, tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno, in 65 dB(A).

Nelle posizioni sopra individuate si rilevano infatti valori di rumorosità ambientale pari rispettivamente a 64.5 dB(A) e a 53.0 dB(A) in periodo diurno e pari rispettivamente a 44.5 dB(A) e a 52.5 dB(A) in periodo notturno.

L'analisi spettrale per bande di 1/3 di ottava effettuata poi sui livelli minimi del rumore ambientale rilevato tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno nelle posizioni sopra specificate ha evidenziato l'assenza di componenti tonali nel medesimo.

Per quanto concerne la linea di confine Nord Est dell'insediamento in esame, le rilevazioni effettuate in prossimità della stessa nelle posizioni individuate ai numeri 3 e 4 sulla planimetria allegata evidenziano valori di rumorosità ambientale inferiori ai valori limite di emissione indifferenziati individuati per la Classe VI e determinati, tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno, in 65 dB(A).

Nelle posizioni sopra individuate si rilevano infatti valori di rumorosità ambientale pari rispettivamente a 57.5 dB(A) e a 53.0 dB(A) in periodo diurno e pari rispettivamente a 56.5 dB(A) e a 49.0 dB(A) in periodo notturno.

L'analisi spettrale per bande di 1/3 di ottava effettuata poi sui livelli minimi del rumore ambientale rilevato tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno nelle posizioni sopra specificate ha evidenziato l'assenza di componenti tonali nel medesimo.

Per quanto concerne le aree esterne individuate in Classe III poste a ridosso della linea di confine Nord Est in esame, le rilevazioni effettuate nelle posizioni individuate ai numeri 3 e 4 in questione evidenziano il rispetto del valore limite di immissione diurno costituito in 60 dB(A) ed il superamento del valore limite di immissione notturno costituito in 50 dB(A) nella porzione delle aree in questione prospiciente la posizione di rilevamento numero 3.

Per quanto concerne la linea di confine Est dell'insediamento in esame, le rilevazioni effettuate in prossimità della stessa nelle posizioni individuate ai numeri 5, 6 e 7 sulla planimetria allegata evidenziano valori di rumorosità ambientale inferiori ai valori limite di emissione individuati per la Classe V e determinati in 65 dB(A) in periodo diurno e 55 dB(A) in periodo notturno.

Nelle posizioni sopra individuate si rilevano infatti valori di rumorosità ambientale ricompresi rispettivamente nell'intervallo 44.0 - 50.5 dB(A) in periodo diurno e 41.0 - 47.5 dB(A) in periodo notturno.

L'analisi spettrale per bande di 1/3 di ottava effettuata poi sui livelli minimi del rumore ambientale rilevato tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno nelle posizioni sopra specificate ha evidenziato l'assenza di componenti tonali nel medesimo.

Per quanto concerne le aree esterne individuate in Classe V poste a ridosso della linea di confine Est in esame, le rilevazioni effettuate nelle citate posizioni individuate ai numeri 5, 6 e 7 evidenziano il rispetto dei valori limite di immissione disposti per le aree in questione costituiti in 70 dB(A) in periodo diurno e 60 dB(A) in periodo notturno.

Per quanto concerne la linea di confine Sud Est dell'insediamento in esame, prospiciente l'impianto di trattamento dei reflui aziendali, le rilevazioni effettuate in prossimità della stessa nelle posizioni individuate ai numeri 8 e 9 sulla planimetria allegata evidenziano valori di rumorosità ambientale inferiori ai valori limite di emissione indifferenziati individuati per la Classe VI e determinati, tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno, in 65 dB(A).

Nelle posizioni sopra individuate si rilevano infatti valori di rumore ambientale, comprensivi delle penalizzazioni apportate per la presenza di componenti tonali nel medesimo, pari rispettivamente a 49.0 dB(A) e a 50.5 dB(A) in periodo diurno e pari rispettivamente a 50.5 dB(A) e a 56.0 dB(A) in periodo notturno.

L'analisi spettrale per bande di 1/3 di ottava effettuata poi sui livelli minimi del rumore ambientale rilevato tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno nelle posizioni sopra specificate ha evidenziato, limitatamente alla posizione individuata al numero 9, la presenza di una componente tonale alla frequenza di 160 Hz ricadente nell'ambito di penalizzazione previsto dal D.M. 16/3/98 sopra citato.

Tale penalizzazione assume il valore di +3 dB(A) in periodo diurno e di +6 dB(A) in periodo notturno per la presenza di componenti tonali e in bassa frequenza nel rumore ambientale rilevato.

Per quanto concerne le aree esterne individuate in Classe V poste a ridosso della linea di confine Sud Est in esame, le rilevazioni effettuate nelle citate posizioni individuate ai numeri 8 e 9 evidenziano il rispetto dei valori limite di immissione disposti per le aree in questione costituiti in 70 dB(A) in periodo diurno e 60 dB(A) in periodo notturno.

Per quanto concerne la linea di confine Sud dell'insediamento in esame, le rilevazioni effettuate in prossimità della stessa nelle posizioni individuate ai numeri 10 e 11 sulla planimetria allegata evidenziano valori di rumorosità ambientale inferiori ai valori limite di emissione individuati per la Classe V e determinati in 65 dB(A) in periodo diurno e 55 dB(A) in periodo notturno.

Nelle posizioni sopra individuate si rilevano infatti valori di rumorosità ambientale pari rispettivamente a 48.0 dB(A) e a 47.0 dB(A) in periodo diurno e pari rispettivamente a 48.0 dB(A) e a 41.5 dB(A) in periodo notturno.

L'analisi spettrale per bande di 1/3 di ottava effettuata poi sui livelli minimi del rumore ambientale rilevato tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno nelle posizioni sopra specificate ha evidenziato l'assenza di componenti tonali nel medesimo.

Per quanto concerne le aree esterne individuate in Classe V poste a ridosso della porzione Est della linea di confine Sud in esame, le rilevazioni effettuate nella citata posizione individuata al numero 10 evidenziano il rispetto dei valori limite di immissione disposti per le aree in questione costituiti in 70 dB(A) in periodo diurno e 60 dB(A) in periodo notturno.

Per quanto concerne le aree esterne individuate in Classe IV poste a ridosso della porzione Ovest della linea di confine Sud in esame, le rilevazioni effettuate nella citata posizione individuata al numero 11 evidenziano il rispetto dei valori limite di immissione disposti per le aree in questione costituiti in 65 dB(A) in periodo diurno e 55 dB(A) in periodo notturno.

Per quanto concerne la linea di confine Sud Ovest dell'insediamento in esame, le rilevazioni effettuate in prossimità della stessa nella posizione individuata al numero 12 sulla planimetria allegata evidenziano valori di rumorosità ambientale inferiori ai valori limite di emissione indifferenziati individuati per la Classe VI e determinati, tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno, in 65 dB(A).

Nella posizione sopra individuata si rilevano infatti valori di rumorosità ambientale pari rispettivamente a 58.5 dB(A) in periodo diurno e 40.0 dB(A) in periodo notturno.

L'analisi spettrale per bande di 1/3 di ottava effettuata poi sui livelli minimi del rumore ambientale rilevato tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno nella posizione sopra specificata ha evidenziato l'assenza di componenti tonali nel medesimo.

Per quanto concerne le aree esterne individuate in Classe V poste a ridosso della linea di confine Sud Ovest in esame, le rilevazioni effettuate nella citata posizione individuata al numero 12 evidenziano il rispetto dei valori limite di immissione disposti per le aree in questione costituiti in 70 dB(A) in periodo diurno e 60 dB(A) in periodo notturno.

Per quanto concerne la linea di confine Ovest dell'insediamento in esame, le rilevazioni effettuate in periodo diurno in prossimità della stessa nella posizione individuata al numero 13 sulla planimetria allegata evidenziano valori di rumorosità ambientale superiori al valore limite di emissione individuato per la Classe VI e determinato in 65 dB(A), quale conseguenza però della componente sonora derivata dal traffico veicolare fluente sulla prospiciente Strada Provinciale Pratrivero-Ponzone.

In periodo diurno nella posizione sopra individuata si rileva infatti un valore di rumorosità ambientale pari a 66.5 dB(A).

Nel merito però il livello statistico L₉₅, definito quale livello di rumore espresso in dB(A) superato per una frazione pari al 95% del tempo di misura considerato e riconosciuto idoneo a costituire parametro di valutazione della componente costante e continuativa di fondo del rumore ambientale rilevato, consente di evidenziare una componente del rumore ambientale attribuibile con buona approssimazione alle emissioni acustiche provenienti dall'insediamento in esame, con valore dell'ordine di circa 48 dB(A).

Quanto sopra consente di individuare nella componente sonora del rumore ambientale rilevato associata alla presenza del traffico veicolare la causa del superamento del valore limite di emissione previsto in periodo diurno alla linea di confine in questione.

In periodo notturno invece le rilevazioni effettuate in prossimità della linea di confine Ovest in esame nella posizione individuata al numero 13 sulla planimetria allegata evidenziano valori di rumorosità ambientale inferiori al valore limite di emissione individuato per la Classe VI e determinato in 65 dB(A).

In periodo notturno nella posizione sopra individuata si rileva infatti un valore di rumorosità ambientale pari a 48.5 dB(A).

L'analisi spettrale per bande di 1/3 di ottava effettuata poi sui livelli minimi del rumore ambientale rilevato tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno nella posizione sopra specificata ha evidenziato l'assenza di componenti tonali nel medesimo.

Per quanto concerne le aree esterne individuate in Classe II poste immediatamente oltre la Strada Provinciale Pratrivero-Ponzone in direzione Ovest e Nord Ovest rispetto all'insediamento esame, le rilevazioni effettuate in periodo diurno nelle posizioni individuate ai numeri 14, 15 e 16 sulla planimetria allegata evidenziano il superamento del valore limite di immissione disposto per le aree in questione e costituito in 55 dB(A), quale conseguenza però della componente sonora associata al traffico veicolare fluente sulla citata Strada Provinciale Pratrivero-Ponzone.

Nelle posizioni sopra individuate si rilevano infatti valori di rumorosità ambientale ricompresi nell'intervallo 55.5 - 68.5 dB(A).

Nel merito però il livello statistico L₉₅ sopra definito consente di evidenziare una componente continuativa di fondo del rumore ambientale attribuibile con buona approssimazione alle emissioni acustiche provenienti dall'insediamento in esame, con valori ricompresi nell'intervallo 39 - 46 dB(A).

Quanto sopra consente di individuare nella componente sonora del rumore ambientale rilevato associata alla presenza del traffico veicolare la causa del superamento del valore limite di immissione previsto in periodo diurno all'interno delle aree in questione.

Sempre relativamente alle aree esterne individuate in Classe II poste immediatamente oltre la Strada Provinciale Pratrivero-Ponzone in direzione Ovest e Nord Ovest rispetto all'insediamento esame, le rilevazioni effettuate in periodo notturno nelle posizioni individuate ai numeri 14, 15 e 16 sulla planimetria allegata evidenziano il rispetto del valore limite di immissione disposto per le aree in questione e costituito in 45 dB(A).

Nelle posizioni sopra individuate si rilevano infatti valori di rumorosità ambientale ricompresi nell'intervallo 36.5 - 44.0 dB(A).

L'analisi spettrale per bande di 1/3 di ottava effettuata poi sui livelli minimi del rumore ambientale rilevato tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno nelle posizioni sopra specificate ha evidenziato l'assenza di componenti tonali nel medesimo.

Per quanto concerne le aree esterne individuate in Classe III poste immediatamente oltre la Strada Provinciale Pratrivero-Flecchia in direzione Nord Ovest rispetto all'insediamento esame, le rilevazioni effettuate all'interno delle stesse nella posizione individuata al numero 18 sulla planimetria allegata evidenziano il rispetto dei valori limite di immissione disposti per le aree in questione e costituiti in 60 dB(A) in periodo diurno e 50 dB(A) in periodo notturno.

Nella posizione sopra individuata si rilevano infatti valori di rumorosità ambientale pari rispettivamente a 50.5 dB(A) in periodo diurno e 49.5 dB(A) in periodo notturno.

L'analisi spettrale per bande di 1/3 di ottava effettuata poi sui livelli minimi del rumore ambientale rilevato tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno nella posizione sopra specificata ha evidenziato l'assenza di componenti tonali nel medesimo.

Per quanto concerne l'area cimiteriale individuata in Classe I posta in direzione Nord Est rispetto all'insediamento esame, le rilevazioni effettuate all'interno della stessa nella posizione individuata al numero 17 sulla planimetria allegata evidenziano il superamento dei valori limite di immissione disposti per le aree in questione e costituiti rispettivamente in 50 dB(A) in periodo diurno e 40 dB(A) in periodo notturno.

Nella posizione sopra individuata si rilevano infatti, tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno, valori di rumorosità ambientale pari a 51.5 dB(A).

L'analisi spettrale per bande di 1/3 di ottava effettuata poi sui livelli minimi del rumore ambientale rilevato tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno nella posizione sopra specificata ha evidenziato l'assenza di componenti tonali nel medesimo.

Infine per quanto riguarda la valutazione del rischio di superamento dei valori limite differenziali di immissione questa, in assenza tanto di misurazioni specifiche effettuate all'interno degli ambienti degli immobili di civile abitazione circostanti quanto di informazioni sulle caratteristiche costruttive dei medesimi, è necessariamente effettuata in termini previsionali sulla base dei criteri di stima sopra esposti.

I ricettori a destinazione abitativa più prossimi all'insediamento produttivo in esame risultano ubicati in direzione Nord Ovest, Ovest, Sud Ovest e Sud rispetto al sito in valutazione.

Per quanto concerne il ricettore individuato alla lettera R1 sulla planimetria allegata posto in direzione Sud rispetto all'insediamento in esame, in relazione al rumore rilevato in prossimità del medesimo si ritiene verosimile la presenza all'interno del ricettore in questione di livelli di rumorosità inferiori ai limiti minimi disposti dalla normativa, pari a 50 dB(A) a finestre aperte ed a 35 dB(A) a finestre chiuse in periodo diurno ed a 40 dB(A) a finestre aperte ed a 25 dB(A) a finestre chiuse in periodo notturno, il cui rispetto esclude l'applicabilità dei valori limite differenziali di immissione sopra definiti ed individuati.

Quanto sopra valutato in termini previsionali sulla base dei valori di rumorosità depurati della componente acustica derivata dal traffico veicolare ed espressi mediante il parametro statistico L95 dB(A), pari a circa 41 dB(A) in periodo diurno e a circa 40 dB(A) in periodo notturno, rilevati nella posizione individuata al numero 11 sulla planimetria allegata in prossimità della facciata Nord Ovest dell'immobile in questione più prossima all'insediamento in esame.

Per quanto concerne il ricettore individuato alla lettera R2 sulla planimetria allegata posto in direzione Sud Ovest rispetto all'insediamento in esame, in relazione al rumore rilevato in prossimità del medesimo si ritiene verosimile la presenza all'interno del ricettore in questione di livelli di rumorosità inferiori ai limiti minimi disposti dalla normativa, pari a 50 dB(A) a finestre aperte ed a 35 dB(A) a finestre chiuse in periodo diurno ed a 40 dB(A) a finestre aperte ed a 25 dB(A) a finestre chiuse in periodo notturno, il cui rispetto esclude l'applicabilità dei valori limite differenziali di immissione sopra definiti ed individuati.

Quanto sopra valutato in termini previsionali sulla base dei valori di rumorosità depurati della componente acustica derivata dal traffico veicolare ed espressi mediante il parametro statistico L95 dB(A), pari a circa 42.5 dB(A) in periodo diurno e a circa 38 dB(A) in periodo notturno, rilevati nella posizione individuata al numero 12 sulla planimetria allegata in prossimità della facciata Nord dell'immobile in questione più prossima all'insediamento in esame.

Per quanto concerne il ricettore individuato alla lettera R3 sulla planimetria allegata posto in direzione Ovest rispetto all'insediamento in esame, in relazione al rumore rilevato in direzione del medesimo si ritiene verosimile la presenza all'interno del ricettore in questione di livelli di rumorosità inferiori ai limiti minimi disposti dalla normativa, pari a 50 dB(A) a finestre aperte ed a 35 dB(A) a finestre chiuse in periodo diurno ed a 40 dB(A) a finestre aperte ed a 25 dB(A) a finestre chiuse in periodo notturno, il cui rispetto esclude l'applicabilità dei valori limite differenziali di immissione sopra definiti ed individuati.

Quanto sopra valutato in termini previsionali sulla base dei valori di rumorosità depurati della componente acustica derivata dal traffico veicolare ed espressi mediante il parametro statistico L₉₅ dB(A), pari a circa 46 dB(A) in periodo diurno e a 43 dB(A) in periodo notturno, rilevati nella posizione individuata al numero 14 sulla planimetria allegata in direzione della facciata Est dell'immobile in questione più prossima all'insediamento in esame.

Per quanto concerne i ricettori individuati alla lettera R4 sulla planimetria allegata posti in direzione Nord Ovest rispetto all'insediamento in esame, in relazione al rumore rilevato in prossimità dei medesimi si ritiene verosimile la presenza all'interno dei ricettori in questione di livelli di rumorosità inferiori ai limiti minimi disposti dalla normativa, pari a 50 dB(A) a finestre aperte ed a 35 dB(A) a finestre chiuse in periodo diurno ed a 40 dB(A) a finestre aperte ed a 25 dB(A) a finestre chiuse in periodo notturno, il cui rispetto esclude l'applicabilità dei valori limite differenziali di immissione sopra definiti ed individuati.

Quanto sopra valutato in termini previsionali sulla base dei valori di rumorosità depurati della componente acustica derivata dal traffico veicolare ed espressi mediante il parametro statistico L₉₅ dB(A), pari a circa 46 dB(A) in periodo diurno e a 39 dB(A) in periodo notturno, rilevati nella posizione individuata al numero 15 sulla planimetria allegata in prossimità della facciata Est degli immobili in questione più prossima all'insediamento in esame.

Per quanto concerne i ricettori individuati alla lettera R5 sulla planimetria allegata posti in direzione Nord Ovest rispetto all'insediamento in esame, in relazione al rumore rilevato in prossimità dei medesimi si ritiene verosimile la presenza all'interno dei ricettori in questione di livelli di rumorosità inferiori ai limiti minimi disposti dalla normativa, pari a 50 dB(A) a finestre aperte ed a 35 dB(A) a finestre chiuse in periodo diurno ed a 40 dB(A) a finestre aperte ed a 25 dB(A) a finestre chiuse in periodo notturno, il cui rispetto esclude l'applicabilità dei valori limite differenziali di immissione sopra definiti ed individuati.

Quanto sopra valutato in termini previsionali sulla base dei valori di rumorosità depurati della componente acustica derivata dal traffico veicolare ed espressi mediante il parametro statistico L₉₅ dB(A), pari a circa 39 dB(A) in periodo diurno e a circa 35 dB(A) in periodo notturno, rilevati nella posizione individuata al numero 16 sulla planimetria allegata in direzione della facciata Sud Est degli immobili in questione più prossima all'insediamento in esame.

Per quanto concerne il ricettore individuato alla lettera R7 sulla planimetria allegata posto in direzione Nord Ovest rispetto all'insediamento in esame, in relazione al rumore rilevato in prossimità del medesimo si ritiene verosimile la presenza all'interno del ricettore in questione di livelli di rumorosità inferiori ai limiti minimi diurni disposti dalla normativa, pari a 50 dB(A) a finestre aperte ed a 35 dB(A) a finestre chiuse, il cui rispetto esclude l'applicabilità del valore limite differenziale di immissione diurno sopra definito ed individuato.

Quanto sopra valutato in termini previsionali sulla base del valore di rumorosità depurato della componente acustica derivata dal traffico veicolare ed espresso mediante il parametro statistico L₉₅ dB(A), pari a 48 dB(A), rilevato nella posizione individuata al numero 18 sulla planimetria allegata in prossimità della facciata Sud Est dell'immobile in questione più prossima all'insediamento in esame.

In periodo notturno invece si ritiene verosimile la presenza all'interno del ricettore in questione di livelli di rumorosità superiori ai limiti minimi disposti dalla normativa, pari a 40 dB(A) a finestre aperte ed a 25 dB(A) a finestre chiuse, ed il conseguente superamento del valore limite differenziale di immissione notturno sopra definito ed individuato.

Quanto sopra valutato in termini previsionali sulla base del valore di rumorosità depurato della componente acustica derivata dal traffico veicolare ed espresso mediante il parametro statistico L₉₅ dB(A), pari a 47 dB(A), rilevato nella posizione individuata al numero 18 sulla planimetria allegata in prossimità della facciata Sud Est dell'immobile in questione più prossima all'insediamento in esame.

Per quanto concerne infine altri insediamenti a destinazione abitativa localizzati nelle aree circostanti l'insediamento in esame a distanze superiori a quelle dei siti ricettori sopra esaminati in dettaglio, si ritiene insussistente il rischio di superamento, all'interno dei medesimi, dei valori limite differenziali di immissione previsti dalla normativa vigente.

CONCLUSIONI

Da tutto quanto sopra esposto emergono le seguenti considerazioni conclusive.

Le emissioni acustiche derivate complessivamente dall'attività sviluppata nell'insediamento produttivo in esame, rilevate alle linee di confine dell'area di pertinenza del medesimo, risultano conformi ai limiti acustici disposti tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno per l'area in questione dal Piano di Classificazione acustica comunale in tutte le posizioni considerate.

Le emissioni acustiche derivate complessivamente dall'attività sviluppata nell'insediamento produttivo in esame, rilevate nelle aree esterne immediatamente circostanti il medesimo, risultano conformi ai limiti acustici disposti tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno per le aree in questione dal Piano di Classificazione acustica comunale in tutte le posizioni considerate ad eccezione delle aree poste in direzione Nord Est e prospicienti rispettivamente la posizione di misura individuata al numero 3 durante il periodo notturno e la posizione di misura individuata al numero 17 sia durante il periodo diurno e sia durante il periodo notturno.

Gli effetti acustici associati alle emissioni connesse con l'esercizio dell'attività sviluppata nell'insediamento produttivo in esame, valutati in termini previsionali sui siti ricettori a destinazione abitativa individuati alle lettere R1, R2, R3, R4 e R5 sulla planimetria allegata, risultano tali da ricadere nelle condizioni di non applicabilità dei valori limite differenziali di immissione disposti tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno per gli ambienti abitativi dalla normativa vigente.

Gli effetti acustici associati alle emissioni connesse con l'esercizio dell'attività sviluppata nell'insediamento produttivo in esame, valutati in termini previsionali sul sito ricettore a destinazione abitativa individuato alla lettera R7 sulla planimetria allegata, risultano tali da evidenziare il superamento del valore limite differenziale di immissione disposto in periodo notturno per gli ambienti abitativi dalla normativa vigente.

REDAZIONE DEL DOCUMENTO

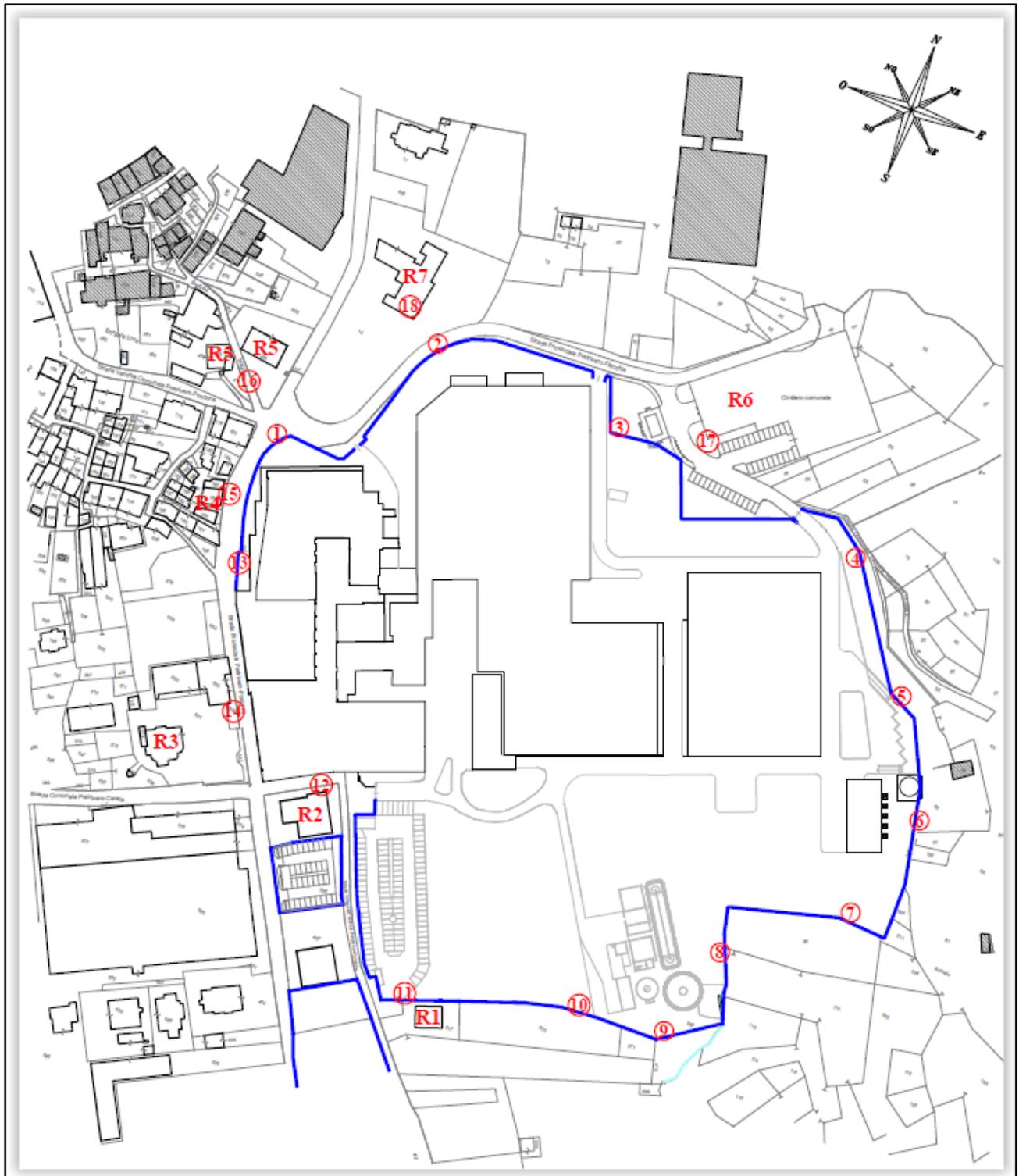
Le misurazioni oggetto del presente documento e la relativa elaborazione sono state effettuate dal P.I. Fabrizio Colpo, Tecnico Competente in Acustica ambientale di cui al disposto del Comma 6 Articolo 2 della Legge 447 - 1995 riconosciuto dalla Regione Piemonte con provvedimento D.G.R. 63 - 18869 emesso in data 5 Maggio 1997.

Il Tecnico
P.I. Fabrizio Colpo



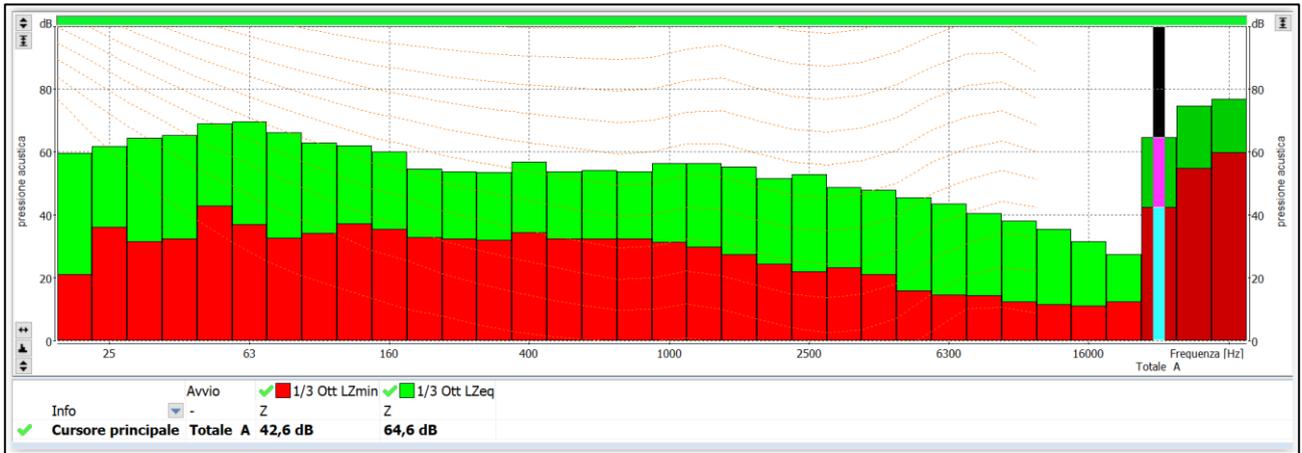
ALLEGATO 1

PLANIMETRIA PUNTI DI MISURA

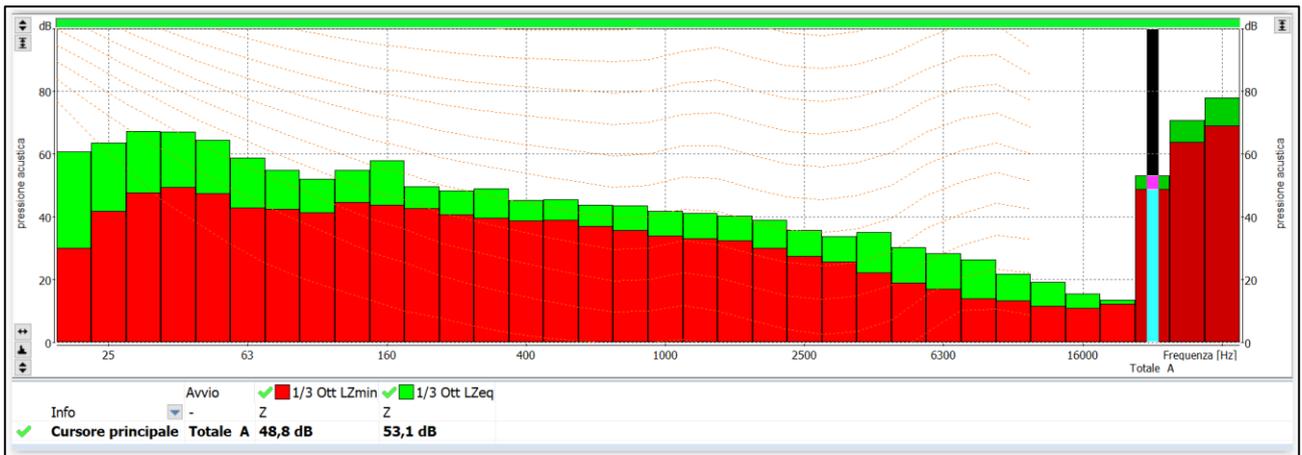


ALLEGATO 2
ANALISI SPETTRALI

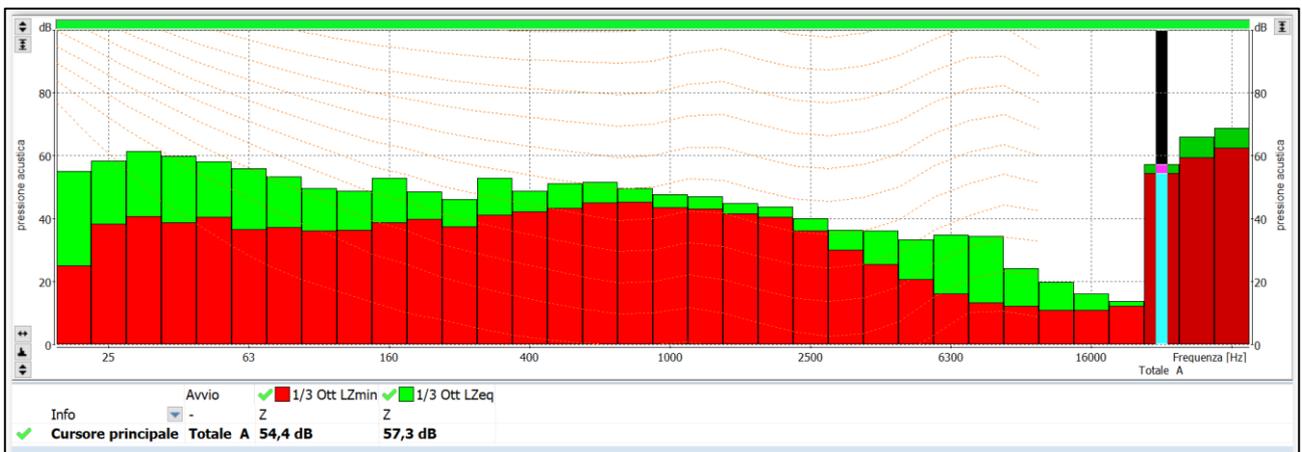
Analisi spettrale n° 01



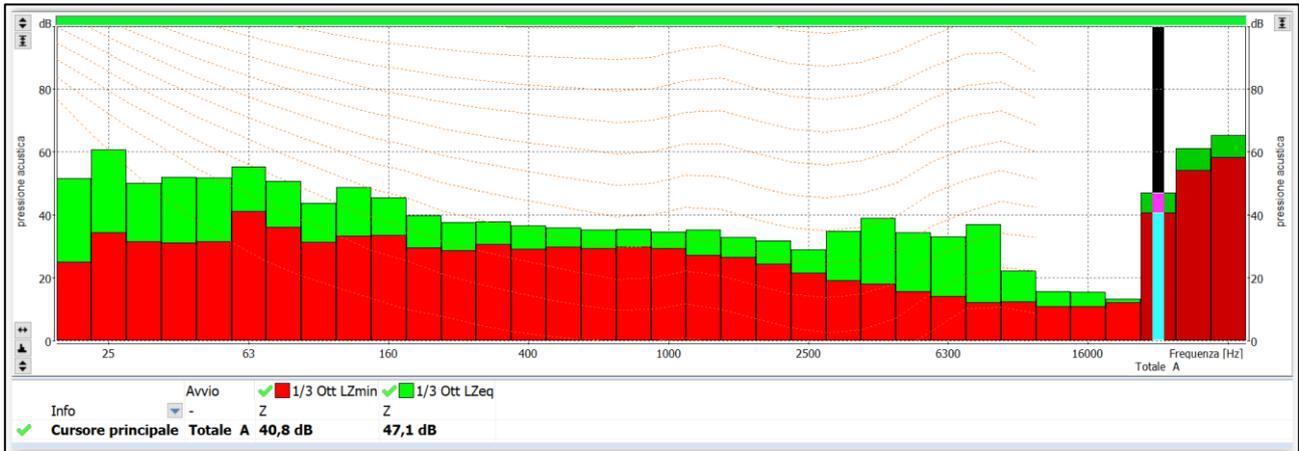
Analisi spettrale n° 02



Analisi spettrale n° 03



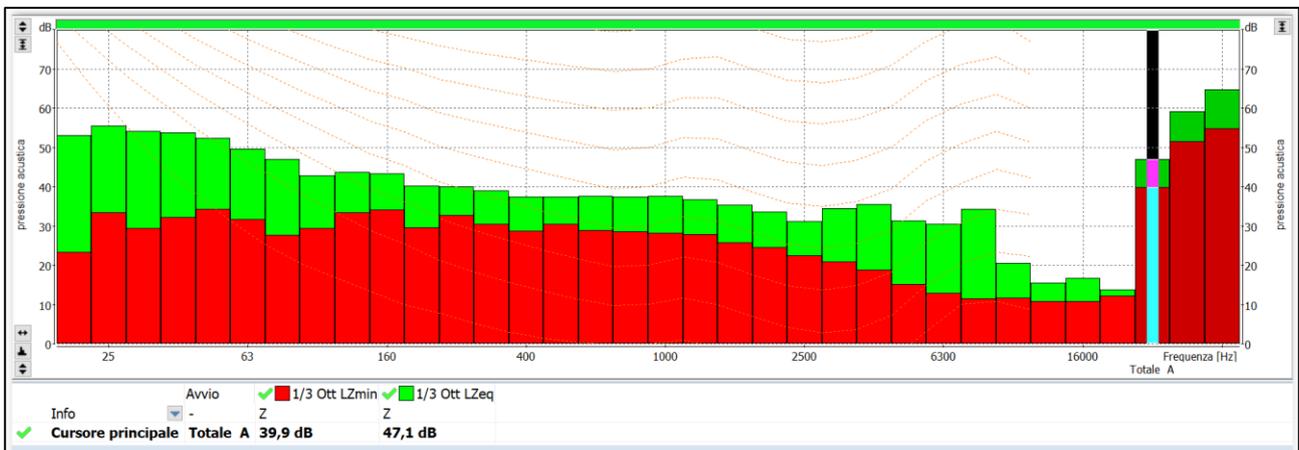
Analisi spettrale n° 04



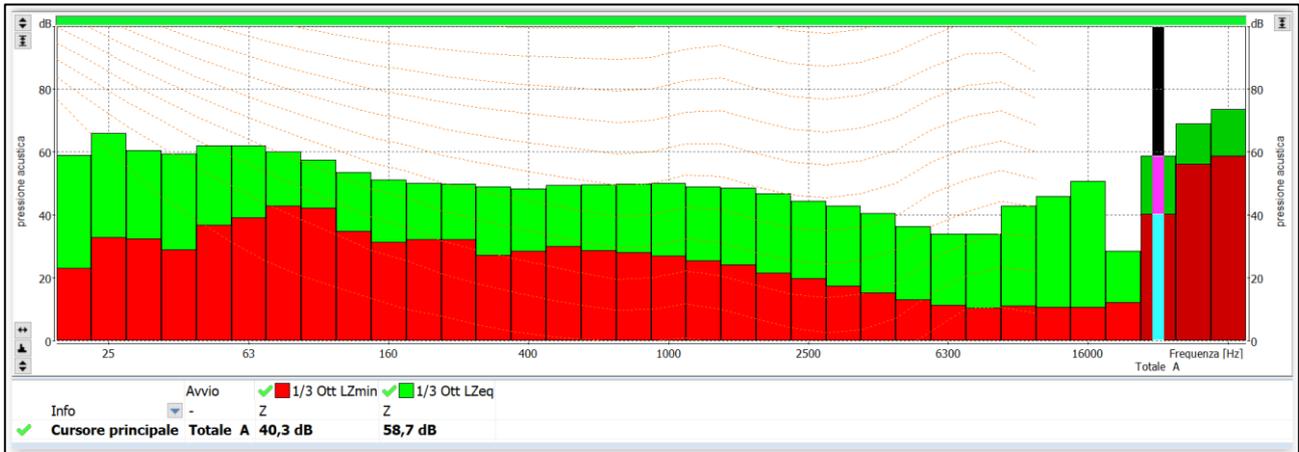
Analisi spettrale n° 05



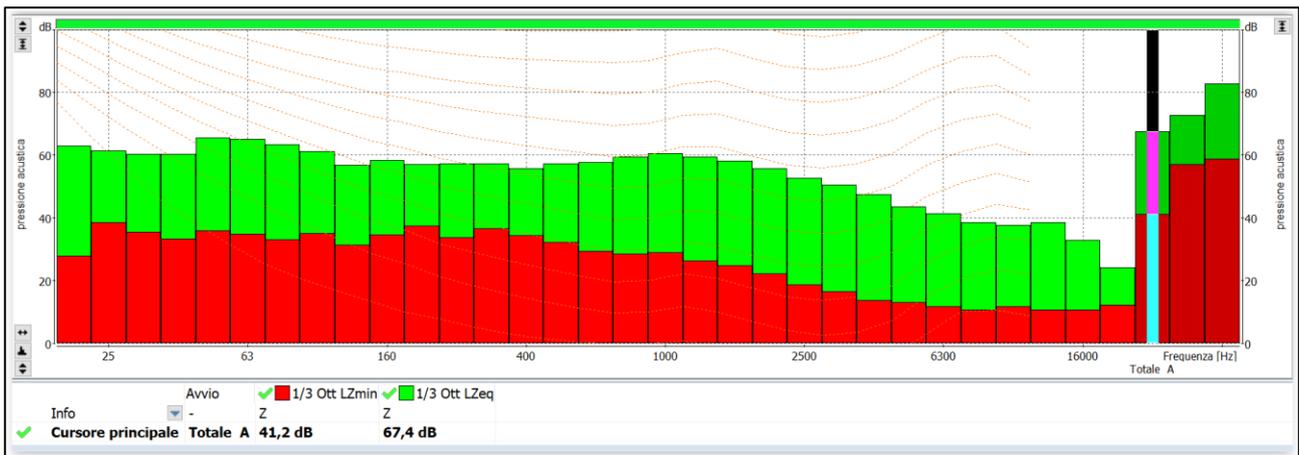
Analisi spettrale n° 06



Analisi spettrale n° 07



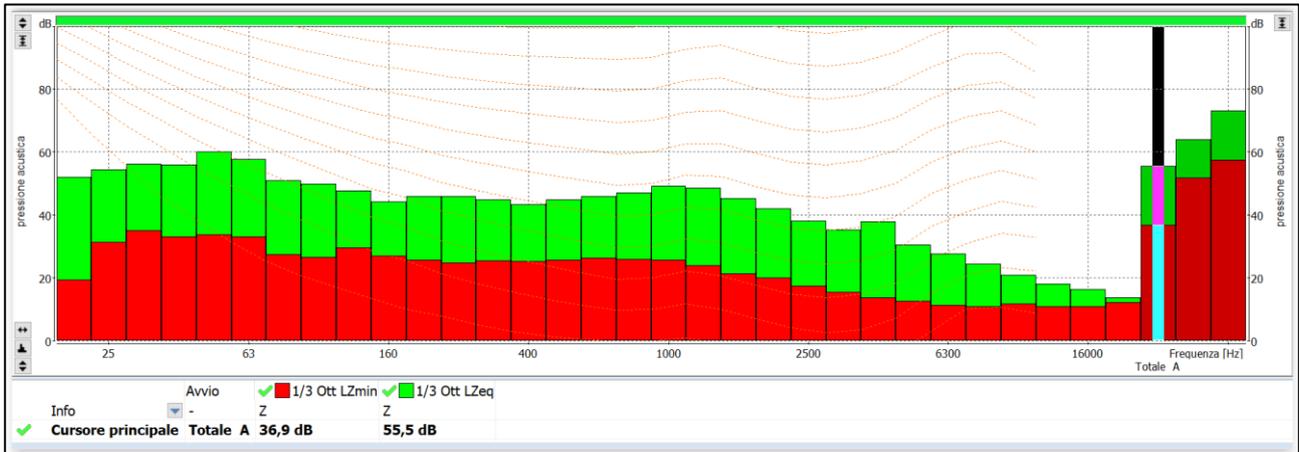
Analisi spettrale n° 08



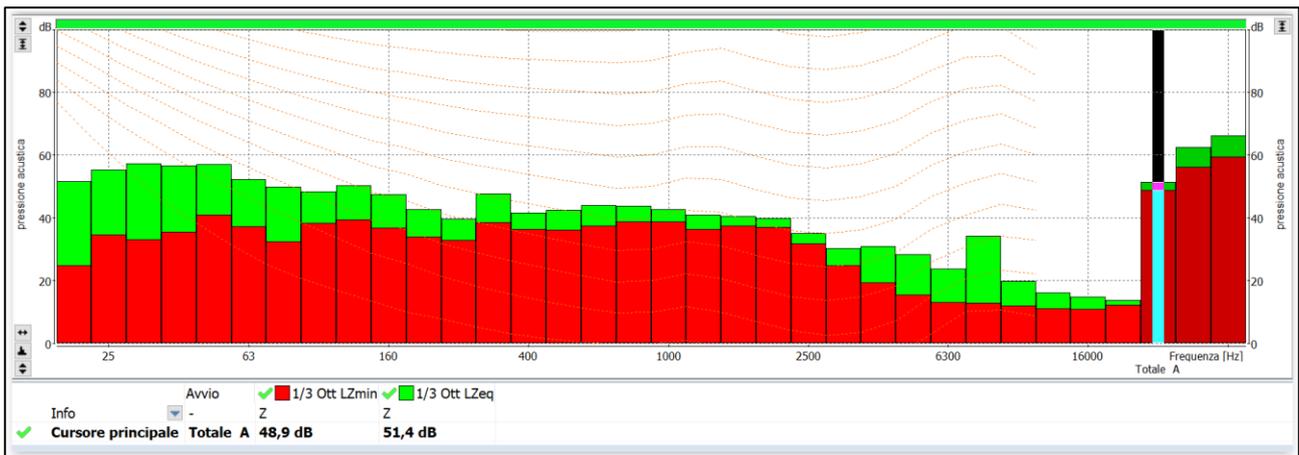
Analisi spettrale n° 09



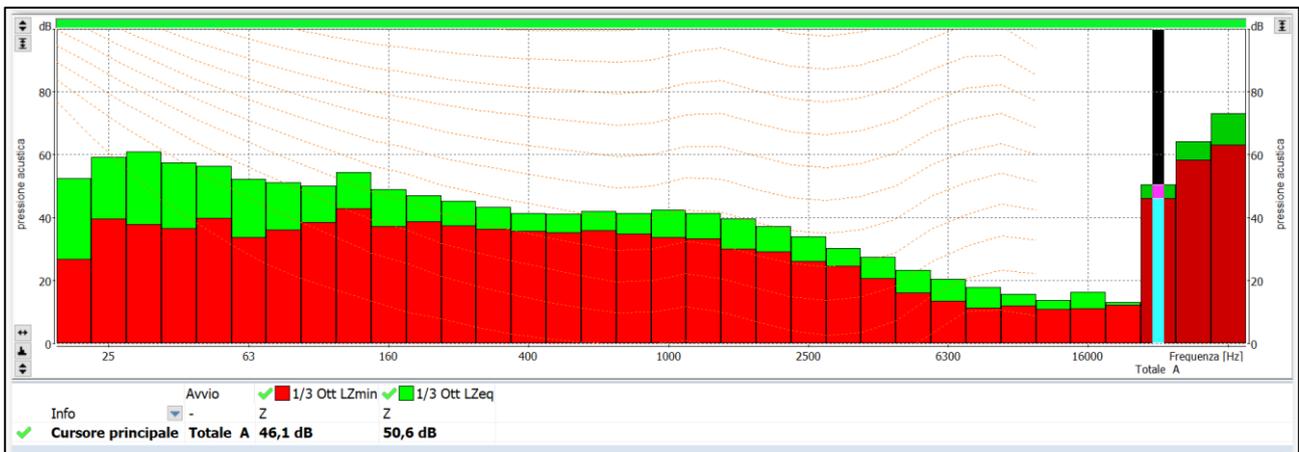
Analisi spettrale n° 10



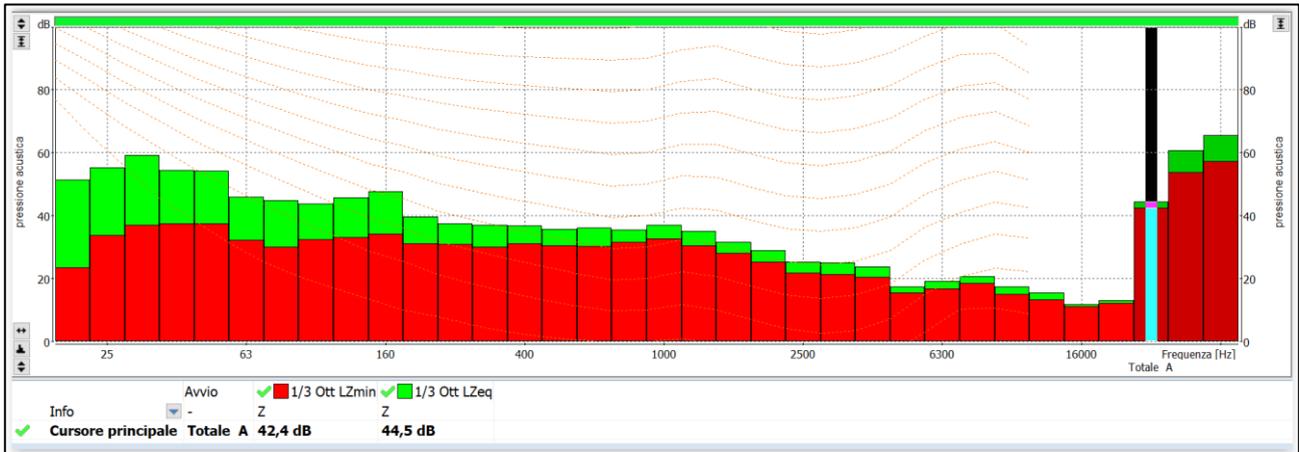
Analisi spettrale n° 11



Analisi spettrale n° 12



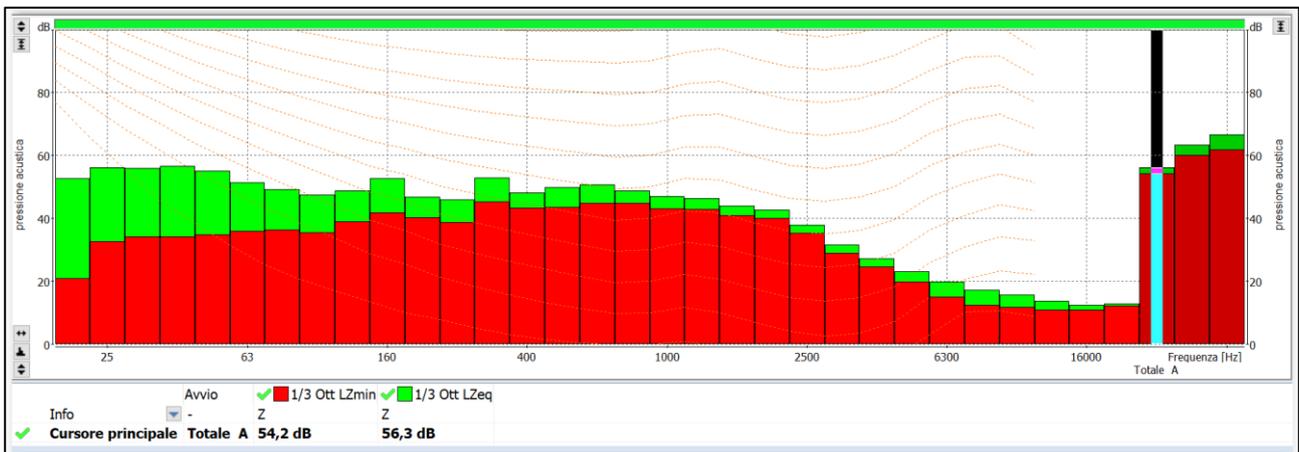
Analisi spettrale n° 13



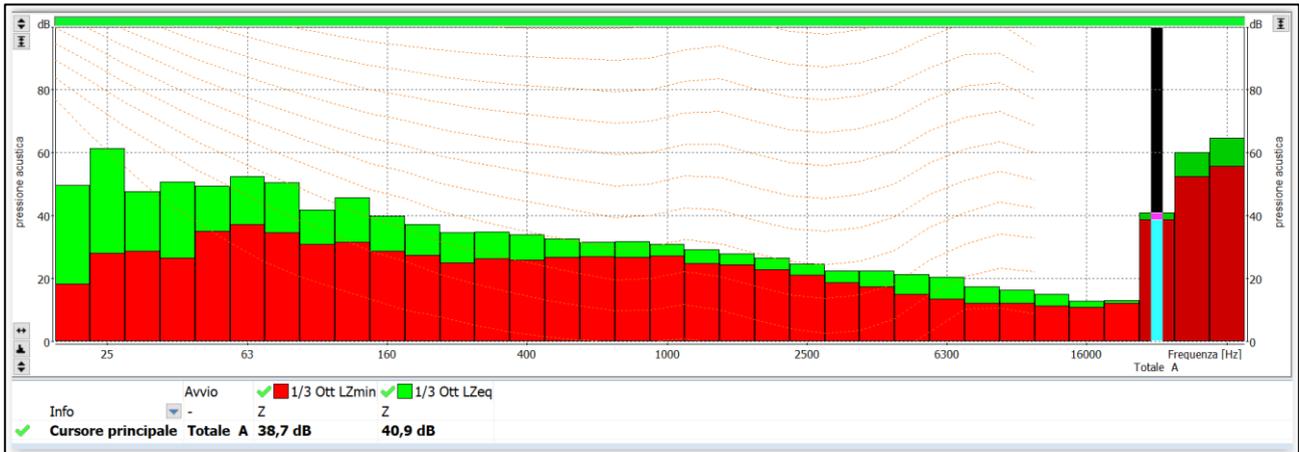
Analisi spettrale n° 14



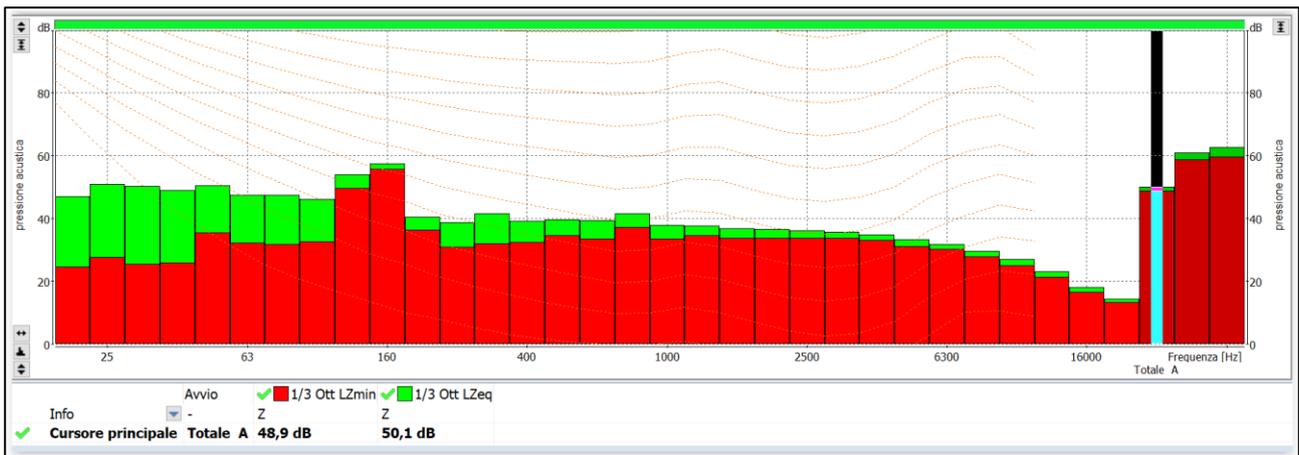
Analisi spettrale n° 15



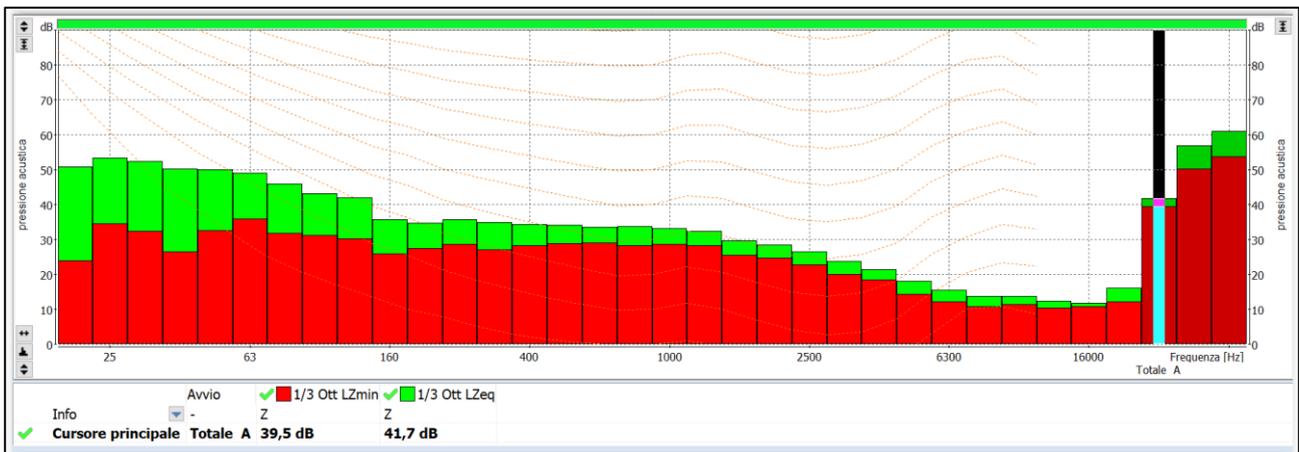
Analisi spettrale n° 16



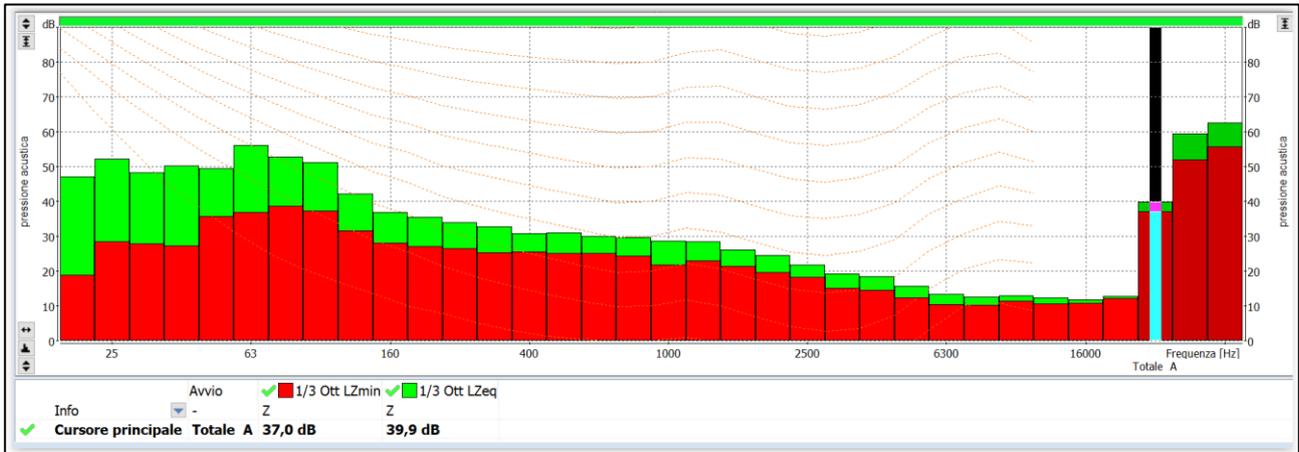
Analisi spettrale n° 17



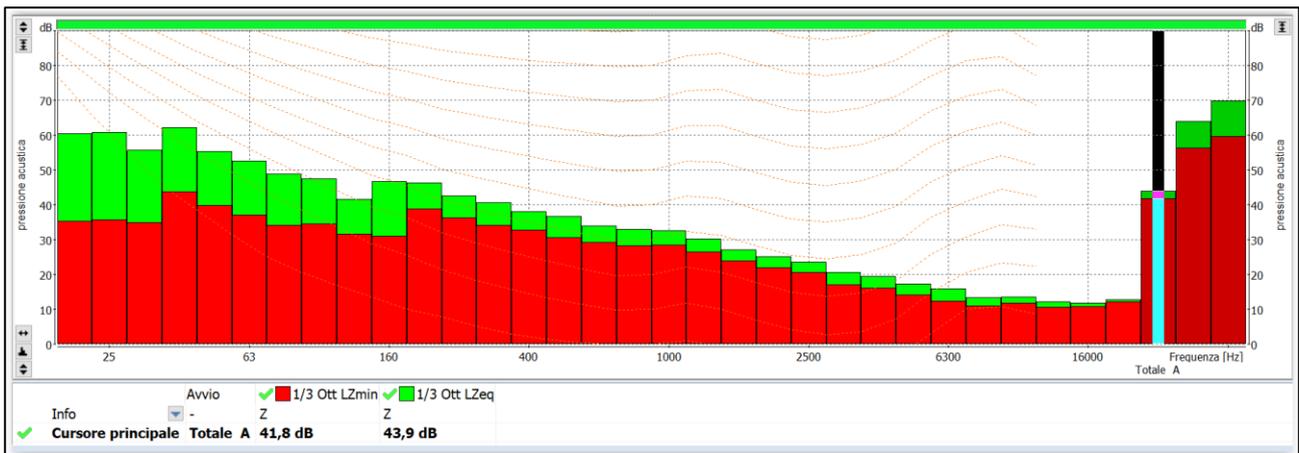
Analisi spettrale n° 18



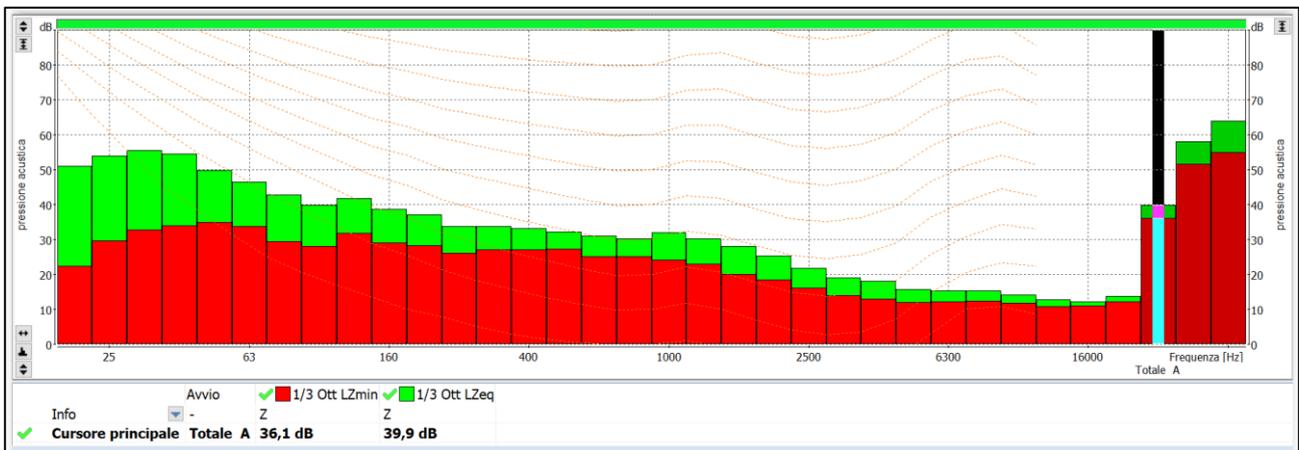
Analisi spettrale n° 19



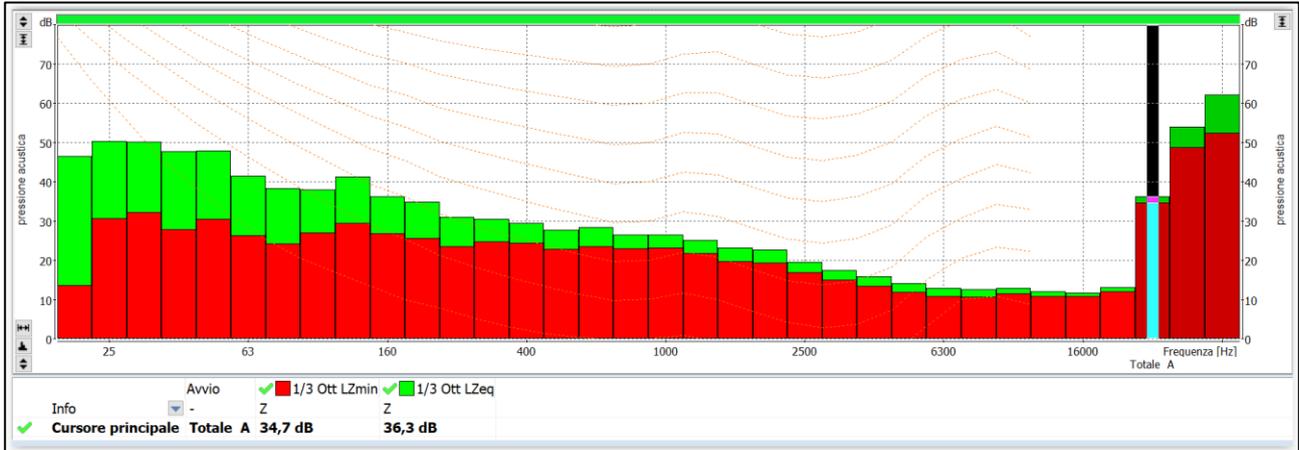
Analisi spettrale n° 20



Analisi spettrale n° 21



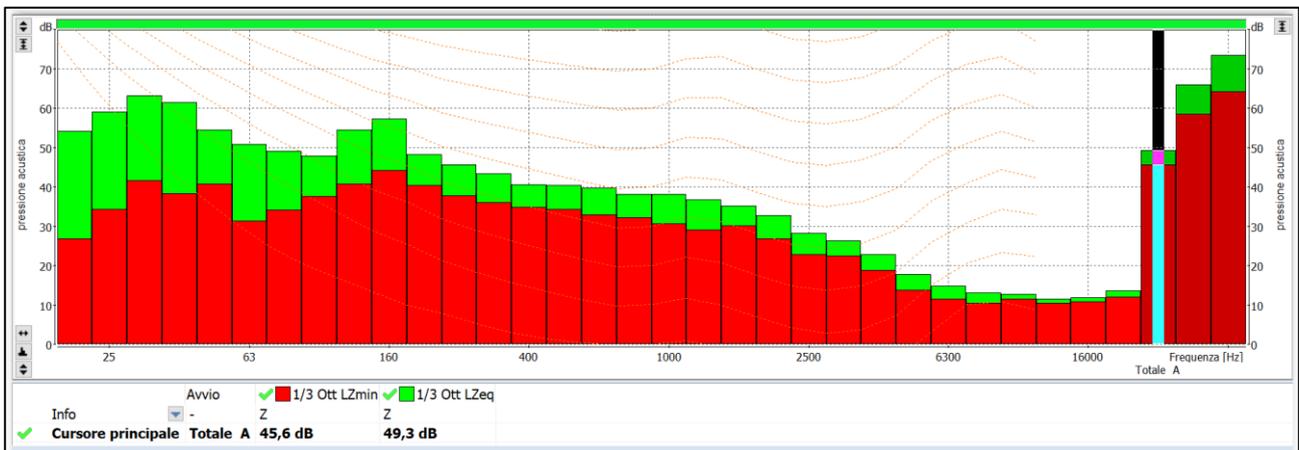
Analisi spettrale n° 22



Analisi spettrale n° 23



Analisi spettrale n° 24



ALLEGATO 3

CERTIFICATI TARATURA STRUMENTAZIONE DI MISURA

e-mail: calibration@svantek.com.pl

Tel.: +48 22 51 88 322

www.svantek.com



Centro di Taratura

Accredited Calibration Laboratory

SVANTEK

04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81

POLONIA

04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81, Poland

Centro di Taratura

accreditato dal Centro Polacco per l'Accreditamento,
firmatario del **EA-MLA** e del **ILAC-MRA**
che includono il riconoscimento dei certificati di taratura
Accreditamento N° AP 146

Calibration laboratory meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2005 standard, accredited by Polish Center for Accreditation, a signatory to EA-MLA and ILAC-MRA that include recognition of calibration certificates. Accreditation No-AP 146



AP 146



CERTIFICATO DI TARATURA

CALIBRATION CERTIFICATE

Data di emissione: 2016/06/08

Certificato N°: 306/02/2016

Pagina: 1/6

Date of issue

Certificate No.

Page

OGGETTO DI TARATURA

Object of calibration

Misuratore di livello di pressione sonora SVAN 957, numero 20641, costruttore SVANTEK con preamplificatore modello SV 12L, numero 25302, costruttore SVANTEK e microfono modello 7052E, numero 46817, costruttore ACO.

(Identification data of measuring instrument - name, type, number, manufacturer)

RICHIEDENTE

Applicant

TOEC S.R.L.
Corso Francia 96,
10143 Torino
Italy

METODO DI TARATURA

Calibration method

Metodo descritto nelle istruzioni IN-02 "Taratura del misuratore di livello di pressione sonora", pubblicazione numero 11 data 27.01.2016, redatte sulla base della norma internazionale IEC 61672-3:2006.

Method described in instruction IN-02 "Calibration of the sound level meter", issue number 8 data 04.10.2013, written on the basis of international standard IEC 61672-3:2006 Electroacoustics - Part 3: Periodic tests.

CONDIZIONI AMBIENTALI

Environmental conditions

Temperatura (Temperature): (21,8 + 23,1) °C
Pressione statica (Ambient pressure): (101,1 + 101,4) kPa
Umidità Relativa (Relative humidity): (36 + 42) %

DATA DI TARATURA

Date of calibration

2016/06/08

TRACCIABILITA'

Traceability

Risultati di taratura riferiti al valore standard di pressione sonora dell'Ufficio Centrale di Misura con l'applicazione del campione di laboratorio - calibratore acustico modello SV 30A, N° 7921, prodotto da SVANTEK.

Calibration results are traceable to the Polish Central Office of Measures reference standard of vibration transducer using Accredited Calibration Laboratory standard - sound calibrator type SV 30A, No 7921, manufacturer SVANTEK

RISULTATI DI TARATURA

Calibration results

I risultati comprensivi di incertezza di misura sono presentati alle pagine 2 + 6 del presente certificato.

The results are presented on pages 2 + 6 of this certificate including measurement uncertainty

INCERTEZZA DI MISURA

Uncertainty of measurements

L'incertezza di misura è stata determinata in conformità con la EA-4/02: 2013. L'incertezza estesa assegnata corrisponde al livello di fiducia del 95 % e al fattore di copertura k pari a 2.

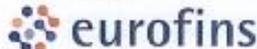
Measurement uncertainty has been evaluated in compliance with EA-4/02:2013. The expanded uncertainty assigned corresponds to a coverage probability of 95 % and the coverage factor k = 2



Technical and Quality
Manager
Anna Domańska
Anna Domańska, M. Sc.

Il certificato può essere presentato o copiato esclusivamente come documento intero.
The certificate may be presented or copied as a whole document only.

Eurofins Product Testing Italy S.r.l.
Via Cuorgnè, 21 - 10156 Torino - Italia
Tel. + 39-0112222225
Fax + 39-0112222228
tech@eurofins.com
http://tech.eurofins.it/



Centro di Taratura LAT N° 062
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 062

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Product Testing

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 EPT.15.CAL.468
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2015/11/09

- cliente
customer **TOEC s.r.l.**
Via Sostegno, 65/34
10146 – Torino (TO)

- destinatario
recipient **TOEC s.r.l.**
Via Sostegno, 65/34
10146 – Torino (TO)

- richiesta
application Ordine

- in data
date 2015/05/17

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item calibratore

- costruttore
manufacturer **Brüel & Kjær**

- modello
model **4231**

- matricola
serial number 1859068

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2015/11/04

- data delle misure
date of measurements 2015/11/09

- registro di laboratorio
laboratory reference /

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 062 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° 062 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.

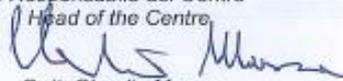
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di 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

Dott. Claudio Massa

ALLEGATO 4

RICONOSCIMENTO PROFESSIONALE TECNICO COMPETENTE ACUSTICA AMBIENTALE



REGIONE PIEMONTE

ASSESSORATO AMBIENTE, CAVE E TORBIERE, ENERGIA,
PIANIFICAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE, LAVORI PUBBLICI E TUTELA DEL SUOLO

Prot. n. 6193 /RIF

Torino 22 MAG. 1997

RACC. A.R.

Egr. Sig.
COLPO Fabrizio
Via Graglia 69
13056 - OCCHIEPPO SUPERIORE (BI)

Oggetto : L. 447/1995 - Attività di tecnico competente in acustica ambientale.

Ho il piacere di comunicare che, con D.G.R. n. 63-18869 del 5/5/1997, questa amministrazione ha deliberato l'accoglimento della domanda da Lei presentata ai sensi dell'art.2, comma 7, della L. 26/10/1995 n. 447.

Tale deliberazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte unitamente al settimo elenco di Tecnici riconosciuti.

Distinti saluti.

L'Assessore
Ugo CAVALLERA

AS/DR/as

VIA PRINCIPE AMEDEO, 17 - 10123 TORINO - TEL. 011/432,11