



COMUNE DI CORNEDO VICENTINO  
PROVINCIA DI VICENZA  
REGIONE VENETO

**T&T S.R.L**

**AUTORIZZAZIONE IMPIANTO TRATTAMENTO RIFIUTI  
PLASTICI  
IN ORDINARIA**

**ELABORATO 8 rev.1  
VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO**  
*(Legge Quadro n° 447 del 26 Ottobre 1995 e relativo D.P.C.M. del 14 Novembre 1997)*

Maggio 2021

Il richiedente: <b>T&amp;T srl</b>		Elaborato n. <b>8</b> rev1
<b>SEDE LEGALE E OPERATIVA</b> Via Fogazzaro, 49 Cornedo Vic. (VI)		
IL PROGETTISTA Ing. Nicola Gemo  	Il titolare/legale rappresentante Il titolare/legale rappresentante  Roberta Crocco Administratore Delegato 	

## INDICE

0)AGGIORNAMENTO DELLA VALUTAZIONE.....	4
1)PREMESSA.....	5
1.1)Riferimenti Legislativi.....	5
2)DESCRIZIONE ATTIVITÀ AZIENDALE E CONTESTO AMBIENTALE .....	6
2.2) Individuazione area e descrizione contesto territoriale .....	7
2.3) Identificazione delle sorgenti di rumore.....	9
3)VALUTAZIONE RUMOROSITÀ E METODOLOGIA DI PROVA.....	16
3.1)Tempi.....	17
3.2) Strumentazione e metodo di misura .....	17
3.4) Risultati rilevazioni Fonometriche (da relazione del 18 febbraio 2020) .....	19
3.4.1) Misura 1 .....	19
3.4.2) Misura 2 .....	20
3.4.3) Misura 3 .....	21
3.4.4) Misura 4.....	22
3.4.5) Misura 5 .....	23
3.4.6) Misura 6.....	24
3.5) Risultati rilevazioni Fonometriche (misurazioni aggiuntive rispetto a relazione del 18 febbraio 2020) .....	25
3.5.1) Misura 1b.....	26
3.5.2) Misura 2b.....	29
3.5.3) Misura 3b.....	30
3.5.4) Misura 4b.....	31
3.5.5) Misura 5b.....	33
3.5.6) Misura 6b.....	35
3.5.7) Misura 7b.....	37
3.5.8) Misura 8b.....	39
4) VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI .....	41
4.1) Rispetto del limite assoluto di immissione .....	41
4.2) Rispetto del limite di emissione.....	42
4.3) Rispetto del limite di immissione differenziale.....	45
4.4) Volume di traffico indotto .....	46
5) CONCLUSIONI .....	50

**ALLEGATI:**

***Allegato 1:*** Estratto del documento di zonizzazione acustica del territorio comunale di Cornedo Vicentino con individuazione Ditta

***Allegato 2:*** Foto aeree area aziendale ed area limitrofa con individuazione Ditta, e posizioni di misura

***Allegato 3:*** Lay-out Ditta

***Allegato 4:*** Report di misura

***Allegato 5:*** Certificati di taratura strumentazione di misura

## **0)AGGIORNAMENTO DELLA VALUTAZIONE**

A seguito della richiesta di integrazioni al procedimento di VIA ai sensi dell' articolo 27-bis del D.Lsg 152/2006 si aggiorna la valutazione di impatto acustico del 18 febbraio 2018.

Al fine di rispondere alle osservazioni riportate, sono state effettuate ulteriori rilevazioni fonometriche con di seguito descritte:

1) E' stata fatta una rilevazione fonometrica presso il ricettore R1 nel periodo Diurno per l'analisi specifica della movimentazione dei rifiuti movimentati e durante le operazioni di carico/scarico (in contemporanea risultavano attive le ulteriori sorgenti di rumore quali macchinari interni ed impianti tecnologici esterni); è poi stata effettuata una rilevazione orientata alla sorgente durante il ritiro da parte di Ditta esterna dei rifiuti prodotti, il risultato è stato poi propagato al ricettore R1(unico ricettore interessato dalla movimentazione rifiuti).

2) E' stato esteso il campionamento del rumore residuo notturno già effettuato presso il ricettore R1tramite una rilevazione nell'orario dalle 3 alle 3 e 30 (periodo notturno con residuo più basso).

3) Sono state effettuate ulteriori indagini fonometriche presso il ricettore R2 nel periodo notturno.

4) Sono state effettuate delle rilevazioni fonometriche nei pressi delle sorgenti significative dell'attività.

## **1)PREMESSA**

La ditta T&T S.R.L., con sede a Cornedo Vicentino in via A. Fogazzaro 49, svolge attualmente l'attività di messa in riserva e trattamento rifiuti plastici in regime semplificato, con Autorizzazione Unica Ambientale N°284 del 14/12/2018; in particolare la ditta svolge attività di messa in riserva e trattamento di selezione e triturazione in mulini di rifiuti plastici di tipologia 6.1 e 6.2 per ottenere MPS conforme alle specifiche UNIPLAST - UNI 10667 come ai punti 6.1.3 e 6.2.3 del DM 5 Febbraio 1998.

L'azienda svolge anche l'attività parallela ed integrativa a quella di trattamento rifiuti, ossia l'impiego di sottoprodotti provenienti da terzi in mulini ed estrusori per l'ottenimento di granulo termoplastico e per la produzione di tubi per l'avvolgimento di bobine destinati ad altri utilizzatori finali.

La ditta intende ora aumentare i quantitativi di rifiuti in trattamento, a scapito della quantità di lavorazione sottoprodotti da terzi; inoltre si intende passare in autorizzazione ordinaria.

La tipologia di rifiuti in trattamento, così come la capacità totale dell'impianto (intesa come trattamento rifiuti e lavorazione sottoprodotti), rimangono invariati e pertanto non sono previste modifiche ai macchinari presenti; è inoltre previsto l'aumento della quantità di rifiuti in stoccaggio.

### **1.1)Riferimenti Legislativi**

- LEGGE quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447 (GU n. 254 del 30/10/95)
- DPCM 01/03/91 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
- DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore (GU N. 280 dell'1/12/97)
- DM 16/3/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (GU n. 76 dell'1/4/98)

- DM 11/12/96 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo" (GU n. 52 del 4/3/97)
- ISO 226/87 "Acustica – Curve di isolivello di sensazione sonora per i toni puri"
- UNI ISO 9613-1-2 -2006 " Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto"
- Legge Regionale n.11/2001 - DDG ARPAV n.3/2008 "Linee guida per l'elaborazione della documentazione di impatto acustico"
- Regolamento di attuazione della zonizzazione acustica del territorio del Comune di Cornedo Vic.

## **2)DESCRIZIONE ATTIVITÀ AZIENDALE E CONTESTO AMBIENTALE**

Il tipo di attività non cambia rispetto a quanto autorizzato. Trattasi di messa in riserva e trattamento di selezione e triturazione in mulini di rifiuti plastici, con successiva estrusione a caldo, per l'ottenimento di granulo termoplastico MPS, conforme alla norma UNI 10667-2:2010. Parallelamente l'azienda svolge anche l'attività di impiego di sottoprodotti provenienti da terzi in mulini ed estrusori per l'ottenimento di granulo termoplastico e successiva produzione di tubi per l'avvolgimento di bobine destinati ad altri utilizzatori finali.

L'azienda dispone di aree di stoccaggio sia all'interno che all'esterno: all'interno vengono stoccate sia MPS che rifiuti (plastica), mentre all'esterno sono presenti rifiuti prodotti in cassoni coperti e contenitori vuoti a disposizione.

## 2.2) Individuazione area e descrizione contesto territoriale

Il progetto è proposto sul sito già attivo ubicato in Fogazzaro, 49 del Comune di Cornedo Vic. in area urbanistica industriale D1. La sede operativa si sviluppa su un'area complessiva di circa 6800 m<sup>2</sup>. L'attività è svolta interamente all'interno di un capannone industriale della superficie di circa 3900 m<sup>2</sup>.



A Ovest si trovano l'accesso e l'uscita alla viabilità ordinaria.



L'accesso all'impianto avviene da Via Fogazzaro, strada che si immette direttamente nella provinciale 246.

L'azienda confina a Nord, Sud e ad Est con altre attività industriali, mentre ad Ovest con il torrente agno.

Per l'individuazione dell'area di appartenenza su cui è localizzata la Ditta ed i limiti utilizzati, si fa riferimento alla zonizzazione acustica del territorio, realizzata dal Comune di Cornedo Vicentino secondo quanto disposto dall'art. 6 della Legge Quadro 447 del 26 Ottobre 1995 e relativo D.P.C.M. del 14 Novembre 1997.

La classe di appartenenza dell'area in oggetto viene definita come "Classe V –Aree prevalentemente industriali" che prevede, per il periodo diurno, un valore limite assoluto di immissione di  $Leq(A)$  pari a 70 dB(A), un valore limite assoluto di emissione di  $Leq(A)$  pari a 65 dB(A) ed un limite differenziale di immissione pari a 5 dB(A) e per il periodo notturno un valore limite assoluto di immissione di  $Leq(A)$  pari a 60 dB(A), un valore limite assoluto di emissione di  $Leq(A)$  pari a 55 dB(A) ed un limite differenziale di immissione pari a 3 dB(A).

I ricettori sensibili, identificabili con le abitazioni maggiormente esposte si trovano a circa 40 metri a Nord (R1) e 35 metri a Sud Est (R2), rispetto all' area aziendale.

Si è inoltre individuato un ulteriore ricettore sensibile a Nord dell'attività dove sono situati degli uffici, lo stesso ha minor schermatura rispetto all'attività oggetto di valutazione e viene indicato come R1b; le misure fonometriche effettuate presso il ricettore R1 sono localizzate in posizione comunque adiacente al ricettore R1b e sono da ritenersi rappresentative per entrambi i ricettori.





La classe di appartenenza dei ricettori sensibili relativi all' indagine fonometrica in oggetto viene definita come Classe V (descritta sopra) per il ricettore R1 e "Classe IV –Aree ad intensa attività umana" per il ricettore R2, che prevede, per il periodo diurno, un valore limite assoluto di immissione di Leq(A) pari a 65 dB(A), un valore limite assoluto di emissione di Leq(A) pari a 60 dB(A) ed un limite differenziale di immissione pari a 5 dB(A) e per il periodo notturno un valore limite assoluto di immissione di Leq(A) pari a 55 dB(A), un valore limite assoluto di emissione di Leq(A) pari a 50 dB(A) ed un limite differenziale di immissione pari a 3 dB(A).

### 2.3) Identificazione delle sorgenti di rumore

Le sorgenti di rumore che caratterizzano prevalentemente il clima acustico della zona (ad eccezione della ditta indagata) sono identificabili con la strada provinciale SP246 che si sviluppa ad Est dell' area aziendale, le attività produttive site a Nord (S1 ed S4), a Sud (S2) e ad Est (S3).



Durante le misurazioni effettuate per la caratterizzazione del rumore ambientale, le attività produttive, identificate come sorgenti S1, S2, S3, S4 nella foto precedente risultavano attive nel periodo Diurno, mentre nel periodo notturno risultava attiva la sorgente S3 e la sorgente S2.

Le principali sorgenti sonore relative all'attività della Ditta T&T, in grado di influenzare il clima acustico esterno sono identificabili come:

**- traffico veicolare di autocarri pesanti circolante internamente all'area aziendale:**

come riportato al paragrafo dedicato al traffico indotto, il numero medio che circola all'interno dell'area aziendale è pari a 5 autocarri giornalieri.

Gli stessi compiono il tragitto indicato nella foto aerea sottostante, con verso di circolazione variabile a seconda di tipologia di autocarro in ingresso



Gli autocarri vengono poi caricati o scaricati tramite carrelli elevatori elettrici in un'area dedicata ed indicata nella foto area di cui sopra, tale zona di carico/scarico risulta completamente schermata dallo stabile confinante, interposto tra sorgente e ricettori.

Un'operazione di carico/scarico ha durata variabile indicativa tra i 10 e i 15 minuti, tali operazioni vengono effettuate solo in periodo diurno, tali operazioni sono state valutate approfonditamente con rilevazione fonometrica aggiuntiva, con punto di misura presso i ricettori a Nord (unici ricettori interessati).

### - carrelli elevatori

Nello svolgimento dell'attività sono utilizzati esclusivamente carrelli elevatori elettrici, l'utilizzo nelle aree esterne degli stessi è previsto per le operazioni di carico scarico (con tempistiche definite sopra) e per la movimentazione, verso le linee di produzione, del materiale depositato presso le dedicate aree di stoccaggio (situate a Nord e ad Ovest dello stabile).

I rifiuti movimentati sono principalmente rifiuti da materiale plastico in balle o bobine.

Il ricettori interessati dalle operazioni di movimentazione materiale tramite carrello elevatore sono esclusivamente quelli posti a Nord.

Le tempistiche di utilizzo del carrello nelle aree esterne, elevatore sono da considerarsi pari ad 1 passaggio ogni 15 minuti esclusivamente nel periodo diurno, il percorso viene indicato nella foto sottostante.



### **-Ritiro rifiuti prodotti:**

Con cadenza massima di una volta al mese vengono ritirati i rifiuti prodotti, il ritiro avviene da parte di ditta esterna tramite gru su autocarro, la durata della lavorazione risulta pari a circa 30 minuti (esclusivamente nel periodo diurno).

La movimentazione tramite gru su autocarro avviene soltanto per materiali quali carta, cartone, gomma e plastica.

Il posizionamento della gru su autocarro per tali operazioni è individuato nella foto sottostante.



### **- macchinari per le varie lavorazioni siti all' interno del capannone e identificabili all' allegato 3**

L'impianto produttivo è formato da un elevato numero di macchinari posizionati parte nell'area nord ovest e principalmente nell'area sud all'interno dello stabilimento (come visibile dalla planimetria). Trattasi di macchinari interconnessi al fine dell'attività con un processo in continuo che va dalla triturazione alla trafilatura comprendente anche attività con l'utilizzo di materiali vergini o sottoprodotti.

I principali macchinari che compongono le linee di lavorazione sono:

- Mulini di macinazione
- Estrusori
- Rigeneratrici
- Taglierine

-Silos di stoccaggio con impianto di trasporto pneumatico

Il funzionamento di tali impianti risulta continuo per tutte le 16 ore del periodo diurno e per le 8 ore del periodo notturno.

Tali impianti sono tutti all'interno dello stabile, lo stabile è dotato di finestre nella parte alta dei muri perimetrali (a Sud, Ovest e a Nord) e di 3 portoni di ingresso posti a Sud, Ovest e a Nord.

Finestrature lato sud



Nella facciata Nord sono situati gli uffici, mentre le pareti dei locali produttivi risultano cieche.



Pareti locali produttivi

Uffici

I portoni a Sud e ad Ovest rimangono chiusi durante le attività lavorative mentre il portone sito a Nord risulta sempre aperto.

Nel portone a Nord, è comunque installato un secondo sistema di chiusura del tipo a serranda automatica, mantenuta aperta nel periodo diurno per permettere il transito ai carrelli elevatori e chiusa nel periodo notturno.

Portone lato nord con secondo sistema di chiusura del tipo a serranda



Durante le rilevazioni effettuate tutte le sorgenti interne risultavano in funzione.

**- Impianti di aspirazione posti esternamente sul lato Ovest dello stabile.**

Sono posti 4 impianti di aspirazione con ventilatori esterni nel lato Ovest (vedi foto sottostante)

Tali impianti hanno funzionamento continuo sia nel periodo diurno che notturno.



Le caratteristiche tecniche dei 4 camini sono riportate nella tabella di seguito:

Camino n.	Quota (m)	Portata (m³/h)*	Parametri	Limiti (mg/Nm³)
1	>1 sopra il tetto	7.000	COT	50 come Carbonio
2	>1 sopra il tetto	7.500	COT	50 come Carbonio
3/4	>1 sopra il tetto	4.900	COT	50 come Carbonio

Con posizionamento ed identificazione dei camini riportata nel successivo estratto di lay-out



Durante le rilevazioni effettuate nel 2020 tutti e 4 gli impianti risultavano in funzione, mentre nelle rilevazioni oggetto di aggiornamento il camino 3 risultava non in funzione, dal confronto delle rilevazioni passate e presenti l'incremento di rumore dovuto al funzionamento di tale camino è ritenuto trascurabile, si è provveduto inoltre a simulare il funzionamento del camino 3 mediante la propagazione ai ricettori esposti a Nord del rumore prodotto dal camino 4 considerando un raddoppio di potenza acustica (viste le caratteristiche analoghe dei 2 ventilatori).

#### **- impiantistiche a servizio dell'attività poste sulla copertura (dry cooler)**

Sono costituite da impianto di raffreddamento per l'acqua degli estrusori, il macchinario risulta sempre attivo per il corretto funzionamento degli impianti.

Da quanto emerso nella descrizione delle sorgenti presenti, tali sorgenti hanno funzionamento continuo nel periodo diurno, mentre nel periodo notturno le sorgenti risultano attive, fatta eccezione per la presenza di autocarri e carrelli elevatori nelle aree esterne.

### **3) VALUTAZIONE RUMOROSITÀ E METODOLOGIA DI PROVA**

La valutazione di cui in oggetto viene eseguita per stabilire se le rumorosità prodotte dall'attività della Ditta T&T s.r.l. sono tali da rispettare i limiti imposti dalla normativa attualmente applicabile.

A tale scopo, si è proceduto nel periodo diurno e notturno, alla rilevazione del rumore ambientale e residuo (dove necessario) presso i ricettori sensibili e le sorgenti che caratterizzano l'attività.



### **3.1)Tempi**

I tempi di riferimento, considerando l'orario di attività della Ditta, sono quelli stabiliti dalla normativa vigente come "periodo diurno" (intervallo di tempo compreso tra le ore 06:00 e le ore 22:00) e notturno (intervallo di tempo compreso tra le ore 22:00 e le ore 06:00) .

Il tempo di campionamento delle singole misure del rumore ambientale e residuo, è stato tale da essere ritenuto sufficiente a descrivere il fenomeno acustico prodotto dall'attività in funzione a pieno regime e a descrivere il residuo.

Il periodo scelto per la misura del residuo è stato quello identificato utile a descrivere un residuo più basso, in particolare nel periodo notturno, essendo questo caratterizzato da emissioni costanti prodotte dalle vicine attività, si è valutato un orario a basso transito di veicoli sulla sp 246.

Per il rumore residuo presso i ricettori a Nord si è inoltre effettuata un'ulteriore rilevazione dalle 03:00 alle 03:30.

### **3.2) Strumentazione e metodo di misura**

Per tutte le misure sono stati utilizzati un fonometro integratore METRAVIB BLUE SOLO 01 (matricola n° 60360) con microfono tipo MCE 212 (matricola n° 80797), preamplificatore microfonico tipo PRE21S (matricola n° 13266) ed un fonometro integratore 01 dB tipo FUSION (matricola n° 11460) con microfono G.R.A.S. tipo 40CE (matricola n° 259676) e calibratore AKSUD 5117(matricola n° 28432) strumenti tutti di classe 1 (Certificati di taratura L.A.T. del 09/09/2019 - vedi Allegato 5).

L'indagine è stata eseguita, come stabilito dalla normativa vigente in materia, dal tecnico competente in acustica Ing. Soprana Massimiliano in collaborazione con il tecnico Lora Matteo.

Il fonometro è stato posto su treppiede a circa 4 metri dal suolo, il microfono è stato munito di cuffia antivento e cavo di prolunga, posizionato a minimo un metro da superfici interferenti ed orientato verso le sorgenti di rumore oggetto della misura.

Il fonometro è stato calibrato prima e dopo i cicli di misura e tali calibrazioni non hanno rilevato variazioni di lettura dello strumento.

Tutte le misurazioni sono state effettuate in assenza di vento e/o correnti d'aria (superiori a 5 m/s<sup>2</sup>) tali da influenzare i risultati.

Per le condizioni meteo si fa riferimento ai dati registrati dalla stazione A.R.P.A.V. di Trissino resi disponibili dal Dipartimento Regionale per la sicurezza del Territorio - servizio centro Meteorologico di Teolo.

Data (gg/mm/aa)	Temp. aria a 2 m (°C)			Pioggia (mm)	Umidità rel. a 2 m (%)		Bagnatura fogliare (% di tempo)
	med	min	max	tot	min	max	tot
30/01/20	6.8	2.6	10.3	0.2	54	99	0
29/01/20	5.3	0.6	11.0	0.0	65	99	40
27/01/20	6.9	4.5	10.8	0.4	66	99	45
20/04/21	12.3	7.4	18.4	0.0	30	85	0
16/04/21	9.6	4.9	14.1	0.0	33	69	0
15/04/21	6.7	4.0	10.9	1.4	46	95	15
14/04/21	8.2	3.4	13.5	0.0	29	99	17

### 3.4) Risultati rilevazioni Fonometriche (da relazione del 18 febbraio 2020)

Vengono di seguito riportati i livelli di rumore rilevati ed i valori successivamente calcolati ed i conseguenti livelli corretti e arrotondati a 0,5 dB(A) secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998.

Durante le rilevazioni nel periodo diurno i portoni rivolti a Sud ed ad Ovest risultavano chiusi, con il portone a Nord mantenuto aperto, mentre nel periodo notturno i portoni posti a Sud e ad Ovest risultavano chiusi e per il portone a Nord risultava chiuso il sistema di apertura a serranda automatico.

#### 3.4.1) Misura 1

Id misura	TR	Identificazione Posizione di misura	Caratterizzazione Sorgenti Significative	Leq [ dB(A) ]	L95
<b>1</b>	Diurno	Ricettore R1 (Residuo)	-Attività Ditte limitrofi -Traffico veicolare su strade limitrofi	<b>48,4</b>	<b>46,3</b>

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$L1 = 48,4 + 0 + 0 + 0 + 0 = 48,5 \text{ dB(A)}$$

### 3.4.2) Misura 2

<b>Id misura</b>	<b>TR</b>	<b>Identificazione Posizione di misura</b>	<b>Caratterizzazione Sorgenti Significative</b>	<b>Leq [ dB(A) ]</b>	<b>L95</b>
<b>2a</b>	Diurno	Ricettore R2 (Residuo con esclusione del rumore da traffico locale)	-Attività Ditte limitrofi	<b>56,4</b>	<b>54,2</b>
<b>2b</b>	Diurno	Ricettore R2 (Residuo)	-Attività Ditte limitrofi -Traffico veicolare su strade limitrofi	<b>60,6</b>	<b>54,2</b>

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$L2a = 56,4 + 0 + 0 + 0 + 0 = 56,5 \text{ dB(A)}$$

$$L2b = 60,6 + 0 + 0 + 0 + 0 = 60,5 \text{ dB(A)}$$

### 3.4.3) Misura 3

<b>Id misura</b>	<b>TR</b>	<b>Identificazione Posizione di misura</b>	<b>Caratterizzazione Sorgenti Significative</b>	<b>Leq [ dB(A) ]</b>	<b>L95</b>
<b>3</b>	Diurno	Ricettore R1 (ambientale)	-Attività Ditte limitrofi -Traffico veicolare su strade limitrofi -Ditta T&T a pieno regime	<b>50,7</b>	<b>50,3</b>

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$L3 = 50,7 + 0 + 0 + 0 + 0 = 50,7 \text{ dB(A)}$$

### 3.4.4) Misura 4

<b>Id misura</b>	<b>TR</b>	<b>Identificazione Posizione di misura</b>	<b>Caratterizzazione Sorgenti Significative</b>	<b>Leq [ dB(A) ]</b>	<b>L95</b>
<b>4a</b>	Diurno	Ricettore R2 (Ambientale con esclusione del rumore da traffico locale)	-Attività Ditte limitrofi -Ditta T&T a pieno regime	<b>58,4</b>	<b>56,5</b>
<b>4b</b>	Diurno	Ricettore R2 (Ambientale)	-Attività Ditte limitrofi -Traffico veicolare su strade limitrofi -Ditta T&T a pieno regime	<b>59,1</b>	<b>56,5</b>

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$L4a = 58,4 + 0 + 0 + 0 + 0 = 58,5 \text{ dB(A)}$$

$$L4b = 59,1 + 0 + 0 + 0 + 0 = 59,0 \text{ dB(A)}$$

**3.4.5) Misura 5**

<b>Id misura</b>	<b>TR</b>	<b>Identificazione Posizione di misura</b>	<b>Caratterizzazione Sorgenti Significative</b>	<b>Leq [ dB(A) ]</b>	<b>L95</b>
<b>5a</b>	Notturmo	Ricettore R1 (Residuo)	-Attività Ditte limitrofi	<b>45,9</b>	<b>45,1</b>
<b>5b</b>	Notturmo	Ricettore R1 (Ambientale)	-Attività Ditte limitrofi -Ditta T&T a pieno regime	<b>47,1</b>	<b>46,1</b>

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$\mathbf{LC = LA + KI + KT + KB + KP}$$

LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$\mathbf{L5a = 45,9 + 0 + 0 + 0 + 0 = 46,0 \text{ dB(A)}}$$

$$\mathbf{L5b = 47,1 + 0 + 0 + 0 + 0 = 47,0 \text{ dB(A)}}$$

**3.4.6) Misura 6**

<b>Id misura</b>	<b>TR</b>	<b>Identificazione Posizione di misura</b>	<b>Caratterizzazione Sorgenti Significative</b>	<b>Leq [ dB(A) ]</b>	<b>L95</b>
<b>6a</b>	Notturmo	Ricettore R2 (Residuo)	-Attività Ditte limitrofi	<b>49,7</b>	<b>49,1</b>
<b>6b</b>	Notturmo	Ricettore R2 (Ambientale)	-Attività Ditte limitrofi -Ditta T&T a pieno regime	<b>49,7</b>	<b>49,1</b>

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$\mathbf{LC = LA + KI + KT + KB + KP}$$

LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$\mathbf{L6a = 49,7 + 0 + 0 + 0 + 0 = 49,5 \text{ dB(A)}}$$

$$\mathbf{L6b = 49,7 + 0 + 0 + 0 + 0 = 49,5 \text{ dB(A)}}$$



### **3.5) Risultati rilevazioni Fonometriche (misurazioni aggiuntive rispetto a relazione del 18 febbraio 2020)**

Vengono di seguito riportati i livelli di rumore rilevati ed i valori successivamente calcolati ed i conseguenti livelli corretti e arrotondati a 0,5 dB(A) secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998.

Durante le rilevazioni nel periodo diurno i portoni rivolti a Sud ed ad Ovest risultavano chiusi, con il portone a Nord mantenuto aperto, mentre nel periodo notturno i portoni posti a Sud e ad Ovest risultavano chiusi e per il portone a Nord risultava chiuso il sistema di apertura a serranda automatico.

#### **In particolare sono state effettuate delle rilevazioni integrative di seguito descritte**

- 1) E' stata fatta una rilevazione fonometrica presso il ricettore R1 nel periodo Diurno per l'analisi specifica della movimentazione dei rifiuti movimentati e durante le operazioni di carico/scarico (in contemporanea risultavano attive le ulteriori sorgenti di rumore quali macchinari interni ed impianti tecnologici esterni); è poi stata effettuata una rilevazione orientata alla sorgente durante il ritiro da parte di esterni dei rifiuti prodotti, la propagazione del risultato ottenuto al ricettore R1(unico ricettore interessato dalla movimentazione rifiuti).
- 2) E' stato esteso il campionamento del rumore residuo notturno già effettuato presso il ricettore R1 tramite una rilevazione nell'orario dalle 3 alle 3 e 30 (periodo notturno con residuo più basso).
- 3) Sono state effettuate ulteriori indagini fonometriche presso il ricettore R2.
- 4) Sono state effettuate delle rilevazioni fonometriche nei pressi delle sorgenti esterne all'attività.

### 3.5.1) Misura 1b

La rilevazione viene effettuata nei pressi del ricettore R1 durante operazioni di carico autocarro. Nella Time history della rilevazione si sono evidenziati sia il transito del carrello elevatore che dell'autocarro circolante all'interno dell'area aziendale.

Dalla misurazione sono stati scorporati la rumorosità prodotta da un autocarro presso il punto di rilevazione (autocarro di una ditta esterna) ed alcuni disturbi dovuti all'abbaiare di cani nei pressi del punto di misura.

Dalla misurazione è possibile osservare che nei confronti dei ricettori posti a Nord, la rumorosità prodotta dal transito del carrello elevatore e dell'autocarro, non altera il rumore ambientale presente, essendo questi a distanza rilevante (60 metri dai ricettori ad esposizione diretta) ed il passaggio dei risulta per breve durata (essendo parte del percorso di transito schermato da uno edificio posto a Nord).

<b>Id misura</b>	<b>TR</b>	<b>Identificazione Posizione di misura</b>	<b>Caratterizzazione Sorgenti Significative</b>	<b>Leq [ dB(A) ]</b>	<b>L95</b>
<b>1b</b>	Diurno	Ricettore R1 (ambientale)	-Attività Ditte limitrofi -Traffico veicolare su strade limitrofi -T&T a pieno regime (con attività di carico con passaggio carrello elevatore ed autocarro) - attività di carico autocarro	<b>50,4</b>	<b>48,4</b>
			-Attività Ditte limitrofi -Traffico veicolare su strade limitrofi -T&T passaggio carrello elevatore	<b>49,7</b>	<b>48,6</b>
			-Attività Ditte limitrofi -Traffico veicolare su strade limitrofi -T&T passaggio carrello elevatore -T&T passaggio autocarro	<b>51,3</b>	<b>49,4</b>

La rilevazione è stata effettuata nei pressi del ricettori posti a Nord come visibile nella foto sottostante.



Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$\mathbf{LC = LA + KI + KT + KB + KP}$$

LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$\mathbf{L1b(ambientale) = 50,4 + 0 + 0 + 0 + 0 = 50,5 \text{ dB(A)}}$$

$$\mathbf{L1b(carrello elevatore) = 49,7 + 0 + 0 + 0 + 0 = 50,0 \text{ dB(A)}}$$

$$\mathbf{L1b(autocarro) = 51,3 + 0 + 0 + 0 + 0 = 51,5 \text{ dB(A)}}$$

### 3.5.2) Misura 2b

La rilevazione viene effettuata durante il ritiro rifiuti tramite gru su autocarro da parte di ditta esterna, vista la durata di circa mezz'ora della lavorazione viene effettuata una correzione per presenza di rumore a tempo parziale

<b>Id misura</b>	<b>TR</b>	<b>Identificazione Posizione di misura</b>	<b>Caratterizzazione Sorgenti Significative</b>	<b>Leq [ dB(A) ]</b>	<b>L95</b>
<b>2b</b>	Diurno	Presso la sorgente	Ritiro carta e cartone tramite gru su autocarro	<b>71,9</b>	<b>67,6</b>

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$L2b = 71,9 + 3 + 0 + 0 - 3 = 72,0 \text{ dB(A)}$$

### 3.5.3) Misura 3b

Nella stessa posizione di misura 1b, viene effettuata durante un'ulteriore rilevazione presso il ricettore R1 in periodo notturno compreso tra le 03:00 e le 03:30 al fine di misurare il rumore residuo.

Id misura	TR	Identificazione Posizione di misura	Caratterizzazione Sorgenti Significative	Leq [ dB(A) ]	L95
<b>3b</b>	Notturmo	Presso il ricettore R1	-Attività Ditte limitrofi	<b>45,3</b>	<b>44,4</b>

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)  
 KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)  
 KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)  
 KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)  
 KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$L3b = 45,3 + 0 + 0 + 0 + 0 = 45,5 \text{ dB(A)}$$

### 3.5.4) Misura 4b

E' stata effettuata un'ulteriore rilevazione presso il ricettore R2 al fine di misurare il rumore ambientale.

Rispetto alla precedente valutazione il livello rilevato risulta più basso in quanto non risultava attivo un ventilatore appartenente a terzi invece funzionante durante il periodo notturno.

Durante le misure erano comunque attivi degli impianti del vicino panificio (con locale produttivo adiacente al ricettore).

Id misura	TR	Identificazione Posizione di misura	Caratterizzazione Sorgenti Significative	Leq [ dB(A) ]	L95
<b>4b</b>	Notturmo	Presso il ricettore R2	-Attività Ditte limitrofi -Traffico su strade limitrofi - T&T in attività a pieno regime	<b>42,8</b>	<b>39,6</b>

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$L4b=42,8 + 0 + 0 + 0 + 0= 43,0 \text{ dB(A)}$$

La rilevazione è stata effettuata nei pressi del ricettore R2 posto ad Est come visibile nella foto sottostante.





### 3.5.5) Misura 5b

E' stata effettuata, nel periodo notturno, una rilevazione fonometrica sul lato SUD aziendale al fine di descrivere l'andamento del rumore ambientale verso il ricettore R2.

Nella time history della misura si osserva che, dopo un periodo lungo dove i livelli di rumore si attestano nell'ordine di 58 dB(A) con assenza di componenti tonali ed impulsive, si passa ad un periodo di rumore costante caratterizzato dall'accensione di un impianto di aspirazione di proprietà dell'azienda confinante che porta ad un aumento di circa 10 dB(A) rispetto al rumore prodotto dalla Ditta T&T.

Id misura	TR	Identificazione Posizione di misura	Caratterizzazione Sorgenti Significative	Leq [ dB(A) ]	L95
<b>5b</b>	Notturno	Presso il confine Sud	-Attività Ditte limitrofi - T&T in attività a pieno regime	<b>58,8</b>	<b>57,3</b>
			-Attività Ditte limitrofi - T&T in attività a pieno regime -Ventilatore Ditta limitrofa	<b>69,1</b>	<b>67,5</b>

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$L5b = 58,8 + 0 + 0 + 0 + 0 = 59,0 \text{ dB(A)}$$

La rilevazione è stata effettuata nei pressi del ricettore del lato sud come visibile nell'immagine sottostante.



**3.5.6) Misura 6b**

E' stata effettuata, nel periodo diurno, una rilevazione fonometrica al fine di descrivere l'emissione sonora dei ventilatori dei camini numero 1 e 2.

<b>Id misura</b>	<b>TR</b>	<b>Identificazione Posizione di misura</b>	<b>Caratterizzazione Sorgenti Significative</b>	<b>Leq [ dB(A) ]</b>	<b>L95</b>
<b>6b</b>	Diurno	Ventilatori camino 1 e 2	- T&T in attività a pieno regime - Camini 1 e 2	<b>66,2</b>	<b>64,8</b>

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

- LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)  
 KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)  
 KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)  
 KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)  
 KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$L6b = 66,2 + 0 + 0 + 0 + 0 = 66,0 \text{ dB(A)}$$

La rilevazione è stata effettuata orientata alla sorgente come visibile nell'immagine sottostante.



**3.5.7) Misura 7b**

E' stata effettuata, nel periodo diurno, una rilevazione fonometrica al fine di descrivere l'emissione sonora del ventilatore dei camini numero 4.

<b>Id misura</b>	<b>TR</b>	<b>Identificazione Posizione di misura</b>	<b>Caratterizzazione Sorgenti Significative</b>	<b>Leq [ dB(A) ]</b>	<b>L95</b>
<b>7b</b>	Diurno	Ventilatore camino 4	- T&T in attività a pieno regime - Camini 4	<b>60,4</b>	<b>59,4</b>

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$\mathbf{LC = LA + KI + KT + KB + KP}$$

- LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)  
 KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)  
 KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)  
 KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)  
 KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$\mathbf{L7b=60,4 + 0 + 0 + 0 + 0 = 60,4 \text{ dB(A)}}$$

La rilevazione è stata effettuata orientata alla sorgente come visibile nell'immagine sottostante.



### 3.5.8) Misura 8b

E' stata effettuata, nel periodo diurno, una rilevazione fonometrica al fine di descrivere l'emissione sonora proveniente dal portone situato a Nord, dalle rilevazioni si evince che la differenza di rumore tra serranda aperta e chiusa risulta pari a circa 7 dB(A).

<b>Id misura</b>	<b>TR</b>	<b>Identificazione Posizione di misura</b>	<b>Caratterizzazione Sorgenti Significative</b>	<b>Leq [ dB(A) ]</b>	<b>L95</b>
<b>8b</b>	Diurno	Lato Nord vicino a portone	- T&T in attività a pieno regime - Attività ditte limitrofi - Serranda automatica chiusa	<b>57,2</b>	<b>55,4</b>
			- T&T in attività a pieno regime - Attività ditte limitrofi - Serranda automatica aperta	<b>64,1</b>	<b>63,2</b>

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$\mathbf{L8b(serranda\ aperta)=57,2 + 0 + 0 + 0 + 0 = 57,0\ dB(A)}$$

$$\mathbf{L8b(serranda\ chiusa)=64,1 + 0 + 0 + 0 + 0 = 64,0\ dB(A)}$$

La rilevazione è stata effettuata orientata alla sorgente come visibile nell'immagine sottostante.





#### **4) VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI**

##### **4.1) Rispetto del limite assoluto di immissione**

Per la verifica del rispetto del valore limite di immissione assoluto si deve considerare la tabella di seguito riportante i livelli rilevati e corretti nella posizione di misura presso il ricettore R1 ed R2 (pertinenza esterna dei relativi ricettori).

Il valore ottenuto con la misurazione effettuata, è da ritenersi rappresentativo della rumorosità emessa dall'attività e può essere esteso a tutto il periodo di riferimento, all'interno del periodo di misura si sono rilevati tutti gli eventi sonori caratterizzanti l'attività.

Per la verifica del valore limite di immissione, si è ipotizzato calcolato, il funzionamento dell'attività a pieno regime durante tutto il periodo di riferimento diurno e notturno.

La verifica tiene conto del calo di rumorosità dovuta all'assenza del rumore prodotto da ventilatore esterno per buona parte del periodo notturno, presso il ricettore R2, mentre per il ricettore R1 per il periodo diurno si sono sommati gli effetti del rumore prodotto dalle operazioni di ritiro rifiuti tramite gru su autocarri (operazioni comunque con cadenza massima mensile).

<b>Ricettore</b>	<b>Periodo di riferimento</b>	<b>Leq(A) [dB(A)]</b>	<b>valore limite di immissione assoluto [dB(A)]</b>	<b>Rispetto del valore limite</b>
R1	Diurno	52,0*	70	SI
R1b	Diurno	53,0*	70	SI
R2	Diurno	59,0	65	SI
R1	Notturmo	47,0	60	SI
R1b	Notturmo	47,0	60	SI
R2	Notturmo	44,5**	55	SI

\* Si è sommata la rumorosità prodotta dalle operazioni di ritiro rifiuti da ditta esterna, tramite gru su autocarro

\*\*Il valore è stato calcolato considerando il ventilatore della Ditta confinante acceso per un ora nel periodo diurno e spento per il restante.

## 4.2) Rispetto del limite di emissione

Per la verifica del rispetto del valore limite emissione, nonostante con le rilevazioni del rumore ambientale le stesse dimostrassero il rispetto del limite stesso, si è proceduto al calcolo di propagazione del rumore emesso dalla ditta T&T in attività.

Per la stima della potenza acustica delle sorgenti si è fatto riferimento alle rilevazioni riportate al precedente paragrafo 3.5.

Per le operazioni all'interno dello stabilimento, si è proceduto al calcolo della potenza acustica per segmenti di facciata rappresentati ciascuno da una sorgente puntiforme, per cui seguendo le indicazioni fornite dalla norma 12354-4, lo stabile viene diviso in varie porzioni (segmenti) in modo che la dimensione massima del lato di ciascun segmento sia almeno il doppio della distanza sorgente-ricettore.

Gli impianti di aspirazione sono stati identificati come sorgenti puntiformi ed al ventilatore 4 è stata raddoppiata la potenza acustica, vista la disattivazione attuale del camino 3.

Nella modellizzazione la serranda posta a Nord è stata considerata aperta, mentre nel modello non si sono analizzate le operazioni di carico-scarico e transito carrelli elevatori, in quanto quelle rilevate strumentalmente saranno sommate ai risultati del modello.

Per il periodo diurno è stata considerata anche l'attività di ritiro rifiuti da ditta esterna tramite gru su autocarro.

Dai valori di potenza acustica calcolati si sono ottenute le seguenti mappe di iso-livello:

Periodo diurno



Periodo notturno



Per la verifica della corretta taratura del modello si sono confrontati i valori rilevati con i valori calcolati:

Sorgente	Leq(A) [dB(A)] Da modello	Leq(A) Carico/scarico Misurato	Differenza
Lato sud	60,3	58,8	+1,5
Ventilatori 1 e 2	65,7	66,2	-0,5
Ventilatore 4 (considerando potenza doppia)	63,5	63,4	+0,1
Lato Nord serranda aperta	65,0	64,1	+0,9
Gru su autocarro	72,5	71,9	+0,6

Il modello risulta tarato con bon grado di cautela, quasi tutte le sorgenti sono state leggermente sovrastimate.

Dai grafici elaborati dal modello si sono ottenuti presso i ricettori i seguenti valori di emissione (la verifica considera cautelativamente la presenza contemporanea di tutte le sorgenti per tutto il periodo di riferimento).

<b>Ricettore</b>	<b>Periodo di riferimento</b>	<b>Leq(A) [dB(A)] Da modello</b>	<b>Leq(A) Carico/scarico Misurato [dB(A)]</b>	<b>Emissione totale [dB(A)] Arrotondato a 0,5 dB(A)</b>	<b>valore limite di immissione assoluto [dB(A)]</b>	<b>Rispetto del valore limite</b>
R1	Diurno	50,2	50,4	53,0	65	SI
R1b	Diurno	47,2	50,4	52,0	65	SI
R2	Diurno	41,3	/	41,5	60	SI
R1	Notturmo	33,0	/	33,0	55	SI
R1b	Notturmo	38,9	/	39,0	55	SI
R2	Notturmo	40,9	/	41,0	50	SI

### 4.3) Rispetto del limite di immissione differenziale

Per la verifica del rispetto del valore limite di immissione assoluto diurno si deve considerare la tabella di seguito, riportante i livelli rilevati e corretti nella posizione di misura presso il ricettore R1 ed R2, riconducibili agli eventi sonori a massimo disturbo; come previsto dalla normativa il livello viene poi ricalcolato all' interno del ricettore.

Per l' attenuazione del rumore a finestre aperte si è preso in considerazione la pubblicazione di G. Iannace e L. Maffei – Attenuazione del rumore ambientale attraverso un finestra aperta DETEC – Facoltà di Ingegneria – Università di Napoli “Federico II”.

In tale pubblicazione si è osservato che su un vasto campione di finestre l' attenuazione media dovuta del rumore misurato in facciata, all' interno di un ambiente abitativo risulta pari a 6 dB(A).

Per il rumore diurno il differenziale presso il ricettori a Nord viene calcolato considerando le operazioni di ritiro rifiuti da Ditta esterna, tramite gru su autocarro.

Per i ricettori a Nord si è calcolato il differenziale sul residuo notturno misurato tra le 03:00 e le 03:30, mentre per il ricettore R2 il differenziale viene verificato sul nuovo rumore ambientale misurato con lo spegnimento del camino dell'attività confinante, come già analizzato in precedenza l'accensione di tale camino comporta l'applicabilità del differenziale con il rispetto del limite stesso, in quanto il residuo risulta molto maggiore rispetto al rumore emesso dalla Ditta T&T (comunque analizzato al paragrafo 4.2).

Posizione di misura	Periodo di riferimento	Residuo interno [dB(A)]	Ambientale interno [dB(A)]	Differenziale dB(A)	Valore limite Differenziale [dB(A)]	Rispetto del valore limite
Ricettore R1	Diurno	42,5	47,0	N.a.*	5,0	SI
	Notturmo	39,5	41,0	1,5	3,0	SI
Ricettore R2	Diurno	50,5	53,0	2,5	5,0	SI
	Notturmo	/	36,0	N.a.*	3,0	SI

\* Il differenziale non trova applicabilità in quanto il rumore ambientale all'interno degli ambienti abitativi (interni ai ricettori) risulta inferiore a 50 dB(A) per il periodo Diurno e 40 dB(A) per il periodo Notturmo a finestre aperte, lo stesso si può affermare anche considerando il caso a finestre chiuse (non applicabilità per rumore ambientale interno a finestre chiuse inferiore a 35 dB(A)), basta infatti un serramento che garantisca un abbattimento minimo di facciata pari a 12

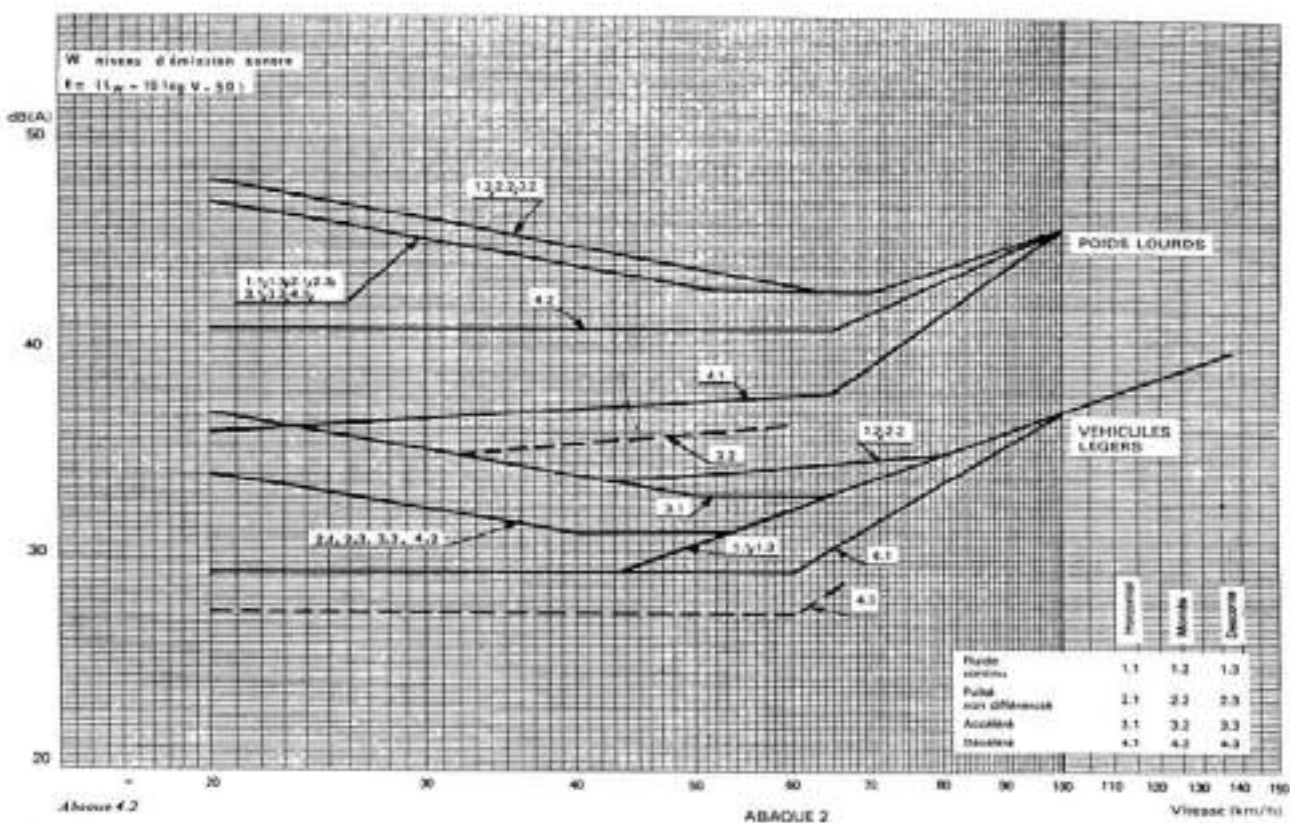
dB (valore facilmente raggiungibile dalla quasi totalità di tipologia di serramenti) per la non applicabilità.

#### 4.4) Volume di traffico indotto

Per valutare il rumore prodotto da traffico stradale si è scelto di utilizzare il metodo NMPB – Route 96

I parametri richiesti dal NMPB per caratterizzare le sorgenti del traffico stradale sono essenzialmente legati al flusso orario Q del traffico veicolare: tale flusso permette di calcolare il valore di emissione sonora a partire dagli abachi 4.1 e 4.2 della “Guide du Bruit des Transports terrestres – Partie IV: Methode détaillée route” del 1980.

Tale abaco, riportato di seguito, indica per lettura diretta il valore del livello sonoro equivalente su un’ora in dB(A) (chiamato emissione sonora E) generato dalla circolazione di un veicolo leggero o di un veicolo pesante.



La relazione finale utilizzata per calcolare il livello di potenza acustica di una sorgente puntiforme LAWi rappresentante un tratto omogeneo di strada è dunque:

$$L_{Awi} = [(E_{VL} + 10 \cdot \log_{10} Q_{VL}) + (E_{VP} + 10 \cdot \log_{10} Q_{VP})] + 20 + 10 \cdot \log_{10}(L_i) + R(j) + \psi$$

dove EVL ed EPL sono i livelli di emissione calcolati con l'abaco del C.ET.UR. per i veicoli leggeri e pesanti, QVL e QPL i corrispondenti flussi orari, Li è la lunghezza in metri del tratto di strada omogeneo, R(j) il valore dello spettro di rumore stradale normalizzato tratto dalla EN 1793-3 ed  $\Psi$  rappresenta la correzione del livello acustico in funzione della tipologia di asfalto.

Per modellizzare completamente il traffico stradale occorre quindi introdurre le seguenti informazioni:

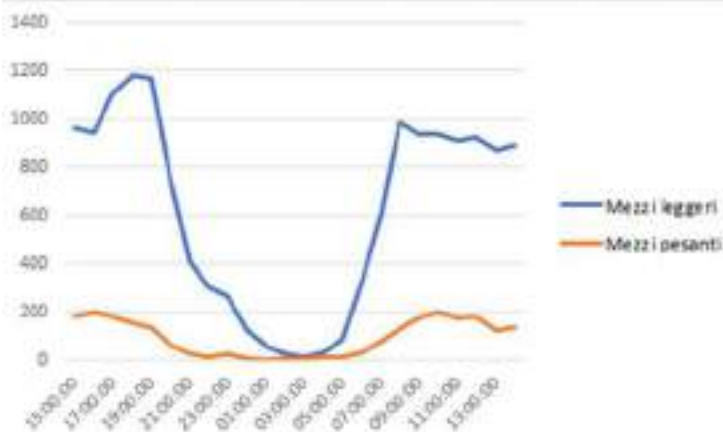
- Flusso orario di veicoli leggeri e veicoli pesanti;
- Velocità dei veicoli leggeri e pesanti;
- Tipo di traffico (continuo, pulsato, accelerato, decelerato);
- Numero di carreggiate;
- Distanza del centro della carreggiata dal centro strada;
- Profilo della sezione stradale.

Sono state esaminate le infrastrutture che costituiscono i principali collegamenti con l' area oggetto di indagine, ovvero la strada SP 246.

Per le strada sono stati effettuati dei rilievi diretti di traffico veicolare con risultati riportati in tabelle e grafici sottostanti:

Strada SP 246

N° Periodo	Data	Ora	Velocità media[Km/h]	Mezzi leggeri	Mezzi pesanti	Totale
1	24/02/2020	15:00:00	61	960	178	1138
2	24/02/2020	16:00:00	60	940	196	1136
3	24/02/2020	17:00:00	57	1103	176	1279
4	24/02/2020	18:00:00	56	1184	152	1336
5	24/02/2020	19:00:00	59	1169	130	1299
6	24/02/2020	20:00:00	66	763	63	826
7	24/02/2020	21:00:00	69	403	25	428
8	24/02/2020	22:00:00	74	298	11	309
9	24/02/2020	23:00:00	74	262	21	283
10	25/02/2020	00:00:00	76	122	5	127
11	25/02/2020	01:00:00	78	58	0	58
12	25/02/2020	02:00:00	82	25	2	27
13	25/02/2020	03:00:00	78	8	2	10
14	25/02/2020	04:00:00	71	32	8	40
15	25/02/2020	05:00:00	76	80	9	89
16	25/02/2020	06:00:00	72	332	32	364
17	25/02/2020	07:00:00	66	601	76	677
18	25/02/2020	08:00:00	60	985	129	1114
19	25/02/2020	09:00:00	59	934	171	1105
20	25/02/2020	10:00:00	58	934	195	1129
21	25/02/2020	11:00:00	60	912	174	1086
22	25/02/2020	12:00:00	60	921	179	1100
23	25/02/2020	13:00:00	64	873	123	996
24	25/02/2020	14:00:00	63	893	134	1027
25	25/02/2020	15:00:00	0	0	0	0
Stop		Media	= 61 Km/h	14792 / 87 %	2191 / 13 %	16983 / 100%





A partire dai valori di traffico, si sono calcolati i valori di potenza acustica per le sorgenti stradali, nel periodo Diurno (periodo di Attività della ditta per quanto riguarda i mezzi di trasporto) di seguito riportati:

Strada SP 246

<b>Freq (Hz)</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>
dB	72	76	79	83	80	75

Nell' attività aziendale è da considerare il passaggio di circa 16 veicoli leggeri al giorno e 5 veicoli pesanti al giorno, il che comporta un flusso orario pari a 2 veicoli leggeri l' ora e 0,7 mezzi pesanti ora.

Riutilizzando la formula dell' NMPB descritta sopra e inserendo il nuovo valore di flusso orario per i veicoli pesanti si è calcolato il seguente valore di potenza acustica

Strada SP 246

<b>Freq (Hz)</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>
dB	72	76	79	83	80	75

Confrontando i valore di potenza acustica , si evince che il flusso di veicoli pesanti prodotto dall' attività risulta trascurabile rispetto ai livelli attuali.

## **5) CONCLUSIONI**

Considerando la tipologia e le modalità delle lavorazioni svolte, i confini di proprietà, natura e dimensioni degli ostacoli sui percorsi di propagazione del rumore verso i ricettori, distanze con gli altri insediamenti ed il tipo di zona in cui è individuata la Ditta, si è valutato che vengono rispettati i limiti di immissione, emissione e differenziale previsti nel periodo diurno e notturno per tali aree dalla zonizzazione acustica approvata dal Comune Cornedo Vicentino.


Le caratteristiche e le modalità di svolgimento dell'attività in oggetto, sono quelle indicate dalla Ditta stessa; qualsiasi variazione non è, di conseguenza, oggetto della presente relazione.

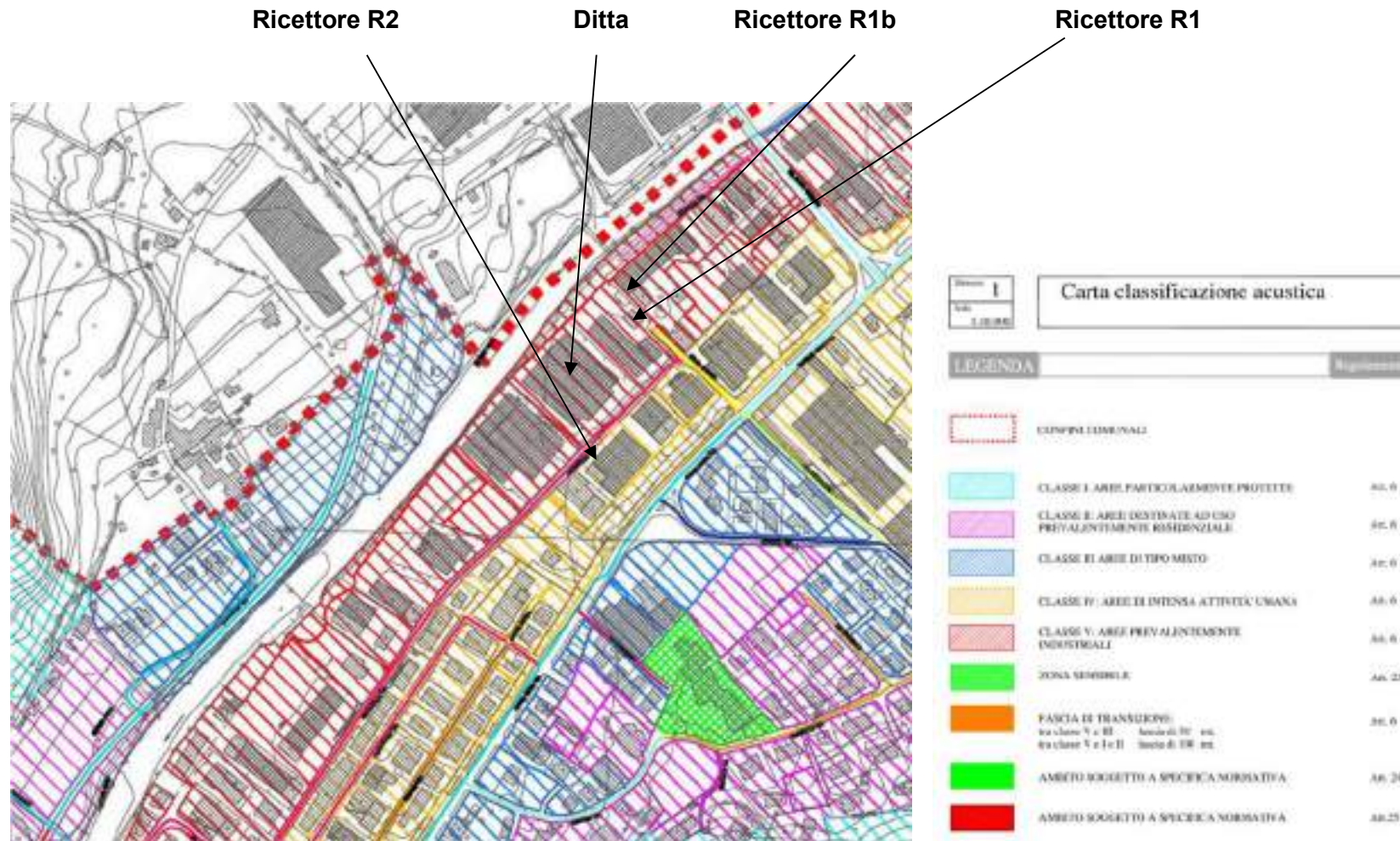
Valdagno, 24 maggio 2021

***Il Tecnico Competente***  
**(N° 239/Regione Veneto)**

***Il Tecnico***

  
Dott. Ing. Massimiliano Soprana

  
Lara Mattia



Rilevazioni orientate ai ricettori

Ricettore R1b

Ricettore R1

Ditta

Ricettore R2

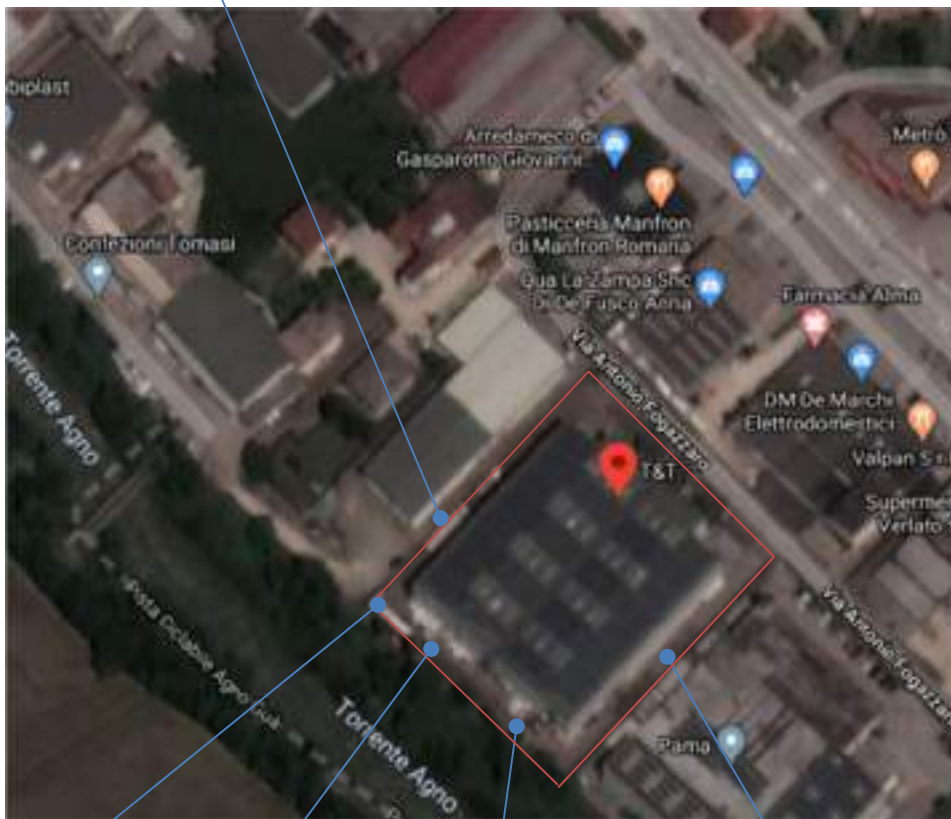


Punto di misura (1,3,5,1b,3b)

Punto di misura (2,3,4,6,4b)

Rilevazioni orientate alla sorgente

Misura 8b

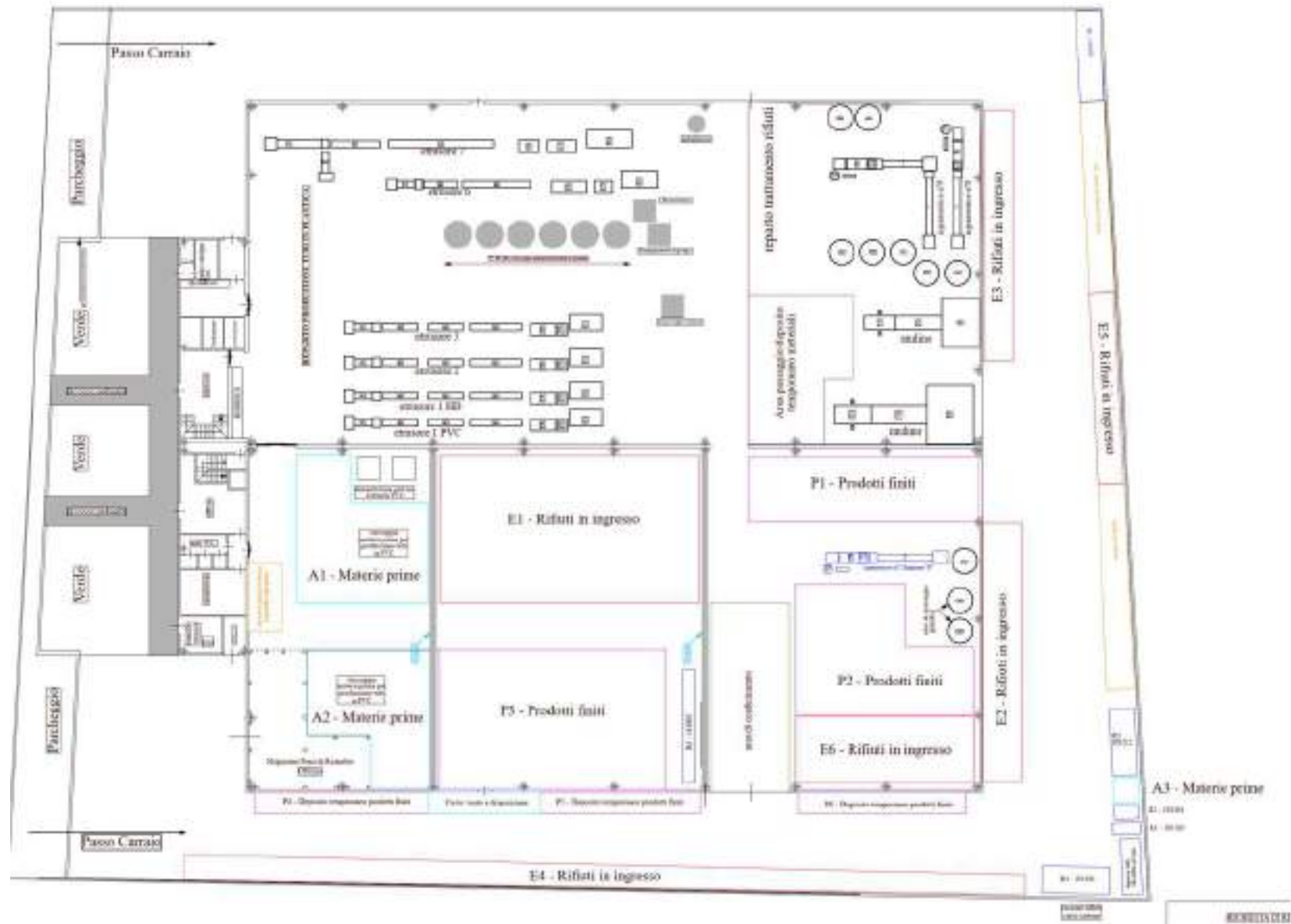


Misura 2b

Misura 7b

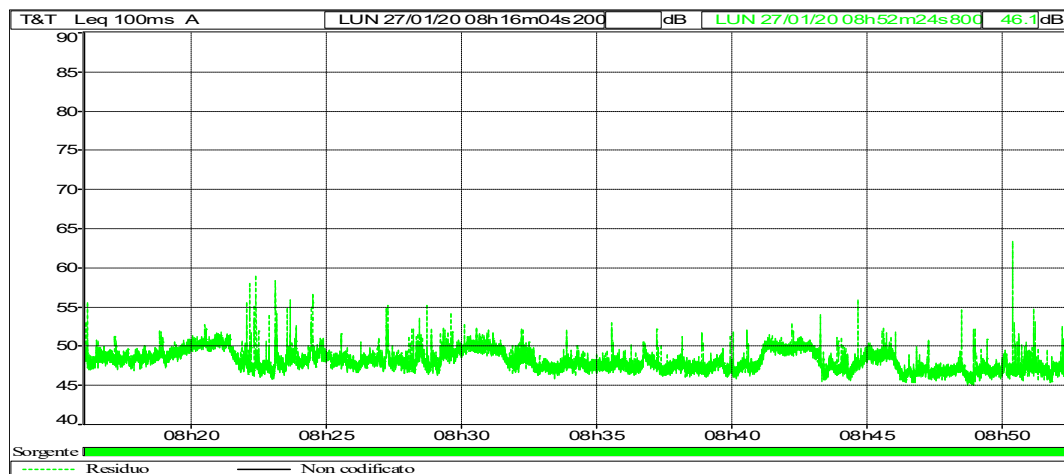
Misura 6b

Misura 5b



Posizione di misura 1

Time History



Verifica componenti tonali ed impulsive

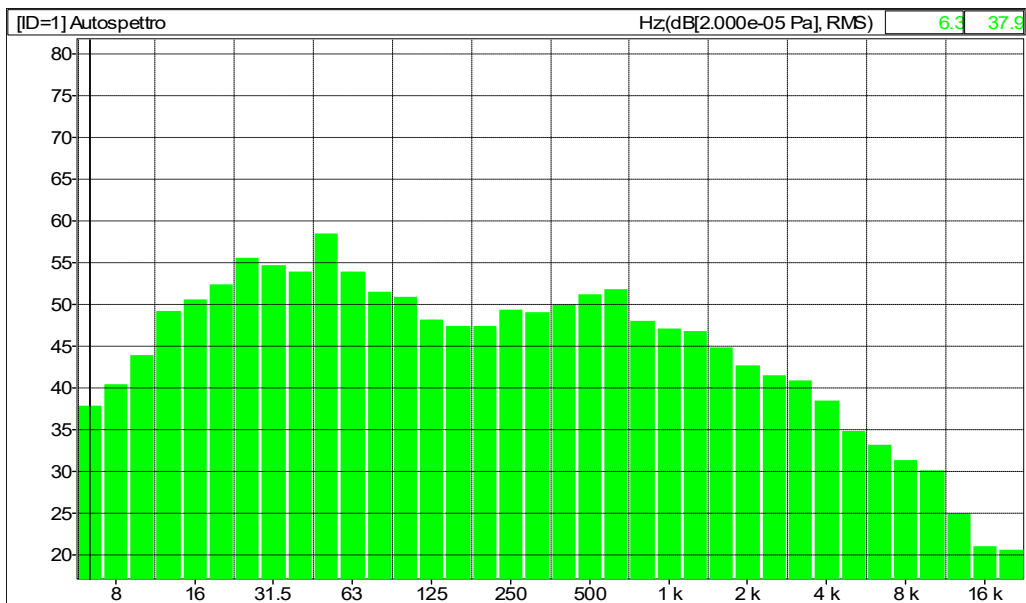
Decreto 16 marzo 1998	
File	20200127_081206_085224.cmg
Ubicazione	T&T
Sorgente	Residuo
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	27/01/20 08:12:06:000
Fine	27/01/20 08:52:24:900
Tempo di riferimento	Diumo (tra le h 6:00 e le h 22:00)
<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
<b>Componenti tonali</b>	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
<b>Componenti bassa frequenza</b>	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
<b>Presenza di rumore a tempo parziale</b>	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
<b>Livelli</b>	
Rumore ambientale misurato LM	48,4 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	48,4 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	48,4 dBA

Allegato 4

Leq(A) misurati

File	20200127_081206_085224.cmg										
Ubicazione	T&T										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	27/01/20 08:12:06:000										
Fine	27/01/20 08:52:24:900										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo	48,4	45,0	63,3	45,7	46,3	46,6	47,8	49,8	51,3		00:36:17:300

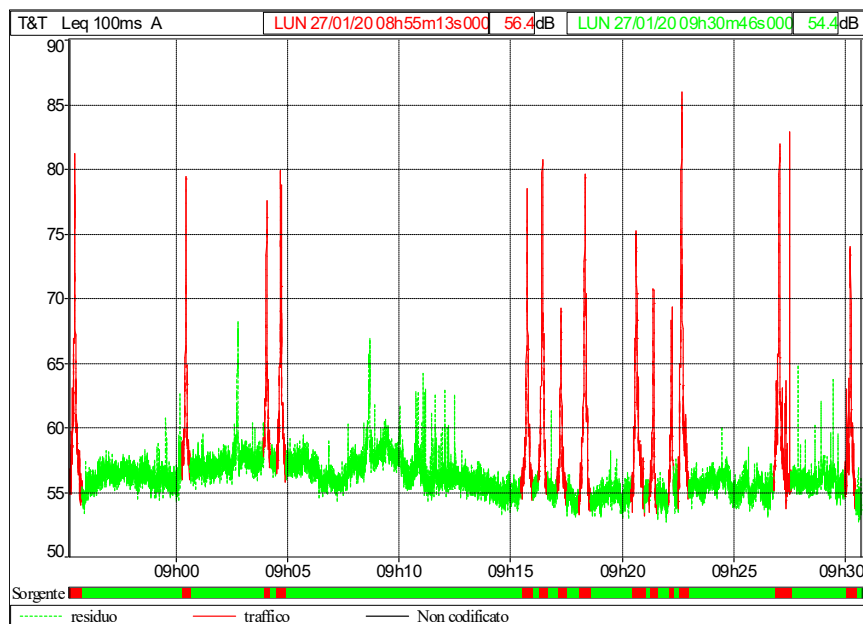
Spettro in frequenza





Posizione di misura 2

Time History



Leq(A) misurati

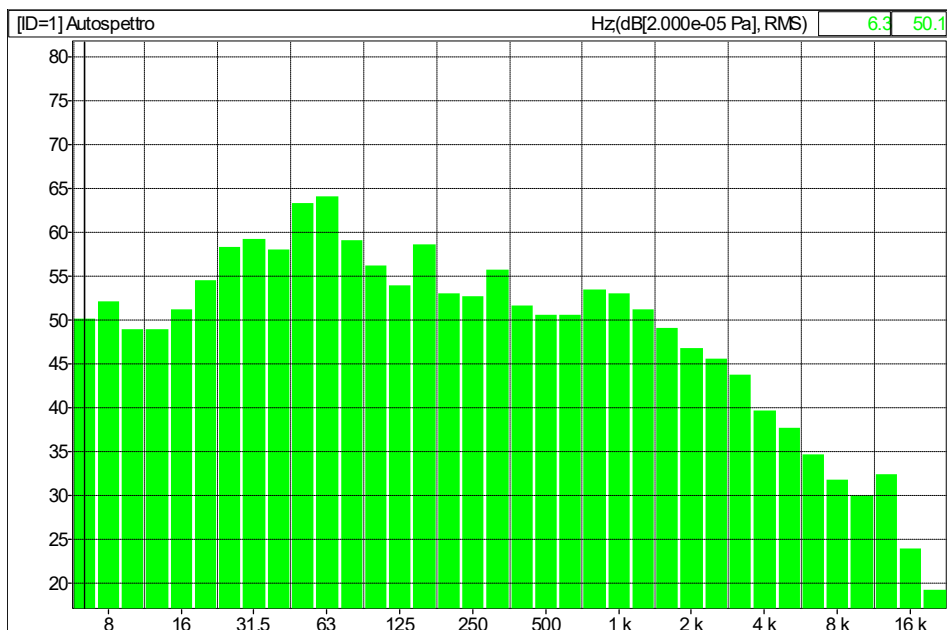
File	20200127_085513_093046.cmg										
Ubicazione	T&T										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	27/01/20 08:55:13:000										
Fine	27/01/20 09:30:46:100										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	SEL	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
residuo	56,4	88,8	52,7	68,2	53,6	54,2	54,5	55,9	57,6	59,8	00:29:06:600
traffico	66,4	92,3	53,1	85,9	53,8	54,5	55,1	58,0	67,9	79,1	00:06:26:500
Globale	60,6	93,9	52,7	85,9	53,6	54,2	54,6	56,1	58,6	71,6	00:35:33:100

Allegato 4

### Verifica componenti tonali ed impulsive

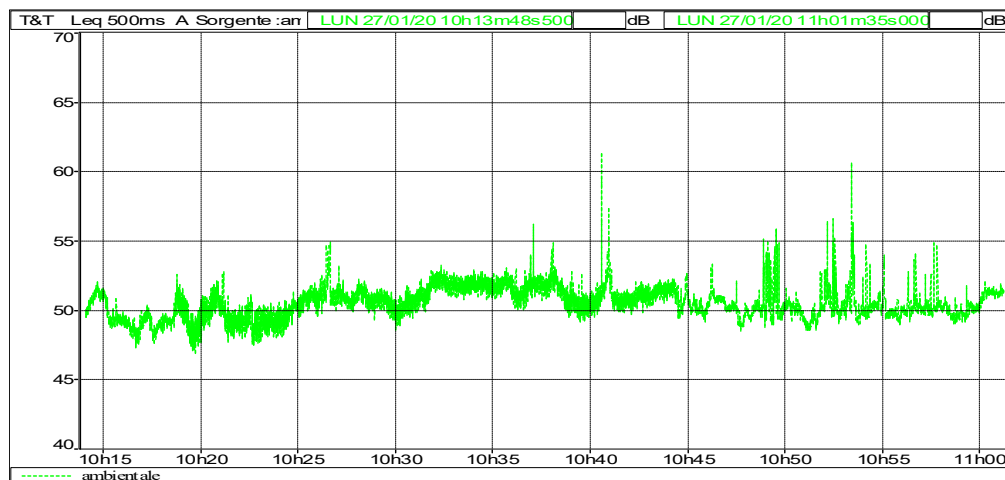
Decreto 16 marzo 1998	
File	20200127_085513_093046.cmg
Ubicazione	T&T
Sorgente	residuo
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	27/01/20 08:55:13:000
Fine	27/01/20 09:30:46:100
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
<b>Componenti tonali</b>	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
<b>Componenti bassa frequenza</b>	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
<b>Presenza di rumore a tempo parziale</b>	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
<b>Livelli</b>	
Rumore ambientale misurato LM	56,4 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	56,4 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	56,4 dBA

### Spettro in frequenza



Posizione di misura 3

Time History



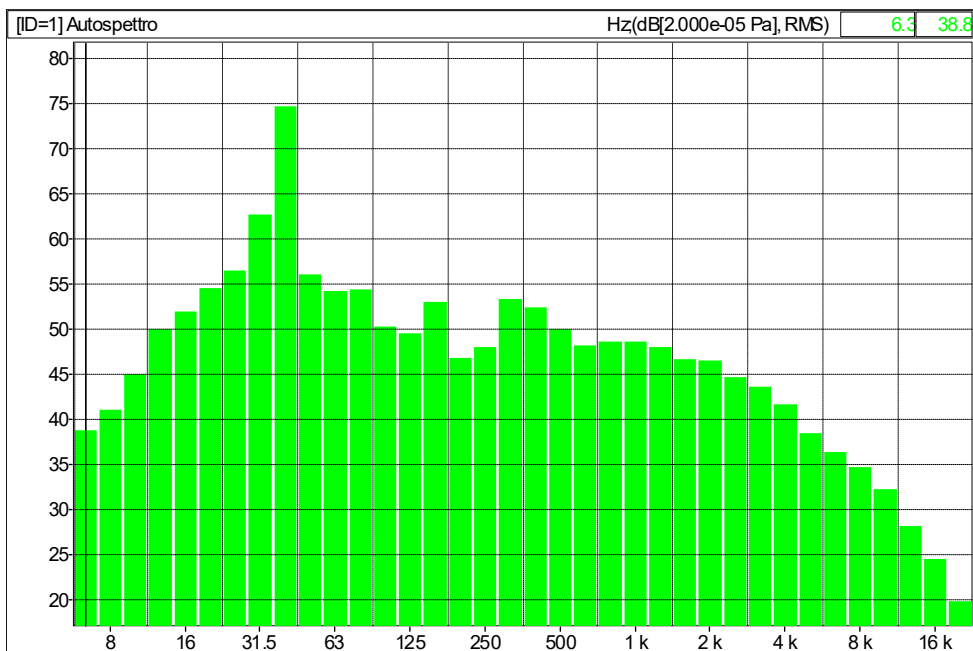
Leq(A) misurati

File	20200127_093350_172901.cmg									
Ubicazione	T&T									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	27/01/20 10:13:48:000									
Fine	27/01/20 11:01:00:000									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	50,7	45,7	62,7	47,5	48,4	48,9	50,3	52,0	53,8	00:46:52:000

Verifica componenti tonali ed impulsive

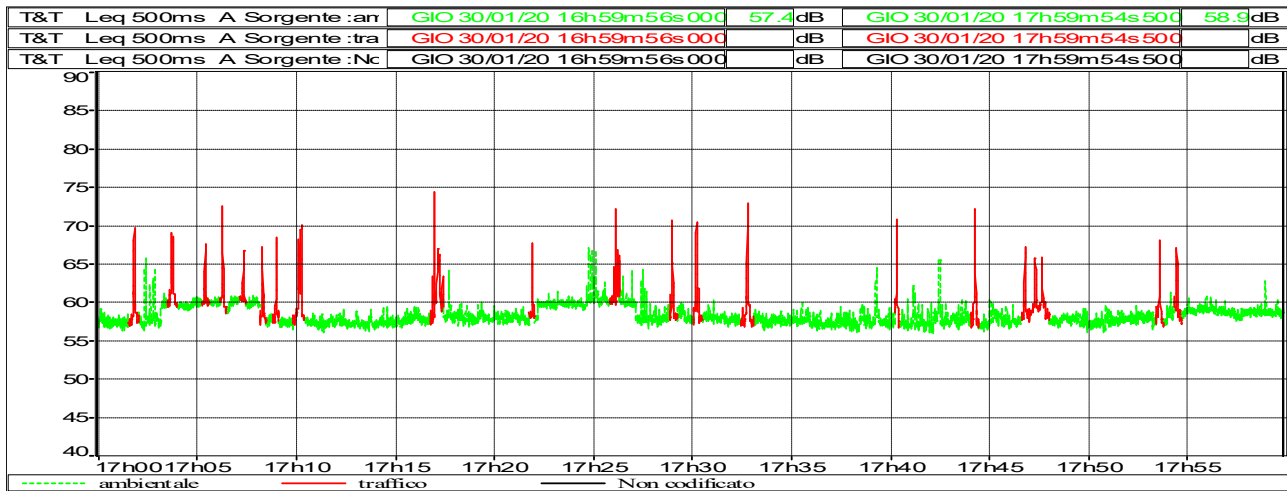
Decreto 18 marzo 2004					
File	2006001_00203_000010mg				
Ubicazione	T&T				
Dirigente	Ambiente				
Tipologia	Lqj				
Presenza	A				
Località	270100 12 13 46 000				
Paese	270100 11 31 00 000				
Tempo di rilevamento	Ore 09:16:00 e le 09:22:00				
Componenti impulsive					
Conteggio impulsi	0				
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / sec				
Ripetibilità autorisposta	10				
Fattore correttivo K1	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Energia	Linea	Differenza	Indice	Altre indicatori	Totale T
ARU	63,3 dB	14,2 dB / 16,2 dB	30,6 dB	36,7 dB	
Indu	47,3 dB	6,9 dB / 7,3 dB	26,2 dB	34,7 dB	
Fattore correttivo K2	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo K3	0,0 dBA				
Presenza di rumore a bassa frequenza					
Fattore correttivo K4	0,0 dBA				
Livelli					
Rumore ambientale misurato LM	56,7 dBA				

Spettro in frequenza



Posizione di misura 4

Time History



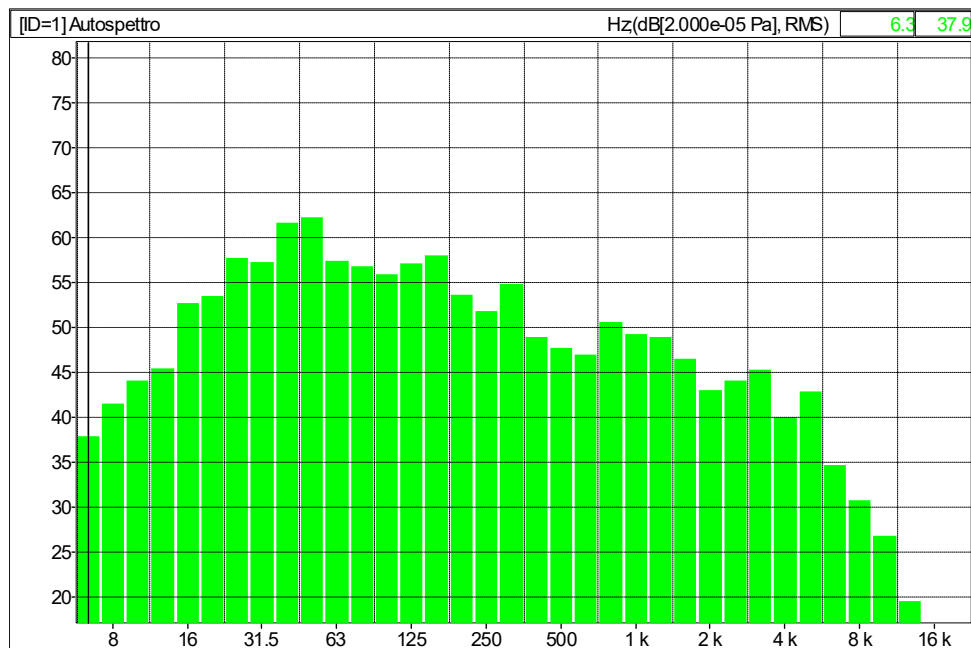
Leq(A) misurati

File	20200130_161251_000000.cmg									
Ubicazione	T&T									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	30/01/20 16:59:56:000									
Fine	31/01/20 17:59:54:900									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	58,4	55,0	68,3	56,1	56,5	56,8	57,8	59,7	61,5	00:51:35:500
traffico	61,8	55,9	77,7	56,5	57,0	57,3	59,3	64,8	70,7	00:08:41:500
Sorgenti elencate insieme	59,1	55,0	77,7	56,1	56,6	56,8	57,9	60,0	66,2	01:00:17:000

Verifica componenti tonali ed impulsive

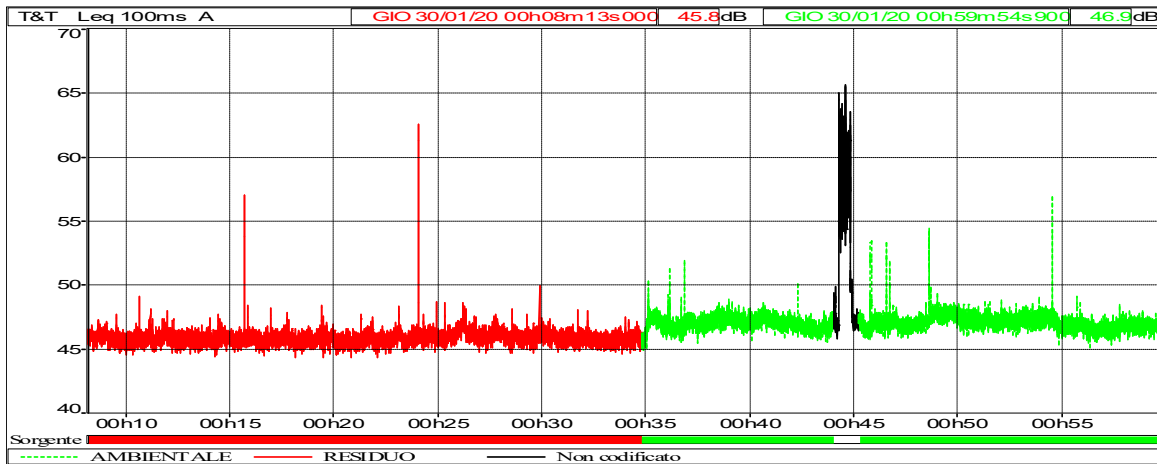
Decreto 16 marzo 1998	
File	20200130_161251_000000.cmg
Ubicazione	T&T
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Presatura	A
Inizio	30/01/20 16:59:00
Fine	31/01/20 17:55:54
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
<b>Componenti impulsive</b>	
Catoggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
<b>Componenti tonali</b>	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
<b>Componenti bassa frequenza</b>	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
<b>Presenza di rumore a tempo parziale</b>	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
<b>Livelli</b>	
Rumore ambientale misurato LM	68,4 dBA

Spettro in frequenza



Posizione di misura 5

Time History



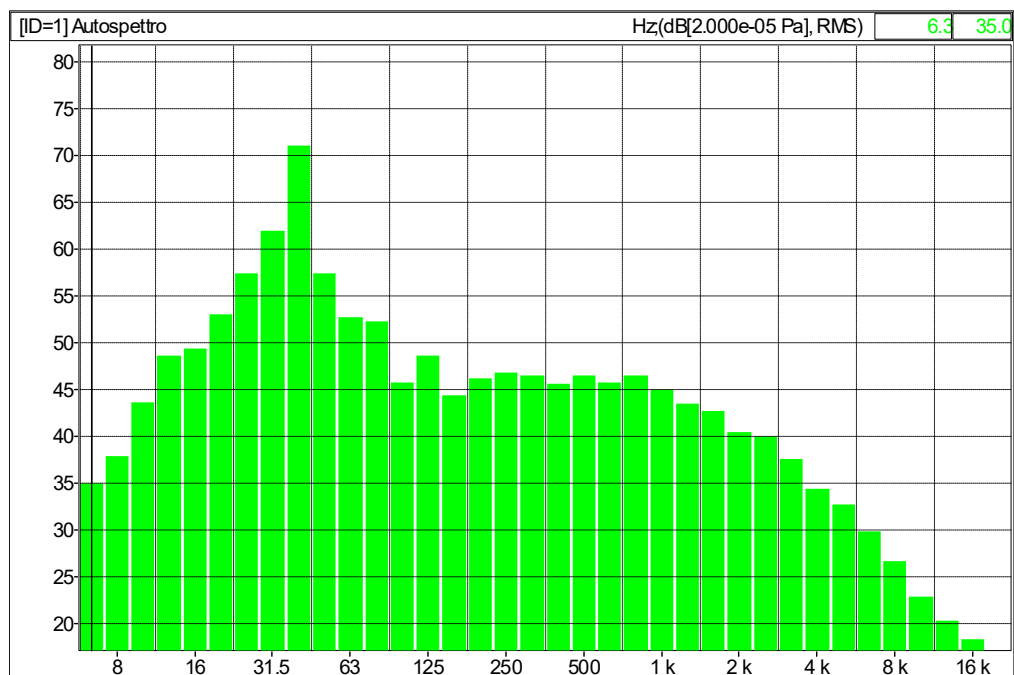
Leq(A) misurati

File	20200130_000000_085847.cmg									
Ubicazione	T&T									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	30/01/20 00:08:13:000									
Fine	30/01/20 00:59:54:000									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
AMBIENTALE	47,1	44,9	56,9	45,7	46,1	46,3	46,9	47,6	48,3	00:23:50:300
RESIDUO	45,9	44,3	62,5	44,8	45,1	45,2	45,7	46,3	47,1	00:26:36:600

Verifica componenti tonali ed impulsive

Dicata 15 marzo 1996					Dicata 15 marzo 1996						
File	2678120_00001_00007.cmg				File	2678120_00001_00007.cmg					
Ubicazione	TAT				Ubicazione	TAT					
Esigete	AMMINISTRA				Esigete	RISORCO					
Tipi dati	Lq				Tipi dati	Lq					
Presatur	A				Presatur	A					
Inizi	36/01/20 00:00:15:000				Inizi	36/01/20 00:00:15:000					
Fine	36/01/20 00:00:04:000				Fine	36/01/20 00:00:04:000					
Tempo di riferimento	Nessuno (tra le h 22:00 e le h 6:00)				Tempo di riferimento	Nessuno (tra le h 22:00 e le h 6:00)					
Componenti impulsive					Componenti impulsive						
Conteggio impulsi	0				Conteggio impulsi	1					
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora				Frequenza di ripetizione	1,1 impulsi / ora					
Quantità autorizzata	2 impulsi / ora				Quantità autorizzata	2 impulsi / ora					
Fattore correttivo R1	0,0 dBA				Fattore correttivo R1	0,0 dBA					
Componenti tonali					Componenti tonali						
Frequenza	Linea	Differenza	Isotonica	Altra isotonica	Tocca T	Frequenza	Linea	Differenza	Isotonica	Altra isotonica	Tocca T
1024Hz	41,3 dB	5,1 dB	6,5 dB	30,1 dB	30,0 dB	120Hz	30,6 dB	5,2 dB	5,9 dB	29,9 dB	31,2 dB
Fattore correttivo RT	0,0 dBA				Fattore correttivo RT	0,0 dBA					
Componenti bassa frequenza					Componenti bassa frequenza						
Fattore correttivo RB	0,0 dBA				Fattore correttivo RB	0,0 dBA					
Unità	dB				Unità	dB					
Rumore ambientale LA	47,1 dBA				Rumore ambientale LA	41,9 dBA					

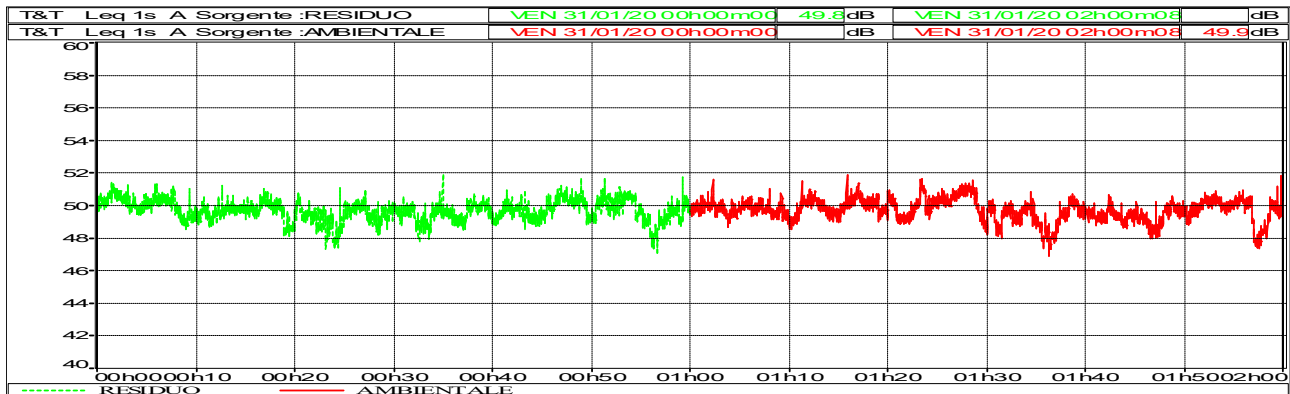
Spettro in frequenza





Posizione di misura 6

Time History



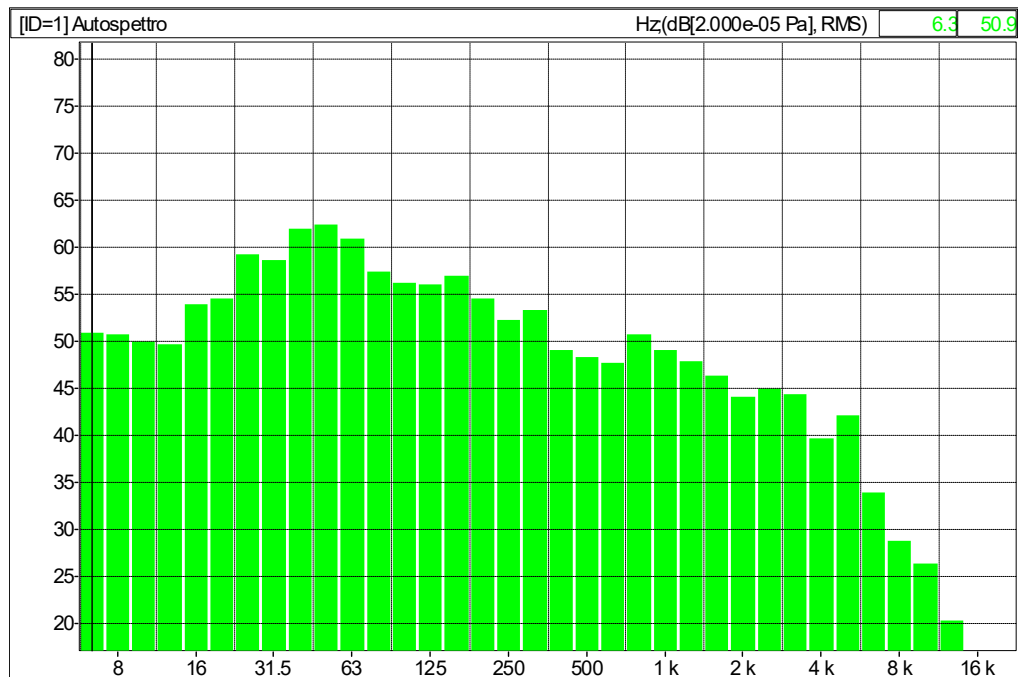
Leq(A) misurati

File	20200131_000000_143300.cmg									
Ubicazione	T&T									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	31/01/20 00:00:00:000									
Fine	31/01/20 02:00:00:000									
Sorgente	Leq Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	L99 dB	L95 dB	L90 dB	L50 dB	L10 dB	L1 dB	Durata complessivo h:m:s:ms
RESIDUO	49,7	46,3	54,2	47,5	48,1	48,5	49,6	50,6	51,4	01:00:10:000
AMBIENTALE	49,7	46,2	54,2	47,4	48,1	48,5	49,6	50,6	51,4	00:59:50:000

Verifica componenti tonali ed impulsive

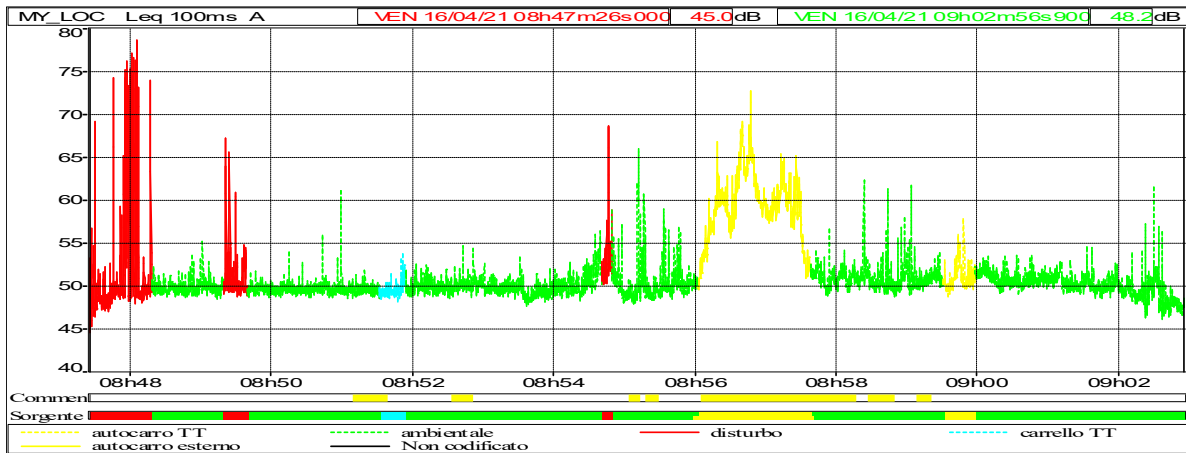
Decreto 16 marzo 1998	
File	20200131_00000_143000.cmg
Ubicazione	T&T
Soggetto	RESIDUO
Tipo dati	Leq
Parametri	A
Inizio	31/01/20 00:00:00.000
Fine	31/01/20 20:00:00.000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0.0 dBA
<b>Componenti tonali</b>	
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
<b>Componenti bassa frequenza</b>	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
<b>Presenza di rumore a tempo parziale</b>	
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
<b>Livelli</b>	
Rumore ambientale misurato LM	49.7 dBA

Spettro in frequenza



Posizione di misura 1b

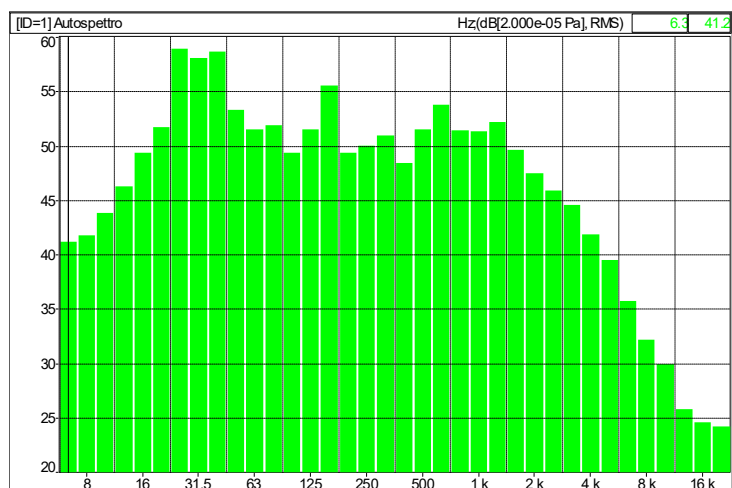
Time History



Leq(A) misurati

File	Ricettore R1.cmg									
Ubicazione	MY_LOC									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	16/04/21 08:47:26:000									
Fine	16/04/21 09:02:57:000									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
autocarro TT	51,3	48,7	57,9	49,2	49,4	49,7	50,6	53,1	55,4	00:00:27:200
ambientale	50,4	46,1	66,0	47,2	48,5	48,8	49,9	51,4	54,3	00:11:43:200
disturbo	61,4	44,5	78,6	46,3	47,5	47,9	49,7	57,2	75,0	00:01:22:800
carrello TT	49,7	48,1	53,7	48,4	48,6	48,7	49,3	50,3	52,3	00:00:22:000
autocarro esterno	61,0	49,5	72,7	50,3	51,6	53,2	59,3	64,3	68,1	00:01:35:800

Spettro in frequenza



Allegato 4

Ricerca componenti impulsive e tonali

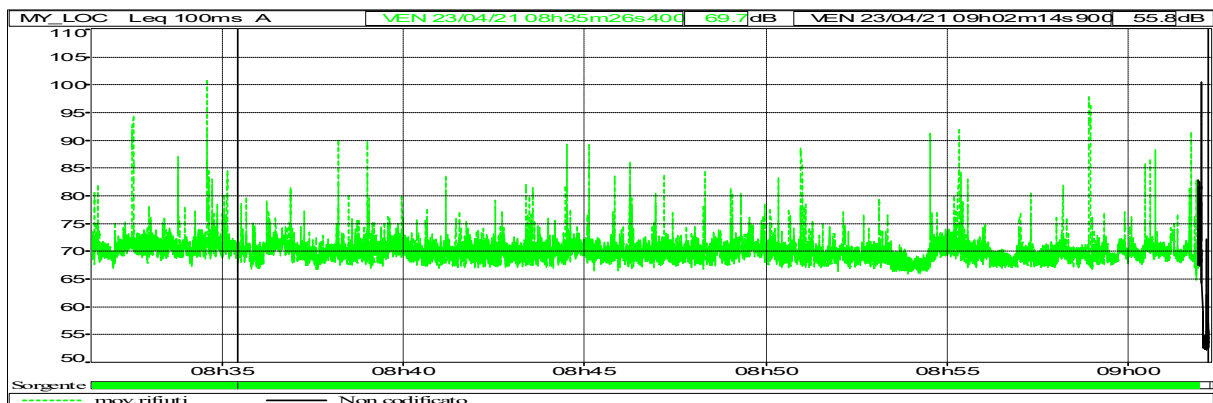
Decreto 16 marzo 1998					
File	Ricettore R1.cmg				
Ubicazione	MY_LOC				
Sorgente	ambientale				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	16/04/21 08:47:26:000				
Fine	16/04/21 09:02:57:000				
Tempo di riferimento	Diumo (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
Componenti impulsive					
Conteggio impulsi	1				
Frequenza di ripetizione	3,8 impulsi / ora				
Ripetibilità autorizzata	10				
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
40Hz	40,5 dB	6,0 dB / 5,1 dB	4,2 dB	39,8 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				
Presenza di rumore a tempo parziale					
Fattore correttivo KP	0,0 dBA				

Decreto 16 marzo 1998					
File	Ricettore R1.cmg				
Ubicazione	MY_LOC				
Sorgente	cavalletto TT				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	16/04/21 08:47:26:000				
Fine	16/04/21 09:02:57:000				
Tempo di riferimento	Diumo (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
Componenti impulsive					
Conteggio impulsi	0				
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora				
Ripetibilità autorizzata	10				
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
40Hz	46,7 dB	7,7 dB / 7,9 dB	4,2 dB	42,4 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				

Decreto 16 marzo 1998	
File	Ricettore R1.cmg
Ubicazione	MY_LOC
Sorgente	autocarro TT
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	16/04/21 08:47:26:000
Fine	16/04/21 09:02:57:000
Tempo di riferimento	Diumo (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	

Posizione di misura 2b

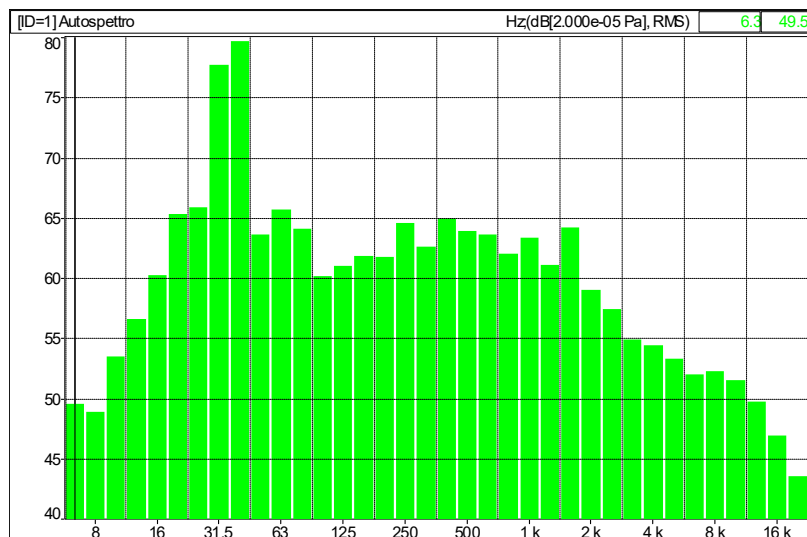
Time History



Leq(A) misurati

File	20210423_083126_090215.cmg										
Ubicazione	MY_LOC										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	23/04/21 08:31:26:000										
Fine	23/04/21 09:02:15:000										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
mov.rifiuti	71,9	64,8	100,7	67,0	67,6	68,1	69,9	71,9	77,8		00:30:31:100

Spettro in frequenza



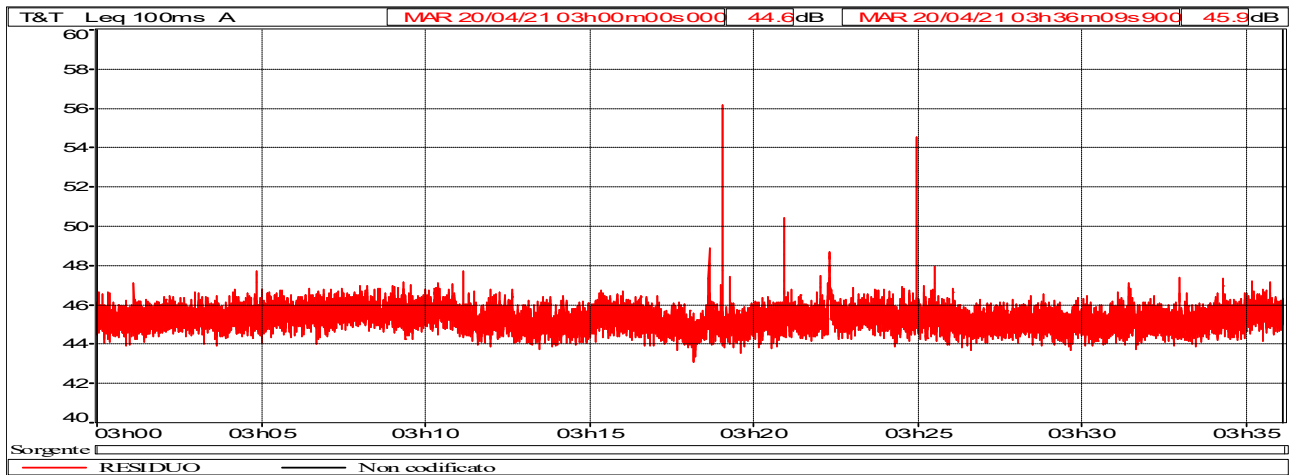
Allegato 4

Ricerca componenti impulsive e tonali

Decreto 16 marzo 1998					
File	20210423_083126_090215.cmg				
Ubicazione	MY_LOC				
Sorgente	mov.rifiuti				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	23/04/21 08:31:26.000				
Fine	23/04/21 09:02:15.000				
Tempe di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
Componenti impulsive					
Conteggio impulsi	19				
Frequenza di ripetizione	36,9 impulsi / ora				
Ripetibilità autorizzata	10				
Fattore correttivo K1	3,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
40Hz	70,9 dB	10,0 dB / 19,8 dB	42,9 dB	50,0 dB	
Fattore correttivo K2	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo K3	0,0 dBA				

Posizione di misura 3b

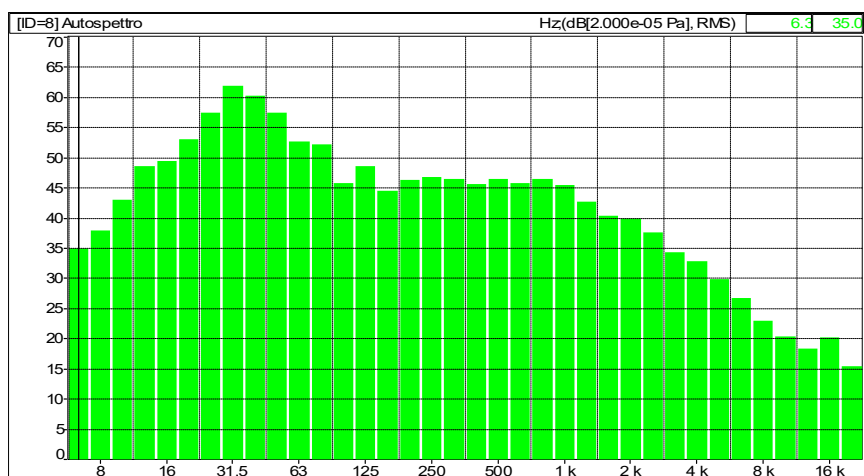
Time History



Leq(A) misurati

File	Residuo NOrd.cmg										
Ubicazione	T&T										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	20/04/21 03:00:00:000										
Fine	20/04/21 03:36:10:000										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
RESIDUO	45,3	43,1	56,2	44,1	44,4	44,6	45,2	45,8	46,4		00:36:10:000

Spettro in frequenza



Allegato 4

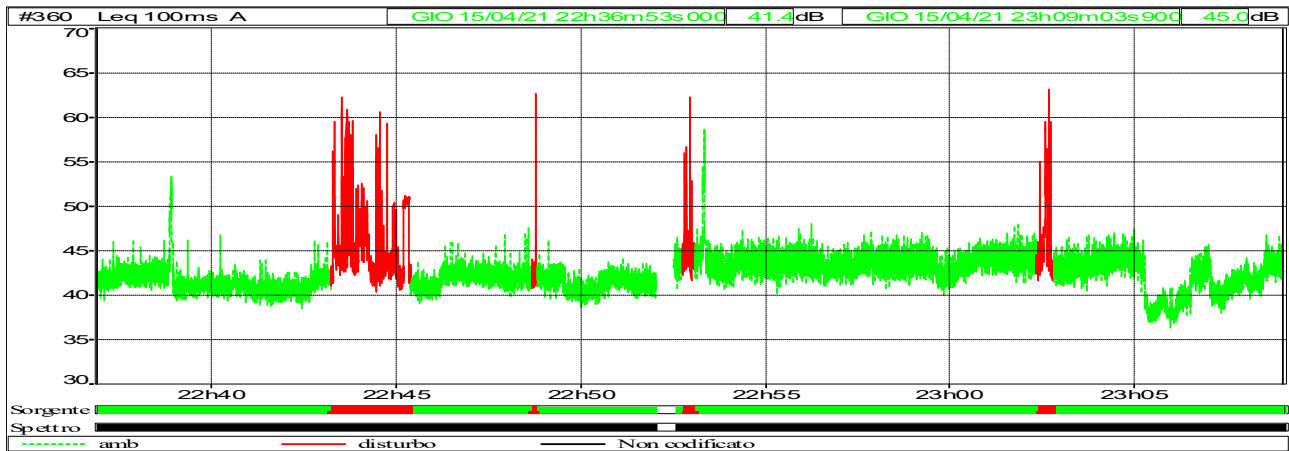
Ricerca componenti impulsive e tonali

Decreto 16 marzo 1998	
File	Residuo NOrd.cmg
Ubicazione	T&T
Sorgente	RESIDUO
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	20/04/21 03:00:00.000
Fine	20/04/21 03:36:10.000
Tempo di riferimento	Notturno (tra le h 22:00 e le h 6:00)
<b>Componenti impulsive:</b>	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	2 impulsi / ora
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
<b>Componenti tonali</b>	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
<b>Componenti bassa frequenza</b>	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA



Posizione di misura 4b

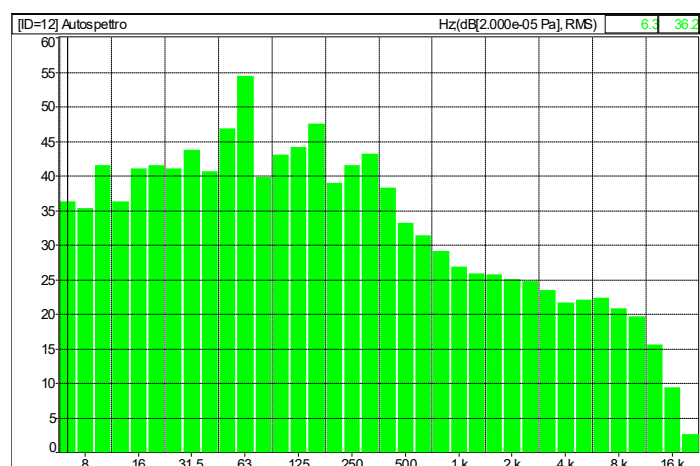
Time History



Leq(A) misurati

File	dBTrait2.CMG									
Ubicazione	#360									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	15/04/21 22:36:53:000									
Fine	15/04/21 23:09:04:000									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
amb	42,8	36,3	58,6	37,9	39,6	40,2	42,2	44,3	46,0	00:28:33:600

Spettro in frequenza



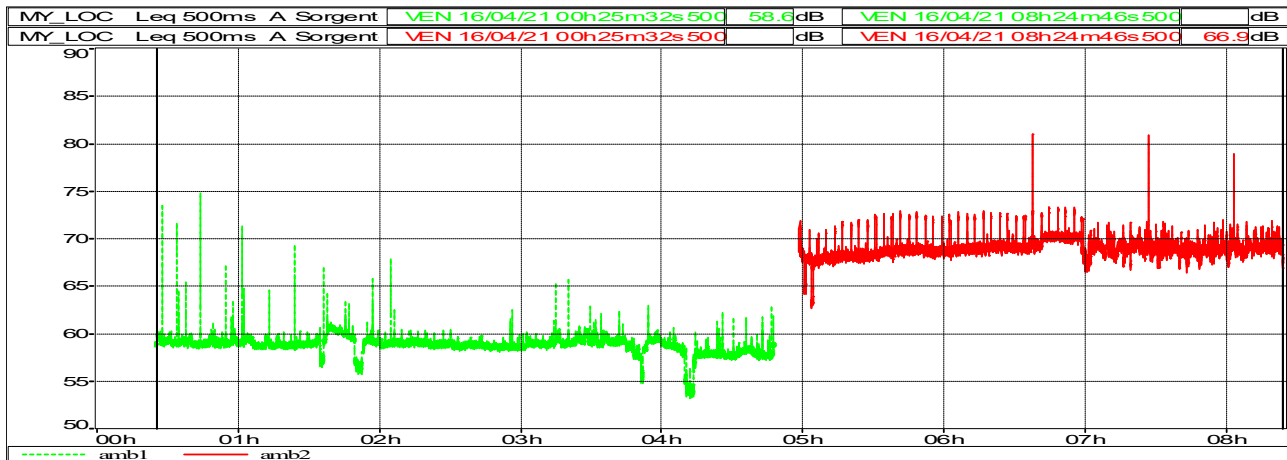
Allegato 4

Ricerca componenti impulsive e tonali

Decreto 16 marzo 1998	
File	dBTrait2.CMG
Ubicazione	#360
Sorgente	amb
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	15/04/21 22:36:53:000
Fine	15/04/21 23:09:04:000
Tempo di riferimento	Notturmo (tra le h 22:00 e le h 6:00)
<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	2 impulsi / ora
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
<b>Componenti tonali</b>	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
<b>Componenti bassa frequenza</b>	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA

Posizione di misura 5b

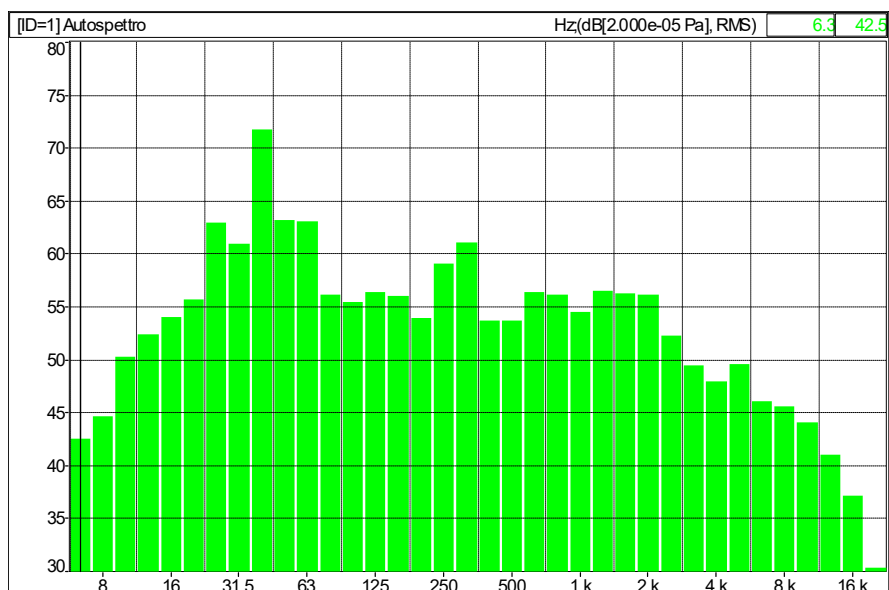
Time History



Leq(A) misurati

File	20210416_000000_082446.cmg									
Ubicazione	MY_LOC									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	16/04/21 00:00:00:00									
Fine	16/04/21 08:24:47:00									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
amb1	58,8	52,3	78,5	54,4	57,3	57,7	58,7	59,5	60,5	04:23:01:000
amb2	69,1	62,2	81,6	66,8	67,5	67,8	68,7	69,9	72,2	03:25:47:000

Spettro in frequenza



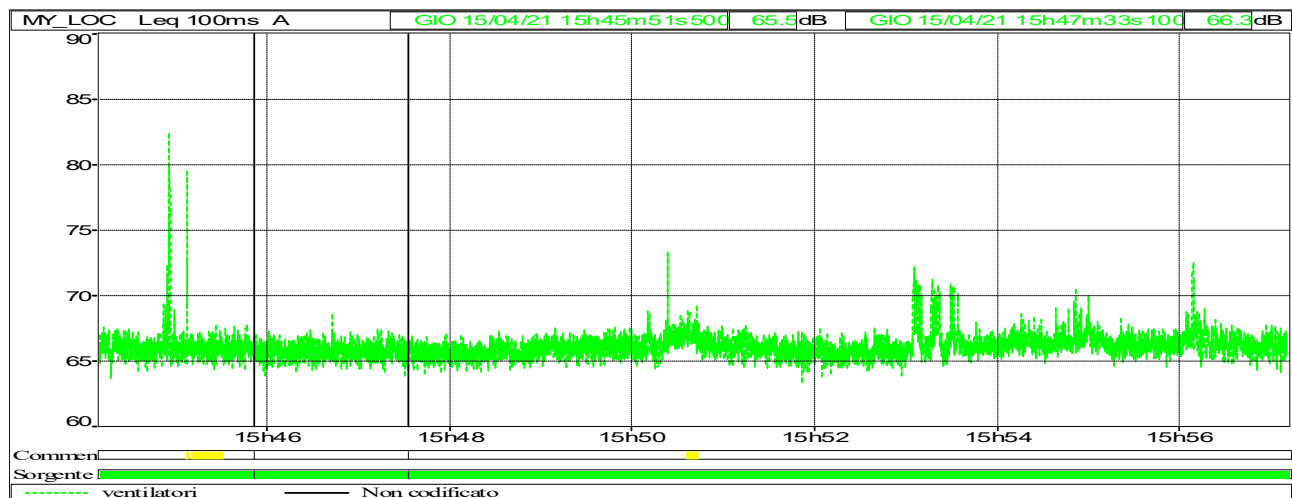
Allegato 4

Ricerca componenti impulsive e tonali

Decreto 16 marzo 1998	
File	20210416_000000_082446.cmg
Ubicazione	MY_LOC
Sorgente	amb1
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	16/04/21 00:00:00:000
Fine	16/04/21 08:24:47:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	2
Frequenza di ripetizione	0,2 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
<b>Componenti tonali</b>	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
<b>Componenti bassa frequenza</b>	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
<b>Presenza di rumore a tempo parziale</b>	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

Posizione di misura 6b

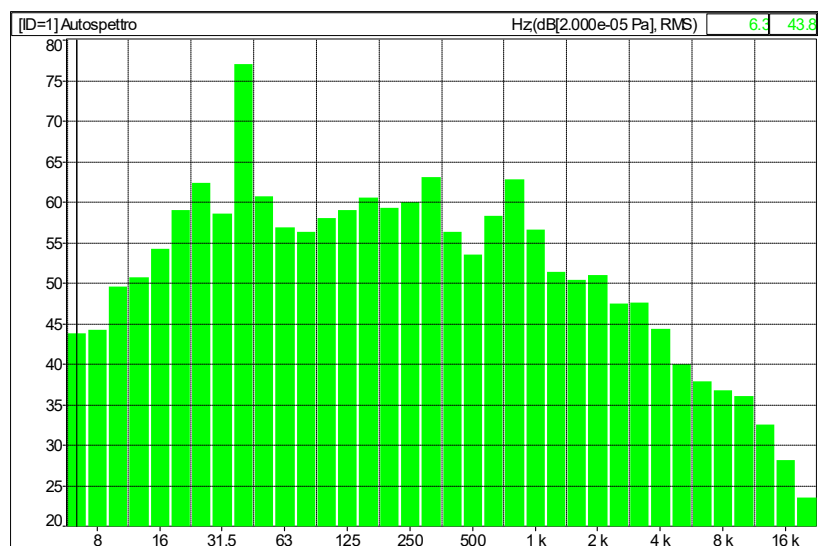
Time History



Leq(A) misurati

File	20210415_154410_155711.cmg										
Ubicazione	MY_LOC										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	15/04/21 15:44:10:000										
Fine	15/04/21 15:57:11:100										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
ventilatori	66,2	63,4	82,4	64,4	64,8	65,1	65,9	66,9	69,5		00:13:01:100

Spettro in frequenza



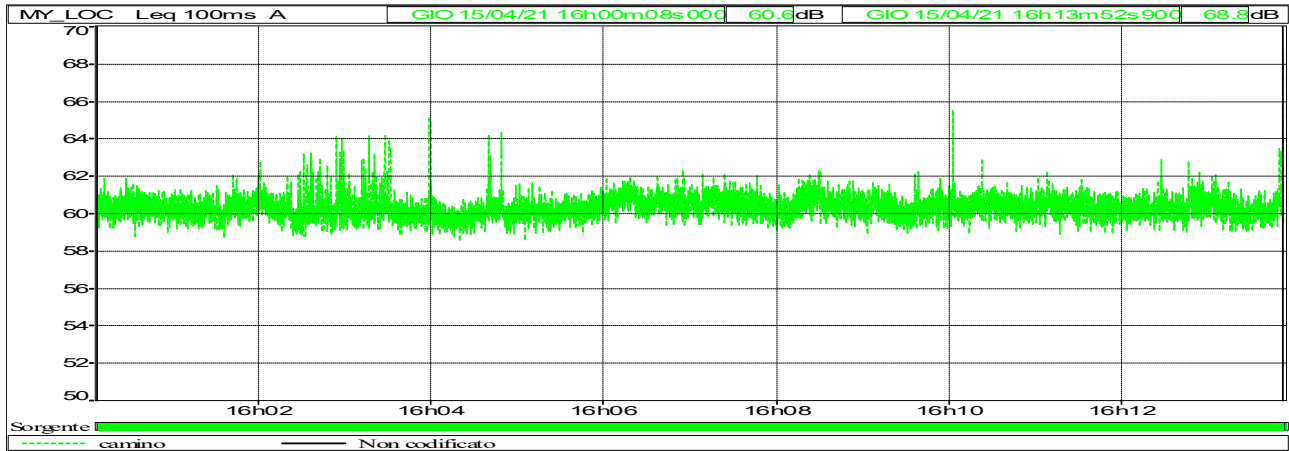
Allegato 4

Ricerca componenti impulsive e tonali

Decreto 16 marzo 1998					
File	20210415_154410_155711.cmg				
Ubicazione	MY_LOC				
Sorgente	ventilatori				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	15/04/21 15:44:10:000				
Fine	15/04/21 15:57:11:100				
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
Componenti impulsive					
Conteggio impulsi	1				
Frequenza di ripetizione	4,6 impulsi / ora				
Ripetibilità autorizzata	10				
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
40Hz	65,8 dB	15,9 dB / 14,0 dB	34,7 dB	60,4 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				

Posizione di misura 7b

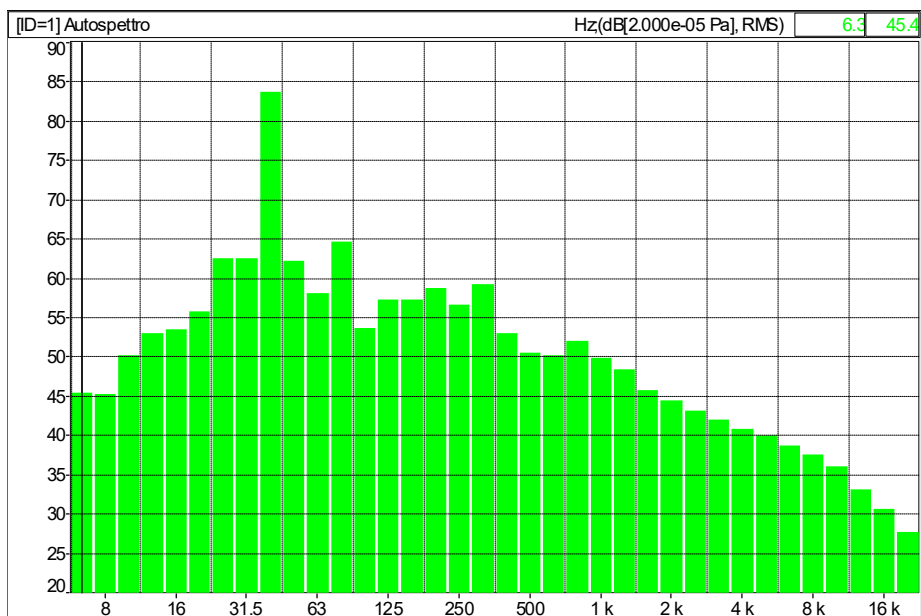
Time History



Leq(A) misurati

File	20210415_160008_161353.cmg									
Ubicazione	MY_LOC									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	15/04/21 16:00:08:000									
Fine	15/04/21 16:13:53:000									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
camino	60,4	58,6	68,8	59,0	59,4	59,5	60,2	60,9	61,9	00:13:45:000

Spettro in frequenza



Allegato 4

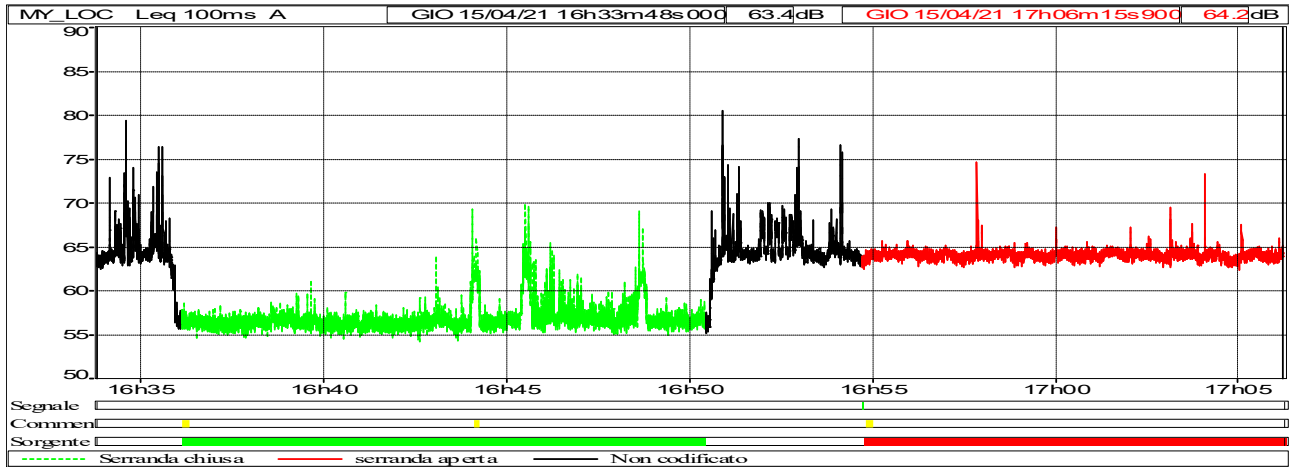
Ricerca componenti impulsive e tonali

Decreto 16 marzo 1998					
File	20210415_154410_155711.cmg				
Ubicazione	MY_LOC				
Sorgente	ventilatori				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	15/04/21 15:44:10:000				
Fine	15/04/21 15:57:11:100				
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
Componenti impulsive					
Conteggio impulsi	1				
Frequenza di ripetizione	4,6 impulsi / ora				
Ripetibilità autorizzata	10				
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
40Hz	65,8 dB	15,9 dB / 14,0 dB	34,7 dB	60,4 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				



Posizione di misura 8b

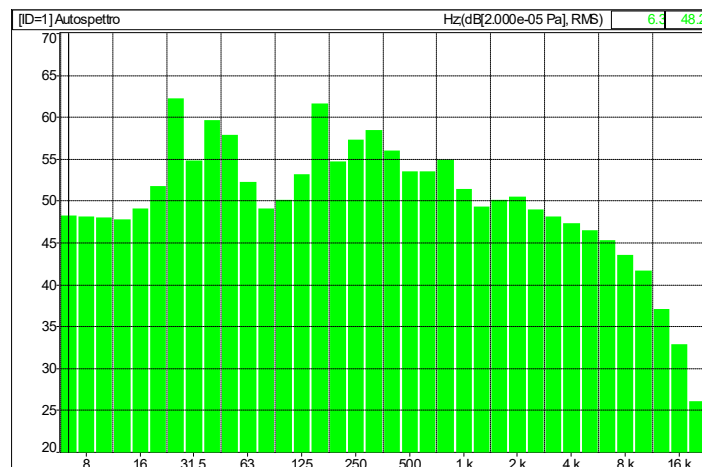
Time History



Leq(A) misurati

File	20210415_163348_170616.cmg										
Ubicazione	MY_LOC										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	15/04/21 16:33:48:000										
Fine	15/04/21 17:06:16:000										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Serranda chiusa	57,2	54,1	69,7	55,1	55,4	55,6	56,4	57,9	62,3		00:14:19:500
serranda aperta	64,1	62,3	74,6	62,8	63,2	63,3	63,9	64,4	65,3		00:11:31:600

Spettro in frequenza



Allegato 4

Ricerca componenti impulsive e tonali

Decreto 16 marzo 1998					
File	20210415_163348_170616.cmg				
Ubicazione	MY_LOC				
Sorgente	Serranda chiusa				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	15/04/21 16:33:48:000				
Fine	15/04/21 17:06:16:000				
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
Componenti impulsive					
Conteggio impulsi	0				
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora				
Ripetitività autorizzata	10				
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
25Hz	50,2 dB	11,9 dB / 7,9 dB	4,2 dB	53,7 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				

Decreto 16 marzo 1998					
File	20210415_163348_170616.cmg				
Ubicazione	MY_LOC				
Sorgente	serranda aperta				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	15/04/21 16:33:48:000				
Fine	15/04/21 17:06:16:000				
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
Componenti impulsive					
Conteggio impulsi	0				
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora				
Ripetitività autorizzata	10				
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
25Hz	52,9 dB	13,2 dB / 9,2 dB	4,2 dB	58,2 dB	
50Hz	48,2 dB	6,8 dB / 6,0 dB	15,1 dB	58,2 dB	
160Hz	58,8 dB	9,0 dB / 8,2 dB	57,0 dB	58,2 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				



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



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

Area Laboratori  
Via Belvedere, 12 Arcore (MB)  
Tel. 039 6133213  
skylab.taratura@skylab.it

LAT N° 163

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21233-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 21233-A*

- data di emissione  
*date of issue* 2019-09-09  
- cliente  
*customer* CESTONARO ROBERTO  
36073 - CORNEO VICINO (VI)  
- destinatario  
*receiver* CESTONARO ROBERTO  
36073 - CORNEO VICINO (VI)  
- richiesta  
*application* 351B/19  
- in data  
*date* 2019-07-18

**Si riferisce a**

*Referring to*  
- oggetto  
*item* Fonometro  
- costruttore  
*manufacturer* 01dB  
- modello  
*model* 01dB Solo  
- matricola  
*serial number* 6C36C  
- data di ricevimento oggetto  
*date of receipt of item* 2019-09-06  
- data delle misure  
*date of measurements* 2019-09-09  
- registro di laboratorio  
*laboratory reference* Reg. 03

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

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

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza  $1\sigma$  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*



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



**Sky-lab S.r.l.**  
Area Laboratori  
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
Tel. 039 6133213  
sky@lab.taratura@outlook.it

LAT N° 163

Pagina 1 di 6  
Page 1 of 6

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21234-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 21234-A*

- data di emissione  
*date of issue* 2019-09-09  
- cliente  
*customer* CESTONARO ROBERTO  
36073 - CORNEDO VICINO (VI)  
- destinatario  
*receiver* CESTONARO ROBERTO  
36073 - CORNEDO VICINO (VI)  
- richiesta  
*application* 301B/19  
- in data  
*date* 2019-07-18

**Si riferisce a**

*Referring to*  
- oggetto  
*item* Filtri 1/3  
- costruttore  
*manufacturer* 01dB  
- modello  
*model* 01dB Solo  
- matricola  
*serial number* 60360  
- data di ricevimento oggetto  
*date of receipt of item* 2019-09-06  
- data delle misure  
*date of measurements* 2019-09-09  
- registro di laboratorio  
*laboratory reference* Reg. 03

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

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees considered 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 diversamento specificato.

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*



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

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

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



LAT N° 163

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 6

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21232-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 21232-A*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-09-09
- cliente <i>customer</i>	ESSE AMBIENTE DI URBANI EMILIA 38078 - VALDAGNO (VI)
- destinatario <i>receiver</i>	ESSE AMBIENTE DI URBANI EMILIA 38078 - VALDAGNO (VI)
- richiesta <i>application</i>	391B/19
- in data <i>date</i>	2019-07-18
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtri 1/3
- costruttore <i>manufacturer</i>	01dB
- modello <i>model</i>	Fusion
- matricola <i>serial number</i>	11460
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-09-08
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-09-09
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

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

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*



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

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

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



LAT N° 163

Pagina 1 di 4  
Page 1 of 4

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21230-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 21230-A*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-09-09
- cliente <i>customer</i>	ESSE AMBIENTE DI URBANI EMILIA 36078 - VALDAGNO (VI)
- destinatario <i>receiver</i>	ESSE AMBIENTE DI URBANI EMILIA 36078 - VALDAGNO (VI)
- richiesta <i>application</i>	391B/19
- in data <i>date</i>	2019-07-18
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	Aksud
- modello <i>model</i>	5117
- matricola <i>serial number</i>	28432
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-09-06
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-09-09
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

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

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

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

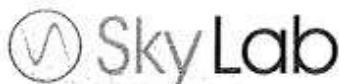
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



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



LAT N° 163

Pagina 1 di 8  
 Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21231-A  
 Certificate of Calibration LAT 163 21231-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-09-09
- cliente <i>customer</i>	ESSE AMBIENTE DI URBANI EMILIA 36078 - VALDAGNO (VI)
- destinatario <i>receiver</i>	ESSE AMBIENTE DI URBANI EMILIA 36078 - VALDAGNO (VI)
- richiesta <i>application</i>	391B/19
- in data <i>date</i>	2019-07-18
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01dB
- modello <i>model</i>	Fusion
- matricola <i>serial number</i>	11460
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-09-06
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-09-09
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

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

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre