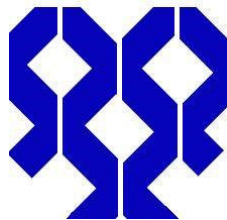


POLETTO ALDO S.r.l.

Identificazione e quantificazione dell'impatto acustico ambientale  
ai sensi della legge 447/95 e smi



**IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE  
DELL'IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE  
AI SENSI DELLA LEGGE 447/95 e smi**



***Studio di consulenza accreditato da Assogalvanica***

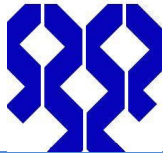


## SOMMARIO

1. PREMESSA .....	3
2. PRESENTAZIONE DEI CONTENUTI.....	4
3. NOTA INTRODUTTIVA SUL RUMORE .....	5
4. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	6
5. MODALITA' DI MISURA.....	7
6. NORMATIVA VIGENTE .....	7
6.1 Classificazione Area secondo la Zonizzazione Comunale .....	10
7. POSIZIONE AZIENDA, PUNTI DI MISURA E RECETTORI SENSIBILI PRESENTI .....	11
7.1 POLETTO ALDO S.r.l. ....	11
7.2 Punti di Misura e Recettori sensibili.....	11
7.3 Zonizzazione acustica .....	13
8. RISULTATI OTTENUTI.....	14
8.1 Misurazioni Effettuate Nella campagna acustica di marzo 2017 .....	14
8.2 Nuove misure effettuate a marzo 2018 .....	15
8.3 Criterio Differenziale .....	15
8.4 Componenti Tonali e Impulsive.....	15
8.4.1 Riconoscimento di componenti impulsive di rumore .....	15
8.4.2 Riconoscimento di componenti tonali di rumore .....	16
9. CONCLUSIONI .....	57

## *Allegati*

1. Certificati di taratura della strumentazione utilizzata;
2. Caratteristiche tecniche nuovo evaporatore installato.



## PREMESSA e MOTIVO AGGIORNAMENTO/REVISIOENE DOCUMENTO

**Il presente documento è redatto in aggiornamento e revisione della indagine acustica prodotta in marzo 2017 a sua volta aggiornata in marzo 2018 ma che necessita di alcune informazioni aggiuntive come rilevato durante visita ispettiva per rinnovo AIA condotta da ARPAV e indicata in rapporto di Servizio 65/RU/20.**

**Nella presente relazione, strutturata sul documento del 2018, saranno inserite le informazioni richieste, in particolare i profili real time delle misure svolte, indicazioni di inizio e durata misure, i calcoli di LAeq,TR rispetto al tempo di misura e della durata delle lavorazioni.**

**Sarà ulteriormente elaborato ogni profilo sonoro in particolare quello delle misure a confine con via Pacinotti per meglio analizzare e dettagliare le misure eseguite. Si darà evidenza del calcolo per la valutazione delle componenti tonali e impulsive e quindi dei vari fattori di penalizzazione. Nel caso di variazione del dato rispetto all'elaborato 2018 sarà riportato il dato precedente e quello effettivo. In particolare, sono stati rielaborati dei rilievi nei quali sono stati evidenziati e quindi scorporati dal calcolo i contributi dei passaggi di autoveicoli in strada confinante. E' stato poi evidenziato il valore del livello percentile LN95,utile a chiarire il contributo della sola azienda rispetto alle componenti esterne allo stabilimento.**

**Infatti, le sorgenti sul lato di via Pacinotti hanno caratteristica di stabilità e non sono quindi variabili nel tempo.**

La precedente relazione, riscontrando il rispetto dei limiti di zonizzazione nei confini di proprietà aziendale, individuava un'eccezione nel lato in Via Pacinotti.: l'analisi acustica indicava causa principale del superamento in un evaporatore attivo di proprietà aziendale.

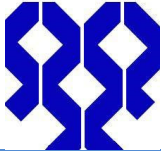
A possibile soluzione della problematica si era individuata una barriera acustica tale da ridurre il rumore di almeno 6dB(A) a confine aziendale.

L'azienda, per ragioni produttive, ha deciso di sostituire l'evaporatore con un modello più recente di minor impatto acustico.

È stata quindi condotta una nuova campagna acustica onde valutare l'effettivo rispetto dei limiti acustici anche nel lato di Via Pacinotti.

Gli esecutori delle misurazioni acustiche e della redazione del documento originario sono:

- Nordio Renato (Tecnico Competente in Acustica Ambientale ENTECA n.10135)



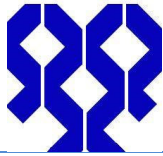
- Lapasin Marco (Tecnico in Acustica Ambientale)
- Rivalutazione eseguita da Alessandro Marchiori (Tecnico Competente in Acustica Ambientale ENTECA n.1111)

## **PRESENTAZIONE DEI CONTENUTI**

L'indagine acustica descritta presenta i seguenti contenuti:

- a) identificativo e firma leggibile del tecnico competente che ha eseguito le misure;
- b) data, luogo, ora del rilevamento e descrizione delle condizioni meteorologiche;
- c) tempo di riferimento, di osservazione e di misura;
- d) catena di misura completa (descrizione della strumentazione impiegata e relativo grado di precisione e del certificato di verifica della taratura);
- e) classe di destinazione d'uso alla quale appartiene il luogo di misura;
- f) i livelli di rumore rilevati;
- g) le conclusioni.

L'elaborazione dei dati rilevati ha permesso di valutare il rumore, immesso ed emesso nell'ambiente circostante.



## NOTA INTRODUTTIVA SUL RUMORE

Il suono è un fenomeno fisico causato dalle vibrazioni di un corpo che, provocando compressioni e rarefazioni dello strato d'aria circostante, trasmette agli strati contigui delle onde di pressione dette "onde sonore".

Attraverso l'aria, queste onde arrivano al nostro orecchio e quindi provocano corrispondenti vibrazioni sulla membrana timpanica; questa, a sua volta, per mezzo di complessi meccanismi dell'apparato uditivo, "traduce" tali vibrazioni in impulsi nervosi che rappresentano l'origine del processo noto come "ascolto".

Quando un suono produce una sensazione sgradevole, di fastidio o di dolore, viene generalmente definito come "RUMORE".

Per misurare l'entità del livello sonoro di una sorgente o di un ambiente si ricorre all'uso del fonometro.

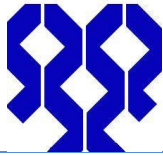
Tale strumento serve a misurare i livelli di pressione sonora, espressi in decibel (dB), secondo modalità e normative adottate internazionalmente.

Secondo tali normative, lo strumento viene dotato di un filtro denominato (A) che simula il modo di ascolto umano; ha inoltre la possibilità di scomporre il suono nelle varie componenti di frequenza mediante l'uso di filtri passabanda.

Nel predisporre il fonometro per la rilevazione, è necessario impostare la costante di tempo, che sia in grado di seguire la rapidità con cui viene integrato l'evento sonoro in esame.

La costante di tempo deve essere scelta in modo da poter misurare il livello di pressione sonora nel modo più esatto possibile.

Poiché il livello di pressione sonora può variare nel tempo, il fonometro ha la possibilità di eseguire una integrazione temporale, ricavando così un livello sonoro equivalente "Leq", che se misurato con il filtro (A) assume l'unità di misura Leq(A).



## STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per la misurazione dei valori acustici si è utilizzato un fonometro integratore-mediatore Fusion 10837 avente requisiti di classe 1, secondo quanto definito nella IEC 61672-1:2002. In particolare, la dotazione strumentale prevede:



Fonometro integratore

Costruttore: 01dB

Modello: Fusion

Matricola 10837

Ultima taratura: 21/02/2020

Rif. Certif. Taratura: LAT 068 44766-A



Microfono prepolarizzato

Costruttore: G.R.A.S.

Modello: 40 CE

Ultima taratura: 21/02/2020

Rif. Certif. Taratura: LAT 068 44766-A



Calibratore acustico

Costruttore: Bruel & Kjaer

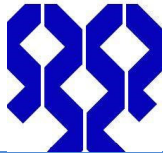
Modello: 4231 / UC0210

Ultima taratura: 26/05/2020

Rif. Certif. Taratura: CDK2003190

Tutta la strumentazione utilizzata è sottoposta a regolare e periodica taratura effettuata dalla casa madre.

In **Allegato** si riportano i frontespizi dei certificati di taratura (**omissis in tale riedizione**).



## MODALITA' DI MISURA

Le misure sono state effettuate, in conformità alle metodologie e criteri descritti nel D.M. 16/03/98, durante il periodo diurno.

Per il rilevamento delle misure, lo strumento è stato posizionato in modo tale che il microfono fosse situato ad una distanza del suolo di 1,5m.

Il rilevamento è stato effettuato misurando il livello sonoro continuo equivalente, ponderato in curva (A), per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa dell'evento sonoro esaminato.

Il fonometro è stato calibrato prima dell'inizio della campagna di rilevamenti e, dopo le misure, munito di cuffia antivento.

Nel corso delle rilevazioni la temperatura media ambientale di circa 15°C con cielo sereno e velocità del vento inferiore ai 5m/s.

## NORMATIVA VIGENTE

La valutazione del rumore di tipo ambientale, inteso come emissione da sorgenti ed immissione nel territorio e negli ambienti abitativi, è stabilita dal DPCM del 01/03/91 e dalla Legge del 26/10/95 n.447.

Con il DPCM del 01/03/91 il Legislatore ha inteso stabilire, in via transitoria, limiti di accettabilità dei livelli di rumore, validi su tutto il territorio nazionale, quali misure immediate e urgenti di salvaguardia della qualità ambientale e della esposizione umana al rumore.

Inoltre, ha stabilito che, ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, i Comuni debbano adottare la classificazione in zone all'interno del proprio territorio.

I limiti di accettabilità fissati in **tabella 1** si applicano per le sorgenti sonore fisse solo nel caso in cui la suddivisione del territorio comunale in aree omogenee appartenenti alle classi acustiche previste dal DPCM 14/11/97 non sia ancora stata effettuata.

*Tabella 1 – limiti in assenza di classificazione*

Classi di destinazione d'uso del territorio	Leq dB(A)	
	Tempi di riferimento	
	Diurno 06.00 - 22.00	Notturno 22.00 - 06.00
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (DM 1444/68)	65	55
Zona B (DM 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Per le zone non esclusivamente industriali, **oltre** ai limiti massimi in assoluto, viene stabilito anche il criterio differenziale, cioè la differenza da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale (con tutte le sorgenti attive) e quello del rumore residuo (fondo, senza le sorgenti).

Tali valori sono: **5 dB(A)** durante il periodo diurno; **3 dB(A)** durante il periodo notturno (applicabili solo in aree non industriali);

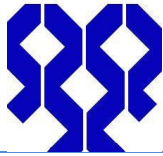
Il DPCM del 14/11/97, in attuazione della legge n° 447 del 26/10/95, stabilisce i valori limite di emissione e immissione, i valori limite differenziali di immissione, i valori di attenzione e i valori di tendenza indicati anche come valori di qualità.

I valori limite di emissione sono riferiti al rumore prodotto dalle singole sorgenti fisse e da quelle mobili, misurato in prossimità delle sorgenti stesse e applicati a tutte le aree del territorio ad esse circostanti, sono indicati in **tabella 2**

*Tabella 2 Valori limite di emissione (Leq dB(A))*

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno 06.00 - 22.00	Notturno 22.00 - 06.00
	1 Aree particolarmente protette	45
2 Aree prevalentemente residenziali	50	40
3 Aree di tipo misto	55	45
4 Aree di intensa attività umana	60	50
5 Aree prevalentemente industriali	65	55
6 Zona esclusivamente industriale	65	65

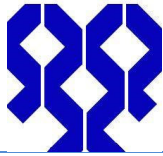




I valori limite assoluti di immissione sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno da una o più sorgenti sonore, misurato in prossimità dei ricettori, sono quelli indicati in **tabella 3**.

*Tabella 3 Valori limite di immissione (Leq dB(A))*

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
	06.00 - 22.00	22.00 - 06.00
1 Aree particolarmente protette	50	40
2 Aree prevalentemente residenziali	55	45
3 Aree di tipo misto	60	50
4 Aree di intensa attività umana	65	55
5 Aree prevalentemente industriali	70	60
6 Area esclusivamente industriale	70	70



### **6.1 CLASSIFICAZIONE AREA SECONDO LA ZONIZZAZIONE COMUNALE**

I valori limite di emissione considerati nell'analisi acustica, sono riferiti al rumore prodotto dalle singole sorgenti fisse e da quelle mobili presenti in un determinato luogo. Le misurazioni sono state effettuate all'interno ed in prossimità del confine aziendale e nelle vicinanze dei recettori urbani presenti, al fine di poter ottenere un clima acustico generale più dettagliato. L'azienda Poletto Aldo Srl è in area classificata dalla zonizzazione acustica del comune di Noventa di Piave(VE) come:

#### **Limite di emissione**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno 06.00 - 22.00	Notturmo 22.00 - 06.00
	<b>Leq dB(A)</b>	<b>Leq dB(A)</b>
<b>6 Zona esclusivamente industriale</b>	<b>65</b>	<b>65</b>

#### **Limite assoluto di immissione**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno 06.00 - 22.00	Notturmo 22.00 - 06.00
	<b>Leq dB(A)</b>	<b>Leq dB(A)</b>
<b>6 Zona esclusivamente industriale</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

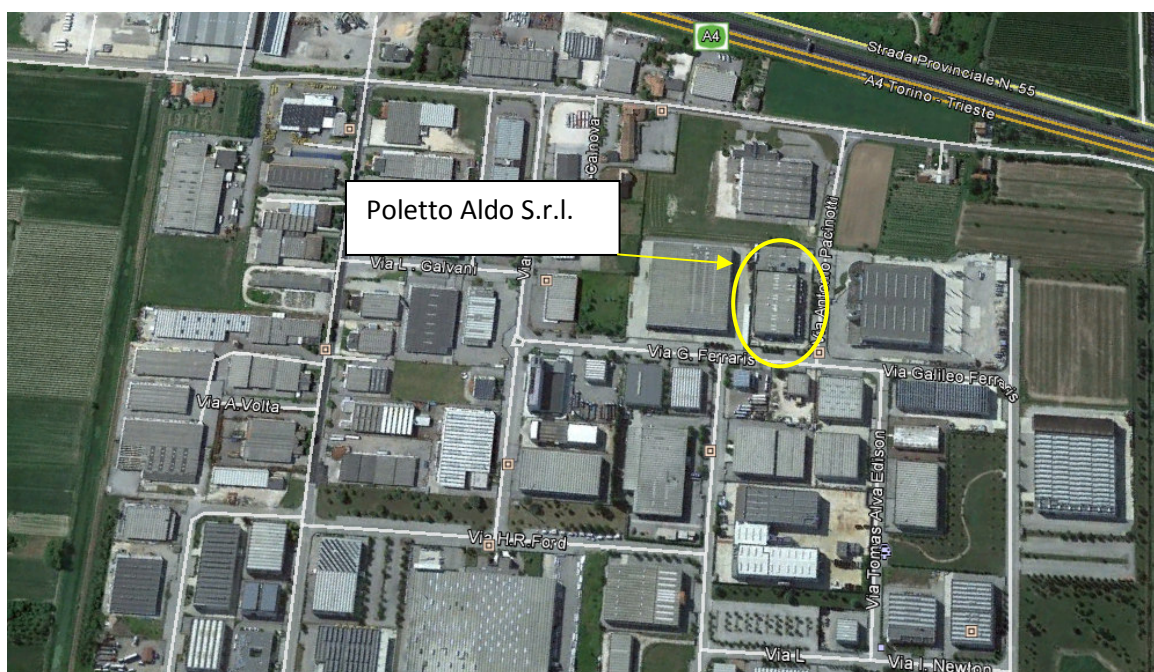


## POSIZIONE AZIENDA, PUNTI DI MISURA E RECETTORI SENSIBILI PRESENTI

Nelle pagine seguenti si riportano le immagini che identificano la posizione dell'azienda rispetto all'area circostante ed i punti di misura oggetto della campagna acustica ambientale.

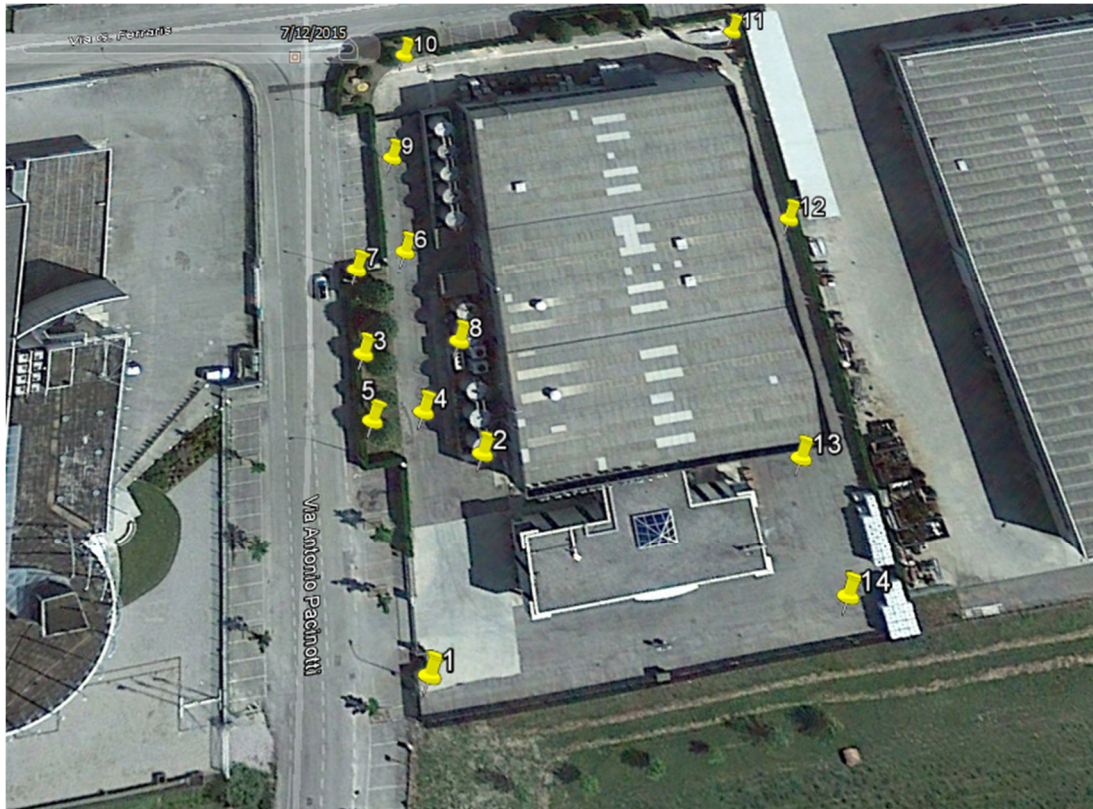
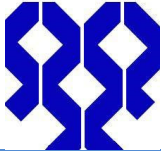
### 7.1 POLETTO ALDO S.R.L.

L'Azienda è sita a Noventa di Piave (VE) in via Pacinotti 6, all'interno dell'area industriale, il centro cittadino più vicino all'azienda è quello di Noventa di Piave, distante circa 2,5 Km in linea d'aria dalla ditta.



### 7.2 PUNTI DI MISURA E RECETTORI SENSIBILI

Sono state eseguite in totale 14 misure, in particolare 8 sono state effettuate al confine della proprietà, e le restanti sei sono state eseguite all'interno del perimetro aziendale e nei pressi delle sorgenti sonore individuate. Non è stata riscontrata la presenza di recettori sensibili all'interno della zona Industriale.



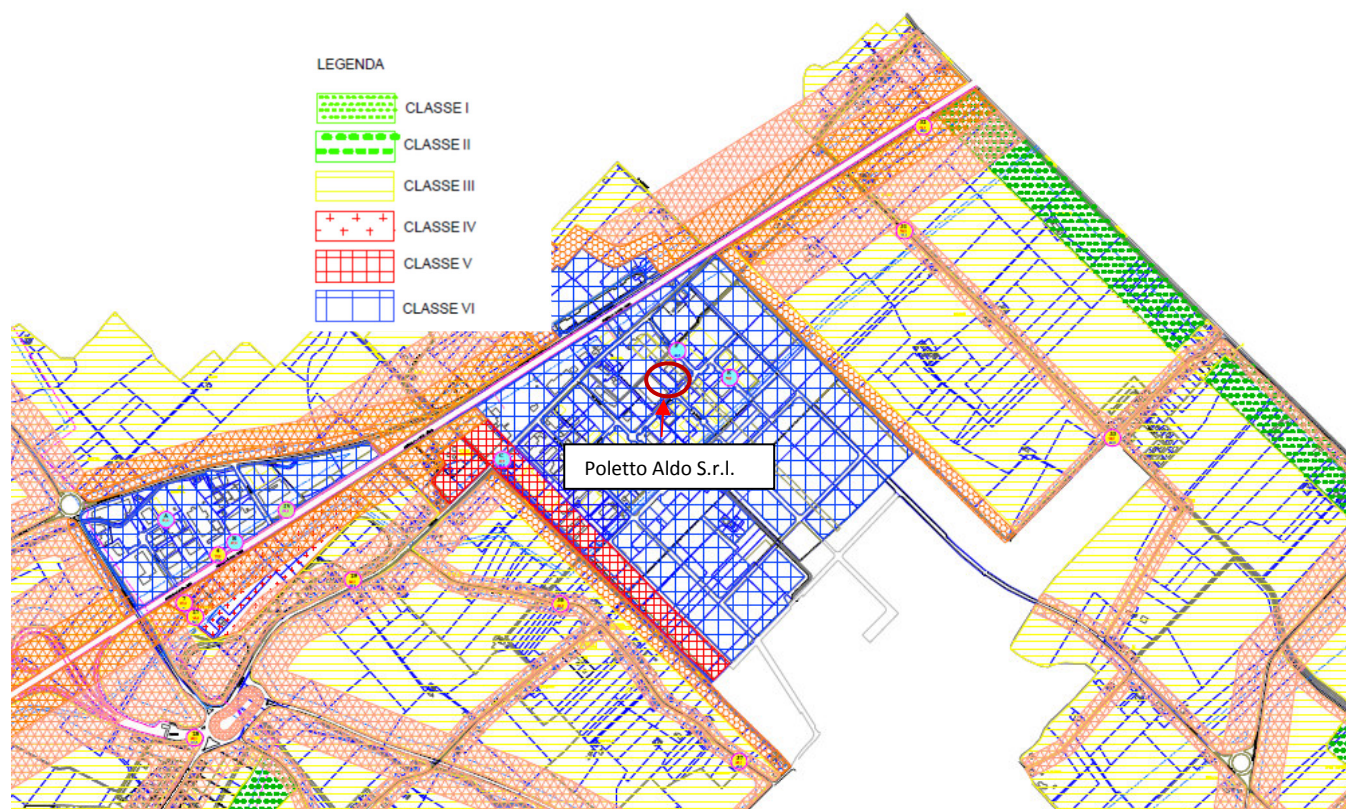




### 7.3 ZONIZZAZIONE ACUSTICA

L'azienda è identificata in **classe VI** (Area esclusivamente industriale) con limiti di emissioni pari a 65 dB(A) nel periodo diurno e notturno.

Di seguito si riporta uno stralcio della zonizzazione acustica comunale con identificazione della posizione dell'azienda.



**RISULTATI OTTENUTI****8.1 MISURAZIONI EFFETTUATE NELLA CAMPAGNA ACUSTICA DI MARZO 2017**

La misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata «A» nel periodo di riferimento (LAeq,TR) sono stati eseguiti con la tecnica di campionamento che consente di individuare le caratteristiche acustiche dell'area di riferimento applicando il modello di calcolo ponderale legato al periodo di rilevamento.

Dalle misure fonometriche effettuate si è ricavato il seguente schema riassuntivo:

Punto di misura	LAeq [dB(A)]	Posizione/Note
1	60,6	Confine aziendale – Lato Via Calnova
2*	67,2	Portone ingresso (vicino deposito bombole) – Lato Via Pacinotti
3*	70,3	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti
4*	67,9	Torri Hamon e Scrubber- Lato Via Pacinotti
5*	68,0	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti
6*	68,5	Torri Hamon e Scrubber- Lato Via Pacinotti
7*	67,6	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti
8*	81,5	Torri Hamon e Scrubber – eseguita a circa 1,5 m dalle sorgenti
9	61,9	Zona serbatoi - Lato Sud Est Lato Via Pacinotti
10	57,1	Confine aziendale – Lato Via Ferraris
11	52,8	Confine aziendale – Lato Via Ferraris
12	52,4	Confine aziendale – Lato Via Fermi
13	57,9	Porta ingresso zona carico/scarico – Lato Via Calnova
14	55,4	Confine aziendale – Lato Via Calnova

\*valori che risentono della presenza del vecchio evaporatore



## 8.2 NUOVE MISURE EFFETTUATE A MARZO 2018

Con l'installazione del **nuovo evaporatore** sono stati rianalizzati i punti di misura a confine tra l'azienda e Via Pacinotti (Punti di misura 3, 5, 7). Inoltre, per determinare con maggior precisione l'effettivo rumore prodotto dall'evaporatore è stato riesaminato anche il punto di misura 8, posto a circa 1,5m dalla sorgente di rumore.

Di seguito si riportano i valori riscontrati:

Punto di misura	LAeq [dB(A)]	Posizione/Note
3	64,7	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti
5	64,1	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti
7	64,6	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti
8	70,5	Torri Hamon e Scrubber – eseguita a circa 1,5 m dalle sorgenti

## 8.3 CRITERIO DIFFERENZIALE

I valori limite differenziali di immissione non sono stati applicati, secondo quanto definito dall'art. 4 del DPCM 14/11/97, in quanto l'Azienda ricade in zona acustica di classe VI (Area esclusivamente industriale).

## 8.4 COMPONENTI TONALI E IMPULSIVE

### 8.4.1 RICONOSCIMENTO DI COMPONENTI IMPULSIVE DI RUMORE

Un evento impulsivo è tipicamente associato al manifestarsi di "colpi" generati, ad esempio, da armi da fuoco (poligoni di tiro), lavori di carpenteria, demolizioni, ecc.

Il rumore è considerato avente componenti impulsive quando sono verificate le condizioni seguenti:

- l'evento è ripetitivo;



- la differenza tra il livello massimo misurato con costante di tempo "Impuls" ( $L_{AImax}$ ) e il livello massimo misurato con costante di tempo "Slow" ( $L_{ASmax}$ ) è superiore a 6 dB;
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore  $L_{AFmax}$  è inferiore a 1 secondo.

L'evento sonoro impulsivo si considera ripetitivo quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno.

Qualora sia rilevata la presenza di  $K_I$  il livello di rumore ambientale deve essere aumentato di 3 dB.

Durante le analisi acustiche non è stato riconosciuto alcun evento impulsivo imputabile all'attività industriale.

#### 8.4.2 RICONOSCIMENTO DI COMPONENTI TONALI DI RUMORE

Le componenti tonali sono tipicamente generate da impianti o macchinari che hanno parti meccaniche in movimento a velocità costante, quali motori elettrici, motori termodinamici, compressori, pompe ecc. impiegati nelle ventole di raffreddamento, condizionatori d'aria, generatori di corrente, e altro.

Al fine di individuare la presenza di componenti tonali ( $K_T$ ) nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava nell'intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 20 kHz. Si considerano esclusivamente le  $K_T$  aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza.

Si è in presenza di una  $K_T$  se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5 dB e se la  $K_T$  tocca un'isofonica (norma ISO 226:1987) eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro.

Nel caso in cui il livello di una banda superi di 5 dB quella delle bande adiacenti si ha una componente tonale e pertanto il livello di rumore ambientale " $L_A$ " viene incrementato di 3 dB(A).





### 8.4.3 RICONOSCIMENTO DI COMPONENTI TONALI IN BASSA FREQUENZA

Esclusivamente nel tempo di riferimento notturno (22-06), se l'analisi in frequenza svolta con le modalità di cui al paragrafo precedente, rivela la presenza di KT nell'intervallo di frequenze compreso fra 20 Hz e 200 Hz, il livello di rumore ambientale deve essere aumentato di ulteriori 3 dB.

**$L_{AC}$  livello di rumore equivalente corretto** definito dalla relazione:  $L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B$

dove si tiene conto dei fattori correttivi  $K_{iesimi}$  introdotti per la presenza di rumori con:

- componenti impulsive  $K_I = 3$  dB
- componenti tonali (toni puri)  $K_T = 3$  dB
- componenti tonali in bassa frequenza  $K_B = 3$  dB

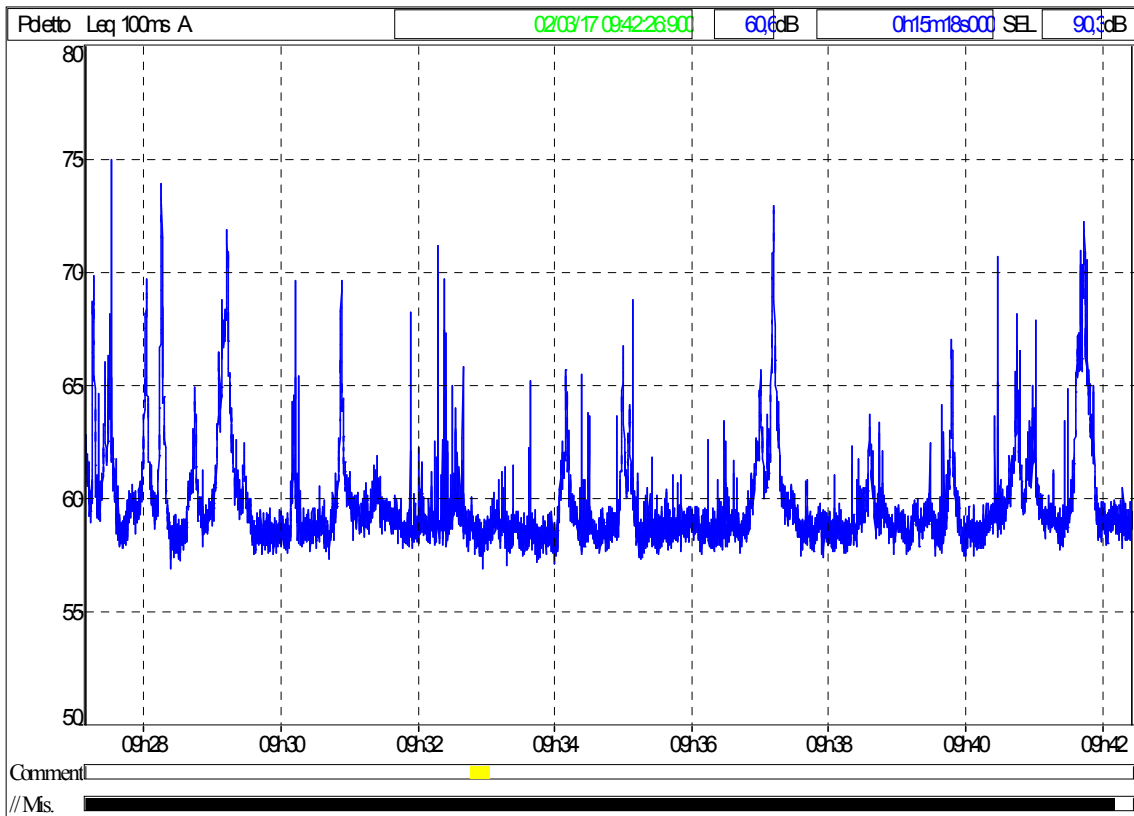
**Misurazioni eseguite nel Periodo di riferimento DIURNO (06.00 – 22.00)**

ID P.to misura	Descrizione	DATA	Ora inizio	Durata (min)
1	Confine aziendale – Lato Via Calnova	02/03/2017	9:27	15
2	Portone ingresso (vicino deposito bombole) – Lato Via Pacinotti	02/03/2017	9:44	15
3	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	26/02/2018	10:32	10
4	Torri Hamon e Scrubber- Lato Via Pacinotti	02/03/2017	10:15	5
5	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	26/02/2018	10:46	10
6	Torri Hamon e Scrubber- Lato Via Pacinotti	02/03/2017	10:26	5
7	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	26/02/2018	10:57	10
8	Torri Hamon e Scrubber – eseguita a circa 1,5 m dalle sorgenti	26/02/2018	11:10	10
9	Zona serbatoi - Lato Sud Est Lato Via Pacinotti	02/03/2017	10:45	10
10	Confine aziendale – Lato Via Ferraris	02/03/2017	10:56	10
11	Confine aziendale – Lato Via Ferraris	02/03/2017	11:07	10
12	Confine aziendale – Lato Via Fermi	02/03/2017	11:18	10
13	Porta ingresso zona carico/scarico – Lato Via Calnova	02/03/2017	11:29	10
14	Confine aziendale – Lato Via Calnova	02/03/2017	11:40	10

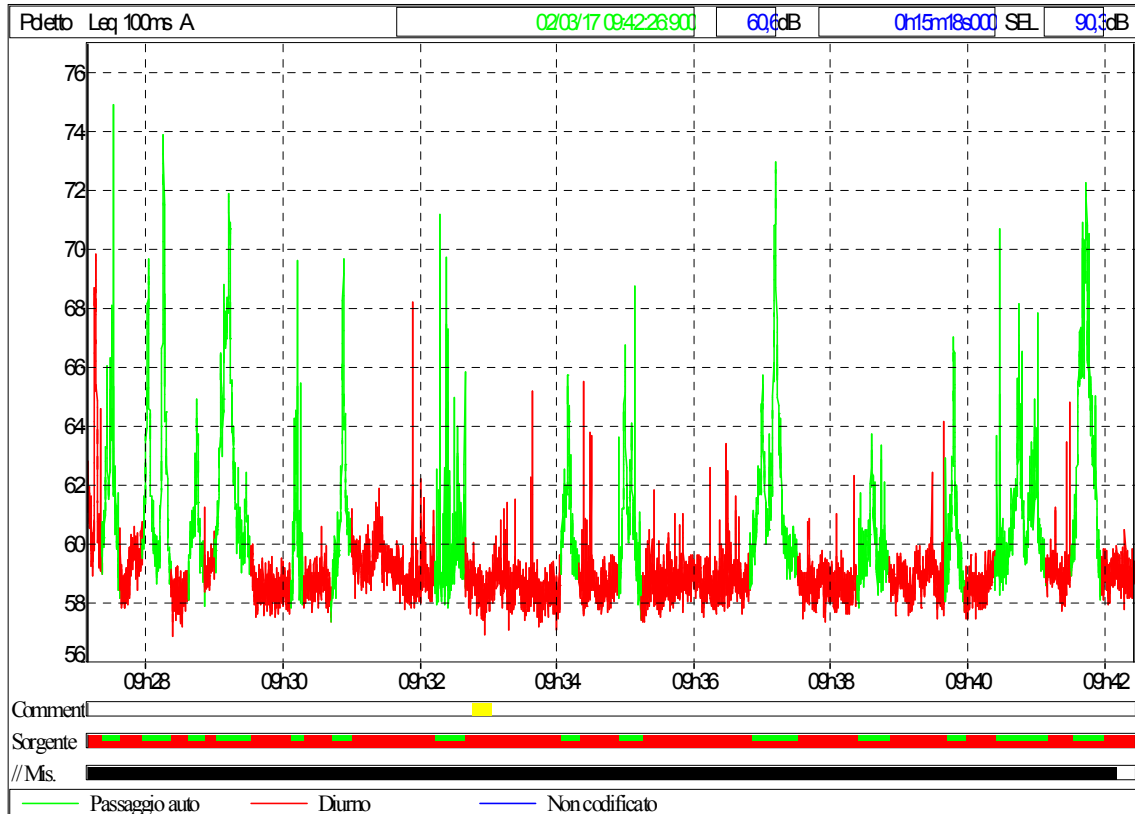


**Punto di misura 1: Confine aziendale – Lato Via Calnova**

	<p>componenti impulsive <math>K_I = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali <math>K_T = 3</math> dB</p> <p>componenti tonali in bassa frequenza <math>K_B = 0</math> dB</p>
<p><math>L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B</math></p>	<p><math>L_{AC}</math> precedente = <b>60,6 dB(A)</b></p> <p><math>L_{AC}</math> finale = <b>62,0 dB(A)</b></p>



File	20170302_092709_094227.cmg											
Inizio	02/03/17 09:27:09:000											
Fine	02/03/17 09:42:27:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
Poletto	Leq	A	dB	60,6	56,9	74,9	57,5	57,9	58,1	59,0	62,1	68,7



File	20170302_092709_094227.cmg									
Ubicazione	Poletto									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	02/03/17 09:27:09:000									
Fine	02/03/17 09:42:27:000									
	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
Passaggio auto	62,5	57,4	74,9	58,0	58,5	58,8	60,3	65,2	70,8	00:05:37:200
Diurno	59,0	56,9	69,8	57,5	57,8	57,9	58,6	59,5	61,8	00:09:40:800




**Valutazione componenti tonali (KT), impulsive (KI), bassa frequenza (KB) e rumore tempo parziale (KP) – DM 16/03/1998**

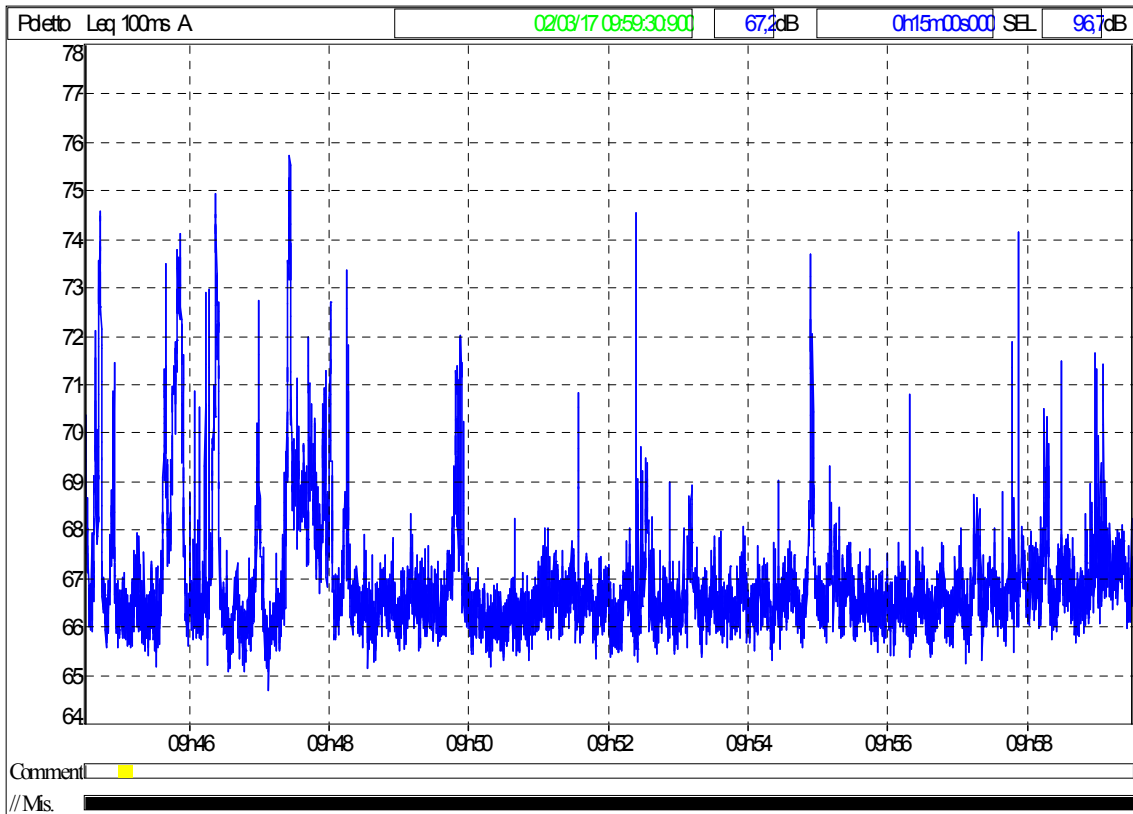
Decreto 16 marzo 1998					
File	20170302_092709_094227.cmg				
Ubicazione	Poletto				
Sorgente	Diurno				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	02/03/17 09:27:09:000				
Fine	02/03/17 09:42:27:000				
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
<b>Componenti impulsive</b>					
Conteggio impulsi	0				
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora				
Ripetitività autorizzata	10				
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
<b>Componenti tonali</b>					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
2.5kHz	49,8 dB	5,7 dB / 8,7 dB	54,4 dB	51,4 dB	X
Fattore correttivo KT	3,0 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	59,0 dBA				
Rumore ambientale LA = LM + KP	59,0 dBA				
Rumore residuo LR					
Differenziale LD = LA - LR					
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	62,0 dBA				



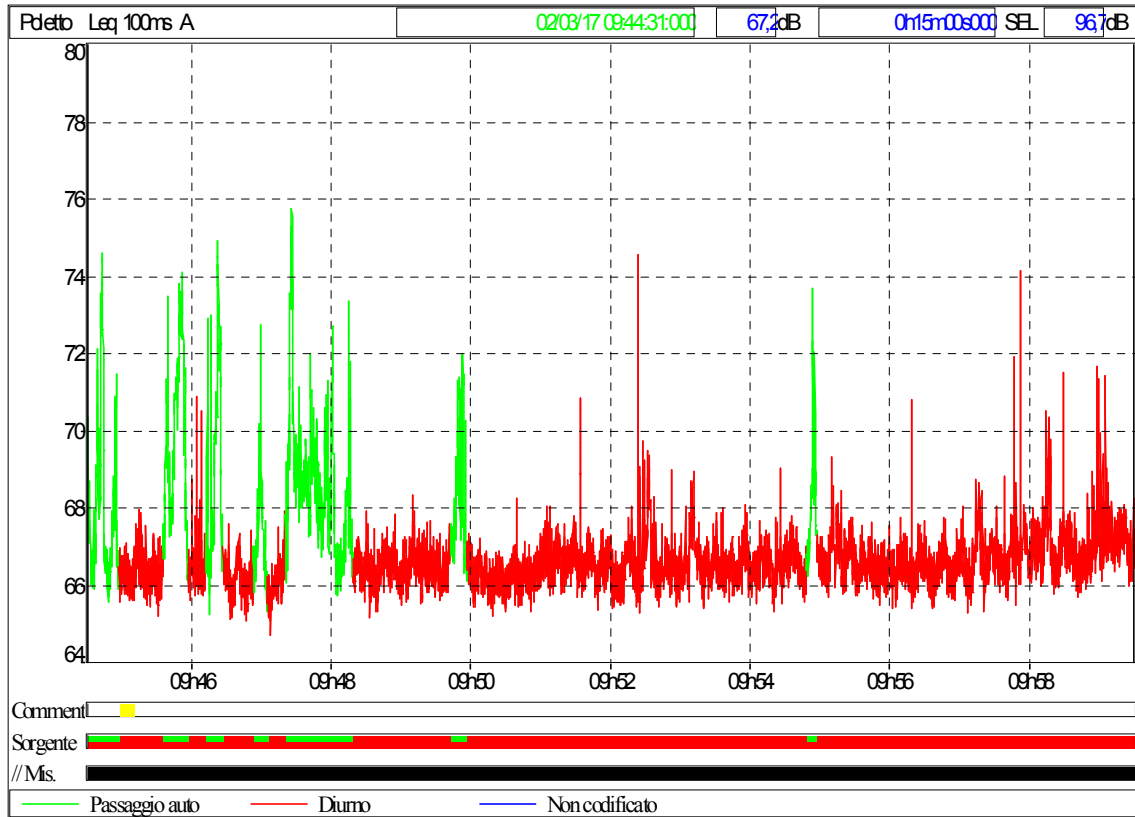
**Punto di misura 2: Portone ingresso (vicino deposito bombole) – Lato Via Pacinotti**

	<p>componenti impulsive <math>K_I = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali <math>K_T = 3</math> dB</p> <p>componenti tonali in bassa frequenza <math>K_B = 0</math> dB</p>
<p><math>L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B</math></p>	<p><math>L_{AC}</math> precedente = 67,2 dB(A)</p> <p><math>L_{AC}</math> finale = 69,6 dB(A) (**)</p>

(\*\*) Valore interno che non si confronta a confine con limiti di zona.



File	20170302_094431_095931.cmg											
Inizio	02/03/17 09:44:31:000											
Fine	02/03/17 09:59:31:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
Poletto	Leq	A	dB	67,2	64,7	75,7	65,4	65,7	65,8	66,5	68,1	72,5



File	20170302_094431_095931.cmg									
Ubicazione	Poletto									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	02/03/17 09:44:31:000									
Fine	02/03/17 09:59:31:000									
	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
Passaggio auto	69,1	65,2	75,7	65,7	66,1	66,3	68,0	71,4	74,2	00:02:37:000
Diurno	66,6	64,7	74,5	65,4	65,7	65,8	66,4	67,1	68,5	00:12:23:000


**Valutazione componenti tonali (KT), impulsive (KI), bassa frequenza (KB) e rumore tempo parziale (KP) – DM 16/03/1998**

Decreto 16 marzo 1998					
File	20170302_094431_095931.cmg				
Ubicazione	Poletto				
Sorgente	Diurno				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	02/03/17 09:44:31:000				
Fine	02/03/17 09:59:31:000				
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				
Ripetitività autorizzata	10				
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
<b>Componenti tonali</b>					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
2.5kHz	57,3 dB	5,4 dB / 9,4 dB	62,3 dB	59,7 dB	X
Fattore correttivo KT	3,0 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	66,6 dBA				
Rumore ambientale LA = LM + KP	66,6 dBA				
Rumore residuo LR					
Differenziale LD = LA - LR					
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	69,6 dBA				

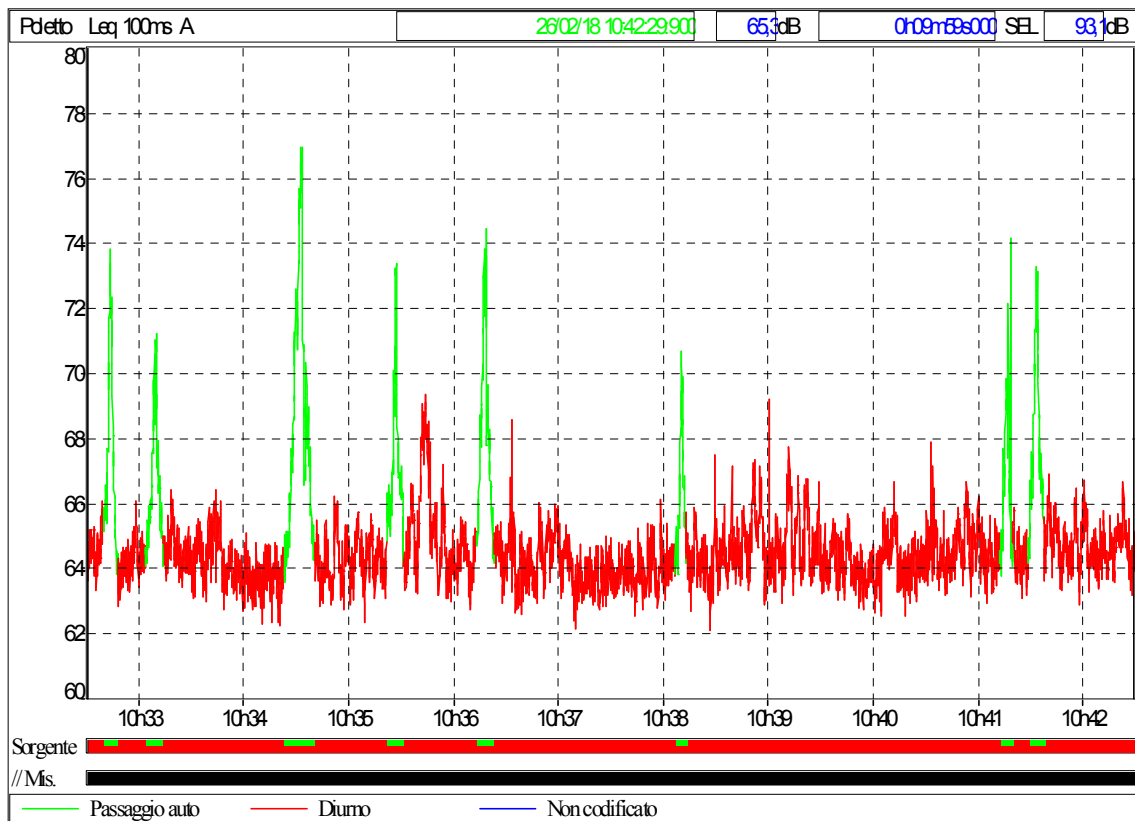




**Punto di misura 3: Confine aziendale - Lato Via Pacinotti**

	<p>componenti impulsive <math>K_I = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali <math>K_T = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali in bassa frequenza <math>K_B = 0</math> dB</p>
<p><math>L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B</math></p>	<p><math>L_{AC}</math> precedente = <b>64,7 dB(A)*</b></p> <p><math>L_{AC}</math> finale = <b>64,5 dB(A)</b></p>

\*Misura effettuata a marzo 2018 dopo l'installazione del nuovo evaporatore



File	20180226_103231_104230.cmg											
Inizio	26/02/18 10:32:31:000											
Fine	26/02/18 10:42:30:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
Poletto	Leq	A	dB	65,3	62,1	77,0	62,8	63,2	63,4	64,3	66,2	72,3

Dato di partenza 65,3 da cui, una volta tolti passaggi mezzi, si ottiene 64,5 – erronea trascrizione 2018 di 64,7 dBA.




File	20180226_103231_104230.cmg								
Ubicazione	Poletto								
Tipo dati	Leq								
Pesatura	A								
Inizio	26/02/18 10:32:31:000								
Fine	26/02/18 10:42:30:000								
	Leq								
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Passaggio auto	68,6	63,5	77,0	63,7	64,2	64,5	66,7	71,6	75,8
Non codificato	64,5	62,1	69,3	62,8	63,1	63,3	64,2	65,3	67,1

**Valutazione componenti tonali (KT), impulsive (KI), bassa frequenza (KB) e rumore tempo parziale (KP) – DM 16/03/1998**

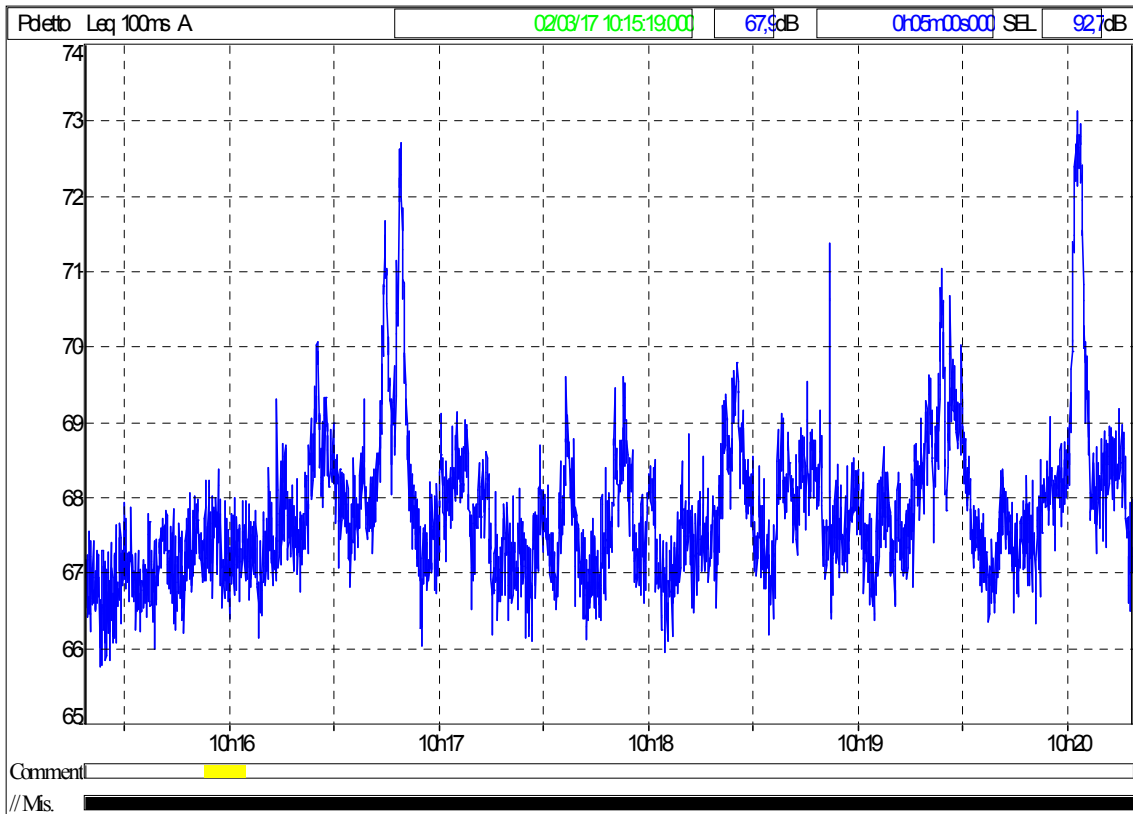
Decreto 16 marzo 1998	
File	20180226_103231_104230.cmg
Ubicazione	Poletto
Sorgente	Diumo
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	26/02/18 10:32:31:000
Fine	26/02/18 10:42:30:000
Tempo di riferimento	Diumo (tra le h 6:00 e le h 22:00)
<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
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	64,5 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	64,5 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	64,5 dBA



**Punto di misura 4: Torri Hamon e Scrubber- Lato Via Pacinotti**

	<p>componenti impulsive <math>K_I = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali <math>K_T = 3</math> dB</p> <p>componenti tonali in bassa frequenza <math>K_B = 0</math> dB</p>
<p><math>L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B</math></p>	<p><math>L_{AC}</math> precedente = 67,9 dB(A)</p> <p><math>L_{AC}</math> finale = 70,9 dB(A) (**)</p>

(\*\*) Valore interno che non si confronta a confine con limiti di zona.



File	20170302_101519_102019.cmg											
Inizio	02/03/17 10:15:19:00											
Fine	02/03/17 10:20:19:00											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
Poletto	Leq	A	dB	67,9	65,8	73,1	66,1	66,5	66,7	67,6	68,8	71,9




**Valutazione componenti tonali (KT), impulsive (KI), bassa frequenza (KB) e rumore tempo parziale (KP) – DM 16/03/1998**

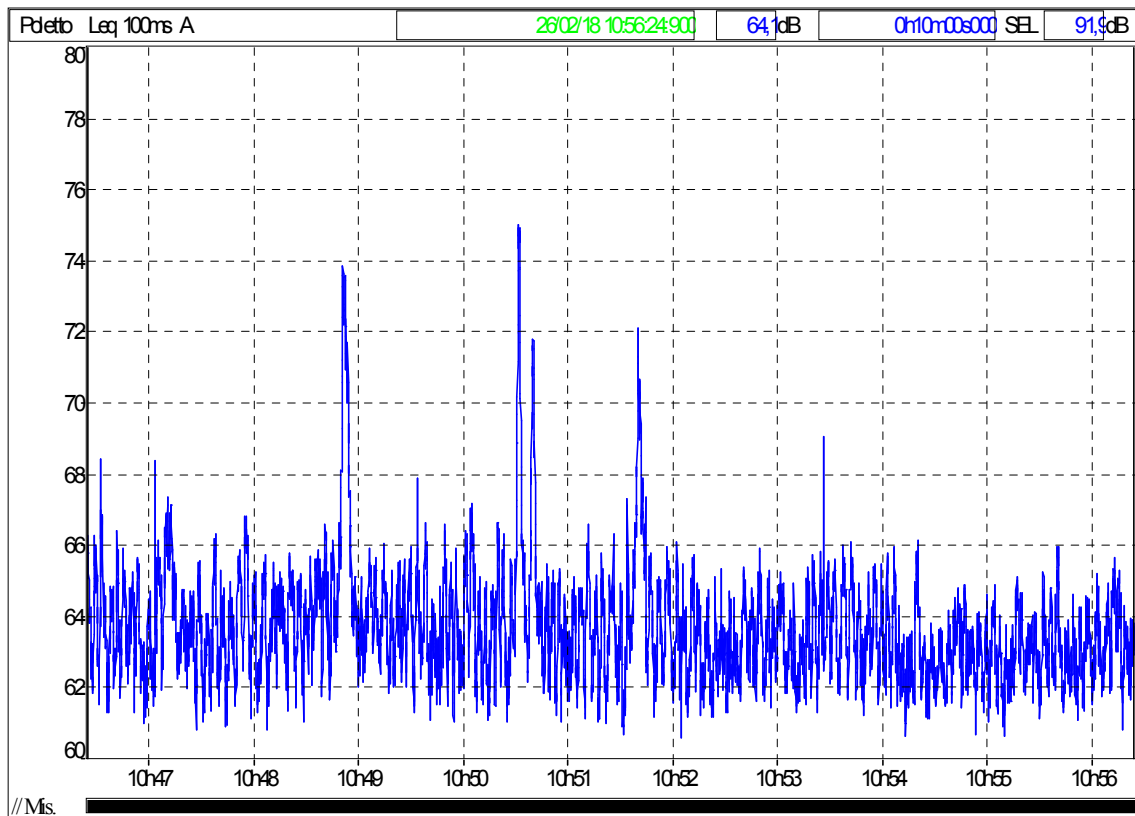
Decreto 16 marzo 1998					
File	20170302_101519_102019.cmg				
Ubicazione	Poletto				
Sorgente	Diurno				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	02/03/17 10:15:19:000				
Fine	02/03/17 10:20:19:000				
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
<b>Componenti impulsive</b>					
Conteggio impulsi	0				
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora				
Ripetibilità autorizzata	10				
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
<b>Componenti tonali</b>					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
2.5kHz	59,5 dB	6,9 dB / 10,9 dB	64,6 dB	60,8 dB	X
Fattore correttivo KT	3,0 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	67,9 dBA				
Rumore ambientale LA = LM + KP	67,9 dBA				
Rumore residuo LR					
Differenziale LD = LA - LR					
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	70,9 dBA				



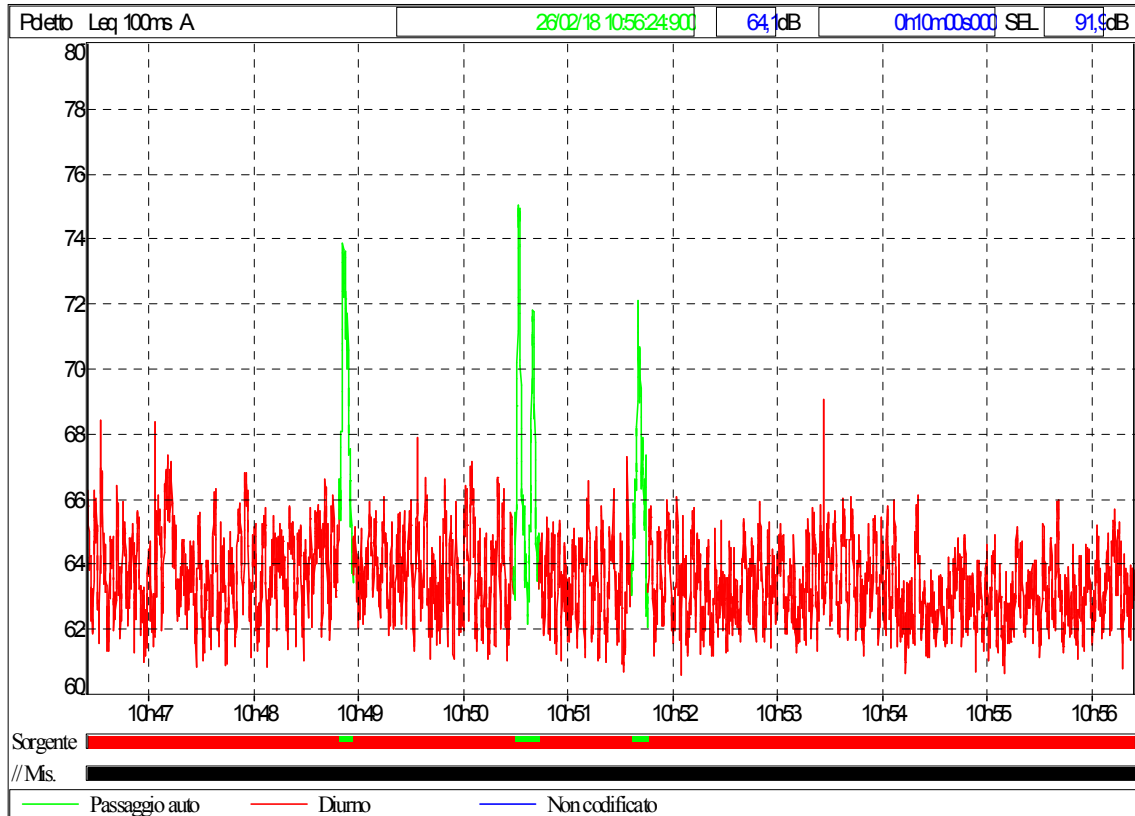
**Punto di misura 5: Confine aziendale - Lato Via Pacinotti**

	<p>componenti impulsive <math>K_I = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali <math>K_T = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali in bassa frequenza <math>K_B = 0</math> dB</p>
<p><math>L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B</math></p>	<p><math>L_{AC}</math> precedente = <b>64,1* dB(A)</b></p>

\*Misura effettuata a marzo 2018 dopo l'installazione del nuovo evaporatore



File	20180226_104625_105625.cmg											
Inizio	26/02/18 10:46:25:000											
Fine	26/02/18 10:56:25:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
Poletto	Leq	A	dB	64,1	60,5	75,0	61,1	61,7	61,9	63,3	65,2	70,7



File	20180226_104625_105625.cmg									
Ubicazione	Poletto									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	26/02/18 10:46:25:000									
Fine	26/02/18 10:56:25:000									
	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
Passaggio auto	68,4	62,0	75,0	62,3	62,9	63,4	66,1	71,9	74,7	00:00:32:900
Diurno	63,6	60,5	69,0	61,1	61,6	61,9	63,3	65,0	66,3	00:09:27:100

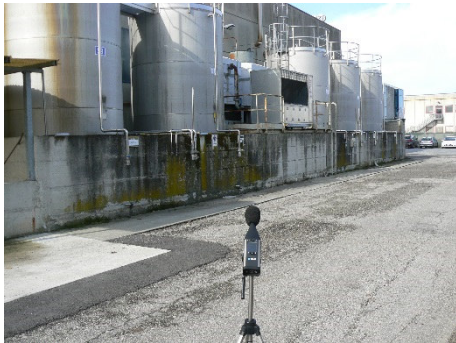


**Valutazione componenti tonali (KT), impulsive (KI), bassa frequenza (KB) e rumore tempo parziale (KP) – DM 16/03/1998**

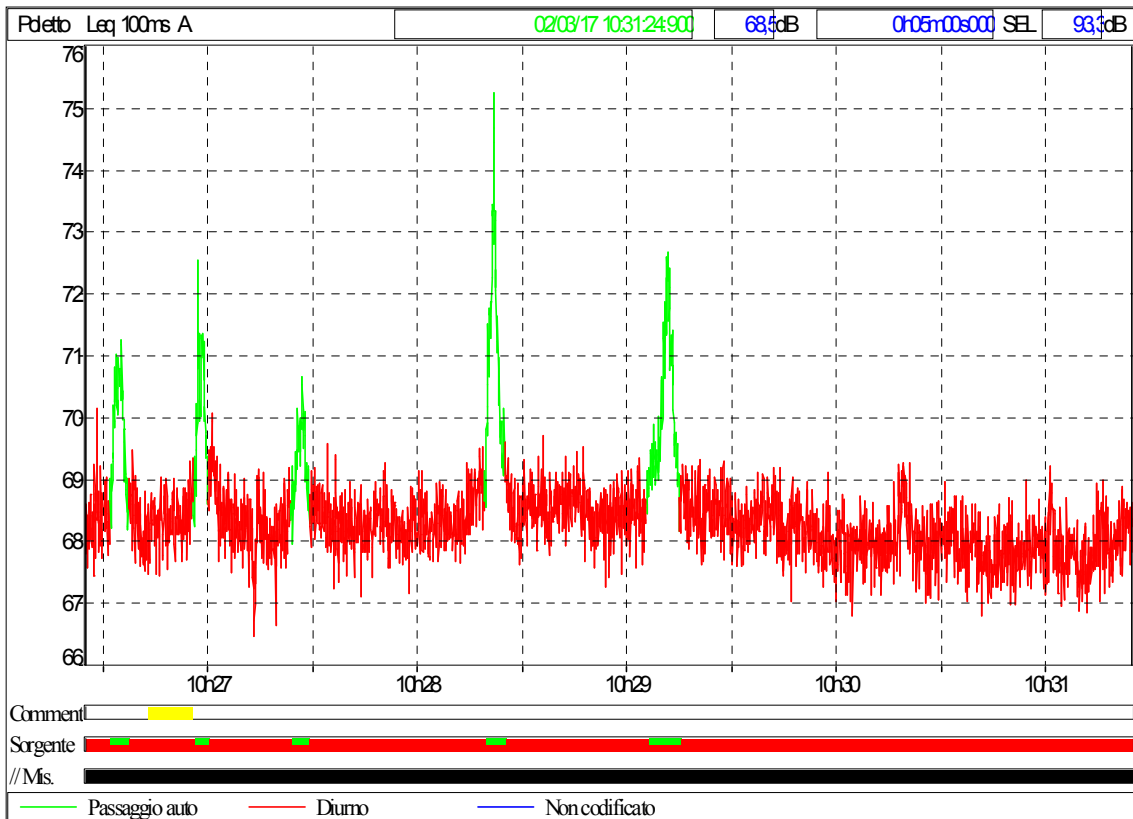
Decreto 16 marzo 1998	
File	20180226_104625_105625.cmg
Ubicazione	Poletto
Sorgente	Diurno
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	26/02/18 10:46:25:000
Fine	26/02/18 10:56:25:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
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	63,6 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	63,6 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	63,6 dBA



**Punto di misura 6: Torri Hamon e Scrubber- Lato Via Pacinotti**

	<p>componenti impulsive <math>K_I = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali <math>K_T = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali in bassa frequenza <math>K_B = 0</math> dB</p>
<p><math>L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B</math></p>	<p><math>L_{AC}</math> precedente = 68,5 dB(A) (**)</p>

(\*\*) Valore interno che non si confronta a confine con limiti di zona.



File	20170302_102625_103125.cmg											
Inizio	02/03/17 10:26:25:000											
Fine	02/03/17 10:31:25:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
Poletto	Leq	A	dB	68,5	66,5	75,2	67,0	67,4	67,6	68,2	69,0	71,6






File	20170302_102625_103125.cmg									
Ubicazione	Poletto									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	02/03/17 10:26:25:000									
Fine	02/03/17 10:31:25:000									
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
Passaggio auto	70,2	67,9	75,2	68,1	68,5	68,7	69,7	71,5	73,3	00:00:30:300
Diurno	68,3	66,5	70,1	67,0	67,4	67,5	68,1	68,7	69,2	00:04:29:700

**Valutazione componenti tonali (KT), impulsive (KI), bassa frequenza (KB) e rumore tempo parziale (KP) – DM 16/03/1998**

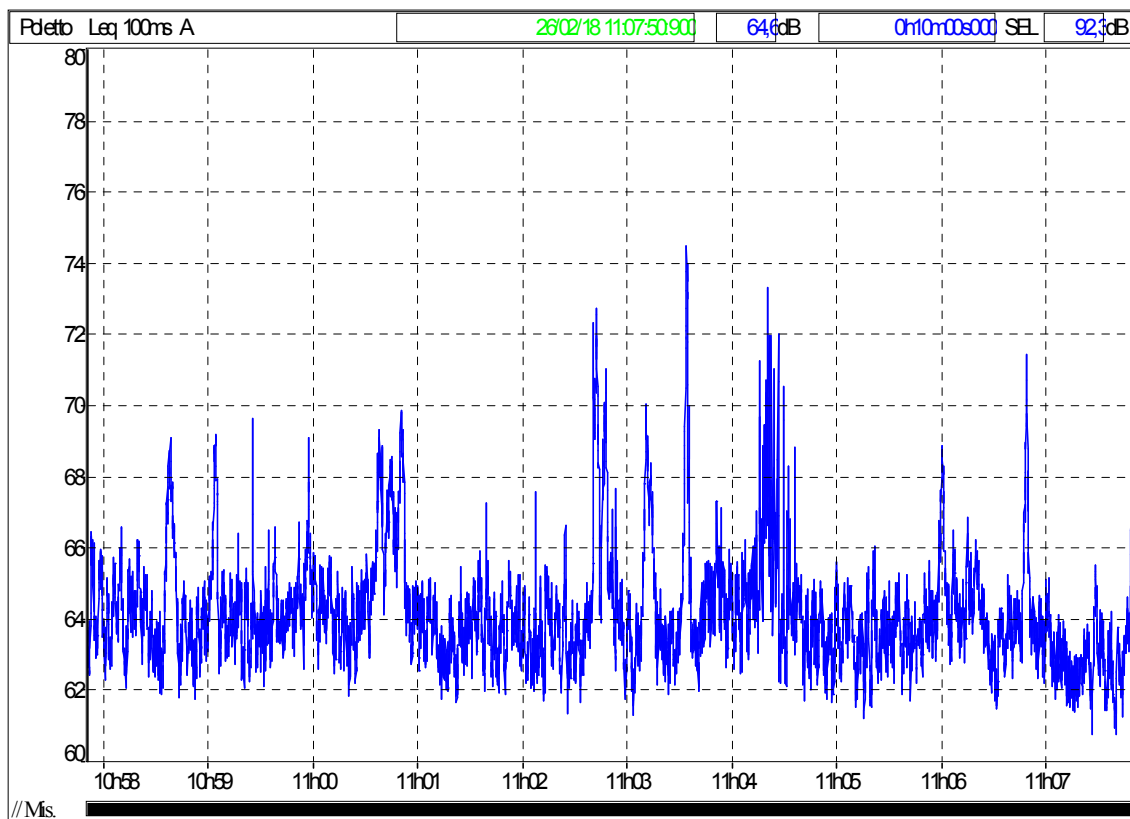
Decreto 16 marzo 1998	
File	20170302_102625_103125.cmg
Ubicazione	Poletto
Sorgente	Diurno
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	02/03/17 10:26:25:000
Fine	02/03/17 10:31:25:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	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	68,3 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	68,3 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	68,3 dBA



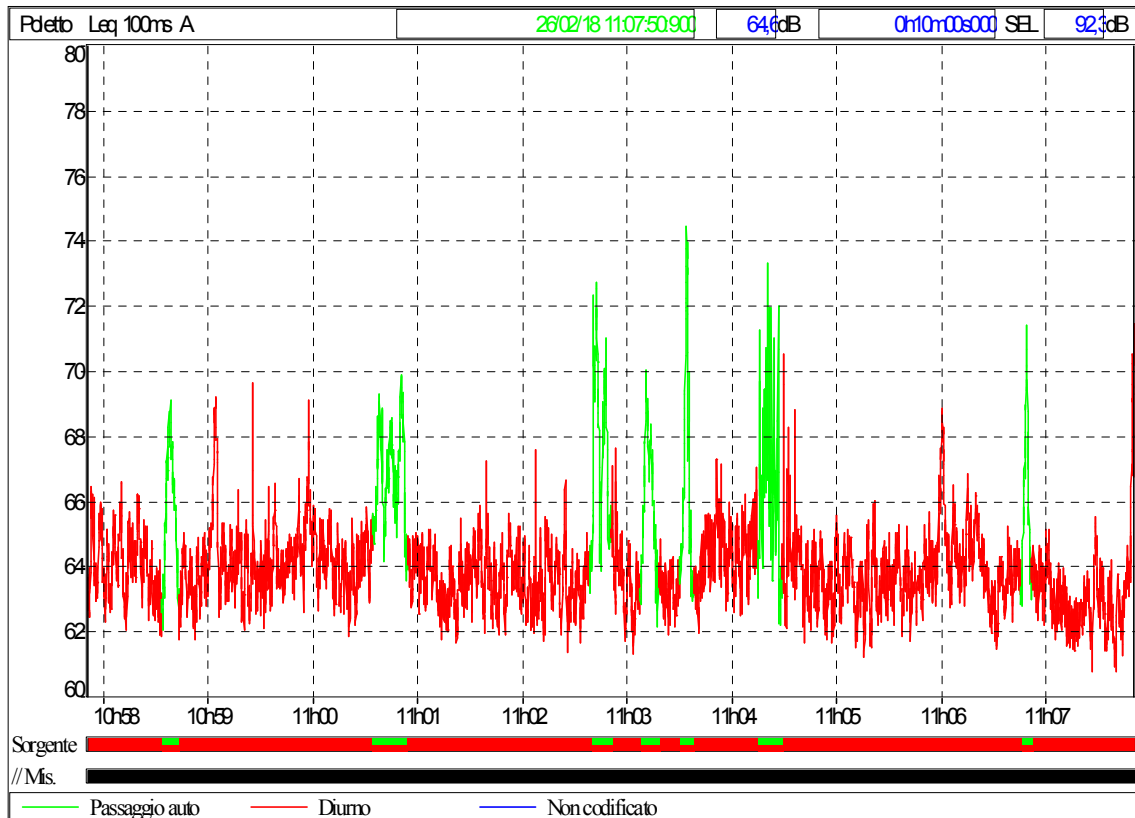
**Punto di misura 7: Confine aziendale - Lato Via Pacinotti**

	<p>componenti impulsive <math>K_I = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali <math>K_T = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali in bassa frequenza <math>K_B = 0</math> dB</p>
<p><math>L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B</math></p>	<p><math>L_{AC}</math> precedente = 64,6 dB(A)*</p> <p><math>L_{AC}</math> finale = 64,0 dB(A)</p>

\*Misura effettuata a marzo 2018 dopo l'installazione del nuovo evaporatore



File	20180226_105751_110751.cm											
Inizio	26/02/18 10:57:51:000											
Fine	26/02/18 11:07:51:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
Poletto	Leq	A	dB	64,6	60,7	74,5	61,6	62,1	62,5	63,8	65,9	69,9



File	20180226_105751_110751.cmg									
Ubicazione	Poletto									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	26/02/18 10:57:51:000									
Fine	26/02/18 11:07:51:000									
	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
Passaggio auto	67,1	62,1	74,5	62,6	63,0	63,5	66,2	69,3	72,6	00:01:20:900
Diumo	64,0	60,7	71,5	61,6	62,1	62,4	63,6	65,0	67,5	00:08:39:100




**Valutazione componenti tonali (KT), impulsive (KI), bassa frequenza (KB) e rumore tempo parziale (KP) – DM 16/03/1998**

Decreto 16 marzo 1998	
File	20180226_105751_110751.cmg
Ubicazione	Poletto
Sorgente	Diurno
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	26/02/18 10:57:51:000
Fine	26/02/18 11:07:51:000
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
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	64,0 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	64,0 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	64,0 dBA

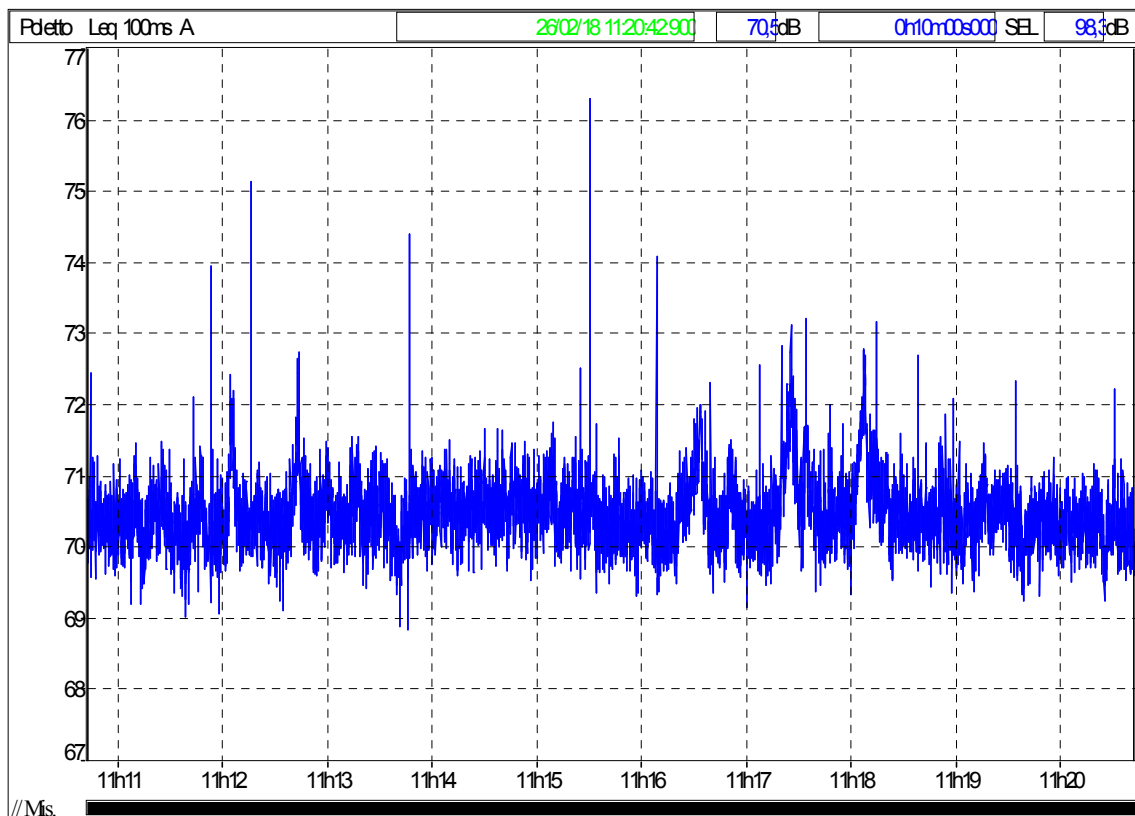


**Punto di misura 8:** Torri Hamon e Scrubber – eseguita a circa 1,5 m dalle sorgenti

	<p>componenti impulsive <math>K_I = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali <math>K_T = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali in bassa frequenza <math>K_B = 0</math> dB</p>
<p><math>L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B</math></p>	<p><math>L_{AC}</math> precedente = 70,5 dB(A)*</p> <p><math>L_{AC}</math> finale = 70,5 dB(A) (**)</p>

\*Misura effettuata a marzo 2018 dopo l'installazione del nuovo evaporatore

**(\*\*)** Valore interno che non si confronta a confine con limiti di zona.



File	20180226_111043_112043.cmg											
Inizio	26/02/18 11:10:43:000											
Fine	26/02/18 11:20:43:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
Poletto	Leq	A	dB	70,5	68,8	76,3	69,4	69,7	69,8	70,4	71,0	71,9




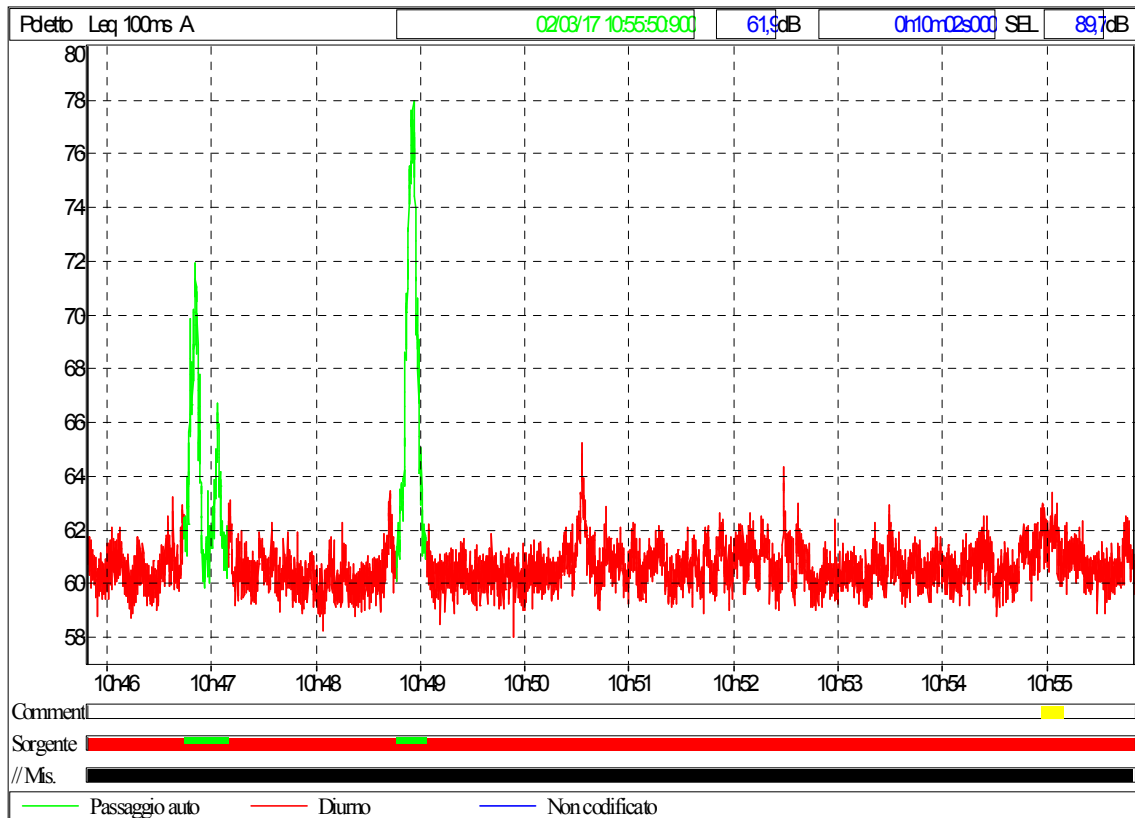
**Valutazione componenti tonali (KT), impulsive (KI), bassa frequenza (KB) e rumore tempo parziale (KP) – DM 16/03/1998**

Decreto 16 marzo 1998	
File	20180226_111043_112043.cmg
Ubicazione	Poletto
Sorgente	Diurno
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	26/02/18 11:10:43:000
Fine	26/02/18 11:20:43:000
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
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	70,5 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	70,5 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	70,5 dBA



**Punto di misura 9: Zona serbatoi - Lato Sud Est Lato Via Pacinotti**

	<p>componenti impulsive <math>K_I = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali <math>K_T = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali in bassa frequenza <math>K_B = 0</math> dB</p>
<p><math>L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B</math></p>	<p><math>L_{AC}</math> precedente = <b>61,9 dB(A)</b></p> <p><math>L_{AC}</math> finale = <b>60,5 dB(A)</b></p>



File	20170302_104549_105551.cm											
Inizio	02/03/17 10:45:49:000											
Fine	02/03/17 10:55:51:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
Poletto	Leq	A	dB	61,9	58,0	78,0	59,0	59,4	59,6	60,5	61,7	70,5



File	20170302_104549_105551.cmg									
Ubicazione	Poletto									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	02/03/17 10:45:49:000									
Fine	02/03/17 10:55:51:000									
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
Passaggio auto	68,3	59,8	78,0	60,1	60,5	60,9	63,1	72,0	77,1	00:00:42:800
Diurno	60,7	58,0	65,2	59,0	59,4	59,6	60,4	61,4	62,6	00:09:19:200


**Valutazione componenti tonali (KT), impulsive (KI), bassa frequenza (KB) e rumore tempo parziale (KP) – DM 16/03/1998**

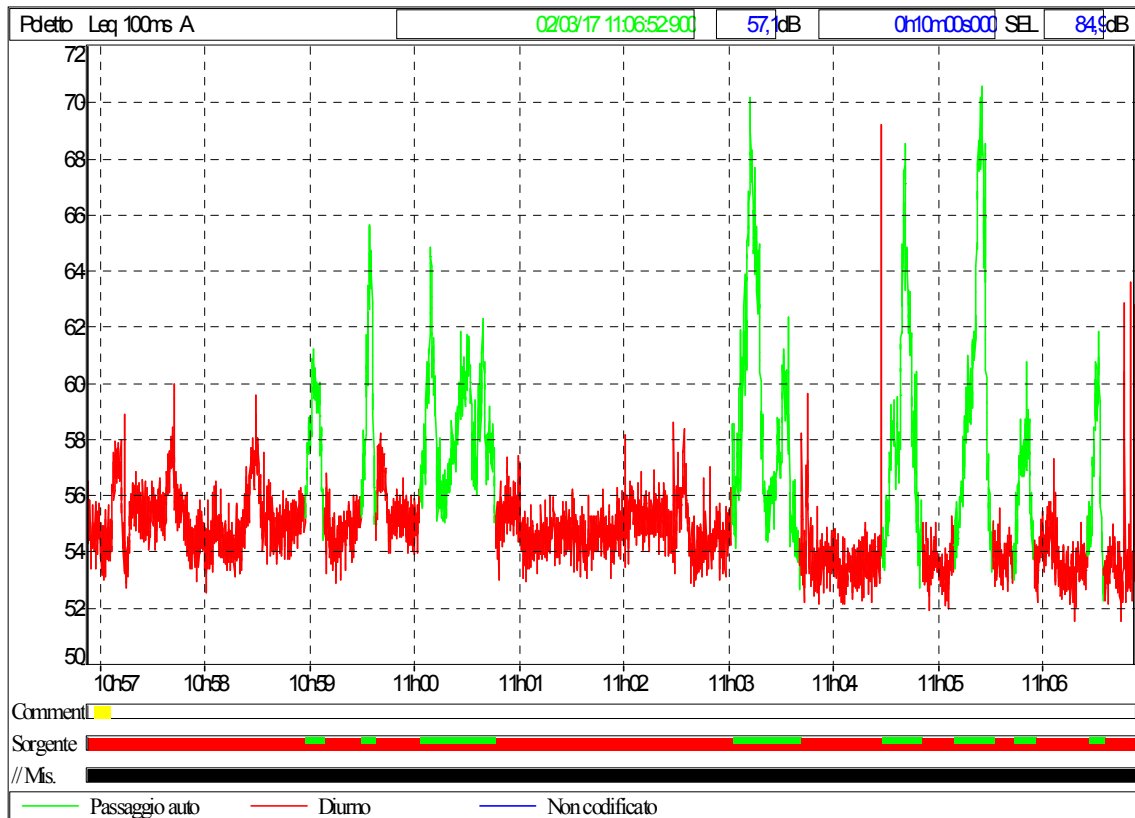
Decreto 16 marzo 1998	
File	20170302_104549_105551.cmg
Ubicazione	Poletto
Sorgente	Diurno
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	02/03/17 10:45:49:000
Fine	02/03/17 10:55:51:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
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	60,7 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	60,7 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	60,7 dBA





**Punto di misura 10:** Confine aziendale – Lato Via Ferraris

	<p>componenti impulsive <math>K_I = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali <math>K_T = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali in bassa frequenza <math>K_B = 0</math> dB</p>
<p><math>L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B</math></p>	<p><math>L_{AC}</math> precedente = 57,1 dB(A)</p> <p><math>L_{AC}</math> finale = 54,8 dB(A)</p>



File	20170302_105653_110653.cmg											
Inizio	02/03/17 10:56:53:000											
Fine	02/03/17 11:06:53:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
Poletto	Leq	A	dB	57,1	51,5	70,5	52,5	53,0	53,3	54,8	59,0	67,0



File	20170302_105653_110653.cmg									
Ubicazione	Poletto									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	02/03/17 10:56:53:000									
Fine	02/03/17 11:06:53:000									
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
Passaggio auto	60,3	52,3	70,5	53,3	54,1	54,6	57,7	63,6	68,7	00:02:48:200
Diurno	54,8	51,5	69,2	52,4	52,9	53,2	54,4	55,9	57,6	00:07:11:800

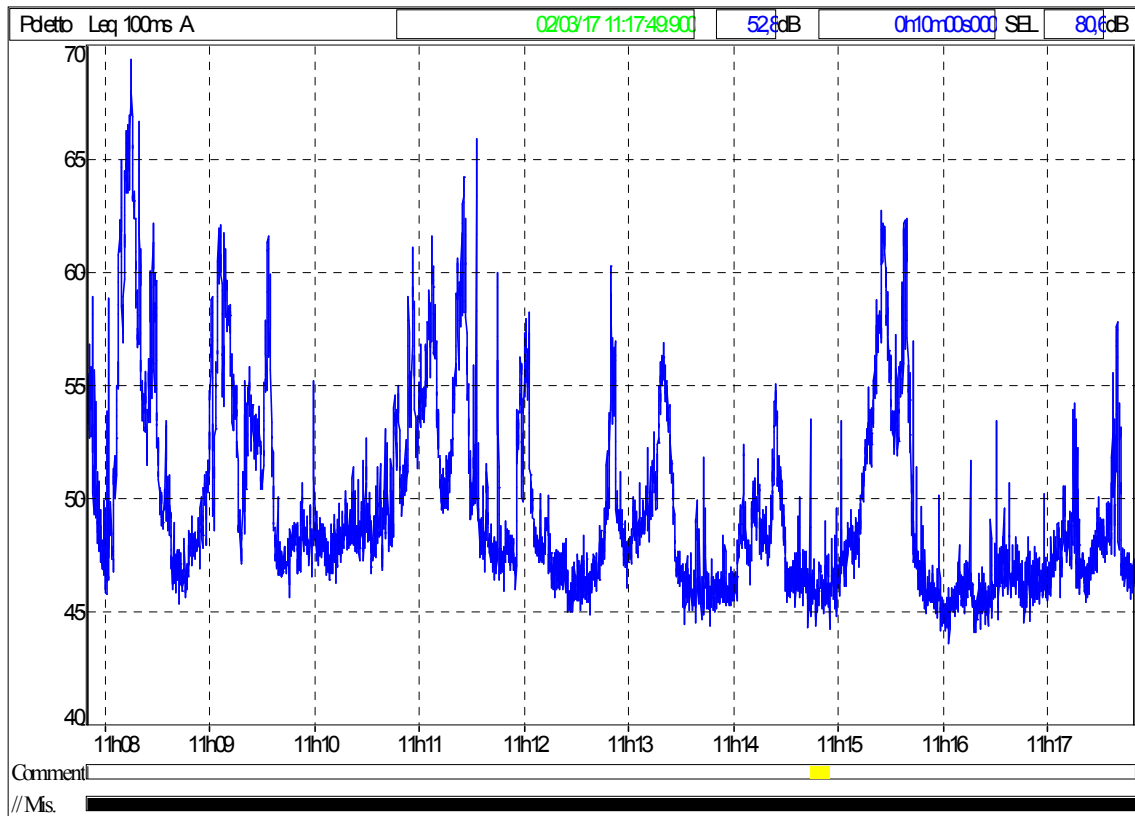
**Valutazione componenti tonali (KT), impulsive (KI), bassa frequenza (KB) e rumore tempo parziale (KP) – DM 16/03/1998**

Decreto 16 marzo 1998	
File	20170302_105653_110653.cmg
Ubicazione	Poletto
Sorgente	Diurno
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	02/03/17 10:56:53:000
Fine	02/03/17 11:06:53:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	1
Frequenza di ripetizione	6,0 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	54,8 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	54,8 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	54,8 dBA



**Punto di misura 11: Confine aziendale – Lato Via Ferraris**

	<p>componenti impulsive <math>K_I = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali <math>K_T = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali in bassa frequenza <math>K_B = 0</math> dB</p>
<p><math>L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B</math></p>	<p><math>L_{AC}</math> precedente = <b>52,8 dB(A)</b></p> <p><math>L_{AC}</math> finale = <b>52,8 dB(A)</b></p>



**Traffico stradale rilevante**

File	20170302_110750_111750.cmg											
Inizio	02/03/17 11:07:50:000											
Fine	02/03/17 11:17:50:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
Poletto	Leq	A	dB	52,8	43,6	69,4	44,7	45,4	45,7	48,1	55,8	63,3




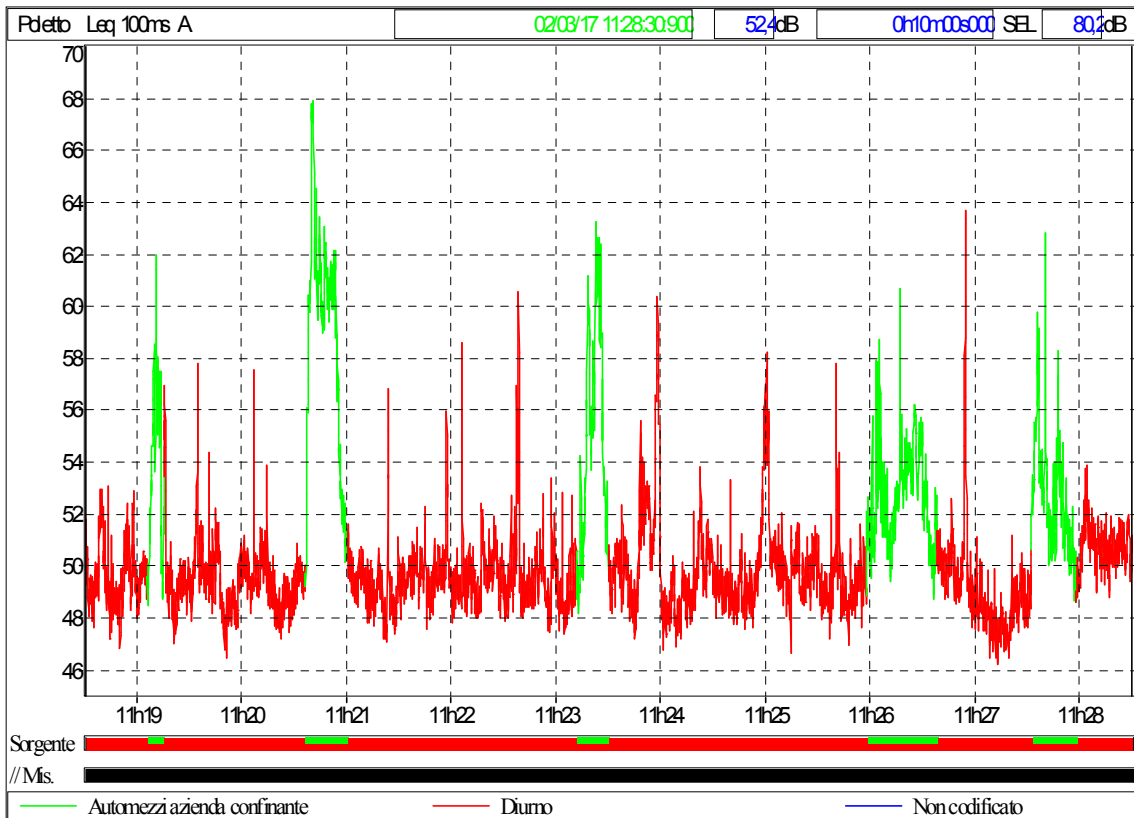
**Valutazione componenti tonali (KT), impulsive (KI), bassa frequenza (KB) e rumore tempo parziale (KP) – DM 16/03/1998**

Decreto 16 marzo 1998	
File	20170302_110750_111750.cmg
Ubicazione	Poletto
Sorgente	Diumo
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	02/03/17 11:07:50:000
Fine	02/03/17 11:17:50:000
Tempo di riferimento	Diumo (tra le h 6:00 e le h 22:00)
<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	1
Frequenza di ripetizione	6,0 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	52,8 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	52,8 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	52,8 dBA



**Punto di misura 12: Confine aziendale – Lato Via Fermi**

	<p>componenti impulsive <math>K_I = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali <math>K_T = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali in bassa frequenza <math>K_B = 0</math> dB</p>
<p><math>L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B</math></p>	<p><math>L_{AC}</math> precedente = 52,4 dB(A)</p> <p><math>L_{AC}</math> finale = 50,1 dB(A)</p>



File	20170302_111831_112831.cm											
Inizio	02/03/17 11:18:31:000											
Fine	02/03/17 11:28:31:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
Poletto	Leq	A	dB	52,4	46,2	67,9	47,1	47,8	48,2	49,7	53,9	61,8




File	20170302_111831_112831.cmg									
Ubicazione	Poletto									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	02/03/17 11:18:31:000									
Fine	02/03/17 11:28:31:000									
	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
Automezzi azienda confinante	56,7	48,2	67,9	48,8	49,6	50,2	53,1	60,7	67,0	00:01:58:300
Diurno	50,1	46,2	63,6	47,1	47,7	48,1	49,4	51,1	55,9	00:08:01:700

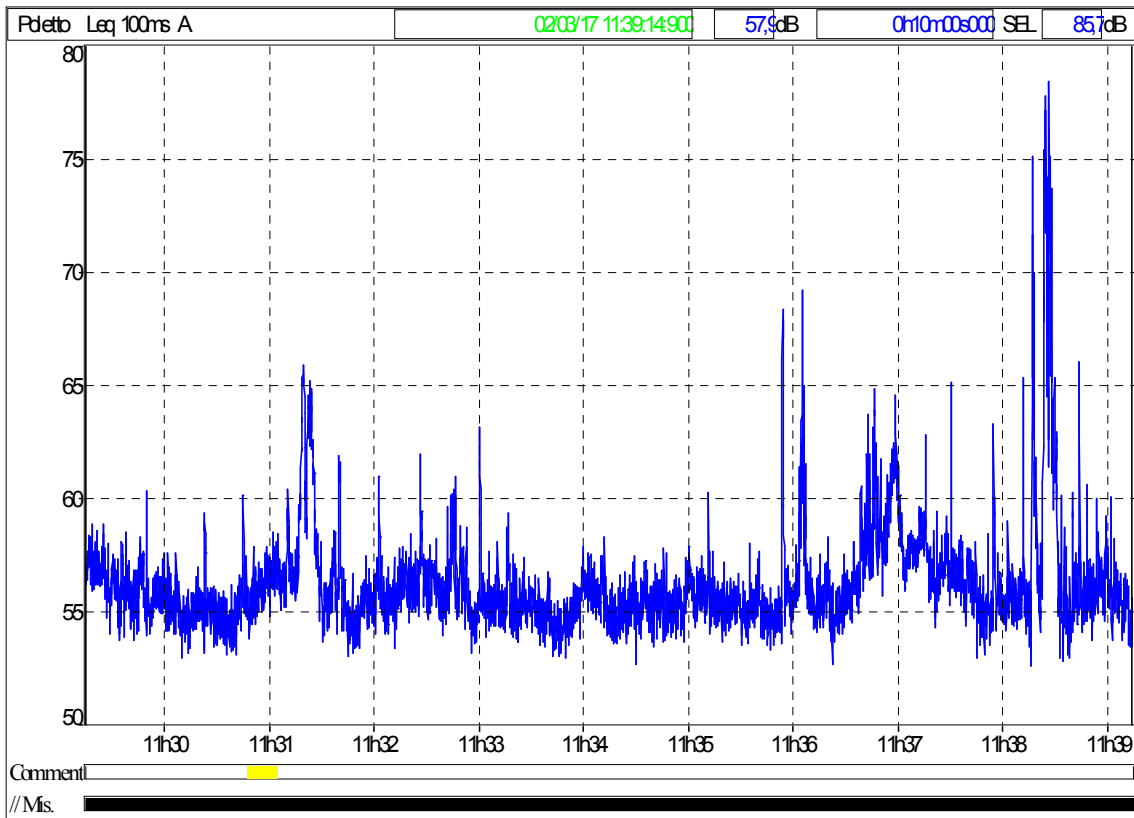
**Valutazione componenti tonali (KT), impulsive (KI), bassa frequenza (KB) e rumore tempo parziale (KP) – DM 16/03/1998**

Decreto 16 marzo 1998	
File	20170302_111831_112831.cmg
Ubicazione	Poletto
Sorgente	Diumo
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	02/03/17 11:18:31:000
Fine	02/03/17 11:28:31:000
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	50,1 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	50,1 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	50,1 dBA



**Punto di misura 13:** Porta ingresso zona carico/scarico – Lato Via Calnova

	<p>componenti impulsive <math>K_I = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali <math>K_T = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali in bassa frequenza <math>K_B = 0</math> dB</p>
<p><math>L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B</math></p>	<p><math>L_{AC}</math> precedente = 57,9 dB(A)</p> <p><math>L_{AC}</math> finale = 57,9 dB(A)</p>



File	20170302_112915_113915.cm											
Inizio	02/03/17 11:29:15:000											
Fine	02/03/17 11:39:15:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
Poletto	Leq	A	dB	57,9	52,6	78,4	53,4	54,0	54,3	55,7	58,0	65,5




**Valutazione componenti tonali (KT), impulsive (KI), bassa frequenza (KB) e rumore tempo parziale (KP) – DM 16/03/1998**

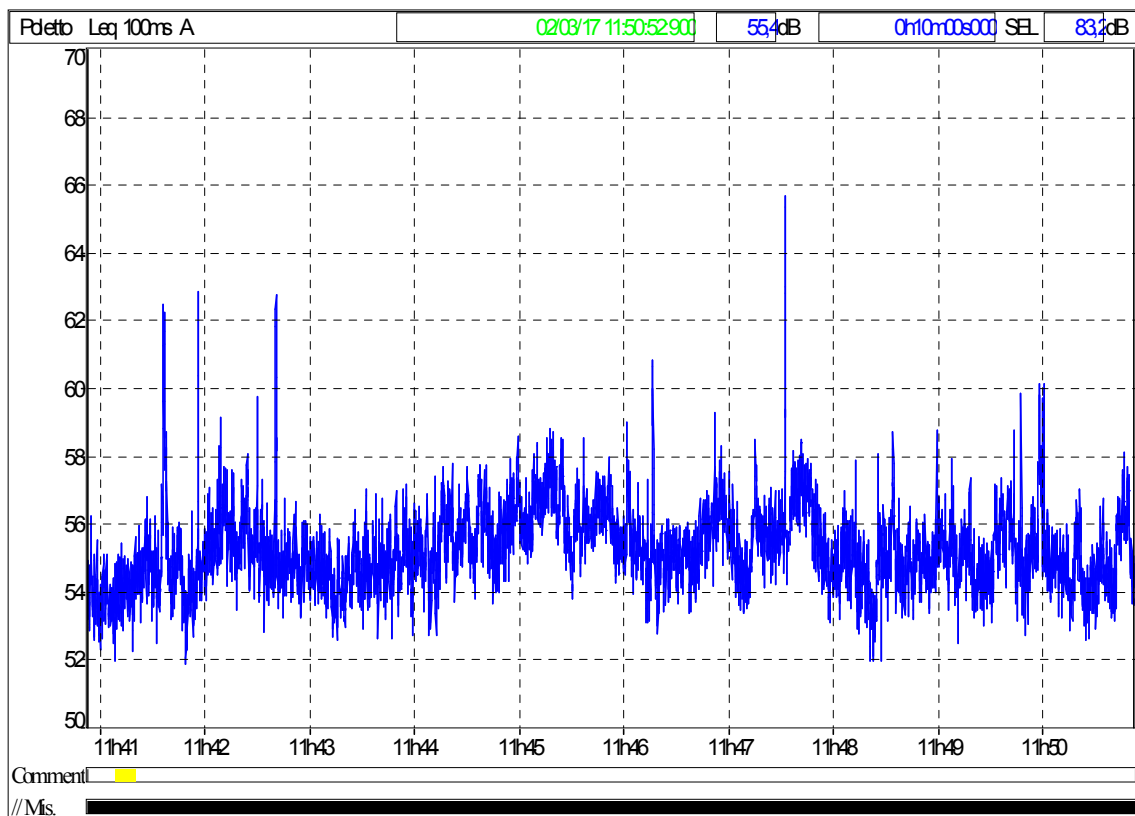
Decreto 16 marzo 1998	
File	20170302_112915_113915.cmg
Ubicazione	Poletto
Sorgente	Diumo
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	02/03/17 11:29:15:000
Fine	02/03/17 11:39:15:000
Tempo di riferimento	Diumo (tra le h 6:00 e le h 22:00)
<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
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	57,9 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	57,9 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	57,9 dBA





**Punto di misura 14:** Confine aziendale – Lato Via Calnova

	<p>componenti impulsive <math>K_I = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali <math>K_T = 0</math> dB</p> <p>componenti tonali in bassa frequenza <math>K_B = 0</math> dB</p>
<p><math>L_{AC} = L_A + K_I + K_T + K_B</math></p>	<p><math>L_{AC}</math> precedente = 55,4 dB(A)</p> <p><math>L_{AC}</math> finale = 55,4 dB(A)</p>



File	20170302_114053_115053.cmg											
Inizio	02/03/17 11:40:53:000											
Fine	02/03/17 11:50:53:000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1
Poletto	Leq	A	dB	55,4	51,9	65,7	52,9	53,4	53,8	55,0	56,6	58,3



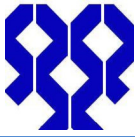
**Valutazione componenti tonali (KT), impulsive (KI), bassa frequenza (KB) e rumore tempo parziale (KP) – DM 16/03/1998**

Decreto 16 marzo 1998	
File	20170302_114053_115053.cmg
Ubicazione	Poletto
Sorgente	Diurno
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	02/03/17 11:40:53:000
Fine	02/03/17 11:50:53:000
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
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	55,4 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	55,4 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	55,4 dBA

**RIEPILOGO RISULTATI**

Misurazioni periodo riferimento DIURNO

ID P.to misura	Descrizione	Dato in preceden te relazione LAeq dB(A)	Livello sonoro rivisto LAeq	LN95	KI	KT	Leq Corr etto L <sub>AC</sub>	L <sub>AC</sub> Arrot
1	Confine aziendale – Lato Via Calnova	60,6	59,0	57,8	/	3	62,0	62,0
2 (NA)	Portone ingresso (vicino deposito bombole) – Lato Via Pacinotti	67,2	66,6	65,7	/	3	69,6	69,5
3	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	64,7	64,5	63,1	/	/	64,5	64,5
4 (NA)	Torri Hamon e Scrubber- Lato Via Pacinotti	67,9	67,9	66,5	/	3	70,9	71,0
5	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	64,1	63,6	61,6	/	/	63,6	63,5
6 (NA)	Torri Hamon e Scrubber- Lato Via Pacinotti	68,5	68,3	67,4	/	/	68,3	68,5
7	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	64,6	64,0	62,1	/	/	64,0	64,0
8 (NA)	Torri Hamon e Scrubber – eseguita a circa 1,5 m dalle sorgenti	70,5	70,5	69,7	/	/	70,5	70,5
9	Zona serbatoi - Lato Sud Est Lato Via Pacinotti	61,9	60,7	59,4	/	/	60,7	60,5
10	Confine aziendale – Lato Via Ferraris	57,1	54,8	52,9	/	/	54,8	55,0



ID P.to misura	Descrizione	Dato in preceden te relazione LAeq dB(A)	Livello sonoro rivisto LAeq	LN95	KI	KT	Leq Corr etto L <sub>AC</sub>	L <sub>AC</sub> Arrot
11	Confine aziendale – Lato Via Ferraris	52,8	52,8	45,4	/	/	52,8	53,0
12	Confine aziendale – Lato Via Fermi	52,4	50,1	47,7	/	/	50,1	50,0
13	Porta ingresso zona carico/scarico – Lato Via Calnova	57,9	57,9	54,0	/	/	57,9	58,0
14	Confine aziendale – Lato Via Calnova	55,4	55,4	53,4	/	/	55,4	55,5

(NA): valore non applicabile nel confronto con i limiti di zona in quanto:

1. punto in area interna all'azienda, dove vale il D.lgs 81 con la relativa valutazione rischio rumore in ambiente di lavoro;
2. punto in area interna all'azienda, in prossimità di apparecchiatura.

**VALUTAZIONE DEI RISULTATI - CONFRONTO CON I LIMITI DI ZONA**

Il limite è riferito al TR diurno ed il valore determinato è riferito al tempo di misura. È evidente che è possibile, cautelativamente, considerare il valore di LAeq determinato come LAeq,TR.

Il calcolo, sull'intero periodo di riferimento, porta comunque ad una riduzione del valore finale essendo l'attività attiva con orario di lavoro giornaliero dalle 7.00 alle 18.00 circa.

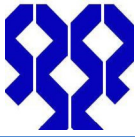
**Confronto con valore di emissione (tal quale) classe VI periodo riferimento diurno.**

Si ritiene cautelativo il confronto dei valori di livello ambientale determinati con i limiti di emissione (valore più restrittivo).

ID P.to misura	Descrizione	L <sub>Ac</sub> Arrot	Limite emissione	Esito
1	Confine aziendale – Lato Via Calnova	62,0	65	Inferiore
3	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	64,5	65	Inferiore
5	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	63,5	65	Inferiore
7	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	64,0	65	Inferiore
9	Zona serbatoi - Lato Sud Est Lato Via Pacinotti	60,5	65	Inferiore
10	Confine aziendale – Lato Via Ferraris	55,0	65	Inferiore
11	Confine aziendale – Lato Via Ferraris	53,0	65	Inferiore
12	Confine aziendale – Lato Via Fermi	50,0	65	Inferiore
13	Porta ingresso zona carico/scarico – Lato Via Calnova	58,0	65	Inferiore
14	Confine aziendale – Lato Via Calnova	55,5	65	Inferiore

**Confronto con valore di immissione (tal quale) classe VI periodo riferimento diurno.**

ID P.to misura	Descrizione	L <sub>AC</sub> Arrot	Limite immissione	Esito
1	Confine aziendale – Lato Via Calnova	62,0	70	Inferiore
3	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	64,5	70	Inferiore
5	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	63,5	70	Inferiore
7	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	64,0	70	Inferiore
9	Zona serbatoi - Lato Sud Est Lato Via Pacinotti	60,5	70	Inferiore
10	Confine aziendale – Lato Via Ferraris	55,0	70	Inferiore
11	Confine aziendale – Lato Via Ferraris	53,0	70	Inferiore
12	Confine aziendale – Lato Via Fermi	50,0	70	Inferiore
13	Porta ingresso zona carico/scarico – Lato Via Calnova	58,0	70	Inferiore
14	Confine aziendale – Lato Via Calnova	55,5	70	Inferiore



**Considerazioni aggiuntive:**

non è stato misurato direttamente il livello residuo a stabilimento non attivo.

Dall'analisi delle misurazioni effettuate emerge che sul versante SUD a confine con azienda limitrofa, dove non ci sono attività, macchine o apparecchiature né tanto meno passaggio di mezzi su strada trafficata, il LN95 tipico è di circa 46 – 48 dB e questo può essere considerato con buona approssimazione il LIVELLO RESIDUO presente in area ad attività di Poletto Aldo non funzionante.

Con tale valore è quindi possibile rivalutare i livelli di immissione e di emissione nell'intero periodo di riferimento.

A titolo di esempio ed a supporto della considerazione sopra esposta relativa alla valutazione dei dati tal quali in luogo di valori calcolati:

**misura 3 (valore più elevato)**

LAeq, TM = 64,5 dBA

Lr= 48 dBA

Tempo di osservazione 11 ore

Tempo di riferimento 16 ore

Valore di LAeq calcolato su TR= **62,92 dBA** confronto con valore di immissione (64,5 dBA x 11 ore + 48 dBA per 5 ore)

Valore di LAeq calcolato su TR= **62,87 dBA** confronto con valore di emissione (64,5 dBA x 11 ore + 0 dBA per 5 ore)

Di seguito tabella con i valori di LAeq, TR calcolati.

**Valore di immissione classe VI periodo riferimento diurno calcolato per il TR**

ID P.to	Descrizione	L <sub>Ac</sub> Arrot	L <sub>Aeq, TR</sub>	Limite immissione	Esito
1	Confine aziendale – Lato Via Calnova	62,0	60,5	70	Inferiore
3	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	64,5	62,9	70	Inferiore
5	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	63,5	61,9	70	Inferiore
7	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	64,0	62,4	70	Inferiore
9	Zona serbatoi - Lato Sud Est Lato Via Pacinotti	60,5	59	70	Inferiore
10	Confine aziendale – Lato Via Ferraris	55,0	53,7	70	Inferiore
11	Confine aziendale – Lato Via Ferraris	53,0	52,0	70	Inferiore
12	Confine aziendale – Lato Via Fermi	50,0	49	70	Inferiore
13	Porta ingresso zona carico/scarico – Lato Via Calnova	58,0	56,6	70	Inferiore
14	Confine aziendale – Lato Via Calnova	55,5	54,2	70	Inferiore

**Valore di emissione classe VI periodo riferimento diurno calcolato per il TR**

ID P.to	Descrizione	L <sub>Ac</sub> Arrot	L <sub>Aeq, TR</sub>	Limite emissione	Esito
1	Confine aziendale – Lato Via Calnova	62,0	60,4	65	Inferiore
3	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	64,5	62,9	65	Inferiore
5	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	63,5	61,9	65	Inferiore
7	Confine aziendale - Lato Via Pacinotti	64,0	62,4	65	Inferiore
9	Zona serbatoi - Lato Sud Est Lato Via Pacinotti	60,5	58,9	65	Inferiore
10	Confine aziendale – Lato Via Ferraris	55,0	53,4	65	Inferiore
11	Confine aziendale – Lato Via Ferraris	53,0	51,4	65	Inferiore
12	Confine aziendale – Lato Via Fermi	50,0	48,4	65	Inferiore
13	Porta ingresso zona carico/scarico – Lato Via Calnova	58,0	56,4	65	Inferiore
14	Confine aziendale – Lato Via Calnova	55,5	53,9	65	Inferiore





## CONCLUSIONI

Dall'analisi delle misure fonometriche eseguite (misure svolte fra 2017 e 2018 anche a fronte di sostituzione evaporatore) viene evidenziato il rispetto dei limiti previsti dal piano di Zonizzazione Acustica di Noventa di Piave su tutto il confine aziendale, fissati in 65 dB(A) per il limite di emissione e in 70 dB(A) per il limite assoluto di immissione.

Non è stato valutato il limite differenziale essendo l'azienda in area esclusivamente industriale.

L'azienda opera nel solo periodo diurno, quindi non viene eseguita la campagna di misurazioni acustiche e la valutazione del rispetto dei limiti nel periodo di riferimento notturno.

Il tecnico redattore della presente

*Alessandro Marchiori*