



**Via dell'Industria snc – Zona industriale Bazzano  
67100 L'AQUILA**

**Relazione tecnica di  
“Valutazione di Impatto Acustico”**

**Legge 447 del 26/10/1995 - D.P.C.M. 14/11/97  
DGR770/P del 14.11.2011**

Per. Ind. Donato COLOMBO  
***Tecnico Competente in Acustica Ambientale***

Iscritto Al Registro Della Regione MOLISE  
Determina n° 30



Data	Revisione	Firma
GENNAIO 2020	01	



**C.S.A. Centro Servizi alle Aziende S.r.l.**  
Roma - Via di Novella 1, 00199  
L'Aquila - Tecnopolo d'Abruzzo, 67100  
Teramo - Via Primo Riccitelli 11, 64100

Società certificata  
ISO 9001 - ISO 14001  
OHSAS 18001



<b>A.S.M. S.p.A.</b>	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 2

## 1. PREMESSA

Il giorno 10 Dicembre 2019 il Sottoscritto ha provveduto alle rilevazioni fonometriche delle emissioni sonore provenienti dalle lavorazioni della A.S.M. S.p.A. sita in Via dell'industria snc – Zona industriale di Bazzano, 67100 L'AQUILA.

La presente relazione è finalizzata alla valutazione dell'impatto acustico determinato dalle attività di esercizio di una piattaforma ecologica di tipo A e una stazione ecologica presso lo stabilimento A.S.M. S.p.A. di Bazzano (AQ). All'interno del sito avviene lo scarico da parte di autoarticolati di varie tipologie di rifiuto (Come da autorizzazione n° 02/2013 della Provincia dell'Aquila e successiva variante del 03.12.2018), la movimentazione con carrelli elevatori e il trattamento dei soli rifiuti in carta, cartone e plastica nella piattaforma ecologica di tipo A con cernita, selezione e riduzione volumetrica.

Le misure sono state effettuate lungo il perimetro del sito, secondo quanto riportato sulla planimetria e nelle relative schede "Punti di misura".

Le misure sono state effettuate secondo il seguente programma:

➤ **Lungo il perimetro e nelle aree di pertinenza:**

- nel periodo diurno a partire dalle ore 10:00 del giorno 10/12/2019

<b>A.S.M. S.p.A.</b>	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 3

## **2. IMPIANTI E APPARECCHIATURE**

Le sorgenti rumorose presenti sono costituite dai mezzi meccanici utilizzati per svolgere le lavorazioni:

- Autoarticolati
- Carrello elevatore elettrico HYSTER 3.5
- Piattaforma ecologica di tipo A
- Gruppo elettrogeno

Si precisa che le misurazioni (Scheda n° 1) sono state svolte durante le normali attività lavorative e i mezzi e i macchinari sopra elencati erano normalmente in funzione.

A.S.M. S.p.A.	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 4

### 3. ALTRE INFORMAZIONI

**Aree destinate allo scarico e carico merci:** I rifiuti vengono temporaneamente stoccati nelle aree esterne, all'interno di appositi contenitori, in attesa di essere sottoposti a lavorazione o smaltimento.

**Aree destinate al parcheggio:** Sono presenti aree destinate al parcheggio, segnalate e delimitate come indicato nella planimetria del sito.

**Caratteristiche temporali dell'attività:** Attività svolta esclusivamente nel periodo diurno, dalle ore 08:00 alle 18:00 escluso domenica e festivi.

**Caratteristiche costruttive dei locali:** L'edificio è realizzato in elementi prefabbricati in c.a.v. e c.a.p. e infissi in alluminio.

**Traffico veicolare:** Traffico che interessa il Nucleo industriale di Bazzano.

Via dell'industria e le altre strade presenti nel Nucleo industriale sono principalmente del tipo ad una carreggiata a doppio senso di marcia. Vengono percorse da un flusso veicolare comprendente sia veicoli leggeri che veicoli pesanti, e può essere così descritto:

- Nella fascia diurna il traffico veicolare risulta medio, non molto intenso ma costante e non trascurabile, con una velocità di scorrimento che sia aggira intorno ai 40-60 Km/h.
- Nella fascia notturna il traffico veicolare risulta poco intenso, con passaggio di un minor numero di veicoli, sia leggeri che pesanti, ed una velocità di scorrimento intorno ai 40-60 Km/h.

Le attività svolte nel sito indurranno un aumento del traffico veicolare giornaliero, stimato in ottica peggiorativa, di:

- 5 autocarri da 28 t (con semirimorchi)
- 50 veicoli leggeri al giorno



VIA DELL'INDUSTRIA - passaggio di **170** veicoli leggeri/h e di **25** veicoli pesanti/h

### Veicoli leggeri

Lw,1auto = 90 dBA					
Q = 170 veic/h					
V = 50 km/h					
v = 13,88889 m/s					
d = 294,1176 m					
r = 10 m					
Lpmax = 59 dBA					
$Lp(t) = Lw - 10 \cdot \log_{10} [r^2 + (v \cdot t)^2] - 11$					
Costruzione del profilo temporale					
x (m)	t(s)	Lp(t)	10 <sup>4</sup> (Li/10)	Leq = 47,80004 dBA	
-200	-14,4	32,96856	1980,868	SEL = 62,39397 dBA	dall'integrazione
-199	-14,328	33,01199	2000,776		
-198	-14,256	33,05563	2020,986		
-197	-14,184	33,0995	2041,503		
-196	-14,112	33,14359	2062,333		
-195	-14,04	33,1879	2083,484	SEL = 62,57332 dBA	
-194	-13,968	33,23244	2104,961		
-193	-13,896	33,27721	2126,772		
-192	-13,824	33,32221	2148,924		
-191	-13,752	33,36744	2171,423		
-190	-13,68	33,41291	2194,277		
-189	-13,608	33,45862	2217,493		
-188	-13,536	33,50457	2241,08		
-187	-13,464	33,55077	2265,044		
-186	-13,392	33,59721	2289,394	Leq = <b>49,31479 dBA</b>	
				$SEL = Lw + 10 \cdot \log_{10} \left( \frac{1}{V \cdot 1000} \right) - 10 \cdot \log_{10} (r)$	
				Calcolo di Leq complessivo <b>Leq = 49,31479 dBA</b>	
				$Leq = Lw + 10 \cdot \log_{10} \left( \frac{Q}{V \cdot 1000} \right) - 10 \cdot \log_{10} (r)$	

### Veicoli pesanti

Lw,1auto = 100 dBA					
Q = 25 veic/h					
V = 50 km/h					
v = 13,88889 m/s					
d = 2000 m					
r = 10 m					
Lpmax = 69 dBA					
$Lp(t) = Lw - 10 \cdot \log_{10} [r^2 + (v \cdot t)^2] - 11$					
Costruzione del profilo temporale					
x (m)	t(s)	Lp(t)	10 <sup>4</sup> (Li/10)	Leq = 57,80004 dBA	
-200	-14,4	42,96856	19808,68	SEL = 72,39397 dBA	dall'integrazione
-199	-14,328	43,01199	20007,76		
-198	-14,256	43,05563	20209,86		
-197	-14,184	43,0995	20415,03		
-196	-14,112	43,14359	20623,33		
-195	-14,04	43,1879	20834,84	SEL = 72,57332 dBA	
-194	-13,968	43,23244	21049,61		
-193	-13,896	43,27721	21267,72		
-192	-13,824	43,32221	21489,24		
-191	-13,752	43,36744	21714,23		
-190	-13,68	43,41291	21942,77		
-189	-13,608	43,45862	22174,93		
-188	-13,536	43,50457	22410,8		
-187	-13,464	43,55077	22650,44		
-186	-13,392	43,59721	22893,94	Leq = <b>50,9897 dBA</b>	
				$SEL = Lw + 10 \cdot \log_{10} \left( \frac{1}{V \cdot 1000} \right) - 10 \cdot \log_{10} (r)$	
				Calcolo di Leq complessivo <b>Leq = 50,9897 dBA</b>	
				$Leq = Lw + 10 \cdot \log_{10} \left( \frac{Q}{V \cdot 1000} \right) - 10 \cdot \log_{10} (r)$	

L'aumento del traffico veicolare influenzerà il clima acustico nell'area, in ottica peggiorativa, per un massimo di circa:

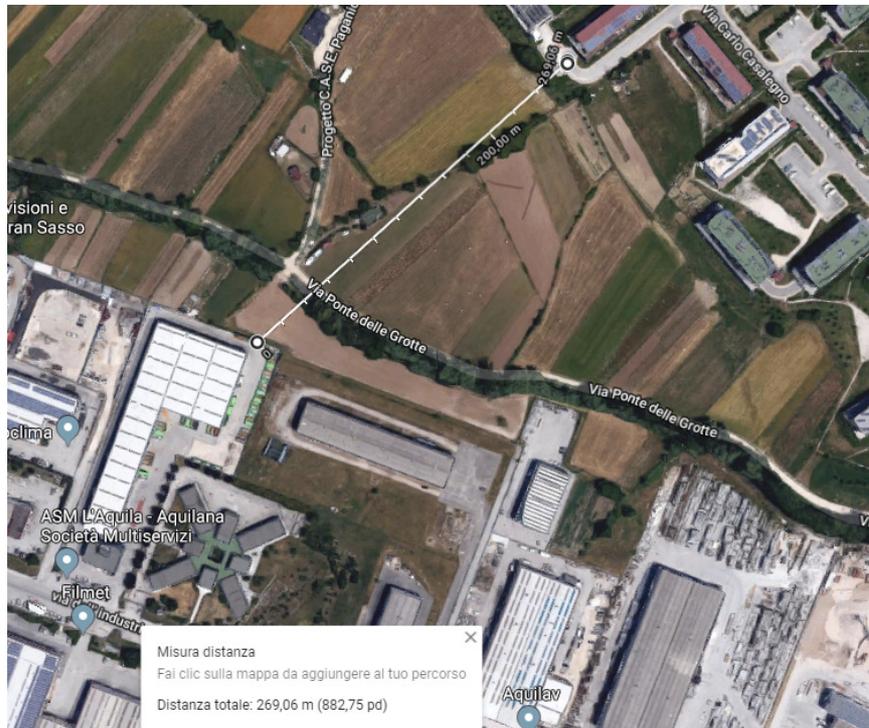
**1,5 dBA (veicoli leggeri)**  
**1,0 dBA (veicoli pesanti)**

A.S.M. S.p.A.	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 7

## 4. INQUADRAMENTO



Lo stabilimento è ubicato nella Zona industriale di Bazzano nel Comune di L'Aquila in una zona esclusivamente industriale. L'abitazione più vicina è considerata come abitazione privata (Recettore R1) posizionata a distanza in linea d'aria di circa 269 m.



<b>A.S.M. S.p.A.</b>	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 8

L'Area è censita al catasto del Comune di L'Aquila al foglio 28 del N.C.T. sezione di Paganica, particella 1846.

Ad oggi il **Comune di L'Aquila (AQ)** non ha ancora effettuato la zonizzazione di cui al D.P.C.M. 14/11/97 e successive modifiche e/o integrazioni. In ogni caso, anche in vista di una zonizzazione, la zona è individuabile come **Area Esclusivamente industriale avente come limite 70 db(A) nel periodo diurno**.

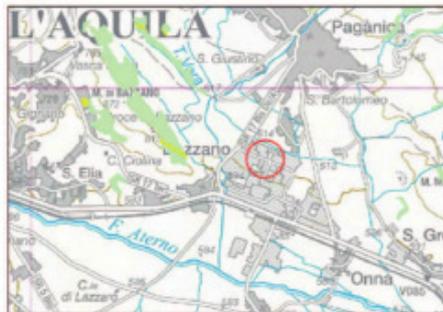
Non sono presenti ricettori sensibili.



Cartografia generale



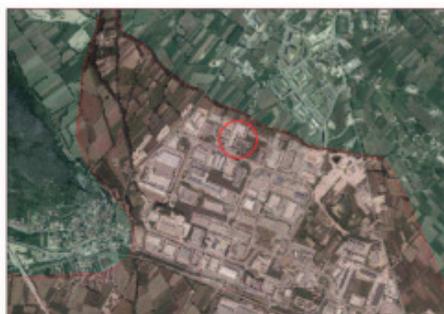
Carta vincolo idrogeologico



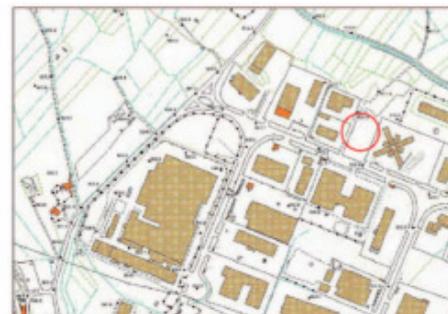
Carta P.A.I.



Carta P.S.D.A.



Carta Aree esondabili



Carta Tecnica Regione Abruzzo

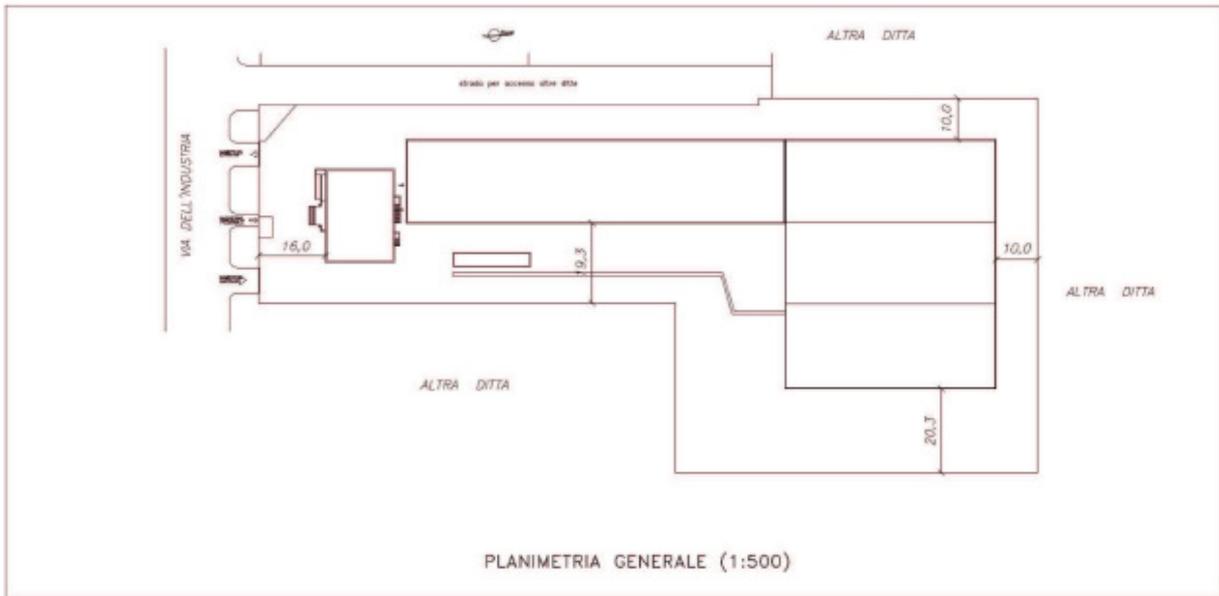
<b>A.S.M. S.p.A.</b>	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 9



ESTRATTO P.R.T. (1:5000)



ESTRATTO CATASTALE FG.28 (1:2000)



PLANIMETRIA GENERALE (1:500)

A.S.M. S.p.A.	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 10

## 5. MODALITA' DI RILEVAMENTO

Le rilevazioni sono state eseguite nel rispetto delle prescrizioni tecniche di cui al D.P.C.M. 01/03/91. In particolare:

- ❑ Il fonometro BRUEL & KJAER mod. 2238 è stato calibrato prima e dopo il ciclo di misura con calibratore di classe "1" BRUEL & KJAER classe 1 modello 4231 n° di serie 1934177; la differenza è stata pari a (0.0), (D.M. 16/03/98 art.2 comma 3)
- ❑ La taratura del fonometro BRUEL & KJAER mod. 2238 e del calibratore BRUEL & KJAER mod. 4231, valida 2 anni per i rilievi in ambiente esterno, è stata effettuata in data 18/12/2018 nei laboratori accreditati della Nemko S.p.A. – Centro di Taratura accreditato SIT con protocollo 1601951 (D.M. 16/03/98 art.2 p. 4)
- ❑ l'andamento dei valori rilevati non presenta scostamenti anomali dai valori attesi, tali da inficiare le misure effettuate;
- ❑ le condizioni meteorologiche nel giorno e nei periodi di misura sono state tali da non invalidare i risultati delle misure effettuate.
- ❑ la velocità del vento, nel giorno di misura, è stata insignificante e strumentalmente non rilevabile (all.B p.to 7 D.M. 16/03/98);
- ❑ le rilevazioni sono state effettuate nella fascia diurna;
- ❑ le misure sono state eseguite utilizzando la tecnica del campionamento ed effettuate durante il periodo diurno in conformità agli orari di funzionamento delle sorgenti disturbanti; (all.B, p.to 2, lett. b, D.M. 16/03/98) le misure effettuate o calcolate sono state arrotondate a 0.5 dB (all. B, p.to 3, D.M. 16/03/98);
- ❑ il microfono è stato montato su cavalletto ad 1,5 m dal suolo, posizionato ad almeno 1 m da superfici riflettenti, mentre gli operatori al fonometro sono stati ad oltre 3 m dal microfono stesso. Il rilevamento è stato eseguito al fine di considerare la situazione più gravosa, i valori riportati sono stati prescelti tra i più significativi e validi ai fini di una corretta valutazione. (all. B punti 4 e 5 del più volte citato decreto) sono state inoltre eseguite tutte le altre raccomandazioni impartite dagli allegati A e B.;
- ❑ nel corso delle misure, il fonometro era provvisto di cuffia antivento;
- ❑ non sono state rilevate componenti impulsive correlabili alle sorgenti disturbanti. Non si è rilevata inoltre, né presenza di componenti in bassa frequenza, né presenza di componenti tonali.
- ❑ In assenza della zonizzazione effettuata dal comune ai sensi della l. 447/95, obbligo di rispetto dei limiti del DPCM 1/3/1991 riferiti ad aree esclusivamente industriali.

<b>A.S.M. S.p.A.</b>	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 11

## 6. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Le misure sono state effettuate impiegando la seguente strumentazione:

**STRUMENTO: FONOMETRO INTEGRATORE di classe 1° conforme alle caratteristiche richieste nell'art.2 D.M. 16/03/98 – IEC nr. 804, IEC nr. 651, tipo BRUEL & KJAER, mod. 2238, nr. di matricola 2231497 per le analisi in frequenza; ingresso tramite microfono BRUEL & KJAER, mod. 4188, n° di serie 1902790.**

**ANEMOMETRO: Mod. AM 4902 nr. L 389023**

**CALIBRATORE: calibratore BRUEL & KJAER classe 1 modello HD 4231 n° di serie 2292769 con calibrazione interna, esterna e CIC prima e dopo il ciclo delle misure**

Le relative caratteristiche ed il certificato di taratura sono riportate in allegato.

A.S.M. S.p.A.	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 12

## 7. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'inquinamento acustico nelle zone abitative è regolamentato dalla L. 447/95 del 26/10/95 – entrata in vigore il 30/12/95 – e dal relativo D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" attuativo di tale legge.

Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa i limiti massimi di accettabilità delle emissioni sonore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

Il D.P.C.M. stabilisce una suddivisione del territorio secondo le seguenti classi, fissandone per ognuna i limiti massimi ammessi in regime diurno (06;00-22:00) e notturno (22:00-06;00).

- ❑ **Classe I - Aree particolarmente protette** : Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione; aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate a riposo e svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- ❑ **Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
- ❑ **Classe III - Aree di tipo misto:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- ❑ **Classe IV - Aree di intensa attività umana:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- ❑ **Classe V - Aree prevalentemente industriali:** rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- ❑ **Classe VI - Aree esclusivamente industriali:** rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Per ciascuna classe la legge prevede dei valori limite di emissione ed immissione, intendendo per tali:

<b>A.S.M. S.p.A.</b>	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 13

- valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori; i valori limite di immissione sono inoltre suddivisi in valori limite assoluti, determinati con riferimento al rumore ambientale e valori limite differenziali, determinati come differenza tra il rumore ambientale ed il rumore residuo.

<b>VALORI LIMITE DI EMISSIONE – Leq in dB(A)</b>			
	<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Fasce orarie</b>	
		<b>Diurno</b>	<b>Notturmo</b>
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prevalentemente residenziali	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 1: Valori limiti di emissione del livello sonoro equivalente (LeqA) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento [Leq(A)] – D.P.C.M. 14/11/1997

<b>VALORI LIMITE DI IMMISSIONE – Leq in dB(A)</b>			
	<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Fasce orarie</b>	
		<b>Diurno</b>	<b>Notturmo</b>
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
<b>VI</b>	<b>Aree esclusivamente industriali</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

Tabella 2: Valori limiti di immissione del livello sonoro equivalente (LeqA) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento [Leq(A)] – D.P.C.M. 14/11/1997

Per quanto riguarda la valutazione del disturbo all'interno dell'ambiente abitativo (criterio differenziale) i limiti e le rispettive condizioni di applicabilità previsti dall'art. 4 sono riassunti di seguito

<b>A.S.M. S.p.A.</b>	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 14

<b>VALORI LIMITE DIFFERENZIALI</b>		
<b>Zonizzazione</b>	<b>DIURNO</b>	<b>NOTTURNO</b>
Differenza massima ammessa tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo	5 dB(A)	3 dB(A)
A finestre <b>aperte</b> ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile se il rumore misurato è inferiore a:	50 dB(A)	40 dB(A)
A finestre <b>chiuse</b> ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile se il rumore misurato è inferiore a:	35 dB(A)	25 dB(A)

*Tabella 3 - Valori limite differenziali*

<b>A.S.M. S.p.A.</b>	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 15

## 8. CONCLUSIONI

I rilievi sono stati effettuati esclusivamente nella fascia diurna, e sono state prese in considerazione le condizioni peggiori di rumorosità durante il funzionamento contemporaneo dei mezzi d'opera presenti.

Le attività vengono svolte in orario esclusivamente diurno.

**Il Comune di L'Aquila non ha effettuato la zonizzazione di cui al D.P.C.M. 14/11/97 e successive modifiche e/o integrazioni.**

L'Area può essere comunque inquadrata come esclusivamente industriale, trovandosi all'interno del Nucleo Industriale di Bazzano:

<b>VALORI LIMITE DI EMISSIONE – Leq in dB(A)</b>			
	<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Fasce orarie</b>	
		<b>Diurno</b>	<b>Notturmo</b>
<b>VI</b>	<b>Aree esclusivamente industriali</b>	<b>65</b>	<b>65</b>

<b>VALORI LIMITE DI IMMISSIONE – Leq in dB(A)</b>			
	<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Fasce orarie</b>	
		<b>Diurno</b>	<b>Notturmo</b>
<b>VI</b>	<b>Aree esclusivamente industriali</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

A.S.M. S.p.A.	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 16

Dalla analisi condotta si può constatare che i valori riscontrati (riportati nella scheda 1) sono al di sotto dei limiti previsti dal D.P.C.M. 01/03/91 così come integrato dalla Legge 447/95 e dal D.P.C.M. 01/12/1997, che vengono riportati nella scheda 2 allegata.

-i Recettori si trovano a una distanza tale che i livelli prodotti risultano essere poco significativi rispetto al rumore residuo;

-L'aumento del traffico veicolare non influenzerà in modo significativo il clima acustico ambientale presente attualmente nell'area interessata.

-All'interno dell'area non sono previste attività di cantiere

L'Aquila, li **10 Gennaio 2020**

Per. Ind. Donato COLOMBO  
***Tecnico Competente in Acustica  
 Ambientale***  
 Iscritto Al Registro Della Regione MOLISE  
 Determina n° 30



*Donato Colombo*

<b>A.S.M. S.p.A.</b>	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 17

## **ALLEGATI:**

<b>SCHEDA N° 1:</b>	VALORI MASSIMI DEI PUNTI DI MISURA RILEVATI
<b>SCHEDA N° 2:</b>	LIMITI DI ACCETTABILITÀ PREVISTI DALL'ART. 6 DEL D,P,C.M. 01/03/91
<b>SCHEDA N° 3:</b>	LIMITI MASSIMI DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE LEQ,A RELATIVO ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO DI RIFERIMENTO
<b>PLANIMETRIE</b> DELL'AREA CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI MISURA	
<b>CERTIFICATI DI TARATURA</b> DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	

<b>A.S.M. S.p.A.</b>	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 18

**SCHEDA n. 1 - Valori massimi rilevati  
Livello sonoro equivalente (LeqA)**

**Azienda: ASM**

SEDE: Nucleo Industriale di Bazzano - L'Aquila

POSIZIONE MICROFONO : 1,5 mt dal suolo

STRUMENTO UTILIZZATO : BRUEL & KJAER mod. 2238

CALIBRATORE : BRUEL & KJAER mod. 4231

**PUNTI DI MISURA**

**Leq(A) dB(A)**

**Diurno**

**ASM S.p.A. - Sede**

P1)	RUMORE AMBIENTALE - CONFINE AZIENDALE	55,5
P2)	RUMORE AMBIENTALE - CONFINE AZIENDALE	62,5
P3)	RUMORE AMBIENTALE - CONFINE AZIENDALE	64,5
P4)	RUMORE AMBIENTALE - CONFINE AZIENDALE	62,0
P5)	RUMORE AMBIENTALE - CONFINE AZIENDALE	56,0
P6)	RUMORE AMBIENTALE - CONFINE AZIENDALE	55,0
P7)	RUMORE AMBIENTALE - CONFINE AZIENDALE	54,0
P8)	RUMORE AMBIENTALE - CONFINE AZIENDALE	58,0

**OSSERVAZIONI :**

- DURANTE LE MISURAZIONI TUTTE LE NORMALI ATTIVITÀ LAVORATIVE ERANO IN CORSO,

- IL TRAFFICO VEICOLARE PRESENTE NELL'AREA ERA REGOLARE, CON PASSAGGIO DI VEICOLI SIA LEGGERI CHE PESANTI LUNGO VIA DELL'INDUSTRIA

DATA RILIEVI : 10 Dicembre 2019

DATA CALCOLI : 10 Gennaio 2020

RESPONSABILE DEI RILIEVI E CALCOLI : Per. Ind. Donato COLOMBO



*Donato Colombo*

**SCHEDA n.2 - LIMITI DI ACCETTABILITA'****Azienda: ASM**

SEDE: Nucleo Industriale di Bazzano - L'Aquila

POSIZIONE MICROFONO : 1,5 mt dal suolo

STRUMENTO UTILIZZATO : BRUEL &amp; KJAER mod. 2238

CALIBRATORE : BRUEL &amp; KJAER mod. 4231

<b>ZONIZZAZIONE</b>	<b>LIMITE DIURNO Leq(A)</b>	<b>LIMITE NOTTURNO Leq(A)</b>
Art 6 D.P.C.M. 01/03/91		
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n° 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n° 1444/68)	60	50
<b>Zona esclusivamente industriale</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

DATA RILIEVI : 10 Dicembre 2019

DATA CALCOLI : 10 Gennaio 2020

RESPONSABILE DEI RILIEVI E CALCOLI : Per. Ind. Donato COLOMBO



**SCHEDA n. 3 - Limiti massimi del  
Livello sonoro equivalente LeqA relativo alle  
classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento**

**Azienda: ASM**

SEDE: Nucleo Industriale di Bazzano - L'Aquila

POSIZIONE MICROFONO : 1,5 mt dal suolo

STRUMENTO UTILIZZATO : BRUEL & KJAER mod. 2238

CALIBRATORE : BRUEL & KJAER mod. 4231

<b>PUNTI DI MISURA</b>		<b>LIMITE DIURNO Leq(A)</b>	<b>LIMITE NOTTURNO Leq(A)</b>
Tabella 2 D.P.C.M. 01/03/91			
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
<b>VI</b>	<b>Aree esclusivamente industriali</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

Il comma 2° dell'art 6 del D.P.C.M. 01/03/91 prevede inoltre, oltre ai limiti in assoluto per il rumore, anche dei limiti differenziali ma solo per zone non esclusivamente industriali. Limiti differenziali tra il livello equivalente del rumore ambientale ed il livello di rumore residuo

DATA RILIEVI : 10 Dicembre 2019

DATA CALCOLI : 10 Gennaio 2020

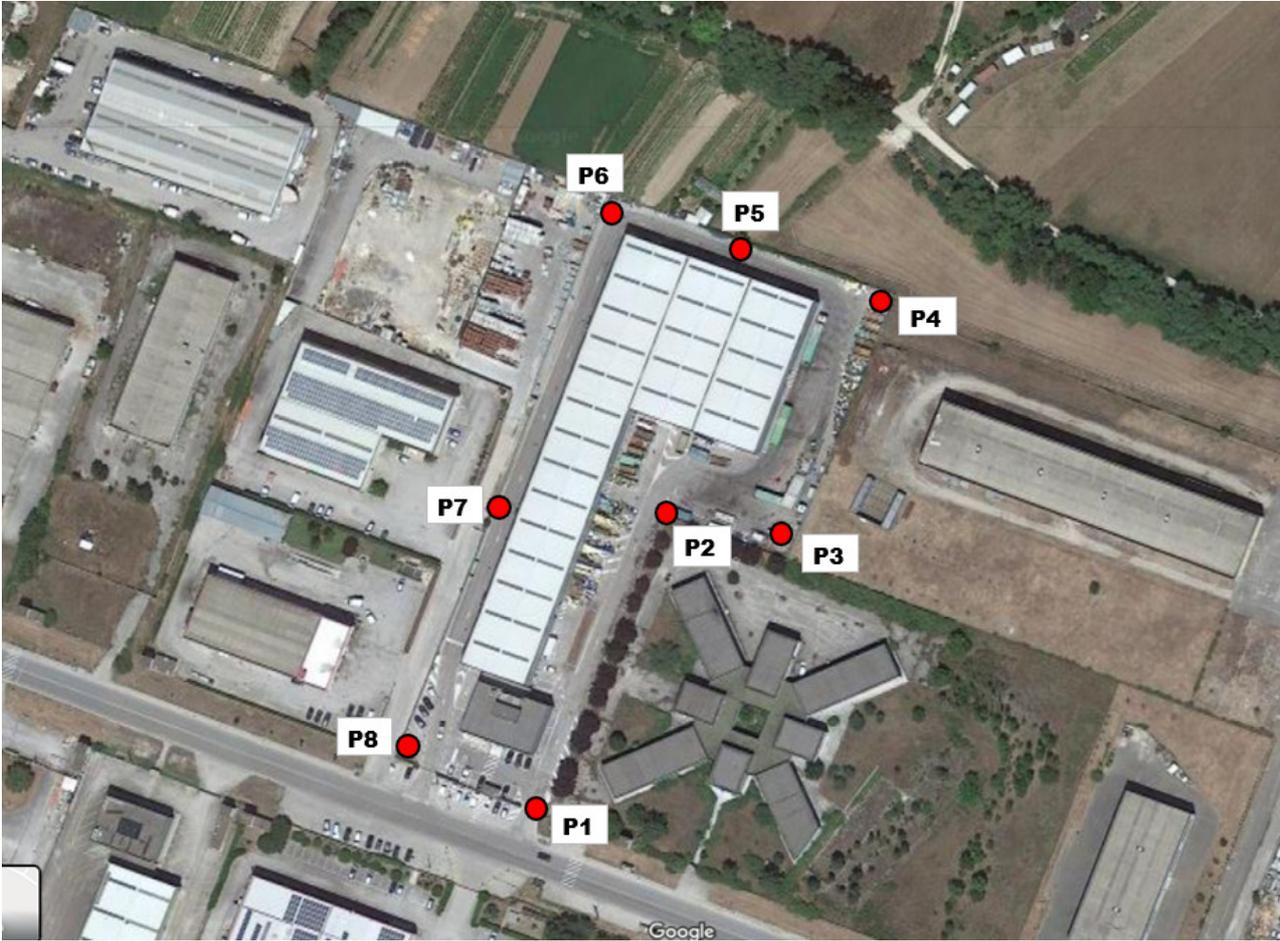
RESPONSABILE DEI RILIEVI E CALCOLI : Per. Ind. Donato COLOMBO



*Donato Colombo* g. 20

A.S.M. S.p.A.	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 21

## PLANIMETRIA PUNTI DI MISURA



*Colombo Donato*

<b>A.S.M. S.p.A.</b>	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 22

## ALLEGATO

# CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

A.S.M. S.p.A.	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 23

**Brüel & Kjær**

The Calibration Laboratory  
Skovbovej 397, DK-2850 Herlev, Denmark

CAL. Reg. No. 007  
Member of EA ILA

---

**CERTIFICATE OF CALIBRATION**

No: CDK1810217

Page 1 of 29

---

**CALIBRATION OF**

Sound Level Meter: Brüel & Kjær Type 2238

No: 2231497 Id: -

Microphone: Brüel & Kjær Type 4188

No: 2230933

---

**CUSTOMER**

CSA SAS  
Località Boschetto di Pile  
67100 L'Aquila  
AQ, Italy

---

**CALIBRATION CONDITIONS**

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

Environment conditions: Pressure: 97kPa - 105kPa. Humidity: 25% - 70%RH. Temperature: 20°C - 26°C.

---

**SPECIFICATIONS**

The Sound Level Meter Brüel & Kjær Type 2238 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC 60651 and 60804 type 1. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

---

**PROCEDURE**

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær Sound Level Meter Calibration System 3630 with application software type 7763 (version 7.3 - DB: 7.30) by using procedure B&K proc 2238-4188-BZ7126.

---

**RESULTS**

Calibration Mode: **Calibration as received.**

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

---

Date of calibration: 2018-12-18

Jonas Johannessen  
Calibration Technician

Date of issue: 2018-12-18

Mikail Önder  
Approved Signatory

---

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

A.S.M. S.p.A.	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	GENNAIO 2020
	L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/97 e s.m.i.	Rev. 01 Pagina 24

<b>Brüel &amp; Kjær</b>  The Calibration Laboratory Skodsborgvej 307, DK-2850 Nærum, Denmark		 CAL. Reg.No. 307 Member of EA MLA
<b>CERTIFICATE OF CALIBRATION</b>		No: CDK1810214
Page 1 of 4		
<b>CALIBRATION OF</b>		
Calibrator: Brüel & Kjær Type 4231 ½ Inch adaptor: Brüel & Kjær Type UC-0210 Pattern Approval: PTB-1.61-4057176	No: 2292769 Id: -	
<b>CUSTOMER</b>		
CSA SAS Località Boschetto di Pile 67100 L'Aquila AQ, Italy		
<b>CALIBRATION CONDITIONS</b>		
Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C Environment conditions: Pressure: 102.08 kPa. Humidity: 36 % RH. Temperature: 23 °C.		
<b>SPECIFICATIONS</b>		
The Calibrator Brüel & Kjær Type 4231 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC60942:2003 Annex B Class 1. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.		
<b>PROCEDURE</b>		
The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær acoustic calibrator calibration application software Type 7794 (version 2.5) by using procedure P_4231_D07.		
<b>RESULTS</b>		
Calibration Mode: <b>Calibration as received.</b> The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.		
Date of calibration: 2018-12-18		Date of issue: 2018-12-18
 Susanne Jørgensen Calibration Technician		 Erik Bruus Approved Signatory
Reproduction of the complete certificate is allowed. Parts of the certificate may only be reproduced after written permission		