

---

---

## RAPPORTO DI VALUTAZIONE

### DEL RUMORE

## NEL PERIMETRO INDUSTRIALE DELLA Portovesme s.r.l.

---

---



*Servizio Igiene Ambientale ed Ecologia*

# RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RUMORE DELL'AREA INDUSTRIALE DELLO STABILIMENTO DELLA PORTOVESME s.r.l.

Il Sottoscritto: **Lolliri Rag. Carlo**

in qualità di datore dell'impresa: **Portovesme s.r.l.**

esercente l'attività di: **Produzione Metalli Non Ferrosi**

con sede operativa in: **Portovesme (CI)**

e con sede legale in: **P.le Caduti della Montagnola, 72 – 00142 Roma.**

1. Consapevole della responsabilità che assume ai sensi del D.Lgs.26/10/1995 n. 447 legge quadro sull'inquinamento acustico;
2. D.P.C.M. 01/03/1991: limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
3. D.P.C.M. 14/11/1997: determinazione dei valori limiti delle sorgenti sonore;
4. D.M. 16/03/1998 :tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;

## DICHIARA

- di aver effettuato/aggiornato la Valutazione del rumore nel periodo dal **07/05/07** al **22/05/2007** avvalendosi del personale competente **P.I. Giorgio Mancosu** iscritto nell'elenco dei tecnici competenti in acustica ambientale, **det. D.G./D.A n°1717, iscritto al n° 103 e Geom Gianpaolo Garau** det. **D.G./D.A n° 1716 n° 102 del 15/07/2004**, che hanno prodotto la **relazione tecnica** riportata in allegato, contenente i dati aziendali, i criteri, i metodi, i dati misurati ed i parametri utilizzati;
- che la Valutazione in oggetto verrà ripetuta con periodicità annuale salvo l'obbligo di ripeterla ad ogni modifica delle condizioni dell'impianto,.

Portovesme

# Relazione tecnica

Valutazione dell'emissione acustica dell'area industriale  
dello stabilimento della Portovesme s.r.l.  
del Comune di Portoscuso

Maggio 2007

Ditta: **Portovesme s.r.l.**

esercente l'attività di: **Produzione Metalli Non Ferrosi**

con sede operativa in: **Portovesme (CI)**

e con sede legale in: **P.le Caduti della Montagnola, 72 – 00142 Roma**

tipologia produttiva (codice ISTAT):**27,43**

## Notizie sull'Azienda

La Società Portovesme s.r.l. gestisce un impianto metallurgico per la produzione di Zn e Pb ed opera nella provincia di Carbonia-Iglesias, presso l'abitato di Portoscuso, nel settore sud occidentale della Sardegna e precisamente nel bacino del Sulcis-Iglesiente, zona tradizionalmente legata alle attività minerarie e metallurgiche.

## Cenni storici

Il sito metallurgico, oggi gestito dalla Portovesme s.r.l. nasce nel 1968 sotto la ragione sociale "Ammi Sarda" (Azienda Minerali Metallici Italia) società a capitale misto, statale-privato, costituita a Roma nel 1936, con l'intento di sviluppare la ricerca di minerali di importanza strategica, quali rame, nichelio ed altri minerali pregiati nelle miniere del Sulcis Iglesiente, zona elettivamente mineraria.

Nel dicembre del 1978 la società viene rilevata dalla Samim S.p.A. (Società Azionaria Minerario Metallurgica) a partecipazione statale Eni, che nel 1985 diventa Nuova Samim S.p.A.

Le produzioni riguardano sempre piombo o zinco, con tecnologie ed impianti rinnovati .

Nell'Ottobre del 1993 la società è rilevata da Enirisorse S.p.A.. Alla fine degli anni 90 l'Eni decide la dismissione delle attività non facenti parte del proprio "core business".

Nel luglio 1999 nasce la Società Portovesme s.r.l., che viene privatizzata attraverso la cessione alla multinazionale Svizzera Glencore, attuale proprietaria.

## Dati generali

<b>Nome dell'azienda</b>	Portovesme s.r.l..
<b>Indirizzo sede amministrativa e sito produttivo</b>	S.P. 2 Carbonia – Portovesme km. 16,5 09010 Portoscuso (CI)
<b>Tipologia della zona di insediamento</b>	Zona "D1" (Area di nucleo industriale, PRGC)
<b>Settore di appartenenza</b>	Metallurgico
<b>Totale area sito</b>	Mq 650.786
<b>Pertinenze esterne</b>	Mq 1.420

Suddivisione dell'area per le varie attività	
<b>Servizi- Magazzino- Parcheggi</b>	Mq 370.880
<b>Impianti Waelz</b>	Mq 100.035
<b>Impianto Zinco Elettrolitico</b>	Mq 121.711
<b>Impianto KSS</b>	Mq 58.160
<b>Parco serbatoi</b>	Mq 41.344

<b>Produzioni</b>	Piombo, Zinco
	Acido Solforico, Cadmio

La società Portovesme s.r.l., ha conseguito la certificazione ISO 9002/94 nel 1995 per il Sistema Qualità (Certificato IGQ n° 9539 e IQNET per le attività produttive svolte nei siti di Portovesme e San Gavino) ed ha effettuato l'adeguamento alla Norma ISO 9001/2000 nel 2002. Il Sistema di Gestione Ambientale, ai sensi della norma UNI EN ISO 14001:2004 è documentato e attuato ed è in corso di certificazione.

La zona in cui sorge lo stabilimento, si trova nel Polo Industriale di Portoscuso ed è classificata secondo il Piano Regolatore Generale del Comune di Portoscuso e del Piano Urbanistico Comunale del comune medesimo come zona "D1" Area di nucleo industriale.

Lo stabilimento dista, in linea d'aria, 1,5 km dall'abitato di Portoscuso.

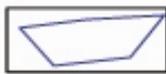
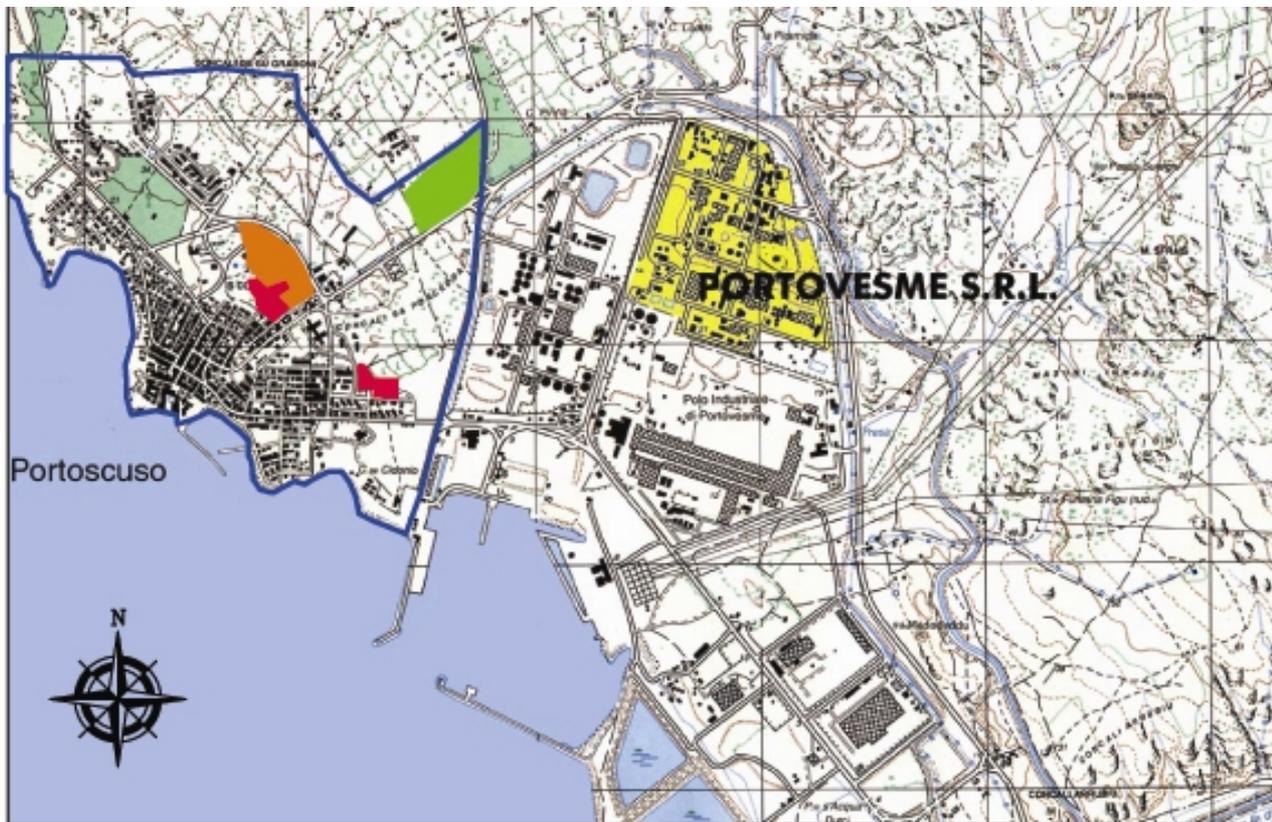
### Ubicazione del sito in relazione alle attività adiacenti

La Portovesme s.r.l. occupa una superficie di poco inferiore a 70 ettari, in un'area pianeggiante ubicata ad Est dell'abitato di Portoscuso. Il lotto di terreno su cui sorge l'azienda ha la forma di un trapezio rettangolo, con il lato obliquo coincidente con il tracciato della strada consortile, e confina a Sud con le pertinenze dello stabilimento metallurgico Alcoa, ad Ovest con la proprietà dello stabilimento metallurgico Eurallumina ed ad Est e a Nord con aree libere. Di seguito viene riportata la posizione dello stabilimento della Portovesme s.r.l. rispetto ai siti produttivi adiacenti e all'abitato di Portoscuso.



	Perimetro Enel		Perimetro Portovesme srl
	Perimetro Alcoa		Perimetro Eurallumina

Quest'ultimo, risulta essere adiacente all'area industriale. In relazione allo stabilimento della Portovesme s.r.l. sono state rilevate le aree a maggiore sensibilità quali scuole, supermercati e aree verdi attrezzate, al fine di identificare la distanza tra le stesse e il sito industriale. Le aree destinate ad edifici scolastici sono ubicate ad una distanza di 1,5 - 2 km, l'area verde attrezzata con campo sportivo 900 m, l'area artigianale che ospita un supermercato (Euralcoop) dista 1,5 km.



Perimetro dell'abitato di Portoscuso



SCUOLE



AREA ARTIGIANALE



VERDE ATTREZZATO

*Mapa dell'area industriale del comune di Portoscuso, in giallo è stato evidenziato lo stabilimento della Portovesme s.r.l.*

## Descrizione del Piano di monitoraggio acustico esterno allo stabilimento della Portovesme s.r.l. ai sensi del D.P.C.M. 14.11.1997

La Portovesme s.r.l. ha predisposto un piano di monitoraggio per la determinazione dell'impatto acustico sul territorio circostante. Nella planimetria riportata a pagina 9, vengono indicati i 9 punti da monitorare. I tempi, i metodi di campionamento e la strumentazione utilizzata per le misure sono descritti di seguito.

### Strumentazione impiegata per i rilievi fonometrici

Tipo	Marca e modello	Matricola	Tarato il	Certificato taratura
Fonometro integratore	Brüel Kjær Type 2250	2449950	27.DIC.06	CA064889
Microfono	Brüel Kjær Type 4189	2453470	27.DIC.06	CA064889
Calibratore	Brüel Kjær Type 4231	2450840	21.DIC.06	CA064822

La strumentazione è di Classe 1, conforme alle Norme IEC 651/79 e 804/85(CEI EN 60651/82 e CEI EN 60804/99). Prima e dopo ogni serie di misure è stata controllata la calibrazione della strumentazione mediante calibratore in dotazione (verificando che lo scostamento dal livello di taratura acustica non sia superiore a 0.3 dB [Norma UNI 9432/89])

### Metodologia applicata

Nell'esecuzione delle misure è stata seguita la procedura indicata dal D.M. del 16 marzo 1998 per la misura del rumore ambientale. Considerato che la maggior influenza del rumore sulle postazioni monitorate è causata dal traffico interno ed esterno dei mezzi di trasporto, il periodo di misura è stato di una settimana, con un tempo di 30 minuti per postazione.

### Dati meteo

I dati meteo sono stati rilevati dalla centralina meteo posizionata all'interno dello stabilimento. Tutte le misure valide sono state quelle effettuate in assenza di pioggia e con vento inferiore a 5 m/s.

Durante le misure è stata applicata sul microfono con cuffia antivento.

Dati Meteo				
Giorno	Temperatura (°C)	Precipitazioni (mm)	Velocità vento km/h	Direzione vento
07/05/2007	16.4	0.0	4.5	NW
08/05/2007	16.7	0.0	8.4	NW
09/05/2007	18.5	0.0	11.1	NW
10/05/2007	19.6	0.0	7.7	NW
11/05/2007	20.3	0.0	5.3	WSW
14/05/2007	20.6	0.0	5.5	W
15/05/2007	16.7	0.0	10.8	NW
16/05/2007	16.2	0.0	8.5	WNW
21/05/2007	21.8	0.0	10.3	NE
22/05/2007	21.7	0.0	5.0	NE

## Tempi e punti di misura

I punti di monitoraggio sono stati definiti in 9 postazioni, in considerazione dei livelli sonori più elevati.

Tale valutazione è stata effettuata in base alla conoscenza dei dati rilevanti, sia nelle indagini ambientali eseguite in ottemperanza al disposto del D.Lgs. 626/94 D.Lgs.195/2006, che ai risultati delle indagini fonometriche, sia del perimetro interno ed esterno dello stabilimento, rilevati nei vari anni.

**Punto 1**-La sorgente di pressione sonora che condiziona la postazione di monitoraggio è individuata dalla attività dell'impianto Waelz, in particolare dai bruciatori dei due forni Waelz e dal transito dei camion per il trasporto e la movimentazione delle scorie Waelz e dei prodotti finiti.

**Punto 2**-La postazione è condizionata maggiormente dal transito dei camion e dei mezzi per la movimentazione dei materiali negli stalli del parco coperto.

**Punto 3**-La postazione è stata individuata all'ingresso dello stabilimento, bilico sud, punto di maggiore intensità di traffico di camion e mezzi per la movimentazione del materiale.

**Punto 4**-La postazione è stata individuata al confine con ALCOA, in considerazione delle emissioni di rumore dovuto ai compressori dell'impianto Kivcet.

**Punto 5**-La postazione è stata individuata al confine con ALCOA, e l'impianto Kivcet, in considerazione dei redler e degli scuotitori dei filtri per l'abbattimento delle polveri dell'impianto.

**Punto 6**-La postazione è stata individuata in considerazione delle emissioni del rumore dal reparto Fusione Zn e dall'impianto di granellatura.

**Punto 7**-La postazione è stata individuata, in considerazione del transito dei camion e dei mezzi, per la movimentazione dei materiali negli stalli del parco scoperto.

**Punto 8**-La postazione è stata individuata nella zona dove operano le imprese d'appalto, in considerazione delle varie lavorazioni e macchinari usati.

**Punto 9**-La postazione è stata individuata all'ingresso principale dello stabilimento, punto di maggiore intensità di traffico di mezzi e del personale.

## Metodi di monitoraggio

Il rilevamento è stato eseguito misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[ \frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{P_A^2(t)}{P_0^2} dt \right] dB(A)$$

### Il tempo di campionamento.

Rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. Le misure hanno una durata di 30 minuti, sia nel periodo diurno dalle ore 06.00 alle ore 22.00 che nel periodo notturno dalle ore 22.00 alle ore 06.00, per un periodo di cinque giorni.

Per le sorgenti fisse interne allo stabilimento il rilevamento è stato eseguito nel periodo di massimo disturbo, non tenendo conto di eventi eccezionali. Il microfono del fonometro durante le misure è stato posizionato 1.50 mt dal suolo, ad un metro da altre superfici interferenti (pareti ed ostacoli in genere), orientato verso la sorgente di rumore la cui provenienza è stata identificata.

Durante le misure, è stata rispettata la distanza dell'operatore dal microfono, per non interferire con la misura. La misura arrotondata a 0.5 dB. Le misure del rumore sono state eseguite in condizioni meteorologiche ottimali, in assenza di precipitazioni atmosferiche, e dotando il microfono di cuffia antivento. Sono stati allegati i dati rilevati dalla centralina meteo, in base al D.P.C.M. 1 Marzo 1991 e D.M. Ambiente 26 marzo 1998.

Limiti assoluti d'immissioni (art.3) D.P.C.M. 14.11.97-Tabella C

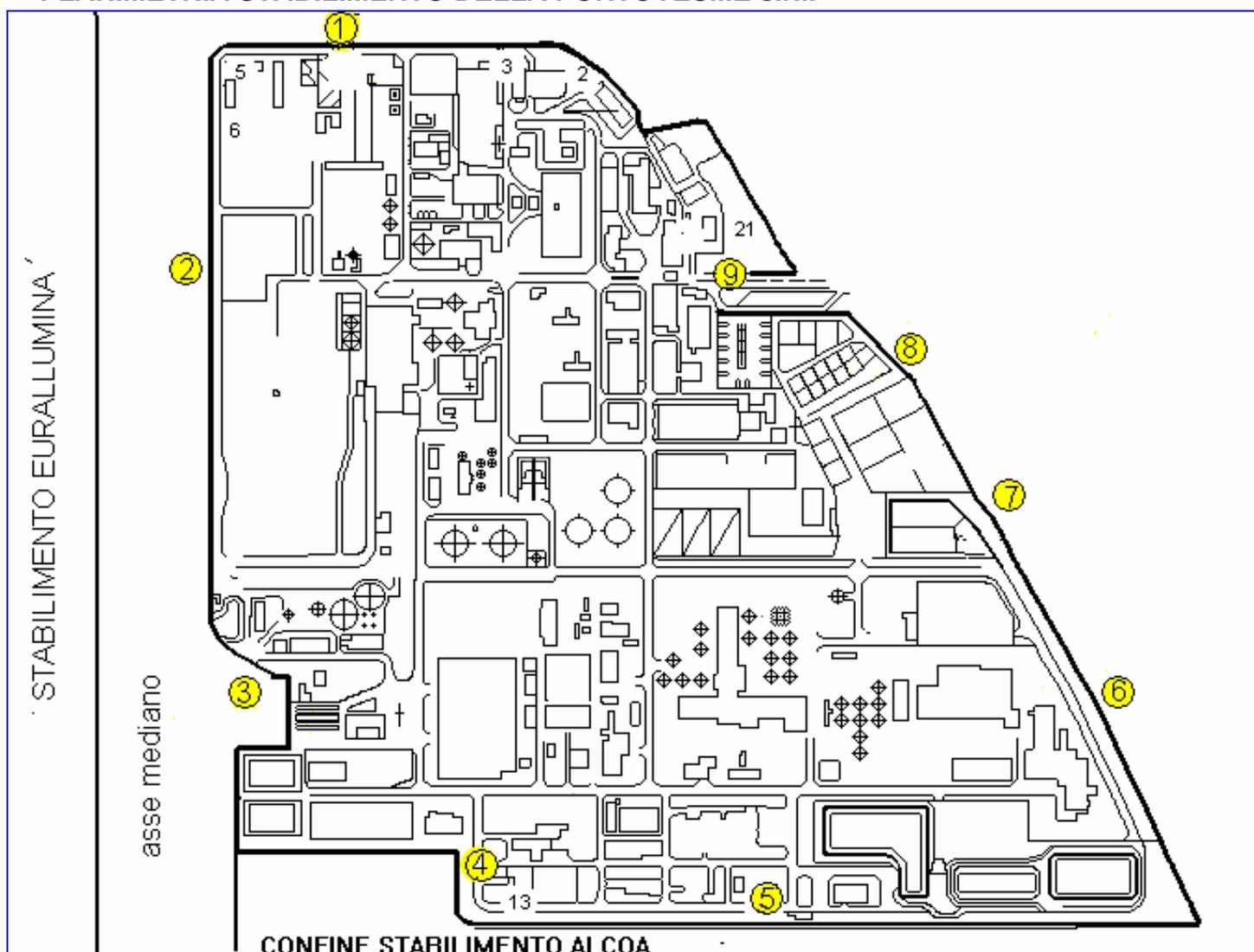
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO	NOTTURNO
<b>I Aree particolarmente protette</b>	<b>50</b>	<b>40</b>
<b>II Aree prevalentemente residenziali</b>	<b>55</b>	<b>45</b>
<b>III Aree di tipo misto</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>IV Aree di intensa attività umana</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
<b>V Aree prevalentemente industriali</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
<b>VI Aree esclusivamente industriali</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

Tempi di riferimento fissati per la determinazione dei livelli sonori.

PERIODO DIURNO dalle ore **06.00** alle ore **22.00**

PERIODO NOTTURNO dalle ore **22.00** alle ore **06.00**

**PLANIMETRIA STABILIMENTO DELLA PORTOVESME s.r.l.**



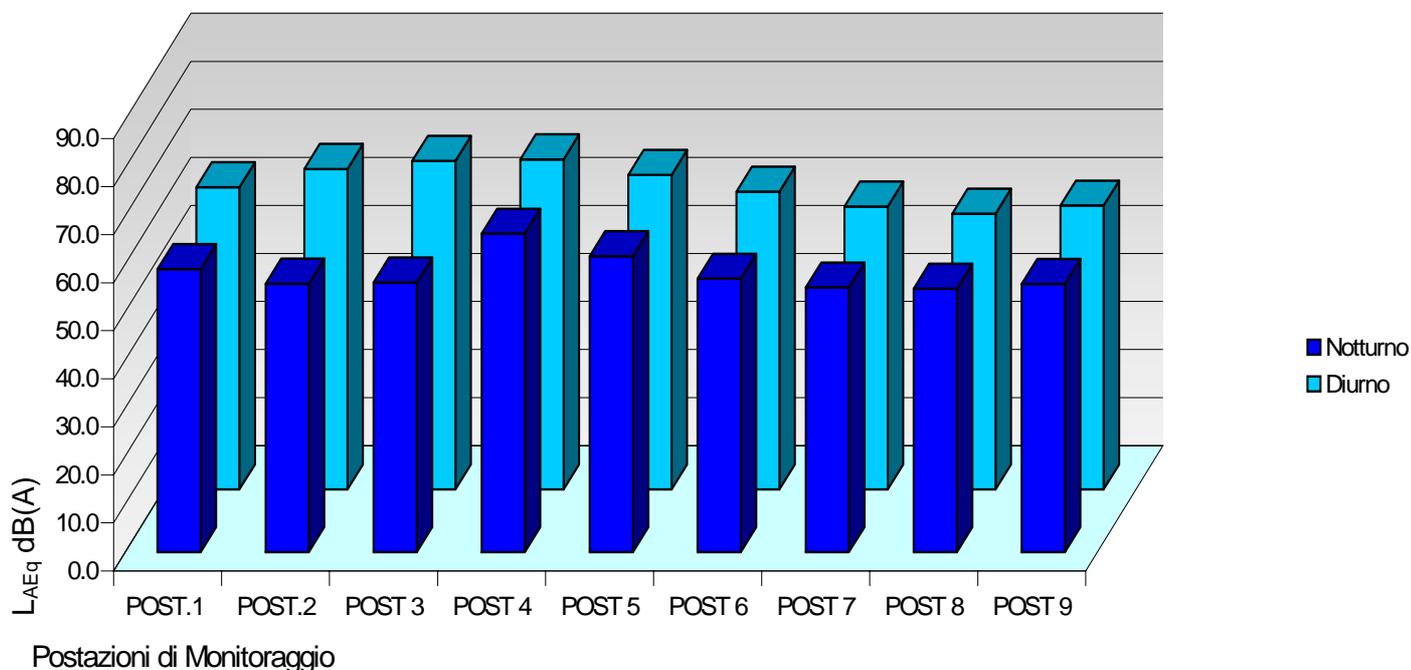
## ESTERNO DIURNO

Anno 2007	POST.1	POST.2	POST 3	POST 4	POST 5	POST 6	POST 7	POST 8	POST 9
	Laeq dB(A)								
07-Maggio	62.2	65.7	67.7	68.2	64.6	61.6	58.7	56.7	58.2
08-Maggio	63.7	66.4	68.8	69.2	65.5	62.6	59.1	58.6	59.4
09-Maggio	63.2	67.8	69.2	68.5	66.6	61.4	58.9	57.5	59.9
10-Maggio	62.9	67.2	68.6	68.6	65.6	61.8	59.4	57.7	59.2
11-Maggio	62.6	66.6	67.9	68.9	65.4	62.5	58.6	56.4	58.7

## ESTERNO NOTTURNO

Anno 2007	POST.1	POST.2	POST 3	POST 4	POST 5	POST 6	POST 7	POST 8	POST 9
	Laeq dB(A)								
14-Maggio	58.2	56.2	56.2	65.8	61.6	57.8	54.7	55.6	55.7
15-Maggio	59.6	55.5	56.1	66.3	60.2	56.9	55.5	54.8	56.3
16-Maggio	59.2	55.7	55.4	66.5	62.4	56.4	55.3	54.1	55.3
21-Maggio	59.0	56.1	56.9	66.8	61.8	57.2	55.2	54.8	56.0
22-Maggio	58.7	55.8	55.7	66.0	62.2	56.3	54.9	54.5	55.5

## Rumore Esterno



Nel grafico sono riportati le misure dei Leq sia del periodo diurno, che notturno. Dai valori riscontrati si evidenzia che l'inquinamento acustico diurno è prodotto maggiormente dalla movimentazione, tramite camion e pale meccaniche delle materie prime e dei prodotti finiti. La maggiore influenza, viene riscontrata nelle postazioni 2 e 3, zona parchi materie prime, poiché la movimentazione del materiale viene di effettuata quasi esclusivamente nelle ore diurne. Nella post.2 vi è una differenza tra il diurno e notturno di **10.9 dB(A)** , sulla post. 3 **12.3 dB(A)**. Nelle postazioni 4 e 5 le misure sono state effettuate nel perimetro interno dello stabilimento poiché confinante con lo stabilimento ALCOA.

Queste due postazioni sono influenzate maggiormente dalle emissioni di rumore proveniente dall'impianto Kivcet, in particolare dell'area frazionamento aria e sala compressori.

La differenza, dei valori diurno e notturno sulle due postazioni si riduce a **2,4 dB(A)** post.4 e **3.9 dB(A)** post.5.

## **CONCLUSIONI**

Dai dati ottenuti dal monitoraggio effettuato, in ottemperanza alle disposizioni di legge si denota che all'esterno dello stabilimento della Portovesme s.r.l. non vi sono delle diffusioni di rumore superiori ai valori limite di legge *[70dB(A)]*.

**Tecnici competenti in acustica**

**P.I. Mancosu Giorgio**

**Geom. Garau Gianpaolo**