

Ing. A. DIANTONIO
Consulenza Sicurezza
Ecologia Ambiente Lavoro

Cod. Fisc: DNT NGL 46M21 H501Y
Partita I.V.A.: 01411570433

Via Dalmazia, 1 - Te l/Fax 06 9411769
00046 -Grottaferrata (RM) -347 3328595

RELAZIONE TECNICA

riguardo

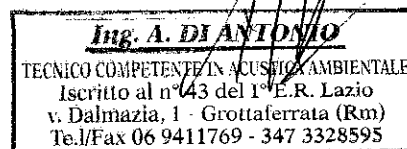
IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Ai sensi dell'art. 2 L. n° 447/95 nel rispetto del D.P.C.M. 01/03/91; 14/11/97; 16/04/99
e DM 31 gen. 2005 Linnee Guida per il Monitoraggio dei Livelli di Rumorosità

Stabilimento: **BASF Italia S.r.l.**

Via Di Salone, 245 - Roma

Ing. A. DIANTONIO
Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Albo Regione Lazio n°43
Via Dalmazia, 1 -00046 - Grottaferrata (Roma)
Tel /Fax 06 9411769 - 347 3328595
angelo.diantonio@gmail.com



Roma, 20 aprile 2012

- All.ti:
- Schema planimetrico dell'insediamento
 - Copia stralcio stradale
 - Certificato di taratura del fonometro n°06829458-A del 22/02/2012
 - Certificato di taratura del calibratore n°06829452-A del 22/02/2012
 - Attestato di tecnico competente della Regione Lazio

INDICE

1. *Introduzione*
2. *Morfologia del sito e tipologia urbanistica della zona*
3. *Descrizione dell'area interessata dal rilievo - Tipologia del lavoro nel sito produttivo*
4. *Metodologia dell'indagine*
5. *Presenza di recettori sensibili*
6. *Criteri e strumenti di misura*
7. *Risultato dei rilievi fonometrici (Tabella n.1)*
8. *Conclusioni*

Allegati:

- Schema planimetrico dell'insediamento
- Copia stralcio stradale
- Certificato di taratura del fonometro n°06829458-A del 22/02/2012
- Certificato di taratura del calibratore n°06829452-A del 22/02/2012
- Attestato di tecnico competente della Regione Lazio



1. Introduzione

Il presente elaborato tecnico si riferisce alla valutazione d'impatto acustico relativa all'insediamento industriale BASF Italia S.r.l. in Roma -via di Salone, 245. Il giorno 18 e 19 aprile 2012 sono stati eseguiti i rilievi fonometrici negli spazi limitrofi al suddetto stabilimento, che opera nel campo della fabbricazione di catalizzatori chimici industriali.

Scopo del rilievo era quello di definire, anche in applicazione dei disposti del D.P.C.M. 14 Nov. 1997 D.P.C.M. 01 Mar. 1991, i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno all'insediamento industriale indicato.

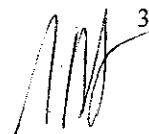
In particolare sono stati posti sotto osservazione il lato opposto all'ingresso carraio dello stabilimento ove affaccia un edificio abitativo in costruzione e un edificio ad uso uffici che presentano maggior rilevanza per la ricaduta acustica dello stabilimento.

2. Morfologia del sito e tipologia della zona urbanistica

(art. 6 del D.P.C.M. 01.03.1991)

Lo stabilimento BASF Italia occupa l'intera area di proprietà, destinata sin dalla sua realizzazione ad attività industriale, con capannoni, spazi aperti, viabilità ed edifici a piani sopraelevati ad uso esclusivo uffici per quest'ultimi. Tale area è distanziata da altri edifici di simile costruzione ad uso artigianale, commerciale e abitativo, posti all'interno di una zona, tutta caratterizzata da edilizia prevalentemente non residenziale iniziata intorno agli anni 50.

L'insediamento che ricomprende l'attività in oggetto risulta inserito nella tipologia urbanistica della zona di **classe V** - prevalentemente industriale, con i limiti di zona $L_{eq}(A)$ di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni; come da informativa RM Dip. X (fax QL 2754 del 01.02.2006 ing. A. Di Antonio.)

A handwritten signature in black ink, consisting of several stylized, overlapping loops and lines, located in the bottom right corner of the page.

3. Descrizione dell'area interessata dal rilievo e tipologia del lavoro

Nell'intorno dell'area dello stabilimento, sul lato opposto all'ingresso carraio, si riscontrano insediamenti residenziali in essere e in costruzione, quest'ultimi più vicini al limite dell'area dello stabilimento, ma sufficientemente distanziati dal muro di separazione dello stabilimento tramite l'area parcheggio di recente ristrutturazione ad uso esclusivo dei dipendenti. Va evidenziato che la zona, per la sua originaria caratteristica industriale e commerciale, non si presta a questo tipo di edificazione (residenziale); tuttavia nell'area sul lato nord ovest esistono insediamenti abitativi con edifici di tipo spontaneo, il cui edificato si è col tempo consolidato a formare la borgata Case Rosse. Tale insediamento è comunque distanziato da un considerevole distacco, tale da non renderlo interessato dalla ricaduta acustica dello stabilimento.

Lo stabilimento nel suo complesso affaccia frontalmente, con il lato sud dell'ingresso principale, sulla via Di Salone, larga circa 8 metri, sul cui lato opposto, affaccia altro edificio di intensa attività commerciale (Decathlon) distanziato da ampia zona a parcheggio per la clientela larga oltre 50 metri; sul lato nord, con distacco dovuto da ampio spazio a parcheggio di oltre 40 metri, insiste un'area di recente edificazione ad uso ufficio e abitativo; affiancata da un edificio ad uso residenziale attualmente in costruzione, che sono stati entrambi oggetto della nostra indagine, come detto; nonché più a nord, area commerciale per la grande distribuzione (UniEuro); sul lato est confina, con distacco di parcheggi e area verde di circa 30 m, con ampio edificio destinato alla distribuzione commerciale specializzata per opere in campo elettrico; e sul lato opposto (lato ovest) con area non edificata (ex cave di materiale edile) con interposta la via Di Case Rosse. Ed è su



tale lato che insistono gli impianti di depurazione aria ed effluenti idrici con attività pressoché ininterrotta.

Tipologia del lavoro nel sito produttivo

La tipologia del lavoro è quella tipica dello stabilimento produttivo ove le lavorazioni avvengono in reparti all'interno di capannoni chiusi, riservando in impianti all'aperto pressoché automatizzati la depurazione dell'aria e degli effluenti idrici.

L'attività di carico e scarico dei mezzi pesanti viene condotta all'aperto in prossimità delle tettoie di stoccaggio a nord, a distanza di oltre 50 metri dalla recinzione in muratura, alta circa 3 metri, per tutto il suo perimetro dello stabilimento. Le merci, generalmente disposte su pallets, vengono trasportate con carrelli motorizzati, silenziosi, di moderna costruzione, da e per il camion, dalla limitrofa zona di stoccaggio in capannone al coperto. Non viene escluso l'utilizzo della sponda a ribalta di cui è spesso dotato il mezzo pesante.

I mezzi leggeri per lo scarico, accedono alla zona all'aperto antistante il magazzino e le merci, in modeste quantità, vengono trasferite o a mano o tramite carrelli manuali.

L'attività di scarico avviene in orario diurno non prima delle ore 07:30 con termine alle ore 15:30 per disposizione della direzione dello stabilimento.

4. Metodologia dell'indagine

Seguendo i dettami del citato decreto legislativo, è stata effettuata una analisi preliminare delle condizioni e degli elementi caratterizzanti lo stabilimento, al fine di stabilire l'idonea procedura delle misure da seguire.



Particolare attenzione nell'indagine è stata posta, come sopra detto, sul lato nord dello stabilimento ove affacciano gli edifici commerciali e abitativi in costruzione come detto, e nella via Di Salone nella zona affacciata sulla via Case Rosse, che fronteggia gli impianti di depurazione aria ed effluenti idrici..

Dopo un'attenta valutazione delle informazioni ricevute dall'ing. Errico Gasbarro, Responsabile Ambiente dello Stabilimento della BASF Italia e dei tecnici interessati, sulla modalità di conduzione degli impianti che hanno attività praticamente ininterrotta, si è proceduto a definire il programma d'intervento, individuando la procedura per la misura dei livelli di rumorosità, tenendo conto al riguardo anche dei disposti del D. Min. Amb. 16 Mar. 1998 e delle linee guida :

Le procedure d'intervento adottate hanno, pertanto, previsto le seguenti fasi:

- sono state individuate le aree da analizzare e le condizioni normali dell'esercizio degli impianti al fine di definire :
 - il periodo di misura:
diurno : dalle ore 10:00 alle ore 13:00
notturno : dalle ore 22:00 alle ore 24:00
 - i punti di misura: **come indicato nello schema allegato.**
- sono stati eseguiti rilievi fonometrici ottenendo i valori massimi di livello equivalente di misura Leq (A) espressi in dB(A),
- è stato preso in considerazione sia il periodo notturno che diurno per l'osservazione e misura.



5. Criteri e strumenti di misura

I criteri utilizzati per la misurazione del rumore nelle zone scelte hanno previsto rilievi fonometrici in postazioni di misura definite in base al tipo di rumore, e alla variabilità delle condizioni di esercizio degli impianti in osservazione.

Come prescritto dal D. Min. Amb. 16 Mar. 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e "D.M. 31 gen. 2005 Linnee Guida per il monitoraggio dei livelli di rumorosità", sono state effettuate misure di durata significativa, posizionando il microfono ad una distanza di metri 1 (uno) dall'area di competenza e ad una altezza di m 1,5 (uno e mezzo) dal piano di calpestio; nella direzione e verso, nel quale si è riscontrato il valore più elevato di energia sonora. Inoltre per quanto concerne la minimizzazione dell'incertezza cui è affetta ciascuna misura (errore casuale), si sono adottati i seguenti criteri:

- durata del rilievo sufficientemente lunga in modo da stabilizzare il valore del livello equivalente letto sullo strumento
- Le misure relative alle condizioni sonore che potessero comportare variazioni significative, sono state ripetute un sufficiente numero di volte.

Questa procedura mira a contenere il possibile errore casuale nei limiti dell'incertezza strumentale; facendo riferimento quindi, ai metodi indicati nella norma di riferimento.

I livelli di rumore sono stati ricavati utilizzando il fonometro integratore e relativi accessori conformi alle prescrizioni delle norme I.E.C. 651 e 804, classe I.

La scelta della costante di tempo è stata effettuata secondo quanto prescritto dal D.P.C.M. 01 Mar. 1991 - Allegato A. e succ..



Per l'esecuzione dei rilievi e la successiva elaborazione dei dati è stata utilizzata la seguente strumentazione:

- Fonometro integratore Brüel & Kjaer; modello 2260
- Calibratore Brüel & Kjaer; modello 4231.

Tutti gli strumenti sono attestati dal certificato di conformità alle specifiche tecniche della Brüel & Kjaer Il fonometro e il microfono sono inoltre muniti di certificato di conformità alle norme I.E.C. 651 classe 1 e I.E.C. 840, rilasciato dalla soc. Brüel & Kjaer.

- *Certificato di taratura del fonometro n°06829458-A del 22/02/2012*
- *Certificato di taratura del calibratore n°06829452-A del 22/02/2012*

6. Presenza di recettori sensibili di "classe 1"

(come da Tab a allegata al D.P.C.M.14 Nov. 1997)

Non sono presenti recettori sensibili di classe I

7. Risultati dei rilievi fonometrici.

I rilievi hanno riguardato fondamentalmente le postazioni sotto indicate, con particolare riguardo al lato nord, in area con insediamenti abitativi anche in costruzione, tenuto conto al riguardo delle fonti di rumore esistenti maggiormente disturbanti. I risultati dell'indagine riportano valori diurni dalle ore 10:00 alle ore 13:00, e notturni dalle ore 22:00 alle ore 24:00, e sono espressi in dB(A) come livello equivalente di rumorosità massima; tenuto conto che l'attività si svolge ininterrottamente per gli impianti in osservazione.

Le postazioni dei punti di misura sono riportate nella planimetria allegata e i valori delle misure vengono riassunti nella tabella di seguito riportata.



TABELLA n° 1

MISURA DEI LIVELLI DI RUMORE

- Tempo di riferimento: **diurno e notturno** (che è stato scelto tenendo conto dell'attività praticamente ininterrotta degli impianti ad esclusione del carico e scarico dei mezzi di trasporto)
- Tempo di osservazione: dalle ore 10:00 alle ore 24:00
- Tempo di misura: mediamente 15 min. (fino a stabilizzare il valore letto sullo strumento)

Periodo diurno 18/19 apr. 2012

<i>Postazione ⁽¹⁾</i>	<i>Livello di rumore Leq(A) in dB(A)</i>	<i>Note (sorgente)</i>
----------------------------------	--	-------------------------

(1) vedi piantina allegata

Lato sud di via Di Salone - ingresso dello stabilimento

Leq(A) Emissione Leq(A) Residuo

<i>C1_{diurno}</i>	<i>56,6</i>	<i>54,9</i>	<i>Ingresso principale dello stabilimento. (ingresso carraio sulla via Di Salone)</i>
----------------------------	-------------	-------------	---

Lato sud antistante il Centro Commerciale Declathon

<i>C2_{diurno}</i>	<i>54,5</i>	<i>54,1</i>	<i>Antistante il Centro Declathon ad 1 m di distanza Impianti dello stabilimento di depurazione aria e idrici attivi</i>
----------------------------	-------------	-------------	--

Lato est sulla via di Case Rosse presso le aree artigianali

<i>C3_{diurno}</i>	<i>55,7</i>	<i>54,4</i>	<i>Sulla pubblica via di Case Rosse presso gli insediamenti artigianal. (muro di recinzione alto circa 3 m.)</i>
----------------------------	-------------	-------------	--

Lato nord (opposto all'ingresso carraio principale)

<i>C4_{diurno}</i>	<i>54,1</i>	<i>52,9</i>	<i>Al piano terra, presso lo stabile uffici e abitativo (distanza 1,5 m dal piano di calpestio).</i>
----------------------------	-------------	-------------	--

Lato nord antistante lo stabile in costruzione

<i>C5_{diurno}</i>	<i>51,9</i>	<i>49,4</i>	<i>Al piano terra, presso lo stabile abitativo in costruzione (entro il parcheggio dei dipendenti Busf).</i>
----------------------------	-------------	-------------	--

Ing. A. DI ANTONIO
 UNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE
 iscritto al n° 43 del 1° E.R. Lazio
 Palmazia, 1 - Grottaferrata (Rm)
 tel./fax 06 9411769 - 347 3328595

Lato ovest sulla pubblica via presso le attività commerciali

C6_{diurno} 51,9 51,7 *Al piano terra, presso lo stabile commerciale*

Durante il carico e lo scarico merci dei mezzi pesanti nella zona interna allo stabilimento (pallets trasportati con carrelli motorizzati).

C7_{diurno} 53,2 52,9 *Al piano terra, presso lo stabile uffici e abitativo in linea con l'affaccio delle finestre più esposte*

Periodo notturno 18/19 apr. 2012

<i>Postazione ⁽¹⁾</i>	<i>Livello di rumore Leq(A) in dB(A)</i>	<i>Sorgente</i>
----------------------------------	--	-----------------

(1) vedi piantina allegata

Lato sud di via Di Salone - ingresso dello stabilimento

Leq(A) Emissione Leq(A) Residuo

C1_{notturno} 52,9 52,5 *Ingresso principale dello stabilimento. (ingresso carraio sulla via Di Salone)*

L'attività dello stabilimento non ha praticamente alcuna influenza sul rumore ambientale misurato

Lato sud antistante il Centro Commerciale Declathon

C2_{notturno} 53,6 51,9 *Antistante il Centro Declathon ad 1 m di distanza
Impianti dello stabilimento di depurazione aria e idrici attivi*

Lato est sulla via di Case Rosse presso le aree artigianali

C3_{notturno} 53,8 51,6 *Sulla pubblica via di Case Rosse presso gli insediamenti artigianali.
(muro di recinzione alto circa 3 m.)*

Lato nord (opposto all'ingresso carraio principale)

C4_{notturno} 53,1 51,4 *Al piano terra, presso lo stabile uffici e abitativo (distanza 1,5 m dal piano di calpestio)*

Ing. A. DI ANTONIO
TECNICO COMPETENTE IN ACOUSTICA AMBIENTALE
Iscritto al n° 43 del P.E.R. Lazio
v. Dalmazia, 1 / Grottaferrata (Rm)
Te./Fax 06 9411769 - 347 3328595

Lato nord antistante lo stabile in costruzione

C5_{notturno} 49,2 47,1 *Al piano terra, presso lo stabile abitativo in costruzione (entro il parcheggio dei dipendenti Basf).*

Lato ovest sulla pubblica via presso le attività commerciali

C6_{notturno} 50,6 48,8 *Al piano terra, presso lo stabile commerciale*

Va evidenziato quanto segue:

- le misure della rumorosità ambiente sono state effettuate **a distanza di 1 metro dalle pareti degli stabili dei recettori e a 1,5 metri dal piano di calpestio**, con normale attività dello stabilimento, orientando il microfono nella direzione e verso dove più alta era la sorgente sonora.
- le componenti impulsiva e tonale del rumore sono inesistenti.
- Non è stato possibile effettuare rilievi nei luoghi abitati, ma comunque si evidenzia che dagli esiti delle rilevazioni effettuate in campo aperto, i valori limite consentiti vengono abbondantemente rispettati.
- l'attività di carico e scarico merci per i mezzi pesanti avviene (dopo le ore 07:30 e fino alle ore 17:00 per disposizione della direzione), all'interno dello stabilimento,

1. **Conclusioni**

L'indagine effettuata, tenuto conto dell'orario praticamente ininterrotto dello stabilimento, ha riguardato sia il periodo diurno che notturno (con esclusione per quest'ultimo dell'attività di carico e scarico essendo questa di notte non praticata).

Dall'analisi dei dati rilevati, i valori di rumorosità rientrano nei limiti della normativa vigente.

Ing. A. Di Antonio



Le misure ambientali e la seguente relazione tecnica sono state effettuate dall'ing. A. Di Antonio quale tecnico competente riconosciuto dalla Regione Lazio con n° 43 del I elenco regionale (L.447/95).