

COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO  
PROVINCIA DI MODENA

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA  
AMBITO ASP 2.7 DI RILIEVO SOVRACOMUNALE SITO  
IN LOCALITA' CASA ZANAROLI-CA' DEL LUPO E DENOMINATO  
" POLO ARTIGIANALE - INDUSTRIALE ESTENSE "

COMMITTENTI:

COMPARTO D3

WOLF srl

COMPARTO D3/1

ROSINI BRUNO

RANIERI TERESA

SOC."ERRECOMPANYsrl"

SOC."MORANDI IMMOBILIARE SPA"

ROSINI MARIA

BARATTINI GIANNI

SOC."ROSINI & BARATTINI snc"

DITTA INDIV. ROSINI ANTONIO

SEGUE COMPARTO D3/1

BENEDETTI DONATELLO

BONECCHI ANTONELLA

VENTURELLI ENRICO

IMMOBILIARE FRIGNANO s.r.l.

COMPARTO D3/2

FLORINI EMER

DE MARIA MAFALDA

SOC.IMM.RE "FEDERICA srl"



Studio Tecnico di progettazione,  
consulenza, pratiche catastali  
Studio Borelli, Via Giardini Sud, 6  
41026 Pavullo nel Frignano (Mo)  
Tel. 0536/20880 - Fax  
0536/327434  
E-mail: studioborelli@libero.it

PROGETTISTI E D.L.

ING. ENZO BORELLI

-----



Sede di Pavullo n/F 41026 - Via Giardini Sud, 52 - tel. 0536 21643 - fax 0536 23684  
Sede di Modena 41100 - Via Vignolesse, 1175/6 - tel. 059 468364 - fax 059 469849  
[www.cooprocon.it](http://www.cooprocon.it) - [studio@cooprocon.it](mailto:studio@cooprocon.it)

ING. ADRIANO VANDELLI

-----



Via per Serramazzone n.3 Pavullo n/F (MO)  
Tel. 0536/51269 2lr.a. Telefax 0536/51261  
E-mail: studiotecnico.fb@tiscalinet.it

ING. EMER FLORINI

-----



Studio: via A. Volta, 8/aa - 41012 CARPI  
Tel. 059/654290 - Part. Iva 01477750366

ARCH. CLAUDIO PEDRETTI

-----

TAV.

25

ELABORATO

RELAZIONE D'IMPATTO ACUSTICO

DATA:

NOVEMBRE 2011

SCALA:

CATALOG.:

AGGIORNAMENTO:



STUDIO HTP

**VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO (V.C.A.) RELATIVO AL PIANO  
PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA DEL NUOVO POLO  
ARTIGIANALE DI PAVULLO (MO)**

**DECRETO del PRESIDENTE del CONSIGLIO DEI MINISTRI 1 Marzo 1991  
LEGGE ORDINARIA DEL PARLAMENTO n° 447 del 26 Ottobre 1995**

**RAPPORTO DI RILEVAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AI SENSI  
DELL'ART.8 COMMA 3° DELLA LEGGE 447/95**

Committente:

Soc. AUTOVECO srl; ROSINI BRUNO; RANIERI TERESA; Soc. ERRECOMPANY srl; Ditta  
NUOVA OMIP spa; ROSINI MARIA; BARATTINI GIANNI; Soc. AUTOTRASPORTI ROSINI e  
BARATTINI snc; Ditta indiv. ROSINI ANTONIO; FLORINI SAVINO; DE MARIA MAFALDA;

; Soc.imm.re FEDERICA srl;

Allegati:

- 1) RELAZIONE TECNICA dell'indagine fonometrica effettuata;
- 2) PLANIMETRIA del rilievo effettuato.

Vignola, 22/11/2005

*Il Tecnico competente*

Dott. Ing. Ghiaroni GianLuca

(tecnico competente in acustica ai sensi dell'art.2,  
comma 6,7 L.447/95)

PROGETTAZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE - IMPIANTI IDRICI - SANITARI - TRATTAMENTO ARIA E ACQUA - IMPIANTI ELETTRICI - SPECIALI  
E DI SICUREZZA - ILLUMINOTECNICA - RISPARMIO ENERGETICO - IDROMOTICA - BIOCOMPATIBILI - DIREZIONE LAVORI - CONSULENZA IN  
MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO - CORSI DI FORMAZIONE PER LAVORATORI - DIRETTIVA CANTIERI - DIRETTIVA MACCHINE  
E MANUBRISTICA - RUMORE AMBIENTALE - EMISSIONI IN ATMOSFERA - COLLAUDI E CERTIFICAZIONI - PREVENZIONE INCENDI

## **SOMMARIO**

### **ARGOMENTI**

<i>SOMMARIO</i>	<i>pag. 01</i>
<i>PREMESSA</i>	<i>pag. 02</i>
<i>DEFINIZIONI E MODALITA' DI MISURA DEL RUMORE</i>	<i>pag. 05</i>
<i>STRUMENTAZIONE</i>	<i>pag. 08</i>
<i>FONTI NORMATIVE</i>	<i>pag. 08</i>
<i>CRITERI SEGUITI PER REDIGERE IL DOCUMENTO</i>	<i>pag. 10</i>

### **DATI TECNICI**

<i>DATI RILEVATI</i>	<i>pag. 13</i>
<i>PREVISIONE DI CLIMA ACUSTICO N. G02htp-RCL06-05</i>	<i>pag. 15</i>
<i>CONCLUSIONI</i>	<i>pag. 16</i>

### **ALLEGATI**

<i>PLANIMETRIA DELLA ZONA IN ESAME</i> <i>CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI MISURA</i>	<i>pag. 17</i>
<i>TABELLE E GRAFICI DEI PUNTI DI RILIEVO</i>	<i>pag. tot. 18</i>

## **PREMESSA**

In data 14/11/2005 è stata condotta un'indagine fonometrica presso l'area sita in Pavullo (Mo), facente parte del progetto per la realizzazione di un nuovo polo artigianale, individuato in prossimità della Via Nuova Estense all'altezza del bivio con Via per Serramazzone, allo scopo di valutare il clima acustico della zona destinata ad ospitare gli uffici annessi alle attività produttive, in ottemperanza alla **Legge 447/95** e successivi decreti attuativi, con particolare riferimento al **D.P.C.M. 14 novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore** e del **Decreto 16 marzo 1998 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico**.

La succitata normativa prevede dei valori limite, del livello sonoro equivalente [LEQ dB(A)], relativi alle classi di destinazione del territorio. Distingue altresì differenti valori in ragione del periodo di funzionamento degli impianti, diurno (06.00/22.00) o notturno (22.00/06.00).

I rilievi sono stati eseguiti all'interno dell'area citata sia all'interno del periodo di riferimento diurno sia all'interno del periodo di riferimento notturno ed in particolare nel punto in cui, da progetto, sorgerà la facciata dell'edificio con uffici più vicina al ciglio stradale, Via Nuova Estense, individuata come la strada a maggior traffico.

Attualmente non sono presenti altre attività produttive.

Si precisa altresì che la valutazione di clima acustico in oggetto, non potendo avere a disposizione i dati relativi ai futuri insediamenti produttivi, tiene conto della sola rumorosità prodotta dal traffico autoveicolare, dovranno essere le aziende che intenderanno insediare i propri stabilimenti a fornire adeguata documentazione di impatto acustico in fase di presentazione NIP (nuovi insediamenti produttivi).

I limiti a cui fare riferimento al fine di verificare l'idoneità dell'area in esame sono quelli previsti per le aree classificate in zona "VI Aree esclusivamente industriali" di 70 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e di 70 dB(A) per il periodo di riferimento notturno.

## **CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE**

**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 al riposo ed allo 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 e 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 commerciali e uffici, con 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.

**VALORI LIMITE DI EMISSIONE [ Leq dB(A) ]**

<b>CLASSI DI DESTINAZIONE DEL TERRITORIO</b>	<b>DIURNO</b>	<b>NOTTURNO</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

**VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE [ Leq dB(A) ]**

<b>CLASSI DI DESTINAZIONE DEL TERRITORIO</b>	<b>DIURNO</b>	<b>NOTTURNO</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
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

**VALORI DI QUALITÀ [ Leq dB(A) ]**

<b>CLASSI DI DESTINAZIONE DEL TERRITORIO</b>	<b>DIURNO</b>	<b>NOTTURNO</b>
I - Aree particolarmente protette	47	37
II - Aree prevalentemente residenziali	52	42
III - Aree di tipo misto	57	47
IV - Aree di intensa attività umana	62	52
V - Aree prevalentemente industriali	67	57
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Questa destinazione del territorio è compito dei Comuni.

In assenza di questa suddivisione si adotta come criterio temporaneo la suddivisione in zone di cui all'art.2 del D.M.N. 1444 del 2 aprile 1968.

<b>ZONIZZAZIONE</b>	<b>DIURNO</b>	<b>NOTTURNO</b>
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona "A" (D.M.N. 1444/68)	65	55
Zona "B" (D.M.N. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

## **DEFINIZIONI E MODALITA' DI MISURA DEL RUMORE**

Secondo quanto previsto dalle vigenti normative in materia di inquinamento acustico sono stati determinati i seguenti parametri:

### **LIVELLO CONTINUO EQUIVALENTE DI PRESSIONE SONORA PONDERATA "A"**

Valore del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo:

$$L_{eq(A), T} = 10 \log \left[ \frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{ dB (A)}$$

dove:

$p_A(t)$  è il valore istantaneo della pressione sonora secondo la curva "A";

$p_0$  è il valore della pressione sonora istantanea di riferimento;

$T$  è l'intervallo di tempo di integrazione;

$L_{eq(A)T}$  esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva "A"

nell'intervallo di tempo considerato.

### **EVENTO IMPULSIVO**

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

- l'evento è ripetitivo, si considera tale quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un ora nel periodo diurno ed almeno due volte nell'arco di un ora nel periodo notturno;
- la differenza tra  $L_{AF\ max}$  e  $L_{AS\ max}$  è superiore a 6 dB;
- la durata dell'evento a - 10 dB dal valore di  $L_{AF\ max}$  è inferiore a 1 s.

Il  $L_{eq(A)}$  è incrementato di un fattore correttivo  $K_f = 3 \text{ dB}$ .

## **COMPONENTE TONALE**

Al fine di individuare la presenza di componenti tonali nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. Si considerano esclusivamente le componenti tonali aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza.

L'analisi deve essere svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 20 KHz.

Si è in presenza di una componente tonale se:

- il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5 dB.

Si applica il fattore di correzione  $K_r = 3\text{dB}$ , **soltanto** se la componente tonale tocca una isofonica eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro.

La normativa tecnica di riferimento è la ISO 226/87.

## **VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE**

I valori limite differenziali di immissione ( $L_D$ ), determinati dalla differenza tra il livello equivalente del rumore ambientale ( $L_A$ ), costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, ed il livello equivalente del rumore residuo ( $L_R$ ), che si rileva escludendo le specifiche sorgenti disturbanti,

$$L_D = L_A - L_R$$

sono di 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno misurati all'interno di ambienti abitativi.

Le disposizioni di cui sopra non si applicano nei seguenti casi:

- a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

### ***AMBIENTE ABITATIVO***

Ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane.

### ***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 ASSOLUTI DI IMMISSIONE***

Il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

### ***VALORI DI QUALITÀ***

I valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla vigente normativa in materia di inquinamento acustico.

## **STRUMENTAZIONE**

Per l'indagine in oggetto è stato utilizzato un analizzatore sonoro modulare di precisione di classe 1 rispondente alle norme IEC 651, 804 type 1 della ditta **Brüel & Kjær** mod. "2260 Investigator" matricola N. 2274846.

Data ultima taratura *24/01/2005 - Certificato n. 2005/31/F.*

Per l'elaborazione dei dati è stato utilizzato un software applicativo prodotto dalla ditta **Brüel & Kjær** mod. "BZ 7206" conforme a quanto previsto dalla vigente normativa in materia di inquinamento acustico.

Il fonometro è stato calibrato prima e dopo ogni ciclo di misure con un calibratore di precisione della ditta **Brüel & Kjær** mod. "4231" matricola N. 2271920, poiché lo scarto è risultato inferiore a 0,5 dB rispetto ai valori nominali, la prova può ritenersi valida.

Data ultima taratura *24/01/2005 - Certificato n. 2005/32/C.*

## **FONTI NORMATIVE**

Elenco non esaustivo delle principali norme di legge vigenti in Italia e delle normative tecniche in materia di inquinamento acustico.

*D.P.C.M. 1 Marzo 1991* - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

*Legge 26 Ottobre 1995 n. 447* - quadro sull'inquinamento acustico.

*DECRETO 11 Dicembre 1996* - Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo.

*D.P.C.M. 14 Novembre 1997* - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.

*D.P.C.M. 5 Dicembre 1997* - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.

**DECRETO 16 Marzo 1998** - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.

**D.P.R. n. 459 del 18 Novembre 1998** - Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico da traffico ferroviario.

**DETERMINAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE AMBIENTE 24 Febbraio 1999, n. 1117** - Legge quadro sull'inquinamento acustico 447/95. Riconoscimento allo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale - delibera Giunta Regionale Emilia Romagna 589/98.

**Norma ISO 226/87** - Curve isolivello di sensazione sonora per i toni puri.

**Legge Regionale n. 9 maggio 2001** - Disposizioni in materia di inquinamento acustico.

**DGR 673/04** - Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante disposizioni in materia di inquinamento acustico.

**D.P.R. n. 142 del 30/03/2004** - Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico autoveicolare, a norma dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995.

## **CRITERI SEGUITI PER REDIGERE IL DOCUMENTO**

- 1 Valutazione della documentazione;
- 2 Analisi dell'area oggetto della valutazione;
- 3 Esecuzione dei rilievi fonometrici, eseguiti secondo le modalità previste dal Decreto 16 marzo 1998 - *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.*

I rilievi sono stati eseguiti da:

Ing. Gianluca Ghiaroni

*tecnico competente in acustica ambientale*

#### 4 Stesura del documento.

I rilievi fonometrici effettuati sono indicati numericamente, in ordine progressivo e segnati sull'allegata cartina.

Sono altresì distinti in diurni e notturni (nel caso di doppi rilevamenti).

Sono seguiti da una breve descrizione delle condizioni in cui sono stati eseguiti con particolare riferimento alle condizioni atmosferiche ed alla situazione di funzionamento delle sorgenti oggetto della prova.

Viene riportato il livello equivalente (LAeq), arrotondato a 0,5 dB, misurato con la costante di tempo scelta per essere significativa del fenomeno sonoro in esame.

Viene inoltre evidenziata la presenza di componenti tonali ed impulsive presenti nel rumore.

In allegato sono riportate le tabelle e i grafici di ogni singolo rilievo con la caratterizzazione dell'eventuale presenza di componenti tonali ed impulsive.

Nella tabella Frequenze viene riportato il rilievo fonometrico con:

-l'ora in cui è stata eseguita la misura;

-durata della misura;

-indicazione della percentuale di sovraccarichi avvenuti nell'arco del tempo di misura, superamento del fondoscala impostato sullo strumento, es. eventi sonori che superano 100 dB(A);

-Il LAeq (dB), il livello equivalente ponderato (A);

-Il LLeq (dB), livello equivalente, di ogni singola frequenza, nell'intervallo compreso tra 20 Hz e 20 KHz;

la presenza di eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona in esame. Tali eventi, se presenti, vengono evidenziati alla voce Senza/Con marcatore.

Nella tabella e nel grafico Toni Puri è evidenziata la presenza di eventi che hanno le caratteristiche di toni puri, ovvero:

-il LLFMin (dB), livello minimo con costante di tempo Fast, di una banda supera i livelli delle bande adiacenti per almeno 5 dB;

-soltanto se la componente tonale in esame, tocca o supera l'isofonica che contiene tutto lo spettro, si applica il fattore correttivo  $K_T$  (+ 3 dBA), vedi normativa tecnica di riferimento ISO 226/87.

Nella tabella e nel grafico Eventi Impulsivi è evidenziata la presenza di eventi che abbiano le caratteristiche di impulsività, ovvero:

-la differenza tra il LAIMax, livello massimo ponderato (A) con costante di tempo Impulse e LASMax, livello massimo ponderato (A) con costante di tempo Slow, sia superiore a 6 dB;

-che la durata di tale evento sia inferiore ad un secondo a -10 dB dal valore di LAFMax, livello massimo ponderato (A) con costante di tempo Fast.

La caratterizzazione grafica dell'evento impulsivo è dimostrata mediante la registrazione del segnale LAF(Inst), livello istantaneo ponderato(A) con costante di tempo Fast.

## DATI RILEVATI

**PUNTO N. 1            RILIEVO DIURNO**

**ORA 19:01**

**Tempo di riferimento:** 06:00 – 22:00

**Tempo di osservazione:** 18:30 – 20:00

**Condizioni meteorologiche:** Tempo nuvoloso, velocità dell'aria < di 5 m/sec.

### **Descrizione del punto di rilievo:**

Rilievo eseguito all'interno dell'area oggetto della valutazione nel punto in cui, da progetto, sorgerà la facciata dell'edificio con uffici più vicina al ciglio stradale, Via Nuova Estense, individuata come la strada a maggior traffico.

Il punto di misura si trova ad un metro di distanza dalla facciata dell'edificio, il microfono dell'analizzatore sonoro è posto ad un'altezza dal suolo di 3,5 metri, tramite utilizzo di stativo, (vedi planimetria allegata).

### **Descrizione delle condizioni di rilievo:**

Durante il rilievo il traffico autoveicolare è di grande intensità.

### **Risultati:**

Leq dB(A), arrotondato a 0,5 dB	66,0
Presenza di componenti tonali ( KT = + 3 dB )	NO
Presenza di eventi impulsivi ( KI = + 3 dB )	NO
Criterio differenziale	NON APPLICABILE
Limite di zona dB(A)	70 – 70
<b>Leq dB(A) corretto</b>	<b>66,0</b>

### **NOTE:**

Non ravvisa la presenza di componenti tonali o di eventi impulsivi.

In allegato, misura 1 tabelle e grafici con caratterizzazione dei parametri rilevati.

**PUNTO N. 2 RILIEVO NOTTURNO**

**ORA 22:45**

**Tempo di riferimento:** 22:00 – 06:00

**Tempo di osservazione:** 22:30 – 23:30

**Condizioni meteorologiche:** Tempo nuvoloso, velocità dell'aria < di 5 m/sec.

**Descrizione del punto di rilievo:**

Rilievo eseguito all'interno dell'area oggetto della valutazione nel punto in cui, da progetto, sorgerà la facciata dell'edificio con uffici più vicina al ciglio stradale, Via Nuova Estense, individuata come la strada a maggior traffico.

Il punto di misura si trova ad un metro di distanza dalla facciata dell'edificio, il microfono dell'analizzatore sonoro è posto ad un'altezza dal suolo di 3,5 metri, tramite utilizzo di stativo, (vedi planimetria allegata).

**Descrizione delle condizioni di rilievo:**

Durante il rilievo il traffico autoveicolare è di media intensità.

**Risultati:**

Leq dB(A), arrotondato a 0,5 dB	63,5
Presenza di componenti tonali ( KT = + 3 dB )	NO
Presenza di eventi impulsivi ( KI = + 3 dB )	NO
Criterio differenziale	NON APPLICABILE
Limite di zona dB(A)	70 – 70
<b>Leq dB(A) corretto</b>	<b>63,5</b>

**NOTE:**

Non ravvisa la presenza di componenti tonali o di eventi impulsivi.

In allegato, misura 2 tabelle e grafici con caratterizzazione dei parametri rilevati.

## ***PREVISIONE DI CLIMA ACUSTICO***

Il progetto edilizio in esame, prevede la realizzazione di fabbricati per ricavare fabbricati artigianali ed uffici. L'intervento è previsto all'interno del lotto di terra indicato nella planimetria allegata.

Occorre produrre una valutazione previsionale del clima acustico, atta a stabilire che l'area in esame sia idonea ad ospitare tale tipo di insediamento con riferimento agli uffici che saranno realizzati.

Si precisa che in base all'esame della zona in oggetto, collocata all'esterno del centro abitato, in prossimità di una strada con circolazione stradale di grande intensità si è deciso di eseguire le misurazioni fonometriche all'interno dei periodi in cui il traffico autoveicolare è di maggior intensità. Tale accorgimento al fine di essere maggiormente cautelativi nei confronti dei futuri insediamenti.

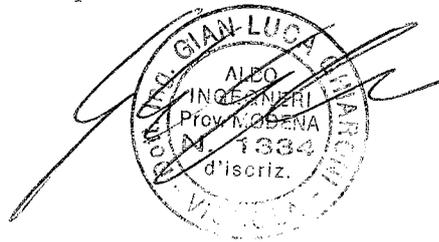
La considerazione è di valutare il rispetto dei limiti previsti dalla vigente normativa in materia di inquinamento acustico per le aree classificate in zona "VI Aree esclusivamente industriali" di 70 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e di 70 per il periodo di riferimento notturno.

Dall'analisi dei profili temporali e dei livelli equivalenti ottenuti con le misurazioni eseguite emerge il rispetto dei valori limite assoluti di immissione citati.

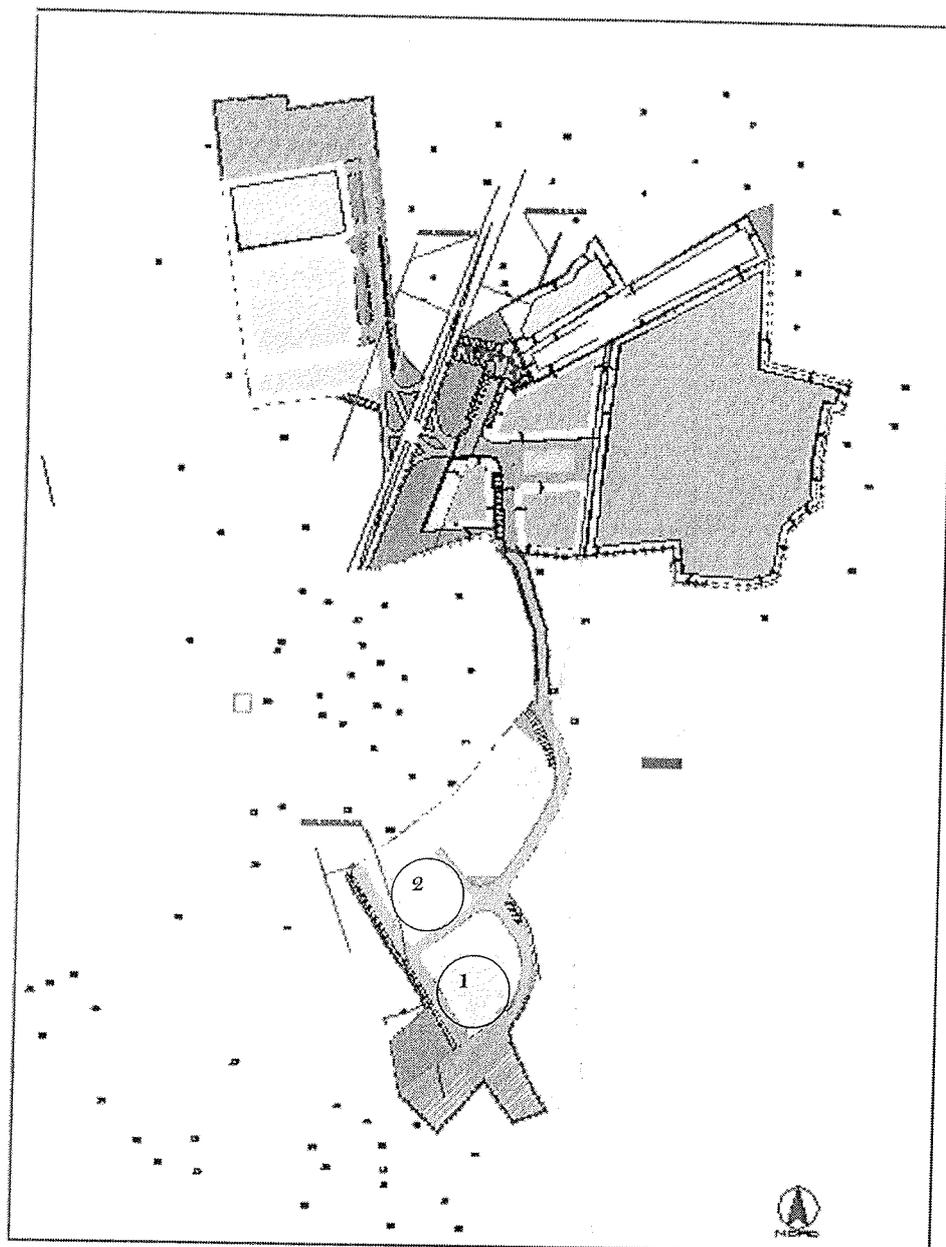
## **CONCLUSIONI**

Da ciò per quanto riguarda l'area interessata dal progetto per la realizzazione di un nuovo polo artigianale, individuato in prossimità della Via Nuova Estense all'altezza del bivio con Via per Serramazzone in Pavullo (MO) è ragionevole supporre che non saranno necessari interventi atti a diminuire la rumorosità ai futuri recettori.

Il Tecnico Competente



PLANIMETRIA ZONA IN ESAME CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI MISURA

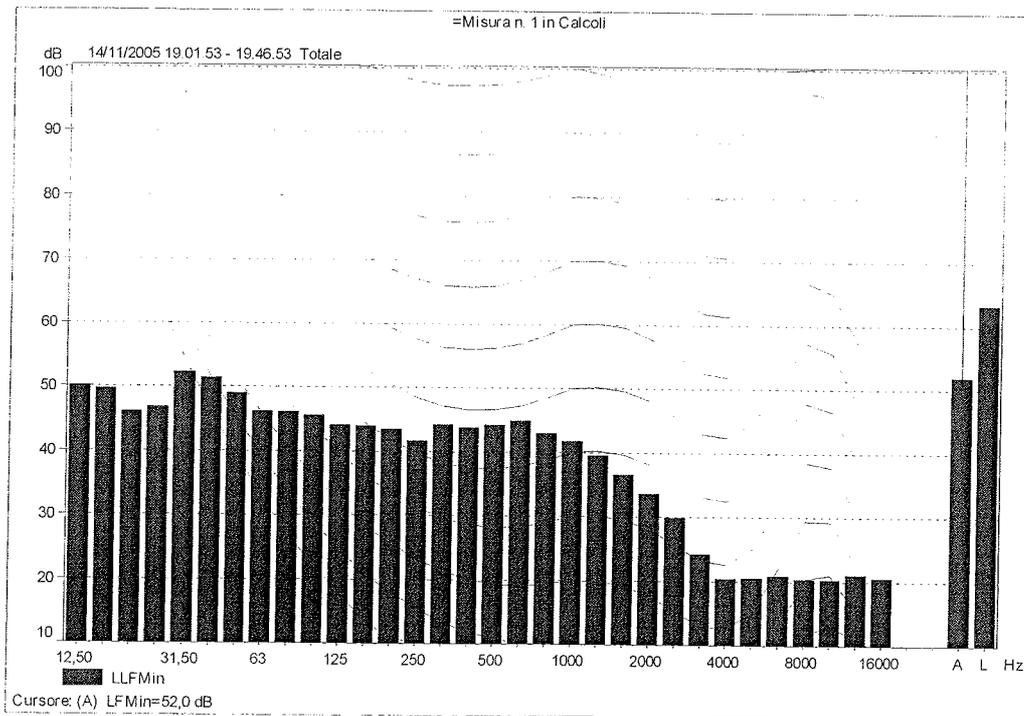
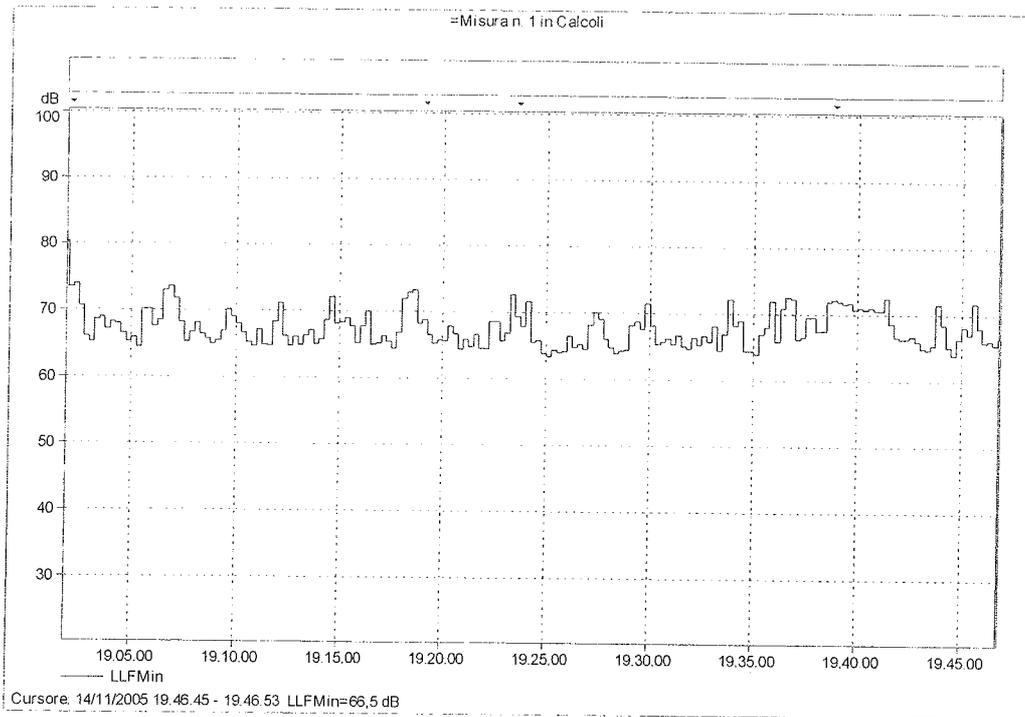


**NUOVO COMPARTO**  
**RESIDENZIALE**  
**CONTRADA S. ANTONIO**  
**PAVULLO (MO)**

Tabelle e grafici delle misure con  
caratterizzazione dei parametri  
rilevati

## Misura n. 1

Nome	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]
Totale	14/11/2005 19.01	0.45.00	0
<b>LLeq [dB]</b> 65,9	<b>LLeq 20Hz [dB]</b> 61,6	<b>LLeq 25Hz [dB]</b> 62,0	<b>LLeq 31,5Hz [dB]</b> 63,3
<b>LLeq 40Hz [dB]</b> 63,3	<b>LLeq 50Hz [dB]</b> 65,8	<b>LLeq 63Hz [dB]</b> 66,5	<b>LLeq 80Hz [dB]</b> 61,8
<b>LLeq 100Hz [dB]</b> 59,6	<b>LLeq 125Hz [dB]</b> 59,3	<b>LLeq 160Hz [dB]</b> 58,9	<b>LLeq 200Hz [dB]</b> 58,3
<b>LLeq 250Hz [dB]</b> 58,2	<b>LLeq 315Hz [dB]</b> 57,5	<b>LLeq 400Hz [dB]</b> 55,9	<b>LLeq 500Hz [dB]</b> 56,0
<b>LLeq 630Hz [dB]</b> 56,3	<b>LLeq 800Hz [dB]</b> 57,5	<b>LLeq 1kHz [dB]</b> 58,8	<b>LLeq 1,25kHz [dB]</b> 57,4
<b>LLeq 1,6kHz [dB]</b> 55,7	<b>LLeq 2kHz [dB]</b> 54,1	<b>LLeq 2,5kHz [dB]</b> 50,5	<b>LLeq 3,15kHz [dB]</b> 47,2
<b>LLeq 4kHz [dB]</b> 43,3	<b>LLeq 5kHz [dB]</b> 40,5	<b>LLeq 6,3kHz [dB]</b> 38,4	<b>LLeq 8kHz [dB]</b> 35,9
<b>LLeq 10kHz [dB]</b> 30,9	<b>LLeq 12,5kHz [dB]</b> 29,2	<b>LLeq 16kHz [dB]</b> 21,8	<b>LLeq 20kHz [dB]</b> 9,5
<b>LAF 10 [dB]</b> 69,5	<b>LAF 50 [dB]</b> 63,5	<b>LAF 90 [dB]</b> 55,5	<b>LAF 95 [dB]</b> 54,7



## Misura n. 2

Nome	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]
Totale	14/11/2005 22.45	0.30.00	0
<b>LAeq [dB]</b> 63,7	<b>LLeq 20Hz [dB]</b> 62,9	<b>LLeq 25Hz [dB]</b> 61,2	<b>LLeq 31,5Hz [dB]</b> 59,3
<b>LLeq 40Hz [dB]</b> 58,1	<b>LLeq 50Hz [dB]</b> 60,4	<b>LLeq 63Hz [dB]</b> 62,8	<b>LLeq 80Hz [dB]</b> 56,8
<b>LLeq 100Hz [dB]</b> 55,5	<b>LLeq 125Hz [dB]</b> 54,2	<b>LLeq 160Hz [dB]</b> 54,0	<b>LLeq 200Hz [dB]</b> 54,7
<b>LLeq 250Hz [dB]</b> 52,9	<b>LLeq 315Hz [dB]</b> 53,3	<b>LLeq 400Hz [dB]</b> 52,6	<b>LLeq 500Hz [dB]</b> 52,5
<b>LLeq 630Hz [dB]</b> 53,3	<b>LLeq 800Hz [dB]</b> 53,0	<b>LLeq 1kHz [dB]</b> 55,8	<b>LLeq 1,25kHz [dB]</b> 55,8
<b>LLeq 1,6kHz [dB]</b> 54,3	<b>LLeq 2kHz [dB]</b> 53,7	<b>LLeq 2,5kHz [dB]</b> 51,0	<b>LLeq 3,15kHz [dB]</b> 48,0
<b>LLeq 4kHz [dB]</b> 42,4	<b>LLeq 5kHz [dB]</b> 38,9	<b>LLeq 6,3kHz [dB]</b> 35,8	<b>LLeq 8kHz [dB]</b> 32,3
<b>LLeq 10kHz [dB]</b> 28,5	<b>LLeq 12,5kHz [dB]</b> 25,8	<b>LLeq 16kHz [dB]</b> 22,0	<b>LLeq 20kHz [dB]</b> 15,8
<b>LAF 10 [dB]</b> 67,1	<b>LAF 50 [dB]</b> 54,1	<b>LAF 90 [dB]</b> 51,6	<b>LAF 95 [dB]</b> 51,1

