

Comune di MARANELLO (MO)

**AMBITI PER ATTIVITA' PRODUTTIVA DI LIVELLO COMUNALE
CON PREVALENZA DI ATTIVITA' TERZIARIO-DIREZIONALE**

**P.U.A. DI INIZIATIVA PRIVATA
IN LOCALITA' POZZA DI MARANELLO: LOTTO B**

**VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO
AI SENSI DELLA'ART. 8 COMMA 3 DELLA L. 447/95
DELLA L.R. 15/01 E DELLA D.G.R. 673/07**

10 dicembre 2008

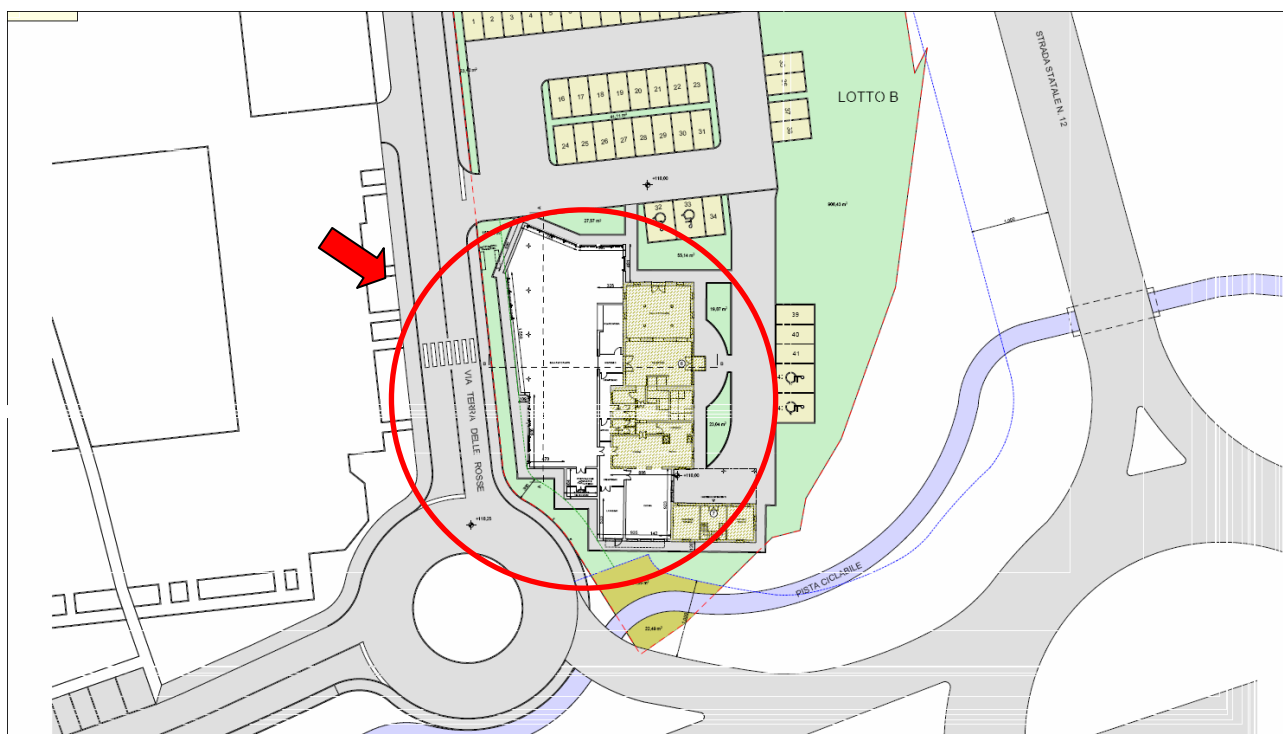
Il Progettista
ing. Alberto Borghi



spazio progetto
studio associato di ingegneria

41100 MODENA – via Giardini 431/C – tel. 059 35 57 46 – fax. 059 35 06 69
C.F. e P. IVA 03179980366

1	PREMESSA	3
2	Metodologia di indagine e strumentazione utilizzata	5
3	Normativa di riferimento	6
4	Limiti di immissione ed emissione	7
5	Discussione dei risultati	8
6	Conclusioni	10



1 PREMESSA

Oggetto della presente indagine è l'esecuzione di rilevazioni acustiche preliminari finalizzate alla verifica di clima acustico nell'ambito per attività produttiva di livello comunale con prevalenza di attività terziario-direzionale, P.U.A. di iniziativa privata in località Pozza di Maranello (MO): Lotto B

L'area di indagine confina con zone prevalentemente a destinazione industriale e vede nelle immediate vicinanze la presenza di importanti vie di scorrimento come la S.P. 12 e la nuova Strada Pedemontana.

Il progetto consiste nell'ampliamento della sala ristorante al piano terra con la realizzazione di una porzione di fabbricato monopiano.

Il comune di Maranello ha adottato la zonizzazione acustica del territorio comunale; l'area di indagine ricade all'interno della **Classe IV^a "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.

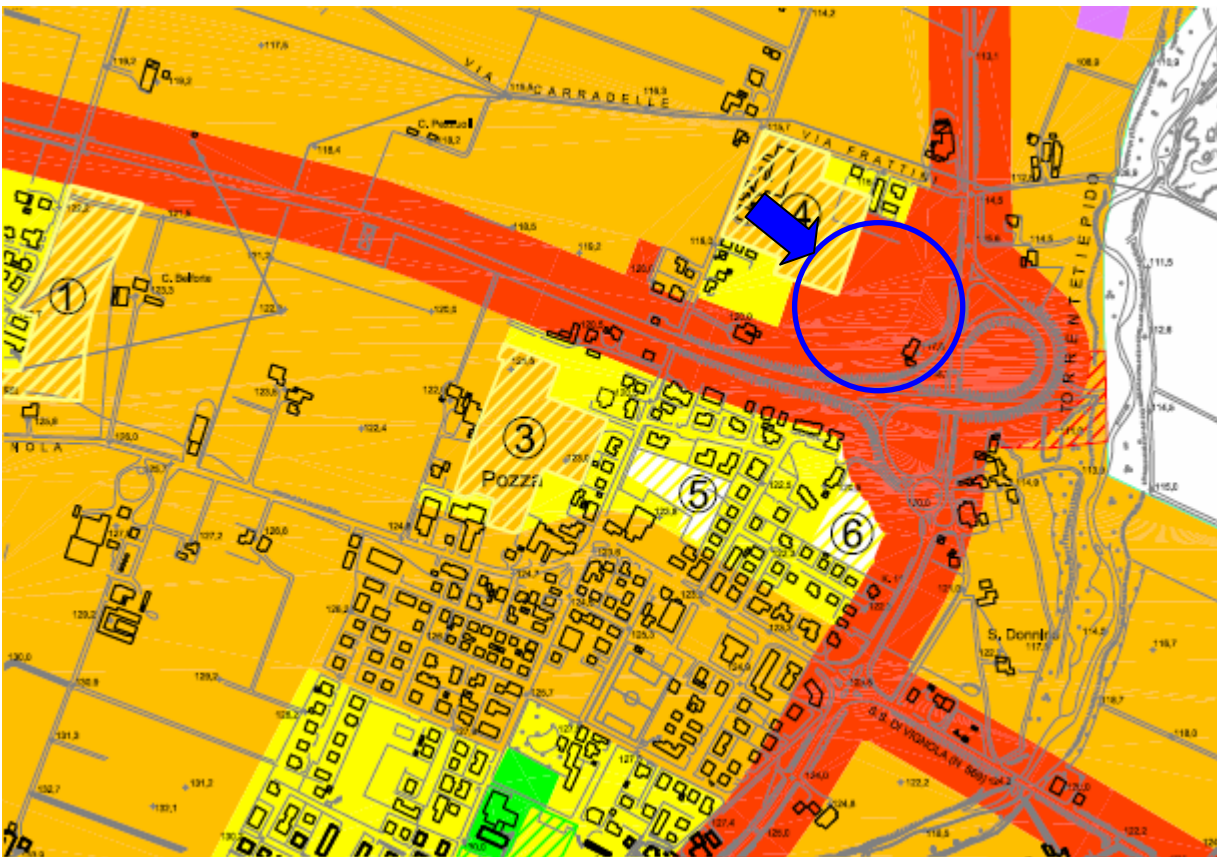
Il limite di cui verificare il rispetto, ai sensi della tabella C dell'allegato al DPCM 14/11/1997 risulterà di **65,0 dB(A)** in periodo diurno e **55,0 dB(A)** in quello notturno.

La rumorosità ambientale è determinata principalmente dal traffico veicolare presente sulla viabilità.

La **Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995**, all'Art. 8, e la **LR 15/2001**, all'Art. 10, prevede che venga predisposta:

- a. una documentazione di impatto acustico per la realizzazione, potenziamento e modifica di:
 - Aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
 - Strade di tipo A-B-C-D-E-F secondo la classificazione del D.Lgs 30.4.1992, n. 285;
 - Discoteche;
 - Circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
 - Impianti sportivi e ricreativi;
 - Ferrovie e altri sistemi di trasporto su rotaia;
 - Tutti i progetti sottoposti alla normativa di Via

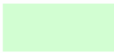





- b. una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:
 - Scuole e asili nido;
 - Ospedali;
 - Case di cura e riposo;
 - Parchi urbani ed extraurbani;
 - Nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere precedentemente elencate al punto a.



Estratto della tavola di zonizzazione acustica del comune di Maranello (MO)

Valori limite di immissione

Leq in dB(A) (art.3) DPCM 14 novembre 1997

	classe	diurno	notturno
	I	50	40
	II	55	45
	III	60	50
	IV	65	55
	V	70	60
	VI	70	70

2 Metodologia di indagine e strumentazione utilizzata

Per DOCUMENTAZIONE DI VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO si intende l'insieme di elementi capaci di fornire, in maniera chiara e inequivocabile la compatibilità acustica della tipologia di insediamenti che si intendono realizzare con i livelli di rumore esistenti redatta da un tecnico competente in acustica ambientale.

La caratterizzazione acustica è stata affrontata attraverso la rilevazione degli attuali livelli di pressione sonora attraverso misurazioni fonometriche svolte in data 10/12/2008 nell'area pertinenziale dell'edificio oggetto di intervento.

Le misure sono state realizzate in accettabili condizioni meteorologiche, in assenza di vento o di pioggia.

Dopo aver individuato l'orario di maggiore intensità di traffico sono state realizzate misure brevi dalle ore 7:50 alle ore 8:00 del giorno 10/12/08 nelle posizioni P₁, P₂ e P₃ indicati nella figura sottostante al fine della caratterizzazione dell'intensità della sorgente di rumore.

Le misure sono state effettuate in orario di punta verificando la presenza di traffico generato da una viabilità transitoria con assi di scorrimento più ravvicinati all'oggetto di verifica rispetto alla configurazione definitiva.



Posizione di misura fonometrica

Le misure sono state eseguite con la seguente strumentazione:

- Fonometro CESVA SC 310 matr. n. T224241
- Preamplificatore CESVA PA-13-1478
- Capsula microfonica CESVA C-130 S/N 8595
- Cavo di prolunga USB per collegamento con computer portatile
- Calibratore CESVA CB-5 matr. n. 040553

Il sistema di misura soddisfa le specifiche di cui alle classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994, i filtri le norme EN 61260/1995, i microfoni le norme EN 61094-1/1994 – EN 61094-2/1993 – EN 61094-3-4/1995, il calibratore le norme CEI 29-14. La catena del sistema di misura ed il calibratore sono stati sottoposti a taratura dal laboratorio CESVA il 19/4/2006; i relativi certificati n. 06/00456 e 06/00457 sono in possesso del sottoscritto.

La calibrazione del sistema è stata eseguita prima e dopo la misura, riscontrando una variazione inferiore a 0,5 dB.

3 Normativa di riferimento

La normativa nazionale sull'inquinamento acustico a cui si fa riferimento è costituita dal D.P.C.M. del 1 marzo del 1991 , dalla legge del 26 ottobre 1995 n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e dai relativi decreti attuativi:

- D.P.C.M. del 14/11/1997 relativo alla "Determinazione dei valori limite d'emissione delle sorgenti sonore"
- D.P.C.M. del 16/03/1998 relativo alle "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"

Relativamente alla normativa regionale si fa riferimento ai seguenti:

- Delibera di giunta n° 2001/2053 del 09/10/2001 "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della L. R. 9 maggio 2001 n° 15" recante disposizione in materia di inquinamento acustico.
- Legge regionale n° 15 del 9 maggio 2001 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"

4 Limiti di immissione ed emissione

Gli obiettivi di tutela del territorio, dal punto di vista acustico, sono fissati dalla zonizzazione acustica, che a il comune di Sassuolo (MO) ha effettuato, come previsto dalla L. 447/95 , D.P.C.M. 14/11/1997 e dalla L.R. 15/01, adottata con delibera di CC n.11 del 15/03/2007; sono pertanto in vigore i limiti della Classe IV^a "Aree di tipo misto" dove permangono vigenti i limiti sonori assoluti di zona indicati dall'art. 6 comma 1 del DPCM 01/03/1991: 65 dB(A) giorno (06:00 - 22:00) e 55 dB(A) notte (22:00 – 06:00)

Deve inoltre essere considerato il criterio differenziale.

All'interno degli ambienti abitativi¹ disturbati il livello ambientale misurato, durante le attività non potrà superare di oltre 5 dB(A) il livello residuo ad attività sospese. Il criterio differenziale, previsto dall'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/97, è applicabile solo nel caso in cui il rumore ambientale sia superiore (nel periodo diurno) a 50 dB(A) a finestre aperte o a 35 dB(A) a finestre chiuse nel periodo diurno, oppure 40 dB(A) a finestre aperte o 25 dB(A) a finestre chiuse nel periodo notturno.

Nel caso in esame non esiste la possibilità di distinguere nel rumore ambientale le sorgenti del rumore da traffico da quelle delle molteplici attività industriali. Si ritiene quindi non applicabile il criterio differenziale in quanto, per la metodologia della misurazione, il rumore ambientale e il residuo all'incirca coincidono e non è possibile "spegnere" le singole sorgenti.

¹ Ogni ambiente destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane: uffici, abitazioni...

5 Discussione dei risultati

I risultati delle misure sono sintetizzati nella tabella seguente; per ogni misura vengono riportati l'ora di inizio, la durata della misura, i valori del livello equivalente (Leq) ed alcuni livelli statistici che contribuiscono a descrivere il fenomeno acustico dell'area.

Tabella: risultati delle misure eseguite

Punto misura	Durata misura	Inizio misura	Livelli di pressione sonora (FAST) [dB(A)]						
			Periodo diurno						
			Leq	Lmin	Lmax	L99	L90	L10	L1
P ₁	2' 30	7:50	57,6	53,3	66,6	53,9	55,0	59,9	63,3
P ₂	4' 00	7:54	59,9	54,8	72,5	55,5	56,4	60,4	63,6
P ₃	2' 30	7:59	60,0	55,4	71,3	56,0	57,5	61,8	65,9

Dall'analisi dei dati riportati in tabella emerge come il valore assoluto di immissione previsto per la Classe IV^a risulti rispettato nel periodo diurno.

Avendo effettuato misure significative, ma non esaustive, al fine di correlare i valori misurati con i massimi riscontrabili si ritiene che il valore del rumore ambientale sia di 62 dB diurni e 52 dB notturni

Diagrammi temporali dei risultati delle misure: Livello LAF

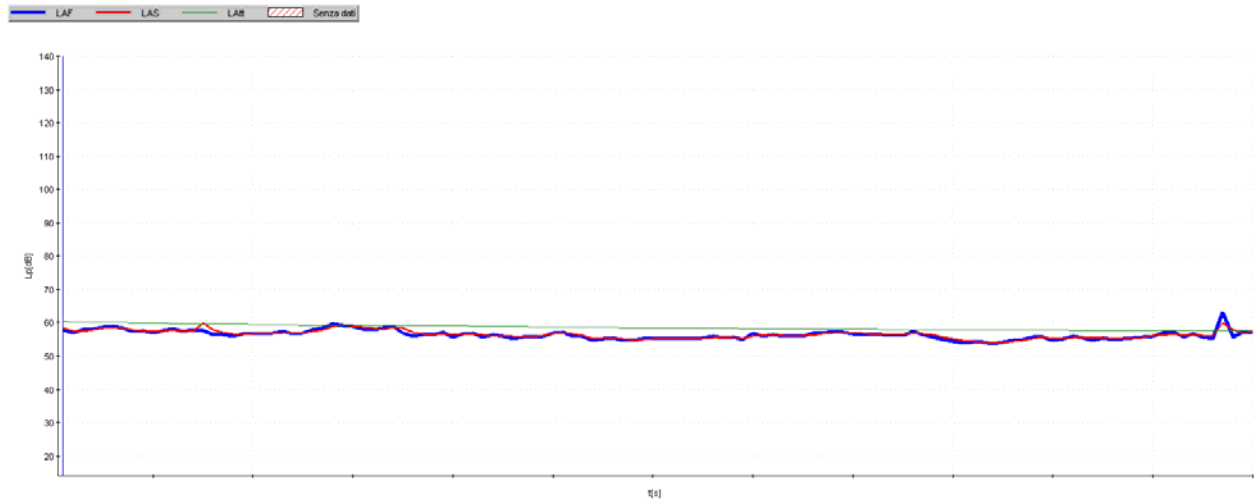


Figura 1: risultati della misura in P₁

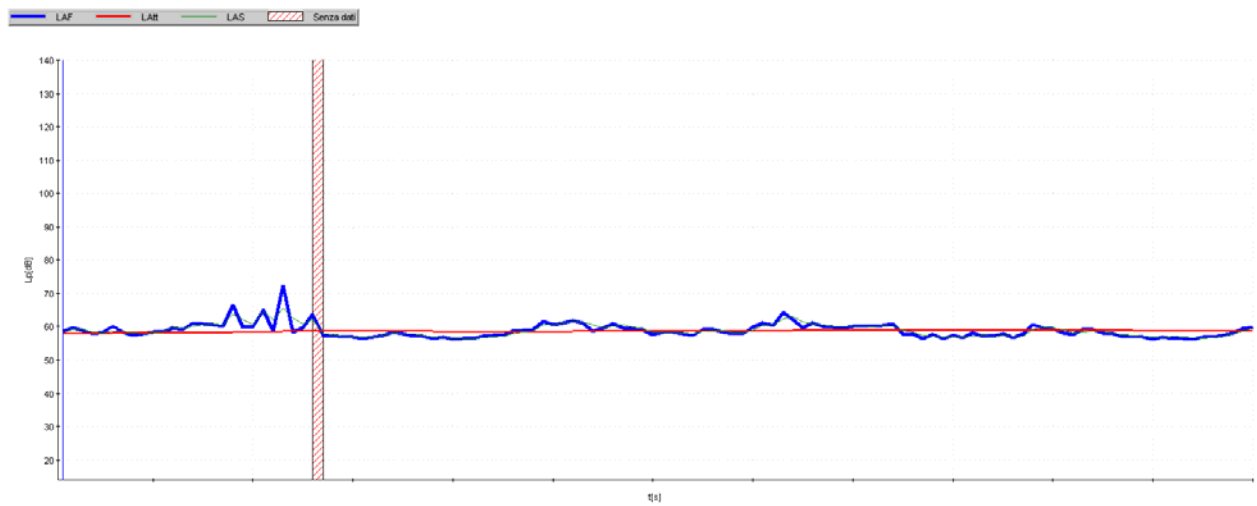


Figura 2: risultati della misura in P₂

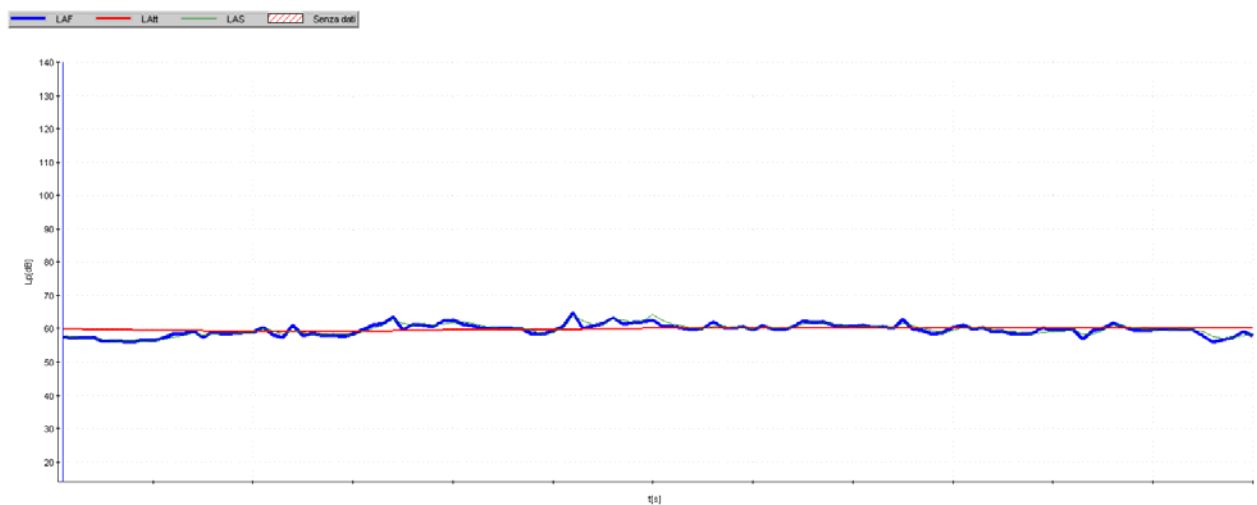


Figura 3: risultati della misura in P₃

