

SUPERFICIE Ha	INDICE DELLA POPOLAZIONE	INDICE DELLE ATTIVITA' COMMERCIALI	INDICE DEI SERVIZI	INDICE DELLE ATTIVITA' ARTIGIANALI	INDICE DEL TRAFFICO VEICOLARE	INDICE GLOBALE	CLASSE ACUSTICA
6,25	0	7	0	14	1	5	II
6,25	0	5	1	7	1	3	II
6,25	0	0	0	3	0	0	II
3,10	3	4	1	7	2	11	III
4,38	3	3	1	5	0	5	II
5,81	2	4	2	6	0	5	II
3,42	2	2	0	8	0	5	II
2,95	0	0	0	7	2	4	II

La classificazione acustica del territorio comunale realizzata con i criteri e la metodologia sopra  
descritta, è stata oggetto di successiva verifica a livello di uniformità ed omogeneità delle classi  
acustiche individuate. Sia le linee guida dell'ANPA che la citata Legge Regionale, suggeriscono  
il processo di identificazione delle classi acustiche due concetti fondamentali che risultano:

1. la tendenza a mappare "a macchia di leopardo", cioè cercare di omogeneizzare il più possibile la  
classificazione aerea delle classi con unità territoriali il più possibile estese compatibilmente alla realtà  
territoriale.

2. evitare l'accostamento di zone che differiscono per più di 5 dBA; in altre parole divieto di mettere  
in contatto le zone acustiche con salti di classe; ove non sia possibile il rispetto del punto  
precedente, prevedere opportune fasce di rispetto.

Nella tabella che segue, si riporta la tabella dei dati ISTAT Censimento Generale 2001 con il  
numero di abitanti, Imprese, densità e nell'ultima colonna, viene riportata la classe acustica  
corrispondente alla maglia di riferimento.

Quadrante	Popolazione residente	n. Imprese Artigianali	n. Imprese Commerciali	n. Imprese Servizi	Area Ha	Densità Popolazione Ab/Ha	Densità Imprese Artigiane	Densità Imprese commerciali	Densità Imprese Servizi	CLASSE ACUSTICA
A7	13	1	0	0	1,23	10,57	1	0,00	0,00	II
A8	31	2	0	0	2,70	11,48	2	0,00	0,00	II
B4	64	2	0	0	1,27	50,39	2	0,00	0,00	II
B6	158	4	0	0	3,46	45,66	4	0,00	0,00	II
B7	82	6	0	2	6,25	13,12	6	0,00	0,32	II
B8	39	5	0	0	2,30	16,96	5	0,00	0,00	II
C4	267	9	6	2	3,60	74,17	9	1,67	0,56	IV
C5	33	4	4	1	1,45	22,76	4	2,76	0,69	III
C6	195	10	5	1	5,36	36,38	10	0,93	0,19	III
C7	154	5	0	2	4,16	37,02	5	0,00	0,48	II
D1	359	8	2	1	3,97	90,43	8	0,50	0,25	III
D2	182	0	0	0	1,65	110,30	0	0,00	0,00	II
D3	175	15	3	1	4,70	37,23	15	0,64	0,21	III
D4	305	13	5	2	5,78	52,77	13	0,87	0,35	III
D5	484	14	11	3	6,25	77,44	14	1,76	0,48	III
D6	134	8	2	2	4,55	29,45	8	0,44	0,44	II
E2	42	5	1	0	0,88	47,73	5	1,14	0,00	III
E3	394	13	16	0	5,40	72,96	13	2,96	0,00	III
E4	307	19	2	4	6,25	49,12	19	0,32	0,64	III
E5	415	28	24	12	6,25	66,40	28	3,84	1,92	IV
E6	598	16	7	3	6,25	95,68	16	1,12	0,48	III
E7	241	15	4	0	4,64	51,94	15	0,86	0,00	III
E8	159	16	2	1	1,85	85,95	16	1,08	0,54	IV
F1	19	0	0	0	1,90	10,00	0	0,00	0,00	II
F2	81	3	2	1	1,30	62,31	3	1,54	0,77	III
F3	308	7	1	0	6,25	49,28	7	0,16	0,00	II
F4	236	12	19	5	6,25	37,76	12	3,04	0,80	III
F5	394	21	12	11	6,25	63,04	21	1,92	1,76	IV
F6	365	12	6	5	6,25	58,40	12	0,96	0,80	III
F7	339	8	5	0	6,25	54,24	8	0,80	0,00	II
F8	147	4	0	0	2,95	49,83	4	0,00	0,00	II
G2	66	7	0	0	2,30	28,70	7	0,00	0,00	II
G3	317	21	11	3	6,25	50,72	21	1,76	0,48	III
G4	364	25	20	5	6,25	58,24	25	3,20	0,80	IV
G5	427	21	8	7	6,25	68,32	21	1,28	1,12	III
G6	599	16	6	3	6,25	95,84	16	0,96	0,48	III
H03	178	4	0	0	4,46	39,91	4	0,00	0,00	II
H04	199	9	3	3	6,25	31,84	9	0,48	0,48	III
H05	327	29	14	7	6,25	52,32	29	2,24	1,12	IV
H06	238	14	9	4	6,25	38,08	14	1,44	0,64	III
H07	162	4	0	1	3,00	54,00	4	0,00	0,33	II
H10	150	3	0	0	2,44	61,48	3	0,00	0,00	II
I04	77	7	5	0	2,45	31,43	7	2,04	0,00	III
I05	234	21	14	4	6,25	37,44	21	2,24	0,64	III
I06	261	9	0	3	6,25	41,76	9	0,00	0,48	II
I07	120	0	0	3	5,00	24,00	0	0,00	0,60	II
I10	372	5	6	0	6,25	59,52	5	0,96	0,00	II
I11	498	8	8	2	3,77	132,10	8	2,12	0,53	III
I12	41	3	4	0	0,89	46,07	3	4,49	0,00	III
L04	21	0	0	0	1,65	12,73	0	0,00	0,00	II



Quadrante	Popolazione residente	n. Imprese Artigianali	n. Imprese Commerciali	n. Imprese Servizi	Area Ha	Densità Popolazione Ab/Ha	Densità Imprese Artigiane	Densità Imprese commerciali	Densità Imprese Servizi	CLASSE ACUSTICA
L 05	104	14	7	0	6,25	16,64	14	1,12	0,00	II
L 06	167	7	5	1	6,25	26,72	7	0,80	0,16	II
L 07	68	3	0	0	6,25	10,88	3	0,00	0,00	II
L 09	285	7	4	1	3,10	91,94	7	1,29	0,32	II
L10	322	5	3	1	4,38	73,52	5	0,68	0,23	III
L11	305	6	4	2	5,81	52,50	6	0,69	0,34	II
L12	193	8	2	0	3,42	56,43	8	0,58	0,00	II
M 06	25	7	0	0	2,95	8,47	7	0,00	0,00	II
<b>Totali</b>	<b>12.840</b>	<b>548</b>	<b>272</b>	<b>109</b>						

## **4. ATTUAZIONE ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

### **LA VIABILITA' E LA FERROVIA**

#### **1.1 LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO**

Il rumore prodotto dal traffico stradale e ferroviario costituisce uno dei parametri determinanti il clima acustico del territorio abitato di Surbo, in cui il sistema della mobilità risulta particolarmente interconnesso all'interno del territorio urbano; appare quindi evidente l'importanza di un attento trattamento delle infrastrutture viarie nell'ambito della classificazione acustica.

Il D.P.C.M. 14.11.97, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" prevede una normativa specifica, da emanare con specifici decreti attuativi, per la determinazione dei livelli acustici ammissibili per le infrastrutture di trasporto e per le relative fasce di pertinenza.

Non sono stati quindi emanati, per le infrastrutture ferroviarie il D.P.R. 18.11.98, n. 459 *regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico da traffico ferroviario*".

La attuale legislazione è invece carente del decreto relativo alle infrastrutture stradali di cui ad oggi circola una sola bozza di disegno di legge.

A poco tempo è stato emanato il D.P.R. 30/04/2004 N.142 relativo alle infrastrutture stradali. Per quello che riguarda quindi le infrastrutture di trasporto, gli Scriventi hanno analizzato l'assetto circolatorio dei vari Comuni.

Nella Tavola 3A allegata alla presente relazione, si sono riportati i seguenti elementi:

- tracciati di strade extraurbane Provinciali di collegamento con i Comuni limitrofi;

- tracciati delle strade urbane di attraversamento.

- tracciati delle strade urbane locali di quartiere.

#### **1.2 INFRASTRUTTURE FERROVIARIE**

Per il Comune di Surbo attualmente non esiste una linea ferroviaria che attraversa il territorio comunale.

Il D.P.R. 18.11.98, n. 459 nel caso di infrastrutture ferroviarie esistenti e loro varianti, nonché per le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti ed infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h (Art.3 e 4), fissa, a partire dalla mezzera dei binari esterni e per ciascun lato, una fascia territoriale di pertinenza della infrastruttura avente larghezza di 250 m, suddivisa in due parti:

I valori limite di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura sono fissati dal D.P.R.459/98 in:

- 50 dB(A), Leq diurno, e 40 dB(A), Leq notturno, per ospedali, case di cura e case di riposo, all'interno della fascia di pertinenza;
  - 50 dB(A), Leq diurno, per le scuole, all'interno della fascia di pertinenza;
  - 70 dB (A) Leq diurno e 60 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A;
  - 50 dB(A), Leq diurno, e 40 dB(A), Leq notturno, per gli altri ricettori all'interno della fascia B;
- i valori stabiliti nella tabella C del D.P.C.M. 14.11.97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" al di fuori della fascia di pertinenza.

In data 20.02.2002 la Regione Puglia ha pubblicato sul B.U.R. n. 25 la Legge Regionale n. 3 del 12.02.2002 "Norme d'indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico" nella quale al punto 2 dell'allegato precisa la metodologia operativa e la classificazione da seguire per la zonizzazione acustica delle linee ferroviarie in classe IV ( Area di intensa attività umana), ai sensi della Legge quadro n. 447/95 e D.P.C.M. dell' 1.03.91. Inoltre le fasce parallele a strade ferroviarie dovrà essere prevista nel caso in cui queste attraversino aree appartenenti a classi inferiori, mentre le ferrovie dovranno assumere automaticamente la classe corrispondente all'area attraversata nel caso di passaggio in zone di classe superiore. L'ampiezza di queste fasce parallele da classificare anch'esse in classe IV dovrà essere determinata tenendo conto degli schermi presenti lungo il percorso di propagazione del suono, quali edifici, dislivelli ed altre barriere naturali. Dovranno a tal fine seguirsi i seguenti criteri:

1. nel caso di file continue di fabbricati, la fascia si estende sino alla facciata degli edifici compresi entro 60 mt dal margine della carreggiata;
2. nel caso di file continue di edifici interrotte da brevi tratti corrispondenti alle immissioni di vie laterali, la fascia si estende lungo queste per 30 mt;
3. nel caso di tratti privi di insediamenti (tratti extraurbani) la larghezza della fascia sarà definita in modo tale da garantire un sufficiente abbattimento del livello di rumore, tenendo conto degli schermi ed ostacoli naturali e comunque non inferiore a 100 mt dal margine della carreggiata.

Vista la discordanza tra la Legge nazionale e quella Regionale abbiamo optato per quest'ultima in quanto di più recente emanazione.

### **4.1.3 INFRASTRUTTURE STRADALI**

Sia la Legge Regionale del 12.02.02 n.3 sia il D.P.R. n. 142 del 30.04.2004 sulle infrastrutture stradali, fissa, per ogni lato una fascia territoriale di pertinenza della infrastruttura stradale classificata in classe IV (strade ad intenso traffico veicolare o di comunicazione), prevedendo i seguenti tre casi:

1. Nel caso di file continue di fabbricati, la fascia si estende fino alla facciata dell'edificio compreso entro 60 metri dal margine della carreggiata;
2. Nel caso di file continue di edifici interrotte da brevi tratti corrispondenti alle immissioni di vie laterali (incroci), la fascia si estende lungo queste per trenta metri;
3. Nel caso di tratti privi di insediamenti (territorio extraurbano) la larghezza della fascia è definita in modo da garantire un sufficiente abbattimento del livello del rumore con una larghezza pari a 100 metri dal margine della carreggiata; per evitare il passaggio dalla classe IV della fascia di pertinenza delle strade alla classe II delle zone agricole si è creata una fascia di rispetto in classe III di larghezza trenta metri.
4. Le strade urbane di quartiere sono state classificate in classe III nel caso esse attraversino aree appartenenti a classi inferiori, mentre le strade assumeranno automaticamente la classe corrispondente all'area attraversata nel caso di passaggio in zone di classe superiore.

## **4.2 LA MACRO CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO**

### **4.2.1. LE AREE PROTETTE - RICETTORI POTENZIALMENTE SENSIBILI CLASSE I**

Sono stati individuati i ricettori più sensibili nel territorio comunale al fine di poter programmare nel successivo piano di risanamento acustico degli interventi prioritari per essi.

Questi ricettori sensibili sono stati classificati tutti in classe I (aree particolarmente protette).

In modo particolare nella Tavola 4 abbiamo segnalato i ricettori potenzialmente sensibili andando ad individuare tutte le zone caratterizzate da insediamenti quali, scuole di ogni ordine e grado, chiese, area cimiteriale e zone con vincolo paesaggistico, ecc.

Alcuni ricettori sensibili, tipizzati in classe 1, ad es. Cimitero, Scuole Materne, Elementari, Medie, Superiori e Chiese per la loro ubicazione in aree di classe superiore (III<sup>^</sup> e IV) rappresentano dei punti di anomalia, per cui se ne dovrà tenerne conto nella fase successiva di risanamento.

#### **4.2.2 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE IN CLASSE V (INDUSTRIALI - ARTIGIANALI)**

Le zone territoriali ricadenti in classe V sono state direttamente classificate dalle destinazioni di Piano Regolatore Generale. (Zone D)

Nella zona industriale del Comune poiché si è riscontrata una presenza di abitazioni annesse agli opifici od alle strutture produttive, come residenze dei titolari e dei custodi si è escluso la classificazione in classe VI (area esclusivamente industriale).

#### **4.2.3 INDIVIDUAZIONE ED INSERIMENTO IN CLASSE II DELLE AREE EXTRAURBANE E RURALI;**

In tale Classe sono state inserite: zone e sottozone e del Piano Regolatore Generale, cioè le zone rurali ed altre aree edificate periferiche.

Anche se per le zone rurali la legge Quadro 44795 e la legge Regionale n.3 del 2002 prevedono la classificazione in classe I e in classe III nel caso in cui vi è un uso estremamente diffuso di macchine operatrici, per la Zonizzazione del Comune di Surbo le aree rurali sono state classificate in classe II in quanto intermedie tra quelle di classe I, particolarmente protette, e quelle di classe III con presenza di aziende agricole con uso diffuso di macchine operatrici.

#### **4.2.4 INDIVIDUAZIONE ED INSERIMENTO DELLA CLASSE III AREE DI TIPO MISTO**

In tale Classe sono state inserite:

- 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,
- le aree a cuscinetto tra le zone ad intensa attività umana (Classe IV e fascia di pertinenza delle strade extraurbane) e le zone periferiche e rurali (Classe II);

#### **4.2.5 INDIVIDUAZIONE ED INSERIMENTO DELLA CLASSE IV AREE AD INTENSA ATTIVITÀ UMANA**

In tale Classe sono state inserite tutte le altre aree non annoverate precedentemente e fortemente caratterizzate da una intensa attività antropica, con elevata presenza di attività commerciali, negozi, magazzini, uffici, studi professionali ed anche qualche attività artigianale, vedi tav. 2B.

Esempi ne sono le seguenti zone:

Le vie Pisanelli, Lecce, Via Del Mare, Gramsci, P.zza Moro ect., con le unità immobiliari ivi affacciate, in cui è concentrata gran parte della vita cittadina e sia per la massima presenza di negozi, uffici, studi professionali, banche e scuole sia per il carattere di prioritaria via di attraversamento al centro urbano;

## 5. CAMPAGNA DI MONITORAGGIO

### 5.1. LA MISURA DEL RUMORE E METODICHE DI RILEVAMENTO

La definizione in modo univoco e preciso delle tecniche e modalità di rilevamento e misurazione del rumore ambientale prodotto dalle singole sorgenti o dalla loro combinazione è essenziale per poter valutare il grado di inquinamento acustico presente nel territorio considerato.

I valori rilevati, confrontati con i valori limite previsti dalla legge per le diverse classi territoriali consentono di stabilire se è necessario intervenire nella zona considerata con un piano di risanamento acustico.

Pertanto l'attività di misurazione del rumore, al pari della classificazione acustica del territorio, acquista valore strategico per orientare le scelte sulle azioni da promuovere per combattere l'inquinamento acustico.

L'art. 3, comma 1, lettera c) della Legge quadro 25.10.95, n. 447 prevede, come competenza riservata allo Stato, la determinazione con appositi decreti attuativi delle tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico, tenendo conto delle peculiari caratteristiche del rumore emesso dalle infrastrutture di trasporto.

In applicazione di tale dettato, sono stati emanati due decreti specificatamente dedicati alle modalità di misurazione del rumore ambientale:

il Decreto del Ministero dell'ambiente del 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";

il Decreto del Ministero dell'ambiente del 31 ottobre 1997, "Metodologia di misura del rumore aeroportuale".

Altre prescrizioni su modalità di misura in specifici campi applicativi sono poi riportate nei decreti attuativi dedicati a tali problematiche.

I criteri e le modalità di esecuzione delle misure sono indicati nell'allegato B del Decreto del Ministero dell'ambiente del 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico". Di seguito vengono riassunte alcune delle indicazioni più importanti, rimandando per la trattazione più completa sia al sopra citato decreto sia all'elaborato specifico sulle misure.

Prima dell'inizio delle misure è indispensabile acquisire tutte le informazioni che possono condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle posizioni di misura. I rilievi devono tenere conto delle variazioni sia dell'emissione del rumore che della sua propagazione. La misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" nel periodo di riferimento può essere eseguita:

- per integrazione continua
- con tecnica di campionamento.



sura deve essere arrotondata a 0,5 dB.

rofono da campo libero deve essere orientato verso la sorgente di rumore. Il microfono deve  
montato su apposito sostegno (cavalletto) e collegato al fonometro con cavo di lunghezza  
a consentire agli operatori di porsi alla distanza non inferiore a 3 mt. dal microfono stesso.

aso di misure all'interno di ambienti abitativi:

microfono deve essere posizionato a 1,5 m dal pavimento e ad almeno 1 m da superfici  
ettenti;

levamento deve essere eseguito sia a finestre aperte che chiuse, nella misura a finestre aperte  
microfono deve essere posizionato a 1 m dalla finestra, ma nel caso di presenza di onde  
ionarie deve essere posto in corrispondenza del massimo di pressione sonora più vicino a tale  
to;

misura a finestre chiuse il microfono deve essere posizionato nel punto in cui si rileva il  
gior livello della pressione acustica.

aso di misure in esterno:

gli edifici con facciata a filo della sede stradale, il microfono deve essere collocato a 1 m  
facciata stessa;

edifici con distacco dalla sede stradale o di spazi liberi, il microfono deve essere collocato  
interno dello spazio fruibile da persone o comunità e, comunque, a non meno di 1 m dalla  
ata dell'edificio. In ambedue i casi l'altezza del microfono deve essere scelta in accordo con  
sizione del ricettore.

quanto riguarda le condizioni atmosferiche, le misure devono essere eseguite in assenza di  
ipitazioni, di nebbia e/ neve; la velocità del vento deve essere non superiore a 5 m/s; il  
rofono deve essere munito di cuffia antivento.

e essere ricercata la presenza di eventi sonori impulsivi, secondo la procedura dettata al punto  
9 dell'allegato B del Decreto del Ministero dell'ambiente del 16 marzo 1998, "Tecniche di  
vamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e illustrata nell'elaborato specifico sulle  
ure, come deve essere ricercata la presenza di componenti tonali di rumore, mediante una  
lisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava, secondo la procedura dettata al punto 10  
l'allegato B del Decreto del Ministero dell'ambiente del 16 marzo 1998, "Tecniche di  
vamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e illustrata nell'elaborato specifico sulle  
ure.

ve infine, essere ricercata la presenza di componenti spettrali in bassa frequenza, secondo la  
cedura dettata al punto 11 dell'allegato B del Decreto del Ministero dell'ambiente del 16

## **CRITERI E MODALITÀ DI MISURA DEL RUMORE STRADALE**

Le modalità di misura del rumore prodotto dal traffico stradale sono illustrate nell'allegato C punto 1 del Decreto 16.3.98. Di seguito vengono riassunte alcune delle indicazioni più importanti, andando per la trattazione più completa sia al sopra citato decreto sia all'elaborato specifico misure.

Il monitoraggio può essere eseguito per un tempo di misura non inferiore ad una settimana. In tale caso deve essere rilevato il livello continuo equivalente ponderato "A" per ogni ora su tutto l'arco delle ventiquattro ore.

Dai singoli dati di livello continuo orario equivalente ponderato "A" ottenuti si calcola:

per ogni giorno della settimana i livelli equivalenti diurni e notturni;

e i livelli settimanali diurni e notturni.

Il microfono deve essere posto ad una distanza di 1 m dalla facciata di edifici esposti ai livelli di rumore più elevati e la quota da terra del punto di misura deve essere pari a 4 m.

In assenza di edifici il microfono deve essere posto in corrispondenza della posizione occupata dai veicoli più sensibili.

I valori misurati settimanali diurni e notturni del livello continuo equivalente ponderato "A" possono essere confrontati con i livelli massimi di immissione stabiliti con il regolamento di attuazione previsto dall'art. 11 della Legge quadro 26 ottobre 1995, n. 447.

## **CRITERI E MODALITÀ DI MISURA DEL RUMORE FERROVIARIO**

Le modalità di misura del rumore prodotto dal traffico ferroviario sono illustrate nell'allegato C punto 1 del Decreto 16.3.98.

In sintesi, le misure devono essere eseguite in condizioni di normale circolazione del traffico ferroviario e in condizioni atmosferiche normali.

Il microfono, dotato di cuffia antivento ed orientato verso la sorgente di rumore, deve essere posto ad una distanza di 1 m dalle facciate di edifici esposti ai livelli sonori più elevati e ad una quota da terra pari a 4 m.

Il misuratore di livello sonoro deve essere predisposto per l'acquisizione dei livelli di pressione sonora con costante di tempo "Fast" e consentire la determinazione

all'orario di inizio,

il valore del livello di esposizione sonora LAE,

il profilo temporale LAF(T)

il numero di transiti dei convogli

valori di LAFmax devono essere almeno 10 dB(A) superiori al livello sonoro residuo. Il tempo di misura TM deve essere non inferiore a 3 h.

La determinazione del livello continuo equivalente ponderato "A" per il periodo di riferimento TR diurno o notturno,  $L_{aeq,TR}$ , deve essere calcolato con la procedura dettata nell'allegato C punto 1 del Decreto 16.3.98 ed illustrata nell'elaborato specifico sulle misure. Devono essere individuati gli eventi sonori non attribuibili al transito dei treni oppure caratterizzati da fenomeni accidentali. Il numero di transiti invalidati da altri fenomeni rumorosi non deve superare il 10% dei transiti validi.

Se il rumore residuo non consenta la corretta determinazione dei valori di LAE nel punto di misurazione, ovvero se il numero di transiti invalidati è maggiore del 10% del numero totale si deve applicare la metodologia basata sulla misurazione in un punto di riferimento posto in prossimità dell'infrastruttura ferroviaria, dettata nell'allegato C punto 1 del Decreto 16.3.98 ed illustrata nell'elaborato specifico sulle misure.

#### **4. STRUMENTAZIONE DI MISURA**

L'art. 2 del Decreto del Ministero dell'ambiente del 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" stabilisce le caratteristiche e le specifiche della strumentazione di misura del rumore.

Per quanto riguarda le caratteristiche della strumentazione:

il sistema di misura (fonometro, catena di registrazione ecc.) deve soddisfare le specifiche di cui alla classe I delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994;

filtri devono essere conformi alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260);

microfoni alle norme EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-4/1995;

calibratori devono essere conformi alle norme CEI 29-4.

Per quanto riguarda la calibrazione della strumentazione:

prima e dopo ogni ciclo di misura, la strumentazione deve essere controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942:1988);

le misure fonometriche sono valide se le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura differiscono al massimo di 0,5 dB;

Per quanto riguarda la taratura della strumentazione:

gli strumenti ed i sistemi di misura devono essere provvisti di certificato di taratura e controllati

controllo periodico deve essere eseguito presso laboratori accreditati da un servizio di taratura  
azionale ai sensi della legge 11.8.91, n. 273.

gli strumenti di nuova costruzione è valido nei primi due anni il certificato di conformità del  
truttore.

campagna di misure fonometriche è stata eseguita con la strumentazione sotto riportata che  
ulta conforme alle norme di cui al Decreto 16 marzo 1998.

**STRUMENTAZIONE UTILIZZATA** durante le rilevazioni fonometriche:

<i>Strumentazione</i>	<i>Marca e modello</i>	<b>n.serie matricola</b>	<b>o</b>
<b>onometro Integratore di precisione completo BZ 7206</b>	Bruel & Kjaer 2260	2431573	
<b>Calibratore di livello acustico</b>	Bruel & Kjaer 4231	2432014	
<b>oftware Evaluator</b>	Bruel & Kjaer	2429274	
<b>reppiede</b>	Bruel & Kjaer	UA 1251	
<b>Termo-Anemometro</b>	Asita AS 65	L 803362	
<b>stampante</b>	Epson Stylus 460	C 2551300 HM 107933	
<b>grometro</b>	Trevi	HG 3030	

**rtificazioni di taratura –  
centri SIT:**

<b>strumenti</b>	<b>Centri SIT</b>	<b>n. certif.</b>	<b>data</b>
<b>onometro Integratore 260</b>	Bruel & Kjaer	CA 040518	19.03.04
<b>icrofono 155</b>	Bruel & Kjaer	CA 040535	19.03.04
<b>alibratore acustico 231</b>	Bruel & Kjaer	CA 040518	19.03.04

**rtificazioni di conformità**

<b>Strumenti</b>	<b>Tipo/mod</b>	<b>Certificazione</b>	<b>Data</b>
<b>Termo anemometro Asita Srl</b>	AS65 L 803362	Certificazione di conformità	marzo

### **Rispondenza alle norme**

a catena di misura – microfono, stadio di ingresso, fonometro e calibratore –  
sulta di classe 1<sup>^</sup> e conforme alle norme **IEC 651 e 804**.

## TARATURA

Fonometro integratore **Bruel & Kjaer 2260** è corredato di certificato di taratura numero CA040823 del **18.3.2004** emesso dal centro di taratura DANAK della Bruel & Kjaer Danimarca.

Calibratore acustico Bruel & Kjaer 4231 è corredato di certificato di taratura numero CA040535 del **19.3.2004** emesso dal centro di taratura DANAK della Bruel & Kjaer Danimarca.

## CALIBRAZIONE DEGLI STRUMENTI

La calibrazione della catena di misura è stata effettuata tramite calibratore acustico Bruel & Kjaer mod. 4231.

Il calibratore viene montato sul microfono e, una volta acceso, genera un segnale di riferimento a 1 KHz di livello nominale pari a 94,0 dB. La calibrazione periodica viene eseguita all'inizio ed al termine di ogni ciclo di misura.

Le misure sono ritenute valide se le due calibrazioni (iniziale e finale) differiscono di non più di  $\pm 0,5$  dB (DPCM 1.3.1991).

## DESCRIZIONE DEI PARAMETRI ACUSTICI MISURATI

### MODALITÀ DI MISURA

I rilievi sono stati effettuati in data dal 26.02.05 al 14.04.05 presso gli edifici scolastici nel periodo diurno e in prossimità della viabilità principale nel periodo notturno per un totale di 9 misure della durata di un'ora cadauna. Nella svolgimento dei rilievi strumentali si è cercato di avere condizioni "normali". Tutte le misure sono state fatte in giorni feriali, con buone condizioni atmosferiche, e comunque in assenza di precipitazioni o di vento forte, ed evitando situazioni eccezionali (per esempio evitando di fare rilievi nei giorni mercato nelle sezioni di misura interessate). Per tutte le misure lo strumento è stato impostato per l'utilizzato del filtro di ponderazione "A", con costante di tempo "Fast", e con fattore di correzione di incidenza del microfono "Frontal". All'inizio e al termine di ogni serie di rilievi è stata eseguita la calibrazione mediante il calibratore di livello acustico, in precedenza descritto. I rilievi sono stati eseguiti ponendo il fonometro su apposito piedistallo, in modo da risultare ad una altezza di circa 1,5 metri dal suolo e ad una distanza sempre superiore di 1,5 metri dalle sorgenti acustiche e da eventuali interferenti.

le misure a bordo strada, lo strumento di misura viene posto ordinariamente con il microfono, munito di cuffia antivento, immediatamente all'esterno del limite della carreggiata.

La strumentazione registra per ogni misura i seguenti parametri:

L<sub>eq</sub>: livello sonoro continuo equivalente globale (conforme alla IEC 651)

L<sub>1</sub>: livello sonoro ecceduto per l'1% del tempo di misura

L<sub>5</sub>: livello sonoro ecceduto per l'5% del tempo di misura

L<sub>10</sub>: livello sonoro ecceduto per il 10% del tempo di misura

L<sub>50</sub>: livello sonoro ecceduto per il 50% del tempo di misura

L<sub>70</sub>: livello sonoro ecceduto per il 70% del tempo di misura

L<sub>95</sub>: livello sonoro ecceduto per il 95% del tempo di misura

L<sub>99</sub>: livello sonoro ecceduto per il 99% del tempo di misura

L<sub>AFmin</sub>: livello sonoro minimo nel corso della misura

L<sub>AFmax</sub>: livello sonoro massimo nel corso della misura

L<sub>eqS</sub>: livello equivalente istantaneo

Profilo temporale del L<sub>eq</sub> per un'ora

Spettro del rumore alle varie frequenze

Prima delle misure si è avuta cura di annotare qualsiasi avvenimento o considerazione ritenuta utile

per la successiva analisi dei dati raccolti.

## MODALITÀ DI MISURA

I rilevamenti sono stati fatti nei giorni come riportato da tabella che segue:

GIORNO	ORARIO	LUOGO
26.02.2005	9,16	Municipio – Via Pisanelli
26.02.2005	10,22	Sc. Elem. – Via Pisanelli
26.02.2005	11,27	Via Lecce – C.C.
26.02.2005	12,56	Sc. Medie – Via Del Mare
26.02.2005	14,03	Sc. Materna – Via Gramsci
26.02.2005	17,35	Zona Art. – Distrib. Api
26.02.2005	18,45	Uff. Postale – P.zza Moro
14.04.2005	21:58:47	Via Lecce – Distrib. API
14.04.2005	23:09:27	Via Lecce – Cas. Carabinieri



svolgimento dei rilievi strumentali si è cercato di avere condizioni "ideali". Tutte le misure sono state fatte in giorni feriali, in periodi diurni e notturni, (così come previsto nel disciplinare d'incarico), con buone condizioni meteorologiche, e comunque in assenza di precipitazioni o di vento forte, ed evitando situazioni eccezionali (per esempio evitando di fare rilievi nei giorni di pioggia o nelle sezioni di misura interessate).

In tutte le misure lo strumento è stato impostato per l'utilizzo del filtro di caratterizzazione "A", con costante di tempo "Fast", e con fattore di correzione di frequenza del microfono "Frontal".

All'inizio e al termine di ogni serie di rilievi è stata eseguita la calibrazione dello strumento mediante il calibratore di livello acustico.

I rilievi sono stati eseguiti ponendo il fonometro su apposito treppiede, in modo da risultare ad una altezza di circa 1,5 metri dal suolo e ad una distanza sempre maggiore di 1,5 metri da superfici riflettenti o comunque interferenti.

Per le misure a bordo strada, lo strumento di misura viene posto ordinariamente sul veicolo, con il microfono, munito di cuffia antivento, immediatamente all'esterno del veicolo in movimento.

L'istrumentazione registra per ogni misura i seguenti parametri:

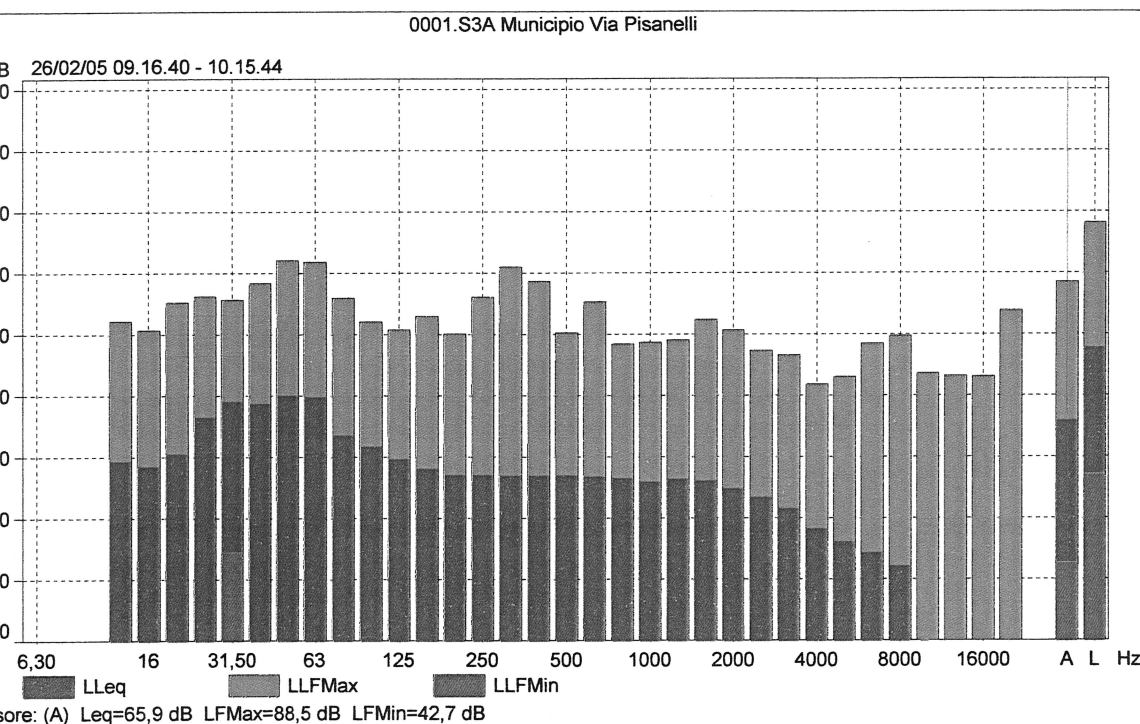
- $L_{eq}$ : livello sonoro continuo equivalente (conforme alla IEC 651)
- SEL: livello di esposizione sonora (=LEA, conforme alla IEC 804)
- $L_{01}$ : livello sonoro ecceduto per l'1% del tempo di misura
- $L_{10}$ : livello sonoro ecceduto per il 10% del tempo di misura
- $L_{50}$ : livello sonoro ecceduto per il 50% del tempo di misura
- $L_{90}$ : livello sonoro ecceduto per il 90% del tempo di misura
- $L_{99}$ : livello sonoro ecceduto per il 99% del tempo di misura
- MinL: livello sonoro minimo nel corso della misura
- MaxL: livello sonoro massimo nel corso della misura
- MaxP: livello sonoro di picco massimo nel corso della misura

Durante le misure si è avuta cura di annotare qualsiasi avvenimento o situazione considerata utile per la successiva analisi dei dati raccolti.

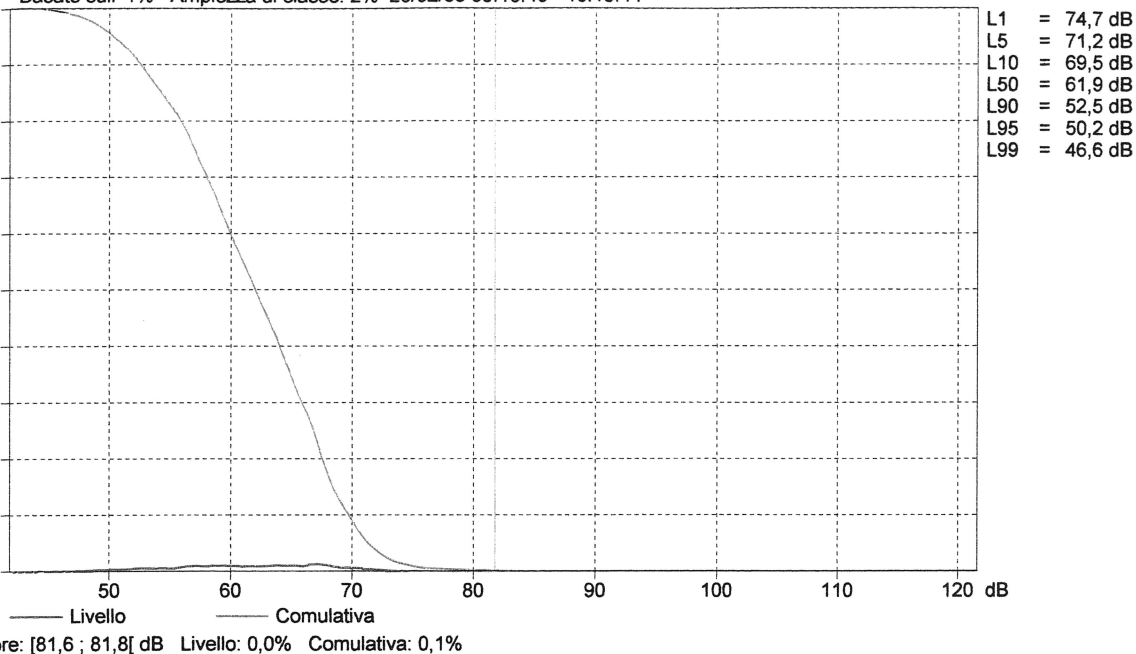
# ZIONI DI MISURA

## RISULTATI: TABELLE E GRAFICI COMUNE DI SURBO

### MISURA n.1 Municipio – Via Pisanelli



Basato sull' 1% Ampiezza di classe: 2% 26/02/05 09.16.40 - 10.15.44



### Sede Municipale

Data	Ora inizio	$L_{eq}$	Tempo trsc.
26/02/05	08:16	65,9	59 min 4"

### Condizioni climatiche

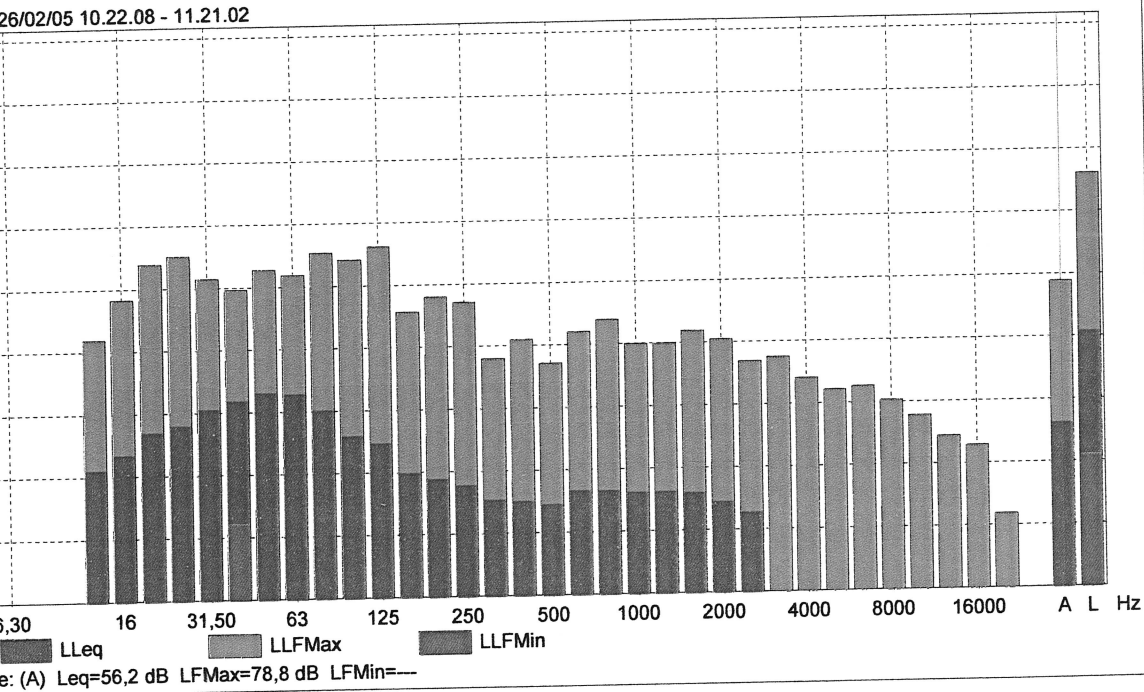
02.2005 – ore 08:16, cielo sereno, velocità del vento in m/s 1,2, temperatura °C, umidità 57%.

# **MISURA n.2** **Scuola Elementare – Via Pisanelli**

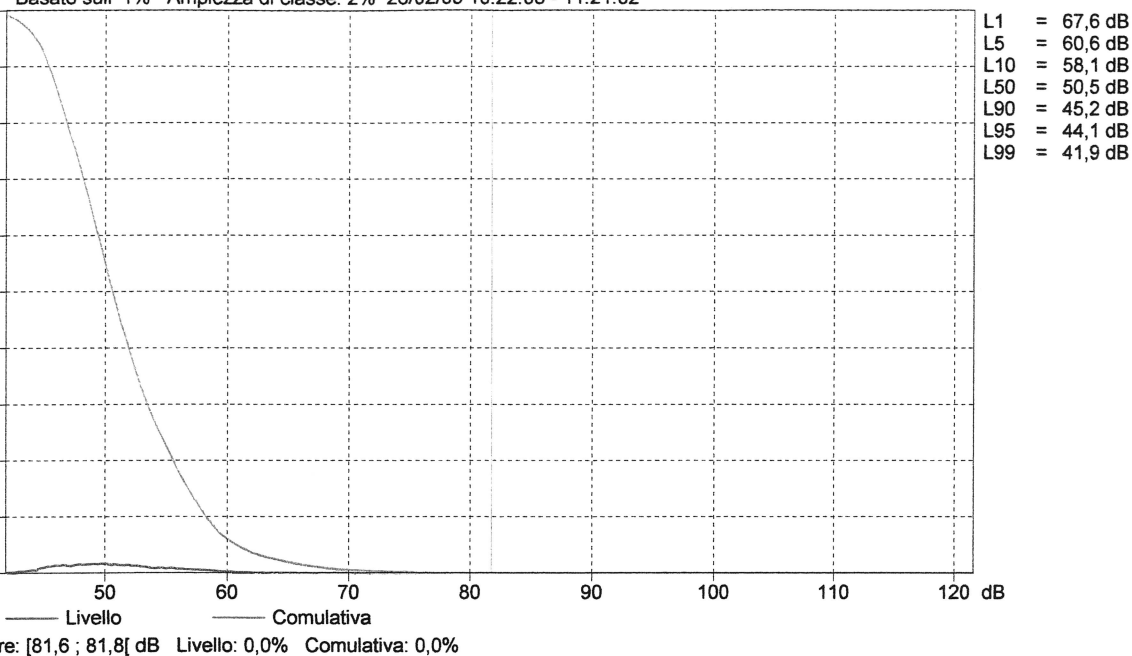


0002.S3A Atrio Sc Elem Via Pisanelli

26/02/05 10.22.08 - 11.21.02



Basato sull' 1% Ampiezza di classe: 2% 26/02/05 10.22.08 - 11.21.02



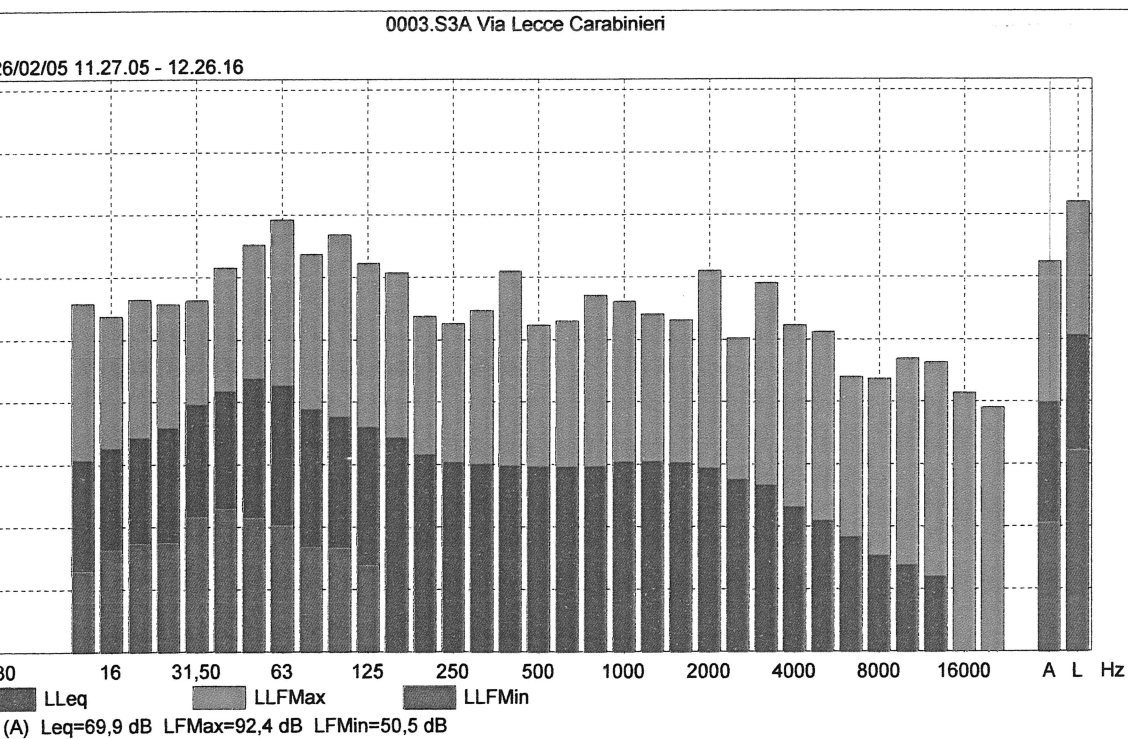
### Via Pisanelli – Scuole Elem.

Data	Ora inizio	$L_{eq}$	Tempo trsc.
26/02/05	09:22	56,2	59 min. 6"

### Condizioni climatiche

02.2005 – ore 09:22, cielo sereno, velocità del vento in m/s 1,2, temperatura umidità 57%.

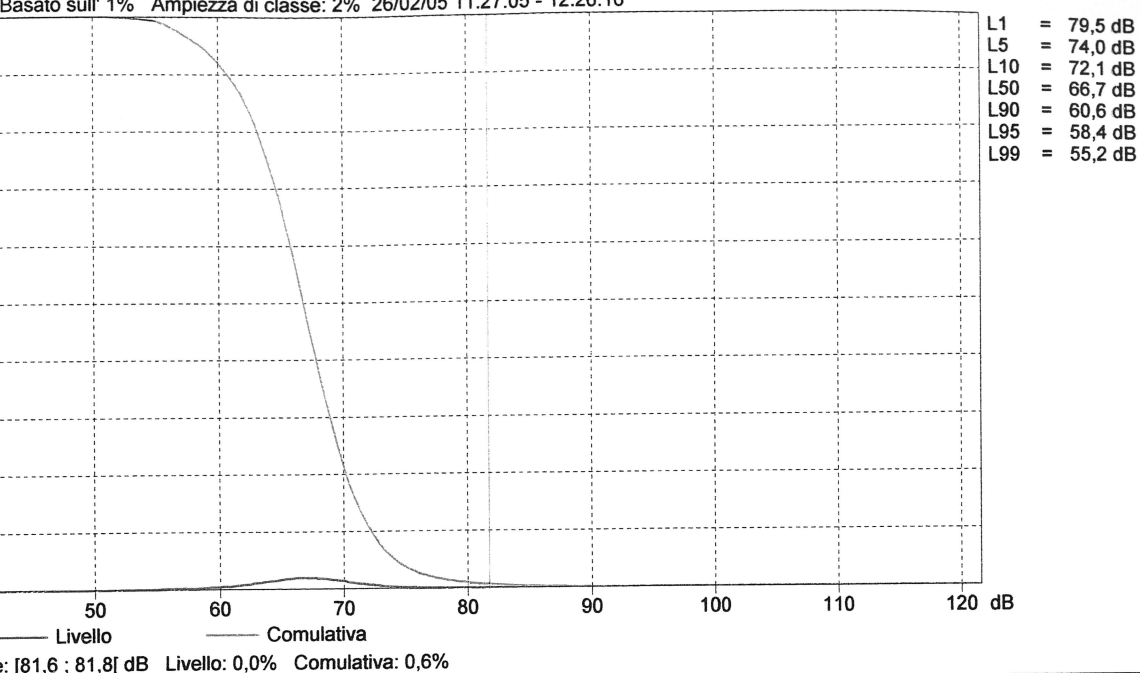
# **MISURA n.3** **Caserma Carabinieri – Via Lecce**





0003.S3A Via Lecce Carabinieri

Basato sull' 1% Ampiezza di classe: 2% 26/02/05 11.27.05 - 12.26.16



### Via Lecce – Caserma CC

Data	Ora inizio	$L_{eq}$	Tempo trsc.
26/02/05	10:27	69,9	59 min 11"

### Condizioni climatiche

02.2005 – ore 10:27, cielo sereno, velocità del vento in m/s 1,2, temperatura , umidità 56%.

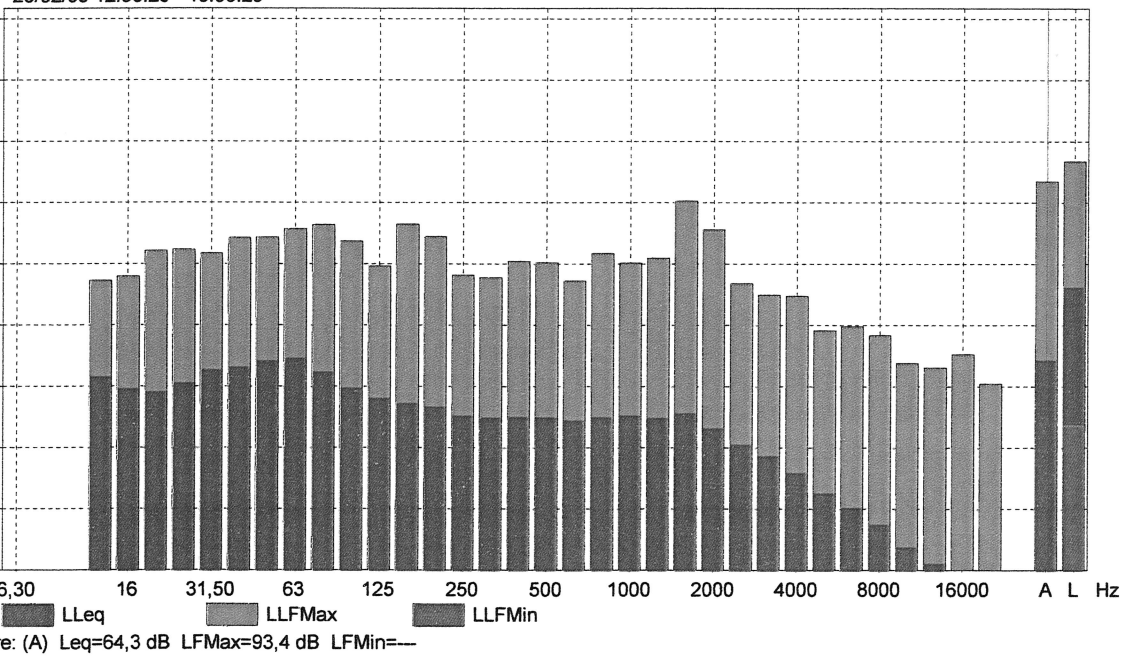
# MISURA n.4

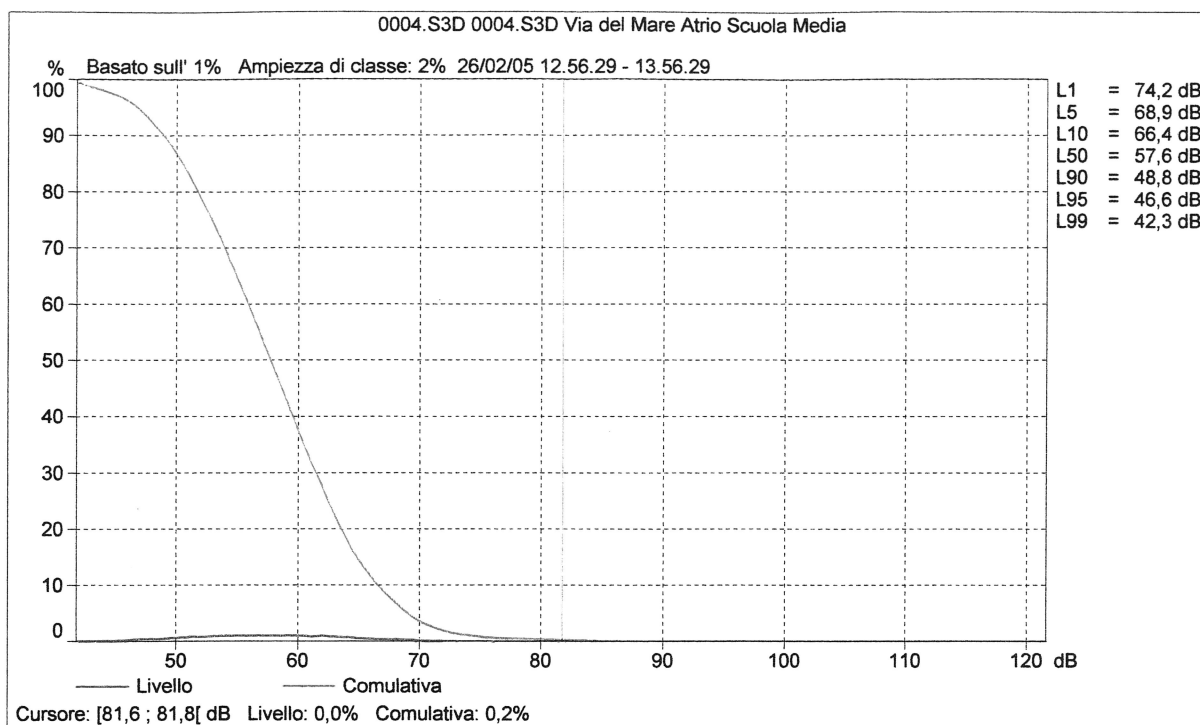
## Scuole Medie - Via Del Mare



0004.S3D 0004.S3D Via del Mare Atrio Scuola Media

26/02/05 12.56.29 - 13.56.29





### Via Del Mare – Scuola Media

Data	Ora inizio	$L_{eq}$	Tempo trsc.
26/02/05	11:56	64,3	60 min

### Condizioni climatiche

data 26.02.2005 – ore 11,56, cielo sereno, velocità del vento in m/s 1,8, temperatura 15,3 C°, umidità 59%.

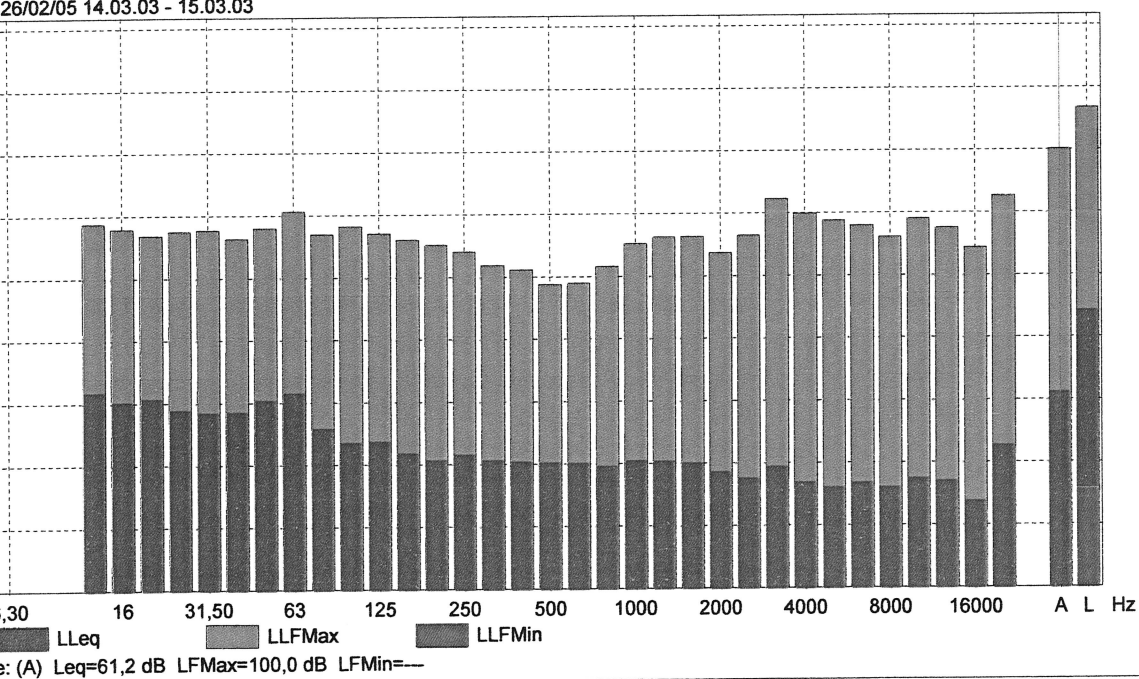
# MISURA n.5

## Scuola Materna – Via Gramsci

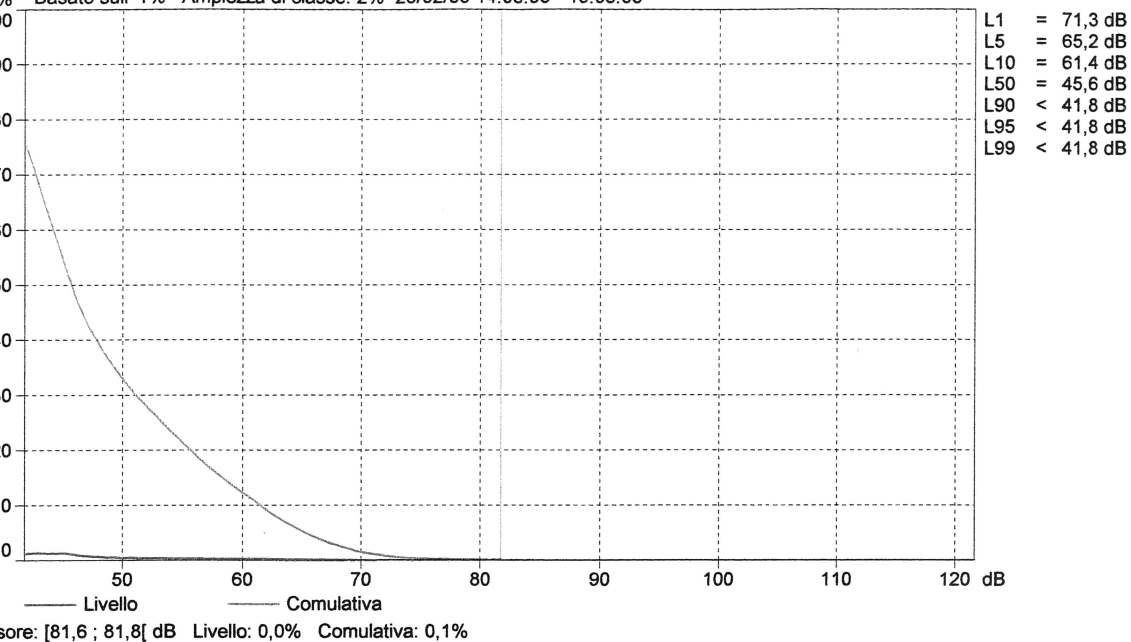


0005.S3D 0005.S3D Via Gramsci Scuola Materna

26/02/05 14.03.03 - 15.03.03



% Basato sull' 1% Ampiezza di classe: 2% 26/02/05 14.03.03 - 15.03.03



### Via Gramsci - Scuola materna.

Data	Ora inizio	L <sub>eq</sub>	Tempo trsc.
26/02/05	13:03	61,2	60 min

### Condizioni climatiche

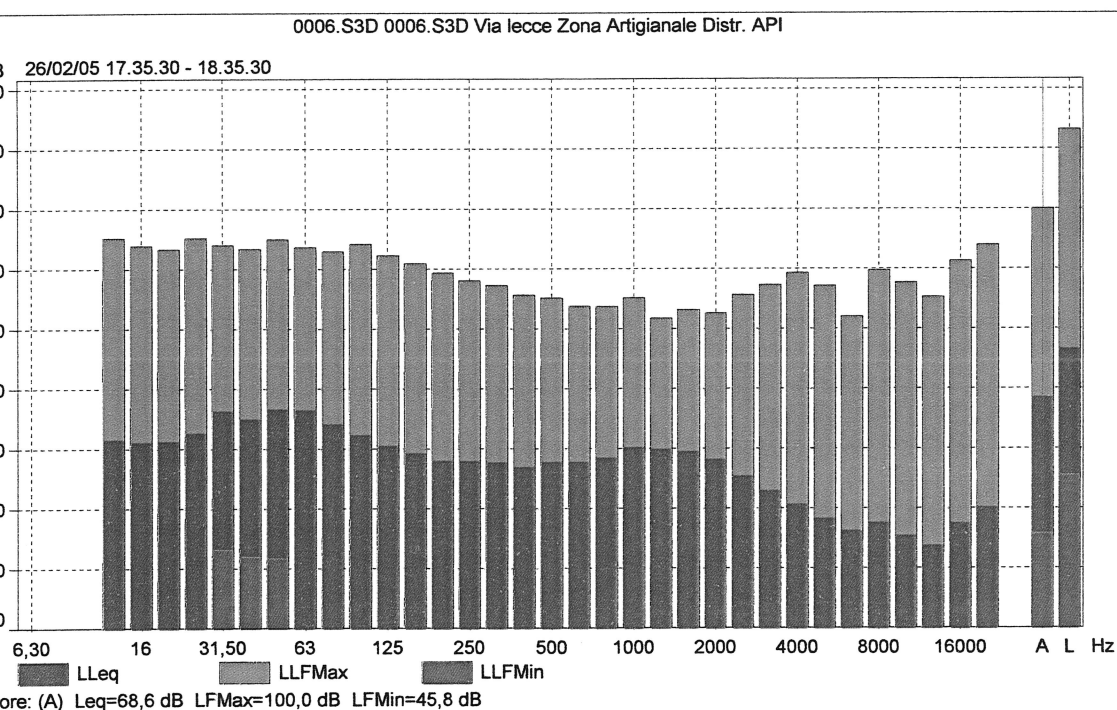
02.2005 – ore 13,03, cielo sereno, velocità del vento in m/s 1,5, temperatura , umidità 61%.

# MISURA n.6

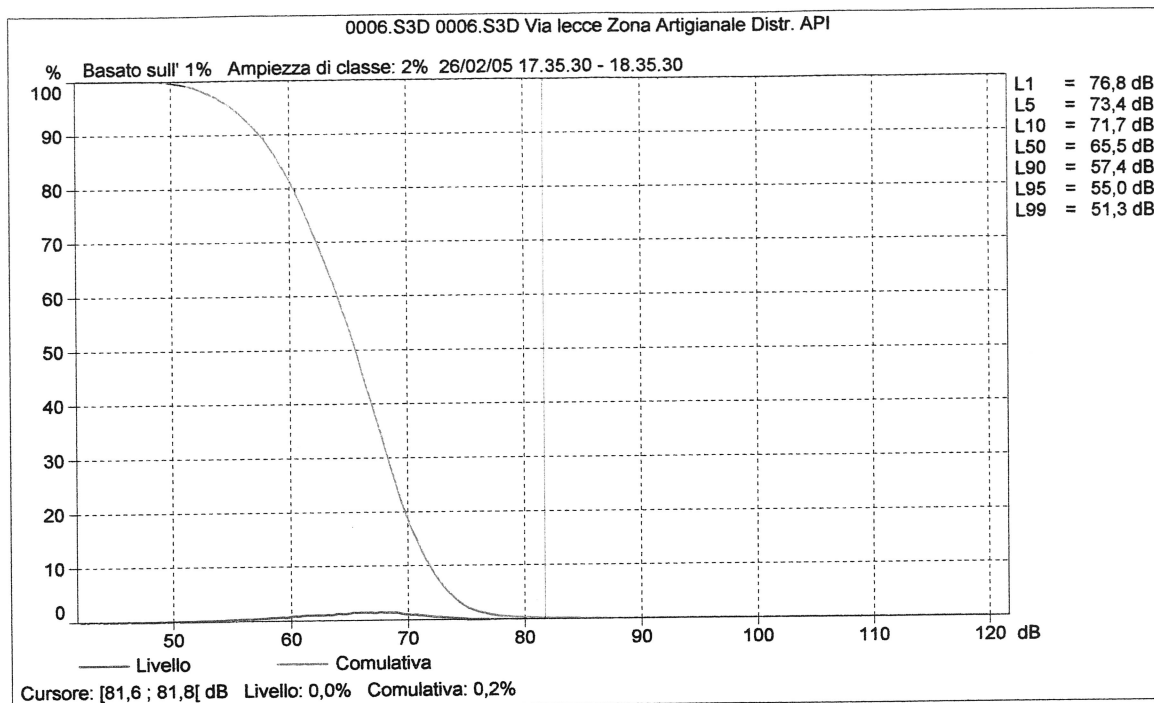
## Via Lecce Zona Artigianale – Distributore API



Comune di Surbo - Via Lecce zona artigianale distributore API - 26.2.2005







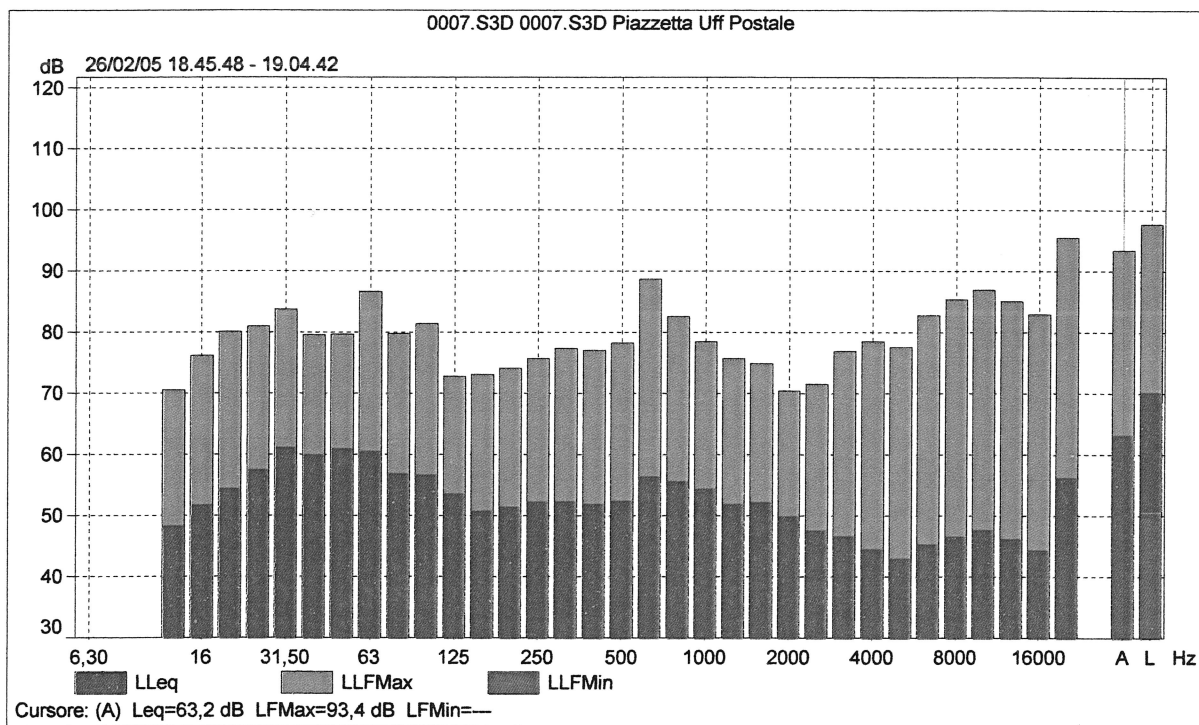
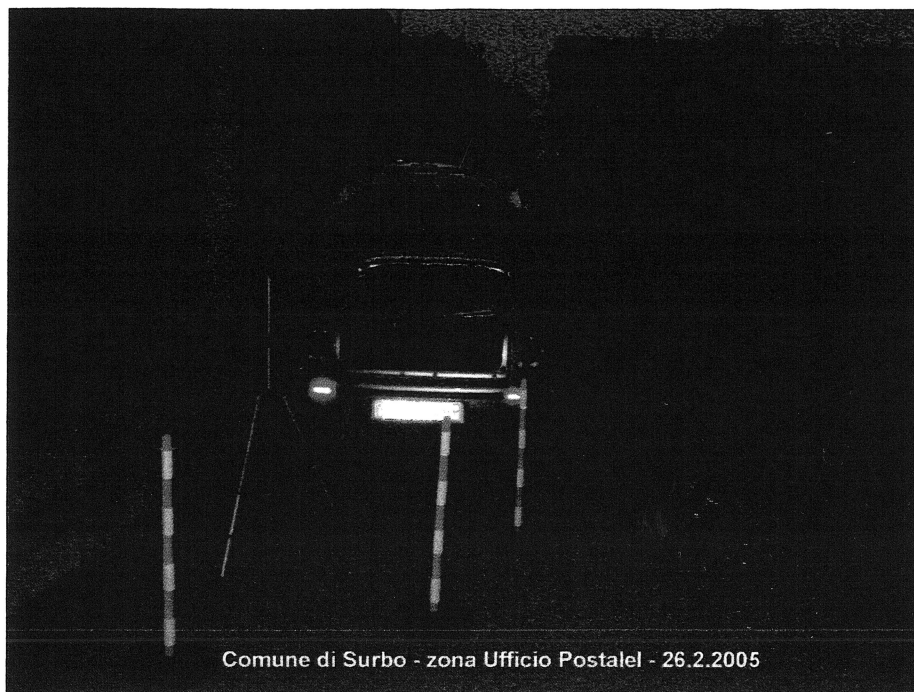
### Via Lecce – Dist. Api.

Data	Ora inizio	$L_{eq}$	Tempo trsc.
26/02/05	16:35	68,6	60 min

### Condizioni climatiche

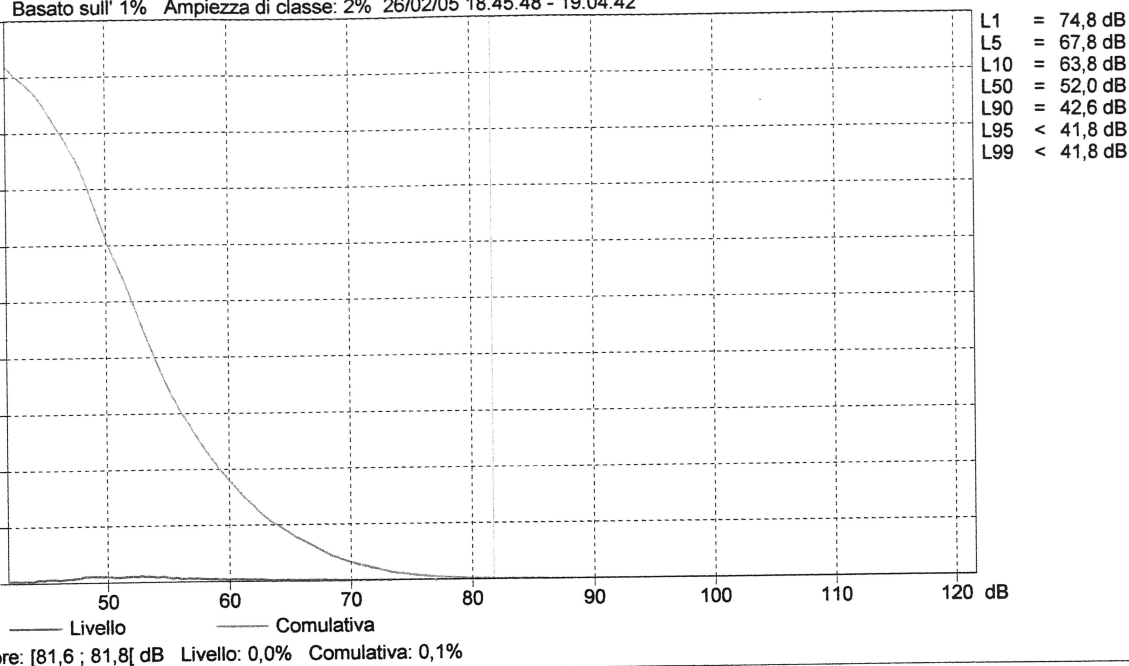
data 26.02.2005 – ore 16,35, cielo sereno, velocità del vento in m/s 1,2, temperatura 12,8 C°, umidità 63%.

**MISURA n.7**  
**Ufficio Postale – Piazza Moro**



0007.S3D 0007.S3D Piazzetta Uff Postale

Basato sull' 1% Ampiezza di classe: 2% 26/02/05 18.45.48 - 19.04.42



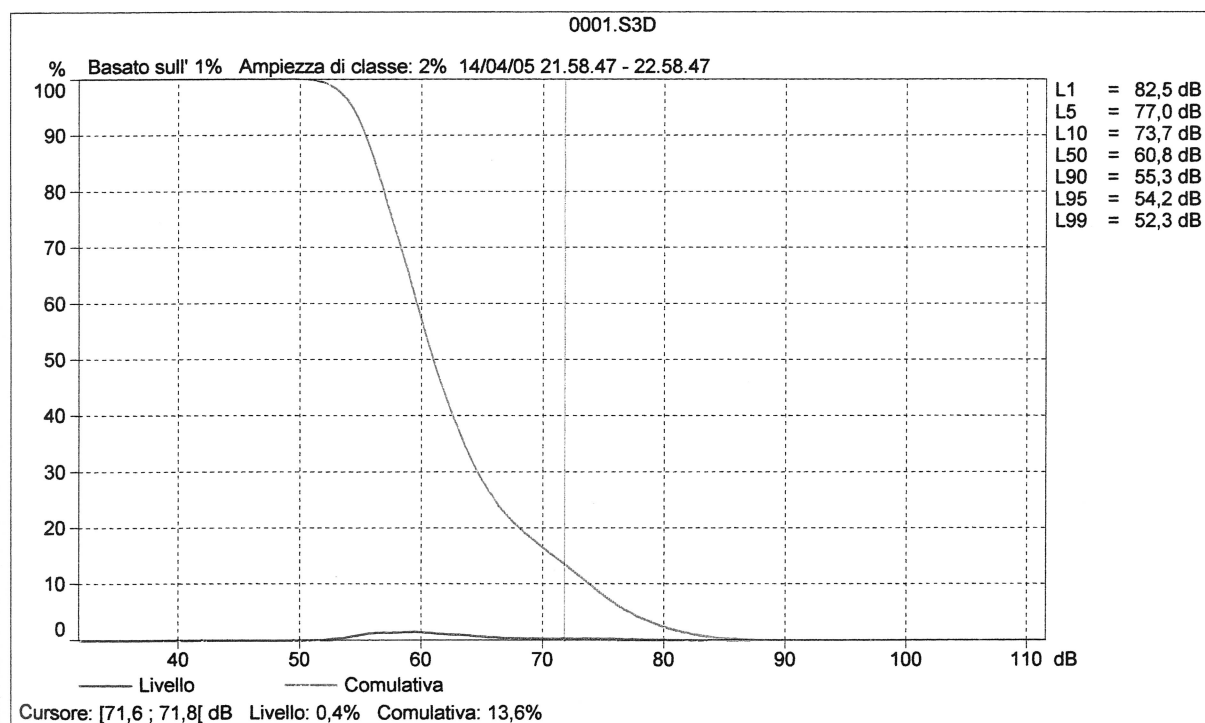
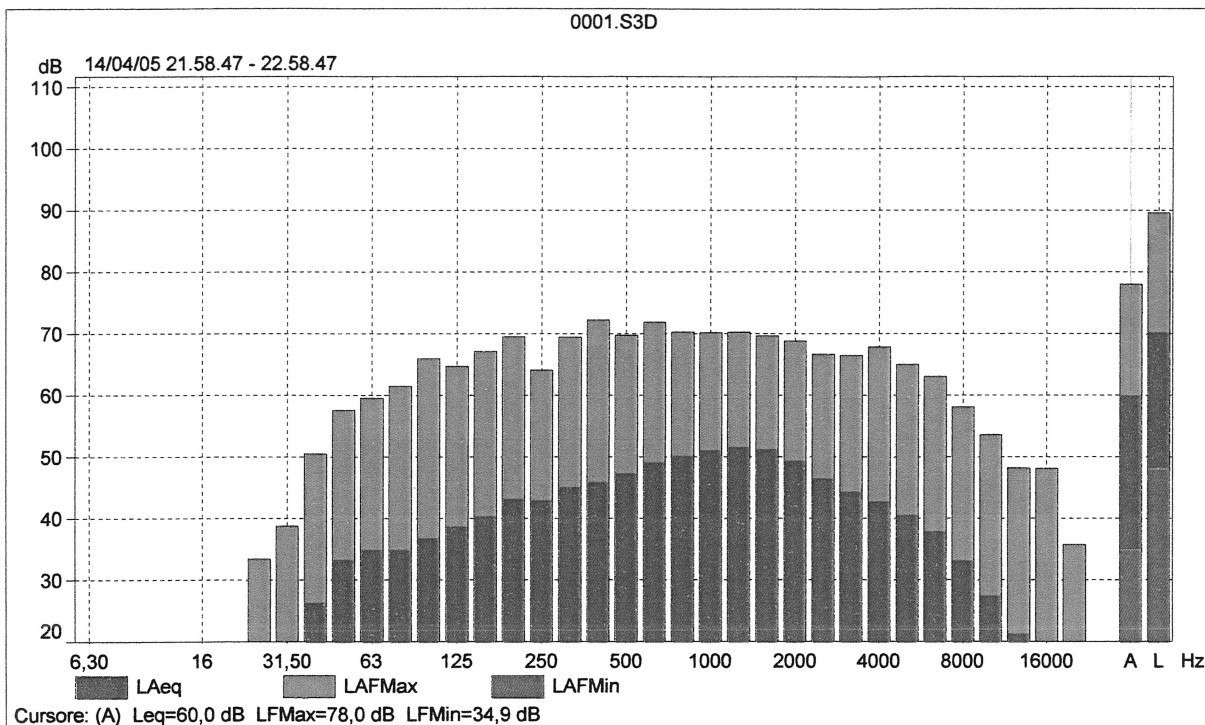
### Piazza Moro – Ufficio Postale

Data	Ora inizio	L <sub>eq</sub>	Tempo trsc.
26/02/05	17:45	63,2	18 min 54"

### Condizioni climatiche

02.2005 – ore 17,45, cielo coperto, velocità del vento in m/s 1,3, temperatura , umidità 64%, rilevazione sospesa per pioggia.

**MISURA n.8 – Notturno**  
**Via Lecce – Distributore API**



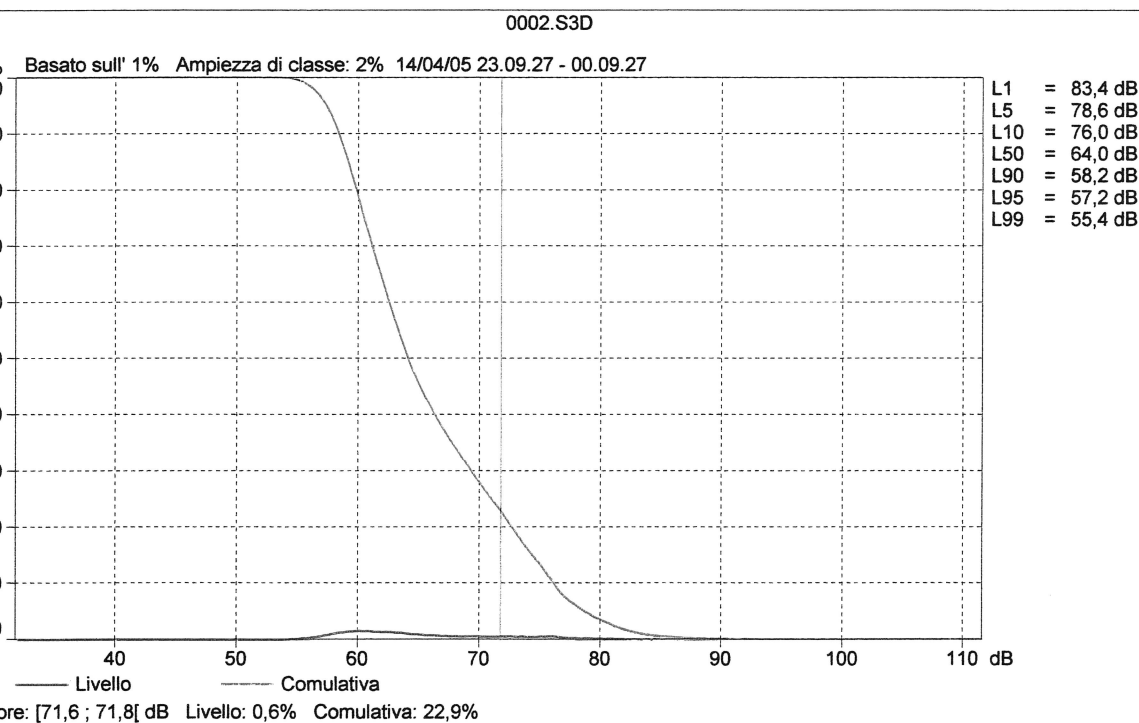
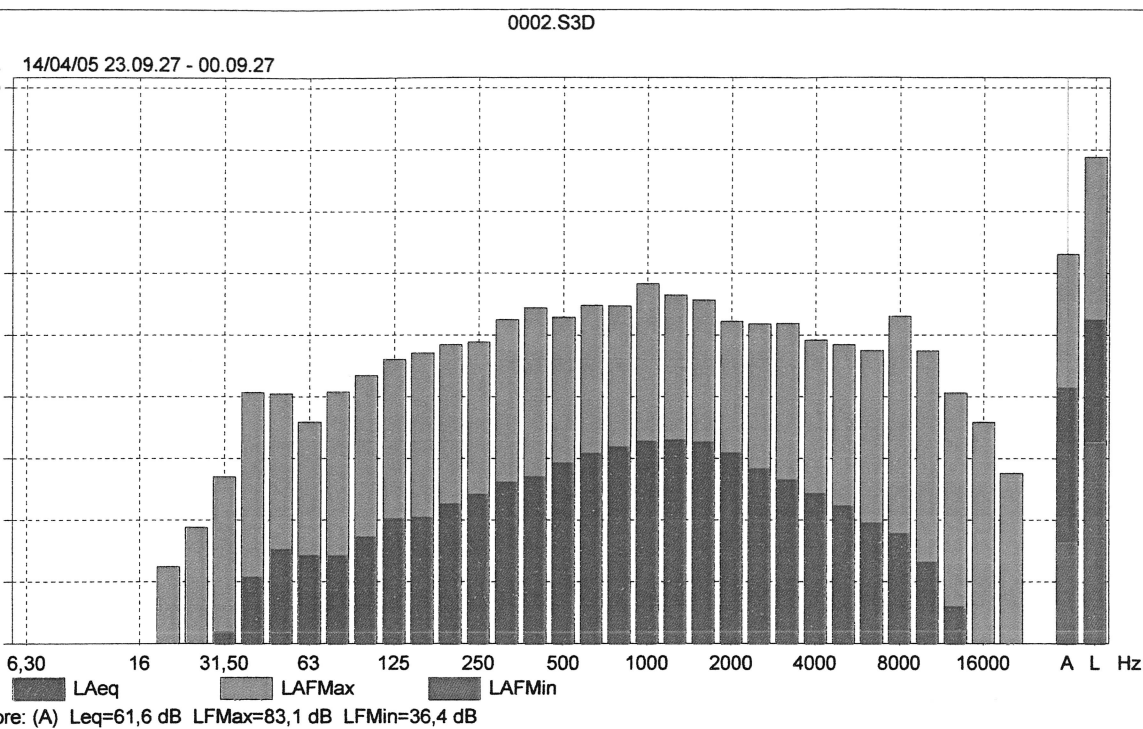
**Via Lecce – Dist. Api**

Data	Ora inizio	L <sub>eq</sub>	Tempo trsc.
14/04/05	21:58	60,0	60 min 00"

**Condizioni climatiche**

data 14/04/05– ore 22,10, cielo sereno, velocità del vento in m/s 1,3, temperatura 14,1 C°, umidità 64%.

# **MISURA n.9 – Notturmo** **Via Lecce – Caserma Carabinieri**



**Via Lecce – Caserma Carabinieri.**

Data	Ora inizio	L <sub>eq</sub>	Tempo trsc.
14/04/05	23:09	61,6	60 min 00"

## 6. CONCLUSIONI

### 6.1 CRITICITA' SUPERAMENTO DEI LIVELLI SONORI RISPETTO AI LIMITI DI ZONA- PIANI COMUNALI DI RISANAMENTO ACUSTICO

Una volta effettuata la classificazione acustica e la mappatura acustica del territorio comunale, sono state individuate le situazioni critiche dal punto di vista acustico, per le quali risulterà necessario od opportuno prevedere interventi di bonifica acustica.

A tale scopo verranno redatti piani di risanamento acustico che si pongono l'obiettivo di rimuovere le situazioni di inquinamento ed, eventualmente, di raggiungere i valori ottimali di qualità acustica.

Da questo punto di vista i piani di risanamento possono essere distinti in obbligatori o facoltativi.

Il comune è obbligato ad adottare il piano (Art. 7 comma 1 della Legge quadro) quando ricorra almeno uno dei seguenti presupposti:

- a) Quando il rumore ambientale dia luogo al superamento sia dei valori di attenzione su base oraria, sia di quelli definiti per il periodo di riferimento (diurno e/o notturno).
- b) Quando il rumore ambientale dia luogo al superamento dei soli valori di attenzione su base oraria.
- c) Quando il rumore ambientale dia luogo al superamento dei soli valori di attenzione sul periodo di riferimento (diurno e/o notturno);
- d) Quando non sia possibile rispettare, a causa delle preesistenti destinazioni d'uso delle zone già urbanizzate, il divieto di contatto diretto tra aree aventi valori di qualità che si discostano tra loro in misura superiore a 5 decibel (Art. 4, comma 1, lett. a della Legge quadro).

Si noti inoltre che i valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, per le quali sono previsti limiti definiti da specifici decreti di attuazione della Legge quadro.

Si badi bene che in ogni caso si deve accertare che il superamento dei limiti di attenzione (sia su base oraria che sulla base dei periodi di riferimento diurno o notturno e sempre espressi in termine di livello continuo di pressione sonora ponderata "A") non sia saltuario od occasionale ma sistematico. A tal fine la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale deve essere effettuata con riferimento ad un tempo di lungo termine TL (Art. 6, comma 1 lett. b del D.P.C.M. 14.11.1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"). La durata di TL va correlata alle variazioni dei fattori che influenzano il rumore

ambientale nel lungo periodo, per cui deve essere costituito da un multiplo intero del periodo di riferimento, in grado di consentire la valutazione delle specifiche realtà locali.

I comuni possono facoltativamente adottare il piano di risanamento (Art. 7, comma 4 della Legge quadro) quando il rumore ambientale dia luogo al superamento dei valori di qualità, restando tuttavia al di sotto dei valori di attenzione, in entrambe le accezioni.

I piani comunali di risanamento acustico devono:

essere coordinati (Art. 7 comma 1 della Legge quadro) con il piano urbano del traffico, di cui al D. Lg.vo 30.4.1992 n. 285 e successive modificazioni e con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale.

contenere (Art. 7 comma 2 della Legge quadro):

- l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
- l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
- l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento;
- la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

ricepire (Art. 7 comma 1 della Legge quadro) il contenuto dei piani pluriennali di competenza statale tendenti al contenimento delle emissioni sonore prodotte per lo svolgimento di servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali.

ricepire (Art. 7 comma 1 della Legge quadro) il contenuto dei piani predisposti (ai sensi dell'Art. 10 comma 5 della Legge quadro) dalle società e dagli enti gestori di servizi pubblici di trasporto e delle relative infrastrutture.

essere approvati dal consiglio comunale (Art. 7, comma 1 della Legge quadro).

Le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade, (Art. 10 comma 5 della Legge quadro), nel caso di superamento dei valori limite di emissione o di immissione, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore, secondo le direttive emanate dal Ministro dell'ambiente con proprio decreto.

Essi devono indicare tempi di adeguamento, modalità e costi e sono obbligati ad impegnare, in via ordinaria, una quota fissa non inferiore al 5 per cento dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione e di potenziamento delle infrastrutture stesse per l'adozione di interventi di contenimento e di abbattimento del rumore.



olo 3 del D.P.C.M. 1.3.1991 prevedeva che ai fini del raggiungimento degli obiettivi di risanamento acustico, le imprese interessate potessero presentare un piano di bonifica entro il termine di sei mesi dalla entrata in vigore del decreto stesso.

Art. 15, comma 2 della Legge quadro modifica tale normativa, nel senso che le imprese che non possono avvalersi di tale facoltà devono presentare il piano di risanamento acustico entro sei mesi dalla classificazione del territorio comunale.

Il piano di risanamento dovrà essere indicato con adeguata relazione tecnica il termine entro il quale le imprese prevedono di adeguarsi ai limiti previsti dalle norme di cui alla Legge quadro.

Le imprese che non presentano il piano di risanamento (Art. 15, comma 3 della Legge quadro) dovranno adeguarsi ai limiti fissati dalla suddivisione in classi del territorio comunale entro il termine previsto per la presentazione del piano stesso.

### **CRITICITA' E SUPERAMENTO DEI LIVELLI SONORI LIMITI**

In tutti i punti dove sono state effettuate le misure del rumore ambientale, si è evidenziato un superamento del livello di rumore limite della classe di appartenenza (classe I, IV vedi tav. 4). Le misure sono state effettuate lungo le strade urbane di scorrimento del traffico veicolare ed in prossimità di un edificio scolastico.

Per quanto riguarda le situazioni critiche dal punto di vista acustico individuate, per le quali sarà necessario od opportuno prevedere interventi di bonifica acustica, sono state: Via Mazzini, le Scuole Elementari di Via Pisanelli, la Caserma dei Carabinieri di Via Lecce, la Scuola Media di Via del Mare, la Scuola Materna di Gramsci, la zona artigianale nei pressi del distributore API di Via Lecce, l'Ufficio Postale di Piazza Moro. Infine anche le due misure effettuate in Via Lecce, nelle vicinanze del distributore Api e della Caserma dei Carabinieri, superano il livello di qualità (tab.D) del D.P.C.M. 14/11/97; per queste vie è necessario, poiché la maggiore sorgente di rumore è il traffico veicolare, rivedere il piano traffico della città.

Nelle vicinanze delle scuole il risanamento possibile da considerare sarà quello di costituire delle barriere ossia delle barriere vegetali costituite da arbusti o alberi della famiglia dei latifogli, disposte a quinconce a distanza reciproca tale da consentire una regolare crescita e sviluppo, in una fascia parallela alla sorgente lineare di rumore di lunghezza pari ad almeno 10 metri. L'efficacia di tale soluzione va valutata considerando anche il positivo effetto di abbattimento del rumore e del inquinamento delle sostanze inquinanti prodotte dal traffico veicolare (soprattutto polveri e ossidi di carbonio), a vantaggio del territorio protetto.

sono conglomerati generalmente costituiti da una miscela di bitume (anche modificato con l'aggiunta di polimeri o polverino di gomma e l'eventuale arricchimento di fibre) e di inerti (pietra) ad alta resistenza, con pezzature (granulometria) comprese mediamente tra 6 e 12 mm. La scelta dell'amalgama determina, all'interno della struttura, una presenza di vuoti, che deve essere di volume non inferiore al 20%; grazie a questi vuoti avviene il fenomeno dissipativo del rumore. Le bolle d'aria contenute nelle cavità vengono messe in vibrazione e sfregando contro le pareti degli inerti danno origine ad una trasformazione di energia acustica in energia termica per effetto attrito. E' il classico fenomeno di assorbimento acustico dei materiali porosi. In linea di massima si può ritenere che un asfalto drenante dimezzi l'energia acustica globalmente emessa (riduzione di 3-4 dB in Leq).

Interventi di bonifica da effettuare, saranno individuati in modo dettagliato nel piano di attuazione acustico da redigere successivamente all'adozione ed approvazione del presente piano di zonizzazione acustica, una volta effettuate misure del rumore ambientale più puntuali in tutto il territorio urbano del comune.

#### CONVENZIONI PER LA CARTOGRAFIA

I elaborati cartografici prodotti, sono stati realizzati:

- 1 - Stradario centro urbano in scala 1:5.000;
- 2A - Zonizzazione Intero Territorio Comunale in scala 1:10.000;
- 2B - Zonizzazione Territorio Urbano in scala 1:5.000;
- 3A - Gerarchizzazione Viabilità Extraurbana in scala 1:10.000;
- 3B - Individuazione Ricettori Sensibili in scala 1:5.000;

Postazioni di misura e livelli sonori in scala 1:5.000;

- 4 - Relazione illustrativa del piano di zonizzazione acustica del territorio comunale;
- 5 - Norme tecniche di attuazione;

La rappresentazione grafica della zonizzazione e relativamente alla colorazione delle varie zone si è fatto riferimento a quanto contenuto nella norma UNI 9884 "Caratterizzazione del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale", di cui di seguito si riporta la tabella dei colori.

UNI 9884

<i><b>Zone Acustica</b></i>	<i><b>Colore</b></i>
I^	Verde punti
II^	Giallo linee verticali
III^	Arancione linee orizzontali
IV	Rosso tratteggio a croce

Per quanto riguarda invece la simbologia grafica di tutti gli altri elementi, non esistono ad oggi norme o standard a cui far riferimento.

Gli elementi grafici, i simboli, ed i testi contenuti nelle tavole allegate al presente lavoro sono quindi realizzate ad hoc in maniera esclusiva.

#### 6.4 LE PROCEDURE AMMINISTRATIVE PER L'ADOZIONE DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE

La legge quadro sull'inquinamento acustico non contiene norme sulle procedure di adozione dei piani di classificazione acustica, mentre la Legge Regionale n. 03/2002 ne fissa l'iter che di seguito si riporta:

Le procedure per l'atto deliberativo di zonizzazione possono essere ricondotte, per analogia con la vigente legislazione urbanistica, alle forme seguite per l'adozione dei Piani regolatori generali. A tal fine il Comune procederà alla pubblicazione di una proposta di zonizzazione acustica, da adottarsi con delibera del Consiglio comunale.

Tale proposta deve essere sottoposta alle osservazioni, entro il termine indicativo di 60 giorni, da parte di chiunque ne abbia interesse (enti pubblici, associazioni varie, privati cittadini).

La proposta adottata dal Comune, contestualmente al deposito nella segreteria municipale, è inviata inoltre all'ARPA competente per territorio e alla Provincia ed ai Comuni limitrofi per le eventuali osservazioni.

Il Consiglio comunale, esaminate le osservazioni pervenute, effettua le controdeduzioni e, in caso di loro accoglimento, modifica la proposta.

Una volta divenuta esecutiva la delibera comunale di approvazione della zonizzazione deve essere inviata, con i relativi allegati, all'ARPA ed ai Settori ed Assessorati competenti in materia ambientale della Regione Puglia.

Qualora poi, a seguito della zonizzazione acustica, si rendessero necessarie modifiche ai vigenti strumenti urbanistici comunali, le Amministrazioni interessate devono procedere a varianti dei loro strumenti pianificatori generali rispettando naturalmente la legislazione vigente in materia, in accordo con quanto previsto dall'art. 6 della legge 44//1995.

Surbo, li \_\_\_\_\_

**I TECNICI**

Ing. Luigi Antonio CONTALDI

Geom. Domenico DE LORENZI

