

COMUNITA’ EUROPEA



REGIONE PUGLIA

CITTA' di TAURISANO

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

COMUNALE

AI SENSI DELLA LEGGE QUADRO N°. 447 DEL 26/10/95 E
DELLA LEGGE REGIONALE N°. 3 DEL 12/02/02

I PROGETTISTI:

Tecno. Ambi S.r.l.-Melissano
Dott. Ing. Pietro Taraldi-Collepasso
Dott. Ing. Alberto Zappatore-Casarano

INDICE DEGLI ARGOMENTI

1. PREMESSA....3
2. INQUADRAMENTO NORMATIVO....4
1.1. Legge 26 ottobre 1995 n. 447....8
2.1.1. Legge 447/95 - Le competenze delle Regioni....10
2.1.2. Legge 447/95 - Le competenze delle Province....11
2.1.3. Legge 447/95 - Le competenze dei Comuni....12
1.2. Decreti e Regolamenti di attuazione della Legge Quadro 447/95....13
1.3. Sintesi dei contenuti della Legge Quadro 447/95 e dei Decreti di attuazione....14
2.3.1. Inquinamento acustico....14
2.3.2. Ambiente abitativo....15
2.3.3. Sorgenti sonore....16
2.3.4. Le infrastrutture ferroviarie....17
2.3.5. Le infrastrutture aeroportuali....17
2.3.6. Gli impianti a ciclo produttivo continuo....18
2.3.7. Sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi 18
2.3.8. Valori limite di emissione....18
2.3.9. Valori limite di immissione....19
2.3.10. Valori limite assoluti di immissione....19
2.3.11. Valori limite differenziali di immissione....20
2.3.12. Valori di attenzione....21
2.3.13. Valori di qualità....22
- 3. METODOLOGIA DI REDAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA....23
  - 3.1. Dati Statistici....24
  - 3.2. Individuazione delle aree particolarmente protette (Classe I)....24
  - 3.3. Individuazione delle aree Industriali – artigianali (in Classe V)....25
  - 3.4. Individuazione delle aree in Classe II, III, IV....25
- 4. CAMPAGNA DI MONITORAGGIO....41
  - 4.1. La misura del rumore e metodiche di rilevamento....41
  - 4.2. Strumentazione impiegata....45
  - 4.3. Descrizione dei parametri acustici misurati....45
4.4. Restituzione dei dati: Schede di monitoraggio e certificato di taratura strumentazione....48
4.5. Livelli acustici misurati sul territorio.....99
5. ZONIZZAZIONE ACUSTICA....100
5.1. Le aree protette - ricettori potenzialmente sensibili....100
5.2. La viabilità e la ferrovia....109
5.3. La macro classificazione del territorio....112
6. CONCLUSIONI....114
6.1. Criticita' superamento dei livelli sonori rispetto ai limiti di zona....114
piani comunali di risanamento acustico....114
6.2. Convenzioni per la Cartografia....117
6.3. Le procedure per l'adozione del piano di zonizzazione....118

1. PREMESSA

Con riferimento al disciplinare d'incarico del 22 settembre 2004 con cui la Società Consortile a responsabilità limitata "Area Sistema di Casarano e Comuni Associati" affidava alla Società TECNO.AMBI S.r.l., e ai liberi professionisti Dott. Ing. Pietro Traldi, Dott. Ing. Alberto Zappatore, l'appalto relativo alla *"Redazione e attuazione di un piano di zonizzazione acustica per i Comuni di Collepasso, Matino, Presicce, Ruffano, Taurisano"*.

La redazione del Piano di Zonizzazione Acustica era stata ammessa a finanziamento nell'ambito dell'Azione 4-a della misura 5.2 del P.O.R Puglia 2000/2006.

Nell'art. 1 del disciplinare d'incarico in oggetto i Tecnici incaricati accettavano l'incarico di redigere i seguenti documenti:

- Relazione illustrativa del Piano di Zonizzazione Acustica;
- Redazione delle schede di rilevamento del rumore con misure fonometriche in zone campione del territorio comunale;
- Cartografia della Zonizzazione Acustica per ogni Comune in scala 1: 2000 e 1: 10000 e redazione del Piano di Zonizzazione anche su supporto informatico;
- Individuazione dei recettori di I classe con la viabilità urbana ed extraurbana in scala 1:10000;

Con l' ausilio degli Uffici Tecnici Comunali, si è da subito acquisita la cartografia comunale in formato Autocad o su supporto cartaceo ed il Piano Regolatore Comunale e/o Piano di Fabbricazione in vigore. Nella fase successiva, gli Scriventi hanno raccolto più informazioni possibili sui territori comunali compiendo numerosi sopralluoghi in giorni e postazioni differenti onde verificare le reali condizioni di fruizione del territorio; gli stessi hanno permesso di impostare la campagna di rilevamenti fonometrici che si è sviluppata nel mese aprile con l'impegno di tutti i tecnici incaricati e l'impiego di fonometri integratori di classe 1 conformi al D.M. 16 marzo 1998.

Oltre a quanto sopra espresso, al fine di avere più dati possibili per un corretto inquadramento delle attività antropiche sul territorio comunale, gli Scriventi si sono attivati presso i seguenti uffici ed Enti:

- Ufficio SIT della Provincia di Lecce
- Ufficio Commercio ed Anagrafe dei Comuni
- C.C.I.A.A. di Lecce
- Banca Dati dell'ISTAT Servizio Documentazione, Roma

Viene di seguito presentata la relazione illustrativa relativa al Comune di Taurisano.

Il presente documento pertanto rappresenta insieme agli elaborati grafici di seguito elencati:

- Quadro d'unione con stradario (tav. 1, 1A e 1B)
- Piano di zonizzazione Acustica del Territorio Comunale (tav. 2, 2A e 2B)
- Gerarchizzazione viabilità esistente (tav. 3, 3A e 3B)
- Individuazione ricettori I classe (tav. 3, 3A e 3B)
- Postazioni di misura e livelli sonori (tav. 3, 3A e 3B)

la consegna così come previsto da contratto.

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

Il problema dell'inquinamento acustico delle città italiane è sostanzialmente cambiato nel modo di essere affrontato conseguentemente alla pubblicazione di importanti disposizioni legislative emanate negli ultimi anni.

La fondamentale, la Legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pone alla base della riduzione del danno ambientale conseguente all'inquinamento urbano da rumore, la redazione e la attuazione di piani di risanamento acustico, peraltro già in passato previsti dal D.P.C.M. 1 marzo 1991, "Limiti massimi di esposizione al rumore degli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

Tali piani devono essere redatti da Stato, Regioni, Comuni, Enti gestori dei servizi pubblici di trasporto pubbliche e private, ecc., ciascuno per le sue competenze.

La definizione degli obiettivi di prevenzione, la individuazione delle aree da bonificare e la scelta delle azioni di risanamento, richiedono, così come previsto dalla Legge, la suddivisione previsionale in zone acusticamente omogenee dei territori comunali, cioè, in una frase, la classificazione acustica.

Sulla base del confronto tra i valori limite fissati dalla Legge per le diverse classi territoriali e la situazione acustica effettiva, ottenuta mediante rilevamenti strumentali, sarà possibile decidere, se, dove e come intervenire.

Pertanto, le due azioni sopra descritte (classificazione acustica e rilievi dei livelli di rumore) risultano attività necessarie e preliminari alla costruzione del quadro complessivo

di azioni che portano alla definizione dei piani di risanamento dei territori comunali dall'inquinamento acustico.

Come è ben noto, la Legge Quadro 447/95 prevede che la classificazione acustica del territorio venga effettuata sulla base di criteri generali dettati dalle Regioni, mentre per quanto riguarda le modalità di effettuazione delle misure per la mappatura acustica occorre far riferimento al dettato di decreti e normative tecniche specifici.

Infine per quanto riguarda le modalità di definizione delle azioni di risanamento acustico, occorre far riferimento, oltre a quanto previsto dalla Legge, alle tecniche sia già consolidate sia più innovative utilizzabili per ridurre l'impatto acustico delle attività svolte nel territorio considerato.

Gli atti normativi ad oggi emanati, risultano:

- Decreto Ministero dell'Ambiente, 11 dicembre 1996, "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo" (G.U. n. 52 del 4.3.97)
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 18 settembre 1997, "Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante" (G.U. n. 233 del 6.10.97). La sua entrata in vigore, per la parte relativa all'acquisto della strumentazione è stata prorogata di sei mesi dal D.P.C.M. 19.12.97 (G.U. n. 296 del 20.12.97). E' stato quindi abrogato dalle disposizioni dell'Art. 8 del D.P.C.M. 16.4.99 n. 215 (G.U. n. 153 del 2.7.99)
- Decreto Ministero dell'Ambiente, 31 ottobre 1997, "Metodologia di misura del rumore aeroportuale" (G.U. n. 267 del 15.11.97)
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" (G.U. n. 280 del 1.2.97)
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 5 dicembre 1997, "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" (G.U. n. 297 del 22.12.97)
- Decreto del Presidente della Repubblica, 11 dicembre 1997, n. 496, "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili" (G.U. n. 20 del 26.1.98)
- Decreto Ministero dell'Ambiente, 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore" (G.U. n.76 del 1.4.98)
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 31 marzo 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio della attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge

26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico” (G.U. n. 120 del 26.5.98)

- Decreto del Presidente della Repubblica, 18 novembre 1998, n. 459, “Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario” (G.U. n. 2 del 4.1.99)
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 16 aprile 1999, n. 215, “Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi” (G.U. n.153 del 2.7.99)
- Decreto del Ministero dell’Ambiente, 20 maggio 1999, “Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico” (G.U. n. 225 del 24.9.99)
- Decreto del Presidente della Repubblica, 9 novembre 1999, n. 476, “Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n. 496, concernente il divieto di voli notturni” (G. U. n. 295 del 17.11.99)
- Decreto del Ministero dell’Ambiente, 3 dicembre 1999, “Procedure antirumore e zone di rispetto degli aeroporti” (G.U. n. 289 del 10.12.99)

Per quello che riguarda i compiti attribuiti dalla Legge 447/95 alle Regioni, in data 20 febbraio 2002 la Regione Puglia ha pubblicato la L.R. n. 3 del 12 febbraio 2002: *Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell’inquinamento acustico*. Tale normativa regionale, oltre ai dettami della Legge Quadro, è stata integralmente e fedelmente applicata per la redazione della classificazione acustica dei territori dei Comuni dell’*Area Sistema Casarano e Comuni associati.*

Altre ulteriori norme di riferimento nel campo della acustica ambientale risultano:

- Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n° 1769 del 30.4.1966 “Criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici nelle costruzioni edilizie”.
- Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 3150 del 22.5.1967 “Criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici degli edifici scolastici”.

- Decreto Ministeriale 18.12.1975 “Norme tecniche aggiornate relative all’edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica da osservarsi nell’esecuzione di opere di edilizia scolastica”.
- Normativa tecnica UNI ISO 266, “Acustica. Frequenze normali di misura”, 1982.
- Normativa tecnica UNI 8270/5, “Acustica. Misura dell’isolamento acustico in edifici e elementi di edificio. Misura in opera dell’isolamento ai rumori di facciate e di elementi di facciate”, 1982.
- Normativa tecnica UNI 8270/4, “Acustica. Misura dell’isolamento acustico in edifici e elementi di edificio. Misura dell’isolamento acustico per via aerea fra ambienti e del livello di rumore di calpestio di solai”, 1986.
- Normativa tecnica UNI 8270/7, “Acustica. Valutazione delle prestazioni acustiche di edifici e di componenti di edificio”, 1987.
- Normativa tecnica UNI 9432, “Determinazione del livello di esposizione personale al rumore nell’ambiente di lavoro”, 1989.
- Normativa tecnica UNI 9435, “Sistemi schermatici. Misura della attenuazione acustica degli schermi sottili in campo libero simulato”, 1989.
- Normativa tecnica UNI 9433, “Valutazione del rumore negli ambienti abitativi”, 1989.
- Normativa tecnica UNI 9884, “Acustica. Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale”, 1991.
- Normativa tecnica UNI ISO 7188, “Acustica. Misura del rumore emesso dalle autovetture nelle condizioni rappresentative di traffico urbano”, 1991.
- Decreto Legislativo 15.8.1991, n. 277 “Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro”.
- Normativa tecnica UNI 9884, “Acustica. Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale”, 1997.

La norma fondamentale e di riferimento è quindi costituita dalla Legge n. 447 del 26/10/1995, “Legge quadro sull’inquinamento acustico”, che basandosi e riprendendo alcuni aspetti di primaria importanza contenuti nel D.P.C.M. 1 marzo 1991, “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”, li inserisce in un quadro organico che ha nelle Regioni, nelle Province e, soprattutto nei Comuni, i soggetti fondamentali per la messa in atto di politiche contro l’inquinamento acustico.

1.1. Legge 26 ottobre 1995 n. 447

La legge si compone di 17 articoli ed ha come finalità quella di stabilire i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico; ad essi viene assegnato il valore di principi fondamentali non modificabili dal potere legislativo attribuito alle Regioni ai sensi dell'art.117 della Costituzione.

L'articolo 2, comma 1, riporta alcune definizioni di base (inquinamento acustico, ambiente abitativo, sorgente sonora fissa, sorgente sonora mobile, valori limite di emissione e di immissione); vengono poi definiti alcuni nuovi parametri per caratterizzare i fenomeni acustici, quali i valori di attenzione (il livello di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente) ed i valori di qualità (i livelli 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 legge). La legge si preoccupa pertanto non solo della tutela della salute ma anche, a differenza del DPCM 1/3/91, del conseguimento di un clima acustico ottimale per il comfort delle persone. I valori limite di immissione sono distinti, concordemente con quanto previsto dal DPCM dell'1/3/91, in valori limite assoluti e valori limite differenziali (comma 3).

Al comma 5 dell'articolo vengono definiti i provvedimenti per la limitazione delle immissioni sonore; questi possono essere di natura amministrativa, tecnica, costruttiva e gestionale; al fine della tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico, la legge riconosce quindi l'importanza, non solo degli interventi di tipo attivo sulle sorgenti o di tipo passivo lungo le vie di propagazione o sui ricettori, ma soprattutto di strumenti quali i piani urbani del traffico e più in generale i piani urbanistici.

Il comma 6 introduce la definizione di Tecnico Competente come la figura professionale idonea ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori di rumore definiti dalla legge, redigere i piani di risanamento acustico, svolgere le attività di controllo.

L'art. 3 individua le molteplici competenze assegnate dalla legge allo Stato.

Importanti funzioni di coordinamento e di controllo sono inoltre assegnate alle Regioni (art. 4), le quali devono provvedere, entro un anno dall'entrata in vigore della Legge Quadro, ad emanare leggi regionali di recepimento.

Le Regioni, inoltre, in base alle proposte pervenute ed alle disponibilità finanziarie assegnate dallo Stato, definiscono le priorità per gli interventi di risanamento e predispongono un piano triennale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico.
Negli art. 6 e 7 della legge sono individuate le competenze specifiche dei Comuni, i rapporti dei Comuni con gli altri enti locali, i contenuti dei piani di risanamento acustico.
In particolare, sono specificati alcuni importanti adempimenti comunali con risvolti di carattere urbanistico-territoriale, quali la classificazione del territorio comunale (art-4, comma 1, lettera a), il coordinamento degli strumenti urbanistici, l'adozione dei piani di risanamento acustico (art.7), la verifica del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie, la rilevazione ed il controllo delle emissioni acustiche prodotte dai veicoli.
Il comma 1 fissa inoltre la competenza comunale in materia di autorizzazioni in deroga ai valori limite di immissione (art.2 comma3) per lo svolgimento di attività temporanee. Le istituzioni locali, in particolare i Comuni, assumono finalmente un ruolo centrale in merito al problema dell'inquinamento acustico, con competenze di carattere programmatico, decisionale e di controllo. Tale evento è stato, per molto tempo, auspicato; infatti, la conoscenza delle specifiche problematiche locali è un presupposto indispensabile per l'espletamento di azioni relative ad una materia così strettamente legata alla realtà territoriale.
Le ricadute di carattere tecnico-professionale della legge sono molteplici; in particolar modo, nell'art. 8 vengono previsti alcuni adempimenti il cui espletamento non può prescindere dalla collaborazione con figure professionali specializzate.
Viene stabilito infatti che tutti i progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'art. 6 della legge n. 349 dell'8 luglio 1986, devono essere redatti in conformità alle esigenze di tutela dall'inquinamento acustico delle popolazioni interessate; inoltre è previsto che lo stesso tipo di valutazione deve essere effettuata, su richiesta dei Comuni, anche per la realizzazione, modifica e potenziamento di categorie di opere non soggette alla procedura di VIA ai sensi della predetta legge n. 349 (per es. strade urbane, discoteche, circoli privati e pubblici esercizi con presenza di macchinari rumorosi, impianti sportivi e ricreativi, ecc.); è fatto inoltre obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree destinate alla realizzazione delle opere per uso pubblico e residenziale, e sono fissate nuove procedure per la redazione delle domande per il rilascio di concessioni edilizie.

L'art. 9 prevede la possibilità, qualora richiesto da eccezionali e urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente, per i Sindaci, i Prefetti, i Presidenti di Province o Regioni, di emanare ordinanze per il contenimento o l'abbattimento di emissioni sonore.
L'art. 10 riguarda le sanzioni amministrative, che prevedono il pagamento di somme variabili da 500.000 a 20.000.000 di lire; il 70% dei proventi dello Stato derivanti dall'applicazione di tali sanzioni viene devoluto ai Comuni per il finanziamento dei Piani di risanamento acustico di cui all'art. 7.
L'art. 11 riguarda i Regolamenti di esecuzione della Legge; gli articoli 12, 13, 14, 15, 16 e 17 riguardano infine i messaggi pubblicitari (viene fatto divieto di trasmettere sigle e spot pubblicitari con potenza sonora superiore a quella dei programmi), i contributi agli Enti locali, i controlli, il regime transitorio e l'abrogazione di norme incompatibili. Per quanto riguarda i controlli, la novità introdotta dalla Legge è rappresentata dalla possibilità per le Province di avvalersi delle ARPA quali organi tecnici.

2.1.1. Legge 447/95 - Le competenze delle Regioni

Come già accennato, la Legge Quadro 447/95 assegna alle Regioni competenze specifiche di indirizzo e coordinamento delle attività di tutela dall'inquinamento acustico. Le competenze delle Regioni sono definite in dettaglio all'art. 4 della legge quadro 447/95; entro un anno dalla data di entrata in vigore della legge esse devono emanare Leggi regionali volte a:

- stabilire i criteri in base ai quali i Comuni procedono alla classificazione del proprio territorio nella zone previste dalle vigenti disposizioni, per l'applicazione dei valori di qualità;
- definire i poteri sostitutivi in caso di inerzia dei Comuni o degli enti competenti, ovvero di conflitto fra gli stessi;
- definire le modalità, le scadenze e le sanzioni per l'obbligo di classificazione delle zone per i Comuni che adottano nuovi strumenti urbanistici generali o particolareggiati;
- determinare le modalità di controllo, nel rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico, all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizio commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla

utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;

- fissare le procedure per la predisposizione e l'adozione da parte dei Comuni di piani di risanamento acustico;
- per i Comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico, definire i criteri e le condizioni per l'individuazione di limiti inferiori a quelli stabiliti dalla legge;
- stabilire le modalità di rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico, qualora esse comportino l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi;
- stabilire le competenze delle Province in materia di inquinamento acustico;
- organizzare servizi di controllo nell'ambito del territorio regionale;
- definire i criteri di redazione della documentazione, da presentare da parte dei competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere, per la valutazione di impatto acustico.

La Legge Quadro, all'art. 4, comma 2, aggiunge inoltre che le Regioni, in base alle proposte pervenute e alle disponibilità finanziarie assegnate dallo Stato, definiscono le priorità e predispongono un piano triennale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico; i Comuni adeguano i singoli piani di risanamento acustico al piano regionale.

2.1.2. Legge 447/95 - Le competenze delle Province

La Legge Quadro definisce le competenze delle Province all'art. 5; le Province devono:

- assolvere alle funzioni amministrative in materia di inquinamento acustico previste dalla legge 8 giugno 1990, n.142;
- assolvere alle funzioni ad esse assegnate dalle Leggi regionali;
- assolvere alle funzioni di controllo e vigilanza, stabilite dalla Legge Quadro, per garantirne l'attuazione in ambiti territoriali ricadenti nel territorio di più Comuni compresi nella circoscrizione provinciale, utilizzando le strutture delle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (art.14, e.1).

Il personale incaricato dei controlli può accedere agli impianti e alle sedi di attività che costituiscono fonti di rumore e richiedere i dati, le informazioni e i documenti necessari per l'espletamento delle proprie funzioni; il segreto industriale non può essere opposto per

evitare od ostacolare le attività di verifica e controllo (Legge Quadro n.447/95, art.14, comma 3).

In particolare, tra le competenze delle Province, si ritiene possano ancora rientrare le seguenti attività:

- promuovere eventuali campagne di misura con lo scopo di individuare l'entità e la diffusione dei rumori sul territorio e la tipologia delle sorgenti;
- creare ed aggiornare la banca dati rumore dell'intero territorio provinciale in modo compatibile con il sistema informativo regionale per l'ambiente (SIRA);
- realizzare e gestire tramite le ARPA, su tutto il territorio provinciale, gli eventuali sistemi di monitoraggio dell'inquinamento acustico.

Inoltre, tramite legge regionale, alle Province potrebbero anche essere assegnati compiti di coordinamento e supervisione delle attività svolte dai Comuni in materia di tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico.

2.1.3. Legge 447/95 - Le competenze dei Comuni

Sono di competenza dei Comuni, secondo le leggi statali e regionali e i rispettivi statuti (art.5 della Legge Quadro 447/95):

- la classificazione in zone del territorio comunale;
- il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati;
- l'adozione dei piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il piano urbano del traffico e con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale.
- il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture e provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale perla tutela dall'inquinamento acustico;
- la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli;
- il controllo delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse, del rumore prodotto dalle macchine

rumorose e dalle attività svolte all'aperto, della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione presentata per la valutazione di impatto acustico;

- l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo o mobile.

Tutte le attività sopra elencate sono esercitate dai Comuni seguendo le direttive fornite dalle Leggi regionali.

Nei Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti, la Giunta Comunale deve presentare al Consiglio Comunale una relazione biennale sullo stato acustico del Comune.

Il Consiglio approva la relazione e la trasmette alla Regione e alla Provincia. Per i Comuni che adottano il piano di risanamento la prima relazione è allegata al piano; per gli altri Comuni la prima relazione è adottata entro due anni dalla data di entrata in vigore della Legge Quadro 447/95.

I Comuni inoltre, entro un anno dall'entrata in vigore della Legge Quadro 447/95, devono adeguare i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico (art. 6, comma 2).

I Comuni il cui territorio presenti un particolare interesse paesaggistico-ambientale possono stabilire limiti di esposizione inferiori a quelli fissati dalla legge, secondo le direttive fornite dalle leggi regionali.

1.2. Decreti e Regolamenti di attuazione della Legge Quadro 447/95

La Legge quadro sull'inquinamento acustico, come sopra accennato, demanda all'emanazione di specifici decreti e regolamenti di attuazione, l'approfondimento dei vari aspetti affrontati dalla legge.

Il numero di tali atti è notevole: si tratta di ben quattordici provvedimenti, di cui alcuni emanati sotto forma di Decreti Ministeriali, altri di Decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri, altri di Decreti del Presidente della Repubblica, su proposta del Ministero dell'Ambiente, di concerto con diversi Ministeri: Ambiente, Lavori Pubblici, Sanità, Trasporti, Industria, Difesa.

Gli argomenti affrontati dai decreti spaziano dai requisiti acustici delle sorgenti sonore e degli edifici, ai valori limite di emissione, immissione, attenzione e qualità; dalle tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico, alle direttive per la riduzione del rumore nell'ambito dei servizi pubblici di trasporto e delle relative infrastrutture.

Vanno inoltre menzionate le Leggi regionali di recepimento della normativa statale, inerenti le direttive ai Comuni sui criteri per la zonizzazione acustica, per la documentazione di previsione di impatto acustico e clima acustico, ed altre regolamentazioni.

1.3. Sintesi dei contenuti della Legge Quadro 447/95 e dei Decreti di attuazione

2.3.1. Inquinamento acustico

Viene definito (Art. 2, comma 1, punto a della Legge quadro) come l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle altre attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento di tali ambienti e interferenza con le legittime fruizioni di tali ambienti. Al fine di poter definire la presenza di situazioni di inquinamento da rumore, il territorio comunale viene suddiviso in aree omogenee sotto il profilo acustico secondo la classificazione indicata nella tabella A di cui all'Art. 1 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

D.P.C.M. 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”

Tabella A - 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 alo 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

2.3.2. Ambiente abitativo

Viene definito (Art. 2, comma 1, punto b della Legge quadro) come ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, differenziandolo, però, dagli ambienti destinati ad attività produttive per i quali continua a valere quanto previsto dal Decreto Legislativo 15.8.1991, n. 277 “Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro”, ad eccezione di rumori immessi da sorgenti sonore esterne.

Le diverse tipologie degli ambienti abitativi sono classificate (Art. 2 del D.P.C.M. 5.12.1997, “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”, così come riportato nella tabella seguente:

Tabella A del D.P.C.M. 5.12.1997
"Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici":
CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI ABITATIVI

categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;
categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili
categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili
categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili
categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili
categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili

Negli Art. 2 e 3, nell'allegato A e nella Tabella B dello stesso decreto vengono poi definiti e riportati i valori limite delle grandezze che determinano i requisiti acustici passivi dei componenti degli edifici e delle sorgenti sonore interne, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.

2.3.3. Sorgenti sonore

L'inquinamento acustico ambientale viene prodotto dalle sorgenti di rumore che la Legge Quadro distingue in fisse e mobili.

Sono considerate sorgenti sonore fisse (Art. 2, comma 1, punto c della Legge quadro):

- gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore;
- le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole;
- i parcheggi,
- le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci;
- i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci;
- le aree adibite ad attività sportive e ricreative.

Sono considerate sorgenti mobili (Art. 2, comma 1, punto d della Legge quadro) tutte quelle non comprese nell'elenco precedente.

Di seguito vengono riportate le indicazioni relative a particolari sorgenti di rumore per le quali sono già state emanati decreti specifici per il contenimento delle loro emissioni sonore. Come si vede mancano le definizioni specifiche relative alle infrastrutture stradali, che rappresentano una delle sorgenti più importanti di rumore, in quanto non è ancora stato emesso il relativo decreto di attuazione di quanto previsto dalla Legge quadro.

2.3.4. Le infrastrutture ferroviarie

Il D.P.R. 18.11. 1998, n. 459, "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario" definisce (Art.1, lettera a) infrastruttura ferroviaria l'insieme di materiale rotabile, binari, stazioni, scali, parchi, piazzali e sottostazioni elettriche.
Le infrastrutture ferroviarie vengono quindi distinte tra quelle esistenti, ovvero effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del sopra citato decreto, e quelle di nuova realizzazione, ovvero quelle non effettivamente in esercizio alla stessa data.
Viene definito affiancamento di nuove infrastrutture ad infrastrutture esistenti la realizzazione di infrastrutture parallele o confluenti, tra le quali non esistono aree intercluse non di pertinenza delle infrastrutture stesse.
Viene infine considerata variante, la costruzione di un nuovo tratto ferroviario in sostituzione di uno esistente, anche fuori sede, con uno sviluppo inferiore a 5 km.

2.3.5. Le infrastrutture aeroportuali

Il Decreto del Ministero dell'Ambiente, 31 ottobre 1997, "Metodologia di misura del rumore aeroportuale" definisce aeroporto la superficie delimitata di terreno o di acqua, inclusa ogni costruzione, installazione ed equipaggiamento, usata in tutto od in parte per l'arrivo, la partenza ed il movimento di aeromobili.
Una superficie analoga alla precedente ma che non appartenga al demanio aeronautico di cui all'art. 692 del codice della navigazione e su cui non insista un aeroporto privato di cui all'art. 704 del codice della navigazione viene definita aviosuperficie.
Gli aeromobili sono definiti come ogni macchina atta al trasporto di persone o cose, da un luogo ad un altro, ad eccezione per il volo da diporto o sportivo.
Infine sono considerate attività aeroportuali, le fasi di decollo, di atterraggio, di manutenzione, revisione e prove motori degli aeromobili.

2.3.6. Gli impianti a ciclo produttivo continuo

Il Decreto Ministero dell'Ambiente, 11 dicembre 1996, "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo" definisce (Art.2) impianto a ciclo produttivo continuo:

- quello di cui non è possibile interrompere l'attività senza provocare danni all'impianto stesso, pericolo di incidenti o alterazioni al prodotto o per necessità di continuità finalizzata a garantire l'erogazione di un servizio pubblico essenziale;
- quello il cui esercizio è regolato da contratti collettivi nazionali di lavoro o di norme di legge, sulle ventiquattro ore per cicli settimanali, fatte salve le esigenze di manutenzione.

Viene considerato esistente l'impianto in esercizio o autorizzato all'esercizio precedentemente all'entrata in vigore del sopra citato decreto.

2.3.7. Sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 16 aprile 1999, n. 215, regolamenta con una normativa particolare le sorgenti sonore nei luoghi di pubblico spettacolo o di intrattenimento danzante, compresi i circoli privati in possesso della prescritta autorizzazione, nonché nei pubblici esercizi che utilizzano impianti elettroacustici di amplificazione e di diffusione sonora, in qualsiasi ambiente sia al chiuso che all'aperto.

Le disposizioni del sopra citato decreto non si applicano alle manifestazioni ed agli spettacoli temporanei o mobili che prevedono l'uso di macchine o di impianti rumorosi, autorizzate secondo le modalità previste dalla Legge quadro.

2.3.8. Valori limite di emissione

Rappresentano (Art. 2, comma 1, punto e della Legge quadro) il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa. Tali valori sono riportati nella tabella B dell'Art. 2, del D.P.C.M. 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" e si applicano a tutte le aree del territorio secondo la rispettiva classificazione in zone acusticamente omogenee.

I valori limite di emissione del rumore da sorgenti mobili e da singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono anche regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore":

Tabella B - VALORI LIMITE DI EMISSIONE - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	*Tempi di riferimento*	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
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

2.3.9. Valori limite di immissione

Rappresentano (Art. 2, comma 1, punto f della Legge quadro) il valore massimo di rumore che può essere immesso dall'insieme delle sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori.
I valori limite di immissione sono distinti in assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale, e in differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

2.3.10. Valori limite assoluti di immissione

Sono riportati nella tabella C dell'Art. 3 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", anche in questo caso con riferimento alla zonizzazione acustica del territorio. I valori riportati nella suddetta tabella non si applicano alle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali ed alle altre sorgenti sonore

di cui all'Art. 11 della Legge quadro n. 447 (autodromi, ecc.), all'interno delle rispettive fasce di pertinenza.

All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione. All'interno di tali fasce, le sorgenti diverse da quelle sopra elencate devono rispettare singolarmente i valori limite di cui alla tabella B e nel loro insieme i valori limite di cui alla tabella C.

I valori limite assoluti di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti all'interno delle rispettive fasce di pertinenza devono essere fissati con decreti attuativi, allo stato attuale ancora non emanati.

D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore": Tabella C - VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	*Tempi di riferimento*	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
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

2.3.11. Valori limite differenziali di immissione

I valori limite differenziali di immissione sono definiti (Art. 4 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore") come la differenza tra il livello equivalente di rumore all'interno degli ambienti abitativi ed il rumore residuo e valgono:

- 5 dB per il periodo diurno;
- 3 dB per il periodo notturno.

Tali valori non si applicano:

1. nelle aree classificate nella classe VI della Tabella A;
2. nei seguenti casi in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- 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;
- se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno;

3. alla rumorosità prodotta da:

- infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

2.3.12. Valori di attenzione

I valori di attenzione costituiscono i livelli limite di rumore che segnalano la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.
Come si vedrà più avanti, il loro superamento comporta per i comuni l'obbligo di approntare un piano di risanamento
Tali valori sono definiti dall'Art. 6 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", nel modo seguente.
I valori di attenzione, espressi come livelli equivalenti continui di pressione sonora ponderata "A", sono:
a) se riferiti ad un'ora, i valori della tabella C, sopra riportata, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
b) se relativi ai tempi di riferimento (diurno o notturno), i valori di cui alla tab. C.
Tali valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

2.3.13. Valori di qualità

I valori di qualità rappresentano i livelli limite di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare le finalità previste dalla Legge quadro 447/95.

Essi dunque sono gli obiettivi da perseguire per dare ai territori dei comuni condizioni ottimali dal punto di vista acustico.

Come si vedrà più avanti, nel caso del loro superamento, lo strumento per conseguire tali condizioni è costituito da piani di risanamento facoltativi.

Tali valori sono riportati nella tabella D di cui all'Art. 7 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore":
Tabella D - VALORI DI QUALITA' - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	*Tempi di riferimento*	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
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

- 3. METODOLOGIA DI REDAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Per la classificazione acustica del territorio del Comune di Taurisano è stata seguita la metodologia quantitativa per l'attribuzione delle sei classi acustiche.

La metodologia di tipo quantitativo è basata sull'assegnazione delle classi acustiche dall'elaborazione di indici e parametri insediativi e d'uso caratteristici del territorio, basati sulla elaborazione di dati statistici e con un buon livello di determinismo e di automatismo nella classificazione.

I parametri di cui occorre tenere conto per la individuazione delle zone acusticamente omogenee sono essenzialmente quelli che possono provocare l'immissione di rumore sia negli spazi aperti che in quelli abitativi, o per via diretta, come nel caso di macchinari, di impianti, di veicoli di trasporto ecc. o per via indiretta, ad esempio esercitando una funzione di attrazione di persone e conseguentemente di flussi di traffico, come nel caso di poli commerciali o di uffici.

Tali parametri, pertanto, sono individuabili nello svolgimento di attività produttive, di tipo industriale o artigianale, nello svolgimento di attività commerciali o terziarie, nella presenza di funzioni abitative, ecc., e su indicatori socio-economici, quali la densità di popolazione, di esercizi commerciali, di attività produttive ed i volumi di traffico.

Tali parametri vengono descritti mediante indici valutativi numerici, che sommati tra di loro consentono di pervenire ad una classificazione su base oggettiva.

Come sottolineato in precedenza per questa prima fase di azzonamento acustico del territorio, sono state utilizzate come unità territoriale una griglia di dimensioni 300 mt x 300 mt (9 Ha) di cui alla tavola 1.

Il metodo seguito per l'azzonamento riportato nelle Tavole 2 A e 2B è in sintesi:

- Elaborazione dei dati ISTAT (14° Censimento Generale della Popolazione e 8° Censimento dell'Industria e dei Servizi);
- Individuazione ed inserimento in Classe I delle aree protette;
- Individuazione ed inserimento in Classe V delle aree industriali ed artigianali;
- Individuazione delle principale arterie di traffico stradale e ferroviario con rispettive fasce di pertinenza;
- Calcolo degli indici ed attribuzione della classe acustica;

- Inserimento delle classi II, III o IV;

- Omogeneizzazione delle zone distribuite a macchia di leopardo;

- Inserimento di fasce di rispetto nell'eventualità vi siano zone acustiche contigue caratterizzate da limiti massimi per livello equivalente di pressione sonora ponderato in scala A che differisca per più di 5 dBA;

- Individuazione per le aree destinate allo spettacolo a carattere temporaneo o mobile;

- Restituzione cartografica e relazione generale descrittiva.

3.1. Dati Statistici

I dati demografici sono stati raccolti presso gli Uffici Commercio ed Anagrafe del Comune di Taurisano e presso la C.C.I.A.A. di Lecce. Per quello che riguarda i dati ISTAT, quelli raccolti, sono relativi al 14° Censimento Generale della Popolazione del 2001 e dell'8° Censimento per l'Industria e Servizi del 2001.
Tali dati sono stati puntualmente elaborati riferendoli ad una maglia cartografica di dimensione 300 mt x 300 mt, individuata sulla tav. n. 1, riportando poi i valori di densità della popolazione e delle attività produttive per ettaro.

3.2. Individuazione delle aree particolarmente protette (Classe I)

Abbiamo annoverato alla classe I le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione, che risultano:

- aree in cui sono insediate strutture scolastiche;

- aree in cui sono insediate strutture cimiteriali - sottozone F di PRG;

- aree a verde pubblico o aree di rilevante interesse paesaggistico - ambientale e turistico;

Quelle scolastiche sono utilizzate in un arco ben definito della giornata da una popolazione selezionata e con caratteristiche abbastanza omogenee per quanto riguarda la risposta al disturbo acustico.

Le aree verdi sono fruite per intervalli di tempo limitati, da una popolazione diversificata ma lo stesso progettualmente proteggibili.

Per quanto riguarda le aree verdi esse sono state classificate come aree particolarmente protette dando risalto principale all'aspetto di salvaguardia e di un loro uso naturalistico; lo stesso per aree dedicate ad attività sportive e ricreative anche se poco estese od in prossimità di assi viari con elevato volume di traffico.

Anche se non prettamente rigoroso dal punto di vista tecnico le aree verdi a scala di quartiere, sono state inserite nella Classe I proprio in una filosofia di massima salvaguardia e di una tendenza all'abbassamento del clima acustico generale dell'area urbana.

Sono escluse dalla classe I le piccole aree verdi di quartiere e le aree destinate a verde sportivo, per le quali la quiete non è un elemento strettamente indispensabile per la loro funzione. Tali aree e strutture seguono la classificazione della zona di cui fanno parte.

Stesso filone di pensiero è stato seguito per la delimitazione in Classe I delle aree cimiteriali.

3.3. Individuazione delle aree Industriali – artigianali (in Classe V)

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

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

3.4. Individuazione delle aree in Classe II, III, IV

L'attribuzione delle Classi II, III e IV è stata effettuata rigorosamente con il calcolo degli indici partendo dai dati ISTAT 2001. I parametri indicatori utilizzati risultano:

La densità di popolazione

Le caratteristiche demografiche del territorio comunale è stata descritta utilizzando come indicatore di riferimento la densità territoriale di popolazione ***(Ip***), espressa come rapporto tra numero di abitanti e superficie unitaria di un ettaro. La Legge Regionale n. 3 del 12.02.02 prevede la seguente suddivisione della densità della popolazione :

1. **molto bassa** la densità di popolazione residente inferiore al valore corrispondente al 25° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (*Ip* = 0);
2. **bassa** la densità di popolazione residente compresa tra i valori corrispondenti dal 26° al 50° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (*Ip* = 1);
3. **media** densità di popolazione residente compresa tra i valori corrispondenti dal 51° al 75° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (*Ip* = 2);
4. **alta** densità di popolazione residente superiore al 76° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (*Ip* = 3);

Questo approccio ha il vantaggio di essere ritagliato sulla situazione specifica in esame e quindi può essere utilizzato per la determinazione dei limiti di densità, non solo nel caso della popolazione, ma anche nel caso delle attività produttive, degli esercizi commerciali e del terziario.

TABELLA DELLA POPOLAZIONE SUL TERRITORIO URBANO COMUNE DI TAURISANO					
QUADRANTE	SUP. (ha)	POPOL.	DENSITA' POP.	CAL. PERC.	INDICI
14G	1	18	18,00	0,00	0
13G	5	103	20,60	0,03	0
15N	1	21	21,00	0,07	0
16M	4	92	23,00	0,11	0
15H	3	82	27,33	0,14	0
13N	8	269	33,63	0,18	0
11L	9	361	40,11	0,22	0
11M	7	294	42,00	0,25	1
15M	8	343	42,88	0,29	1
11G	1	45	45,00	0,33	1
12G	9	469	52,11	0,37	1
12M	8	441	55,13	0,40	1
12N	2	113	56,50	0,44	1
14H	8	456	57,00	0,48	1
11H	1	58	58,00	0,51	2
12H	7	459	65,57	0,55	2
14I	4	281	70,25	0,59	2
13H	6	426	71,00	0,62	2
13I	9	647	71,89	0,66	2
11I	6	440	73,33	0,70	2
14N	9	691	76,78	0,74	2
15L	2	161	80,50	0,77	3
14M	9	749	83,22	0,81	3
13M	9	755	83,89	0,85	3
12L	9	760	84,44	0,88	3
12I	8	696	87,00	0,92	3
14L	7	619	88,43	0,96	3
13L	9	799	88,78	1,00	3
0-25%		41,53	0,00<D≤41,53	MOLTO BASSA	0
26%-50%		57,50	41,53<D≤57,50	BASSA	1
51%-75%		77,71	57,50<D≤77,71	MEDIA	2
76%-100%		88,78	77,71<D≤88,78	ALTA	3

La densità di attività commerciali

La Legge Regionale n. 3 del 12.02.02 prevede come indice di riferimento ***Ic*** la seguente suddivisione della densità della attività commerciali inserite nel contesto urbano, espresse in numero di esercizio riferito alla superficie unitaria di un ettaro. Per cui si avrà:

1. **molto bassa** presenza di attività commerciale per densità corrispondente al 25° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (***Ic*** = 0);
2. **bassa** presenza di attività commerciale per densità compresa tra i valori corrispondenti dal 26° al 50° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (***Ic*** = 1);
3. **media** presenza di attività commerciale per densità compresa tra i valori corrispondenti dal 51° al 75° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili; (***Ic*** = 2).
4. **alta** presenza di attività commerciale per densità superiore al 76° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (*Ic* = 3);

TABELLA DELLE ATTIVITA' COMMERCIALI SUL TERRITORIO URBANO COMUNE DI TAURISANO					
QUADRANTE DI RIFERIMENTO AREA = 16 Ha	SUPERFICIE EDIFICATA Ha	NUMERO ATTIVITA' COMMERCIALI	DENSITA' ATTIVITA' COMMERCIALI (ATT/Ha)	CALCOLO PERCENTILI	INDICE PARZIALE DELLE ATTIVITA' COMMERCIALI
13G	5	0	0,00	0,00	0
15N	1	0	0,00	0,00	0
16M	4	0	0,00	0,00	0
15H	3	0	0,00	0,00	0
12N	2	0	0,00	0,00	0
11M	7	1	0,14	0,18	0
11L	9	2	0,22	0,22	0
12G	9	2	0,22	0,22	0
15M	8	2	0,25	0,29	1
14N	9	3	0,33	0,33	1
13M	9	5	0,56	0,37	1
13N	8	5	0,63	0,40	1
12H	7	5	0,71	0,44	1
12M	8	6	0,75	0,48	1
14I	4	3	0,75	0,48	1
14G	1	1	1,00	0,55	2
11I	6	7	1,17	0,59	2
14H	8	11	1,38	0,62	2
14M	9	14	1,56	0,66	2
11G	1	2	2,00	0,70	2
11H	1	2	2,00	0,70	2
15L	2	4	2,00	0,70	2
13L	9	19	2,11	0,81	3
13H	6	15	2,50	0,85	3
12I	8	20	2,50	0,85	3
12L	9	24	2,67	0,92	3
13I	9	30	3,33	0,96	3
14L	7	30	4,29	1,00	3
0-25%		0,22	0,00<D≤0,22	MOLTO BASSA	0
26%-50%		0,75	0.22<D≤0,75	BASSA	1
51%-75%		2,00	0,75<D≤ 2,00	MEDIA	2
76%-100%		4,29	2,00<D≤4,29	ALTA	3

La densità di uffici

La Legge Regionale n. 3 del 12.02.02 prevede come indice di riferimento ***Iu*** la seguente suddivisione della densità degli Uffici inseriti nel contesto urbano, espressa in numero di essi riferito alla superficie unitaria di un ettaro. Per cui si avrà:

1. **molto bassa** presenza di uffici per densità corrispondente al 25° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (***Iu*** = 0);
2. **bassa** presenza di uffici per densità compresa tra i valori corrispondenti dal 26° al 50° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (***Iu*** = 1);
3. **media** presenza di uffici per densità compresa tra i valori corrispondenti dal 51° al 75° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (***Iu*** = 2);
4. **alta** presenza di uffici per densità superiore al 76° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (***Iu*** = 3);

TABELLA DEGLI UFFICI SUL TERRITORIO URBANO COMUNE DI TAURISANO					
QUADRANTE DI RIFERIMENTO AREA = 16 Ha	SUPERFICIE EDIFICATA Ha	N. SERVIZI	DENSITA' SERVIZI (Serv./Ha)	CALCOLO PERCENTILI	INDICE PARZIALE DEI SERVIZI
14G	1	0	0,00	0,00	0
13G	5	0	0,00	0,00	0
15N	1	0	0,00	0,00	0
16M	4	0	0,00	0,00	0
15H	3	0	0,00	0,00	0
13N	8	0	0,00	0,00	0
11L	9	0	0,00	0,00	0
11M	7	0	0,00	0,00	0
15M	8	0	0,00	0,00	0
12N	2	0	0,00	0,00	0
14H	8	0	0,00	0,00	0
12G	9	1	0,11	0,40	1
12H	7	1	0,14	0,44	1
14N	9	2	0,22	0,48	1
14M	9	2	0,22	0,48	1
14I	4	1	0,25	0,55	2
12M	8	4	0,50	0,59	2
13H	6	3	0,50	0,59	2
11I	6	3	0,50	0,59	2
12I	8	5	0,63	0,70	2
12L	9	8	0,89	0,74	2
11G	1	1	1,00	0,77	3
13M	9	9	1,00	0,77	3
13L	9	9	1,00	0,77	3
14L	7	12	1,71	0,88	3
11H	1	2	2,00	0,92	3
15L	2	4	2,00	0,92	3
13I	9	21	2,33	1,00	3
0-25%		0,00	D= 0,00	MOLTO BASSA	0
26%-50%		0,22	0,00<D≤0,22	BASSA	1
51%-75%		0,92	0,22<D≤0,92	MEDIA	2
76%-100%		2,33	0,92<D≤2,33	ALTA	3

La densità di attività artigianali

La Legge Regionale n. 3 del 12.02.02 prevede con indice di riferimento ***Ia*** *la* seguente suddivisione della densità delle attività artigianali inserite nel contesto urbano, espressa in numero di esse riferito alla superficie unitaria di un ettaro. Per cui si avrà:

1. **molto bassa** presenza di attività artigianali per densità corrispondente al 25° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (***Ia*** = 0);
2. **bassa** presenza di attività artigianali per densità compresa tra i valori corrispondenti dal 26° al 50° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (***Ia*** = 1);
3. **media** presenza di attività artigianali per densità compresa tra i valori corrispondenti dal 51° al 75° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (***Ia*** = 2);
4. **alta** presenza di attività artigianali per densità superiore al 76° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili (***Ia*** = 3);

TABELLA DELLE ATTIVITA' ARTIGIANALI SUL TERRITORIO URBANO COMUNE DI TAURISANO					
QUADRANTE DI RIFERIMENTO AREA = 16 Ha	SUPERFICIE EDIFICATA Ha	N. ATTIVITA' ARTIGIANALI	DENSITA' ATTIVITA' ARTIGIANALI (ATT./Ha)	CALCOLO PERCENTILI	INDICE PARZIALE DELLE ATTIVITA' ARTIGIANALI
15H	3	0	0,00	0,00	0
13N	8	1	0,13	0,03	0
13G	5	1	0,20	0,07	0
12N	2	1	0,50	0,11	0
14I	4	2	0,50	0,11	0
12G	9	5	0,56	0,18	0
13L	9	6	0,67	0,22	0
16M	4	3	0,75	0,25	1
13M	9	8	0,89	0,29	1
14G	1	1	1,00	0,33	1
12H	7	7	1,00	0,33	1
13I	9	11	1,22	0,40	1
15M	8	10	1,25	0,44	1
14N	9	12	1,33	0,48	1
12L	9	12	1,33	0,48	1
11L	9	13	1,44	0,55	2
15L	2	3	1,50	0,59	2
11M	7	11	1,57	0,62	2
14H	8	13	1,63	0,66	2
14M	9	17	1,89	0,70	2
11G	1	2	2,00	0,74	2
12M	8	16	2,00	0,74	2
13H	6	12	2,00	0,74	2
11I	6	12	2,00	0,74	2
12I	8	18	2,25	0,88	3
14L	7	17	2,43	0,92	3
15N	1	4	4,00	0,96	3
11H	1	16	16,00	1,00	3
0-25%		0,73	0,00<D≤0,73	MOLTO BASSA	0
26%-50%		1,33	0,73<D≤1,33	BASSA	1
51%-75%		2,00	1,33<D≤ 2,00	MEDIA	2
76%-100%		16,00	2,00<D≤16,00	ALTA	3

La densità del traffico veicolare urbano

La Legge Regionale n. 3 del 12.02.02 prevede, con indice di riferimento ***It,*** la seguente suddivisione della densità del traffico locale:

1. **traffico veicolare molto limitato** (***It*** = 0);
2. **traffico veicolare locale** che caratterizza la classe II, quello che si sviluppa lungo le strade locali, interamente comprese all'interno di un quartiere, a servizio diretto degli insediamenti (***It*** = 1);
3. **traffico veicolare di attraversamento**, che caratterizza la classe III, utilizzate per servire il tessuto urbano nel collegamento tra quartieri, nella distribuzione del traffico delle strade di scorrimento e nella raccolta di quello delle strade locali (***It*** = 2);
4. **traffico veicolare intenso,** che caratterizza la classe IV, quello che si sviluppa lungo le strade urbane di scorrimento, che garantiscono la fluidità degli spostamenti nell'ambito urbano, accolgono il traffico veicolare delle strade di quartiere e distribuiscono quello dei tronchi terminali o passanti dalle strade extraurbane, le tangenziali, le strade di grande comunicazione (***It*** = 3).

QUADRANTE DI RIFERIMENTO AREA = 16 Ha	SUPERFICIE Ha	VOLUME DEL TRAFFICO VEICOLARE	INDICE DEL TRAFFICO VEICOLARE
11G	1	MOLTO LIMITATO	0
13G	5	MOLTO LIMITATO	0
15H	3	MOLTO LIMITATO	0
11I	6	LOCALE ATTRAVERSAMENTO	1
11L	9	LOCALE ATTRAVERSAMENTO	1
12H	7	LOCALE ATTRAVERSAMENTO	1
13N	8	LOCALE ATTRAVERSAMENTO	1
14I	4	LOCALE ATTRAVERSAMENTO	1
14N	9	LOCALE ATTRAVERSAMENTO	1
15N	1	LOCALE ATTRAVERSAMENTO	1
11H	1	INTENSO	2
11M	7	INTENSO	2
12G	9	INTENSO	2
12I	8	INTENSO	2
12L	9	INTENSO	2
12M	8	INTENSO	2
12N	2	INTENSO	2
13H	6	INTENSO	2
13I	9	INTENSO	2
13L	9	INTENSO	2
13M	9	INTENSO	2
14G	1	INTENSO	2
14H	8	INTENSO	2
14L	7	INTENSO	2
14M	9	INTENSO	2
15L	2	INTENSO	2
15M	8	INTENSO	2
16M	4	INTENSO	2
		MOLTO LIMITATO	0
		LOCALE ATTRAVERSAMENTO	1
		INTENSO	2

In sintesi, quanto sopra detto può essere riassunto nella tabella che segue:

Livello di densità	Campo di variabilità (numero di abitanti, attività commerciali, ufficie servizi artigianali per unità di superficie di un Ha)	Punteggio
Molto bassa	Da 0 al 25° percentile	0
Bassa	Da 26° al 50° percentile	1
Media	Dal 51° percentile al 75° percentile	2
Alta	Al di sopra del 76° percentile	3

Una volta assegnati gli indici numerici parziali per ciascuno dei parametri sopra considerati, si può giungere ad un indice numerico globale pari alla somma degli indici parziali

$$I_{globale} = I_{popolazione} + I_{uffici} + I_{commercio} + I_{artigianali} + I_{traffico}$$

Nel caso in cui si è verificato un $I_{globale} > 5$ si è direttamente attribuita alla maglia considerata la classe II, considerando la stessa come area destinata ad uso prevalentemente residenziale.

Nel caso in cui si è verificato un $5 \leq I_{globale} \leq 11$ si è direttamente attribuita alla maglia considerata la classe III, considerando la stessa come area di tipo misto.

Nel caso in cui si è verificato un $I_{globale} > 11$ si è direttamente attribuita alla maglia considerata la classe IV, considerando la stessa come area di intensa attività umana.

Nella tabella che segue, si riporta la tabella del calcolo degli Indici globali e le relative classe acustiche corrispondenti.

QUADRANTE	SUPERFICIE Ha	INDICE DELLA POPOLAZIONE	INDICE DELLE ATTIVITA' COMMERCIALI	INDICE DELI UFFICI	INDICE DELLE ATTIVITA' ARTIGIANALI	INDICE DEL TRAFFICO VEICOLARE	INDICE GLOBALE	**CLASSE ACUSTICA**
11G	1	1	2	3	2	0	8	III
11H	1	2	2	3	3	2	12	IV
11I	6	2	2	2	2	1	9	III
11L	9	0	0	0	2	1	3	II
11M	7	1	0	0	2	2	5	II
12G	9	1	0	1	0	2	4	II
12H	7	2	1	1	1	1	6	II
12I	8	3	3	2	3	2	13	IV
12L	9	3	3	2	1	2	11	III
12M	8	1	1	2	2	2	8	III
12N	2	1	0	0	0	2	3	II
13G	5	0	0	0	0	0	0	II
13H	6	2	3	2	2	2	11	III
13I	9	2	3	3	1	2	11	III
13L	9	3	3	3	0	2	11	III
13M	9	3	1	3	1	2	10	III
13N	8	0	1	0	0	1	2	II
14G	1	0	2	0	1	2	5	II
14H	8	1	2	0	2	2	7	III
14I	4	2	1	2	0	1	6	III
14L	7	3	3	3	3	2	14	IV
14M	9	3	2	1	2	2	10	III
14N	9	2	1	1	1	1	6	III
15H	3	0	0	0	0	0	0	II
15L	2	3	2	3	2	2	12	IV
15M	8	1	1	0	1	2	5	II
15N	1	0	0	0	3	1	4	II
16M	4	0	0	0	1	2	3	II

La classificazione acustica del territorio comunale realizzata con i criteri e la metodologia sopra riportata, 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 nel processo di identificazione delle classi acustiche due concetti fondamentali che risultano:

- evitare di mappare "a macchia di leopardo", cioè cercare di omogeneizzare il più possibile la diffusione aerale delle classi con unità territoriali il più possibile estese compatibilmente alla realtà urbana.
- 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 valori della popolazione, Imprese, densità e nell'ultima colonna, viene riportata la classe acustica relativa alla maglia di riferimento.

Quadrante	Popolazione residente	n. Imprese Artigianali	Totale addetti Imprese Artigianali	n. Imprese Commerciali	Totale addetti Imprese Commerciali	n. Imprese Servizi	Totale addetti Imprese Servizi	Area Ha	Densità Popolazione Ab/Ha	Densità Imprese Artigiane	Densità Imprese commerciali	Densità Imprese Servizi	CLASSE ACUSTICA
11G	45	2		2		1		1	45,00	2,00	2,00	1,00	IV - III
11H	58	16		2		2		1	58,00	16,00	2,00	2,00	IV
11I	440	12		7		3		6	73,33	2,00	1,17	0,50	I - II - III - IV
11L	361	13		2		0		9	40,11	1,44	0,22	0,00	I - II - III - IV - V
11M	294	11		1		0		7	42,00	1,57	0,14	0,00	II - III - IV
12G	469	5		2		1		9	52,11	0,56	0,22	0,11	II - III - IV
12H	459	7		5		1		7	65,57	1,00	0,71	0,14	II - III - IV
12I	696	18		20		5		8	87,00	2,25	2,50	0,63	II - III - IV
12L	760	12		24		8		9	84,44	1,33	2,67	0,89	I - III - IV
12M	441	16		6		4		8	55,13	2,00	0,75	0,50	III - IV
12N	113	1		0		0		2	56,50	0,50	0,00	0,00	II - III
13G	103	1		0		0		5	20,60	0,20	0,00	0,00	II - III - IV
13H	426	12		15		3		6	71,00	2,00	2,50	0,50	II - III - IV
13I	647	11		30		21		9	71,89	3,33	3,33	2,33	II - III - IV
13L	799	6		19		9		9	88,78	0,67	2,11	1,00	II - III
13M	755	8		5		9		9	83,89	0,89	0,56	1,00	III - IV
13N	269	1		5		0		8	33,63	0,13	0,63	0,00	II - III - IV
14G	18	1		1		0		1	18,00	1,00	1,00	0,00	II - III - IV - V
14H	456	13		11		0		8	57,00	1,63	1,38	0,00	II - III - IV - V
14I	281	2		3		1		4	70,25	0,50	0,75	0,25	II - III - IV
14L	619	17		30		12		7	88,43	2,43	4,29	1,71	II - III - IV
14M	749	17		14		2		9	83,22	1,89	1,56	0,22	II - III - IV
14N	691	12		3		2		9	76,78	1,33	0,33	0,22	III - IV
15H	82	0		0		0		3	27,33	0,00	0,00	0,00	II - III - IV
15L	161	3		4		4		2	80,50	1,50	2,00	2,00	II - III - IV
15M	343	10		2		0		8	42,88	1,25	0,25	0,00	IV
15N	21	4		0		0		1	21,00	4,00	0,00	0,00	I - II - IV
16M	92	3		0		0		4	23,00	0,75	0,00	0,00	II - IV
Area extraurbana	1827	18		15		17							
Totali	10648	252		228		105							

- 4. CAMPAGNA DI MONITORAGGIO

4.1. 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.

La misura deve essere arrotondata a 0,5 dB.

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

Nel caso di misure all'interno di ambienti abitativi:

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

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

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

Nel caso di misure in esterno:

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

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

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

Deve essere ricercata la presenza di eventi sonori impulsivi, secondo la procedura dettata ai punto 8 e 9 dell'allegato B del Decreto del Ministero dell'ambiente del 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e illustrata nell'elaborato specifico sulle misure, come deve essere ricercata la presenza di componenti tonali di rumore, mediante una analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava, secondo la procedura dettata al punto 10 dell'allegato B del Decreto del Ministero dell'ambiente del 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e illustrata nell'elaborato specifico sulle misure.

Deve infine, essere ricercata la presenza di componenti spettrali in bassa frequenza, secondo la procedura dettata al punto 11 dell'allegato B del Decreto del Ministero dell'ambiente del 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e illustrata nell'elaborato specifico sulle misure.

CRITERI E MODALITÀ DI MISURA DEL RUMORE STRADALE

Le modalità di misura del rumore prodotto dal traffico stradale sono illustrate nell'allegato C punto 2 del Decreto 16.3.98. 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.

Il monitoraggio può essere eseguito per un tempo di misura non inferiore ad una settimana. In tale periodo 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;
- i valori 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 ricettori sensibili.

I valori misurati settimanali diurni e notturni del livello continuo equivalente ponderato "A" devono essere confrontati con i livelli massimi di immissione stabiliti con il regolamento di esecuzione 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 a 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:

- dell'orario di inizio,
- del valore del livello di esposizione sonora LAE,
- del profilo temporale LAF(T)
- dei singoli transiti dei convogli.

I valori di LAFmax devono essere almeno 10 dB(A) superiori al livello sonoro residuo. Il tempo di misura TM deve essere non inferiore a 24 h.

La determinazione del livello continuo equivalente ponderato "A" per il periodo di riferimento TR diurno o notturno, Laeq,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 totali.

Qualora 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.

4.2. Strumentazione impiegata

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;
- i filtri devono essere conformi alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260);
- i microfoni alle norme EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-4/1995;
- i 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 almeno ogni due anni per la verifica della conformità alle specifiche tecniche.
- il controllo periodico deve essere eseguito presso laboratori accreditati da un servizio di taratura nazionale ai sensi della legge 11.8.91, n. 273.
- per gli strumenti di nuova costruzione è valido nei primi due anni il certificato di conformità del costruttore.

4.3. Descrizione dei parametri acustici misurati

La definizione delle grandezze da misurare per caratterizzare l'inquinamento acustico è riportata nell'allegato A 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.

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A", LAeq,T: è la grandezza fondamentale di valutazione di un rumore variabile nel tempo.

Esso rappresenta il livello sonoro di un suono ipotetico costante nel tempo che, nel corso del periodo di tempo considerato T, ha la medesima pressione quadratica media del suono reale, il cui livello varia in funzione del tempo. Pertanto, per fornire il valore di LAeq,T è necessario specificare il tempo T di riferimento. Da questo punto di vista si può considerare:

- il Tempo di riferimento TR: rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La giornata è articolata in due periodi di riferimento: quello diurno dalle ore 6,00 alle 22,00 e quello diurno dalle 22,00 alle 6,00;
- il Tempo di osservazione T0: è un periodo di tempo compreso entro il tempo di riferimento TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono osservare;
- il Tempo di misura TM: all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più intervalli di tempo (di durata pari o minore di T0) durante i quali effettuare le misure. La scelta di TM deve essere effettuata tenendo conto delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.
- Il Tempo a lungo termine TL: rappresenta un insieme sufficientemente ampio di tempi di riferimento (generalmente un multiplo di TR) all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La scelta di TL è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo e quindi deve essere effettuata in modo tale da garantire che l'eventuale superamento dei valori di attenzione non sia un avvenimento sporadico od episodico.

Livello di rumore ambientale LA: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Esso è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, escludendo gli avvenimenti sonori di natura eccezionale. Il livello di rumore ambientale è quello che deve essere confrontato con i limiti massimi di esposizione dettati dalla legislazione. A questo fine:

- nel caso in cui si considerino i limiti differenziali, LA è riferito al tempo di misura TM,
- nel caso di limiti assoluti LA è riferito al tempo di riferimento TR.

Livello di rumore residuo LR: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante.

Livello differenziale di rumore LD: è la differenza tra il livello di rumore ambientale LA e il livello di rumore residuo LD.

Livello di rumore corretto LC: in particolari situazioni il livello di rumore ambientale deve essere corretto per tenere conto della influenza di caratteristiche specifiche del rumore stesso. In particolare LA deve essere corretto di:

+3 dB(A) nel caso di presenza di componenti impulsive,

+3 dB(A) nel caso di presenza di componenti tonali,

+3 dB(A) nel caso di presenza di componenti a bassa frequenza,

per cui LC si ottiene sommando le correzioni ad LA.

Ulteriori correzioni previste dal decreto sono quelle relative a rumori di breve durata (a tempo parziale):

-3 dB(A) nel caso di presenza di rumore a tempo parziale compreso in 1 ora,

-5 dB(A) se il rumore a tempo parziale è presente per meno di 15 minuti.

Livello di emissione: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" dovuto ad una specifica sorgente. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.

Livelli dei valori massimi di pressione sonora LAmax: esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow" (LASmax), "fast" (LAFmax), "impulse" (LAImax). I livelli LAmax sono generalmente utilizzati nella determinazione delle caratteristiche di emissione delle sorgenti sonore e ad essi occorre far riferimento, ad esempio, nel caso del materiale rotabile di nuova costruzione (D.P.R. 18.11.98 n. 459) e nel caso della determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi D.P.C.M. 16.4.99 n. 215)

4.4. Restituzione dei dati: Schede di monitoraggio e certificato di taratura strumentazione

La collocazione sul territorio dei punti di misura è stata realizzata a seguito dei numerosi sopralluoghi effettuati in ambito urbano e della analisi cartografica del territorio e degli strumenti urbanistici vigenti.

La stazione di misura è stata rappresentata sull'apposita Tavola 3, dove, al fine di poter sempre visualizzare il clima acustico, sono stati inseriti oltre ai punti di stazione anche i valori del livello LAeq in periodo diurno e notturno.

I punti di misura sono indicati con un simbolo convenzionale caratterizzato da un cerchio riempito rosso per le misure in continuo e arancione per le misure spot, come da norma UNI 9884, al quale è associato il numero progressivo, identificativo della stazione preceduto dalla lettera M.

I punti di misura sono stati posizionati presso potenziali ricettori sensibili, essenzialmente lungo le vie di comunicazione, in prossimità degli insediamenti civili ed industriali e di eventuali residenze collocate in vicinanza di sorgenti fisse.

Nell'area prettamente urbana, a più alta concentrazione abitativa e densità di attività umane, il rumore risulta distribuito in modo più diffuso, sia per la molteplicità delle sorgenti emittenti sia per l'importanza della componente riverberata dalle superfici riflettenti degli edifici, verificando in alcuni casi il fatto di non poter distinguere il contributo delle singole sorgenti.

Nella tavola che segue si riporta la sintesi delle misurazioni effettuate.

	N. misure	Minuti di misura
Misure in continuo diurne	10	1800
Misure in continuo notturne	1	180
totale	11	1980

Le misurazioni sono state effettuate in conformità ai dettami del D.P.C.M. 16/01/1998 e nei giorni di condizioni meteorologiche normali dei mesi di aprile 2005.

SCHEDE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

SCOPO DEI RILIEVI

Lo svolgimento di rilievi strumentali nel corso della predisposizione del piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di **Taurisano** non ha la finalità di determinare la classe di assegnazione delle aree comprendenti i vari punti di misura. È importante sottolineare che, come ormai ampiamente acquisito a livello nazionale e contrariamente a quanto alcuni potrebbero pensare, la zonizzazione acustica non consiste in una semplice “fotografia” della situazione esistente.

L’acquisizione di dati relativi alle condizioni acustiche presenti sul territorio comunale ha lo scopo di documentare la situazione in essere e di fornire perciò gli elementi di base per il confronto con gli obiettivi da perseguire e per la pianificazione degli interventi di risanamento.

In quest’ottica si capisce come risulti inutile procedere a mappature indiscriminate dei livelli sonori sull’intero territorio comunale, ma sia invece necessario realizzare indagini fonometriche orientate e definite di volta in volta in base alle caratteristiche del territorio e delle sorgenti in esso presenti.

Per questo scopo, oltre al livello equivalente Leq (A), T, a cui è stato assegnato il ruolo di descrittore fondamentale del clima acustico dal D.P.C.M. 1.3.91 prima e dal D.P.C.M. 14.11.97 poi, può risultare molto utile anche la conoscenza dei livelli percentili Ln, che forniscono informazioni anche di tipo qualitativo sul rumore rilevato.

Il livello percentile L90, se confrontato con i valori indicati nella tabella C allegata al D.P.C.M. 14.11.1997 (valori limite assoluti di immissione) potrà fornire indicazioni su quanto si discosta la situazione in esame da quella accettabile. Questo valore inoltre, stimato o misurato contribuisce all’individuazione della classe cui riferirsi per l’indicazione della zona.

La differenza tra i valori di L10 e L90 è invece indicativa della variabilità della rumorosità nel periodo di misura.

Infine il livello L1 può servire ad individuare le sorgenti e le situazioni che originano i valori di punta e che, oltre ad influenzare fortemente il valore di livello equivalente rilevato, sono spesso le maggiori cause di disturbo.

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

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

L'impiego di tale strumentazione ha consentito di campionare il segnale da 20 a 200 ms, permettendo una estrema precisione di rilevamento del fenomeno sonoro in quanto si è pienamente sfruttata la frequenza di campionamento dei DSP pari a 51200 kHz..

STRUMENTAZIONE	MARCA E MODELLO	N.SERIE O MATRICOLA
Fonometro Integratore di precisione	DELTA OHM HD 2110	04111630204
Calibratore di livello acustico	DELTA OHM MODELLO HD 9101A	04023024
Software Evaluator	DELTA LOG vers.3.2 – R&A vers. 2.0.5	
Treppiede		
Termo-Anemometro	Asita AS 65	L 803362
Computer portatile ACER		
Stampante	CANON i560	

CERTIFICAZIONI DI TARATURA – CENTRI SIT:

Strumenti	Centri SIT	n. certif.	data
Fonometro Integratore 04111630204	DELTA OHM	04000441R-ISO	25.11.04
Microfono 30059	DELTA OHM	04000441R-ISO	25.11.04
Calibratore acustico 04023024	DELTA OHM	04000441R-ISO	25.11.04

Certificazioni di conformità

Strumenti	Tipo/Mod.	Certificazione	data
Termo-Anemometro Asita Srl	AS65 L 803362	Certificazione Conformità	Marzo 1998

Caratteristiche tecniche

Misuratore Livello Sonoro	Classe I – IEC 61672, IEC 60651 ed IEC 60804
Microfono a condensatore	Tipo WS2F – IEC 61094-4
Analizzatore di spettro per bande d'ottava e, di terzo d'ottava	Classe 0 – IEC 61260
Analizzatore statico del libello sonoro	Ponderato A e costante FAST, campionato 8 volte al secondo in classi da 0,5 dB
Dinamica di misura per canali a larga banda e a banda percentuale costante	20-140 dBA su due gamme di 110 dB (20-130 dBA e 30-140 dBA)
3 canali	Misura RMS (A,C,Z)
2 canali	Misura del livello di picco (C e Z) simultanei
Pesature temporali simultanee	FAST, SLOW, ed IMPULSE
Livelli di pressione sonora	Massimo e minimo
Calcolo della DOSE	Con parametri programmabili
Tempo di integrazione programmabile	Da 1 secondo a 99 ore con funzione Back-Erase
Banco parallelo di filtri d'ottava	Da 16 Hz a 16 kHz
Banco parallelo di filtri di terzo d'ottava	Da 16 Hz a 20 kHz
Banco parallelo di filtri di terzo d'ottava	Da 14 Hz a 18 kHz
Calcolo delle curve isofoniche	ISO 226:1987
Spettri mediati	Tempo di campionamento da 0,5 ad 1 ora
Display grafico	12864 pixel
Visualizzazione in forma grafica del profilo temporale di un parametro	Tempo di campionamento da un ottavo di secondo ad un'ora
Visualizzazione in forma grafica, degli spettri per banda d'ottava e di terzo d'ottava con eventuale sovrapposizione delle curve isofoniche calcolate in tempo reale.	
Visualizzazione in forma numerica	5 parametri a scelta
Data logging con memoria permanente	2 MB (corrispondente a più di 500.000 campioni, pari a 17 ore di acquisizione alla velocità di 8 campioni al secondo) espandibile a 4 MB
Calibrazioni	Acustica con calibratore di livello sonoro od elettrica con generatore incorporato)

RISPONDENZA ALLE NORME

La catena di misura – microfono, stadio di ingresso, fonometro e calibratore – risulta di classe 1^ e conforme alle norme IEC 651 e 804.

TARATURA

Il fonometro integratore DELTA OHM HD 2110 è corredato di certificato di taratura numero 04000441R-ISO del 25.11.2004 emesso dal centro di taratura della DELTA OHM s.r.l..

Il calibratore acustico DELTA OHM MODELLO HD 9101A è corredato di certificato di taratura numero 04000441R-ISO del 25.11.2004 emesso dal centro di taratura della DELTA OHM s.r.l..

CALIBRAZIONE DEGLI STRUMENTI

La calibrazione della catena di misura è stata effettuata tramite calibratore acustico DELTA OHM MODELLO HD 9101A.

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 esterna 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).

MODALITÀ DI MISURA

I rilievi sono stati fatti nei giorni dal 06 al 20.04.2005.

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 rilevi 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 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 con il microfono, munito di cuffia antivento, immediatamente all’esterno del limite della carreggiata.

La strumentazione 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 considerazione ritenuta utile per la successiva analisi dei dati raccolti.

SEZIONI DI MISURA

Sono state identificate le seguenti sezioni di misura:

Tabella II.2

Numero sezione	Rilevamenti diurni 3 ore	Leq
1	Corso Umberto I	65,9
2	S.S. Acquarica	70,4
3	Via Adis Abeba	63,5
4	Via Eroi D'Italia	70,1
5	Piazza Castello	68,7
6	Via De Pace	56,3
7	Via Lecce	81,7
8	Via Milazzo	67,2
9	Via Rimembranze	62,0
10	Via Comi	56,5
	Rilevamenti notturni 3 ore	
11	S.S. Acquarica	55,7

Taurisano – Corso Umberto 1°

Anagrafica del punto di Campionamento

Codice M1

Repertorio Fotografico



Anagrafica del Punto di Campionamento

Codice M1 **Tipologia del Ricettore**

Comune Taurisano **classe** 3

Località Corso Umberto 1° **Servizi** Strade

via Corso Umberto 1°

CAMPAGNA DI RILIEVO

Codice punto m1

data:06/04/2005 ora inizio:08.54– ora fine:11.54

durata: minuti: 180

resp. del campionamento: **Ing. Contaldi Luigi Antonio**

Posizionamento microfono: campo libero

altezza microfono: 1,50

fonometro : DELTA OMH HD 2110

calibratore: DELTA OMH MODELLO HD 9101A

RISULTATI

Taurisano Corso Umberto 1° Diurno

Strumento:	HD 2110
Applicazione:	R&A Vers. 2.0.5
Ora di inizio:	06/04/2005 08.54.17
Ora termine:	06/04/2005 11.54.17
Tempo trascorso:	3.00.00
Larghezza banda:	1/3 ottava
Nr. picchi:	140,0 dB
Campo:	20,0-130,0 dB

	Ora	Frequenza
Misure in banda larga:	S F I	A L
Statistiche in banda larga:	F	A
Misure in ottava:	F	L

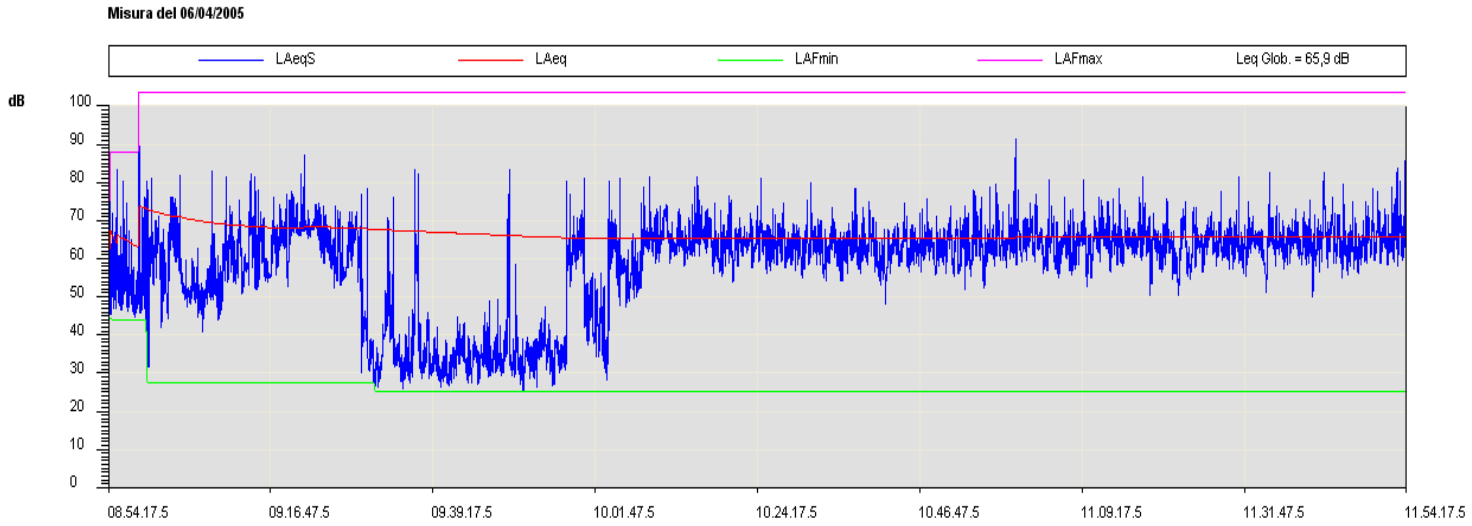
Campionamento

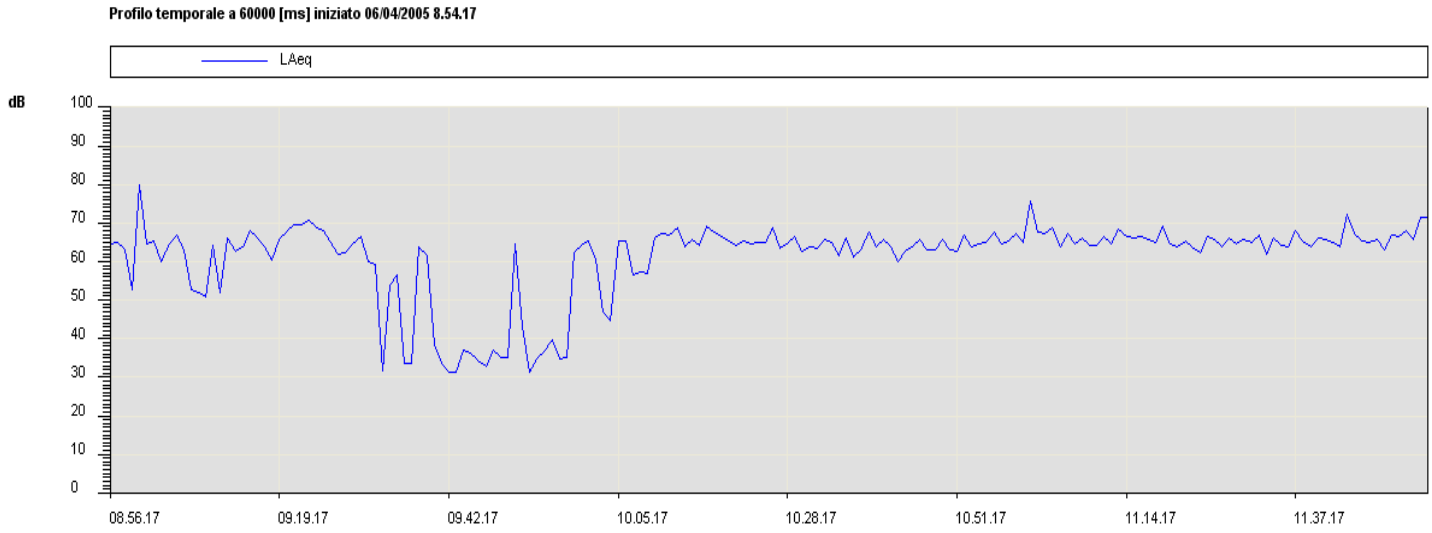
Velocità camp.:	0.01.00
Parametri in banda larga:	Tutti
Parametri dello spettro:	Tutti

Numero serie strumento:	04111630204
Numero serie microfono:	30059
Ingresso:	Microfono
Correzione dello Schermo controvento:	Nessuno
Correzione di incidenza:	Frontale

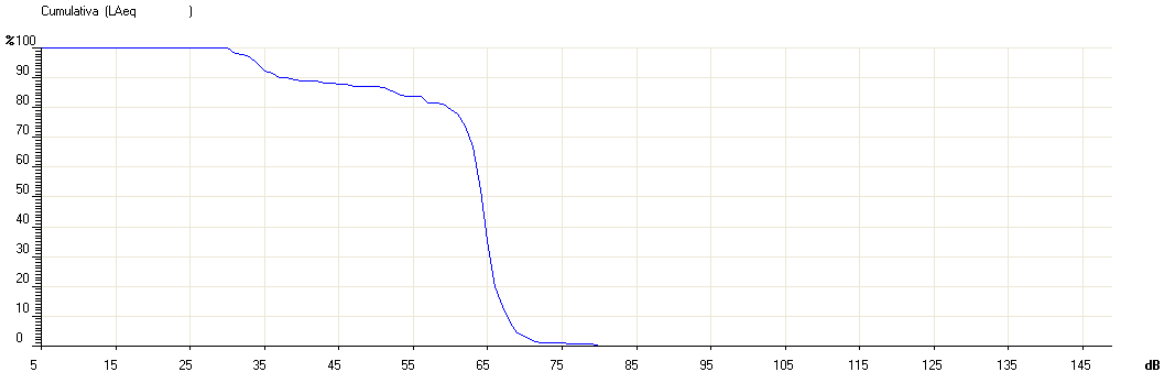
Tempo di Calibrazione:	25/11/04
Livello di Calibrazione:	94,0 dB
Sensibilità:	0,1 dB

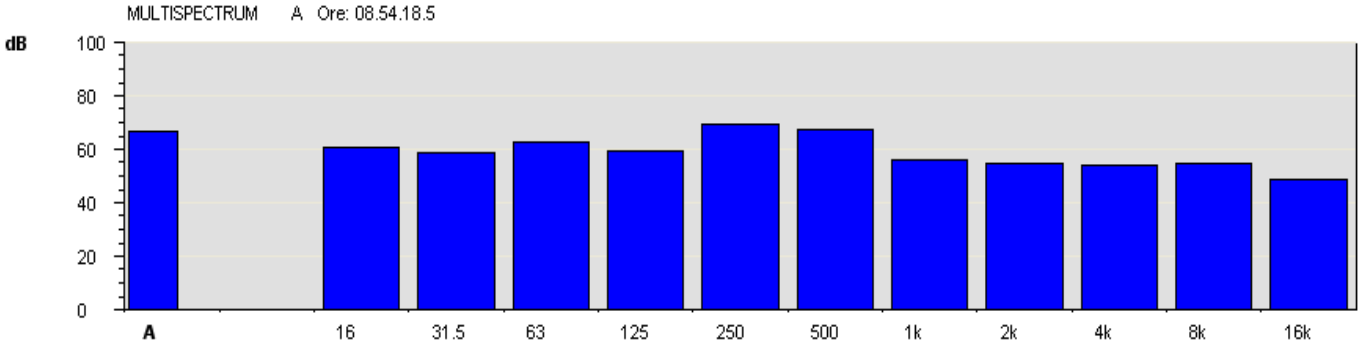
	Ora inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFMin [dB]	LAFMax [dB]
Valore			0,00	65.9	25.0	103.5
Ora	08.54.17					
Data	06/04/2005					





Percentile	LAeq
99	30.6
95	34
70	62.5
50	64.1
30	65.4
5	68.8
1	75.2


Cumulativa (LAeq)
%100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
5
15
25
35
45
55
65
75
85
95
105
115
125
135
145
dB


MULTISPECTRUM A Ore: 08.54.18.5
dB
100
80
60
40
20
0
A
16
31.5
63
125
250
500
1k
2k
4k
8k
16k

Taurisano – S.S. Acquarica

Anagrafica del punto di Campionamento

Codice M2

Repertorio Fotografico



Anagrafica del Punto di Campionamento

Codice M 2 **Tipologia del Ricettore**

Comune Taurisano **classe** 4

Località S.S. Acquarica **Servizi** Strade

via S.S. Acquarica

CAMPAGNA DI RILIEVO

Codice punto m2

data:06/04/2005 ora inizio:12.23– ora fine:15.23

durata: minuti: 180

resp. del campionamento: **Ing. Contaldi Luigi Antonio**

Posizionamento microfono: campo libero

altezza microfono: 1,50

fonometro : DELTA OMH HD 2110

calibratore: DELTA OMH MODELLO HD 9101A

RISULTATI

Taurisano S.S. Acquarica Diurno

Strumento:	HD 2110
Applicazione:	R&A Vers. 2.0.5
Ora di inizio:	06/04/2005 12.23.01
Ora termine:	06/04/2005 15.23.01
Tempo trascorso:	3.00.00
Larghezza banda:	1/3 ottava
Nr. picchi:	140,0 dB
Campo:	20,0-130,0 dB

	Ora	Frequenza
Misure in banda larga:	S F I	A L
Statistiche in banda larga:	F	A
Misure in ottava:	F	L

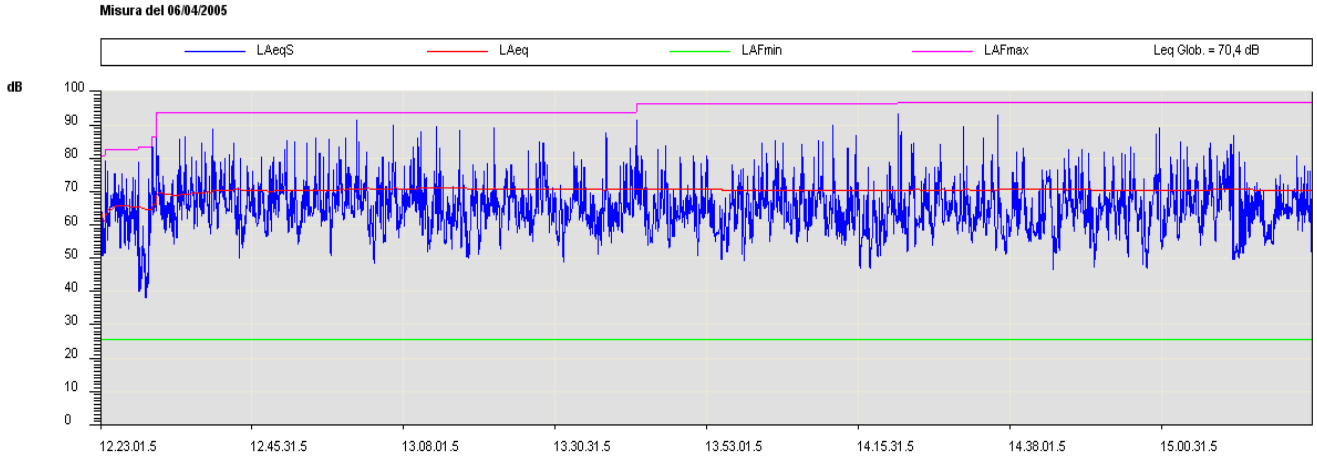
Campionamento

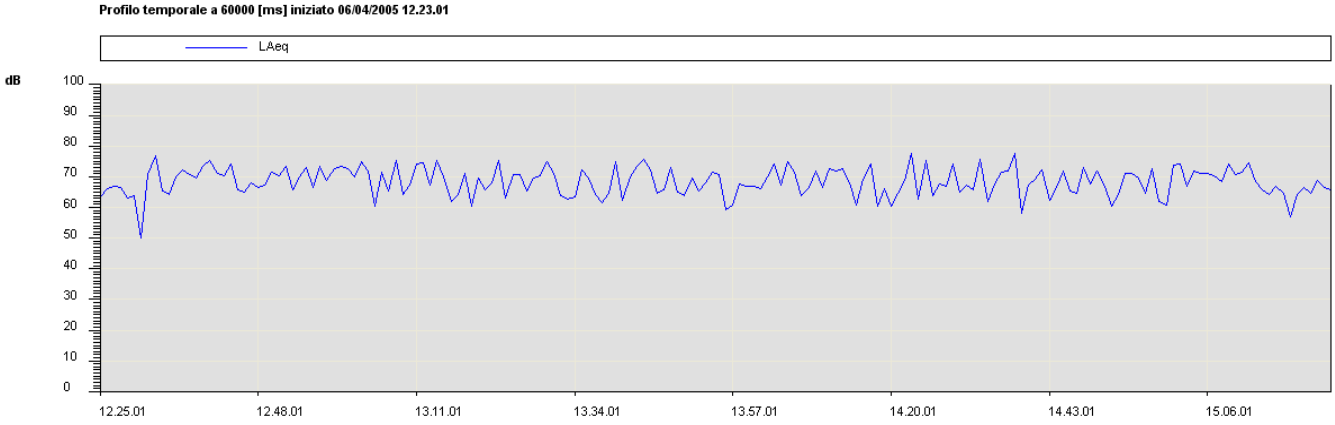
Velocità camp.:	0.01.00
Parametri in banda larga:	Tutti
Parametri dello spettro:	Tutti

Numero serie strumento:	04111630204
Numero serie microfono:	30059
Ingresso:	Microfono
Correzione dello Schermo controvento:	Nessuno
Correzione di incidenza:	Frontale

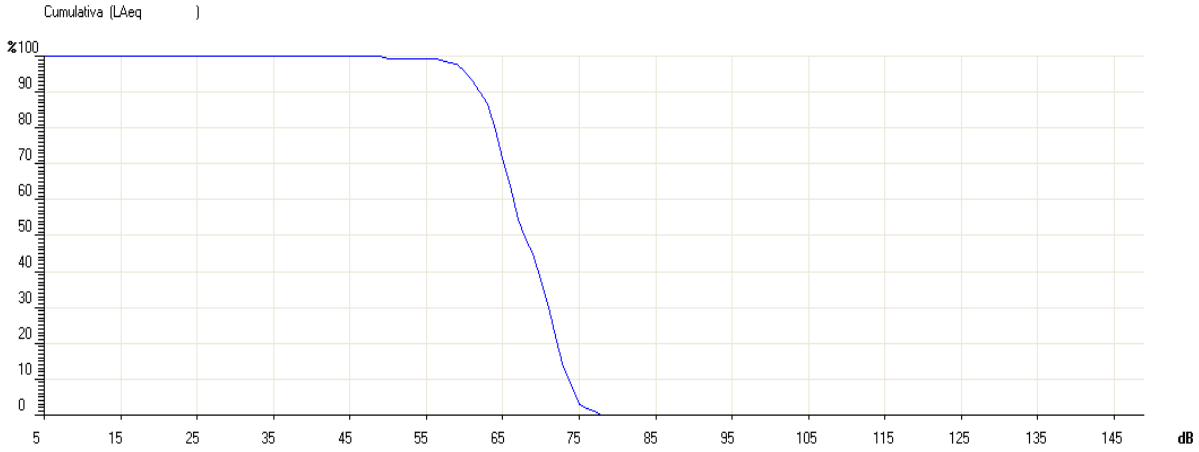
Tempo di Calibrazione:	25/11/04
Livello di Calibrazione:	94,0 dB
Sensibilità:	0,1 dB
Certificato di taratura Centro SIT Delta Omh	04000441R-ISO

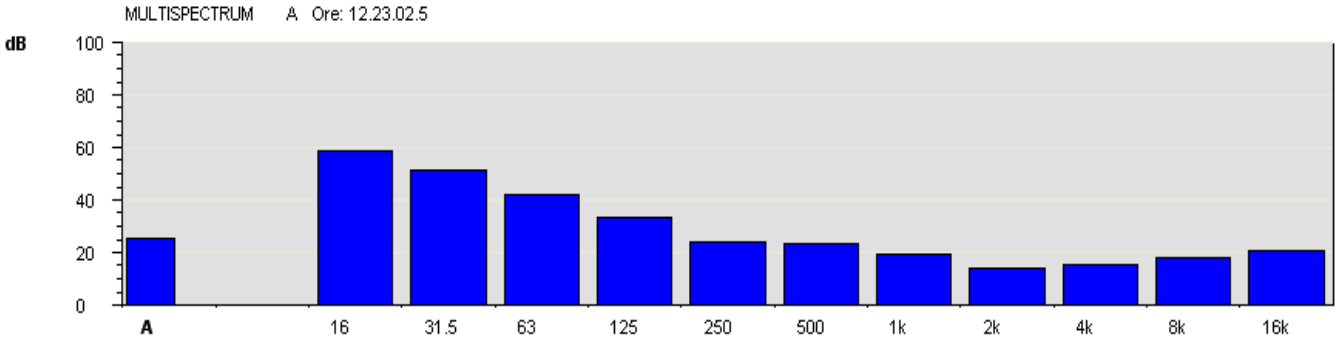
	Ora	Tempo	Sovraccarico	LAeq	LAFMax	LAFMin
	inizio	trascorso	[%]	[dB]	[dB]	[dB]
Valore			0,00	70.4	25.5	96.9
Ora	12.23.01					
Data	06/04/2005					





Percentile	LAeq
99	56.8
95	60.3
70	65.2
50	67.8
30	71
5	74.6
1	77.1


Cumulativa (LAeq)
%100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
5
15
25
35
45
55
65
75
85
95
105
115
125
135
145
dB


MULTISPECTRUM A Ore: 12.23.02.5
dB
100
80
60
40
20
0
A
16
31.5
63
125
250
500
1k
2k
4k
8k
16k

Taurisano – Via Adis Abeba

Anagrafica del punto di Campionamento

Codice M3

Repertorio Fotografico



Anagrafica del Punto di Campionamento

Codice M 3 **Tipologia del Ricettore**

Comune Taurisano **classe** 3

Località Scuole elementari **Servizi** Strade

via Adis Abeba

CAMPAGNA DI RILIEVO

Codice punto m3

data:07/04/2005 ora inizio:08.30– ora fine:11.30

durata: minuti: 180

resp. del campionamento: **Ing. Contaldi Luigi Antonio**

Posizionamento microfono: campo libero

altezza microfono: 1,50

fonometro : DELTA OMH HD 2110

calibratore: DELTA OMH MODELLO HD 9101A

RISULTATI

Taurisano via Adis Abeba Diurno

Strumento:	HD 2110
Applicazione:	R&A Vers. 2.0.5
Ora di inizio:	07/04/2005 08.30.44
Ora termine:	07/04/2005 11.30.44
Tempo trascorso:	3.00.00
Larghezza banda:	1/3 ottava
Nr. picchi:	140,0 dB
Campo:	20,0-130,0 dB

	Ora	Frequenza
Misure in banda larga:	S F I	A L
Statistiche in banda larga:	F	A
Misure in ottava:	F	L

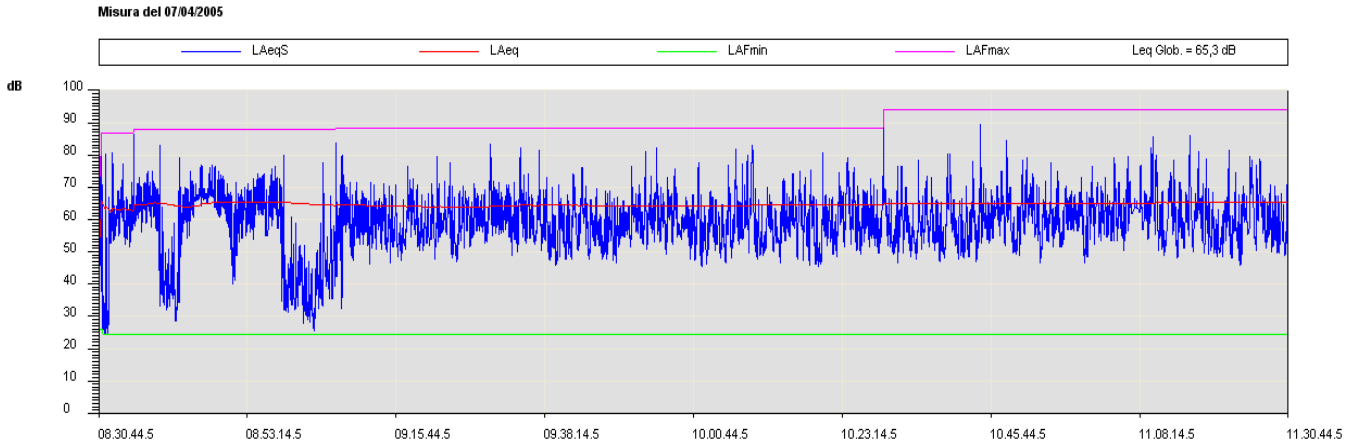
Campionamento

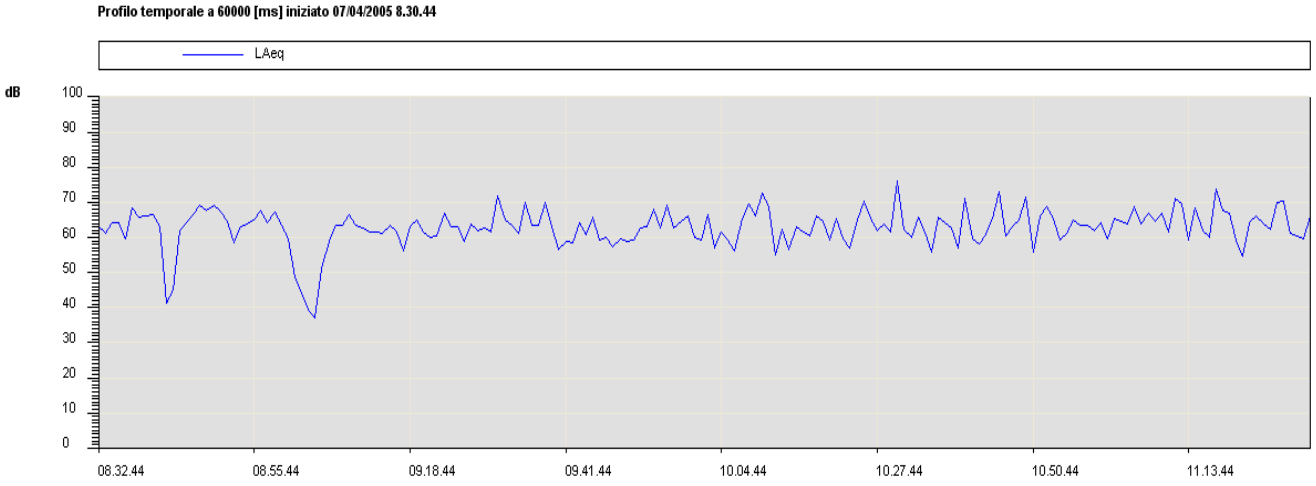
Velocità camp.:	0.01.00
Parametri in banda larga:	Tutti
Parametri dello spettro:	Tutti

Numero serie strumento:	04111630204
Numero serie microfono:	30059
Ingresso:	Microfono
Correzione dello Schermo controvento:	Nessuno
Correzione di incidenza:	Frontale

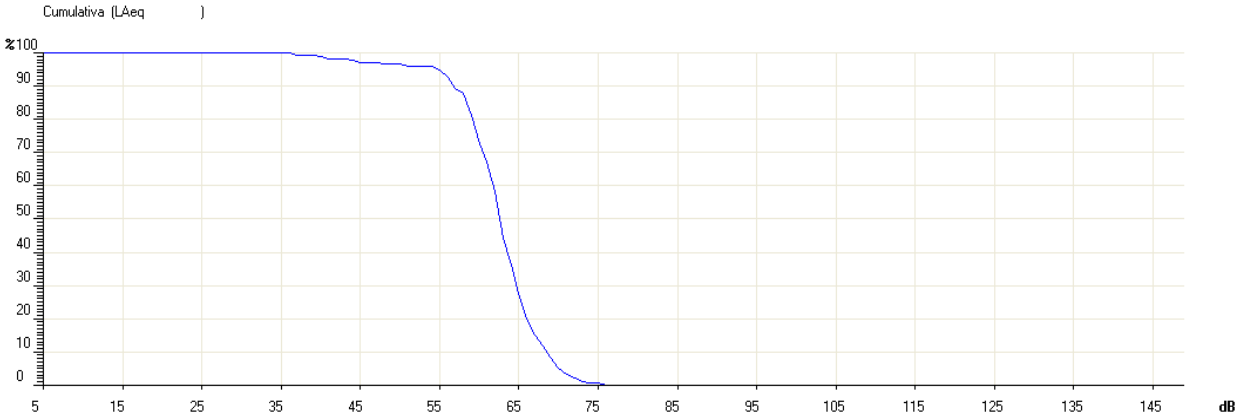
Tempo di Calibrazione:	25/11/04
Livello di Calibrazione:	94,0 dB
Sensibilità:	0,1 dB
Certificato di taratura Centro SIT Delta Omh	04000441R-ISO

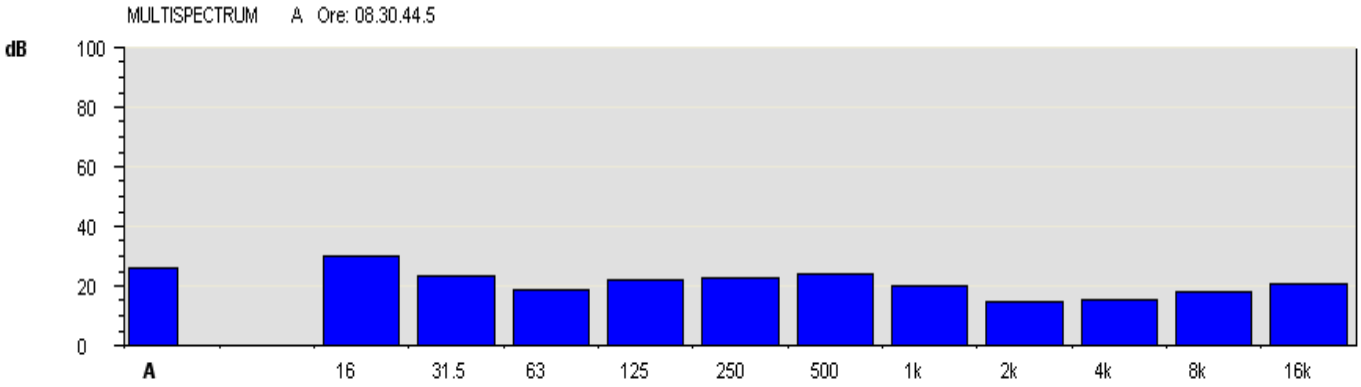
	Ora	Tempo	Sovraccarico	LAeq	LAFMax	LAFMin
	inzio	trascorso	[%]	[dB]	[dB]	[dB]
Valore			0,00	63.5	24.3	94.0
Ora	08.30.44					
Data	07/04/2005					





Percentile	LAeq
99	39.8
95	55
70	60.5
50	62.6
30	64.7
5	70
1	73.1


Cumulativa (LAeq)
%100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
5
15
25
35
45
55
65
75
85
95
105
115
125
135
145
dB


MULTISPECTRUM A Ore: 08.30.44.5
dB
100
80
60
40
20
0
A
16
31.5
63
125
250
500
1k
2k
4k
8k
16k

Taurisano – Via Eroi D'Italia

Anagrafica del punto di Campionamento

Codice M4

Repertorio Fotografico



Anagrafica del Punto di Campionamento

Codice M 4 **Tipologia del Ricettore**

Comune Taurisano **classe** 1

Località Scuole professionale **Servizi** Strade

via Eroi D'Italia

CAMPAGNA DI RILIEVO

Codice punto m4

data:07/04/2005 ora inizio:11.51.07– ora fine:14.51.07

durata: minuti: 180

resp. del campionamento: **Ing. Contaldi Luigi Antonio**

Posizionamento microfono: campo libero

altezza microfono: 1,50

fonometro : DELTA OMH HD 2110

calibratore: DELTA OMH MODELLO HD 9101A

RISULTATI

Taurisano via Eroi D’ Italia Diurno

Strumento:	HD 2110
Applicazione:	R&A Vers. 2.0.5
Ora di inizio:	07/04/2005 11.51.07
Ora termine:	07/04/2005 14.51.07
Tempo trascorso:	3.00.00
Larghezza banda:	1/3 ottava
Nr. picchi:	140,0 dB
Campo:	20,0-130,0 dB

	Ora	Frequenza
Misure in banda larga:	S F I	A L
Statistiche in banda larga:	F	A
Misure in ottava:	F	L

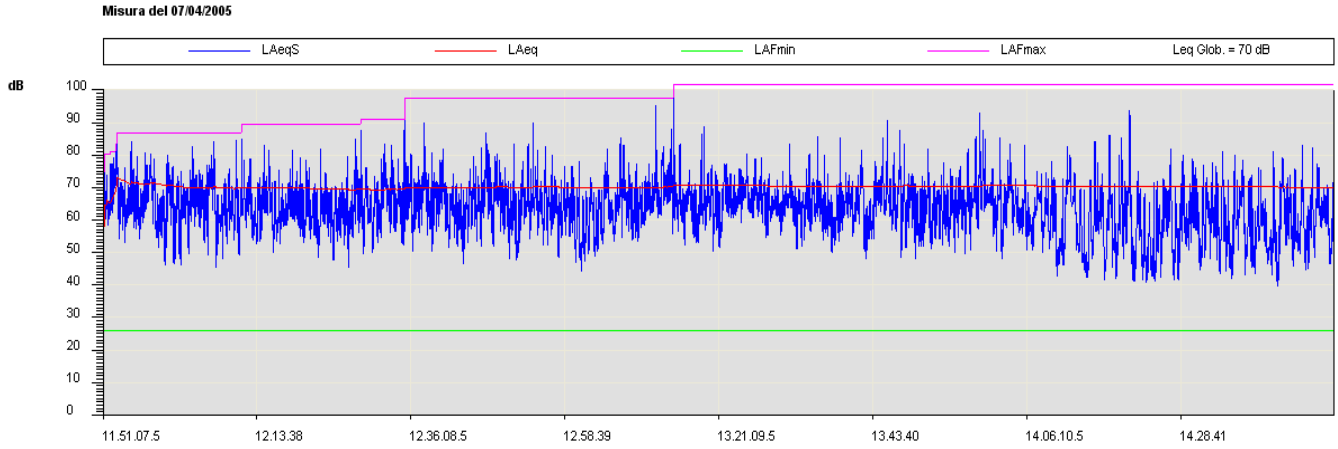
Campionamento

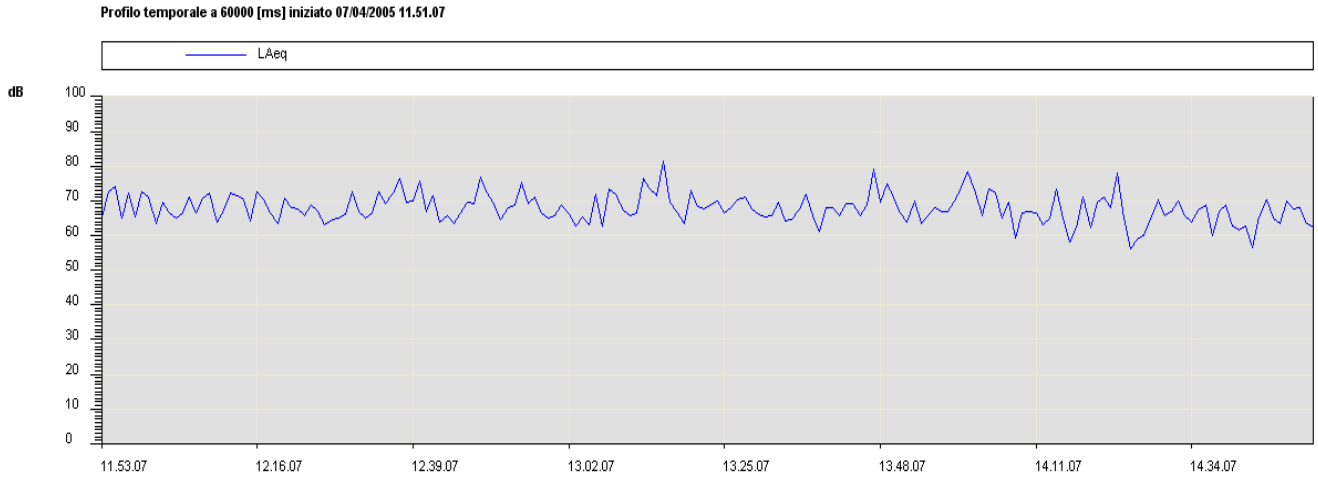
Velocità camp.:	0.01.00
Parametri in banda larga:	Tutti
Parametri dello spettro:	Tutti

Numero serie strumento:	04111630204
Numero serie microfono:	30059
Ingresso:	Microfono
Correzione dello Schermo controvento:	Nessuno
Correzione di incidenza:	Frontale

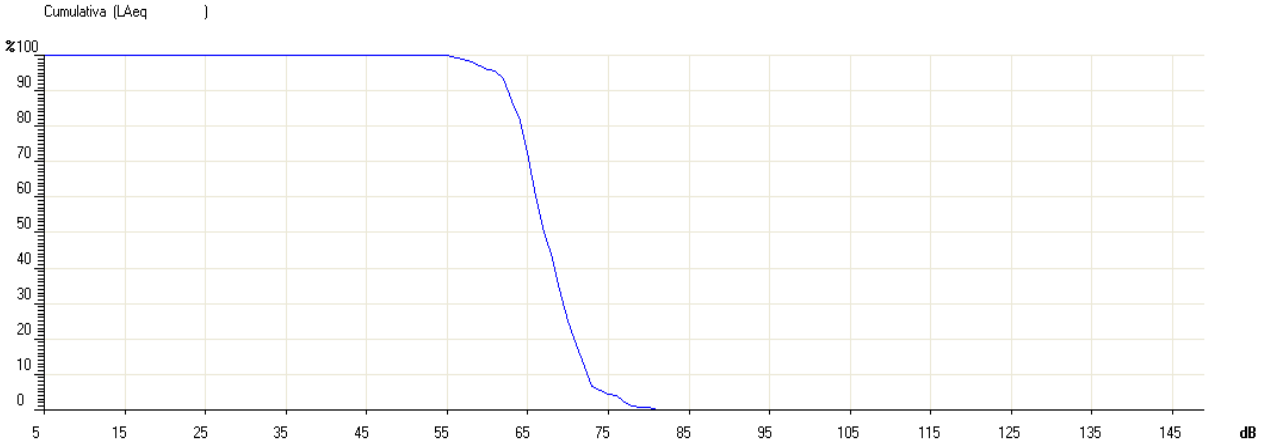
Tempo di Calibrazione:	25/11/04
Livello di Calibrazione:	94,0 dB
Sensibilità:	0,1 dB
Certificato di taratura Centro SIT Delta Omh	04000441R-ISO

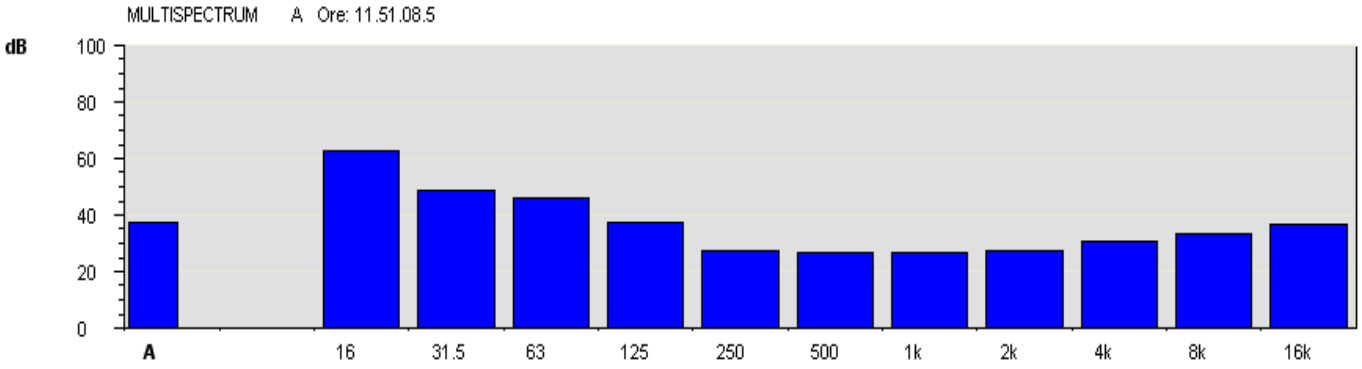
	Ora	Tempo	Sovraccarico	LAeq	LAFMax	LAFMin
	inzio	trascorso	[%]	[dB]	[dB]	[dB]
Valore			0,00	70.1	25.8	101.5
Ora	11.51.07					
Data	07/04/2005					





Percentile	LAeq
99	56.8
95	61.3
70	65.2
50	67
30	69.4
5	74.5
1	78.2


Cumulativa (LAeq)
%100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
5
15
25
35
45
55
65
75
85
95
105
115
125
135
145
dB


MULTISPECTRUM A Ore: 11.51.08.5
dB
100
80
60
40
20
0
A
16
31.5
63
125
250
500
1k
2k
4k
8k
16k

Taurisano – Piazza Castello

Anagrafica del punto di Campionamento

Codice M5

Repertorio Fotografico



Anagrafica del Punto di Campionamento

Codice M5 **Tipologia del Ricettore**

Comune Taurisano **classe** 2

Località Piazza Castello **Servizi** Strade

via Piazza Castello

CAMPAGNA DI RILIEVO

Codice punto m5

data:08/04/2005 ora inizio:08.33– ora fine:11.33

durata: minuti: 180

resp. del campionamento: **Ing. Contaldi Luigi Antonio**

Posizionamento microfono: campo libero

altezza microfono: 1,50

fonometro : DELTA OMH HD 2110

calibratore: DELTA OMH MODELLO HD 9101A

RISULTATI

Taurisano Piazza Castello Diurno

Strumento:	HD 2110
Applicazione:	R&A Vers. 2.0.5
Ora di inizio:	08/04/2005 08.33.31
Ora termine:	08/04/2005 11.33.31
Tempo trascorso:	3.00.00
Larghezza banda:	1/3 ottava
Nr. picchi:	140,0 dB
Campo:	20,0-130,0 dB

	Ora	Frequenza
Misure in banda larga:	S F I	A L
Statistiche in banda larga:	F	A
Misure in ottava:	F	L

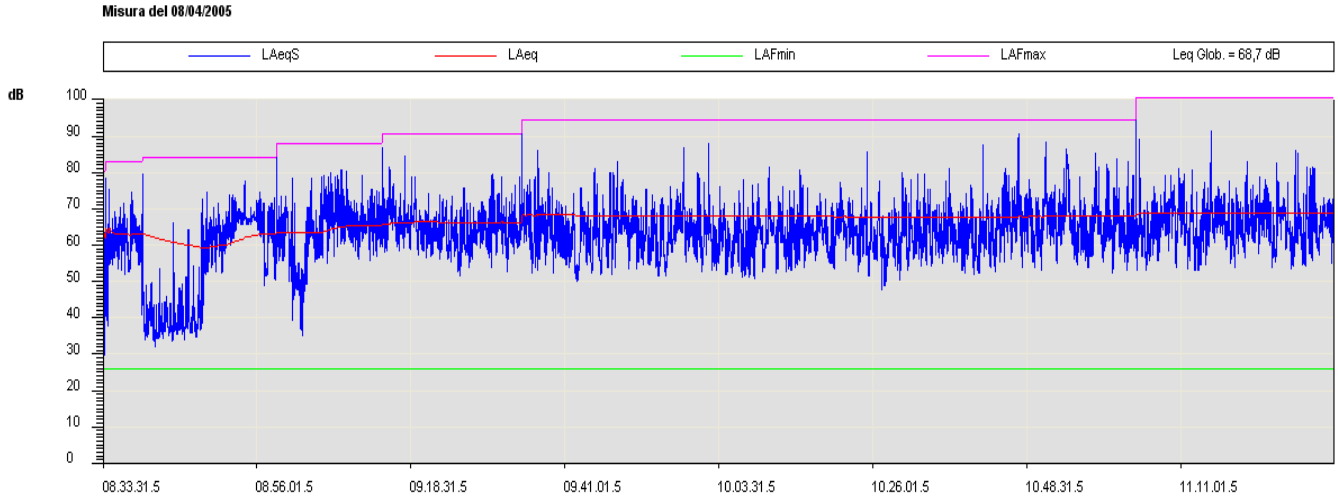
Campionamento

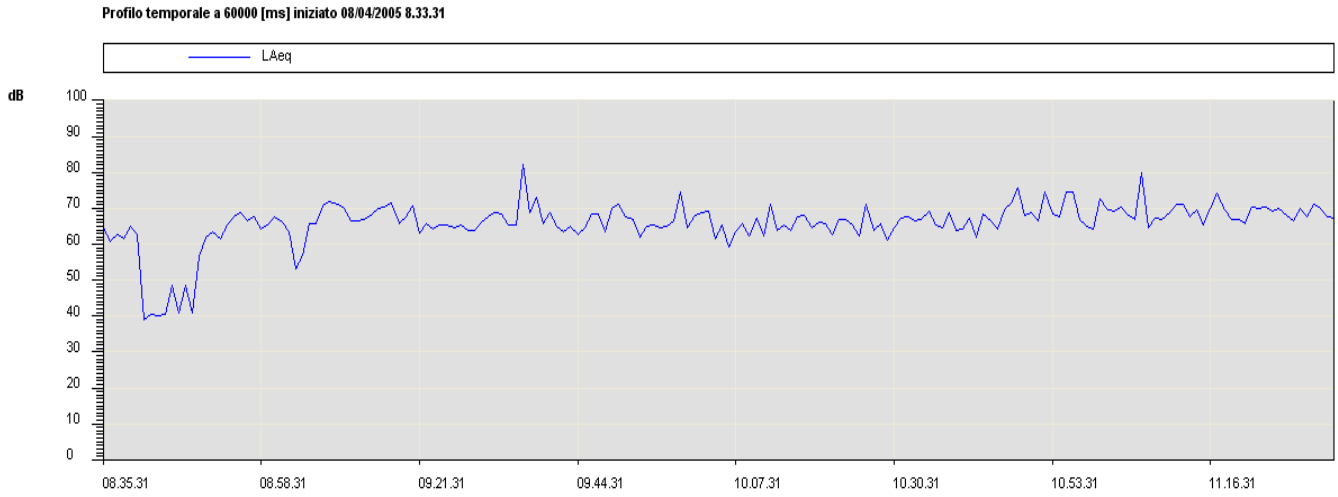
Velocità camp.:	0.01.00
Parametri in banda larga:	Tutti
Parametri dello spettro:	Tutti

Numero serie strumento:	04111630204
Numero serie microfono:	30059
Ingresso:	Microfono
Correzione dello Schermo controvento:	Nessuno
Correzione di incidenza:	Frontale

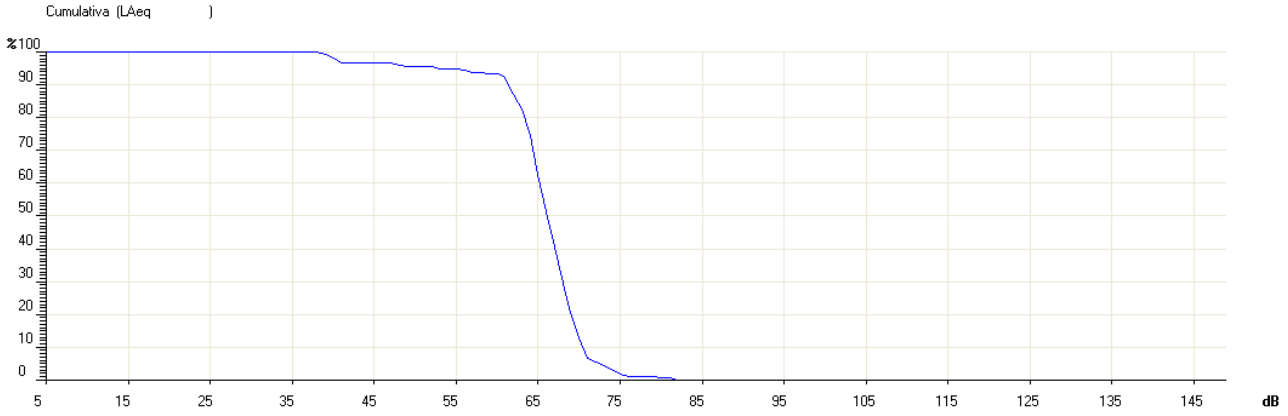
Tempo di Calibrazione:	25/11/04
Livello di Calibrazione:	94,0 dB
Sensibilità:	0,1 dB
Certificato di taratura Centro SIT Delta Omh	04000441R-ISO

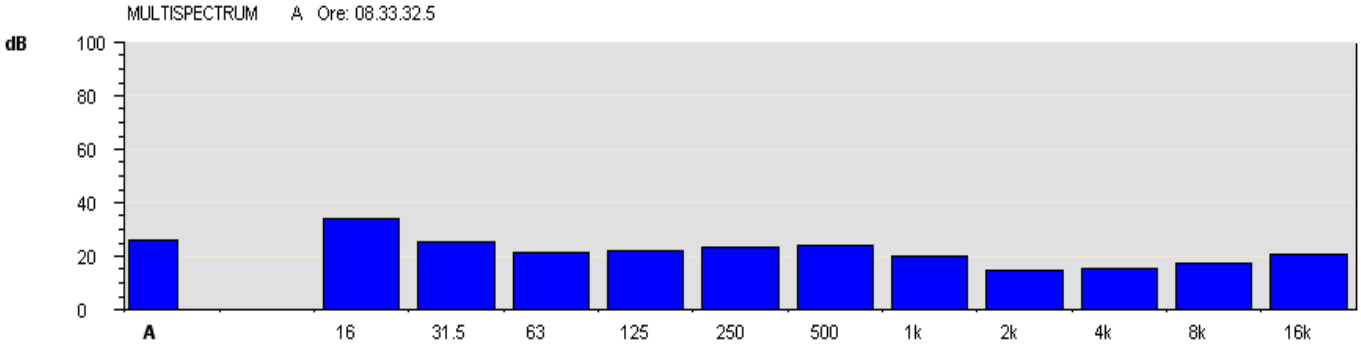
	Ora	Tempo	Sovraccarico	LAeq	LAFMax	LAFMin
	inzio	trascorso	[%]	[dB]	[dB]	[dB]
Valore			0,00	68.7	25.8	100.7
Ora	08.33.31					
Data	08/04/2005					





Percentile	LAeq
99	39.4
95	55
70	64.4
50	66.1
30	67.9
5	72.5
1	79.2


Cumulativa (LAeq)
%100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
5
15
25
35
45
55
65
75
85
95
105
115
125
135
145
dB


MULTISPECTRUM A Ore: 08.33.32.5
dB
100
80
60
40
20
0
A
16
31.5
63
125
250
500
1k
2k
4k
8k
16k

Taurisano – Via De Pace

Anagrafica del punto di Campionamento

Codice M6

Repertorio Fotografico



Anagrafica del Punto di Campionamento

Codice M 6 **Tipologia del Ricettore**

Comune Taurisano **classe** 3

Località Scuola Elementare **Servizi** Strade

via De Pace

CAMPAGNA DI RILIEVO

Codice punto m6

data:12.04.2005 ora inizio:08:59– ora fine: 11.59

durata: minuti: 180

resp. del campionamento: **Ing. Contaldi Luigi Antonio**

Posizionamento microfono: campo libero

altezza microfono: 1,50

fonometro : DELTA OMH HD 2110

calibratore: DELTA OMH MODELLO HD 9101A

RISULTATI

Taurisano via De Pace Diurno

Strumento:	HD 2110
Applicazione:	R&A Vers. 2.0.5
Ora di inizio:	12/04/2005 08.59.00
Ora termine:	12/04/2005 11.59.00
Tempo trascorso:	3.00.00
Larghezza banda:	1/3 ottava
Nr. picchi:	140,0 dB
Campo:	20,0-130,0 dB

	Ora	Frequenza
Misure in banda larga:	S F I	A L
Statistiche in banda larga:	F	A
Misure in ottava:	F	L

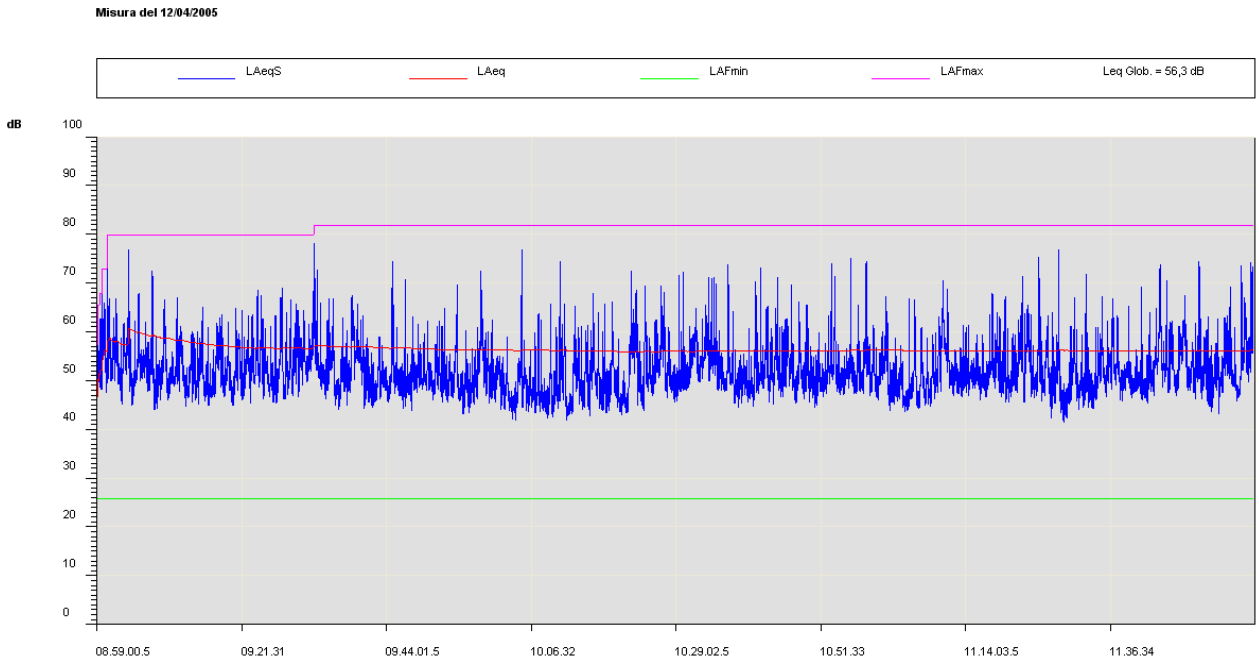
Campionamento

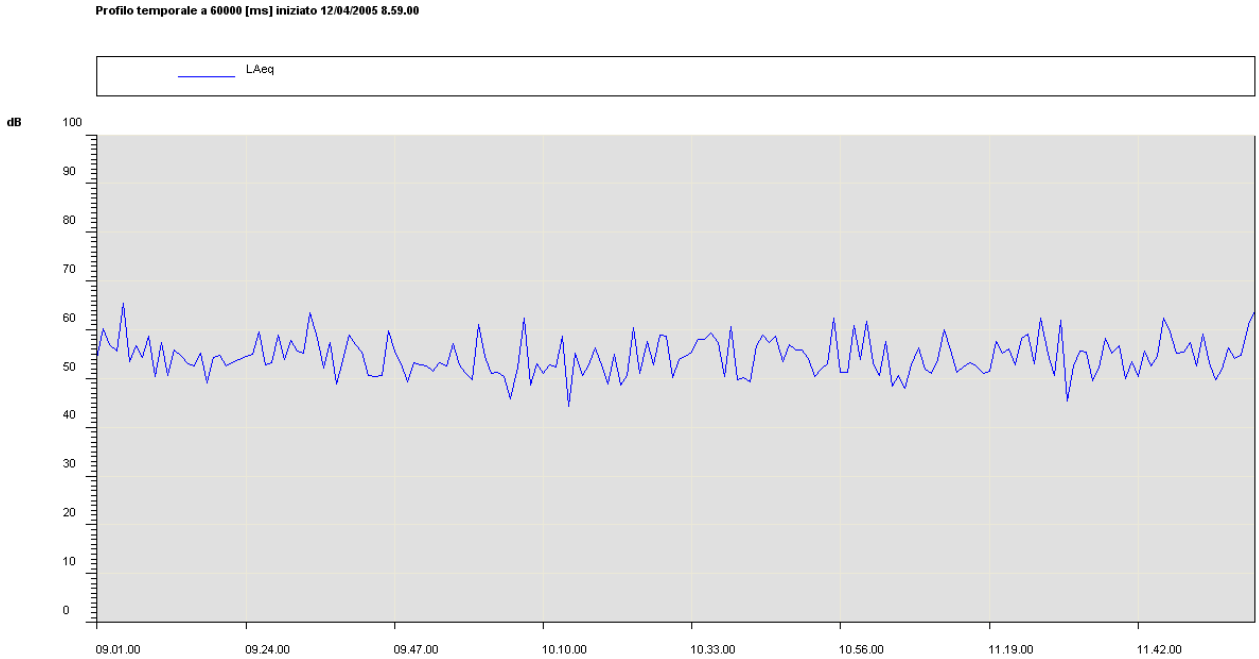
Velocità camp.:	0.01.00
Parametri in banda larga:	Tutti
Parametri dello spettro:	Tutti

Numero serie strumento:	04111630204
Numero serie microfono:	30059
Ingresso:	Microfono
Correzione dello Schermo controvento:	Nessuno
Correzione di incidenza:	Frontale

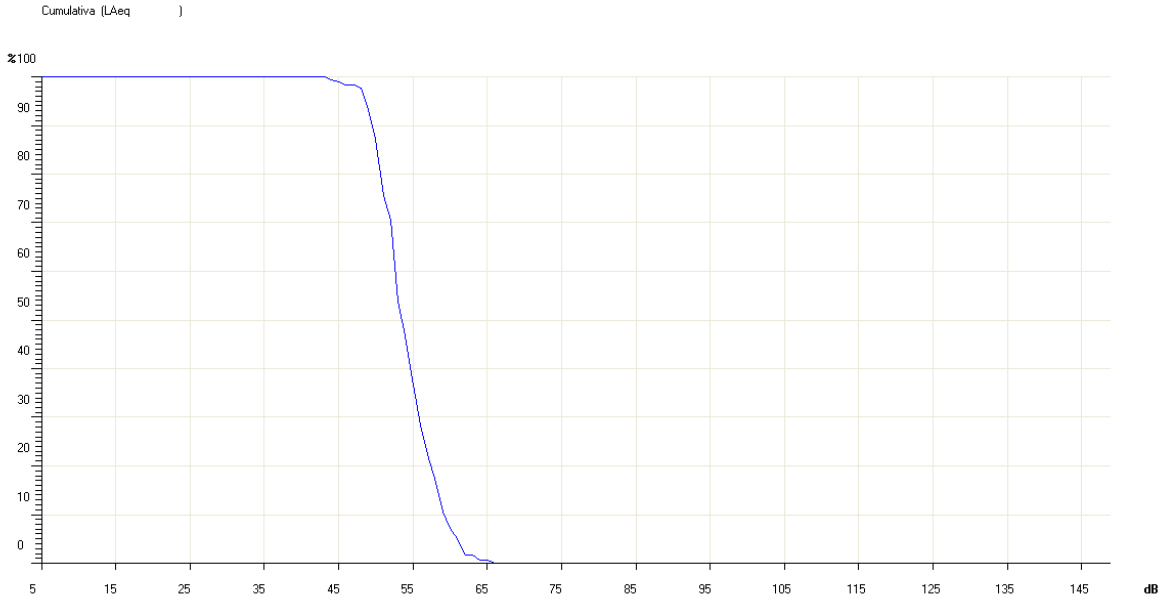
Tempo di Calibrazione:	25/11/04
Livello di Calibrazione:	94,0 dB
Sensibilità:	0,1 dB
Certificato di taratura Centro SIT Delta Omh	04000441R-ISO

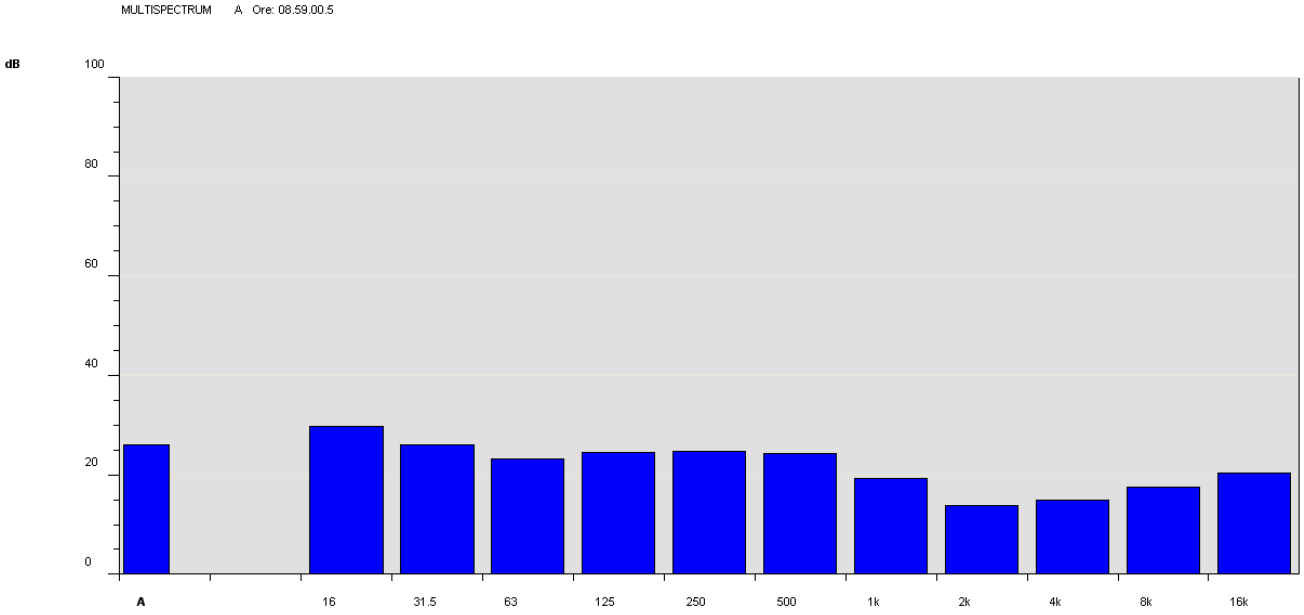
	Ora	Tempo	Sovraccarico	LAeq	LAFMin	LAFMax
	inzio	trascorso	[%]	[dB]	[dB]	[dB]
Valore			0,00	56.3	25.7	81.9
Ora	08:59:00					
Data	12/04/05					





Percentile	LAeq
99	44.8
95	48.6
70	52
50	53.5
30	55.8
5	61
1	63.6





Taurisano – Via Lecce

Anagrafica del punto di Campionamento

Codice M7

Repertorio Fotografico



Anagrafica del Punto di Campionamento

Codice M 7 **Tipologia del Ricettore**

Comune Taurisano **classe** 1

Località Scuola Media **Servizi** Strade

via Lecce

CAMPAGNA DI RILIEVO

Codice punto m7

data:12.04.2005 ora inizio:12:30– ora fine: 15:30

durata: minuti: 180

resp. del campionamento: **Ing. Contaldi Luigi Antonio**

Posizionamento microfono: campo libero

altezza microfono: 1,50

fonometro : DELTA OMH HD 2110

calibratore: DELTA OMH MODELLO HD 9101A

RISULTATI

Taurisano Via Lecce Diurno

Strumento:	HD 2110
Applicazione:	R&A Vers. 2.0.5
Ora di inizio:	12/04/2005 12.30.18
Ora termine:	12/04/2005 15.30.18
Tempo trascorso:	3.00.00
Larghezza banda:	1/3 ottava
Nr. picchi:	140,0 dB
Campo:	20,0-130,0 dB

	Ora	Frequenza
Misure in banda larga:	S F I	A L
Statistiche in banda larga:	F	A
Misure in ottava:	F	L

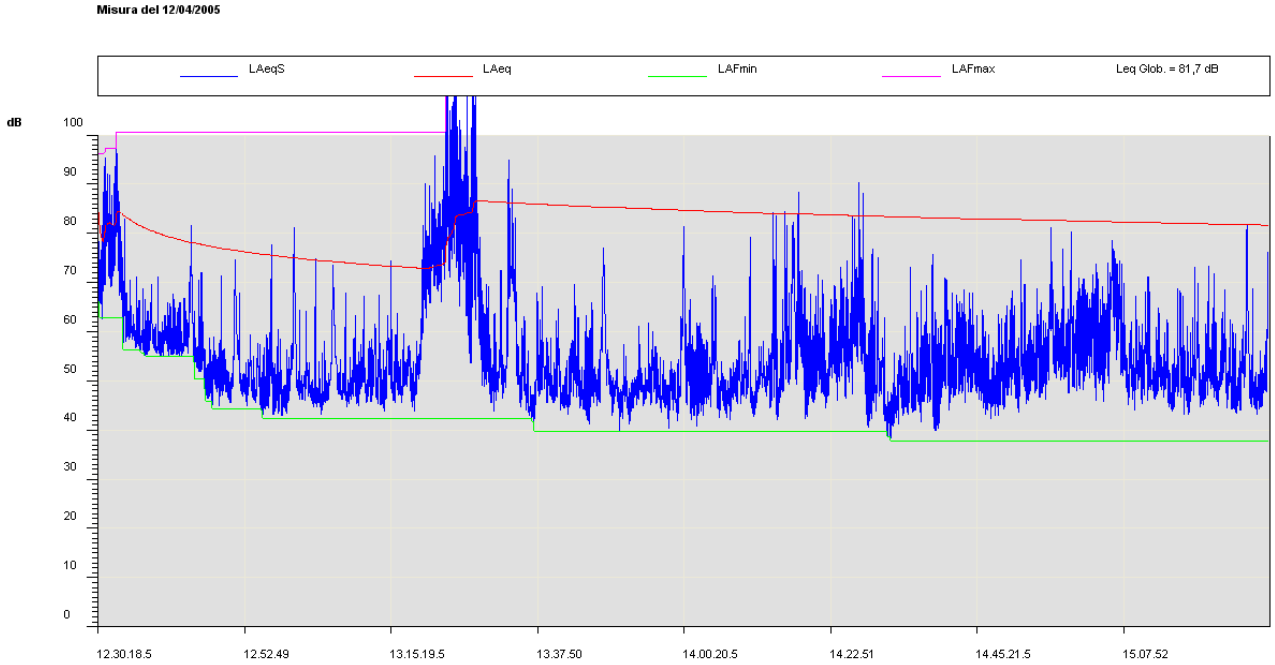
Campionamento

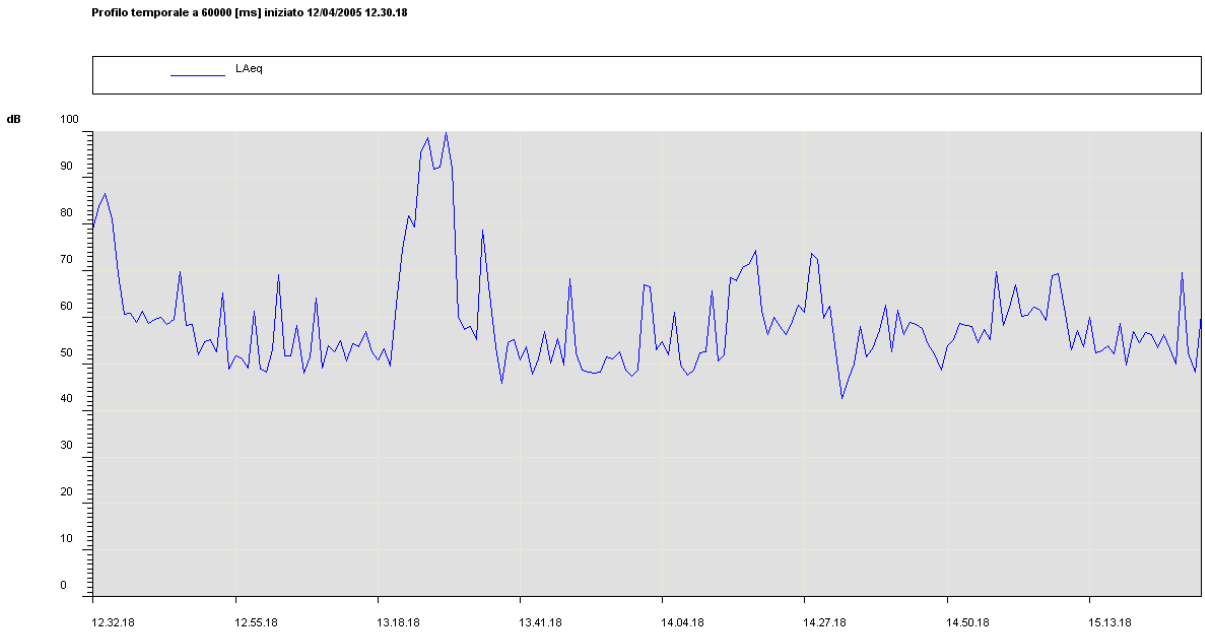
Velocità camp.:	0.01.00
Parametri in banda larga:	Tutti
Parametri dello spettro:	Tutti

Numero serie strumento:	04111630204
Numero serie microfono:	30059
Ingresso:	Microfono
Correzione dello Schermo controvento:	Nessuno
Correzione di incidenza:	Frontale

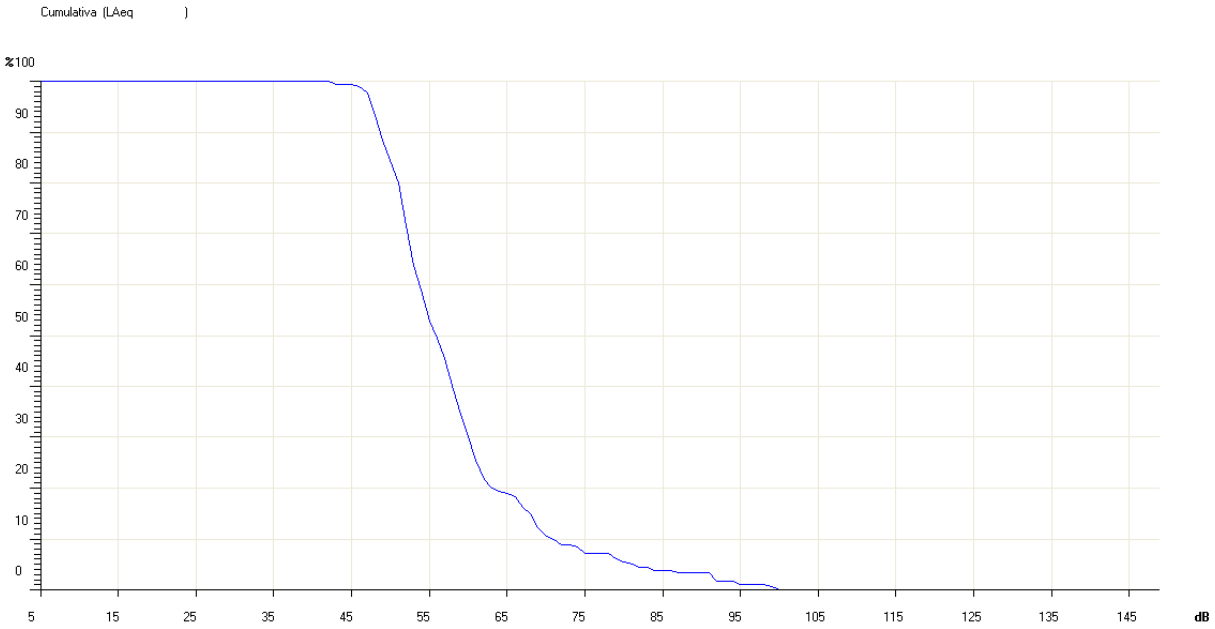
Tempo di Calibrazione:	25/11/04
Livello di Calibrazione:	94,0 dB
Sensibilità:	0,1 dB
Certificato di taratura Centro SIT Delta Omh	04000441R-ISO

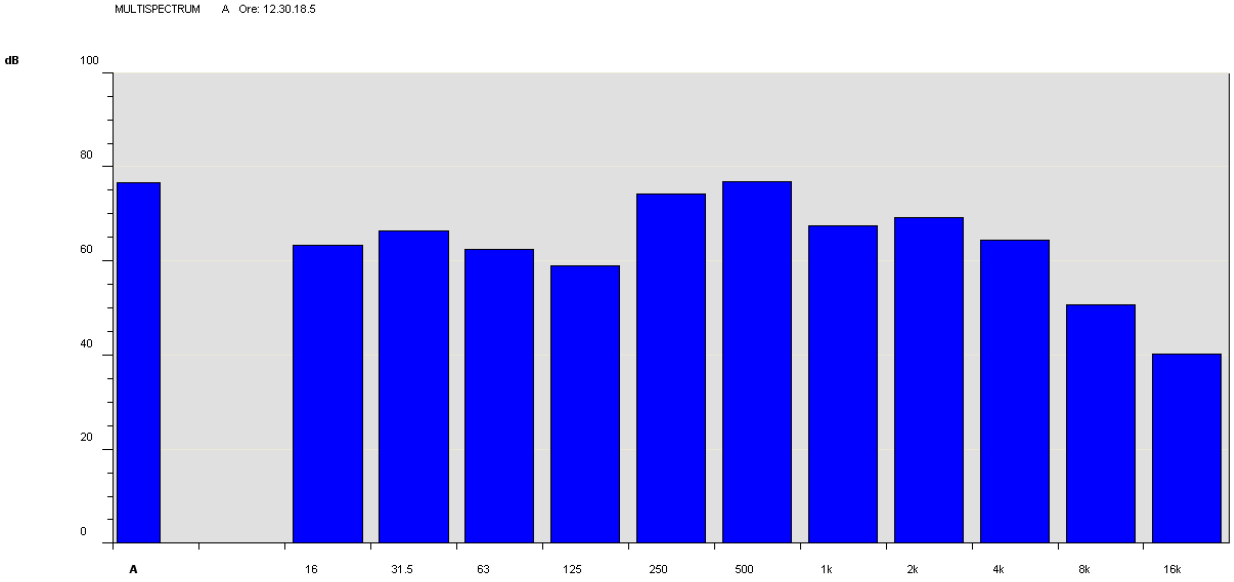
	Ora	Tempo	Sovraccarico	LAeq	LAFMax	LAFMin
	inizio	trascorso	[%]	[dB]	[dB]	[dB]
Valore			0,00	81.7	118.2	37.8
Ora	12:30:18					
Data	12/04/05					





Percentile	LAeq
99	45.8
95	47.6
70	52.2
50	55.8
30	60
5	81
1	98.2





Taurisano – Via Milazzo

Anagrafica del punto di Campionamento

Codice M8

Repertorio Fotografico



Anagrafica del Punto di Campionamento

Codice M 8 **Tipologia del Ricettore**

Comune Taurisano **classe** 1

Località Scuola Media **Servizi** Strade

via Milazzo

CAMPAGNA DI RILIEVO

Codice punto m8

data:13.04.2005 ora inizio:10.00– ora fine: 13.00

durata: minuti: 180

resp. del campionamento: **Ing. Contaldi Luigi Antonio**

Posizionamento microfono: campo libero

altezza microfono: 1,50

fonometro : DELTA OMH HD 2110

calibratore: DELTA OMH MODELLO HD 9101A

RISULTATI

Taurisano via Milazzo Diurno

Strumento:	HD 2110
Applicazione:	R&A Vers. 2.0.5
Ora di inizio:	13/04/2005 10.00.27
Ora termine:	13/04/2005 13.00.27
Tempo trascorso:	3.00.00
Larghezza banda:	1/3 ottava
Nr. picchi:	140,0 dB
Campo:	20,0-130,0 dB

	Ora	Frequenza
Misure in banda larga:	S F I	A L
Statistiche in banda larga:	F	A
Misure in ottava:	F	L

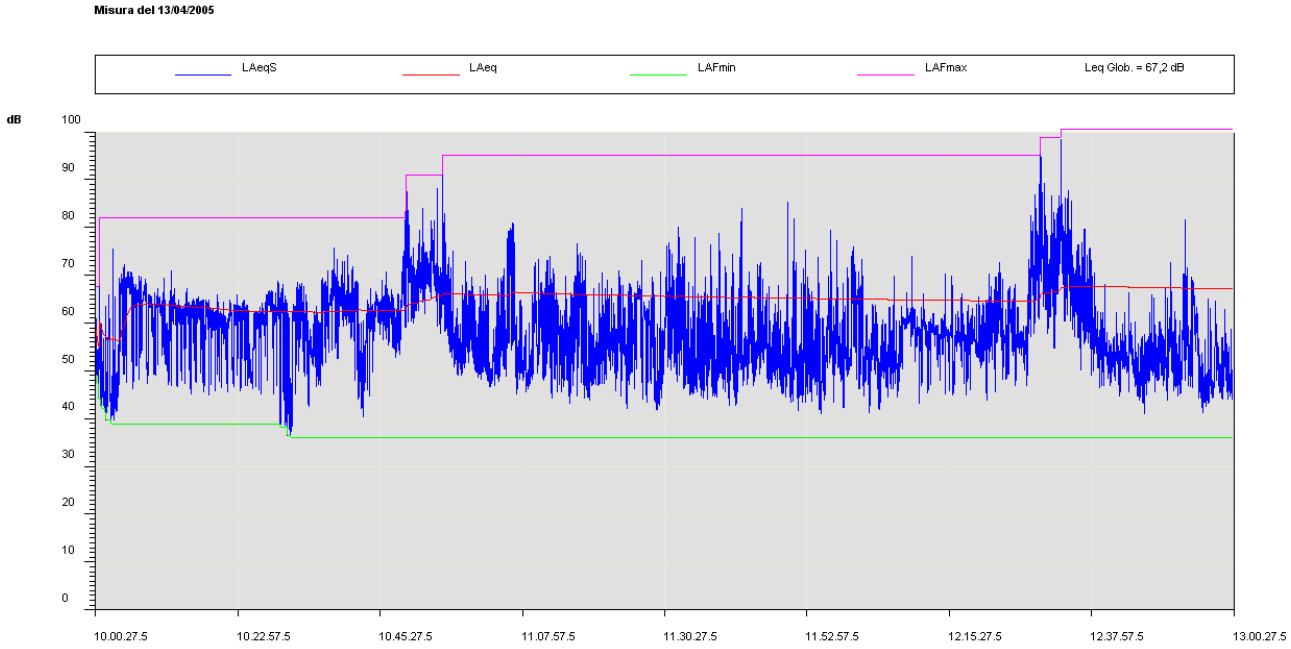
Campionamento

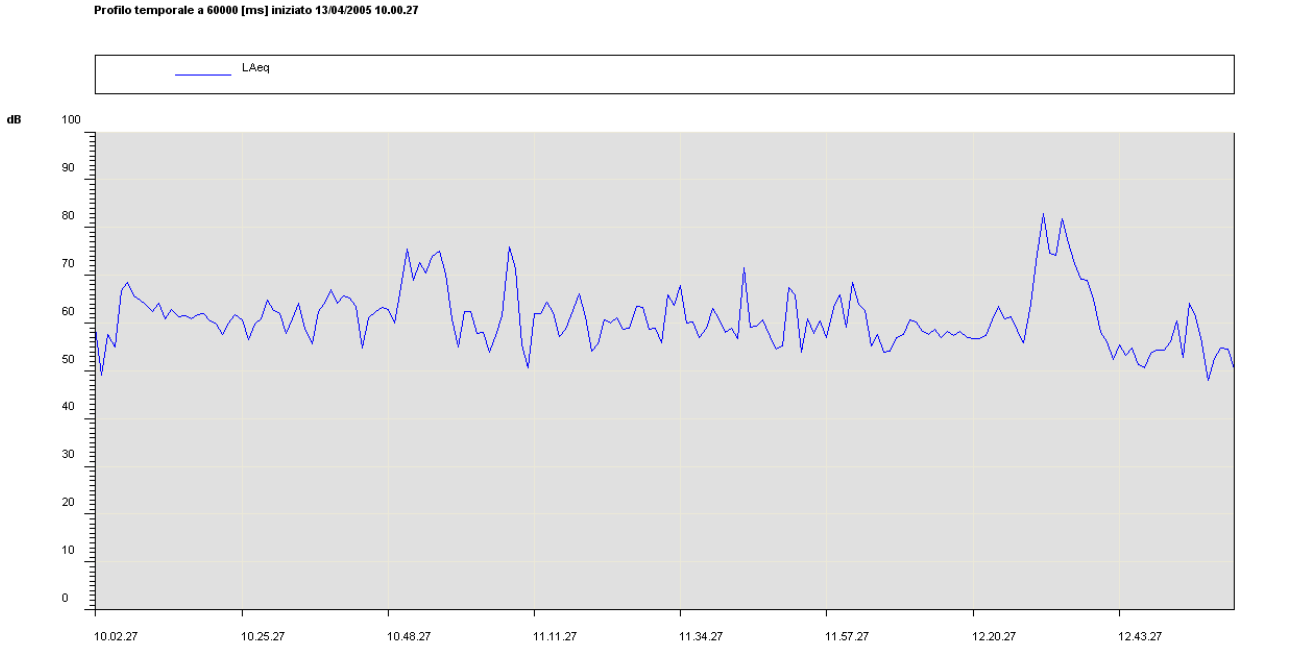
Velocità camp.:	0.01.00
Parametri in banda larga:	Tutti
Parametri dello spettro:	Tutti

Numero serie strumento:	04111630204
Numero serie microfono:	30059
Ingresso:	Microfono
Correzione dello Schermo controvento:	Nessuno
Correzione di incidenza:	Frontale

Tempo di Calibrazione:	25/11/04
Livello di Calibrazione:	94,0 dB
Sensibilità:	0,1 dB
Certificato di taratura Centro SIT Delta Omh	04000441R-ISO

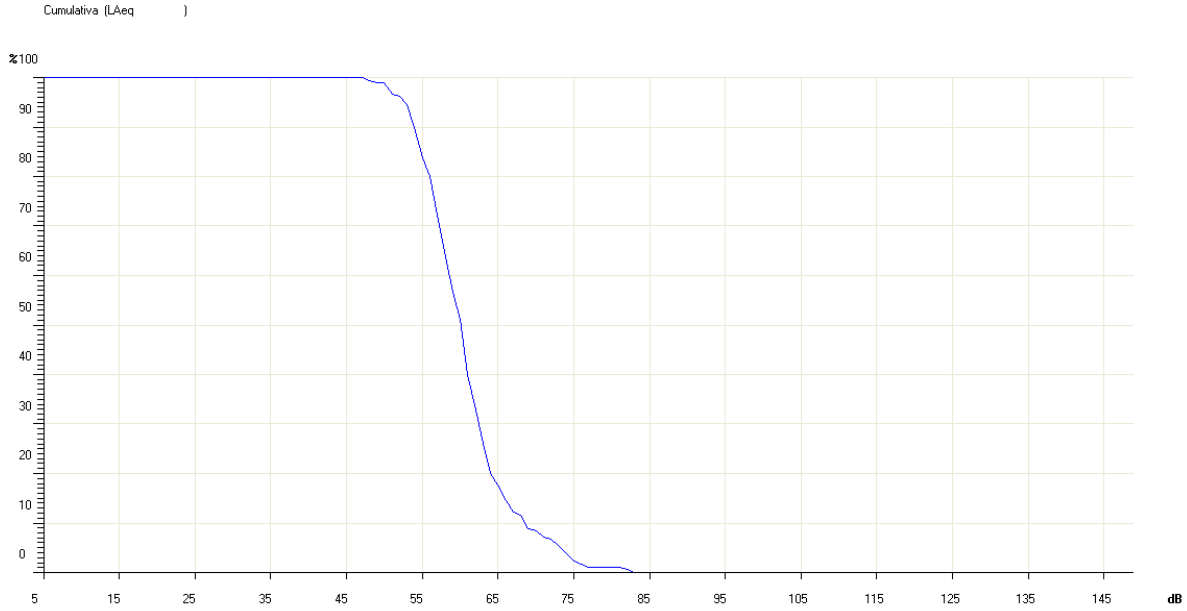
	Ora	Tempo	Sovraccarico	LAeq	LAFMin	LAFMax
	inizio	trascorso	[%]	[dB]	[dB]	[dB]
Valore			0,00	67.2	36.1	100.6
Ora	10:00:27					
Data	13/04/05					

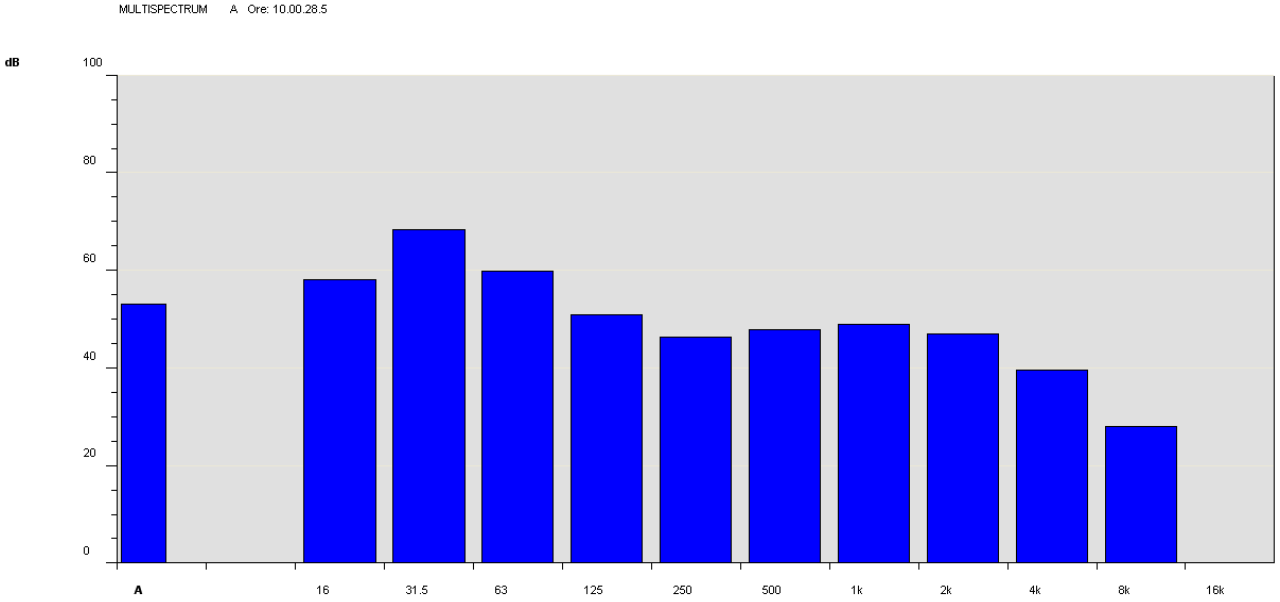




Percentile	LAeq
99	48.8

95	52.7
70	57.3
50	60.1
30	62.4
5	73.3
1	81.2





Taurisano – Via Rimembranze

Anagrafica del punto di Campionamento

Codice M9

Repertorio Fotografico



Anagrafica del Punto di Campionamento

Codice M 9 **Tipologia del Ricettore**

Comune Taurisano **classe** 1

Località Scuola Elementare **Servizi** Strade

via Rimembranza

CAMPAGNA DI RILIEVO

Codice punto m9

data:14.04.2005 ora inizio:10.08– ora fine: 13.08

durata: minuti: 180

resp. del campionamento: **Ing. Contaldi Luigi Antonio**

Posizionamento microfono: campo libero

altezza microfono: 1,50

fonometro : DELTA OMH HD 2110

calibratore: DELTA OMH MODELLO HD 9101A

RISULTATI

Taurisano via Rimembranze Diurno

Strumento:	HD 2110
Applicazione:	R&A Vers. 2.0.5
Ora di inizio:	14/04/2005 10.08.09
Ora termine:	14/04/2005 13.08.09
Tempo trascorso:	3.00.00
Larghezza banda:	1/3 ottava
Nr. picchi:	140,0 dB
Campo:	20,0-130,0 dB

	Ora	Frequenza
Misure in banda larga:	S F I	A L
Statistiche in banda larga:	F	A
Misure in ottava:	F	L

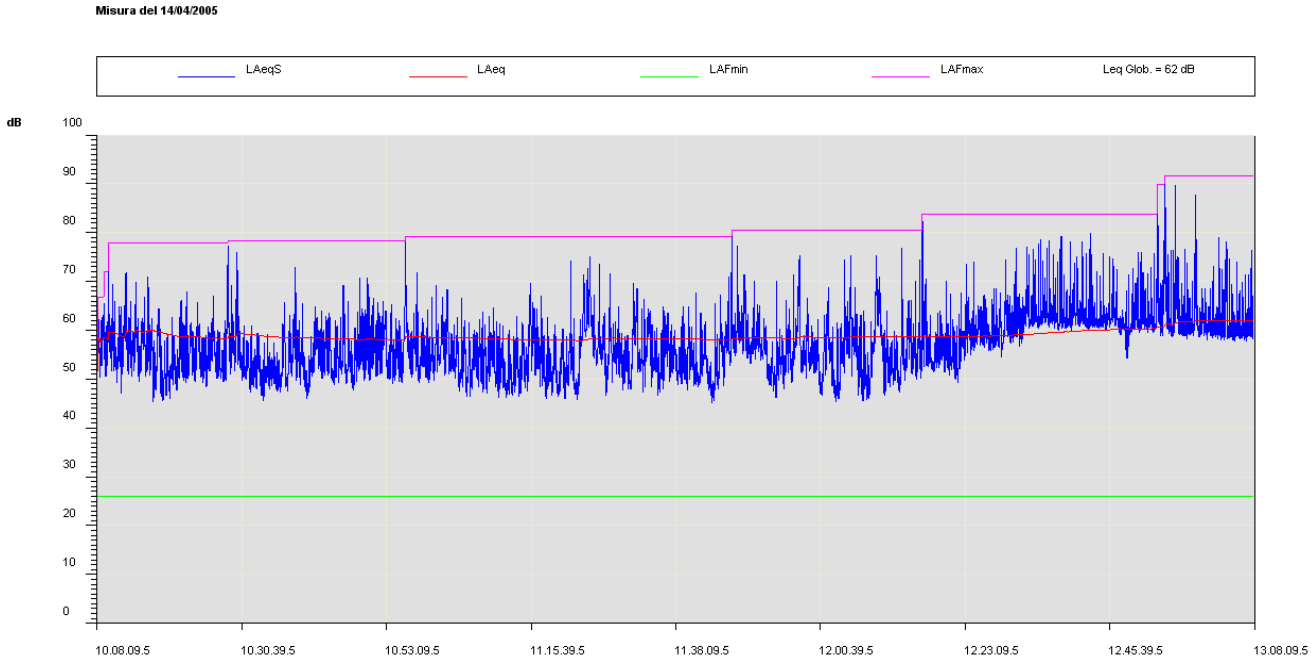
Campionamento

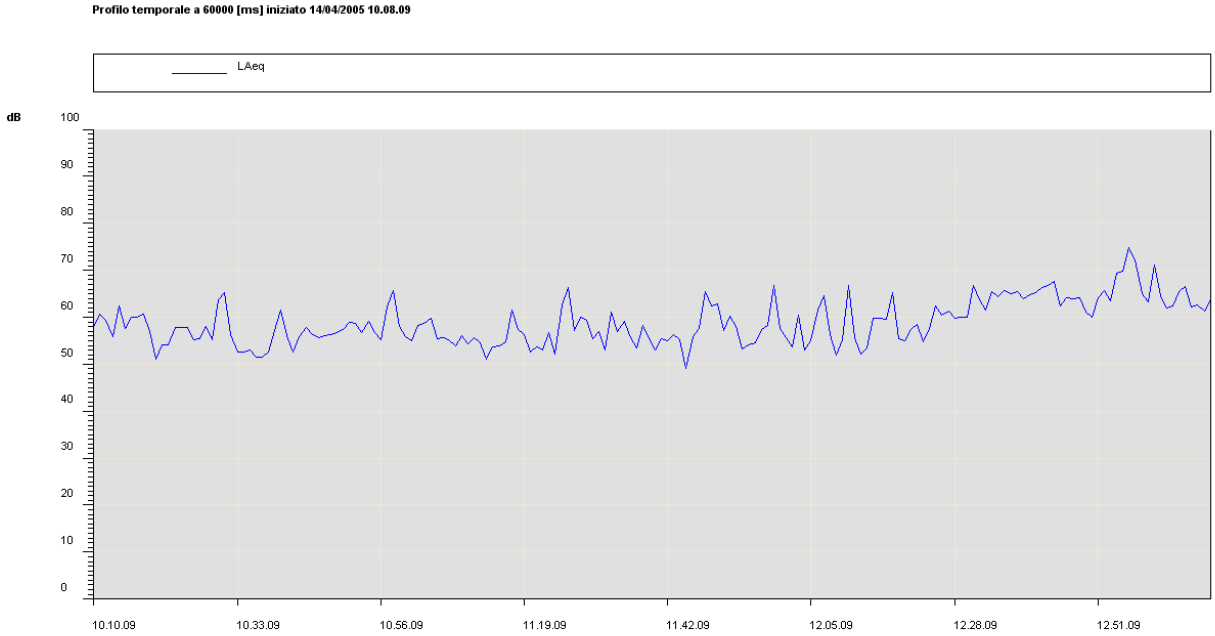
Velocità camp.:	0.01.00
Parametri in banda larga:	Tutti
Parametri dello spettro:	Tutti

Numero serie strumento:	04111630204
Numero serie microfono:	30059
Ingresso:	Microfono
Correzione dello Schermo controvento:	Nessuno
Correzione di incidenza:	Frontale

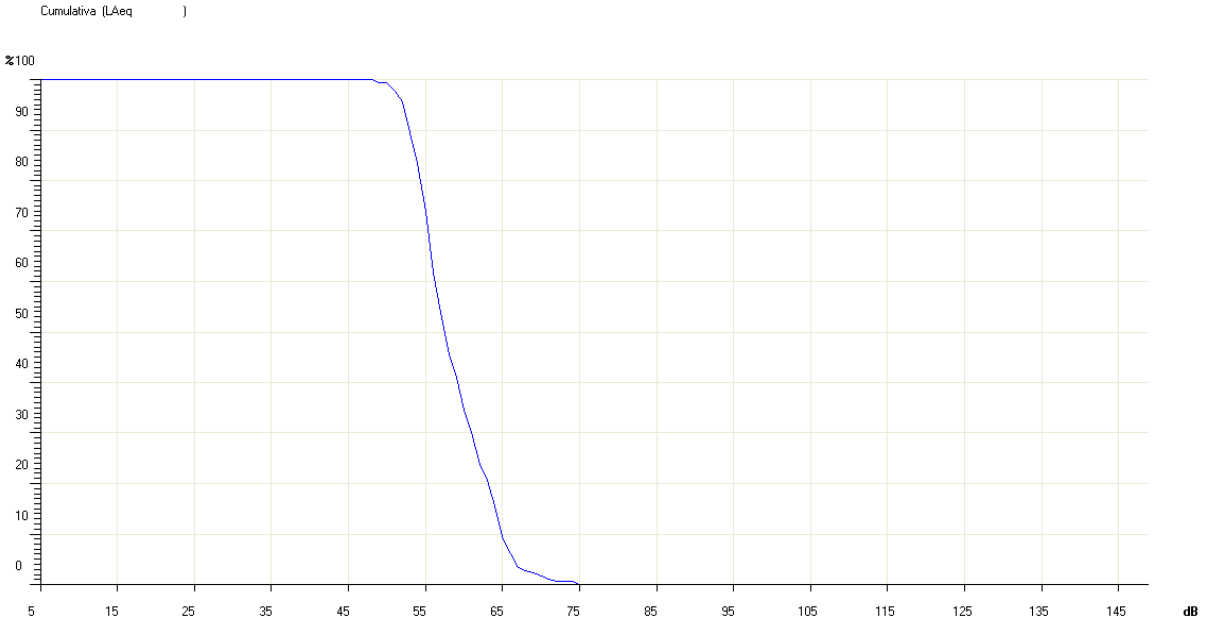
Tempo di Calibrazione:	25/11/04
Livello di Calibrazione:	94,0 dB
Sensibilità:	0,1 dB
Certificato di taratura Centro SIT Delta Omh	04000441R-ISO

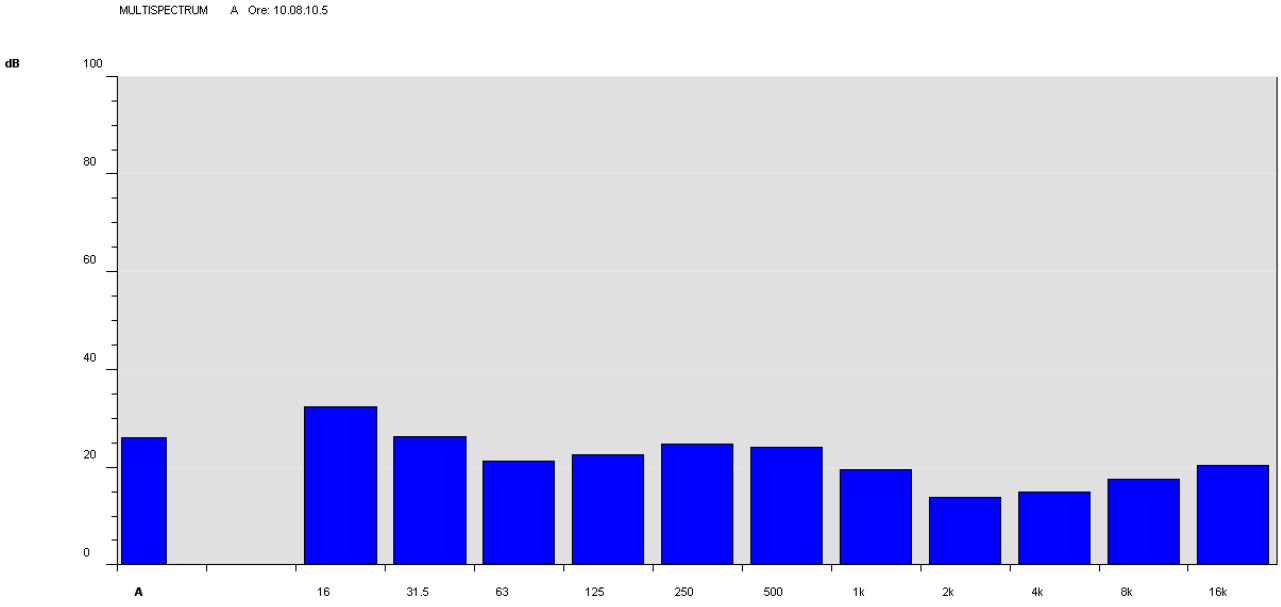
	Ora	Tempo	Sovraccarico	LAeq	LAFMin	LAFMax
	inzio	trascorso	[%]	[dB]	[dB]	[dB]
Valore			0,00	62.0	26.0	91.6
Ora	10:08:09					
Data	1404/05					





Percentile	LAeq
99	50.3
95	52.1
70	55.3
50	57.5
30	61
5	66.4
1	71.2





Taurisano – Via Comi

Anagrafica del punto di Campionamento

Codice M10

Repertorio Fotografico



Anagrafica del Punto di Campionamento

Codice M 10 **Tipologia del Ricettore**

Comune Taurisano **classe** 3

Località Scuola Materna **Servizi** Strade

via Comi

CAMPAGNA DI RILIEVO

Codice punto m10

data:14.04.2005 ora inizio:13.19 ora fine:16.19

durata: minuti: 180

resp. del campionamento: **Ing. Contaldi Luigi Antonio**

Posizionamento microfono: campo libero

altezza microfono: 1,50

fonometro : DELTA OMH HD 2110

calibratore: DELTA OMH MODELLO HD 9101A

RISULTATI

Taurisano via Gommi Diurni

Strumento:	HD 2110
Applicazione:	R&A Vers. 2.0.5
Ora di inizio:	14/04/2005 13.19.57
Ora termine:	14/04/2005 16.19.57
Tempo trascorso:	3.00.00
Larghezza banda:	1/3 ottava
Nr. picchi:	140,0 dB
Campo:	20,0-130,0 dB

	Ora	Frequenza
Misure in banda larga:	S F I	A L
Statistiche in banda larga:	F	A
Misure in ottava:	F	L

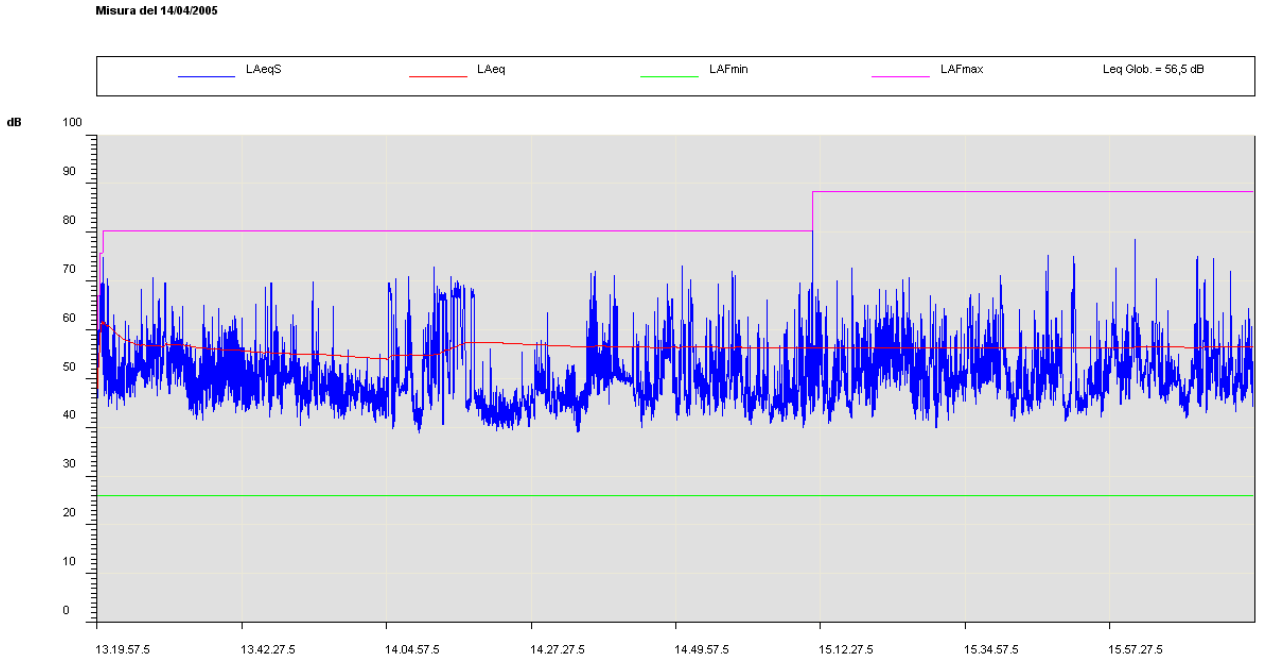
Campionamento

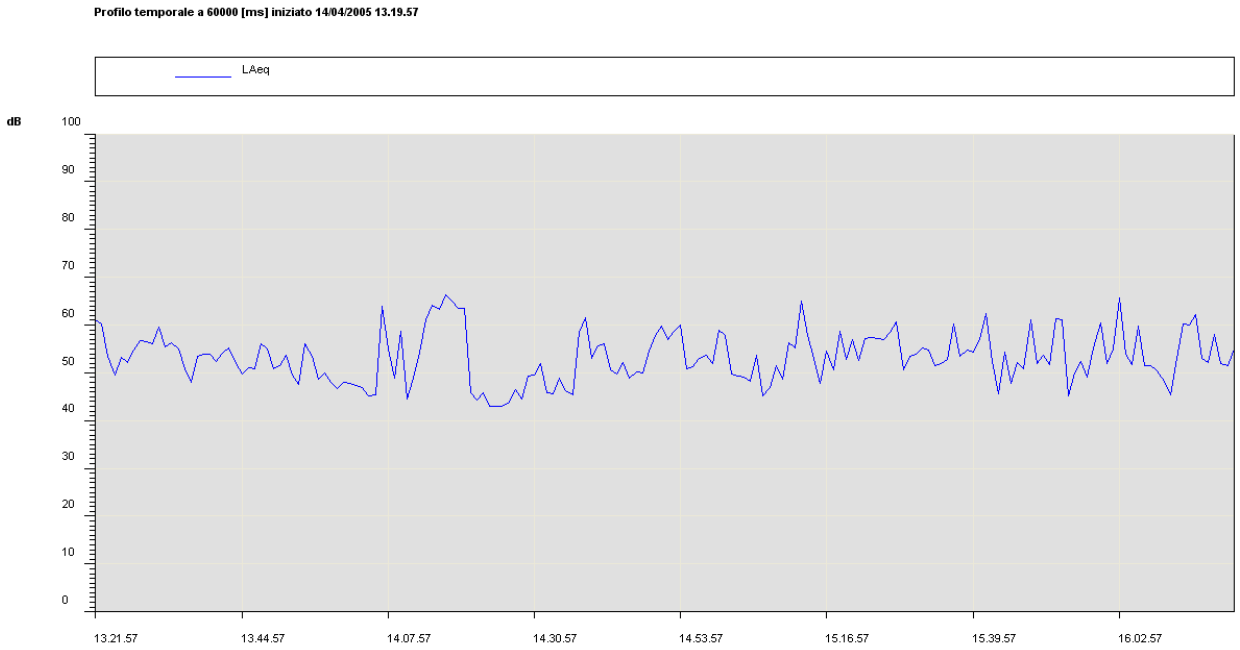
Velocità camp.:	0.01.00
Parametri in banda larga:	Tutti
Parametri dello spettro:	Tutti

Numero serie strumento:	04111630204
Numero serie microfono:	30059
Ingresso:	Microfono
Correzione dello Schermo controvento:	Nessuno
Correzione di incidenza:	Frontale

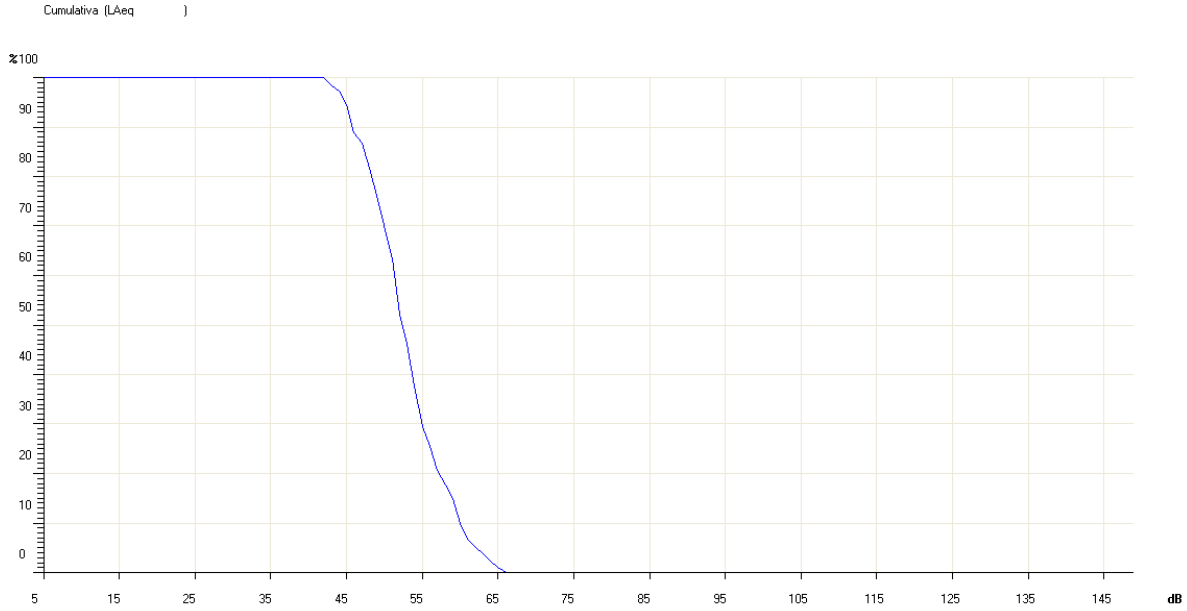
Tempo di Calibrazione:	25/11/04
Livello di Calibrazione:	94,0 dB
Sensibilità:	0,1 dB
Certificato di taratura Centro SIT Delta Omh	04000441R-ISO

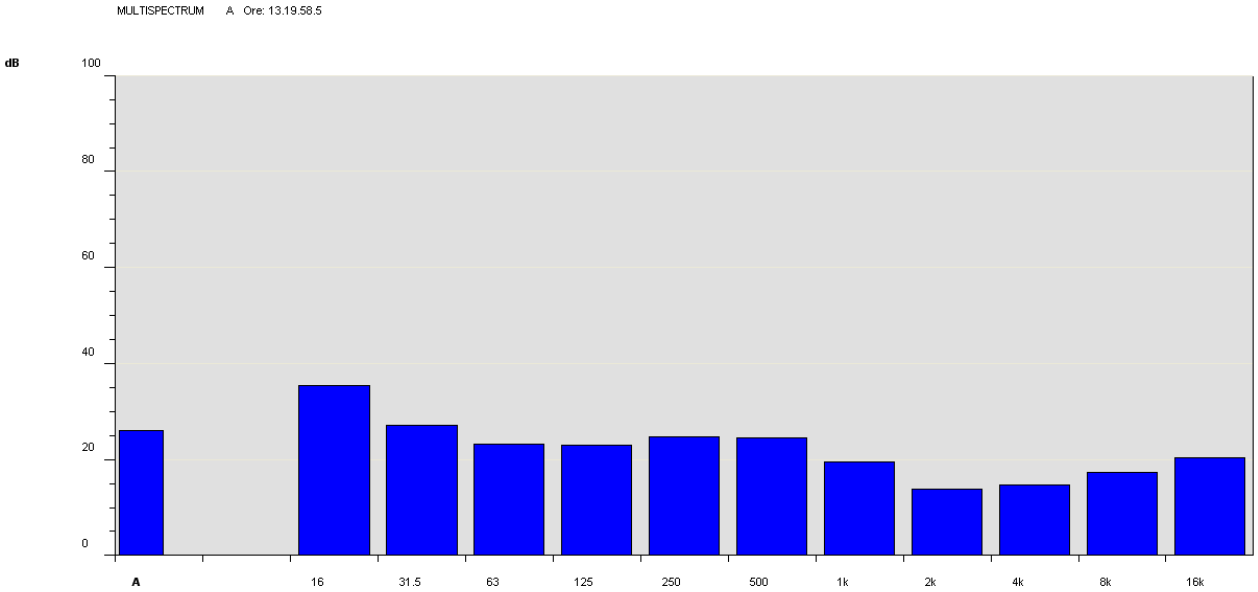
	Ora	Tempo	Sovraccarico	LAeq	LAFMin	LAFMax
	inizio	trascorso	[%]	[dB]	[dB]	[dB]
Valore			0,00	56.5	25.9	88.4
Ora	13:19:57					
Data	14/04/05					





Percentile	LAeq
99	42.7
95	44.8
70	50
50	52.4
30	54.9
5	62
1	65.1





Taurisano Strada per Acquarica

Anagrafica del punto di Campionamento

Codice M11 Notturna

Repertorio Fotografico



Anagrafica del Punto di Campionamento

Codice M 11 Notturna **Tipologia del Ricettore**

Comune Taurisano **classe** 4

Località Strada per Acquatica **Servizi** Strade

via Per Acquarica

CAMPAGNA DI RILIEVO

Codice punto m11

data:20.04.2005 ora inizio:23:19 ora fine:02:19

durata: minuti: 180

resp. del campionamento: **Ing. Contaldi Luigi Antonio**

Posizionamento microfono: campo libero

altezza microfono: 1,50

fonometro : DELTA OMH HD 2110

calibratore: DELTA OMH MODELLO HD 9101A

RISULTATI

Taurisano via Acquarica Notturno

Strumento:	HD 2110
Applicazione:	R&A Vers. 2.0.5
Ora di inizio:	20/04/2005 23.19.26
Ora termine:	20/04/2005 02.19.26
Tempo trascorso:	3.00.00
Larghezza banda:	1/3 ottava
Nr. picchi:	140,0 dB
Campo:	20,0-130,0 dB

	Ora	Frequenza
Misure in banda larga:	S F I	A L
Statistiche in banda larga:	F	A
Misure in ottava:	F	L

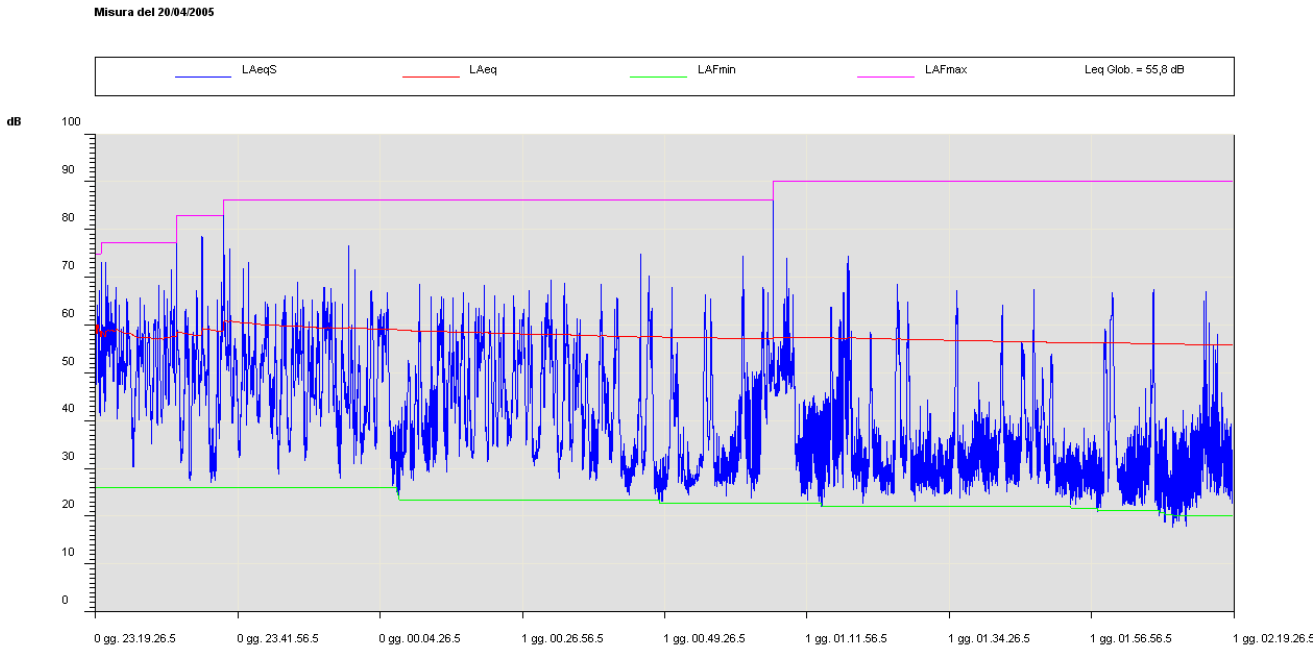
Campionamento

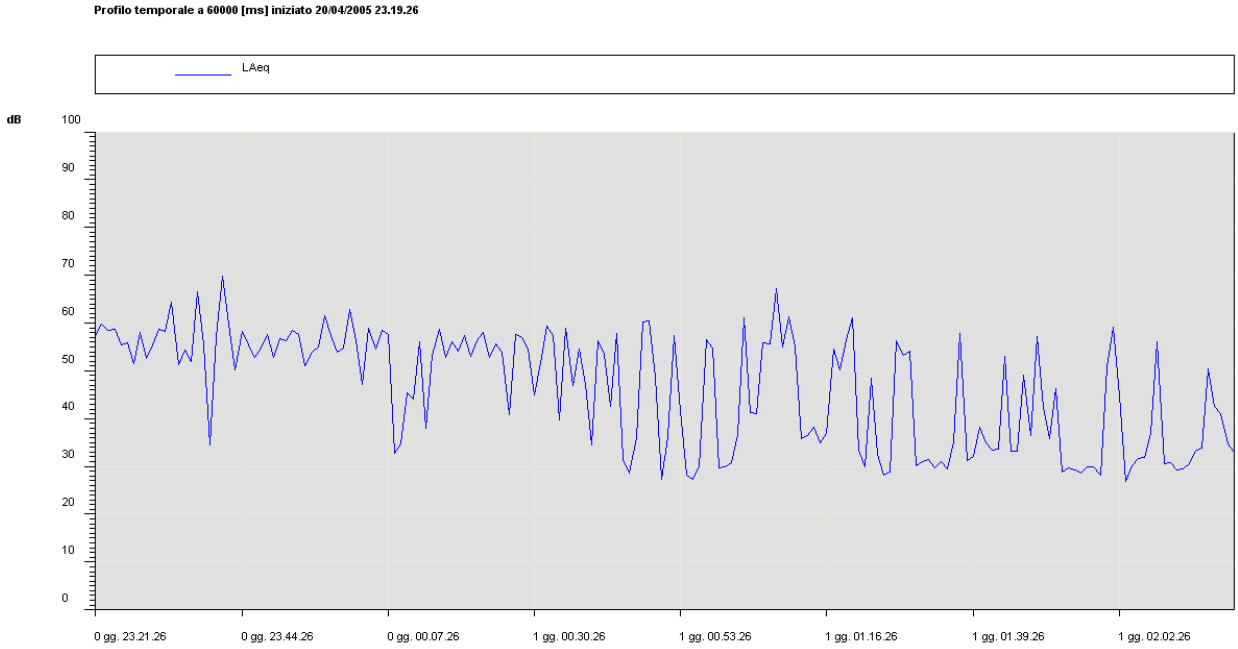
Velocità camp.:	0.01.00
Parametri in banda larga:	Tutti
Parametri dello spettro:	Tutti

Numero serie strumento:	04111630204
Numero serie microfono:	30059
Ingresso:	Microfono
Correzione dello Schermo controvento:	Nessuno
Correzione di incidenza:	Frontale

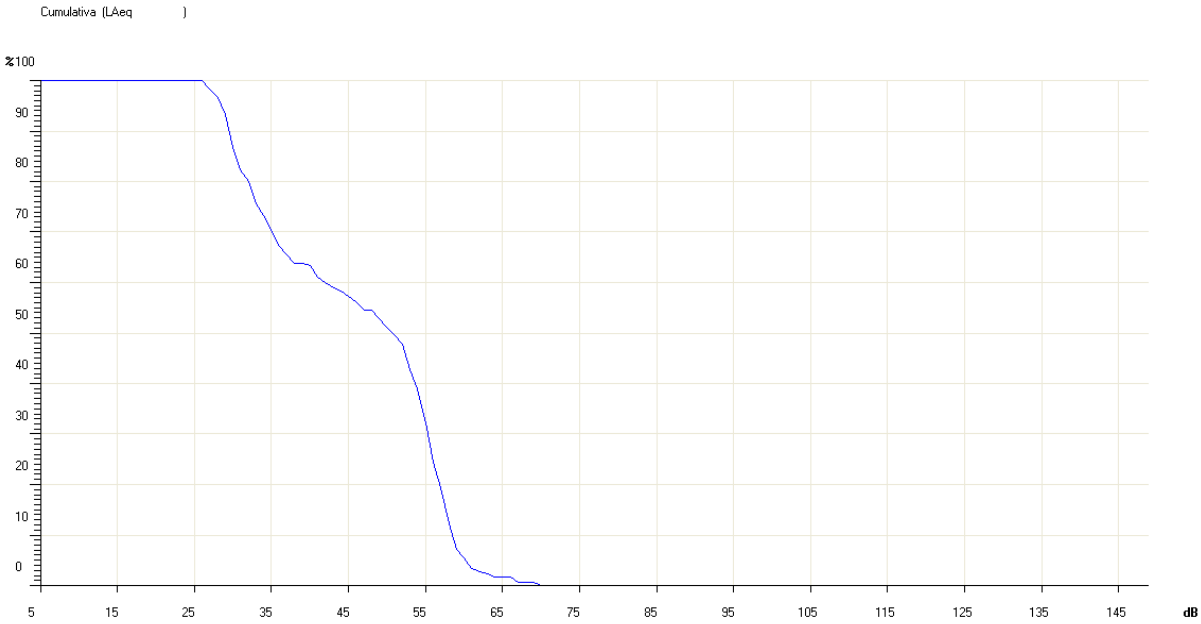
Tempo di Calibrazione:	25/11/04
Livello di Calibrazione:	94,0 dB
Sensibilità:	0,1 dB
Certificato di taratura Centro SIT Delta Omh	04000441R-ISO

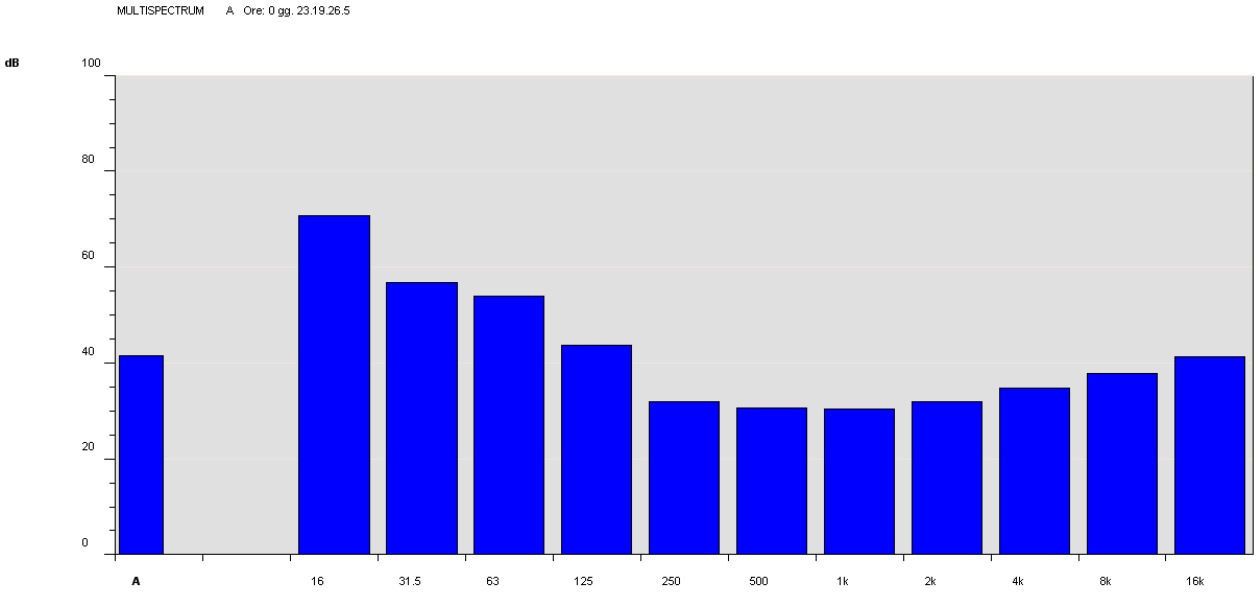
	Ora	Tempo	Sovraccarico	LAeq	LAFMin	LAFMax
	inzio	trascorso	[%]	[dB]	[dB]	[dB]
Valore			0,00	55.7	20.2	90.1
Ora	23:19:26					
Data	20/04/05					





Percentile	LAeq
99	26.6
95	28.5
70	35.2
50	50.7
30	55.3
5	60.2
1	66.6





4.5. Livelli acustici misurati sul territorio.

La definizione delle tecniche 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.

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

Nonostante la fase di misure del rumore sia indipendente e quindi non essenziale ai fini della zonizzazione acustica del territorio comunale, costituisce tuttavia il punto di partenza per la predisposizione dei piani di bonifica acustica.

Infatti è solo dal confronto tra la zonizzazione acustica ed i rilievi reali effettuati sul territorio che si potrà pervenire all'individuazione delle aree da bonificare; quelle cioè in cui il livello di rumorosità supera i valori previsti per quella zona, o alle aree da tutelare e proteggere nel caso di modificazioni nell'uso del territorio che possano incrementarne il clima acustico.

5. ZONIZZAZIONE ACUSTICA

5.1. Le aree protette - ricettori potenzialmente sensibili

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.

Infatti si è notato che la rete dei trasporti influenza direttamente e pesantemente il clima acustico di una città. Nel Comune di Taurisano abbiamo constatato inoltre, come, contrariamente a credenze comuni, la zona industriale risulta a livelli più bassi rispetto a zone urbane ritenute "tranquille" e come a parte rari casi, non esistano sorgenti fisse così altamente rumorose da compromettere il clima acustico di una intera area. In modo particolare nella Tavola 3 abbiamo segnalato i ricettori potenzialmente sensibili andando ad individuare tutte le zone caratterizzate da insediamenti quali, scuole di ogni ordine e grado, case di cura e di riposo, siti destinati allo svago ed all'attività sportiva, nonchè gli spazi a verde pubblico.

SCHEDE DEI RICETTORI SENSIBILI



SCUOLA ELEMENTARE N. MACCHIAVELLI

1	**Denominazione:** Scuola elementare N. Macchiavelli	**Competenza:** Comune
Numero di piani: 3		
Note sulla tipologia dell'edificio: Edificio moderno con struttura in muratura e cemento armato, intonacato ed in buone condizioni di manutenzione.		
Note sulla tipologia delle finestre: Finestre singole con infissi in alluminio in buone condizioni di manutenzione.		



SCUOLA MATERNA VIA FORLANINI

2	**Denominazione:** Scuola Materna Via Forlanini	**Competenza:** Comune
Numero di piani: 1		
Note sulla tipologia dell'edificio: Edificio moderno con struttura in muratura e cemento armato, intonacato ed in buone condizioni di manutenzione.		
Note sulla tipologia delle finestre: Finestre singole con infissi in alluminio in buone condizioni di manutenzione.		



SCUOLA MEDIA VIA BOTTAZZI

3	**Denominazione:** Scuola Media Via Bottazzi	**Competenza:** Comune
Numero di piani: 2		
Note sulla tipologia dell'edificio: Edificio moderno con struttura in muratura e cemento armato, intonacato ed in buone condizioni di manutenzione.		
Note sulla tipologia delle finestre: Finestre singole con infissi in alluminio in buone condizioni di manutenzione.		



SCUOLA ELEMENTAREVIA DE PACE

4	**Denominazione:** Scuola Elementare via De Pace	**Competenza:** Comune
Numero di piani: 1		
Note sulla tipologia dell'edificio: Edificio moderno con struttura in muratura e cemento armato, intonacato ed in buone condizioni di manutenzione.		
Note sulla tipologia delle finestre: Finestre singole con infissi in alluminio in buone condizioni di manutenzione.		



SCUOLA MEDIA VIA MILAZZO

5	**Denominazione:** Scuola Media Via Milazzo	**Competenza:** Comune
Numero di piani: 2		
Note sulla tipologia dell'edificio: Edificio moderno con struttura in muratura e cemento armato, in buone condizioni di manutenzione.		
Note sulla tipologia delle finestre: Finestre singole con infissi in alluminio in buone condizioni di manutenzione.		



SCUOLA MATERNA VIA ASPROMONTE

6	**Denominazione:** Scuola Materna Via Aspromonte	**Competenza:** Comune
Numero di piani: 1		
Note sulla tipologia dell'edificio: Edificio moderno con struttura in muratura e cemento armato, in buone condizioni di manutenzione.		
Note sulla tipologia delle finestre: Finestre singole con infissi in alluminio in buone condizioni di manutenzione.		



SCUOLA ELEMENTARE VIA ADDIS ABEBA

7	**Denominazione:** Scuola Elementare Via Addis Abeba	**Competenza:** Comune
Numero di piani: 2		
Note sulla tipologia dell'edificio: Edificio moderno con struttura in muratura e cemento armato, intonacato ed in buone condizioni di manutenzione.		
Note sulla tipologia delle finestre: Finestre singole con infissi in alluminio in buone condizioni di manutenzione.		



SCUOLA MATERNA VIA ADA NEGRI

8	**Denominazione:** Scuola Elementare Via Ada Negri	**Competenza:** Comune
Numero di piani: 1		
Note sulla tipologia dell'edificio: Edificio moderno con struttura in muratura e cemento armato, intonacato ed in buone condizioni di manutenzione.		
Note sulla tipologia delle finestre: Finestre singole con infissi in alluminio in buone condizioni di manutenzione.		

1. 5.2. La viabilità e la ferrovia

Le Infrastrutture di Trasporto (Tavola 3, 3A e 3B)

Il rumore prodotto dal traffico stradale costituisce uno dei parametri determinanti il clima acustico del territorio abitato di Taurisano, in cui il sistema della mobilità risulta particolarmente interconnesso all'interno del territorio urbano; appare quindi evidente l'importanza di una 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.

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

Per quello che riguarda quindi le infrastrutture di trasporto, gli Scriventi hanno analizzato l'assetto circolatorio dei vari Comuni.

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

tracciato della linea ferroviaria Sud – Est Casarano – Gagliano del Capo

tracciati di strade extraurbane Provinciali di collegamento con i Comuni limitrofi

tracciati delle strade urbane di attraversamento

INFRASTRUTTURE STRADALI

Il disegno di Legge sulle infrastrutture stradali fissa, per ogni lato, una fascia territoriale di pertinenza dell'infrastruttura stradale, a partire dal ciglio della infrastruttura stessa, pari a:

- m. 60 per le autostrade e le strade extraurbane principali e secondarie; dal confine di tale fascia si applicano i criteri di zonizzazione a partire dalla classe IV o superiore;
- m. 20 per le tratte autostradali di attraversamento urbano, tangenziali e strade urbane di scorrimento; dal confine di tale fascia si applicano i criteri di zonizzazione, a partire dalla classe III o superiore.

Per le strade urbane fiancheggiate da una fila continua di edifici, la fascia di pertinenza coincide con la superficie di tali edifici.

All’interno della fascia di pertinenza non valgono i valori stabiliti nella tabella C del D.P.C.M. 14.11.97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”, ma quelli che saranno fissati dal decreto attuativo relativo alle infrastrutture stradali.

Invece la già citata Legge Regionale (n. 3 del 12.02.2002) considera l’inquinamento acustico dovuto al traffico veicolare simile a quello ferroviario, per quanto riguarda sia la strada, sia le dimensioni delle fasce parallele (classificate in classe IV) sopra descritte. Distingue inoltre le strade per traffico veicolare locale (classe II) che si sviluppa lungo le strade locali di quartiere, traffico veicolare di attraversamento (classe III) che si sviluppa lungo le strade urbane utilizzate per collegamento tra quartieri e traffico veicolare intenso (classe IV) che si sviluppa lungo le strade urbane di scorrimento che garantiscono la fluidità degli spostamenti in ambito urbano distribuendo quei tronchi terminali o passanti delle strade extraurbane di grande comunicazione.

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

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE

La linea ferroviaria Sud-Est Casarano –Gallipoli attraversa in un breve tratto l’area del Comune di Taurisano, vedi tav. n. 3, creando inquinamento acustico sia durante il passaggio del treno, sia per la concentrazione di traffico nelle aree attigue ai passaggi a livello.

Il D.P.R. 18.11.98, n. 459 nel caso di infrastrutture ferroviarie esistenti e loro varianti, nonchè 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 5), fissa, a partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato, una fascia territoriale di pertinenza della infrastruttura avente larghezza di 250 m, suddivisa in due parti:

- fascia A, più vicina alla infrastruttura, larga 150 m
- fascia B, più lontana dalla infrastruttura, larga 100 m.

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 fascie parallela 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.

2. 5.3. La macro classificazione del territorio

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.

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).

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

altre aree edificate periferiche;

INDIVIDUAZIONE ED INSERIMENTO DELLA CLASSE III AREE DI TIPO MISTO

In tale Classe sono state inserite:

- le aree caratterizzate da basse densità di immobili utilizzati nel contesto urbano;

- 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);

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.

Esempi ne sono le seguenti zone:

Corso Umberto I, Via Vittorio Veneto, via Macchiavelli, ect., con le unità immobiliari ivi affacciate, in cui è concentrata gran parte della vita cittadina e sia per la massiva presenza

di negozi, uffici, studi professionali, banche e scuole sia per il carattere di prioritaria via di attraversamento al centro urbano;

In IV Classe sono state infine annoverate le aree confinanti con la fascia di pertinenza di 100 e 60 metri relativa alle strade extraurbane ed alla S.S. 274 Gallipoli - Leuca.

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

3. 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.

recepire (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.

recepire (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 infrastutture.

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.

L'articolo 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.

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

Nel 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) devono adeguarsi ai limiti fissati dalla suddivisione in classi del territorio comunale entro il termine previsto per la presentazione del piano stesso.

Le situazioni critiche dal punto di vista acustico individuate, per le quali risulterà necessario od opportuno prevedere interventi di bonifica acustica, sono le seguenti:

1) Gli edifici scolastici superano il livello di attenzione (tab. C) sia di qualità (tab.D) del D.P.C.M. 14/11/97 ; per questi edifici è necessario, poiché la maggiore sorgente di rumore è il traffico veicolare, rivedere il piano traffico e posizionando delle barriere antirumore in prossimità di essi;

2) Anche in prossimità dell'area cimiteriale si dovranno installare delle barriere antirumore ed utilizzare degli asfalti speciali che riducono il rumore dovuto all'attrito dei pneumatici degli autoveicoli;

3) Per quanto riguarda Corso Umberto I, Via Vittorio Veneto, via Macchiavelli, poiché sono zone ad alta densità di attività commerciali ed uffici, l'unico tipo di risanamento possibile sarà quello di limitare il traffico veicolare rivedendo i sensi di circolazione ed utilizzare in alcune zone di intenso traffico degli asfalti fonoassorbenti.

6.2. Convenzioni per la Cartografia

Gli elaborati cartografici prodotti, sono stati realizzati:

- Tav. n. 1A e 2A in scala 1: 2.000 (planimetria dell'intero territorio urbano con stradario e area di riferimento di 300 mt x 300 mt utilizzata per il calcolo delle densità della popolazione, attività commerciali, artigianali, industriale e servizi)
- Tav. n. 2, in scala 1:10000 2 B e 2 C in scala 1:2.000 (zonizzazione acustica)
- Tav. n. 3, in scala 1:10000 3B e 3C in scala 1:2.000 (punti di misura, ricettori sensibili, viabilità ferroviaria e stradale)

Tutte le tavole sono state realizzate su supporto informatico (Autocad 2000) partendo dall'aerofotogrammetria del territorio comunale in scala 1:5.000.

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

UNI 9884

Zone Acustica	*Colore*
I^	Verde punti
II^	Giallo linee verticali
III^	Arancione linee orizzontali
IV	Rosso tratteggio a croce
V	Viola linee inclinate

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.

6.3. Le procedure 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 (P.M.P. settore fisico-ambientale A.U.S.L. LE/1) e alla Provincia per l'approvazione 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 447/1995.