



Progetto pilota per lo studio su di un'area vasta ed omogenea con forte interesse ambientale e paesaggistico del clima acustico e della sua salvaguardia

RELAZIONE FINALE SINTESI

Aprile 2005

arpa umbria

Pag / **indice**

3 / 1CAPITOLO 1

3 / 1.1 Introduzione

3 / 1.2 Riferimenti normativi

5/ CAPITOLO 2

5 / 2.1 Mappatura acustica: modalità operative

5 / 2.2 Strumentazione utilizzata

6 / 2.3 Scheda di rilevamento acustico

7 /CAPITOLO 3

7 / 3.1 Analisi dei risultati

8 / CAPITOLO 4

8 / 4.1 Conclusioni

Gruppo di Lavoro

Progettazione

Arpa Umbria * .
Ing. Salvatore Curcuruto
Ddsa Monica Angalucci

EcoTech S.r.l.
Ing. Massimo Giallettii
Ing. Roberto Repetti
Ing. Roberta Gori
TeP Claudia Borgo

Redazione

EcoTech S.r.l.



Visto

Dott. Giancarlo Marchetti

CAPITOLO 1

1.1 Introduzione

La qualità ambientale si basa non soltanto sul miglioramento delle condizioni di criticità esistenti ma, soprattutto, su una politica di mantenimento e di preservazione di quelle realtà che già mostrano condizioni ottimali. In questa ottica, è stato elaborato e sviluppato un progetto di conoscenza ambientale finalizzato allo studio del clima acustico di un'area di particolare valenza ambientale.

Il progetto ha riguardato i territori dei Comuni di Bevagna, Campello sul Clitunno, Castel Ritaldi, Giano dell'Umbria, Gualdo Cattaneo, Massa Martana, Montefalco e Trevi, facenti parte dell'Unione dei Comuni "Terre dell'olio e del Sagrantino". Le aree interessate presentano una certa omogeneità dal punto di vista paesaggistico ed antropico, si sviluppano prevalentemente in collina e sono caratterizzate da ampi spazi destinati in genere ad attività agricole.

Come detto l'obiettivo del progetto è quello di preservare e tutelare il clima acustico di tali territori aventi un elevato interesse turistico ed ambientale per la Provincia di Perugia.

1.2 Riferimenti normativi

L'inquinamento da rumore negli ambienti di vita è divenuto per la prima volta oggetto di norme ambientali con il DPCM 1/3/1991 che ha fissato limiti di accettabilità validi sul territorio nazionale. Successivamente la Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95 ha ripreso i principi contenuti nel DPCM 1/3/1991 ampliandone finalità, obiettivi, campo di applicazione, demandando comunque ai decreti attuativi, oggi per la maggior parte emanati, la relativa applicazione.

Per lo studio oggetto del presente documento, tra i tanti provvedimenti di natura tecnica e legislativa esistenti e attualmente vigenti in materia di inquinamento acustico ambientale, ci si è riferiti a quelli riportati nel seguito.

UNI 9884: Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 01/03/91 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

Legge ordinaria del Parlamento n° 447 del 26/10/95 - Legge quadro sull'inquinamento.

Acustico Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/97 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5/12/97 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.

Decreto Ministero 16/03/98 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31/03/98 - Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica.

Decreto Presidente della Repubblica 11/12/1997 n. 496 - Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili.

Decreto del Ministero dell'Ambiente 20/5/99 – Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti.

Decreto del Ministero dell'Ambiente 3/12/99 – Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 16/04/99 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.

Decreto del Presidente della Repubblica 18/11/98 – Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.

Legge Regionale (Regione Umbria) n. 8 del 06/06/02 – Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico.

Regolamento Regionale (Regione Umbria) n. 1 13/08/04 – Regolamento di attuazione della L.. 06/06/02 n. 8.

Decreto del Presidente della Repubblica 30/03/04 n. 142 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

CAPITOLO 2

2.1 Mappatura acustica: modalità operative

Al fine di caratterizzare la rumorosità presente nel territorio degli otto comuni è stata predisposta una campagna di monitoraggio acustico, per un totale di 150 punti, scelti sulla base di una ricognizione preliminare e relativamente alla criticità degli stessi rispetto alle sorgenti sonore e alla posizione degli eventuali ricettori sensibili.

Per ogni punto sono stati eseguiti uno o due rilievi fonometrici nel periodo diurno ed uno solo in quello notturno. La durata e la ripetizione del rilievo nel periodo diurno, necessaria per caratterizzare periodi pieni e vuoti, sono stati scelti in funzione della tipologia del luogo in esame, delle sorgenti sonore presenti e della variabilità del fenomeno acustico misurato.

I periodi pieni sono caratterizzati da intensa attività umana e/o elevato volume di traffico veicolare relativamente al tempo di osservazione, mentre quelli vuoti, al contrario, in linea generale dovrebbero evidenziare livelli di rumorosità minore.

La campagna di monitoraggio ha consentito di:

- Stimare l'entità dei livelli sonori prodotti da sorgenti potenzialmente molto inquinanti (strade statali, provinciali, urbane, linee ferroviarie, centrali elettriche, zone industriali, ecc.);
- Verificare il rispetto dei limiti di zona e valutare l'eventuale presenza di conflitti tra zone contigue;
- Individuare le zone destinate al riposo ed allo svago, le aree residenziali rurali e le aree di particolare interesse urbanistico.

2.2 Strumentazione utilizzata

Si è utilizzato il fonometro integratore ed analizzatore Real Time LARSON DAVIS mod. 824 conforme alle richieste del D.M. 16/03/1998 e del D.M. 31/10/1997, oltre che I.E.C. 651 Tipo 1 e I.E.C. 804 Tipo 1 (identiche alle EN 60651 ed EN 60804 e CEI 29.10).

Il fonometro permette di eseguire misure di livello sonoro nel tempo (con pesatura "A", "C", "lineare" e con costanti di tempo "slow", "fast", "impulse", "peak") ed in frequenza (banco di filtri da un terzo di ottava o da un ottava) e, per mezzo di apposite prolunghie microfoniche, consente di mantenere l'operatore ad una distanza superiore a 3 metri. Inoltre, mediante l'elaborazione attraverso un software dedicato, è possibile rappresentare graficamente i risultati delle misure. Il microfono a campo libero utilizzato è il modello LD 2541 della Larson & Davis da 1/2 pollice. Le misure sono state eseguite all'aperto posizionando il microfono, sempre munito di cuffia antivento, ad 1,5 metri di altezza dal suolo, in assenza di precipitazioni atmosferiche ed in condizioni di ventilazione inferiore a 5 m/sec.

Il fonometro ed il calibratore sono stati tarati in data 15/09/2003 e 05/10/2004.

La velocità del vento è stata rilevata con un anemometro WIND CHILL & WIND SPEED METER della ditta Taylor.

2.3 Scheda di rilevamento acustico

Le schede di rilevamento presenti consentono di individuare e caratterizzare ciascun punto in cui sono stati eseguiti i rilievi fonometrici.

In particolare riportano:

- Informazioni generali: numero punto, coordinate, località, data e descrizione del luogo;
- Documentazione fotografica: n. 5 viste del punto;
- Misure di rumore ambientale diurne e notturne: condizioni atmosferiche, data e ora inizio osservazione, ora di misura piena e vuota e relativo tempo di misura;
- Grandezze misurate: $L_{eq}(A)$ misurato ore piene e vuote, $L_{eq}(A)$ totale, presenza di componenti tonali ed impulsive;
- Considerazioni conclusive;
- Grafici dei rilievi fonometrici eseguiti.

CAPITOLO 3

3.1 Analisi dei risultati

La campagna di monitoraggio acustico effettuata ha confermato le caratteristiche delle aree in esame già evidenziate nella fase preliminare di ricognizione.

In particolare l'intero territorio è caratterizzato da;

- aree rurali con attività che impiegano macchine operatrici,
- aree destinate al riposo ed allo svago (Agriturismi), aree residenziali rurali;
- aree destinate ad uso prevalentemente residenziale;
- aree di intensa attività umana con all'interno le aree prevalentemente industriali;
- assenza di aree esclusivamente industriali prive di insediamenti abitativi e/o poste a distanza sufficientemente elevata da questi ultimi;
- assenza di poli scolastici veri e propri e/o di aree ospedaliere da considerarsi particolarmente protette in quanto lontane dalla viabilità principale e/o dalle aree ad intensa attività umana.

Nelle tabelle riassuntive, distinte per ciascun Comune, sono riportati:

- il numero del punto corrispondente a quello riportato nelle ortofotocarte;
- i valori dei rilievi fonometrici eseguiti;
- la descrizione del punto di misura;
- le eventuali criticità riscontrate.

Le criticità sono state descritte sulla base delle sorgenti sonore che hanno caratterizzato il risultato del rilievo. In particolare:

- Attività umane: il risultato è stato influenzato dal rumore legato alla presenza di persone ed attività connesse;
- Traffico veicolare leggero e pesante: il risultato è dovuto al solo traffico stradale che è stato misurato a circa un metro dalla fine della carreggiata e quasi sempre non in prossimità di eventuali ricettori sensibili;
- Attività industriali, commerciali, artigianali ed agricole specificate in tabella.

CAPITOLO 4

4.1 Conclusioni

Il territorio degli otto comuni presenta una forte omogeneità delle destinazioni d'uso e, alla luce dei risultati ottenuti con il monitoraggio eseguito, risulta caratterizzato da un basso livello d'inquinamento acustico generale ad eccezione delle zone poste in prossimità di alcune

Strade Statali e/o Provinciali e della Linea Ferroviaria Roma-Ancona.

La presenza di attività agricole e ricettive (agriturismi), la scarsa densità abitativa al di fuori dei capoluoghi e delle frazioni principali, l'importanza dal punto di vista turistico e paesaggistico, evidenziano la necessità di tutelare tali aree mantenendo la buona qualità acustica riscontrata.