S.A.L.T.U. Srl
SICUREZZA AMBIENTE LAVORO TOSCANA UMBRIA
Viale R.Elena, 70 - 52042 CAMUCIA (AREZZO)
Recapito telef. 0575/603373-601788 Fax 0575/603373

Via della Madonna Alta, 87/N – Perugia – tel 075/50056007

C.C.I.A.A. di AR N105270 - Reg. Soc. Trib. AR N15517
P.IVA e C.F. 01431580511

COMUNE DI CANNARA - PG

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

L. 447/95 - D.P.C.M. 14/11/97

LEGGE REGIONALE N. 8/2002
REGOLAMENTO REGIONALE N. 1/2004

VERSIONE – Luglio 2007

Indice della relazione

0.0 GENERALITA'

1.0 PREMESSA

2.0 DEFINIZIONI E LIMITI - D.P.C.M. 14/11/97

3.0 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

4.0 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

5.0 DATI ACQUISITI

6.0 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

7.0 TECNICO ADDETTO ALLA ZONIZZAZIONE

8.0 BIBLIOGRAFIA E NORMATIVA DI RIFERIMENTO

0.0 GENERALITA'

La classificazione acustica è stata effettuata sulla base delle seguenti valutazioni:

- studio del Piano di Fabbricazioni e del Regolamento Urbanistico;
- criteri generali della Regione Umbria e normative nazionali.

Si precisa inoltre che, in collaborazione con il Geom. Zerbini dell'Ufficio Tecnico e Urbanistica sono stati verificati il rispetto e la congruenza con il Piano di Fabbricazione.

Sono stati altresì effettuati una serie di sopralluoghi mirati a:

- conoscenza diretta del territorio comunale, conformazione geografica, infrastrutture, ecc.
- analisi della rete viaria, ferroviaria e delle zone produttive;
- rilievi fonometrici di campionamento al fine di determinare i valori acustici presenti;

Successivamente si è provveduto alla definizione delle classi, in funzione anche della densità di popolazione, delle infrastrutture, delle attività produttive e della destinazione d'uso delle varie zone, agricole, produttive, boschive e residenziali.

1.0 DEFINIZIONI E LIMITI - D.P.C.M. 14/11/97

Si riportano, i limiti previsti dal DPCM 14/11/97 e le caratteristiche delle varie zone:

a) – VALORE LIMITE DI EMISSIONE: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

b) – VALORI LIMITE DI IMMISSIONE: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;

c) – VALORI DI QUALITA': valori di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

2.1 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

I – **aree particolarmente protette:** rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

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 artigianali ed industriali.

III – **aree di tipo misto** : rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con presenza limitata di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

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, uffici, con presenza di attività artigianali; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, aree portuali, aree con limitata presenza di piccole industrie.

V – **aree prevalentemente industriali**: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;

VI – **aree esclusivamente industriali**: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

2.2 LIMITI DI EMISSIONE

Classi di destinazione del territorio.	Limite diurno (06.00 – 22.00)	Limite 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 LIMITI DI IMMISSIONE

Classi di destinazione del territorio.	Limite diurno (06.00 – 22.00)	Limite 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

2.4 VALORI DI QUALITA'

Classi di destinazione del territorio.	Limite diurno (06.00 – 22.00)	Limite 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

3.0 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

Altitudine: 197 m. s.l.m. (capoluogo)
Superficie comunale: 32.6 kmq.
Abitanti: 4.133 (al Gennaio 2006)
Frazioni e centri minori: Collemancio

Comuni confinanti:
In Regione Umbria: Bevagna – Assisi – Bettona – Spello - Gualdo Cattaneo

Il territorio è caratterizzato dall'insediamento urbano principale di Cannara, oltre all'unica frazione di Collemancio.

Come collocazione geografica si trova nella pianura ai piedi del Subasio, nel tratto compreso tra Assisi e Foligno e in parte collinare, verso la frazione di Collemancio.

Dal punto di vista morfologico, il territorio comunale è prevalentemente pianeggiante e leggermente collinare.

Non sono presenti attività ad elevato impatto acustico.

4.0 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La classificazione acustica del territorio comunale si è basate sulle definizioni riportate nel DPCM 14/11/97. Le classi sono 6 e si differenziano a seconda del tipo di traffico, densità di popolazione, e attività commerciali e produttive.

Nell'ambito della classificazione si è tenuto conto di quanto stabilito da normative specifiche della Regione Umbria, in particolare:

- L. R. n. 8 del 06/06/2002 "disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico";
- Regolamento Regionale n. 1 del 13/08/04

Tra i punti principali di tali normative possiamo considerare:

- il divieto di contatto tra aree aventi una differenza superiore a 5 dB, anche con Comuni di Regioni diverse o con Comuni confinanti;
- i criteri per individuare le classi I
- i criteri per l'individuazione delle classi II III e IV;
- le procedure per le zone attraversate da ferrovie e autostrade;
- l'individuazione di zone destinate a spettacolo temporaneo: in questo senso si precisa che il Comune ha previsto varie tipologie di spettacolo che saranno elencati nel paragrafo 6.

5.0 DATI ACQUISITI

Tramite i competenti uffici comunali sono stati acquisiti i seguenti dati:

- dati del traffico;
- densità di popolazione;
- attività produttive, commerciali e del terziario;
- attività particolari del tipo impianti sportivi, sale riunioni, parchi;

Sono state considerate altresì le *zone agricole e boschive.*

Sono stati altresì acquisiti e valutati i Piani di Classificazione Acustica dei Comuni confinanti, ove già adottati o approvati, o in corso di elaborazione ed è stata verificata la congruenza del presente Piano, in particolare non vi sono differenze di classi contigue superiore a uno. Copia del Piano sarà inoltre inviata ai comuni limitrofi.

6.0 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

Classe 1

Non sono presenti zone del territorio in detta classe. Gli edifici adibiti scuola, presso il capoluogo, occupano limitatissime porzioni di territorio, per cui non è possibile l'inquadramento in una classe distinta ma saranno inserite in classe II o III. Non sono presenti ricettori del tipo ospedali, casa di riposo, ecc..

Al fine di evitare una eccessiva frammentazione del territorio, si assume che l'ampiezza minima di una classe sia di 100 mt.

Si fa presente tuttavia che, in base ai rilievi effettuati, all'esterno degli edifici adibiti a scuola, sono rispettati i limiti della classe II, a tutela degli occupanti.

Classi 2,3 e 4

Tali classi sono sufficienti a coprire la maggior parte del territorio comunale.

L'individuazione di tali classi è stata effettuata in base a:

- Traffico
- Commercio e servizi;
- Industria e artigianato;
- Densità di popolazione.

Solo per la popolazione sono dati i seguenti parametri:

- fino a 50 abitanti per ettaro: bassa densità di popolazione
- da 50 a 200 abitanti per ettaro: media densità di popolazione
- oltre 200 abitanti per ettaro: alta densità di popolazione

ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI II, III, IV

Ai sensi del Regolamento Regionale n. 1/2004, si riportano i criteri di punteggio che permettono l'assegnazione della classe acustica.

PARAMETRI	ASSENZA 0	BASSA 1	MEDIA 2	ALTA 3	PUNTEGGIO PARZIALE
Densità popolazione					
Densità esercizi commerciali					
Densità attività artigianali					
Volume di traffico					

PUNTEGGIO TOTALE	CLASSE ACUSTICA
1-4	II
5-8	III
9-12	IV

DATI DI POPOLAZIONE (2004)

ZONA	ABITANTI
CAPOLUOGO	4.000
COLLEMANCIO	80

La densità di popolazione è stimabile in:

- media nel capoluogo
- bassa nei rimanenti centri del Comune.

DATI SULLE AZIENDE

Sono presenti n. 2 zone industriali in prossimità della strada per Assisi.

Tali zone , per le caratteristiche dimensionali e in base ai rilievi effettuati, sono state inserite in classe V con fasce di classe IV.

Sono inoltre presenti n. 2 aziende industriali presso il centro del capoluogo, adiacenti a parco pubblico: tali attività saranno descritte nei paragrafi dedicati alle azioni di risanamento.

Le attività artigianali sono di dimensioni medio piccole, non sono presenti grandi centri commerciali.

Le attività produttive hanno tutte un numero di addetti inferiore a 200.

Non sono presenti inoltre zone adibite a cava o comunque di elevato impatto acustico.

DATI SULLE INFRASTRUTTURE

Nel territorio comunale non si evidenziano infrastrutture di notevole impatto acustico, del tipo:

- Autostrade;
- Strade Statali e di grande comunicazione;
- Strade Provinciali
- Ferrovie

Per le strade sono state inserite le fasce acustiche in funzione del traffico e della zona, in fasce di pertinenza acustica ai sensi del DPR 142/2000 ed in particolare una fascia di 100 metri per le Provinciali (ridotta a 30 mt, per la strada di Collemancio, a causa del limitato traffico).

Le strade descritte sono assimilabili al gruppi Cb (extraurbana secondaria) e Db-E (strade urbane senza carreggiate separate).

Nelle rimanenti strade, definibili strade locali per l'esiguo numero di veicoli giornalmente in transito, sarà facoltà del Comune imporre ulteriori limiti per una fascia di 30 mt.

ATTIVITA' AGRICOLE

Le attività agricole in territori pianeggianti, con presenza di macchine operatrici, sono classificate in classe III, mentre quelle collinari con minore presenza di macchine operatrici sono classificati in zona II.

ATTIVITA' DEL TERZIARIO E DEL COMMERCIO

Oltre alle normali attività di negozi, non sono presenti centri commerciali di grandi dimensioni.

PROCEDURE DI OTTIMIZZAZIONE

Oltre al punteggio, il quale conferirebbe solamente un classificazione di tipo automatica ed immediata, sono presi in considerazione i seguenti fattori:

- rilievi fonometrici effettuati nelle varie zone del Comune
- possibilità di inserire alcune zone nelle classi inferiori, a tutela dell'ambiente;
- conformazione morfologica del territorio;

Infatti, i rilievi hanno evidenziato un generale basso livello di rumorosità ambientale, è possibile quindi la classificazione in fasce inferiori, evitando l'innalzamento artificioso della classe (a tutela dell'ambiente e della popolazione).

Il criterio che è stato seguito nell'elaborare la presente classificazione acustica, è stato quello di mantenere le classi più severe possibili, compatibilmente con le attività del territorio.

RECETTORI SENSIBILI

Sono presenti i seguenti recettori sensibili presso il capoluogo:

- asilo
- scuola elementare
- scuola media
- asilo nido privato "Pollicino".

Tali strutture sono inserite nella classe del contesto urbanistico in cui sono presenti, in quanto non costituiscono poli scolastici veri e propri.

All'esterno dell'edificio sono comunque ampiamente rispettati i limiti della classe II per cui non si evidenziano situazioni critiche.

SPETTACOLI TEMPORANEI

Nel territorio sono presenti le seguenti zone, poste presso il capoluogo, in cui possono essere eseguiti spettacoli temporanei e/o mobili, in particolare sagre o feste presso i circoli:

- Festa Cipolla in varie zone evidenziate presso il capoluogo;
- Sagre presso il Parco XXV Aprile;
- Manifestazioni varie sia presso il capoluogo che la frazione di Collemancio (vedasi l'individuazione di dette aree in planimetria).

Sarà cura dell'Amministrazione, in sede di elaborazione di regolamento, fissare le seguenti regole:

- evitare esecuzioni musicali all'aperto durante l'orario scolastico (in genere sono comunque eseguite durante l'estate, a scuole chiuse);
- limitare i valori di emissione acustica, previa taratura della strumentazione da parte di tecnico competente, al fine di non arrecare disturbo ai recettori circostanti.

Si invita altresì l'Amministrazione Comunale a emanare un regolamento per attività rumorose, indicando le linee guida sia per attività del tipo spettacoli temporanei che cantieri.

Classi 5 e 6

Per i motivi sopra esposti, non si evidenzia la necessità di inserire le piccole zone artigianali in tali classi.

PERCENTUALE DI TERRITORIO E POPOLAZIONE NELLE VARIE CLASSI

CLASSE	% TERRITORIO	% POPOLAZIONE
I	0	0
II	40	0
III	40	15
IV	15	80
V	5	5
VI	0	0

6.1 CAMPIONAMENTI

A supporto dei criteri teorici, sono stati effettuati una serie di rilievi al fine di determinare il rumore ambientale presente.

I rilievi sono stati effettuati con la seguente strumentazione:

TIPOLOGIA	MARCA	TIPO	CLASSE
FONOMETRO INTEGRATORE	Bruel & Kjaer	2231	1
MICROFONO	Bruel & Kjaer	4189	1
CALIBRATORE	Bruel & Kjaer	4231	1

I rilievi sono stati effettuati in conformità al D.M. 16/03/098 "Tecniche di misurazione del rumore" , in particolare :

- non si sono avute precipitazioni atmosferiche;
- assenza di vento;
- microfono dotato di cuffia antivento.

6.2 RISULTATI DEI RILIEVI

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati ottenuti dai campionamenti:

N. RIL.	DATA	ORA	POSIZIONE	LIVELLO ACUSTICO RILEVATO (dBA)
1	21/11/05	10.30	Centro storico	42.1
2	21/11/05	10.45	Scuole medie	41.2-57.8 (con traffico)
3	21/11/05	11.00	Zona Comfa Zona Nuova Edilizia Lato Caserma CC	52.2
4	21/11/05	11.05	Zona Comfa Lato Condomini	58.2
5	21/11/05	11.15	Asilo Pollicino	37.2
6	21/11/05	11.30	Zona industriale	45.2
7	07/03/06	11.00	Cabina gas comunale	42.9 (39.0 al recettore)
8	07/03/06	11.15	Cabina gas SNAM lato impianti	44.2 alla recinzione
9	07/03/06	11.30	Cabina gas SNAM lato aperture	53.9 alla recinzione

SECONDA SERIE DI CAMPIONAMENTI

N. RIL.	DATA	ORA	POSIZIONE	LIVELLO ACUSTICO RILEVATO (dBA)
1	7/05/07	9.00	Centro storico	43.5
2	7/05/07	11.30	Strada verso E 45 Davanti Scuole medie	42.3-56.3 (con traffico)
3	09/05/07	10.00	Asilo Pollicino	39.8
4	09/05/07	17.00	Zona industriale – Strada per Assisi	46.5
5	10/05/07	12.30	Strada per Collemancio	35.2
6	10/05/07	10.45	Strada confine Comune Bevagna	43.5-58.2 (con traffico)
7	11/05/07	9.45	Asilo	41.5
8	11/05/07	11.30	Scuola Elementare	43.6

-N.B. : Vedasi planimetrie del territorio allegate alla presente.

6.3 OSSERVAZIONI E PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO

Non si evidenziano situazioni particolarmente gravose, in particolare la zona industriale non determina un impatto acustico superiore ai limiti di zona.

In ogni caso dovrà essere effettuata una ulteriore valutazione di impatto acustico per le seguenti attività poste presso il Parco XXV Aprile, in quanto nel lato verso i condomini si rilevano livelli di valore differenziali superiori a 5 dBA, soprattutto con lavorazioni a porte aperte.

- Nuova Edilizia;
- Comfa srl.

In merito alle cabine del gas metano, si osserva quanto segue:

- la cabina Comunale non altera minimamente il clima acustico, in quanto rispetta tutte le classi sia in caso DIURNO che NOTTURNO;

- la cabina SNAM non determina disturbo in quanto non vi sono recettori nelle vicinanze ed si ha una emissione contenuta tra 44 e 53 dBA in funzione delle varie posizioni.

In ogni caso le cabine sono inserite nella classe acustica determinata dal contesto urbano in cui sono inserite.

Si invita la Snam ad effettuare una valutazione di impatto acustico recente e di confrontarla con i limiti predisposti dalla classificazione acustica, che, ad un primo controllo sommario, non appare il superamento dei limiti (si ricorda inoltre che per impianti a ciclo continuo antecedenti al 1996 non è necessario il rispetto del criterio differenziale).

7.0 TECNICO ADDETTO ALLA ZONIZZAZIONE

Sia le misurazioni che la zonizzazione sono state effettuate da:

- P.I. Catani Filippo, Amministratore Ditta S.A.L.T.U. srl - con sede in Viale Regina Elena, 70 - Camucia di Cortona (AR), ed iscritto all'Elenco dei Tecnici Competenti in materia di acustica;
- Ing. Domenico Falini, collaboratore Ditta S.A.L.T.U. srl;), ed iscritto all'Elenco dei Tecnici Competenti in materia di acustica;
- P.I. Catani Luciano, collaboratore Ditta S.A.L.T.U. srl.

La zonizzazione è avvenuta previa consultazione e in collaborazione con i Tecnici Comunali.

8.0 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Legge 447/95: Legge quadro sull'inquinamento acustico
- DPCM 01/03/91: Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- DPCM 14/11/97 : Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- DPR 459/98 e DPR 142/2004 rispettivamente per ferrovie e strade
- L. R. n. 8 del 06/06/2002 "disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico";
- Regolamento Regionale n. 1 del 13/08/04

Cortona, 11/07/07

I TECNICI

P.I. CATANI FILIPPO

P.I. CATANI LUCIANO

ING. DOMENICO FALINI