



Comune di STAZZEMA

Provincia di LUCCA



Piano di Classificazione Acustica del territorio Comunale (P.C.C.A)

Relatore : Dott. Ing. Giordano Bertoni

Tecnico Competente in Acustica Ambientale

*Specializzato in Sicurezza e Protezione Industriale ed Ambientale presso l'Università degli Studi di Pisa
Via L. Pirandello, 205 – 55046 – Querceta – Lucca – Tel. 0584-769044 – e:mail censer@versilia.net*

Agosto 2005

GRUPPO DI LAVORO

Geom. Mauro Colombo

Dirigente Settore Edilizia – Urbanistica – Patrimonio - Cave -
- Comune di Stazzema -

Dott. Ing. Giordano Bertoni

Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Specializzato in Sicurezza e Protezione Industriale ed Ambientale presso l'Università degli Studi di
Pisa *Via L. Pirandello, 205 – 55046 – Querceta – Lucca – Tel. 0584-769044 – e:mail info@Ecosil.it*

INDICE

pag

1) - PREMESSA	1
2)- OBIETTIVI GENERALI	2
3)- CRITERI GENERALI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	2
4)- ELENCO DELLE FASI OPERATIVE RELATIVE ALLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA	5
4.1) - Descrizione delle FASI	5
4.1.1)- FASE 1: Acquisizione dati ambientali ed urbanistici	5
4.1.2) - FASE 2 – Definizione delle classi acustiche e loro caratteristiche peculiari.	6
4.1.2.1)- Metodologia di individuazione delle classi	8
4.1.2.2) Individuazione delle zone in classi	14
4.1.3) - FASE 3 – Analisi delle norme tecniche di attuazione del P.d.F., del Piano Strutturale e/o altri strumenti di pianificazione territoriale connesse con il Piano di Classificazione Acustica. ..	20
4.1.4)- FASE 4 – Individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile , oppure all’aperto.	21
4.1.5) - FASE 5 - Classificazione delle aree prospicienti le infrastrutture stradali.....	22
4.1.6) Verifica ed ottimizzazione dello schema di zonizzazione acustica ottenuto	24
4.2) Tabella riassuntiva della estensione delle superfici delle varie Classi acustiche.....	24
5)- PIANI DI RISANAMENTO E MIGLIORAMENTO ACUSTICO.	25
6)- ELABORATI RELATIVI ALLA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO.....	27

1) - PREMESSA.

Il territorio del Comune di Stazzema si estende nella parte alta della valle scavata dal fiume Veza sulle Alpi Apuane, in quella che viene identificata come Alta Versilia, e costituisce un'area rilevante sotto il profilo ambientale essendo gran parte del territorio inserito nel Parco delle Alpi Apuane. Il comune è molto vasto e la densità abitativa molto bassa. L'attuale assetto dei confini è stato raggiunto nel 1929 quando la frazione di Arni è passata dal Comune di Vagli di Sotto al Comune di Stazzema.

L'area comprende vasti territori a prato e a bosco ricchi di vegetazione tipica mediterranea ed una edificazione a prevalente uso residenziale concentrata in diverse frazioni.

Nell'area sono presenti diversi siti di estrazione di Marmi e Pietra Ornamentale: ARNI, ISOLA SANTA, TRE FIUMI, CORCHIA, BORRA LARGA, PONTE STAZZEMESE, CARDOSO, STAZZEMA, POMEZZANA, MONTE COSTA.

La classificazione acustica del territorio non ha solo la finalità di adeguare la disciplina vigente alle nuove disposizioni legislative, ma si pone anche come ulteriore elemento di conoscenza tesa a garantire una sempre migliore qualità della vita ai suoi abitanti e agli ospiti.

La classificazione del territorio comunale in zone è stata condotta secondo quanto stabilito all'art. 2, punto 1, del D.P.C.M. 01.03.1991 ed è il risultato di uno studio che ha tenuto conto delle leggi e dei riferimenti normativi vigenti, tra i quali:

- a. la legge quadro sull'inquinamento acustico (L. 447/95);
- b. le Leggi regionali in materia di inquinamento acustico (L.R. 01/12/1998, n. 89 e L.R. 29/11/2004, n°67);
- c. le norme del D.C.R.T. 22/02/2000, n. 77 ed altre;

il tutto integrato attraverso:

- d. una attenta analisi del territorio;
- e. un confronto fra le cartografie relative alla destinazione d'uso della strumentazione urbanistica vigente rapportate alla situazione topografica e morfologica esistente;
- f. una individuazione delle emergenze ambientali e delle caratteristiche storico artistiche e turistiche dell'area;
- g. una individuazione della dotazione e della tipologia delle infrastrutture esistenti, stradali e ferroviarie;
- h. una individuazione della distribuzione e tipologia delle attività produttive esistenti agricole, artigianali, industriali.

2)- OBIETTIVI GENERALI

I principali obiettivi che si intendono raggiungere possono essere suddivisi in due distinti periodi:

I° Periodo: Obiettivi immediati da raggiungersi attraverso l'elaborazione del presente lavoro:

- La Classificazione Acustica del Territorio attraverso il coordinamento con gli strumenti di pianificazione urbanistica e programmazione economica riguardanti lo sviluppo e la trasformazione del territorio, il Coordinamento con le Leggi nazionali, le Linee guida, le Norme Tecniche, e le Leggi Regionali in materia di inquinamento acustico.
- L'individuazione delle aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto.
- L'individuazione di eventuali Piani di Risanamento e/o miglioramento

II° Periodo, dopo l'approvazione del Piano di Classificazione Acustica (PCCA):

- La regolamentazione delle attività a carattere temporaneo.
- La predisposizione della modulistica e note informative in materia e della documentazione da produrre per la Previsione di Impatto Acustico.
- L'eventuale adozione di Regolamenti specifici.
- L'eventuale adeguamento del Regolamento di Polizia Urbana, ove necessario.

3)- CRITERI GENERALI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Le classi di destinazione d'uso del territorio ed i relativi valori di qualità e di attenzione sono quelle individuate all'art. 1 del DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

Il criterio di base per la individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è essenzialmente legato alle **prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio** stesso e recepisce, nell'ambito degli indirizzi generali forniti, le future e previste proiezioni di destinazione d'uso del territorio.

Quale criterio generale è stata evitata la eccessiva suddivisione del territorio, identificando, per quanto possibile, zone di dettaglio acusticamente omogenee all'interno del territorio comunale seguendo, in assenza di altri vincoli, i confini naturali generati da discontinuità morfologiche del territorio (argini, crinali, mura, linee continue di edifici, strade, ecc.).

Secondo quanto disposto dall'art. 6 della LR. 1 Dicembre 1998, n° 89 è stato evitato l'accostamento di zone con differenze di livello assoluto di rumore superiori a 5 dB(A).

Indicativamente, in normali condizioni di propagazione del rumore la distanza tra due punti appartenenti a due classi non contigue non sarà mai inferiore a 100 m.

Dalle considerazioni sopra riportate conseguono i seguenti elementi:

1. la zonizzazione prende le mosse dagli strumenti urbanistici, integrandosi e coordinandosi con essi;
2. la zonizzazione tiene conto dell'attuale fruizione del territorio;
3. la zonizzazione acustica tiene conto del divieto di contatto diretto tra aree (anche rispetto ai comuni confinanti se questi hanno effettuato la zonizzazione), aventi livelli assoluti di rumore che si discostano più di 5 dB(A);
4. la zonizzazione tiene conto della presenza di infrastrutture dei trasporti, della distribuzione, tipologia e destinazione d'uso dei vari fabbricati;
5. la zonizzazione privilegia in generale ed in ogni caso dubbio le scelte più cautelative in materia di clima acustico, al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di tutela previsti dalla *Legge Quadro* sull'inquinamento acustico n. 447/95;

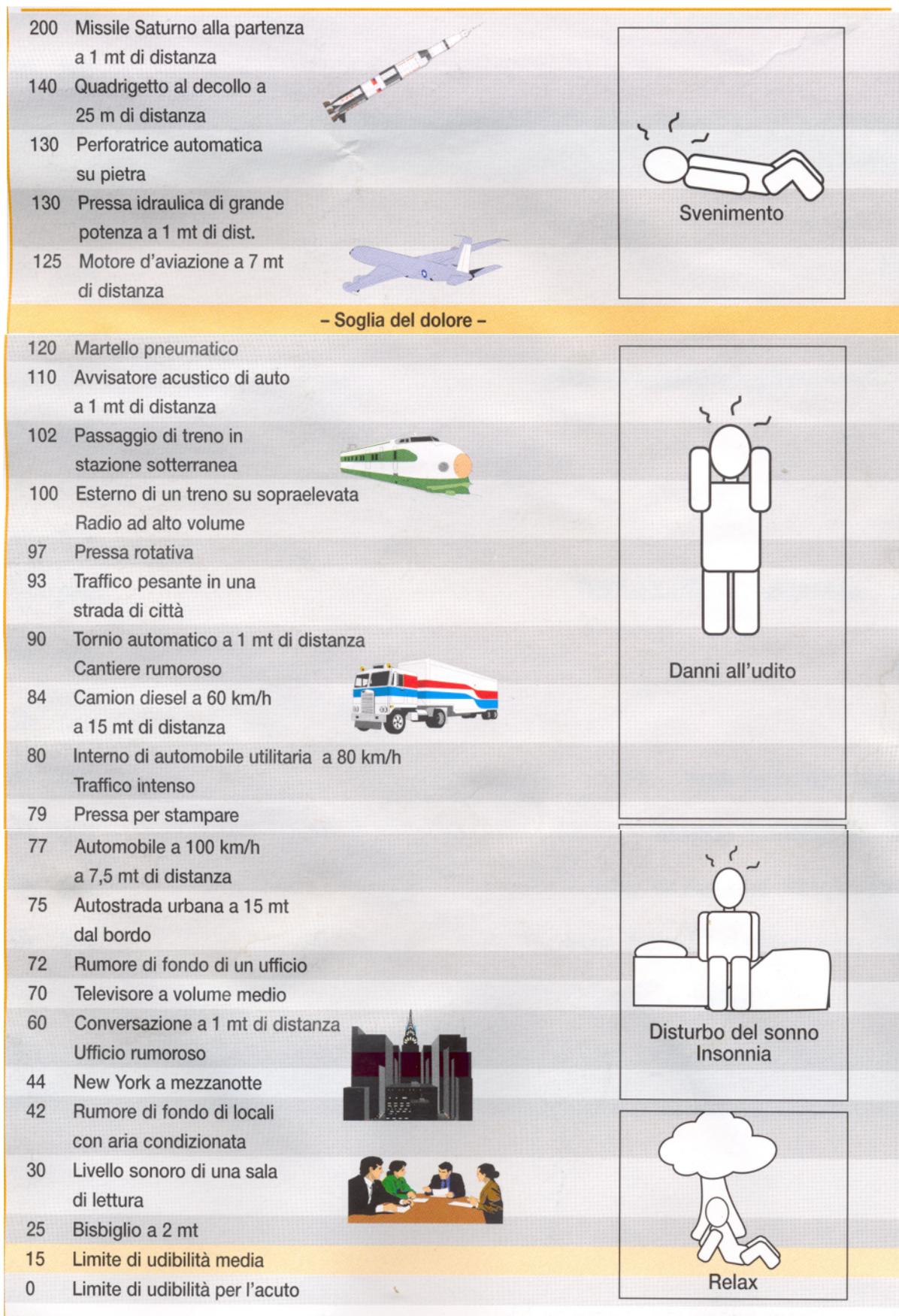


Fig. 1 Livelli di pressione sonora tipici di alcune sorgenti acustiche

4)- ELENCO DELLE FASI OPERATIVE RELATIVE ALLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il D.P.C.M. 1 Marzo 1991 individua il limite massimo su tutte le aree del territorio nazionale in :

70 dBA

ed i limiti massimi relativi alla destinazione d'uso delle aree del territorio secondo:

CLASSI

La definizione del piano di classificazione acustica comunale (**P.C.C.A.**) è stato organizzato in una sequenza ordinata di **FASI OPERATIVE** che rispecchiano quelle di seguito individuate.

- a) **FASE 1** – Acquisizione dei dati ambientali ed urbanistici
- b) **FASE 2** – Definizione delle Classi Acustiche e loro caratteristiche peculiari.
- c) **FASE 3** – Analisi delle norme tecniche di attuazione degli strumenti urbanistici vigenti in modo da determinare la corrispondenza tra categorie omogenee d'uso del suolo (Classi di destinazione d'uso) e le Classi Acustiche del territorio con elaborazione della proposta della Carta della Zonizzazione Acustica.
- d) **FASE 4** – Individuazione di alcune particolari aree, quali quelle destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile , oppure all'aperto.
- e) **FASE 5** – Analisi delle infrastrutture dei trasporti (Strade, Autostrade, ecc.)

4.1) - Descrizione delle FASI

4.1.1)- FASE 1: Acquisizione dati ambientali ed urbanistici

I dati ritenuti necessari e utilizzati per la redazione del Piano di Classificazione Acustica sono stati ricavati dalle:

- Carte aerofotogrammetriche in scala 1: 10.000 con confini comunali;
- Carte di destinazione d'uso del P.d.F. in scala 1:10.000 e relative norme tecniche di attuazione;
- Carte della pianificazione del traffico, delle tipologie e della distribuzione delle infrastrutture dei trasporti sul territorio;
- Carte del Piano Strutturale.

Per garantire l'integrazione delle informazioni territoriali è stato necessario disporre anche di altre documentazioni/informazioni (esistenza, ubicazione, estensione, ecc.) riguardanti:

- Le strutture scolastiche ed assimilabili ed edifici di particolare interesse;
- I beni archeologici, architettonici ed urbanistici;
- La distribuzione della popolazione;
- La distribuzione degli insediamenti lavorativi (terziario, artigianato, industrie, ecc.);
- La delimitazione dei centri abitati e delle infrastrutture stradali classificate ai sensi del Codice della Strada;
- La distribuzione delle aree naturali protette, beni di interesse turistico e di ogni altro elemento per il quale la quiete costituisca un elemento di base per la sua fruizione;
- La distribuzione delle aree industriali, estrattive, artigianali e commerciali, agricole o con esclusiva presenza di aziende del terziario;

4.1.2) - FASE 2 – Definizione delle classi acustiche e loro caratteristiche peculiari.

Le classi di destinazione d'uso del territorio ed i relativi valori di qualità e di attenzione sono quelle di cui all'art. 1 del DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" che di seguito si riportano:

Tabella A: Definizione e caratteristiche delle classi acustiche 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 allo 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

Tabella B: Valori Limite di Emissione - Leq in dB(A) (art. 2)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Tempi di riferimento</i>	
	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

Tabella C: Valori Limite Assoluti di Immissione - Leq in dB(A)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Tempi di riferimento</i>	
	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

Tabella D: valori di qualità - Leq in dB (A)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Tempi di riferimento</i>	
	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

In cui si definisce

Valore Limite Assoluto di Immissione : *valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora misurato in prossimità della sorgente stessa.*

Nota: *Tali valori coincidono coi i valori massimi previsti dal D.P.C.M. 01/03/91 e relativi alle Classi di destinazione d'uso del territorio.*

Valore Limite di Emissione : *Valore massimo che può essere emesso da una sorgente sonora misurata in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e cose*

Valore di Qualità : *valori 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*

4.1.2.1)- Metodologia di individuazione delle classi

a)- Specificità del Comune

Il comune di Stazzema si estende per una superficie pari a 80,7 kmq circa con una popolazione di 3.637 abitanti (rilevamento anagrafico del 1991).

All'interno del Comune sono presenti i seguenti centri abitati:

- ARNI
- CARDOSO
- FARNOCCHIA
- GALLENNA
- LA CULLA
- LEVIGLIANI
- MULINA
- PALAGNANA
- POMEZZANA
- PONTESTAZZEMESE
- PRUNO
- RETIGNANO
- RUOSINA
- SANT'ANNA
- STAZZEMA
- TERRINCA
- VOLEGNO

Il Comune di Stazzema si trova in buona misura compreso nel perimetro del Parco delle Alpi Apuane. Dal punto di vista geografico-ambientale il territorio del Comune di Stazzema è caratterizzato da rilievi con pendici piuttosto scoscese, in parte boschive e parte ricoperte da praterie e prati a pascolo. Le caratteristiche climatiche delle Alpi Apuane sono influenzate dal Mar Tirreno, che, soprattutto sul versante marittimo, determina un clima sub-atlantico con elevate precipitazioni medie. Il piano montano si caratterizza per la presenza di faggete, anche se non costituenti una fascia unita, ma assai discontinua.

L'orizzonte montano più alto e il piano culminale sono caratterizzati da praterie di alta quota, poche di origine primaria; la maggior parte derivate dalla sostituzione con altre cenosi soprattutto a causa dell'azione antropica.

Nel Comune di Stazzema l'agricoltura riveste un ruolo marginale, infatti il valore della SAU (superficie agraria utilizzata) è soltanto del 15,9% (contro il 37% dell'intera Provincia e oltre il 50% della Versilia); la superficie agraria non utilizzata è del 12,2%.

Quasi tutta la SAU di Stazzema è dedicata ai prati permanenti e pascoli; la maggior parte del territorio comunale è occupata dal bosco (71% della superficie totale). Praticamente inesistenti, a causa della giacitura e delle caratteristiche podologiche dei terreni, risultano i seminativi e le coltivazioni legnose agrarie (1,4% e 1,2% rispettivamente).

Il territorio del Comune di Stazzema è caratterizzato, anche nella sua economia, dall'escavazione di varietà di marmi e pietre ornamentali estratte da diversi siti.

Sulla diffusione delle attività estrattive negli ultimi 10 anni è stato posto un freno anche in relazione alla costituzione del Parco Regionale delle Alpi Apuane che ha regolamentato più severamente le aree di possibile escavazione. Per tale motivo, dal punto di vista numerico, allo stato attuale, risultano molto più numerose le cave inattive rispetto a quelle attive.

Le attività estrattive dismesse hanno interessato i più svariati materiali (pseudomacigno, calcare selcifero, cipollini, diaspri marmi, grezzoni porfiroidi e filladi) e sono diffuse su larga scala nel territorio, con particolare rilevanza nelle zone di affioramento dei Marmi (Arni, Corchia, Turrite Secca, Monte Corchia, Monte Costa, Isola Santa e l'area di Mulina e Ponte Stazzemese) e nelle zone di affioramento dello Pseudomacigno merceologicamente noto come Pietra del Cardoso (Stazzema, Cardoso, Pomezzana) anche se non mancano punti isolati su tutto l'areale.

Attualmente le cave attive sono in numero ridotto, e, insistendo esclusivamente su materiali di particolare pregio merceologico (Pietra del Cardoso, e vari Marmi), sono diffuse solo in alcune aree importanti e precisamente nei comparti di Ponte Stazzemese, Cardoso, Corchia, Arni-Campagrina, Isola Santa e Francia

Da analisi dei piani di coltivazioni reperibili presso l'Amministrazione Comunale, risultano attive al 2003 i seguenti bacini di estrazione attiva:

- Cave Belvedere, La Penna, Loppieto, Bucino, Piastrone, Col dal Tovo– attive per coltivazione di Pietra del Cardoso nella località omonima;
- Cave Tavolini A, Tavolini B, Piastraio, Borra Larga, Piastriccioni, - attive per coltivazione di marmi delle varietà Arabescato e Statuario Corchia presso Levigliani;
- Cave, Le Tagliate, Faniello, Cavone e Bozzo – attive per coltivazione di Marmi bianchi e arabescati in diverse località della Valle di Arni.
- Cave Francia, Sbasso Confine – Attive per coltivazione di marmi bianchi, bardigli e venati del Monte Costa presso Gallena.
- Cave Pencia Tana e Gufonaglia – attive per coltivazione di marmi Cipollini nella zona sopra l'abitato di Isola Santa.
- Cave Ficaio, Piastra Nera, Grotta Capraia – attive per coltivazione di Pietra del Cardoso in una ristretta area a NE dell'abitato di Stazzema.
- Cava Le Buche e Ratta – attiva per coltivazione di Pietra del Cardoso e Ardesia in località Pomezzana.
- Cava Rondone – attiva per coltivazione di Breccie di Seravezza in località Mulina.

Di seguito si riportano le zone dove sono state effettuate nel passato coltivazioni lapidee, per ora sospese:

- Aree di Marmi bianchi e arabescati della Valle di Arni: Cave Piastraccia, Tombaccio, Serra delle Volte, La Fitta, Le Conche, Il Togno;
- Aree di Breccie e marmi bianchi e arabescati del Monte Corchia (Retrocorchia, Il Catino);
- Aree di Breccie e Marmi bianchi e bardigli di Monte Alto, Volegno (loc. Grotte Bianche e Petarocchia) Mulina e Le Lupaie (bardigli fioriti), Piastraio (breccie);
- Aree di Cipollini nelle località di Tiglieta e La Crepata (Alpe di Pruno) e di Pian del Lippo presso Col di Favilla;
- Aree di Pietra del Cardoso nelle località Casalina (Cardoso), Canal Verde (Pomezzana);
- Siti di marmi venati in località Campanile;
- Aree di calcari rossi nodulari varietà Rosso Rubino presso La Risvolta e Fornetto (Ponte Stazzemese);
- Area di Dolomia in località Martinetto (Ponte Stazzemese).

L'esame degli elaborati di pianificazione territoriale (PdF, PS, ecc.) permette di evidenziare non solo come non sia definita una vera e propria zona industriale, ben distinta dai complessi di edifici civili o per altri usi, ma anche come le attività presenti siano in generale di limitata estensione e di norma a conduzione artigianale, inserite spesso nel contesto abitativo.

Gli unici veri e propri insediamenti industriali sono quelli connessi con l'attività estrattiva.

b)- Infrastrutture stradali

Le infrastrutture stradali presenti nel territorio comunale sono essenzialmente costituite dalla Via Provinciale, che si suddivide nei tratti descritti dalla Tabella E, e dalle vie comunali elencate nella Tabella F.

TABELLA E

Codice	TIPOLOGIA	Nome della via	Descrizione del Tracciato
SP.10	Strada Provinciale	Di Arni	Ruosina, bivio per Retinano, bivio per Levigliani, bivio per Terrinca., loc. tre fiumi
SP.9	Strada Provinciale	Di Marina	Pontestazzamese, Ruosina
SP.42	Strada Provinciale	Di Stazzema	Satzzema, Mulina, Pontestazzamese
SP.13	Strada Provinciale	Di Valdarni	loc. tre fiumi, Arni

TABELLA F

TIPOLOGIA	Nome della via
Strada Comunale	Picignana – Forcello
Strada Comunale	Forcello – Farnocchia
Strada Comunale	Forcello – Pomezzana
Strada Comunale	La Culla – S.Anna
Strada Comunale	Ponte di Gallena – Gallena
Strada Comunale	Pontestazzemesese – Cardoso – Volegno – Pruno
Strada Comunale	Stazzema – Gallicano
Strada Comunale	La Croce – Retignano
Strada Comunale	Retignano – Pollaccia
Strada Comunale	Poggio di Pellerano – Levigliani
Strada Comunale	Lambora – Levigliani
Strada Comunale	Levigliani - Le Lame
Strada Comunale	Ponte delle Rave – Terrinca
Strada Comunale	Nuovo Villaggio – La Costa
Strada Comunale	Terrinca – Passo Croce
Strada Comunale	S.Agostino – Orioni
Strada Comunale	Monumento – La Chiesa
Strada Comunale	Monumento la Rocchetta
Strada Comunale	Campagrina - Fabbricaccia
Strada Comunale	di Palagnana

c)- **Criteri di classificazione**

Per quanto attiene al metodo seguito per l'individuazione delle classi si è proceduto, conformemente ai dettati delle Linee Guida regionali, a verificare dapprima l'esistenza di zone particolarmente protette (**Classe I**) che possono includere scuole, ospedali, parchi, aree di particolare interesse urbanistico e storico ecc. e la presenza di aree prevalentemente o esclusivamente industriali (**Classe V e VI**). All'interno del territorio comunale sono presenti le **aree protette del Parco delle Alpi Apuane**. Tali aree sono state classificate generalmente in **Classe I** ad eccezione di quelle comprendenti aree con funzioni diverse da quelle tipiche di Classe I o quelle individuate come fasce di rispetto e transizione dalla classe I alle altre classi più elevate.

L'esame degli elaborati di pianificazione territoriale (PdF, PS, ecc.) permettono di evidenziare come la maggior parte degli **insediamenti estrattivi** sia compatibile con una collocazione in **Classe VI**.

Gli elaborati suddetti evidenziano, inoltre, come non si possa individuare una zona industriale ben distinta. Gli unici veri e propri insediamenti industriali sono quelli connessi con l'attività estrattiva.

La **Classe VI** è stata, pertanto, attribuita alle **aree estrattive**, mentre la **Classe V** è stata attribuita alle aree **industriali nel caso comprendano limitati insediamenti abitativi** o come fascia di rispetto della Classe VI.

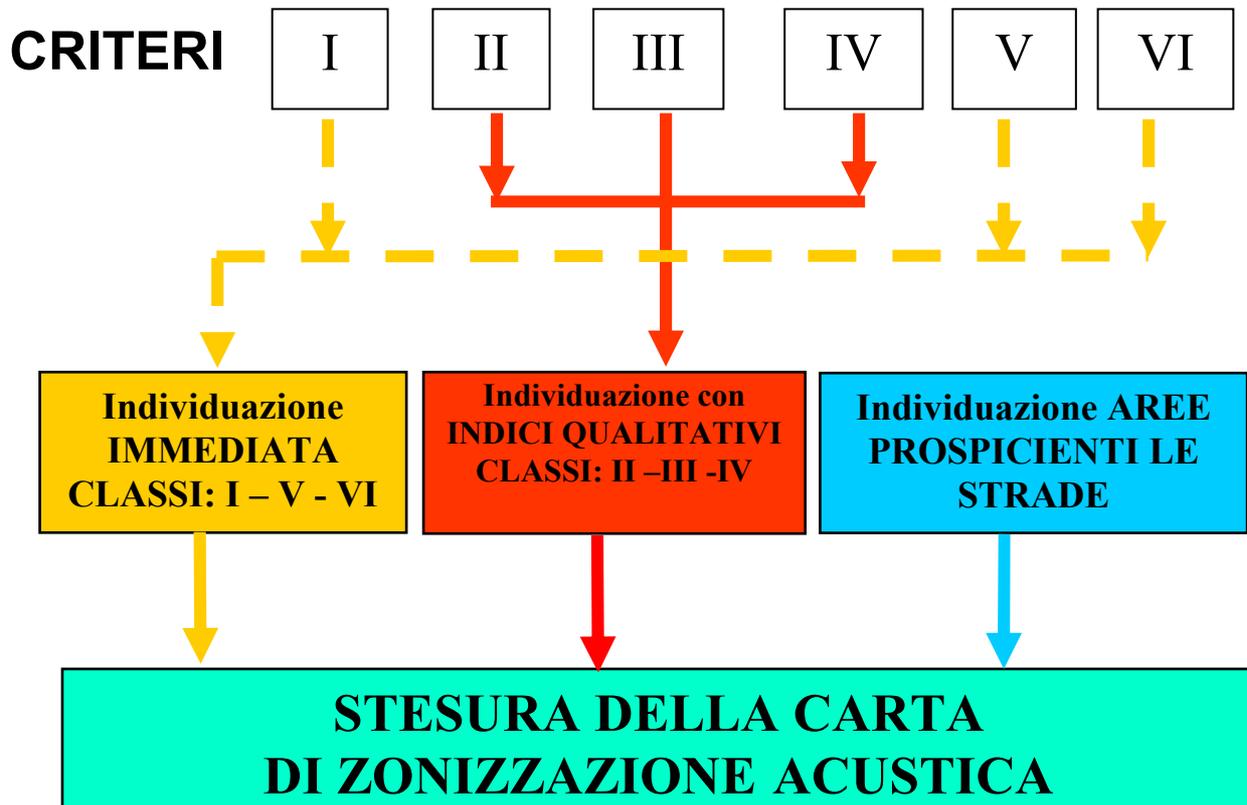
Tenuto conto di tali scelte iniziali, successivamente si è provveduto alla individuazione delle Classi II, III e IV. La individuazione delle Classi II, III e IV è stata fatta prendendo anche in considerazione, per ciascuna zona, altri fattori quali:

- la densità di popolazione;
- la presenza di attività commerciali ed uffici;
- la presenza di attività artigianali o di piccole industrie;
- il volume ed eventualmente la tipologia del traffico veicolare presente;
- l'esistenza di servizi e di attrezzature.

In sostanza l'individuazione delle Classi I, V e VI è stata effettuata tramite una verifica diretta delle caratteristiche di utilizzo delle aree presenti sul territorio, mentre per la definizione delle Classi II, III e IV **si è scelto l'impiego di una metodologia che utilizza principalmente parametri di tipo qualitativo**. Tale scelta è giustificata dalle peculiarità urbanistiche del Comune di Stazzema, dalla necessità di non appesantire troppo la suddivisione del territorio, dalla rilevazione dello scarso impatto derivante dalle attività commerciali, ed agricole e dalla presenza di aree protette. Si riporta di seguito un diagramma a blocchi illustrante la metodologia seguita per la individuazione delle varie classi.

SCHEMA A BLOCCHI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO AI SENSI DEL D.P.C.M. 1-3-91

CARATTERIZZAZIONE DELLE AREE DEL TERRITORIO IN CLASSI



4.1.2.2) Individuazione delle zone in classi

ZONE di CLASSE I.

Definizione:

“Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere; aree scolastiche; aree destinate al riposo ed allo svago; aree residenziali rurali; aree di particolare interesse urbanistico; parchi pubblici, ecc.”

CLASSE I		
Valori Limiti Massimi	Diurno (06-22)	Notturmo (22-06)
	50dBa	40 dBA

Descrizione

In generale si trova grande difficoltà ad associare la Classe I alle aree ospedaliere e scolastiche risultando esse stesse poli di intensa attività umana, attrattivi di traffico e quindi di rumorosità.

La classificazione di scuole e ospedali in classe I verrà pertanto adottata, in particolare, soltanto ove questa sia *effettivamente indispensabile al corretto utilizzo* di queste strutture.

Scuole: Internamente al Comune sono presenti diversi istituti scolastici di differente grandezza dislocati in zone interessate, prevalentemente, dal traffico veicolare e dalla attività umana residenziale.

La volontà di evitare una eccessiva frammentazione in zone del territorio, la necessità di rispettare gli spessori minimi per ogni zona, l'ubicazione di tali strutture, poste in generale in vicinanze di infrastrutture stradali, ha portato a non classificare le strutture scolastiche in CLASSE I ma bensì, seppur limitatamente al solo edificio, in CLASSE II.

Tale scelta è sopportata anche dal fatto che la classificazione delle scuole in Classe I, come indicano le linee guida regionali, **“in particolare è adottata ove questa sia effettivamente indispensabile al corretto utilizzo delle strutture”** e **“ .. a fronte anche di specifici rilievi fonometrici che ne supportino la sostenibilità”**.

Nel caso in cui vengano riscontrati effetti oltre i limiti previsti dalla normativa vigente, o l'edificio sia inserito in una area circostante in classe di livello acustico che si discosti più di 5 dBA, il Comune **dovrà obbligatoriamente predisporre ed approvare un PIANO di RISANAMENTO ACUSTICO**.

In relazione a quanto indicato nella definizione e sulla scorta delle considerazioni sopra riportate sono state individuate sul territorio, nei limiti consentiti, zone di Classe I ricomprese principalmente nelle aree protette del Parco.

In relazione alla estensione si osserva che, rispetto all'intera superficie comunale di 80,7 Km², circa, l'area totale classificata in CLASSE I è di Km². 26,22 pari al 32,49 %.

ZONE di CLASSE V.

Definizione:

*“Rientrano in questa classe le aree interessate da **insediamenti industriali** e con **scarsità di abitazioni**.”*

CLASSE V		
Valori Limiti Massimi	Diurno (06-22)	Notturmo (22-06)
	70 dBA	60 dBA

Descrizione.

L'esame degli elaborati di pianificazione territoriale (PdF, PS, ecc.) permette di evidenziare non solo come non sia definita una vera e propria zona industriale, ben distinta dai complessi di edifici civili o per altri usi, ma anche come le attività presenti siano in generale di limitata estensione e di norma a conduzione artigianale, inserite spesso nel contesto abitativo.

Gli unici veri e propri insediamenti industriali sono quelli connessi con l'attività estrattiva.

Gli strumenti a disposizione permettono quindi di prevedere la presenza di aree classificabili in Classe V limitatamente ad aree industriali limitrofe ad infrastrutture stradali e con limitata presenza di insediamenti abitativi o come fascia di rispetto della CLASSE VI.

In relazione alla estensione si osserva che, rispetto all'intera superficie comunale di 80,7 Km², circa, l'area totale classificata in CLASSE V è di Km². 4,07 pari al 5,04 %.

ZONE di CLASSE VI.

Definizione:

“Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive di abitazioni.”

CLASSE VI		
Valori Limiti Massimi	Diurno (06-22)	Notturmo (22-06)
	70 dBa	70 dBA

L'esame degli elaborati di pianificazione territoriale (PdF, PS, ecc.) permettono di evidenziare come tale classe sia associabile agli insediamenti estrattivi ed esclusivamente all'area industriale di Col del Cavallo in quanto prive al loro interno di insediamenti abitativi.

Gli strumenti a disposizione permettono quindi di prevedere la presenza di aree classificabili in Classe VI.

In relazione alla estensione si osserva che, rispetto all'intera superficie comunale di 80,7 Km², circa, l'area totale classificata in CLASSE VI è di Km². 4,06 pari al 5,04 %.

ZONE di CLASSE II.

Definizione:

“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 ed artigianali.”

CLASSE II		
Valori Limiti Massimi	Diurno (06-22)	Notturmo (22-06)
	55 dBa	45 dBA

Descrizione.

In generale appartengono a tale classe le aree prive quasi totalmente di attività commerciali, servizi, ecc. destinate per la massima parte alla funzione abitativa, purché sufficientemente distanti dalle principali direttrici di traffico.

In relazione alle caratteristiche del Comune di Stazzema si è ritenuto di classificare in ZONA II le aree seguenti :

- Le Fasce di rispetto tra le Classi I e III;
- Ampie zone scarsamente abitate, in cui sono praticamente assenti attività agricole, artigianali, industriali, ecc,
- I fabbricati scolastici e di particolare interesse, limitatamente al solo edificio;

Tutti i ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura, edifici di particolare interesse, ecc.) classificati in Classe II sono stati individuati, nella cartografia allegata, mediante la simbologia riassunta nel prospetto I.

Il prospetto evidenzia la collocazione del ricettore e la Classe acustica in cui è collocata l'area circostante.

PROSPETTO I

COMUNE DI STAZZEMA INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI RICETTORI SENSIBILI IN CLASSE II				
---	--	--	--	--

SIGLA	CLASSE DI APPARTENENZA	DENOMINAZIONE RICETTORE	COLLOCAZIONE SUL TERRITORIO	CLASSE DELL'AREA CIRCOSTANTE
S1	II	Scuola Materna Levignani	Via Lambori – Fraz. Levignani	III
S2	II	Scuola Materna Mulina	Via Provinciale	IV
S3	II	Scuola Materna Ruosina	Via per Rutignano – Fraz. Ruosina	IV
S4	II	Scuola Elementare Arni	Loc. Pianella – Loc. Arni	V
S5	II	Scuola Elementare Pontestazzemese	Via Don Lazzeri- Loc. Pontestazzemese	IV
	II	Scuola Media Pontestazzemese		IV
S6	II	Scuola Elementare Terrinca	Via Padre C. Coppede – Loc. Terrinca	III

E1	II	Municipio Comunale	Loc. Pontestazzemese	IV
E2	II	Centro culturale “Il Palazzetto di Cardoso”	Loc. Cardoso	V
E3	II	Edificio Ex-Sigali	Loc. Pontestazzemese	IV
E4	II	Centro Regionale della Resistenza (Museo)	Loc. Sant’Anna	III

Per i ricettori suddetti la collocazione in Classe II è limitata al solo edificio in quanto le condizioni presenti non consentono di estendere la classificazione alle aree adiacenti.

Nel caso in cui si presentino, come per i ricettori S2, S3, S4 S5 E1 E2 ed E3, salti di classe con livelli sonori equivalenti superiori a 5 dB(A) o dove, in presenza di aree adiacenti collocate in Classe III, le dimensioni di estensione sono inferiori a 100 metri, è obbligatorio, da parte del Comune, predisporre un apposito piano di risanamento come previsto dall'art. 8 comma 1 della L.R. n. 89/98.

I Comuni sono tenuti ad approvare il Piano di Risanamento Acustico anche qualora si verifichi il superamento dei valori di attenzione di cui all'art. 2, comma 1, lettera G) della legge 447/1995, come determinati ai sensi dell'art. 6 del DPCM 14 Novembre 1997.

Per altri edifici di particolare interesse, il Comune può individuare Piani di miglioramento acustico.

In relazione alla estensione si osserva che, rispetto all'intera superficie comunale di 80,7 Km², circa, l'area totale classificata in CLASSE II è di Km². 24,28 pari al 30,08 %.

ZONE di CLASSE IV.

Definizione:

“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 limitata 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 IV		
Valori Limiti Massimi	Diurno (06-22)	Notturmo (22-06)
	65 dBA	55 dBA

Descrizione.

Questa classe rappresenta la classe più alta che si può assegnare ad un territorio in relazione all'inquinamento da mezzi di trasporto. E' del resto noto che, in prossimità di molti centri urbani ed in prossimità di grandi arterie di comunicazione, i livelli sonori riscontrabili possono essere superiori, specie nel periodo notturno, ai limiti stabiliti per la classe.

Rientrano in tale classe le zone autostradali, le zone artigianali e di piccola industria caratterizzate da alta densità di popolazione.

Le aree appartenenti alla Classe IV si estendono principalmente in prossimità delle arterie stradali a maggiore traffico veicolare.

Le aree appartenenti alla Classe IV sono state così individuate:

- La fascia di 50 mt. di rispetto delle Vie Provinciali ;
- Le fasce di rispetto tra le classi III e V;
- Alcune aree ad uso artigianale inserite nel contesto urbano;

In relazione alla estensione si osserva che, rispetto all'intera superficie comunale di 80,7 Km²., l'area totale classificata in CLASSE IV è di Km². 6,30 pari al 7,81%.

ZONE di CLASSE III.

Definizione:

“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 III		
Valori Limiti Massimi	Diurno (06-22)	Notturmo (22-06)
	60 dBA	50 dBA

Descrizione.

Rientrano in tale classe quasi tutte le zone residenziali, con presenza anche di piccoli negozi e uffici, dei centri urbani, le aree agricole ed i borghi rurali, che non si trovano in prossimità di strade di grande comunicazione. La presenza di traffico lungo le strade comunali produrrà probabilmente, in certi periodi, un superamento dei limiti previsti per la classe in oggetto, pur in presenza delle restanti caratteristiche di classificazione. Le considerazioni fatte in precedenza evidenziano quindi come siano da classificarsi nella Classe III quelle aree sufficientemente lontane dalle arterie stradali più trafficate e che presentano un tipo di attività, al loro interno, che ne impedisca il collocamento in Classe II. La necessità di non effettuare differenziazioni di oltre una classe fra zone contigue e di garantire una larghezza di classe di almeno 100 metri, l'attività veicolare, la densità residenziale di alcune zone e la modesta densità di attività produttive sono stati ulteriori fattori che hanno contribuito alla conferma della scelta effettuata.

I criteri generali e le considerazioni enunciate hanno costituito le principali linee seguite per la stesura della carta della classificazione acustica del territorio comunale, seguendo una metodologia basata su parametri di tipo qualitativo anziché quantitativo, metodologia che è stata preferita alla luce dei caratteri strutturali e ambientali del Comune, alle sue caratteristiche morfologiche, urbanistiche e di sviluppo delle attività presenti nel Comune.

In relazione alla estensione si osserva che, rispetto all'intera superficie comunale di 80,7 Km²., l'area totale classificata in CLASSE III è di Km². 15,76 pari al 19,53 %.

4.1.3) - FASE 3 – Analisi delle norme tecniche di attuazione del P.d.F., del Piano Strutturale e/o altri strumenti di pianificazione territoriale connesse con il Piano di Classificazione Acustica.

Al fine di individuare una connessione diretta con le definizioni delle classi acustiche del D.P.C.M. 14/11/1997 è stato necessario analizzare le diverse destinazioni d'uso del suolo individuate nel P.d.F. e nel Piano Strutturale.

Una analoga comparazione è stata fatta utilizzando le carte tecniche del Parco delle Alpi Apuane al fine di individuare le aree estrattive, le aree in dismissione, le aree a protezione speciale.

Attraverso tale analisi si è potuto associare un valore di classe acustica alle aree aventi diversa destinazione d'uso.

Tale operazione è stata svolta tenendo conto anche delle ulteriori informazioni fornite in relazione alla distribuzione dei fabbricati ad uso abitativo, di quelli destinati alle attività artigianali ed industriali più rilevanti esistenti e previste come sviluppo futuro.

Il Piano di Classificazione Acustica è stato realizzato quindi considerando la distribuzione degli insediamenti residenziali, commerciali, delle attività agricole e produttive nonché delle infrastrutture dei trasporti.

In linea generale si è potuto riscontrare una discreta omogeneità tra quanto predisposto attraverso gli strumenti di pianificazione e la classificazione acustica del territorio.

4.1.4)- FASE 4 – Individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile , oppure all’aperto.

La localizzazione di dette aree è parte integrante del piano di classificazione acustica, resa obbligatoria dalla legge 447/95 e deve essere in accordo con gli strumenti urbanistici comunali secondo quanto previsto dalla LR 89/98;

L'ubicazione di queste aree è stata scelta in modo da non provocare penalizzazioni acustiche alle attività dei ricettori più vicini, consentendo per questi un agevole rispetto dei limiti di immissione, nonché in modo da minimizzare il disagio alla popolazione residente nelle vicinanze anche in relazione agli altri aspetti collegati alle manifestazioni (ad esempio il traffico indotto).

Allo stato attuale è stata identificata un'area destinata a pubblico spettacolo coincidente con il campo sportivo di Retignano in prossimità della strada comunale.

Il Comune, in relazione alle aree da individuare, dovrà inoltre elaborare, in accordo con quanto stabilito dalle linee guida di cui alla LR 89/98, art. 2, comma 2, lett. c., un regolamento per la gestione delle manifestazioni e delle modalità di rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività in oggetto. Tale regolamento dovrà fissare i limiti sonori ammessi all'interno dell'area durante i periodi di svolgimento delle manifestazioni, anche in deroga a quelli specifici previsti dal PCCA.

Tale aree sono state associate alla zona di Classe IV.

In relazione alla estensione si osserva che, rispetto all'intera superficie comunale di 80,7 Km², l'area totale destinata allo svolgimento di spettacoli è di 0,01 Km². pari al 0,02%.

4.1.5) - FASE 5 - Classificazione delle aree prospicienti le infrastrutture stradali

Le strade, considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, sono elementi di primaria importanza nella predisposizione della zonizzazione acustica.

L'impatto ambientale e l'influenza nel territorio di tali infrastrutture viene studiato attraverso l'assegnazione di fasce di pertinenza acustica che fiancheggiano le infrastrutture.

Il rumore ferroviario e' oggetto di specifico Regolamento di disciplina, previsti dall'art. 11 della legge 447, costituito dal DPR 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", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 2 del 4.1.1999 che all'art. 3 fissa le fasce di pertinenza ferroviaria.

Il rumore proveniente da infrastrutture stradali ed autostradali è regolato dal DPR 30 Marzo 2004, n° 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della Legge 26 Ottobre 1995,n° 447.

Le disposizioni del Decreto si applicano alle infrastrutture esistenti, al loro ampliamento in sede ed alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti, nonché alle infrastrutture di nuova realizzazione.

Le infrastrutture stradali sono suddivise in base all'art. 2) del D.to L.vo 285/92 nelle seguenti classi:

A – Autostrade

B - Strade extraurbane principali

C – Strade extraurbane secondarie

D – Strade urbane di scorrimento

E – Strade urbane di quartiere

F – Strade locali

Le fasce di pertinenza acustica delle varie tipologie di infrastrutture stradali esistenti sono riportate nella Tabella S.

TABELLA S – Fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali esistenti e limiti di immissione

Tipo strada	Sottotipi a fini acustici	Ampiezza fascia m	Scuole Ospedali, case di cura e riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - Autostrada		100 m fascia A	50	40	70	60
		150 m Fascia B			65	55
B – Extra ur. Princ.		100 m fascia A	50	40	70	60
		150 m Fascia B			65	55
C – Extraurb. Sec.	Ca Carreggiate sep. tipo IV CNR 1980	100 m fascia A	50	40	70	60
		150 m Fascia B			65	55
	Cb tutte le altre Strade extraurbane secondarie	100 m fascia A	50	40	70	60
		50 m Fascia B			65	55
D – Urbana di scorrim.	Da Carreggiate separate e interquartiere	100 m	50	40	70	60
	Db tutte le altre strade urbane di scorrimento	100 m	50	40	65	55
E – Urbana di quartiere		30 m	Definiti dai Comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. 14 Novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F - Locale		30 m				

In relazione a quanto sopra esposto in relazione al Piano di Classificazione Acustica Comunale sono state associate, in generale, alle strade provinciali fasce di pertinenza di 50 mt. per lato in Classe IV, come riportato nella Tav.3. Tutto ciò per regolamentare le attività in prossimità delle infrastrutture, ad esclusione di quelle associate alla sola infrastruttura stradale (sorgenti mobili) per le quali vigono i limiti della tabella S.

All'interno delle fasce delle infrastrutture stradali verranno pertanto contemporaneamente due limiti acustici : uno da riferirsi esclusivamente alle sorgenti mobili che percorrono l'infrastruttura e l'altro relativamente a tutte le altre attività presenti all'interno delle fasce.

4.1.6) Verifica ed ottimizzazione dello schema di zonizzazione acustica ottenuto

Al fine di evitare un piano di classificazione acustica eccessivamente parcellizzato è stato effettuato anche un processo di “omogeneizzazione”.

Omogeneizzare un’area con una o più aree contigue, di differente classe acustica, significa assegnare un’unica classe alla superficie risultante dall’unione delle aree.

Le considerazioni tecniche acustiche oggettive sono state sottoposte ad una analisi di congruità con le scelte generali di gestione del territorio attraverso la quale si è verificata la compatibilità della classificazione ottenuta con gli strumenti urbanistici approvati o in via di approvazione e, più in generale, con le linee di indirizzo politico relative allo sviluppo del territorio in esame.

Al fine di superare l’eccessiva frammentazione si è proceduto pertanto ad effettuare una aggregazione cercando, per quanto possibile, una uniformità di classe.

Il piano di risanamento si renderà obbligatorio quando l’area da tutelare e la principale sorgente di rumore sono contigue (ad esempio scuola che si affaccia su una strada a grande traffico), per cui le uniche possibilità di risolvere il conflitto sono affidate o alla rilocalizzazione di uno dei due vincoli (deviazione della strada, costruzione nuovo edificio) o alla creazione di una barriera tale da consentire il salto di classe o alla esecuzione di interventi sulle strutture in modo da garantire all’interno del fabbricato livelli acustici accettabili.

4.2) Tabella riassuntiva della estensione delle superfici delle varie Classi acustiche

Si riporta di seguito una tabella comparativa, con relativa estensione in Km² ed incidenza % rispetto all’intera ampiezza del Territorio Comunale, ottenuta a seguito dei risultati del processo di classificazione acustica del territorio stesso.

AREA DI CLASSE	SUPERFICIE IN Km ²	PERCENTUALE DELLA SUPERFICIE TOTALE
I	26,22	32,49
II	24,28	30,08
III	15,76	19,53
IV	6,30	7,81
V	4,07	5,04
VI	4,06	5,04
AS	0,01	0,02

5)- PIANI DI RISANAMENTO E MIGLIORAMENTO ACUSTICO.

Piani di risanamento acustico

In base all'art. 6), comma 1) della Legge Regionale 1 dicembre 1998 n.89 e successive integrazioni, è vietato il contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, qualora i valori di qualità si discostino in misura superiore a 5 dB(A) di livello sonoro equivalente. In base all'art. 8), comma 1), lettere a) e b) della suddetta Legge, **qualora non possa essere rispettato il suddetto divieto di contatto di aree, il Comune è tenuto ad approvare un apposito piano di risanamento acustico** conforme al disposto di cui all'art. 7), comma 1) della Legge quadro 447/1995 e contenente gli elementi individuati al comma 2) dello stesso articolo.

Il piano di risanamento consiste in un insieme di provvedimenti che siano in grado di conseguire gli obiettivi di una progressiva riduzione dei livelli di rumore sul territorio, al fine del raggiungimento dei valori di attenzione e successivamente di qualità delle varie classi della zonizzazione acustica comunale.

Nelle more di ciò all'interno del territorio del Comune di Stazzema è stato possibile individuare i seguenti edifici oggetto di **Piani di Risanamento Acustico**:

Ricettore	Classe attribuita al ricettore	Classe attribuita all'area circostante
▪ Scuola Materna Mulina	II	IV
▪ Scuola Materna di Ruosina	II	IV
▪ Scuola Elementare Arni	II	V
▪ Plesso scolastico di Pontestazemese comprendente la Scuola Elementare e la Scuola Media	II	IV
▪ Municipio Comunale	II	IV
▪ Centro culturale "Il Palazzetto di Cardoso"	II	V
▪ Edificio Ex-Sigali	II	IV

Piani di miglioramento acustico

I Comuni, anche al di fuori delle ipotesi previste dall'art.8 della Legge Regionale 1 dicembre 1998 n.89, ovvero il mancato rispetto delle norme di contatto tra aree, **possono predisporre appositi piani di miglioramento acustico**, al fine di conseguire i valori di qualità determinati, ai sensi art.2, comma 1, lett. h) della L. 447/1995 e dall'art.7 del DPCM 14/11/1997.

Nelle more di ciò all'interno del territorio del Comune di Stazzema è stato possibile individuare i seguenti edifici oggetto di interventi di miglioramento acustico:

Ricettore	Classe attribuita al ricettore	Classe attribuita all'area circostante
▪ Scuola Materna Levigliani	II	III
▪ Centro Regionale della Resistenza	II	III

Descrizione degli interventi

Gli interventi previsti dai piani di miglioramento/risanamento acustico comprendono generalmente la sostituzione dei serramenti degli edifici e in alcuni casi interventi di miglioramento dell'acustica interna dei locali.

La sostituzione di serramenti di tipo tradizionale con serramenti di tipo fonoisolante realizzati con materiali appositamente studiati quali PVC o alluminio, comprendenti vetri camera stratificati, rappresenta un'ottima soluzione ai problemi di isolamento acustico degli edifici garantendo un abbattimento del rumore compreso tra 35 e 40 dBA (valore rilevato in opera) e apportando al contempo anche un notevole beneficio dal punto di vista dell'isolamento termico con conseguente risparmio energetico.

Talvolta sono previsti anche interventi all'interno dell'edificio atti a migliorare le condizioni di confort acustico dei locali, soprattutto nei casi in cui un elevato valore del tempo di riverbero rischia di vanificare parte del vantaggio acustico ottenuto con la sostituzione dei serramenti. Questo tipo di interventi comprende generalmente l'installazione di controsoffitti e tendaggi per la copertura delle superfici riflettenti.

Non ultimi possono essere realizzati interventi sulle infrastrutture stradali con la sostituzione dell'attuale manto stradale con manto drenante fonoassorbente e/o l'installazione di idonee barriere antirumore.

6)- ELABORATI RELATIVI ALLA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A), oltre che dalla presente relazione, è costituito dai seguenti altri elaborati:

- **TAV. N°1** - Carta aerofotogrammetrica del quadro territoriale con limite del comune, individuazione della tipologia degli edifici e dei riferimenti cartografici in scala 1: 15.000
- **TAV. N°2** - Carta cromatica di delimitazione e classificazione delle zone acustiche in scala 1: 15.000
- **TAV. N°3** - Carta di individuazione delle infrastrutture stradali, dei siti di cava, dei limiti del parco e delle aree industriali;
- **TAV. A** - Cartografia dell'intero territorio comunale in scala 1: 60.000 nella quale è riportata la suddivisione cromatica delle diverse classe acustiche, la relativa estensione in Km². ed il rapporto % del totale di ciascuna delle Classi rispetto all'intera superficie del territorio comunale.
- Piano di Classificazione Acustica del territorio Comunale - **ALLEGATI**

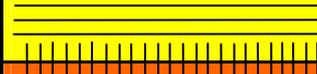
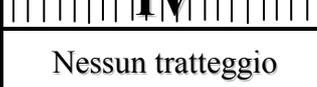
La convenzione adottata nella cartografia per rappresentare graficamente le singole classi e' quella riportata in Tabella 2.

TABELLA 2 - Convenzioni grafiche
CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE
IN ZONE AI SENSI DELL'art. 2 del D.P.C.M. 1-3-1991

Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente
[Laeq] relativi alle classi di destinazione d'uso del
territorio di riferimento

[Tabella 2 del D.P.C.M. – Limiti massimi Laeq in dB(A)]

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		Tempi di Riferimento	
		DIURNO Ore 6.00 – 22.00	NOTTURNO Ore 22.00 – 6.00
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
AS	Aree destinate a spettacolo	Regolamento comunale	

Identificazione e delimitazione delle zone	Colori/Retino
CLASSE I	
CLASSE II	
CLASSE III	
CLASSE IV	
CLASSE V	
CLASSE VI	
AREE SPETTACOLO	 IV
ZONE QUALITA'	Nessun tratteggio