

COMUNE DI SAN PAOLO D'ARGON

(Provincia di Bergamo)

**Aggiornamento Piano di
classificazione acustica del
territorio comunale**

RELAZIONE

(D.P.C.M. 1/3/91, L. 447/95, D.P.C.M. 14/11/1997, L.R. 13/2001)

REDATA DA Dott. Urb. Vittorio Orsini	VERIFICATA DA Dott. Giuseppe Orsini	APPROVATA DA
---	--	--------------

Emissione del 7 Gennaio 2008

File: S0618A08 S. Paolo D'Argon agg.to zonizzazione relazione.doc

S o m m a r i o

PREMESSA	3
1 INTRODUZIONE	4
2 RIFERIMENTI LEGISLATIVI	5
3 COMPETENZE COMUNALI	6
3.1 <i>Procedura di adozione del piano</i>	7
4 OBIETTIVI DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	8
5 LE SORGENTI DI RUMORE CLASSICHE	9
5.1 <i>Traffico</i>	9
5.2 <i>Attività produttive</i>	10
5.3 <i>Traffico aereo</i>	11
5.4 <i>Luoghi di svago e tempo libero, mercati, centri commerciali</i>	11
5.5 <i>Cantieri</i>	12
5.6 <i>Attività varie</i>	12
6 ZONIZZAZIONE ACUSTICA	12
6.1 <i>Criteri di redazione del piano</i>	12
6.2 <i>Analisi del Piano Regolatore Generale</i>	12
6.3 <i>Individuazione delle localizzazioni di strutture significative</i>	12
6.3.1 <i>Insedimenti industriali, artigianali e commerciali</i>	12
6.3.2 <i>Insedimenti ed aree particolarmente sensibili (ospedali, scuole, parchi e aree protette)</i>	12
6.3.3 <i>Aree di interesse pubblico</i>	12
6.3.4 <i>Identificazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo ovvero mobile, ovvero all'aperto</i>	12
6.4 <i>Individuazione delle infrastrutture viarie e relative classi di appartenenza</i>	12
6.5 <i>Definizione delle classi e limiti acustici</i>	12
7 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	12

PREMESSA

Il D.P.C.M. 1/3/91, la legge 447/95, il D.P.C.M. 14.11.1997 e la Legge 13/02 stabiliscono il regime normativo relativamente all'inquinamento acustico negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, introducono inoltre l'obbligo per i comuni di adottare, quale ulteriore strumento di pianificazione urbanistica, un piano di zonizzazione del territorio in relazione ai limiti massimi ammissibili di rumorosità.

E' necessario richiamare l'importanza del fatto che la procedura d'individuazione delle zone acustiche si qualifica come momento pregnante di pianificazione territoriale. La classificazione scelta avrà notevole influenza sugli sviluppi degli altri strumenti urbanistici e di governo del territorio (PRG, regolamento edilizio, cambio di destinazione d'uso, esercizio impianti produttivi).

L'Amministrazione Comunale di SAN PAOLO D'ARGON ha affidato alla Società Consulenze Ambientali S.p.A., l'incarico di predisporre un aggiornamento della documentazione tecnica necessaria alla definizione delle zone acustiche, in precedenza redatte da altro Studio Tecnico

Nella presente relazione si riprendono i contenuti della legislazione, chiarendo la necessità e gli obiettivi della zonizzazione acustica nonché le competenze comunali.

Sono inoltre spiegate le modalità ed i criteri seguiti nella redazione del piano.

A completamento è riportata una descrizione delle zone omogenee in cui è stato suddiviso il territorio comunale, che vengono tuttavia illustrate in dettaglio nell'allegata documentazione cartografica, unitamente ai risultati delle verifiche fonometriche effettuate nelle zone ritenute più significative.

Allegati alla presente sono uniti inoltre tutti gli elaborati cartografici così come previsto dalle nuove linee guida regionali emanate per la redazione dei piani di zonizzazione acustica comunali.

La zonizzazione acustica in oggetto è stata redatta sulla base delle indicazioni tecniche suggerite dal documento: "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale", approvato dalla regione Lombardia con D.G.R. 12 luglio 2002 - n. 7/9776.

1 INTRODUZIONE

E' convinzione comune, a livello europeo, che l'inquinamento acustico costituisca uno dei principali problemi ambientali a livello locale nelle aree urbane. Si ritiene che il 20% della popolazione sia esposta a livelli di rumorosità considerati inaccettabili da scienziati ed esperti sanitari in quanto provocano malessere, disturbi del sonno, danni di natura cardiovascolare e psicofisiologica oltre a causare dei costi economici di tipo esterno alla società (perdita di produttività, variazione del prezzo commerciale dei beni immobili, costi di prevenzione e riduzione ...) difficilmente quantificabili.

L'interesse internazionale nei confronti dell'inquinamento acustico, pur essendo ancora considerato meno importante rispetto ad altre forme di inquinamento, è sempre maggiore.

Tra gli strumenti per la riduzione del rumore - norme di emissione e di immissione, misure infrastrutturali, strumenti economici, procedure operative - la Pianificazione territoriale si pone come mezzo privilegiato per l'attuazione delle norme di immissione e svolge un ruolo chiave nella riduzione dell'inquinamento acustico. Sul lungo termine la pianificazione territoriale è quanto mai efficace poiché consente di prevenire l'insorgere di nuovi problemi.

Ai fini della riduzione dell'inquinamento acustico, essa consente di limitare l'utilizzo di territori già soggetti a livelli elevati di rumore, contenere lo sviluppo di nuove fonti di rumore, come le strade o gli impianti industriali, allo scopo di tutelare i poli di sviluppo esistenti e promuovere l'accorpamento delle attività fonti di rumore, preservando le aree più tranquille.

L'inquinamento acustico è un fattore principale nell'elaborazione delle dichiarazioni ambientali relative ad interventi per cui è richiesto uno studio di impatto ambientale.

2 RIFERIMENTI LEGISLATIVI

I riferimenti fondamentali nella legislazione nazionale relativamente alla zonizzazione acustica sono:

- DPCM 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", G.U. 8 marzo 1991, serie g. n. 57. E' stato il primo atto emanato allo scopo di regolamentare e ridurre l'inquinamento acustico. Stabilisce i limiti di accettabilità provvisori immediatamente esecutivi e limiti definitivi la cui entrata in vigore è subordinata alla classificazione del territorio in zone acustiche. Il D.P.C.M. prevede 6 classi di aree definite con riferimento al contesto ed alla tipologia di urbanizzazione esistente, tale suddivisione è assegnata al Comune.

- Legge 26 ott. 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", G.U. 30 ottobre 1995, serie g. n. 254. E' uno strumento di inquadramento generale delle problematiche relative all'inquinamento acustico. Stabilisce i principi generali in materia, definisce un quadro di competenze e di responsabilità e individua i soggetti a cui demandare l'emanazione degli strumenti attuativi. Nella legge non vengono citate disposizioni di carattere tecnico.

- DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", G.U. 1 dicembre 1997, serie g. n. 280. E' uno dei decreti attuativi della legge quadro e sostituisce in buona parte il D.P.C.M. 1.03.1991, definisce i valori limiti definiti dalla legge quadro. Viene confermata la precedente definizione delle sei classi in cui suddividere il territorio mentre vengono assegnati ad ogni classe quattro coppie di valori. Due relativi alla disciplina delle sorgenti sonore ("valori limite di emissione" e "valori limiti assoluti di immissione"), due significativi ai fini della pianificazione delle azioni di risanamento ("valori di attenzione" e "valori di qualità").

- Legge regionale 10 agosto 2001 n.13 "Norme in materia di inquinamento acustico", B.U.R.L. 13 agosto 2001, 1° Suppl. Ord. al n. 33. E' la norma in materia di inquinamento acustico. Stabilisce i principi generali della classificazione acustica e le procedure di approvazione. Individua i soggetti a cui demandare l'emanazione di provvedimenti per le previsioni di impatto e clima acustico. Definisce come devono essere presentati i progetti relativi agli interventi sul patrimonio edilizio esistente e di nuova costruzione in merito ai requisiti acustici degli edifici e, come devono essere rilasciate le autorizzazioni per le attività temporanee.

Stabilisce le modalità per la presentazione dei piani di risanamento sia pubblici che privati. Specifica le attività di vigilanza e controllo in materia di inquinamento acustico, i poteri sostitutivi e le sanzioni da applicare.

La Legge 13/01 stabiliva che la Giunta Regionale doveva emanare un provvedimento relativo ai criteri per la predisposizione del piano di classificazione acustica. La Regione ha provveduto con DGR 12 luglio 2002 n.V/9776, Approvazione del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale", pubbl. B.U.R.L. serie ordinaria n. 29 del 15 luglio 2002.

3 COMPETENZE COMUNALI

Come già riportato in premessa, il compito fondamentale dell'amministrazione comunale è quello di individuare sul proprio territorio le aree corrispondenti alle destinazioni d'uso descritte nella tabella A del D.P.C.M. 14.11.1997, per cui lo stesso decreto fissa i limiti massimi di immissione ed emissione diurni e notturni nell'ambiente esterno (la descrizione delle classi e dei relativi limiti sono riportati in dettaglio nel seguito della relazione).

Sulla base di un tale azzonamento, è compito dell'Amministrazione procedere al coordinamento dei vari strumenti urbanistici e pianificatori (PRG, piani del traffico...), all'adeguamento dei previgenti regolamenti (regolamento locale di igiene, di polizia municipale, edilizio) ed alla redazione di piani di risanamento acustico qualora questi si rendano necessari.

Si rammenta che tale piano si riferisce alla rumorosità nell'ambiente abitativo ed esterno escludendo pertanto gli ambienti di lavoro la cui regolamentazione è demandata a provvedimenti normativi specifici. Sono altresì escluse tutte le attività di carattere temporaneo quali cantieri, manifestazioni pubbliche, concerti ecc. per i quali il Sindaco può concedere delle deroghe rispetto ai limiti previsti dal piano.

La naturale prosecuzione dell'attività di zonizzazione per l'Amministrazione comunale sarà la predisposizione di piani di risanamento, qualora siano necessari, con l'individuazione dei soggetti cui competono gli interventi siano essi pubblici o privati.

L'amministrazione Comunale dovrà inoltre effettuare:

- a) il controllo, secondo le modalità di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d della L. 447/95), del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e 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 e infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- b) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dell'inquinamento acustico e il suo rispetto;
- c) i controlli di cui all'articolo 14, comma 2 della L. 447/95; tale aspetto è stato indicato anche dall'art. 15 della L.R. 13/01 "i compiti di vigilanza e controllo spettano ai comuni o, qualora il problema coinvolga più Comuni, alla Provincia. Tali Amministrazioni, qualora risultino necessari accertamenti tecnici, si avvalgono dell'Agenzia Regionale di Protezione dell'Ambiente alla quale devono essere effettuate precise e dettagliate richieste.
- d) l'adozione dei piani di risanamento nel caso di superamento dei valori di attenzione, assicurando il coordinamento con il piano urbano del traffico e, con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale.
- e) l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di immissione, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.

3.1 *Procedura di adozione del piano*

Con l' art. 3 della Legge Regionale 10 agosto 2001 n° 13 si fissano le procedure di approvazione della classificazione acustica che prevede:

- Il Comune adotta con deliberazione la classificazione acustica del territorio e ne dà notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia. Il Comune dispone la pubblicazione della classificazione acustica adottata all'albo pretorio per trenta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio.
- Contestualmente al deposito all'albo pretorio la deliberazione è trasmessa all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente e ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro sessanta giorni dalla relativa richiesta; nel caso di infruttuosa scadenza di tale termine i pareri si intendono resi in senso favorevole.
- Entro il termine di trenta giorni dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio chiunque può presentare osservazioni.
- Il Comune approva la classificazione acustica; la deliberazione di approvazione richiama, se pervenuti, il parere dell'Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente e quello dei comuni confinanti e motiva le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate.
- Qualora, prima dell'approvazione vengano apportate modifiche alla classificazione acustica adottata si procede nuovamente ad effettuare tutta la procedura di adozione.
- Entro trenta giorni dall'approvazione della classificazione acustica il comune provvede a darne avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

4 OBIETTIVI DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Secondo l'impostazione definita dalla legge quadro sull'inquinamento acustico, l'azzonamento deve essere inteso come una forma di pianificazione del territorio in grado di recepire ed integrare le scelte urbanistiche effettuate e di fornire un contributo alla razionale programmazione dei futuri piani urbanistici.

Nella elaborazione del piano si tiene perciò conto dello stato di fatto ma anche e soprattutto delle possibilità di fruizione ottimale del territorio per le diverse funzioni (attività produttive industriali o artigianali, agricole, residenziali, ricreative, di pubblica utilità, ecc..).

Obiettivi fondamentali della zonizzazione devono essere il risanamento ambientale, per le zone attualmente interessate da eccessivo inquinamento acustico, e, allo stesso tempo, la preservazione delle zone non inquinate e la promozione dell'accorpamento delle attività rumorose in aree dedicate.

Per garantire il rispetto dei limiti che si propongono, in futuro, si dovrà tener conto della zonizzazione acustica, anche in fase di revisione degli strumenti urbanistici.

Al fine di pervenire ad un risultato ottimo è utile conoscere anche le decisioni o gli orientamenti in materia dei Comuni confinanti: l'esperienza insegna che una buona parte delle situazioni conflittuali dovute a problemi di rumorosità sono conseguenza di una pianificazione inadeguata e non omogenea del territorio.

Una particolare attenzione va perciò posta all'interconnessione tra zone produttive, vie di comunicazione interessate da forte traffico ed altre fonti di rumore rilevante inquinamento sonoro con zone residenziali, aree protette (ospedali, ospizi, parchi pubblici ecc..) e zone di particolare interesse culturale, storico e paesaggistico come tali da salvaguardare o riqualificare.

Poiché per ottenere gli obiettivi proposti occorrono scelte non facili e spesso onerose per i soggetti interessati si devono prevedere tempi di adeguamento relativamente lunghi sia per quanto riguarda il rumore prodotto dalle attività industriali sia per quello prodotto dal traffico.

Assume, in questo contesto, importanza fondamentale la necessità delle imprese produttive di conoscere i valori massimi di emissione da rispettare così da poter programmare tecnicamente ed economicamente gli interventi di bonifica necessari.

Analogamente per i pubblici amministratori, la conoscenza dei valori limite acustici, costituirà un parametro di riferimento di cui tener conto nella realizzazione delle varianti stradali che dovrebbero sgravare il traffico dalle zone da tutelare.

Con la zonizzazione si affronta il problema di rendere compatibili, dal punto di vista acustico, lo svolgimento di diverse attività che coinvolgono tutti gli aspetti del vivere sociale quali la produzione, i trasporti, i servizi sanitari, le attività ricreative, culturali o di altro genere.

La classificazione del territorio è conseguentemente un procedimento complesso con rilevanti implicazioni che comporta in ogni caso il coordinamento dei vari strumenti urbanistici già adottati.

5 LE SORGENTI DI RUMORE CLASSICHE

Le sorgenti di rumore caratteristiche presenti sul territorio sono individuabili in:

5.1 **Traffico**

Nelle attuali realtà locali il traffico veicolare è senz'altro la fonte di rumore principale, basti pensare che la potenza acustica di una moderna centrale elettrica di 300 MW è tre volte inferiore a quella di un trasporto pesante poco rumoroso e che il rumore proveniente da un grosso impianto di incenerimento è pari a quello emesso da tre autovetture che accelerano ad un semaforo verde.

Questa situazione, legata alla presenza degli attrattori sociali, siano essi uffici pubblici o centri commerciali, centri ricreativi, alla presenza di aree produttive artigianali-industriali in zone già interessate da insediamenti ad uso residenziale o per il cui raggiungimento si rendono necessari attraversamenti di centri residenziali, fa comprendere come questa sorgente di rumore sia quella più problematica.

L'intensità dell'inquinamento sonoro da traffico veicolare è influenzata da diversi fattori. Fra i principali si possono elencare i seguenti:

Condizioni del fondo stradale. Asfalto sconnesso, presenza di buche, tombini traballanti, provocano emissioni di rumore impulsivo certamente elevato, soprattutto nel caso di passaggio di mezzi pesanti.

Velocità autoveicoli, condizioni di guida. Con la velocità aumenta sia il rumore di rotolamento dei pneumatici sul fondo stradale (preponderante sopra i 60 km/h) sia l'emissione sonora dei motori. Accelerazioni violente e brusche frenate provocano picchi di rumore. La riduzione della velocità è senza dubbio il miglior metodo per ridurre l'inquinamento acustico ed atmosferico.

Percentuale di traffico pesante.

Condizioni degli automezzi. Con lo sviluppo delle tecnologie costruttive si sono raggiunti importanti risultati nel contenimento del rumore. Tuttavia automezzi in cattive condizioni di manutenzione o addirittura modificati (soprattutto a livello di tubi di scarico e silenziatori) danno luogo a emissioni sonore estremamente elevate.

Caratteristiche costruttive degli edifici e morfologia del terreno adiacente alla strada. La presenza di spazi aperti ai lati della strada favorisce la dispersione dell'energia sonora. Al contrario, la rumorosità è più intensa quando si riflette senza disperdersi sulle pareti delle costruzioni od ostacoli naturali.

La riduzione del rumore da traffico è, e sarà ancor più nel prossimo futuro, uno dei problemi chiave che le amministrazioni dovranno affrontare.

Interventi di bonifica con terrapieni o barriere artificiali e naturali trovano riscontro solitamente laddove la morfologia del territorio è già di per sé favorevole.

Si fa inoltre rilevare che le barriere artificiali hanno un impatto visivo che le rende decisamente discutibili dal punto di vista "arredo urbano". La predisposizione di siepi o filari di alberi, pur essendo gradevole dal punto visivo, non porta di contro a significativi risultati di isolamento acustico.

Un serio intervento di contenimento di questa primaria fonte di inquinamento sonoro, passerebbe certamente attraverso la stesura di un piano della viabilità finalizzato a tale scopo. In tal senso si possono prevedere limitazioni di vario genere al traffico in particolari zone protette (esclusione o deviazioni del traffico pesante, incanalamento e fluidificazione dei volumi di traffico, costruzione di circonvallazioni esterne ai centri abitati, ecc.), fino ad arrivare alla definizione di "aree pedonali".

Inoltre un più attento controllo del rispetto del codice della strada (limiti di velocità, omologazione silenziatori, manutenzione veicoli) contribuirebbe sensibilmente di per sé alla riduzione delle immissioni sonore.

Per quanto riguarda rumori prodotti dai mezzi di trasporto con particolare riguardo alle aree residenziali, si può far riferimento anche al codice della strada.

Al riguardo l'art. 155 del nuovo codice della strada "Limitazioni dei rumori" cita testualmente:

"1. Durante la circolazione si devono evitare rumori molesti causati sia dal modo di guidare i veicoli specialmente se a motore, sia del modo con cui è sistemato il carico sia da altri atti connessi con la circolazione.

2. Il dispositivo silenziatore, qualora prescritto, deve essere tenuto in buone condizioni di efficienza e non deve essere alterato.

3. I dispositivi radiofonici o di riproduzione sonora a bordo dei veicoli non devono superare i limiti sonori massimi di accettabilità previsti dal regolamento.

4. I dispositivi di allarme acustico antifurto installati sui veicoli devono limitare l'emissione sonora ai tempi previsti dal regolamento e, in ogni caso, non devono superare i limiti massimi di esposizione al rumore fissati dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991."

Allo stesso stregua si richiama anche l'art.659 del codice penale riguardante il disturbo delle occupazioni o del riposo delle persone.

"Chiunque, mediante schiamazzi o rumori, ovvero abusando di strumenti sonori o di segnalazioni acustiche, ovvero suscitando o non impedendo strepiti di animali, disturba le occupazioni o il riposo delle persone, ovvero gli spettacoli, i ritrovi o i trattenimenti pubblici, è punito con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda fino a Euro 309,87.

Si applica l'ammenda da Euro 103,3 a 516,46 a chi esercita una professione o un mestiere rumoroso contro le disposizioni della legge o le prescrizioni dell'Autorità."

5.2 *Attività produttive*

Il rumore prodotto da impianti industriali contrariamente a quello derivante da strade e ferrovie, emana da una sorgente puntiforme o comunque delimitata. In genere l'intensità del rumore dipende dalla potenza installata e da altri parametri acustici. A seconda del tipo di impianto il rumore può essere stazionario o fluttuare considerevolmente.

Le fonti sonore derivanti da attività produttive sono estremamente diversificate e in molti casi situate in modo sparso sul territorio. Questo perché non sempre in passato le scelte urbanistiche sono state compiute secondo criteri razionali. E' appunto nelle zone miste che si potrebbero originare il maggior numero di contenziosi.

Di contro, per la sua stessa natura, localizzata all'interno degli insediamenti produttivi, il rumore prodotto dalle attività industriali è tra quelli che pongono meno problemi per una razionale risoluzione.

Le aziende, al fine del graduale raggiungimento dei limiti di emissione ed immissione devono presentare il piano di risanamento acustico, entro il termine di 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 presente legge.

Il termine massimo per la realizzazione degli interventi previsti dal piano non può comunque essere superiore ad un periodo di trenta mesi dalla presentazione del piano.

Le imprese che non presentano il piano di risanamento devono adeguarsi ai limiti fissati dalla suddivisione in classi del territorio comunale entro il termine previsto per la presentazione del piano stesso.

I criteri di redazione del piano di risanamento acustico delle imprese sono stati definiti con Deliberazione della Giunta Regionale n° VII/6906 del 16.11.2001.

5.3 *Traffico aereo*

Le aree e le attività aeroportuali sono soggette a normativa specifica secondo la legge 447/95 la quale ha provveduto a delegare il Ministero dell'ambiente per l'emissione di appositi decreti entro il Marzo 1997.

Nella fattispecie la normativa attualmente applicabile consiste nel DM del 29/11/2000 e nel DPR 496 del 11/12/1997, relativi ai criteri tecnici ed alle modalità per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture dei piani degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto nell'esercizio delle infrastrutture stesse. Inoltre, già il DM 03/12/1999 prevedeva l'attuazione delle procedure antirumore da parte dell'aeromobile durante le fasi di volo.

La Regione Lombardia allo scopo aveva già provveduto con la Legge Regionale N° 91 del 1986 e si basava su una mappatura delle zone interessate dalla presenza di aerostazioni. La mappatura è redatta in conformità a curve isofoniche, ossia una curva disegnata a terra di uguale intensità del rumore prodotto dell'aereo in volo. La Legge menzionata riguarda esclusivamente le aree poste all'interno delle zone di rispetto degli impianti aeroportuali.

La classificazione del DPCM non deve tener conto solo del rumore prodotto dai sorvoli ma deve riferirsi anche alle attività indotte dell'aeroporto.

Nell'ottobre 1997 il Ministero dell'Ambiente ha inoltre emanato il decreto 31/10/97 in cui vengono fissate le metodologie di misura e istituisce due commissioni aventi il compito di definire le procedure antirumore, le zone di rispetto e la classificazione degli aeroporti dal punto di vista dell'inquinamento acustico.

5.4 *Luoghi di svago e tempo libero, mercati, centri commerciali*

Rientrano in questa tipologia insediamenti fissi, quali discoteche, centri ricreativi, parchi divertimento, impianti sportivi in genere, bar e ristoranti, centri commerciali.

In second'ordine sono da considerarsi le manifestazioni periodiche, quali il mercato settimanale, le feste e manifestazioni di organizzazioni varie, fiere, concerti musicali, gare sportive.

Elemento comune delle attività sopra citate è la presenza di concentrazioni umane superiori alla media normalmente riscontrabile nelle zone interessate. Questo provoca in primo luogo un aumento del traffico veicolare. Inoltre la presenza stessa di assembramenti da luogo a rumore dovuto a vociare, schiamazzi, incitamenti, applausi, ecc.

Vi sono poi attività che indipendentemente dalla presenza di persone, sono fonti di disturbo acustico; ad esempio concerti, comizi, discoteche all'aperto, feste con musica, parchi di divertimento, ecc. Per quanto concerne queste attività è chiaro che una volta fatta la scelta dell'azonamento, secondo la vicinanza ad aree residenziali, si dovranno adottare le soluzioni atte a renderle compatibili con l'ambiente.

Nel caso di aree riservate a concerti e altre manifestazioni "rumorose", ma di carattere saltuario, sono ipotizzabili particolari deroghe da parte dell'autorità locale, in special modo riguardo agli orari, ovviamente sempre tenendo conto della loro localizzazione, così da fornire garanzie anche per quanto riguarda l'afflusso e deflusso e quindi la sicurezza degli utenti oltre che dei residenti.

Alcuni impianti sportivi aperti sede di manifestazioni sportive anche con cadenza periodica (es. campionati di calcio). In tali casi la rumorosità è dovuta al pubblico ed al traffico veicolare di afflusso e deflusso. Le situazioni più negative dal punto di vista acustico si hanno in caso di tornei serali che si svolgono generalmente in periodo estivo. Nel caso di impianti posti in centri residenziali direttamente a ridosso delle residenze, sarebbe quindi opportuno esercitare un controllo delle attività soprattutto per quanto riguarda gli orari.

Per tutte le manifestazioni sportive che si svolgono in edifici chiusi si hanno normalmente solo problemi dati dal traffico che però si possono ritenere abbastanza contenuti nel tempo. Nell'ambito delle attività ricreativo-sportive una nota particolare riguarda gli oratori. Essendosi consolidati nel tempo come strutture connesse all'attività religiosa, sono solitamente situati nei pressi dei luoghi di culto e quindi nei centri storici o in ogni caso residenziali, perciò soggetti a vincoli ambientali. Per queste ragioni sarà necessario uno sforzo di adeguamento ai limiti previsti dagli azzonamenti.

Radicalmente opposta a quella di parco divertimenti è la concezione di parco nel senso tradizionale del termine; anche questo può intendersi come luogo di svago, ma con caratteristiche di pace, tranquillità e di massimo rispetto per quanto riguarda i rumori. Ovviamente vanno fatti dei distinguo, le perimetrazioni dei parchi lacustri, pedemontani o fluviali solitamente comprendono anche zone già compromesse, per la presenza di centri residenziali, turistici, a volte insediamenti produttivi preesistenti, ai quali sono connessi collegamenti stradali.

5.5 Cantieri

Anche nel caso dei cantieri di lavoro bisogna fare una distinzione tra cantieri fissi e cantieri momentanei. Tra i cantieri di lavoro fissi, si possono ipotizzare le attività estrattive di cava. Tali attività, dal punto di vista della normativa del rumore, sono assimilabili a normali insediamenti produttivi. Tutti gli altri cantieri, stradali o edili in genere sono da considerarsi come momentanei, pertanto pur con le necessarie prerogative si dovranno prevedere apposite deroghe da valutarsi volta per volta, sempre su richiesta del responsabile dell'impianto.

5.6 Attività varie

Vi sono attività particolari, che per loro natura non risultano collocabili fra quelle fin qui descritte. Le situazioni che maggiormente si riscontrano nelle nostre realtà territoriali sono le seguenti:

- **Campane delle chiese.** Hanno svolto per secoli la loro funzione senza che alcuno dimostrasse disturbo per i loro battiti. Negli ultimi anni nonostante le loro peculiarità religioso/storico/sentimentali sono state oggetto di rimostranze e conflittualità. Di fatto, il disturbo acustico dovuto alle campane, pur essendo non continuo, raggiunge valori di picco elevati, obiettivamente superiori a quelli accettabili in aree residenziali. Drastici interventi di limitazione sono sconsigliabili, viste le implicazioni che inevitabilmente una scelta del genere comporterebbe. Nei casi più critici si può prevedere l'opportunità di una regolamentazione degli orari.
- **Segnali d'allarme o di segnalazione.** Fissi come sirene di fabbriche, oppure mobili, sirene di mezzi di soccorso. Questo aspetto è stato esplicitamente considerato dalla L.447/95 che prevede l'emanazione di apposite norme entro il marzo 1997.

6 ZONIZZAZIONE ACUSTICA

6.1 *Criteri di redazione del piano*

L'impostazione del lavoro di zonizzazione del territorio comunale ha seguito quanto previsto dalle recenti disposizioni regionali in materia, consistenti essenzialmente nel documento indicante i "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale" approvato con la delibera n. 7/9776 del 12 luglio 2002.

Con tale documento la Regione Lombardia ha inteso definire in maniera univoca le modalità secondo cui i Comuni lombardi debbono adottare le proprie classificazioni in maniera univoca e coerente.

Primo e più importante punto di riferimento, ribadito dalle linee guida regionali, è l'analisi degli strumenti urbanistici vigenti sia a livello Comunale sia sovracomunale e la destinazione d'uso del territorio.

Il metodo di lavoro seguito per la definizione della zonizzazione acustica del territorio prevede l'utilizzo di liste di controllo per individuare le possibili sorgenti di rumore e le aree soggette a particolare tutela ove, per sorgenti di rumore, sono da intendersi aree produttive, ma anche singole imprese, strade, aeroporti, aree destinate a manifestazioni pubbliche, fonti di rumore naturali e altro.

Nella pratica è stato eseguito un censimento delle principali sorgenti sonore comprendenti le infrastrutture di trasporto, gli impianti e attività produttive o commerciali. Per queste sorgenti individuate si è tenuto conto sia della loro collocazione spaziale che di quella dei possibili ricettori sui quali la stessa può avere effetto.

In tal modo si definisce una prima serie di punti di riferimento sul territorio Comunale, si circoscrivono le aree di maggior tutela e gli si attribuisce la classificazione adeguata. Si analizza quindi la situazione complessiva del territorio e si procede ad una prima zonizzazione tenendo conto della compatibilità fra le diverse aree.

Per una migliore gestione del piano di zonizzazione si è cercato di contenere il numero delle aree omogenee, evitando dove possibile di frammentare eccessivamente il territorio. In tal modo si facilita l'attività di controllo e si riducono le possibili conflittualità. Per quanto possibile, è stato adottato questo criterio anche nel caso di aree residenziali che confinano direttamente o si trovano nelle immediate vicinanze di attività produttive fonti di rumore.

Come suggerito dalle linee guida emanate dalla Regione Lombardia si è cercato di non applicare a zone confinanti classi con limiti aventi escursione superiore a 5 dB anche dove, in base alla distribuzione delle attività sul territorio ciò non fosse stato applicabile. In questi casi per risolvere tale problema si è ricorso all'inserimento di una classe intermedia, da intendersi come "zona di transizione", la cui destinazione nominale non corrisponde al contesto territoriale. E' stata inoltre valutata la presenza sia delle infrastrutture stradali che di quelle produttive e commerciali.

La classificazione del sistema viabilistico, elemento che concorre a caratterizzare un'area del territorio e a classificarla dal punto di vista acustico, è stata fatta sia secondo le quattro categorie di vie di traffico individuate dalle definizioni delle classi del D.P.C.M. 14.11.97:

- a) traffico locale (classe II);
- b) traffico locale o di attraversamento (classe III);
- c) ad intenso traffico veicolare (classe IV);
- d) strade di grande comunicazione (classe IV);

sia secondo la suddivisione in categorie previste dal D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 e successive modifiche ed integrazioni.

“.....Le strade sono classificate, riguardo alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nei seguenti tipi:

- A - Autostrade;
- B - Strade extraurbane principali;
- C - Strade extraurbane secondarie;
- D - Strade urbane di scorrimento;
- E - Strade urbane di quartiere;
- F - Strade locali....”

6.2 *Analisi del Piano Regolatore Generale*

Il territorio comunale di SAN PAOLO D'ARGON si estende per 5.06 chilometri.

Il territorio è interessato, da un'area collinare a bosco e da vaste aree agricole nell'area pianeggiante con vaste coltivazioni in serra. Le aree urbanizzate si sono via via sviluppate attorno al vecchio nucleo. Dal punto di vista morfologico, il territorio presenta una conformazione collinare e pianeggiante attraversato dai Torrenti Seniga e Zerra che a sud ovest è il confine naturale con il territorio di Albano..

I comuni confinanti sono: Albano Sant'Alessandro, Torre de' Roveri, Cenate Sotto, Trescore Balneario, Gorlago e Montello.

Sulla base dell'analisi dettagliata delle previsioni del PRG, le destinazioni urbanistiche coincidono con quelle d'uso effettive. L'area industriale principale, posta a cuneo tra la S.S. 42 e la S.P. 91 tra i due poli residenziali risulta definita, anche se realtà industriali e residenziali sono a contatto, come in via Volta e Via Mazzini.

Altro caso di interconnessione tra attività industriali e residenziali si ha in Via Dante e Via dei Benedettini.

Il comune di San Paolo d'Argon ha il vanto di avere sul suo territorio l'Abbazia dei Benedettini, posto ai piedi della zona collinare nella conca del monte d'Argon.

Purtroppo accostamenti recenti non sono stati certo dei più felici per valorizzarne meglio il significato storico ed artistico che l'Abbazia ricopre.

Sulla base dell'analisi dettagliata delle previsioni del PRG, le destinazioni urbanistiche coincidono con quelle d'uso effettive. Non sono in previsione particolari modifiche tranne i completamenti delle varie zone.

- *Zone industriali*

I maggiori insediamenti industriali, artigianali e commerciali sorgono su un'area piuttosto defilata rispetto al centro residenziale, mentre nel caso della Lediberg l'attività industriale è a stretto contatto con aree residenziali.

- *Zone residenziali*

E' previsto il completamento delle zone residenziali, ma non ampliamenti particolarmente significativi.

- *Infrastrutture viarie*

La nuova viabilità della Provincia di Bergamo prevede la realizzazione di nuove arterie, con particolare riferimento al nuovo tracciato della S.S. 42 che interesserà direttamente il territorio di San Paolo d'Argon.

6.3 Individuazione delle localizzazioni di strutture significative

Una fase importante per la definizione della zonizzazione comunale consiste nella determinazione degli insediamenti da porre nelle classi estreme cioè gli insediamenti maggiori fonti di rumore e gli insediamenti maggiormente sensibili al rumore, al termine della quale sono identificati i punti fermi entro cui le scelte della zonizzazione saranno vincolate.

6.3.1 Insediamenti industriali, artigianali e commerciali

Le aziende presenti sul territorio di San Paolo d'Argon sono per la maggior parte di tipo artigianale.

Nell'insieme generale, la collocazione delle aree di tipo artigianale è stata effettuata con criterio di decentramento rispetto al centro residenziale.

Gli insediamenti industriali di maggiori dimensioni che si annoverano consistono nella Lediberg industria del settore grafico, la Nuova Fondal che produce accessori in alluminio e la Erregierre del settore chimico.

Di seguito è riportata una tabella contenente un elenco degli insediamenti produttivi più significativi.

Tabella 1 Insediamenti industriali e artigianali

DITTA	INDIRIZZO	TIPO ATTIVITA'
ARCOBALENO ARREDAMENTI	Via Lioni, 28	Falegnameria
ARGON DIAMANT	Via Marengo, 1	Utensili diamantati
BERETTA F.Ili	Via Sarnico, 4	Commercio prodotti chimici
CANTINA SOCIALE BERGAMASCA	Via Bergamo, 10	Produzione e commercio vini
COROZITE	Via Sarnico, 8	Bottonificio
Costruzioni QUASSI	Via Volta, 27	Meccanica
DIAMEX	Via Volta, 18	Utensili diamantati
ERREGIERRE	Via Baracca, 19	Chimica
FIAPP	Via Volta, 10	Falegnameria
FIMM	Via Nazionale, 73	Meccanica
FORTBLIND	Via Sarnico, 12	Armadi Blindati
FOTOCOMPOSIZIONE SERIO	Via F. Baracca, 20	Grafica
GB TRASPORTI	Via Baracca	Deposito mezzi
GRANIT-D INTERNATIONAL	Via Manzoni, 26	Marmisti
GRANIT DIAMANT	Via Manzoni, 26	Utensili diamantati
GRAPHOBERG	Via Baracca, 20	Grafica
GRUPPO UNIESSE	Via Bracca, 40	Spallificio
IROTA	Via Nazionale, 62/a	Falegnameria
ITALTRANS	Via Bracca, 34	Deposito mezzi
LA MULTIGRAFICA	Via Lioni, 26	Grafica
LEDIBERG	Via Dante, 12	Grafica

DITTA	INDIRIZZO	TIPO ATTIVITA'
LEGOELLE	Via Lioni, 18	Grafica
L. M.	Via Volta, 21	Meccanica
L. V. F.	Via Mazzini, 6	Meccanica
MARMI G. M.	Via Bergamo, 9	Marmisti
M. Z MARMI	Via Volta, 20	Marmisti
NICOLI PIER ROBERTO	Via Colleoni, 7	Rottami
NUOVA FONDAL	Via Mazzini, 9	Fonderia
OMA ROMANIA	Via Nazionale, 85	Meccanica
OMA	Via N. Bixio, 5	Meccanica
OMPE	Via Camozzi, 20	Meccanica
OMVA	Via Baracca, 28	Meccanica
ORTO PIU'	Via Manzoni, 23	Alimentare
ORTOBEL	Via Trieste, 8	Alimentare
O3M	Via Bracca, 9	Meccanica
PASTIFICIO DERETTI	Via Gambirasio, 23	Alimentare
PREAN	Via Camozzi, 19	Estintori
PRODUTECH	Via Manzoni, 21	Meccanica
QUASSI	Via Volta, 27	Meccanica
RANG SYSTEM	Via Sarnico, 12	Meccanica
ROTA	Via Volta, 23	Piastrellificio
STARLINE	Via Baracca, 30	Meccanica
STARS	Via R. da Stabello, 21	Utensili diamantati
STUDIO GRAFICO 2B	Via Marconi, 21	Grafica
TECNOGRAFF	Via Marengo, 2	Grafica
VE. CO. TEX.	Via Lioni, 10	Coloranti tessili
VERNICIATURA SAVOLDI	Via Mortini, 14	Verniciatura macchine
VITALI FEDERICO	Via Volta, 19	Falegnameria
ZUCHELLI PIETRO	Via Volta, 7	Falegnameria

6.3.2 Insediamenti ed aree particolarmente sensibili (ospedali, scuole, parchi e aree protette)

In questa tipologia ricadono tutte quelle aree o strutture le quali, per loro destinazione d'uso, necessitano di una particolare tutela del clima acustico o sono caratterizzati da condizioni di rumorosità particolarmente favorevoli. Tra queste gli ospedali, le case di cura e di riposo, le biblioteche, le scuole e gli asili ma anche le riserve naturali, i parchi pubblici.

Le scuole di ogni grado, secondo le impostazioni fornite dalla Regione Lombardia, sono di norma da individuare come aree particolarmente sensibili dal punto di vista acustico.

Le scuole di ogni grado, secondo le impostazioni fornite dalla Regione Lombardia, sono di norma da individuare come aree particolarmente sensibili dal punto di vista acustico.

Nel Comune di San Paolo le scuole materne, elementari medie sono localizzate lontano da vie di grandi comunicazioni, zone industriale o altre realtà possibili fonti di rumore, si ha ovviamente il traffico di attraversamento locale.

Sul territorio comunale non esistono ospedali o case di cura, mentre è particolarmente significativa la presenza del convento. A seguito viene indicato un elenco esaustivo delle aree sensibili presenti a livello comunale.

Tabella 2 Aree particolarmente sensibili

Struttura	Indirizzo
Scuola Materna	Via dei Benedettini, 7
Scuola Elementare	Via Papa Giovanni XXIII
Scuola Media	Via del Convento
Biblioteca Comunale	Via Locatelli
Centro Sociale Anziani	Viale Rimembranze
Patronato Oasi dello Spirito	Via Convento, 1
Camposanto	Via Colleoni

6.3.3 Aree di interesse pubblico

Tali strutture rivestono particolare importanza dal punto di vista dell'inquinamento acustico in quanto, fungendo spesso da elementi attrattori, vengono ad essere luoghi di intensa attività umana e pertanto possibili sorgenti di rumore.

In questa tipologia si possono annoverare gli edifici pubblici (posta, municipio, parrocchia), le zone ricreative (oratorio, campo sportivo, giardini pubblici), i mercati.
Nel comune di SAN PAOLO D'ARGON troviamo tutte queste realtà.

Nella Tabella che segue vengono riportati i luoghi più significativi.

Tabella 3

Struttura	Indirizzo
Municipio	Via Medaglie d'oro, 2
Ambulatorio	Via del Convento, 28
Ufficio Postale	Via Marconi, 1
Centro sportivo	Via Colleoni, 3
Mercato del lunedì	P.zza Don L. Cortesi
Oratorio	Via del Convento

6.3.4 Identificazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo ovvero mobile, ovvero all'aperto

Per le manifestazioni a carattere temporaneo è stata individuata l'area situata presso il centro sportivo di Via Colleoni.

In casi del genere, l'Amministrazione dovrà, in fase di rilascio dell'autorizzazione, adottare particolare cura alle eventuali deroghe soprattutto riguardo gli orari entro cui le manifestazioni possono verificarsi, disponendo comunque limitazioni alle emissioni sonore.

6.4 Individuazione delle infrastrutture viarie e relative classi di appartenenza

Valutando il territorio comunale si può facilmente notare come questo sia interessato dalla presenza della Statale n° 42, e dalla Provinciale n° 91 mentre sono assenti, autostrade e la ferrovia interessa marginalmente il territorio comunale per circa un chilometro in area non urbanizzata.

In particolare la Statale interessa direttamente zone residenziali mentre la Provinciale è più defilata rispetto al centro residenziale principale di San Paolo.

Vi sono inoltre arterie secondarie che dal centro si dirigono verso le zone agricole o collinari ed i paesi limitrofi o di raccordo tra la viabilità principale.

Particolarmente significativo per il territorio di San Paolo sarà la modifica del tracciato della nuova Statale con l'allontanamento del traffico dalle aree residenziali portando innegabili vantaggi per quanto concerne l'impatto acustico, oltre che di sicurezza ed incolumità dei cittadini.

Resta inteso che a completamento di quest'opera si tratterà di rivedere anche la classificazione del territorio, comunque ad oggi la cosa non è di imminente realizzazione, pertanto si tiene conto dello stato di fatto.

È da ricordare che, ai sensi della DGR VII/9776, tali tipologie di strade hanno l'effetto di determinare la classificazione delle aree vicine all'infrastruttura.

“.....2. Metodologia di misura del rumore stradale.

Essendo il traffico stradale un fenomeno avente carattere di casualità o pseudocasualità, il monitoraggio del rumore da esso prodotto deve 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:

- a) per ogni giorno della settimana i livelli equivalenti diurni e notturni;*
- b) i valori medi settimanali diurni e notturni.*

Il microfono deve essere posto ad una distanza di 1 m dalle facciate 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 recettori sensibili.

I valori di cui al punto b) devono essere confrontati con i livelli massimi di immissione stabiliti con il regolamento di esecuzione previsto dall'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.”

6.5 Definizione delle classi e limiti acustici

Di seguito riportiamo la suddivisione delle sei classi acustiche del territorio nazionale, definite nel D.P.C.M. 1.3.1991 e confermate nel D.P.C.M. 14.11.1997.

Tabella A - classificazione del territorio comunale (art. 1)

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

Nella legge quadro 447/95 vengono definiti i seguenti valori:

- a) *valori limite di emissione*: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- b) *valore limite di immissione*: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;
- c) *valori di attenzione*: il valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- d) *valori di qualità*: i 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 presente legge.

Il DPCM 14.11.1997 quantifica infine per ciascuna classe i valori definiti dalla legge quadro.

Tabella B - valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
Classe I	45	35
Classe II	50	40
Classe III	55	45
Classe IV	60	50
Classe V	65	55
Classe VI	65	65

Tabella C - valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art. 3)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
Classe I	50	40
Classe II	55	45
Classe III	60	50
Classe IV	65	55
Classe V	70	60
Classe VI	70	70

Tabella D - valori di qualita' - Leq in dB(A) (art. 7)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
Classe I	47	37
Classe II	52	42
Classe III	57	47
Classe IV	62	52
Classe V	67	57
Classe VI	70	70

Valori di attenzione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Se riferiti ad un'ora		Se riferiti all'intero periodo di riferimento	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Classe I	60	45	50	40
Classe II	65	50	55	45
Classe III	70	55	60	50
Classe IV	75	60	65	55
Classe V	80	65	70	60
Classe VI	80	75	70	70

7 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Partendo da quanto identificato e descritto ai punti precedenti (identificazione delle sorgenti e dei ricettori e delle relative ubicazioni), facendo riferimento ai criteri di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale emanati con D.G.R. n. 5/9776 del 12/07/2002, si è proceduto alla individuazione delle aree di territorio rientranti nelle sei classi previste dalla normativa.

Il processo alla base della zonizzazione è stato eseguito identificando dapprima le classi estreme I^a, V^a e VI^a quindi procedendo con l'identificazione delle classi intermedie II^a, III^a e IV^a. Nella descrizione che segue è stato indicato solo il risultato finale, per semplicità di lettura, e non questo passaggio logico che tuttavia assume una notevole importanza per ottenere una classificazione realistica che non venga costruita solo sulla carta.

La cartografia, redatta ai sensi della normativa regionale ed allegata alla presente relazione, è il risultato di tale processo che viene riassunto nelle pagine seguenti. La descrizione che viene riportata nei successivi paragrafi deve permettere di identificare in maniera univoca eventuali situazioni di non chiarezza della cartografia in modo garantire una interpretazione della zonizzazione univoca.

Classe I: aree particolarmente protette

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

Sulla base dell'identificazione delle aree di cui ai paragrafi precedenti e della definizione della Classe I^a sopramenzionata, vista la presenza del già citato convento per quest'area si propone certamente la classe I^a.

La realizzazione nelle vicinanze del convento di una struttura industriale può comportare delle interferenze negative, dovute al traffico veicolare dei mezzi pesanti, mentre per la conoscenza che si ha della ditta l'attività produttiva non si ripercuote all'esterno dal punto di vista acustico, nonostante questo si propone questa classe per l'area dell'Abbazia, non fosse che per l'importanza storico artistica di questo complesso.

Certamente l'accostamento non è stato dei più felici per l'aspetto paesaggistico e di riguardo per un complesso storico artistico certamente di pregio.

Si propone inoltre la classe I^a per tutte le scuole di San Paolo, resta inteso che i limiti di classe I^a per le aree scolastiche valgono per il periodo e per l'orario scolastico.

Poichè in alcuni casi, ad esempio nel periodo estivo si hanno altri utilizzi ad esempio C.R.E. con emissioni di rumore non proprio di classe I^a, oppure per l'utilizzo delle strutture sportive in orari serali.

In classe I^a viene inoltre inserita l'area del camposanto, escludendo le aree esterne destinate a parcheggio.

Non si ritiene il caso di inserire in classe I^a l'area collinare.

Classe II: aree prevalentemente residenziali

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.

Considerando le caratteristiche urbanistiche dell'abitato di San Paolo d'Argon, si deve prendere atto del fatto che non tutte le zone residenziali allo stato attuale della viabilità hanno i requisiti per una classificazione in area II^a.

Sono state pertanto inserite in questa classe le aree identificate dal P.R.G. come residenziali comprese quelle prospicienti la statale, e la Provinciale 91.

Oltre alle aree essenzialmente residenziali, in classe II^a potranno rientrare anche le seguenti zone previste dal PRG:

- tutta l'area collinare;
- le aree destinate a parco giochi;
- le aree esterne e parcheggio del Camposanto.

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.

Tutte le aree agricole vengono a trovarsi in classe III^a ad esclusione delle fasce di classe IV^a esterne al polo industriale ed alla Granit D di classe V^a.

Il fatto di ricorrere alla classe III^a per le aree agricole è su precisa indicazione della Regione Lombardia per la presenza di macchine operatrici, movimento terra, mototrebbe, trattori ecc. anche se per periodi ridotti in quanto per a maggior parte dell'anno si hanno valori molto più bassi rispetto a quelli di questa classe riconducibili più alla classe I^a che alla classe III^a.

Le singole residenze rurali si potrebbero inserire in classe I^a, però la questione si pone in aree agricole della pianura ben separate dalle altre destinazioni, mentre nel nostro caso vi è la presenza di viabilità e realtà industriali che sconsigliano decisamente di ricorrere alla classe I^a per le residenze agricole.

L'ubicazione della Lediberg nel centro residenziale obbliga a prevedere per le residenze a confine con la stessa almeno la classe III^a.

Si propone inoltre la classe III^a per il polo sportivo di Via B. Colleoni

Classe IV - aree di intensa attivita' umana:

Rientrano in questa classe le aree urbane, 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.

E' stata adottata la classe IV^a per:

- le fasce esterne alle aree industriali di classe quinta, questa fascia come indicazione ha una profondità di 50 metri dove si ha un tratto rettilineo;
- area industriale Lediberg;
- area artigianale a valle della Provinciale 91;
- area Bonduelle.
-

Classe V - aree prevalentemente industriali

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

Sono state inserite in questa classe:

- l'area industriale posta a monte della Provinciale da Via Volta verso Est, compresa tutta l'area Erregierre;
- l'area industriale della Granit D.

Classe VI - aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Date le tipologie di attività esistenti sul territorio di San Paolo d'Argon non si è prevista alcuna area da classificare in classe VI^a.