



PHONE & CO. ENGINEERING S.r.l.
Sede Via Carlo Dolci, 20 - 20148 Milano
Tel. 02/48700489 r.a. Fax. 02/48701243
E-Mail: 100543.3542@compuserve.com

- Approvato con
del. n. 11 del. 24.06.'97

- Modificato con
del. n. 17 del. 12.07.'99

COMUNE DI PADERGNONE

ZONIZZAZIONE ACUSTICA E MONITORAGGIO

.(ai sensi della L.P. del 18.3.1991, n°6)

MACI. 1997



PHONE & CO. ENGINEERING S.r.l.
 Sede Via Carlo Dolci, 20 - 20148 Milano
 Tel. 02/48700489 r.a. Fax. 02/48701243
 E-Mail: 100543.3542@compuserve.com

INDICE

0.00 PREMESSE

1.00 ABBREVIAZIONI E DEFINIZIONI

2.00 EFFETTI DELLA ZONIZZAZIONE E MODALITA' APPLICATIVE

3.00 LINEE GUIDA ADOTTATE NELL'APPRONTAMENTO DELLA ZONIZZAZIONE

4.00 TECNICHE ADOTTATE NELL'APPRONTAMENTO DELLA ZONIZZAZIONE

5.00 CLASSIFICAZIONE DELLE AREE

6.00 RELAZIONE ILLUSTRATIVA

TAVOLA 1: ZONIZZAZIONE SU CARTA CATASTALE (scala 1:5000)

0.00 PREMESSE

Il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, del 1 Marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" e la Legge Provinciale, del 18 Marzo 1991, n° 6 "Provvedimenti in materia di inquinamento acustico", hanno regolato l'attività umana rispetto al rumore, lasciando alle Amministrazioni comunali il compito di classificare e bonificare il territorio.

Il Comune di Padergnone ha affidato alla Phone&co Engineering la zonizzazione acustica del suo territorio.

La zonizzazione ha lo scopo di prevenire il deterioramento delle zone non inquinate e di risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare possibili effetti negativi sulla salute della popolazione residente.

Lo sviluppo dei centri urbani, fino ad ora, non ha infatti mai considerato le problematiche relative all'inquinamento ambientale, lasciando che insediamenti, con una destinazione d'uso ed un bisogno di protezione dal rumore molto diversi, siano posti in stretta contiguità.

La zonizzazione è inoltre il presupposto per una più ampia programmazione urbanistica che tenga conto di quanto previsto dal nuovo Codice della Strada, Cap. 2 Art. 36.

Il risanamento delle sorgenti fisse ed una corretta pianificazione territoriale renderanno compatibili, in tempi più o meno brevi, le aree produttive con quelle ad esse circostanti.

Tempi più lunghi e maggiori difficoltà sono prevedibili per la bonifica delle sorgenti mobili ed il loro isolamento rispetto ad aree da tutelare acusticamente.

Le sorgenti fisse hanno dovuto, inoltre, adeguarsi secondo quanto stabilito dall'Art. 2, Comma 2, del D.P.C.M., del 1 marzo 1991, in modo da portare la differenza tra la rumorosità ambientale (con la sorgente indagata in funzione) e quella residua (con la sorgente indagata spenta) entro i 3 dB nel periodo notturno ed entro i 5 dB in quello diurno.

Dal criterio differenziale sono escluse le aree produttive (Art. 2.5-a, del D.P.G.P., del 4/08/1992). Il D.P.C.M. del 1 marzo 1991 prescriveva infatti, che entro trenta mesi dalla data di presentazione del Piano di Risanamento aziendale, le emissioni sonore dovessero essere riportate entro i livelli previsti dal suddetto D.P.C.M.. Per le aziende a ciclo continuo il termine è di cinque anni dall'entrata in vigore del D.P.C.M..

Le aziende che non hanno presentato il Piano hanno dovuto adeguarsi entro 6 mesi dall'entrata in vigore del D.P.C.M..

1.00 ABBREVIAZIONI E DEFINIZIONI

Nella presente relazione sono adottate le seguenti abbreviazioni:

- **L.P. 18/03/91:** Legge Provinciale del 18 marzo 1991, n° 6: "Provvedimenti per la prevenzione ed il risanamento ambientale in materia d'inquinamento acustico".
- **D.P.G.P. 4/08/92:** Regolamento di esecuzione della Legge Provinciale del 18 marzo 1991, n° 6, approvato con Decreto del Presidente della Giunta Provinciale di Trento, del 4 agosto 1992, n° 12-65/Leg..



- **D.P.C.M. 1/03/91:** Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, del 1 marzo 1991: "Limiti massimi d'esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale - serie generale - n° 57, datato 8 marzo 1991.

2.00 EFFETTI DELLA ZONIZZAZIONE E MODALITA' APPLICATIVE

La consultazione della zonizzazione è possibile osservando le indicazioni contenute nelle cartografie su carta tecnica in scala 1:10.000, per l'intero territorio comunale e, su carta catastale, in scala 1:5.000, per il centro urbano, come previsto dall'Articolo 3.2. del D.P.G.P., del 4/08/92.

Tali indicazioni dovranno essere valutate in conformità alla presente relazione tecnico-illustrativa.

Le indicazioni contenute nelle cartografie vanno intese secondo le apposite legende e vanno osservate secondo quanto prescritto dagli Articoli (della L.P. del 18 marzo 1991, n° 6 e dal relativo Regolamento di esecuzione) a cui fanno riferimento.

Le indicazioni contenute nelle planimetrie in scala 1:5.000 prevalgono rispetto a quelle in scala 1:10.000.

La zonizzazione acustica costituisce la base di conoscenza per la successiva fase di caratterizzazione sperimentale e consente di acquisire i riferimenti per la redazione degli eventuali piani di risanamento.

La suddivisione di un territorio in aree acusticamente omogenee, come prescritto dall'Articolo 2 del D.P.C.M., del 1 marzo 1991 e dall'Articolo 4 della L.P., ha portata rilevante per fornire una mappa dei requisiti minimi di qualità acustica, che dovrebbero essere garantiti, al fine della tutela della salute della popolazione e delle attività in essere e previste.

L'attribuzione di limiti massimi di esposizione al rumore ambientale, in funzione delle caratteristiche di destinazione d'uso del territorio, consente, inoltre, di approntare uno strumento di programmazione che integra il Piano Regolatore Urbanistico, introducendo criteri quantitativi e qualitativi di compatibilità ambientale.

La ricerca di una semplicità di applicazione, è stata limitata dal rischio di banalizzare a tal punto la zonizzazione, da rendere in pratica uguali realtà territoriali a vocazione acustica profondamente diversa, o di intervenire in modo troppo conservativo, rendendone impossibile la gestione.

La caratterizzazione delle varie aree non considera lo stato di rumorosità delle aree stesse, ma fornisce le informazioni che sono propedeutiche alla successiva fase di predisposizione dei piani di bonifica.

Scopo della presente relazione è di fornire i criteri che hanno guidato l'elaborazione della zonizzazione del territorio del Comune di Padergnone.

3.00 LINEE GUIDA ADOTTATE NELL'APPRONTAMENTO DELLA ZONIZZAZIONE

La zonizzazione è stata elaborata in coerenza alla disposizioni dei suddetti D.P.C.M., del 1/03/1991, L.P., del 18/03/1991, D.P.G.P., del 4/08/1992 n° 12-65 Legisl.

I criteri generali che contraddistinguono il metodo possono essere così riassunti:

- le informazioni sulle destinazioni d'uso urbanistiche, sono state ricavate dalle planimetrie più aggiornate (relative al Piano Urbanistico Provinciale, approvato in data 8/03/1993, redatto su carta tecnica in scala 1:25.000) e dal piano di fabbrica comunale;
- i parametri di riferimento per la suddivisione del centro abitato sono stati: densità di popolazione, presenza di attività commerciali ed uffici, attività artigianali, attività industriali, traffico veicolare e servizi ed attrezzature esistenti.

Specificatamente, una volta individuate le aree produttive (Art.2.5-e, 2.5-f), le aree a parco, riserva naturale e biotopo (Art.2.3), le aree agricole, a bosco e pascolo (Art. 2.1) e le aree produttive (Art.2.5-a), si è proceduto a dividere il centro abitato nelle aree corrispondenti agli Artt. 2.5-d, 2.5-c e 2.5-b, secondo parametri basati sui dati del censimento del 1991.

- Le microsuddivisioni sono state evitate in modo da limitare una classificazione frammentaria del territorio; a tale proposito l'unità di pianificazione minima è individuata nell'isolato.
 - le aree corrispondenti al verde sportivo ed al verde privato non sono state oggetto di una classificazione individuale, per evitare le suddette microaree;
 - le aree residenziali rurali, definite come case sparse, sono state inglobate nelle rispettive aree, classificate Art. 2 Comma 1 - 3;
 - il contatto diretto tra aree, i cui limiti si discostano in misura superiore a 5 dB, è stato evitato, salvo per quelle già urbanizzate. Tale criterio è stato utilizzato in modo generalizzato solo per la pianificazione di nuovi sviluppi edilizi. Le aree definite dall'Art. 2, Commi 1 e 3, del D.P.G.P., del 4/08/1992, n° 12-65 Legisl., in base a quanto stabilito dall'Art. 1 Comma 4, possono confinare con zone i cui limiti si discostano per più di 5 dB.
 - laddove il sistema insediativo è disomogeneo e sono presenti attività economiche di varia natura frammiste a residenze, ci si è posti il problema di distinguere quelle che determinano un effettivo contributo al clima del rumore, da quelle che non alterano sostanzialmente il fondo ambientale.
- A Padergnone, la presenza di attività produttive non rumorose in aree residenziali urbane, non ha costituito un fattore critico su cui basare l'attribuzione della classe superiore a quella zona, separandola dal contesto in cui è inserita.
- la classificazione "area residenziale protetta", non è stata utilizzata, salvo per le aree improduttive, ai sensi dell'Art. 23 delle norme di attuazione del Piano Urbanistico Provinciale.

Le strade rappresentano un elemento che condiziona acusticamente porzioni del territorio adiacente al loro tracciato.

In base alle prescrizioni normative ed alle indicazioni del Servizio di Protezione Ambientale di Trento, solo le strade con un elevato flusso veicolare, sono state considerate passibili di una zonizzazione appropriata, le

altre sono state comprese nell'area d'appartenenza. Nel caso di Padergnone non sono stati osservati flussi elevati di traffico.

La valutazione del flusso veicolare, è stata approntata in base al censimento del traffico della Provincia di Trento 1990-1991. Per maggior chiarezza elenchiamo, qui di seguito, quali strade, nel territorio di Padergnone, hanno le suddette caratteristiche:

- Strada Statale N.45bis Gardesana Occidentale ha un traffico giornaliero medio annuo di 8954 veicoli (Censimento del Traffico in Provincia di Trento 1990-91, nel punto di riferimento di Vezzano), confrontabile con il valore direttamente misurato nel periodo in questione.
- Strada provinciale N. 84 di Cavedine ha un traffico giornaliero medio annuo di 3027 veicoli (Censimento del Traffico in Provincia di Trento 1990-91, nel punto di riferimento di Calavino).
- Strada di collegamento tra s.p 84 e SS 45bis.

Ricordiamo che, qualora le emissioni sonore da sorgenti mobili siano troppo elevate, la L.P. del 18/03/91, all'Art.9 ed il D.P.G.P. del 4/08/92, all'Art. 8 ed al punto 1.4 dell'allegato C, prevedono sia che il Sindaco adotti le misure atte al contenimento della rumorosità entro i limiti di zona, sia che, d'intesa con l'Assessore provinciale competente, ammetta il superamento dei limiti assoluti nei casi in cui il rispetto di tali limiti costituisca un grave ostacolo alla viabilità. Questa possibilità è ammessa solo per le strade già esistenti al momento di entrata in vigore della L.P. n° 6/91.

4.00 TECNICHE ADOTTATE NELL'APPRONTAMENTO DELLA ZONIZZAZIONE

La carta tecnica comprensoriale in scala 1:10.000, è stata digitalizzata e, successivamente, retinata, in modo da ottenere la zonizzazione del territorio in scala 1:10.000.

La carta catastale del centro abitato è stata digitalizzata e successivamente retinata, in modo da ottenere la zonizzazione del territorio in scala 1:5.000.

I documenti così ottenuti sono stati stampati negli opportuni formati.

5.00 CLASSIFICAZIONE DELLE AREE

Il territorio comunale è stato suddiviso secondo i criteri sopra ricordati tra le seguenti classi, previste dal D.P.G.P., del 4/08/1992, (sono state riportate anche le classi non presenti nel territorio di Padergnone, in modo da fornire al lettore un quadro completo):

AREE PRODUTTIVE

Art. 2.5-a, del D.P.G.P., del 4/08/92

Sono le aree interessate da attività industriale, prive, o con scarsità di insediamenti abitativi, individuate dagli Articoli 16 e 17 delle citate norme di attuazione del Piano Urbanistico Provinciale, dalle cartografie relative al sistema insediativo produttivo e dagli impianti produttivi, ivi comprese le aree esistenti, di progetto, o di riserva; le aree destinate ad attività estrattive ed alla coltivazioni di cave; le aree corrispondenti agli scali merci ed alle stazioni ferroviarie; le aree aeroportuali e gli eliporti.

Queste aree, classificate con il colore azzurro, con il tratteggio a larghe strisce verticali, non sono presenti nel territorio comunale.

AREE COMMERCIALI ED AREA ABITATIVA URBANA ATTRAVERSATA DA VIE PRINCIPALI DI TRAFFICO

Art. 2.5.b del D.P.G.P., del 4/08/92

Sono le aree commerciali e le aree abitative urbane attraversate da vie principali di traffico: le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti ed eliporti; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie. Appartengono, in ogni caso a tale classe, le aree commerciali di cui all'Art. 18 delle citate norme di attuazione del piano urbanistico provinciale, individuate nelle cartografie relative al sistema insediativo-produttivo ed agli impianti produttivi, ivi comprese le aree esistenti, di progetto o di riserva, nonché le aree interportuali

contemplate dall'Articolo 26 delle precitate norme di attuazione del piano urbanistico provinciale.

Queste aree sono state classificate con il colore viola, con il tratteggio a croce ad alta densità.

AREE RESIDENZIALI URBANE CON CONSISTENTE PRESENZA DI NEGOZI ED UFFICI

Art. 2.5-c, del D.P.G.P., del 4/08/92

Sono le aree urbane caratterizzate da tipologia edilizia generalmente con quattro o più piani fuori terra, interessate da traffico, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali.

Queste aree sono state classificate con il colore rosso, con il tratteggio a croce a media densità.

AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI

Art. 2.5.d del D.P.G.P. 4/8/92

Sono le aree caratterizzate da tipologia edilizia generalmente con non più di tre piani fuori terra, interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

Queste aree sono state classificate con il colore arancio, con linee verticali ad alta densità.

AREE IN CUI SIANO PRESENTI OSPEDALI, SCUOLE, LUOGHI DI CURE E DI RIPOSO

Art. 2.5-e del D.P.G.P., del 4/08/92

Sono le aree in cui sono presenti ospedali, scuole, luoghi di cura e riposo: le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione, quali aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo

ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc..

Queste aree, classificate con il colore azzurro, con il tratteggio a larghe strisce verticali, non sono presenti nel territorio comunale.

AREE RESIDENZIALI PROTETTE

Art. 2.5-f del D.P.G.P., del 4/8/92

Sono le aree all'interno delle zone di cui alla precedente lettera "e", che per la loro particolare destinazione o pregio, debbono essere tutelate in modo assoluto dall'inquinamento acustico. Appartengono inoltre a questa classe le aree improduttive, individuate ai sensi dell'Articolo 23 delle norme di attuazione del Piano Urbanistico Provinciale, dalla cartografia relativa al sistema insediativo produttivo.

Queste aree sono state classificate con il colore verde, con punti medi a media densità.

AREE AGRICOLE, A BOSCO ED A PASCOLO

Art. 2.1 del D.P.G.P., del 4/08/92

Sono le aree disciplinate dagli Articoli 19, 20, 21 e 22 delle norme di attuazione del piano urbanistico provinciale.

Queste aree sono state classificate con il relativo tratteggio PUP a "V" verdi.

AREE A PARCO E RISERVA NATURALE E BIOTOPO

Art. 2.3 del D.P.G.P., del 4/08/92

Sono le aree destinate a parco e riserva naturale individuate dalla cartografia relativa al sistema ambientale, richiamata dall'Articolo 11 delle norme di attuazione del Piano Urbanistico Provinciale, nonché l'area individuata come Parco Nazionale dello Stelvio, ai sensi della normativa statale e delle norme di attuazione dello Statuto della Regione Trentino-Alto Adige. Si definiscono biotopi le aree a tal fine destinate dal Piano Urbanistico Provinciale e dagli strumenti urbanistici, anche solo adottati in adeguamento all'obbligo di cui all'Articolo 5 della Legge Provinciale, avuto riguardo altresì alle perimetrazioni stabilite dalla Giunta Provinciale, ai

sensi dell'Articolo 5, della Legge Provinciale del 23 giugno 1986, n° 14 e successive modifiche.

Queste aree sono state classificate con il colore verde omogeneo.

6.00 - RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Abitanti: 593

Attività industriale con più di dieci dipendenti

Attività commerciali all'ingrosso:

- Bresan Dario (Vini e bevande)
- C.A.T. Commerciale Agricola Trentina di Peponi Goffredo (Ferramenta, macchine per l'industria)
- Demolauto Valle dei Laghi S.N.C. di graziaei Riccardo
- Pierre Ufficio di Pisoni Renato (Mobili, articoli per l'arredamento)
- Poli Giorgio (Vini, bevande)

La zonizzazione del territorio è stata eseguita suddividendolo in base alla destinazione d'uso delle varie aree ed alle caratteristiche urbanistiche e di viabilità secondo i parametri elencati al paragrafo 3.00.

- Aree a Parco Riserva naturale e Biotopo (Art. 2.2).

Sono state assimilate a questa classe le aree improduttive.

- Aree residenziali urbane, con consistente presenza di negozi ed uffici (Art. 2.5-c).

Sono state assimilate a questa classe, la fascia lungo il tratto stradale di attraversamento degli insediamenti abitativi.

- Aree prevalentemente residenziali (Art. 2.5-d).

Rientrano in questa classe le aree caratterizzate da una bassa densità di popolazione, da scarsa presenza di attività commerciali ed artigianali.

- Aree agricole a bosco ed a pascolo (Art. 2.1).

Sono state inserite in questa classe la maggior parte del territorio comunale extraurbano e le zone urbane, con destinazione ad uso agricolo.

L'applicazione della zonizzazione acustica al territorio comporta un'inevitabile interazione con il Piano di Fabbrica che dovrà conformarsi alle indicazioni della zonizzazione e fare proprie le eventuali prescrizioni del Piano di Risamento riguardanti gli aspetti urbanistici ed edilizi nelle "norme tecniche di esecuzione".

Grazie alla zonizzazione, le aziende industriali ed artigiane possono conoscere non più provvisoriamente, i limiti assoluti a cui adeguarsi, in modo da progettare e predisporre le opere necessarie al conseguimento degli obbiettivi.

L'onere economico a carico delle imprese è, in genere, accettato più facilmente, se serve ad avere la garanzia della conformità delle emissioni con le normative in vigore.

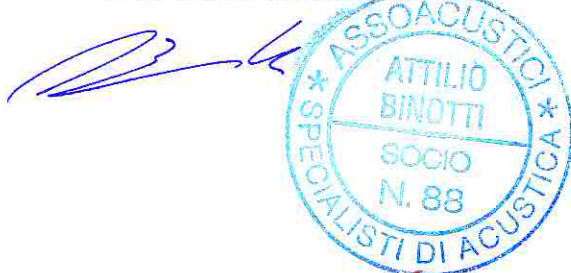
La zonizzazione diventa così un'indispensabile strumento di pianificazione e tutela, il benessere acustico non è infatti solo una limitazione esterna al sistema economico, ma anche una occasione per la valorizzazione delle attività turistiche.

I RELATORI

Dott. Sergio Cingolani



Dott. Attilio Binotti

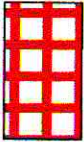


IL DIRETTORE TECNICO

Arch. Stefano Ughi



LEGENDA

TRATTEGGI	ZONE	LIMITI GIURNI / NOTTURNI
	AREE COMMERCIALI ED AREA ABITATIVA URBANA ATTRAVERSA DA VIE PRINCIPALI DI TRAFFICO Art. 2.5.b.	65 / 55
	AREE RESIDENZIALI URBANE CON CONSISTENTE PRESENZA DI NEGOZI ED UFFICI Art. 2.5.c.	60 / 50
	AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI Art. 2.5.d.	55 / 45

MAPPA CATASTALE
1: 5000

gaggio

PADERGNON

vasole

teve

pjar

fontana

barbaran

spelte

pente