



INGEGNERIA ACUSTICA

PROGETTAZIONI-CONSULENZE-MISURE
VALUTAZIONI DI IMPATTO ACUSTICO
ACUSTICA DEGLI EDIFICI
INSONORIZZAZIONE INDUSTRIALE E CIVILE
VENDITA E ASSISTENZA FONOMETRI

via Roma 69-20050 Macherio MI-tel/fax 0392012735-www.isofon.com-isofon@tin.it

rif. Comm. 03C011 rev.1

ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

-COMUNE DI S.GIORGIO SU LEGNANO-

Data: 03/02/06

tecnico:

ing. Luigi Galbiati

tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale
(art.2 legge 26/10/95 n.447)
decreto reg. Lombardia n.2251 del 09/06/97

INDICE GENERALE

1. Riferimenti normativi sul rumore.....	pag. 3
2. Il comune di S. Giorgio su Legnano.....	pag. 12
2.1 Inquadramento generale	
2.2 Servizi presenti sul territorio	
2.3 Viabilità	
2.4 Insediamenti industriali	
2.5 Insediamenti commerciali e terziario	
3. Attività preliminari alla zonizzazione.....	pag. 16
3.1 Analisi del PRG	
3.2 Censimento delle sorgenti fisse	
3.3 Rilevazioni fonometriche	
4. Azzonamento acustico.....	pag. 24
4.1 Documenti di riferimento	
4.2 Criteri di Zonizzazione	
4.3 Zone in classe I	
4.4 Zone in classe II	
4.5 Zone in classe III	
4.6 Zone in classe IV	
4.7 Zone in classe V	
4.8 Zone in classe VI	
5. Interazioni con i comuni limitrofi.....	pag. 39

1.RIFERIMENTI NORMATIVI SUL RUMORE

Fino all'ottobre 1995 in Italia non esisteva una legge specifica che tutelasse l'ambiente dall'inquinamento acustico e tutto veniva demandato all'art. 659 del Codice Penale, all'art. 844 del Codice Civile ed all'art. 66 del Regio Decreto 18.6.1931, n° 773 (Testo unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza), articoli che comunque non sono stati a tutt'oggi abrogati.

In particolare tali articoli affermano che:

Art.659 c.p.:

“.....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 3 mesi e con l'ammenda fino a Lire centoventimila. Si applica l'ammenda da Lire quarantamila a duecentomila a chi esercita una professione o un mestiere rumoroso contro le disposizioni di legge o le prescrizioni delle Autorità”.

Art.844 c.c.:

“.....il proprietario di un fondo non può impedire le immissioni di fumo o di calore, le esalazioni, i rumori, gli scuotimenti e simili propagazioni derivanti dal fondo del vicino, se non superano la normale tollerabilità (art. 659 c.p.), avuto anche riguardo alle condizioni dei luoghi”.

Art.66 RD n°773:

“.....l'esercizio di professioni o mestieri rumorosi o incomodi deve essere sospeso nelle ore determinate dai regolamenti locali o dalle ordinanze podestariali”.

Come si può notare tutti questi disposti di legge si rivolgono al concetto di “normale tollerabilità”, concetto che è stato chiaramente determinato con il D.P.C.M. 1.3.1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”(G.U. n° 57 dell'8.3.1991) e recentemente ripreso e aggiornato con il D.P.C.M. 14.11.1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” (G.U. n° 280 del 1.12.97).

La pubblicazione sul supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n° 254 del 30 ottobre 1995 della legge 26 ottobre 1995, n° 447 “Legge quadro sull'inquinamento acustico” ha modificato sostanzialmente il quadro normativo attualmente vigente in Italia.

Infatti l'art. 3 comma i lettera a) di questa legge prevede che lo Stato ridetermini i valori limite di emissione, di immissione, di attenzione e di qualità rispettivamente definiti dall'art. 2 come:

valori di emissione: *il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;*

valori di immissione: *il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;*

valori di attenzione: *il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;*

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.*

Questi valori, che devono essere determinati in funzione della tipologia della sorgente, del periodo della giornata e della destinazione d'uso della zona da proteggere, dovevano essere stabiliti entro nove mesi dall'entrata in vigore della legge, e cioè entro il 30 settembre 1996, in realtà sono stati definiti con l'emanazione del D.P.C.M. 14.11.97 di cui si dirà più avanti

Fra le moltissime altre disposizioni contenute nella legge quadro n° 447/95 è utile evidenziare immediatamente che:

1. le Regioni avrebbero dovuto definire entro il 1° gennaio 1997 i criteri in base ai quali i Comuni devono procedere alla classificazione del proprio territorio ed i relativi tempi di attuazione, tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio stesso e stabilendo il divieto di contatto diretto di aree anche appartenenti a Comuni confinanti quando i valori di qualità sopra definiti si discostano in misura superiore a 5 dB(A);

2. sempre entro il 1° gennaio 1997 le Regioni avrebbero dovuto stabilire l'organizzazione nell'ambito territoriale dei servizi di controllo, i criteri da seguire per la redazione dei piani di impatto acustico ed i criteri per la identificazione delle priorità temporali degli interventi di bonifica acustica;

3. i Comuni entro il 1° gennaio 1997 avrebbero dovuto adeguare i regolamenti locali d'igiene e sanità o di polizia municipale prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico;

4. la legge considera valide le zonizzazioni già elaborate dai Comuni in base al D.P.C.M. 1 marzo 1991 prima dell'entrata in vigore di questa nuova legge;

5.tutti coloro che vogliono realizzare nuovi impianti e infrastrutture adibite ad attività produttive devono presentare domanda per il rilascio di concessione edilizia, per l'abilitazione all'utilizzo e per l'autorizzazione all'esercizio contenente una documentazione di previsione di impatto acustico.

Nel caso in cui tale previsione possa evidenziare che i valori di emissione siano superiori ai valori limite, la domanda di licenza o di autorizzazione all'esercizio devono contenere l'indicazione delle misure preventive per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti;

6.per permettere un graduale raggiungimento degli obiettivi fissati da questa nuova legge, le imprese interessate devono presentare un piano di risanamento acustico entro sei mesi dalla classificazione del territorio comunale. In questo piano deve essere indicato con adeguata relazione tecnica il termine entro il quale le imprese stesse prevedono di adeguarsi ai limiti previsti dalla legge.

Le imprese che non presentano il piano di risanamento devono adeguarsi ai limiti fissati dalla zonizzazione entro il termine previsto per la presentazione del piano.

La legge considera altresì salvi gli interventi di risanamento acustico già effettuati dalle imprese in base al D.P.C.M. 1 marzo 1991, già citato.

Nella stessa legge si afferma inoltre testualmente che:

“Qualora detti interventi risultino inadeguati rispetto ai limiti previsti dalla classificazione del territorio comunale, ai fini del relativo adeguamento viene concesso alle imprese un periodo di tempo pari a quello necessario per completare il piano di ammortamento degli interventi di bonifica in atto, qualora risultino conformi ai principi di cui alla presente legge ed ai criteri dettati dalle Regioni.....”

7.per quanto riguarda gli impianti a ciclo continuo, come previsto dall'art. 15 comma 4 il Ministero dell'Ambiente, ha emanato il Decreto 11.12.96 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo" di cui si dirà più avanti.

Occorre ancora segnalare che, ferma restando la possibilità di applicazione dell'art. 650 del C.P. che prevede che chiunque non osserva un provvedimento legalmente dato dall'autorità per ragione di giustizia o di sicurezza pubblica o d'ordine pubblico o d'igiene è punito se il fatto non costituisce un più grave reato con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda fino a 400.000 lire, le sanzioni previste dalla nuova legge sono di tipo amministrativo ed in particolare:

a) sanzione da £ 2.000.000 a 20.000.000 per chiunque non ottempera ad un provvedimento legittimamente adottato dall'autorità competente;

b) sanzione da £ 1.000.000 a 10.000.000 per chiunque nell'esercizio o nell'impiego di una sorgente fissa o mobile di emissione sonora supera i valori limite di emissione e di immissione;

c) sanzione da £ 500.000 a 20.000.000 per chi viola le disposizioni dettate in applicazione della nuova legge.

Successivamente alla legge quadro è stato emanato, il più volte citato D.P.C.M. 14.11.97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” che stabilisce:

- a)i criteri per la classificazione del territorio in funzione della sua destinazione di uso ricalcando quanto già previsto dal precedente D.P.C.M. 1.3.91;
- b)i valori limite di emissione delle sorgenti sonore, i valori limite assoluti di immissione e i valori di qualità in funzione delle classi di destinazione del territorio e del periodo di riferimento (diurno o notturno);
- c)i criteri di applicabilità dei valori limite differenziale di immissione.

Secondo le indicazioni del D.P.C.M. il territorio comunale deve essere suddiviso utilizzando le seguenti definizioni:

- **CLASSE I - AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE**

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**

Aree urbane interessate principalmente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

- **CLASSE III - AREE DI TIPO MISTO**

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 ed assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

- **CLASSE IV - AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA**

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 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

A queste classi il D.P.C.M. associa i limiti massimi di immissione dei livelli sonori equivalenti che non possono essere superati di giorno (dalle ore 6,00 alle ore 22,00) e di notte (dalle ore 22,00 alle ore 6,00):

Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Giorno	Notte
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

I limiti assoluti sopra indicati non sono applicati all'interno delle rispettive fasce di pertinenza per le infrastrutture stradali, ferroviarie, maritime, aeroportuali, gli autodromi, le piste motoristiche di prova e quelle destinate ad attività sportive; in tali casi i limiti sono stabiliti con appositi decreti attuativi che fissano anche l'estensione delle fasce sopra dette.

Una innovazione del nuovo D.P.C.M. 14.11.97 rispetto al precedente è che oltre ai limiti di immissione, cioè i livelli sonori che non devono essere superati negli insediamenti disturbati, vengono introdotti dei limiti di emissione, cioè in prossimità delle sorgenti disturbanti (ad esempio muri di cinta o recinzioni di stabilimento).

Tali limiti sono qui di seguito riportati:

Valori limite di emissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Giorno	Notte
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

Una ulteriore innovazione del nuovo D.P.C.M. 14.11.97 è che oltre ai limiti di immissione e di emissione introduce i valori di qualità ,cioè 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 legge.

Tali limiti sono qui di seguito riportati:

Valori di qualità - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Giorno	Notte
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

Vengono definiti infine i valori oltre i quali scatta l'obbligo di predisporre i piani di risanamento acustico, valori denominati "valori di attenzione"

Valori di attenzione - Leq orario in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Giorno	Notte
I	Aree particolarmente protette	60	45
II	Aree prevalentemente residenziali	65	50
III	Aree di tipo misto	70	55
IV	Aree di intensa attività umana	75	60
V	Aree prevalentemente industriali	80	65
VI	Aree esclusivamente industriali	80	75

La legge quadro sull'inquinamento acustico (Legge 26.10.95, n 447) all'art. 6 comma 4 fa salve le azioni espletate dai Comuni ai sensi del D.P.C.M. 1.3.91 e quindi si ritengono salve le zonizzazioni già emesse; laddove queste non esistono non si potrà far altro che applicare la zonizzazione provvisoria di cui all'art. 6 del D.P.C.M. 1.3.91 più volte citato.

Tale concetto è ribadito nell'art. 8 comma i del D.P.C.M. 14.11.97.

L'art. 6 del D.P.C.M. 1.3.91 impone infatti la seguente zonizzazione provvisoria, con i relativi limiti di accettabilità, applicabile alle sorgenti sonore fisse:

Zonizzazione	Giorno	Notte
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. 1444/68)*	65	55
Zona B (D.M. 1444/68)**	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

***- Zona A:** le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare interesse ambientale o da porzioni di essi. comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parti integranti per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi

**** - Zona B:** le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalla zona A.' si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore ad un ottavo della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$.

Oltre ai limiti massimi assoluti di immissione relativi alle singole zone urbanistiche citate in precedenza, il D.P.C.M. prevede che per le zone non esclusivamente industriali (classe VI) debba essere **rispettato anche un livello differenziale pari a 5 dB(A) di giorno ed a 3 dB(A) di notte** tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (cioè il livello sonoro equivalente in dB(A) prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo dopo aver disattivato le specifiche sorgenti disturbanti) misurato all'interno del locale "disturbato" a finestre aperte.

Il D.P.C.M. prevede inoltre la non applicabilità del criterio differenziale, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

a)se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) in quello notturno;

b)se il rumore misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) in quello notturno.

Per l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della legge quadro sopra citata, è sufficiente il superamento di uno dei due valori di cui alle lettere a) e b), ad eccezione delle aree esclusivamente industriali, in cui i piani di risanamento devono essere adottati in caso di superamento dei valori di cui alla lettera b).

il criterio differenziale non si applica alla rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi degli edifici, adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Un altro decreto attuativo della legge quadro n° 447/95 è il Decreto del Ministero dell'Ambiente 11.12.96 **"Applicazione del criterio differenziale per impianti a ciclo produttivo continuo"** sopra citato; esso trova applicazione in zone diverse da quelle esclusivamente industriali.

Viene definito impianto a ciclo produttivo continuo:

a)quello di cui non è possibile interrompere l'attività senza provocare danni all'impianto stesso, pericolo di incidenti o alterazioni del prodotto o per necessità di continuità finalizzata a garantire l'erogazione di un servizio pubblico essenziale;

b)quello il cui esercizio è regolato da contratti collettivi nazionali di lavoro o da norme di legge, sulle ventiquattro ore per cicli settimanali, fatte salve le esigenze di manutenzione.

Detto decreto stabilisce che:

1.gli impianti a ciclo produttivo continuo preesistenti all'entrata in vigore del Decreto (19.3.97) sono soggetti all'obbligo del limite differenziale quando non rispettino i limiti assoluti di zona; cioè se vengono rispettati i limiti assoluti non viene applicato il criterio del limite differenziale;

2.per gli impianti a ciclo produttivo continuo realizzati dopo l'entrata in vigore del Decreto (19.3.97), il rispetto del criterio differenziale è condizione necessaria per il rilascio della relativa concessione.

Si prescrive inoltre per gli impianti a ciclo produttivo continuo preesistenti che non rispettino i limiti di zona, che redigano un piano di risanamento volto al rispetto sia del limite di zona che del limite differenziale.

DPR 18 novembre 1998 n. 459

Regolamento recante norme di esecuzione dell'art.11 della L. 26 ottobre 1995 n. 447,in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.

Il decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore originato dalle infrastrutture ferroviarie e delle linee metropolitane di superficie.

In particolare stabilisce delle fasce di pertinenza pari a mt 250 alle infrastrutture esistenti e a quelle di nuova realizzazione.

Per le linee con velocità inferiore a 200 km/h (come la linea che attraversa l'abitato di Rescaldina) la fascia viene suddivisa in due parti: la prima più vicina all'infrastruttura della larghezza di 100 mt denominata fascia A e la seconda di 150 mt denominata fascia B.

I limiti per le linee a velocità inferiore a 200 km/h sono i seguenti:

		Giorno	Notte
Scuole	Fascia A-fascia B	50	
Ospedali,case di cura,case di riposo	Fascia A-fascia B	50	40
Altri ricettori	Fascia A- 100 mt	70	60
Altri ricettori	Fascia B- 100/250 mt	65	55

Qualora i livelli indicati in tabella non siano tecnicamente conseguibili,ovvero qualora in base a valutazioni tecniche,economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi di procedere ad interventi diretti sui ricettori,deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

	Giorno	Notte
Scuole	45	
Ospedali,case di cura,case di riposo		35
Altri ricettori		40

DPR 30 marzo 2004 n.142

Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare.

Il decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore originato dalle infrastrutture stradali esistenti e di prossima realizzazione.

I limiti stabiliti dal decreto vengono riassunti dalle tabelle seguenti:

Allegato 1

Tab. 1
(strade di nuova realizzazione)

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01- Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
			50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tab. 2

(STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI)
(ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			

* per le scuole vale il solo limite diurno

Qualora i livelli indicati nelle tabelle non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

	Giorno	Notte
Scuole	45	
Ospedali,case di cura,case di riposo		35
Altri ricettori		40

I valori in tabella sono valutati al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 metri dal pavimento.

LEGGE REGIONALE 10 agosto 2001-n.13-Norme in materia di inquinamento acustico

La legge detta delle norme per la tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico in attuazione della legge 26 ottobre 1995 n. 447.

Delibera della Giunta Regione Lombardia n. VII/9776 "Criteri Tecnici Per La Predisposizione Della Classificazione Acustica Del Territorio Comunale"

Il documento, pubblicato nel BUR del 15/07/02, fissa i criteri tecnici di massima da seguire per la redazione del piano di zonizzazione acustica del territorio e sostituisce il precedente documento - Delibera della Giunta Regionale del 25/06/93 n.5/37724 "Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio comunale";

I contenuti principali di questo documento verranno descritti nel seguito

2.IL COMUNE DI S.GIORGIO SU LEGNANO

2.1 INQUADRAMENTO GENERALE

Estensione del territorio comunale: 2,17 kmq

Popolazione residente (anno 2001): ca. 6.220 abitanti

Densità di popolazione: ca. 2860 ab./kmq

Il Comune di S.GIORGIO SU LEGNANO confina con i seguenti Comuni:

- LEGNANO a NORD e a EST
- VILLA CORTESE e BUSTO GAROLFO a OVEST
- CANEGRATE a Sud

Il territorio comunale è delimitato a ovest dalla SP 12 e a est dalla linea ferroviaria FS MILANO-GALLARATE.

Il territorio comunale non presenta rilievi altimetrici e corsi d'acqua di particolare importanza.

Il comune non comprende frazioni.

La maggioranza del territorio è urbanizzata con una piccola parte a ovest destinata ad usi principalmente agricoli.

2.2 SERVIZI PRESENTI SUL TERRITORIO

SERVIZI DELLA COLLETTIVITA'

- Municipio e comando VVUU p.za IV novembre
- Centro Oratoriale via Roma
- ASL p.za IV novembre

SERVIZI SCOLASTICI

- Scuola materna (via V. di Modrone)
- Scuola elementare (via V. Veneto)
- Scuola media (P.za IV novembre)

SERVIZI DI USO PUBBLICO

- Ufficio postale via Mella

AREE SPORTIVE

- Centro sportivo di via del Campaccio

2.3 VIABILITA'

Il comune di S. Giorgio su Legnano non è dotato di PUT ,ma sono esistenti delle analisi sul traffico effettuate su alcune vie del centro urbano.

Ipotizzeremo quindi una gerarchizzazione delle strade del territorio.

Gli assi viari principali del comune di S.Giorgio su L. sono i seguenti:

- SP 12

Strada a due corsie che attraversa il territorio comunale marginalmente in un breve tratto a ovest del territorio al confine con Legnano e Villa Cortese.

Attraversa la zona industriale del paese e influenza poche abitazioni.

- Via C. Battisti-via Milano

Strada che passa nel centro urbano del paese e che permette il collegamento diretto tra i comuni di Legnano e Canegrate

- Via Legnano-via Roma-via Magenta

Consente il collegamento tra l'asse viario via C. Battisti-via Milano e quindi del centro del paese con la SP12.

Classificazione delle strade

La classificazione delle strade prevista dal nuovo codice della strada individua i 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

Tralasciando la categoria A che non è presente nel territorio del comune in esame,per le altre categorie le caratteristiche salienti sono le seguenti:

B-Strada extraurbana principale: carreggiate separate a due corsie per senso di marcia con banchina,priva di intersezioni a raso.

C-Strada extraurbana secondaria: unica carreggiata a due corsie con banchine laterali.

D-Strada urbana di scorrimento: carreggiate separate a due corsie per senso di marcia con banchina laterale,immissioni ed uscite concentrate.

E-Strada urbana di quartiere: unica carreggiata a due corsie, con banchine e marciapiedi.

F-Strada locale:urbana o extraurbana con caratteristiche minori rispetto a quelle descritte.

per quanto concerne il comune di S. Giorgio su L.:

STRADE DI TIPO B

SP 12

STRADE TIPO E

via C. Battisti
via Milano
via Legnano
via Roma
via Magenta

STRADE TIPO F

tutte le strade rimanenti

Riassumiamo i principali flussi di traffico giornaliero medio a disposizione:

arteria	Veic/gg
SP12 (Km 6+300) dir. Inveruno*	11574
SP12 (Km 6+300) dir. Legnano*	12344
Via Aldo Moro	1728
Via Magenta	4083
Via Vittorio Veneto	3100
Via del Campaccio	2230

*Dati da PUT comune di Villa Cortese (21.5 % di veicoli pesanti)

**Dati da rilevazioni Sodi per conto comune di S. Giorgio.

2.5 LINEA FERROVIARIA

L'infrastruttura interessante il comune di S. Giorgio su Legnano è costituita da binario su traversine in cap e rotaie di tipo UNI 60.

Il paese non è sede di stazione per cui i convogli transitano in piena velocità.

I binari si trovano a piano campagna con recinzione realizzata con rete metallica o muro latero-cementizio.

La linea ferroviaria segna il confine con i comuni di Legnano e Canegrate e attraversa una zona composita costituita da insediamenti residenziali (villette e condomini) e insediamento industriali.

Il territorio non è sede di passaggi a livello.

2.4 INSEDIAMENTI INDUSTRIALI

Stando ai dati forniti dall'amministrazione comunale sul territorio sono censiti ca. 260 attività tra industriali e artigianali.

La maggiore area industriale sul territorio è situata a ovest lungo la SP 12.

Vi è inoltre un certo numero di aziende, anche di grandi dimensioni, posizionate nel tessuto urbano del Comune, a stretto contatto o direttamente inserite in zone residenziali.

Sono stati evidenziati dall'amministrazione comunale i seguenti contenziosi di rumore pregressi:

- Tessitura di Nosate e S. Giorgio spa via Don Bosco 20:
contenzioso relativo a vibrazioni per funzionamento telai, nel gennaio del 2002 l'ARPA rileva che non vi sono superamenti dei limiti.

- Manifattura Legnani via F.lli Bandiera

Il documento più recente disponibile è del 1988 (rilevazioni USSL) che indicano un disturbo nel periodo notturno.

- Ditta Donati Bruno via Ragazzi del '99

Ultimi documenti risalenti al 1990, con indicazioni di interventi di insonorizzazione effettuati dalla ditta in oggetto.

- Ditta Fonderia Colombo via Monte Grappa

Comunicazione dell'ASL del 1999 che non vengono rilevati rumori molesti.

- Ditta Dumag Robotics

L'ultimo documento disponibile è un verbale di accertamento della polizia municipale risalente al mese di aprile 2003, in cui viene indicato come a livello di sensazione uditiva il disturbo sembra non significativo.

2.5 INSEDIAMENTI COMMERCIALI E DI TERZIARIO

Non vi è presenza sul territorio di grandi poli commerciali o di terziario.

Stando sempre ai dati dell'amministrazione comunale Vi sono una cinquantina di piccoli esercizi commerciali.

Vari uffici e n.4 banche sono inseriti nel centro storico del paese.

3.ATTIVITA' PRELIMINARI ALLA ZONIZZAZIONE

3.1 ANALISI DEL PRG

In via preliminare si è provveduto ad analizzare il P.R.G. vigente onde individuare le destinazioni d'uso del territorio.

E' stata quindi effettuata una serie di sopralluoghi sul territorio al fine di focalizzare eventuali differenze tra il documento di pianificazione urbanistica e la situazione di fatto esistente.

Non sono emerse sostanziali differenze tra la situazione esistente e quella prevista, tuttavia è da rimarcare la presenza di zone destinate ad attività produttive poste nelle immediate vicinanze di zone a destinazione residenziale.

Evidentemente il P.R.G. rispecchia i condizionamenti urbanistici determinati dalla situazione di fatto esistente sul territorio, situazione che ha comportato, a sua volta, importanti condizionamenti nella zonizzazione acustica eseguita, come descritto nel rispettivo paragrafo.

3.2 CENSIMENTO DELLE SORGENTI FISSE

Dopo aver inquadrato la presenza delle industrie e imprese artigiane sul territorio, si è provveduto ad eseguire una meticolosa ricognizione allo scopo di individuare gli insediamenti potenzialmente in grado di arrecare inquinamento acustico all'ambiente circostante (sorgenti fisse).

3.3 RILEVAZIONI FONOMETRICHE

3.3.1 NORMATIVA APPLICATA

Dando attuazione a quanto previsto dall'art. 3 comma c) della legge quadro n 447/95 è stato emanato il Decreto del Ministero dell'Ambiente 16.3.98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (G.U. n° 76 del 1.4.98) al fine di uniformare le tecniche di rilevamento della rumorosità del quale riportiamo un estratto utile ai ns. fini.

• *strumentazione di misura*

1. Il sistema di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Le misure di livello equivalente dovranno essere effettuate direttamente con un fonometro conforme alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Nel caso di utilizzo di segnali registrati prima e dopo le misure deve essere registrato anche un segnale di calibrazione. La catena di registrazione deve avere una risposta in frequenza conforme a quella richiesta per la classe 1 della EN 60651/1994 e una dinamica adeguata al fenomeno in esame. L'uso del registratore deve essere dichiarato nel rapporto di misura.

2.1 filtri e i microfoni utilizzati per le misure devono essere conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/19995 (IEC 1260)e EN 61094-1/1994, EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995.1 calibratori devono essere conformi alle norme CEI 29-4.

3.La strumentazione e/o la catena di misura, prima e dopo ogni ciclo di misura, deve essere controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942/1988. Le misure fonometriche eseguite sono valide se le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura, differiscono al massimo di 0.5 dB.

4.Gli strumenti ed i sistemi di misura devono essere provvisti di certificato di taratura e controllati almeno ogni due anni per la verifica della conformità alle specifiche tecniche. Il controllo periodico deve essere eseguito presso laboratori accreditati da un servizio di taratura nazionale ai sensi della legge Il agosto 1991, n. 273.

5.Per l'utilizzo di altri elementi a completamento della catena di misura non previsti nelle norme di cui ai commi 1 e 2 del presente articolo, deve essere assicurato il rispetto dei limiti di tolleranza della classe 1 sopra richiamata.

Le misurazioni sono state quindi effettuate con strumentazione di precisione conforme alle norme del Decreto del Ministero dell'Ambiente 16.3.98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (G.U. n° 76 del 1.4.98)

A) - Fonometro integratore CEL 275 B

- Microfono a condensatore da 1/2" CEL 192
- Campo di misura 20-140 dB(A)
- Ponderazione A - Lineare
- Costanti di tempo FAST-SLOW-IMPULSO-PICCO
- Lettura diretta del livello equivalente
 - livello massimo
 - livello minimo
 - livello di picco
 - tempo trascorso
 - SEL

-Analizzatore di frequenza CEL 296 in classe 1 secondo IEC 225 e ANSI S.11
con filtri 1/1 e 1/3 di ottava da 3.5 Hz a 20 kHz

B) - Calibratore di livello CEL 284/B classe 1 secondo IEC 942
114.0 dB +-0.3 dB alle condizioni di riferimento 1 kHz +-5 Hz
distorsione inf. 0.5%

- **definizioni**

In detto decreto vengono date le definizioni di varie grandezze acustiche fra cui:

Tempo di riferimento (Tr): periodo della giornata in cui si svolgono le misure, vi sono due tempi di riferimento: diurno (fra le h 6 e le h 22) e notturno (fra le h 22 e le h 6).

Tempo di osservazione (To): periodo di tempo compreso nel TR, nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

Tempo di misura (Tm): uno o più periodi di durata pari o minore di To scelti in funzione della variabilità del rumore ed in modo che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

Livello di rumore ambientale (LA): il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo.

Livello di rumore residuo (LR): il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato 'A', che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. **Livello differenziale:** la differenza tra il livello di rumore ambientale e quello di rumore residuo.

3.3.2-MODALITA' DELLE RILEVAZIONI

Durante i sopralluoghi, in aderenza a quanto riportato nel disciplinare di incarico, sono state eseguite una serie di rilevazioni fonometriche di 30' per acquisire dei dati orientativi sul clima acustico del territorio.

Tali dati hanno la duplice funzione di guida e verifica sulle scelte operate nella zonizzazione e ci permettono di fare ipotesi sulle possibili violazioni dei limiti di zona.

Le rilevazioni si sono svolte in giornate feriali (periodo 01/07-15/07), durante il periodo diurno e nelle ore di massima attività antropica.

I punti di misura che abbiamo selezionato riteniamo siano sufficienti e rappresentativi per caratterizzare acusticamente il territorio.

Lungo i principali assi viari del paese che rappresentano la maggiore fonte di rumore del territorio, le rilevazioni hanno comportato la valutazione anche dei cosiddetti livelli statistici cumulativi (livelli di rumore superati per l'n% del tempo):

- L01: livello di rumore superato l'1% del tempo (picco)
- L05: livello di rumore superato il 5% del tempo (punte di rumore)
- L10: livello di rumore superato il 10% del tempo (punte di rumore)
- L50: livello di rumore superato il 50% del tempo (valore medio rumorosità)
- L90: livello di rumore superato il 90% del tempo (rumore di fondo)

Tali parametri sono utili nel caso in esame di rumore da traffico.

Il livello L90 confrontato con il valore limite contribuisce a fornire una stima di quanto si discosta la situazione in esame da quella accettabile.

RILEVAZIONI FONOMETRICHE QUADRO RIASSUNTIVO						
Punto	Localizzazione	Livelli diurni Leq dB(A)	Livelli notturni Leq dB(A)	classe	Limite G	Limite N
1	p.za IV novembre	50		III	60	50
2	Via C. Battisti*	76(51)		III	60	50
3	Via Milano*	66.5(49)		III	60	50
4	Via M. Grappa	50		III	60	50
5	Via M. Grappa	50		III	60	50
6	Via V. di Modrone	50.5		II	55	45
7	Via Madonnina	63		III	60	50
8	Via M. della Libertà	52.5		III	60	50
9	Via V. Veneto	42		I	50	40
10	Via Dalla Chiesa	52		III	60	50
11	Via A. Moro	44		II	55	45
12	Via V. Veneto	48		III	60	50
13	Via Roma*	69(50.5)		III	60	50
14	Via Trieste	49		III	60	50
15	Via don Bosco	41.5		III	60	50
16	Via acquedotto	45		III	60	50
17	Via Puccini	47		III	60	50
18	Via F.lli Bandiera	47		III	60	50
19	Via Verdi	44.5		III	60	50
20	Via Madonnina**	48(76)		III	60	50
21	Via F. Filzi	42		III	60	50
22	p.za Mazzini	51		III	60	50
23	Via Magenta*	69(52)		IV	65	55
24	SP 12*	75(54)		IV	65	55
25	Via V. Veneto	42		II	55	45
26	Via ragazzi del '99	46		II	55	45
27	Via Marconi	60.5		V	70	60
28	Via ragazzi del '99***	57.3(61.5)		III	60	50

*vedere diagrammi con livelli percentili-i valori tra parentesi sono gli L90 (approx. Il rumore di fondo senza traffico)

**il valore tra parentesi si riferisce al passaggio di convoglio ferroviario.

***il valore tra parentesi è rilevato di fronte all'ingresso della ditta Donati
Precisiamo che le rilevazioni sono state eseguite a filo strada.
I punti di misura sono evidenziati nella piantina che segue

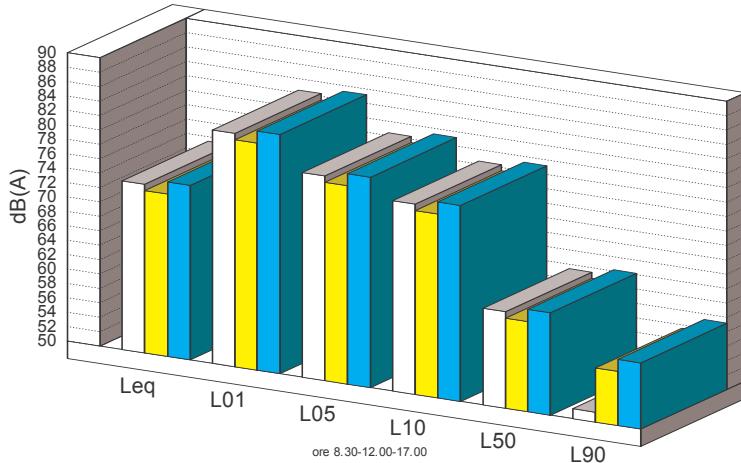


ZONIZZAZIONE ACUSTICA
DEL COMUNE DI S.GIORGIO SU L.
RILEVAZIONI FONOMETRICHE
DI CAMPIONAMENTO
-PIANTA POS. DI MISURA-

PUNTO P2-VIA C. BATTISTI

ora	Leq	L01	L05	L10	L50	L90
8,30	73,4	82,4	78,4	76,4	63,4	51,4
12,00	72,5	81,5	77,5	75,5	62,5	57,5
17,00	74,2	83,2	79,2	77,2	64,2	59,2

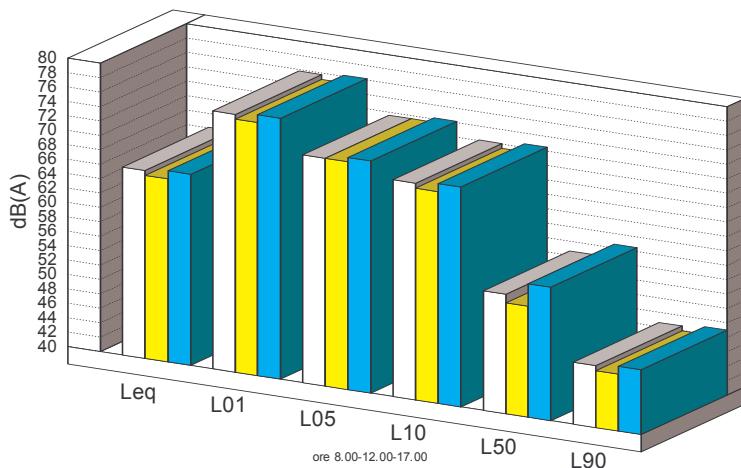
ZONIZZAZIONE S.GIORGIO SU LEGNANO
PUNTO2-VIA C.BATTISTI



PUNTO P3-VIA MILANO

ora	Leq	L01	L05	L10	L50	L90
8,30	66,1	75,8	71,6	70,1	56,6	48,6
12,00	65,4	75,1	71,6	69,4	55,4	47,9
17,00	66,5	76,2	72,2	70,5	58,5	49

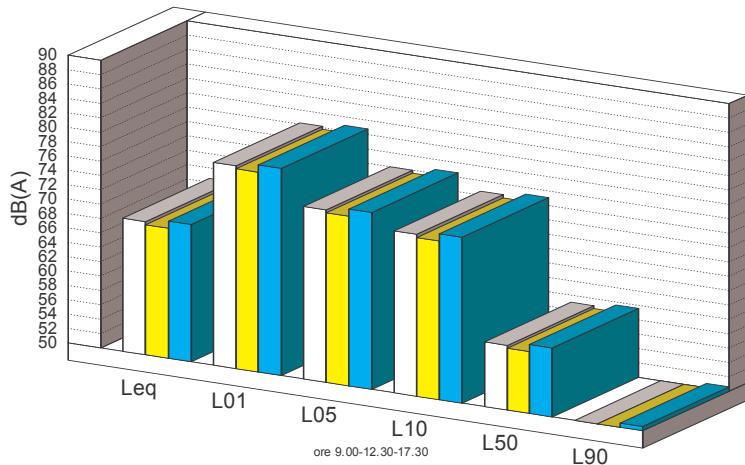
ZONIZZAZIONE S.GIORGIO SU LEGNANO
PUNTO3-VIA MILANO



PUNTO P13-VIA ROMA

ora	Leq	L01	L05	L10	L50	L90
9,00	68,5	78,2	74	72,5	59	50
12,30	68,1	77,8	73,6	72,1	58,6	49,6
17,30	69,1	78,8	74,6	73,1	59,6	50,6

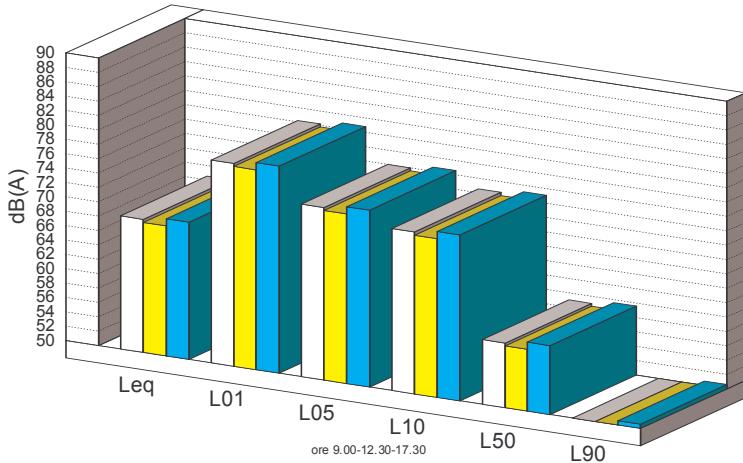
ZONIZZAZIONE S.GIORGIO SU LEGNANO
PUNTO13-VIA ROMA



PUNTO P24-SP12

ora	Leq	L01	L05	L10	L50	L90
9,00	76,5	86,5	82,5	80,5	69,5	61,5
12,30	75,1	85,1	81,1	79,1	68,1	60,1
17,30	77,5	87,5	83,5	81,5	70,5	62,5

ZONIZZAZIONE S.GIORGIO SU LEGNANO
PUNTO24-SP12



I livelli di rumorosità riscontrati sul territorio depurati dal traffico sono congruenti con la zonizzazione proposta.

Non sono emersi problemi per quanto riguarda sorgenti fisse (industrie e altre attività) tranne che un possibile superamento dei limiti nei punti 7 (via Madonnina-Fonderia Getti Speciali) e 28 (via Ragazzi del '99-ditta Donati).

E' da rimarcare che il traffico sulla SP 12 porta il rumore sopra i limiti per le zone esclusivamente industriali, ciò non comporta comunque seri problemi per la popolazione in quanto essa corre ai margini del centro abitato e lungo i suoi bordi vi sono prevalentemente insediamenti industriali e terreni agricoli.

Anche sulle altre arterie monitorate il traffico comporta il superamento dei limiti, anche sopra quelli previsti per classe IV.

L'esame delle rilevazioni fonometriche ci consente dunque di rimarcare che, come del resto era prevedibile, la maggior fonte di inquinamento acustico è rappresentata dal traffico sui principali assi viari del paese.

Vi è infatti una relazione, non lineare, tra il tipo, la quantità, la velocità dei veicoli ed i livelli sonori immessi nell'ambiente dalle infrastrutture di trasporto.

Il valore di emissione sonora legato all'omologazione dei veicoli non è ovviamente di competenza dei comuni, ma è fissato dalle procedure del Ministero dei Trasporti secondo le direttive comunitarie.

Il comune potrebbe però creare un sistema di controllo dotando gli agenti della Polizia Municipale di un fonometro relativamente semplice ed istruendoli all'uso.

Questo sistema può avere una certa efficacia con i ciclomotori e i veicoli pesanti.

Per limitare l'inquinamento acustico veicolare il comune potrebbe poi eventualmente intensificare il controllo del rispetto del limite di velocità dei veicoli.

Vi è infatti una relazione precisa tra la velocità dei veicoli e la loro emissione sonora.

Le sorgenti del rumore emesso dai veicoli sono il motore, il rotolamento dei pneumatici ed il rumore aerodinamico.

Il rumore del motore prevale fino ad una velocità di 50-60 km/h, il rotolamento dei pneumatici prevale oltre 50-60 km/h, mentre a velocità superiori ai 100 km/h diviene importante il rumore provocato dalle turbolenze create negli strati d'aria al passaggio del mezzo, specialmente per i mezzi pesanti.

Altre misure quali dossi artificiali e/o semafori per rallentare il traffico possono alla fine causare maggior disturbo per le frenate e successive accelerazioni che innescano, fenomeno deleterio specie in presenza di mezzi pesanti.

Anche i sussulti sui dossi di mezzi pesanti possono essere causa di fastidio.

I semafori poi vanno studiati con attenzione poiché possono causare problemi alla circolazione con un maggior tempo di attraversamento dei veicoli e con conseguente aumento dell'inquinamento atmosferico.

Molto meglio l'adozione di rotonde ove gli spazi lo consentono.

Lo studio di eventuali percorsi alternativi al centro abitato specie per i mezzi pesanti potrebbe migliorare la situazione della residenza.

Ricordiamo però che i livelli dovuti al traffico non sono da confrontare con i limiti della zonizzazione ma con i valori che verranno fissati dallo stato con apposito decreto attuativo nelle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali.

E' evidente che sarebbe stato più significativo eseguire le misure di rumore all'interno di ambienti abitativi o spazi destinati alle comunità, ma ciò non è stato possibile per ovvi motivi logistici e di opportunità.

4. AZZONAMENTO ACUSTICO

4.1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26/10/95
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997
"determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- Decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 1/03/91
"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- LEGGE REGIONALE 10 agosto 2001-n.13-Norme in materia di inquinamento acustico
- P.R.G. adottato del Comune di S. Giorgio su Legnano e dei comuni limitrofi;
- Zonizzazioni acustiche (se disponibili) dei comuni limitrofi.
- Delibera della Giunta Regionale Lombarda VII/9776
"Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale"
Publicata nel BUR del 15/07/02
- DPR 18 novembre 1998 n. 459
"Regolamento recante norme di esecuzione dell'art.11 della L. 26 ottobre 1995 n. 447,in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario".

4.2 CRITERI DI ZONIZZAZIONE

L'azzonamento acustico è una suddivisione del territorio comunale in aree urbanisticamente omogenee.

Tale ripartizione è attuata allo scopo di evitare la degenerazione di zone acusticamente non inquinate e di bonificare zone ove si riscontrino livelli di inquinamento acustico che possono causare danni alla salute della popolazione residente.

La zonizzazione acustica deve inoltre diventare uno strumento essenziale per la pianificazione e lo sviluppo urbanistico di un territorio.

I criteri di massima seguiti per la suddivisione in zone del territorio sono quelli indicati nella DGR n. VII/9776 Regione Lombardia “Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale”

Di seguito riportiamo alcuni importanti aspetti del documento citato.

Criteri per la predisposizione dello schema di zonizzazione

L'obiettivo della zonizzazione deve essere quello di risanare le aree urbanizzate con condizioni di rumorosità ambientale degradate e di prevenire il deterioramento di aree non inquinate adottando, ove possibile, una classificazione caratterizzata da limiti di rumorosità più contenuti.

Il criterio di fondo da adottare è quello di rendere compatibili, dal punto di vista del rumore ambientale, le destinazioni urbanistiche del territorio comunale sia per gli usi attuali sia per indirizzare gli sviluppi previsti in funzione dei livelli di rumorosità ambientale ammissibili.

Il processo di zonizzazione non si deve limitare a fotografare l'esistente ma, tenendo conto della pianificazione urbanistica e degli obiettivi di risanamento ambientale, deve prevedere una classificazione in base alla quale vengano attuati tutti gli accorgimenti volti alla migliore protezione dal rumore dell'ambiente abitativo.

Si deve evitare, per quanto possibile, un eccessivo spezzettamento del territorio urbanizzato con zone a differente valore limite; ciò anche al fine di rendere possibile un controllo della rumorosità ambientale e di rendere stabile le destinazioni d'uso, acusticamente compatibili, di parti sempre più vaste del territorio comunale.

A tale proposito l'unità di pianificazione minima è individuata nell'isolato.

Non esistono dimensioni definibili a priori per l'estensione delle singole zone. Maggiore è il numero di zone in cui è diviso il territorio più numerosi saranno i punti dello stesso in cui si potranno verificare conflitti di interesse, necessità di verifiche, attività di controllo e vigilanza, difficoltà di governo per l'ente locale. D'altra parte è da evitare una eccessiva semplificazione che porterebbe a classificare vaste aree del territorio in classi elevate.

Va perseguita la compatibilità tra i diversi tipi di insediamento con particolare attenzione alla compatibilità acustica tra i diversi insediamenti durante il periodo notturno.

La zona dal punto di vista acustico può comprendere più aree (unità territoriali identificabili) a destinazione urbanistica diversa.

I piccoli parchi inseriti in aree urbane si può accettare che vengano inseriti in zone riferibili alle caratteristiche dell'area circostante.

Le attività commerciali, artigianali, industriali vanno interpretate non in termini di categorie economiche, ma rispetto al tipo di sorgenti sonore che in esse sono inserite (dimensioni, complessità tecnologica, livelli di emissione) ed all'estensione dell'area circostante influenzata dal punto di vista acustico.

La presenza di attività industriali con contenuti livelli di emissioni sonore non impedisce, valutati i diversi fattori, di inserire dette aree e/o insediamenti in zone di classe III (aree di tipo misto).

Per aree residenziali rurali sono da intendere piccoli agglomerati residenziali costruiti in un contesto agricolo dove non vengono frequentemente utilizzate macchine agricole.

In genere i depositi con un numero consistente di autocarri o autobus sono da considerare come insediamenti simili ad una attività produttiva (sorgenti fisse).

Vi sono due aspetti fondamentali da tener presenti nell'adottare la classificazione in zone del territorio:

- il primo è che la rumorosità presente in una zona è quella complessiva originata da qualsiasi tipo di sorgente sonora
- il secondo è che non ha rilievo il punto o l'area nella quale sono collocate le sorgenti. Il rumore presente in una zona, da qualsiasi parte esso provenga deve essere contenuto nei limiti massimi previsti per quella determinata zona acustica. Le sorgenti devono rispettare i limiti di tutte le zone interessate dalle loro emissioni sonore.

I regolamenti locali di igiene integrano la normativa statale e regionale, in quanto prevedono norme specifiche per gli aspetti concernenti l'igiene edilizia, il rumore da vicinato (neighbourhood noise) e le attività rumorose temporanee.

Non devono essere considerati per definire la zona gli eventi sonori eccezionali e/o temporanee. Sorgenti quali ad esempio i cantieri edili, i lavori stradali, le emissioni da strumenti musicali, l'abbaicare di cani, gli schiamazzi, le feste in abitazioni private, gli antifurti, le sirene di ambulanze o della polizia, le feste all'aperto, i mercati ambulanti, il carico e lo scarico occasionale di merci, sono esempi di sorgenti che, in situazioni normali, non devono essere considerate ai fini della determinazione della zona. Molte di esse verranno normate nel regolamento locale di igiene o in apposite norme dello stato o della regione.

INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

All'interno delle fasce di pertinenza o aree di rispetto delle infrastrutture di trasporto il rumore prodotto dalle medesime infrastrutture non concorre al superamento dei limiti di zona e pertanto per le aree in esse comprese vi sarà un doppio regime di limiti: quello derivante dalla zonizzazione acustica comunale, che vale per tutte le sorgenti sonore diverse dall'infrastruttura coinvolta, e quello derivante dai decreti statali che regolano le immissioni sonore prodotte dalle infrastrutture di trasporto.

Infrastrutture stradali

La materia per quanto concerne il traffico veicolare è regolata dal DPR 30 marzo 2004 n.142

“Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare”.

In relazione alle strade extraurbane abbiamo applicato i dettami del decreto citato (vedi tabelle al cap. 1) per le strade urbane in mancanza di indirizzi e linee guida precise abbiamo applicato i criteri della Regione Lombardia DGR n. VII/9776 Regione Lombardia “Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale”

Il DPCM 14/11/1997 si riferisce al sistema viabilistico come ad uno degli elementi che concorrono a caratterizzare un'area del territorio e a classificarla dal punto di vista acustico, ed individua 4 categorie di vie di traffico:

- 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);*

Ai fini di una suddivisione in categorie delle infrastrutture stradali occorre fare riferimento al D.lgs. 30 aprile 1992 n. 285 (Nuovo codice della strada) e successive modifiche ed integrazioni. Si intende per traffico locale quello che avviene in strade collocate all'interno di quartieri, non si ha traffico di attraversamento, vi è un basso flusso veicolare, è quasi assente il traffico di mezzi pesanti.

Si ha traffico di attraversamento in presenza di elevato flusso di traffico e limitato transito di mezzi pesanti utilizzato, per il collegamento tra quartieri e aree diverse del centro urbano, ed in corrispondenza a strade di scorrimento.

Le strade ad intenso traffico veicolare sono strade di tipo D inserite nell'area urbana, che hanno elevati flussi di traffico sia in periodo diurno sia in periodo notturno, sono interessate da traffico di mezzi pesanti.

La presenza di strade di quartiere o locali (strade di tipo E ed F di cui al D.Lgs. 285/92), ai fini della classificazione acustica, è senz'altro da ritenere come un importante parametro da valutare per attribuire alla strada la stessa classe di appartenenza delle aree prossime alla stessa.

Le strade di quartiere o locali vanno pertanto considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica, ovvero, per esse non si ha fascia di pertinenza ed assumono la classe delle aree circostanti, che in situazioni di particolare esigenza di tutela dall'inquinamento acustico può anche essere la classe I.

La presenza di strade di grande comunicazione (strade di tipo A, B, D) ha invece l'effetto di determinare la classificazione delle aree vicine all'infrastruttura stradale. La Tabella A, allegata al DPCM 14/11/1997, prevede che le aree in prossimità di strade di grande comunicazione siano individuate come aree da inserire in classe IV. Tuttavia ciò non esclude che in prossimità delle suddette arterie possano essere assegnate le classi V e VI, qualora esistano o siano previste destinazioni urbanistiche con insediamenti a carattere industriale o centri commerciali/polifunzionali.

Sono da attribuire alla classe IV le aree prospicienti le strade primarie e di scorrimento quali ad esempio tronchi terminali o passanti di autostrade, tangenziali, strade di penetrazione e di attraversamento dell'area urbana, strade di grande comunicazione atte prevalentemente a raccogliere e distribuire il traffico di scambio tra il territorio urbano ed extra urbano, categorie riconducibili alle strade di tipo di strade A, B, D del D. Lgs 285/92.

Le aree poste a distanza inferiore a cento metri dalle strade di grande comunicazione, quali ad esempio le autostrade o le tangenziali e cioè da strade di tipo A o B, sono da classificare in classe IV o superiore.

Per quanto riguarda la distinzione tra le aree di classe IV e quelle di classe III in relazione alla componente traffico, è necessario esaminare caso per caso la tipologia dell'infrastruttura viaria e delle aree urbanizzate che la stessa attraversa.

Per le strade urbane va considerato il volume e la composizione del traffico. La presenza di una elevata percentuale di mezzi pesanti o di intensi flussi di traffico porta alla conseguenza di inserire in classe III o IV una striscia di territorio la cui ampiezza è funzione delle schermature (file di fabbricati più o meno continue).

Nel definire l'ampiezza della striscia di classe IV si tiene conto degli schermi interposti sul percorso di propagazione del suono: file di edifici, facciate di isolati, dislivelli e barriere naturali.

Può essere utile riferirsi, in linea di massima, ai seguenti criteri:

-per file di fabbricati continui si considera indicativamente la sola facciata a filo strada e in caso di arretramento vanno considerati gli edifici compresi entro 50-60 metri dal margine della carreggiata;

-per i brevi tratti corrispondenti ad immissioni di vie laterali si considera un arretramento di circa 30 metri, tenendo conto del rapporto larghezza della strada/altezza degli edifici;

-per i tratti privi di insediamenti si considera una fascia la cui larghezza, dipendente dagli schermi e/o ostacoli naturali, che dovrebbe garantire un abbattimento di almeno 5 dB(A) rispetto al valore del livello equivalente rilevabile a 50 metri dal limite carreggiata esterna.

Sono da inserire in classe III le aree prospicienti le strade di quartiere, strade di collegamento tra quartieri e cioè utilizzate principalmente per la mobilità interna ad uno specifico settore dell'area urbana e corrispondono in generale alle strade di tipo E ed F.

Appartengono alla classe II le aree prospicienti le strade locali, quali ad esempio: strade interne di quartiere adibite a traffico locale, cioè strade di tipo E ed F.

Modifiche alla viabilità che hanno carattere temporaneo non sono da considerare.

Parametri acustici

Per ciò che concerne i dati acustici necessari alla predisposizione della zonizzazione, è opportuno che nel programmare le relative rilevazioni fonometriche ci si riferisca alle sorgenti sonore oppure a particolari insediamenti sensibili al rumore. Si tratta cioè di attuare indagini sorgenti-orientate oppure ricettori-orientate. Sono sconsigliate le mappature con misure in punti casuali o individuati dall'incrocio di «teoriche» griglie spaziali.

La zonizzazione del Comune di S.Giorgio su Legnano è stata quindi realizzata tenendo conto degli indirizzi delle linee guida già citate, della realtà esistente sul territorio, delle analisi effettuate sul P.R.G., dei rilievi di rumorosità eseguiti sul campo.

Sono state esaminate inoltre le interazioni con i comuni limitrofi, ovviamente relativamente alle aree di confine con il territorio di S. Giorgio su Legnano (vedi paragrafo relativo).

Onde attenersi alla disposizione introdotta dalla legge 447/95, che prescrive il divieto di affiancare direttamente zone con più di 5 dB(A) di differenza (art.4, comma 1, lett.a), sono state previste diverse zone cuscinetto di ca. 30 mt di larghezza tra le aree residenziali e le strade di intenso traffico e le aree industriali.

Come indicato dalle linee guida le fasce di rispetto sono state sviluppate, ove possibile, nelle zone con limiti più alti.

Si è limitata l'estensione a 30 mt delle zone cuscinetto (misura sufficiente a garantire il decadimento dei livelli sonori) onde evitare di classificare con limiti più alti vaste zone del territorio ove attualmente la realtà urbanistica e i livelli di rumorosità presenti sono compatibili con classi di destinazione d'uso inferiori.

Per le stesse motivazioni abbiamo limitato le zone filari delle strade di grande traffico.

L'azzonamento qui proposto è valido per tutte le sorgenti sonore fisse, per le sorgenti sonore mobili (autoveicoli) mancano i limiti legali validi all'interno della fascia di pertinenza e neppure è definita l'ampiezza della fascia di pertinenza stessa (come da art. 5 del DPCM 14/11/97).

Le fasce di pertinenza quando verranno definite dal disposto legislativo, andranno semplicemente sovrapposte all'azzonamento acustico proposto.

All'interno delle fasce di pertinenza o aree di rispetto delle infrastrutture di trasporto il rumore prodotto dalle medesime infrastrutture non concorre al superamento dei limiti di zona e pertanto per le aree in esse comprese vi sarà un doppio regime di limiti: quello derivante dalla zonizzazione acustica comunale, che vale per tutte le sorgenti sonore diverse dall'infrastruttura coinvolta, e quello derivante dai decreti statali che regolano le immissioni sonore prodotte dalle infrastrutture di trasporto.

Per quanto riguarda le zone filari delle strade, sempre perché non sono ancora stati emanati i decreti attuativi previsti all'art. 5 del DPCM 14/11/97, ci si è attenuti a quanto disposto dalle linee guida della regione Lombardia e al DPCM 01/03/91.

I piccoli insediamenti industriali e artigianali inseriti profondamente nel tessuto delle zone residenziali sono stati inglobati nelle zone residenziali in classe II preponderanti.

Quanto sopra sia per evitare uno spezzettamento eccessivo della zonizzazione, sia per evitare di classificare ampie fasce di territorio con limiti alti, sia infine perché alla luce dei sopralluoghi non rappresentano fonte di inquinamento acustico (e se anche lo fossero dovrebbero comunque uniformarsi ai limiti della zona residenziale).

Inoltre il comune di S.Giorgio su Legnano persegue una politica di delocalizzazione, nel tempo, di tali insediamenti in zone industriali.

La SP 12 sede di intenso traffico è stata inserita in classe IV, tale arteria non rappresenta una fonte di disturbo primaria poiché è ai confini del territorio e lungo di essa si snodano prevalentemente zone industriali e terreni agricoli.

Gli assi viari:

- via C. Battisti, via Milano
- Via Legnano, via Roma, via Magenta

che rappresentano i principali tratti di attraversamento del centro urbano sono stati inseriti in classe III.

Altri tratti viari del paese sono stati classificati in classe III con la funzione di cuscinetto tra aree adiacenti a diversa destinazione d'uso.

Tutte le altre vie interne del centro abitato che non presentano una circolazione veicolare significativa, sono state assimilate alla zona più grande, generalmente residenziale o mista, che le circonda.

L'adozione di un PUT potrebbe migliorare la situazione dell'inquinamento acustico dovuto al traffico.

Il valore di rumorosità della ferrovia appare superiore anche al limite imposto dal DPR 18/09/98 nella fascia di pertinenza dell'infrastruttura a 100mt pari a 70 dB(A).

L'adozione di barriere fonoisolanti-fonoassorbenti di adeguata altezza migliorerebbe la situazione della residenza.

La carta della zonizzazione acustica è stata eseguita su aerofotogrammetrico del territorio comunale scala 1:5000.

E' stata adottata la seguente simbologia:

- CLASSE I - AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE
Puntini-Colore GRIGIO
- CLASSE II - AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE
Pallini-Colore VERDE
- CLASSE III - AREE DI TIPO MISTO
Linee orizzontali-Colore GIALLO
- CLASSE IV - AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA
Linee verticali-Colore ARANCIONE
- CLASSE V - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI
Tratteggio incrociato-Colore ROSSO
- CLASSE VI - AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI
Tratteggio incrociato-Colore BLU

4.3 ZONE IN CLASSE I

E' stato individuato solo un insediamento destinato alla classe I.

Esso risulta profondamente inserito nel tessuto urbano del paese, pertanto non è stato possibile estendere i limiti di zona al di fuori di tale insediamento, in quanto una maggiore estensione della area protetta avrebbe dovuto includere insediamenti aventi caratteristiche incompatibili con le classificazioni adottate dal D.P.C.M. 14 novembre 1997.

<i>N.</i>	<i>DESCRIZIONE E COMMENTI</i>
1	Area comprendente la scuola elementare di via V. Veneto. Traffico locale,dai rilievi non ci sono problemi per il rispetto dei limiti.

4.4 ZONE IN CLASSE II

N.	DESCRIZIONE E COMMENTI
1	<p>Vasta zona comprendente gran parte dell'abitato delimitata a S dalla via Ragazzi del '99 (confine con comune di Canegrate), a E da via Dalla Chiesa, centro sportivo, zona industriale lungo la SP 12, a N da via Magenta e centro storico del paese. Nella zona è compresa l'area cimiteriale.</p> <p>E' stata attribuita tale classe date le caratteristiche urbanistiche, di traffico locale scarso e i valori di rumorosità riscontrati.</p> <p>Nella zona sono state inserite anche alcune piccole realtà artigianali che risultano profondamente inserite nella residenza e che alla luce dei sopralluoghi non presentano problemi di inquinamento acustico.</p> <p>La zona confina con la zona in classe IV (Fonderia Getti Speciali) lungo le vie Monte Grappa e M. della Libertà (inserite come cuscinetto in classe III) i rilievi fonometrici hanno posto comunque in evidenza il sostanziale rispetto dei limiti di zona.</p>
2	<p>Zona a N compresa tra via Roma, via degli Astronauti, territorio del comune di Legnano, via Mameli, via Cairoli, via Acquedotto e zona in classe IV (LTE).</p> <p>Zona residenziale, traffico locale scarso.</p> <p>In questa zona sono presenti terreni non urbanizzati che il PRG destina alla residenza e ad usi compatibili.</p> <p>Lungo il confine della zona con la zona in classe IV sono state previste fasce di rispetto in classe III.</p> <p>I valori rilevati sono compatibili con i limiti di zona.</p>

4.5 ZONE IN CLASSE III

N.	DESCRIZIONE E COMMENTI
1	Zona comprendente la parte del territorio comunale al di fuori dell'abitato destinata a produzione agricola con utilizzo di macchine. Nella zona è compreso il Centro sportivo comunale di via del Campaccio.
2	Vasta area che comprende il centro storico del paese. In tale zona sono compresi: il Municipio, la chiesa, l'oratorio, la scuola Media di P.zza IV novembre, l'ASL. Nell'area sono presenti anche piccoli insediamenti produttivi e artigianali, i principali esercizi commerciali e le banche. Il plesso scolastico non è stato inserito in classe I poiché non ha grandi dimensioni (la sua estensione è inferiore all'isolato) si è ritenuto che prevedere onerosi e scarsamente efficaci interventi di risanamento acustico ambientale avrebbe prodotto più problemi di quelli che si vogliono risolvere. L'unico intervento di risanamento acustico avrebbe potuto essere l'eliminazione dei veicoli durante le ore di utilizzo dell'edificio scolastico, cosa sicuramente non proponibile a breve scadenza. Si ritiene ragionevole prevedere solamente interventi di difesa passiva, aumentando l'isolamento acustico delle facciate e dei serramenti in occasione di interventi più generali di ristrutturazione. I valori rilevati sono compatibili con i limiti di zona.

4.6 ZONE IN CLASSE IV

N.	DESCRIZIONE E COMMENTI
1	Zona filare linea ferroviaria. I rilievi fonometrici hanno posto in evidenza il rispetto dei limiti di zona (ferrovia esclusa)
2	Zone cuscinetto tra aree in classe V e aree contigue in classe immediatamente inferiore
3	Zona a N del paese compresa tra le vie Roma,Verdi, Lombardia (Legnano), Mella, Puccini, Bandiera. La contiguità con zone residenziali miste classe III ha consigliato la classificazione in classe IV. I rilievi fonometrici hanno posto in evidenza il rispetto dei limiti di zona sui confini con la zona III.
4	Zona a N del paese compresa tra le vie Roma,Acquedotto e la zona residenziale II. La contiguità con zone residenziali ha consigliato la classificazione in classe IV con l'adozione di zone cuscinetto. I rilievi fonometrici hanno posto in evidenza il rispetto dei limiti di zona sui confini con la zona residenziale.
5	Zona a N del paese compresa tra le vie Roma,Trieste,don Bosco e V.Veneto La contiguità con zone residenziali ha consigliato la classificazione in classe IV. I rilievi fonometrici hanno posto in evidenza il rispetto dei limiti di zona sui confini con la zona residenziale.
6	Zona al centro del paese compresa tra le vie M. Grappa,V. di Modrone,Madonnina,M. della Libertà. La zona è quasi completamente occupata dalla società Fonderia Getti Speciali. La contiguità con zone residenziali ha consigliato la classificazione in classe IV. I rilievi fonometrici hanno posto in evidenza il rispetto dei limiti di zona sui confini con la zona residenziale.
7	Zona a E del paese compresa tra la via Magenta,la zona residenziale e la zona industriale. La contiguità con zone residenziali ha consigliato la classificazione in classe IV con l'adozione di zone cuscinetto. Nella zona sono compresi terreni non ancora edificati che il PRG assegna ad attività produttive. I rilievi fonometrici hanno posto in evidenza il rispetto dei limiti di zona sui confini con la zona residenziale.
8	Zona a S del paese compresa tra le vie Dalla Chiesa, Ragazzi del '99, del Campaccio, terreni agricoli e la zona residenziale. La contiguità con zone residenziali ha consigliato la classificazione in classe IV . I rilievi fonometrici hanno posto in evidenza il rispetto dei limiti di zona sui confini con la zona residenziale.

4.7 ZONE IN CLASSE V

N.	DESCRIZIONE E COMMENTI
1	Area a E del territorio lungo la SP12. Ampia zone industriale del paese.

4.7 ZONE IN CLASSE VI

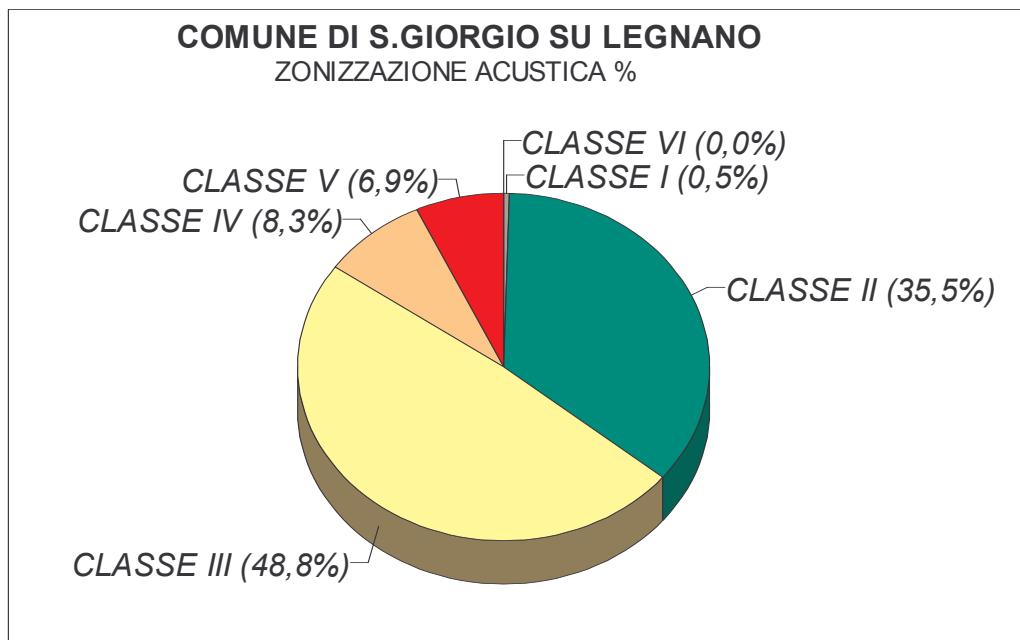
Per mantenere bassi i limiti e controllare l'inquinamento acustico, non sono state classificate zone in tale classe.

Quanto sopra tenendo conto anche che i limiti per tale classe sono uguali tra periodo notturno e diurno.

A seguito della zonizzazione il territorio comunale è stato quindi suddiviso approssimativamente in aree che complessivamente hanno ca. la seguente estensione:

Classi di destinazione d'uso del territorio		ESTENSIONE Kmq/ca
I	Aree particolarmente protette	0,01
II	Aree prevalentemente residenziali	0,77
III	Aree di tipo misto	1,06
IV	Aree di intensa attività umana	0,18
V	Aree prevalentemente industriali	0,15
VI	Aree esclusivamente industriali	-
	Totale	2,17

La classificazione in percentuale del territorio è rappresentata nel seguente diagramma:



Per informazione all'amministrazione comunale riportiamo le procedure di approvazione della zonizzazione secondo la - LEGGE REGIONALE 10 agosto 2001-n.13.

-Il comune adotta con deliberazione la zonizzazione e ne dà notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Il comune dispone la pubblicazione della zonizzazione adottata all'albo pretorio per 30 gg consecutivi a partire dall'annuncio.

-Contestualmente al deposito dell'albo pretorio la deliberazione è trasmessa all'Agenzia regionale per l'ambiente e ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro 60 gg dalla relativa richiesta.

In caso di infruttuosa scadenza di tali termini si intendono resi in senso favorevole.

-Entro il termine di 30 gg 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'ARPA e quello dei comuni confinanti e motiva le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate.

-Qualora, prima dell'approvazione di cui al comma 4, vengano apportate modifiche alla zonizzazione adottata, si applicano i commi 1,2,3.

-Entro 30 gg dall'approvazione della zonizzazione il comune provvede a darne avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Il comune deve garantire il coordinamento tra la classificazione acustica e gli strumenti urbanistici già adottati, anche con l'adozione di piani di risanamento acustico idonei a ottenere i limiti previsti. Nel caso che il comune provveda all'adozione del PRG generale, di sue varianti o di piani attuativi, entro 12 mesi dall'adozione deve assicurare la coerenza con la classificazione acustica.

5. INTERAZIONI CON I COMUNI LIMITROFI

Sono disponibili e abbiamo visionato gli azzonamenti acustici dei seguenti comuni:

- Legnano
- Busto Garolfo
- Villa Cortese

Per il comune di Canegrate si è provveduto a visionare i PRG vigenti e a monitorare sul territorio le interazioni con i comuni stessi.

E' ovvio che in questo modo si è potuto prendere in considerazione solo la situazione di fatto, nulla si puo' sapere sulla destinazione d'uso di terreni non ancora edificati.

Nelle descrizioni che seguono vengono esaminate le situazioni di fatto zona per zona.

5.1-COMUNE DI LEGNANO

<i>Zona di S. Giorgio</i>	<i>AREA DI CONFINE COMUNE DI LEGNANO</i> <i>descrizione e commenti</i>
IV filare della ferrovia	IV filare ferrovia congruente
III-3	IV filare ferrovia congruente V a N non congruente Legnano dovrebbe prevedere zona cuscinetto
III-2	IV congruente
IV-3	IV congruente
III-2	III congruente
II-2	III congruente
III filare via Magenta	III congruente
III filare via Magenta	IV congruente
III filare via Magenta	V non congruente Legnano dovrebbe prevedere zona cuscinetto classe IV
IV filare SP12	V congruente
III-4	III congruente

5.2-COMUNE DI BUSTO GAROLFO

<i>Zona di S. Giorgio</i>	<i>AREA DI CONFINE COMUNE DI BUSTO GA'99/ROLFO</i> <i>descrizione e commenti</i>
III Terreni agricoli	II Terreni agricoli facenti parte del parco del Rocollo

5.3-COMUNE DI VILLA CORTESE

<i>Zona di S. Giorgio</i>	<i>AREA DI CONFINE COMUNE DI VILLA CORTESE</i> <i>descrizione e commenti</i>
V-1	V congruente
III-4	III-II congruente

5.4-COMUNE DI CANEGRATE

<i>Zone di S. Giorgio</i>	<i>AREA DI CONFINE COMUNE DI CANEGRATE</i> <i>descrizione e commenti</i>
III II Terreni agricoli facenti parte del parco del Roccolo	V non congruente Canegrate dovrebbe prevedere zona cuscinetto classe IV