

COMUNE DI S. GIORGIO AL LIRI

Assessorato Urbanistica

Assessorato Ambiente

Classificazione Acustica del Territorio Comunale

RELAZIONE TECNICA

Progettisti:

Prof. Arch.	Francesco Bianchi
Arch.	Maria Grazia Circelli
Arch.	Giancarlo Bianchi
Arch.	Cristina Magnante

Marzo 2003

Indice

1. Introduzione.....	3
1.1 Il ruolo della classificazione acustica nel processo del disinquinamento da rumore	3
1.2 L'associazione di comuni, costituenti l'accordo di programma, per la realizzazione della classificazione acustica	4
2. Strumenti e criteri di elaborazione della Classificazione Acustica.....	5
2.1 Identificazione delle classi acustiche	5
2.1.1 L'elaborazione del Piano: utilizzazione dei dati e degli strumenti urbanistici.....	5
2.1.2 Strumenti urbanistici vigenti e basi cartografiche in uso	6
2.1.2.1 Strumenti urbanistici	6
2.1.2.2 Basi cartografiche.....	6
2.1.3 Dati socioeconomici disponibili	6
2.1.3.1 Dati ISTAT.....	6
2.1.3.2 Dati Comunali	6
2.1.4 Rappresentazione grafico cromatica	8
3. Analisi parametrica e Classificazione Acustica del territorio comunale di S. Giorgio al Liri.....	9
3.1 Indicazioni generali	9
3.2 Identificazione delle classi acustiche in base alla destinazione d'uso	10
3.2.1 Individuazione della classe I (Aree particolarmente protette)	10
3.2.2 Individuazione della classe III (Aree di tipo misto).....	10
3.2.3 Individuazione delle classi IV - V - VI (Aree intensa attività umana – prevalentemente o esclusivamente industriali).....	10
3.3 Identificazione delle classi acustiche su base parametrica	11
3.3.1 Individuazione delle classi II, III, IV	11
3.3.1.1 Analisi parametrica del tessuto urbano continuo.....	11
3.3.1.2 Metodologia a punteggio per l'assegnazione della classe	12
3.4 Classificazione secondo criteri diversi dalla metodologia a punteggio.....	13
3.4.1 classe I	13
3.4.2 classe II	14
3.4.3 classe III.....	14
3.4.4 classe IV	14
3.4.5 Classificazione della rete viaria	14
3.5 Correzioni delle classi attribuite mediante analisi parametrica	16
3.5.1 Centro urbano	16
3.5.2 Nuclei abitati periferici	17

3.6	Aree confinanti a diversa classificazione acustica	17
3.7	Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo	18
3.7.1	Deroghe per attività temporanee	19
3.8	Requisiti acustici degli edifici	19
4.	La normativa vigente di riferimento per la redazione del Piano	20
4.1	Principali leggi e decreti nazionali	20
4.1.1	Legge Quadro 26 ottobre 1995, n° 447: “ <i>Legge Quadro sull'inquinamento acustico</i> ”	20
4.1.2	D.P.C.M. 1° marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"	20
4.1.3	D.P.C.M. 14 novembre 1997: “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”	21
4.2	Legislazione regionale	22
4.2.1	Legge Regionale 3 agosto 2001, n° 18: “Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio – modifiche alla Legge regionale 6 agosto 1999, n° 14”	22
5.	Elenco degli elaborati in allegato	24
5.1	Elaborati di Analisi	24
5.2	Elaborati di Sintesi	24
5.3	Elaborati di rilievi fonometrici di controllo	24

1. Introduzione

1.1 Il ruolo della classificazione acustica nel processo del disinquinamento da rumore

Lo svolgimento delle attività umane si associa in modo pressoché indissolubile alla presenza di un danno ambientale, intendendo con ciò una alterazione di vario tipo delle componenti ambientali circostanti gli insediamenti dell'uomo: il rumore viene ormai da tempo considerato come uno dei più diffusi ed insidiosi tra i fattori di inquinamento ambientale, riscontrabile soprattutto nelle aree metropolitane, ma diffuso anche in varie e vaste zone di insediamenti antropici in genere, di tipo urbano e rurale.

La legislazione vigente, europea, nazionale e regionale, prevede l'attuazione di una serie di adempimenti, finalizzati alla progressiva riduzione del danno ambientale provocato dall'inquinamento acustico; tali adempimenti possono essere schematicamente riassunti nei quattro stadi della *prevenzione*, della *verifica*, del *risanamento* e del *controllo*.

Il primo di questi stadi, cioè il momento della *prevenzione*, si esplica mediante la redazione del **Piano comunale di Classificazione (o Zonizzazione) Acustica**, ossia la determinazione della qualità acustica delle zone del territorio del Comune di S. Giorgio al Liri, mediante la **classificazione in differenti zone acustiche**; poiché l'individuazione delle caratteristiche di ciascuna zona acustica è legata alla *effettiva e prevalente fruizione del territorio*, questo punto corrisponde alla condizione "ideale" di utilizzo del territorio dal punto di vista acustico.

Lo stadio successivo della *verifica* si attua con la rilevazione dell'entità del rumore effettivamente prodotto, mediante verifica fonometrica delle emissioni delle sorgenti fisse e mobili individuate, e graficizzazione dei livelli rilevati; si effettua quindi il confronto tra i limiti *teorici* individuati con la Classificazione Acustica e la mappatura acustica del rumore *effettivamente* presente rilevato in questa fase.

Dopo aver effettuato queste due operazioni si può procedere alla individuazione delle *Aree a rischio* (zone in cui il Leq misurato supera il limite individuato nella Zonizzazione Acustica): ai sensi dell'art. 7 della legge quadro 447/95, laddove verrà riscontrato il superamento dei limiti ammissibili si procederà alla Elaborazione del *Piano di Risanamento (o Disinquinamento) Acustico*.

Infine, attraverso la fase del *controllo* del rispetto dei limiti, sarà possibile raggiungere e poi mantenere livelli ottimali di accettabilità del rumore, arrivando così allo scopo finale di questo lavoro, e cioè il miglioramento della qualità della vita e dell'ambiente nel territorio comunale.

L'atto della Zonizzazione Acustica di un territorio va quindi interpretato esclusivamente come primo momento di un iter che necessita di altri strumenti per un efficace intervento di protezione acustica in ambiente urbano ed extraurbano, ed è indispensabile che solamente in tal senso venga recepito.

1.2 L'associazione di comuni, costituenti l'accordo di programma, per la realizzazione della classificazione acustica

I Comuni di Esperia, Vallemaio, S. Giorgio al Liri, S. Andrea del Garigliano, S. Ambrogio sul Garigliano, S. Apollinare, Ausonia, Castelnuovo Parano, Pignataro Interamna e Coreno Ausonio, si sono associati, in data 22 Luglio 2002, in un accordo di programma che prevede il Comune di San Giorgio al Liri referente dell'associazione: tale accordo è stato realizzato nell'intento di elaborare un'azione comune di intervento, per la determinazione della qualità acustica del territorio, per il risanamento ambientale e per la tutela della popolazione dall'inquinamento acustico.

Il primo atto necessario per l'attuazione di questo programma, come richiesto dalla L.R. 3 agosto 2001, n. 18, "*Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio – modifiche alla Legge regionale 6 agosto 1999, n° 14*", è l'adozione, da parte di ognuno dei Comuni costituenti l'accordo di programma, di un Piano di classificazione acustica del territorio comunale.

Le Amministrazioni costituenti l'accordo di programma hanno ritenuto opportuno realizzare tale piano su base intercomunale, e non per singolo comune, per motivi di carattere tecnico ed economico: ad esempio, è evidente il vantaggio in riferimento alla individuazione della classe acustica di aree contigue tra comuni confinanti (art. 7, comma 5 della L.R. 18/2001).

Sono comunque rispettate le procedure previste dalla L.R. 18/2001, in tutte le fasi di elaborazione del piano di adozione e comunicazione ai soggetti interessati, secondo quanto previsto all'art. 12, della L.R. 18/2001.

2. Strumenti e criteri di elaborazione della Classificazione Acustica

2.1 Identificazione delle classi acustiche

Le procedure adottate per la Classificazione Acustica del territorio comunale del Comune di S. Giorgio al Liri fanno diretto riferimento a quanto disposto nella Legge Regionale 3 agosto 2001, n° 18: "Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio – modifiche alla Legge regionale 6 agosto 1999, n° 14", oltre che alle altre disposizioni legislative a carattere nazionale, descritte sinteticamente più avanti.

2.1.1 L'elaborazione del Piano: utilizzazione dei dati e degli strumenti urbanistici

La Classificazione Acustica del territorio del Comune di S. Giorgio al Liri è stata elaborata, mediante l'analisi di seguito descritta, sia sulla base della "*effettiva e prevalente fruizione del territorio*", sia secondo le destinazioni d'uso previste dagli strumenti urbanistici generali, seguendo nel metodo le indicazioni della L.R. 3 agosto 2001, n° 18 (Art. 7 – *Criteri generali*).

Si è valutata essenzialmente, dal punto di vista acustico, in primo luogo la consistenza delle attività umane che insistono in specifiche porzioni del territorio urbano, mediante analisi parametrica riferita alle attività antropiche preminenti, verificata inoltre con sopralluoghi diretti: si è quindi operato un confronto/sovrapposizione con le destinazioni d'uso previste dagli strumenti urbanistici vigenti.

Le aree acustiche omogenee, di conseguenza, non risultano necessariamente coincidenti con la zonizzazione urbanistica disposta dal PRG, in quanto le due zonizzazioni sono state elaborate in tempi e con fini diversi, oltre che in mancanza di riferimenti legislativi attinenti alla eventuale coincidenza tra le due forme di pianificazione.

La classificazione acustica risultante, del resto, non può coincidere nemmeno con i risultati della sola analisi parametrica: infatti, come la suddivisione in zone urbanistiche di PRG, anche la suddivisione in zone censuarie operata dall'ISTAT non è realizzata, com'è ovvio, per l'analisi del problema specifico; le sezioni di censimento comprendono ampie porzioni di territorio non urbanizzato associate ad aree completamente edificate: conseguentemente, le densità risultanti di ogni parametro, rapportati ad aree spesso disomogenee, non forniscono una precisione assoluta nella definizione delle caratteristiche di uso del territorio.

Inoltre, le indicazioni fornite dall'analisi parametrica e dalla zonizzazione di PRG, sono state confrontate con la morfologia del territorio, fornendo ulteriori informazioni su: uso del suolo, differenze di quota tra aree confinanti, stato di attuazione delle prescrizioni di PRG.

Il sistema di elaborazione del Piano di Zonizzazione Acustica, quindi, è il risultato ragionato di un'analisi congiunta di diversi sistemi di studio (zonizzazione di PRG ed analisi parametrica) che devono essere necessariamente utilizzati in parallelo, ed opportunamente interpretati in fase di sintesi.

2.1.2 Strumenti urbanistici vigenti e basi cartografiche in uso

2.1.2.1 Strumenti urbanistici

- Piano Regolatore Generale del Comune di S. Giorgio al Liri, adottato con deliberazione di consiglio comunale n.94 del 13/12/1988; approvato con delibera della Regione Lazio n° 282/1 del 17/09/1993

2.1.2.2 Basi cartografiche

- Carta Tecnica Regionale (C.T.R.), anno 1991, eseguita in scala 1/10.000 dall'Assessorato all'Urbanistica – Assetto del Territorio e Tutela Ambientale, in formato digitale TIFF;

2.1.3 Dati socioeconomici disponibili

2.1.3.1 Dati ISTAT

L'Istituto Nazionale di Statistica può fornire, attualmente, dati completi riguardanti il Censimento 2001. Il Comune di S. Giorgio al Liri ha a disposizione, a tal proposito, dati censuari riferiti a:

1. perimetrazione delle nuove sezioni di censimento urbane ed extraurbane, costituenti la nuova base territoriale comunale su supporto cartaceo del "Progetto CENSUS";
2. *popolazione residente*: per ogni sezione di censimento, n° totale dei residenti;

2.1.3.2 Dati Comunali

Per quanto riguarda le attività economiche presenti sul territorio, il Comune non è in possesso di dati censuari ISTAT; per cui essendo questo elemento fondamentale per la corretta redazione del Piano di Zonizzazione Acustica, si è provveduto alla descrizione e alla esatta ubicazione su cartografia, per ogni sezione di censimento, il n° totale delle Unità Locali, suddivise in "attività artigianali" ed "attività commerciali e servizi".

Tali informazioni sono aggiornate al 2002: hanno inoltre un'elevata attendibilità, può esserne verificata la tipologia, ed associata la posizione della singola Unità Locale con le sezioni di censimento ISTAT 2001.

È stato quindi scelto di utilizzare questi dati per l'analisi parametrica, in associazione con alcuni dei dati ISTAT secondo quanto descritto al punto successivo.

Dati utilizzati nell'analisi parametrica

- **Popolazione**: n° di abitanti per sezione censuaria;
- **Attività artigianali**: n° di Attività per sezione censuaria;
- **Attività Commerciali e Servizi**: composta da n° di *Attività Commerciali* e n° di *Esercizi Pubblici* + n° di *Istituzioni* per sezione censuaria.

Per calcolare le densità dei singoli parametri (popolazione, attività commerciali, attività artigianali e strade) si è fatto riferimento alle aree individuate dall'ISTAT, interne ad ognuno dei ventisette raggruppamenti identificati: questo perché gli areali ISTAT individuano le porzioni di territorio urbanizzate. La perimetrazione delle nuove sezioni di censimento urbane del "Progetto CENSUS" è stata opportunamente modificata, eliminando le aree non edificate e/o non interessate da opere di urbanizzazione. Tale operazione è necessaria, poiché i valori utili nell'analisi parametrica sono di *densità fondiaria*; le perimetrazioni dell'ISTAT, invece, comprendono ampie porzioni di territorio non urbanizzato, e, se utilizzate così come sono, porterebbero a determinare valori di densità molto più bassi (*densità territoriali*).

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva dei dati utilizzati per l'analisi parametrica.

N°sez.	Area ridotta (ha)	Popolazione Presente	Attività artigianali	Numero Imprese		N° Imp. Totali
				Commerciali	Serv. ed Istituz.	
1	6,35	180	2	0	1	1
2	33,3	926	4	4	5	9
3	3,62	169	0	0	0	0
4	1,81	31	0	0	0	0
5	2,77	35	0	0	0	0
6	1,86	57	1	0	0	0
7	3,74	61	1	0	0	0
8	1,75	45	0	0	0	0
9	21,9	353	3	3	0	3
11	1,31	35	0	1	0	1
12	1,33	28	0	0	0	0
14	7,72	128	1	2	0	2
17	1,85	34	0	0	0	0
21	1,65	23	0	0	1	1
22	2,39	55	0	0	0	0
23	2,42	59	0	0	0	0
24	3,41	39	0	0	0	0
25	12,5	252	1	1	1	2
26	1,99	45	0	0	0	0
27	0,6	16	0	0	0	0
28	1,56	30	1	0	0	0
29	1,91	33	0	0	0	0
30	1,69	33	0	0	0	0
31	0,85	14	0	0	0	0
32	6,5	128	1	0	0	0
34	6,8	106	2	0	0	0
39	7,72	152	1	0	0	0

Note: le sezioni n° 33-35-36-37-38-40-41-42-43 non sono state inserite nell'analisi parametrica, poiché riguardanti il solo territorio extraurbano.

2.1.4 Rappresentazione grafico cromatica

La realizzazione di mappe tematiche della zonizzazione acustica del territorio comunale in zone di tipo I, II, III, IV, V, VI è stata elaborata mediante opportuna rappresentazione grafico cromatica, secondo quanto previsto dalla L.R. 3 agosto 2001, n° 18, Allegato B, p.to 1, ed integrato, per le tipologie di retini, con le indicazioni della Del. Reg. n° 7804, del 13/10/1993, p.to 2, tabella 1; si riporta qui di seguito la tabella riassuntiva:

<i>Classe</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Colore</i>
I	Particolarmente protetta	Verde
II	Prevalentemente residenziale	Giallo
III	Di tipo misto	Arancione
IV	Intensa attività umana	Rosso
V	Prevalentemente industriale	Viola
VI	Industriale	Blu

In merito a quanto specificato all'Art. 8, comma 3, della L.R. 3 agosto 2001, n° 18, occorre chiarire che la classe I è stata suddivisa nelle tre sottoclassi richieste ma non sono state rilevate sul territorio comunale e, quindi classificate, aree destinate a strutture ospedaliere o altre aree la cui quiete sonica abbia rilevanza per la loro fruizione.

3. Analisi parametrica e Classificazione Acustica del territorio comunale di S. Giorgio al Liri

3.1 Indicazioni generali

Nel seguito è descritta separatamente la metodologia per l'individuazione delle classi **I, V e VI** e quella per l'individuazione delle classi **II, III e IV**.

Per ciò che riguarda le zone **I, V e VI**, la classificazione è stata eseguita essenzialmente sulla scorta delle indicazioni fornite dagli strumenti urbanistici vigenti, tranne nei casi descritti. In particolare:

- per la individuazione delle aree di **classe I** (aree protette): *aree ricadenti all'interno del tessuto urbanizzato*: si sono prese a riferimento le indicazioni di Piano Regolatore di S. Giorgio al Liri;
- per la individuazione delle aree di **classe V e VI** (aree prevalentemente ed esclusivamente industriali), si sono prese a riferimento le indicazioni di Piano Regolatore di S. Giorgio al Liri, per quanto riguarda l'intero territorio comunale, verificando anche la consistenza dei nuclei di attività produttive effettivamente presenti al momento della redazione della Zonizzazione Acustica Comunale.

Per le altre zone (**II, III, IV**) la classe di appartenenza è stata determinata in base all'analisi dei seguenti parametri:

- densità della popolazione;
- presenza di attività commerciali ed uffici;
- presenza di attività artigianali;
- traffico veicolare e/o tipologia delle strade;

esistenza di attività industriali, la cui limitata presenza caratterizza la zona IV;
esistenza di servizi ed attrezzature.

I parametri indicati concorrono alla individuazione delle classi mediante una metodologia "a punteggio" descritta nel seguito, ed a cui si rimanda per un'analisi di dettaglio.

Le aree extraurbane del territorio comunale di S. Giorgio al Liri sono per gran parte costituite da terreno ad uso agricolo, e da aree boschive di rilevante estensione: nel primo caso (uso agricolo), la classe acustica assegnata è la III (L.R. 18/2001, Art. 9, comma 8 - Aree rurali). Nel secondo caso (aree boschive), la classe acustica assegnata è la I.

Le aree collinari, in cui non si fa uso costante di macchinari agricoli, sono state perimetrate, e classificate con una classe più bassa dei territori circostanti ad uso agricolo; la classe acustica assegnata alle aree collinari è la II.

3.2 Identificazione delle classi acustiche in base alla destinazione d'uso

3.2.1 Individuazione della classe I (Aree particolarmente protette)

Lo strumento urbanistico di maggior riferimento per la individuazione di queste classi, come già detto, è stato il P.R.G. comunale: si è inoltre verificata la effettiva rispondenza delle previsioni di P.R.G. mediante confronto con quanto riportato dalla Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) e mediante sopralluoghi.

Sono state incluse le aree destinate ad uso scolastico, le aree verdi e più in generale tutte le aree la cui quiete sonora abbia rilevanza per la loro fruizione.

Sono state invece escluse le aree verdi di dimensioni non rilevanti: inoltre le attrezzature sportive, per le quali la quiete sonora non ha rilevanza per la loro fruizione, sono state classificate in funzione delle caratteristiche delle aree contigue.

Tali aree di classe I sono di seguito riportate in dettaglio:

- Asilo Nido (Strada Provinciale S. Apollinare)
- Asilo (Viale delle Rimembranze angolo con Corso Garibaldi);
- Scuola elementare e media (Corso Garibaldi): in questo caso si è assegnata la stessa classe acustica a tutto l'isolato per evitare una eccessiva parcellizzazione del territorio, si procede all'omogeneizzazione verso una determinata classe se l'area ad essa relativa risulta maggiore del 70% dell'area totale dell'isolato;
- Area adibita a verde pubblico (Piazzale degli Eroi);
- Area adibita a verde pubblico (compresa tra la S.S. 630 Ausonia, corso A. Spatuzzi e Rio della Forma);
- Zona cimiteriale a ridosso della S.P. S. Apollinare.

3.2.2 Individuazione della classe III (Aree di tipo misto)

Sono state incluse in questa classe quelle aree in cui è prevedibile un'attività umana intensificata rispetto alla normale fruizione del territorio comunale ma in modo occasionale e discontinuo. In particolare nel territorio comunale del Comune di S. Giorgio al Liri sono presenti delle perimetrazioni di P.R.G. identificate come:

- **Zone per attrezzature ricettive e di ristoro;** le aree destinate agli insediamenti turistici sono due: una è situata nel centro storico in prossimità dell'area adibita a verde pubblico, identificabile con la sezione di censimento n° 21; l'altra è situata lungo la S.S. 630 Ausonia a ridosso del deposito rifiuti speciali, identificabile con la sezione di censimento n° 9.
- **Zone a verde sportivo;** l'area destinata a campo sportivo è collocata lungo la strada Vicinale Scafa, nella parte nord del comune in prossimità del depuratore.

3.2.3 Individuazione delle classi IV - V - VI (Aree intensa attività umana – prevalentemente o esclusivamente industriali)

Nel territorio comunale del Comune di S. Giorgio al Liri sono presenti delle perimetrazioni di P.R.G. identificate come:

- **Zone produttive industriali ed artigianali esistenti, di completamento e di espansione** di cui la maggior parte sono a ridosso della S.S. 630 Ausonia, e le restanti a ridosso della S.P. Santi Braccio Ovest. In queste aree è presente una sola attività classificabile come “insediamento industriale” e riguarda la “FDM Carpenterie Metalliche” la quale ha più di 10 addetti dipendenti, tale attività è identificabile con la sezione di censimento n°9; essa pertanto è stata classificata in classe **V** a differenza delle altre aree classificate in classe **IV**, in quanto perlopiù attività di tipo artigianale/commerciale o di piccola industria.
- **Cave**; le cave sono collocate nel versante est a confine con il comune di S. Apollinare. Le due aree autorizzate ad attività di estrazione e ripristino, sono collocate in classe **V** per la durata dell’attività, al termine della quale è ripristinata la classificazione di appartenenza della porzione di territorio, nel caso specifico verrà ripristinata la classe **I**.
- **Depuratore**, l’area adibita ad attività di produzione a ciclo continuo è stata classificata in classe **VI**.

3.3 Identificazione delle classi acustiche su base parametrica

3.3.1 Individuazione delle classi II, III, IV

3.3.1.1 Analisi parametrica del tessuto urbano continuo

Nel seguito viene descritta la procedura utilizzata per l’assegnazione delle classi II, III, IV, basata su punteggi, ed applicata per singola area.

Per effettuare la suddivisione del territorio in areali è stata presa come unità geografica la sezione di censimento ISTAT 2001.

Per individuare l’appartenenza di determinati territori alle classi indicate, sono state prese in considerazione le seguenti variabili:

- densità di popolazione;
- densità di esercizi commerciali e di uffici;
- densità di attività artigianali;
- densità di arterie stradali (sostitutivo del parametro volume di traffico).

Poiché l’Amministrazione Comunale non dispone di dati sui reali volumi di traffico insistenti sulla rete stradale del Comune di S. Giorgio al Liri, si è fatto riferimento a lunghezza e tipologia delle arterie viarie esistenti. Il parametro di valutazione scelto è stato così ricavato:

- a) è stata assegnata preliminarmente una classe acustica in funzione della tipologia della strada (par. 4.4.4 – *classificazione della rete viaria*);
- b) sono state rilevate le lunghezze di tutte le arterie stradali precedentemente classificate, all’interno o al perimetro di ogni sezione di censimento;
- c) ai valori di lunghezza così ottenuti è stato associato un “peso” in funzione della classe acustica (L classe II x 1 / L classe III x 2 / L classe IV x 3); la densità di strade è stata calcolata come risultante delle lunghezze così ottenute, rapportata all’area interessata.

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva delle densità calcolate in base ai dati utilizzati per l'analisi parametrica

N° sezione censimento ISTAT 2001	Area ridotta (ha)	Densità di Popolazione (Ab/ha)	Numero Totale Attività Artigianali	Numero Totale Att. Comm. e Servizi	Densità di Arterie Stradali (mt/ha)
1	6,35	180	2	1	630
2	33,3	926	4	9	422
3	3,62	169	0	0	151
4	1,81	31	0	0	272
5	2,77	35	0	0	102
6	1,86	57	1	0	286
7	3,74	61	1	0	214
8	1,75	45	0	0	82
9	21,9	353	3	3	548
11	1,31	35	0	1	821
12	1,33	28	0	0	411
14	7,72	128	1	2	378
17	1,85	34	0	0	363
21	1,61	23	0	1	1001
22	2,39	55	0	0	869
23	2,42	59	0	0	415
24	3,41	39	0	0	165
25	12,50	252	1	2	189
26	1,99	45	0	0	296
27	0,6	16	0	0	463
28	1,56	30	1	0	410
29	1,91	33	0	0	471
30	1,69	33	0	0	581
31	0,85	14	0	0	268
32	6,50	128	1	0	350
34	6,80	106	2	0	327
39	7,72	152	1	0	275

3.3.1.2 Metodologia a punteggio per l'assegnazione della classe

Il criterio adottato è quello definito dalla metodologia individuata dalla Regione Lazio nella L.R. 3 agosto 2001, n° 18: l'analisi avviene sui quattro parametri sopra individuati, suddivisi ognuno in tre classi di densità: bassa, media, alta.

Quindi si attribuiscono i seguenti punteggi ad ogni singola variabile:

densità della variabile	Variabile Popolazione	Variabile Attività Artigianali	Variabile Commercio e Servizi	Variabile Strade	Punteggio
Alta	$31 \leq P$	$51 \leq P$	$51 \leq P$	$601 \leq P$	3
Media	$21 \leq P \leq 30$	$26 \leq P \leq 50$	$26 \leq P \leq 50$	$351 \leq P \leq 600$	2
Bassa	$0 < P \leq 20$	$0 < P \leq 25$	$0 < P \leq 25$	$0 < P \leq 350$	1
Assenza di attività	$P = 0$	$P = 0$	$P = 0$	$P = 0$	0

Una volta attribuiti i punteggi si sommano tra loro i valori delle quattro variabili e si ottiene:

<i>somma dei punteggi delle quattro variabili</i>	<i>classe</i>
compresa tra 9 e 12	IV
compresa tra 5 e 8	III
compresa tra 1 e 4	II

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva delle classi acustiche per sezione censuaria, definite dalla sola analisi parametrica.

N° sezione	Parametro popolazione	Parametro Attività Artigianali	Parametro Attività Commerciali e	Parametro densità di Strade	Somma dei 4 parametri	Classe Acustica Associata
1	2	2	1	3	8	III
2	2	1	2	2	7	III
3	3	0	0	1	4	II
4	1	0	0	1	2	II
5	1	0	0	1	2	II
6	3	3	0	1	7	III
7	1	2	0	1	4	II
8	2	0	0	1	3	II
9	1	1	1	2	5	III
11	2	0	3	3	8	III
12	2	0	0	2	4	II
14	1	1	2	2	6	III
17	1	0	0	2	3	II
21	1	0	3	3	7	III
22	2	0	0	3	5	III
23	2	0	0	2	4	II
24	1	0	0	1	2	II
25	1	1	1	1	4	II
26	2	0	0	1	3	II
27	2	0	0	2	4	II
28	1	3	0	2	6	III
29	1	0	0	2	3	II
30	1	0	0	2	3	II
31	1	0	0	1	2	II
32	1	1	0	1	3	II
34	1	2	0	1	4	II
39	1	1	0	1	3	II

3.4 Classificazione secondo criteri diversi dalla metodologia a punteggio

Si riportano qui di seguito i casi di aree specifiche, o tipologie di aree, nelle quali l'assegnazione delle classi II, III, IV è basata su caratteristiche non riconducibili alla metodologia a punteggio. Per l'assegnazione della classe acustica di queste aree si è operata una verifica delle destinazioni d'uso e dei caratteri morfologici del territorio, rilevabili dalla CTR ed integrate dalle informazioni in possesso dell'Amministrazione Comunale.

3.4.1 classe I

Le aree boschive sono state perimetrate utilizzando la base cartografica CTR, la classe acustica ad esse assegnata è la I. Sono state individuate due ampie aree destinate ad area boschiva, una ricadente nella zona Sud-Ovest e l'altra nella zona est del territorio comunale.

3.4.2 classe II

E' stata inserita in questa classe un'ampia area localizzata nella zona Sud del territorio comunale. Questa area è prevalentemente collinare come si evince dalle caratteristiche morfologiche leggibili sulla CTR, non destinata ad attività agricola ed è caratterizzata da insediamenti sparsi.

3.4.3 classe III

Sono state inserite in questa classe le aree rurali destinate a coltivazioni e/o aventi uso costante di macchine agricole operatrici (L.R. 18/2001, Art. 9, comma 8 - *Aree rurali*): le perimetrazioni sono state definite mediante individuazione sulla CTR dei limiti fisici di coltivazione e morfologia dell'area. Sono state incluse in questa classe le sezioni ISTAT n°33-35-36-37-38-40-41-42-43, escluse dalla parametrizzazione perché identificate come aree rurali assimilabili al territorio agricolo circostante.

3.4.4 classe IV

Sono inserite in questa classe le aree destinate ad attività artigianali e le aree destinate ad attività commerciali quali:

- Zone produttive industriali ed artigianali a ridosso della S.S.630 Ausonia;
- Zone produttive industriali ed artigianali a ridosso della S.P. Santi Braccio Ovest.

3.4.5 Classificazione della rete viaria

La classificazione adottata fa riferimento alla L.R. 3 agosto 2001, n° 18, con alcune integrazioni laddove si è constatata l'impossibilità di una applicazione letterale dei contenuti legislativi: in alcuni casi si è inoltre adottato un criterio di maggiore tutela delle aree adiacenti la rete stradale, rispetto a quanto previsto dalla stessa legge.

La L.R. n° 18/2001 considera egualmente valido, ai fini della classificazione acustica, sia la valutazione dei volumi di traffico, sia la valutazione delle caratteristiche intrinseche delle arterie viarie da classificare. Mancando dati ufficiali di riferimento sui volumi di traffico della rete viaria ricadente all'interno del perimetro comunale, si è fatto riferimento alle caratteristiche proprie delle strade, mediante analisi delle basi cartografiche a disposizione e sopralluoghi in loco; questa procedura ha permesso inoltre una distinzione tra:

1. rete viaria avente piano rotabile tale da permettere il transito di qualunque veicolo;
2. vie di comunicazione percorribili solamente con veicoli ad aderenza totale.

In particolare è stata operata classificazione acustica di:

- tutte le strade asfaltate (carrozzabili) presenti sul territorio comunale, rilevate dalla CTR;
- alcune strade non asfaltate (carreggiabili) di particolare rilevanza per il collegamento tra più località, rilevate dalla CTR;
- Le strade asfaltate di progetto previste dal PRG.

Non sono state considerate invece, ai fini della classificazione acustica, le restanti strade non asfaltate segnalate sulla CTR, (carreggiabili e campestri), percorribili solamente con veicoli ad aderenza totale.

La classificazione della rete viaria risultante è stata elaborata secondo lo schema seguente, riportante sia le indicazioni della L.R. n° 18/2001, sia le valutazioni orientative dell'Amministrazione Comunale su caratteristiche del tessuto viario e volumi di traffico:

<i>Classe</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Colore</i>
II	Strade locali, o con traffico scarso: prevalentemente situate in zone residenziali, o senza uscita, e con volumi di traffico orientativamente al di sotto dei 50 veicoli/ora.	Giallo
III	Strade di quartiere, o con traffico medio: utilizzate prevalentemente per servire il tessuto urbano, o di collegamento secondario per aree extraurbane, e con volumi di traffico orientativamente compresi tra 50 e 500 veicoli/ora.	Arancione
IV	Strade ad intenso traffico: autostrade, strade primarie e di scorrimento, strade di grande comunicazione, specie se con scarsa integrazione con il tessuto urbano attraversato, e con volumi di traffico orientativamente al di sopra dei 500 veicoli/ora.	Rosso

In base a quanto sopra riportato, è stata assegnata la classe IV alla SS 630 Ausonia, che attraversa longitudinalmente il territorio comunale e costituisce la principale arteria di collegamento tra il Comune di S. Giorgio al Liri ed i comuni limitrofi; a seguito di due sopralluoghi effettuati si è rilevato che sul tratto stradale relativo al comune di S. Giorgio al Liri, transitano circa 900 veicoli l'ora.

Nel caso in cui la classe acustica della strada sia superiore a quella della zona considerata, la classificazione della rete viaria comprende anche la identificazione delle relative *fasce di pertinenza o di rispetto*, previste dalla legislazione vigente per le reti di trasporto stradale : in queste fasce la classe acustica è la stessa della sede stradale a cui sono associate.

Nel caso di strade interne al tessuto urbano, la zona ad esse propria è limitata dalla superficie degli edifici antistanti; in condizioni diverse, in particolare laddove non si è riscontrata una continuità di edifici-schermo, la tipologia classificatoria di zona della strada si estende ad una fascia di 30 metri a partire dal ciglio della strada stessa.

Nelle tavole di zonizzazione sono state in generale riportate le strade sulla base dei seguenti criteri di classificazione (L.R. 18/2001 art. 11):

- a **Strada con valore limite accettabile di rumore più basso rispetto alla zona attraversata:** il solo tratto stradale ricadente nell'area viene classificato con lo stesso valore limite della zona circostante;
- b **Strada posta tra due zone a classificazione acustica differente:** la strada viene inserita nella classe acustica con il valore limite di zona più elevato;

- c *Strada con valore limite più elevato rispetto a quello della zona attraversata:* l'Amministrazione Comunale adotterà entro dodici mesi dalla approvazione della Classificazione Acustica da parte della Regione Lazio, provvedimenti volti a ridurre l'inquinamento acustico, laddove verrà verificata la necessità, in modo da poter attribuire alla strada la stessa classe della zona attraversata.

3.5 Correzioni delle classi attribuite mediante analisi parametrica

È descritta, nei punti che seguono, la procedura di correzione della classificazione acustica risultante dall'analisi parametrica.

Il tessuto urbanizzato ricadente nel perimetro del centro storico ha caratteristiche di forte omogeneità per grado di copertura del suolo, tipologia dell'edificato, destinazioni d'uso; invece il territorio circostante il centro storico comprende aree anch'esse edificate (ma con densità inferiore), aree a destinazione d'uso prevalentemente agricola, artigianato-commerciale ed aree boschive.

In alcune sezioni censuarie sono state apportate delle modifiche alla classificazione derivante dall'analisi parametrica, in quanto il risultato ottenuto è stato integrato con le informazioni ricavate dalla lettura del PRG e dai sopralluoghi effettuati. In particolare si è prestata attenzione a quelle destinazioni d'uso del territorio "particolari", ossia i ricettori sensibili come le scuole, il cimitero,, ed alle "zone per gli insediamenti a prevalenza residenziale", per le quali il PRG del Comune di S. Giorgio al Liri prevede diverse densità residenziali.

Dal confronto effettuato tra la classificazione ottenuta a seguito della parametrizzazione e le zonizzazioni di PRG, si sono apportate delle modifiche che vengono riportate a seguito:

3.5.1 Centro urbano

SEZIONE 2: è la sezione di censimento del centro urbano ed è classificata in classe III.

L'area di questa sezione non è omogenea, infatti la zona a ridosso del centro storico risulta totalmente edificata, mentre quella più esterna è caratterizzata da un'espansione "rada". Si sono "declassate" in classe II l'area compresa tra la S.P. S. Apollinare e via Roma, quella compresa tra corso Spatuzzi, via del Centenario e corso Garibaldi e l'area a Sud di via del Bosco, in quanto caratterizzate da una bassa densità.

Sono state classificate in classe I le aree destinate ad uso scolastico, e quella adibita a verde pubblico (Piazzale degli Eroi).

E' da sottolineare che l'area di verde pubblico di quartiere sita nell'isolato compreso tra corso A. Spatuzzi e corso Garibaldi è di dimensioni limitate, per cui è stata inclusa nella classificazione delle aree adiacenti o di pertinenza, in modo da limitare le microsuddivisioni del territorio stesso, attraverso quindi la riunificazione di zone che sono acusticamente omogenee (art. 7, comma 1 lettera a, della L.R. 18/2001).

Sono state inoltre perimetrare, ai sensi dell'Art. 7, comma 3, della L.R. n° 18 / 2001, tre aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero all'aperto (Piazza degli Eroi, via delle Rimembranze e via Campo).

3.5.2 Nuclei abitati periferici

Le aree perimetrare e definite dal nuovo censimento ISTAT 2001 presentano una densità di popolazione residente più bassa rispetto al centro storico; esse sono aree caratterizzate da insediamenti sparsi o agglomerati urbani spontanei, di modeste dimensioni.

SEZIONE 3: in questa sezione di censimento classificata in classe II, è stata classificata in classe I l'area destinata ad uso scolastico.

SEZIONE 6: la perimetrazione ISTAT relativa a questa sezione censuaria è stata suddivisa in tre perimetrazioni ridotte (zone censuarie ridotte); considerato che questa zona censuaria è caratterizzata da una bassa densità edilizia, si è deciso di declassare tale zona in classe II, ad eccezione della perimetrazione in cui è localizzata un'attività artigianale che rimane in classe III.

SEZIONE 9: in questa zona, classificata in classe III, sono state innalzate in classe IV quelle aree interessate dalla fascia di rispetto di 30 m. relativa alla classificazione della strada S.S. 630 Ausonia classificata in classe IV. Al fine di evitare le microsuddivisioni del territorio, si sono omogeneizzate tali aree assegnando loro la classificazione acustica più elevata.

SEZIONE 11: la perimetrazione ISTAT relativa a questa sezione censuaria è stata suddivisa in due perimetrazioni ridotte (zone censuarie ridotte); considerato che questa zona censuaria è caratterizzata da una bassa densità edilizia, si è deciso di declassare tale zona in classe II, ad eccezione della perimetrazione in cui è localizzata un'attività commerciale che rimane in classe III.

SEZIONE 22: questa zona, classificata in classe III, è stata declassata in classe II in quanto ricade in un'area non urbanizzata destinata dal PRG a zona residenziale di espansione per la quale sono previsti indici di fabbricabilità fondiaria bassi.

SEZIONE 25: in questa zona di censimento classificata in classe II, è stata classificata in classe I l'area destinata al cimitero.

SEZIONE 39: è da evidenziare che in questa zona censuaria è presente un'area destinata a "lavorazione infissi" che nel PRG è indicata tra le "*Zone produttive industriali ed artigianali esistenti, di completamento e di espansione*" non è stata classificata in classe IV, come è avvenuto per tutte quelle perimetrazioni di PRG così classificate, ma, considerate le modeste dimensioni, l'attività artigianale è stata inserita nella parametrizzazione della sezione censuaria cui si riferisce.

ATTIVITA' TURISTICA: questa area, situata lungo la S.S. 630 Ausonia a ridosso del deposito rifiuti speciali, classificata in classe III, è stata innalzata in classe IV poiché interessata dalla fascia di rispetto di 30 m. relativa alla classificazione della strada S.S. 630 Ausonia classificata in classe IV. Al fine di evitare le microsuddivisioni del territorio, si è omogeneizzata tale area assegnandole la classificazione acustica più elevata.

3.6 Aree confinanti a diversa classificazione acustica

Nel seguito sono descritti i casi di aree confinanti tra zone di classe acustiche non progressive, rilevabili dagli elaborati della Classificazione Acustica del territorio comunale:

- Gli edifici destinati ad uso scolastico e classificate in classe I presentano tratti antistanti le strade (rilievo fonometrico nel punto di misura P7, tavole RF) di classe III, inoltre l'asilo è immerso in una zona classificata in classe III (sezioni n° 2-3);
- l'area cimiteriale è classificata in classe I ed è antistante la S.P. S. Apollinare di classe III (sezione n° 25);
- le aree adibite a verde pubblico (p.le degli Eroi – area compresa tra la S.S. 630 Ausonia, corso A. Spatuzzi e Rio della Forma) classificate in classe I, sono

prospicienti aree e strade (rilievo fonometrico nel punto di misura P7, tavole RF) classificate in classe III (sezioni n° 2-3);

- l'area adibita a verde pubblico compresa tra la S.S. 630 Ausonia e corso A. Spatuzzi (rilievo fonometrico nel punto di misura P1, tavole RF), classificata in classe I, per un tratto è prospiciente la S.S. classificata in classe IV (sezione n° 2);
- l'area boschiva presente nella zona Sud-Ovest del comune, classificata in classe I, per un tratto è prospiciente la S.S. 630 Ausonia (rilievo fonometrico nel punto di misura P2, tavole RF) classificata in classe IV;
- le aree boschive classificate in classe I, in alcuni casi sono a ridosso delle aree agricole (rilievo fonometrico nel punto di misura P3, tavole RF) classificate in classe III;
- l'area produttiva "segheria marmi" posta lungo la strada Provinciale dei Santi Braccio Ovest, classificata in classe IV, è a ridosso di un'area classificata in classe II;
- il depuratore classificato in classe VI è inserito in un'area classificata in classe III;
- le due zone destinate a cava classificate in classe V sono inserite in un'area boschiva classificata in classe I.

I casi sopra descritti evidenziano zone di potenziale incompatibilità e quindi meritevoli di successive indagini fonometriche al fine di individuare eventuali interventi di risanamento.

3.7 Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo

Ai sensi della L.R. 18 / 2001, Art. 7, comma 3, le aree del territorio comunale del Comune di S. Giorgio al Liri, destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, sono di seguito elencate, e riportate sugli elaborati ZA-1 e ZA-2, "*Classificazione in zone acustiche*", scala 10.000 e 5.000:

- Piazza degli Eroi;
- Via delle Rimembranze;
- Via Campo.

Si intendono per attività rumorose temporanee quelle attività limitate nel tempo che utilizzano macchinari o impianti rumorosi. Rientrano in tale definizione, tra l'altro, cantieri edili, manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, discoteche all'aperto, cinema all'aperto, piano bar all'aperto.

Non sono in ogni caso soggette ad autorizzazione le feste religiose patronali, feste laiche e consimili nonché i comizi elettorali.

Le attività temporanee saranno previste nel rispetto della classificazione acustica e delle vigenti norme statali e regionali purché la relazione di impatto acustico ne illustri il rispetto presso le abitazioni ed i recettori sensibili dei limiti di zona previsti. Qualora non sia possibile il suddetto rispetto dei limiti di zona, in base alla legge 447/95, può essere prevista l'autorizzazione anche in deroga alle disposizioni vigenti sui limiti di rumorosità purché sia precisato il valore eventualmente ammissibile in eccedenza al limite di accettabilità del rumore, in relazione alle apparecchiature impiegate e alle caratteristiche della zona in cui si svolge l'attività specifica.

Le deroghe potranno essere concesse soltanto dopo che il tecnico competente abbia verificato l'impossibilità di rispettare i limiti di legge nonostante la realizzazione di tutti gli accorgimenti tecnici di mitigazione acustica adottabili. Dette deroghe potranno essere concesse, solo dopo aver acquisito il parere dell'ARPA Lazio.

3.7.1 Deroghe per attività temporanee

Si rilasciano le autorizzazioni in deroga (con ordinanza del Sindaco) alle attività temporanee, manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile ai sensi dell'art. 6 comma 1, lettera *h*) della L. 447/95 e dell'art. 5 comma 1, lettera *g*) e art. 17 commi 2, 5, 6, 7 della L.R. n° 18 del 03 agosto 2001.

3.8 Requisiti acustici degli edifici

Tutti gli edifici di nuova costruzione e quelli in cui siano previste ingenti opere di ristrutturazione dovranno fare uso di materiali e tecniche di costruzione nel rispetto del DPCM 05/12/97 *Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici* in modo da prevedere un adeguata schermatura alle eventuali sorgenti sonore interne ed esterne.

Per le scuole, i limiti massimi di zona devono essere comunque rispettati anche se, nel periodo di riferimento, vi è assenza dei soggetti fruitori.

Le norme tecniche devono essere oggetto di verifica al mutare sostanziale del quadro normativo di riferimento.

4. La normativa vigente di riferimento per la redazione del Piano

4.1 Principali leggi e decreti nazionali

4.1.1 Legge Quadro 26 ottobre 1995, n° 447: “Legge Quadro sull'inquinamento acustico”

Il riferimento normativo principale attualmente vigente è la “*Legge Quadro sull'inquinamento acustico*” del 26 ottobre 1995, n° 447: i contenuti di tale legge riguardano gli aspetti generali delle problematiche concernenti l'inquinamento acustico in ambiente esterno; aspetti specifici, riguardanti criteri "operativi", sono quasi interamente demandati a successivi decreti attuativi, quasi tutti già emanati. La elaborazione di Piani di Zonizzazione Acustica è quindi considerata, in tale legge, solo nei suoi aspetti generali "di principio"; si rimanda invece alle Regioni la emanazione di specifiche norme di tipo operativo, a proposito della loro redazione.

4.1.2 D.P.C.M. 1° marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"

Fino al 1995 il principale punto di riferimento in materia di impatto acustico in ambiente esterno è stato il D.P.C.M. 1° marzo 1991, "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"; questo decreto è stato sostituito da successive emanazioni normative, riportate nel seguito: tali norme (in particolare, il DPCM 14 novembre 1997: “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”), riprendono gli elementi fondamentali di questo decreto, recependone in modo sostanzialmente inalterato le indicazioni riguardanti:

- la definizione delle 6 classi acustiche di suddivisione del territorio comunale;
- la definizione dei limiti massimi di immissione nelle zone acustiche, espressi come Leq in dB(A).

È inoltre individuata una corrispondenza tra limiti acustici e zone urbanistiche (art. 2), da applicarsi in attesa della suddivisione del territorio comunale in zone acustiche: tale corrispondenza è riportata nella TABELLA 1:

TABELLA 1 - *limiti di accettabilità* – Leq in dB(A)

Zonizzazione	Limite diurno (06.00 – 22.00)	Limite notturno (22.00 – 06.00)
Zona B (DM n. 1444/68)	60	50
Zona A (DM n. 1444/68)	65	55
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona esclusivamente industriale	70	70

4.1.3 D.P.C.M. 14 novembre 1997: “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”

Tra i decreti attuativi emanati, di particolare importanza è il DPCM 14 novembre 1997 “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”: vengono qui definite:

- *Classi di destinazione d’uso del territorio*, riportate nella TABELLA A: sono qui definite le sei zone acustiche con le quali va classificato l’intero territorio comunale.

TABELLA A - *Classi di destinazione d’uso del territorio*

<p>CLASSE I -Aree particolarmente protette</p> <p>- 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.</p>
<p>CLASSE II -Aree prevalentemente residenziali</p> <p>- Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.</p>
<p>CLASSE III -Aree di tipo misto</p> <p>- Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali: aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.</p>
<p>CLASSE IV -Aree di intensa attività umana</p> <p>- 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.</p>
<p>CLASSE V -Aree prevalentemente industriali</p> <p>- Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</p>
<p>CLASSE VI -Aree esclusivamente industriali</p> <p>- Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di abitazioni.</p>

- *Valori limite di emissione*, definiti dall’art. 2, comma 1, lettera *e*), della legge 26 ottobre 1995, n° 447: sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili ed indicati nella TABELLA B.

TABELLA B - *Valori limite di emissione – Leq in dB(A)*

<i>Classi di destinazione d’uso del territorio</i>		<i>Tempi di riferimento</i>	
<i>Classe</i>	<i>Tipologia</i>	<i>diurno (06.00 – 22.00)</i>	<i>notturno (22.00 – 06.00)</i>
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

- *Valori limite assoluti di immissione*, definiti dall'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n° 447: sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti, fisse e mobili, ed indicati nella TABELLA C).

TABELLA C - *Valori limite assoluti di immissione* – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
Classe	Tipologia	diurno (06.00 – 22.00)	notturno (22.00 – 06.00)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

- *Valori di qualità*, definiti dall'art. 2, comma 1, lettera h), della legge 26 ottobre 1995, n° 447: sono valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili: sono indicati nella TABELLA D).

TABELLA D - *Valori di qualità* – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
Classe	Tipologia	diurno (06.00 – 22.00)	notturno (22.00 – 06.00)
I	Aree particolarmente protette	47	37
II	Aree prevalentemente residenziali	52	42
III	Aree di tipo misto	57	47
IV	Aree di intensa attività umana	62	52
V	Aree prevalentemente industriali	67	57
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

4.2 Legislazione regionale

4.2.1 Legge Regionale 3 agosto 2001, n° 18: “Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio – modifiche alla Legge regionale 6 agosto 1999, n° 14”

Il riferimento normativo attualmente vigente è la Legge Regionale 3 agosto 2001, n° 18: “*Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio*”: questa legge stabilisce disposizioni per la determinazione della qualità acustica del territorio, per il risanamento ambientale e per la tutela della popolazione dall'inquinamento acustico, ed è stata emanata in attuazione alle disposizioni della legge del 26 ottobre 1995, n° 447: “*Legge Quadro sull'inquinamento acustico*”.

La L.R. 18/2001 sostituisce, inoltre, la precedente legislazione regionale in materia (Delibera G.R. 13 ottobre 1993, n° 7804 “*approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento relativo ai criteri generali di classificazione acustica del territorio*”, e Delibera G.R. 11 aprile 1995, n° 2694 “*approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento relativo alla redazione dei piani di risanamento acustico comunali*”).

Nella L.R. 18/2001 sono definiti, in particolare:

- Metodologia generale di lavoro per la identificazione e suddivisione del territorio in classi acustiche, sulla base di quanto disposto nella LQ 26 ottobre 1995, n° 447, del DPCM 14 novembre 1997, e sulla base delle indicazioni della precedente Delibera G.R. 13 ottobre 1993, n° 7804;
- Metodologia per la classificazione acustica della rete viaria;
- Procedure per l'adozione del Piano Comunale di Classificazione Acustica
- Definizione dei criteri generali in base ai quali i comuni provvedono all'adozione di successivi Piani di Risanamento acustico;
- Modalità per il rilascio delle autorizzazioni comunali per le attività rumorose temporanee;
- Documentazione di impatto acustico e modalità di controllo per i soggetti interessati alla realizzazione, modifica o potenziamento delle opere indicate nell'art. 8, comma 2, della LQ 26 ottobre 1995, n° 447, ovvero:
 - a). Aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
 - b). Strade di tipo A, B, C, D, E, e F secondo la classificazione di cui la DL 30 aprile 1992, n° 285 (Nuovo Codice della Strada), e successive modificazioni;
 - c). Discoteche;
 - d). Circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
 - e). Impianti sportivi e ricreativi;
 - f). Ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.
- Valutazione previsionale del clima acustico secondo quanto previsto dall'art. 8, comma 2, della LQ 26 ottobre 1995, n° 447, per la realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:
 - a). Scuole e asili nido;
 - b). Ospedali;
 - c). Case di cura e di riposo;
 - d). Parchi pubblici urbani ed extraurbani;
 - e). Nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui all' art. 8, comma 2, della LQ 26 ottobre 1995, n° 447.

L'Art. 27, comma 4, ha interamente recepito quanto disposto dal D.P.C.M. 1° marzo 1991, all'Art. 6, che, in attesa della procedura di classificazione acustica da parte delle amministrazioni comunali, fissa i limiti acustici di accettabilità, riportati nella TABELLA 1.

Le procedure adottate per la Classificazione Acustica del territorio comunale del Comune di S. Giorgio al Liri fanno diretto riferimento a quanto disposto nella presente Legge, oltre che alle altre disposizioni legislative a carattere nazionale, precedentemente descritte.

5. Elenco degli elaborati in allegato

5.1 Elaborati di Analisi

Elaborato PA-1:	Unità Territoriale di Riferimento (UTR) Zone Censuarie ridotte	(scala 1:20.000)
Elaborato PA-2:	Parametro della densità di popolazione	(scala 1:20.000)
Elaborato PA-3:	Parametro della densità degli esercizi commerciali ed uffici	(scala 1:20.000)
Elaborato PA-4:	Parametro della densità delle attività artigianali	(scala 1:20.000)
Elaborato PA-5:	Parametro della densità delle strade	(scala 1:20.000)
Elaborato PA-6:	Classificazione in zone acustiche dell'area urbanizzata (somma dei Parametri)	(scala 1:20.000)

5.2 Elaborati di Sintesi

Elaborato ZA-1:	Classificazione in zone acustiche	(scala 1:10.000)
Elaborato ZA-2:	Classificazione in zone acustiche	(scala 1: 5.000)

5.3 Elaborati di rilievi fonometrici di controllo

Elaborato RF:	Rilievi fonometrici e punti di controllo	(scala 1:5.000)
----------------------	------------------------------------------	-----------------