COMUNE DI
San Giuliano Milanese
CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

VERBALE DI DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

N° **9** *del* **16/02/2021**

OGGETTO: ADOZIONE AGGIORNAMENTO PIANO ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE 2021

L'anno 2021, addì sedici del mese di Febbraio alle ore 20:15 , nella SEDE COMUNALE , in seguito a convocazione , disposta con invito scritto e relativo ordine del giorno notificato ai singoli Consiglieri, si è riunito il Consiglio Comunale in sessione ordinaria, seduta Pubblica, di Prima convocazione. A causa dell'eccezionalità determinata dall'emergenza epidemiologica Covid 19 la seduta, ai sensi dell'art. 73 comma 1 del D.L. 17.03.2020 n. 18, convertito dalla L. n° 27 del 24.04.2020, nonché di tutte le s.m.i. e secondo le modalità stabilite con Decreto del Presidente del Consiglio Comunale Prot. 12169/2020, si tiene in videoconferenza avvalendosi della piattaforma GoToMeeting, con la presenza del Presidente del Consiglio e del Segretario Generale nella Sala della Residenza municipale.

Assiste Il Segretario GeneraleAndreassi Giovanni.

Risultano collegati in video conferenza, al momento dell'adozione della presente delibera i seguenti componenti:

	Nome	P	A		Nome	P	A
1	SEGALA MARCO	X		14	CONTINANZA ANTONIA	X	
2	CAPONETTO CHIARA	X		15	PADULA GIAMBATTISTA	X	
3	GARBELLINI ANDREA	X		16	GIACOPINO CALOGERO	X	
4	VOTTERO IVAN MATTEO	X		17	MAGRI GIULIA	X	
5	DANIELE VALENTINA ANTONIA	X		18	SALADINI JACOPO		X
6	BLASIO GIUSEPPE	X		19	GROSSI JACOPO		X
7	GHILARDI LUIGI	X		20	CARMINATI MARIA GRAZIA	X	
8	LEDDA SILVIA	X		21	MESSINA MICHELA		X
9	OLIVIERI LUCIANO	X		22	AVERSA NICOLA	X	
10	VINCI GIGLIO	X		23	GRECO LUIGIA	X	
11	MONTELEONE FABIO		X	24	CATANIA ALFIO		X
12	COZZOLINO PASQUALE	X		25	MOLTENI MASSIMO		X
13	FIORE NICOLA	X					

PRESENTI: 19 ASSENTI: 6

Sono presenti gli Assessori: Grioni, Ravara, Nicolai, Castegrande, Salis, Francu

"Il presente documento è firmato digitalmente a norma del D.Lgs 82/2005 e successive modificazioni"

Il Presidente del Consiglio Greco Luigia, constatato il numero legale degli intervenuti, verificata la qualità del segnale video e audio e che la voce degli intervenuti collegati da remoto sia udibile in maniera chiara e distinta, dichiara aperta la seduta ed invita il Consiglio Comunale a trattare l'argomento indicato in oggetto.

Illustra il punto il Sindaco.
I consiglieri Aversa e Carminati preannunciano il voto di astensione.
Il Consigliere Ghilardi ed il Sindaco preannunciano il voto favorevole.
Indi il Presidente del Consiglio Comunale pone ai voti la proposta di deliberazione, secondo i criteri stabiliti con Decreto del Presidente del C.C. Prot. 12169/2020, con il seguente esito :

	Lettera sorteggiata V	*SI*	*NO*	*AST.*	*NON PARTECIPA AL VOTO*
1	VINCI GIGLIO	*X*			
2	VOTTERO IVAN MATTEO	*X*			
3	AVERSA NICOLA			*X*	
4	BLASIO GIUSEPPE	*X*			
5	CAPONETTO CHIARA	*X*			
6	CARMINATI MARIA GRAZIA			*X*	
7	CATANIA ALFIO (Ass.)				
8	CONTINANZA ANTONIA	*X*			
9	COZZOLINO PASQUALE	*X*			
10	DANIELE VALENTINA ANTONIA	*X*			
11	FIORE NICOLA	*X*			
12	GARBELLINI ANDREA	*X*			
13	GHILARDI LUIGI	*X*			
14	GIACOPINO CALOGERO	*X*			
15	GRECO LUIGIA			*X*	
16	GROSSI JACOPO (Ass.)				
17	LEDDA SILVIA	*X*			
18	MAGRI GIULIA			*X*	
19	MESSINA MICHELA (Ass.)				
20	MOLTENI MASSIMO (Ass.)				
21	MONTELEONE FABIO (Ass.)				
22	OLIVIERI LUCIANO	*X*			
23	PADULA GIAMBATTISTA	*X*			
24	SALADINI JACOPO (Ass.)				
25	*SEGALA MARCO Sindaco*	*X*			

15 voti favorevoli, 4 astenuti (Aversa, Carminati, Greco, Magri) su 19 consiglieri presenti e votanti.

Con separata votazione svolta secondo i criteri stabiliti con Decreto del Presidente del C.C. Prot. 12169/2020, che ha dato il seguente esito:

	Lettera sorteggiata V	*SI*	*NO*	*AST.*	*NON PARTECIPA AL VOTO*
1	VINCI GIGLIO	*X*			
2	VOTTERO IVAN MATTEO	*X*			
3	AVERSA NICOLA			*X*	
4	BLASIO GIUSEPPE	*X*			
5	CAPONETTO CHIARA	*X*			
6	CARMINATI MARIA GRAZIA	*X*			
7	CATANIA ALFIO (Ass.)				
8	CONTINANZA ANTONIA	*X*			
9	COZZOLINO PASQUALE	*X*			
10	DANIELE VALENTINA ANTONIA	*X*			
11	FIORE NICOLA	*X*			
12	GARBELLINI ANDREA	*X*			
13	GHILARDI LUIGI	*X*			
14	GIACOPINO CALOGERO	*X*			
15	GRECO LUIGIA	*X*			
16	GROSSI JACOPO (Ass.)				
17	LEDDA SILVIA	*X*			
18	MAGRI GIULIA	*X*			
19	MESSINA MICHELA (Ass.)				
20	MOLTENI MASSIMO (Ass.)				
21	MONTELEONE FABIO (Ass.)				
22	OLIVIERI LUCIANO	*X*			
23	PADULA GIAMBATTISTA	*X*			
24	SALADINI JACOPO (Ass.)				
25	*SEGALA MARCO Sindaco*	*X*			

18 voti favorevoli, 1 astenuto (Aversa) su 19 Consiglieri presenti, la presente deliberazione viene dichiarata immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, 4° comma, del D.lgs. 267/2000.

IL CONSIGLIO COMUNALE

Richiamate:

- la legge quadro n. 447 del 26.10.1995 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*" che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo indicando le modalità di applicazione della classificazione acustica e attribuisce agli enti locali competenze in materia di pianificazione ambientale, controllo e risanamento del territorio;
- la legge regionale n. 13 del 10.08.2001 " *Norme in materia di inquinamento acustico*" che stabilisce le procedure e i criteri fondamentali che i comuni devono seguire per approvare la classificazione acustica del territorio comunale;
- la D.G.R. 12.07.2002 n. 7/9776 con cui la Regione Lombardia ha approvato i criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale;
- la deliberazione del C.C. n. 71 del 27.07.2000 "Piano di zonizzazione acustica – Controdeduzioni alle osservazioni e approvazione definitiva" ;
- la deliberazione del C.C. n. 40 del 01.07.2020 con cui è stata adottata la Variante n. 1 del Piano di Governo del territorio del Comune di San Giuliano Milanese;
- la deliberazione del C.C. n. 1 del 05.01.2021 con cui è stata approvata la Variante n. 1 del Piano di Governo del Territorio per il Comune di San Giuliano Milanese;

Preso atto che il Piano di zonizzazione acustica approvato con la delibera C.C. n. 71 del 27.07.2000, non essendo stato aggiornato con la variante n. 1 del P.G.T., necessita di idoneo adeguamento, come previsto dalla Legge Regionale n. 13 del 2001;

Considerato che l'aggiornamento al Piano di classificazione Acustica, come indicato all'art. 4, comma 2, della L.R. 13/2001 è stato affidato con la determinazione n. 735 del 30.11.2018 alla ENVITECH Ambiente e Tecnologie Srl con sede in via Bonomelli n. 1/F di Novara ;

Visto che a seguito dell'incarico sopra conferito è stata acquisita al protocollo n. 5431 del 28.01.2021 la documentazione necessaria ad avviare l'iter per l'aggiornamento della classificazione acustica del territorio comunale (fase adozione);

Esaminata la proposta di classificazione acustica presentata da parte della società ENVITECH Ambiente e Tecnologie Srl costituita dai seguenti documenti:

- Relazione tecnica di accompagnamento;
- Tav. 01 Azzonamento acustico dell'intero territorio comunale - scala 1:8.000;

Ritenuto quindi di procedere all'aggiornamento della classificazione acustica del territorio comunale mediante adozione della proposta così come predisposta dalla società sopra citata;

Visto:

- l'istruttoria effettuata nelle Commissione Consiliare nella seduta del 9.02.2021;
- il D.P.C.M. 1/3/91 - "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- la legge n. 447 del 26/10/1995;
- il D.P.C.M. 14/11/97 - "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- la L.R. n. 13 del 10/08/2001;
- la DGR n. 7/9776 del 12 luglio 2002;
- la delibera di Consiglio Comunale n. 41 del 30 Settembre 2016 "Linee programmatiche relative alle azioni e progetti da realizzare nel corso del mandato (art. 46 comma 3 art. 42 comma 3 del Dlgs 267/2000) – presentazione";
- il parere favorevole del Dirigente del Settore Gestione Territorio in ordine alla regolarità tecnica della presente proposta di presente deliberazione, ai sensi dell'art. 49, comma 1, del Testo Unico degli Enti Locali approvato con D.Lgs. n. 267/2000;
- gli artt. 42 e 48 del Testo Unico degli Enti Locali approvato con D.Lgs. n. 267/2000 in merito alle competenze del Consiglio comunale;
- il vigente Statuto comunale in merito alle competenze della Consiglio comunale.

Dato atto che il presente provvedimento non necessita del parere di regolarità contabile, ai sensi dell'articolo 49 del Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali approvato con Decreto legislativo 267/2000;

D E L I B E R A

1) di adottare, secondo le procedure previste dall'art. 3, comma 1, della L.R. 13/2001 l'aggiornamento della classificazione acustica del territorio comunale di San Giuliano Milanese composta dai seguenti elaborati da considerare parte integrante della presente deliberazione, predisposti dalla ENVITECH Ambiente e Tecologie Srl, costituiti da:

- Relazione tecnica di accompagnamento;
- Tav. 01 Azzonamento acustico dell'intero territorio comunale - scala 1:8.000;

2) di disporre la pubblicazione della classificazione acustica all'Albo Pretorio per 30 giorni consecutivi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avvenuta adozione sul BURL della Regione Lombardia, affinchè chiunque ne abbia interesse ppossa produrre, nel termine di 30 giorni dalla scadenza della pubblicazione all'Albo pretorio, eventuali osservazioni, nonché l'invio di copia della deliberazione e della classificazione acustica all'ARPA e ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro 60 giorni dalla relativa richiesta; nel caso di infruttuosa scadenza di tale termine i pareri si intendono resi in senso favorevole;

3) di dare atto che si provvederà, decorso il periodo previsto per la presentazione di osservazioni, con successivo atto deliberativo, all'approvazione definitiva della classificazione acustica;

4) di demandare al Dirigente del Settore Gestione Territorio, Ambiente e Attività Produttive l'espletamento di tutte le procedure necessarie per dare attuazione del presente atto;

Letto, confermato e sottoscritto

Il Presidente del Consiglio	Il Segretario Generale
Greco Luigia	Andreassi Giovanni

"Il presente documento è firmato digitalmente a norma del D.Lgs 82/2005 e successive modificazioni"

Comune di San Giuliano Milanese

PROVINCIA DI MILANO

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Relazione Tecnica di Accompagnamento – Fase di Adozione

Gennaio 2021

ENVITECH - Ambiente e tecnologie srl

C.so F. Cavallotti 24

28100 Novara

Tel. 0321 - 640121

Tel/Fax 0321 - 640121

C.f. e P. iva 01568450033

Registro delle Imprese di Novara n° 1434/1996

Capitale Sociale € 11.000 i.v

Il presente documento è stato elaborato da:

ENVITECH
AMBIENTE E TECNOLOGIE

ENVITECH - Ambiente e tecnologie srl
C.so F. Cavallotti 11, 28100 Novara
Tel. 0321 - 640121 Fax 0321 - 640121
C.f. e P. iva 01568450033
e-mail giuseppe.quaglia@envitech-ambiente.it

Autori

Dott. Giuseppe Quaglia
Tecnico competente in acustica ambientale
Det. Dirig. Reg. Piemonte n° 231 del 24/04/2001
Numero Iscrizione Elenco Nazionale ENTECA: 4863
Ordine Interregionale dei chimi e dei Fisici
del Piemonte e della Valle d'Aosta, 2369/F

Dott. Luciano Gilli
Tecnico competente in acustica ambientale
Det. Dirig. Reg. Piemonte n° 231 del 24/04/2001
Numero Iscrizione Elenco Nazionale ENTECA: 4666
Ordine Interregionale dei chimi e dei Fisici
del Piemonte e della Valle d'Aosta, 2370/F

INDICE

1 PREMESSA 4

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO 6

2.1 LA NORMATIVA NAZIONALE 6
2.2 LA NORMATIVA REGIONALE 8

3 CRITERI DI VALUTAZIONE 9

3.1 LIMITI ASSOLUTI DI ZONA 9
3.2 IL CRITERIO DIFFERENZIALE 11
3.3 I LIMITI ACUSTICI PER LE INFRASTRUTTURE STRADALI 12
3.4 I LIMITI ACUSTICI PER LE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE 14

4 LA CLASSIFICAZIONE ACSUTICA DEL TERRITORIO 16

4.1 UNO STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO 16
4.2 L'INQUINAMENTO ACUSTICO SUL TERRITORIO 18
4.2.1 Infrastrutture stradali 18
4.2.2 Infrastrutture ferroviarie 20
4.2.3 Aree aeroportuali 21
4.2.4 Infrastrutture ed impianti produttivi o commerciali 21
4.2.5 Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo 22
4.3 PARAMETRI ACUSTICI 23
4.4 CRITERI GENERALI UTILIZZATI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA 24
4.5 PARAMETRI UTILI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA 26
4.6 ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE IN RELAZIONE ALLA DESTINAZIONE URBANISTICA 27
4.7 FASI DI PREDISPOSIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO 30

5 IL TERRITORIO COMUNALE E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA 32

5.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E DATI DEMOGRAFICI 32
5.2 IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO 33
5.3 CARATTERIZZAZIONE DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE 33
5.4 ZONE ACUSTICAMENTE SENSIBILI 38
5.5 ASSOCIAZIONE DELLE CLASSI ALLE ZONE DEL TERRITORIO 39
5.6 CONTIGUITÀ DELLA CLASSIFICAZIONE AI CONFINI 40

6 IMPLICAZIONI AMMINISTRATIVE CONSEGUENTI L'ADOZIONE DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA 46

6.1 CONSIDERAZIONI RIGUARDANTI LE ATTIVITÀ CHE IN FASE AUTORIZZATIVA PREVEDONO LA REDAZIONE DI APPOSITA DOCUMENTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO 46
6.2 CONSIDERAZIONI RIGUARDANTI LE ATTIVITÀ CHE IN FASE AUTORIZZATIVA PREVEDONO LA REDAZIONE DI APPOSITA DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO 48

7 CONCLUSIONI 49

BIBLIOGRAFIA 51

ALLEGATO 1 54

1 PREMESSA

La presente relazione accompagna ed illustra la versione adottabile preliminarmente dell'aggiornamento del Piano di Classificazione Acustica comunale di San Giuliano Milanese che è stato redatto parallelamente alla procedura di aggiornamento del Piano di Governo del Territorio (PGT), culminata nella sua definitiva approvazione, avvenuta in data 5 gennaio 2021.

Essendo l'attuale versione del Piano di Classificazione Acustica allo stato di semplice proposta per la sua prossima adozione, la presente relazione di accompagnamento deve essere considerata anch'essa solo una versione preliminare: la classificazione acustica del territorio comunale, come attualmente implementata, dovrà infatti essere sottoposta, a valle della sua adozione in Consiglio Comunale con apposita Delibera, ad una fase di esposizione al pubblico per la raccolta delle osservazioni della cittadinanza e di tutti gli aventi diritto che potrebbe portare anche a significative modifiche del Piano stesso a seguito dell'accettazione o rigetto delle osservazioni eventualmente pervenute in fase di pubblicazione. Tali modifiche potranno rendere necessaria una riedizione sia del Piano che della presente relazione di accompagnamento, preliminarmente alla loro presentazione finale in Consiglio Comunale, che sarà così chiamato alla definitiva approvazione degli stessi con ulteriore Delibera.

In generale, gli interventi di aggiornamento del Piano di Classificazione Acustica hanno interessato esclusivamente la cartografia del piano; l'apparato legislativo attualmente vigente è infatti consolidato nella sua implementazione normativa anche a livello giurisprudenziale e l'applicazione delle norme procedurali regionali (D.G.R. per valutazione di impatto acustico e previsionale di clima acustico) e locali (regolamento comunale di igiene) già attualmente in vigore nel campo dell'acustica ambientale non ha evidenziato particolari criticità in merito.

Il mutato assetto urbanistico e le sue potenziali variazioni che potranno essere introdotte a seguito dell'aggiornamento del PGT, come ormai approvato definitivamente, hanno reso necessaria una ridefinizione degli areali di zonizzazione, con un riallineamento alle indicazioni generali del PGT e l'armonizzazione di tutti i relativi strumenti urbanistici, ma non l'aggiornamento procedurale (norme tecniche attuative) e formale (modulistica accompagnatoria) già attualmente in uso; queste ultime infatti costituiscono il recepimento a livello di regolamenti locali della legislazione regionale e nazionale.

Scopo principale della Classificazione Acustica Comunale resta comunque sempre quello di classificare il territorio comunale in zone diverse ed acusticamente omogenee a cui far corrispondere i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti consentiti, secondo i criteri fissati dal D.P.C.M. 1/3/1991 e dal D.P.C.M. 14/11/1997.

A definire le diverse zone acustiche concorrono sostanzialmente tre elementi:

1. la pianificazione urbanistica comunale e, in particolare, il nuovo PGT in variante 1
2. lo stato di fatto urbanistico
3. le scelte di programmazione per lo sviluppo del territorio espresse dal Comune

I limiti di zona hanno sinteticamente i seguenti scopi:

- costituire un riferimento preciso da rispettare per tutte le sorgenti sonore esistenti
- garantire la protezione di zone poco rumorose
- promuovere il risanamento di zone eccessivamente rumorose

- costituire un riferimento, ma non un effettivo vincolo urbanistico, per la pianificazione di nuove aree di sviluppo; si rammenta infatti che il PCA comunale non vincola aree urbane a specifici usi consentiti o vietati, ma regola, e limita in funzione dello specifico contesto urbanistico, le emissioni e le immissioni acustiche che da tali usi possono derivare

Il lavoro svolto si è quindi articolato in diverse fasi ed è consistito in particolare nelle seguenti attività:

- raccolta ed analisi della documentazione esistente (PGT nelle successive bozze che hanno portato alla sua definitiva approvazione, Piano di Zonizzazione Acustica attualmente vigente)
- sopralluoghi ripetuti su tutto il territorio comunale
- incontri e contatti con i rappresentanti del Comune per ottenere indicazioni sulle realtà acusticamente più significative e gli orientamenti dell'Amministrazione comunale

Il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale di San Giuliano Milanese, è stato quindi predisposto in ottemperanza alla D.G.R. Lombardia 12 luglio 2002 n. 7/9776 “Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale” in attuazione dell’art. 2 della legge regionale 10 agosto 2001 n. 13 “Norme in materia di inquinamento acustico”.

Con successiva D.G.R. n. 8/11349 del 10 febbraio 2010, la Regione Lombardia ha inoltre introdotto in tali linee guida alcuni criteri aggiuntivi per la rappresentazione cartografica e digitale dei Piani di Classificazione Acustica e per l’invio della relativa documentazione agli Enti preposti.

Il Piano proposto, come redatto già anche per l’attuale fase preliminare alla sua adozione, risponde pienamente ai criteri delle citate linee guida e relativi aggiornamenti ed è stato sviluppato, unitamente alla presente relazione, da tecnici competenti in acustica ambientale (L. 447/95 e D.P.C.M. 31/3/1998) riconosciuti dalla Regione Piemonte con Determinazione Dirigenziale n. 231 del 24 Aprile 2001 e regolarmente iscritti all’Elenco Nazionale dei TEcnici Competenti in Acustica, ENTECA. In Allegato 1 si riporta la Determinazione Dirigenziale di cui sopra e l’estratto dell’iscrizione degli stessi all’ENTECA.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il Piano di Classificazione Acustica attualmente proposto per l'adozione è stato elaborato in conformità con le disposizioni della D.G.R. Lombardia 12 luglio 2002 N° VII/9776, avente ad oggetto "Legge n. 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e legge regionale 10 agosto 2001, n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico". Approvazione del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale"". La D.G.R. 9776/2002 è stata poi integrata da quanto previsto dalla D.G.R. n. 8/11349 del 10 febbraio 2010 "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale (L.R. 13/01) – Integrazione della DGR 12/07/2002, N. VII/9776", che introduce nell'allegato alla stessa D.G.R. 9776 ("Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale") il "Paragrafo 9 – Criteri tecnici per la produzione degli elaborati grafici GIS relativi alla classificazione acustica comunale da trasmettere a Regione Lombardia", relativamente all'omogeneizzazione a scala regionale dei criteri appunto da adottare per la rappresentazione cartografica e digitale dei Piani di Classificazione Acustica (PCA) e per l'invio in Regione della relativa documentazione. Rispetta inoltre integralmente le indicazioni della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico e delle linee guida a suo tempo pubblicare da APAT.

Nel seguito si presenta uno schema sintetico generale della vigente legislazione nazionale e regionale nel campo dell'acustica ambientale; per ulteriori dettagli si può fare riferimento direttamente ai testi di legge.

2.1 La normativa nazionale

- *Legge quadro*
  - Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicata in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 254 del 30/10/1995
- *Limiti massimi di esposizione al rumore*
  - D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 57 del 8/03/1991
- *Valori limite delle sorgenti sonore*
  - D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 280 del 1/12/1997
- *Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico*
  - D.M. 16/3/1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 76 del 1/04/1998
- *Rumore da traffico ferroviario*
  - D.P.R. 18/11/1998, n. 459 "Regolamento recante norme in esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995 n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 2 del 4/01/1999
- *Infrastrutture di trasporto*
  - D.M. 29/11/2000 "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 285 del 6/12/2000

- D.M. 23/11/2001 “Modifiche all'allegato 2 del decreto ministeriale 29 novembre 2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore, in G.U. n. 288 del 12/12/2001.”, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 288 del 12/12/2001

➢ *Rumore da traffico veicolare*

- D.P.R. 30/03/2004, n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell’art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 127 del 1/06/2004

➢ *Rumore aeroportuale*

- D.M. 31/10/1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 267 del 15/11/1997
- D.P.R. 11/12/1997, n. 496 “Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili”, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 20 del 26/01/1997
- D.M. 20/5/1999 "Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 225 del 24/09/1999
- D.P.R. 9/11/99, n. 476 “Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n.496, concernente il divieto di voli notturni”, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 295 del 17/12/1999
- D.M. 3/12/99 “Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti”, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 289 del 10/12/1999

➢ *Luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo*

- D.P.C.M. 18/9/1997 "Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 233 del 6/10/1997
- D.P.C.M. 19/12/1997 "Proroga dei termini per l'acquisizione delle apparecchiature di controllo e registrazione nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 18 settembre 1997", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 296 del 20/12/1997
- D.P.C.M. 16/4/1999, n. 215 "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 153 del 2/07/1999

➢ *Impianti a ciclo continuo*

- D.M. 11/12/1996 “Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo”, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 52 del 4/3/1997

➢ *Requisiti acustici passivi degli edifici*

- D.P.C.M. 5/12/1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 297 del 22/12/1997

➢ *Tecnico competente in acustica*

- D.P.C.M. 31/3/1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera b) e dell'art. 2

commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 120 del 26/05/1998

2.2 La normativa regionale

- Legge Regionale 10 Agosto 2001, n. 13, "*Norme in materia di inquinamento acustico*", pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, 1° Supplemento Ordinario, del 13/08/2001, n. 33
- Deliberazione n. VII/6906 del 16 Novembre 2001, *"Approvazione del documento "Criteri di redazione del piano di risanamento acustico delle imprese da presentarsi ai sensi della legge n. 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" articolo 15, comma 2, e della legge regionale 10 agosto 2001, n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico", articolo 10, comma 1 e comma 2.""*, pubblicata in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, Estratto dalla Serie Ordinaria n. 50 del 10/12/2001
- Deliberazione n. VII/8313 del 8 Marzo 2002, "*Legge n. 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e legge regionale 10 agosto 2001, n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico". Approvazione del documento "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico"*"", pubblicata in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, Estratto dalla Serie Ordinaria n. 12 del 18/03/2002
- Deliberazione n. VII/9776 del 2 Luglio 2002, "*Legge n. 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e legge regionale 10 agosto 2001, n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico". Approvazione del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale"*"", pubblicato in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, Serie Ordinaria, n. 29 del 15/07/ 2002
- Deliberazione n. VII/11582 del 13 dicembre 2002, *"Approvazione del documento "Linee guida per la redazione della relazione biennale sullo stato acustico del Comune""*, pubblicata in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, Estratto dalla Serie Ordinaria n. 53 del 30/12/2002
- Deliberazione n. VIII/11349 del 10 febbraio 2010, *"Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale (l.r. 13/01) – Integrazione della d.g.r. 12 luglio 2002, n. 7/9776"*, pubblicata in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, Estratto dalla Serie Ordinaria n. 8 del 22/02/2010
- Deliberazione n. X/1217 del 10 gennaio 2014, "*Semplificazione dei criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione d'impatto acustico dei circoli privati e pubblici esercizi. Modifica ed integrazione dell'allegato alla deliberazione di Giunta regionale 8 marzo 2002, n. VII/8313*", pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia Serie Ordinaria n. 3 del 15/01/2014
- Deliberazione n. X/7477 del 4 dicembre 2017, "*Modifica dell'allegato alla Deliberazione di Giunta Regionale 8 marzo 2002, n. VII/8313 e dell'appendice relativa a criteri e modalità per la redazione della documentazione di previsione d'impatto acustico dei circoli privati e pubblici esercizi - (di concerto con l'assessore Parolini)*", pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia Serie Ordinaria n. 50 del 15/12/2017
- Deliberazione n. XI/4025 del 14 dicembre 2020, "Semplificazione dei criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione d'impatto acustico per le attività di manutenzione e riparazione di autoveicoli, motocicli, ciclomotori e biciclette. Modifica ed integrazione dell'allegato alla Deliberazione di Giunta Regionale 8 marzo 2002, n. VII/8313", pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia Serie Ordinaria n. 51 del 17/12/2020

3 CRITERI DI VALUTAZIONE

3.1 Limiti assoluti di zona

Classi acustiche

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997, Allegato – Tabella A, prevede la classificazione del territorio comunale in zone di sei classi acustiche in relazione alla destinazione d'uso. Tali classi sono così definite:

Classe I - Aree particolarmente protette

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

Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

Classe III - Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Classe IV - Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V - Aree prevalentemente industriali

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

Classe VI - Aree esclusivamente industriali

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

Tempo di riferimento

Viene poi fissata una suddivisione dei livelli massimi in relazione al periodo di emissione del rumore, definito dal decreto come tempo di riferimento, così individuato:

- periodo diurno dalle ore 6.00 alle ore 22.00
- periodo notturno dalle ore 22.00 alle ore 6.00 del giorno dopo

Valori limite

Il **valore limite di immissione**, a norma dall'art. 2, comma 1, punto f della Legge quadro 447/1995, è il valore massimo di rumore, determinato con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale, che può essere immesso dall'insieme di tutte le sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori.

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997, Allegato – Tabella C, stabilisce i limiti massimi di immissione per ciascuna zona in relazione alle diverse classi acustiche di appartenenza. Tali limiti, differenziati per i due tempi di riferimento diurno e notturno, sono riportati nella tabella seguente:

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	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

Il **valore limite di emissione**, ai sensi dall'art. 2, comma 1, punto e della Legge quadro 447/1995, è il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997, Allegato – Tabella B, stabilisce i limiti massimi di emissione per ciascuna zona in relazione alle diverse classi acustiche di appartenenza. Tali limiti, differenziati per i due tempi di riferimento diurno e notturno, sono riportati nella tabella seguente:

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

I **valori di qualità** (Legge 447/1995, art. 2, comma 1, punto h) rappresentano i livelli di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo, con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare le finalità previste dalla Legge quadro 447/1995. Essi dunque sono gli obiettivi da perseguire per dare ai territori dei comuni condizioni ottimali dal punto di vista acustico.

I citati valori di qualità per ciascuna zona in relazione alle diverse classi acustiche di appartenenza sono stabiliti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997, Allegato – Tabella D. Tali valori, differenziati per i due tempi di riferimento diurno e notturno, sono riportati nella tabella seguente:

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47	35
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

I livelli di pressione sonora, ponderati con la curva di pesatura A, devono essere mediati attraverso il Livello Equivalente (L_{eq}).

3.2 Il criterio differenziale

Il criterio differenziale è un parametro di valutazione, che si applica a tutte le zone individuate dalla classificazione acustica comunale, tranne a quelle identificate come esclusivamente industriali (classe VI) (§ D.P.C.M. 14/11/1997, art 4, comma 1), e si basa sul calcolo della differenza di livello tra il "rumore ambientale" ed il "rumore residuo".

Come definito nel D.M. 16/03/1998, Allegato A, punto 11, il "rumore ambientale" viene definito come il livello equivalente di pressione acustica ponderato con la curva A del rumore presente nell'ambiente con la sovrapposizione del rumore relativo all'emissione delle sorgenti disturbanti specifiche. Con "rumore residuo" (stesso D.M., punto 12) si intende, invece, il livello equivalente di pressione acustica ponderato con la curva A presente senza che siano in funzione le sorgenti disturbanti specifiche.

La verifica del rispetto del criterio differenziale deve essere effettuata "… all'interno degli ambienti abitativi ...", ex D.P.C.M. 14/11/1997, art. 4, comma 1. Inoltre, come previsto dall'art. 4, comma 3 dello stesso D.P.C.M., le disposizioni relative al criterio differenziale "… non si applicano 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 dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso ...".

Il criterio differenziale non si applica poi, in quanto "… ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile …", nei casi seguenti (§ D.P.C.M. 14/11/1997, art. 4, comma 2):

- se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dBA durante il periodo diurno e 40 dBA durante il periodo notturno
- se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dBA durante il periodo diurno e 25 dBA durante il periodo notturno

Per il calcolo del differenziale di immissione non si deve tenere conto di eventi eccezionali in corrispondenza del luogo disturbato.

Le differenze ammesse tra il livello del "rumore ambientale" e quello del "rumore residuo", misurati nello stesso modo, non devono superare 5 dBA nel periodo diurno e 3 dBA nel periodo notturno.

La misura deve essere eseguita nel "tempo di osservazione" del fenomeno acustico, dove con il termine "tempo di osservazione" viene inteso il periodo, compreso entro uno dei tempi di riferimento (diurno e

notturno), durante il quale l'operatore effettua il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità (§ D.M. 16/03/1998, Allegato A, punto 4).

Nella misura del "rumore ambientale", è necessario basarsi su un tempo significativo ai fini della determinazione del livello equivalente e comunque la misura dovrà essere eseguita nel periodo di massimo disturbo.

3.3 I limiti acustici per le infrastrutture stradali

Il D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 127 del 1/06/2004, stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali definite dall'art. 2 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (codice della strada).

Il D.P.R. 142/2004 fissa l'ampiezza delle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali, che varia a seconda della tipologia di strada (ex D.Lgs. 285/1992), e stabilisce i relativi valori limite di immissione, differenziati in relazione al periodo di riferimento (diurno e notturno) e distinguendo tra ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura e di riposo) e altri ricettori.

Nella tabella seguente (D.P.R. 30/3/2004 n. 142 - Allegato 1 - Tabella 1) sono riportati i valori limite da applicare entro le relative fasce di pertinenza per **infrastrutture stradali di nuova realizzazione**.

TIPO DI STRADA (secondo il codice della strada)	SOTTOTIPI (secondo D.M. 5.11.01)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica in 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			65	55
D – Urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E – Urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni in modo conforme alla zonizzazione acustica comunale			
F – Locale		30				

Nella tabella seguente (D.P.R. 30/3/2004 n. 142 - Allegato 1 - Tabella 2) sono invece riportati i valori limite da applicare entro le fasce di pertinenza per **infrastrutture stradali esistenti e assimilabili**.

TIPO DI STRADA (secondo il codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI	Ampiezza fascia di pertinenza acustica in 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		fascia A: 100	50	40	70	60
		fascia B: 150			65	55
B-Extraurbana principale		fascia A: 100	50	40	70	60
		fascia B: 150			65	55
C–Extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	fascia A: 100	50	40	70	60
		fascia B: 150			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	fascia A: 100	50	40	70	60
		fascia B: 150			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			65	55
E – Urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni in modo conforme alla zonizzazione acustica comunale			
F – Locale		30				

A norma dell'art. 6, comma 2 del D.P.R. 142/2004, qualora i valori limite da rispettare all'interno delle fasce di pertinenza di infrastrutture stradali, e, all'esterno di esse, da quanto fissato dalle vigenti zonizzazioni acustiche comunali (ex D.P.C.M. 14/11/1997), non siano "… tecnicamente conseguibili …", ovvero che "… in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori …", è necessario assicurare ai recettori almeno il rispetto dei seguenti valori limite:

a) 35 dB(A) L_{eq} notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
b) 40 dB(A) L_{eq} notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo;
c) 45 dB(A) L_{eq} diurno per le scuole.

3.4 I limiti acustici per le infrastrutture ferroviarie

Come per le infrastrutture stradali, anche per quelle ferroviarie esiste una specifica norma di legge, il Decreto del Presidente della Repubblica 18 Novembre 1998, n. 459, recante "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Serie generale n. 2, del 4 gennaio 1999. Come per le infrastrutture stradali, anche per quelle ferroviarie vengono definite "fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture" (art. 3, comma 1), differenti per tipologia di infrastruttura e velocità di percorrenza dei convogli. La larghezza delle fasce di pertinenza è:

- m 250 per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a) (ovvero per infrastrutture esistenti, loro varianti ed infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti) e per le infrastrutture di nuova realizzazione di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b) (ovvero infrastrutture di nuova realizzazione), con velocità di progetto non superiore a 200 km/h. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100, denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150, denominata fascia B
- m 250 per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b) (ovvero infrastrutture di nuova realizzazione), con velocità di progetto superiore a 200 km/h

Per quanto riguarda le "Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h" (art. 4), all'interno della fascia di 250 m, cui all'articolo 3, comma 1, lettera b), i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto da tali infrastrutture sono i seguenti:

- 50 dB(A) L_{eq} diurno, 40 dB(A) L_{eq} notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno
- 65 dB(A) L_{eq} diurno, 55 dB(A) L_{eq} notturno per gli altri ricettori

Invece per le "Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h" (art. 5), incluse le varianti e le nuove realizzazioni in affiancamento alle esistenti, all'interno della fascia di 250 m di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a), i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono i seguenti:

a) 50 dB(A) L_{eq} diurno, 40 dB(A) L_{eq} notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno
b) 70 dB(A) L_{eq} diurno, 60 dB(A) L_{eq} notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A (ampiezza primi 100 m) di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a)
c) 65 dB(A) L_{eq} diurno, 55 dB(A) L_{eq} notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B (ampiezza ulteriori 150 m, oltre la Fascia A) di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a)

I valori sopra indicati risultano validi per il solo rumore di origine ferroviaria, mentre per tutte le altre sorgenti, non connesse ad ulteriori sistemi di trasporto, restano vigenti i limiti di zonizzazione, come definiti dal D.P.C.M. 14/11/1997 (art. 2, comma 3); al di fuori delle fasce di pertinenza, restano vincolanti i limiti di

immissione fissati in zonizzazione acustica secondo quanto previsto dallo stesso D.P.C.M. 14/11/1997 alla Tabella C.

Si tenga tuttavia presente che (art. 4, comma 5 ed art 6, comma 3), qualora i valori fissati dall'art. 4, comma 3 (per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h) o dall'art. 5, comma 1 (per le infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h), o, al di fuori delle fasce di pertinenza, i valori stabiliti nella tabella C del D.P.C.M. 14/11/1997, non siano tecnicamente conseguibili, è possibile, qualora se ne evidenzi l'opportunità, procedere ad interventi diretti sui ricettori esposti in modo tale da garantire loro il rispetto almeno dei seguenti limiti:

a) 35 dB(A) L_{eq} notturno per ospedali, case di cura e case di riposo
b) 40 dB(A) L_{eq} notturno per tutti gli altri ricettori
c) 45 dB(A) L_{eq} diurno per le scuole

Tipo di infrastruttura Ampiezza fascia di pertinenza acustica		Scuole (*), ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h	250	50	40	65	55
Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h	fascia A: 100 m	50	40	70	60
	fascia B: 150 m			65	55
Infrastrutture esistenti	fascia A: 100 m	50	40	70	60
	fascia B: 150 m			65	55

4 LA CLASSIFICAZIONE ACSUTICA DEL TERRITORIO

4.1 Uno strumento di pianificazione del territorio

La materia relativa al contenimento dell'inquinamento acustico è regolata dalla *"Legge quadro sull'inquinamento acustico" n. 447 del 26 ottobre 1995.* Questa legge mette in risalto l'importanza della pianificazione urbanistica ai fini della limitazione delle emissioni e delle immissioni sonore.

La classificazione acustica, la redazione della quale è prevista già dalla Legge Quadro, consiste nella suddivisione del territorio comunale in zone acusticamente omogenee con l'assegnazione a ciascuna di esse di una delle sei classi indicate nella Tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997.

Per la classificazione acustica si applicano i criteri e le procedure di approvazione già definite dagli articoli 3 e 4 della legge regionale 10 agosto 2001 n. 13 ed i criteri tecnici stabiliti dalla D.G.R. Lombardia n. 7/9776 del 12/7/2002, successivamente aggiornati con la D.G.R. n. 8/11349 del 10 febbraio 2010, che ha introdotto criteri aggiuntivi, uniformi a scala regionale, per la rappresentazione cartografica e digitale dei Piani di Classificazione Acustica (PCA) e per l'invio della documentazione relativa.

L' Amministrazione comunale è pertanto tenuta a predisporre e periodicamente aggiornare la classificazione acustica del territorio di sua competenza, verificandone la coerenza con il Piano di Governo del Territorio (PGT).

La zonizzazione acustica fornisce quindi il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale e, conseguentemente, la base per programmare interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico. Obiettivi fondamentali di tali interventi sono quelli di prevenire il deterioramento di aree non inquinate e di risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite.

La zonizzazione è inoltre un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico o per la verifica di compatibilità dei nuovi insediamenti o infrastrutture in aree già urbanizzate. La definizione delle zone permette di stabilire per ogni punto posto nell'ambiente esterno i valori limite per il rumore da rispettare e di conseguenza risultano così determinati, già in fase di progettazione, i valori limite che ogni nuovo impianto, infrastruttura, sorgente sonora non temporanea deve rispettare. Per gli impianti già esistenti diventa invece possibile individuare esattamente i limiti cui essi devono conformarsi ed è quindi possibile valutare se occorre prevedere interventi di mitigazione e/o mettere in opera sistemi di bonifica dell'inquinamento acustico.

La zonizzazione è pertanto uno strumento necessario per poter procedere ad un "controllo" efficace, seppure graduato nel tempo, dei livelli di rumorosità ambientale ed a una corretta gestione preventiva dei possibili sviluppi urbanistici futuri, al fine di poterne garantire la compatibilità con l'ambiente.

La definizione delle classi di appartenenza determina automaticamente su tutto il territorio comunale i limiti per il rumore indicati nelle tabelle allegate al D.P.C.M. 14/11/1997 e cioè i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità.

La classificazione acustica del territorio può tuttavia presentare alcune criticità operative nel caso in cui debba essere definita per città ed agglomerati urbani il cui sviluppo molto spesso non è avvenuto tenendo conto delle problematiche connesse all'inquinamento acustico ed al rumore ambientale. La situazione più frequente è infatti quella di insediamenti a diversa destinazione d'uso posti in stretta contiguità e caratterizzati da una diversa sensibilità verso il rumore, che richiedono pertanto una diversa qualità acustica dell'ambiente.

Per l'avvio del lavoro che deve portare alla zonizzazione devono quindi essere analizzate in dettaglio le caratteristiche della realtà insediativa e le destinazioni d'uso previste, così come individuate negli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti e/o in fase di predisposizione. A tal proposito si precisa che, per destinazioni d'uso del territorio previste negli strumenti di pianificazione urbanistica, si devono intendere quelle indicate sia in strumenti urbanistici, che quelle indicate in strumenti generali ed attuativi approvati e vigenti.

Data la frequente situazione di una distribuzione casuale delle sorgenti sonore e di destinazioni urbanistiche che spesso si compenetrano le une nelle altre, negli ambiti urbani più densamente edificati può esserci notevole incertezza nella scelta della classe da attribuire ad una determinata area. E' quindi necessario che l'attribuzione della classe sia preceduta dalla approfondita analisi ed acquisizione di dati relativi alla singola area ed a quelle immediatamente contigue.

In base a normative di settore o per specifiche prescrizioni di intervento, si possono verificare situazioni in cui il richiedente la concessione edilizia o piani e programmi urbanistici, debba produrre documentazione inerente l'aspetto acustico. In tali casi, in attesa della classificazione acustica o nel caso di destinazioni acustiche discordanti, e per favorire l'analisi del territorio interessato, può essere opportuno che l'Amministrazione richieda che la documentazione relativa sia completata con l'indicazione, da parte del richiedente, sulla base di apposite analisi, di proposta di inserimento o di modifica sull'ipotesi di classe acustica dell'insediamento o edificio in progetto, tra quelle previste dalla legislazione vigente. In tal modo, l'Amministrazione comunale sarà facilitata nell'acquisizione di dati puntuali che, uniti alle ulteriori analisi comunali, e con le necessarie verifiche e considerazioni di carattere quali-quantitativo, le consentiranno di effettuare le definizioni di sua competenza in sede di prima redazione o di aggiornamento della zonizzazione acustica comunale.

La naturale prosecuzione dell'attività di classificazione o zonizzazione acustica sarà quella di predisporre, per le sorgenti sonore e le aree dove ciò si rende necessario, piani di risanamento comunali o a cura del titolare della sorgente sonora. Per prevenire l'insorgere di nuove situazioni di inquinamento acustico si tratterà invece di adottare misure autorizzative di carattere urbanistico ed edilizio, cioè vincoli e criteri che impongano ai nuovi sviluppi insediativi la conformità ai valori limite stabiliti dalla normativa vigente.

Il processo di zonizzazione o del suo aggiornamento 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 progressivamente attuati tutti gli accorgimenti volti alla migliore protezione possibile dell'ambiente abitativo dal rumore. Ciò che va quindi perseguito è la compatibilità acustica tra i diversi tipi di insediamento, tenendo conto di considerazioni economiche, della complessità tecnologica, della estensione dell'insediamento o infrastruttura rumorosa, delle necessità di interventi di risanamento, dei programmi di bonifica o di trasferimento delle attività impattanti.

L'approvazione dei progetti di nuove infrastrutture di trasporto soggette a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) deve automaticamente comportare, con le modalità procedurali stabilite dalla normativa vigente, la modifica/aggiornamento della classificazione acustica in coerenza con i criteri di classificazione indicati dalla Regione.

Le nuove previsioni di insediamenti residenziali, prospicienti le principali infrastrutture di trasporto già in esercizio, devono basarsi, così come stabilito dalla Legge n. 447/1995 e dalla L.R. n. 13/01, su una valutazione previsionale di clima acustico positiva e cioè deve essere garantito, per i nuovi ricettori, il rispetto dei limiti per l'ambiente esterno della classe acustica di appartenenza, anche con specifica valutazione dei livelli sonori prodotti dall'infrastruttura stessa.

La zonizzazione acustica è in definitiva un processo complesso che ha rilevanti implicazioni particolarmente sulle attività e le destinazioni d'uso esistenti; da questo deriva che le modifiche alla classificazione non possono avvenire senza rilevanti motivi, né devono avvenire troppo frequentemente. I dati conoscitivi, la descrizione delle destinazioni d'uso, i data-base relativi ai diversi parametri che costituiscono la base del lavoro di assegnazione della classe e del procedimento di zonizzazione acustica devono essere organizzati in

modo che il Comune possa variare, a distanza di tempo, le informazioni, i dati, i supporti e, ove necessario, la classificazione acustica stessa.

4.2 L'inquinamento acustico sul territorio

Al fine di acquisire dati per predisporre o aggiornare la zonizzazione, è necessario attuare un censimento delle principali sorgenti sonore che comprendono sia le infrastrutture di trasporto che gli impianti e attività produttive o commerciali sulla base di una classificazione per categorie delle stesse.

Va tenuto presente che deve essere considerata non solo la collocazione spaziale della sorgente sonora, ma anche quella dei ricettori per i quali la stessa può avere effetto impattante. Il rumore presente in una zona, da qualsiasi parte esso provenga, deve essere contenuto entro i limiti massimi previsti per quella determinata zona acustica: le sorgenti devono rispettare i limiti di tutte le zone acustiche che sono interessate dalle loro emissioni sonore.

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 e regolamenti nazionali che regolano le immissioni sonore prodotte dalle infrastrutture di trasporto.

4.2.1 Infrastrutture stradali

Il decreto attuativo della Legge 447/95 relativo al rumore prodotto dal traffico stradale è il D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 "Disposizioni per il contenimento dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447" (§ precedente paragrafo 3.3).

Questo paragrafo e i criteri in esso riportati devono essere considerati alla luce dell'entrata in vigore del suddetto decreto.

Il D.P.C.M. 14/11/1997 si riferisce al sistema viabilistico come ad uno degli elementi che concorrono a caratterizzare un'area del territorio ed a classificarla dal punto di vista acustico; vengono quindi individuate quattro categorie 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 interessa strade collocate all'interno di quartieri dove c'è un basso flusso veicolare ed è quasi assente il traffico di mezzi pesanti.

Si ha traffico di attraversamento in presenza di un elevato flusso di veicoli, pur con limitato transito di mezzi pesanti, utilizzato per il collegamento tra quartieri e aree diverse del centro urbano; lo stesso tipo di traffico si ha in corrispondenza di strade di scorrimento.

Le strade a intenso traffico veicolare sono strade di tipo D (classificazione ex D.Lgs. 285/1992) inserite nell'area urbana, con elevati flussi di traffico sia in periodo diurno che in periodo notturno; sono interessate anche da traffico di mezzi pesanti.

La presenza di strade di quartiere o locali (strade di tipo E ed F, di cui al D.Lgs. 285/1992), ai fini della classificazione acustica, è senz'altro un parametro da valutare attentamente 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, pur essendo prevista una fascia di pertinenza di ampiezza pari a 30 m a partire dal bordo strada, si assume la stessa classe acustica 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 e C) ha invece l'effetto di determinare la classificazione delle aree vicine all'infrastruttura stradale. La Tabella A, allegata al D.P.C.M. 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/o VI, qualora esistano, o siano previste, destinazioni urbanistiche con insediamenti a carattere industriale o centri commerciali polifunzionali.

Sono da attribuire ancora 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 extraurbano, categorie riconducibili alle strade di tipo A, B e C di cui al D.Lgs. 285/1992.

Le aree poste a distanza inferiore a cento metri dalle strade di grande comunicazione, quali ad esempio autostrade o tangenziali (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, dovrebbe garantire un abbattimento di almeno 5 dB(A) rispetto al valore del livello equivalente rilevabile a 50 metri dal limite della carreggiata esterna

Sono da inserire in classe III le aree prospicienti le strade di quartiere e strade di collegamento tra quartieri, cioè utilizzate principalmente per la mobilità interna ad uno specifico settore dell'area urbana (corrispondono in generale alle strade di tipo E ed F, ex D.Lgs. 285/1992).

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.

4.2.2 Infrastrutture ferroviarie

Il rumore prodotto dal traffico ferroviario è normato dal DPR 18 novembre 1998 n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario".

L'articolo 3 individua delle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie la cui larghezza, calcolata a partire dalla mezzeria dei binari esterni, è fissata in m 250 per ciascun lato. Questa fascia, per le sole infrastrutture esistenti, loro varianti e realizzazioni in affiancamento (D.P.R. 459/1998, art. 2, comma 2, lettera a) o per infrastrutture di nuova realizzazione (D.P.R. 459/1998, art. 2, comma 2, lettera b) con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, viene a sua volta suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100, denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150, denominata fascia B.

L'articolo 5 "*Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h*" al comma 1 recita così:

"Per le infrastrutture esistenti, le loro varianti, le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti e le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, all'interno della fascia di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a), del presente decreto, i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono i seguenti:

- *50 dB(A) L_{eq} diurno, 40 dB(A) L_{eq} notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno*
- *70 dB(A) L_{eq} diurno, 60 dB(A) L_{eq} notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a)*
- *65 dB(A) L_{eq} diurno, 55 dB(A) L_{eq} notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a)"*

In sostanza, questo comma svincola le FF.SS. dalle responsabilità sugli eventuali superamenti dei limiti di zona stabiliti dai Comuni attraverso lo strumento della zonizzazione acustica.

L'unica responsabilità riguarda il superamento dei limiti di immissione, misurati all'interno delle abitazioni dei disturbati, nelle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie.

Inoltre, il comma 3 dell'articolo 5 recita:

"Qualora i valori di cui al comma 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997, 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:

- *35 dB(A) L_{eq} notturno per ospedali, case di cura e case di riposo*
- *40 dB(A) L_{eq} notturno per tutti gli altri ricettori*
- *45 dB(A) L_{eq} diurno per le scuole"*

Per le aree non ancora edificate interessate dall'attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei limiti di cui agli articoli 4 e 5 sono a carico del titolare della concessione edilizia rilasciata all'interno delle fasce di pertinenza di cui al comma 1.

L'allegato A del D.P.C.M. 14/11/1997 indica la classe IV per le aree poste in prossimità di linee ferroviarie. Tuttavia ciò non esclude che in prossimità delle suddette infrastrutture possano essere assegnate le classi V e/o VI, qualora esistano, o siano previsti, insediamenti industriali o centri commerciali, oppure, come nel caso di linee ferroviarie locali, non possa essere attribuita la classe III se le caratteristiche delle aree vicine all'infrastruttura ferroviaria e quelle del traffico che si svolge sulla stessa lo rendono possibile.

Per le linee ferroviarie di grande comunicazione, per le quali si ha presenza di traffico ferroviario anche in periodo notturno, non può essere determinata una classe inferiore alla IV nella fascia di territorio distante meno di cento metri dalla linea ferroviaria.

In linea generale non è necessario che tutte le aree in prossimità di linee ferroviarie siano poste esclusivamente in classe IV. Va valutata l'intensità e il tipo di traffico, le caratteristiche specifiche di utilizzo della linea e quelle insediative delle aree ad essa più prossime. Conseguentemente potrà essere adottata la classe III, e quindi non necessariamente la IV, nel caso si tratti di linee con un piccolo numero di transiti in periodo diurno e quasi assenza di traffico ferroviario in periodo notturno.

Anche per quanto riguarda il dimensionamento dell'ampiezza delle diverse zone acustiche per le aree vicine alle linee ferroviarie, occorre valutare il rumore prodotto dall'infrastruttura e le relative caratteristiche di propagazione.

4.2.3 Aree aeroportuali

Per le aree poste all'interno delle zone di rispetto degli impianti aeroportuali non si può individuare una classe inferiore alla IV .Alle aree poste nella zona B di rispetto aeroportuale si deve attribuire preferenzialmente la classe V. All'interno delle zone di rispetto A, B e C non si applicano, al rumore derivante dalle attività aeroportuali, i limiti stabiliti, per l'insieme di tutte le altre sorgenti, dalla zonizzazione acustica ed individuati ai sensi della tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997. Le sorgenti sonore diverse da quelle connesse alle attività aeroportuali devono quindi rispettare i valori limite indicati dalle tabelle B e C ed i valori di qualità della tabella D del D.P.C.M. 14/11/1997, oltre che il valore limite differenziale, ove applicabile.

Le aree confinanti con i piccoli campi di volo utilizzati per il volo da diporto e per attività sportive o ricreative assumono la classe III o superiore a seconda dell'intensità del loro utilizzo e delle loro caratteristiche insediative. Tali aree possono cioè assumere la classificazione del territorio che li comprende, e quindi possono essere inseriti anche in una zona di classe III.

La modifica, effettuata secondo quanto previsto dalla normativa vigente, delle procedure di decollo ed atterraggio o delle modalità di utilizzo di un aeroporto che comportano una modifica delle curve isofoniche, impongono una verifica della zonizzazione e l'approvazione delle modifiche necessarie a far diventare coerente la determinazione delle zone A, B e C di rispetto aeroportuale con la classificazione acustica comunale.

4.2.4 Infrastrutture ed impianti produttivi o commerciali

Le attività produttive e /o commerciali vanno analizzate in termini di relativa densità nell'area. Gli aspetti da considerare sono, oltre che le sorgenti sonore utilizzate, anche l'intensità di manodopera e il trasporto delle

merci in relazione al traffico stradale indotto sulla viabilità circostante. Per le sorgenti sonore fisse più significative, va anche stimato l'attuale livello di emissione e l'ampiezza dell'area entro la quale esse hanno influenza o producono impatto, nonché eventuali ipotesi di trasferimento delle attività risultanti da apposita documentazione.

Per le aree con presenza di attività artigianali e di piccoli insediamenti industriali, oltre che di insediamenti abitativi, che sono individuate dal PGT come zona produttiva, il Comune può attribuire una classe IV o III, se la tipologia e le caratteristiche costruttive degli opifici sono tali da rispettare, in periodo diurno e notturno, i limiti di rumore imposti da queste due classi. Va tenuto conto che la classificazione acustica è un aspetto particolarmente rilevante non solo per le aree poste all'interno degli insediamenti industriali o artigianali, ma anche e soprattutto per le aree ad esse adiacenti.

Ai fini della collocazione in classe V è ammissibile la presenza non preponderante di attività artigianali, commerciali e uffici. In classe VI è ammissibile una limitata presenza di attività artigianali.

Le aree prospicienti i parcheggi e le aree di accesso di centri commerciali e ipermercati sono da classificare preferibilmente almeno in classe IV.

Il numero di esercizi e di attività commerciali e/o terziarie che gravita sull'area esaminata può aver rilievo sia per emissioni sonore dirette che, soprattutto, per quanto riguarda il traffico veicolare indotto, che è pertanto un parametro da prendere in attenta considerazione. Sono da analizzare anche i dati relativi agli orari di esercizio e all'entità di afflusso degli eventuali utenti. Ai fini dell'attribuzione della classe acustica può essere considerato il numero assoluto di tali esercizi oppure la densità insediativa/abitativa.

4.2.5 Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo

Non vi è l'obbligo per tutti i Comuni di individuare le aree destinate a spettacolo temporaneo. La necessità di effettuare tale individuazione vale solamente per i Comuni che intendono caratterizzare aree nelle quali si possano svolgere, in più occasioni durante l'anno, manifestazioni, spettacoli, fiere, che, per loro natura, possono indurre significative emissioni sonore.

Per le singole attività da svolgersi in tali aree può essere concessa l'autorizzazione comunale in deroga al rispetto dei valori limite per le emissioni ed immissioni sonore prevista dalla L. 447/95, articolo 6, comma 1, lettera h). Non essendo tuttavia sufficiente, ai fini del controllo dell'inquinamento acustico, per tali aree e per i ricettori delle aree confinanti, il meccanismo delle deroghe, occorre comunque prevedere una disciplina a carattere generale da inserire nella regolamentazione comunale che qualifichi tale area e gli impianti/strutture in essa presenti, come “Area destinata a spettacoli a carattere temporaneo”. Non deve essere individuata una classe acustica speciale per tale area che invece può, e deve, essere inserita in una delle zone limitrofe o comunque in una delle classi comprese tra la III e la V. Nel caso in cui nell'area interessata e presso i ricettori confinanti si dovessero rilevare immissioni sonore significative in periodo notturno, anche se occasionalmente, la classe scelta non dovrà essere inferiore alla classe IV.

L'individuazione di queste aree è effettuata tenendo conto delle destinazioni d'uso delle aree stesse e dei ricettori più vicini, in modo tale che, per tali postazioni, vi sia, di norma, un agevole rispetto dei limiti di immissione e, ove possibile, una modalità di gestione che comporti un ridotto disagio alla popolazione residente nelle vicinanze, anche in relazione agli altri aspetti collegati alle manifestazioni (ad esempio il traffico indotto).

Il Comune dovrebbe organizzare e regolamentare la gestione di queste aree ed il rilascio delle autorizzazioni, eventualmente anche in deroga ai limiti acustici, concesse nel corso dell'anno per lo svolgimento delle attività in esse previste in modo da garantire la conformità dei livelli di rumore ai limiti stabiliti dalla classificazione acustica: le autorizzazioni in deroga, per le singole attività temporanee svolte nel sito, che permettono il superamento dei limiti stabiliti dalla normativa nazionale devono comunque tener conto delle destinazioni urbanistiche e della classificazione acustica delle aree prospicienti.

Le aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo non possono essere individuate in prossimità di ospedali, case di cura e scuole. La vicinanza di una "Area destinata a spettacoli a carattere temporaneo" con queste strutture è ammissibile a patto che l' eventuale regolamento comunale che disciplina le modalità di utilizzo dell'area e delle strutture in essa comprese definisca le condizioni per rendere compatibili la destinazione dell'area con le esigenze di particolare protezione acustica delle aree prospicienti.

4.3 Parametri acustici

L'acquisizione di dati acustici fornisce una base conoscitiva per predisporre la zonizzazione acustica.

E' necessario evitare le generiche mappature con punti di misura o di calcolo dei livelli di rumore distribuiti casualmente sul territorio. Si devono invece realizzare, solo quando siano necessarie a causa delle dimensioni del Comune o per la consistente rilevanza delle sorgenti sonore presenti, indagini fonometriche sorgenti-orientate e/o ricettore-orientate. Si tratta, cioè, di acquisire dati acustici riferiti a punti di misura che siano rappresentativi e vicini alle principali sorgenti sonore individuabili sul territorio (traffico su strade di grande comunicazione, principali aeroporti o linee ferroviarie, insediamenti produttivi, etc.) o di particolari insediamenti sensibili al rumore (scuole, ospedali, case di cura, case di riposo, parchi, etc.). Risultano poco utili le misure fonometriche effettuate in posizioni che non abbiano precisi riferimenti ad una specifica sorgente e dalle quali si può ricavare solo il tracciamento di curve isofoniche che, essendo affette da una elevata incertezza nel valore numerico che si vuole rappresentare e nelle posizioni spaziali cui si riferiscono, sarebbero prive di significato.

Sono di scarsa utilità le generiche mappe comunali dei livelli continui equivalenti. Sono invece utili mappe tematiche le quali descrivano i dettagli e gli effetti acustici di una particolare categoria di sorgente sonora o di una specifica sorgente. Un altro genere di mappe tematiche utili potrebbe essere quello riferito ad una particolare categoria di ricettori o, meglio ancora, può essere utile la mappatura acustica riferita ad uno specifico ricettore (area di piccola estensione o edificio). Le misure ed i calcoli per la determinazione dei livelli di rumore ambientale dovrebbero, ogniqualvolta è possibile, comprendere l'individuazione dei contributi di singole categorie o di singole sorgenti sonore.

Sono ad esempio particolarmente utili le rilevazioni fonometriche effettuate per orientare la scelta di attribuzione tra una classe III ed una classe IV di una porzione di un'area che si sta analizzando: i livelli continui equivalenti di lungo termine presenti, in particolare in periodo notturno, potranno fornire precise indicazioni sulla possibilità di assegnare alla III piuttosto che alla IV classe l'area in oggetto.

E' importante che siano acquisiti e sistematizzati tutti i dati acustici "storici" derivanti da indagini fonometriche svolte in precedenza nel territorio comunale e, soprattutto, che siano acquisiti e sistematizzati i dati acustici che i gestori delle infrastrutture di trasporto hanno rilevato o devono rilevare in ottemperanza al D.M. 29 novembre 2000.

Le rilevazioni fonometriche, quando e se programmate, devono essere pertanto basate su "stratificazioni" spaziali e temporali che facilitino le tecniche di campionamento e permettano da un lato di economizzare le risorse necessarie alle indagini e dall'altro di acquisire dati che siano finalizzati ad uno dei seguenti scopi:

- valutare, dopo la determinazione della classificazione che sarà effettuata dal Comune, quanto e dove si verifica lo scostamento tra livelli di rumore prodotti da singole sorgenti e i livelli di qualità da perseguire tramite i piani di risanamento acustico
- stimare i livelli di rumore e la popolazione che ad essi è esposta per le sorgenti sonore più significative ed in particolare per le principali infrastrutture di trasporto

La durata dei rilievi fonometrici è funzione degli obiettivi conoscitivi che si vogliono perseguire e pertanto va valutato se è necessario effettuare le misure in modo da soddisfare più scopi contemporaneamente, tenendo conto delle tipologie delle sorgenti e delle specificità del sito. Il tempo di integrazione o le tecniche di campionamento per la determinazione del livello continuo equivalente utile ai fini del controllo della rumorosità nella zona dovrebbero comunque essere quelli riferibili al periodo di lungo termine.

Per ulteriori indicazioni tecniche di dettaglio si può far riferimento, ove non in contrasto con quanto stabilito dalla normativa statale e regionale, alle specifiche norme ISO ed UNI, quali ad esempio le norme UNI 9884 " Acustica - Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale", UNI 10855 "Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti" e le norme ISO 1996 "Description and measurement of environmental noise", parti I, II e III.

Per la descrizione e valutazione del rumore in un determinato punto posto nell'ambiente esterno, oltre al livello equivalente, è opportuno utilizzare anche altri indici e descrittori acustici, al fine di dare una più analitica descrizione dei livelli di rumore ambientale presenti. Altri indici da utilizzare sono ad esempio i livelli percentili per il rumore da traffico stradale ed il SEL per il rumore da traffico aeroportuale o ferroviario.

Per la descrizione e valutazione del rumore da traffico ai fini della scelta di classificazione di un'area, oltre al livello equivalente, è opportuno che l'analisi dei livelli di rumore prodotti dalla singola infrastruttura sia effettuata anche tramite i livelli percentili L_{90}, L_{10}, L_1. Il livello percentile L_{90}, se confrontato con i valori limite e i valori di qualità indicati nell'allegato al D.P.C.M., contribuirà a fornire una stima di quanto si discosta la situazione in esame da quella accettabile in base alle ipotesi di scelta di classificazione individuate. Il valore di questo descrittore e la differenza tra L_{10} ed L_{90}, dedotte da stime o dalle misure, possono contribuire alla individuazione della classe da assegnare all'area in esame.

Nelle aree urbanizzate, ed in particolare in corrispondenza ad infrastrutture stradali di tipo D, E ed F, il livello L_1 o il valore L_{max} possono servire ad individuare le sorgenti e le cause che originano i valori di punta che, tra l'latro, sono quelli che hanno una forte influenza sul valore di livello equivalente rilevabile.

Recenti tendenze procedurali per la redazione e l'aggiornamento delle classificazioni acustiche comunali danno comunque sempre meno importanza alla fase sperimentale, riducendo al minimo gli interventi di misura di rumore e dando invece maggiore rilievo alle analisi di tipo più prettamente urbanistico. La classificazione acustica comunale deve infatti essere considerata uno strumento urbanistico di compendio e di completamente al PGT, al pari di tutti gli altri dispositivi comunali per la gestione delle problematiche urbanistiche che assumono anche valenza ambientale e, in particolare, acustica.

4.4 Criteri generali utilizzati per la classificazione acustica

Area - Si intende per area una qualsiasi porzione di territorio che possa essere individuata tramite una linea poligonale chiusa.

Classe - Si intende per classe una delle sei categorie tipologiche di carattere acustico individuate nella tabella A dell'Allegato al DPCM 14/11/1997.

Zona acustica - Si intende per zona acustica la porzione di territorio, comprendente una o più aree, delimitata da una poligonale chiusa e caratterizzata da un identico valore della classe acustica. La zona, dal punto di vista acustico, può comprendere più aree (unità territoriali identificabili) contigue anche a destinazione urbanistica diversa, ma che siano tra loro compatibili dal punto di vista acustico e possono quindi essere conglobate nella stessa classe.

Una delle necessità più importanti in fase di classificazione è la delineazione del confine delle zone acustiche. Tali confini devono essere delimitati da elementi fisici chiaramente individuabili quali strade, ferrovie, corsi d'acqua, etc.

Lo scopo fondamentale della classificazione deve essere quello di rendere coerenti la destinazione urbanistica e la qualità acustica dell'ambiente. Per definire la classe acustica di una determinata area, e quindi i livelli di rumore presenti o previsti per quell'area, ci si deve, in primo luogo, basare sulla relativa destinazione urbanistica. La classificazione viene attuata avendo come riferimento la prevalenza delle attività insediate.

L'attenzione va posta in modo prioritario alla compatibilità acustica durante il periodo notturno tra i diversi insediamenti presenti o previsti.

Può essere individuato un salto di più di una classe tra zone confinanti qualora vi siano discontinuità morfologiche o presenza di schermi acustici che producono un adeguato decadimento dei livelli sonori.

Qualora, pur in assenza di discontinuità morfologiche del territorio, venga invece utilizzata la deroga, già prevista dalla legge 447/95, articolo 4, comma 1, lettera a) e specificata nell'articolo 2, comma 3, lettera c) della L.R. n. 13/2001, e cioè vengono poste a contatto diretto aree i cui valori limite si discostano di 10 dB, questa deve essere esplicitata, motivandola, nella relazione di accompagnamento al piano.

Durante le fasi di definizione della classe acustica di appartenenza di un'area che si trova a confine tra due zone acustiche differenti si deve tener conto delle caratteristiche insediative, esistenti o previste, delle altre aree prossime a quella in esame ed al confine ipotizzato che delimita la zona in via di definizione.

La classificazione tiene conto della collocazione delle principali sorgenti sonore e delle caratteristiche di emissione e di propagazione dei livelli di rumore ad esse connesse.

La classificazione ha inoltre lo scopo di evidenziare le incompatibilità che sono presenti nelle destinazioni d'uso a causa dei livelli di rumore attualmente riscontrabili, di quantificare le necessità di interventi di bonifica acustica, di individuare i soggetti che hanno l'obbligo a ridurre le immissioni sonore, di verificare gli scostamenti tra valore limite da rispettare e livelli di rumore di lungo termine.

Il procedimento per l'individuazione delle zone acustiche parte quindi dalla preliminare analisi delle destinazioni urbanistiche attuali (usi effettivi dei suoli) individuate dal PGT, tiene conto delle previsioni di varianti o modifiche in tali destinazioni d'uso, tiene conto delle previsioni del Piano Urbano del Traffico PUT (ad es. la previsione di isole pedonali, zone a traffico limitato, etc.), valuta, per ogni area, la situazione o il clima acustico eventualmente già riscontrati. Risulta pertanto indispensabile coordinare la classificazione acustica non solo con le destinazioni urbanistiche ma anche con le scelte relative alla viabilità, contenute nel PUT, considerando che tra le finalità di tale piano risulta compresa anche la riduzione dell'inquinamento acustico.

Non esistono dimensioni definibili a priori per l'estensione delle singole zone. 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 stabili le destinazioni d'uso, acusticamente compatibili, di parti sempre più vaste del territorio comunale. Nello stesso tempo bisogna evitare di introdurre un'eccessiva semplificazione, che porterebbe ad un appiattimento della classificazione sulle classi intermedie III o IV, con la conseguenza di permettere attività rumorose dove invece attualmente i livelli di rumore sono contenuti. Ciò non porterebbe a studiare ed ipotizzare interventi mitigatori in zone destinate a residenza ed inquinate dal punto di vista acustico.

L'analisi del territorio e le successive ipotesi di attribuzione della classe ad una determinata area possono basarsi su unità minime territoriali quali le sezioni censuarie o frazioni di esse, quali il singolo isolato. Se un isolato è caratterizzato da facciate continue di edifici, si deve evitare di attribuire a tutte le aree prospicienti la facciata degli edifici la stessa classe e si deve, pertanto, tener conto dell'effettivo clima acustico presente che potrebbe portare a classificare in modo diverso lati e facciate di isolati che sono contigui ad aree che presentano differenti caratteristiche acustiche. Un edificio a più piani che su una facciata è esposto alla

rumorosità di una strada di grande comunicazione non è detto che sulla facciata opposta non possa essere esposto a livelli continui equivalenti di lungo termine di 10-15 dB inferiori rispetto alla facciata più esposta.

Le aree attrezzate per le attività sportive che sono fonte di rumore (stadi, autodromi, piste per go- kart, ecc.) vanno inserite in Classe V o VI.

I piccoli parchi inseriti in aree urbane, con vicinanza di strade ad intenso traffico, 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. Tra le attività commerciali sono comprese alcune che hanno emissioni sonore dirette o indotte rilevanti, altre che hanno scarso effetto dal punto di vista acustico.

Per aree residenziali rurali sono da intendere i 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 similari ad una attività produttiva (sorgenti fisse).

4.5 Parametri utili per la classificazione acustica

I principali fattori da valutare ai fini della zonizzazione acustica possono essere parametrizzati facendo riferimento alle singole aree individuate come unità minime territoriali, per concorrere con tali dati alla scelta della classe da attribuire ad ogni area del territorio comunale.

Le difficoltà maggiori si hanno per l'attribuzione delle classi II, III, e IV e, per l'individuazione di queste classi intermedie, è necessario considerare per ciascuna sezione di censimento ISTAT o area elementare le seguenti variabili:

- la densità della popolazione
- la densità di attività commerciali e servizi
- la densità di attività artigianali e industriali
- la presenza di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aree aeroportuali
- la tipologia e densità del traffico per le infrastrutture stradali e/o ferroviarie e/o aeroportuali

Per ciascun parametro vengono definite delle fasce di variabilità, si effettua l'analisi e l'acquisizione dei dati relativamente ad ogni area elementare individuata e ad ogni parametro, e si attribuisce, in base al valore riscontrato per lo specifico parametro e per l'area elementare in esame, la fascia di appartenenza dopo aver considerato gli intervalli di variazione e le possibili fasce per tutte le aree elementari che costituiscono il territorio comunale; infine si individuano tre fasce di variabilità per ciascun parametro.

Per ognuna delle aree si individua così la collocazione che, in base alla descrizione delle classi II, III e IV del D.P.C.M. 14/11/97 e dall'analisi dei valori assunti dal singolo parametro, viene dedotta dalla seguente tabella riassuntiva, organizzata in funzione dei parametri traffico, infrastrutture, commercio e servizi, industria e artigianato, densità di popolazione.

Per ognuno dei cinque parametri indicati si trova l'appartenenza per riga dell'area da classificare e si ipotizza la classe da assegnare all'area così come viene indicato nell'ultima colonna.

Classe	Traffico veicolare	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Infrastrutture	Densità di popolazione	Corrispondenze
II	Traffico locale	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali e artigianali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Bassa densità di popolazione	5 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione
III	Traffico veicolare locale o di attraver-samento	Presenza di attività commerciali e uffici	Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Media densità di popolazione	Tutti i casi non ricadenti nelle classi II e IV
IV	Intenso traffico veicolare	Elevata presenza di attività commerciali e uffici	Presenza di attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie	Presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Alta densità di popolazione	Almeno 3 corrispondenze o presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali

4.6 Attribuzione delle classi acustiche in relazione alla destinazione urbanistica

Per favorire un approccio omogeneo nell'analisi delle norme tecniche di attuazione dei PGT, per la conseguente determinazione delle corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche, nonché al fine di fornire indicazioni per l'analisi territoriale preliminare alla definizione delle ipotesi di zonizzazione acustica, si riportano in questo paragrafo gli elementi generalmente utilizzati per l'attribuzione, ad una determinata area, della classe acustica di appartenenza.

CLASSE I - AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE

Vengono inclusi in questa classe i complessi ospedalieri, i complessi scolastici o poli universitari, i parchi pubblici di scala urbana privi di infrastrutture per le attività sportive.

I singoli edifici destinati ad attrezzature sanitarie, a scuole, le aree verdi di quartiere vanno classificati in relazione al contesto di appartenenza: se tale contesto è facilmente risanabile dal punto di vista acustico, la presenza di tali edifici o aree verdi può determinare la scelta della classe I, altrimenti si dovrà classificare in base al contesto, e la protezione acustica potrà essere ottenuta attraverso interventi passivi sulle strutture degli edifici.

Le aree scolastiche e ospedaliere vengono classificate in Classe I ad eccezione dei casi in cui le stesse siano inserite in edifici adibiti ad altre destinazioni (ad esempio case di cura, cliniche, asili e piccole scuole, etc.,

inseriti in edifici che hanno anche altre destinazioni d'uso); in tal caso assumono la classificazione attribuita all'area circostante l'edificio in cui sono poste.

I parchi e i giardini adiacenti alle strutture scolastiche ed ospedaliere, se integrati con la funzione specifica delle stesse dovranno essere considerati parte integrante dell'area definita in Classe I.

Le aree residenziali rurali da inserire in Classe I sono quelle porzioni di territorio inserite in contesto rurale, non connesse ad attività agricole, le cui caratteristiche ambientali e paesistiche ne hanno determinato una condizione di particolare pregio. Analogamente per le aree residenziali rurali di antica formazione, ubicate al di fuori del contesto urbanizzato, e classificate nel PRG/PGT come centri storici o zone agricole.

Tra le aree di interesse urbanistico, si possono inserire anche le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico e porzioni di centri storici per i quali la quiete costituisca un requisito essenziale per la loro fruizione (es. centri storici interessati da turismo culturale e/o religioso oppure con destinazione residenziale di pregio). Analogamente vanno trattate anche le aree di particolare interesse urbanistico comprendenti beni paesistici e monumentali vincolati ai sensi del D.Lgs n. 490 del 29 ottobre 1999 (dalle leggi 1089/39, 1497/39, 431/85), limitatamente alle parti di interesse naturalistico, come pure i centri storici chiusi al traffico privato con scarsa presenza di attività commerciali e terziarie.

Allo stesso modo devono essere trattate le aree destinate a parchi nazionali, regionali e di interesse locale e riserve naturali, ad eccezione di quelle parti del territorio su cui insistono insediamenti produttivi, abitativi e aree agricole nelle quali vengano utilizzate macchine operatrici.

Oltre ai parchi istituiti e alle riserve naturali, anche i grandi parchi urbani, o strutture analoghe, destinati al riposo ed allo svago, vanno considerate aree da proteggere. Per i parchi sufficientemente estesi si può procedere ad una classificazione differenziata in base alla reale destinazione delle varie parti di questi. Ove vi sia un'importante presenza di attività ricreative o sportive e di piccoli servizi (quali bar, parcheggi, ecc...), la classe acustica potrà essere di minore tutela.

Non sono invece da includere in Classe I le piccole aree verdi di quartiere che assumono invece le caratteristiche della zona in cui sono inserite.

Le aree cimiteriali vanno di norma poste in Classe I, ma è possibile inserirle anche in Classe Il o III.

L'individuazione di zone di Classe I va fatta quindi con estrema attenzione, a fronte eventualmente anche di specifici rilievi fonometrici che ne supportino la sostenibilità.

L'esigenza di garantire la tutela dal rumore in alcune piccole aree, fornisce una valida motivazione di individuazione di una zona di classe I, anche se di dimensioni molto ridotte, che quindi non viene inglobata nelle aree a classificazione superiore. Nel processo di definizione della classificazione acustica si deve privilegiare l'attribuzione alla classe inferiore tra quelle ipotizzabili per una determinata area e ciò vale in particolare per le aree di classe I.

Per quanto attiene le aree di cui all'articolo 6, comma 3, della legge 447/95, per le quali si intendono individuare valori limite inferiori a quelli stabiliti per la classe I, così come indicato dalla L.R. n. 13/2001, articolo 2, comma 3, lettera i), è necessario che tale scelta sia adeguatamente supportata da considerazioni di tipo acustico che devono essere riportate nella relazione di accompagnamento alla zonizzazione.

CLASSE II - AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE

Fanno parte di questa classe le aree residenziali con assenza o limitata presenza di attività commerciali, servizi, etc., afferenti alla stessa.

In generale rientrano in questa classe anche le strutture alberghiere, a meno che le stesse non debbano essere inserite, a causa del contesto urbanistico limitrofo, in classi più elevate (Classe III, IV e V).

Possono rientrare in questa classe anche le zone residenziali, sia di completamento che di nuova previsione, e le zone di "verde privato", così come classificate negli strumenti urbanistici, sempre a condizione che l'edificazione sia a bassa densità abitativa, non si rilevi la presenza di attività produttive, artigianato di servizio con emissioni sonore significative, attività commerciali non direttamente funzionali alle residenze esistenti e non siano presenti infrastrutture di trasporto ad eccezione di quelle destinate al traffico locale.

I centri storici, salvo quanto sopra detto per le aree di particolare interesse storico-artistico-architettonico, di norma non vanno inseriti in Classe Il, vista la densità di popolazione nonché la presenza di attività commerciali ed uffici, e ad esse dovrebbe essere attribuita la Classe III o IV.

CLASSE III - AREE DI TIPO MISTO

Fanno parte di questa classe le aree residenziali con presenza di attività commerciali, servizi, ecc., le aree verdi dove si svolgono attività sportive, le aree rurali dove sono utilizzate macchine agricole.

Sono da comprendere in questa classe le aree residenziali caratterizzate dalla presenza di viabilità anche di attraversamento, di servizi pubblici e privati che soddisfano bisogni non esclusivamente locali, comprese attività commerciali non di grande distribuzione, uffici, artigianato a ridotte emissioni sonore, le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici da identificarsi con le aree coltivate e con quelle interessate dall'attività di insediamenti zootecnici.

Gli insediamenti zootecnici rilevanti o gli impianti di trasformazione del prodotto agricolo sono invece da equiparare alle attività artigianali o industriali (Classi possibili: IV, V e VI).

In questa classe vanno infine inserite anche le attività sportive che non siano significativa fonte di rumore (campi da calcio, campi da tennis, ecc.).

CLASSE IV - AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA

Fanno parte di questa classe le aree urbane caratterizzate da alta densità di popolazione e da elevata presenza di attività commerciali e uffici, o da presenza di attività artigianali o piccole industrie. Sono inseriti in questa classe poli fieristici, centri commerciali, ipermercati, impianti distributori di carburante e autolavaggi, depositi di mezzi di trasporto e grandi autorimesse, porti lacustri o fluviali.

Rientrano in questa tipologia di aree anche le zone destinate alla residenza e ad attività terziarie, interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali, con presenza di attività artigianali.

Analogamente vanno trattate anche le aree con limitata presenza di piccole industrie, da identificarsi generalmente con le zone di sviluppo promiscuo residenziale-produttivo, e con le aree agricole interessate dalla presenza di impianti di trasformazione del prodotto agricolo (caseifici, cantine sociali, etc.), che sono da ritenersi a tutti gli effetti attività produttive.

CLASSE V- AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI

Fanno parte di questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni. La connotazione di tali aree è chiaramente industriale e differisce dalla Classe VI per la presenza di residenze non connesse agli insediamenti industriali.

Sono di norma individuate come zone urbanistiche di tipo D nei PGT.

***CLASSE* VI - AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI**

La caratteristica delle aree esclusivamente industriali è quella di essere destinate ad una forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale. Può essere presente una limitata presenza di attività artigianali. L'area deve essere priva di insediamenti abitativi ma è ammessa l'esistenza in tali aree di abitazioni connesse all'attività industriale, ossia delle abitazioni dei custodi e/o dei titolari delle aziende, previste nel PGT.

4.7 Fasi di predisposizione della classificazione acustica del territorio

L'attività che porta alla definizione della classificazione acustica del territorio comunale deve essere organizzata in una serie di fasi successive che comprendono in particolare:

1) Analisi di dettaglio del PGT, per individuare la destinazione urbanistica di ogni singola area. Si verifica la corrispondenza tra la destinazione urbanistica e le destinazioni d'uso effettive.
2) Individuazione delle seguenti localizzazioni:
    a) impianti industriali significativi;
    b) ospedali, scuole, parchi o aree protette;
    c) distribuzione sul territorio di attività artigianali, commerciali e terziarie in genere, significative dal punto di vista acustico.
3) Si sovrappone una griglia con i principali assi stradali (strade ad intenso traffico o di grande comunicazione e tratti autostradali e/o tangenziali), e linee ferroviarie. Per queste infrastrutture si individua una fascia ad esse parallela di classe III o IV che è più o meno ampia in funzione delle caratteristiche dell'infrastruttura e delle eventuali schermature che determinano il decadimento dei livelli di rumore. Si individuano, secondo quanto indicato nella normativa vigente, le fasce relative alle strade di grande comunicazione e alle infrastrutture ferroviarie.
4) Si procede alla individuazione delle classi I, V e VI, che in generale sono facilmente desumibili dall'analisi del PGT e delle funzioni esistenti sul territorio. Si verificano le previsioni del PUT per quanto riguarda l'individuazione di isole pedonali, Zone a Traffico Limitato (ZTL) e quant'altro possa influire sulla classificazione acustica.
5) Si ipotizza il tipo di classe acustica che si dovrebbe assegnare ad ogni singola area o particella censuaria del territorio e si individuano e si circoscrivono gli ambiti urbani che inequivocabilmente sono da attribuire, rispetto alle loro caratteristiche, ad una delle sei classi.
6) Eventualmente si acquisiscono dati acustici relativi al territorio, rilevati secondo le indicazioni riportate nella normativa vigente, che possono favorire un preliminare orientamento di organizzazione delle aree e di valutazione della loro situazione acustica. Si tenga presente che gli interventi di acquisizione strumentale si vanno sempre più riducendo, portando il processo di caratterizzazione acustica delle aree sempre più verso una loro identificazione dal punto di vista puramente urbanistico.
7) Si effettua una stima di massima, per le aree che sarebbero al confine di zone con salto di due classi nella zonizzazione ipotizzata, della fattibilità tecnica degli interventi di risanamento acustico che sarebbero necessari per conseguire il rispetto dei valori limite.
8) Si procede all'aggregazione di aree che in una prima fase erano state ipotizzate in classi diverse ma che, potendo essere considerate omogenee dal punto di vista acustico, potrebbero essere invece

accorpate in un'unica zona e quindi nella medesima classe. Si formula così una prima ipotesi di classificazione per le aree da porre nelle classi II, III, e IV. In questo caso, si assumerà l'obiettivo di inserire aree le più vaste possibili nella classe inferiore tra quelle ipotizzabili, tenuto conto dei vari fattori e, in particolare, di quanto previsto al successivo punto 9.

9) Si verifica la collocazione di eventuali aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto.

10) Si procede alla risoluzione dei casi in cui le destinazioni d'uso del territorio inducono ad una classificazione con salti di classe maggiore di uno, cioè con valori limite che differiscono per più di 5 dB. Ove necessario si procede all'individuazione di una o più zone intermedie, da porre in classe intermedia tra le due classi, di ampiezza tale da consentire una diminuzione progressiva dei valori limite a partire dalla zona di classe superiore fino a quella inferiore. Si deve tener conto di quanto disposto dalla L.R. 13/2001, all'articolo 2, comma 3, lettera c).

11) Si stimano in modo approssimativo i superamenti dei livelli ammessi e si valuta la possibilità di ridurli. Si verifica la situazione rispetto alle diverse tipologie di sorgenti e agli adempimenti che i loro titolari devono assolvere (in ottemperanza a quanto previsto dalla legge 447/95 e dai relativi decreti attuativi). Si verifica la compatibilità acustica tra le diverse aree ipotizzate in classe diversa ed in particolare quelle per le quali si verifica il salto di due classi (10 dB).

12) Si dettagliano e si verificano nuovamente le ipotesi riguardanti le classi intermedie (II, III, IV).

13) Si verifica la coerenza tra la classificazione acustica ipotizzata ed il PGT al fine di derivare ed evidenziare l'eventuale necessità di adottare piani di risanamento acustico idonei a realizzare le condizioni previste per le destinazioni urbanistiche di zona vigenti.

14) Si elabora una prima ipotesi di zonizzazione e si verificano le situazioni in prossimità delle linee di confine tra zone e la congruenza con quelle dei Comuni limitrofi. Si individuano eventualmente le situazioni nelle quali si dovrà adottare un piano di risanamento acustico.

15) Si formalizza lo schema di provvedimento comunale (Delibera di Consiglio Comunale) per l'adozione preliminare della classificazione acustica.

16) Si predispone tutta la documentazione per la pubblicazione a disposizione delle cittadinanza e di tutti gli aventi diritto per la contestuale raccolta delle eventuali osservazioni.

17) Si catalogano e si analizzano le osservazioni pervenute nel corso del periodo di pubblicazione degli atti e si procede all'accettazione o al rigetto motivato delle stesse.

18) Si procede alla redazione della versione definitiva del Piano di Classificazione Acustica comunale adeguato alle eventuali osservazioni recepite.

19) Si formalizza lo schema di provvedimento comunale (Delibera di Consiglio Comunale) per l'approvazione definitiva della classificazione acustica.

5 IL TERRITORIO COMUNALE E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA

5.1 Inquadramento geografico e dati demografici

Il Comune di San Giuliano Milanese è situato ad un'altitudine media sul livello del mare di 98 m s.l.m. (compresa tra 84 e 102 m s.l.m.) e confina con i Comuni di Mediglia (a Nord-Est), Colturano (a Est), Melegnano (a Sud-Est), Carpiano (a Sud-Ovest), Locate Triulzi (a Ovest) e San Donato Milanese (a Nord).

Il territorio comunale, alle coordinate di 45°23′42.72″ Nord e 9°17′34.44″ Est, si sviluppa su una superficie di 30.87 kmq ed al 31/12/2019 (dati ISTAT) ha una popolazione di 38095 abitanti.

Figura 1 Vista aerofotogrammetrica del territorio comunale di San Giuliano Milanese

5.2 Il Piano di Governo del Territorio

L'aggiornamento del PCA è stato condotto parallelamente al processo di sviluppo della variante 1 del PGT e sulla base di essa, come definitivamente approvata dal Consiglio Comunale, si è quindi proceduto alla messa a punto di una versione della zonizzazione acustica comunale coerente con questo strumento urbanistico di base nella sua versione aggiornata. Quindi, nel momento in cui possono essere considerate pienamente consolidate, ovvero approvate definitivamente, le variazioni dell'assetto urbanistico introdotte dal nuovo PGT, è possibile consolidare a sua volta anche la definizione delle zone di classificazione acustica per procedere quindi alla sua presentazione ed adozione preliminare da parte del Consiglio Comunale.

A valle di tale atto formale di adozione, il PCA dovrà essere reso disponibile al pubblico per permettere la raccolta di eventuali osservazioni da parte delle cittadinanza e di tutti gli aventi diritto; una volta terminata la fase di raccolta delle osservazioni, esse dovranno essere esaminate ed analizzate in dettaglio per giungere al loro recepimento o rigetto motivato, con la conseguente eventuale modifica della versione del PCA precedentemente adottata e pubblicata. Quest'ultima versione dovrà poi essere definitivamente approvata sempre con atto del Consiglio Comunale.

Da quanto ora detto si deduce che tutti i contenuti dell'attuale versione preliminare del PCA, presentata per l'adozione in Consiglio Comunale, potranno quindi subire variazioni anche significative per effetto appunto delle osservazioni eventualmente avanzate in merito.

In generale, in questa fase preliminare alla sua adozione, il PCA ha mutuato comunque dall'ormai vigente variante 1 del PGT, come recentemente approvata in via definitiva, tutte le informazioni relative alle seguenti componenti:

- sviluppo della viabilità, integrate con quanto derivabile anche da tutti gli altri strumenti urbanistici di settore e, in particolare, dall'aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) del Dicembre 2020
- individuazione delle aree sensibili, per le quali è prevista l'assegnazione alla classe di maggior tutela acustica (Classe I – Aree particolarmente protette) e rappresentate dalle aree scolastiche, di ospedali, case di cura o case di riposo
- individuazione delle zone più prettamente industriali, per le quali si prevede l'assegnazione alle classi superiori (classe V e VI)
- individuazione delle aree già attualmente soggette a specifici usi, come, ad esempio, residenziale a bassa o alta densità abitativa, artigianale, commerciale a bassa ed alta densità, produttivo, ecc.
- individuazione delle zone di espansione o di trasformazione secondo quanto previsto dalla ormai approvata definitivamente e quindi vigente variante 1 del PGT

5.3 Caratterizzazione del sistema infrastrutturale

Le principali sorgenti sonore presenti sul territorio comunale di San Giuliano Milanese sono essenzialmente connesse al suo sistema infrastrutturale e trasportistico. Come si può notare dalla seguente Figura 2, alcuni importanti tracciati stradali/autostradali e linee ferroviarie ne costituiscono l'ossatura principale.

Si osservi in particolare che la linea ferroviaria storica ed alta velocità Milano-Piacenza, che corre da Nord-Ovest a Sud-Est, al margine Sud-Occidentale dell'abitato di San Giuliano Milanese, rappresenta un importante ostacolo alla circolazione lungo l'asse Ovest-Est di attraversamento del territorio comunale: non sono infatti previste possibilità di attraversamento delle due linee ferroviarie fino, a Sud di Borgo Lombardo,

al sottopasso della S.P. 164, Via per Locate, che successivamente confluisce sulla Via Emilia S.S. 9 con un innesto a rotatoria. Le due linee ferroviarie, che a Nord di Via delle Crociate, verso San Donato, entrano in galleria artificiale, in questo tratto si snodano, tra l'altro, in immediata prossimità di alcuni insediamenti scolastici, tra cui, da Nord-Ovest a Sud-Est, la Scuola Primaria Leonardo da Vinci, tra Via Buozzi e Via Leonardo da Vinci, la Scuola dell'Infanzia Grazia Deledda e l'Istituto Comprensivo Statale Enrico Fermi, entrambi, questi ultimi, nell'isolato compreso tra Via Sestogallo e Via Giovanni XXIII.

Più a Sud, poco dopo il sottopasso della S.P. 164, il tracciato ad alta velocità di discosta da quello storico proseguendo più ad Ovest di esso ed attraversando territori essenzialmente a destinazione agricola fino a lambire Cascina Occhiò e Mezzano, per poi passare in territorio di Melegnano, a Sud-Ovest di Pedriano. Il tracciato storico prosegue invece sostanzialmente parallelo alla S.S. 9, Via Emilia, per poi discostarsene leggermente in entrata a Melegnano, appena ad Est di Pedriano.

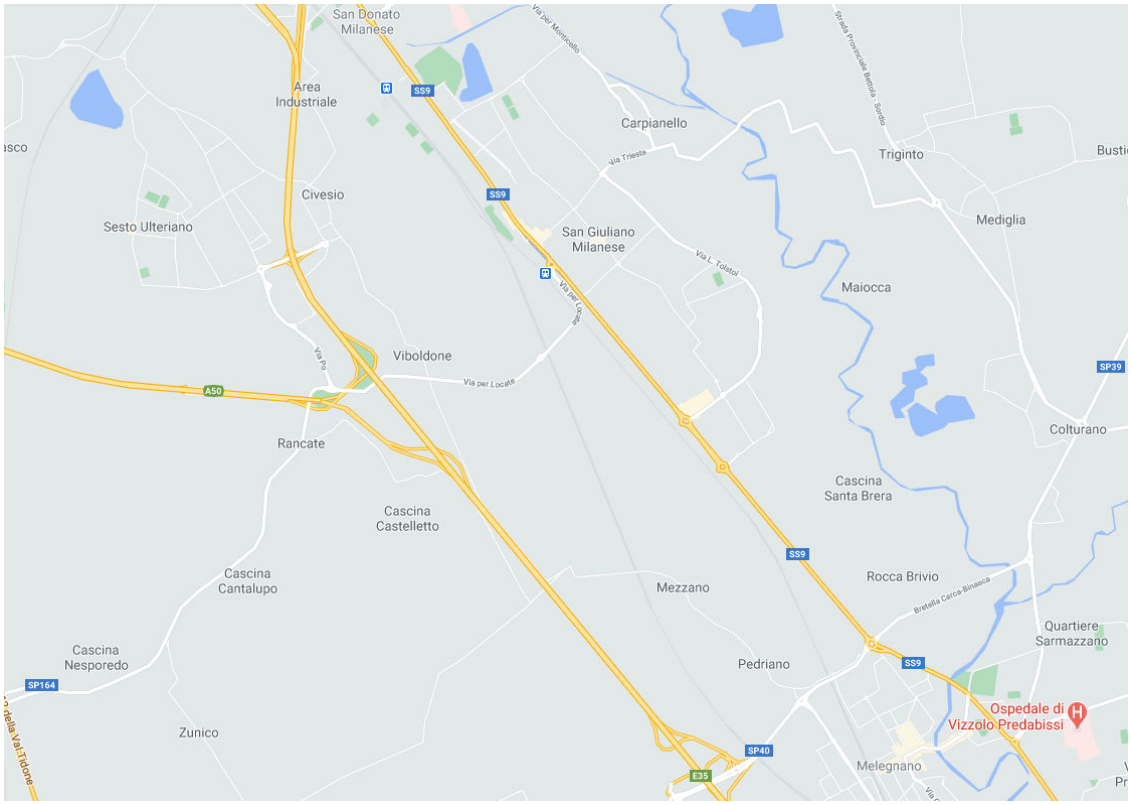


Figura 2 Principali assi viari e ferroviari che interessano il territorio comunale di San Giuliano Milanese

Inoltre, entro il territorio comunale di San Giuliano Milanese sono presenti anche alcuni tra i più importanti assi stradali di collegamento a scala provinciale e inter regionale dell'area Sud-Orientale di Milano, prima fra tutte la S.S. 9 - Via Emilia che, rappresentando il maggior asse di collegamento verso Piacenza e l'Emilia, attraversa diagonalmente, da Nord-Ovest, verso San Donato, a Sud-Est, verso Melegnano, tutto il territorio comunale di San Giuliano. La Via Emilia è interessata da intensi flussi di traffico autoveicolare, in discreta misura anche pesante.

Come già accennato, sulla S.S. 9 - Via Emilia si innesta anche la S.P. 164, che, passando in prossimità di Viboldone, attraversa lo snodo autostradale della Tangenziale Sud ed Est di Milano in località Rancate e permette poi il collegamento con Locate Triulzi. La S.P. 164, con lo svincolo a rotatoria di Via Po,

costituisce anche uno dei principali accessi alla grande area commerciale/produttiva presente tra gli abitati delle frazioni Civesio e Sesto Ulteriano.

Inoltre, ma non meno importante, deve anche essere evidenziata la presenza della tangenziale di Milano che, con lo svincolo tra i tratti Sud ed Est ed il tronco iniziale di raccordo all'Autostrada del Sole A1, attraversa buona parte della zona Occidentale del territorio comunale di San Giuliano Milanese. Lungo il suo tracciato, in corrispondenza dello svincolo con il raccordo per l'A1 in località Rancate ed ulteriormente a Nord di esso, è presente la già citata area commerciale/produttiva tra le frazioni Civesio e Sesto Ulteriano. Il raccordo Sud, verso l'innesto sull'A1, attraversa invece aree sostanzialmente agricole, con relativa scarsità di recettori, a meno di alcuni insediamenti isolati e cascinali sparsi.

Inutile sottolineare la presenza, a tutte le ore, di intesi flussi di traffico autoveicolare lungo la tangenziale di Milano, con anche importanti percentuali di mezzi pesanti.

All'estremo Sud del territorio comunale, pressochè in corrispondenza del confine con Melegnano, passa infine la S.P. 40 "Binaschina" che permette il collegamento tra Melegnano e Sizziano, Lachiarella e infine Binasco. Anche in questo caso i flussi veicolari sono intensi e con discrete percentuali di mezzi pesanti.

La seguente Figura 3 mostra la classificazione complessiva della viabilità stradale della parte settentrionale del territorio comunale di San Giuliano Milanese, come dedotta dal Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) (versione dicembre 2020). Come si può immediatamente notare, il PGTU classifica sia il tratto esterno all'abitato di San Giuliano, a Sud di esso, della Via Emilia che la S.P. 164 come Strade Extraurbane Secondarie, di categoria C secondo la classificazione del D.Lgs. 285/92 (tracciati in blu). A partire circa dall'innesto a rotatoria con la S.P. 164, presente all'estremo meridionale dell'abitato di San Giuliano, e verso Nord, all'interno dell'abitato stesso, la Via Emilia viene poi classificata come Urbana di Quartiere (categoria E, tracciato in rosso) ed Urbana Interzonale Principale (categoria EF1, tracciato in arancione). Analoga classificazione hanno anche i tracciati stradali principali che interessano l'area commerciale/produttiva tra Civesio e Sesto Ulteriano, mentre tutta la restante viabilità urbana sia del nucleo principale di San Giuliano Milanese che delle sue frazioni Civesio e Sesto Ulteriano viene classificata, a seconda della relativa importanza, di categoria EF1 (Urbana Interzonale Principale, tracciato in arancione) ed F (Urbana Locale, tracciato sottile in grigio). Al di fuori dei nuclei urbani, la viabilità è infine classificata di categoria Fe (Extraurbana Locale o Vicinale, tracciato sottile in azzurro).

Per quanto riguarda infine gli interventi previsti dal PGTU sulla viabilità stradale dell'area urbana ed extraurbana di San Giuliano Milanese, la successiva Figura 4 ne mostra le relative previsioni. Si osservi che, oltre all'introduzione di alcuni rotatorie (marker circolari in verde), una in corrispondenza dell'innesto, in derivazione dalla Via Emilia, delle Vie Milano, a Nord-Est, e Giovanni XXIII, a Sud-Ovest, e l'altra lungo Via della Liberazione, all'incrocio con le Vie Tecchione, a Nord, e Civesio, a Sud, nella zona produttiva/commerciale immediatamente a Nord-Ovest della frazione Civesio, è prevista la realizzazione di un raccordo stradale, classificabile come Strada Urbana Interzonale Secondaria, di categoria EF2 (tratteggio in giallo), per il collegamento di Via Giovanni XXIII e l'area produttivo/commerciale presente a Nord-Est di Civesio, in prossimità del confine comunale con San Donato. Questo raccordo stradale, derivando da Via Giovanni XXIII all'altezza del plesso scolastico Fermi, ne costeggia il confine meridionale, per oltrepassare poi le due linee ferroviarie storica e ad alta velocità Milano-Piacenza, che in questo tratto corrono ancora parallele, piegare a Nord dopo aver costeggiato un complesso rurale parzialmente diroccato, e successivamente ad Ovest parallelamente al confine comunale con San Donato, immettendosi infine nell'area produttiva/commerciale come prosecuzione di Via Como a Sud di Via Varese.

Da notare anche la prevista realizzazione di una zona con limite di velocità a 30 km/h (retino nero), nella zona urbanizzata di Borgo Lombardo, regolata da portali di controllo della velocità stessa (marker bianco/arancio).

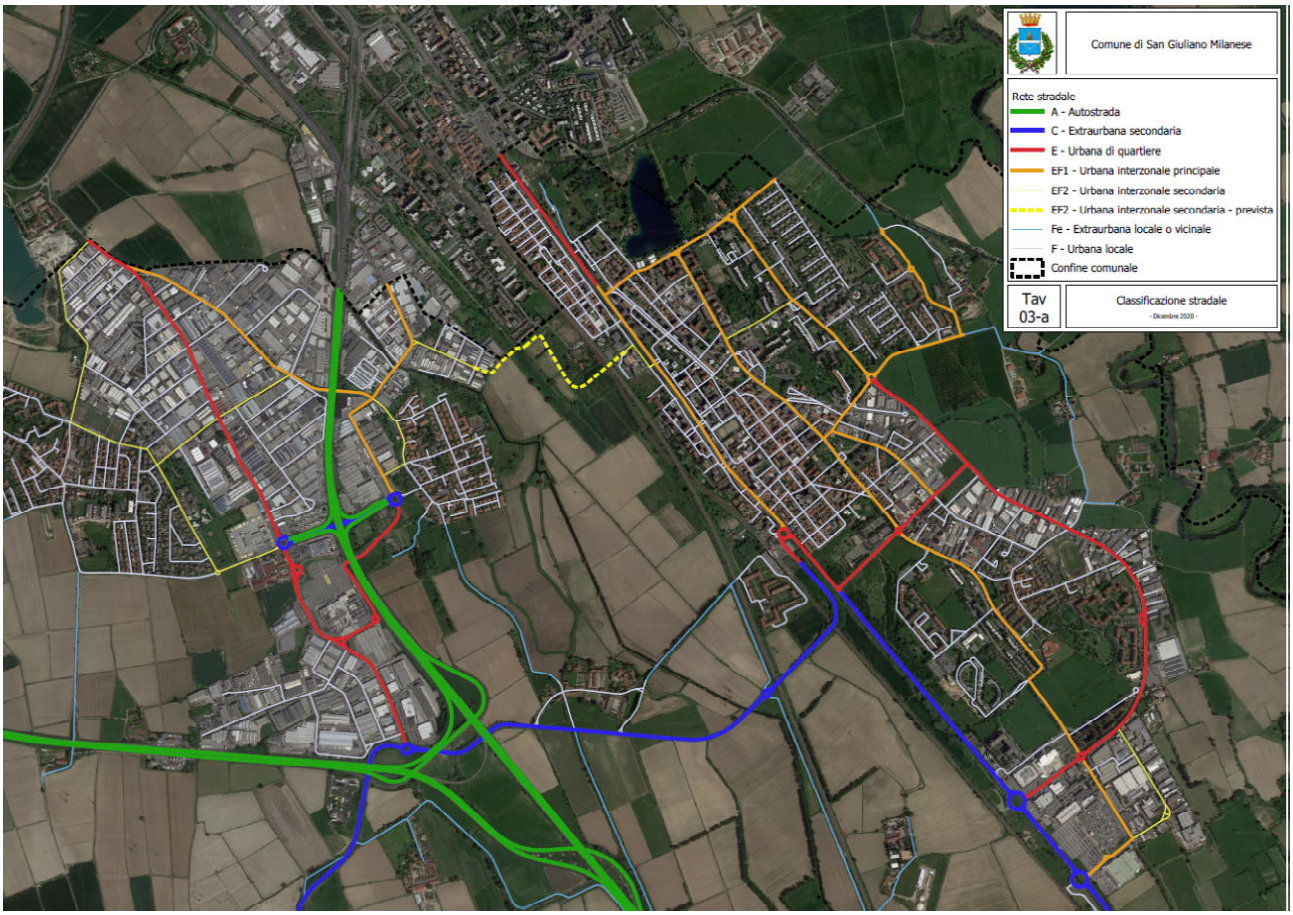


Figura 3 Classificazione stradale - Tavola a corredo del vigente PGTU

Figura 4 Previsione di interventi sulla viabilità e circolazione – Tavola a corredo del vigente PGTU

Nella predisposizione della bozza preliminare dell'aggiornamento del PCA, considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, strade e ferrovie sono stati quindi considerati elementi di primaria importanza.

Le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture, o fasce di rispetto, che sono state così individuate non sono elementi della zonizzazione acustica del territorio: esse si sovrappongono infatti alla zonizzazione, venendo a costituire in pratica delle "fasce di esenzione" relativamente alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale, come da D.P.R. 142 del 30/3/2004, o ferroviario, come da D.P.R. 459 del 18/11/1998, dell'arteria trasportistica cui si riferiscono, rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano la specifica zona. Le strade di quartiere e locali (categoria E ed F, di cui al D.Lgs. 285/92) sono invece considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica, ovvero per esse, pur essendovi una specifica fascia di pertinenza di ampiezza pari a 30 m dal rispettivo bordo strada, valgono gli stessi limiti fissati dalla zonizzazione.

Anche alla luce del dettato del D.P.R. 142 del 30/3/2004 (per infrastrutture stradali) e del D.P.R. 459/1998 (per infrastrutture ferroviarie), sono comunque da ritenersi sempre valide le seguenti assunzioni di base:

- Il DPCM 14/11/1997 si riferisce al sistema viabilistico come ad uno degli elementi che concorrono a caratterizzare un'area del territorio ed a classificarla dal punto di vista acustico; in merito vengono individuate diverse categorie di traffico:
    - traffico locale (classe II);
    - traffico locale o di attraversamento (classe III o IV);
- Si intende per traffico locale quello che interessa strade collocate all'interno di quartieri dove c'è un basso flusso veicolare ed è quasi assente il traffico di mezzi pesanti.
- Si ha traffico di attraversamento in presenza di un elevato flusso di veicoli, pur con limitato transito di mezzi pesanti, utilizzato per il collegamento tra quartieri e aree diverse del centro urbano; lo stesso tipo di traffico si ha in corrispondenza di strade di scorrimento.
- Le strade ad intenso traffico veicolare sono strade di tipo D inserite nell'area urbana, con elevati flussi di traffico sia in periodo diurno che in periodo notturno; sono interessate anche 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 un parametro da valutare per attribuire alla strada la medesima 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, pur avendosi, a norma di legge, una fascia di pertinenza di ampiezza pari a 30 m, si assegna la classe acustica delle aree circostanti, che in situazioni di particolare esigenza di tutela dall'inquinamento acustico può anche essere la classe I.
- 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 (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.
- A margine delle infrastrutture ferroviarie, oltre alle relative fasce di pertinenza acustica come previste dal D.P.R. 459/1998, il PCA prevede generalmente la presenza di zone in classe IV (aree di intensa attività umana), ma, in funzione del contesto urbanistico circostante e del traffico che

effettivamente interessa il tronco ferroviario in esame, con particolare riguardo a quello di periodo notturno, è possibile inserire zone anche in classe V e VI (aree prevalentemente ed esclusivamente industriali) o in classe III (aree miste), specialmente nel caso di linee ferroviarie locali, interessate da ridotto numero di transiti in periodo diurno e loro quasi totale assenza in periodo notturno.

- L'effettiva classificazione acustica delle aree limitrofe alle linee ferroviarie deve quindi essere effettuata tenendo nella dovuta considerazione l'intensità ed il tipo di traffico che interessa la linea stessa, le sue specifiche caratteristiche di utilizzo ed il contesto insediativo delle aree circostanti.
- Per le linee ferroviarie di grande comunicazione invece, per le quali si possono rilevare ingenti flussi di traffico anche in periodo notturno, entro 100 dalla linea stessa deve essere prevista la presenza almeno di aree in classe IV.
- L'ampiezza delle zone a margine delle linee ferroviarie deve essere determinata in funzione delle effettive intensità delle emissioni e delle caratteristiche di propagazione delle stesse nelle zone limitrofe alla sorgente.

5.4 Zone acusticamente sensibili

Entro il territorio comunale di San Giuliano Milanese sono state individuate diverse aree da sottoporre a particolare cautela dal punto di vista acustico e quindi da inserire in areali di classe I. In particolare sono state individuate tutte le strutture scolastiche per le quali si è provveduto a classificare in aree particolarmente protette (classe I) gli edifici entro cui avviene l'effettiva attività didattica frontale, mentre per le pertinenze dirette ed indirette (giardini, cortili ed aree accessorie) e per gli edifici adibiti, ad esempio, ad attività sportiva, includendo le eventuali palestre scolastiche, è stato previsto un eventuale inserimento anche in aree di classe II (aree prevalentemente residenziali), provvedendo, nel contempo, ad armonizzare il passaggio ad eventuali classi superiori (aree miste (classe III) o di intensa attività umana (classe IV)) senza introdurre accostamenti critici, ovvero salti di classe per le quali i limiti di legge, ex D.M. 14/11/1997, differiscano per di più di 5 dB(A).

Approccio del tutto analogo è stato utilizzato anche per le strutture ospedaliere e assistenziali o socio assistenziali, prevedendo un inserimento degli edifici effettivamente adibiti a tali funzioni in classe I (aree particolarmente protette) e le relative pertinenze eventualmente alla classe II (aree prevalentemente residenziali), al fine di permettere un passaggio armonizzato (senza accostamenti critici) alle classi superiori limitrofe.

Da sottolineare che, conformemente ad alcune previsioni generali di sviluppo urbanistico e di servizi al pubblico già avviate da parte del Comune, due aree classificate come zone particolarmente protette, in classe I, attualmente risultano non impegnate da attività che ne possano richiedere tale classificazione: ci si riferisce, in questo caso, all'areale individuato al margine Occidentale dell'abitato della frazione di Sesto Ulteriano, circa in prossimità del fondo cieco, lato Sud, di Via Settembrini e di quello lungo il lato Sud-Orientale dell'isolato già occupato dal plesso scolastico Gianni Rodari, di Via Gogol. In entrambi i casi si prevede di insediare, in tali aree, espansioni di complessi scolastici o nuovi complessi scolatici, rendendo conseguentemente opportuna una loro classificazione acustica che tenga pienamente conto di tali future destinazioni.

La proposta di PCA avanzata per la fase di adozione preliminare è stata sviluppata secondo l'approccio sopra illustrato, ma dovrà eventualmente essere rivista in sede di accettazione o rigetto delle osservazioni che potranno essere avanzate nel corso della fase di pubblicazione del Piano, per giungere, alla fine di tale procedimento, alla redazione della versione definitiva di PCA da sottoporre alle Autorità comunali per la definitiva approvazione.

5.5 Associazione delle classi alle zone del territorio

Nella fase iniziale del processo di aggiornamento del PCA comunale, dopo l'individuazione delle aree da sottoporre a particolare tutela dal punto di vista acustico (recettori particolarmente sensibili), devono essere localizzate le aree prevalentemente (classe V) ed esclusivamente industriali (classe VI), al fine di permettere la definizione degli areali limite estremi di classificazione. In merito, appare significativo sottolineare che la differenza tra le aree prevalentemente ed esclusivamente industriali risiede nel solo differente limite di legge fissato per il periodo notturno: per le aree di classe VI si prevede infatti la possibilità di insediare attività produttive con cicli di lavorazione sulle 24 ore, con un limite notturno identico a quello di periodo diurno.

Nel caso specifico del territorio comunale di San Giuliano Milanese, sono state individuate sostanzialmente due aree a destinazione industriale, una comprendente l'area tra le frazioni Civesio e Sesto Ulteriano, ed immediatamente a Nord di esse, fino al confine comunale con San Donato Milanese, e l'altra poco a Sud della prima, in corrispondenza dello svincolo tra i tracciati della tangenziale Sud ed Est di Milano, lungo Via Po, derivante dalla S.P. 164 Via per Locate poco a Nord della località Rancate.

Tuttavia per nessuna di esse è possibile ritenere l'attività industriale svolta in via esclusiva: infatti per entrambe il tessuto produttivo risulta estremamente frammentato ed a macchia di leopardo, con numerose attività di tipo più prettamente logistico, commerciale e piccolo artigianale intervallate ad aree maggiormente orientale alla media e grande produzione. Non risultano inoltre presenti attività produttive che sistematicamente operano in modo continuativo sulle 24 ore (impianti a ciclo produttivo continuo, ex D.M. 11/12/1996) per le quali sarebbe necessario prevedere l'inserimento in classe VI (aree esclusivamente industriali). Di conseguenza appare già sufficiente prevedere l'inserimento delle aree maggiormente orientate alla produzione industriale in zone di classe V (aree prevalentemente industriali).

Dopo la definizione degli areali estremi (classe I e classe V e VI), si può quindi passare all'individuazione degli areali con specifiche destinazioni d'uso, definite sulla base della variante 1 del PGT, attualmente ormai vigente a seguito della sua definitiva approvazione da parte del Consiglio Comunale. In particolare, sono state inserite in areali di classe II (aree prevalentemente residenziali) le zone adibite a parchi urbani, dove la ridotta esposizione al rumore appare una delle caratteristiche imprescindibili per la relativa fruibilità, e le zone definite dal PGT come residenziali a bassa densità abitativa. Le zone residenziali con densità abitativa più elevata sono invece state inserite in aree miste, di classe III, come anche quelle con presenza di ridotte attività commerciali di piccola dimensione ed attività artigianali a ridotta rumorosità; analoga classificazione è stata adottata anche per le zone agricole esterne all'area urbanizzata.

Sempre in classe III sono stati classificati anche gli isolati, eventualmente anche residenziali, presenti lungo le principali arterie stradali di attraversamento urbano e di collegamento urbano interno, interessate da traffico leggero e non tropo intenso, mentre per gli isolati prospicienti le maggiori vie di comunicazione di attraversamento e di penetrazione urbana, oltre alle aree limitrofe alle strade extraurbane principali (categoria B ex D.Lgs. 285/92, non presenti nel territorio comunale di San Giuliano Milanese) e secondarie (categoria C ex D.Lgs. 285/92, S.S. 9 – Via Emilia e S.P. 164), è stata prevista una classificazione del tipo aree di intensa attività umana (classe IV). Analogamente in classe IV sono state individuate le zone ove sorgono attività commerciali di una certa significatività ed attività produttive con emissioni acustiche controllabili e non troppo elevate.

Le aree individuate dal PGT come ambiti di trasformazione o di riqualificazione urbana sono state classificate in funzione delle previste tipologie di attività permesse entro di esse. Analogo approccio è stato adottato anche per le aree individuate nel PGT come piani attuativi vigenti e/o previsti.

Anche in questo caso giova rammentare ulteriormente che la proposta di PCA avanzata per la fase di adozione preliminare, sviluppata secondo l'approccio sopra illustrato, dovrà eventualmente essere rivista in sede di accettazione o rigetto delle osservazioni che potranno essere avanzate nel corso della fase di

pubblicazione del Piano, per giungere, alla fine di tale procedimento, alla redazione della versione definitiva di PCA da sottoporre alle Autorità comunali per la definitiva approvazione.

5.6 Contiguità della classificazione acustica ai confini comunali

Anche lungo i confini comunali si è provveduto ad evitare l'introduzione di accostamenti critici, ovvero di aree acusticamente omogenee contigue per le quali i limiti di legge potrebbero differire per più di 5 dB(A). A tale scopo sono stati reperiti tutti i piani di classificazione dei comuni contermini (Mediglia, Colturano, Melegnano, Carpiano, Locate Triulzi e San Donato Milanese) e, in prossimità dei confini comunali di San Giuliano Milanese, la definizione degli areali di zonizzazione è stata effettuata mantenendo la continuità acustica di classificazione anche attraverso il confine comunale stesso.

In particolare, lungo il confine con il comune di Mediglia (§ seguente Figura 5, non in scala), in buona parte identificato con l'alveo del Fiume Lambro, si è mantenuto un accostamento tra classe III (aree miste), in territorio di San Giuliano Milanese, identificando queste zone come soggette prevalentemente ad attività agricole con uso di mezzi meccanici, e classe II (aree prevalentemente residenziali), in territorio Medigliese, la cui assunzione può essere giustificata dalla necessità di mantenere un superiore livello di protezione ambientale a causa della presenza delle aree ripariali di pregio del Lambro.

Figura 5 Accostamento delle zonizzazioni di San Giuliano Milanese e di Mediglia

All'altezza dell'impianto consortile di depurazione di San Giuliano Milanese (§ seguente Figura 6, non in scala), il passaggio dalla classe IV dell'area di impianto stessa, alla classe II del territorio di Mediglia, è stato effettuato mantenendo una fascia in classe III piuttosto stretta, ma che svolge ugualmente la sua funzione di armonizzare il passaggio alla classe inferiore in assenza di particolari recettori entro l'area ad essa immediatamente limitrofa.

Figura 6 Dettaglio dell'area dell'impianto consortile di depurazione di San Giuliano Milanese

A cavallo del confine comunale con Colturano (§ seguente Figura 7, non in scala), non si identificano invece potenziali criticità, in quanto è stato possibile mantenere una quasi completa continuità in classe III (aree miste) attraverso il confine stesso, pur rilevandosi, in territorio di Colturano, un'area di cava, inserita in classe IV (aree di intensa attività umana), direttamente a confine con San Giuliano Milanese. Non critica, quanto ad accostamenti tra territori di Comuni contermini, appare anche la fascia in classe IV lungo il tracciato della S.P. 39, visibile nella parte meridionale della figura, sufficientemente lontana dal confine comunale stesso.

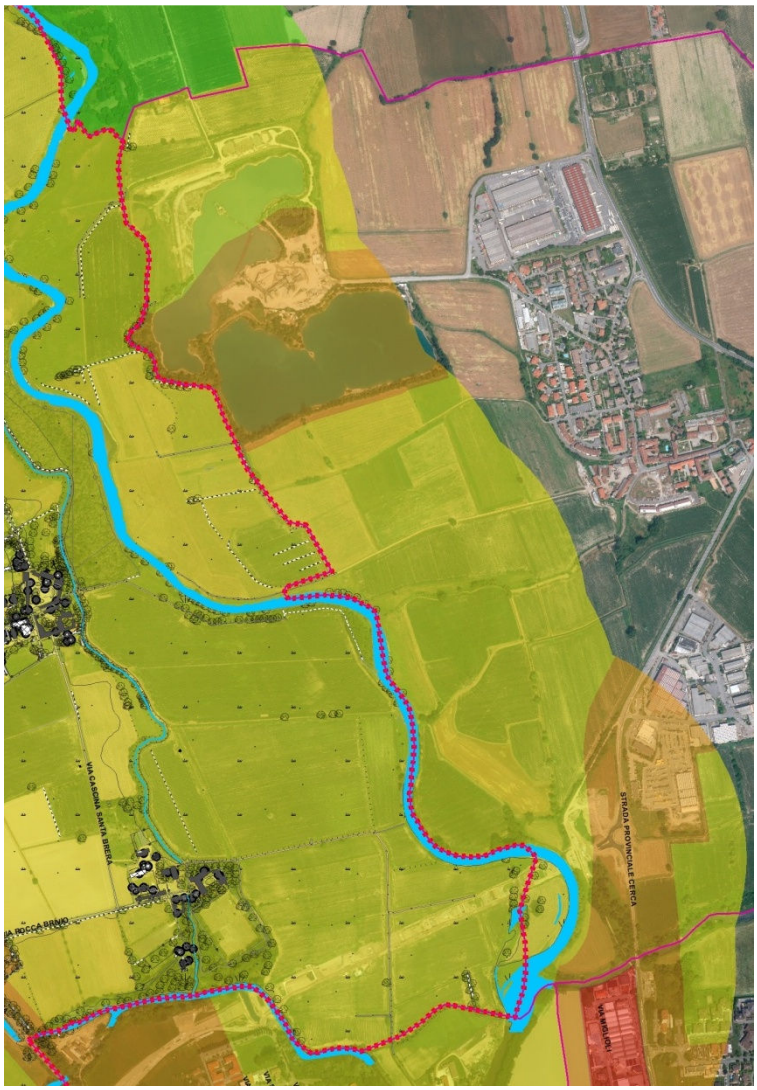


Figura 7 Accostamento delle zonizzazioni di San Giuliano Milanese e di Colturano

Anche lungo il confine comunale con Melegnano (§ seguente Figura 8, non in scala), gli accostamenti acustici di zonizzazione non risultano critici, in quanto, passando da Est verso Ovest, risultano a diretto contatto prima esclusivamente aree miste (classe III) per entrambi i comuni contermini, poi, avvicinandosi al tracciato della Via Emilia, aree miste di San Giuliano Milanese con aree di intensa attività umana (classe IV) di Melegnano; nella zona compresa tra il tracciato della Via Emilia e quello della linea ferroviaria storica Milano-Piacenza, per entrambi i comuni la classificazione acustica prevede aree di intensa attività umana, mentre nel tratto compreso tra i tracciati delle due linee ferroviarie, in comune di Melegnano si rileva la presenza di un'area prevalentemente industriale (classe V) a contatto con una, in territorio di San Giuliano, di intensa attività umana (classe IV); infine, a Sud-Ovest del tacciato della linea alta velocità Milano-Piacenza, le aree di intensa attività umana previste per il territorio comunale di San Giuliano risultano a contatto con analoghe aree di intensa attività umana o aree miste del comune di Melegnano. Complessivamente quindi la classificazione acustica di San Giuliano non mostra criticità di accostamento con quanto previsto dalla vigente zonizzazione acustica di Melegnano.

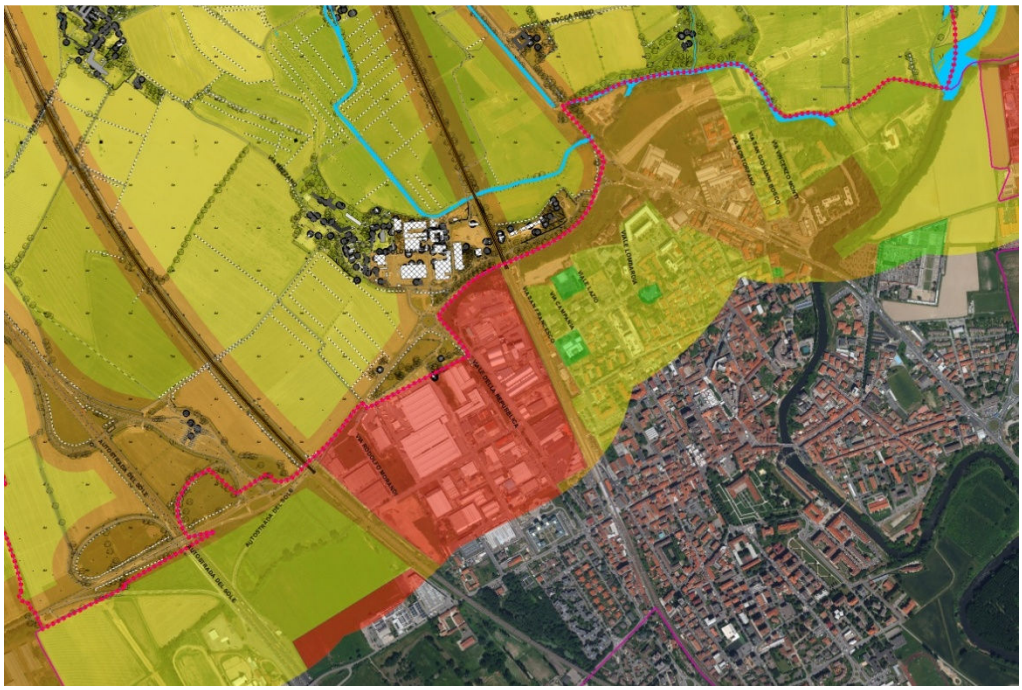


Figura 8 Accostamento delle zonizzazioni di San Giuliano Milanese e di Melegnano

Attraverso i confini comunali di San Giuliano Milanese sia con Carpiano (§ seguente Figura 9, non in scala) che con Locate Triulzi (§ successiva Figura 10, non in scala), per entrambi i comuni la classificazione acustica prevede la presenza di aree miste (classe III), ad eccezione di alcuni piccoli tratti in corrispondenza dei tracciati della S.P. 40, all'estremo Sud, attraverso il confine con Carpiano, e della S.P. 164, poco a Nord del confine tra Carpiano e Locate Triulzi, per i quali si prevede la classificazione in aree di intensa attività umana (classe IV). Analoga continuità di zonizzazione in classe IV viene mantenuta anche tra San Giuliano e Locate Triulzi lungo il tracciato della tangenziale Sud di Milano, che attraversa più volte il confine tra i due comuni nella zona più Occidentale del territorio Giulianese, e della linea ferroviaria Milano-Pavia-Genova lungo il suo tracciato da Nord a Sud.

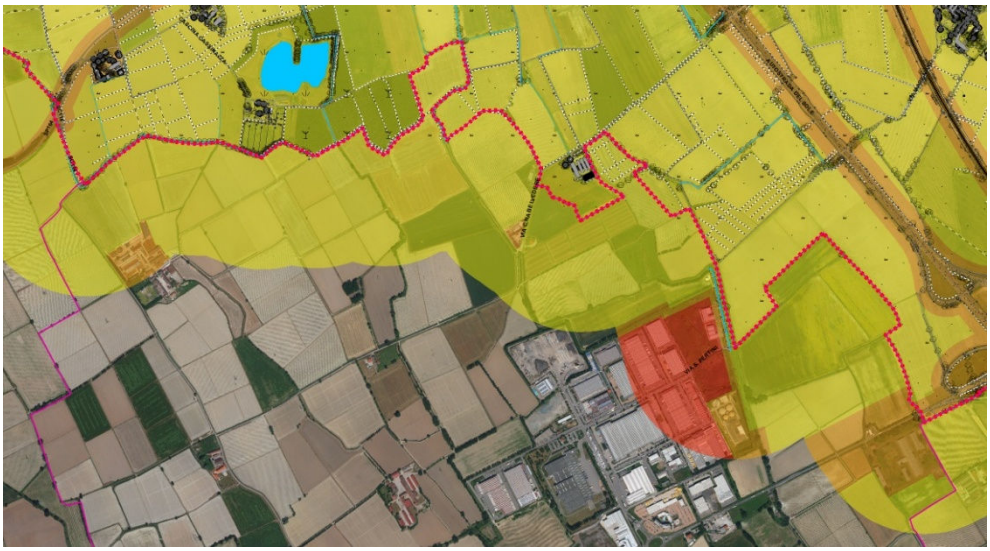


Figura 9 Accostamento delle zonizzazioni di San Giuliano Milanese e di Carpiano

Figura 10 Accostamento delle zonizzazioni di San Giuliano Milanese e di Locate Triulzi

Infine attraverso il confine comunale tra San Giuliano Milanese e San Donato Milanese, non si evidenzia alcun accostamento critico. All'estremo Ovest (§ seguente Figura 11, non in scala), verso Locate Triulzi, da entrambi i lati del confine comunale si hanno infatti aree di classe III (miste) o di classe IV (di intensa attività umana), lungo il tracciato della linea ferroviaria Milano-Pavia-Genova; successivamente, spostandosi verso Est, in prossimità della zona del lago di Cava Tecchione, la classificazione acustica di San Donato Milanese prevede la presenza di aree in classe IV, mentre in territorio di San Giuliano Milanese si passa ad aree miste, di classe III; ulteriormente ad Est si rileva poi la presenza di aree in classe V (prevalentemente industriali), armonizzate nel passaggio alle precedenti aree miste da una fascia cuscinetto in classe IV, mentre a Nord del confine comunale, in territorio di San Donato, la classificazione passa ad aree di intensa attività umana (classe IV) e, ulteriormente più a Nord, miste (classe III). In questa zona, lungo il confine comunale, è stata prevista una fascia cuscinetto in classe IV, sempre per armonizzare il passaggio, senza accostamenti critici, verso le aree a maggiore protezione acustica del territorio di San Donato. Superando il tracciato della Tangenziale Est di Milano (§ successiva Figura 12, non in scala), tra i comuni di San Donato e di San Giuliano Milanese si alternano zone identificate in classe IV e V, sempre in assenza di accostamenti critici, per poi passare all'area più prettamente urbanizzata a ridosso delle linee ferroviarie Milano-Piacenza e fino al tracciato della Via Emilia, dove le classi contigue sono la II (aree prevalentemente residenziali) e la III. Immediatamente ad Est della Via Emilia, si ha poi continuità in classe III attraverso il confine comunale e, spostandosi ulteriormente ad Est, si giunge fino al confine con Mediglia dove, mentre a San Giuliano si mantiene la classificazione come aree miste (classe III), in territorio di San Donato si passa alla classe II. Da

osservare, per la zonizzazione di San Donato, anche una stretta fascia in classe IV lungo Via per Monticello (in territorio giulianese Via per Carpianello) e l'inserimento, sempre in classe IV, delle aree interne alla zona A di rispetto dell'aeroporto di Linate. Anche in questo caso non si rilevano comunque accostamenti critici.

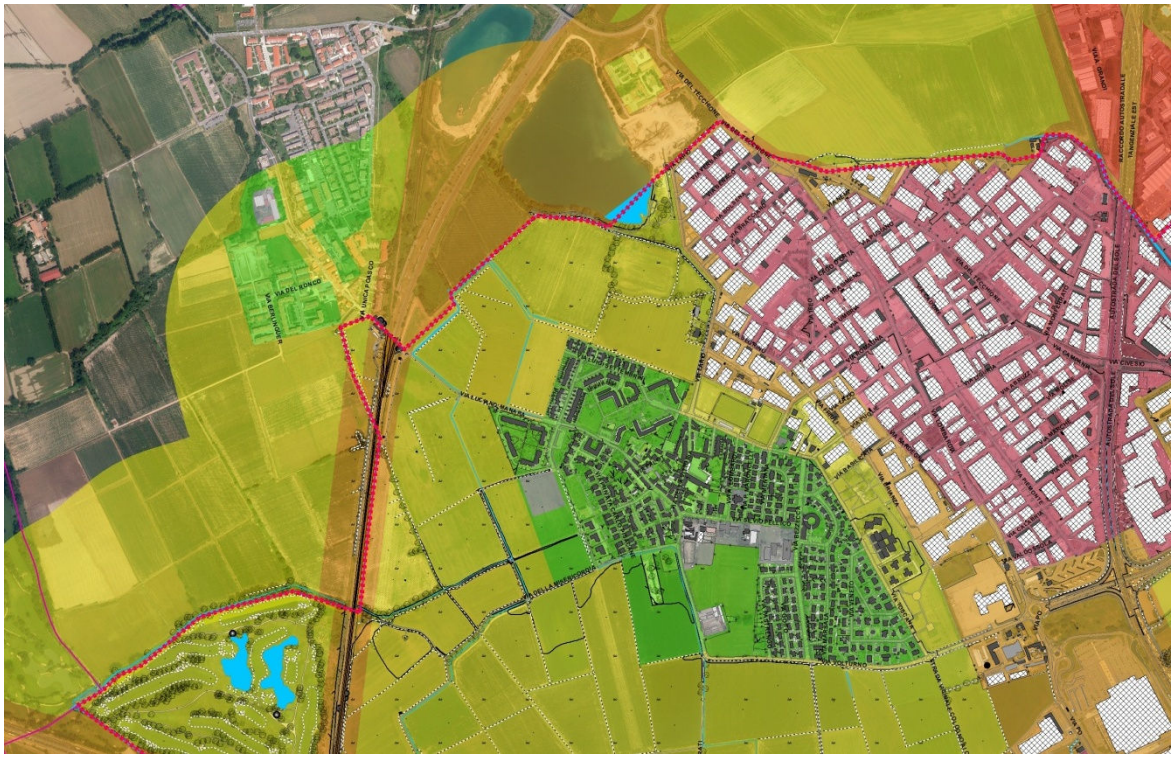


Figura 11 Accostamento delle zonizzazioni di San Giuliano Milanese e della parte Ovest di San Donato Milanese

Figura 12 Accostamento delle zonizzazioni di San Giuliano Milanese e della parte Est di San Donato Milanese

6 IMPLICAZIONI AMMINISTRATIVE CONSEGUENTI L'ADOZIONE DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La zonizzazione acustica è un atto tecnico-politico di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte.

L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un'indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale. In tal senso, la zonizzazione acustica non può prescindere dalla pianificazione urbanistica. È pertanto fondamentale che essa risulti pienamente coordinata con il vigente PGT, anche come sua parte integrante e qualificante, e con tutti gli altri strumenti di pianificazione di cui i Comuni devono dotarsi.

Con Regolamento d'Igiene o Norme Tecniche di Attuazione del PCA viene poi assicurato il corretto rapporto tra attività svolte in ambito urbano e tutela della quiete, attraverso:

- la disciplina delle attività rumorose permanenti (attività produttive industriali/artigianali, attività terziarie comportanti l'installazione di apparati rumorosi quali: compressori frigoriferi, generatori elettrici autonomi, ecc.);
- la disciplina delle attività rumorose temporanee (circhi, fiere, manifestazioni itineranti, ecc.);
- la disciplina dei cantieri di costruzione;
- la disciplina delle altre attività rumorose (tosatura dei giardini, pubblicità sonora, antifurti per auto e per appartamenti, ecc.).

In questo contesto il Regolamento di Polizia Municipale, se ne è prevista la redazione, può anche disciplinare, in conformità ai principi generali dell'ordinamento giuridico ed in armonia con le norme speciali e con le finalità dello Statuto del Comune, comportamenti ed attività comunque influenti sulla vita della comunità cittadina al fine di salvaguardare la convivenza civile, la sicurezza dei cittadini e la più ampia fruibilità dei beni comuni e di tutelare la qualità della vita e dell'ambiente.

6.1 Considerazioni riguardanti le attività che in fase autorizzativa prevedono la redazione di apposita documentazione di impatto acustico

La documentazione di impatto acustico deve fornire gli elementi necessari per prevedere, nel modo più accurato possibile, gli effetti acustici derivanti dalla realizzazione di quanto in progetto e dal suo esercizio a regime, nonché di permettere l'individuazione e l'apprezzamento delle modifiche introdotte nelle condizioni sonore dei luoghi limitrofi, di verificarne la compatibilità con gli standard e le prescrizioni esistenti, con gli equilibri naturali, con la popolazione residente e con lo svolgimento delle attività presenti nelle aree interessate.

La documentazione di impatto acustico è obbligatoria per la realizzazione, la modifica o il potenziamento:

- di tutte le opere sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale nazionale oppure regionale, provinciale o comunale

- delle opere di seguito elencate, anche se non sottoposte a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale:
    a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
    b) strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali) (classificazione secondo D.Lgs. 285/1992);
    c) discoteche;
    d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
    e) impianti sportivi e ricreativi;
    f) ferrovie e altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia;
- di nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive, ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, anche se non sottoposte alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale.

Per quanto riguarda le attività produttive, si ritengono escluse dal campo di applicazione le attività artigianali che forniscono servizi direttamente alle persone o producono beni la cui vendita o somministrazione è effettuata con riferimento diretto al consumatore finale (ad esempio parrucchieri, manicure - lavanderie a secco - riparazione di calzature, di beni di consumo personali o per la casa - confezione di abbigliamento su misura - pasticcerie, gelaterie - confezionamento e apprestamento occhiali, protesi dentarie - eccetera). Sono parimenti escluse dal campo di applicazione le attività artigianali esercitate con l'utilizzo di attrezzatura minuta (ad esempio assemblaggio rubinetti, giocattoli, valvolame, materiale per telefonia, particolari elettrici - lavorazioni e riparazioni proprie del settore orafo gioielliero).

La norma di riferimento per la redazione della documentazione previsionale di impatto acustico è la D.G.R. VII/8313 del 8 Marzo 2002, poi integrata dalla D.G.R. X/1217 del 10 Gennaio 2014, recante alcune indicazioni specifiche per la redazione in forma semplificata della documentazione previsionale di impatto acustico relativa a circoli privati e pubblici esercizi, dalla D.G.R. X/7477 del 4 Dicembre 2017 che ha ulteriormente emendato le precedenti D.G.R. 8313 e 1217 provvedendo alla ripubblicazione integrale e coordinata dell'allegato recante "Modalità e criteri tecnici di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico" comprensivo dell'"Appendice relativa a criteri e modalità per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico dei circoli privati e pubblici esercizi", e, infine, dalla D.G.R. XI/4025 del 14/ Dicembre 2020, che introduce specifiche modalità per la redazione della documentazione di previsione d'impatto acustico per le attività di manutenzione e riparazione di autoveicoli, motocicli, ciclomotori e biciclette, modificando ed integrando ulteriormente l'allegato alla D.G.R. 8313.

Non va poi dimenticato il D.P.R. 19 Ottobre 2011, n° 277 che, all'art. 4, introduce, a livello di normativa nazionale sull'acustica, la possibilità di adottare un approccio semplificato per la redazione della documentazione previsionale di impatto acustico nel caso delle attività specificatamente indicate all'Allegato B dello stesso D.P.R..

Si evidenzia comunque che anche i titolari di attività non soggette alla predisposizione della documentazione di impatto acustico, o alla predisposizione della documentazione in forma semplificata, sono comunque tenuti al rispetto delle norme in materia di inquinamento acustico in ambiente esterno e abitativo.

6.2 Considerazioni riguardanti le attività che in fase autorizzativa prevedono la redazione di apposita documentazione previsionale di clima acustico

La valutazione previsionale di clima acustico deve fornire gli elementi per la verifica della compatibilità del sito prescelto per l'insediamento con i vincoli necessari alla tutela di quest'ultimo, mediante l'individuazione e la descrizione delle sorgenti sonore presenti nel suo intorno, la caratterizzazione del clima acustico esistente, l'indicazione dei livelli sonori ammessi dalla classificazione acustica comunale e dai regolamenti di esecuzione che disciplinano l'inquinamento acustico originato dalle infrastrutture dei trasporti, per il sito destinato all'insediamento oggetto di valutazione. In merito ai regolamenti sopra richiamati, ai quali si rinvia per i necessari approfondimenti, occorre notare che, in sostanza, essi stabiliscono l'obbligo per le infrastrutture esistenti di risanare i ricettori esistenti, ma che la mitigazione dei ricettori di successivo insediamento è a carico di chi realizza questi ultimi.

Le tipologie di insediamento interessate sono:

a) scuole e asili nido;
b) ospedali;
c) case di cura e di riposo;
d) parchi pubblici urbani ed extraurbani qualora la quiete rappresenti elemento di base per la loro fruizione;
e) insediamenti residenziali prossimi agli impianti, opere, insediamenti, infrastrutture o sedi di attività appartenenti alle tipologie soggette all'obbligo di presentazione della documentazione di impatto acustico.

Si rammenta che la classe acustica dell'area prevista per la realizzazione delle elencate tipologie di insediamenti deve essere coerente con quanto stabilito dai "Criteri per la classificazione acustica del territorio" In particolare, per gli insediamenti di tipo a), b), c) e d) si deve rispettare quanto disposto in normativa (Classe I - Aree particolarmente protette) e in merito agli insediamenti di tipo e), è tassativamente da escludere la loro realizzazione, o cambio di destinazione d'uso, entro aree di classe acustica VI; è però ammessa l'esistenza di abitazioni connesse all'attività industriale nel caso di abitazioni dei custodi e/o dei titolari delle aziende, già comunque previste nel vigente PGT.

La norma di riferimento per la redazione della documentazione previsionale di clima acustico è ancora la D.G.R. VII/8313 del 8 Marzo 2002 (Art. 6 del documento allegato alla D.G.R. "Modalità e criteri tecnici di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico").

7 CONCLUSIONI

Il territorio di San Giuliano, come gran parte dell'area periurbana milanese, presenta un elevato grado di commistione del tessuto residenziale con quello produttivo/commerciale. Si rileva inoltre la presenza anche di importanti vie di comunicazione (strade e ferrovie) che spesso attraversano le aree urbanizzate e più densamente popolate.

Nel redigere il Piano di Classificazione Acustica si è evitato il contatto diretto di zone acustiche con salti maggiori di 5 dB(A), per garantire il passaggio graduale ed armonico tra le diverse classi acustiche.

Al fine di acquisire elementi utili per una migliore definizione del Piano di Classificazione Acustica comunale sono state reperite tutte le informazioni disponibili relativamente al precedente piano di classificazione acustica ed alle indicazioni generali della ormai vigente variante 1 del PGT. Gli indirizzi generali del nuovo PGT, comprendenti, in particolare, l'aggiornamento alla definizione degli areali adibiti a specifiche destinazioni d'uso (residenziale a bassa o alta densità abitativa, produttivo, commerciale, ecc), sono stati mutuati nel PCA ed hanno costituito la base informativa fondamentale per la definizione degli areali acusticamente omogenei, non solo relativi alle classi estreme (classe I e V/VI, rispettivamente aree particolarmente protette e prevalentemente/esclusivamente industriali), ma anche per l'individuazione delle aree intermedie, ovvero prevalentemente residenziali (classe II), miste (classe III) e di intensa attività umana (classe IV).

In conclusione il Piano di Classificazione Acustica di San Giuliano Milanese, pur evidenziando potenziali criticità più o meno marcate, in corrispondenza di alcune zone, ed in particolare lungo le principali vie di comunicazione stradali e ferroviarie che interessano il territorio comunale, risulta caratterizzato da una buona uniformità e da una suddivisione armonica e senza accostamenti critici del territorio in aree acusticamente omogenee, coerenti con le attuali destinazioni d'uso e con le previsioni di sviluppo individuate dagli strumenti di pianificazione urbanistica e, in particolare, dal vigente PGT.

Il presente documento è stato redatto, in qualità di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, da:

- **Dott. Giuseppe Quaglia**

Tecnico Competente in Acustica Ambientale Legge 447 del 26/10/1995 - Determinazione dirigenziale n° 231 del 24/04/2001 - Regione Piemonte - Dott. Giuseppe Quaglia - ENVITECH Ambiente e tecnologie srl

Associazione Nazionale FISICA e APPLICAZIONI - Dr. Fisico Giuseppe Quaglia - Iscr. Elenco n° 0016 Sez. A Sett. ab - Fisica e Applicazioni

ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

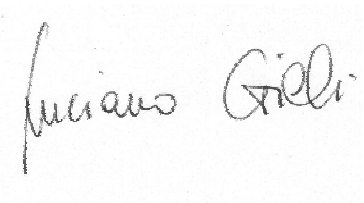
Numero Iscrizione Elenco Nazionale: 4863

ORDINE INTERREGIONALE DEI CHIMICI E DEI FISICI DEL PIEMONTE E DELLA VALLE D'AOSTA

Ente Pubblico sotto la vigilanza del Ministero della Salute

NOMINATIVO	DATA DI ISCRIZIONE	NUMERO DI ISCRIZIONE
QUAGLIA Giuseppe	13/03/2019	2369/F

- **Dott. Luciano Gilli**



Tecnico Competente in Acustica Ambientale Legge 447 del 26/10/1995 - Determinazione dirigenziale n° 231 del 24/04/2001 - Regione Piemonte - Dott. Luciano Gilli - ENVITECH Ambiente e tecnologie srl

Associazione Nazionale FISICA e APPLICAZIONI - Dr. Fisico Luciano Gilli - Iscr. Elenco n° 0022 Sez. A Sett. ab - Fisica e Applicazioni

ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Numero Iscrizione Elenco Nazionale: 4666

ORDINE INTERREGIONALE DEI CHIMICI E DEI FISICI DEL PIEMONTE E DELLA VALLE D'AOSTA

Ente Pubblico sotto la vigilanza del Ministero della Salute

NOMINATIVO	DATA DI ISCRIZIONE	NUMERO DI ISCRIZIONE
GILLI Luciano	13/03/2019	2370/F

BIBLIOGRAFIA

- Legge 26/10/1995 n. 447, "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*", pubblicata in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 254 del 30/10/1995.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1/03/1991 *"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"*, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 57 del 8/03/1991.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997, "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 280 del 1/12/1997.
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 Marzo 1998, "*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 76 del 1/04/1998.
- Decreto del Presidente della Repubblica 18 Novembre 1998, n. 459, "*Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario*", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 2 del 4/01/1999.
- Decreto Ministeriale 29/11/2000 *"Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore"*, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 285 del 6/12/2000.
- Decreto Ministeriale 23/11/2001 *"Modifiche all'allegato 2 del decreto ministeriale 29 novembre 2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore"*, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 288 del 12/12/2001.
- Decreto del Presidente della Repubblica 30 Marzo 2004, n. 142, "*Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447*", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 127 del 1/06/2004.
- Decreto Ministeriale 31/10/1997, *"Metodologia di misura del rumore aeroportuale"*, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 267 del 15/11/1997.
- Decreto del Presidente della Repubblica 11/12/1997, n. 496, *"Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili"*, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 20 del 26/01/1997.
- Decreto Ministeriale 20/05/1999, *"Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico"*, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 225 del 24/09/1999.
- Decreto del Presidente della Repubblica 9/11/1999, n. 476, *"Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n.496, concernente il divieto di voli notturni"*, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 295 del 17/12/1999.
- Decreto Ministeriale 3/12/1999, *"Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti"*, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 289 del 10/12/1999.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 18/9/1997, *"Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante"*, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 233 del 6/10/1997.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 19/12/1997, *"Proroga dei termini per l'acquisizione delle apparecchiature di controllo e registrazione nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico*

spettacolo di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 18 settembre 1997", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 296 del 20/12/1997.

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 16/04/1999, n. 215, *"Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi"*, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 153 del 2/07/1999.
- Decreto del Ministero dell'Ambiente di concerto con il Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato 11 Dicembre 1996, "*Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo*", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 52 del 4/3/1997.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5/12/1997, *"Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"*, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 297 del 22/12/1997.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 Marzo 1998, *"Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico*", pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 120 del 26/05/1998.

- Legge Regionale 10 Agosto 2001, n. 13, "*Norme in materia di inquinamento acustico*", pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, 1° Supplemento Ordinario, del 13/08/2001, n. 33.
- Deliberazione n. VII/6906 del 16 Novembre 2001, *"Approvazione del documento "Criteri di redazione del piano di risanamento acustico delle imprese da presentarsi ai sensi della legge n. 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" articolo 15, comma 2, e della legge regionale 10 agosto 2001, n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico", articolo 10, comma 1 e comma 2.""*, pubblicata in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, Estratto dalla Serie Ordinaria n. 50 del 10/12/2001.
- Deliberazione n. VII/8313 del 8 Marzo 2002, "*Legge n. 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e legge regionale 10 agosto 2001, n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico". Approvazione del documento "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico"*", pubblicata in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, Estratto dalla Serie Ordinaria n. 12 del 18/03/2002.
- Deliberazione n. VII/9776 del 2 Luglio 2002, "*Legge n. 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e legge regionale 10 agosto 2001, n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico". Approvazione del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale"*", pubblicato in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, Serie Ordinaria, n. 29 del 15/07/ 2002.
- Deliberazione n. VII/11582 del 13 dicembre 2002, *"Approvazione del documento "Linee guida per la redazione della relazione biennale sullo stato acustico del Comune""*, pubblicata in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, Estratto dalla Serie Ordinaria n. 53 del 30/12/2002.
- Deliberazione n. VIII/11349 del 10 febbraio 2010, *"Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale (l.r. 13/01) – Integrazione della d.g.r. 12 luglio 2002, n. 7/9776"*, pubblicata in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, Estratto dalla Serie Ordinaria n. 8 del 22/02/2010.
- Deliberazione n. X/1217 del 10 gennaio 2014, "*Semplificazione dei criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione d'impatto acustico dei circoli privati e pubblici esercizi. Modifica ed integrazione dell'allegato alla deliberazione di Giunta regionale 8 marzo 2002, n. VII/8313*", pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia Serie Ordinaria n. 3 del 15/01/2014.

- Deliberazione n. X/7477 del 4 dicembre 2017, "*Modifica dell'allegato alla Deliberazione di Giunta Regionale 8 marzo 2002, n. VII/8313 e dell'appendice relativa a criteri e modalità per la redazione della documentazione di previsione d'impatto acustico dei circoli privati e pubblici esercizi - (di concerto con l'assessore Parolini)*", pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia Serie Ordinaria n. 50 del 15/12/2017.
- Deliberazione n. XI/4025 del 14 dicembre 2020, "Semplificazione dei criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione d'impatto acustico per le attività di manutenzione e riparazione di autoveicoli, motocicli, ciclomotori e biciclette. Modifica ed integrazione dell'allegato alla Deliberazione di Giunta Regionale 8 marzo 2002, n. VII/8313", pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia Serie Ordinaria n. 51 del 17/12/2020.

- APAT, Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, AAVV, "Linee guida relative ai criteri per la classificazione acustica dei territori comunali", ISBN 978-88-448-0325-4

- Beranek L. L. (1971), "*Noise and vibration control*", McGraw-Hill Book Company, New York.
- Cellai G., Secchi S., Busa L (2005), "*La protezione acustica degli edifici*", Alinea Editrice, Firenze.
- Comini G. (2005), *"Appunti di acustica applicata"*.
- Elia G., Geppetti G.(1994), "*Progettazione acustica di edifici civili ed industriali*", edizioni NIS La Nuova Italia Scientifica.
- Garai M. (2000), "*Caratteristiche acustiche delle barriere*", Atti del Convegno Traffico e Ambiente, Trento, 181-197.
- Gigante R. (2006), "*Manuale di acustica applicata*", Edizioni Il Sole 24 Ore.
- Giovinetto R., Riletti S. (Giugno 2000), "*Linee guida per classificazione acustica comunale*", ARPA Piemonte – Provincia di Torino,. www.arpa.piemonte.it/intranet/HOME-PAGE-1/COS-E--L-A/PUBBLICAZI/
- Harris C. M. (1992), "*Manuale di controllo del rumore*", Edizioni Tecniche Nuove.
- Kruze U. J., Anderson G. S. (1971), "*Sound attenuation by barriers*", Appl. Acoust., 4, 35-53.
- Maekawa Z. (1968), "*Noise reduction by screens*", Appl. Acoust., 1, 157-173.
- Reagan J. A., Grant C. A., (1977): *Special Report – Highway construction noise: measurement, prediction and mitigation*, U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration.
- Simonetti P., Gerola F.. "*Reti di campionamento del rumore in aree urbane*", Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente - Provincia autonoma di Trento.
- Sound Plan 5.0 – *User Manual*.
- Spagnolo R. (Novembre 2007), "*Manuale di acustica applicata*", Ed. Hoepli.

ALLEGATO 1

Tecnico competente in acustica ambientale

Regione Piemonte
Direzione Tutela e Risanamento Ambientale - Programmazione Gestione Rifiuti
Settore Risanamento Acustico ed Atmosferico
Determinazione dirigenziale n° 231 del 24/04/2001

ENTECA – Elenco Nazionale dei TEcnici Competenti in Acustica

REGIONE PIEMONTE

Direzione TUTELA E RISANAMENTO AMBIENTALE - PROGRAMMAZIONE GESTIONE RIFIUTI

Settore Risanamento acustico ed atmosferico

DETERMINAZIONE NUMERO: 231 DEL: 24/04/2001

Codice Direzione: 22 Codice Settore: 22.4

Legislatura: 7 Anno: 2001

Oggetto

Legge 447/1995, art. 2, commi 6 e 7. Accoglimento e rigetto domande per lo svolgimento dell'attivita` di tecnico competente in acustica ambientale. Domande dal n. A354 al n. A365.

Visto l'art. 2, commi 6 e 7, della legge 26/10/1995, n. 447, con cui si stabilisce che per svolgere attività di tecnico competente in acustica ambientale deve essere presentata apposita domanda all'Assessorato regionale competente in materia, corredata da idonea documentazione comprovante l'aver svolto attività, in modo non occasionale, nel campo dell'acustica ambientale, da almeno quattro anni per i richiedenti in possesso del diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico, o da almeno due anni per coloro che sono in possesso di laurea o diploma universitario ad indirizzo scientifico;

vista la deliberazione n. 81-6591 del giorno 4/3/1996, con cui la Giunta Regionale ha stabilito le modalità di presentazione e di valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale, che recepisce fra l'altro la risoluzione, assunta in data 25/1/1996 dai Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome di Trento e Bolzano, concernente indicazioni applicative generali, finalizzate ad un'attuazione omogenea della norma in tutte le Regioni;

visto l'atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, emanato con D.P.C.M. 31/3/1998;

visti gli ordini di servizio n. 5210/RIF del 24/4/96 e n. 7539/RIF del 3/7/97 con cui il Responsabile del Settore smaltimento rifiuti e risanamento atmosferico, ha istituito apposito Gruppo di lavoro per la valutazione delle domande stesse, come previsto dalla deliberazione sopra richiamata;

vista la propria determinazione n. 355/22.4 del giorno 9/12/1998, con cui, al fine di recepire le disposizioni per la semplificazione del procedimento amministrativo, si è approvato un nuovo modello di domanda per lo svolgimento dell'attività in oggetto e si è confermato quanto stabilito dalla Giunta Regionale con la citata deliberazione n. 81-6591/1996, per quanto non in contrasto con la determinazione stessa;

visto il verbale n. 32 della seduta del Gruppo di lavoro tenutasi il giorno 19/4/2001, nonchè le relative schede personali ad esso allegate, numerate progressivamente dal n. A354 al n. A365, conservato agli atti del Settore;

visti gli articoli 3 e 16 del D. Lgs. n. 29/1993, come modificato dal D. Lgs. n. 470/1993;

visto l'art. 22 della legge regionale n. 51/1997;

in conformità con gli indirizzi e i criteri disposti nella materia del presente provvedimento dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 81-6591 del 4/3/1996,

il Dirigente Responsabile del Settore Risanamento Acustico e Atmosferico

D E T E R M I N A

1. di accogliere le domande per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale presentate da parte dei richiedenti elencati nell'allegato A, parte integrante della presente determinazione;

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso innanzi al TAR Piemonte entro il termine di 60 giorni dalla notificazione.

La presente determinazione sarà pubblicata sul B.U. della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 65 dello Statuto.

Il Dirigente Responsabile
Carla CONTARDI

Carla Contardi

DR/CR

ID: **TCARN22** 2633-448-14336

Allegato A - Domande accolte (22° elenco)

All. n.	Cognome e Nome	Luogo e data di nascita
A/362	ARNAUDO Maurizio	Cuneo 19/5/1967
A/357	ERRICO Luigi	Napoli 27/7/1971
A/360	FASSIO Mario	Biella (BI) 20/8/1965
A/364	GILLI Luciano	Ferrara 28/7/1964
A/358	LASAGNA Giovanni	Asti 12/9/1948
A/356	MAZZUCATO Alberto	Torino 29/12/1965
A/355	PAPAIANNI Domenico	Spilinga (VV) 16/10/1941
A/361	PREGLIASCO Mario	Mondovì (CN) 24/3/1962
A/363	QUAGLIA Giuseppe	Novara 7/10/1964
A/354	SANNA-CHERCHI Clelia	Cuneo 19/5/1965
A/365	STELLA Gianmario	Costigliole d'Asti (AT) 25/8/1960
A/359	ZANETTA Gian Antonio	Premosello Chiovenda (VB) 2/3/1955

536-85-13312

ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Home (home.php)
Tecnici Competenti in Acustica (tecnici_viewlist.php)
Corsi
Login (login.php)

(index.php)
/ Tecnici Competenti in Acustica (tecnici_viewlist.php)
/ Vista

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	4863
Regione	Piemonte
Numero Iscrizione Elenco Regionale	13.90.20/TC/316/2018A
Cognome	QUAGLIA
Nome	Giuseppe
Titolo studio	Laurea in Fisica
Estremi provvedimento	D.D 231 del 24 aprile 2001
Luogo nascita	Novara
Data nascita	07/10/1964
Codice fiscale	QGLGPP64R07F952Q
Regione	Piemonte
Provincia	NO
Comune	Novara
Via	Via Andrea Costa
Cap	28100
Civico	3/a
Nazionalità	IT
Dati contatto	NOVARA Envitech - Ambiente e Tecnologie S.r.l. - Via G. Bonomelli, 1/f - 28100 NOVARA
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

©2018 Agenti Fisici (http://www.agentifisici.isprambiente.it) powered by Area Agenti Fisici ISPRA (http://www.agentifisici.isprambiente.it.it)

ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Home (home.php)
Tecnici Competenti in Acustica (tecnici_viewlist.php)
Corsi
Login (login.php)

(index.php) / Tecnici Competenti in Acustica (tecnici_viewlist.php) / Vista

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	4666
Regione	Piemonte
Numero Iscrizione Elenco Regionale	13.90.20/TC/317/2018A
Cognome	GILLI
Nome	Luciano
Titolo studio	Laurea in Fisica
Estremi provvedimento	D.D 231 del 24 aprile 2001
Luogo nascita	Ferrara
Data nascita	28/07/1964
Codice fiscale	GLLLCN64L28D548M
Regione	Piemonte
Provincia	NO
Comune	Novara
Via	Via Ranzoni
Cap	28100
Civico	48
Nazionalità	IT
Dati contatto	NOVARA Envitech Ambiente e Tecnologie S.r.l. - Via Bonomelli 1/f -28100 NOVARA luciano@gilli@envitech-ambiente.it 335-8275512 0321/640121
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

©2018 Agenti Fisici (http://www.agentifisici.isprambiente.it) powered by Area Agenti Fisici ISPRA (http://www.agentifisici.isprambiente.it.it)