



COMUNE DI REGGIOLO
Provincia di REGGIO EMILIA



CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Delibera di Consiglio N. 19 del 28/03/2019

SINDACO
ROBERTO ANGELI

ASS. POLITICHE TERRITORIALI
ARCH. ROBERTO ANGELI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
DOTT. GIUSEPPE D'URSO PIGNATARO

GARANTE DELLA COMUNICAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE
DOTT. ELISABETTA FANTINI

I TECNICI:

ING. LUCIO LEONI
(TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE)

DOTT. GERMANO BONETTI
(TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE)



RELAZIONE ILLUSTRATIVA

INDICE

PREMESSA.....	2
1 INQUADRAMENTO NORMATIVO	3
1.1 LEGISLAZIONE NAZIONALE	3
1.2 LEGISLAZIONE REGIONALE.....	6
1.3 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA E LIMITI DI ZONA.....	6
2 METODOLOGIA OPERATIVA	11
2.1 CRITERI GENERALI	11
2.2 RACCOLTA DATI.....	13
2.3 DESCRIZIONE DEGLI STRUMENTI INFORMATICI	13
3 CLASSIFICAZIONE STATO DI FATTO	14
3.1 ASSEGNAZIONE DIRETTA DELLE CLASSI I, III, IV, V, E VI	14
3.2 ASSEGNAZIONE PARAMETRICA DELLE CLASSI II, III, IV	18
4 CLASSIFICAZIONE STATO DI PROGETTO	21
5 CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO	22
5.1 INFRASTRUTTURE VIARIE	23
5.2 INFRASTRUTTURE FERROVIARIE	25
6 SINTESI FRA LA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO DI FATTO E DI PROGETTO E COMMENTO DELLE SITUAZIONI DI CONFLITTO.....	26
7 ELABORATI COSTITUTIVI	29

PREMESSA

L'inquinamento acustico in ambito urbano, seppur da sempre presente, è stato negli ultimi anni oggetto di un'attenzione progressivamente crescente da parte delle istituzioni e degli enti sanitari. Le ragioni principali di tale interesse sono dovute sia all'effettivo incremento qualitativo e quantitativo delle sorgenti sonore, logica conseguenza dell'elevato tasso di sviluppo economico del nostro paese, sia alle sempre più numerose segnalazioni di disturbo da parte della popolazione esposta.

Situazioni di rumorosità superiori alla soglia di disturbo sono infatti sempre più frequenti e testimoniano una condizione di inquinamento diffuso, in particolare nelle aree urbane ad elevata concentrazione insediativa, in cui giocano un ruolo fondamentale l'intensa attività antropica e la mobilità.

Il primo decreto emanato con la finalità di tutelare la popolazione dagli effetti dell'inquinamento acustico fu il DPCM 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno". L'aspetto più rilevante introdotto da questo decreto risiede nell'obbligo, da parte dei comuni, di dotarsi di una classificazione acustica del proprio territorio. Tale operazione, denominata anche "zonizzazione acustica", consiste nella suddivisione del territorio in aree omogenee appartenenti a sei differenti classi acustiche in base alla destinazione d'uso prevalente.

Con l'entrata in vigore della "Legge quadro sull'inquinamento acustico" n.447 del 26 ottobre 1995 e dei relativi decreti applicativi l'approccio al tema dell'inquinamento acustico urbano diviene più organico ed integrato. Dal quadro di competenze strategico da essa definito emerge il ruolo centrale svolto dal Comune nella predisposizione/gestione dei programmi per la riduzione dell'esposizione della popolazione al rumore. Oltre alle funzioni di vigilanza e controllo sono altresì previsti diversi adempimenti programmatici, tra i quali figurano nuovamente la zonizzazione e il suo coordinamento con gli strumenti urbanistici già adottati, nonché il piano comunale di risanamento acustico.

Nell'ottica espressa dalla Legge Quadro l'adozione della zonizzazione acustica diviene a tutti gli effetti un atto tecnico - politico di gestione del territorio, che concorre a disciplinarne l'uso e ne vincola le modalità di sviluppo tenendo conto delle esigenze di tutela dal rumore. La classificazione acustica del territorio comunale e il successivo piano di risanamento, costituiscono quindi un passaggio imprescindibile nel perseguimento di un vero sviluppo sostenibile in cui tutte le attività umane possano essere svolte in un contesto di piena compatibilità e di rispetto dell'ambiente.

La presente Classificazione Acustica è coordinata con il nuovo Piano Urbanistico Generale predisposto ai sensi della LR24/2017.

1 INQUADRAMENTO NORMATIVO

1.1 Legislazione nazionale

Il DPCM 01/03/91 "Limiti massimi di esposizione negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" rappresenta storicamente il primo tentativo di fissare limiti per il rumore tali da garantire condizioni acustiche compatibili con lo svolgimento delle varie attività umane. Tale decreto affidava già alla classificazione acustica il ruolo di strumento fondamentale per affrontare, sia a livello programmatico, sia al livello operativo, il problema dell'inquinamento acustico ambientale.

Tuttavia, ad un inquadramento generale del problema si è giunti solo nel 1995 con l'emanazione della Legge 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", con la quale vengono separate in modo chiaro le competenze istituzionali, definiti criteri tecnici e procedurali, regolamentate scadenze, controlli e sanzioni.

L'ampia portata della legge quadro si desume dalle molteplici ricadute che essa comporta nel campo delle costruzioni, dei trasporti, dell'industria e delle attività antropiche in generale. Vale qui la pena di menzionare l'obbligo di presentare una documentazione di impatto acustico in sede di richiesta di concessione edilizia, o di autorizzazioni all'esercizio di attività produttive, sportive, ricreative e commerciali; di converso, per la realizzazione di opere in cui la quiete e il comfort acustico siano requisiti fondamentali ai fini di un utilizzo appropriato (scuole e asili, ospedali, case di cura e di riposo, parchi pubblici ed insediamenti residenziali), è previsto l'obbligo di presentare una valutazione previsionale di clima acustico.

Altro aspetto innovativo è l'importante ruolo assegnato alle Regioni, alle Province e ai Comuni: mentre ai primi enti sono delegate funzioni prettamente legislative e amministrative, spettano ai Comuni tutte le funzioni operative di predisposizione/gestione degli strumenti e dei programmi finalizzati alla tutela dall'inquinamento acustico.

Tra i numerosi decreti applicativi della Legge, quello più indissolubilmente connesso con la zonizzazione acustica è Il DPCM del 14 Novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". Esso, oltre alle classi acustiche e ai limiti di immissione già previsti dal DPCM 1 Marzo 1991, introduce nuovi limiti di emissione, valori di attenzione e valori di qualità. Nell'ordine i limiti di emissione si riferiscono al livello sonoro emesso da ogni singola sorgente fissa o mobile, i valori di attenzione fissano soglie di esposizione al rumore il cui superamento presuppone l'adozione da parte dei Comuni del piano di risanamento ed i valori qualità, costituiscono l'obiettivo ottimale cui devono tendere gli interventi previsti dal piano di risanamento.

Legge 447/95 "legge quadro sull'inquinamento acustico"

La Legge Quadro n. 447 del 26/10/1995 è stata pubblicata sul Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 254 del 30/10/1995. In questa sede saranno brevemente richiamati gli adempimenti a carico delle amministrazioni comunali:

- a. la classificazione acustica del territorio comunale (art. 6, par. 1, lett. a);
- b. il coordinamento degli strumenti urbanistici con la classificazione (art. 6, par. 1, lett. b);
- c. l'adozione dei piani di risanamento acustico (art. 6, par. 1, lett. c);
- d. il controllo del rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive (art. 6, par. 1, lett. d);
- e. l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico (art. 6, par. 1, lett. e);
- f. la rilevazione ed il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli (art. 6, par. 1, lett. f);
- g. le funzioni amministrative di vigilanza e controllo (art. 6, par. 1, lett. g);
- h. l'autorizzazione, anche in deroga ai limiti di zona, per lo svolgimento di attività temporanee (art. 6, par. 1, lett. j).

Decreti applicativi della Legge 447/95

Per definizione una "legge quadro" fissa solo i principi generali demandando ad altri organi dello Stato e agli Enti Locali l'emanazione di decreti, leggi e regolamenti di attuazione le prescrizioni operative relative ai diversi temi affrontati dalla Legge.

Si richiamano di seguito i decreti applicativi della Legge 447/95 ad oggi emanati:

1. DM 11 dicembre 1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo;
2. DPCM 18 settembre 1997 " Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante" (DPCM 19 dicembre 1997: Proroga dei termini per l'acquisizione e l'installazione delle apparecchiature di controllo e registrazione nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo di cui al DPCM 18 settembre 1997);
3. DM 31 ottobre 1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale";

4. DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
5. DPCM 05 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici";
6. DPR 11 dicembre 1997, n. 496 "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili";
7. DM 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
8. DPCM 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";
9. 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";
10. DPCM 16 aprile 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";
11. DM 20 maggio 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";
12. DM 3 dicembre 1999 "Procedure antirumore e zone di rispetto degli aeroporti";
13. DM 19 novembre 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";
14. DPR 3 aprile 2001, n. 304 "Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447";
15. DPR 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".

1.2 Legislazione Regionale

Legge Regionale n. 15/01 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"

La Regione Emilia Romagna, in attuazione dell'art. 4 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, ha provveduto ad emanare la LR 9 maggio 2001, n. 15 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico". Questa legge provvede a riconfermare ed integrare le prescrizioni delegate dalla legge quadro in merito a zonizzazione acustica, piani di risanamento acustico, previsioni di impatto e clima acustico, regolamentazione delle attività temporanee ecc....

In particolare, l'art. 2 stabilisce che, entro sessanta giorni dall'entrata in vigore della legge, la Giunta regionale fissi i criteri e le condizioni per la classificazione del territorio comunale (secondo quanto previsto dall'art. 4, comma 1, lett. a) e f), della Legge n. 447 del 1995).

DGR n. 2053/01

La DGR n. 2053 del 9 ottobre 2001 "Criteri e condizioni per la classificazione del territorio ai sensi dell'art. 2 della legge regionale 15/2001" costituisce il dispositivo legislativo di base per operare la classificazione acustica del territorio comunale.

1.3 Classificazione acustica e limiti di zona

Con il termine Classificazione acustica comunale ci si riferisce ad una suddivisione del territorio in aree omogenee operata in rapporto a molteplici fattori quali tipo di tessuto edilizio, densità di popolazione, densità di attività commerciali e di servizio, densità di attività produttive ed infrastrutture viarie e ferroviarie. Ad ogni area omogenea viene quindi attribuita una delle sei classi acustiche individuate dal DPCM 14/11/97, caratterizzate a loro volta da specifici limiti di rumorosità.

Dalla struttura della LR 15/2001 (ma anche dalla Legge 447/95) appare evidente come la zonizzazione acustica rappresenti solo la prima fase di un approccio organico alle questioni connesse all'inquinamento acustico del territorio. Ad essa dovranno infatti seguire il confronto con il clima acustico esistente ed il piano di risanamento delle situazioni che non rientrano nei limiti assegnati (art. 5).

Questo percorso mette in luce la valenza previsionale dello strumento che non si limita a "fotografare" staticamente un determinato scenario acustico, ma si pone esplicitamente l'obiettivo di un miglioramento della qualità acustica delle aree urbane.

Questa connotazione consente alla zonizzazione di espletare una duplice azione:

- Azione Preventiva, supportando la pianificazione urbanistica e territoriale e contribuendo ad indirizzarne i contenuti;
- Azione di Risanamento nei confronti del tessuto urbano esistente deteriorato.

Per svolgere in modo compiuto la prima funzione è di fondamentale importanza che essa sia coordinata con lo strumento di pianificazione urbanistica di cui il comune è dotato, nella fattispecie il nuovo PUG predisposto ai sensi della LR24/2017. In tal senso l'estensione della classificazione acustica a tutti ambiti di trasformazione urbanistica individuati dal PUG (classificazione acustica dello stato di progetto) ne rafforza il carattere preventivo.

Procedura di approvazione della classificazione acustica

L'approvazione della classificazione acustica segue l'iter indicato nell'art. 3 della LR 15/2001:

1. la classificazione acustica viene adottata dal Consiglio Comunale e depositata per 60 giorni entro il cui termine chiunque può presentare osservazioni;
2. il Consiglio Comunale, tenendo conto delle osservazioni pervenute e acquisito il parere ARPA, approva la classificazione acustica;
3. nei successivi 30 giorni il comune trasmette la classificazione acustica alla Provincia, che provvederà a risolvere eventuali conflitti tra le classificazioni acustiche di Comuni contermini.

Classi acustiche e limiti di zona

Si riportano di seguito le declaratorie delle sei classi acustiche indicate dal DPCM 14/11/1997 nelle quali deve essere suddiviso il territorio comunale ai fini della zonizzazione acustica:

Classe I - Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe attrezzature e spazi di massima tutela e aree nelle quali la quiete rappresenta condizione essenziale per la fruizione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

Classe II - Aree prevalentemente residenziali

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

Classe III - Aree di tipo misto

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

Classe IV - Aree di intensa attività umana

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

Classe V - Aree prevalentemente industriali

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

Classe VI - Aree esclusivamente industriali

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

In relazione a ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio, il DPCM 14/11/97 stabilisce i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per i periodi diurno (ore 6:00-22:00) e notturno (ore 22:00-6:00). Le definizioni di tali valori sono contenute nell'art. 2 della Legge 447/95:

- valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa (Tabella 1);
- valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori (Tabella 2);
- valori di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente (Tabella 3);
- valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge (Tabella 4).

Tabella 1 - Valori limite assoluti di immissione

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE (dBA)	
		Periodo diurno	Periodo notturno
Classe I	Aree particolarmente protette	50	40
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
Classe III	Aree di tipo misto	60	50
Classe IV	Aree di intensa attività umana	65	55
Classe V	Aree prevalentemente industriali	70	60
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 2 - Valori limite assoluti di emissione

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE (dBA)	
		Periodo diurno	Periodo notturno
Classe I	Aree particolarmente protette	45	35
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	50	40
Classe III	Aree di tipo misto	55	45
Classe IV	Aree di intensa attività umana	60	50
Classe V	Aree prevalentemente industriali	65	55
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 3 - Valori di attenzione

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE (dBA)			
		Riferito a 1 ora		Riferito a T _R	
		Periodo diurno		Periodo notturno	
Classe I	Aree particolarmente protette	60	45	50	40
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	65	50	55	45
Classe III	Aree di tipo misto	70	55	60	50
Classe IV	Aree di intensa attività umana	75	60	65	55
Classe V	Aree prevalentemente industriali	80	65	70	60
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	80	75	70	70

Tabella 4 - Valori di qualità

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE (dBA)	
		Periodo diurno	Periodo notturno
Classe I	Aree particolarmente protette	47	37
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	52	42
Classe III	Aree di tipo misto	57	47
Classe IV	Aree di intensa attività umana	62	52
Classe V	Aree prevalentemente industriali	67	57
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

L'articolo 4 del DPCM stabilisce inoltre che, per le zone non esclusivamente industriali (in altre parole le classi di destinazione d'uso I÷V), oltre ai limiti assoluti specificati precedentemente, sia rispettato il criterio differenziale e cioè che la differenza tra il rumore residuo ed il rumore ambientale non superi i 5 dBA nel periodo diurno e i 3 dBA nel periodo notturno; la verifica del rispetto dei limiti differenziali deve essere condotta strumentalmente all'interno degli ambienti abitativi.

2 METODOLOGIA OPERATIVA

La presente Classificazione Acustica è coordinata con il nuovo Piano Urbanistico Generale predisposto ai sensi della LR24/2017.

2.1 Criteri generali

Gli indirizzi e i criteri per la classificazione acustica sono fissati dalla DGR 2053/01 (d'ora in poi Direttiva). L'applicazione della metodologia ivi indicata comporta lo sviluppo delle seguenti fasi operative:

- acquisizione dati urbanistici, ambientali, demografici e socioeconomici;
- analisi preliminare del PUG (e del relativo QC) e individuazione delle aree/infrastrutture attuate e delle aree/infrastrutture soggette a trasformazione;
- classificazione dello stato di fatto (Art. 2);
- classificazione dello stato di progetto (Art. 3);
- classificazione delle infrastrutture di trasporto (Art. 4);
- analisi critica della classificazione acustica;
- sintesi classificazione stato di fatto – stato di progetto (Art. 5).

La dicitura stato di fatto si riferisce alle porzioni del territorio sostanzialmente attuate (pertanto non soggette ad ulteriori significative trasformazioni urbanistiche), mentre per stato di progetto si intendono le parti di territorio soggette a trasformazioni urbanistiche potenziali.

La suddivisione del territorio in zone acustiche si basa sull'individuazione di Unità Territoriali Omogenee (UTO), ognuna delle quali è costituita dall'aggregazione di un insieme di aree assimilabili in base ad uso reale, tipologia edilizia ed esposizione ad infrastrutture viarie.

I perimetri delle UTO sono stati definiti prendendo a riferimento, dove possibile, la zonizzazione di PUG al fine di ottenere massima sovrapposibilità e coerenza tra i due piani.

L'assegnazione delle classi I, V e VI (ed in alcuni casi anche delle classi III e IV) avviene in modo diretto identificando sulla cartografia strutture scolastiche, strutture sanitarie, parchi pubblici (classe I) e aree produttive (classi V e VI).

Per le UTO di classe II, III e IV, ovvero aree a vocazione residenziale con compresenza progressivamente crescente di attività commerciali e produttive, la classificazione avviene in modo parametrico sulla base dei seguenti elementi di valutazione:

- densità di popolazione (abitanti/ettaro);
- densità di esercizi commerciali (superficie commerciale/superficie UTO);
- densità di attività produttive (superficie produttiva/superficie UTO).

Ai valori assunti da questi tre parametri corrisponde un punteggio, la cui somma determina la classificazione della UTO in II, III o IV classe.

Per la classificazione dello stato di progetto il procedimento è sostanzialmente analogo con la sola differenza che per densità insediabile di teorici, densità di superfici commerciali e produttiva previste, si fa riferimento ai valori massimi ammessi dalle norme tecniche del Piano.

Lo stadio successivo consiste nella classificazione in classe II, III e IV delle aree prospicienti le infrastrutture di trasporto. Per le strade la classe acustica è attribuita in base alla categoria assegnata ai sensi del DLgs 30/04/1992, n. 285 "Nuovo codice della strada" (rif. elaborato QT 2.1 del Quadro Conoscitivo del PUG). Per le infrastrutture ferroviarie è invece prevista l'assegnazione della classe IV.

Tale tematismo dovrà quindi essere sovrapposto ed armonizzato con la classificazione acustica: la "fascia" stradale o ferroviaria viene graficamente rappresentata sulla carta di zonizzazione solo qualora la UTO attraversata sia di classe inferiore a quella assegnata all'infrastruttura. Fanno eccezione a tale regola le UTO di classe I, che conservano l'appartenenza a questa classe anche se inserite, totalmente o in parte, all'interno delle fasce.

Per l'espletamento delle fasi fino ad ora descritte è opportuno attenersi alle seguenti indicazioni di carattere generale:

- evitare un'eccessiva parcellizzazione del territorio con conseguente classificazione a "macchia di leopardo" (con l'eccezione delle classi I, per le quali l'esigenza di tutela costituisce una valida motivazione per individuare UTO di dimensioni ridotte);
- accettare la possibilità che confinino UTO i cui limiti differiscono per più di 5 dBA, a condizione di regolamentare queste situazioni mediante provvedimenti di natura tecnico-amministrativa (aree di potenziale conflitto) o interventi di risanamento (aree di reale conflitto).

La zonizzazione prodotta da una lettura asettica dalla Direttiva e dalla pedissequa applicazione dei criteri in essa indicati evidenzierà verosimilmente alcune incoerenze derivanti dall'interazione tra un modello teorico ed un'espansione urbanistica non sempre razionale ed ordinata. Allo scopo di non compromettere (o rendere più difficoltosa) la gestibilità dello strumento e della normativa acustica ad esso legata, è necessario

sottoporre la classificazione acustica ad una analisi critica che conduca ad un'ottimizzazione del progetto basata sia di valutazioni tecniche oggettive, sia su scelte generali di amministrazione del territorio.

Tale analisi non può prescindere da una verifica della coerenza tra l'attuale assetto territoriale e quello derivante dalle trasformazioni urbanistiche previste da PUG. Le classificazioni di stato di fatto e stato di progetto, benché graficamente distinte, devono essere rappresentate su un unico supporto cartografico per facilitare l'identificazione delle situazioni di conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica fra UTO adiacenti. Tutte le situazioni di criticità acustica transitoria riscontrate dovranno essere disciplinate mediante l'adozione di provvedimenti amministrativi o di misure da realizzarsi in fase di attuazione al fine di non peggiorare la situazione esistente.

L'elaborato grafico finale "Carta di classificazione acustica" deve essere prodotto in scala 1:5000, utilizzando i colori e le campiture definite dall'allegato 1 della Direttiva Regionale. Nello specifico, le campiture piene si riferiscono alla classificazione dello stato di fatto e le campiture rigate alla classificazione dello stato di progetto.

2.2 Raccolta dati

Tutti il materiale necessario per lo sviluppo della classificazione acustica è stato fornito dall'Area Urbanistica, Ricostruzione, Edilizia Privata e Ambiente del Comune di Reggiolo.

I principali dati di input utilizzati sono i seguenti:

- Piano Urbanistico Generale;
- Cartografia informatizzata RASTER della base C.T.R. in scala 1:5000;
- Elenco strutture scolastiche, elenco strutture sanitarie e elenco parchi pubblici;
- Banca dati popolazione residente aggiornata al 31/12/2018 (organizzata in numero di residenti per civico);
- Banca dati georeferenziata dei numeri civici;
- Banca dati attività economiche aggiornata al 31/12/2018;
- Banca dati georeferenziata di allevamenti bovini e suini;
- Rilevazioni fonometriche eseguite sul territorio comunale a gennaio 2017.

2.3 Descrizione degli strumenti informatici

La redazione della classificazione acustica è stata condotta mediante l'utilizzo del software QGIS 3.0, applicativo GIS (Geographic Information System) che permette un agevole accesso ai dati memorizzati e la restituzione grafica delle mappe nella scala desiderata.

3 CLASSIFICAZIONE STATO DI FATTO

Il comune di Reggio Emilia ha un'estensione di circa 43 kmq ed è situato nella zona nord della provincia di Reggio Emilia al confine con l'Oltrepò mantovano, a 32 km circa dal capoluogo provinciale. Nel prospetto seguente sono riportati in sintesi i principali dati del Comune.

Coordinate	44°55'9,8"N 10°48'42,5"E
Altitudine	20 m s.l.m.
Superficie	42,68 km ²
Abitanti	9.125 (31/08/2018)
Densità	214 ab./km ²
Frazioni	Brugneto e Villanova
Comuni confinanti	Gonzaga (MN), Moglia (MN), Rolo (RE), Fabbrico (RE), Campagnola Emilia (RE), Novellara, Guastalla (RE) e Luzzara (RE).
Gradi Giorno	2.431
Zona Climatica	E

In base all'articolo 2 della DGR 2053/01 è stato considerato Stato di Fatto "...l'assetto fisico e funzionale del tessuto urbano esistente non sottoposto dallo strumento di pianificazione vigente ad ulteriori sostanziali trasformazioni territoriali, urbanistiche e di destinazione d'uso tali da incidere sulla attribuzione delle classi acustiche..."; sono state altresì accluse le "...aree per le quali è già stata presentata richiesta di intervento edilizio diretto o preventivo...", ovvero le aree interessate da piani urbanistici attuativi con progetto già approvato.

3.1 Assegnazione diretta delle classi I, III, IV, V, e VI

3.1.1 Classe I

L'assegnazione della classe I deve essere necessariamente circoscritta alle aree per la cui fruizione la quiete costituisca una condizione essenziale. La ricerca delle aree dotate di tale requisito è stata condotta in relazione ai tre seguenti tematismi:

- Strutture scolastiche;
- Strutture sanitarie;
- Parchi e aree a valenza paesaggistica e ambientale.

Strutture scolastiche

E' stata assegnata la CLASSE I a tutte le scuole le strutture scolastiche presenti su territorio comunale (tutte occupano un fabbricato a sé stante), ovvero:

- Asilo - Nido d'infanzia comunale "Bamby" – Reggiolo;
- Scuole d'infanzia - Scuola dell'infanzia statale "Peter Pan" – Reggiolo;
- Scuole d'infanzia - Scuola dell'infanzia parrocchiale "La Gioiosa" – Reggiolo;
- Scuole d'infanzia - Scuola dell'infanzia statale "Hansel e Gretel" – Villanova;
- Scuole d'infanzia - Scuola dell'infanzia parrocchiale Maria Immacolata – Brugnato;
- Scuole primarie Scuola primaria statale "De Amicis" – Reggiolo;
- Scuole secondarie di primo grado - Scuola secondaria di primo grado statale "Giosué Carducci" – Reggiolo;
- Scuola secondaria di primo grado – sede provvisoria post sisma 2012.

Strutture sanitarie

E' stata assegnata la CLASSE I solo alle strutture sanitarie con presenza di degenti non autosufficienti che necessitano di assistenza medico-infermieristica, pertanto a:

- Casa di riposo Casa Residenza Anziani (CRA) Comunale – Reggiolo;
- Casa di riposo Villa Aurora – Reggiolo;
- Casa di riposo Santa Maria delle Grazie – Reggiolo.

Sono state invece escluse le strutture la cui fruizione è sostanzialmente assimilabile alla residenza (centri diurni) o quelle riconducibili a funzioni di servizio (ambulatori, associazioni).

Parchi pubblici

Tra i tre parchi pubblici di significative dimensioni utilizzati dalla popolazione come patrimonio verde comune, l'unico inserito in CLASSE I è:

- Parco Sartoretto – Reggiolo

Il Parco dei Salici è stato escluso perché tradizionalmente destinato a feste/manifestazioni, mentre parco Mendez perché confinante con un'area produttiva (oltre ad avere una vocazione comunque sportiva).

3.1.2 Classe III

Seguendo le indicazioni della Direttiva, alle aree agricole caratterizzate dall'utilizzo di macchine operatrici è stata attribuita la CLASSE III. Con riferimento al PUG - parte III, ad eccezione delle aree occupate da allevamenti intensivi, sono state inserite in classe III:

- Ambiti agricoli periurbani (AAP);
- Ambiti agricoli multifunzionali (ARP);
- Ambiti agricoli a vocazione prevalentemente produttiva (AVP).

3.1.3 Classe IV

La classe IV è stata direttamente assegnata alle UTO con forte prevalenza di attività terziarie e commerciali. Le aree dotate di tali caratteristiche sono:

- Area commerciale e di servizio ubicata all'intersezione tra via Bandini e via San Venerio;
- Area commerciale/terziaria di piazza Artioli;
- Piano Urbanistico Attuativo approvato c/o strada Malagoli destinato alla realizzazione di un nuovo supermercato;
- Area sportiva sita tra via Cantone e strada Cattenea, incluso il parco I Salici. All'interno di questo ambito è altresì collocata l'area individuata ai sensi dell'art. 4 comma 1, lett. a) della legge 447/95 per lo svolgimento di attività e manifestazioni a grande concorso di pubblico.

3.1.4 Classe V

La classe V è stata attribuita agli insediamenti industriali-artigianali con limitata presenza di abitazioni, agli allevamenti zootecnici di grandi dimensioni e alle aree destinate ad attività estrattive.

Aree prevalentemente produttive

Con riferimento al PUG - parte III, sono state di norma inserite in classe V:

- Insediamenti prevalentemente artigianali o industriali (P.1);
- Trasformazioni da assoggettare a disposizioni specifiche (P.3);
- Insediamenti produttivi interessati da PUA vigenti (P.4);
- Impianti produttivi isolati in territorio rurale;
- Impianto di depurazione acque.

Al fine di evitare un'eccessiva frammentazione del territorio, tra queste aree sono state selezionate e inserite in classe V solo quelle di dimensioni rilevanti, con superficie minima pari a 25.000 mq.

Per le aree di dimensioni inferiori ci si è attenuti al seguente criterio:

- in ambito urbano l'area produttiva concorre a determinare la classe acustica della UTO attraverso l'assegnazione di tipo parametrico;
- in ambito extraurbano l'area produttiva recepisce la classe III propria delle aree agricole.

Allevamenti intensivi

In conformità alle indicazioni della Direttiva Regionale, si è proceduto all'identificazione ed all'inserimento in CLASSE V degli allevamenti intensivi che per le dimensioni, il diffuso utilizzo di impianti fissi e mobili (mulini per la macinazione delle farine, sale di mungitura, silos, ecc.) assumono le connotazioni di aree produttive vere e proprie.

Per l'attribuzione della classe V agli allevamenti di grandi dimensioni ci si è attenuti al seguente requisito dimensionale minimo:

- allevamenti bovini con n. capi > 500;
- allevamenti suini con n. capi > 2000.

Sono stati individuati in tal modo 4 allevamenti di CLASSE V di cui 1 bovino e 3 suini. Per i restanti allevamenti è stata mantenuta la classe III.

Il perimetro delle UTO coincide con l'area complessiva dell'azienda, non solo quella dei ricoveri: le superfici aziendali includono le sono aree di movimentazione dei mezzi agricoli per il trasposto bestiame, liquami e mangimi.

3.1.5 Classe VI

Non sono state individuate aree dotate dei requisiti necessari per l'assegnazione della classe VI.

3.2 Assegnazione parametrica delle classi II, III, IV

In ambito urbano si è provveduto all'assegnazione delle CLASSI II, III, IV (rispettivamente *Aree ad uso prevalentemente residenziale, Aree di tipo misto, Aree a densa attività umana*), seguendo le indicazioni di cui al punto 2.2.2 delle Direttiva. La classe acustica di ogni UTO viene determinata dal valore assunto dalla somma dei punteggi relativi ai seguenti parametri di valutazione:

- densità di popolazione espressa in abitanti per ettaro;
- densità di attività commerciali espressa come superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale della UTO;
- densità di attività produttive espressa come superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale della UTO.

Densità di popolazione D (ab/ha)	Punti
$D \leq 50$	1
$50 < D \leq 75$	1.5
$75 < D \leq 100$	2
$100 < D \leq 150$	2.5
$D > 150$	3

Densità di attività commerciali C(%)	Punti
$C \leq 1.5$	1
$1.5 < C \leq 10$	2
$C > 10$	3

Densità di attività produttive P(%)	Punti
$P \leq 0.5$	1
$0.5 < P \leq 5$	2
$C > 5$	3

Punteggio totale ($X = D + C + P$)	Classe acustica assegnata
$X \leq 4$	CLASSE II
$X = 4.5$	CLASSE II o III da valutarsi caso per caso
$5 \leq X \leq 6$	CLASSE III
$X = 6.5$	CLASSE III o IV da valutarsi caso per caso
$X \geq 7$	CLASSE IV

Il perimetro delle UTO è stato individuato accorpendo aree/quartieri il più possibile omogenee per:

- tipologia edilizia;
- parametri insediativi (densità popolazione, commercio, produzione);
- esposizione nei confronti delle infrastrutture di trasporto.

A tale scopo ci si è avvalsi in particolare della Relazione Illustrativa di PUG – parte I nella quale è riportata un’approfondita analisi della struttura del territorio, articolata per quartieri, in cui è indicata la funzione di ogni singolo edificio.

Nel calcolo della densità di attività commerciali sono state considerate anche le attività di servizio indicate all’allegato 2 della DGR 2053/01.

Nell’ambito della classificazione parametrica sono state classificate a parte le zone sportive ed i cimiteri per le quali la direttiva 2053/01 non fornisce indicazioni specifiche (non sono contemplate nelle funzioni soggette ad attribuzione “diretta”). Trattandosi di aree piuttosto estese, la loro inclusione nelle UTO avrebbe reso disomogenea la determinazione dei punteggi e la conseguente classe acustica. Sono state pertanto attribuite d’ufficio le seguenti classi:

- zone sportive – classe acustica della UTO di pertinenza;
- zone cimiteriali – classe acustica della UTO di pertinenza;

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva della classificazione acustica delle UTO con classe assegnata mediante criteri parametrici.

Tabella 5 - Classificazione acustica parametrica delle UTO - Stato di Fatto

Nome UTO	Località	Superficie (mq)	Numero di abitanti	Superficie commerciale	Superficie produttiva	Densità (abit./Ha)	Att. Comm. (%)	Att. Prod. (%)	Punteggio	Classe acustica
UTO 1	Reggiolo	125215	367	18629	0	29.3	14.9%	0.0%	5	III
UTO 2	Reggiolo	87085	518	2748	0	59.5	3.2%	0.0%	4.5	III
UTO 3	Reggiolo	145791	545	4912	4437	37.4	3.4%	3.0%	5	III
UTO 4	Reggiolo	124881	735	2434	0	58.9	1.9%	0.0%	4.5	III
UTO 5	Reggiolo	76476	229	0	0	29.9	0.0%	0.0%	3	II
UTO 6 (*)	Reggiolo	35781	118	1683	0	33.0	4.7%	0.0%	4	III (II)
UTO 7	Reggiolo	69194	377	3462	0	54.5	5.0%	0.0%	4.5	III
UTO 8	Reggiolo	92721	384	6541	1497	41.4	7.1%	1.6%	5	III
UTO 9	Reggiolo	103079	692	1924	0	67.1	1.9%	0.0%	4.5	III
UTO 10	Reggiolo	163932	996	758	0	60.8	0.5%	0.0%	3.5	II
UTO 11	Reggiolo	137968	482	0	0	34.9	0.0%	0.0%	3	II
UTO 12	Reggiolo	70563	336	222	0	47.6	0.3%	0.0%	3	II
UTO 13	Reggiolo	97071	149	0	0	15.3	0.0%	0.0%	3	II
UTO 14	Reggiolo	82696	312	4503	0	37.7	5.4%	0.0%	4	II
UTO 15	Reggiolo	24147	130	175	0	53.8	0.7%	0.0%	3.5	II
UTO 16	Villanova	68363	46	221	0	6.7	0.3%	0.0%	3	II
UTO 17	Villanova	24379	59	484	0	24.2	2.0%	0.0%	4	II
UTO 18	Villanova	48480	246	763	0	50.7	1.6%	0.0%	4.5	III
UTO 19	Brugneto	149406	277	2322	747	18.5	1.6%	0.5%	5	III
UTO 20	Brugneto	67384	157	2376	1645	23.3	3.5%	2.4%	5	III
UTO 21	Brugneto	53361	113	0	0	21.2	0.0%	0.0%	3	II

(*) La UTO 6 è stata inserita in classe III sia per evitare un'eccessiva parcellizzazione del territorio (con l'attribuzione della classe III a via Roma, rimaneva in classe II solo una porzione modesta della UTO), sia per il contesto circostante (potenziale conflitto con la vicina area commerciale di classe IV).

4 CLASSIFICAZIONE STATO DI PROGETTO

Il punto 3 della DGR 2053/01 definisce Stato di Progetto "...*quelle parti di territorio che presentano una consistenza urbanistica e funzionale differente tra lo stato di fatto (uso reale del suolo) e l'assetto derivante dall'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali non ancora attuate al momento della formazione della stessa*", considerando tuttavia attuate le "aree per le quali è già stata presentata richiesta di intervento edilizio diretto o preventivo".

Escludendo i piccoli lotti soggetti ad intervento edilizio diretto, sono state considerati "di progetto" solo i Piani Particolareggiati in attesa di convenzionamento.

Di fatto si tratta solo di due Piani Particolareggiati produttivi non essendo presenti aree di trasformazione di tipo residenziale: il Piano Particolareggiato residenziale ubicato in strada Gavello, già convenzionato, è stato considerato nello stato di fatto.

Il primo Piano Particolareggiato è relativo al progetto di espansione dell'azienda Profiltubi, sita al margine est del centro urbano. Il comparto è suddiviso in due lotti: il primo, adiacente all'attuale area produttiva, è destinato all'ampliamento dello stabilimento ed è stato inserito in CLASSE V; il secondo lotto consiste in un'area verde di cessione compresa tra via Pironda e strada Cispadana che sarà destinata a verde pubblico naturale, verde pubblico attrezzato e parcheggi ed è stato inserito in CLASSE III.

Il secondo Piano Particolareggiato si riferisce ad una vasta area produttiva collocata vicino all'autostrada A22, tra la SP 47 e la zona industriale "Rame". Esso comprende tre comparti, di cui due ad uso logistico - produttivo ed uno ad uso logistico - produttivo - commerciale, ai quali è stata assegnata la CLASSE V.

5 CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

Per quanto concerne le infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie vi sono diversi disposti legislativi che intervengono a normarne i limiti acustici:

- Infrastrutture stradali: DGR 2053/01 (punto 4.1) e DPR n. 142 del 30/03/04 (decreto strade);
- Infrastrutture ferroviarie: DGR 2053/01 (punto 4.2) e DPR n. 459 del 18/11/98 (decreto treni).

La DGR 2053/01 prevede di classificare in classe II III o IV le aree prospicienti le infrastrutture stradali e in classe IV le aree prospicienti le infrastrutture ferroviarie. Tale processo è parte integrante della suddivisione in zone acustiche del territorio comunale ed individua i limiti da applicare al livello di rumore ambientale complessivo misurato (eventualmente escludendo il rumore prodotto dall'infrastruttura stessa qualora soggetta ai limiti del relativo decreto).

Il livello di rumore prodotto dalle sole infrastrutture è infatti disciplinato dai DPR n.142/04 e DPR n.459/98: questi decreti stabiliscono fasce di pertinenza con relativi limiti acustici da associare all'infrastruttura sulla base della sua tipologia. All'esterno delle fasce di pertinenza il rumore prodotto dall'infrastruttura concorre alla determinazione del livello ambientale complessivo, che deve rispettare i limiti della classificazione acustica.

In altre parole, mentre i decreti nazionali fissano limiti specifici per il rumore generato dalle infrastrutture, la delibera regionale si propone di dequalificare aree già parzialmente compromesse dall'elevato inquinamento acustico e favorire in tal modo l'insediamento in tali porzioni di territorio di funzioni più consone e meno sensibili (attività produttive, attività commerciali e terziarie ecc.).

Per la classificazione del reticolo stradale ai sensi dell'art. 2, comma 2 del DLgs n.285/92 si è fatto riferimento alla tavola QT 2.1 "Sistema della viabilità" del QC del PUG.

5.1 Infrastrutture viarie

5.1.1 Classificazione ai sensi della DGR 2053/01

Ai sensi della DGR 2053/01, le aree prospicienti le infrastrutture stradali devono avere un'ampiezza tale da comprendere:

- Il primo fronte edificato (nel caso di corrispondenza del centro abitato, ovvero al perimetro del territorio urbanizzato del PSC vigente)
- 50 m per lato (nel caso di aree prospicienti a infrastrutture viarie esterne al centro abitato, ovvero al perimetro del territorio urbanizzato del PSC vigente)

Qualora le reali condizioni di esercizio presentino elementi di criticità rispetto alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, queste potranno essere eventualmente assunte ai fini della classificazione acustica delle aree prospicienti.

In via generale le medesime aree, qualora appartenenti a classi acustiche inferiori rispetto a quelle delle Unità Territoriali Omogenee attraversate, assumono la classe acustica corrispondente alle UTO stesse; l'unica eccezione è riferita alle classi acustiche di massima tutela (scuole, ospedali, case di riposo ecc.) che conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle suddette aree (per tali aree è necessario garantire il rispetto dei limiti sul perimetro dell'area stessa, anche se comprese all'interno di fasce di rispetto).

La realizzazione delle previsioni urbanistiche vigenti non attuate (UTO stato di progetto), prospicienti strade esistenti, deve garantire il rispetto della classe acustica della UTO di appartenenza. In altre parole la classe acustica assegnata alle UTO di progetto prevale sulla classificazione della strada.

Nel Comune di Reggiolo le strade cui è stata attribuita la classe IV – stato di fatto sono:

- Autostrada A22 del Brennero (autostrada);
- Strada Cispadana (extraurbana secondaria);
- SP 2 Tagliata-Reggiolo-confine Mantova (in parte extraurbana secondaria, in parte strada extraurbana tipo F);
- SP 5 Novellara-Reggiolo (extraurbana secondaria);
- SP 43 Reggiolo-Villanova-confine Modena (strada extraurbana tipo F);
- SP 44 Reggiolo-Rolo (extraurbana secondaria).

In relazione allo stato di progetto sono state state inserite in classe IV:

- Autostrada Regionale Cispadana ed il relativo raccordo con la A22 del Brennero;
- nuovo Casello della A22 del Brennero (autostrada) e la relativa bretella di collegamento con Strada Cispadana;
- tratto di Strada Cispadana compreso tra la SP 2 e il confine comunale ovest.

Le classe III è stata attribuita alle aree prospicienti le strade urbane di tipo E di scorrimento tra i quartieri, ovvero comprese solo in specifici settori dell'area urbana:

La restante rete viaria è stata classificata in classe II.

5.1.2 Classificazione ai sensi della DPR 142/04 (decreto strade)

La classificazione del reticolo stradale basata sulle definizioni indicate dal DLgs 285/92 (nuovo codice della strada) e dal DPR 142/04 è la seguente:

- Autostrada A22 del Brennero - Strada di Tipo A;
- Strada Cispadana - Strada di Tipo Cb;
- SP 2 Reggiolo-confine Mantova – Strada di Tipo Cb;
- SP 5 Novellara-Reggiolo – Strada di Tipo Cb;
- SP 44 Reggiolo-Rolo – Strada di Tipo Cb;

Tutte le restanti strade ricadono nelle categorie E ed F.

Per le quanto riguarda le strade di nuova realizzazione:

- Autostrada Regionale Cispadana - Strada di Tipo A;
- Bretella di collegamento tra Casello A22 e Strada Cispadana - Strada di Tipo C2;
- Nuovo tratto di Strada Cispadana - Strada di Tipo C2.

5.2 Infrastrutture Ferroviarie

5.2.1 Classificazione ai sensi della DGR 2053/01

Il territorio comunale di Reggiolo è interessato dall'attraversamento della linea ferroviaria Verona-Mantova-Modena.

Ai sensi del DGR 2053/01, alle aree prospicienti la ferrovia, per un'ampiezza pari a 50 m per lato, è stata assegnata la classe IV.

5.2.2 Classificazione ai sensi della DPR 459/98 (decreto treni)

Ai sensi del DPR 459/98 la linea ferroviaria Verona-Mantova-Modena è stata classificata come Infrastruttura esistente con velocità di progetto non superiore a 200 km/h (art. 5).

6 SINTESI FRA LA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO DI FATTO E DI PROGETTO E COMMENTO DELLE SITUAZIONI DI CONFLITTO

L'attribuzione delle classi acustiche in cartografia ha consentito di individuare le situazioni di conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica tra UTO confinanti. Lungo il confine tra due UTO di diversa classe acustica si configurano tre possibili scenari:

- 1) CONFINI COMPATIBILI: confini tra UTO i cui limiti non differiscono per più di 5 dBA, in cui non risulta allo stato attuale una situazione di conflitto acustico (clima acustico entro i limiti di zona);
- 2) CONFINI DI POTENZIALE CONFLITTO: confini tra UTO i cui limiti differiscono per più di 5 dBA, dove comunque non risulta allo stato attuale una situazione di conflitto acustico (clima acustico entro i limiti di zona);
- 3) CONFINI DI REALE CONFLITTO: confini tra zone omogenee in cui risulta allo stato attuale un non rispetto dei limiti delle rispettive classi acustiche (clima acustico superiore ai limiti di zona).

I motivi degli eventuali conflitti possono essere legati alla massiccia attività antropica nella zona, a elevati livelli sonori legati alla viabilità o alla presenza di aree produttive rumorose poste in prossimità di aree residenziali. Tuttavia, per come sopra definiti, appare evidente come solo una verifica strumentale permetta di stabilire se si è in presenza di un conflitto reale o solo potenziale. Pertanto queste situazioni dovranno essere considerate nella campagna di monitoraggio propedeutica alla predisposizione del Piano Comunale di Risanamento Acustico di cui all'art. 7 della Legge 447/95 e, qualora emergano superamenti dei limiti di rumore, sanati nell'ambito dello stesso.

Il superamento dei conflitti, come previsto dalla DGR 2053/01, potrà realizzarsi con le seguenti modalità:

- Attuazione di piani di risanamento legati ad opere di mitigazione (stato di fatto);
- Eventuale modifica degli strumenti urbanistici vigenti;
- Adozione di idonee misure in fase di attuazione delle previsioni urbanistiche (stato di progetto).

Le modalità di gestione delle situazioni di conflitto, potenziali e reale, sono disciplinate nei Capi II, III e IV delle Norme tecniche di Attuazione.

Vengono di seguito analizzate e commentate le situazioni di conflitto evidenziate dalla carta di classificazione acustica: nella descrizione si fa riferimento ad una serie di misure eseguite nell'anno 2017 (nell'ambito della redazione della VAS del piano urbanistico) presso le strutture scolastiche e sanitarie presenti sul territorio comunale.

Conflitti I – IV

Questo tipo di conflitto è osservabile in relazione alle strutture scolastiche e sanitarie che confinano con l'area sportiva posta a lato della circonvallazione ovest (la sede temporanea della scuola media, il polo scolastico asilo-materna e la casa protetta) e alla scuola materna parrocchiale di Brugno con confinante con la fascia di classe IV assegnata alla SP 2.

Le misure eseguite nell'anno 2017 nell'ambito della redazione della VAS del piano urbanistico confermano che si è in presenza di conflitti potenziali essendo rispettato il limite di classe I in facciata a queste strutture.

Anche il conflitto acustico dato dalla vicinanza tra le strutture scolastiche e l'area del parco "I Salici" destinata a feste/manifestazioni a grande concorso di pubblico risulta di fatto virtuale perché la loro fruizione avviene in periodi diversi della giornata senza sovrapposizione di orario.

Conflitti I –III

Questo conflitto si configura per tutte le strutture scolastiche e sanitarie inserite nel tessuto urbano di tipo misto che caratterizza il nucleo centrale del capoluogo e i quartieri delle frazioni affacciati sulla viabilità principale.

Anche in questo caso le misure eseguite nel 2017 hanno permesso di accertare il rispetto del limite di classe I in facciata a tali edifici confermando che si tratta di conflitti acustici potenziali.

Conflitti III – V

I conflitti III - V si producono inevitabilmente lungo i confini tra gli insediamenti produttivi e i circostanti terreni agricoli. Queste situazioni, tuttavia, non generano solitamente particolari problemi (conflitti presumibilmente potenziali) per via della limitata presenza di ricettori sensibili in area agricola. A questa tipologia di conflitto sono riconducibili anche quelli osservabili ai confini dei piani particolareggiati produttivi non attuati previsti dal PUG (stato di progetto).

Sono invece da monitorare con maggior attenzione le situazioni caratterizzate dall'estrema vicinanza tra aree produttive e insediamenti residenziali che possono dare luogo alla comparsa di criticità localizzate. E' il caso del confine tra la Zona Industriale Gorna e la zona residenziale ad ovest di Via di Vittorio e di quello tra Latteria Sociale Cavecchia e le abitazioni di Via Volta.

MISURE ESEGUITE PRESSO LE STRUTTURE SCOLASTICHE E SANITARIE

Nella successiva tabella 6 è riportato l'esito delle misure eseguite a gennaio 2017 presso le strutture scolastiche e sanitarie presenti sul territorio comunale (nell'ambito della redazione della VAS del piano urbanistico).

*Tabella 6 – Rilevazioni fonometriche c/o strutture scolastiche e sanitarie
(valori arrotondati a $\pm 0,5$ dB)*

ID	RICETTORE	POSIZIONE	ORA	DURATA	Leq (dBA)	L95 (dBA)	NOTE
1	Scuola Infanzia, Nido	via IV Novembre	12:20	15	49.0	44.0	a 5 m dalla facciata
2	Scuola Primaria	via XXV Aprile	12:45	15	49.5	45.0	a 1 m dalla facciata
3	Casa Protetta Privata, Centro Diurno	Viale Dante	13:10	15	41.0	40.0	interno area cortiliva
4	Casa Protetta Privata	via IV Novembre	13:35	15	48.5	39.5	a 1 m dal muro di confine
5	Scuola Secondaria	via Volta	14:00	15	49.5	38.5	a 1 m dalla facciata
6	Centro Disabili	via Volta	14:20	15	49.0	38.0	a 1 m dalla facciata
7	Scuola Infanzia "Hansel E Gretel"	via Lovatino 8, Villanova	14:50	15	47.5	39.5	limite esterno di area cortiliva
8	Scuola Infanzia "Maria Immacolata"	via Spallanzani 2, Brugneto	16:05	15	49.5	46.0	limite esterno di area cortiliva

7 ELABORATI COSTITUTIVI

Gli elaborati costitutivi della classificazione acustica sono i seguenti:

- Elaborato 1 - Relazione Tecnica
- Elaborato 2 - Norme Tecniche d'Attuazione
- Elaborato 3 -Tavole (scala 1:5000)