

SOMMARIO

1	I CRITERI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	pag 3
1.1	Significato di classificazione acustica e la Legge Regionale n. 52/2000	pag 3
1.2	Criteri per la classificazione acustica del territorio	pag 3
1.3	Principi generali metodologici e scelte specifiche per l'elaborazione del progetto di zonizzazione	pag 4
2	PROGRAMMA DI LAVORO	pag 5
2.1	Fase 0: acquisizione dati ambientali ed urbanistici per l'elaborazione della proposta di zonizzazione acustica	pag 5
2.2	Incontro con i rappresentanti del Comune	pag 5
2.3	Sopralluogo conoscitivo	pag 6
2.4	Fase 1: analisi delle norme tecniche di attuazione dei P.R.G.C., determinazione delle corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche ed elaborazione della bozza di zonizzazione acustica	pag 7
2.5	Fase II: analisi territoriale di completamento e perfezionamento della bozza di proposta di zonizzazione acustica	pag 8
2.6	Sopralluoghi di completamento della bozza di proposta di zonizzazione acustica	pag 8
2.7	Fase III: omogeneizzazione della classificazione e individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto	pag 8
2.8	Fase IV: inserimento delle fasce "cuscinetto" e delle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti	pag 9
2.9	Analisi critica della bozza di proposta di zonizzazione acustica	pag 11
2.10	Preparazione del materiale da consegnare al Comune	pag 11

1 I CRITERI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Per comprendere appieno i risultati del lavoro svolto, il presente capitolo contiene una breve rassegna della legislazione e della documentazione tecnica di riferimento per l'elaborazione di una classificazione acustica di un territorio comunale (ex Legge Regionale n. 52/2000).

1.1 Significato di classificazione acustica e la Legge Regionale n. 52/2000

Con la promulgazione del D.P.C.M. 1/3/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", la classificazione acustica del territorio comunale ("zonizzazione acustica") assume il ruolo di strumento base su cui si articolano i provvedimenti legislativi in materia di protezione dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico. Il significato di tale strumento legislativo è quello di fissare dei limiti per il rumore tali da garantire le condizioni acustiche ritenute ideali per i particolari insediamenti presenti nella porzione di territorio considerata. Questo adempimento risulta dunque l'operazione preliminare e necessaria per garantire la possibilità di raggiungere gli obiettivi previsti dal provvedimento legislativo.

La Legge Regionale n. 52/2000 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia d'inquinamento acustico" definisce i criteri in base ai quali i comuni procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni.

1.2 Criteri per la classificazione acustica del territorio

(L.R. 52/2000, art. 3, comma 3, lett. A)

Redigere un piano di classificazione acustica equivale ad attribuire ad ogni porzione del territorio comunale i limiti per l'inquinamento acustico con riferimento alle classi definite nella Tabella A del D.P.C.M. 14/11/97 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*". Il processo di zonizzazione acustica prende avvio dalla situazione definita dagli strumenti urbanistici vigenti, tenendo conto contestualmente di tutti gli strumenti di pianificazione dell'ambiente, del territorio, della viabilità e dei trasporti, nonché della morfologia del territorio, al fine di conseguire una classificazione che garantisca la corretta implementazione di tutti gli strumenti previsti dalla legge per la protezione dell'ambiente dall'inquinamento acustico.

L'obiettivo è identificare, all'interno del territorio comunale, zone di dimensioni rilevanti e con esigenze acustiche omogenee.

1.3 Principi generali metodologici e scelte specifiche per l'elaborazione del progetto di zonizzazione

Postulato fondamentale della metodologia impiegata per la realizzazione della proposta di classificazione acustica dei Comuni è che in ogni porzione del territorio devono essere garantiti i livelli di inquinamento acustico compatibili con le attività umane in essa svolte. Da questo derivano i 6 elementi guida per l'elaborazione della classificazione acustica:

- 1) la zonizzazione acustica deve riflettere le scelte delle Amministrazioni Comunali in materia di destinazione d'uso del territorio (ex art.2 comma 2 L. 447/95) pertanto prende le mosse dagli strumenti urbanistici, integrandosi e coordinandosi con essi;
- 2) la zonizzazione acustica dovrà tenere conto dell'attuale fruizione del territorio in tutti quei casi nei quali la destinazione d'uso da P.R.G.C. non determini in modo univoco la classificazione acustica, oppure, per le zone interamente urbanizzate, se la destinazione d'uso non risulti rappresentativa;
- 3) la zonizzazione acustica deve tenere conto, solo per le zone non completamente urbanizzate, del divieto di contatto diretto tra aree, anche di comuni confinanti, aventi valori di qualità che si discostano più di 5 dBA. Va notato che la presenza di una discontinuità morfologica tra due aree ne evita il contatto diretto;
- 4) la zonizzazione acustica "generale" non deve tenere conto delle infrastrutture dei trasporti (stradali, ferroviarie, aeroportuali, ecc.). In particolare l'attribuzione dei limiti propri al rumore prodotto dalle infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, sarà effettuata successivamente e indipendentemente dalla classificazione acustica definita;
- 5) la zonizzazione acustica privilegia in generale ed in ogni caso dubbio le scelte più cautelative in materia di clima acustico, al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di tutela previsti dalla L. 447/95;
- 6) la facoltà di accostare zone appartenenti a classi non contigue è ammessa unicamente in sede di prima classificazione acustica redatta secondo i presenti criteri, ferma restando l'eventuale conferma degli accostamenti critici evidenziati nella prima classificazione in caso di successive modifiche o revisioni della stessa.

Sulla base di questi principi generali sono state poi determinate alcune scelte specifiche ed operative elencate nei paragrafi successivi.

2 PROGRAMMA DI LAVORO

Il lavoro previsto dal metodo per l'elaborazione della zonizzazione acustica del territorio del Comune di Arquata Scrivia frazione Sottovalle è suddivisibile in due categorie:

- raccolta del materiale di riferimento;
- raccolta della zonizzazione acustica in vigore
- elaborazione della proposta di zonizzazione acustica

Nei paragrafi seguenti sono descritti in dettaglio le fasi lavorative da svolgersi e quanto è stato fatto in specifico per Sottovalle

2.1 Fase 0: acquisizione dati ambientali ed urbanistici per l'elaborazione della proposta di zonizzazione acustica

(L.R. 52/2000, paragrafo 2.2)

Per Sottovalle i dati cartografici informatizzati di cui si è fatto uso sono:

- *copertura del P.R.G.C.*

2.2 Incontro con i rappresentanti del Comune

Scopo di tale incontro è stato:

- illustrare in dettaglio ai funzionari del Comune le finalità del progetto, evidenziandone, tra l'altro, l'utilità ai fini dell'adempimento degli obblighi a carico dei Comuni previsti dalla L. 447/95;
- richiedere la documentazione tecnica complementare a quella già in possesso (quella fornita in precedenza dal Comune) al fine di disporre, nel più breve tempo possibile, dei seguenti documenti:
 - norme tecniche di attuazione del P.R.G.C. illustranti il significato delle categorie omogenee d'uso del suolo e gli interventi propri, ammessi ed esclusi;
 - elaborazione di una cartografia riportante le possibili aree esclusivamente industriali, artigianali e commerciali o con esclusiva presenza di aziende del terziario
- raccogliere notizie di carattere generale per familiarizzare con le caratteristiche antropiche ed ambientali del territorio interessato dal lavoro, di utilità anche per l'elaborazione del documento finale.

Il Comune di Arquata Scrivia , sulla base degli accordi intercorsi ha provveduto a fornire la seguente documentazione di riferimento per il lavoro:

- *tavola della variante del P.R.G.C.;*
- *norme tecniche di attuazione della variante del P.R.G.C. ;*
- *zonizzazione acustica comune di Gavi*

2.3 Sopralluogo conoscitivo

Con questo sopralluogo si intende:

- familiarizzare con il territorio oggetto del lavoro;
- raccogliere informazioni riguardanti la geomorfologia del territorio in relazione al problema della collocazione relativa sorgenti – recettori;
- raccogliere informazioni per le aree critiche dal punto di vista delle emissioni sonore (aree industriali, strade ad elevato traffico, ecc.);
- raccogliere informazioni riguardanti le aree di territorio completamente urbanizzate per le quali la destinazione d'uso del P.R.G.C. non coincide con l'utilizzo effettivo del territorio;
- raccogliere documentazione fotografica in relazione agli aspetti di interesse.

E' stato effettuato un sopralluogo rivolto esclusivamente alla familiarizzazione con il territorio per gli aspetti riguardanti la morfologia e gli agglomerati urbanizzati presenti nella frazione di Sottovalle .In questa occasione si è deciso di verificare il livello di indagine per effetto della dettagliata documentazione messa a disposizione dall'Amministrazione Comunale, verificando che tipologia di insediamenti si trovava ubicata sul territorio.

2.4 Fase I: Analisi delle norme tecniche di attuazione dei P.R.G.C., determinazione delle corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche ed elaborazione della bozza di zonizzazione acustica.

(L.R. 52/2000, paragrafo 2.3)

In questa fase si procede all'elaborazione della bozza di zonizzazione acustica del territorio comunale.

Per conseguire tale obiettivo è necessario compiere l'analisi delle definizioni delle diverse destinazioni d'uso del suolo del P.R.G.C. al fine di individuare una connessione diretta con le definizioni delle classi acustiche del D.P.C.M. 14/11/97. In questo modo si perviene, quando possibile, a stabilire un valore di classe acustica per ogni destinazione d'uso del P.R.G.C..

Per le categorie omogenee d'uso del suolo per le quali non è stato possibile identificare univocamente la classe acustica, si è indicato, in questa fase, l'intervallo di variabilità. Per le categorie omogenee d'uso del suolo per le quali non è stato possibile individuare nessuna indicazione di classificazione acustica non si procede in questa fase all'assegnazione di una specifica classe ma viene rimandata alle fasi successive del lavoro la completa identificazione.

Come risulta evidente da quanto appena descritto, la classificazione acustica avviene in questa fase tenendo conto solo degli insediamenti residenziali e lavorativi ma non delle infrastrutture dei trasporti, le quali sono assoggettate a norme specifiche. Agli effetti pratici tale scelta equivale a non considerare le infrastrutture solo nei casi di anomala associazione tra queste e gli elementi urbanistici, cioè quelle situazioni in cui la tipologia dell'infrastruttura risulta "non commisurata" alle attività umane svolte in prossimità.

Per Sottovalle l'identificazione delle corrispondenze tra le categorie omogenee d'uso del suolo e le classi acustiche è avvenuta attraverso l'analisi delle norme tecniche di attuazione.

In particolare le corrispondenze individuate sono le seguenti:

<i>Zona P.R.G.C.</i>	<i>Classe acustica</i>
<i>Aree residenziali</i>	<i>II</i>
<i>Aree per attività agricole</i>	<i>III</i>
<i>Aree per standard urbanistici</i>	<i>III</i>
<i>Aree per attività economiche</i>	<i>IV</i>
<i>Aree per servizi tecnologici e Vari ad eccezione delle aree per servizi cimiteriali</i>	<i>IV</i>
<i>Aree per servizi cimiteriali</i>	<i>I</i>

2.5 **Fase II: Analisi territoriale di completamento e perfezionamento della bozza di proposta di zonizzazione acustica**

(L.R. 52/2000, paragrafo 2.4)

La seconda fase operativa si fonda su un'approfondita analisi territoriale "diretta" di tutte le aree cui è stato possibile assegnare univocamente una classe acustica.

In particolare è stato svolto un sopralluogo finalizzato a determinare il reale utilizzo di quelle porzioni di territorio la cui destinazione d'uso non ha permesso l'identificazione di una corrispondente classe acustica.

L'osservazione diretta ha consentito di rilevare sostanzialmente i seguenti punti, che comportano le conseguenti conclusioni:

- A) La zona ha notevole pregio paesaggistico, pertanto nell'ottica dell'obiettivo di tutela è corretto attribuire alle aree residenziali esistenti e in previsione, alle aree per servizi ad esclusione dei servizi cimiteriali e dei fabbricati adibiti al culto, e alle aree per attività agricole con l'esclusione di un'area interclusa nel centro abitato **la classe II***
- B) Per l'area agricola interclusa nel centro abitato, onde non rendere eccessivamente penalizzante la conuizione del fondo con mezzi meccanici, è stata mantenuta la classificazione in **classe III***
- C) Le aree per servizi cimiteriali e le aree occupate dagli edifici di culto saranno invece classificate di **classe I***

2.6 **Sopralluoghi di completamento della bozza di proposta di zonizzazione acustica**

Per mezzo di questi sopralluoghi si è provveduto a :

- raccogliere le informazioni necessarie per applicare il metodo qualitativo
- determinare la classificazione acustica per quelle aree del territorio per cui non è possibile farlo né con la lettura del P.R.G.C. né con il metodo quantitativo.
- Verificare l'eventuale insediamento di attività produttive

2.7 **Fase III: Omogeneizzazione della classificazione acustica e individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile , oppure all'aperto.**

(L.R. 52/2000, paragrafo 2.5)

Al fine di evitare un piano di classificazione acustica eccessivamente parcellizzato e quindi non attuabile in pratica, si è provveduto ad effettuare un processo di "omogeneizzazione" sul territorio secondo la seguente procedura.

Il processo di omogeneizzazione all'interno di un isolato può avvenire solo nel caso in cui siano presenti poligoni di superficie minore di 12000 mq, in modo che l'unione di questi con i poligoni limitrofi conduca ad una superficie maggiore a 12.000 mq o pari all'intero isolato. Per procedere all'omogeneizzazione di due o più aree contigue inserite in un isolato valgono i seguenti criteri generali:

- nel caso via sia un solo salto di classe tra i poligoni da omogeneizzare e l'area di uno di essi risulti maggiore o eguale al 70% dell'area totale, si assegna a tutti i poligoni la classe corrispondente a quella del poligono predominante (con eccezioni per le Classi I e VI);
- nel caso in cui le aree contigue da omogeneizzare differiscano per più di un salto di classe o la più estesa di esse risulti avere una superficie inferiore al 70% dell'unione dei poligoni potenzialmente omogeneizzabili, la classe risultante dovrà essere stimata computando la "miscela" delle caratteristiche insediative delle aree;
- nel caso in cui le aree contigue da omogeneizzare differiscano per più di un salto di classe e quella di area più estesa ha una superficie maggiore del 95% dell'unione dei poligoni potenzialmente omogeneizzabili, sarà possibile suddividerla in due o più aree (ognuna maggiore di 12.000 mq) e procedere all'omogeneizzazione;
- le aree poste in Classe I non vengono mai modificate nelle fase di omogeneizzazione;
- Nel caso in cui l'omogeneizzazione coinvolga una classe VI e una classe V, l'area risultante viene posta in Classe V. Se l'area in Classe VI ha una superficie maggiore al 95% dell'area totale, è possibile suddividerla in due aree e procedere all'omogeneizzazione, in Classe V, di una sola di esse.

Nel caso di poligoni di dimensioni ridotte inseriti in contesti territoriali in cui non sia possibile individuare l'isolato di riferimento, questi dovranno essere omogeneizzati secondo i criteri della Legge Regionale n.52/2000 paragrafo 2.4 indicati ai punti 6.1, 6.2.

Si è provveduto alla omogeneizzazione della classificazione acustica, in particolare dell'area destinata ad attività agricole interclusa nel centro abitato in quanto la sua superficie è inferiore a 12000 m² e pertanto si sono verificati i requisiti necessari per procedere alla omogeneizzazione: l'area viene riclassificata da una classe III a una classe II.

2.8 Fase IV: Inserimento delle fasce "cuscinetto" e delle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti

(L.R. 52/2000, paragrafo 2.6)

Per rispettare il divieto dell'accostamento di aree, non urbanizzate o completamente urbanizzate, i cui valori di qualità si discostano in misura superiore a 5 dBA ("accostamento critico"), sono state inserite delle fasce "cuscinetto" digradanti. Esse hanno dimensioni pari a 50 m e valori di qualità decrescenti di 5 dBA.

Ricordiamo che il divieto riguardante l'accostamento di aree i cui valori di qualità si discostano in misura superiore a 5 dBA di Leq, è valido anche se le aree sono di comuni distinti. Ne consegue che, quando necessario, devono essere inserite le fasce "cuscinetto" anche tra aree di comuni confinanti.

Negli accostamenti critici tra aree non urbanizzate si potrà inserire una o più fasce cuscinetto e ad ognuna di tali fasce si attribuirà una classe acustica tale da evitare l'accostamento critico.

Nel processo d'inserimento delle fasce cuscinetto si è tenuto conto delle seguenti regole generali:

- Non possono mai essere inserite all'interno di aree poste in Classe I;
- non vengono inserite nel caso di evidenti discontinuità geomorfologiche che evitano di fatto l'accostamento critico;
- possono essere inserite solo in aree non urbanizzate o non completamente urbanizzate;
- non può essere inserito un numero di fasce cuscinetto tale che la superficie totale di esse risulti superiore al 50% dell'area in cui vengono incluse;
- nel caso non possano essere posizionate tutte le fasce cuscinetto necessarie ad evitare l'accostamento critico, verranno inserite solamente quelle di classe acustica contigua all'area più sensibile.

Le fasce cuscinetto si inseriscono considerando i due seguenti casi operativi :

- accostamento critico tra due aree non urbanizzate
- accostamento critico tra un'area urbanizzata ed una non completamente urbanizzata o tra due aree non completamente urbanizzate

Non sono stati evidenziati alcuni accostamenti critici per cui non sono state inserite le fasce cuscinetto.

Sulla zonizzazione "generale" si "sovrappongono" le fasce di pertinenza delle infrastrutture previste dall'art. 3 comma 2 del D.P.C.M. 14/11/1997.

Per le infrastrutture ferroviarie ci si riferisce al D.P.R. 18/11/1998 n° 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art.11 della legge 26 ottobre 1995 n° 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario".

Per quanto riguarda l'inserimento delle fasce di pertinenza per le infrastrutture di tipo stradale si attende che venga emanato lo specifico decreto attuativo previsto dalla L.447/95.

Non essendo presente infrastruttura di tipo ferroviario non è stato necessario l'inserimento di fasce di pertinenza.

2.9 Analisi critica della bozza di proposta di zonizzazione acustica

Prima di procedere alla consegna ufficiale del lavoro svolto è indispensabile compiere un'analisi critica della bozza di proposta di zonizzazione acustica attraverso l'ausilio degli amministratori del Comune. A questo proposito si è svolto un incontro finalizzato ad evidenziare gli errori macroscopici connessi a:

- errate interpretazioni delle norme tecniche di attuazione del P.R.G.C.;
- errate determinazioni delle classi acustiche da metodo qualitativo ad osservazione diretta del territorio;
- errori derivanti dalla documentazione in possesso;
- errori grossolani.

Come è evidente, la forma dei confini delle diverse aree acustiche deriva in buona parte da quella dei poligoni del P.R.G.C., i quali costituiscono perciò il riferimento per la soluzione di tutti i casi dubbi di confine che si possono incontrare nell'utilizzo della classificazione acustica.

2.10 Preparazione del materiale da consegnare al Comune

In questa fase finale del lavoro si procede alla preparazione del materiale che sarà consegnato all'Amministrazione Comunale, consistente in:

- Carta rappresentante la classificazione acustica comunale riferita alla Fase II
- Carta rappresentante la classificazione acustica comunale riferita alla Fase III
- Carta rappresentante la proposta di classificazione acustica comunale (Fase IV)
- Relazione descrittiva della proposta di zonizzazione acustica comunale.

Per il Comune di Arquata Scrivia Variante Strutturale Sottovalle sono stati predisposti i seguenti elaborati:

- *Relazione illustrativa della proposta di zonizzazione acustica ;*
- *Tavole generali della proposta di classificazione acustica riferite alla Fase II, Fase III, Fase IV (scala 1:2.000 e scala 1:5000)*