



ENVIRONMENTAL NOISE DIRECTIVE

ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA COMUNITARIA N. 2002/49/CE

RELATIVA ALLA DETERMINAZIONE E ALLA GESTIONE DEL RUMORE AMBIENTALE

## PIANO D'AZIONE

DELL'AGGLOMERATO DI CATANIA AI SENSI DEL D.Lgs 194/05

*- Terza fase -*

<i>Rev.</i>	<i>Data emissione</i>	<i>Redazione</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Codice</i>
01.00.00	25/05/18	ARPA Sicilia	<b>Sintesi non tecnica</b>	IT_a_ag00003

Il presente lavoro è stato svolto da un gruppo di lavoro costituito come di seguito indicato:

**Gruppo di lavoro:**

<b><i>Autorità Competente: Comune di Catania</i></b> <i>Assessorato per l'Ecosistema Urbano</i> <i>Direttore Direzione Ecologia e Ambiente</i> <i>Dirigente 1° Servizio</i> <i>Progettista e Responsabile Unico del Procedimento</i> <i>Collaborazione: Ufficio Mobility Manager d'Area</i>	<i>SINDACO – Avv. Enzo Bianco</i> <i>Avv. Rosario D'Agata</i> <i>Ing. Maurizio Trainiti</i> <i>Ing. Agata Puglisi</i> <i>Dott. Carmelo Oliveri</i> <i>Ing. Filippa Adornetto</i>
<b><i>Supporto Tecnico: ARPA Sicilia</i></b> <i>Struttura Tecnica 1 Direz. Gen. – Controlli Ambientali</i> <i>UOS ST1.3 Agenti Fisici</i>  <i>Struttura Territoriale di Catania - Direttore</i>  <i>U.O.S. Agenti Fisici:</i> <i>Responsabile</i> <i>Collaboratore</i>	<i>Resp.: Ing. Salvatore Caldara</i> <i>Resp.: Dott. Antonio Conti</i>  <i>Resp: Dott. Gaetano Valastro</i>  <i>Dott. Salvatore Casabianca</i> <i>Dott. Gianpaolo Garilli</i>
<b><i>Elaborazioni Tecniche GIS-IMMI</i></b>	<i>Dott. Gianpaolo Garilli</i>

## Sommario

Premessa .....	4
1. L'agglomerato di Catania.....	4
2. Autorità competente .....	5
3. Contesto giuridico.....	6
4. Valori limite in vigore ai sensi dell'art. 5 del D. Lgs. 194/05.....	6
5. Sintesi dei risultati della mappatura acustica.....	7
6. Valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore, individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare .....	8
7. Resoconto delle consultazioni pubbliche organizzate ai sensi dell'art 8 del D. Lgs 194/05.....	9
8. Misure antirumore in atto e in fase di preparazione, interventi per i successivi cinque anni e strategia di lungo termine .....	9
9. Informazioni di carattere finanziario .....	11
10. Disposizione per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano d'azione.....	11
11. Numero di persone esposte che beneficiano della riduzione del rumore.....	12

## Premessa

Il presente documento costituisce la sintesi non tecnica del Piano d'Azione dell'agglomerato di Catania, finalizzato alla gestione del rumore ambientale. La sintesi non tecnica è redatta ai fini della consultazione del pubblico prevista ai sensi di legge.

Il Piano d'Azione è destinato a gestire i problemi di inquinamento acustico e i relativi effetti, compresa, se necessario, la sua riduzione. Il Piano individua le porzioni di territorio in cui vengono superati determinati valori acustici di riferimento e indica i più opportuni interventi da attuare al fine di mitigare l'impatto da rumore programmandone l'attuazione nel tempo in modo da garantire la sostenibilità economica in riferimento al bilancio dell'Autorità Competente.

Il Piano d'Azione è stato redatto avvalendosi del supporto tecnico-scientifico di ARPA Sicilia che ha già elaborato la Mappa Acustica Strategica dell'Agglomerato di Catania.

### 1. L'agglomerato di Catania

Il codice identificativo univoco dell'agglomerato di Catania è il seguente: IT\_a\_ag00003.

Il Comune di Catania si estende su una superficie di circa 180 km<sup>2</sup> e possiede una popolazione di circa 310.000 abitanti. Il Comune di Catania è densamente popolato solo nella sua parte settentrionale, mentre la parte sud è prevalentemente zona industriale, aeroportuale ed agricola.

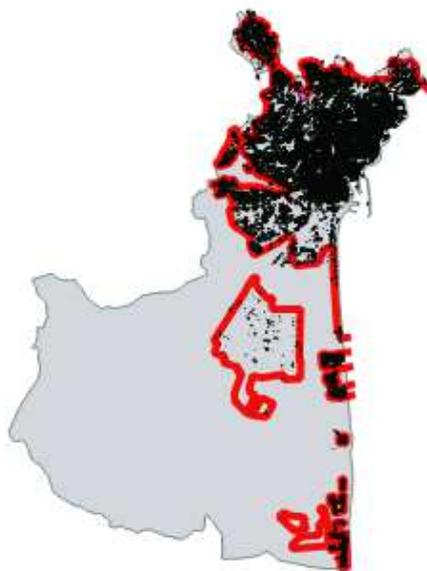


Figura 1: Perimetro dell'agglomerato urbano di Catania (evidenziato in rosso) all'interno della superficie comunale secondo quanto definito dal D.A. n. 201/GAB del 16 maggio 2016.

Le sorgenti di rumore da prendere in considerazione sono:

- 1) l'*aeroporto* Vincenzo Bellini (ex Fontanarossa) il quale è il sesto aeroporto d'Italia per traffico di passeggeri e merci ed il principale scalo del Mezzogiorno, secondo per traffico nazionale. Esso è ubicato poco distante dal centro della città.
- 2) la *rete stradale ed autostradale*, quest'ultima costituita dalla autostrada A18 che collega Catania a nord con Messina e a sud con Siracusa e dall'autostrada A19 per Palermo. Tutte le autostrade sono tra loro interconnesse mediante la Tangenziale di Catania. L'intera rete stradale e autostradale che ricade all'interno dell'agglomerato di Catania ha una lunghezza di circa 540 km.
- 3) la *rete ferroviaria*. La Stazione di Catania Centrale è un'importante stazione di transito lungo la linea costiera Messina - Catania - Siracusa ed è origine delle linee Catania - Caltagirone - Gela e Catania - Palermo. Esiste inoltre la Ferrovia Circumetnea che collega diversi paesi pedemontani etnei con il capoluogo e che nel tratto urbano opera come metropolitana di Catania. L'intera rete ferroviaria all'interno dell'agglomerato ha una lunghezza di circa 37 km.
- 4) il *Porto*, un importante scalo mercantile, di passeggeri, crocieristico e diportistico, ed infine la *Zona industriale* la quale occupa l'area a sud della città, situata nell'area denominata Pantano d'Arcei, delimitata a nord dall'Aeroporto Vincenzo Bellini, ad ovest dalla ferrovia Catania-Siracusa, a sud dalla Tangenziale di Catania e ad est dalla Strada statale 114 Orientale Sicula.

## 2. Autorità competente

Relativamente alla stesura e all'adozione del presente Piano d'Azione l'autorità competente risulta essere il Comune di Catania.

Direzione Politiche per l'Ambiente, per l'Energia e per il Verde – Gestione Autoparco

E-mail: [direttore.ambiente@comune.catania.it](mailto:direttore.ambiente@comune.catania.it)

Sede: Via Pulvirenti, 4 tel. 0957422701

Segreteria: Tel. 0957422772 – Fax 0957422773

Sito web: [www.comune.catania.it](http://www.comune.catania.it)

### 3. Contesto giuridico

Con il D.lgs. n°194 del 19/08/2005 è stata recepita in Italia la Direttiva Comunitaria n° 2002/49/CE relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale. Il D.lgs. n°194 richiede la determinazione di una serie di dati da trasmettere alla Commissione Europea, in particolare introduce l'obbligo di elaborare le mappature acustiche, le mappe acustiche strategiche e i piani di azione per le infrastrutture di trasporto e per gli agglomerati urbani principali. L'elaborazione delle mappe acustiche è finalizzata alla successiva redazione dei *Piani d'Azione*, per valutare gli effetti dell'inquinamento acustico e se necessario, provvedere alla sua riduzione mediante la progettazione di interventi opportunamente programmati.

Nella predisposizione del Piano d'Azione si è tenuto conto del documento "*Linee guida per la predisposizione della documentazione inerente ai piani di azione, destinati a gestire problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, e per la redazione delle relazioni di sintesi descrittive allegare ai piani*" edito dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare aggiornate al 06 aprile 2018.

### 4. Valori limite in vigore ai sensi dell'art. 5 del D. Lgs. 194/05

I descrittori acustici utilizzati per l'elaborazione delle mappature acustiche e della mappa acustica strategica, come richiesto dall'art. 5 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n.194, sono così definiti:

- $L_{den}$  : livello continuo equivalente a lungo termine ponderato "A", determinato dall'insieme dei periodi giornalieri di un anno solare;
- $L_{night}$  : livello continuo equivalente a lungo termine ponderato "A", determinato dall'insieme dei periodi notturni (ore 22.00 - 06.00) di un anno solare.

Inoltre, dal momento che la definizione dei valori limite in termini degli indicatori  $L_{den}$  ed  $L_{night}$  è demandata a specifici decreti ad oggi non ancora emanati e che, fino all'emanazione degli stessi, il D.Lgs. 19 agosto 2005 n.194 stabilisce che siano utilizzati gli indicatori ed i valori limite della normativa nazionale vigente (determinati ai sensi della legge n. 447/95 e decreti attuativi), in questa sezione verranno indicati i valori limite relativi ai descrittori acustici:

- $L_{Aeq}$  diurno: livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A per il periodo di riferimento diurno (dalle ore 06.00 alle 22.00);

- $L_{Aeq}$  notturno: livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A per il periodo di riferimento notturno (dalle ore 22.00 alle 06.00);
- $L_{VA}$ : livello di valutazione del rumore aeroportuale.

Classi di destinazione d'uso del territorio		Valori limite di emissione Leq in dB(A)		Valori limite di immissione Leq in dB(A)	
		diurno 06.00-22.00	notturno 22.00-06.00	diurno 06.00-22.00	notturno 22.00-06.00
<b>I</b>	<b>Aree particolarmente protette</b>	<b>45</b>	<b>35</b>	<b>50</b>	<b>40</b>
<b>II</b>	<b>Aree prevalentemente residenziali</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>55</b>	<b>45</b>
<b>III</b>	<b>Aree di tipo misto</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>IV</b>	<b>Aree di intensa attività umana</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
<b>V</b>	<b>Aree prevalentemente industriali</b>	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
<b>VI</b>	<b>Aree esclusivamente industriali</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

Tabella 1: Valori limite di emissione (art. 2) e valori limite assoluti di immissione per l'ambiente esterno (art.3) fissati dal DPCM 14/11/97 (Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore).

## 5. Sintesi dei risultati della mappatura acustica

Di seguito è riportata una sintesi dei risultati della Mappa acustica strategica dell'Agglomerato di Catania, espressi in termini di edifici e popolazione esposta ai livelli  $L_{den}$  e  $L_{night}$ .

Al fine dell'elaborazione di tali mappe, i dati per la creazione degli strati informativi territoriali sono stati acquisiti sia dalle diverse Società ed Enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, sia dagli Uffici del Comune di Catania e sia direttamente dalla rete internet, come ad esempio i dati sulla popolazione ISTAT 2011.

		Popolazione esposta	Edifici esposti	Scuole	Ospedali
<b>L<sub>den</sub></b> <b>(dB(A))</b>	55-59	48355	23812	21	0
	60-64	45771	22957	42	1
	65-69	74505	36389	62	6
	70-74	33835	16312	26	2
	>75	828	397	0	0
<b>L<sub>night</sub></b> <b>(dB(A))</b>	50-54	45687	22826	33	0
	55-59	62791	31084	56	4
	60-64	61837	29904	45	5
	65-69	4572	2188	5	0
	>70	178	86	0	0

Tabella 2: Dati di popolazione, edifici e ricettori sensibili esposti ai livelli  $L_{den}$  e  $L_{night}$ , relativi alla Mappa Acustica Strategica dell'agglomerato di Catania.

## 6. Valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore, individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare

La stima della popolazione esposta al rumore è stata ottenuta dall'elaborazione degli strati informativi riguardanti le 2478 zone censuarie del Comune di Catania, dove a ciascuna di esse è stato attribuito il corrispondente numero di abitanti secondo gli ultimi dati ISTAT 2011.

Mediante l'utilizzo di una piattaforma GIS è stato possibile distribuire il numero di abitanti solamente sugli edifici presenti ottenendo il numero di abitanti all'interno di ciascun edificio.

Le aree critiche sono state individuate tenendo conto sia il numero di abitanti coinvolti, sia la differenza tra i livelli di rumore riscontrati e i valori limite. Il Piano d'Azione considera pertanto interventi di varia natura, da opere di mitigazione acustica a interventi di pianificazione urbanistica o sulla mobilità.

## **7. Resoconto delle consultazioni pubbliche organizzate ai sensi dell'art 8 del D. Lgs 194/05**

Per ottemperare a quanto richiesto dall'articolo 8 del D. Lgs. 194/2005, comma 1, 2 e 3, relativamente all'informazione e alla consultazione del pubblico dei Piani d'Azione, l'Amministrazione prevede di procedere alla pubblicazione del Piano sul sito web istituzionale.

L'informazione ai cittadini conterrà i concetti generali dell'inquinamento acustico e le procedure seguite nel monitoraggio e nella redazione dei Piani d'Azione, oltre ad una sintesi della situazione ante-operam e post-operam, con una descrizione di massima degli interventi da realizzare.

Tale pubblicazione avrà una durata di almeno 45 giorni (come previsto ai sensi del D. Lgs. 194/2005), durante i quali sarà dato modo alla cittadinanza di proporre e di comunicare, tramite apposito servizio di e-mail, eventuali osservazioni relativamente ai contenuti ed alla stesura del Piano. Il presente documento sarà quindi modificato in base alle eventuali osservazioni pervenute per l'approvazione definitiva del Piano.

Di seguito, viene riportato l'indirizzo Internet di pubblicazione del Piano:

<https://www.comune.catania.it/informazioni/avvisi/>

## **8. Misure antirumore in atto e in fase di preparazione, interventi per i successivi cinque anni e strategia di lungo termine**

Dai risultati dell'elaborazione della mappa acustica strategica, il traffico veicolare viene indicato come causa sostanzialmente esclusiva del superamento dei limiti di rumorosità ambientale, e pertanto si delineano le azioni ritenute utili a contenere in sede di redazione dello schema di piano le emissioni dovute al traffico.

L'obiettivo complessivo del piano potrà essere ragionevolmente indicato nella riduzione, durante nel primo quinquennio di attuazione, di almeno un terzo della popolazione esposta a valori di rumore da traffico superiori ai 65 dB dei livelli giornalieri  $L_{den}$  e 60 dB dei livelli notturni  $L_{night}$ .

L'efficacia degli interventi, singolarmente o raggruppati per tipologia, determinata tramite simulazione informatica, verrà "pesata" in modo da proporre l'attuazione, fermo restando il suddetto obiettivo, con un ordine prioritario determinabile dagli organi politici in sede di adozione del piano. Le misure predisposte sono classificate nel seguente modo:

- *Istituzione zone 30* (circolazione nella viabilità locale in aree interne di quartieri storici, zone residenziali omogenee e antichi borghi).
- *Istituzione ZTL e/o Pedonalizzazione.*

- *Traffic Calming* (sopraelevazione strisce pedonali e/o collocazione di dossi artificiali - sostituzione incroci con rotatorie lungo la viabilità di attraversamento a intenso scorrimento).
- *Collocazione barriere antirumore.*
- *Utilizzo asfalti fonoassorbenti.*

Per quanto riguarda invece gli interventi da eseguire per i successivi cinque anni ed in termini di strategia a lungo termine, sono stati pianificati interventi di mobilità sostenibile ed opere che intervengono direttamente sull'infrastruttura stradale.

Tra questi, gli interventi programmati sono:

- Sostituzione completa e miglioramento delle prestazioni acustiche del parco autobus delle flotte TPL (Trasporto Pubblico Locale) e AMT (Azienda Metropolitana Trasporti);
- Ampliamento strutturale delle tratte della Metropolitana FCE, e linea Metropolitana FS costiera extraurbana;
- Incremento quote mobilità condivisa (car sharing, bike sharing, car pooling);
- Incremento del numero di linee BRT (Bus Rapido per il Trasporto);
- Ampliamento rete delle Piste ciclabili in coerenza con il PTGU;
- Ampliamento Parcheggi scambiatori;
- Ulteriori ZTL e generalizzazione istituzione Aree 30;
- Ampliamento Rete Corsie preferenziali;
- Regolamentazione generalizzata della gestione delle aree di sosta;
- Utilizzo generalizzato asfalto fonoassorbente;
- Utilizzo generalizzato dossi artificiali e attraversamenti pedonali rialzati;
- Interventi di riqualificazione edilizia e nuove edificazioni con miglioramento delle caratteristiche termoacustiche dei fabbricati;
- Ampliamento e miglioramento dei teleservizi resi tramite fibra ottica ( telelavoro, teleistruzione, etc.) con conseguente riduzione degli spostamenti;

Maggiori dettagli possono essere visionati nella relazione tecnica del Piano d'Azione ("IT\_a\_AP\_Agg00003.pdf").

## **9. Informazioni di carattere finanziario**

Il soggetto tenuto a sostenere gli oneri per l'attività di risanamento acustico è il Comune di Catania. La stima dei costi per gli interventi pianificati nel corso dei prossimi anni, compatibilmente con le risorse disponibili, si aggira intorno ai 4.400.000,00 €.

## **10. Disposizione per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano d'azione**

In riferimento all'attuazione degli interventi previsti dal Piano d'Azione, l'autorità competente procederà con il completamento di tutte le azioni previste. Il raggiungimento degli obiettivi di risanamento sarà valutato effettuando opportune campagne di monitoraggio fonometriche atte a verificare l'efficacia acustica degli interventi eseguiti.

Si ritiene inoltre, che le campagne di monitoraggio acustico siano integrate da misure dei flussi di traffico. Entrambi i dati, infatti, sono di notevole importanza nella prospettiva dell'aggiornamento quinquennale della mappatura acustica così come previsto dal Decreto 194/05.

## 11. Numero di persone esposte che beneficiano della riduzione del rumore

A seguito degli interventi proposti dall'Amministrazione Comunale al fine della redazione del Piano d'Azione, mediante simulazione numerica di tutte le sorgenti di rumore è possibile verificare la differenza di scenario tra la situazione ante-operam ed il post-operam, in termini di numero di abitanti che beneficiano della riduzione di rumore.

		Popolazione esposta		
		Mappa acustica strategica	Piani d'Azione	Differenza n. persone esposte
L <sub>DEN</sub> [dBA]	55-59 dB	48355	47521	-834
	60-64 dB	45771	52355	6584
	65-69 dB	74505	72136	-2369
	70-74 dB	33835	22596	-11239
	>75 dB	828	158	-670
<hr/>				
L <sub>night</sub> [dBA]	50-54 dB	45687	46668	981
	55-59 dB	62791	69590	6799
	60-64 dB	61837	48822	-13015
	65-69 dB	4572	1668	-2904
	>70 dB	178	14	-164

Tabella 3: Stima del numero di persone esposte che beneficiano della riduzione del rumore. Confronto tra le configurazioni Mappa acustica e Piano d'azione.