



# Autostrada dei Fiori

Tronco A10: Savona – Ventimiglia (confine francese)

Adempimenti ai sensi del D.Lgs. 19 agosto 2005,  
n. 194 "Attuazione della Direttiva 2002/49/CE  
relativa alla determinazione e alla gestione del  
rumore ambientale"

CODICE UNIVOCO INFRASTRUTTURA (UNIQUE ROAD ID): RD\_IT\_0016\_001

PIANO D'AZIONE 2023–2028

ALLEGATO 07

Sintesi del piano d'azione

PROGETTISTA DOTT.ING. SPOGLIANI DORINA Settore: a) civile e ambientale b) industriale c) dell'informazione n° A 20953 MILANO SINA	CONSULENTE/ALTRO	IMPRESA	COMMITTENTE Autostrada dei Fiori S.p.A. Via della Repubblica, 46 18100 Imperia (IM)
---	------------------	---------	--

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTR.	APPROV.	RIESAME	DATA	SCALA
							18.07.2024	–
							N. PROGR.	
							008	
A	Lug '24	Prima emissione	SINA	SINA	SINA	DT		
CODIFICA							WBS	
PROGETTO		LIV	TRONCO	DOCUMENTO		REV	A101BMXXXX	
		V	A10	ACU RG 002		A	CUP	
							-----	

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

VISTO DELLA COMMITTENTE

## SINTESI DEL PIANO D'AZIONE

La sintesi dei risultati del Piano d'Azione, richiesta al punto 4 dell'Allegato 5 "Requisiti minimi del Piano d'Azione" del D.Leg. 194/2005, contiene in complessive dieci cartelle, in linguaggio non tecnico e di facile consultazione al pubblico, le informazioni necessarie per comprendere i contenuti principali del piano e i benefici attesi.

Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) ha emesso il documento "*Linee guida per la predisposizione della documentazione inerente ai Piani di Azione e alla sintesi non tecnica per la consultazione del pubblico (D.Lgs. 194/2005)*" nel marzo 2024, adottate con Decreto MASE 135 del 07/05/2024.

La Relazione Generale del Piano d'Azione, richiamata più volte nel presente documento, costituisce il riferimento per chi volesse approfondire gli argomenti trattati che riguardano:

- descrizione dell'asse stradale preso in considerazione (a);
- l'autorità competente (b);
- contesto normativo giuridico (c);
- i valori limite in vigore ai sensi dell'art. 5 D.Lgs 194/2005 (d): fino all'emanazione dei decreti di cui al comma 2 si utilizzano i descrittori acustici ed i relativi valori limite determinati ai sensi dell'articolo 3 della legge n. 447 del 1995 (Leq(6-22) e Leq(22-6).
- sintesi dei risultati della mappatura acustica in termini di Lden e Lnight (e);
- valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore, l'individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare (f);
- effetti nocivi del rumore ambientale sulla salute;
- resoconto delle consultazioni pubbliche organizzate ai sensi dell'art. 8 (g);
- misure antirumore già in atto e i progetti in preparazione (h);
- interventi pianificati per i successivi cinque anni, comprese le misure volte alla conservazione delle aree silenziose (i);
- la strategia di lungo termine (l);
- informazioni di carattere finanziario, ove disponibili: fondi stanziati, analisi costi-efficacia e costi-benefici (m);
- disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano d'azione (n).
- numero di persone esposte che beneficiano della riduzione del rumore.

## 1. Introduzione

Con «Piani d'Azione» si intendono i piani destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, compresa, se necessario, la sua riduzione.

L'elaborazione e l'adozione dei piani di azione ha lo scopo di ridurre il rumore ambientale laddove si verificano degli esuberi rispetto ai limiti normativi, in particolare quando i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché evitare aumenti del rumore nelle zone silenziose. È inoltre necessario assicurare l'informazione e la partecipazione del pubblico in merito al rumore ambientale ed ai relativi effetti.

Entro il 18 luglio 2024 i gestori delle infrastrutture di trasporto, tenuto conto dei risultati della mappatura acustica (anno 2022), elaborano e trasmettono alla regione o alla provincia autonoma competente i piani di azione e le sintesi di cui all'allegato 5 del D.Lgs 194/2005, per gli assi stradali principali su cui transitano più di 3.000.000 di veicoli all'anno.

L'Autostrada dei Fiori – Tronco A6 Torino-Savona è stata caratterizzata nel 2021 da un volume di traffico compreso tra 5.2 e 9.1 milioni di veicoli, superiore a 3 e a 6 milioni di transiti all'anno. La Società Autostrada dei Fiori S.p.A., che per effetto dell'atto di fusione per incorporazione a rogito Notaio Marco Re di Imperia in data 21.09.2017 è subentrata, a far data dal 01.11.2017, in tutto il patrimonio attivo e passivo, tutte le ragioni, azioni, diritti, obblighi, impegni e passività dell'Autostrada Torino – Savona S.p.A., come gestore dell'autostrada, ricade pertanto negli adempimenti precedentemente descritti ed è tenuta a realizzare in accordo ai requisiti minimi stabiliti all'allegato 5, il Piano d'Azione per circa 124 km di tracciato di competenza e a trasmettere al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, alle Regioni Piemonte e Liguria, i relativi risultati. I Piani di Azione Europei previsti recepiscono e aggiornano i piani di contenimento e di abbattimento del

	<b>AUTOSTRADA DEI FIORI S.p.A. Tronco A6: Torino-Savona</b> <b>Codice Univoco Infrastruttura (Unique Road ID): RD_IT_0016_002</b> <b>Adempimenti ai sensi del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194 “Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”.</b> <b>Piano d’Azione 2023 – 2028 – Allegato 7 Sintesi del Piano d’Azione</b>
--	--

rumore prodotto per lo svolgimento dei servizi pubblici di trasporto, adottato ai sensi dell'art. 10, comma 5 della legge 26 ottobre 1995, n. 447. I Piani d'Azione hanno un orizzonte di cinque anni e rappresentano, così, una sorta di piano stralcio quinquennale del più ampio Piano di Risanamento Acustico nazionale quindicennale, già presentato e sviluppato ai sensi del DMA 29.11.2000. Si osserva che, dal punto di vista del Gestore delle grandi infrastrutture, sarà quest'ultimo piano che avrà attuazione sulla base delle approvazioni Istituzionali e sarà anch'esso soggetto a revisioni periodiche. Il piano europeo si candida ad essere uno strumento conoscitivo e divulgativo sviluppato secondo criteri armonizzati a livello europeo.

Nel luglio 2023 la Società Autostrada dei Fiori S.p.A. ha presentato come da richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, l'aggiornamento del programma di interventi, relativo ai due tronchi autostradali da essa gestiti (A6 e A10). Il Piano degli interventi proposto è entrato in vigore, a seguito di approvazione con D.M. 0000296 Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, in data 15/09/23.

## 2. Descrizione dell'asse stradale

Il tracciato della Autostrada dei Fiori - Tronco A6 Torino-Savona inizia a sud dello svincolo con la E70 (sistema tangenziale di Torino – A55), nel comune di Moncalieri, e si sviluppa per circa 124 km attraversando il territorio di 32 comuni caratterizzata, lungo il percorso, da 9 caselli e 7 aree di servizio. Ai km 34+600 e 54+000 è collegata con la nuova autostrada A33 Asti-Cuneo. All'estremità sud si interconnette con l'Autostrada A10 Genova-Ventimiglia.

L'arteria attraversa per una prima parte territori per lo più pianeggianti. A partire dal comune di Fossano il tracciato si sviluppa in larga parte lungo viadotti anche di notevole dimensione come, ad esempio, viadotto Franco Romano (2300 m c.a.), viadotto Madonna di Galizia (1030 m c.a.) e viadotto Pesio (1115 m).

Le caratteristiche geometriche del tracciato del tronco A6 Torino-Savona, in base alle norme funzionali e geometriche del nuovo codice della strada, corrispondono a “Autostrada Categoria A ambito extraurbano”. Sono presenti due carreggiate da 11.20 m circa ciascuna separate da spartitraffico centrale, ogni carreggiata comprende due corsie da 3.75 m, una di marcia lenta e una di sorpasso, oltre ad una corsia di emergenza da 3.00 m circa ed un franco psicotecnico in sx e piazzole per la sosta di emergenza.

Nel tratto appenninico le due carreggiate, a causa dell'estrema complessità orografica del territorio, si separano a partire dal comune di Priero (CN). La distanza tra le due carreggiate assume il valore massimo a cavallo dei comuni di Plodio (SV) e Cosseria (SV) dove si misurano circa 2500 m tra le due piattaforme. Solo nel territorio del comune di Savona le carreggiate tornano a viaggiare parallele poco prima dell'interconnessione con l'Autostrada A10.

## 3. Autorità competente

Il tracciato autostradale dell'A6 interessa le due Regioni Piemonte e Liguria. Relativamente alle infrastrutture che interessano più Regioni il D.Lgs. 194/05 all'art. 4 comma 7 cita “...il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio verifica che i piani d'azione di cui ai commi 1 e 3 soddisfino i requisiti stabiliti al comma 5”.

Il gestore della tratta autostradale oggetto del presente documento, il quale si configura invece come autorità competente che ha l'onere di elaborare e attuare il Piano d'Azione, è la Autostrada dei Fiori S.p.A. (AdF) i cui riferimenti sono riportati nelle tabelle seguenti:

Gestore	Gestore							
	Indirizzo	CAP	Città	PV	Telefono	Fax	Email	Sito web
Autostrada dei Fiori S.p.A.	Via della Repubblica, 46	18100	Imperia	IM	+3901837 071	+390183295 655	sg@autostradadeifiori.it	<a href="http://www.autostradadeifiori.it/">http://www.autostradadeifiori.it/</a>

Gestore	Referente Gestore				
	Nome	Cognome	Telefono	Fax	Email
Autostrada dei Fiori S.p.A.	Maurizio	Deiana	+3901837075210	+3901837075386	dt@autofiori.it

#### **4. Il contesto giuridico**

La normativa nazionale che fornisce l'inquadramento ed il presupposto per le azioni del piano comprende il Decreto Legge 194/2005, in attuazione alla direttiva 2002/49/CE, il DPR 30 marzo 2004, n. 142 e il DMA 29.11.2000.

Il D. Lgs. 42/2017, entrato in vigore dal 19 aprile 2017, prevede l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico come richiesto dalla Legge Europea (L.n.161/2014) e si pone in particolare l'obiettivo di ridurre le procedure di infrazione comunitaria aperte nei confronti dell'Italia in materia di rumore ambientale, nonché quello di risolvere in modo definitivo alcune criticità normative.

La gestione del rumore determinato dall'esercizio delle infrastrutture di trasporto stradali è regolamentata da due norme nazionali emanate nel periodo 2000-2004 in attuazione della Legge Quadro sul Rumore. La prima delle citate norme, il Decreto del Ministero dell'Ambiente 29.11.2000, obbliga i gestori delle grandi infrastrutture alla redazione di un piano di abbattimento e contenimento del rumore secondo modalità tecniche e tempi di attuazione predefiniti. La seconda norma di interesse, il Decreto del Presidente della Repubblica n. 142/2004, stabilisce gli indicatori, l'ampiezza degli ambiti territoriali di pertinenza ed i valori limite applicabili.

La normativa di cui si è accennato imponeva ai gestori adempimenti di tipo "nazionale", che stanno raggiungendo le relative scadenze e quindi anche la puntuale attuazione da parte del Gestore. Tramite diverse fasi il precedente gestore Autostrada Torino Savona S.p.A. ha infatti proposto alle competenti autorità un piano di intervento quindicennale.

A detti adempimenti si sono aggiunti/sovrapposti impegni di tipo "europeo" derivanti dal recepimento della normativa unificata europea sulla gestione del rumore ambientale (vedi D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194 "Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale").

#### **5. Valori limite in vigore**

Il D.Lgs 194/2005 prevede che per la mappatura acustica siano utilizzati gli indicatori  $L_{den}$  ed  $L_{night}$  e che, fino all'emanazione dei decreti di conversione dei valori limite previsti dalle leggi nazionali, vengano usati i descrittori acustici ed i relativi valori limite determinati ai sensi della Legge Quadro sul Rumore n. 447 del 1995. In assenza dei decreti di conversione sono pertanto stati applicati i limiti vigenti relativamente agli indicatori  $Leq(6-22)$  e  $Leq(22-6)$ .

In particolare, per le emissioni di rumore da infrastrutture di trasporto stradale quale è l'autostrada A6, si applica il DPR 142/04 che definisce limiti specifici diurni/notturni all'interno delle fasce di pertinenza A (entro 100 m dal ciglio stradale) e B (da 100 m a 250 m), pari a 70/60 dBA e 65/55 dBA. All'esterno della fascia di pertinenza autostradale devono invece essere considerati i limiti assoluti di immissione definiti in sede di classificazione acustica comunale.

Per quanto riguarda i comuni piemontesi, tutti i Piani di Zonizzazione Acustica sono stati realizzati ed approvati, conformemente alle linee guida della normativa regionale. Anche i comuni ricadenti nella tratta ligure dell'autostrada A6 hanno provveduto all'adozione della zonizzazione acustica ed hanno ottenuto inoltre l'approvazione della Provincia di Savona. I relativi Piani di Zonizzazione Acustica sono stati realizzati conformemente alle linee guida della normativa regionale (L.R. 12 del 20 marzo del 1998, Disposizioni in materia di inquinamento acustico, B.U. 15 aprile 1998, n. 6 e DGR n. 1585 del 23 dicembre del 1999, Definizione dei criteri per la classificazione acustica e per la predisposizione e adozione dei piani comunali di risanamento acustico - Soppressione artt. 17 e 18 delle disposizioni approvate con DGR 1977 del 16.6.1995.).

#### **6. Sintesi dei risultati della mappatura acustica in termini di $L_{den}$ e $L_{night}$ e valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore**

La mappatura acustica del tracciato autostradale A6, in termini di indicatori  $L_{den}$  e  $L_{night}$ , ha riguardato circa 124 km di tracciato autostradale con inizio al km 0+000, a sud dello svincolo con la E70, e termine al km 123+500 circa, poco prima dell'innesto con l'Autostrada dei Fiori – Tronco A10 – Savona-Ventimiglia-Confini Francese.

Gli indicatori hanno il seguente significato:

- «*Lden (livello giorno-sera-notte)*»: è il livello continuo equivalente a lungo termine ponderato «A», determinato sull'insieme dei periodi giornalieri di un anno solare.
- «*Lnight (livello notte)*»: è il livello continuo equivalente a lungo termine ponderato «A», determinato sull'insieme dei periodi notturni di un anno solare.

Sulla base dei valori numerici restituiti dalle simulazioni è stato possibile anche stimare i livelli di esposizione dei singoli edifici residenziali presenti ed eseguire una suddivisione per classi di esposizione. Una sintesi di tali risultati è riportata nelle **Tabelle 1a - 1b e 1c** e **Tabelle 2a - 2b e 2c**.

	Edifici - Lden					
	50-54	55-59	60-64	65-70	70-74	75
<b>Piemonte</b>	1141	407	159	44	7	0
<b>Liguria</b>	906	430	114	22	11	1
<b>Totale</b>	<b>2047</b>	<b>837</b>	<b>273</b>	<b>66</b>	<b>18</b>	<b>1</b>
	Superficie territoriale [km²] - Lden					
	50-54	55-59	60-64	65-70	70-74	75
<b>Piemonte</b>	38.041	19.974	9.654	4.894	2.255	2.748
<b>Liguria</b>	9.007	5.476	2.397	0.919	0.461	0.499
<b>Totale</b>	<b>47.048</b>	<b>25.451</b>	<b>12.051</b>	<b>5.813</b>	<b>2.716</b>	<b>3.247</b>
	Popolazione esposta - Lden					
	50-54	55-59	60-64	65-70	70-74	75
<b>Piemonte</b>	5576	2030	816	219	18	0
<b>Liguria</b>	4064	1366	243	48	17	0
<b>Totale</b>	<b>9640</b>	<b>3396</b>	<b>1059</b>	<b>267</b>	<b>35</b>	<b>0</b>

**Tabelle 1a - 1b e 1c – Numero di edifici, superficie territoriale e popolazione esposta per intervalli di Lden**

	Edifici - Lnight					
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70
<b>Piemonte</b>	567	202	59	9	2	0
<b>Liguria</b>	539	135	25	11	2	0
<b>Totale</b>	<b>1106</b>	<b>337</b>	<b>84</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
	Superficie territoriale [km²] - Lnight					
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70
<b>Piemonte</b>	25.240	11.579	5.569	2.521	2.857	0.075
<b>Liguria</b>	6.075	2.736	1.021	0.489	0.486	0.045
<b>Totale</b>	<b>31.315</b>	<b>14.314</b>	<b>6.590</b>	<b>3.010</b>	<b>3.343</b>	<b>0.120</b>
	Popolazione esposta - Lnight					
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70
<b>Piemonte</b>	2797	1028	290	43	2	0
<b>Liguria</b>	1783	351	55	17	0	0
<b>Totale</b>	<b>4580</b>	<b>1379</b>	<b>345</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

**Tabelle 2a - 2b e 2c – Numero di edifici, superficie territoriale e popolazione esposta per intervalli di Lnight**

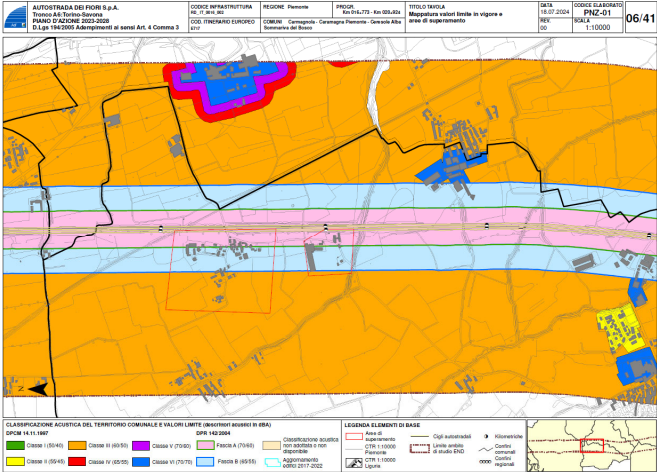
## 7. Individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare



La stima della popolazione esposta al rumore è stata basata sugli indicatori forniti dall'ISTAT, relativi alle sezioni di censimento 2011, e sulle informazioni relative agli edifici residenziali/sensibili e ai livelli massimi di rumore. Come ulteriore affinamento, sono stati acquisiti dall'ISTAT i dati di popolazione totale su base comunale al 2011 e quelle al 31 dicembre 2021. Quest'ultime rappresentano le informazioni di popolazione più aggiornate ad oggi disponibili. Si è potuto in tal modo stimare l'incremento o il decremento di popolazione su base comunale rispetto alla precedente edizione della mappatura. Il numero di occupanti per ogni edificio sono stati quindi classificati in base ai livelli di rumore Lden e Lnight, come riportato nel paragrafo precedente.

In assenza di limiti specifici per gli indicatori Lden e Lnight e di criteri di conversione non è stato possibile eseguire un confronto diretto dei risultati esposti con i limiti di legge. Pertanto, per l'individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare, sono state considerate le aree di superamento dei limiti identificate all'interno della fascia di pertinenza nell'ambito del Piano di Risanamento Acustico Autostradale, ove è stato invece possibile effettuare un confronto tra i livelli acustici calcolati e i limiti di legge nazionali. Le tavole in scala 1:10.000 PNZ-01 allegate alla Relazione Generale (un esempio delle quali è riportata in **Figura 1**) visualizzano, sulla base dei limiti vigenti, le aree problematiche individuate dalle perimetrazioni delle aree di esubero ancora da risanare.

La stessa Relazione Generale contiene l'elenco delle aree di superamento definite in base ai criteri del DMA 29.11.2000, con il dettaglio del comune di appartenenza, il codice area, la fascia di pertinenza in cui ricade l'ambito, il numero di edifici in esubero e la stima della popolazione esposta in esubero.



**Figura 1 – Aree problematiche e limiti vigenti**

Si evidenzia che nell'elaborazione del presente Piano d’Azione 2023-2028 sono altresì stati valutati gli aspetti richiesti dall'allegato III della direttiva 2002/49/CE.

### 8. Resoconto delle consultazioni pubbliche

La precedente concessionaria, Autostrada Torino Savona S.p.A., ha predisposto e consegnato in data 11 gennaio 2013 al MATTM, alla Regione Liguria e alle Amministrazioni Comunali interessate dal Piano di Risanamento Acustico, gli elaborati relativi allo stato di attuazione dello stesso con una ricognizione delle azioni svolte e di quelle previste per il prossimo quinquennio.

Inoltre, al fine di permettere una più diffusa informazione e partecipazione della popolazione al Piano d’Azione, l'attuale concessionaria Autostrada dei Fiori S.p.A. ha pubblicato un annuncio sui quotidiani nazionali "La Stampa" di Torino, Cuneo, Imperia, su "Italia Oggi" e sul "Il Secolo XIX" di Savona del 24 maggio 2024, in cui viene data notizia della possibilità di consultare il piano o direttamente presso la Direzione Tecnica, o di scaricarlo dal sito web della AdF ([www.autostradadeifiori.it](http://www.autostradadeifiori.it)). Le eventuali osservazioni dovevano essere trasmesse entro 45 giorni dalla data di pubblicazione dell'annuncio. A seguito della consegna ai Comuni degli elaborati del piano di Risanamento Acustico sono seguite una serie di osservazioni da parte delle Amministrazioni

Comunali, Associazioni o Cittadini documentate nella Relazione Generale del Piano d’Azione. Non sono invece pervenute segnalazioni a valle della consultazione con il pubblico del maggio 2024.

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

### 9.1 Misure antirumore in atto e in fase di preparazione

Lungo il tracciato autostradale del Tronco A6 Torino-Savona è da tempo stata attuata la strategia di progressiva sostituzione delle pavimentazioni tradizionali con pavimentazioni drenanti fonoassorbenti ad elevate caratteristiche prestazionali, in grado di garantire il mantenimento nel tempo di - 3 dBA sui livelli di immissione indipendentemente dalla distanza dal tracciato. Le prestazioni acustiche consentono un abbattimento iniziale sicuramente superiore a 3 dB(A), con punte che in alcuni casi possono raggiungere anche 6-7 dB(A) nella sostituzione di pavimentazioni bituminose in cattivo stato.

Per quanto riguarda le barriere antirumore gli interventi previsti dal PRA per il primo stralcio, di cui alla **Tabella 3**, sono stati recentemente completati per un totale di circa 2129 m di barriere antirumore nei comuni di Altare (n°59 e 61), Carcare (n°50), Niella Tanaro (n°20), Cervere (n°14) e Carmagnola (n°7). Inoltre, lungo il tracciato autostradale della A6 che interessa il territorio della Regione Piemonte, erano già state installate nei comuni di Bene Vagienna, Carrù, Mondovì, Niella Tanaro, Lesegno, Ceva, Sale delle Langhe, Priero complessivi 5525 m di barriere antirumore di altezza compresa tra 2.0-5.0 m elencati in **Tabella 4**. Lungo il tracciato autostradale del tronco A6 che interessa il territorio della Regione Liguria erano invece già installate nei comuni di Roccavignale, Millesimo, Plodio, Cosseria e Carcare complessivi 2908 m di barriere antirumore di altezza compresa tra 2.0-5.0 m (**Tabella 5**). Si segnala infine la realizzazione, nel corso del passato quinquennio, di un intervento lungo la carreggiata sud nel comune di Cosseria. La barriera integrata, per una lunghezza di circa 150 m su viadotto Marghero, ha il preciso scopo di proteggere gli edifici sottostanti dalla caduta neve durante le operazioni invernali.

Gli interventi previsti dal Piano d’Azione 2013-2017, elencati in **Tabella 6**, risultano invece tutt’ora in progettazione ma non ancora realizzati.

N° INTERVENTO	CARREGGIATA	LATO	INIZIO (km)	FINE (km)	LUNGHEZZA (m)	ALTEZZA COMPLESSIVA (m)
50	SUD	SX	105.070	105.338	268.00	4,00 per 173 m 3,00 per 95 m
59 (1° TRATTO)	SUD	DX	110.285	110.320	35.00	3.00
59 (2° TRATTO)	SUD	DX	110.362	110.859	497.00	3,00 per 353 m 4,00 per 6,75 m 5,00 per 123,75 m 4,00 per 6,75 m 3,00 per 6,75 m
61	SUD	SX	111.783	112.202	419.00	3.00
20	NORD	DX	70.000	69.360	640.00	3,00 per 249 m 3,50 per 391 m
14	NORD	DX	40.828	40.708	120.00	3,00 per 3 m 4,00 per 15 m 5,00 per 84 m 4,00 per 15 m 3,00 per 3 m
7	NORD	DX	8.625	8.475	150.00	4,00 PER 147 m 3,00 PER 3 m

**Tabella 3 – Interventi PNZ 2008-2012 e realizzati**

COMUNE (PROVINCIA)	DIREZIONE	INIZIO (km)	FINE (km)	LUNGHEZZA (m)	ALTEZZA [m]	LATO
Bene Vagienna (CN)	Savona	51+015	51+346	331	3,0	Dx
		51+354	51+658	304	3,0	Dx
	Torino	52+965	52+708	257	2,5	Sx
		51+310	51+050	260	3,0	Sx
Carrù (CN)	Savona	57+230	57+389	159	4,0	Dx
	Torino	56+960	56+716	244	4,0	Sx
Mondovì (CN)	Savona	59+460	59+847	387	5,0	Dx

COMUNE (PROVINCIA)	DIREZIONE	INIZIO (km)	FINE (km)	LUNGHEZZA (m)	ALTEZZA [m]	LATO
	Torino	61+465	61+895	430	3,0	Dx
		59+705	59+505	200	5,0	Sx
		62+940	62+700	240	3,0	Sx
Niella Tanaro (CN)	Savona	69+530	69+738	208	4,0	Dx
		70+230	70+506	276	4,0	Dx
	Torino	69+330	69+145	185	2,5	Sx
		70+090	69+980	110	2,5	Sx
Lesegno (CN)	Savona	73+815	74+167	352	2,5	Dx
		74+167	74+592	425	3,0	Dx
		74+592	74+649	57	2,5	Dx
	Torino	74+635	74+505	130	2,5	Sx
		74+505	74+455	50	3,0	Sx
Ceva (CN)	Torino	77+860	77+700	160	2,0	Sx
		80+450	80+205	245	2,0	Sx
		82+960	82+725	210	2,0	Sx
Sale delle Langhe (CN)	Torino	83+180	82+960	220	2,0	Sx
Priero (CN)	Savona	83+790	83+875	85	2,5	Dx

**Tabella 4 – Barriere esistenti lungo il tracciato A6 – Regione Piemonte**

COMUNE (PROVINCIA)	DIREZIONE	INIZIO (km)	FINE (km)	LUNGHEZZA (m)	ALTEZZA [m]	LATO
Roccapignale (SV)	Torino	96+990	96+795	195	2,0	Dx
Millesimo (SV)	Savona	96+790	96+935	145	2,5	Sx
		96+990	97+090	100	2,0	Sx
	Torino	98+360	98+060	300	2,0	Dx
Plodio (SV)	Savona	100+170	100+194	24	3,0	Dx
	Torino	101+050	100+995	55	3,5	Dx
		101+055	100+995	60	4,5	Sx
		100+985	100+985	24	11,0	Imbocco
Cosseria (SV)	Savona	100+194	100+350	156	3,0	Dx
Carcare (SV)	Savona	104+082	104+412	330	3,5 - 5,0	Dx
		104+082	104+412	330	3,5 - 5,0	Sx
	Torino	106+970	106+570	400	4,5	Sx
		107+095	106+970	125	5,0	Sx
		107+148	107+095	53	4,5	Sx
		107+179	107+265	86	4,5	Sx
Altare (SV)	Savona	109+920	109+965	45	4,5	Dx
		111+920	112+400	480	4,0	Sx

**Tabella 5 – Barriere esistenti lungo il tracciato A6 – Regione Liguria**

## 9.2 Interventi pianificati per i successivi cinque anni

Oltre agli interventi previsti dai precedenti stralci attuativi del PRA, ma non ancora realizzati, confluiscono nel Piano d'Azione 2023-2028 dell'Autostrada dei Fiori – Tronco A6 Torino-Savona tutti gli interventi elencati nella **Tabella 6**. Di fatto si prevede quindi di inserire in un unico stralcio funzionale (il quarto) tutti gli interventi residui al completamento del Piano di Risanamento Acustico. Gli interventi di mitigazione che verranno attuati nel periodo 2023-2028 riguardano aree di superamento dei limiti comprese nel territorio comunale di Moncalieri, Villastellone, Carmagnola, Caramagna Piemonte, Cavallermaggiore, Cervere, Fossano, Niella Tanaro, Lesegno, Ceva, Sale delle Langhe e Priero in Piemonte. Nella regione Liguria sono previste nuove installazioni nei comuni di Roccapignale, Millesimo, Cosseria, Carcare, Altare, Cairo Montenotte e Savona.

È previsto uno sviluppo longitudinale complessivo di circa 5800 m di nuove barriere antirumore nei comuni della Regione Piemonte e di circa 3900 m in Liguria con altezze comprese tra 2 m e 6 m. Si sottolinea che sono stati eseguiti approfondimenti acustici relativi agli interventi di mitigazione previsti dal PRA (DM 269 del 15/09/2023), introdotti dalla necessità di un miglioramento degli strumenti previsionali di calcolo e della considerazione di informazioni locali di maggior dettaglio rispetto a quelle assunte nel progetto acustico preliminare. A seguito di tali approfondimenti tutti gli interventi diretti sui ricettori sono stati stralciati.



IDP	Codice intervento	Regione	Comune	Carreggiata	Stima Costo (€)	Stato delle opere
174	29	Piemonte	Ceva	Sud	565,900	(1)
173	11	Piemonte	Caramagna Piemonte	Sud	486,900	(1)
165	21	Piemonte	Niella Tanaro	Nord	1,069,500	(1)
160	28	Piemonte	Ceva	Nord	1,185,400	(1)
139	57	Liguria	Carcare	Sud	1,159,700	(2)
133	56	Liguria	Carcare	Sud	1,139,600	(2)
126	49	Liguria	Cosseria	Sud	3,116,600	(2)
124	53	Liguria	Carcare	Sud	1,021,700	(3)
107	12	Piemonte	Cavallermaggiore	Sud	683,900	(3)
105	38	Liguria	Cairo Montenotte	Nord	739,700	(3)
103	19	Piemonte	Niella Tanaro	Sud	372,600	(1)
98	60	Liguria	Altare	Sud	296,500	(3)
96	23	Piemonte	Lezegno	Nord	1,243,700	(3)
76	41	Liguria	Millesimo	Sud	825,400	(3)
74	39	Liguria	Savona	Nord	970,700	(3)
67	52	Liguria	Carcare	Sud	711,400	(3)
64	30	Piemonte	Ceva	Sud	426,700	(1)
57	4	Piemonte	Moncalieri	Sud	623,000	(3)
48	36	Liguria	Carcare	Nord	771,700	(3)
31	6	Piemonte	Carmagnola	Sud	423,800	(3)
29	34	Liguria	Millesimo	Sud	1,286,500	(3)
27	37	Liguria	Cairo Montenotte	Nord	575,100	(3)
24	31	Piemonte	Ceva	Sud	563,200	(1)
23	48	Liguria	Cosseria	Sud	485,400	(3)
22	18	Piemonte	Niella Tanaro	Nord	417,900	(1)
20	16	Piemonte	Fossano	Nord	1,113,600	(3)
19	54	Liguria	Carcare	Sud	1,038,100	(3)
16	46	Liguria	Cosseria	Sud	848,100	(3)
13	26	Piemonte	Ceva	Sud	560,700	(1)
13	40	Liguria	Rocavignale	Sud	1,194,700	(3)
12	44	Liguria	Millesimo	Sud	1,192,800	(3)
12	47	Liguria	Cosseria	Sud	628,100	(3)
10	33	Piemonte	Sale delle Langhe, Priero	Nord	1,474,900	(3)
9	1	Piemonte	Moncalieri	Nord	970,800	(3)
9	10	Piemonte	Caramagna Piemonte	Sud	1,199,000	(1)
8	43	Liguria	Millesimo	Sud	491,600	(3)
5	3	Piemonte	Moncalieri	Nord	641,900	(3)
5	8	Piemonte	Carmagnola	Nord	879,300	(3)
5	45	Liguria	Millesimo	Sud	279,800	(3)
3	42	Liguria	Millesimo	Sud	1,704,700	(3)
2	13	Piemonte	Cervere, Fossano	Sud	987,400	(3)
2	22	Piemonte	Niella Tanaro	Sud	208,200	(1)
2	27	Piemonte	Ceva	Sud	690,300	(1)
2	25	Piemonte	Ceva	Nord	2,367,500 €	(1)
0	5	Piemonte	Villastellone	Nord	1,201,500	(3)

**Tabella 6 – Interventi inseriti nel PNZ 2023-2028**

### 9.3 Strategia di lungo termine

In accordo alle disposizioni di legge nazionali, e in particolare del DMA 29.11.2000, il PRA “Piano di Risanamento Acustico” dell’Autostrada A6 prevede di ridurre alla sorgente il rumore garantendo il controllo dello stato d’usura delle pavimentazioni stradali fonoassorbenti e delle relative prestazioni acustiche, con conseguente programmazione dei rifacimenti degli strati d’usura.

La strategia a lungo termine prefigurata dal Piano d’Azione contempla l’esecuzione delle attività di monitoraggio del rumore previste per verificare l’efficacia degli interventi nel conseguimento degli



obiettivi definiti dalle leggi nazionali, attività che consentono inoltre di correggere in progress il Piano d'Azione, in una logica di miglioramento delle prestazioni ambientali ottenibili nel periodo 2023-2028.

#### **9.4 Misure volte alla conservazione delle aree silenziose**

Per quanto di interesse del tracciato autostradale A6 Torino-Savona l'individuazione delle aree silenziose, oltre ad essere demandata all'Autorità competente, richiede per definizione di escludere l'ambito di influenza acustica dell'infrastruttura. Non si è pertanto proceduto alla mappatura delle aree silenziose.

### **10. Informazioni di carattere finanziario**

L'attuazione del Piano d'Azione 2023-2028 determinerà un impegno economico di circa € 40,835,500.

### **11. Valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano d'azione**

La valutazione dell'attuazione del Piano d'Azione è basata sull'applicazione di una check-list destinata al controllo sistematico dell'avanzamento delle varie fasi tecniche ed amministrative da cui dipende la realizzazione degli interventi. I risultati del Piano d'Azione, viceversa, vengono valutati principalmente con modalità previsionale e sperimentale. Quella di tipo previsionale è affidata a calcoli acustici, svolti con le stesse modalità con cui è stata predisposta la mappatura acustica, considerando gli interventi di mitigazione di prevista realizzazione entro il 2028.

Sono state realizzate mappe di rumore  $L_{den}$  e  $L_{night}$  al continuo all'interno dell'ambito di mappatura, alla quota di 4 m dal piano campagna, che riportano la posizione delle barriere antirumore esistenti/previste, le pavimentazioni fonoassorbenti esistenti/previste e la localizzazione di eventuali facciate silenziose. La **Figura 2** riporta un esempio delle mappe di rumore in scala 1:10.000 consultabili all'interno degli **Allegati 02 e 03** della Relazione Generale.

Gli effetti derivanti dall'attuazione del Piano d'Azione sono resi in forma grafica tramite mappe di efficacia relative agli indicatori  $L_{den}$  e  $L_{night}$ . Queste mappe (**Figura 3**) sono consultabili in allegato alla relazione generale (**Allegati 04 e 05**). Per ogni Comune che beneficia direttamente (comuni di installazione delle barriere) o indirettamente (comuni confinanti con aree di installazione di nuove mitigazioni) degli interventi del Piano d'Azione, intendendosi con benefici indiretti quelli determinati da barriere antirumore esterne al territorio comunale, l'**Allegato 6** riassume gli indicatori di sintesi calcolati nell'ambito di mappatura e confronta i dati comunali con l'intero tracciato.

La valutazione dei risultati del Piano d'Azione di tipo sperimentale verrà svolta nel corso dei 5 anni di attuazione del piano mediante le attività di monitoraggio previste per verificare l'efficacia degli interventi nel conseguimento degli obiettivi definiti dalle leggi nazionali (misure di collaudo).

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

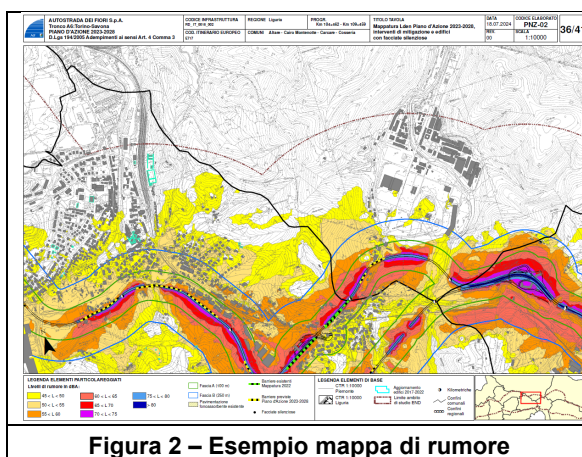
Per la valutazione dell'efficacia del Piano d'Azione, determinando il numero di persone esposte che beneficeranno della riduzione del rumore, sono stati indicati i dati di sintesi riferiti allo scenario mappato, indicati come "Anno 2023" e quelli riferiti agli esiti del piano d'azione, indicati come "Anno 2028". Sono quindi state riportate le differenze, calcolate come dati 2018 meno dati 2022. Un risultato positivo evidenzia pertanto la riduzione del valore dell'indicatore in seguito all'adozione degli interventi previsti dal piano d'azione. Le rappresentazioni grafiche e i dati numerici vengono dettagliatamente riportati nella Relazione Generale e nei relativi **Allegati 4-5-6**.

Il Piano d'Azione 2023-2028 predisposto da Autostrada dei Fiori per il tronco autostradale A6 Torino-Savona determina benefici in termini di riduzione di  $L_{den}$  in corrispondenza di 213 edifici residenziali/sensibili per una popolazione di 749 abitanti, 181 caratterizzati da livelli di esposizione maggiori di 65 dBA.

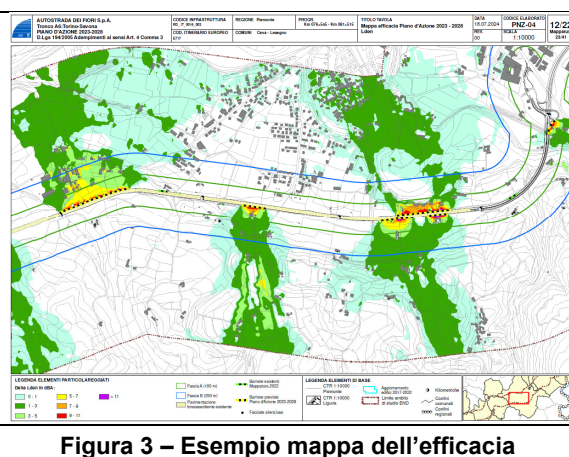
Sono previsti livelli di rumorosità notturna  $L_{night}$  al 2028 minori rispetto a quelli del 2022, nelle classi  $L_{night}$  considerate, per 528 abitanti, 40 caratterizzati da livelli di esposizione maggiori di 60 dBA.

LDEN INTERO TRACCIATO A6							LNIGHT INTERO TRACCIATO A6						
Popolazione esposta per classi di Lden							Popolazione esposta per classi di Lnight						
	50-54	55-59	60-64	65-70	70-74	>75		45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
2023	9 640	3 396	1 059	267	35	0	2023	4 580	1 379	345	60	2	0
2028	9 142	3 080	807	101	21	0	2028	4 323	1 076	159	21	0	0
<b>Efficacia</b>	<b>499</b>	<b>316</b>	<b>253</b>	<b>166</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>Efficacia</b>	<b>257</b>	<b>302</b>	<b>186</b>	<b>39</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

**Tabella 7a e 7b – Riduzione della popolazione esposta per classi di Lden e Lnight**



**Figura 2 – Esempio mappa di rumore**



**Figura 3 – Esempio mappa dell'efficacia**