



# **PROVINCIA DI GENOVA**

**Direzione Lavori Pubblici e Manutenzioni  
Direzione Ambiente, Ambiti Naturali e Trasporti**

**Direttiva 2002/49/CE – D. Lgs 194/2005**

**Piano di Azione per le strade provinciali  
della Provincia di Genova  
percorse da più di 3.000.000 di veicoli/anno**

**ALLEGATO AS**

**SINTESI NON TECNICA**

IL RESPONSABILE DEL PIANO	Il Direttore della Direzione Lavori Pubblici e Manutenzioni Ing. Pietro Bellina
---------------------------	--

## Sommario

Premessa.....	1
Descrizione delle strade provinciali oggetto del Piano .....	1
Autorità competente.....	3
Contesto giuridico .....	3
Valori limite per il rumore da traffico veicolare.....	4
Sintesi dei risultati della mappatura acustica .....	4
Numero stimato di persone esposte al rumore, individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare ..	5
Resoconto delle consultazioni pubbliche.....	6
Misure antirumore in atto .....	7
Misure antirumore in preparazione .....	7
Interventi pianificati per i successivi cinque anni e strategia di lungo termine .....	8
Informazioni di carattere finanziario.....	9
Disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano d'azione.....	9

## Premessa

Il presente documento costituisce la Sintesi Non Tecnica del Piano di Azione per le infrastrutture di trasporto stradale principali gestite dalla Provincia di Genova. Per approfondimenti si rimanda alla Relazione Tecnica del Piano ed allegati (la documentazione completa del Piano d'Azione è disponibile sul sito istituzionale [www.provincia.genova.it](http://www.provincia.genova.it) alla sezione "viabilità e trasporti").

Il Piano di Azione è stato predisposto dalla Provincia di Genova, quale ente gestore della viabilità provinciale, in adempimento del D. Lgs. 194/2005 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale". Il Piano di Azione riguarda gli assi stradali principali, cioè quelli percorsi da più di 3.000.000 di veicoli all'anno.

Successivamente alla fase di consultazione pubblica, il Piano di Azione entra in vigore con l'adozione formale da parte della Provincia di Genova e viene trasmesso alla Regione Liguria e al Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare. Il Piano di Azione è sottoposto a revisione periodica quinquennale.

Obiettivo del Piano di Azione è individuare le zone di territorio dove la rumorosità dovuta al traffico veicolare sulle strade provinciali principali supera i valori limite; individuare, in queste zone, le aree dove intervenire e con quale priorità; definire un programma attuativo delle azioni previste.

Parte del presente Piano è stata sviluppata e realizzata in ambito del progetto europeo Life 09 ENV IT 000102 NADIA ([www.nadia-noise.eu](http://www.nadia-noise.eu)), con il supporto tecnico scientifico del Centro Interuniversitario di Ricerca sugli Agenti Fisici (CIRIAF) presso l'Università di Perugia.

## Descrizione delle strade provinciali oggetto del Piano

Le strade della rete viaria provinciale che risultano percorse, almeno per alcuni tratti di estensione non trascurabile, da oltre 3.000.000 di veicoli / anno sono in numero di sette: S.P. n. 33 San Salvatore, S.P. n. 35 Giovi, S.P. n. 225 Fontanabuona, S.P. n. 226 Valle Scrivia, S.P. n. 227 Portofino, S.P. n. 333 Uscio, S.P. n. 523 Cento Croci.

Per queste strade è stata realizzata anche la Mappatura Acustica (cioè la valutazione della rumorosità sul territorio circostante) che ha interessato l'intera estensione delle strade (la documentazione completa della Mappatura è disponibile sul sito istituzionale [www.provincia.genova.it](http://www.provincia.genova.it) alla sezione "ambiente e territorio > rumore").

### S.P. n. 33 di S. Salvatore

La strada collega Lavagna, sul golfo del Tigullio, con Carasco, nel tratto finale della Val Fontanabuona, rappresentando uno degli accessi preferenziali alla vallata dal mare; la strada attraversa parte dei territori dei comuni di Lavagna, Cogorno e Carasco.

La S.P. n. 33 di San Salvatore ha uno sviluppo totale di circa 8 km, la velocità di percorrenza massima è quantificabile mediamente in circa 50 km/h, sviluppandosi la strada quasi interamente in centro abitato.

La misura dei flussi veicolari eseguita in tre distinte postazioni ha fornito valori (arrotondati al centinaio) compresi nell'intervallo 8.000 ÷ 11.400 veicoli/giorno (per informazioni di dettaglio si rimanda agli elaborati della mappatura acustica).

#### **S. P. n. 35 dei Giovi**

La S.P. n. 35 dei Giovi ha uno sviluppo totale di circa 28 km. Il tracciato stradale inizia al confine con Genova, risale con graduale pendenza fino al Passo dei Giovi (mt. 472 s.l.m.) da cui ridiscende lungo la Valle Scrivia con lieve pendenza nel primo tratto fino a Busalla e andamento pianeggiante nel secondo tratto fino a Pietrabissara. Attraversa, nell'ordine, i centri abitati di Mignanego, Busalla, Borgo Fornari, Ronco Scrivia e Isola del Cantone.

Il primo tratto Genova - Busalla è caratterizzato da un elevato grado di tortuosità del tracciato e da un utilizzo prettamente locale; il secondo tratto Busalla - Pietrabissara si presta ad un utilizzo interregionale con un rilevante bacino d'utenza.

La misura dei flussi veicolari eseguita in due distinte postazioni ha fornito valori (arrotondati al centinaio) compresi nell'intervallo 4.500 ÷ 9.300 veicoli/giorno (per informazioni di dettaglio si rimanda agli elaborati della mappatura acustica).

#### **S. P. n. 225 della Fontanabuona**

La S.P. 225 della Val Fontanabuona ha uno sviluppo totale di circa 27 km. La strada costituisce l'asse di collegamento dei comuni della Valle Fontanabuona direttamente con Chiavari a levante e, tramite raccordo con la S.S. n. 45 all'altezza di Bargagli, con Genova a ponente. Il tracciato stradale attraversa i territori dei comuni di Lumarzo, Moconesi, Cicagna, Orero, Coreglia Ligure, S. Colombano Certenoli, Carasco e Chiavari.

La S.P. 225 costituisce, unitamente alla S.P. 226, una direttrice portante di attraversamento del territorio (tra i nodi di Carasco e Busalla) alternativa all'asse litoraneo della Via Aurelia e all'autostrada (A10, A12).

La misura dei flussi veicolari eseguita in 3 distinte postazioni ha fornito valori (arrotondati al centinaio) compresi nell'intervallo 5.400 ÷ 8.700 veicoli/giorno, cui si aggiunge un valore pari a 18.500 veicoli/giorno in un "punto nero" di traffico (per informazioni di dettaglio si rimanda agli elaborati della mappatura acustica).

#### **S. P. n. 226 della Valle Scrivia**

La S.P. 226 della Valle Scrivia ha uno sviluppo totale di circa 23 km. La strada della Valle Scrivia costituisce l'asse di collegamento dei comuni dell'alta valle Scrivia con le due direttrici definite dalle S.S. n. 45 (Val Trebbia) e S.P. n. 35 (Giovi) e quindi con Genova verso meridione e con la Lombardia, il Piemonte e l'Emilia a settentrione. Il tracciato stradale attraversa i territori dei comuni di Busalla, Savignone, Casella, Montoggio e Torriglia.

La misura dei flussi veicolari eseguita in tre distinte postazioni ha fornito valori (arrotondati al centinaio) compresi nell'intervallo 6.600 ÷ 15.600 veicoli/giorno (per informazioni di dettaglio si rimanda agli elaborati della mappatura acustica).

#### **S. P. n. 227 di Portofino**

La strada provinciale di Portofino ha uno sviluppo totale di circa 6 km e attraversa i territori dei comuni di S. Margherita Ligure e Portofino e costituisce la litoranea per tutto il suo percorso, che si presenta con caratteristiche geometriche non omogenee.

La misura dei flussi veicolari eseguita in una postazione in comune di S. Margherita Ligure ha fornito il valore (arrotondato al centinaio) di 15.800 veicoli/giorno (per informazioni di dettaglio si rimanda agli elaborati della mappatura acustica).

### **S. P. n. 333 di Uscio**

La strada di Uscio presenta uno sviluppo complessivo di circa 20 km e collega Recco con i comuni della Val Fontanabuona. Il tracciato stradale attraversa i territori dei comuni di Recco, Avegno, Uscio e Moconesi.

La S.P. 333 di Uscio inizia a Recco, risale fino a Colle Caprile (mt. 500 s.l.m.) attraversando il centro abitato di Uscio e ridiscende a Gattorna nella valle Fontanabuona. L'intero percorso presenta, nel complesso, un notevole grado di tortuosità e di pendenza e si possono riscontrare due tratti con caratteristiche differenti. La strada presenta uno sviluppo complessivo di circa 19,687 km. Quanto sopra implica che la velocità di percorrenza massima che è possibile sviluppare sul tracciato è quantificabile in 40/50 km/h.

La misura dei flussi veicolari eseguita in 2 distinte postazioni ha fornito valori (arrotondati al centinaio) compresi nell'intervallo 1.000 ÷ 11.000 veicoli/giorno (per informazioni di dettaglio si rimanda agli elaborati della mappatura acustica).

### **S. P. n. 523 di Cento Croci**

La strada collega Sestri Levante con le provincie di La Spezia e di Parma attraverso il territorio della Val Petronio; la strada attraversa i territori dei comuni di Sestri Levante, Casarza Ligure e Castiglione Chiavarese. Il tratto all'interno del Comune di Sestri Levante è di competenza comunale. Il tratto di competenza provinciale è lungo circa 13 km.

La S.P. 523 del Colle di Cento Croci è una arteria che permette un collegamento interregionale tra la costa della Provincia di Genova (Sestri Levante) con la Provincia di La Spezia (Varese Ligure), tramite il valico di Velva e con la Provincia di Parma mediante il Colle di Cento Croci.

Il tratto è lungo circa 12,565 km; il percorso strada si sviluppa con caratteristiche geometriche che si integrano e si adeguano alla morfologia del territorio, attraversando numerose frazioni che si sono sviluppate a cavallo della arteria e che ne hanno limitato la sezione stradale. Quanto sopra implica che la velocità di percorrenza massima che è possibile sviluppare sul tracciato è quantificabile in 40/50 Km/h.

La misura dei flussi veicolari eseguita in 3 distinte postazioni ha fornito valori (arrotondati al centinaio) compresi nell'intervallo 1.800 ÷ 12.900 veicoli/giorno (per informazioni di dettaglio si rimanda agli elaborati della mappatura acustica).

## **Autorità competente**

L'autorità competente all'adozione del Piano d'Azione per le strade provinciali principali in questione è la Provincia di Genova, in qualità di ente gestore della viabilità provinciale.

## **Contesto giuridico**

La normativa principale da considerare ai fini della realizzazione del Piano di Azione delle strade provinciali è costituita da:

- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194, "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale n. 222, 23/09/2005";
- d.P.R. 30 marzo 2004 n. 142, "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447";
- d.P.C.M. 14.11.1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- d.M. 16.03.1998, "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico";
- d.M. 29.11.2000, "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore".

## Valori limite per il rumore da traffico veicolare

In attesa di disposizioni attuative del D. Lgs 194/2005 relativamente alla definizione dei valori limite in termini dei due parametri Lden e Lnight, introdotti dallo stesso decreto, al momento i valori limite di riferimento sono quelli stabiliti dal d.P.R. 142/2004 e dal d.P.C.M. 14.11.1997 in termini di LeqD e LeqN, cioè dei Livelli continui equivalenti (Leq) ponderati A (dBA) e relativi rispettivamente ai due periodi di riferimento Diurno (ore 06÷22) e Notturno (ore 22÷06).

Per quanto riguarda gli indicatori Lden e Lnight, essi sono invece stati utilizzati come prescritto dalla normativa per la redazione della Mappatura Acustica. Lnight, peraltro, è analogo a LeqN (a meno della riflessione sonora per i recettori in facciata), invece Lden è un indicatore composto dei livelli Leq relativi ai periodi giorno (06÷20), sera (20÷22) e notte (22÷06), con penalizzazioni di 5 dBA e 10 dBA rispettivamente per i periodi sera e notte.

Il D.P.R. 142/2004 si applica alle infrastrutture stradali e stabilisce, per ciascun tipo di strada (come da classificazione del *Codice della Strada*) e distinguendo fra strade già esistenti (alla data del decreto stesso) e strade di nuova realizzazione, l'ampiezza (in metri) delle fasce di pertinenza acustica e i relativi valori limite di immissione. La Provincia di Genova ha classificato le strade di propria competenza nella categoria F (locale): i limiti alla loro rumorosità, pertanto, sono stabiliti dalla classificazione acustica dei comuni che le stesse attraversano.

Tutti i comuni attraversati dalle strade oggetto del Piano sono dotati di classificazione acustica vigente.

## Sintesi dei risultati della mappatura acustica

Si riportano di seguito in forma sintetica e aggregata i risultati della mappatura acustica in termini di valori tabellari dell'esposizione ai livelli di Lden e Lnight (valori arrotondati a cento). Si rimanda all'elaborato della mappatura acustica per il dettaglio dei risultati strada per strada.

<b>Esposizione al rumore – Indicatore Lden</b>		
<b>Valori aggregati per tutte le strade mappate</b>		
<b>Lden</b>	<b>numero persone</b>	<b>numero edifici</b>
<b>55-59</b>	12000	2700
<b>60-64</b>	7600	1700
<b>65-69</b>	5500	1300
<b>70-74</b>	7600	1600
<b>&gt;75</b>	1800	400

<b>Esposizione al rumore – Indicatore Lnight</b>		
<b>Valori aggregati per tutte le strade mappate</b>		
<b>Lnight</b>	<b>numero persone</b>	<b>numero edifici</b>
<b>50-55</b>	9000	2900
<b>55-59</b>	5600	1900
<b>60-64</b>	7500	2600
<b>65-69</b>	2800	700
<b>&gt;70</b>	200	100

<b>Esposizione a indicatore Lden – valori aggregati</b>			
<b>Lden</b>	<b>superficie (km<sup>2</sup>)</b>	<b>edifici</b>	<b>persone</b>
>55	9,55	7800	34400
>65	1,98	3200	14800
>75	0,21	300	1800

Con riferimento all'indicatore Lden, la popolazione abitante in edifici con facciata silenziosa è stimata in 12.000 persone, per un numero di 2100 edifici.

Nelle tabelle seguenti si riportano, per ogni strada mappata, i valori di esposizione a Lden in termini di superficie territoriale, abitanti e numero di edifici per tre zone di valori di livello.

Esposizione a indicatore Lden – superficie territoriale (km <sup>2</sup> )							
Lden	S.P. 33	S.P. 35	S.P. 225	S.P. 226	S.P. 227	S.P. 333	S.P. 523
>55	1,893	5,474	4,842	7,603	1,947	2,151	1,137
>65	0,395	0,889	1,061	1,402	0,582	0,448	0,29
>75	0,076	0,006	0,036	0,144	0,068	0,084	0,021

Esposizione a indicatore Lden – abitanti							
Lden	S.P. 33	S.P. 35	S.P. 225	S.P. 226	S.P. 227	S.P. 333	S.P. 523
>55	5400	6300	5300	4700	3400	6200	3100
>65	2100	2600	2500	2300	1700	2100	1500
>75	200	100	200	400	300	400	200

Esposizione a indicatore Lden – edifici							
Lden	S.P. 33	S.P. 35	S.P. 225	S.P. 226	S.P. 227	S.P. 333	S.P. 523
>55	900	1900	1700	1400	300	900	700
>65	300	700	800	700	100	300	300
>75	0	0	100	100	0	100	0

La mappatura acustica completa delle strade provinciali genovesi è disponibile sul sito istituzionale [www.provincia.it](http://www.provincia.it) alla sezione ambiente e territorio > rumore.

## Numero stimato di persone esposte al rumore, individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare

Le zone dei superi dei valori limite assoluti di immissione Diurno e Notturno dovuti al rumore da traffico veicolare sono riportate graficamente nelle mappe allegate al Piano di Azione (allegato AZS). Nelle mappe sono graficate le curve di livello (dBA) dell'entità dei superi sovrapposte al territorio rappresentato tramite ortofoto. Va sottolineato che si tratta di zone di supero presunto, poiché stimato sulla base del confronto fra valori limite e valori di rumorosità prevista tramite simulazione numerica.

L'individuazione delle zone di supero non ha inoltre tenuto conto di eventuali mitigazioni acustiche già in essere (ad esempio finestre ad alto grado di fonoisolamento già installate in edifici scolastici, etc.).

Le zone critiche prioritarie per la realizzazione di interventi sono visualizzate graficamente nelle mappe allegate al Piano di Azione (allegato AZP). Nelle mappe sono graficate le zone critiche, corredate del toponimo identificativo e del valore dell'indice di priorità IP complessivo (ottenuto moltiplicando per ogni edificio la quantità stimata della popolazione esposta per l'entità del supero del limite e aggregando gli edifici vicini fra loro), sovrapposte al territorio rappresentato tramite Carta Tecnica Regionale (CTR).

Per le strade provinciali n. 33, 35, 225, 333 e 523, incluse nel progetto Life NADIA, inoltre, è stata sviluppata in via "sperimentale" una analisi costi – benefici; con l'attuazione del Piano potrà essere sperimentata nel concreto l'applicazione di questa analisi, valutandone le opportunità e la applicabilità ai casi reali; quindi, sulla base dell'esperienza maturata, l'analisi costi – benefici verrà estesa, in fase di revisione quinquennale del Piano, all'intera rete viaria considerata.

In tabella seguente si riporta la graduatoria, secondo l'indice di priorità IP, limitatamente alle prime 25 posizioni considerate prioritariamente, con l'eccezione dei Casi Pilota nel seguito descritti, per le azioni di Piano previste per il prossimo quinquennio.

N. in graduatoria	Aree critiche	Indice di priorità (IP)	Strada
1	Scuola Media Superiore ITIS Primo Levi (Busalla)	31576	SP35
2	Casarza Ligure	12370	SP523
3	Scuola Elementare e Statale "Edmondo de Amicis" (Ronco Scrivia)	11880	SP35
4	Scuole Primarie e Secondarie (Mignanego)	11562	SP35
5	Santa Margherita	11473	SP 227
6	Uscio	11025	SP333
7	Busalla	10989	SP35
8	Recco	10623	SP333
9	Cogorno Centro	7430	SP33
10	Scuola Media Statale "Rinaldo Traverso" (Busalla)	7144	SP35
11	Ronco Scrivia	7140	SP35
12	Portofino	7089	SP 227
13	Scuola Media "G. Pascoli" (Ronco Scrivia)	6283	SP35
14	Mignanego	5328	SP35
15	Scuola materna (San Colombano)	5184	SP225
16	Cicagna	5117	SP225
17	Scuole elementari e medie (Recco)	4968	SP333
18	Scuola elementare (Avegno)	4774	SP333
19	Cogorno Nord	4173	SP33
20	Avosso	4082	SP 226
21	Scuola elementare (Calvari)	3931	SP225
22	Besolagno	3840	SP 226
23	Scuola Infanzia Girotondo (Rosaguta)	3768	SP35
24	Rivarola	3634	SP33
25	Ritale	3606	SP 226

*Graduatoria delle prime 25 posizioni, secondo l'indice di priorità IP, delle zone critiche*

Sulla base delle stime e delle valutazioni effettuate, allo stato attuale le criticità evidenziate nella tabella precedente si possono complessivamente riassumere, in termini di esposizione delle persone a livelli superiori ai limiti, nel modo seguente:

- persone esposte a valori di LeqD superiori al valore limite: 14.300
- persone esposte a valori di LeqN superiori al valore limite: 14.600

## **Resoconto delle consultazioni pubbliche**

Il D. Lgs 194/2005 all'art. 8 stabilisce che il piano di azione sia reso accessibile alla consultazione del pubblico. Per la realizzazione dell'accesso, lo stesso articolo prevede la possibilità di avvalersi delle tecnologie di telecomunicazione informatica e delle tecnologie elettroniche disponibili e individua almeno due modalità consultive e partecipative:

- a) una modalità più formale, che prevede la possibilità, da parte di chiunque, di presentare osservazioni, pareri e memorie in forma scritta nei quarantacinque giorni successivi all'avviso pubblico con cui il soggetto che elabora il piano (nello specifico: la Provincia di Genova) ha comunicato le modalità di consultazione del piano;
- b) ulteriori modalità, la cui definizione è a cura del soggetto che elabora il piano (in questo caso, quindi, la Provincia di Genova).

La finalità della fase consultiva consiste nel consentire la partecipazione del pubblico alla elaborazione del piano d'azione: le osservazioni, i pareri e le memorie, infatti, saranno tenute in considerazione per la redazione definitiva del piano.

La stesura del presente Piano è stata condivisa con il pubblico attraverso incontri aperti ai soggetti esterni interessati allo sviluppo del progetto. Più in dettaglio, sono stati effettuati:

- ✓ quattro incontri sul territorio (nei mesi da gennaio a marzo 2013) con rappresentanti dei Comuni e soggetti interessati durante la fase di redazione della proposta di piano;
- ✓ un incontro presso la sede provinciale (31.05.2013), successivamente alla definizione della proposta di piano, con interventi di esperti a livello nazionale (Tavola Rotonda), per un confronto tecnico di esperienze, e partecipazione di soggetti interessati del territorio;
- ✓ consultazione pubblica on – line con possibilità, nell'arco temporale di quarantacinque giorni dopo l'avviso pubblico su quotidiano, di presentare memorie, pareri e osservazioni in forma scritta. Il periodo di 45 giorni è consistito nell'intervallo 4 maggio ÷ 17 giugno 2013.

In esito a quanto emerso nel complesso della fase consultiva / partecipativa, agli elaborati della proposta di piano sono state apportate alcune modifiche. Gli elaborati definitivi del piano di azione possono essere visionati on line sul sito istituzionale [www.provincia.genova.it](http://www.provincia.genova.it), ai fini generali di informazione pubblica, successivamente alla formale adozione del piano di azione da parte dell'Amministrazione Provinciale.

## **Misure antirumore in atto**

Nella totalità degli interventi viabilistici programmati e realizzati si individua la filosofia comune di mantenere in efficienza il corpo stradale e di garantire omogenee condizioni di percorribilità lungo il tracciato stradale con l'obiettivo primario della sicurezza della circolazione e del comfort di guida. Per alcuni tipi di intervento si verifica anche una ricaduta positiva in termini di mitigazione del rumore veicolare.

L'attività di manutenzione programmata delle pavimentazioni stradali riveste una fondamentale importanza anche dal punto di vista acustico. Gli interventi di adeguamento dell'esistente sono effettuati con l'obiettivo di non stravolgere il tracciato stradale e di mantenere la velocità di percorrenza entro i limiti ammissibili di sicurezza, inducendo l'utente a una guida prudente. Anche il disciplinamento delle intersezioni mediante rotatoria, sebbene motivato principalmente da fattori di sicurezza della circolazione, è generalmente considerato una azione utile a ridurre la rumorosità rispetto ad una preesistente situazione di incrocio.

Tra le attività realizzate negli anni di cui sopra si annoverano le seguenti:

- ammodernamento e sistemazione delle strettoie lungo la SP 225;
- interventi vari di sistemazione ed adeguamento lungo le SP 226, 333 e 523;
- variante all'abitato di Casarza Ligure lungo la SP 523 del Colle di Centocroci;
- I lotto della variante all'abitato di Busalla mediante il raccordo tra la SP 226 e la SP 9;
- Inserimento di 3 rotatorie a Busalla (SP 226, due interventi) e Casarza Ligure (SP 523).

Per quanto riguarda la gestione dei percorsi dei mezzi pesanti sono attualmente presenti sulla rete provinciale limiti di transito in tratti delle S.P. n. 33, 35, 226 e 227.

## **Misure antirumore in preparazione**

Il progetto Life NADIA prevede la realizzazione di azioni "dimostrative" per la riduzione del rumore in alcuni siti pilota: gli scopi sono la realizzazione di risultati concreti, seppure in tratti limitati per le modeste risorse al momento disponibili, e la sperimentazione dell'efficacia, nel contesto territoriale della viabilità provinciale, dei tipi di interventi realizzati in vista di una successiva applicazione più estensiva.

L'individuazione dei siti pilota e il dimensionamento degli interventi hanno tenuto conto sia della effettiva necessità di intervento, sia della fattibilità tecnico – economica, sia della rappresentatività del sito in relazione al contesto più generale della viabilità provinciale. È stata data massima priorità indipendentemente dalle posizioni in classifica di priorità IP.

I siti pilota e le relative azioni sono le seguenti:

- ✓ sostituzione delle attuali finestre con nuove finestre dalle spiccate proprietà termiche e acustiche nell'asilo nido comunale "La Carica dei 101" in comune di Ronco Scrivia, (viabilità interessata: S.P. n. 35 dei Giovi);
- ✓ installazione di una barriera acustica a protezione del giardino / spazio gioco all'aperto dell'asilo nido comunale "La Carica dei 101" in comune di Ronco Scrivia, (viabilità interessata: S.P. n. 35 dei Giovi);
- ✓ stesura di manto stradale fonoassorbente in un tratto della S.P. n. 225 della Fontanabuona in comune di Neirone e in un tratto della S.P. n. 333 di Uscio in comune di Avegno;
- ✓ realizzazione di momenti di educazione ambientale / sensibilizzazione con 6 classi del Liceo Scientifico Tecnologico "Primo Levi" in Loc. Borgo Fornari – Comune di Ronco Scrivia (viabilità interessata: S.P. n. 35 dei Giovi).

## **Interventi pianificati per i successivi cinque anni e strategia di lungo termine**

Per la definizione del piano d'azione si possono individuare due possibili impostazioni fondamentali, che possono essere sia alternative sia complementari:

- strategica: volta ad impostare scelte strategiche, cioè la definizione di linee di indirizzo secondo cui attuare il risanamento acustico;
- progettuale: volta a definire le caratteristiche progettuali degli interventi da realizzare, con un grado di dettaglio tale da consentire una stima più accurata dei costi e dei benefici.

Il presente Piano ha una impostazione di tipo intermedio, contenendo elementi sia strategici sia progettuali; gli aspetti di tipo progettuale risentono, per la loro effettiva realizzabilità, in modo fondamentale del difficile momento economico e finanziario, a livello sia generale sia specificatamente per l'Ente Provincia di Genova.

Nel caso della rete viaria provinciale i tipi di intervento possibili saranno prevedibilmente ristretti a poche categorie: il fatto che la maggior parte dei tratti stradali (salvo qualche eccezione) hanno il bordo della carreggiata a filo facciata degli edifici più esposti rende di fatto impossibile la posa in opera di barriere acustiche in maniera estensiva.

L'utilizzo di asfalti fonoassorbenti potrà trovare un'applicazione limitata tenuto conto sia delle modeste velocità di percorrenza (in molti tratti, soprattutto in corrispondenza di zone abitate, mediamente contenute entro 50 km/h) sia della morfologia delle strade appenniche: le misurazioni eseguite dalla Direzione Lavori Pubblici e Manutenzioni della Provincia di Genova, infatti, hanno evidenziato che circa il 70% del tracciato stradale complessivo è caratterizzato da velocità di percorrenza inferiori a 50 km/h.

Nel caso dei siti sensibili (edifici scolastici e sanitari) in cui diviene prevalente la garanzia del comfort acustico interno, la posa in opera di infissi dalle spiccate proprietà fonoisolanti può offrire una soluzione di interesse qualora il comfort interno non sia già garantito, in termini di quanto previsto dal d.P.R. 142/2004, dai serramenti esistenti.

Inoltre la Provincia di Genova, in una logica di medio – lungo termine e in relazione a contesti più generali (miglioramento dell'efficacia trasportistica, riduzione dell'incidentalità, risposte a nuove esigenze di mobilità, etc.), nel corso di questi ultimi anni ha elaborato numerosi progetti di intervento sulla propria rete viaria, alcuni dei quali in corso di realizzazione.

In particolare, si ricorda che in ambito di due importanti piani provinciali, il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) ed il Piano del Traffico Veicolare Extraurbano (PTVE), sono stati definiti

diversi progetti che, per loro caratteristiche intrinseche, possono comportare positivi effetti di riduzione del disturbo acustico.

## Informazioni di carattere finanziario

Il soggetto tenuto a sostenere gli oneri per l'attività di risanamento acustico della viabilità provinciale è la Provincia di Genova quale ente gestore della stessa.

Gli interventi già in fase di progetto realizzativo (casi pilota) comportano un costo che, nella fase attuale di progetto, si ritiene possa ammontare fino ad un massimo complessivamente pari a € 150.725,00, compatibile con le risorse attualmente stanziare per opere di risanamento acustico.

Per quanto riguarda la realizzazione degli altri interventi prefigurati nel Piano, tenuto conto anche dell'analisi costi – benefici effettuata, va sottolineato che l'attuale situazione economica e finanziaria dell'Ente non ne consente l'attuazione nel breve termine. Pertanto gli interventi relativi alle altre aree/edifici prioritari diversi dai casi pilota vanno programmati in un contesto di medio – lungo periodo, salvo una eventuale diversa disponibilità di risorse nei prossimi cinque anni che andrà verificata, anno per anno, con attenzione sia ai 25 casi prioritari (tabella precedentemente riportata) sia ai risultati dell'analisi costi – benefici già svolta e senza vincolo di priorità IP.

## Disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano d'azione

Il presente Piano ha definito un cronoprogramma che si sviluppa per il quinquennio dal 2013 al mese di giugno 2018 ed è suddiviso in semestri. All'interno del cronoprogramma sono previste attività e momenti di valutazione dello stato di attuazione e dei risultati conseguiti, anche in previsione dell'aggiornamento periodico, al termine del quinquennio, del piano stesso.

attività		2013	2014		2015		2016		2017		2018
		II	I	II	I	II	I	II	I	II	I
ATTIVITÀ	Verifica delle criticità										
	Interventi pilota										
	Valutazione efficacia interventi pilota										
	Verifica disponibilità economiche										
	Progettazione acustica preliminare di nuovi interventi										
	Attività di educazione ambientale e sensibilizzazione										
	Revisione mappatura acustica										
	Valutazione / aggiornamento zone quiete										
	Valutazione stato attuazione del Piano					M1			M2		
	Revisione del Piano d'Azione										

*Cronoprogramma del piano di azione della Provincia di Genova*

Di seguito si riportano le descrizioni sintetiche delle attività programmate:

- ✓ Verifica delle criticità effettive: verifiche di tipo anche fonometrico; l'attività è necessaria per verificare quante delle criticità potenziali individuate siano effettive e interesseranno preferenzialmente le zone critiche a maggiore priorità.
- ✓ Interventi pilota di risanamento acustico: realizzazione degli interventi.
- ✓ Valutazione dell'efficacia degli interventi pilota: verifiche fonometriche a valle della realizzazione degli interventi, ripetute nel tempo, finalizzate a verificare l'effettivo beneficio acustico indotto dagli interventi.

- ✓ Verifica delle disponibilità economiche: verifiche della disponibilità di risorse economiche sufficienti a garantire la realizzazione di almeno un intervento di risanamento fra quelli previsti e sottoposti a verifica.
- ✓ Progettazione acustica preliminare di nuovi interventi: verrà effettuata in caso di disponibilità economica per la successiva realizzazione concreta degli interventi stessi.
- ✓ Attività di educazione ambientale e sensibilizzazione: momenti educativi e di sensibilizzazione al tema del rumore ambientale tramite iniziative prevalentemente in ambito scolastico e realizzazione di seminari per un pubblico più specializzato.
- ✓ Revisione della mappatura acustica: aggiornamento quinquennale previsto dal D. Lgs 194/2005; aggiornamento della conoscenza sui flussi veicolari e, per le situazioni variate, valutazione aggiornata dei livelli di rumorosità.
- ✓ Valutazione / aggiornamento zone quiete: verranno individuate alcune aree, in numero ancora da stabilire, ricreative e/o naturali in prossimità della viabilità considerata: per queste aree verrà effettuato un approfondimento di indagine acustica, ed eventualmente anche tramite questionari, finalizzato ad attività di tutela o di risanamento.
- ✓ Valutazione dello stato attuazione del Piano: si prevedono due momenti principali di verifica delle attività svolte ed eventuale aggiornamento della programmazione.
- ✓ Revisione del Piano d'Azione: aggiornamento quinquennale previsto dal D. Lgs 194/2005, comprenderà: (a) l'aggiornamento delle priorità e l'individuazione degli interventi ancora da realizzare, (b) la programmazione delle attività per il quinquennio successivo.