



COMUNE DI GENOVA  
Ufficio Ambiente Igiene Energia del Comune di Genova Settore Ambiente  
Unità Operativa Complessa Acustica

**D.Lgs. 194 DEL 19/08/2005**  
**PIANO DI AZIONE PER GLI AGGLOMERATI CON PIU' DI**  
**100.000 ABITANTI**  
**AGGLOMERATO DI GENOVA PIANO D'AZIONE**  
**AG\_IT\_00\_00005\_**

**Aggiornamento IV Fase**

Redazione del 30/05/2024 a cura di:

**Direzione Ambiente**  
**U.O.C. Acustica - Comune di Genova**

Redattori:  
Tecnici T.C.A.:  
Arch. Andrea Arancio  
Ing. Aglaia Badino

**Verificato il 31/05/2024 da:**

Responsabile della U.O.C. Acustica  
Arch. Grazia Mangili

**Approvato da:**

**Il Direttore**  
Ing. Michele Prandi

## INDICE

In conformità ai contenuti minimi dei Piani di Azione, riportati nell'Allegato 5 al p.to 1 del D.Lgs. 194/2005 e nelle linee guida del MASE, la presente relazione descrittiva non tecnica si compone di:

Premesse.....	1
1 Descrizione dell'agglomerato di Genova (AG_IT_00_00005_Genova) .....	2
2. L'autorità competente: Comune di Genova ed enti gestori interessati.....	5
3 Il contesto normativo.....	5
4 I valori limite attualmente in vigore ai sensi dell'art. 5 del D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 194 ....	6
5 Sintesi dei risultati della Mappatura Acustica Strategica.....	7
6 Valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore, individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare .....	8
7 Effetti nocivi del rumore ambientale sulla salute .....	9
8 Resoconto della consultazione pubblica organizzata ai sensi dell'art. 8 del D.lgs 194/2005	10
9 Le misure antirumore già in atto e i progetti in preparazione .....	11
10 Interventi pianificati dalle autorità competenti per i successivi cinque anni, comprese le misure volte alla conservazione delle aree silenziose .....	13
11 Strategia di lungo termine .....	14
12 Le informazioni di carattere finanziario .....	16
13 Disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del Piano d'Azione .....	17
14 Numero di persone esposte che beneficiano della riduzione del rumore .....	17

## Premesse

Il Dlgs. 194/2005 prevede l'obbligo da parte degli agglomerati urbani con popolazione maggiore di 100.000 abitanti di redigere e presentare la Mappatura Acustica Strategica nonché il Piano di Azione per l'abbattimento del rumore ambientale relativo alle seguenti sorgenti:

- Assi stradali urbani su cui transitano più di 3.000.000 di veicoli all'anno
- Assi autostradali di attraversamento dell'agglomerato
- Assi ferroviari di attraversamento dell'agglomerato
- Siti industriali maggiori situati all'interno dell'agglomerato urbano
- Aeroporti

Lo spirito fondamentale della direttiva 2002/49/CE (cogente per la natura stessa dei trattati europei) è quello di fornire ai diversi membri europei strumenti e metodi comuni per "fotografare" lo stato dell'inquinamento acustico che riguarda i maggiori protagonisti del territorio europeo e cioè le infrastrutture di trasporto ed i grandi agglomerati urbani.

Il D.Lgs. 194/2005 ha introdotto due descrittori acustici con distribuzione temporale:  $L_{den}$  (level day-evening-night in dB(A)) ovvero una media dei valori rilevati nel periodo diurno, pre-serale e notturno e  $L_{night}$  (level Night in dB(A)) ovvero una media dei livelli rilevati nel solo periodo notturno. La determinazione di questi descrittori può essere fatta attraverso l'applicazione di tecniche previsionali e/o di campionamento statistico.

Ogni Comune con popolazione maggiore di 100.000 abitanti deve quindi produrre una mappatura acustica ed un piano di azione secondo una modalità ed un linguaggio tecnico di presentazione comune a tutti gli stati membri.

Il presente Piano di Azione aggiornato alla IV Fase (2024-2029) per l'agglomerato urbano di Genova contiene i risultati della Mappatura Acustica Strategica aggiornata al 2022 e recepisce (ai sensi dell'art. 5 comma 8 del decreto 194/2005) i contenuti di tutte le attività di programmazione e pianificazione territoriale concernenti la tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico stabilite per legge.

## 1 Descrizione dell'agglomerato di Genova (AG\_IT\_00\_00005\_Genova)

Il territorio del Comune di Genova misura 243 km<sup>2</sup>. Il numero di abitanti è di **560455** (dato 2023). L'orografia territoriale è formata da una sottile fascia costiera alle cui spalle si ergono colline e monti anche di notevole altezza. La fascia costiera, da Vesima a Capolungo, è lunga circa 42 km, ed è orientata da Ovest verso Est. In Figura 1 viene riportata un'aerofotogrammetria dell'Agglomerato di Genova.

A metà strada tra Vesima e Capolungo si apre l'anfiteatro naturale del Porto di Genova, racchiuso a ponente dalla collina di San Benigno (parzialmente demolita durante il fascismo per le esigenze portuali), a levante dalla collina che da Carignano sale al Righi fino a congiungersi, all'altezza del Forte Sperone, con quella di San Benigno.



**Figura 1** - Aerofotogrammetria dell'Agglomerato di Genova

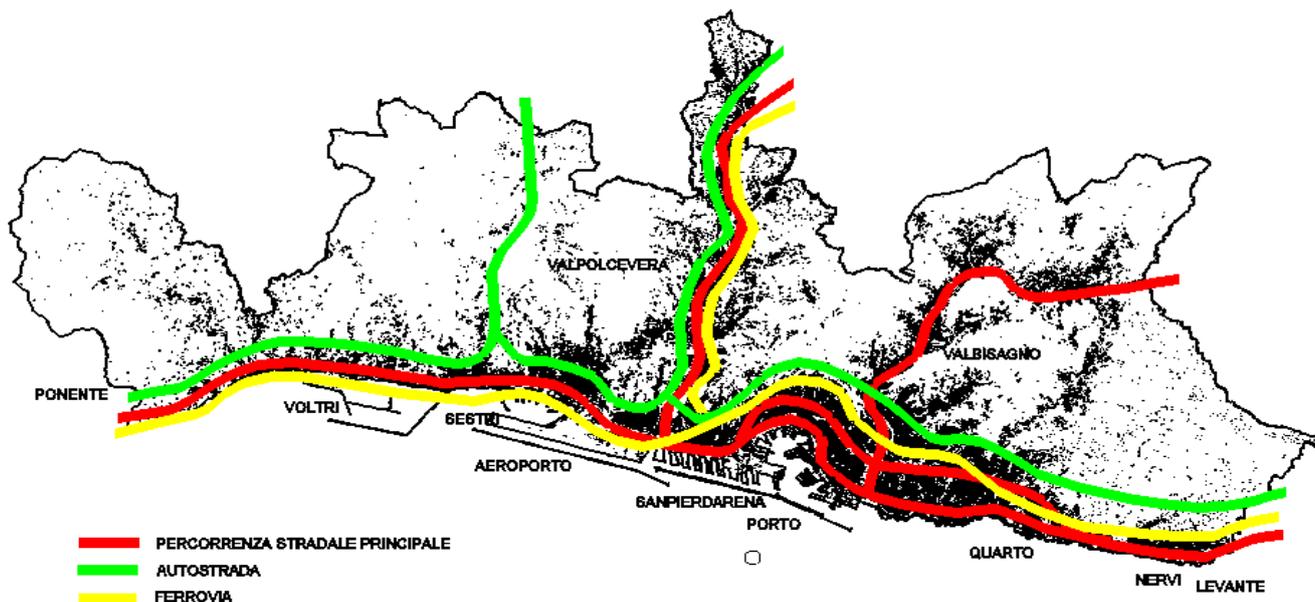
La città è sviluppata principalmente lungo i seguenti assi orografici che compongono sostanzialmente la struttura della città anche in corrispondenza dei principali assi di percorrenza urbana:

- Asse costiero Est-Ovest (Nervi Levante-Centro, Centro-Ponente Voltri)
- Asse di fondovalle del torrente Polcevera (Val Polcevera)
- Asse di fondovalle del torrente Bisagno (Val Bisagno)

Lungo questi principali assi si sviluppano le alture della città sulle quali si è insediato il tessuto urbano (vedere Figura 2).

Le sorgenti sonore prese in considerazione ed oggetto di Mappatura Acustica Strategica aggiornata alla IV Fase sono:

- Infrastrutture stradali urbane principali;
- Infrastrutture autostradali di attraversamento urbano;
- Infrastrutture ferroviarie di attraversamento urbano;
- Infrastrutture aeroportuali;
- Siti industriali individuati nell'area portuale.



**Figura 2** - Schema degli insediamenti e delle principali percorrenze urbane.

### Infrastrutture stradali

Ai sensi del DPR 142/2004 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare superiore ai 3.000.000 di veicoli/anno” sono stati individuati i principali assi stradali di competenza comunale:

- a. Tratto terminale di levante di c.so Europa;
- b. Asse veicolare di attraversamento urbano levante-centro: c.so Europa - Centro (c.so Europa - c.so Gastaldi - via Montevideo - via G.T. Invrea - via Tolemaide - v.le B. Bisagno - v.le B. Partigiane);
- c. Strada Sopraelevata Aldo Moro;
- d. Asse veicolare di attraversamento urbano Val Polcevera (tratto compreso tra via Perlasca – via Benedetti/La Superba e via Gallino);
- e. Asse veicolare di attraversamento urbano Val Bisagno (tratto compreso tra via Canevari – via Archimede – c.so Sardegna (estremo sud) e via di Sponda Nuova (estremo nord))
- f. Asse veicolare centro-ponente (tratto compreso tra Lungomare Canepa e via Camozzini)

### Infrastrutture autostradali

Gli assi autostradali che attraversano l'agglomerato penetrano all'interno della città alternandosi a tratti in galleria, e tratti su viadotti. Si sviluppano lungo tutta la fascia costiera e da nord verso sud lungo la Val Polcevera. Le tratte autostradali interessate sono quelle della A7, A10, A12 e A26.

La Società ASPI ha fornito al Comune di Genova la Mappatura Acustica – Aggiornamento 2021 relativamente agli assi autostradali che attraversano l'agglomerato. Per quanto concerne la IV Fase del Piano d'Azione ASPI, pervenuta a giugno 2023, si riporta la seguente nota: “*gli interventi di mitigazione acustica previsti nel sessennio 2022 – 2028 per l'agglomerato di **Genova** sono stati considerati già nella Mappatura Acustica 2022: anche per questo agglomerato non è stato redatto il Piano d'Azione*”.

### Infrastrutture ferroviarie

La linea ferroviaria attraversa l'agglomerato di Genova lungo la direttrice costiera Roma - Francia, e lungo la Val Polcevera lungo con due direttrici: Genova - Torino e Genova – Milano. Sono presenti binari ferroviari di collegamento con il Porto, adibiti esclusivamente al traffico merci, che attraversano il tessuto urbano nei quartieri di Sampierdarena, Certosa, Fegino, Trasta, Certosa, Rivarolo, Pontedecimo e Prà.

Per tale sorgente è stata recepita la Mappatura Acustica, trasmessa con nota RFI-DTC.SI\PEC\P\2022\0000287 del 31/01/2022, ed il Piano d'Azione della Rete Ferroviaria Italiana per i tratti di attraversamento dell'agglomerato di Genova, trasmesso con nota RFI-SVS.DTC.SI\PEC\2022\0000886.

### Infrastrutture aeroportuali

Nell'agglomerato di Genova è presente l'aeroporto Cristoforo Colombo, collocato nella parte di Ponente della città e si trova in prossimità del mare. Per la sua particolare posizione e per il modesto traffico, non impatta sull'abitato in maniera particolarmente significativa. Da parte dell'Aeroporto Cristoforo Colombo non sono state fornite Mappature Acustiche, in quanto tale ente, per il suo volume di traffico aereo annuale, dichiara di non rientrare nel D.lgs. 194/95.

### Siti industriali

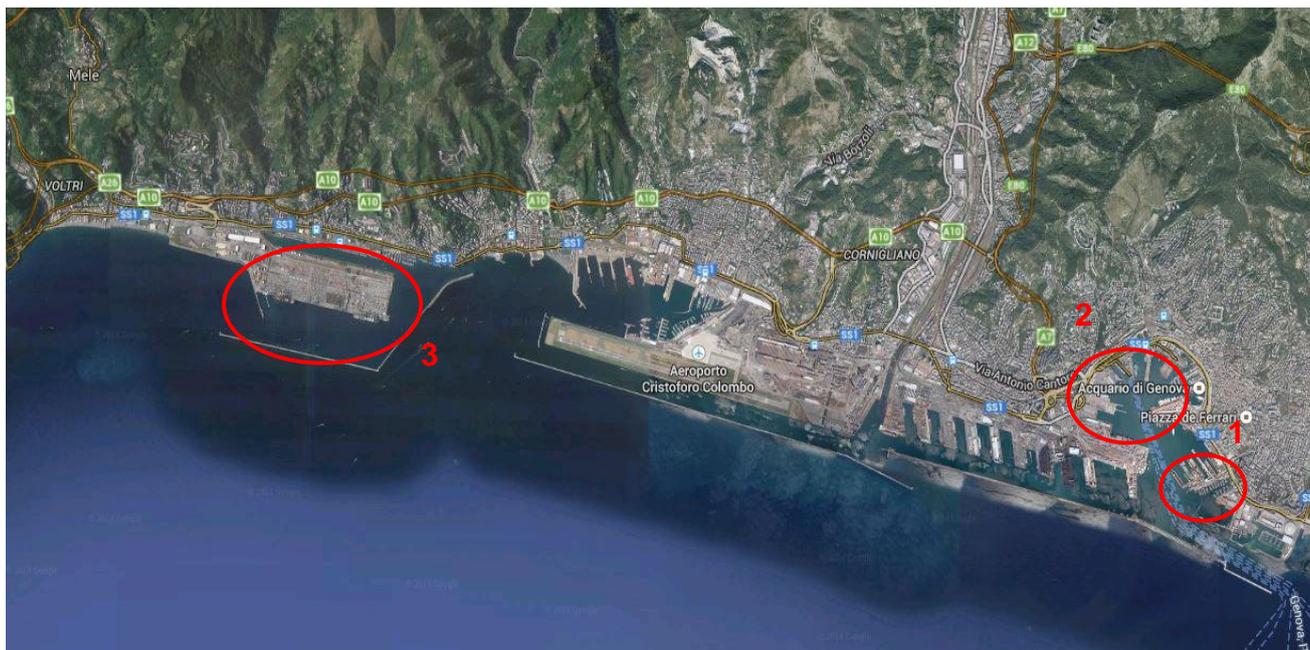
Il Porto di Genova è lo sbocco naturale al mare delle regioni maggiormente industrializzate del nord Italia. È situato in posizione strategica verso l'hinterland economico e commerciale europeo. Pertanto risulta essere un forte elemento di impatto verso la città.

Negli ultimi anni la sua attività si è particolarmente distinta nelle movimentazioni commerciali a ponente della città (PSA Genova Prà Terminal) e nel transito passeggeri nel centro del vecchio arco portuale della città (Bacino Porto Storico – terminal traghetti e crociere).

Il bacino delle Grazie ospita invece i cantieri e le officine delle riparazioni navali e si trova tra l'area del Porto Antico e l'area dedicata alle attività diportistiche. La sua prossimità al centro abitato è la ragione per cui quest'area è stata inclusa nella Mappatura Acustica dei siti industriali dell'agglomerato di Genova.

Come aree industriali sono state quindi individuate tre zone portuali, significative dal punto di vista acustico, evidenziate in Figura 3:

1. Area Riparazioni Navali;
2. Bacino Porto Storico (terminal passeggeri);
3. PSA Genova Prà Terminal (ex VTE).



**Figura 3** – Aree portuali individuate come siti industriali

La IV Fase della Mappatura Acustica Strategica dell'agglomerato di Genova, e la relativa documentazione tecnica, è consultabile al seguente indirizzo:

<https://smart.comune.genova.it/contenuti/mappatura-acustica-2021-e-relazioni>

## **2. L'autorità competente: Comune di Genova ed enti gestori interessati.**

L'introduzione della Direttiva Europea 2002/49/CE ha fornito ai diversi stati membri europei strumenti e metodi comuni per "fotografare" lo stato dell'inquinamento acustico che riguarda i maggiori protagonisti del territorio europeo e cioè le grandi infrastrutture di trasporto ed i grandi agglomerati urbani.

Ogni Comune con popolazione maggiore di 100.000 abitanti è considerato Agglomerato e deve pertanto produrre una Mappatura Acustica Strategica ed un Piano di Azione del Rumore secondo una modalità ed un linguaggio tecnico di presentazione comune a tutti gli stati membri.

L'Ente che si occupa del coordinamento, della gestione e della redazione della Mappatura Acustica Strategica e del Piano di Azione del Rumore per l'agglomerato di Genova è l'Unità Operativa Complessa Acustica della Direzione Ambiente.

L'ufficio recepisce le Mappature Acustiche ed i Piani di Azione delle infrastrutture di trasporto, ossia La Società Autostrade per l'Italia S.p.A. (ASPI) e la Rete Ferroviaria Italiana (RFI).

## **3 Il contesto normativo**

Rispetto al Piano di Azione precedente del 2018, il contesto giuridico rimane invariato:

Nel 1995 in Italia è stata introdotta la prima Legge Quadro sull'Inquinamento acustico n. 447/95 (G.U. n. 254 del 30.10.1995) stabilendo così "i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione" (Art. 1).

La legge assegna ai Comuni le competenze relative a:

- a) classificazione acustica del territorio necessaria a fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento;
- b) il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati;
- c) la adozione dei piani di risanamento.
- d) Specifiche modalità di controllo circa il rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico.

I criteri delle competenze sono demandati alla L.R. n.12/1998 "Disposizioni in materia di Inquinamento Acustico" pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Liguria in data 15.04.1998.

Per quanto attiene alla rumorosità provocata dall' autostrada e dalla ferrovia la vigente norma in campo acustico assegna i compiti di controllo e intervento agli Enti Gestori delle stesse (D.P.R. 142/2004 e D.P.R. 18.11.1998).

Nel 2005 lo stato italiano ha recepito con il D.Lgs. n. 194/1995 la già citata Direttiva Europea 2002/49/CE, relativa alla determinazione ed alla gestione del rumore ambientale per gli agglomerati urbani e per le grandi infrastrutture di trasporto.

Il D. Lgs. 194/2005 prevede l'obbligo da parte degli agglomerati urbani con popolazione maggiore di 100.000 abitanti di redigere e presentare la Mappatura Acustica Strategica nonché i Piani di Azione per l'abbattimento del rumore ambientale. La scadenza del Piano di Azione per la IV Fase è il 18/07/2024, data entro cui la Regione trasmette al MASE il Piano.

Tale decreto legislativo, al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale, compreso il fastidio, definisce le competenze e le procedure per l'elaborazione delle mappature acustiche e delle mappe acustiche strategiche; l'elaborazione e l'adozione dei piani di azione; l'informazione e la partecipazione del pubblico in merito al rumore ambientale.

Il Decreto non si applica al rumore generato dalla persona esposta, dalle attività domestiche, proprie o del vicinato, né al rumore sul posto di lavoro.

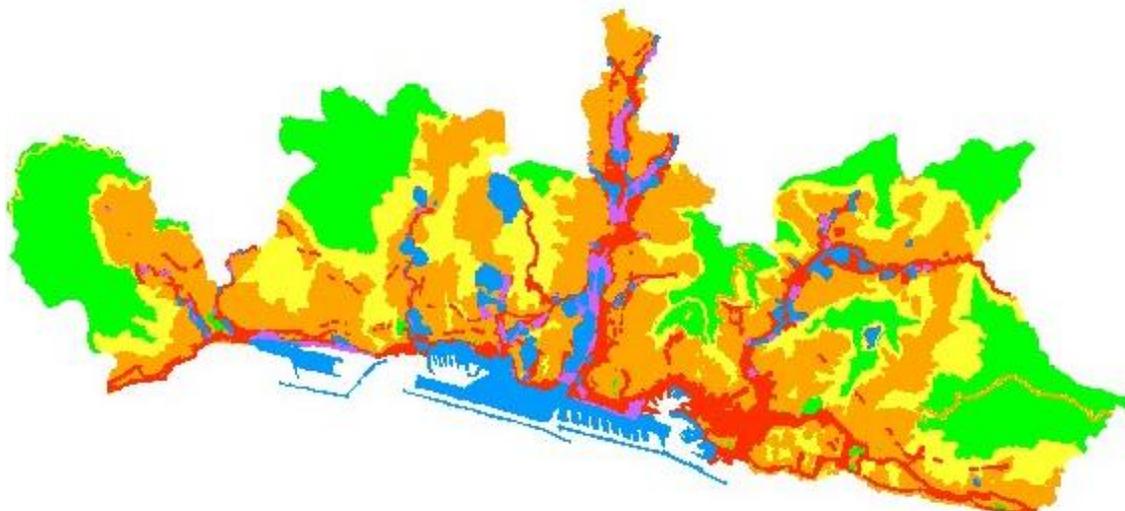
Dove non esplicitamente modificate dal Decreto, si applicano le disposizioni della Legge 447/1995.

Nel 2022 il Decreto del MiTE definisce le modalità per l'individuazione e la gestione delle zone silenziose di un agglomerato e delle zone silenziose in aperta campagna, in ottemperanza al comma 10-bis, articolo 4 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194. Le zone silenziose dovranno essere individuate secondo tali criteri e trasmesse al Ministero entro il 31.05.2025. Saranno poi riportate nella V Fase del Piano di Azione.

#### **4 I valori limite attualmente in vigore ai sensi dell'art. 5 del D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 194**

Attualmente i valori limite fanno riferimento all'indicatore acustico  $L_{Aeq}$  come indicato dall'art. 5 comma 4 della D.Lgs. 194/2005, dal momento che non sono stati emanati decreti come da Art. 5 comma 2 della D.Lgs. 194/2005, che avrebbero dovuto definire i limiti in termini di  $L_{den}$  e  $L_{nigt}$ .

Tali limiti in termini di  $L_{Aeq}$  si differenziano per fascia oraria (diurna e notturna) e per classe di destinazione d'uso del territorio. A tale scopo è stata adottata nel 2000 la Classificazione (o Zonizzazione) Acustica Comunale con DCC n. 140 del 04.12.2000 e successivamente è stata approvata dall'allora Provincia di Genova con DGP n. 234 del 24.04.2002. In Figura 4 si riporta la Classificazione dell'intero territorio comunale.



**Figura 4** - Classificazione Acustica del Comune di Genova

Attraverso il Geoportale del Comune di Genova è possibile visualizzare la [Classificazione Acustica Comunale](#).

La Classificazione Acustica del Comune di Genova suddivide il territorio in 6 classi omogenee all'interno delle quali sono definiti i valori limite assoluti e differenziali delle sorgenti sonore ivi insistenti. In Tabella 1 vengono riportati i limiti di emissione in termini di  $L_{Aeq}$  [dB(A)] definiti dal D.P.C.M. 14.11.1997, la superficie occupata da ciascuna classe e la percentuale rispetto al totale del territorio comunale.

**Tabella 1** – Limiti di rumore – suddivisione del territorio per classi acustiche

Classe	Limiti assoluti di immissione		Limiti di emissione		Superfici	
	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	Aree (km <sup>2</sup> )	%
I	50	40	45	35	56,88	24,0
II	55	45	50	40	49,77	21,0
III	60	50	55	45	78,21	33,0
IV	65	55	60	50	31,00	13,0
V	70	60	65	55	7,11	3,0
VI	70	70	65	65	14,22	6,0

## 5 Sintesi dei risultati della Mappatura Acustica Strategica

L'aspetto più significativo tra la fase III e la fase IV della Mappatura Acustica Strategica è stata la riduzione di popolazione esposta al traffico stradale urbano nei quartieri di Sampierdarena e Cornigliano, specialmente nelle bande più alte di  $L_{den}$  e  $L_{night}$ . Questa riduzione è la conseguenza della realizzazione di tre importanti arterie di traffico: Lungomare Canepa (già esistente ma potenziata con l'allargamento delle corsie), Strada Guido Rossa (nuova), via Tea Benedetti (già esistente) e Strada La Superba (nuova). Grazie alle prime due strade il traffico costiero è stato spostato più verso il porto, pertanto solo l'area residenziale a nord di queste strade è stata interessata dal traffico stradale. Il prolungamento di via Tea Benedetti con via alla Superba, consentendo il collegamento con la Strada Guido Rossa, ha determinato uno spostamento dei flussi di traffico da corso Perrone, più a ridosso delle residenze, su questa strada che costeggia l'argine destro del torrente Polcevera, dove gli edifici residenziali sono presenti in numero minore.

Il rumore dovuto al traffico autostradale è aumentato parzialmente a causa della rimozione delle barriere da parte di ASPI, avvenuta nel 2019, in diverse tratte della A7-A10-A12. Tale aumento non è stato significativo, specialmente nelle bande più alte di  $L_{den}$  e  $L_{night}$ , come ci si sarebbe aspettati, a causa dei numerosi cantieri presenti nel 2021 e delle interruzioni del traffico nella fascia oraria notturna, che hanno interessato queste tratte e che hanno rallentato drasticamente il traffico, se non interrotto. Come conseguenza di questi due aspetti, rimozione barriere antirumore e cantieri stradali, si è riscontrato un incremento delle persone esposte nelle fasce 55-59 di  $L_{den}$  e 50-54 di  $L_{night}$  e non in quelle più alte.

Per quanto concerne il rumore da traffico ferroviario i risultati forniti dall'Ente Gestore riscontrano un aumento significativo della popolazione esposta nelle prime tre bande di  $L_{den}$  (55-59, 60-64, 65-69) e  $L_{night}$  (50-54, 55-59, 60-64).

Il rumore portuale non vede un incremento dei valori nelle fasce orarie notturne tra la Fase III e la Fase IV. Solo per le bande più basse di  $L_{den}$  si verifica un incremento.

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

Le tabelle che seguono riportano la sintesi dei risultati della Mappatura Acustica Strategica con i dati aggiornati al 2021.

Le Tabella 2 e 3 riportano il numero di persone esposte per i rispettivi livelli di  $L_{den}$  e  $L_{night}$  e per ogni sorgente esaminata all'interno dell'agglomerato.

**Tabella 2** - Numero di persone esposte (espresso in unità) per sorgente sonora e per livelli di  $L_{den}$

SORGENTE	GESTORE	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
<b>STRADE URBANE</b>	Comune di Genova	30824	20600	10972	5840	390
<b>AUTOSTRADE</b>	Società Autostrade	19300	8700	2200	400	1300
<b>FERROVIE</b>	Ferrovie dello Stato	52700	38000	19000	9300	5300
<b>INDUSTRIE</b>	Varie società	2687	1086	69	10	0

**Tabella 3** - Numero di persone esposte (espresso in unità) per sorgente sonora e per livelli di  $L_{night}$

SORGENTE	GESTORE	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
<b>STRADE URBANE</b>	Comune di Genova	20933	12157	12297	1036	84
<b>AUTOSTRADE</b>	Società Autostrade	12800	3400	800	500	800
<b>FERROVIE</b>	Ferrovie dello Stato	48300	31600	15200	7400	3000
<b>INDUSTRIE</b>	Varie società	1180	254	22	87	0

La stima delle persone esposte relativamente alle sorgenti autostradali e ferroviarie è stata calcolata e trasmessa al Comune di Genova dagli Enti Gestori delle infrastrutture.

La Tabella 4 riporta invece la sintesi relativa a tutte le sorgenti con le persone esposte, il numero di edifici residenziali stimato, il numero di scuole e ospedali, le superfici di territorio esposte. Il numero di persone esposte è espresso in unità. Il calcolo dei valori è stato effettuato incrociando i dati contenuti nel file relativo a "Edifici residenziali" (fornito dall'Ufficio Elaborazione Dati SITE del Comune di Genova) e i livelli di  $L_{den}$  e  $L_{night}$  della Mappatura Acustica Strategica, che tiene conto contemporaneamente di tutte le sorgenti di rumore trattate nel presente elaborato. Dalla loro sovrapposizione e dalle relative tabelle si sono estrapolate le somme delle persone residenti all'interno di ogni edificio, ricadente in ogni fascia di  $L_{den}$  e  $L_{night}$ .

Le criticità acustiche si possono verificare in gran parte nelle fasce alte di  $L_{den}$  e  $L_{night}$  lungo gli assi urbani di scorrimento esaminati.

**Tabella 4** - Sintesi relativa a tutte le sorgenti sonore coinvolte nella Mappatura Acustica Strategica

		POPOLAZIONE ESPOSTA	EDIFICI ABITATIVI	SCUOLE	OSPEDALI	SUPERFICIE ESPOSTA
LIVELLI $L_{den}$ (dB(A))	55-59	48610	3772	29	33	19,6
	60-64	20927	1453	14	6	10,4
	65-69	17326	1017	12	-	5,8
	70-74	22983	1263	13	-	6,1
	$\geq 75$	3665	199	2	-	3,4
LIVELLI $L_{night}$ (dB(A))	50-54	41909	2784	-	3	13,9
	55-59	23020	1714	-	22	9,3
	60-64	13465	795	-	2	4,9
	65-70	9158	493	-	-	3,0
	$\geq 70$	583	58	-	-	1,8

N.B.: La popolazione è espressa in unità. Il numero degli ospedali e degli edifici scolastici si riferiscono al numero degli edifici che compongono i singoli plessi ospedalieri o scolastici.

## 7 Effetti nocivi del rumore ambientale sulla salute

Come effetti nocivi derivanti dal rumore la Direttiva Europea 367/2020 prende in considerazione: la cardiopatia ischemica (**IHD**), il fastidio forte (**HA**) e i disturbi gravi del sonno (**HSD**). Ai sensi dell'Allegato III del D.Lgs 194/2005 è stato calcolato il numero totale di individui interessanti dall'effetto nocivo (HA e HSD), rispettivamente per rumore stradale e ferroviario, secondo le formule definite dalla Direttiva Europea 2020/367. Al momento non sono state definite formule che legano tali effetti al rumore prodotto da siti industriali.

Per ottenere i valori di HA e HSD, è stato considerato il numero di individui esposti alle specifiche bande di  $L_{den}/L_{night}$ , riportato nelle Tabelle 2 e 3. I risultati ottenuti sono riportati in Tabella 5.

**Tabella 5** - Numero totale di individui interessanti dall'effetto nocivo

Numero totale N di individui interessati da	Rumore stradale (urbano+autostradale)	Rumore ferroviario
fastidio forte (HA)	17001	26142
disturbi gravi del sonno (HSD)	4440	14177

Secondo l'utilizzo di questi algoritmi, presenti a livello europeo ma non ancora recepiti a livello italiano, la percentuale di persone rispetto al numero totale della popolazione del Comune che:

- subiscono un fastidio forte legato al traffico stradale e autostradale è del 3% rispetto al numero totale della popolazione del Comune;
- subiscono un fastidio forte (HD) legato al traffico ferroviario è del 4,6 % rispetto al numero totale della popolazione del Comune;
- presentano disturbi gravi del sonno (HSD) legati al traffico stradale e autostradale è dello 0,08 %;
- presentano disturbi gravi del sonno (HSD) legati al traffico ferroviario è del 2,5 % rispetto al numero totale della popolazione del Comune.

Al momento non è possibile determinare anche il numero totale di individui interessanti dall'effetto nocivo IHD, in quanto il dato relativo al tasso di incidenza della cardiopatia ischemica ( $I_y$ ) non è al momento disponibile.

## **8 Resoconto della consultazione pubblica organizzata ai sensi dell'art. 8 del D.lgs 194/2005**

La proposta di Piano di Azione per l'agglomerato di Genova, **IT\_a\_AG00005\_Genova\_2024**, aggiornato alla IV Fase, è stata adottata con Delibera della Giunta Comunale n. 37 il 03/04/2024.

In data 08/04/2024 la proposta di Piano di Azione è stata messa nella sezione "IN EVIDENZA" sul sito istituzionale del Comune di Genova per la consultazione e le osservazioni del pubblico. La *card* rimanda alla pagina dove è possibile leggere e/o scaricare la Sintesi del Piano di Azione.

Il pubblico è stato invitato ad intervenire e a fornire osservazioni, inviando una mail all'indirizzo di posta elettronica [pianoazionerumore@comune.genova.it](mailto:pianoazionerumore@comune.genova.it), riportato nella medesima pagina.

In data 08/03/2024 è stato dato risalto della pubblicazione attraverso i social media.

La Sintesi del Piano di Azione è stata a disposizione del pubblico per le osservazioni per 45 giorni a partire dal 08/03/2024 con termine il 23/05/2024

Sono state ricevute all'indirizzo mail [pianoazionerumore@comune.genova.it](mailto:pianoazionerumore@comune.genova.it) n. 16 mail da parte dei cittadini di cui n. 4 sono state considerate inerenti agli argomenti trattati dal Piano di Azione.

Le quattro osservazioni ricevute contengono: per il 25% osservazioni sul trasporto pubblico e il 75% osservazioni sul rumore portuale.

Per la stesura definitiva del piano non si è tenuto conto delle osservazioni pervenute in quanto argomenti già trattati dal Piano stesso e in particolare per quanto attiene ai progetti già previsti dal PUMs e quelle relative al porto saranno tenute in conto per un ampliamento delle sorgenti industriali all'interno dell'ambito portuale.

A tutte le mail ricevute è stata data risposta, anche a quelle non pertinenti al Piano di Risanamento Acustico.

I cittadini possono prendere visione della stesura del piano definitivo sul sito istituzionale alla pagina: <https://smart.comune.genova.it/node/40049>

## 9 Le misure antirumore già in atto e i progetti in preparazione

Per quanto concerne le misure antirumore legate al traffico delle strade urbane a scorrimento veloce gli obiettivi sono due:

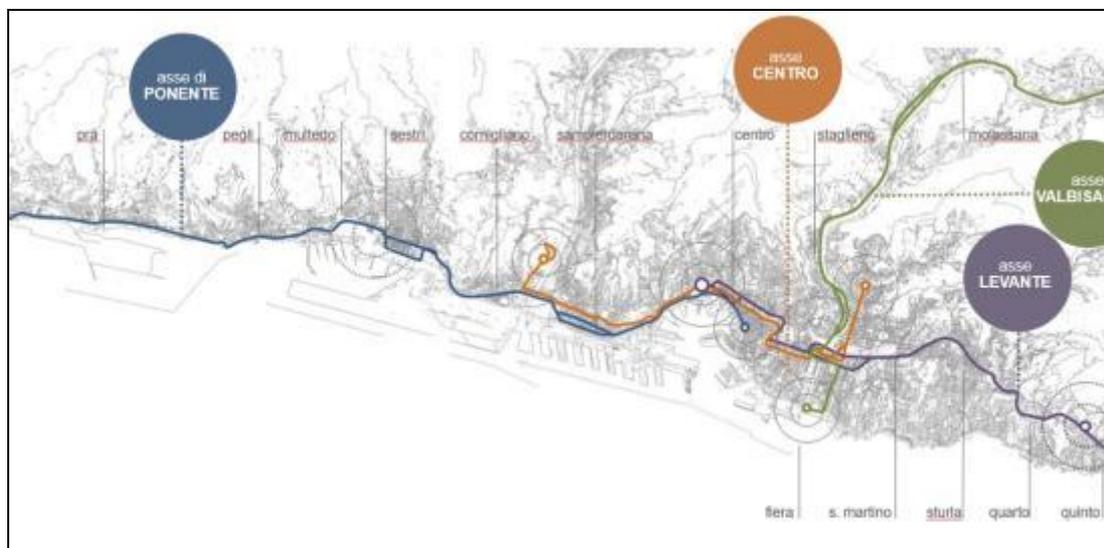
- ridurre il traffico privato, potenziando quello pubblico;
- spostare il traffico pesante su direttrici dedicate.

Il PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile), approvato il 28 febbraio 2024, racchiude tutti gli interventi, che sono in fase di realizzazione, progettazione o come scenari a lungo termine, e sono legati all'obiettivo di una mobilità più sostenibile. Pertanto, sono interventi che implicitamente sono volti anche ad una riduzione dell'esposizione del rumore.

Come interventi in atto è possibile citare i seguenti progetti in fase di attuazione:

- il raccordo in sponda destra e sinistra del torrente Polcevera, tra la viabilità della Val Polcevera e la Strada a Mare Guido Rossa;
- il prolungamento della metropolitana Brin-Canepari;
- la realizzazione della stazione metro in piazza Corvetto.

Per quanto concerne il trasporto pubblico, oltre al prolungamento della Metropolitana, nel 2023 è stato avviato il progetto "4 Assi di Forza", che si svilupperà su 3 lotti, alcuni attualmente in fase di progettazione, altri in fase di realizzazione. "Il progetto prevede la realizzazione di un sistema filoviario a zero emissioni inquinanti operante su quattro direttrici per una copertura efficiente ed ecologicamente sostenibile del territorio genovese da Levante a Ponente e nelle valli, attraverso il centro" (fonte <https://smart.comune.genova.it/comunicati-stampa-mobilit%C3%A0-articoli/4-assi-di-forza-firmato-contratto-da-177-mln-tra-comune-di>). In Figura 5 si riporta il tracciato dei 4 Assi di Forza.



**Figura 5** – Tracciato delle linee filoviarie (fonte <https://smart.comune.genova.it/comunicati-stampa-mobilit%C3%A0-articoli/4-assi-di-forza-firmato-contratto-da-177-mln-tra-comune-di>)

Il primo lotto prevede una linea filobus per gli assi di Levante, Ponente e Centro; il secondo lotto prevede invece una linea bus con nuova tecnologia ad alimentazione elettrica, detta *flash-charging*, per l'asse della Val Bisagno.

In questo progetto oltre alle linee filoviarie sono previsti parcheggi di interscambio e l'adeguamento/rinnovamento/nuova realizzazione delle rimesse dei mezzi pubblici. Attualmente la

rimessa Gavette è nella fase esecutiva dell'opera, mentre i parcheggi d'interscambio di Staglieno e Campanule sono in fase progettuale.

Per un maggiore dettaglio si rimanda alla consultazione del [PUMS](#) aggiornato al 2024.

Il Comune di Genova ha tra i suoi obiettivi favorire ed incrementare il trasporto su bicicletta, oltre che il trasporto pubblico. Ciò avrà una ricaduta positiva sul clima acustico dell'agglomerato, riducendo di fatto le emissioni sonore legate al trasporto privato su gomma. Al fine di pianificare gli interventi volti a favorire questo mezzo di trasporto, la Città Metropolitana di Genova ha approvato il [Biciplan](#) con Delibera del Consiglio Metropolitan n. 28 del 19 ottobre 2022

Attualmente sono state realizzate piste ciclabili con sede separata nella zona della stazione di Genova Brignole, in via XX Settembre, in via Milano, in via Gramsci ed in c.so Italia; mentre è in fase di ripristino quella di Lungomare Canepa.

Per quanto concerne il rumore autostradale le azioni di mitigazione sonora sono riportate nella documentazione allegata alla lettera della Società Autostrade per l'Italia S.p.A., pervenuta al Protocollo Generale del Comune di Genova il 13.06.2023 con n. 263652.

Tali azioni consistono nel mantenimento e nell'ampliamento delle barriere antirumore, installate su tutta la rete di attraversamento urbana. Attualmente è in corso la totale manutenzione straordinaria, che prevede il rifacimento delle barriere presenti per tutti i tratti di attraversamento urbano dell'agglomerato.

Sebbene non menzionate nel Piano di Azione della Società, si aggiungono due nuovi tracciati stradali di interconnessione tra autostrada e porto:

- il nuovo viadotto di accesso al PSA Genova Prà
- il riassetto del nodo viario di San Benigno.

Queste due opere infrastrutturali sono molto importanti anche dal punto di vista della riduzione del rumore, perché intercettano i veicoli pesanti, facendoli confluire su due esse, diminuendo di fatto la loro presenza lungo le strade urbane.

Per quanto riguarda il rumore ferroviario l'Ente Gestore RFI rimanda al Piano di Risanamento Acustico il Piano d'Azione per quanto concerne la messa in opera delle barriere antirumore con lettera e documentazione allegata inviata al Protocollo Generale del Comune di Genova il 16.06.2023 con n. 272927.

Sebbene non menzionata nel Piano di Azione della Società, nel presente Piano si riporta anche la realizzazione di un'opera strategicamente importante, anche dal punto di vista acustico, quale è il Terzo Valico dei Giovi – Tratta AV/AC Genova-Milano, il cui completamento è previsto per il 2025.

Per quanto concerne il rumore portuale è stato costituito un tavolo tecnico con la finalità di evidenziare problematiche, promuovere azioni di mitigazione e confrontarsi su ipotetiche soluzioni da adottare. Il tavolo tecnico è coordinato dall'Autorità di Sistema Portuale Mar Ligure Occidentale e prevede la partecipazione dei principali enti coinvolti nella tematica: Capitaneria di Porto, Arpal, Comune di Genova, Città Metropolitana, Difensore Civico della Regione Liguria, Regione Liguria, Polizia Locale, Università di Genova.

Attualmente nell'area delle Riparazioni Navali è stato attuato un Piano di Risanamento Acustico ad opera dell'Ente Bacini. Come interventi conclusi è stata realizzata una copertura strutturale al fine di schermare le emissioni sonore.

Mentre nell'area PSA sono stati ultimati i 2 accosti e sono in corso di ultimazione ulteriori 2 accosti per le prese di elettrificazione delle navi mercantili, che si aggiungono ai 7 accosti elettrificati già esistenti.

È in corso di ultimazione la realizzazione del Parco Urbano presso la sponda Sud del canale di calma che prevede la realizzazione di dune con altezza pari a circa 14 metri s.l.m..

Sono in atto bonifiche acustiche relative alla gestione delle sorgenti sonore presenti sulle navi attraverso l'applicazione di specifiche Ordinanze emesse dalla Capitaneria di Porto, che impongono lo spegnimento dei generatori posti verso monte, quindi verso le abitazioni di Prà, lasciando in azione solo i motori posti verso mare.

Sebbene rientrante nell'area portuale, ma non facente parte delle sorgenti industriali, si segnala la Strada a Mare La Superba, in corso di realizzazione, che sposterà dalle strade urbane il traffico pesante, legato alle attività portuali, su questa nuova direttrice. Questa strada si collegherà con il casello autostradale di Genova - Ovest grazie al nuovo nodo infrastrutturale di San Benigno, attualmente anch'esso in fase di realizzazione. Questi interventi daranno un importante contributo in termini di abbattimento del rumore stradale lungo le strade urbane di scorrimento.

Come interventi pianificati dall'Autorità di Sistema Portuale Mar Ligure Occidentale per quanto concerne il rumore portuale nell'area delle riparazioni navali è in corso da parte del governo uno studio di fornitura di copertura con Hangar per le aree di riparazione navale del porto per azzerare l'inquinamento acustico e quello provocato dalle emissioni provenienti dalle lavorazioni navali. Tale progetto è stato presentato a margine della Genova Shipping Week del 2021 e non è ancora stato realizzato. Mentre l'area terminal passeggeri crociere e traghetti è interessata dal futuro intervento di realizzazione dell'elettrificazione della totalità delle banchine che permetterà lo spegnimento dei motori dei traghetti e delle crociere e la conseguente riduzione delle emissioni acustiche in un'area della città che si posiziona a ridosso del Porto.

## **10 Interventi pianificati dalle autorità competenti per i successivi cinque anni, comprese le misure volte alla conservazione delle aree silenziose**

Per l'agglomerato di Genova le considerazioni programmatiche di intervento in tema di inquinamento acustico si basano strettamente sulle risultanze delle analisi svolte dal Piano di Risanamento Acustico Comunale, redatto ai sensi della normativa nazionale e locale in materia di abbattimento dell'inquinamento acustico ambientale.

Le azioni esistenti e programmate per la mitigazione dell'inquinamento acustico all'interno dell'agglomerato di Genova sono di tre tipi:

- Le misure normative e di pianificazione rientranti in leggi specifiche di settore;
- Le attività di pianificazione territoriale a livello comunale, metropolitano e regionale (Redazione del PUC, del PUMS - Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile, Biciplan, PRIIMT) volti anche al contenimento dell'inquinamento acustico e i progetti di trasformazione e riqualificazione urbana con interventi contenenti soluzioni e prescrizioni ambientali legate anche al contenimento delle emissioni sonore;
- La progettazione e realizzazione di interventi diretti di bonifica acustica (es. le aree industriali portuali);
- Il recepimento dei Piani di Azione ad opera degli enti gestori delle infrastrutture di trasporto ferroviario ed autostradale nei tratti di attraversamento dell'agglomerato (es. il rifacimento delle barriere antirumore)

Relativamente alle Zone Silenziose all'interno dell'agglomerato di Genova, il Comune è in fase di individuazioni secondo quelli che sono i criteri definiti dal D.M. n. 16 del 24.03.2022. Le Zone Silenziose

individuare dovranno essere comunicate alla Regione entro maggio 2025. Pertanto, le misure volte alla loro conservazione verranno prese in considerazione una volta definite le aree interessate.

## 11 Strategia di lungo termine

Sempre nel PUMS vengono individuati gli scenari a lungo termine (orizzonte temporale 2030).

I progetti previsti, inerenti alle infrastrutture di trasporto, avranno un'importante ricaduta sull'impatto e il clima acustico delle aree interessate dalle nuove infrastrutture e di quelle in cui si verificherà un depotenziamento del traffico.

Primo tra tutti il progetto GRONDA di Ponente che riguarda il nodo autostradale genovese. Come riportato sul sito <https://www.grondadigenova.it/> "la Gronda di Genova è un nuovo tratto autostradale a due corsie per senso di marcia, che rappresenta il raddoppio dell'esistente A10 nel tratto di attraversamento del Comune di Genova (dalla Vale Polcevera fino all'abitato di Vesima). La nuova infrastruttura comprende 65 km di nuovi tracciati autostradali e si allaccia agli svincoli che delimitano l'area cittadina (Genova Est, Genova Ovest e Bolzaneto) si connette con la direttrice dell'A26 a Voltri e si ricongiunge con l'A10 in località Vesima. Data la complessità dal punto di vista orografico del territorio attraversato, il nuovo sistema viario si sviluppa quasi interamente in sotterraneo e prevede 23 gallerie per un totale di circa 50 km, circa l'81% dell'intero tracciato." "Le opere all'aperto comprendono la realizzazione di 13 nuovi viadotti e l'ampliamento di 11 viadotti esistenti." In Figura 6 si riporta il tracciato della GRONDA di Ponente.



**Figura 6** – Tracciato della GRONDA (fonte <https://www.grondadigenova.it/lopera/il-tracciato/>)

Tale progetto sposterebbe il traffico dell'attuale A7 e a A10 su questa nuova infrastruttura. Dal momento che la maggior parte del tracciato sarà in galleria, le aree abitate circostanti la nuova infrastruttura saranno solo in parte coinvolte dall'impatto della nuova autostrada.

Altro scenario è quello dell'opera di attraversamento stradale del bacino interno del Porto di Genova realizzata mediante un tunnel sottomarino che collegherà la viabilità cittadina di ponente, in prossimità del Nodo di San Benigno, al quartiere Foce, nel medio levante cittadino. Il tunnel sarà altresì dotato di rampe di raccordo con la parte centrale della città, posizionate in zona Madre di Dio/Via delle Casaccie.

La finalità dell'opera è quella di migliorare l'efficienza del collegamento viario veloce di penetrazione e di attraversamento del centro città, attualmente costituito dalla strada sopraelevata Aldo Moro.

Il Tunnel costituirà un'alternativa alla Sopraelevata, consentendo al Comune di individuare la migliore destinazione finale per l'esistente infrastruttura. In Figura 7 si riporta il tracciato del Tunnel sub-portuale.



**Figura 7** – Tracciato del Tunnel sub-portuale

Altro progetto a lungo termine, che attualmente è nella fase di valutazione tecnica ed economica, è quello della metropolitana di superficie, detta anche Skymetro. Questo progetto prevede la realizzazione del prolungamento dell'esistente linea metropolitana di Genova verso la Val Bisagno, diramandosi dalla stazione di Brignole e proseguendo fino a Molassana. L'infrastruttura si sviluppa per circa 6.9 km ed è a doppio binario su tutta la linea. Sono previste 6 stazioni, distanti le une dalle altre circa 1.15 km. In Figura 8 si riporta il tracciato dello Skymetro.

La linea si sviluppa lungo la Val Bisagno portandosi per un brevissimo tratto in sponda sinistra per poi passare con un'opera di scavalco del Torrente alla sponda destra. Da qui prosegue fino alla stazione Romagnosi, subito a nord della quale il tracciato si porta di nuovo in sponda sinistra, attraversando il Torrente in corrispondenza della copertura esistente all'altezza dello stadio L. Ferraris, sfruttando l'ingombro delle strutture già realizzate. Da qui in poi la linea si tiene in sponda sinistra dove sono previste le ubicazioni delle stazioni Parenzo, Staglieno, Guglielmetti, San Gottardo e Molassana.

La sede adottata è costituita dal viadotto con impalcato in acciaio con sezione a "U" a via inferiore, costituito da due travi laterali e traversi con soletta in calcestruzzo di collegamento a sostegno dei binari. La struttura a "U" integra tutti i componenti del sistema, compreso l'armamento.

Saranno previsti anche parcheggi d'interscambio

Per la metropolitana sono inoltre previsti come scenari a lungo termine il prolungamento della linea con fermate fino a:

- piazza Martinez e l'ospedale San Martino a Levante;
- la Fiumara a Ponente;
- piazza Pallavicini in val Polcevera.

Sempre come scenario a lungo termine si parla inoltre del prolungamento dello Skymetro in direzione nord fino al quartiere di Prato, situato sul confine comunale, e in direzione sud fino al quartiere della Foce, dove attualmente è in fase esecutiva il Waterfront di Levante.

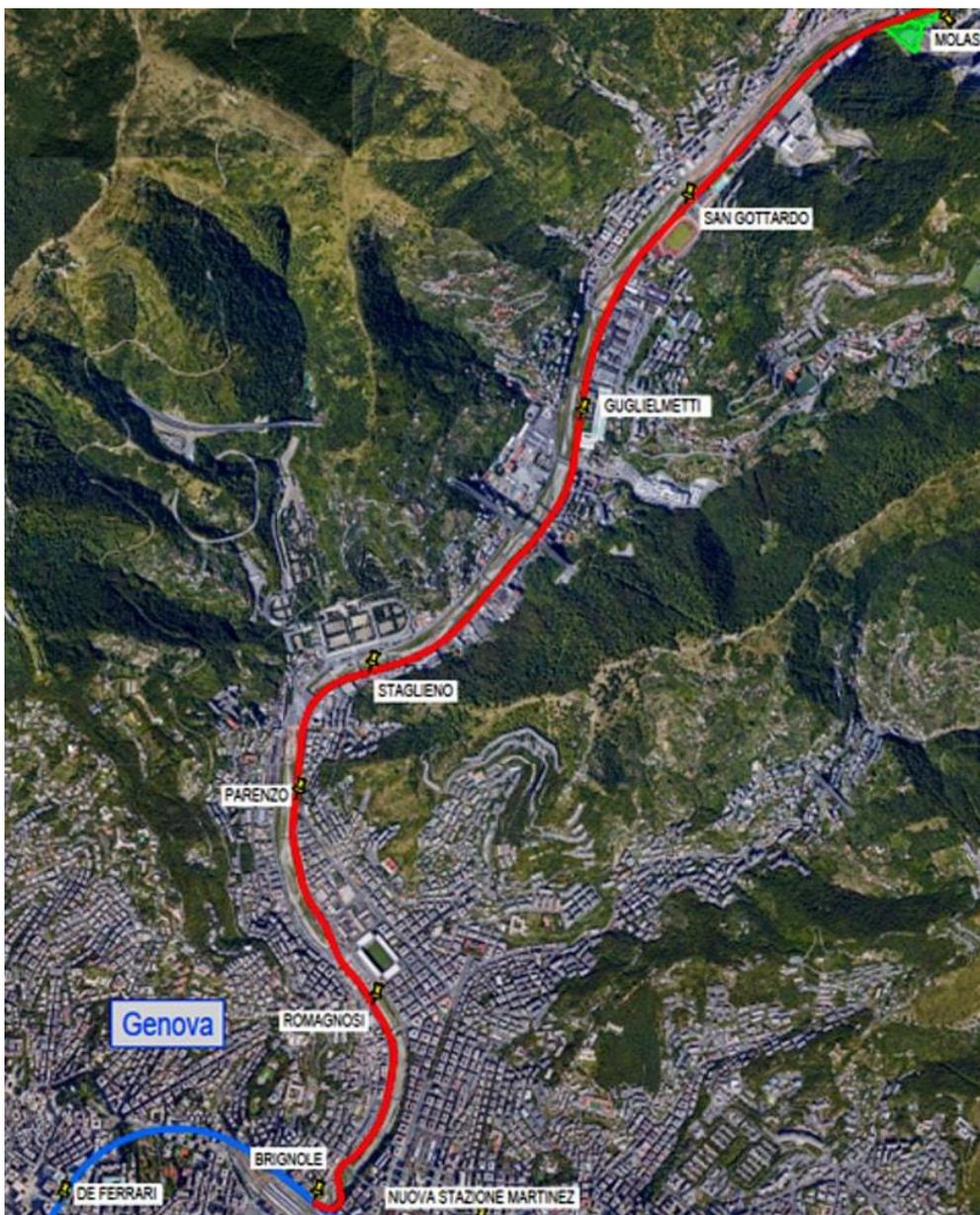


Figura 8 – Tracciato dello Skymetro

## 12 Le informazioni di carattere finanziario

Come sopra descritto le attività di controllo e gestione dell'inquinamento acustico si traduce spesso in attività connessa a generali azioni di pianificazione e trasformazione territoriale. Pertanto, risulta complesso individuare capitoli di spesa associati a specifici interventi di bonifica acustica.

Gli enti coinvolti operativamente ed economicamente nelle varie opere di pianificazione territoriale e bonifica acustica programmate e/o realizzate sono:

- Comune di Genova per gli interventi pubblici di trasformazione edilizia e del territorio urbano compresa le modifiche alla viabilità urbana;
- Società Autostrade per l'Italia per le bonifiche acustiche sulle tratte di attraversamento urbano;
- Società Ferrovie dello Stato per le bonifiche acustiche sulle tratte di attraversamento urbano;

- Società ed enti privati per gli interventi sui siti delle singole attività produttive.

### **13 Disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del Piano d'Azione**

Sono previste misure di monitoraggio acustico ad opera di personale tecnico comunale sui siti oggetto di intervento sia di trasformazione urbana comprendente anche misure anti-rumore, sia di interventi specifici di bonifica acustica.

Sono inoltre previsti gli aggiornamenti della mappatura acustica secondo lo scadenziario stabilito dal D.Lgs 194/2005 e s.m.i..

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

Dove sono stati effettuati interventi infrastrutturali, come la realizzazione della Strada Guido Rossa e il prolungamento di via Tea Benetti con Strada La Superba, si è riscontrato una riduzione mediamente del 35% delle persone esposte a valori di  $L_{den}$  tra 55 e 74 dB(A) e del 70% per valori superiori a 75 dB(A) di  $L_{den}$ . Per quanto concerne  $L_{night}$  la riduzione della popolazione esposta è stata mediamente del 30 % tra 50 e 69 dB(A). Per valori di  $L_{night}$  superiori a 70 dB(A) la popolazione esposta è nulla nella Fase IV della Mappatura Acustica.

Auspicialmente gli interventi in previsione potranno ridurre ulteriormente tali valori nella V Fase della Mappatura Acustica Strategica.