



**PIANO D'AZIONE**  
**DELL'AGGLOMERATO DI TARANTO**  
(Codice identificativo univoco: **AG\_IT\_00\_00039**)

**AUTORITÀ COMPETENTE:**

**ARPA Puglia**  
**Direzione Scientifica**  
**U.O.S. Agenti Fisici**

Responsabile tecnico - scientifico: Dott.ssa Anna Guarnieri Calò Carducci

*Gruppo di lavoro ARPA Puglia:* Dott. Ing. Francesco Cardillo  
Dott. Ing. Benedetto Figorito  
Dott. Arch. Rocco Di Modugno  
Dott. Ing. Gianluca Primavera

**SINTESI NON TECNICA**

<b>Aggiornamento</b>	<b>Riferimento normativo</b>	<b>Estremi atto di adozione</b>
Rev.2	Aprile 2024	Piano approvato dal Comune di Taranto con <b>D.G.C. n. 225 del 04/07/2024</b> <b><u>Data adozione: 04/07/2024</u></b>

## Indice

1	Premessa .....	3
2	Generalità e sorgenti considerate.....	3
3	Autorità competente .....	3
4	Contesto normativo .....	3
5	Valori limite.....	4
6	Sintesi dei risultati della mappatura acustica.....	4
7	Stima numero di persone esposte al rumore.....	5
8	Effetti nocivi del rumore ambientale sulla salute.....	6
9	Resoconto delle consultazioni pubbliche.....	6
10	Misure di mitigazione del rumore.....	6
11	Informazioni di carattere finanziario.....	9
12	Valutazione dei risultati del Piano di Azione .....	10
13	Valutazione riduzione numero delle persone esposte .....	10

## 1 Premessa

Il D.Lgs. 194/2005 e s.m.i. prevede l'obbligo da parte degli agglomerati urbani con popolazione superiore a 100.000 abitanti di predisporre la Mappa Acustica Strategica (art.3) e i Piani d'Azione (art.4). Il presente documento costituisce la sintesi non tecnica del secondo aggiornamento quinquennale del Piano di Azione dell'agglomerato di Taranto, elaborato da ARPA Puglia in qualità di Autorità Competente individuata dalla Regione Puglia con DGR n. 1009 del 26/06/2007, secondo i "Requisiti minimi dei piani d'azione" di cui all'Allegato 5 del D.Lgs.194/2005 e s.m.i. e le Linee Guida elaborate dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica in collaborazione con ISPRA, aggiornate a novembre 2023.

## 2 Generalità e sorgenti considerate

L'agglomerato di Taranto (codice identificativo univoco: AG\_IT\_00\_00039) si estende per circa 230 km<sup>2</sup> e interessa 188 310 abitanti (dati ISTAT aggiornati al 01/01/2023). Le sorgenti sonore considerate per l'elaborazione della mappa acustica strategica dell'agglomerato di Taranto, propedeutica al presente piano di azione, sono sintetizzate in Tabella 2.1.

SORGENTI SONORE	QUANTITÀ	GESTORI
Rete stradale	~ 730 km	Comune di Taranto, ANAS, Provincia di Taranto
Rete ferroviaria	~ 36.5 km	RFI, Ferrovie del Sud Est
Altre sorgenti/Porto	n.1	Porto di Taranto
Altre sorgenti/Siti industriali sottoposti ad A.I.A.	n.9	Acciaierie d'Italia (ex ILVA S.p.A), Raffineria Eni S.p.A, EniPower S.p.A, Arcelor Mittal Energy S.r.l. (ex Taranto Energia Srl), Cemitaly Spa (ex CEMENTIR Italia Srl), HYDROCHEMICAL SERVICE srl (deposito + stabilimento), ITALCAVE spa, ECOLOGICA Spa

## 3 Autorità competente

L'Autorità competente alla realizzazione di quanto previsto dall'art.3 e dall'art.4 del D.Lgs. 194/2005 e s.m.i. è l'ARPA Puglia, così come stabilito dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1009 del 26 giugno 2007. E' opportuno specificare che nel caso degli agglomerati della Regione Puglia l'autorità competente per la redazione del Piano di Azione (Arpa Puglia) non coincide con l'ente preposto per la sua realizzazione (l'amministrazione comunale).

## 4 Contesto normativo

Il piano d'azione dell'agglomerato di Taranto è stato elaborato nel contesto giuridico definito dalle norme di seguito elencate:

- D. Lgs. 17/02/2017, n.42 *Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a) , b) , c) , d) , e) , f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161;*
- D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 194. *Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale;*
- L. 26 ottobre 1995, n.447. *Legge quadro sull'Inquinamento acustico;*
- DPR 30 marzo 2004, n. 142. *Disposizioni per il contenimento e la prevenzione; dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare;*
- DPCM 1 marzo 1991. *Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;*
- DPCM 14 novembre 1997. *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;*

- DPR 18 novembre 1998, n. 459. *Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 in materia di inquinamento acustico*;
- DM 31 ottobre 1997. *Metodologia di misura del rumore aeroportuale*;
- DPR 11 dicembre 1997, n.496. *Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili*;
- DM 29 novembre 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*;
- LR 12 febbraio 2002, n.3. *Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico*;
- DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2021/1967 DELLA COMMISSIONE dell'11 novembre 2021;
- DIRETTIVA (UE) 2020/367 DELLA COMMISSIONE del 4 marzo 2020.
- Decreto Direttoriale MASE n. 16 del 24/03/2022 *“Definizione delle 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”*.
- Decreto Direttoriale MASE n. 135 DEL 07/05/2024. *“Adozione delle linee guida per la redazione dei Piani di Azione e Zone silenziose in conformità ai criteri e alle specifiche indicate dalla direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 marzo 2007”*.

## 5 Valori limite

Nelle more dell'approvazione del Piano di Classificazione Acustica Comunale ex art.6 della L.447/95, attualmente non vigente nel comune di Taranto, si applicano per le sorgenti sonore fisse i limiti di accettabilità previsti dall'art.6 del DPCM 1 marzo 1991. Per le infrastrutture stradali e ferroviarie valgono i limiti stabiliti rispettivamente dal DPR 142 del 30 marzo 2004 e dal DPR 18 novembre 1998, n. 459 all'interno delle rispettive fasce di pertinenza. Al di fuori delle fasce di pertinenza le infrastrutture concorrono al rispetto dei limiti assoluti di immissione.

## 6 Sintesi dei risultati della mappatura acustica

L'ARPA Puglia, in forza del mandato ricevuto dalla Regione Puglia, ha provveduto al terzo aggiornamento quinquennale (scadenza marzo 2022) della Mappa Strategica dell'agglomerato di Taranto secondo quanto previsto dalla normativa vigente. La quantificazione dell'esposizione è stata stimata in relazione ai due indicatori  $L_{den}$  e  $L_{night}$ , così come definiti nel D.Lgs 194/05 e s.m.i.

Nelle tabelle seguenti si riportano in sintesi i risultati relativi all'esposizione della popolazione negli edifici residenziali distinti per tipologia di sorgente di rumore.

Tabella 6.1: Numero di persone esposte a livelli di $L_{den}$ [dB(A)] per tipologia di sorgente					
SORGENTI	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Traffico veicolare	40446	43880	15037	700	0
Rumore ferroviario (dati RFI)	500	96	28	3	0
Insedamenti industriali e porto	25	9	5	1	2

  

Tabella 6.2: Numero di persone esposte a livelli di $L_{night}$ [dB(A)] per tipologia di sorgente					
SORGENTI	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Traffico veicolare	45825	24781	2326	8	0
Rumore ferroviario (dati RFI)	106	38	21	0	0
Insedamenti industriali e porto	11	8	4	0	2

La metodologia di studio ha sostanzialmente ricalcato quella utilizzata nei cicli precedenti, con l'importante novità consistente nell'utilizzo dei nuovi modelli per la determinazione del rumore denominati CNOSSOS-EU, nonché dei nuovi metodi per la stima della popolazione esposta

all'interno degli edifici; pertanto non è stato possibile effettuare un confronto con i risultati dei cicli di mappatura precedenti.

Con riferimento alle sorgenti di rumore considerate è emerso, ancora una volta, che l'incidenza del traffico stradale sul rumore complessivo risulta significativamente superiore rispetto alle altre sorgenti; con riferimento all'esposizione globale (all Sources) della popolazione ai livelli superiori alle soglie di potenziale rischio definite a livello internazionale (65 dB(A) per  $L_{den}$  e 55 dB(A) per  $L_{night}$ ), otteniamo il 9,6% della popolazione dell'agglomerato per  $L_{den}$  ed il 14,9% per  $L_{night}$ .

## 7 Stima numero di persone esposte al rumore

L'individuazione delle aree critiche presenti nell'agglomerato di Taranto è stata effettuata a partire dall'analisi dei risultati dell'ultima Mappa Acustica Strategica (rif. norm. 2022) considerando le principali sorgenti impattanti ovvero le strade e, in misura minore, le ferrovie. Il grado di criticità è stato valutato separatamente a seconda della sorgente sia in base all'entità del superamento dei limiti di rumorosità sia al numero di persone esposte, tenendo in giusta considerazione i ricettori sensibili. Sono stati fissati come termini di confronto i limiti di rumore della vigente normativa italiana, in attesa dell'emanazione dei decreti legislativi previsti dal D.Lgs 194/05 e s.m.i. finalizzati alla definizione di limiti condivisi a livello europeo per i descrittori  $L_{den}$  e  $L_{night}$ . Dalle tabelle riportate al paragrafo 6 si evince che la sorgente avente la maggiore incidenza è il traffico stradale. Per questa tipologia di sorgente sonora il principale riferimento normativo è il DPR 142 del 30 Marzo 2004, a partire dal quale si è scelto di associare le strade esistenti alla tipologia *D* indicata nello stesso, e nello specifico al sottotipo *Db-tutte le altre strade di scorrimento*, i cui limiti all'interno della relativa fascia di pertinenza acustica (100 m), espressi in termini di  $L_{day}$  e  $L_{night}$ , sono stati convertiti nei rispettivi descrittori europei  $L_{den}$  e  $L_{night}$  per adattarsi ai risultati delle mappature acustiche. Essi sono pari a 62,7 dB(A) per  $L_{den}$  e 52 dB(A) per  $L_{night}$  per i ricettori residenziali e pari a 47,7 dB(A) per  $L_{den}$  e 37 dB(A) per  $L_{night}$  per i ricettori sensibili. Relativamente al rumore ferroviario, il riferimento normativo è rappresentato dal DPR 459/98 i cui limiti all'interno delle fasce di pertinenza dell'infrastruttura, dopo la conversione nei corrispettivi descrittori europei sono pari a 67,7 dB(A) per  $L_{den}$  e 57 dB(A) per  $L_{night}$  in fascia A e 62,7 dB(A) per  $L_{den}$  e 52 dB(A) per  $L_{night}$  in fascia B per i ricettori residenziali; per i ricettori sensibili i limiti sono pari a 47,7 dB(A) per  $L_{den}$  e 37 dB(A) per  $L_{night}$  sia in fascia A che in fascia B.

Avendo inoltre focalizzato, come evidenziato in seguito, la pianificazione di gran parte degli interventi sui ricettori sensibili di cui le scuole costituiscono la parte preponderante, si è scelto di basare lo studio sul descrittore  $L_{den}$ , in quanto l' $L_{night}$  non consente di valutare l'esposizione degli edifici scolastici in termini di superamento dei limiti.

Una volta fissati i limiti di riferimento, sono stati individuati i ricettori critici (ovvero gli edifici presso cui fosse riscontrato un superamento dei limiti applicabili) ed a ciascuno di essi è stato attribuito un indice di priorità IP così come definito nella normativa italiana dal D.M. 29/11/2000. Esso consente di tenere in giusta considerazione l'entità di superamento del limite ed il numero di persone esposte per ogni singolo edificio.

Per individuare le zone residenziali dell'agglomerato maggiormente critiche per il rumore da traffico stradale, sono stati selezionati tutti gli edifici aventi un valore dell'IP uguale o superiore a 300 e sono stati successivamente aggregati distinguendoli per singolo asse stradale disturbante. Per il rumore ferroviario sono stati invece individuati gli edifici aventi un IP maggiore di zero, sempre distinti per singolo asse ferroviario. In questo modo la criticità dell'area e la sua conseguente gestione sono state completamente associate all'asse critico più impattante, in modo da consentire una pianificazione degli interventi più semplice ed immediata, dove il livello di urgenza dell'intervento sull'area critica dipende dall'indice di priorità assegnato al relativo asse stradale/ferroviario critico, determinato dalla somma degli IP di tutti gli edifici in affaccio alla sorgente disturbante in questione. In tal modo è stato possibile ricavare una classifica delle aree in ordine di IP decrescente, al fine di fissare delle priorità in fase di pianificazione degli interventi. Inoltre, per ogni area critica, è stato ricavato il numero di persone esposte come somma degli abitanti/alunni/degenti degli edifici ricompresi nella stessa area.

## 8 Effetti nocivi del rumore ambientale sulla salute

La determinazione degli effetti nocivi del rumore ambientale sulla salute è stata effettuata sulla base delle indicazioni riportate nell'allegato III della Direttiva 2002/49/CE. In particolare gli effetti considerati sono stati la Cardiopatia Ischemica (IHD), il Fastidio Forte (HA), ed i Disturbi Gravi del Sonno (HSD); per le sorgenti di rumore stradale e ferroviaria (l'Aeroporto non è presente nell'agglomerato), con l'ausilio del software di simulazione CadnaA che implementa i metodi descritti nel succitato allegato III, è stato calcolato il numero di casi attribuibili o il numero di individui interessati a ciascuno di tali effetti.

Nella tabella seguente si riportano i risultati relativi all'Agglomerato di Taranto.

	Cardiopatia Ischemica (IHD)	Fastidio forte (HA)	Disturbi Gravi del Sonno (HSD)
Rumore stradale	2.979	18.123	5.113
Rumore ferroviario	--	230	24

La quantificazione del numero di casi di Cardiopatia Ischemica è stata effettuata considerando un fattore di incidenza pari a 1.00; la mancanza del dato relativo all'esposizione al rumore ferroviario è dovuta alla indisponibilità di un modello empirico.

## 9 Resoconto delle consultazioni pubbliche

Il Piano di Azione è stato messo a disposizione del pubblico mediante pubblicazione degli elaborati sul sito di ARPA ([https://www.arpa.puglia.it/pagina2906\\_piani-dazione.html](https://www.arpa.puglia.it/pagina2906_piani-dazione.html)) e della Regione Puglia ([http://sit.puglia.it/portal/portale\\_autorizzazioni\\_ambientali/acustica/documenti/PDA](http://sit.puglia.it/portal/portale_autorizzazioni_ambientali/acustica/documenti/PDA)).

È stato indicato un apposito indirizzo PEC ([agenti.fisici.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:agenti.fisici.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)) cui far pervenire osservazioni, pareri e memorie in forma scritta. Durante il periodo di consultazione durato 45 giorni (dal 19 febbraio al 4 aprile 2024) non sono pervenuti osservazioni/pareri/memorie.

Il Piano di Azione nella sua versione definitiva è stato messo a disposizione per l'informazione del pubblico ex art. 8 comma 1 tramite gli stessi siti internet utilizzati per la consultazione.

Il Piano di Azione è stato adottato/approvato dal Comune di Taranto con Deliberazione di Giunta Comunale n. 225 del 04/07/2024.

## 10 Misure di mitigazione del rumore

Nonostante l'avvio dell'iter procedurale, allo stato attuale il Comune di Taranto non è ancora dotato di un Piano di Classificazione Acustica Comunale, né degli altri principali strumenti di pianificazione previsti dalla LQ 447/1995 (Stato acustico del territorio e Piano di Risanamento Acustico Comunale); si segnala tuttavia che con Delibera di Giunta Comunale n.240 del 27/09/2018 lo stesso ha approvato in via definitiva gli elaborati del Piano di Azione valido per il quinquennio 2017/2021 redatto da Arpa Puglia. Inoltre, a seguito dell'approvazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) con Deliberazione di Consiglio Comunale n.218 del 27.12.2018, il comune di Taranto ha previsto e in parte già realizzato una serie di azioni riconducibili alla mobilità urbana dell'ultimo quinquennio, che potrebbero aver avuto una ricaduta positiva sul clima acustico del territorio, sia a livello generale sia localmente in corrispondenza delle aree critiche individuate nel vecchio Piano di Azione (realizzazione di nuovi percorsi ciclo-pedonali, rifacimento del manto stradale, introduzione dell'elettrico nel trasporto pubblico,

sostituzione di alcune intersezioni semaforiche con rotatorie, modifiche sulle carreggiate di alcuni assi stradali). Le suddette informazioni sono state condivise dallo stesso Comune con la scrivente Agenzia e implementate di conseguenza tra le strategie di risanamento acustico previste per le aree critiche del presente Piano di Azione. Gli interventi già realizzati dall'amministrazione comunale, insieme alla variazione del numero di alunni presenti negli edifici scolastici nell'anno di redazione del precedente Piano di Azione (rif. norm. 2018) rispetto al successivo aggiornamento (rif. norm. 2024), ha portato ad escludere alcune delle precedenti aree critiche da quelle maggiormente prioritarie e quindi oggetto di interventi nel breve-medio termine.

Per quanto riguarda le infrastrutture ubicate nell'agglomerato di Taranto in carico agli altri enti gestori (ANAS, RFI, FSE) le misure di mitigazione preventivate sono quelle riferite ai rispettivi Piani di Contenimento ed Abbattimento del Rumore prodotti ai sensi del D.M. 29/11/2000 e sono indirizzate a ricettori ricadenti in tratti dell'infrastruttura presso i quali sono stati riscontrati livelli di immissione del rumore eccedenti i valori limiti definiti dalla vigente normativa nazionale.

ANAS s.p.a., nell'ambito dell'aggiornamento degli elaborati ex D.Lgs.194/05 e s.m.i., ha confermato i risultati delle ultime mappature consegnate, *“non avendo ancora potuto procedere alla realizzazione delle opere del Piano [Piano di Contenimento e Abbattimento del Rumore]”*.

In sintesi gli interventi proposti da ciascun ente gestore sono:

- **ANAS S.p.a:** barriere fonoassorbenti lungo la SS7 e la SS7ter, per una lunghezza complessiva pari a circa 270 m; stesa di asfalti fonoassorbenti lungo la SS7, la SS7ter e la SS106, per una lunghezza complessiva pari a 3.750 m; sostituzione infissi (interventi diretti al ricettore) presso edifici critici situati lungo la SS7, la SS7ter e la SS106 per una superficie complessiva pari a circa 960 mq;
- **RFI:** Installazione di barriere fonoassorbenti per una lunghezza complessiva pari a 1436 m; n. 3 interventi diretti (sostituzione degli infissi) su ricettori isolati;
- **FSE:** non sono previsti nuovi interventi rispetto a quanto già comunicato nei precedenti Piani di Azione (installazione di n.2 barriere fonoassorbenti di tipo “verde”, alte 5 metri e lunghe rispettivamente 380 metri e 82+160 metri).

Per tutte le infrastrutture non principali ai sensi del D.Lgs. 194/05 e s.m.i. il presente piano prevede interventi indirizzati in prima battuta al traffico veicolare che, come già evidenziato, risulta la sorgente più critica. Le altre sorgenti analizzate nell'ambito della mappa acustica strategica di Taranto (ferrovie, industria e porto) non hanno mostrato particolari criticità.

Nel descrivere le strategie di intervento previste per le criticità sopra indicate è importante sottolineare nuovamente che in Puglia l'autorità responsabile della loro adozione e successiva realizzazione (Comune di Taranto) differisce da quella che le ha elaborate (Arpa Puglia). Pertanto è necessario che le soluzioni di mitigazione acustica individuate siano fatte proprie e successivamente messe in campo attraverso uno specifico atto di adozione da parte dello stesso Comune.

La pianificazione degli interventi considerati nel presente studio si sviluppa attraverso i seguenti ambiti strategici:

- **“interventi pianificati dalle autorità competenti per i successivi cinque anni” (pt. I, all.6 D.Lgs. 194/05 e s.m.i.)**, i quali definiscono le misure di intervento da attuare con particolare urgenza presso aree dove il rumore immesso dalla sorgente o dal complesso delle sorgenti risulta significativamente maggiore rispetto ai limiti previsti;
- **“strategie di lungo termine” (pt. I, all.6 D.Lgs. 194/05 e s.m.i.)**, le quali definiscono le diverse possibili azioni per il contenimento e la riduzione complessiva del rumore nell'intero territorio cittadino in un orizzonte temporale di lungo periodo. Esse sono adottate per far fronte a qualsiasi situazione di criticità acustica presente nel territorio comunale.

La prima tipologia di interventi viene presa in considerazione per le prime dieci aree risultate più critiche in termini di Indice di Priorità (Figura 1). Per ognuna di esse sono stati ipotizzati vari

scenari di risanamento, ottenuti dalla combinazione di differenti interventi di mitigazione, di cui è stata analizzata sia la fattibilità tecnica (adattamento dello scenario al contesto urbano attuale) che quella economica (calcolo di un indicatore costi benefici). Le dieci aree maggiormente critiche sono quelle riferibili ai seguenti assi stradali: *via Medaglie d'Oro*, *viale Virgilio*, *via Dante Alighieri*, *Corso Umberto I*, *via Pitagora*, *via Ancona*, *via Umbria*, *via Mediterraneo*, *via C. Battisti*, *Corso Italia*.

I risultati delle analisi sono stati poi organizzati e messi a confronto in opportune schede di dettaglio, che saranno pubblicate negli elaborati definitivi del Piano d'Azione dell'agglomerato di Taranto.



Figura 1 - Localizzazione delle prime dieci aree critiche

A tutte le altre aree critiche, ovvero quelle dall'undicesima posizione in poi in termini di IP, vengono indirizzati gli interventi nel lungo termine, che saranno studiati nel dettaglio solo in seguito al risanamento delle prime dieci aree critiche o eventualmente in sede di aggiornamento del Piano a fronte di un'eventuale rivalutazione del punteggio di priorità ad esse assegnato. Al momento per esse sono suggerite soltanto delle soluzioni indicative e generiche, senza entrare nel merito della loro fattibilità tecnica ed economica, in considerazione del fatto che il Piano d'Azione ha un orizzonte temporale che si aggiorna ogni 5 anni e pertanto non è stato ritenuto significativo pianificare nel dettaglio scenari di risanamento che potrebbero essere meglio focalizzati in fase di aggiornamento.

Relativamente alle *zone silenziose in agglomerato*, si segnala che il Direttore generale valutazioni ambientali del MASE ha approvato il Decreto n. 16 del 24/03/2022 "*Definizione delle 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*". Vista la necessità di procedere all'individuazione (e istituzione) delle suddette zone con la piena collaborazione dell'amministrazione comunale, nel presente Piano di Azione si è deciso di riportare le stesse aree del precedente piano (individuate peraltro con criteri differenti da quelli del D.M. n.16/2022), come consentito dall'art.8 comma 2 del succitato Decreto.

Per ognuna di esse è stata effettuata una simulazione acustica ad un'altezza di 1,7 m per il calcolo della griglia di valori  $L_{den}$ , che sono stati successivamente confrontati con il valore limite di riferimento, ottenuto convertendo in  $L_{den}$  il valore limite di immissione in periodo diurno previsto per aree di classe I dal DPCM 14.11.1997. Ciò ha consentito di ottenere delle *mappe di conflitto*, utili a proporre alcuni interventi di risanamento con relativa priorità.



Le zone silenziose del precedente Piano di Azione sono: *Villa Peripato, Santissima Annunziata, Giardini Virgilio, Piazza Garibaldi, Parco "Pino Presente", Piazza Pio XII, Piazza della Vittoria, Piazza Bettolo, Parco del Mirto, Piazza E. Cassone, Piazza Lo Jucco, Palude La Vela, Area Parco Archeologico.*

Nella Tabella 10.1 sono riassunti gli interventi considerati nel Piano d'Azione, l'orizzonte temporale del loro sviluppo e le condizioni di criticità che li attivano.

Tabella 10.1 : Azioni di Risanamento previste per il traffico veicolare in funzione dei superamenti dei descrittori acustici in facciata per i diversi ambiti di intervento

Ambito intervento	Criticità	Orizzonte temporale	Interventi previsti
Aree Critiche dalla 1° alla 10° in classifica in ordine di indice di priorità	Ricettori con IP>300	Breve-Medio Termine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approvazione del Piano di Zonizzazione Acustica Comunale</li> <li>• Posa di pavimentazioni stradali fonoassorbenti e/o sistemi di riduzione della velocità dei veicoli, es. impianti di rilevamento della velocità, cartelli di segnalazione, utilizzo di rotonde, onde verdi semaforiche, passaggi pedonali rialzati (<i>interventi alla sorgente</i>)</li> <li>• Installazione di barriere fonoassorbenti (<i>interventi lungo la via di propagazione</i>)</li> </ul>
Aree Silenziose	$L_{den}>47,7$ dB(A)	Breve-Medio Termine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituzione dei semafori con rotonde presso gli incroci</li> <li>• Realizzazione di piste ciclabili</li> <li>• Sostituzione degli infissi in facciata (<i>interventi al ricettore, non applicabili alle aree silenziose</i>)</li> <li>• <i>Interventi</i> nel breve termine previsti dal Comune nell'ambito della pianificazione territoriale (es. Piano Urbano della Mobilità Sostenibile)</li> </ul>
Aree Critiche dalla 11° posizione in poi in ordine di indice di priorità	<p>Ricettori sensibili con <math>L_{den} &gt; 47,7</math></p> <p>Ricettori residenziali con <math>L_{den} &gt; 67,7</math></p> <p>Ricettori con IP&gt;0</p>	Lungo Termine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinergia strategica tra i piani di risanamento dell'Amministrazione Comunale e quelli di tutti gli altri settori interessati nella pianificazione e gestione del territorio e dei trasporti (Infrastrutture e Mobilità, Urbanistica ed Edilizia Privata)</li> <li>• Riduzione emissioni sonore dei singoli veicoli</li> <li>• Riduzione delle velocità di percorrenza nel rispetto dei limiti di velocità anche attraverso creazione di zone residenziali a bassa velocità (Zone 30)</li> <li>• Incentivazione e sviluppo della mobilità alternativa (mezzi pubblici, ciclabile, pedonale)</li> <li>• Interventi sul trasporto pubblico: rinnovo del parco veicoli (sostituzione dei mezzi rumorosi di vecchia fattura) e gestione più efficiente della rete</li> <li>• Cambiamento dello stile di guida/comportamento degli abitanti</li> </ul>

## 11 Informazioni di carattere finanziario

Allo stato attuale non risultano disponibili informazioni di carattere finanziario per quanto riguarda gli interventi previsti nel piano quinquennale relativamente ai tratti stradali provinciali.

Per quanto riguarda i tratti di competenza comunale, non essendoci un piano di risanamento acustico redatto dall'Amministrazione Comunale, non è possibile fornire informazioni di carattere finanziario; per avere un quadro più organico e strutturato degli investimenti necessari per il risanamento delle aree critiche si rimanda ad una fase successiva al recepimento del Piano d'Azione da parte del Comune di Taranto a cui vanno in carico tutti gli oneri di spesa derivanti dagli interventi proposti.

Per le infrastrutture principali in gestione ad ANAS e RFI, è previsto lo stanziamento rispettivamente di circa 3,8 milioni di Euro (secondo il PdA del 2012) e di circa 3,7 milioni di Euro per la realizzazione degli interventi previsti dai rispettivi Piani di Contenimento e Abbattimento del Rumore e Piano di Azione.

## 12 Valutazione dei risultati del Piano di Azione

Il Piano d'Azione prevede la predisposizione di un sistema di monitoraggio per verificare l'efficacia degli interventi previsti nel breve, medio e lungo termine, sia dal punto di vista delle soluzioni tecniche che della percezione del rumore.

Ciascun gestore, relativamente alle infrastrutture di propria competenza, deve provvedere a campagne di rilievi fonometrici finalizzate a sondare l'esaustività degli strumenti adottati e quindi a definire eventuali azioni integrative o correttive.

Per le infrastrutture in carico al comune di Taranto, le attività di monitoraggio potranno essere svolte con il supporto di Arpa Puglia, a seguito di accordi definiti sulla base di opportuni protocolli operativi. Inoltre si segnala l'opportunità da parte del Comune di Taranto di dotarsi di una rete di centraline fisse di monitoraggio per la verifica dello stato di rumorosità in punti strategici del territorio.

## 13 Valutazione riduzione numero delle persone esposte

Per la stima del numero di persone che beneficiano di una riduzione del disturbo da rumore è stata effettuata una nuova simulazione acustica prendendo in considerazione per ogni area critica gli interventi previsti nel breve e medio termine relativi allo scenario migliore in termini di costi-benefici. Nel modello di simulazione acustica sono stati ricostruiti gli scenari di risanamento: è stata applicata una riduzione della potenza sonora degli assi stradali nel caso di interventi alla sorgente (pavimentazioni fonoassorbenti e/o sistemi di riduzione della velocità), sono state inserite le barriere fonoassorbenti come ostacolo fisico nel caso di interventi lungo il percorso di propagazione mentre nel caso di interventi al ricevitore (sostituzione degli infissi) è stata applicata una riduzione del livello di rumore in facciata pari all'abbattimento atteso dall'intervento. Nella Tabella 13.1 si riporta il numero di persone esposte ai livelli di rumore per il descrittore  $L_{den}$  prima e dopo gli interventi previsti dal presente Piano di Azione.

Tabella 13.1: Numero totale di persone esposte ai livelli di $L_{den}$ prima e dopo il Piano di Azione (breve e medio termine)				
Numero di persone esposte a livelli di $L_{den}$ [dB(A)] – pre PdA				
55-59	60-64	65-69	70-74	>75
<b>45919</b>	<b>52975</b>	<b>19246</b>	<b>651</b>	<b>0</b>
Numero di persone esposte a livelli di $L_{den}$ [dB(A)] – post PdA				
55-59	60-64	65-69	70-74	>75
<b>46768</b>	<b>52141</b>	<b>13241</b>	<b>541</b>	<b>0</b>
Differenza pre-post risanamento				
55-59	60-64	65-69	70-74	>75
<b>-849</b>	<b>834</b>	<b>6005</b>	<b>110</b>	<b>0</b>

La riduzione del numero di persone esposte a livelli sonori di  $L_{den}$  superiori alla soglia di potenziale rischio definita a livello internazionale dall'O.M.S., fissata in 65 dB(A), ammonta a 6115 unità.

Occorre precisare che i numeri riportati in tabella tengono conto degli esposti all'interno degli edifici sensibili (numero di studenti nelle scuole, numero di posti letto nelle strutture sanitarie), di cui non si era tenuto conto nell'elaborazione dell'ultima Mappa Acustica Strategica (2022) in cui è prevista la sola valutazione dei ricettori residenziali.