

Decreto Legislativo 19/08/2005, n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale"
Piano d'Azione - Terza Fase di attuazione (2018)
REGIONE: CAMPANIA
AGGLOMERATO DI NAPOLI (agglomerato con più di 100.000 abitanti)"

IT_a_AP_Ag00007 – Sintesi non Tecnica del Piano d'Azione

DATI DELL'AUTORITÀ COMPETENTE



COMUNE DI NAPOLI
Assessorato all'Ambiente
Area Ambiente
Servizio Controlli Ambientali e Attuazione PAES

Dirigente
Arch. Emilia G. Trifiletti

RUP
Arch. Giuliana Vespere
Tecnico Competente in Acustica n. 11289 (Numero Iscrizione Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica - ENTECA)

DATI DELL'AFFIDATARIO



Vie en.ro.se.
Ingegneria

Gruppo di lavoro

Responsabile Amministrativo e Legale Rappresentante di Vie en.ro.se. Ingegneria S.r.l.
Dott.ssa Raffaella Bellomini
Tecnico Competente in Acustica n. 8043 (Numero Iscrizione Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica - ENTECA)

Responsabile del progetto
Direttore Tecnico di Vie en.ro.se. Ingegneria S.r.l.
Dott. Ing. Francesco Borchì
Tecnico Competente in Acustica n. 8043 (Numero Iscrizione Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica - ENTECA)

Responsabile della modellistica
Dott. Ing. Andrea Guido Falchi
Tecnico Competente in Acustica n. 8084 (Numero Iscrizione Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica - ENTECA)

06/07/2022 Rev.1

Scala: -

Formato: A4.pdf

1. INTRODUZIONE GENERALE

Questo Report di Sintesi descrive la metodologia ed i risultati del Piano di Azione dell'agglomerato di Napoli, avente un numero di abitanti superiore a 100.000 unità ai sensi dell'Art. 2, comma 1, lettera a del D. Lgs. 194/2005 e quindi soggetto a adempiere alla procedure previste dalla Direttiva 2002/49/CE. Il report, in conformità con i contenuti minimi dei piani d'azione riportati nell'allegato 5, punto 1, lettere da a a n, del D. Lgs 194/2005, è stato redatto con riferimento al documento *"Linea guida per predisposizione della documentazione inerente ai Piani d'Azione, destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, e per la redazione delle relazioni di sintesi descrittive allegate ai piani"* edito dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare in data 26/01/2018.

2. DESCRIZIONE DELL'AGGLOMERATO

L'agglomerato di Napoli coincide come estensione territoriale con il Comune di Napoli. Nella seguente tabella è riportata una sintesi delle informazioni principali relativamente all'agglomerato.

Tabella 1 – Descrizione dell'agglomerato di Napoli

CODE DF7_10: IT_a_AP_Agg00007	
Superficie (in km²)	118,11
Numero di residenti	969.982

All'interno dell'agglomerato di Napoli, sono presenti le seguenti sorgenti acustiche soggette a mappatura acustica (ai sensi della direttiva 2002/49/CE):

- ✓ infrastrutture stradali principali (componente MAJOR ROAD), ovvero interessate da un traffico veicolare superiore ai 3.000.000 di veicoli/anno: Raccordo Autostradale A1, A16, A3 (gestite da Autostrade per l'Italia SpA), Autostrada A3 (gestita da Autostrade Meridionali SpA), Tangenziale di Napoli (gestita da Tangenziale di Napoli SpA).
- ✓ infrastrutture stradali non principali (componente ROAD), ovvero interessate da un traffico veicolare inferiore ai 3.000.000 di veicoli/anno: strade comunali, Linee Ferroviarie Leggere (linee tramviarie e funicolari).
- ✓ infrastrutture ferroviarie (componente RAIL), ovvero linee ferroviarie interessate da un traffico di treni superiore ai 60.000 convogli/anno: linee della metropolitana (gestite da ANM SpA (Linee L1, L6) e da RFI SpA (linea L2), linee ferroviarie gestite da RFI SpA, Linee della ferrovia Cumana, Circumvesuviana e Circumflegrea gestite da EAV SpA.
- ✓ siti industriali (componente IND): siti ricadenti all'interno delle classi V (aree prevalentemente industriali) e VI (aree esclusivamente industriali), definite ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997.
- ✓ Aeroporto Internazionale di Napoli Capodichino principale gestito da GESAC SpA (componente AIR), ovvero un aeroporto civile o militare aperto al traffico civile in cui si svolgono più di 50.000 movimenti all'anno, intendendosi per movimento un'operazione di decollo o di atterraggio.

3. AUTORITÀ COMPETENTE

- ✓ AUTORITÀ COMPETENTE: COMUNE DI NAPOLI, Assessorato all'Ambiente, Area Ambiente, Servizio Controlli Ambientali e Attuazione PAES
- ✓ INDIRIZZO: via Speranzella, 80 - 80132 Napoli
- ✓ DIRIGENTE: Arch. Emilia G. Trifiletti
- ✓ RUP: Arch. Giuliana Vespere
- ✓ NUMERO DI TELEFONO: +39- 081/7957910
- ✓ E-MAIL: controlli.ambientali@comune.napoli.it

4. CONTESTO GIURIDICO

Il presente Piano d'Azione è redatto ai sensi della Direttiva Europea 2002/49/CE, del D.Lgs 194/2005 e della Legge 447/1995. L'elenco completo di tutti i riferimenti legislativi e normativi è riportato nel capitolo 1.2 dell'elaborato "IT_a_AP_agg00007.pdf".

5. INDICATORI E VALORI LIMITE

Le simulazioni sono state eseguite utilizzando gli indicatori acustici relativi allo standard europeo, definito ai sensi della Direttiva Europea 2002/49/CE e del D. Lgs 194/2005: livello L_{den} in dB(A), valutato nel periodo giorno-sera-notte e livello L_{night} in dB(A), valutato nel periodo notte (22.00 – 6.00).

I risultati delle simulazioni sono stati utilizzati per il confronto con le fasce di esposizione (come definito nella fase di mappatura acustica), per la redazione delle mappe acustiche e per il confronto con i valori limite determinati ai sensi della legge 447/1995 e dei suoi decreti applicativi, sia per lo stato ante-operam che per lo stato post-operam (risultati dell'aggiornamento delle simulazioni una volta inseriti nello scenario di simulazione gli interventi di mitigazione acustica).

Tale confronto è risultato possibile dal momento che le Linee Guida dell'Emilia-Romagna definiscono una metodologia di conversione dei limiti dai parametri previsti dallo standard italiano a quelli previsti dallo standard europeo, utilizzando l'ALTERNATIVA 3: adozione degli indicatori europei e la conversione tecnica dei valori limite italiana, viene definito un algoritmo di conversione in L_{den} e L_{night} dei valori limite $L_{Aeq,diurno}$ e $L_{Aeq,notturno}$ previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997 per il P.C.C.A., dal D.P.R. 142/2004 per il rumore da traffico stradale e dal D.P.R. 459/1998 per il rumore ferroviario.

6. IL MODELLO DI SIMULAZIONE ACUSTICA

La base dati territoriale per la costruzione del modello acustico di simulazione del rumore è costituita dai seguenti elementi: dati per la costruzione del modello del terreno; dati per la modellazione degli edifici; dati relativi alla caratterizzazione della sorgente acustica “traffico stradale”; dati relativi alla popolazione.

Il **tematismo dell’edificato** riveste nel modello acustico molteplici funzioni. In città i principali schermi alla propagazione sonora sono proprio gli edifici che, oltre a costituire una superficie riflettente, sono anche gli elementi ricettori sulle cui facciate è eseguito il calcolo dei livelli di esposizione. Per quanto riguarda la funzione schermante si è ritenuto opportuno inserire nel modello tutti gli edifici cartografati sul territorio comunale. È stato utilizzato il database del III ciclo di Mappatura Acustica Strategica (anno 2017, ma predisposta dal comune di Napoli nel mese di ottobre 2020), composto dai seguenti shapefile: Edifici_Residenziali: contiene tutti gli edifici di tipologia residenziale presenti sul territorio comunale; Edifici_Scolastici: contiene tutti gli edifici di tipologia scolastica (scuole dell’infanzia, elementari, medie, istituti superiori, asili nido, università, sia pubblici che privati) presenti sul territorio comunale; Edifici_Ospedalieri: contiene tutti gli edifici di tipologia sanitaria (ospedali, case di riposo, case di cura) presenti sul territorio comunale; Edifici_Else: contiene tutti gli altri edifici presenti sul territorio comunale (attività commerciali, industriali, produttive, sportive, di culto, baracche, ruderi, tettoie, silos, stabilimenti balneari, garage e rimesse annessi a edifici residenziali ecc).

Per quanto riguarda il **dato di popolazione** è stato reperito ed utilizzato lo shapefile poligonale “sez_censimento”, che contiene tutte le sezioni di censimento 2011 del comune di Napoli. Il dato di popolazione è stato quindi distribuito su tutti gli edifici di tipologia residenziale presenti in ciascuna sezione censuaria, prendendo in considerazione le dimensioni volumetriche degli edifici ed inserito all’interno del database utilizzando un apposito campo “ABITANTI”.

Per quanto riguarda la **modellazione delle sorgenti acustiche**, il Piano d’Azione dell’agglomerato di Napoli è stato redatto integrando i contributi prodotti dalle seguenti componenti: Mappatura acustica del rumore stradale (componente ROAD); Mappatura acustica del rumore industriale (componente IND); Mappatura acustica del rumore ferroviario (componente RAIL); Mappatura acustica del contributo prodotto da tutte le sorgenti (componente ALL); rumore prodotto dall’esercizio dell’Aeroporto Internazionale Capodichino (componente AIR). Per quanto riguarda le procedure di caratterizzazione acustica e geometrica delle sorgenti di rumore sopra riportate, viene fatto esplicito riferimento a quanto contenuto nella relazione tecnica della Mappatura Acustica dell’agglomerato di Napoli (redatta nel mese di ottobre 2017).

Di seguito vengono descritte **le misure di riduzione acustica** già realizzate alla data di stesura di questo aggiornamento del Piano d’Azione. Tutti gli elementi descritti sono stati inseriti all’interno dello scenario di simulazione ante-operam, al fine di determinare i livelli acustici presenti nello stato attuale all’interno del territorio dell’agglomerato di Rimini.

7. PIANI D’AZIONE DEGLI ENTI GESTORI

Autostrade Meridionali S.p.A.

La società Autostrade Meridionali S.p.A. gestisce, all’interno dell’agglomerato di Napoli, l’autostrada A3 Napoli/Pompei/Salerno ed i relativi svincoli. In qualità di ente gestore, ha redatto e trasmesso all’amministrazione comunale la documentazione relativa al “Piano d’azione redatto da Autostrade Meridionali S.p.A. (anno 2018)”. Nel Piano d’Azione vengono fornite alcune indicazioni generiche circa gli interventi realizzati nel quinquennio 2012-2017:

- ✓ interventi previsti dal Piano di Risanamento Acustico (raccolti in aree denominati “macrointerventi” ed ordinati in una graduatoria secondo ordine di priorità);
 - ✓ interventi sulle nuove tratte, ovvero ampliamenti e terze corsie, definiti tramite procedure di Valutazione di Impatto Ambientale.
- Inoltre, vengono elencate alcune strategie di lungo termine, che l’ente gestore prevede di mettere in opera nel quinquennio successivo, e di cui si terrà conto nella IV fase di aggiornamento del Piano d’Azione (anno 2024), ovvero:

stesa di pavimentazioni antirumore;

regolamentazione del traffico mediante sistema TUTOR;

realizzazione di ulteriori interventi di barriere, coperture totali, coperture parziali antirumore.

Sulla base dell’introduzione di questi interventi di mitigazione acustica, nel Piano d’Azione viene definita una variazione nel numero delle persone esposte al rumore autostradale, suddivisa nelle fasce di esposizione previste dalla vigente normativa,

Autostrade per l’Italia S.p.A.

La società Autostrade per l’Italia S.p.A. gestisce, all’interno dell’agglomerato di Napoli, il raccordo Autostradale A1, A16, A3 ed i relativi svincoli. In qualità di ente gestore, ha redatto e trasmesso all’amministrazione comunale la documentazione relativa al “Piano d’azione redatto da Autostrade per l’Italia S.p.A. (anno 2018-aggiornamento agglomerati urbani con più di 100.000 abitanti)”. Nel Piano d’Azione viene dato conto della realizzazione (avvenuta o prevista) dei seguenti interventi di mitigazione acustica:

- ✓ interventi eseguiti e realizzati nel quinquennio 2012-2016 (che costituiscono la configurazione “ante operam” del Piano d’Azione): macrointerventi 166-167-187;
- ✓ interventi eseguiti e realizzati nel quinquennio 2017-2022 (che costituiscono la configurazione “post operam” del Piano d’Azione): macrointervento 168.

Sulla base dell’introduzione di questi interventi di mitigazione acustica, nel piano d’Azione viene definita una variazione nel numero delle persone esposte al rumore autostradale, suddivisa nelle fasce di esposizione previste dalla vigente normativa.

Tangenziale di Napoli S.p.A.

La società Tangenziale di Napoli S.p.A. gestisce, all'interno dell'agglomerato di Napoli, l'omonima autostrada (denominata A56) ed i relativi svincoli. In qualità di ente gestore, ha redatto e trasmesso all'amministrazione comunale la documentazione relativa al "Piano d'azione redatto da Tangenziale di Napoli S.p.A. (anno 2018)".

Nel Piano d'Azione vengono fornite alcune indicazioni generiche circa gli interventi realizzati nel quinquennio 2012-2017:

- ✓ interventi previsti dal Piano di Risanamento Acustico (raccolti in aree denominati "macrointerventi" ed ordinati in una graduatoria secondo ordine di priorità);
- ✓ realizzazione di interventi di mitigazione acustica sulla tratta del Viadotto Capodichino.

Sulla base dell'introduzione di questi interventi di mitigazione acustica, nel piano d'Azione viene definita una variazione nel numero delle persone esposte al rumore autostradale, suddivisa nelle fasce di esposizione previste dalla vigente normativa.

RFI S.p.A.

La società RFI S.p.A. gestisce, all'interno dell'agglomerato di Napoli, le infrastrutture ferroviarie principali, compresa la Linea 2 della Metropolitana cittadina. In qualità di ente gestore, ha redatto e trasmesso all'amministrazione comunale la documentazione relativa al "Piano d'azione redatto da RFI S.p.A., compreso il contributo della Linea Metropolitana 2 (anno 2018)".

Nel Piano d'Azione viene dato conto della realizzazione (avvenuta o prevista) dei seguenti interventi di mitigazione acustica, la cui collocazione planimetrica è riportata nella seguente figura:

- ✓ 143 interventi con barriera antirumore;
- ✓ 5 interventi diretti su altrettanti edifici residenziali.

Sulla base dell'introduzione di questi interventi di mitigazione acustica, nel piano d'Azione vengono fornite indicazioni generiche sulla stima della riduzione del numero di persone esposte al rumore, con riferimento però all'intera rete ferroviaria in gestione e non in modo specifico all'agglomerato di Napoli

EAV S.p.A.

La società EAV S.p.A. gestisce, all'interno dell'agglomerato di Napoli, le infrastrutture ferroviarie principali, denominate Cumana, Circumvesuviana e Circumflegrea. In qualità di ente gestore, ha redatto e trasmesso all'amministrazione comunale la documentazione relativa al "Piano d'azione redatto da Rete Ferroviaria EAV (Cumana, Circumvesuviana e Circumflegrea)".

Nel Piano d'Azione vengono fornite alcune indicazioni generiche circa le misure già in atto ed i progetti in preparazione:

- ✓ Manutenzione ordinaria della linea ferroviaria (risanamento e livellamento dei binari, ricambio rotaie ecc.);
- ✓ Manutenzione straordinaria delle linee Circumvesuviana e Circumflegrea (sostituzione di deviatori, traverse e rotaie, utilizzo di pietrisco con migliori proprietà meccaniche ecc);
- ✓ Interventi di lungo termine.

Viene inoltre sottolineato che gli interventi di mitigazione acustica individuati nel Piano d'Azione non permettono di effettuare una valutazione numericamente precisa della riduzione del numero di abitanti esposti.

Nel piano d'azione vengono inoltre individuate 3 criticità acustiche interne all'agglomerato di Napoli, in corrispondenza di altrettanti edifici scolastici posti in prossimità delle linee ferroviarie in gestione ad EAV S.p.A.

GESAC S.p.A.

La società GESAC S.p.A. gestisce, all'interno dell'agglomerato di Napoli, l'Aeroporto Internazionale di Capodichino. In qualità di ente gestore, ha redatto e trasmesso all'amministrazione comunale la documentazione relativa al "Piano d'azione dell'Aeroporto di Capodichino (anno 2018) redatto da GESAC S.p.A".

Nel Piano d'Azione vengono elencate e descritte le misure antirumore in atto ed i progetti in preparazione da parte dell'ente gestore:

- ✓ Approvazione ed adozione di procedure antirumore relative alle operazioni di decollo in direzione Napoli (cogenti dall'anno 2005).
- ✓ Sistema di monitoraggio del rumore aeroportuale, costituito da 7 centraline fisse e una centralina mobile che consentono di monitorare in continuo l'impatto acustico delle attività aeroportuali.
- ✓ Aggiornamento biennale delle curve isofoniche, che consentono il continuo monitoraggio delle prestazioni acustiche aeroportuali e l'individuazione di eventuali necessità di ulteriore contenimento.
- ✓ Operazioni di contenimento del rumore relativi alle operazioni di terra (prove motori su piazzali vietate in orario compreso tra le 18:00 e le 8:00, ottimizzazione delle operazioni a terra ecc).
- ✓ Atterraggi nella fascia oraria compresa tra le ore 19:00 e le ore 6:00 consentiti solo sulla pista 24 (direzione Casoria).
- ✓ Decolli nella fascia oraria compresa tra le ore 23:00 e le ore 6:00 consentiti solo sulla pista 06 (direzione Napoli).
- ✓ Non sono ammessi voli schedati in fascia oraria notturna (tra le ore 23:00 e le ore 6:00).
- ✓ Nella fascia oraria compresa tra le ore 22:40 e le ore 23:00 vengono consentiti al massimo 3 arrivi e 1 partenza.

Tali interventi, seppur garantiscono un evidente miglioramento dei livelli di esposizione della popolazione al rumore aeroportuale, nel Piano d'Azione non sono traducibili in una quantificazione numerica del beneficio ottenibile e pertanto vengono descritti solo in forma qualitativa e descrittiva. Nel piano d'azione vengono inoltre individuate alcune criticità acustiche interne all'agglomerato di Napoli, in corrispondenza di zone poste in prossimità dell'aeroporto.

8. SINTESI DEI RISULTATI DELLA MAPPATURA ACUSTICA (ANTE-OPERAM)

I risultati sono forniti secondo quanto richiesto ai sensi degli Allegati IV e VI della Direttiva Europea 2002/49/CE (recepita dal D. Lgs 194/2005); vengono riportate le stime sotto forma di istogrammi e tabelle (assolute e percentuali) del numero delle persone residenti e degli edifici di tipologia residenziale esposte agli intervalli L_{den} e L_{night} previsti dalla suddetta normativa.

Per entrambe le elaborazioni, le percentuali sono espresse rispetto al numero di abitanti attribuito agli edifici ricadenti nell'area di calcolo definita come l'intero territorio comunale di Rimini, e quindi esposti alla rumorosità prodotta dalle varie sorgenti oggetto di mappatura.

Secondo quanto specificato dalle Nuove linee guida dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 14-16 Marzo 2017, sono stati valutati in modo separato i seguenti contributi:

- ✓ numero di persone esposte a livelli acustici prodotti da tutti i tipi di infrastrutture stradali (ROADS);
- ✓ numero di persone esposte a livelli acustici prodotti dalle infrastrutture stradali principali;
- ✓ numero di persone esposte a livelli acustici prodotti dalle infrastrutture ferroviarie (RAILS);
- ✓ numero di persone esposte a livelli acustici prodotti dalle sorgenti industriali (IND);
- ✓ numero di persone esposte a livelli acustici prodotti dalle sorgenti aeroportuali (AIR), con riferimento alla Mappatura Acustica di GESAC S.p.A.;
- ✓ numero di persone esposte a livelli acustici prodotti dalla somma di tutti i contributi di rumore (OVERALL SOURCES).

Sulla base dei risultati riportati nel capitolo precedente è possibile trarre le seguenti conclusioni relativamente alle percentuali di popolazione esposta e considerando gli indicatori previsti dalla Direttiva Europea.

Tabella 2 – Dati riepilogativi della mappatura acustica

Codice Agglomerato	Componente	% pop $L_{DEN} < 55 \text{ dB(A)}$	% pop $L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$	% pop $L_{NIGHT} < 50 \text{ dB(A)}$	% pop $L_{NIGHT} > 60 \text{ dB(A)}$
IT_a_ag00007	ROADS	58.0	21.6	65.3	11.1
IT_a_ag00007	RAILS	97.5	0.3	99.6	0.0
IT_a_ag00007	IND	99.1	0.1	99.2	0.1
IT_a_ag00007	AIR	97.3	0.0	99.0	0.0
IT_a_ag00007	OVERALL SOURCES	53.9	22.1	63.7	11.2

9. IL PIANO D'AZIONE

AREE CRITICHE

L'individuazione delle criticità acustiche è finalizzata ad evidenziare le situazioni che richiedono un intervento per la diminuzione dei livelli di inquinamento acustico.

Nella redazione di questo Piano d'Azione, in considerazione del ridotto arco temporale intercorrente prima della redazione del prossimo aggiornamento, in cui verrà fatta una ripianificazione complessiva delle politiche per la riduzione del rumore, l'amministrazione comunale di Napoli intende concentrare la strategia di azione verso:

- ✓ L'individuazione e la pianificazione di soluzioni, delle criticità acustiche presso i ricettori di tipologia residenziale e sensibile (scuole di ogni ordine e grado, ospedali, case di cura, case di riposo), con riferimento al contributo di tutte le sorgenti (componente ALL).
- ✓ Il coordinamento e la promozione di azioni di risanamento acustico in sinergia con i gestori delle infrastrutture di trasporto, anche in situazioni di presenza concorsuale di più sorgenti: per questa azione, nel paragrafo seguente, vengono evidenziate le criticità evidenziate dagli enti gestori nei propri Piani d'Azione.

INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ ACUSTICHE PRESSO I RICETTORI RESIDENZIALI E SENSIBILI

Per l'individuazione delle criticità acustiche in corrispondenza dei ricettori residenziali e sensibili, sono state effettuate elaborazioni a partire dai risultati ottenuti dalla Mappatura Acustica Strategica, con riferimento alla COMPONENTE ALL (rumore generato dal contributo di tutte le sorgenti).

Sulla base dei risultati delle simulazioni della Mappatura Acustica Strategica e del confronto con i seguenti valori limite, sono stati individuati i ricettori di tipologia sensibile oggetto di superamento:

- ✓ Livelli limite di riferimento per ciascuna classe acustica prevista dal P.C.C.A. del Comune di Napoli, relativamente alle infrastrutture stradali di tipologia E-F;
- ✓ Livelli limite di riferimento previsti dal D.P.R. 142/2004, relativamente alle infrastrutture stradali di tipologia A-B-C-D.
- ✓ Livelli limite di riferimento previsti dal D.P.R. 459/1998, relativamente alle infrastrutture ferroviarie.

NOTA1: il confronto con i limiti, coerentemente con quanto stabilito dalla legislazione in materia, viene effettuato mediante il livello acustico L_{den} per quanto riguarda gli edifici sensibili scolastici e con il livello L_{night} per gli edifici sensibili sanitari. Per gli edifici residenziali vengono evidenziate entrambe le criticità.

NOTA 2: in conseguenza a quanto già evidenziato con riferimento all'utilizzo di un grafo semplificato, si deve osservare che i conflitti sono prevalentemente rilevabili soltanto in corrispondenza degli edifici che affacciano direttamente sugli archi del grafo utilizzato. Le problematiche evidenziate verranno superate nella stesura della Mappatura Acustica Strategica del IV° ciclo di aggiornamento, in cui verrà utilizzato il grafo completo aggiornato, sviluppato nell'ambito del PUMS di Napoli.

NOTA 3: secondo quanto dichiarato dall'ente gestore GESAC S.p.A. nel Piano d'Azione dell'aeroporto Internazionale Capodichino, le valutazioni circa il rumore aeroportuale (definito mediante gli indicatori acustici L_{den} e L_{night}) non possono essere utilizzate quale riferimento ai fini della individuazione di un eventuale superamento. Questo perché i valori limite per quanto riguarda il rumore aeroportuale sono espressi secondo un indicatore diverso, il "Livello di valutazione del rumore aeroportuale" L_{va} , come definito ai sensi del D.M. 31/10/1997. L'elaborazione riportata nel presente paragrafo non tiene conto, dunque, della componente AIR: le criticità relative al rumore aeroportuale saranno comunque considerate nel successivo paragrafo, secondo quanto riportato ed individuato nel Piano d'Azione di GESAC S.p.A.

In coerenza con la procedura descritta, vengono individuate le seguenti criticità:

- ✓ 80 edifici sensibili di tipologia scolastica;
- ✓ 33 edifici sensibili di tipologia sanitaria;

- ✓ 4.736 edifici residenziali nel periodo giorno-sera-notte (indicatore Lden);
- ✓ 6.201 edifici residenziali nel periodo notte (indicatore Lnight).

La visualizzazione grafica dei conflitti, ovvero degli edifici per i quali si ravvisa un superamento dei limiti di riferimento, è riportata negli allegati 1, 2, 3 al presente report di sintesi.

CRITICITÀ ACUSTICHE EVIDENZIATE DAGLI ENTI GESTORI

Le criticità acustiche sono state individuate mediante l'analisi dei Piani d'Azione redatti dagli enti gestori.

10. INTERVENTI DEL PIANO D'AZIONE

INTERVENTI PRATICABILI PER LA RISOLUZIONE DELLE CRITICITÀ ACUSTICHE

In questo paragrafo vengono individuate alcune tipologie di possibili interventi che l'Amministrazione Comunale ha messo in atto o che saranno pianificati nel medio periodo, ed attuati nella fase successiva di aggiornamento del Piano, ai fini della risoluzione delle criticità acustiche individuate.

Tabella 3 – Interventi in corso e in programmazione sulle strade comunali

Tipologia di intervento	Applicazione	Riduzione acustica ottenibile
Stesa di asfalti a bassa rumorosità	Tratti stradali in corrispondenza di edifici sensibili. Tratti stradali in ambito cittadino.	Fino a 3-5 dB(A) in facciata ai ricettori
Installazione di barriere antirumore	Presso il resede di edifici sensibili (ad esempio, giardini scolastici).	Da 7 a 14 dB(A) in facciata ai ricettori
Installazione di infissi antirumore	Presso edifici scolastici e/o ospedalieri.	Fino a 30 dB(A) in interno ai ricettori
Restringimenti di carreggiata, Installazione di dossi rallentatori, Dissuasori di traffico e velocità	Riduzione della velocità	Fino a 2-4 dB(A)
Installazione di rotonde in sostituzione di incroci semaforici	Fluidificazione del traffico, riduzione della velocità	Fino a 3 dB(A) in facciata ai ricettori posti in prossimità dell'incrocio

INTERVENTI ED AZIONI PREVISTE DALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Gli interventi di riduzione del rumore che vengono previsti nel presente Piano d'Azione, sono stati definiti dall'Amministrazione Comunale, sulla base delle premesse già descritte al capitolo 9. Sono stati considerati non solo gli interventi tecnici per la riduzione del rumore, ma anche le azioni possibili a livello strategico relative alla pianificazione urbanistica, alla mobilità, alla mobilità ciclabile e sostenibile, al traffico pubblico e privato, alle attività volte ad informare il pubblico ecc., tali comunque da comportare un potenziale effetto, diretto o indiretto, di riduzione dell'emissione acustica delle sorgenti stradali relative alle infrastrutture di pertinenza comunale.

Gli interventi previsti dal Piano vengono suddivisi tra quelli che possono essere inseriti nella simulazione acustica e valutati anche quantitativamente, e quelli che invece non hanno una rilevanza acustica diretta e che quindi non vengono inseriti nel modello di simulazione. Questi ultimi vengono comunque riportati a livello descrittivo, e la relativa valutazione viene eseguita in via qualitativa. Inoltre, per quanto riguarda la tempistica di attuazione degli interventi proposti, nel Piano d'Azione gli interventi vengono suddivisi tra:

- ✓ Interventi di breve periodo, che hanno visto una effettiva realizzazione nel periodo 2018-2021 o che risultano attualmente in corso di realizzazione: il loro contributo alla riduzione localizzata di rumore viene quantificato mediante apposite simulazioni acustiche post-operam.
- ✓ Interventi di medio periodo, che il Comune prevede invece di realizzare nelle annualità 2022-2023, comunque prima del prossimo ciclo di aggiornamento del Piano d'Azione (2024)
- ✓ Interventi di lungo periodo, la cui realizzazione è prevista a partire dall'annualità 2025.

Gli interventi di medio e di lungo vengono inseriti nel Piano d'Azione a livello descrittivo. Anche in considerazione del breve lasso di tempo intercorrente fra gli aggiornamenti dei Piani III e IV Round, le valutazioni qualitative di questi interventi sono rimandate al successivo ciclo di aggiornamento del Piano d'Azione.

Interventi sul traffico

Secondo quanto dichiarato dall'Area Viabilità e Trasporto Pubblico – Servizio Viabilità e Traffico del Comune di Napoli, nel periodo compreso tra gli anni 2018 e 2021, sono state istituite le seguenti aree pedonali urbane (A.P.U.):

- ✓ Piazza del Gesù, istituita con Deliberazione di Giunta Comunale n. 281 del 06/08/2020;
- ✓ Nisida, istituita con Deliberazione di Giunta Comunale n. 182 del 07/05/2021.
- ✓ "PON-METRO 2014/20 mobilità sostenibile e ITS", ovvero un progetto per l'installazione di infrastrutture e tecnologie intelligenti per la gestione dei flussi di traffico, che si pone l'obiettivo di aumentare la sicurezza del traffico attraverso interventi infrastrutturali e tecnologici e prevede: realizzazione di una piattaforma di integrazione dei sottosistemi per la mobilità, finalizzata all'integrazione dei sottosistemi telematici eterogenei relativi alla mobilità; realizzazione di un sistema automatizzato di monitoraggio e controllo centralizzato del traffico, interfacciabile in tempo reale con altri sistemi di regolazione e supervisione del traffico, utilizzabile in maniera interattiva dagli operatori (semafori intelligenti); realizzazione di un sistema per il

monitoraggio del traffico veicolare. Il progetto si estende su tutto il territorio comunale e interessa tutti i 254 impianti semaforici esistenti, oltre a 4 impianti di nuova realizzazione.

Interventi in corso e in programmazione sulle strade comunali

Nella seguente tabella vengono riepilogati gli interventi sulle strade comunali, secondo quanto dichiarato dall'Area Infrastrutture – Servizio Strade e Grandi Reti Tecnologiche del Comune di Napoli. Nell'ultima colonna viene esplicitato l'inserimento dell'intervento nelle simulazioni acustiche post-operam del presente Piano d'Azione o, nel caso in cui non sia inserito, la relativa motivazione.

Tabella 4 – Interventi in corso e in programmazione sulle strade comunali

Appalto	Stato	Intervento	Inserimento nelle simulazioni acustiche post-operam
Lavori di manutenzione straordinaria di Corso Vittorio Emanuele, tratto compreso tra piazza Mazzini e piazzetta Cariatì	Realizzati	Sostituzione cubetti con asfalto	SI
Lavori di manutenzione del Corso Meridionale	Realizzati	Sostituzione cubetti e basoli con asfalto	SI
Progettazione esecutiva ed esecuzione delle opere relative al II lotto della riqualificazione di via delle Repubbliche Marinare - Demolizione del Viadotto tra via Volpicella e via Ottaviano e riconfigurazione a raso di via delle Repubbliche Marinare	In corso di realizzazione	Realizzazione di una rotatoria	SI
Lavori di Manutenzione Straordinaria e messa in sicurezza di via Nuova del Campo	In corso di realizzazione	Realizzazione di rotatoria all'incrocio con via S. Maria del pianto e sostituiti cubetti con asfalto	SI
Infrastrutture e tecnologie intelligenti per la gestione dei flussi di traffico – Gallerie	In corso di realizzazione	Realizzazione di impianti di gestione di flussi e eventi di rischio nelle gallerie urbane di Napoli: galleria della vittoria - galleria laziale – galleria 4 giornate – sottopasso Claudio – galleria pigna di accesso alla perimetrale Vomero Soccavo	NO. Descrizione qualitativa senza dati sufficienti per una valutazione diretta nella simulazione acustica
Manutenzione straordinaria di Corso Malta tratto compreso tra traversa Zara e via Fiume	In programmazione	Installazione di attraversamento semaforizzato	NO. Descrizione qualitativa senza valutazione diretta nella simulazione acustica (sarà valutato nel prossimo PdA)
Riqualificazione dell'Emiciclo Caduti Vigili del Fuoco	In programmazione	Realizzazione di una rotatoria	NO. Descrizione qualitativa senza valutazione diretta nella simulazione acustica (sarà valutato nel prossimo PdA)
Manutenzione straordinaria di via del Parco Regina Margherita	In programmazione	Sostituzione cubetti con asfalto	NO. Descrizione qualitativa senza valutazione diretta nella simulazione acustica (sarà valutato nel prossimo PdA)
Riqualificazione degli assi urbani di accesso alla mostra d'Oltremare - LOTTO 3 – Via Cinthia	In programmazione	Realizzazione rotatoria in corrispondenza dell'ingresso della tangenziale	NO. Descrizione qualitativa senza valutazione diretta nella simulazione acustica (sarà valutato nel prossimo PdA)
Manutenzione straordinaria di viale Umberto Maddalena	In programmazione	Realizzazione di 3 rotatorie	NO. Descrizione qualitativa senza valutazione diretta nella simulazione acustica (sarà valutato nel prossimo PdA)
Riqualificazione degli assi urbani di accesso alla mostra d'Oltremare - LOTTO 2 – Via Antonio Beccadelli	In programmazione	Realizzazione rotatoria in corrispondenza con l'intersezione di viale della liberazione	NO. Descrizione qualitativa senza valutazione diretta nella simulazione acustica (sarà valutato nel prossimo PdA)
Asse costiero: riconfigurazione nodo Portosalvo	In programmazione	Riconfigurazione del nodo per una migliore gestione dei flussi di traffico	NO. Descrizione qualitativa senza valutazione diretta nella simulazione acustica (sarà valutato nel prossimo PdA)
Asse autostradale urbano denominato Occidentale: collegamento tra la Perimetrale di Scampia e via dei Ciliegi	In programmazione	realizzazione di un nuovo collegamento tra la perimetrale di Scampia e via dei Ciliegi	NO. Descrizione qualitativa senza valutazione diretta nella simulazione acustica (sarà valutato nel prossimo PdA)

Interventi previsti dal P.U.M.S

Dall'analisi del P.U.M.S. (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile) del Comune di Napoli, redatto nel mese di aprile 2021, sono stati individuati i seguenti interventi aventi anche una rilevanza sul rumore da traffico stradale. Tutti gli interventi riportati, dal momento che la realizzazione è prevista nelle annualità comprese tra il 2025 e il 2030, sono da considerarsi di lungo periodo. Pertanto, viene riportata una descrizione qualitativa senza una valutazione diretta nella simulazione acustica.

- ✓ Interventi alla rete stradale "GRONDA NORD"
- ✓ Interventi alla rete stradale "GRONDA OVEST":
- ✓ Interventi alla rete stradale "SUD-OVEST":
- ✓ Interventi alla rete stradale "connessione EST-OVEST":
- ✓ Interventi alla rete stradale "sistema Porto-Città-Stazione":

✓ Interventi sul Trasporto Pubblico Locale:

Interventi ed azioni previste dagli Enti Gestori

Gli interventi di riduzione del rumore previsti dagli enti gestori sono stati desunti dai rispettivi Piani d'Azione. Nella seguente tabella vengono riepilogati tali interventi, differenziandoli per componente acustica e per ente gestore, ed esplicitando l'eventuale inserimento dell'intervento nelle simulazioni acustiche post-operam del presente Piano d'Azione o, nel caso di non inserimento, la relativa motivazione.

Tabella 5 – Interventi in corso e in programmazione sulle strade comunali

Componente	Ente Gestore	Intervento	Inserimento nelle simulazioni acustiche post-operam
ROADS	Autostrade Meridionali S.p.A.	Indicazioni generiche sugli interventi previsti dal Piano di Risanamento Acustico	NO. Descrizione qualitativa senza valutazione diretta nella simulazione acustica
ROADS	Autostrade Meridionali S.p.A.	Indicazioni generiche sugli interventi sulle nuove tratte (ampliamenti e terze corsie)	NO. Descrizione qualitativa senza valutazione diretta nella simulazione acustica
ROADS	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Barriere antirumore (macrointerventi 166-167-187)	SI
ROADS	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Barriere antirumore (macrointervento 168)	SI
ROADS	Tangenziale di Napoli S.p.A.	Indicazioni generiche sugli interventi previsti dal Piano di Risanamento Acustico	NO. Descrizione qualitativa senza valutazione diretta nella simulazione acustica
ROADS	Tangenziale di Napoli S.p.A.	Barriere antirumore sulla tratta del Viadotto Capodichino	SI
RAILS	RFI S.p.A.	143 interventi con barriera antirumore	SI
RAILS	RFI S.p.A.	5 interventi diretti su altrettanti edifici residenziali.	NO. Descrizione qualitativa senza valutazione diretta nella simulazione acustica
RAILS	EAV S.p.A.	Indicazioni generiche circa le misure già in atto ed i progetti in preparazione	NO. Descrizione qualitativa senza valutazione diretta nella simulazione acustica
AIR	GESAC S.p.A.	Misure antirumore in atto ed i progetti in preparazione da parte dell'ente gestore	NO. Descrizione qualitativa senza valutazione diretta nella simulazione acustica

11. AREE QUIETE

Per quanto riguarda la definizione delle aree quiete, deve essere fatto innanzitutto riferimento all'articolo 2, punto 1, comma aa del D. Lgs. 194/2005, nel quale si definisce come "zona silenziosa di un agglomerato" una zona delimitata dall'autorità comunale nella quale Lden, o altro descrittore acustico appropriato relativo a qualsiasi sorgente non superi un determinato valore limite.

Nel recente Decreto del direttore della Direzione generale valutazioni ambientali n. 16 del 24 marzo 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» (GU Serie Generale n.119 del 23-05-2022) è stato chiarito come il limite di riferimento per l'individuazione delle Zone Silenziose all'interno degli agglomerati è pari a 55 dB(A) in riferimento alla mappatura acustica strategica e al parametro Lden, in linea con le Linee Guida sviluppate negli ultimi anni (ad esempio Linee Guida del Progetto Life+10 ENV/IT7407 – QUADMAP "Quiet Areas Definition & Management in Action Plans", sito internet di riferimento: www.quadmap.eu). Alla luce del recente decreto, le zone silenziose della città di Napoli saranno individuate nel successivo piano di azione all'interno di alcune aree, parchi, riserve ovvero aree di protezione, già classificate in classe I c - "aree di pregio ambientale e altre zone per le quali la quiete sonora ha particolare rilevanza" nel Piano di zonizzazione acustica vigente.

12. SINTESI DEI RISULTATI DEL PIANO D'AZIONE

RISULTATI DELLE SIMULAZIONI ACUSTICHE POST-OPERAM

In questo paragrafo vengono descritti i risultati delle simulazioni acustiche effettuate nella configurazione post-operam, ovvero inserendo nello scenario di calcolo gli interventi riportati nel capitolo 10. In particolare, vengono di seguito riepilogati gli interventi di mitigazione acustica di breve-periodo definiti dall'Amministrazione Comunale sulle strade di propria pertinenza, di cui è possibile quantificare il contributo alla riduzione localizzata di rumore.

Inoltre, nello scenario di simulazione, sono stati anche inseriti gli interventi di mitigazione previsti dagli enti gestori:

- ✓ barriere antirumore previste da Autostrade per l'Italia S.p.A., per quanto riguarda la componente ROADS;
- ✓ barriere antirumore previste da RFI S.p.A., per quanto riguarda la componente RAILS.

AC01 – Corso Vittorio Emanuele (tra piazza Mazzini e piazzetta Cariatì): sostituzione cubetti con asfalto. Inserimento nella simulazione acustica valutando la presenza di un asfalto a bassa rumorosità in sostituzione di una pavimentazione di tipologia "tradizionale" prevista dallo standard di calcolo CNOSSOS-EU.

AC02 – Corso Meridionale: sostituzione cubetti e basoli con asfalto. Inserimento nella simulazione acustica valutando la presenza di un asfalto a bassa rumorosità in sostituzione di una pavimentazione di tipologia "tradizionale" prevista dallo standard di calcolo CNOSSOS-EU.

AC03 – Via Nuova del Campo: realizzazione di rotatoria all'incrocio con via S. Maria del pianto e sostituiti cubetti con asfalto. Inserimento nella simulazione acustica, considerando una riduzione di 3 dB(A) in un intorno di 100 m centrato sulla posizione della nuova rotatoria.

AC04 – Via delle Repubbliche Marinare: realizzazione di una rotatoria tra via Volpicella e via Ottaviano e riconfigurazione a raso di via delle Repubbliche Marinare. Inserimento nella simulazione acustica, considerando una riduzione di 3 dB(A) in un intorno di 100 m centrato sulla posizione della nuova rotatoria.

QUANTIFICAZIONE DEL NUMERO DEGLI ESPOSTI

Nel presente paragrafo viene valutato il beneficio apportato dall'inserimento degli interventi di mitigazione acustica. Coerentemente con quanto richiesto ai sensi del D. Lgs. 194/2005 e della Direttiva 2002/49/CE, viene quantificata la variazione del numero delle persone esposte alle varie componenti di rumore, suddivisa nelle fasce di esposizione previste dalla vigente normativa.

Componente ROADS

Le tabelle che seguono sono state compilate considerando i contenuti dei Piani d'Azione dei rispettivi enti gestori per quanto riguarda Autostrade Meridionali S.p.A., Autostrade per l'Italia S.p.A. e Tangenziale di Napoli S.p.A., ed i risultati delle simulazioni acustiche riportate nel paragrafo 12.1 per quanto riguarda le strade di pertinenza comunale. La combinazione dei risultati consente pertanto di procedere con la valutazione della variazioni del numero di esposti alla componente ROADS.

Tabella 6 – Quantificazione del numero di esposti – componente ROADS

Ente Gestore	L _{den} [dB(A)]					
	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	>75
Autostrade Meridionali S.p.A.	4.000	2.600	-7.800	-2.200	-500	0
Autostrade per l'Italia S.p.A.	382	369	-330	-322	-218	-121
Tangenziale di Napoli S.p.A.	20.600	-48.700	-29.500	-5.000	-500	0
strade di pertinenza comunale	129	-505	197	3.278	-3.134	-446
COMPONENTE ROADS	25.111	-46.236	-37.433	-4.244	-4.352	-567

Ente Gestore	L _{night} [dB(A)]					
	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	>70
Autostrade Meridionali S.p.A.	5.000	-2.300	-5.800	-900	-200	0
Autostrade per l'Italia S.p.A.	455	-194	-418	-248	-1.000	-52
Tangenziale di Napoli S.p.A.	-15.500	-52.000	-47.100	-1.400	-200	0
strade di pertinenza comunale	-42	301	1.030	-189	-1.574	-15
COMPONENTE ROADS	-10.087	-54.193	-52.288	-2.737	-2.974	-67

Componente RAILS

Per la componente RAILS, le tabelle di variazione dell'esposizione sono state elaborate considerando unicamente gli interventi di mitigazione acustica (barriere) previsti dal Piano d'Azione di RFI S.p.A., dal momento che il gestore EAV S.p.A. non ha riportato, nel proprio Piano d'Azione, interventi implementabili nel modello di simulazione.

Tabella 7 – Quantificazione del numero di esposti – componente RAILS

Ente Gestore	L _{den} [dB(A)]					
	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	>75
COMPONENTE RAILS	1.009	672	-1.664	-201	0	0

Ente Gestore	L _{night} [dB(A)]					
	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	>70
COMPONENTE RAILS	1.401	-337	-1.021	0	0	0

Componenti IND e AIR

Per la componente IND (rumore prodotto dalle sorgenti industriali) non sono presenti criticità acustiche sul territorio di Napoli e pertanto non sono stati proposti interventi di mitigazione acustica.

Inoltre, per la componente AIR, gli interventi previsti nel Piano d'Azione di GESAC S.p.A., seppur garantiscono un evidente miglioramento dei livelli di esposizione della popolazione al rumore aeroportuale, non sono implementabili nel modello di simulazione acustica.

Pertanto, la quantificazione della variazione di popolazione esposta a queste due componenti non può essere definita numericamente e viene in prima approssimazione posta a zero.

Componente OVERALL SOURCES

Il numero di persone esposte al rumore generato dalla combinazione di tutte le sorgenti presenti sul territorio dell'agglomerato di Napoli viene pertanto ottenuto integrando tra loro le tabelle precedentemente riportati. La combinazione dei risultati consente pertanto di procedere con la valutazione della variazioni del numero di esposti alla componente OVERALL SOURCES

Tabella 8 – Quantificazione del numero di esposti – componente OVERALL

Ente Gestore	L _{den} [dB(A)]					
	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	>75
COMPONENTE ROAD	25.111	-46.236	-37.433	-4.244	-4.352	-567
COMPONENTE RAIL	1.009	672	-1.664	-201	0	0
COMPONENTE AIR	0	0	0	0	0	0
COMPONENTE INDUSTRY	0	0	0	0	0	0
COMPONENTE ALL	26.120	-45.563	-39.097	-4.446	-4.352	-567

Ente Gestore	L _{night} [dB(A)]					
	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	>70
COMPONENTE ROAD*	-10.087	-54.193	-52.288	-2.737	-2.974	-67
COMPONENTE RAIL	1.401	-337	-1.021	0	0	0
COMPONENTE AIR	0	0	0	0	0	0
COMPONENTE INDUSTRY	0	0	0	0	0	0
COMPONENTE ALL	-8.686	-54.530	-53.309	-2.737	-2.974	-67

Le tabelle sopra riportate, riferite rispettivamente agli indicatori acustici L_{den} e L_{night}, evidenziano un miglioramento dell'esposizione della popolazione al rumore prodotto stradale, sia complessivo che per singolo gestore, in quanto si osserva una riduzione del numero di esposizione alle fasce più alte (tipicamente >60 dBA per L_{den} e >55 dBA per L_{night}) e una conseguente aumento del numero di esposizione alle fasce inferiori.

NOTA: in coerenza con quanto riportato nei Piani d'Azione dei rispettivi gestori, le fasce di esposizione inferiori rispettivamente a 50 dB(A) per L_{den} e 45 dB(A) per L_{night} non vengono esplicitati. Di conseguenza, tali macro-fasce contengono il resto della popolazione residente nel Comune di Napoli.

13. REQUISITI DEL PIANO D'AZIONE (ALLEGATO 5 D. LGS. 194/2005)

CONSULTAZIONI PUBBLICHE (ART. 8)

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

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

Secondo quanto previsto ai sensi dell'allegato 5, punto 4 del suddetto decreto legislativo, le informazioni richieste sono riportate (oltre che nel presente Report) all'interno della sintesi non tecnica "IT_a_AP_Agg0007_SummaryReport.pdf" compilata con riferimento al documento "Linea guida per la redazione delle relazioni descrittive allegate ai piani d'azione, destinati a gestire problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti" edito dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare.

In particolare, verrà predisposto un apposito link sulla home page del sito.

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

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

✓ <https://www.comune.napoli.it/home>

RESOCONTO DELLE MISURE ANTIRUMORE

Ai sensi dell'articolo 4, comma 5 del D. Lgs. 194/2005 e dell'Allegato 5, comma 1, lettera h dello stesso decreto, tra i requisiti minimi del Piano d'Azione devono essere riportate le misure antirumore già in atto, oltre alle future azioni. In particolare, l'amministrazione intende procedere con la seguente tempistica:

- ✓ Interventi di breve periodo, che hanno visto una effettiva realizzazione nel periodo 2018-2021 o che risultano attualmente in corso di realizzazione.
- ✓ Interventi di medio periodo, che il Comune prevede invece di realizzare nelle annualità 2022-2023, comunque prima del prossimo ciclo di aggiornamento del Piano d'Azione (2024)
- ✓ Interventi di lungo periodo, la cui realizzazione è prevista a partire dall'annualità 2025

VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE E DEI RISULTATI DEL PIANO

La valutazione ed il monitoraggio dei risultati del Piano dovrà essere effettuata mediante opportune misurazioni fonometriche atte a verificare l'efficacia acustica post-operam degli interventi e la durata delle prestazioni acustiche nel tempo.